



**LITECOM**

TAGESLICHTABHÄNGIGE STEUERUNG

## **Rechtliche Hinweise**

### **Copyright**

Copyright © Zumtobel Lighting GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

### **Hersteller**

Zumtobel Lighting GmbH  
Schweizer Strasse 30  
6851 Dornbirn AUSTRIA  
Tel. +43-(0)5572-390-0  
Fax +43-(0)5572-22826  
info@zumtobel.info  
www.zumtobel.com

### **Schriftnummer**

LITECOM, Tageslichtabhängige Steuerung  
11.0 | 12.2025 | de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>In der Anleitung orientieren .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Weitere verfügbare Dokumente .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Navigationsprinzipien .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>LITECOM und tageslichtabhängige Steuerung .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Lizenzierung .....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen .....</b>	<b>15</b>
7.1	Tageslichtmesskopf .....	15
7.2	Lichtsensoren .....	16
<b>8</b>	<b>Konfiguration .....</b>	<b>17</b>
8.1	Tageslichtmesskopf und Tageslichtsensoren .....	17
8.1.1	Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung" .....	18
8.1.2	Übergreifende Einstellungen.....	22
8.1.3	Messpunkt manuell korrigieren (für Experten).....	29
8.2	Umgebungslichtsensoren .....	30
8.2.1	Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung" .....	31
8.2.2	Übergreifende Einstellungen.....	37
8.3	Stimmungen und tageslichtabhängige Steuerung .....	39
<b>9</b>	<b>Beispiele .....</b>	<b>41</b>
9.1	Beispiel 1 .....	41
9.2	Beispiel 2 .....	49
<b>10</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>54</b>
10.1	Werkseinstellungen .....	54
10.2	Symbole .....	56
10.3	Glossar .....	59

# 1 In der Anleitung orientieren

Wir freuen uns, dass Sie sich für *Zumtobel Lighting GmbH* entschieden haben. Um Ihnen die Orientierung in der Anleitung zu erleichtern, erhalten Sie in diesem Kapitel Informationen zu folgenden Themen:

- Zeichen und Symbole in der Anleitung
- Weitere Informationen
- Zielgruppe der Anleitung
- Softwareversion

## Zeichen und Symbole in der Anleitung

In dieser Anleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:


Zeichen/Symbol	Erläuterung
1.	Bei Handlungsanweisungen sind die einzelnen Handlungsschritte nummeriert.
▷	Einschrittige Handlungsanweisungen sind durch das Symbol ▷ am Zeilenanfang gekennzeichnet.
↻	Nach einem Handlungsschritt finden Sie eine Resultatsangabe für den Handlungsschritt. Solche Resultatsangaben sind durch das Symbol ↻ am Zeilenanfang gekennzeichnet.
—	Voraussetzungen, die Sie vor einer Handlung prüfen müssen, sind mit — gekennzeichnet.
i	Hinweise erkennen Sie am Symbol i. Zusätzlich sind Hinweise mit dem Wort <b>Hinweis</b> gekennzeichnet.
[fett]	Text, der mit der Schriftstärke fett formatiert ist, kennzeichnet Wörter, die Sie auf einem Gerät oder einer Software-Bedienoberfläche finden.
	<p>Gefahren- und Sicherheitshinweise erkennen Sie an diesem Symbol. Sicherheits- und Warnhinweise sind durch entsprechende Worte gekennzeichnet und werden folgendermaßen klassifiziert:</p> <p><b>GEFAHR</b> bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.</p> <p><b>WARNUNG</b> bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.</p> <p><b>VORSICHT</b> bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Sachschäden oder leichte oder geringfügige Verletzungen von Personen die Folge sein.</p> <p><b>Achtung</b> bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in der Umgebung beschädigt werden.</p>

Tabelle 1: Zeichen und Symbole dieser Anleitung

## Weitere Informationen

Nähere Informationen zu Aufbau und Funktion Ihrer *LITECOM*-Anlage finden Sie in unseren Produkt- und Systemunterlagen.

Wenn Sie spezielle Fragen haben, setzen Sie sich mit Ihrem Vertragspartner in Verbindung.

Allgemeine Informationen zu unseren Produkten erhalten Sie auf unserer Website: [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com)

## Zielgruppe der Anleitung

Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle Produktschulung, die eine tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf bzw. einem oder mehreren Lichtsensoren in Betrieb nehmen und konfigurieren möchten.

## Softwareversion

Diese Anleitung basiert auf der Softwareversion *LITECOM 3.9.0*.



### Hinweis

Bis Softwareversion 2.16.6 steht die tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf nur im Infinity-Modus zur Verfügung.



### Hinweis

Im Handbuch finden Sie Pfadangaben, über die Sie zu den Konfigurationsmöglichkeiten gelangen. Die Pfadangabe beginnt immer von der App-Übersicht.

Beispiel: Die Angabe "Pfad: App-Übersicht > **Grundeinstellungen** > **Datum und Uhrzeit**" bedeutet, dass Sie in der App-Übersicht die App **Grundeinstellungen** und dann die Schaltfläche **Datum und Uhrzeit** tippen.

## 2 Weitere verfügbare Dokumente

Sämtliche *LITECOM*-Handbücher können Sie auf der Website herunterladen:

<https://www.zumtobel.com/at-de/produkte/litecom.html>

Handbuch	Beschreibung
Inbetriebnahme und Wartung	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Zumtobel</i> -Produktschulung und beschreibt, wie die Basisfunktionen in Betrieb genommen werden können. Zudem werden allgemeine Wartungsfunktionen beschrieben.
Shows	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Zumtobel</i> -Produktschulung und beschreibt, wie Shows in Betrieb genommen und konfiguriert werden können.
Spezialleuchten	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Zumtobel</i> -Produktschulung und beschreibt, wie Spezialleuchten (z. B. RGB-Leuchten, TW-Leuchten) in Betrieb genommen und konfiguriert werden können.
Behangsteuerung	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Zumtobel</i> -Produktschulung und beschreibt, wie die Behangsteuerung in Betrieb genommen und konfiguriert werden kann.
Notleuchten mit Einzelbatterie	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Zumtobel</i> -Produktschulung und beschreibt, wie in einer bereits in Betrieb genommenen <i>LITECOM</i> -Anlage eine Notbeleuchtungsfunktionalität für Notleuchten mit Einzelbatterie in Betrieb genommen, konfiguriert und überwacht werden kann.
BACnet	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker und Systemintegratoren ohne spezielle <i>Zumtobel</i> -Produktschulung und beschreibt wie BACnet in Betrieb genommen und konfiguriert werden kann.
REST-API & MQTT	Dieses Handbuch wendet sich an Systemintegratoren ohne spezielle <i>Zumtobel</i> -Produktschulung und beschreibt wie REST-API und MQTT in Betrieb genommen und konfiguriert werden kann.
LITECOM Base CCD	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Zumtobel</i> -Produktschulung und beschreibt, wie das LITECOM Base CCD in Betrieb genommen werden kann.

Tabelle 2: Weitere verfügbare Dokumente – *LITECOM*

### 3 Sicherheitshinweise



#### Achtung

- Die *LITECOM*-Anlage darf nur für den festgelegten Einsatzbereich verwendet werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Montage, Installation und Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Die *LITECOM*-Anlage und die angeschlossenen Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn sie in technisch einwandfreiem Zustand sind.
- Für Folgeschäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, übernimmt der Hersteller weder Gewährleistung noch Haftung.

## 4 Navigationsprinzipien

Für die Inbetriebnahme, Konfiguration und Bedienung der Anlage stehen in der Webanwendung unterschiedliche Schaltflächen zur Verfügung. Wenn eine Schaltfläche getippt wird, ändert sie kurz ihre Farbe.


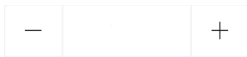
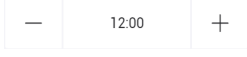







Schaltfläche	Bedeutung
	<p>Wert einstellen (z. B. auf der Startseite)</p> <p>Sie können auf einen bestimmten Wert im Klickbereich tippen, damit alle Geräte denselben Stellwert einnehmen.</p> <p>Sind bei den Leuchten beispielsweise verschiedene Stellwerte hinterlegt (80 %, 60 %) und Sie tippen auf 50 %, nehmen alle Leuchten den Stellwert 50 % ein.</p> <p>Wenn Sie den Klickbereich links oder rechts tippen, verringert bzw. erhöht sich der Wert, den Sie einstellen, im gesamten Wirkbereich um eine Einheit. Sind bei den Leuchten beispielsweise verschiedene Stellwerte hinterlegt (80 %, 60 %, 20 %) und Sie tippen auf die Schaltfläche ☀, werden diese Stellwerte um eine Einheit erhöht (81 %, 61 %, 21 %). Diese Funktion ist nicht für alle Einstellmöglichkeiten vorhanden.</p>
	<p>Wert einstellen (z. B. Überblendzeit)</p> <p>Wenn Sie diese Schaltflächen tippen, erhöht bzw. verringert sich der Wert, den Sie einstellen. Wenn Sie die Schaltfläche tippen, wird der Wert um eine Einheit verändert. Wenn Sie die Schaltfläche tippen und halten, verändert sich der Wert so lange, bis Sie die Schaltfläche loslassen. Je länger Sie die Schaltfläche halten, desto schneller wird der Wert verändert.</p>
	<p>Besonderheit: Uhrzeit einstellen</p> <p>Wenn Sie die Uhrzeit tippen, wird die Ansicht <b>Uhrzeit einstellen</b> angezeigt. Hier können Sie Stunden und Minuten separat einstellen.</p>
	<p>Aufklappen – Zusammenklappen</p> <p>Der Pfeil symbolisiert, dass weitere Informationen oder Auswahlmöglichkeiten angezeigt werden können (z. B. Geräte in einer Gruppe).</p> <p>Wenn Sie den Pfeil nach rechts tippen, werden die Informationen oder Auswahlmöglichkeiten aufgeklappt und der Pfeil zeigt nach unten.</p> <p>Wenn Sie den Pfeil nach unten tippen, werden die Informationen oder Auswahlmöglichkeiten zusammengeklappt und der Pfeil zeigt nach rechts.</p>
	<p>Speichern oder bestätigen</p> <p>Wenn Sie diese Schaltflächen tippen, werden die Einstellungen gespeichert oder eine Meldung bestätigt.</p>
	<p>Nicht gewählte Option – gewählte Option (Einfachauswahl)</p> <p>Diese Schaltfläche kennzeichnet mehrere Optionen, die zur Verfügung stehen (z. B. verschiedene Arten von Termingruppen), von denen jedoch nur eine gewählt werden kann. Sobald eine Option für einen Schalter gewählt ist, wechseln alle anderen Schalter auf die entsprechend andere Option.</p>
	<p>Nicht gewählte Option – gewählte Option (Mehrfachauswahl)</p> <p>Diese Schaltfläche kennzeichnet mehrere Optionen, die zur Verfügung stehen (z. B. Zeitfenster), und von denen mehrere gewählt werden können. Sobald die Option gewählt ist, wird sie farbig hinterlegt.</p>
	<p>Nicht gewählte Einstellung – gewählte Einstellung</p> <p>Wenn Sie eine leere Schaltfläche tippen (z. B. Behangposition auf Geräteebe), wird die Schaltfläche farbig hinterlegt. Unterhalb erscheinen ein oder mehrere Bedienelemente (z. B. Schieberegler).</p>
	<p>Zwischen den einzelnen Seiten der App-Übersicht wechseln</p> <p>Die Anzahl Punkte entspricht der Anzahl Seiten der App-Übersicht. Der farbig markierte Punkt kennzeichnet die Seite, auf der Sie sich gerade befinden. Tippen Sie den leeren Punkt, um auf die entsprechende Seite zu gelangen.</p>
	<p>Über das Logo gelangen Sie auf die Ansicht <b>Informationen</b>. Hier finden Sie Herstellerinformationen, Referenznummer und Version der Webanwendung sowie Informationen zu den verwendeten Lizenzen.</p>

Tabelle 3: Navigationsprinzipien



## 5 LITECOM und tageslichtabhängige Steuerung

Die tageslichtabhängige Steuerung ist eine Art der Steuerung von Leuchten, bei der das Tageslicht und die Behänge berücksichtigt werden. Durch eine auf das Tageslicht abgestimmte Steuerung des Kunstlichts wird ein Maximum an Lichtqualität erreicht und zusätzlich Energie gespart.

