

## **EIB KNX Bewegungsmelder SPHINX 330**



EIB KNX Bewegungsmelder SPHINX 330	107 9 210
------------------------------------	-----------

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN.....</b>	<b>3</b>
1.1	Vorteile .....	3
1.2	Besonderheiten .....	3
1.3	Technische Daten.....	3
1.3.1	Maße.....	3
1.3.2	Erfassungsbereich.....	4
<b>2</b>	<b>DAS APPLIKATIONSPROGRAMM „SPHINX 330“ .....</b>	<b>5</b>
2.1	Auswahl in der Produktdatenbank .....	5
2.2	Parameterseiten.....	5
2.3	Kommunikationsobjekte .....	6
2.3.1	Eigenschaften der Objekte .....	6
2.3.2	Beschreibung der Objekte .....	7
2.4	Parameter.....	10
2.4.1	Bewegung.....	10
2.4.2	Konstantlicht-Regelung.....	13
2.4.3	Helligkeitswert .....	15
<b>3</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>16</b>
3.1	Der Master / Slave Betrieb .....	16
3.1.1	Prinzip .....	16
3.1.2	Funktionsweise.....	16
3.2	Die Konstantlichtregelung.....	17
3.2.1	Prinzip .....	17
3.2.2	Funktionsweise.....	17
3.2.3	Regelgeschwindigkeit .....	18
3.3	Die Einlernfunktion.....	19
3.3.1	Prinzip: .....	19
3.3.2	Funktionsweise.....	19
3.3.2.1	mit der aktuellen Umgebungshelligkeit .....	19
3.3.2.2	mit einem festen Wert .....	19
3.3.2.3	Überprüfung .....	19
3.4	Sonderfunktion: Nur Licht ausschalten.....	20
3.4.1	Prinzip .....	20
3.4.2	Funktionsweise:.....	20

# 1 Funktionseigenschaften

Der Bewegungsmelder schaltet die Beleuchtung für eine einstellbare Zeit an, wenn eine Bewegung in seinem Erfassungsbereich erkannt wurde.

Diese Funktion kann, je nach Parametrierung, in Abhängigkeit zum Tageslicht oder permanent wirken.

## 1.1 Vorteile

- Master/Slave Funktion für Anlagen mit mehreren Geräten
- Konstantlichtregelung mit Dimmtelegrammen möglich
- Einlernbare Helligkeitsschwelle für tageslicht-abhängiges Schalten
- Sperrobjekte für Bewegungsmelder und Konstantlichtregelung
- Erfassen und Senden der aktuellen Helligkeit
- Sehr flache Bauweise

## 1.2 Besonderheiten

Über je 2 **Einlernobjekte** können die Helligkeitsschwelle für tageslicht-abhängiges Schalten und für die Konstantlicht-Regelung unmittelbar programmiert werden.

Als neue Helligkeitsschwelle kann sowohl die aktuell herrschende Helligkeit übernommen als auch ein frei vorgegebener Helligkeitswert einprogrammiert werden.

