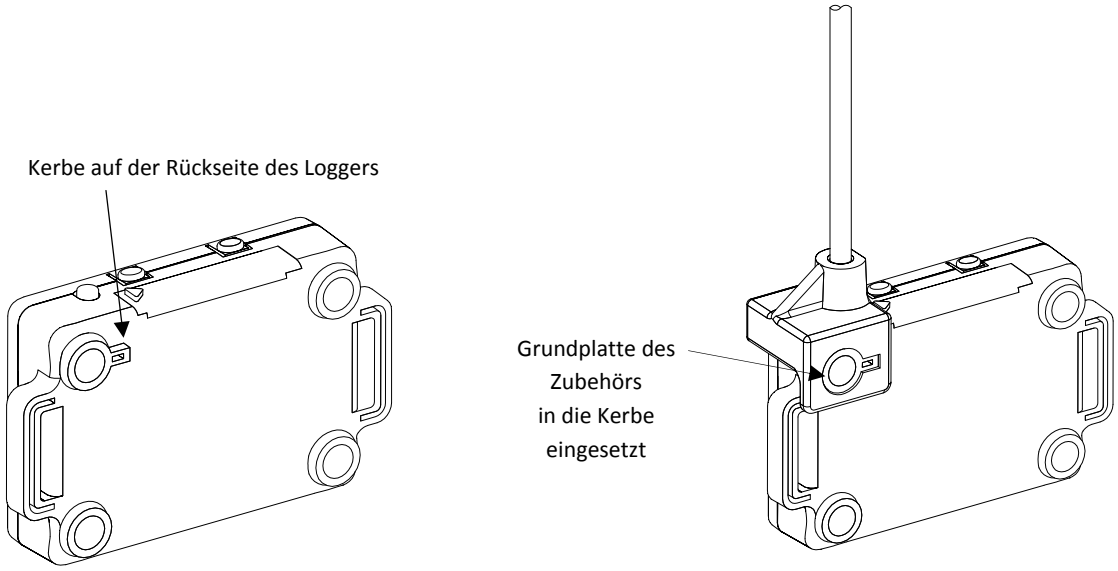
Verwendung der HOBO®-Lichtröhre (UX90-LIGHT-PIPE-1) mit den Loggern für Licht An/Aus (UX90-002x) und Belegung/Licht (UX90-005x/-006x)

Für die HOBO-Logger für Licht An/Aus (UX90-002x) und Beleuchtung/Lichtröhre (UX90-005x/-006x) ist das optionale LWL-Zubehör oder eine Lichtröhre (UX90-LIGHT-PIPE-1) erhältlich. Dieses Zubehör wird an der Rückseite des Loggers befestigt. Um dieses zu befestigen, suchen Sie die Kerbe in der linken oberen Ecke neben dem Montagemagnet. Stecken Sie die schwarze Grundplatte der Befestigung in die Kerbe, sodass die Platte wie unten gezeigt an die Ecke des Loggers geklemmt wird.



Folgen Sie bei der Verwendung einer Lichtröhre folgenden Vorgaben:

- Das Ende der Lichtröhre sollte so nah wie möglich an der Lichtquelle sein.
- Vermeiden Sie 90-Grad-Biegungen. Der Lichtleiter ist flexibel und kann gebogen werden, um Zugang zu schwer erreichbaren Bereichen zu erhalten, sollte aber keine scharfen 90-Grad-Biegungen aufweisen.
- Maximieren Sie die Signalstärke auf der LCD-Anzeige des Loggers, indem Sie beim Justieren der Lichtröhre auf die Signalbalken achten (weitere Informationen finden Sie nachfolgend unter *Kalibrierung des Lichtsensors*).
- Denken Sie daran, die Lichtröhre festzustellen, nachdem das Signal optimiert wurde.
- Stützen Sie den Logger nicht mit der Lichtröhre ab.
- Achten Sie darauf, dass die Röhre vor dem Einsatz bis zum Anschlag in der Halterung sitzt.

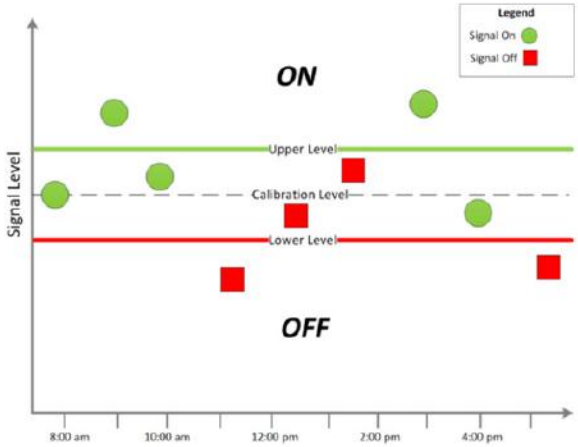
Kalibrierung des Lichtsensors

Jedes Mal, wenn Sie den Logger in einer neuen Umgebung einsetzen, sollten Sie ihn auf die Lichtverhältnisse einstellen, die Sie überwachen. Dadurch wird gewährleistet, dass der Logger den Wechsel zwischen den AN- bzw. AUS-Zuständen des Lichts genau erkennt. Es gibt zwei Kalibrierungsmethoden: automatische Kalibrierung (Kalibrierung per Tastendruck) oder die voreingestellte Kalibrierung über HOBOware®.