Das Tageslichtangebot wird entweder durch einen Tageslichtmesskopf oder durch einen oder mehrere Lichtsensoren erfasst:

- Tageslichtmesskopf: Sensor für die Erfassung des Tageslichts, des Himmelszustands sowie der Sonnenrichtung (z. B. *LM-TLM*).

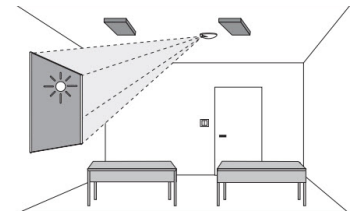


### Hinweis

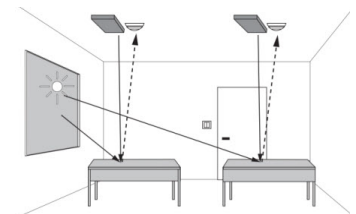
Da der Tageslichtmesskopf auf dem Gebäude montiert ist und die Konfiguration der Behänge im Raum nicht erfasst, müssen bei Verwendung des Tageslichtmesskopfs Behänge bei der tageslichtabhängigen Steuerung berücksichtigt und konfiguriert werden.

Mehr Informationen: Kapitel [Übergreifende Einstellungen](#) <sup>22</sup>

- Tageslichtsensoren: Sensoren für die Erfassung des in den Raum einfallenden Tageslichts (z. B. *ED-EYE*).



- Umgebungslichtsensoren: Sensoren für die Erfassung des reflektierten Kunst- und Tageslichts im Raum (z. B. *ED-SENS mini*).



Der Lichtsensor muss sich nicht im Raum befinden, in dem die tageslichtabhängige Steuerung wirken soll.

Für die tageslichtabhängige Steuerung des Kunstlichts werden sogenannte Messpunkte herangezogen. Der Messpunkt definiert die maximale Lichtmenge, die eine Leuchte abgeben kann. Für jeden Messpunkt wird die Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche mit einem Luxmeter gemessen – einmal bei 100 % und einmal bei 0 % Kunstlicht. Diese beiden Werte und die beim Messen jeweils aktuellen Sensorwerte bilden zusammen einen Messpunkt.

Gemessene Beleuchtungsstärke (100 %)

↳ Aktueller Sensorwert beim Messen der Beleuchtungsstärke bei voll eingeschaltetem Licht (Behänge geöffnet)

Gemessene Beleuchtungsstärke (0 %)

↳ Aktueller Sensorwert beim Messen der Beleuchtungsstärke bei ausgeschaltetem Licht (Behänge geöffnet)

= Messpunkt (MP)



### Hinweis

Zwischen den beiden Messungen darf sich der Wert des Lichtsensors nicht zu stark verändern, d. h. das Tageslichtangebot im Raum muss gleich bleiben. Ansonsten müssen beide Messungen wiederholt werden.

Anhand der Messpunkte wird anschließend der Anteil Kunstlicht berechnet, der zusätzlich benötigt wird, um die geforderte Beleuchtungsstärke zu erreichen. Die Anzahl Messpunkte, die Sie in einem Raum anlegen, hängt von folgenden Faktoren ab:

- Verwendete Lichtsensoren: Bei Umgebungslichtsensoren kann nur ein Messpunkt angelegt werden, der wiederum sekundäre Messpunkte enthalten kann. Bei Tageslichtsensoren werden mindestens zwei Messpunkte benötigt.
- Örtliche Gegebenheiten
- Installierte Leuchten

Bei der tageslichtabhängigen Steuerung mit Umgebungslichtsensoren können sekundäre Messpunkte erstellt werden. Sekundäre Messpunkte befinden sich im Wirkungsbereich des primären Messpunkts und dienen dazu, mit einem Umgebungslichtsensor mehrere Bereiche zu regeln. Für sekundäre Messpunkte wird die Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche mit einem Luxmeter gemessen – einmal bei 100 % und einmal bei 0 % Kunstlicht. Hat sich das Tageslicht zwischen den Messungen des primären und sekundären Messpunkts zu stark verändert, muss gegebenenfalls die am primären Messpunkt gemessene Beleuchtungsstärke bei 0 % Intensität noch einmal gemessen werden. Dieser Wert beeinflusst nur den gewählten sekundären Messpunkt.

Grundsätzlich gilt, dass jeder Leuchte ein eindeutiger Messpunkt zugewiesen werden muss, um eine ausreichende, aber energiesparende Ausleuchtung zu erreichen. Bei Verwendung von Tageslichtsensoren können Sie den Leuchten mit demselben Tageslichtangebot denselben Messpunkt zuweisen. So erhalten Sie ebenfalls ein gleichmäßiges Ausleuchten des Raums, müssen aber weniger Messpunkte anlegen.

## i

### Hinweise

- Einem Messpunkt können bis zu 20 Leuchten zugewiesen werden.
- Wenn auch Behänge mit dem Messpunkt verknüpft werden, reduziert sich die Anzahl der maximal zuweisbaren Geräte auf 17 pro Messpunkt.
- Insgesamt sollten nicht mehr als 15 Messpunkte für das gesamte System zugewiesen werden.

In folgendem Beispiel wird ein Tageslichtsensor verwendet. Deshalb werden zwei Messpunkte benötigt: ein Messpunkt auf der Arbeitsfläche unterhalb der linken Leuchte und ein Messpunkt unterhalb der rechten Leuchte. Die Messpunkte sind mit einem Kreuz gekennzeichnet.

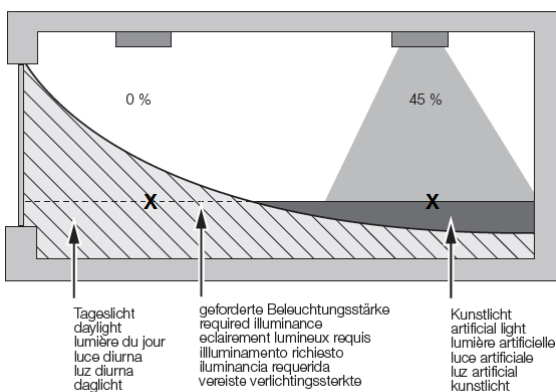


Bild 1: Beispiel einer tageslichtabhängigen Steuerung bei viel Tageslicht im Raum

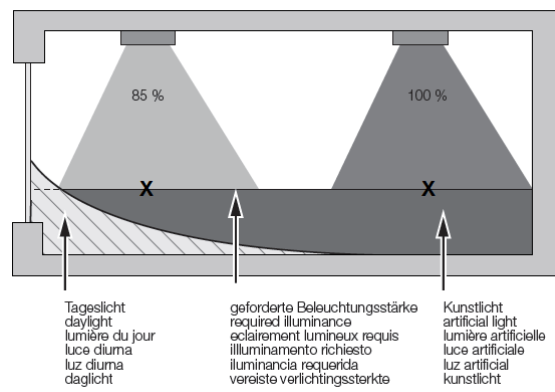


Bild 2: Beispiel einer tageslichtabhängigen Steuerung bei wenig Tageslicht im Raum

Je nachdem, ob Sie eine tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtsensoren oder Umgebungslichtsensoren in einer LITECOM-Anlage integrieren möchten, unterscheiden sich die notwendigen Schritte:

- Eine tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf bzw. Tageslichtsensoren in einer LITECOM-Anlage integrieren.

Mehr Informationen: Abschnitt [Eine tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf bzw. Tageslichtsensoren in einer LITECOM-Anlage integrieren](#) <sup>11</sup>

- Eine tageslichtabhängige Steuerung mit Umgebungslichtsensoren in einer *LITECOM*-Anlage integrieren.  
Mehr Informationen: Abschnitt [Eine tageslichtabhängige Steuerung mit Umgebungslichtsensoren in einer LITECOM-Anlage integrieren](#) <sup>12</sup>

## Eine tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf (z. B. LM-TLM) bzw. Tageslichtsensoren (z. B. ED-EYE) in einer LITECOM-Anlage integrieren



### Hinweis

Bis Softwareversion 2.16.6 steht die tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf nur im Infinity-Modus zur Verfügung.

Folgende Schritte sind dafür notwendig:

- Schritt 1: App **Tageslichtabhängige Steuerung** freischalten.  
Pfad: App-Übersicht > **LITECOM Store**  
Mehr Informationen: Kapitel [Lizenzierung](#) <sup>13</sup>
- Schritt 2: Bei Verwendung eines Tageslichtmesskopfs: Werte des Tageslichtmesskopfs überprüfen.  
Pfad: App-Übersicht > **Anlagenabbild** > ☰  
Mehr Informationen: Kapitel [Tageslichtmesskopf](#) <sup>15</sup>
- Schritt 3: Bei Verwendung von einem oder mehreren Lichtsensoren: Einen oder mehrere Lichtsensoren adressieren.  
Pfad: App-Übersicht > **Adressierung** > **Eingangsgeräte** > **Sensoren**  
Mehr Informationen: Kapitel [Lichtsensoren](#) <sup>16</sup>
- Schritt 4: Wirkungsbereich wählen.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > Schaltfläche für die Auswahl des Wirkungsbereichs (links oben)  
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"](#) <sup>18</sup>
- Schritt 5: Tageslichtmesskopf bzw. einen oder mehrere Lichtsensoren wählen.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Sensor**  
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"](#) <sup>18</sup>
- Schritt 6: Jeder Fassade ein Behangmodell zuweisen.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen** > **Weiter...**  
Mehr Informationen: Kapitel [Jeder Fassade ein Behangmodell zuweisen](#) <sup>22</sup>
- Schritt 7: Weitere übergreifende Einstellungen konfigurieren.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen**  
Mehr Informationen: Kapitel [Übergreifende Einstellungen konfigurieren](#) <sup>27</sup>
- Schritt 8: Messpunkte anlegen und konfigurieren.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Messpunkte**  
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"](#) <sup>18</sup>
- Schritt 9: Stimmung tageslichtabhängig konfigurieren und geforderte Beleuchtungsstärke festlegen.  
Pfad: App-Übersicht > **Stimmungen**  
Mehr Informationen: Kapitel [Stimmungen und tageslichtabhängige Steuerung](#) <sup>39</sup>



### Hinweis

Im Kapitel [Beispiele](#) <sup>41</sup> wird anhand von zwei Beispielen beschrieben, wie Sie eine tageslichtabhängige Steuerung anlegen und eine Stimmung tageslichtabhängig konfigurieren.