## 1.3 Technische Daten

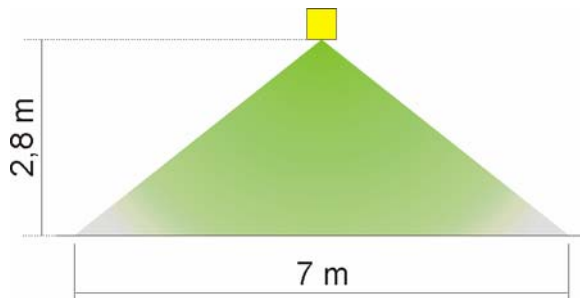
### 1.3.1 Maße

Tabelle 1

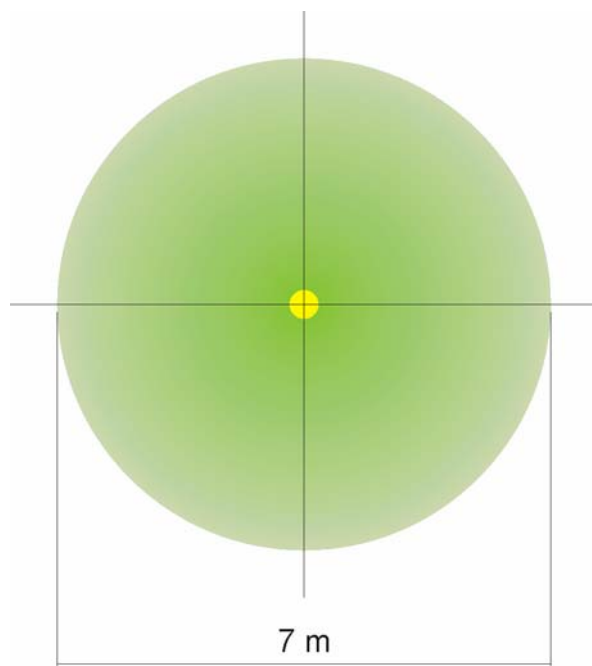
Einbauloch	Ø 64 mm
Frontseite	Ø 76 mm
Aufbauhöhe	ca. 5 mm
Einbautiefe	60 mm

### 1.3.2 Erfassungsbereich



Erfassungswinkel bei einer Montagehöhe von 2,8 m



Abgedeckte Fläche (auf Bodenhöhe)



#### Legende

-  Hohe Empfindlichkeit
-  Niedrige Empfindlichkeit

## 2 Das Applikationsprogramm „Sphinx 330“

### 2.1 Auswahl in der Produktdatenbank

<b>Hersteller</b>	<a href="#">Theben AG</a>
<b>Produktfamilie</b>	Phys. Sensoren
<b>Produkttyp</b>	Bewegungsmelder
<b>Programmname</b>	Sphinx 330 V1.0

Die ETS Datenbank finden Sie auf unserer Internetseite: <http://www.theben.de>

### 2.2 Parameterseiten

Tabelle 2

Name	Beschreibung
<b><i>Bewegung</i></b>	Verhalten bei der Bewegungserfassung
<b><i>Konstantlicht-Regelung</i></b>	Auswahl und Einstellungen der Konstantlichtfunktion
<b><i>Helligkeitswert</i></b>	Einstellungen für den Helligkeitssensor

## 2.3 Kommunikationsobjekte

### 2.3.1 Eigenschaften der Objekte

Der Bewegungsmelder verfügt über 11 Kommunikationsobjekte.

Tabelle 3

Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Verhalten
0	Bewegung	Schalten aufgrund Bewegung	EIS 1 1 Bit	Senden
1	Sperre des Bewegungsmelders	Sperre des Bewegungsmelders	EIS 1 1 Bit	Empfangen
2	Master Trigger	Eingang / Ausgang	EIS 1 1 Bit	Senden Empfangen
3	Helligkeitsschwelle abrufen / speichern	abrufen = 01 <sub>dez</sub> (01 <sub>hex</sub> ) speichern = 129 <sub>dez</sub> (81 <sub>hex</sub> )	DPT. 18.001 1 Byte	Empfangen
4	Helligkeitsschwelle für bewegungsabhängiges Schalten	Sollwert	2 Byte EIS 5	Senden Empfangen
5	Konstantlicht-Regelung	Dimmen	EIS 2 4 Bits 1 Byte	Senden
6	Sperre der Konstantlicht-Regelung	Sperre der Konstantlicht-regelung	EIS 1 1 Bit	Empfangen
7	Helligkeitswert für Regelung	Sollwert	EIS 5 2 Byte	Senden Empfangen
8	Helligkeitsschwelle abrufen / speichern	abrufen = 01 <sub>dez</sub> (01 <sub>hex</sub> ) speichern = 129 <sub>dez</sub> (81 <sub>hex</sub> )	DPT. 18.001 1 Byte	Empfangen
9	Helligkeitswert	Helligkeitswert	EIS 5 2 Byte	Senden
10	Inbetriebnahme-Modus	Eingang	EIS 1 1 Bit	Empfangen

Tabelle 4

Anzahl Kommunikationsobjekte:	11
Anzahl Gruppenadressen:	45
Anzahl Zuordnungen:	46

### 2.3.2 Beschreibung der Objekte

- **Objekt 0 „Bewegung“**

Objekt zum bewegungsabhängigen Schalten des Lichts:

0 = keine Bewegung

1 = Bewegung erkannt

- **Objekt 1 „Sperrung des Bewegungsmelders“**

1 = Sperrung setzen

0 = Sperrung aufheben

Das Verhalten beim Setzen und beim Aufheben der Sperrung wird auf der Parameterseite „Bewegung“ parametrisiert

- **Objekt 2 „Master Trigger“**

*im Master Betrieb*

Das Empfangen einer 1 führt zur gleichen Reaktion wie wenn eine Bewegung erfasst wird. Beim Abschalten des Lichts, d.h. nach Ablauf der Ausschaltverzögerung sendet das Objekt eine 0 an den Slave, damit dieser nicht aufgrund des Abschaltens des Lichts erneut einschaltet.