Bei der automatischen Kalibrierung werden AN-/AUS-Schwellenwerte kalibriert, damit der Logger auch bei Einsatz in Umgebungen mit unbekannten Bedingungen oder variablen Lichtverhältnissen zuverlässige Messwerte liefert. Bei der automatischen Kalibrierung wird das Licht über einen eingebauten Analog-Digital-Umsetzer gemessen; mit dem Ergebnis wird dann ein Kalibrierungsschwellenwert erzeugt. **Hinweis:** Die automatische Kalibrierung (Kalibrierungstaste) muss am Einsatzort des Loggers durchgeführt werden.

Wenn die Lichtverhältnisse im Vorfeld bekannt sind und der Einsatz schnell durchgeführt werden muss, werden voreingestellte Werte verwendet.

Darüber hinaus verfügt der Logger über eine eingebaute Hysteresestufe von ca. ± 12,5 %, damit der Sensor nicht ständig zwischen AN und AUS umschaltet, wenn sich das Lichtniveau in der Nähe der Kalibrierungsschwelle befindet. Diese Grafik zeigt, wie der Logger die Hysterese handhabt. Der Logger interpretiert das Signal oder das Licht als AN, bis er unter die Untergrenze der Kalibrierungsschwelle fällt. Nachdem er sich abgeschaltet hat, schaltet das Signal erst dann wieder auf AN, wenn es die obere Grenze der Kalibrierungsstufe überschritten hat.

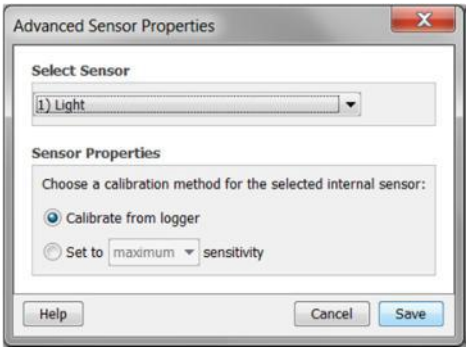


Bei automatischer Kalibrierung am Logger (Kalibrierungstaste):

1. Positionieren Sie den Logger nach dem Start in der Nähe der zu überwachenden Lichtquelle und schalten Sie die Lichtquelle ein.
2. Drücken Sie die Kalibrierungstaste 1 Sekunde lang. Die LCD-Anzeige zeigt die Signalstärke des Lichts an. Die Signalstärke sollte mindestens 3 bar betragen. Richten Sie den Logger wie nötig aus, um die Signalstärke zu maximieren.
3. Drücken Sie die Kalibrierungstaste 3 Sekunden lang, während auf der LCD-Anzeige „HOLD“ (HALTEN) erscheint. Halten Sie Ihre Hand vom Logger entfernt, um Schattenbildung zu verhindern. Der Logger zählt zur automatischen Kalibrierung herunter und zeigt nach der Kalibrierung entweder die Meldung „PASS“ (BESTANDEN) oder „FAIL“ (FEHLGESCHLAGEN) an.
4. Wenn die automatische Kalibrierung fehlschlägt, richten Sie den Logger direkt auf die Lichtquelle aus und führen diese Schritte erneut durch.

Wenn Sie die Lichtquelle nicht beeinflussen können, stellen Sie die Kalibrierungsstufe in HOBOware ein. Dafür:

1. Klicken Sie im Menü „Gerät“ in HOBOware auf Start.
2. Klicken Sie im Fenster „Logger starten“ auf die Schaltfläche „Erweitert“.
3. Je niedriger die Lichtstärke, desto höher muss die Empfindlichkeit sein, um Änderungen zwischen den AN- und AUS-Zuständen zu erfassen. Deshalb:
   - Befindet sich der Logger in einem Raum mit niedriger Lichtstärke, wählen Sie „auf maximale Empfindlichkeit einstellen“, bei welcher der Schwellenwert etwa 100 Lux beträgt.
   - Befindet sich der Logger in einem Raum mit hoher Lichtstärke, wie beispielsweise in Räumen des Einzelhandels, wählen Sie „auf minimale Empfindlichkeit einstellen“, bei welcher der Schwellenwert etwa 500 Lux beträgt.



Hinweis: Der Sensor reagiert empfindlich bei Lichtquellen, die große Mengen an Infrarotstrahlung emittieren, wie Glühbirnen und Halogenlampen. Bei der Überwachung der AN-/AUS-Zustände von Lampen mit hoher Infrarotstrahlung verwenden Sie am besten die automatische Kalibrierung.

4. Klicken Sie auf „Speichern“. Beachten Sie, dass diese Auswahl erst beim Starten des Loggers wirksam wird.

ONSET®
+1-800-LOGGERS (564-4377) • 508-759-9500
www.onsetcomp.com • loggerhelp@onsetcomp.com

© 2013–2016 Onset Computer Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Onset, HOBO und HOBOware sind Marken oder eingetragene Marken der Onset Computer Corporation. Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

METRICS
Metrics GmbH • Elberfelder Str. 19-21 • 58095 Hagen
Telefon: 02331 3483086 • Telefax: 02331 3483088
E-Mail: info@metrics24.de • www.metrics24.de