## Eine tageslichtabhängige Steuerung mit Umgebungslichtsensoren (z. B. ED-SENS mini) in einer LITECOM-Anlage integrieren

Folgende Schritte sind dafür notwendig:

- Schritt 1: App **Tageslichtabhängige Steuerung** freischalten.  
Pfad: App-Übersicht > **LITECOM Store**  
Mehr Informationen: Kapitel [Lizenzierung](#) <sup>13</sup>
- Schritt 2: Einen Umgebungslichtsensor adressieren.  
Pfad: App-Übersicht > **Adressierung** > **Eingangsgeräte** > **Sensoren**  
Mehr Informationen: Handbuch **Inbetriebnahme und Wartung**
- Schritt 3: Wirkungsbereich wählen.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Wirkbereich**  
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"](#) <sup>31</sup>
- Schritt 4: Einen Umgebungslichtsensor wählen.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Lichtsensoren**  
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"](#) <sup>31</sup>
- Schritt 5: Übergreifende Einstellungen definieren.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen**  
Mehr Informationen: Kapitel [Übergreifende Einstellungen](#) <sup>37</sup>
- Schritt 6: Einen Messpunkt anlegen und konfigurieren.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Messpunkte**  
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"](#) <sup>31</sup>
- Schritt 7: Gegebenenfalls einen sekundären Messpunkt anlegen und konfigurieren.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Messpunkte** > **Sekundäre Messpunkte**  
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"](#) <sup>31</sup>
- Schritt 8: Stimmung tageslichtabhängig konfigurieren und geforderte Beleuchtungsstärke festlegen.  
Pfad: App-Übersicht > **Stimmungen**  
Mehr Informationen: Kapitel [Stimmungen und tageslichtabhängige Steuerung](#) <sup>39</sup>

## 6 Lizenzierung

Eine tageslichtabhängige Steuerung kann nur konfiguriert werden, wenn eine Lizenz freigeschaltet wurde. Um die App **Tageslichtabhängige Steuerung** verwenden zu können, müssen Sie zuerst die Lizenz freischalten. Für die tageslichtabhängige Steuerung stehen zwei Lizenzen zur Verfügung:

- **Tageslichtmesskopf:** Durch das Freischalten der Lizenz für die tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf können Sie einen Tageslichtmesskopf bzw. einen oder mehrere Lichtsensoren verwenden.  
Pfad: App-Übersicht > **LITECOM Store** > **Tageslichtmesskopf**
- **Lichtsensor:** Durch das Freischalten der Lizenz für die tageslichtabhängige Steuerung mit Lichtsensor können Sie einen oder mehrere Lichtsensoren verwenden.  
Pfad: App-Übersicht > **LITECOM Store** > **Tageslichtabhängige Steuerung**



### Hinweis

Bis Softwareversion 2.16.6 steht die tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf nur im Infinity-Modus zur Verfügung.

Folgende Schritte sind dafür notwendig:

- Schritt 1: Lizenz anfordern.  
Pfad: App-Übersicht > **LITECOM Store** > **Lizenzinformationen**
- Schritt 2: Lizenz freischalten.  
Pfad: App-Übersicht > **LITECOM Store** > **Lizenz freischalten**

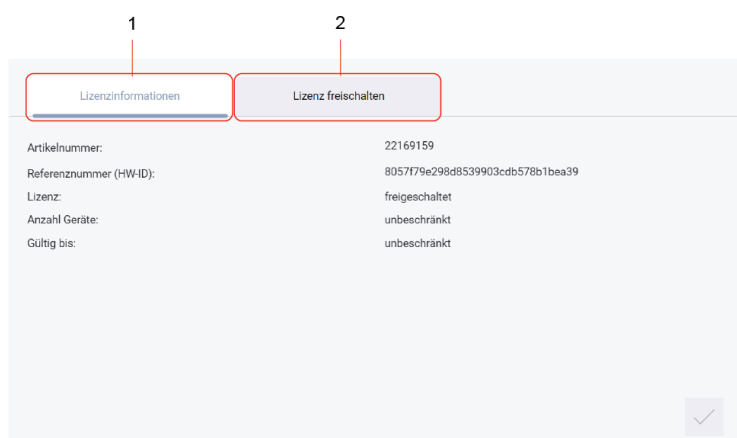


Bild 3: Übersicht der Lizenzierung

	Funktion	Kurzbeschreibung
(1)	<b>Lizenzinformation</b>	<p>Auf dieser Seite erhalten Sie Informationen zu Ihrer Lizenz (Artikelnummer der App und Referenznummer oder Infinity-ID). Diese Informationen benötigen Sie, um bei Ihrem Vertragspartner eine Lizenz anzufordern. Zudem sehen Sie, ob die Lizenz freigeschaltet ist oder nicht.</p> <div> <b>Hinweis</b>  Sind mehrere Lizenzen freigeschaltet, wird die Anzahl freigeschalteter Geräte addiert. </div>
(2)	<b>Lizenz freischalten</b>	<p>Hier können Sie die Lizenz mit einer Lizenznummer freischalten.</p> <div> <b>Hinweise</b> </div>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um die bestellten Lizenznummern abzurufen, geben Sie auf der Website <a href="http://litecom.zumtobel.com">litecom.zumtobel.com</a> die Referenznummer (HW-ID) des <i>LITECOM CCD</i> oder die Infinity-ID ein.</li> <li>• Sie können auch mehrere Lizenzen freischalten.</li> <li>• Für jede freigeschaltete Lizenz wird die Lizenznummer, Anzahl der freigeschalteten Geräte sowie die Gültigkeitsdauer angezeigt.</li> </ul>
--	--	--

Tabelle 4: Übersicht der Lizenzierung

## 7 Vorbereitende Maßnahmen

In diesem Kapitel erfahren Sie, welche vorbereitenden Maßnahmen vor der Konfiguration der tageslichtabhängigen Steuerung notwendig sind.

### 7.1 Tageslichtmesskopf



#### Hinweis

Stellen Sie bei der Installation des Tageslichtmesskopfs *LM-TLM* sicher, dass die Markierung (Nordpfeil) auf dem Tageslichtmesskopfsockel nach Norden ausgerichtet ist.

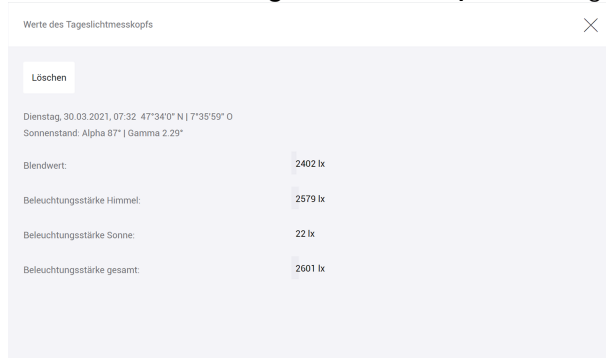
Der Tageslichtmesskopf wird automatisch nach einem Neustart des *LITECOM CCD* zum Anlagenabbild hinzugefügt. Daher muss er nicht adressiert werden. Damit die tageslichtabhängige Steuerung richtig funktioniert, überprüfen Sie die Werte des Tageslichtmesskopfs.

#### Werte des Tageslichtmesskopfs prüfen

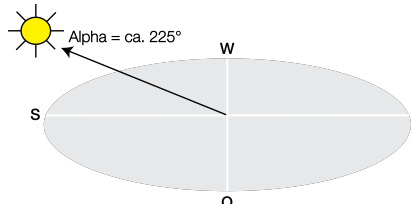
Pfad: App-Übersicht > **Anlagenabbild** > ☰

▷ Pfad aufrufen.

☞ Ansicht **Werte des Tageslichtmesskopfs** wird angezeigt.



In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der angezeigten Werte:

Parameter	Beschreibung
Datum, Uhrzeit, geografische Koordinaten	Gibt das aktuelle Datum, die aktuelle Uhrzeit und die geografischen Koordinaten an.
Sonnenstand	<p>Gibt den aktuellen Sonnenstand mithilfe von Alpha und Gamma an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alpha gibt die Himmelsrichtung an (z. B. 90° entsprechen Osten und 180° entsprechen Süden).</li> </ul> 



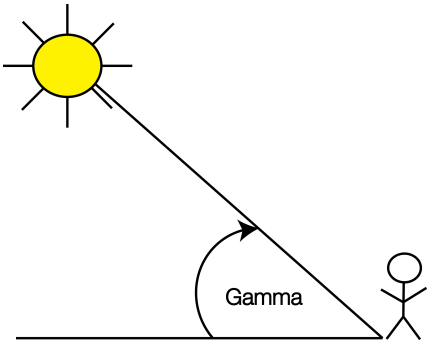
Parameter	Beschreibung
<b>Sonnenstand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gamma gibt den Höhenwinkel an – also den Winkel zwischen dem Horizont des Beobachters und der Sonne (z. B. bei Sonnenaufgang beträgt der Höhenwinkel <math>0^\circ</math>, da sich die Sonne am Horizont des Beobachters befindet; befindet sich die Sonne direkt über dem Beobachter (im Zenit), so beträgt der Höhenwinkel <math>90^\circ</math>).</li> </ul> 
<b>Blendwert</b>	Gibt den Wert der aktuellen Blendung an. Der Blendwert errechnet sich aus den Sensorwerten des Tageslichtmesskopfs.
<b>Beleuchtungsstärke Himmel</b>	Anteil der gesamten Beleuchtungsstärke im Außenraum, der von der Atmosphäre gestreut aus dem übrigen Himmelsraum am Messort eintrifft.
<b>Beleuchtungsstärke Sonne</b>	Anteil der gesamten Beleuchtungsstärke im Außenraum, der direkt am Messort eintrifft.
<b>Beleuchtungsstärke gesamt</b>	Gibt die gesamte Beleuchtungsstärke an. Dieser Parameter setzt sich aus den Werten der <b>Beleuchtungsstärke Himmel</b> und der <b>Beleuchtungsstärke Sonne</b> zusammen.

Tabelle 5: Werte des Tageslichtmesskopfs

## 7.2 Lichtsensoren

▷ Lichtsensor adressieren.

Pfad: App-Übersicht > **Adressierung** > **Eingangsgeräte** > **Sensor**



### Hinweis

Mehr Informationen: Handbuch **Inbetriebnahme und Wartung**

## 8 Konfiguration

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie eine tageslichtabhängige Steuerung konfigurieren können.

Je nachdem, ob Sie eine tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf bzw. Tageslichtsensoren oder mit Umgebungslichtsensoren in einer *LITECOM*-Anlage integrieren möchten, unterscheidet sich die Konfiguration:

- Eine tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf bzw. Tageslichtsensoren in einer *LITECOM*-Anlage integrieren.  
Mehr Informationen: Kapitel [Tageslichtmesskopf und Tageslichtsensoren](#) <sup>17</sup>
- Eine tageslichtabhängige Steuerung mit Umgebungslichtsensoren in einer *LITECOM*-Anlage integrieren.  
Mehr Informationen: Kapitel [Umgebungslichtsensoren](#) <sup>30</sup>

### 8.1 Tageslichtmesskopf und Tageslichtsensoren

- Tageslichtmesskopf: Sensor für die Erfassung des Tageslichts, des Himmelszustands sowie der Sonnenrichtung (z. B. *LM-TLM*).