Der Master sendet keine „1“ Telegramme.

*im Slave Betrieb*

Solange Bewegungen erkannt werden, sendet das Objekt alle 10 s eine 1.

Ansonsten wird nicht gesendet, d.h. der Slave sendet keine „0“ Telegramme.

Wird eine 0 empfangen, reagiert der Slave für die parametrisierte „Zeit zw. Aus- und Einschalten“ nicht mehr auf Bewegungen, damit nicht aufgrund des Abschaltens des Lichts erneut eingeschaltet wird.

Siehe auch im Anhang: [Der Master / Slave Betrieb](#)

- **Objekt 3 „Helligkeitsschwelle abrufen / speichern“**

### *Einlernen über Messwert*

Mit diesem Objekt kann die programmierte Einstellung der Helligkeitsschwelle überschrieben oder abgerufen werden.

Beim Einlernen (81<sub>hex</sub>) wird der aktuell gemessene Helligkeitswert als neuer Wert für die Helligkeitsschwelle übernommen. Der zuvor eingestellte Wert wird damit überschrieben.

Um die Einstellung zu überprüfen wird der Wert 01<sub>hex</sub> auf das Objekt gesendet, damit wird die aktuell eingestellte Helligkeitsschwelle von Objekt 4 auf den Bus gesendet.

- **Objekt 4 „Helligkeitsschwelle für helligkeitsabhängiges Schalten“**

### *Einlernen über Sollwert*

Durch dieses Objekt kann der neue Sollwert für die Helligkeitsschwelle direkt als EIS5 Helligkeitswert einprogrammiert werden. Der zuvor eingestellte Wert wird damit überschrieben.

- **Objekt 5 „Konstantlicht-Regelung“**

Ausgangsobjekt für die Dimmersteuerung, wenn die Funktion „Konstantlicht-Regelung“ aktiviert wurde.

Dieses Objekt kann, je nach Parametrierung, Telegramme im 4 Bit Format für relatives Dimmen (heller/dunkler) oder im 8 Bit Format für absolutes Dimmen senden (Dimmwert in %).

- **Objekt 6 „Sperre der Konstantlicht-Regelung“**

Die Sperre wirkt auf Objekt 5.

Je nach Parametrierung, wird der Sperrzustand mit einer 1 oder einer 0 ausgelöst.

Mit einem invertierten Telegramm wird der Sperrzustand wieder aufgehoben.

Das Verhalten, beim Setzen der Sperre wird auf der Parameterseite „Konstantlicht-Regelung“ eingestellt.

Nach Aufhebung der Sperre wird die Konstantlicht-Regelung normal weitergeführt.

Wird die die Regelung auf „ja“ eingestellt, d.h. unabhängig von der Bewegungserfassung, so kann mit diesem Objekt das geregelte Licht ein- und ausgeschaltet werden.



- **Objekt 7 „Helligkeitswert für Regelung“**

*Einlernen über Sollwert*

Durch dieses Objekt kann der bisher eingestellte Sollwert für die Konstantlicht-Regelung durch einen neuen Wert (Einlernwert) überschrieben werden.

**Bemerkung:**

Der Quotient  $\frac{\text{Einlernwert}}{\text{Abgleichfaktor für Helligkeitssensor}}$  darf maximal 700 lx betragen.

höhere Werte werden intern auf  $(700\text{lx} \cdot \text{Abgleichsfaktor})$  begrenzt.

Tabelle 5 : Beispiele

Abgleichs-Faktor	Maximaler Einlernwert
1	700 lx
2	1400 lx
3	2100 lx
4	2800 lx
usw.	...