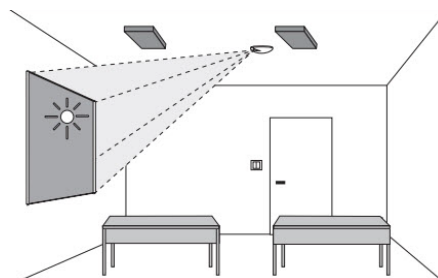
#### i

##### Hinweis

Da der Tageslichtmesskopf auf dem Gebäude montiert ist und die Konfiguration der Behänge im Raum nicht erfasst, müssen bei Verwendung des Tageslichtmesskopfs Behänge bei der tageslichtabhängigen Steuerung berücksichtigt und konfiguriert werden.

Mehr Informationen: Kapitel [Übergreifende Einstellungen](#) <sup>22</sup>

- Tageslichtsensor: Das Tageslichtangebot wird durch einen oder mehrere Tageslichtsensoren erfasst. Tageslichtsensoren sind Sensoren für die Erfassung des in den Raum einfallenden Tageslichts (z. B. *ED-EYE*).



## 8.1.1 Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"

Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen in der App **Tageslichtabhängige Steuerung** bei Verwendung von Tageslichtsensoren bzw. eines Tageslichtmesskopfs.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung**

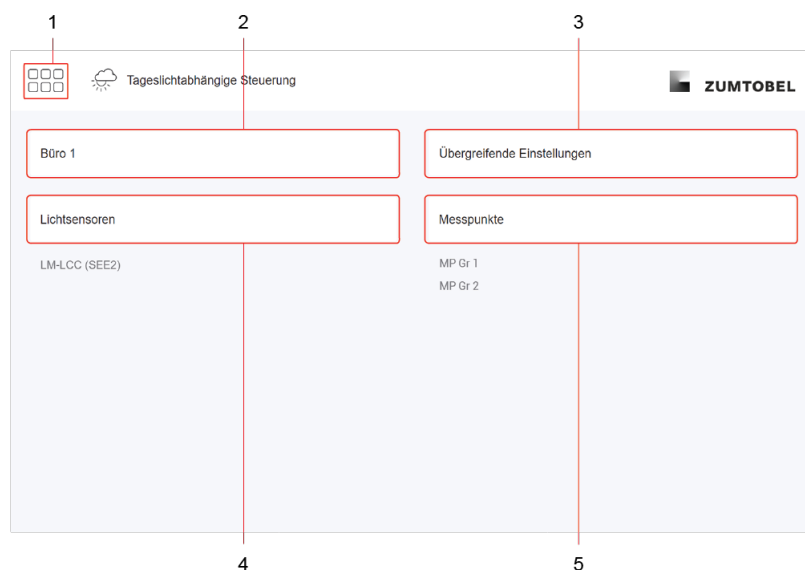


Bild 4: Ansicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"

	Funktion	Kurzbeschreibung
(1)	Zur App-Übersicht zurückkehren	Über diese Schaltfläche gelangen Sie zur App-Übersicht.
(2)	Wirkbereich wählen	Ob Sie einen Raum oder eine Gruppe als Wirkbereich wählen, hängt von der Projektierung ab: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie einen Raum, wenn Sie die Stimmung in einem Raum – unabhängig von der Anzahl Gruppen – über einen Tageslichtmesskopf bzw. über einen einzelnen Tageslichtsensor oder über den Mittelwert von mehreren Tageslichtsensoren tageslichtabhängig steuern möchten.</li> <li>Wählen Sie eine Gruppe, wenn Sie die Stimmung in einem Raum tageslichtabhängig steuern möchten, für jede Gruppe aber ein separater Lichtsensor das Tageslichtangebot im Raum erfasst. In beiden Fällen muss sich der Tageslichtsensor nicht im Wirkbereich befinden.</li> </ul>
(3)	Übergreifende Einstellungen konfigurieren	Es gibt bestimmte Einstellungen, die Sie für alle tageslichtabhängigen Steuerungen übergreifend einstellen können, z. B. <b>Aussetzzeit nach Benutzereingriff</b> . <div> <p><b>i Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mehr Informationen: Kapitel <a href="#">Übergreifende Einstellungen</a> <sup>27</sup></li> <li>In der App <b>Stimmungen</b> können Sie für jede Stimmung definieren, ob Sie die übergreifenden Einstellungen verwenden möchten. Mehr Informationen: Kapitel <a href="#">Stimmungen und tageslichtabhängige Steuerung</a> <sup>39</sup></li> </ul> </div>

	Funktion	Kurzbeschreibung
(4)	Tageslichtmesskopf bzw. einen oder mehrere Tageslichtsensoren wählen	<p>Das Tageslichtangebot wird entweder durch einen Tageslichtmesskopf oder durch Lichtsensoren erfasst. Sie können je nach Anforderung und freigeschalteter Lizenz einen Tageslichtmesskopf bzw. einen oder mehrere Tageslichtsensoren wählen. Wenn Sie mehrere Tageslichtsensoren wählen, wird der Mittelwert der Sensorwerte zur Berechnung der tageslichtabhängigen Steuerung verwendet. Der Tageslichtsensor muss sich nicht im Raum befinden, in dem die tageslichtabhängige Steuerung wirken soll. Ist im gewählten Wirkbereich bereits ein Tageslichtsensor adressiert, wird dieser automatisch hinzugefügt. Der Tageslichtmesskopf ist bei allen Wirkbereichen automatisch verfügbar. Sie können jederzeit einen anderen Tageslichtsensor bzw. den Tageslichtmesskopf wählen.</p> <div> <div><b>i</b></div> <div> <b>Hinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie zuvor die Lizenz für die <b>Tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtmesskopf</b> freigeschaltet haben, können Sie einen Tageslichtmesskopf bzw. einen oder mehrere Lichtsensoren wählen.</li> <li>• Wenn Sie zuvor die Lizenz für die <b>Tageslichtabhängige Steuerung mit Lichtsensor</b> freigeschaltet haben, können Sie einen oder mehrere Lichtsensoren wählen.</li> <li>• Messpunkte werden speziell für einen bestimmten Sensor erstellt. Wenn Sie den Lichtsensor ändern, müssen Sie bestehende Messpunkte löschen und neu anlegen.</li> </ul> </div> </div>
(5)	Messpunkte anlegen, kopieren und bearbeiten	<p>Die tageslichtabhängige Steuerung wird mit Messpunkten umgesetzt. Eine Übersicht über die Funktionen der Ansicht <b>Messpunkte bearbeiten</b> finden Sie im Anschluss an diese Tabelle.</p>

Tabelle 6: Funktionen in der App "Tageslichtabhängige Steuerung"

Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen in der Ansicht **Messpunkte bearbeiten**.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichttabh. Steuerung** > **Messpunkte**

Bild 5: Ansicht "Messpunkte bearbeiten"

	Funktion	Kurzbeschreibung
(1)	Neuen Messpunkt anlegen	<p>Legen Sie einen neuen Messpunkt an. Während dieses Vorgangs weisen Sie den Messpunkt einem Raum, einer Gruppe oder einzelnen Leuchten und Behängen zu. Es wird automatisch ein Name für den Messpunkt vorgeschlagen, den Sie jederzeit ändern können. Standardmäßig setzt sich der Name aus dem Kürzel <b>MP</b> (Abkürzung für Messpunkt) und der Zuweisung zusammen.</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MP Leuchte 1</b>: Messpunkt, der Leuchte 1 zugewiesen wurde</li> <li>• <b>MP Gruppe 3</b>: Messpunkt, der Gruppe 3 zugewiesen wurde</li> </ul> <div> <p><b>i Hinweise</b></p> <p>Wenn bei der tageslichtabhängigen Steuerung Behänge berücksichtigt werden sollen, weisen Sie dem Messpunkt nicht nur die Leuchten zu, sondern auch die Behänge, die die Leuchten beeinflussen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einem Messpunkt können bis zu 20 Leuchten zugewiesen werden.</li> <li>• Wenn auch Behänge mit dem Messpunkt verknüpft werden, reduziert sich die Anzahl der maximal zuweisbaren Geräte auf 17 pro Messpunkt.</li> <li>• Insgesamt sollten nicht mehr als 15 Messpunkte für das gesamte System zugewiesen werden.</li> </ul> </div>
(2)	Messpunkte kopieren	<p>Sie können Messpunkte aus anderen Wirkbereichen kopieren. Dies empfiehlt sich, wenn in baugleichen Räumen Stimmungen tageslichtabhängig gesteuert werden sollen. Name des Messpunkts und gemessene Beleuchtungsstärke werden übernommen. Sie müssen den Messpunkt nur noch neu zuweisen.</p> <div> <p><b>i Hinweis</b></p> <p>Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn Sie in anderen Wirkbereichen bereits Messpunkte angelegt haben.</p> </div>

	Funktion	Kurzbeschreibung
(3)	Zur Ansicht <b>Tageslichtabhängige Steuerung</b> zurückkehren	Wenn Sie das Kreuz tippen, wird die Ansicht <b>Tageslichtabhängige Steuerung</b> aufgerufen.
(4)	Messpunkt umbenennen	Ändern Sie die Benennung eines bereits angelegten oder kopierten Messpunkts.
	Messpunkt löschen	Beim Löschen eines Messpunkts werden alle Zuweisungen ebenfalls gelöscht.
(5)	Beleuchtungsstärke messen	<p>Messen Sie die Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche unterhalb der Leuchte mit einem Luxmeter – einmal bei 100 % und einmal bei 0 % Intensität – und geben Sie die jeweils gemessene Beleuchtungsstärke ein.</p> <div> <div><b>i</b></div> <div> <b>Hinweis</b>  Zwischen den beiden Messungen darf sich der Wert des Lichtsensors nicht zu stark verändern, d. h. das Tageslichtangebot im Raum muss gleich bleiben. Ansonsten müssen beide Messungen wiederholt werden. </div> </div> <p>Unterhalb der Schaltfläche <b>Messen</b> wird beim Parameter <b>Bei Sensorwert</b> der Sensorwert beim Messen der Beleuchtungsstärke bei 0 % Intensität angezeigt.  Wurde der Messpunkt eines Tageslichtsensors manuell korrigiert, wird statt der gemessenen Beleuchtungsstärke <b>Manuell korrigiert</b> angezeigt.</p>
(6)	Messpunkt zuweisen	<p>Messpunkte werden entweder Räumen, Gruppen oder einzelnen Leuchten und Behängen zugewiesen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Anlegen eines neuen Messpunkts weisen Sie den Messpunkt bereits zu. In diesem Fall wird unterhalb der Schaltfläche <b>Zuweisen</b> die Zuweisung angezeigt. Sie können die Zuweisung jederzeit ändern.</li> <li>• Beim Kopieren eines Messpunkts wird die Zuweisung nicht übernommen. In diesem Fall müssen Sie den Messpunkt in einem separaten Schritt zuweisen.</li> </ul> <p>Tippen Sie die Schaltfläche <b>Zuweisen</b>, um den Messpunkt zuzuweisen. Falls bereits andere Messpunkte zugewiesen wurden, sind diese in der rechten Spalte gelistet. Beim Speichern werden bestehende Zuweisungen überschrieben.</p>
(7)	Messpunkt manuell korrigieren	<p>Bei Tageslichtsensoren kann es notwendig sein, dass Sie die Werte des Messpunkts manuell korrigieren (z. B. wenn die geforderte Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche nicht erreicht wird). Sie können die Werte einstellen oder die Steuerkennlinie über eine Grafik verändern.</p> <div> <div><b>i</b></div> <div> <b>Hinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Messpunkte manuell zu korrigieren, wird Wissen über Steuerkennlinien, Tag- und Dämmerungspunkte vorausgesetzt.</li> <li>• Mehr Informationen: Kapitel <a href="#">Messpunkt manuell korrigieren (für Experten)</a> <sup>29</sup></li> </ul> </div> </div>
(8)	Zur Ansicht <b>Tageslichtabhängige Steuerung</b> zurückkehren	Wenn Sie das Häkchen tippen, werden die Änderungen gespeichert und die Ansicht <b>Tageslichtabhängige Steuerung</b> wird aufgerufen.

Tabelle 7: Funktionen in der Ansicht "Messpunkte bearbeiten"

## 8.1.2 Übergreifende Einstellungen

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie einstellen, dass Behänge bei der tageslichtabhängigen Steuerung berücksichtigt werden und welche weiteren übergreifenden Einstellungen möglich sind.

### Jeder Fassade ein Behangmodell zuweisen



#### Hinweis

Bei außenliegenden Behängen wird die Verwendung von Schutzfunktionen empfohlen. Als Auslöser können Eingangskontakte oder die Regen- oder Windgeschwindigkeitssensoren der Wetterstation verwendet werden. Schutzfunktionen können in der App **Schutzfunktionen** erstellt und konfiguriert werden.

Mehr Informationen: Handbuch **Inbetriebnahme und Wartung**

Folgende Schritte sind dafür notwendig:

- Schritt 1: Neue Fassade erstellen und Behänge zuweisen.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen** > **Weiter...** > Schaltfläche für das Anzeigen der Fassadenübersicht (links)



#### Hinweis

Mehr Informationen: Kapitel [Fassadenübersicht](#) <sup>23</sup>

- Schritt 2: Behangmodell erstellen und konfigurieren.  
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen** > **Weiter...** > Schaltfläche für die Konfiguration des Behangmodells (rechts)



#### Hinweis

Mehr Informationen: Kapitel [Behangmodell](#) <sup>24</sup>

## Fassadenübersicht

Eine Fassade ist eine Gruppe von Behängen oder Fenstern, die in dieselbe Himmelsrichtung weisen. Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen in der Ansicht **Fassadenübersicht**.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen** > **Weiter...** > Schaltfläche für das Anzeigen der Fassadenübersicht (links)

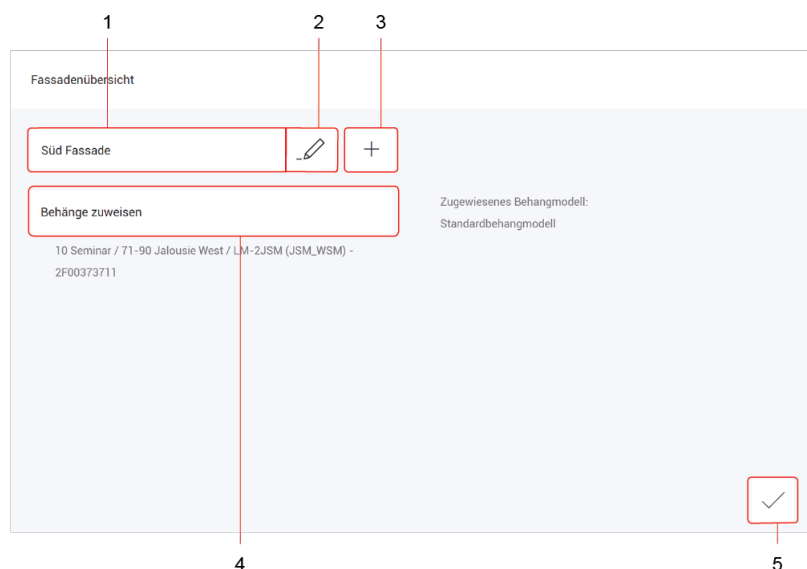


Bild 6: Ansicht "Fassadenübersicht"

	Funktion	Beschreibung
(1)	Fassade wählen	Wählen Sie eine bereits erstellte Fassade, um diese anschließend konfigurieren zu können.
(2)	Fassade umbenennen	Ändern Sie die Benennung einer bereits erstellten Fassade.
	Fassade löschen	Beim Löschen der Fassade werden alle Einstellungen der Fassade gelöscht.
(3)	Neue Fassade erstellen	Erstellen Sie eine neue Fassade.
(4)	Behänge zuweisen	Weisen Sie der Fassade Behänge zu, die in dieselbe Himmelsrichtung weisen.
(5)	Zur Ansicht <b>Fassade und Behangmodell</b> zurückkehren	Wenn Sie das Häkchen tippen, werden die Änderungen gespeichert und die Ansicht <b>Fassade und Behangmodell</b> wird aufgerufen.

Tabelle 8: Funktionen in der App "Fassadenübersicht"



## Behangmodell

Damit bei der tageslichtabhängigen Steuerung auch Behänge berücksichtigt werden, sind die Transmissionsdaten des jeweiligen Behangmodells notwendig. Ein Behangmodell ist eine Vorlage, in der steuerungsrelevante Eigenschaften eines Behangs zusammengefasst werden. Zu diesen Eigenschaften gehören die Transmission und die Blendschutzposition.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen** > **Weiter...** > Schaltfläche für die Konfiguration des Behangmodells (rechts)

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung der einzelnen Konfigurationsmöglichkeiten:



Parameter	Beschreibung
<b>Transmission</b>	<p>Die Transmission definiert die Fähigkeit eines Behangs, Strahlung durchzulassen. Die Transmission setzt sich aus folgenden Parametern zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lamellenposition:</b> Gibt an, wie die Lamellen eines Behangs gekippt sind. Die Angabe erfolgt in Prozent (%). Bei 100 % sind die Lamellen geschlossen und bei 0 % sind die Lamellen geöffnet.</li> <li>• <b>Transmissionsgrad:</b> Gibt den Anteil der Strahlung an, der von einem Bauteil durchgelassen wird. Die Angabe erfolgt in Prozent (%).</li> </ul> <div>  <b>Hinweis</b>                      Beim Erstellen einer Fassade wird automatisch das Standardbehangmodell zugewiesen, das bereits zwei Einträge bei der Transmission enthält.                 </div>
<b>Blendschutzposition</b>	<p>Die Blendschutzposition setzt sich aus folgenden Parametern zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Höhenwinkel:</b> Gibt den Winkel zwischen dem Horizont des Betrachters und der Sonne an. Die Angabe erfolgt in Grad (°). Wenn sich beispielsweise die Sonne am Horizont des Beobachters befindet (z. B. bei Sonnenaufgang), beträgt der Höhenwinkel 0°. Wenn sich die Sonne direkt über dem Beobachter (im Zenit) befindet, beträgt der Höhenwinkel 90°.</li> <li>• <b>Lamellenposition:</b> Gibt an, wie die Lamellen eines Behangs gekippt sind. Die Angabe erfolgt in Prozent (%). Bei 100 % sind die Lamellen geschlossen und bei 0 % sind die Lamellen geöffnet.</li> </ul> <div>  <b>Hinweis</b>                      Beim Erstellen einer Fassade wird automatisch das Standardbehangmodell zugewiesen, das bereits zwei Einträge bei der Blendschutzposition enthält.                 </div>

Tabelle 9: Konfigurierbare Eigenschaften eines Behangmodells

Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen in der Ansicht **Behangmodell konfigurieren**.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen** > **Weiter...** > Schaltfläche für die Konfiguration des Behangmodells (rechts)

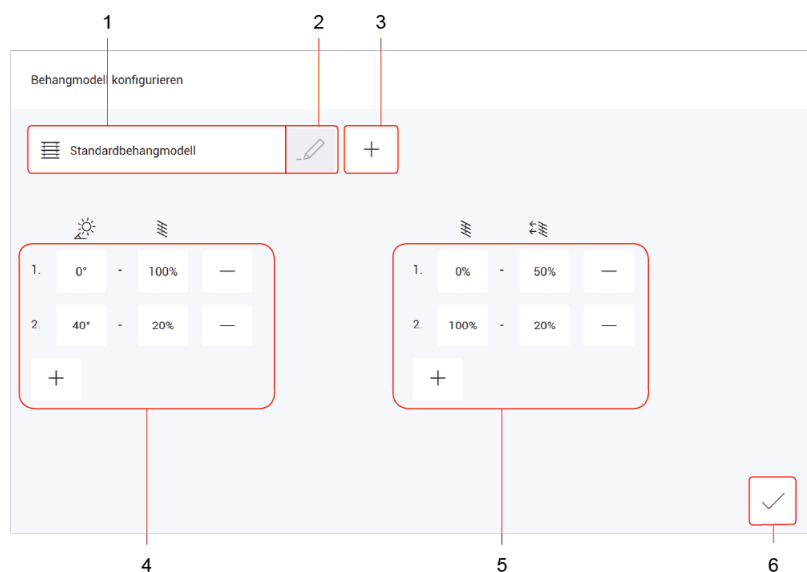


Bild 7: Ansicht "Behangmodell konfigurieren"

	Funktion	Beschreibung
(1)	Behangmodell wählen	Wählen Sie ein bereits erstelltes Behangmodell, um dieses anschließend konfigurieren zu können.
(2)	Behangmodell umbenennen	Ändern Sie die Benennung eines bereits erstellten Behangmodells.  <b>i Hinweis</b> Das <b>Standardbehangmodell</b> kann nicht umbenannt werden.
	Behangmodell löschen	Beim Löschen des Behangmodells werden alle Einstellungen des Behangmodells gelöscht.  <b>i Hinweis</b> Das <b>Standardbehangmodell</b> kann nicht gelöscht werden.
(3)	Neues Behangmodell erstellen	Erstellen Sie ein neues Behangmodell.