- **Objekt 8 „Helligkeitsschwelle abrufen / speichern“**

*Einlernen über Messwert*

Mit diesem Objekt kann der programmierte Sollwert der Helligkeitsregelung überschrieben oder abgerufen werden.

Beim Einlernen (= 81<sub>hex</sub>) wird der aktuell gemessene Helligkeitswert als neuer Sollwert für die Helligkeitsregelung übernommen. Der zuvor eingestellte Wert wird damit überschrieben.

Um die Einstellung zu überprüfen wird der Wert 01<sub>hex</sub> auf das Objekt gesendet, dadurch wird der aktuell eingestellte Sollwert von Objekt 7 auf den Bus gesendet.

- **Objekt 9 „Helligkeitswert“**

Sendet den gemessenen Helligkeitswert, je nach Parametrierung bei Helligkeitsänderung und /oder zyklisch, unter Berücksichtigung des Abgleichsfaktors.

Gesendet wird nach Reset, in Abhängigkeit der Parameter „Senden des Helligkeitswertes“ und „Zyklisches Senden des Helligkeitswertes“ sowie bei Erreichen der Schwelle für die Helligkeitsregelung.

- **Objekt 10 „Inbetriebnahme-Modus“**

Wird auf dieses Objekt eine 1 gesendet, so schaltet die Funktion Bewegungsmelder immer helligkeitsunabhängig. Die Ausschaltverzögerung beträgt fest 3 sec und die Retrigger-Funktion ist inaktiv.

## 2.4 Parameter

### 2.4.1 Bewegung

### Tabelle 6

Bezeichnung	Werte	Bedeutung
Master/Slave	<b>Master</b>    Slave	Das Gerät bekommt Telegramme von Slave Geräte und übernimmt das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung.  Das Gerät meldet erkannte Bewegung an den Master.  Siehe im Anhang: <a href="#">Der Master / Slave Betrieb</a>
Weitere Parameter einblenden? (nur im Slave-Betrieb)	<b>nein</b>  ja	Nur Bewegung erfassen und dem Master Gerät melden.  Slave meldet Bewegung an Master und sendet selber ein Schalttelegramm an seine eigene Leuchtengruppe.
Retrigger	  <b>EIN</b>  AUS	Verhalten beim Erfassen einer Bewegung während der Laufzeit der parametrisierten Ausschaltsverzögerung.  Bei jeder erkannten Bewegung innerhalb der Ausschaltsverzögerungszeit wird diese neu gestartet und die Beleuchtung wird erst dann ausgeschaltet wenn innerhalb der Verzögerungszeit keine neue Bewegung erfolgt.  Nach Erkennung der Ersten Bewegung wird die Beleuchtung eingeschaltet und nach Ablauf der Ausschaltsverzögerung ausgeschaltet.

Fortsetzung

Bezeichnung	Werte	Bedeutung
Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	<b>Sekunden</b> Minuten	Die Ausschaltverzögerung bestimmt, wie lange nach Erkennung einer Bewegung das Licht wieder ausgeschaltet werden soll.  Zur Festlegung der Verzögerungszeit wird die Zeitbasis mit dem Faktor für Ausschaltverzögerung multipliziert.
Faktor für Ausschaltverzögerung (0..120) (0 = kein AUS-Telegramm)	Manuelle Eingabe 0..120	Ermöglicht Verzögerungszeiten von 1 bis 120 Sekunden bzw. 1 bis 120 Minuten. Bei der Einstellung 0 wird nur ein EIN-Telegramm gesendet. Damit kann z.B. ein Treppenlichtautomat angesteuert werden.
Zeit zw. Aus- und Einschalten	0,5..2 s in 0,1 s Schritte	Da das Funktionsprinzip eines PIR Bewegungsmelders auf Messung der Wärmestrahlung beruht, kann das Ausschalten einer Leuchte u.U. als Bewegung gedeutet werden und zum Einschalten führen. Um diesen Effekt zu vermeiden wird die Bewegungserfassung beim Ausschalten mit diesem Parameter für eine feste Zeit deaktiviert.
Helligkeitsabhängiges Schalten (nur im Master-Betrieb)	         <b>nein</b>         <b>ja</b>	Wann soll der Bewegungsmelder aktiv sein?         immer         Nur wenn die Umgebungshelligkeit unterhalb der parametrisierten Helligkeitsschwelle liegt.
Helligkeitsschwelle nach Download in 10 lx (1..100)	Manuelle Eingabe 1..100	Helligkeitsschwelle für helligkeitsabhängigen Betrieb. Beispiel: $50 = (50 \cdot 10 \text{ lx}) = 500 \text{ lx}$