	Funktion	Beschreibung
(4)	Blendschutzposition einstellen	<p>Stellen Sie den Parameter <b>Blendschutzposition</b> ein, der sich aus dem Höhenwinkel der Sonne und der Lamellenposition zusammensetzt.</p> <div> <div><b>i</b></div> <div> <p><b>Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Erstellen eines neuen Behangmodells werden zwei Standardeinträge für die Blendschutzposition angelegt.</li> <li>Sie können einen neuen Eintrag erstellen. Pfad: App-Übersicht &gt; <b>Tageslichtabh. Steuerung</b> &gt; <b>Übergreifende Einstellungen</b> &gt; <b>Weiter...</b> &gt; Schaltfläche für die Konfiguration des Behangmodells (rechts) &gt; + links unten</li> <li>Sie können einen Eintrag bearbeiten. Pfad: App-Übersicht &gt; <b>Tageslichtabh. Steuerung</b> &gt; <b>Übergreifende Einstellungen</b> &gt; <b>Weiter...</b> &gt; Schaltfläche für die Konfiguration des Behangmodells (rechts) &gt; Schaltfläche unterhalb  bzw.  (links)</li> </ul> </div> </div>
(5)	Transmission einstellen	<p>Stellen Sie die <b>Transmission</b> ein, die sich aus Lamellenposition und Transmissionsgrad zusammensetzt.</p> <div> <div><b>i</b></div> <div> <p><b>Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Erstellen eines neuen Behangmodells werden zwei Standardeinträge für die Transmission angelegt.</li> <li>Sie können einen neuen Eintrag erstellen. Pfad: App-Übersicht &gt; <b>Tageslichtabh. Steuerung</b> &gt; <b>Übergreifende Einstellungen</b> &gt; <b>Weiter...</b> &gt; Schaltfläche für die Konfiguration des Behangmodells (rechts) &gt; + rechts unten</li> <li>Sie können einen Eintrag bearbeiten. Pfad: App-Übersicht &gt; <b>Tageslichtabh. Steuerung</b> &gt; <b>Übergreifende Einstellungen</b> &gt; <b>Weiter...</b> &gt; Schaltfläche für die Konfiguration des Behangmodells (rechts) &gt; Schaltfläche unterhalb  (rechts) bzw.  (links)</li> </ul> </div> </div>
(6)	Zur Ansicht <b>Fassade und Behangmodell</b> zurückkehren	<p>Wenn Sie das Häkchen tippen, werden die Änderungen gespeichert und die Ansicht <b>Fassade und Behangmodell</b> wird aufgerufen.</p>

Tabelle 10: Funktionen in der App "Behangmodell konfigurieren"

## Übergreifende Einstellungen konfigurieren

Es gibt bestimmte Einstellungen, die Sie für alle tageslichtabhängigen Steuerungen übergreifend einstellen können. Diese Einstellungen werden standardmäßig für alle tageslichtabhängig gesteuerten Leuchten aktiviert. In der App **Stimmungen** können Sie jedoch separat definieren, ob Sie die übergreifenden Einstellungen verwenden möchten.



Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen**

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung der einzelnen Konfigurationsmöglichkeiten:

**i**

### Hinweis

Ob die mit Sternchen \* gekennzeichneten Parameter konfigurierbar sind, ist davon abhängig, ob der Parameter **Durch tageslichtabhängige Steuerung nie ausdimmen** aktiviert ist. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht, welche Parameter wann konfigurierbar sind.

		
Untere Dimmgrenze (tageslichtabhängig)	✓	✗
Ausschaltintensität	✗	✓
Verzögerungszeit	✗	✓
Einschaltintensität	✗	✓

Parameter	Beschreibung
<b>Durch tageslichtabhängige Steuerung nie ausdimmen</b>	Option, die aktiviert werden kann, damit durch die tageslichtabhängige Steuerung nie ausgedimmt wird.
<b>Untere Dimmgrenze (tageslichtabhängig)*</b>	Untergrenze, die den Dimmbereich der tageslichtabhängigen Steuerung weiter einschränkt und die Leuchten somit nicht ausgedimmt werden können. Beim Dimmbereich handelt es sich um die Spanne, in der die Intensität von Leuchten gedimmt werden kann. Er wird durch die physikalische Ober- und Untergrenze beschränkt.
<b>Ausschaltintensität*</b>	Intensität, bei deren Erreichung oder Unterschreitung die Leuchte bzw. die Beleuchtung ausgeschaltet wird.
<b>Verzögerungszeit*</b>	Zeit, während der die Ausschaltintensität erreicht oder unterschritten werden muss, damit die Leuchte bzw. die Beleuchtung ausgeschaltet wird.
<b>Einschaltintensität*</b>	Intensität, bei deren Erreichung oder Überschreitung die Leuchte bzw. die Beleuchtung eingeschaltet wird.
<b>Obere Dimmgrenze (tageslichtabhängig)</b>	Obergrenze, die den Dimmbereich der tageslichtabhängigen Steuerung weiter einschränkt. Beim Dimmbereich handelt es sich um die Spanne, in der die Intensität von Leuchten gedimmt werden kann. Er wird durch die physikalische Ober- und Untergrenze beschränkt.
<b>Aussetzzeit bei Benutzereingriff</b>	Zeit, während der die tageslichtabhängige Steuerung durch einen Benutzereingriff (z. B. Tastendruck) temporär deaktiviert werden kann. Nach Ablauf der Zeit wird die tageslichtabhängige Steuerung automatisch wieder aktiviert.
<b>Steuerung übernimmt bei Übereinstimmung mit Benutzereingriff</b>	Option, die aktiviert werden kann, damit die tageslichtabhängige Steuerung wieder übernimmt, sobald die durch die tageslichtabhängige Steuerung errechnete Intensität mit der Intensität übereinstimmt, die der Benutzer eingestellt hat.
<b>Ausdimmschwellwert</b> (Nur für Umgebungslichtsensoren)	Prozentwert, um den die geforderte Beleuchtungsstärke überschritten werden muss, damit die Leuchte über die tageslichtabhängige Steuerung ausgedimmt wird. Damit soll verhindert werden, dass durch das

Parameter	Beschreibung
	Ausschalten der Leuchten der Zielwert unterschritten wird und die Leuchten gleich wieder eingeschaltet werden müssen.

Tabelle 11: Konfigurationsmöglichkeiten – Tageslichtabhängige Steuerung; übergreifende Einstellungen

### 8.1.3 Messpunkt manuell korrigieren (für Experten)

Es kann notwendig sein, dass Sie die Werte des Messpunkts manuell korrigieren (z. B. wenn die geforderte Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche nicht erreicht wird). Sie können die Werte einstellen oder die Steuerkennlinie über eine Grafik ändern.



#### Hinweis

Um Messpunkte manuell zu korrigieren, wird Wissen über Steuerkennlinien, Tag- und Dämmerungspunkte vorausgesetzt.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Messpunkte** >

Die Messpunkte werden in Tag- und Dämmerungspunkte umgerechnet und auf einer Steuerkennlinie dargestellt. Die Steuerkennlinie wird verwendet, um die tageslichtabhängige Steuerung umzusetzen. Sie bestimmt die benötigte Helligkeit des Kunstlichts in Abhängigkeit des Tageslichts. Der Tagpunkt bildet das Verhältnis zwischen Tages- und Kunstlicht bei viel Tageslicht im Raum ab; der Dämmerungspunkt bildet das Verhältnis zwischen Tages- und Kunstlicht bei wenig Tageslicht im Raum ab.

Sie können die Werte der Tag- und Dämmerungspunkte verändern oder die Steuerkennlinie in einer Grafik verschieben.

Messpunkt manuell korrigieren

Mit folgender Beleuchtungsstärke simulieren:

Intensität (Dämmerungspunkt):

Sensorwert (Dämmerungspunkt):

Intensität (Tagpunkt):

Sensorwert (Tagpunkt):

Steuerkennlinie bearbeiten:

Aktueller Sensorwert: 82 lx

☐

Bild 8: Ansicht "Messpunkt manuell korrigieren"

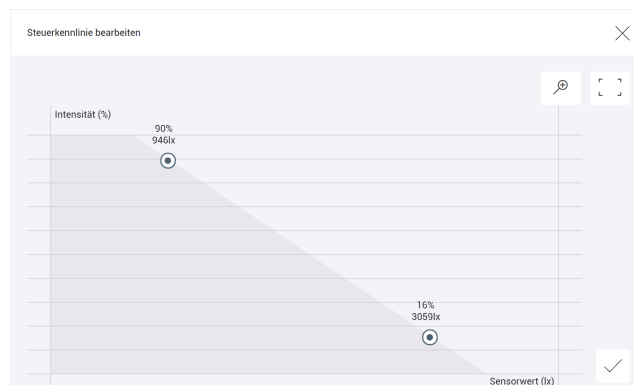


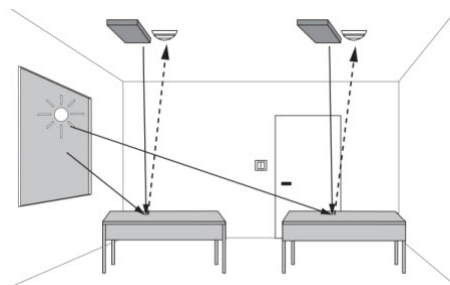
Bild 9: Beispiel einer Steuerkennlinie

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung der einzelnen Konfigurationsmöglichkeiten:

Parameter	Beschreibung
Mit folgender Beleuchtungsstärke simulieren	Um einen Messpunkt manuell korrigieren zu können, wird eine Beleuchtungsstärke benötigt, mit der die Steuerkennlinie simuliert werden kann.
Intensität (Dämmerungspunkt)	Anteil an Kunstlicht, das zusätzlich benötigt wird, um die geforderte Beleuchtungsstärke zu erreichen. Dieser Wert wird bei Dunkelheit im Raum festgelegt.
Sensorwert (Dämmerungspunkt)	Beleuchtungsstärke, die der Lichtsensor bei wenig Tageslicht im Raum misst.
Intensität (Tagpunkt)	Anteil an Kunstlicht, das zusätzlich benötigt wird, um die geforderte Beleuchtungsstärke zu erreichen. Dieser Wert wird bei viel Tageslicht im Raum (jedoch kein direktes Tageslicht) festgelegt.
Sensorwert (Tagpunkt)	Beleuchtungsstärke, die der Lichtsensor bei viel Tageslicht im Raum misst.
Steuerkennlinie bearbeiten	Steuerkennlinie wird angezeigt und kann verändert werden.
Aktueller Sensorwert	Der aktuelle Sensorwert des Lichtsensors wird angezeigt. Wurden für den Messpunkt mehrere Sensoren gewählt, wird hier der Mittelwert der Sensorwerte angezeigt.

Tabelle 12: Konfigurationsmöglichkeiten – Ansicht "Messpunkt manuell korrigieren"

## 8.2 Umgebungslichtsensoren



Das Tageslichtangebot wird durch einen Umgebungslichtsensor erfasst. Umgebungslichtsensoren sind Sensoren für die Erfassung des reflektierten Kunst- und Tageslichts im Raum (z. B. *ED-SENS mini*)

## 8.2.1 Übersicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"

Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen in der App **Tageslichtabhängige Steuerung** bei Verwendung von Umgebungslichtsensoren.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung**

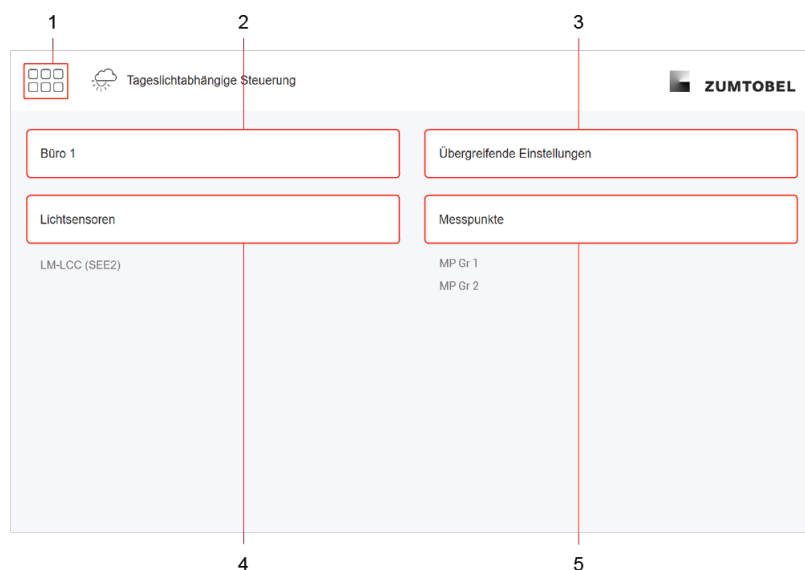


Bild 10: Ansicht der App "Tageslichtabhängige Steuerung"

	Funktion	Kurzbeschreibung
(1)	Zur App-Übersicht zurückkehren	Über diese Schaltfläche gelangen Sie zur App-Übersicht.
(2)	Wirkbereich wählen	Ob Sie einen Raum oder eine Gruppe als Wirkbereich wählen, hängt von der Projektierung ab: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie einen Raum, wenn Sie die Stimmung in einem Raum – unabhängig von der Anzahl Gruppen – über einen einzelnen Umgebungslichtsensor tageslichtabhängig steuern möchten.</li> <li>Wählen Sie eine Gruppe, wenn Sie die Stimmung in einem Raum tageslichtabhängig steuern möchten, für jede Gruppe aber ein separater Umgebungslichtsensor das Tageslichtangebot im Raum erfasst.</li> </ul> In beiden Fällen muss sich der Umgebungslichtsensor nicht im Wirkbereich befinden.
(3)	Übergreifende Einstellungen konfigurieren	Es gibt bestimmte Einstellungen, die Sie für alle tageslichtabhängigen Steuerungen übergreifend einstellen können, z. B. <b>Aussetzzeit nach Benutzereingriff</b> .
	<div> <div>i</div> <div> <b>Hinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mehr Informationen: Kapitel <a href="#">Übergreifende Einstellungen</a> <sup>37</sup></li> <li>In der App <b>Stimmungen</b> können Sie für jede Stimmung definieren, ob Sie die übergreifenden Einstellungen verwenden möchten. Mehr Informationen: Kapitel <a href="#">Stimmungen und tageslichtabhängige Steuerung</a> <sup>39</sup></li> </ul> </div> </div>	



	Funktion	Kurzbeschreibung
(4)	Einen Umgebungslichtsensor wählen	<p>Das Tageslichtangebot wird durch Lichtsensoren erfasst. Bei Umgebungslichtsensoren können Sie nur einen Umgebungslichtsensor wählen. Der Umgebungslichtsensor muss sich nicht im Raum befinden, in dem die tageslichtabhängige Steuerung wirken soll. Sie können jederzeit einen anderen Umgebungslichtsensor wählen.</p> <div> <div><b>i</b></div> <div> <b>Hinweis</b>  Messpunkte werden speziell für einen bestimmten Sensor erstellt. Bevor Sie den Lichtsensor ändern, müssen Sie bestehende Messpunkte löschen. Anschließend müssen Sie für den neu gewählten Lichtsensor neue Messpunkte anlegen. </div> </div>
(5)	Messpunkte anlegen, kopieren und bearbeiten	<p>Die tageslichtabhängige Steuerung wird mit Messpunkten umgesetzt. Eine Übersicht über die Funktionen der Ansicht <b>Messpunkte bearbeiten</b> finden Sie im Anschluss an diese Tabelle.</p>

Tabelle 13: Funktionen in der App "Tageslichtabhängige Steuerung"

Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen in der Ansicht **Messpunkte bearbeiten**.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Messpunkte**

Bild 11: Ansicht "Messpunkte bearbeiten"

	Funktion	Kurzbeschreibung
(1)	Neuen Messpunkt anlegen	<p>Legen Sie einen neuen Messpunkt an. Während dieses Vorgangs weisen Sie den Messpunkt einem Raum, einzelnen Gruppen oder einzelnen Leuchten zu.</p> <div> <div><b>i</b></div> <div> <b>Hinweis</b>  Sekundäre Messpunkte befinden sich im Wirkungsbereich des primären Messpunkts. Wenn Sie sekundäre Messpunkte anlegen möchten, darf der primäre Messpunkt nicht allen Leuchten des gewählten Wirkungsbereichs zugewiesen werden. </div> </div> <p>Es wird automatisch ein Name für den Messpunkt vorgeschlagen, den Sie jederzeit ändern können. Standardmäßig setzt sich der</p>

	Funktion	Kurzbeschreibung
		<p>Name aus dem Kürzel <b>MP</b> (Abkürzung für Messpunkt) und der Zuweisung zusammen. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MP Leuchte 1</b>: Messpunkt, der Leuchte 1 zugewiesen wurde</li> <li>• <b>MP Gruppe 3</b>: Messpunkt, der Gruppe 3 zugewiesen wurde</li> </ul> <div> <div><b>i</b></div> <div> <p><b>Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einem Messpunkt können bis zu 20 Leuchten zugewiesen werden.</li> <li>• Wenn auch Behänge mit dem Messpunkt verknüpft werden, reduziert sich die Anzahl der maximal zuweisbaren Geräte auf 17 pro Messpunkt.</li> <li>• Insgesamt sollten nicht mehr als 15 Messpunkte für das gesamte System zugewiesen werden.</li> </ul> </div> </div>
(2)	Messpunkte kopieren	<p>Sie können Messpunkte aus anderen Wirkbereichen kopieren. Dies empfiehlt sich, wenn in baugleichen Räumen Stimmungen tageslichtabhängig gesteuert werden sollen. Name des Messpunkts und gemessene Beleuchtungsstärke werden übernommen. Sie müssen den Messpunkt nur noch neu zuweisen.</p> <div> <div><b>i</b></div> <div> <p><b>Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn Sie in anderen Wirkbereichen bereits Messpunkte angelegt haben.</li> <li>• Ein Messpunkt wird inklusive sekundärer Messpunkte kopiert.</li> </ul> </div> </div>
(3)	Zur Ansicht <b>Tageslichtabhängige Steuerung</b> zurückkehren	Wenn Sie das Kreuz tippen, wird die Ansicht <b>Tageslichtabhängige Steuerung</b> aufgerufen.
(4)	Messpunkt umbenennen	Ändern Sie die Benennung eines bereits angelegten Messpunkts.
	Messpunkt löschen	Beim Löschen eines Messpunkts werden alle Zuweisungen ebenfalls gelöscht.
(5)	Sekundäre Messpunkte anlegen	Sie können bis zu 5 sekundäre Messpunkte anlegen. Sekundäre Messpunkte befinden sich im Wirkbereich des primären Messpunkts und dienen dazu, mit einem Umgebungslichtsensor mehrere Bereiche zu regeln.
(6)	Beleuchtungsstärke messen	<p>Messen Sie die Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche unterhalb der Leuchte mit einem Luxmeter – einmal bei 100 % und einmal bei 0 % Intensität – und geben Sie die jeweils gemessene Beleuchtungsstärke ein.</p> <p>Unterhalb der Schaltfläche <b>Messen</b> wird beim Parameter <b>Bei Sensorwert</b> der Sensorwert beim Messen der Beleuchtungsstärke bei 0 % Intensität angezeigt.</p> <p>Zusätzlich wird in der Ansicht <b>Beleuchtungsstärke messen</b> der verwendete Algorithmus für die tageslichtabhängige Steuerung angezeigt.</p> <div> <div><b>i</b></div> <div> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Der Algorithmus für Umgebungslichtsensoren wurde zur Verbesserung der tageslichtabhängigen Steuerung entwickelt. Sind bereits Umgebungslichtsensoren Teil der Anlage, wird auf diese weiterhin der alte Algorithmus (v.1) angewendet. Sobald ein neuer Sensor in der Anlage</p> </div> </div>

	Funktion	Kurzbeschreibung
		<p>adressiert wird, wird automatisch der neue Algorithmus (v.2) verwendet.</p> <p><b>Algorithmus v.1:</b> Die Beleuchtung wird rein über den Wert, den der Umgebungslichtsensor ausgibt, angepasst.</p> <p><b>Algorithmus v.2:</b> Die Differenz zwischen Ist- (Wert, den der Umgebungslichtsensor ausgibt) und dem Soll-Wert (Stellwert, der in der Stimmung hinterlegt wurde) wird berechnet und die Beleuchtung wird dementsprechend angepasst.</p> <p>Um vom alten auf den neuen Algorithmus zu wechseln, muss der entsprechende Sensor gelöscht und wieder neu adressiert werden.</p>
(7)	Messpunkt zuweisen	<p>Ein Messpunkt wird entweder einem Raum, einzelnen Gruppen oder einzelnen Leuchten zugewiesen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Anlegen eines neuen Messpunkts weisen Sie den Messpunkt bereits zu. In diesem Fall wird unterhalb der Schaltfläche <b>Zuweisen</b> die Zuweisung angezeigt. Sie können die Zuweisung jederzeit ändern.</li> <li>• Beim Kopieren eines Messpunkts wird die Zuweisung nicht übernommen. In diesem Fall müssen Sie den Messpunkt in einem separaten Schritt zuweisen.</li> </ul> <p>Tippen Sie die Schaltfläche <b>Zuweisen</b>, um den Messpunkt zuzuweisen. Falls bereits ein anderer Messpunkt zugewiesen wurde, ist dieser in der rechten Spalte gelistet. Beim Speichern wird die bestehende Zuweisung überschrieben.</p>
(8)	Zur Ansicht <b>Tageslichtabhängige Steuerung</b> zurückkehren	<p>Wenn Sie das Häkchen tippen, werden die Änderungen gespeichert und die Ansicht <b>Tageslichtabhängige Steuerung</b> wird aufgerufen.</p>

Tabelle 14: Funktionen in der Ansicht "Messpunkte bearbeiten"

Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen in der Ansicht **Sekundäre Messpunkte**.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichttabh. Steuerung** > **Messpunkte** > **Sekundäre Messpunkte**

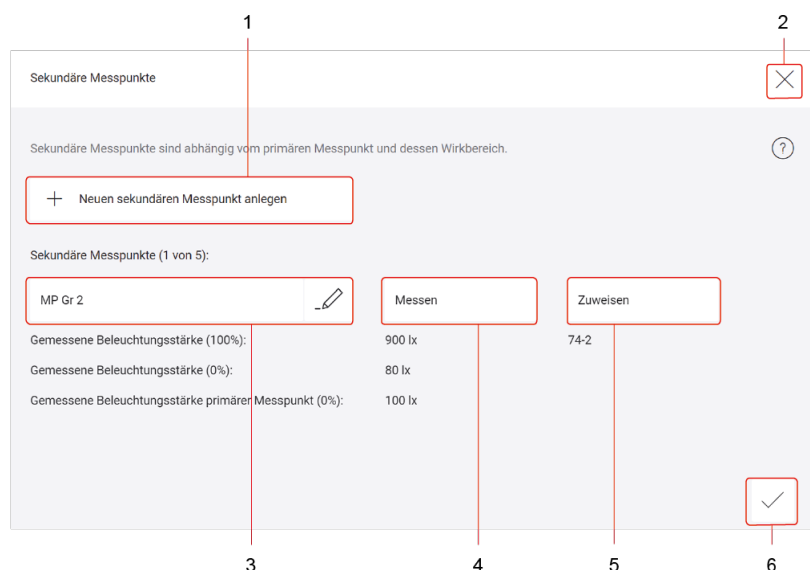


Bild 12: Ansicht "Sekundäre Messpunkte"