Fortsetzung:

Bezeichnung	Werte	Bedeutung
Verhalten beim Setzen der Sperre	<b>kein Telegramm senden</b>  Ausschalten Einschalten	Das Gerät sendet keine Telegramme mehr, solange das Sperrobject gesetzt ist.  AUS-Telegramm senden EIN-Telegramm senden
Verhalten beim Aufheben der Sperre	<b>kein Telegramm senden</b>  Ausschalten Einschalten	Normalbetrieb wiederherstellen und dabei:  Kein zusätzliches Telegramm senden. AUS Telegramm senden EIN Telegramm senden

## 2.4.2 Konstantlicht-Regelung

Tabelle 7

Bezeichnung	Werte	Bedeutung
Konstantlicht-Regelung	<b>nein</b>	keine Regelung
	ja	Das Licht wird permanent auf dem parametrisierten Wert geregelt und kann über das Sperrobject ein- und ausgeschaltet werden.
	nur bei Bewegung	Das Licht wird geregelt und durch Bewegung ein- und ausgeschaltet.
Objekttyp für Regelung	<b>4-Bit Objekt (relatives Dimmen)</b>	Art der Dimmer-Ansteuerung: Heller / dunkler
	8-Bit Objekt (absolutes Dimmen)	Prozentwerte 0..100%
Helligkeitsschwelle nach Download in 10 lx (20..255)	manuelle Eingabe 20..255	Sollwert für die Konstantlicht-Regelung Beispiel: $80 = (80 \times 10 \text{ lx}) = 800 \text{ lx}$
Hysterese für Helligkeitsschwelle	10 %	Solange sich die Helligkeit innerhalb der Hysterese befindet (z.B. $\pm 20\%$ ), erfolgt keine weitere Korrektur. Dies verhindert ein häufiges Reagieren bei kleinen Helligkeitsänderungen.
	<b>20 %</b>	
	30 %	
	40 %	
	50 %	
Verhalten wenn keine Bewegung erkannt ist	<b>kein Telegramm senden</b>	Verhalten nach Ablauf der Ausschaltverzögerung:
	dunkler dimmen	das Licht bleibt an bis auf 0% dimmen
	heller dimmen	bis auf 100% dimmen
Sperrtelegramm*	Sperren mit AUS-Telegramm	0 = Sperren 1 = Sperre aufheben
	<b>Sperren mit EIN-Telegramm</b>	0 = Sperre aufheben 1 = Sperren
Verhalten beim Setzen der Sperre	<b>kein Telegramm senden</b>	Die Regelung sendet keine Telegramme mehr, solange das Sperrobject gesetzt ist.
	dunkler dimmen	Das Licht wird bis auf 0 heruntergedimmt.
	heller dimmen	Das Licht wird bis auf 100% hochgedimmt.

Fortsetzung:

Bezeichnung	Werte	Bedeutung
Einstellung der Regelung	<b>über vordefinierte Werten (empfohlen)</b>  mit eigenen Werten	ermöglicht eine einfache Einstellung der Regelgeschwindigkeit.  Für spezielle Anwendungen.
Regelgeschwindigkeit*	langsam (Telegramme alle 9 sec) <b>mittel</b> <b>(Telegramme alle 7 sec)</b> schnell (Telegramme alle 5 sec)	Wie schnell soll der Dimmer den neuen Wert ansteuern? Siehe im Anhang: <a href="#">Die Konstantlichtregelung: Regelgeschwindigkeit</a>
Parameter bei Einstellung der Regelung mit eigenen Werten		
Schrittweite der Regeltelegramme 0 = klein, 7 = groß	manuelle Eingabe 0..7	wie fein soll die Differenz (Schritte bzw. Prozentwert) zwischen 2 Regeltelegramme sein?
Abstand der Regeltelegramme (0 .. 31, 0 = 1 sec, 1 = 2 sec, ...)	manuelle Eingabe 0..31	legt fest, alle wie viel Sekunden ein neuer Dimmwert erreicht und bei Bedarf auch gesendet wird.

\* Der Parameter „Sperrtelegramm“ erscheint nur wenn der Parameter „Konstantlicht-Regelung“ auf „ja“ eingestellt wurde.

### 2.4.3 Helligkeitswert

Tabelle 8

Bezeichnung	Werte	Bedeutung
Abgleichfaktor für Helligkeitssensor	0,50...8,00	Gleicht eine eventuell ungünstige Orientierung des Helligkeits-Sensors aus. Berechnung: $\text{Faktor} = \frac{\text{tatsächliche Helligkeit}}{\text{gemessener Wert}}$ Misst der Sensor z.B. 500 lx bei einer tatsächlichen Helligkeit von 1000 lx, so ergibt sich ein Faktor von $1000/500 = 2,00$
Helligkeitswert senden bei Änderung	nicht senden  bei Änderung um 10 % <b>bei Änderung um 20 %</b> bei Änderung um 30%	nicht aufgrund einer Änderung, ggf. nur zyklisch senden.  Senden , wenn sich der Wert seit dem letzten Senden um 10%, 20% oder 30% geändert hat
Helligkeitswert zyklisch senden	<b>nicht senden</b> jede Minute alle 2 Minuten alle 3 Minuten alle 5 Minuten alle 7 Minuten alle 10 Minuten alle 15 Minuten senden	wie oft soll der Helligkeitswert gesendet werden?

## **3 Anhang**

### **3.1 *Der Master / Slave Betrieb***

#### **3.1.1 Prinzip**

In einem längeren oder verwinkelten Gang (z.B.) gibt es oft nur einen gemeinsamen Beleuchtungskreis, der vorhandene Erfassungsbereich kann jedoch mit einem einzigen Bewegungsmelder nicht abgedeckt werden.  
Hier müssen mehrere Geräte verteilt werden.

#### **3.1.2 Funktionsweise**

Um die Beleuchtung zu steuern, wird ein Bewegungsmelder als Master konfiguriert, alle anderen werden dagegen als Slaves funktionieren.  
Diese Slaves haben die einzige Aufgabe, dem Master ein Telegramm zu senden, sobald sie eine Bewegung erfasst haben.  
Ein Slave Gerät sendet alle 10 s ein 1-Telegramm an den Master, solange eine Bewegung erfasst wird.

Das Master Gerät steuert die Beleuchtung über das Objekt 0 (Bewegung).  
Alle Geräte kommunizieren miteinander durch das [Objekt 2 \(Master Trigger\)](#).



## 3.2 Die Konstantlichtregelung

### 3.2.1 Prinzip

Die Umgebungshelligkeit wird gemessen und die Regelung sendet Telegramme an einen Dimmer, damit die gewünschte Helligkeit erreicht und beibehalten wird.

**Wichtig:**

- **Das Objekt 0 darf nicht mit dem Dimmer verbunden werden.**
- Das Gerät muss so platziert werden, dass eine zuverlässige Lichtmessung erfolgen kann.

### 3.2.2 Funktionsweise

Die Konstant-Lichtregelung kann auf 2 unterschiedlichen Arten konfiguriert werden, d.h. bewegungsabhängig oder bewegungsunabhängig:

**Tabelle 9**

Konstant-Lichtregelung	Funktion	Bemerkung
ja	Die Lichtregelung ist vom Bewegungsmelder abgekoppelt und wird ausschließlich durch das Sperrobjekt (Obj. 6) ein- und ausgeschaltet (bewegungsunabhängig).	Objekt 5 wird mit dem Dimmer verbunden. Objekt 6 kann z.B. über einen Taster gesteuert werden.
nur bei Bewegung	Die Lichtregelung ist mit dem Bewegungsmelder gekoppelt. Das Licht wird beim Erfassen einer Bewegung eingeschaltet (geregelt) und nach Ablauf der parametrisierten Ausschaltverzögerung wieder ausgeschaltet.	Objekt 5 wird mit dem Dimmer verbunden.

### **3.2.3 Regelgeschwindigkeit**

Zur Ermittlung des neuen Dimmwertes wird die Abweichung zwischen dem aktuellen Istwert und dem Sollwert der Helligkeit berücksichtigt.

Bei großer Abweichung wird sich der neue Dimmwert stärker vom alten Dimmwert unterscheiden als bei einer kleinen Abweichung.

Die Schrittweite der Regeltelegramme beeinflusst diese Berechnung.

Mit dem Wert 0 wird der Unterschied zwischen altem und neuem Dimmwert kleiner ausfallen als beim Wert 7.

Ein kleiner Wert führt also zu einer langsamen und ein großer Wert (7) zu einer schnellen Regelung.

Bei zu großen Werten kann es allerdings zum Überschwingen kommen.

### **3.3 Die Einlernfunktion**

#### **3.3.1 Prinzip:**

Da ein Schätzen der Helligkeit schwierig ist, können die parametrisierten Helligkeitsschwellen an Ort und Stelle direkt eingelernt werden.

Dabei kann sowohl die aktuelle Umgebungshelligkeit als auch ein fest vorgegebene Wert als Referenz dienen.

#### **3.3.2 Funktionsweise**

Beispiel: Schwelle für helligkeitsabhängiges Schalten einlernen.

##### **3.3.2.1 mit der aktuellen Umgebungshelligkeit**

d.h. wenn die Umgebungshelligkeit gerade den Wert hat, bei dem die Aktivierung des Bewegungsmelders erwünscht ist:

81<sub>hex</sub> (= 129<sub>dez</sub>) auf Objekt 3 senden.

Der aktuelle Helligkeitswert wird gespeichert und überschreibt den bisherigen.

##### **3.3.2.2 mit einem festen Wert**

Der gewünschte Wert wird einfach im EIS 5 Format (2 Byte Helligkeit) an Objekt 4 gesendet.

##### **3.3.2.3 Überprüfung**

Sobald der Einlernvorgang abgeschlossen ist, wird der neu eingelernte Wert automatisch von Objekt 4 auf den Bus gesendet.

Des weiteren kann der neue Wert jederzeit durch Abfrage überprüft werden.

Dazu sendet man den Wert 01<sub>hex</sub> an Objekt 3.

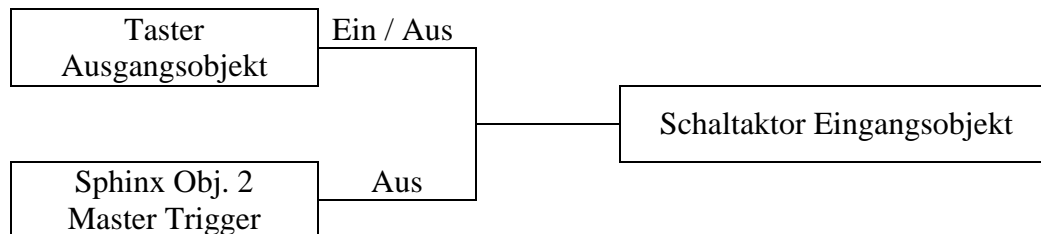
**Die Objekte 7 und 8 erfüllen die gleiche Funktion zum Einlernen der Schwelle für die Helligkeitsregelung.**

### **3.4 Sonderfunktion: Nur Licht ausschalten**

Wenn das Licht beim Betreten eines Raumes nicht automatisch sondern nur von Hand und nur bei Bedarf eingeschaltet werden soll, jedoch beim Verlassen des Raumes immer sichergestellt sein muss, dass das Licht automatisch ausgeschaltet wird, kann diese Funktion mit dem [Objekt 2 \(Master Trigger\)](#) realisiert werden.

#### **3.4.1 Prinzip**

Der Bewegungsmelder wird als Master konfiguriert und Objekt 2 wird über dieselbe Gruppenadresse mit dem Taster verknüpft. Objekt 0 wird hier nicht verwendet.



**Wichtig:** Der Parameter „Retrigger“ auf der Parameterseite „Bewegung“ muss auf „EIN“ stehen.

#### **3.4.2 Funktionsweise:**

Das Licht wird vom Anwender über Taster eingeschaltet, seine Anwesenheit wird erfasst aber kein Telegramm gesendet, da Objekt 0 keine Gruppenadresse hat.

Solange Bewegung im Raum ist, bleibt die Beleuchtung an.

Beim Verlassen des Raumes sendet der Bewegungsmelder eine 0 auf Objekt 2 und schaltet somit das Licht wieder aus.