	Funktion	Kurzbeschreibung
(1)	Neuen sekundären Messpunkt anlegen	<p>Legen Sie einen neuen sekundären Messpunkt an. Während dieses Vorgangs weisen Sie den sekundären Messpunkt einzelnen Gruppen oder einzelnen Leuchten zu.</p> <div> <p><b>i Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sekundäre Messpunkte befinden sich im Wirkungsbereich des primären Messpunkts. Damit sekundäre Messpunkte zugewiesen werden können, darf der primäre Messpunkt nicht allen Leuchten des gewählten Wirkungsbereichs zugewiesen werden.</li> <li>Als Faustregel gilt, dass die Anzahl zugewiesener Leuchten (primärer Messpunkt und sekundäre Messpunkte) x Anzahl Stimmungen mit tageslichtabhängiger Steuerung an den Leuchten maximal 30 sein sollte. Beispiel: Werden primärer und sekundärer Messpunkt insgesamt 15 Leuchten zugewiesen, sollten maximal 2 Stimmungen angelegt werden, in denen diese Leuchten tageslichtabhängig gesteuert werden.</li> </ul> </div> <p>Es wird automatisch ein Name für den Messpunkt vorgeschlagen, den Sie jederzeit ändern können. Standardmäßig setzt sich der Name aus dem Kürzel <b>MP</b> (Abkürzung für Messpunkt) und der Zuweisung zusammen. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>MP Leuchte 1:</b> Messpunkt, der Leuchte 1 zugewiesen wurde</li> <li><b>MP Gruppe 3:</b> Messpunkt, der Gruppe 3 zugewiesen wurde</li> </ul>
(2)	Zur Ansicht <b>Messpunkte bearbeiten</b> zurückkehren	Wenn Sie das Kreuz tippen, wird die Ansicht <b>Messpunkte bearbeiten</b> aufgerufen.

	Funktion	Kurzbeschreibung
(3)	Sekundären Messpunkt umbenennen	Ändern Sie die Benennung eines bereits angelegten sekundären Messpunkts.
	Sekundären Messpunkt löschen	Beim Löschen eines sekundären Messpunkts werden alle Zuweisungen ebenfalls gelöscht.
(4)	Beleuchtungsstärke messen	<p>Messen Sie die Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche unterhalb der Leuchte mit einem Luxmeter – einmal bei 100 % und einmal bei 0 % Intensität – und geben Sie die jeweils gemessene Beleuchtungsstärke ein. Hat sich das Tageslicht zwischen den Messungen des primären und sekundären Messpunkts zu stark verändert, muss an dieser Stelle gegebenenfalls die Beleuchtungsstärke am primären Messpunkt bei 0 % Intensität noch einmal gemessen werden. Dieser Wert beeinflusst nur den gewählten sekundären Messpunkt.</p> <p>Unterhalb der Schaltfläche <b>Messen</b> wird beim Parameter <b>Gemessene Beleuchtungsstärke primärer Messpunkt (0%)</b> die am primären Messpunkt gemessene Beleuchtungsstärke bei 0 % Intensität angezeigt.</p>
(5)	Sekundären Messpunkt zuweisen	<p>Ein sekundärer Messpunkt wird entweder einzelnen Gruppen oder einzelnen Leuchten im Wirkungsbereich des primären Messpunkts zugewiesen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Anlegen eines neuen Messpunkts weisen Sie den Messpunkt bereits zu. In diesem Fall wird unterhalb der Schaltfläche <b>Zuweisen</b> die Zuweisung angezeigt. Sie können die Zuweisung jederzeit ändern.</li> <li>• Beim Kopieren eines Messpunkts wird die Zuweisung nicht übernommen. In diesem Fall müssen Sie den primären und sekundären Messpunkt in einem separaten Schritt zuweisen.</li> </ul> <p>Tippen Sie die Schaltfläche <b>Zuweisen</b>, um den Messpunkt zuzuweisen. Beim Speichern wird die bestehende Zuweisung überschrieben.</p>
(6)	Zur Ansicht <b>Messpunkte bearbeiten</b> zurückkehren	Wenn Sie das Häkchen tippen, werden die Änderungen gespeichert und die Ansicht <b>Messpunkte bearbeiten</b> wird aufgerufen.

Tabelle 15: Funktionen in der Ansicht "Sekundäre Messpunkte"

## 8.2.2 Übergreifende Einstellungen

Es gibt bestimmte Einstellungen, die Sie für alle tageslichtabhängigen Steuerungen übergreifend einstellen können. Diese Einstellungen werden standardmäßig für alle tageslichtabhängig gesteuerten Leuchten aktiviert. In der App **Stimmungen** können Sie jedoch separat definieren, ob Sie die übergreifenden Einstellungen verwenden möchten.



Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen**

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung der einzelnen Konfigurationsmöglichkeiten:



### Hinweis

Ob die mit Sternchen \* gekennzeichneten Parameter konfigurierbar sind, ist davon abhängig, ob der Parameter **Durch tageslichtabhängige Steuerung nie ausdimmen** aktiviert ist. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht, welche Parameter wann konfigurierbar sind.

		
Untere Dimmgrenze (tageslichtabhängig)	✓	✗
Ausschaltintensität	✗	✓
Verzögerungszeit	✗	✓
Einschaltintensität	✗	✓

Parameter	Beschreibung
<b>Durch tageslichtabhängige Steuerung nie ausdimmen</b>	Option, die aktiviert werden kann, damit durch die tageslichtabhängige Steuerung nie ausgedimmt wird.
<b>Untere Dimmgrenze (tageslichtabhängig)*</b>	Untergrenze, die den Dimmbereich der tageslichtabhängigen Steuerung weiter einschränkt und die Leuchten somit nicht ausgedimmt werden können. Beim Dimmbereich handelt es sich um die Spanne, in der die Intensität von Leuchten gedimmt werden kann. Er wird durch die physikalische Ober- und Untergrenze beschränkt.
<b>Ausschaltintensität*</b>	Intensität, bei deren Erreichung oder Unterschreitung die Leuchte bzw. die Beleuchtung ausgeschaltet wird.
<b>Verzögerungszeit*</b>	Zeit, während der die Ausschaltintensität erreicht oder unterschritten werden muss, damit die Leuchte bzw. die Beleuchtung ausgeschaltet wird.
<b>Einschaltintensität*</b>	Intensität, bei deren Erreichung oder Überschreitung die Leuchte bzw. die Beleuchtung eingeschaltet wird.
<b>Obere Dimmgrenze (tageslichtabhängig)</b>	Obergrenze, die den Dimmbereich der tageslichtabhängigen Steuerung weiter einschränkt. Beim Dimmbereich handelt es sich um die Spanne, in der die Intensität von Leuchten gedimmt werden kann. Er wird durch die physikalische Ober- und Untergrenze beschränkt.
<b>Aussetzzeit bei Benutzereingriff</b>	Zeit, während der die tageslichtabhängige Steuerung durch einen Benutzereingriff (z. B. Tastendruck) temporär deaktiviert werden kann. Nach Ablauf der Zeit wird die tageslichtabhängige Steuerung automatisch wieder aktiviert.
<b>Steuerung übernimmt bei Übereinstimmung mit Benutzereingriff</b>	Option, die aktiviert werden kann, damit die tageslichtabhängige Steuerung wieder übernimmt, sobald die durch die tageslichtabhängige Steuerung errechnete Intensität mit der Intensität übereinstimmt, die der Benutzer eingestellt hat.
<b>Ausdimmschwellwert</b> (Nur für Umgebungslichtsensoren)	Prozentwert, um den die geforderte Beleuchtungsstärke überschritten werden muss, damit die Leuchte über die tageslichtabhängige Steuerung ausgedimmt wird. Damit soll verhindert werden, dass durch das

Parameter	Beschreibung
	Ausschalten der Leuchten der Zielwert unterschritten wird und die Leuchten gleich wieder eingeschaltet werden müssen.

Tabelle 16: Konfigurationsmöglichkeiten – Tageslichtabhängige Steuerung; übergreifende Einstellungen

### 8.3 Stimmungen und tageslichtabhängige Steuerung

Nachdem die grundlegende Konfiguration der tageslichtabhängigen Steuerung in der App **Tageslichtabhängige Steuerung** erfolgt ist, müssen Sie die Stimmung tageslichtabhängig konfigurieren und die geforderte Beleuchtungsstärke festlegen.



#### Hinweise

- Für eine Leuchte sollten maximal 5 Tageslichtabhängige-Stimmungen konfiguriert sein.
- Im gesamten System sollten maximal 180 Tageslicht-Stimmungen konfiguriert werden.

#### Stimmung tageslichtabhängig konfigurieren und geforderte Beleuchtungsstärke festlegen

Pfad: App-Übersicht > **Stimmungen**

#### Voraussetzung:

- Der in der App **Stimmungen** gewählten Ebene (Raum oder Gruppe) ist ein Messpunkt zugewiesen.



#### Hinweis

Beispiel: Wenn Sie die Intensität eines Raums tageslichtabhängig steuern möchten, muss diesem Raum ein Messpunkt zugewiesen sein.

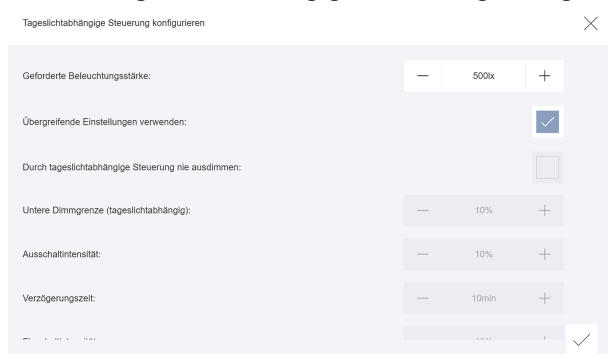
Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Messpunkte** > **Zuweisen**

1. Pfad aufrufen.
  2. Wirkungsbereich (Raum), Stimmung und Ebene (Raum, Gruppe oder Leuchte) wählen, die tageslichtabhängig konfiguriert werden sollen.
- ➔ Ansicht **Stimmung konfigurieren** wird angezeigt.



3. Option **Tageslichtabhängig** aktivieren.
4. Schaltfläche **Konfigurieren** tippen.

➔ Ansicht **Tageslichtabhängige Steuerung konfigurieren** wird angezeigt.



5. Geforderte Beleuchtungsstärke festlegen.



6. **Übergreifende Einstellungen verwenden** aktivieren oder Konfigurationsmöglichkeiten separat einstellen.

**Hinweis**

Sie können die übergreifenden Einstellungen ändern.

Pfad: App-Übersicht > **Tageslichtabh. Steuerung** > **Übergreifende Einstellungen**

## 9 Beispiele

In diesem Kapitel wird anhand von Beispielen beschrieben, wie Sie eine tageslichtabhängige Steuerung mit Tageslichtsensoren anlegen und eine Stimmung tageslichtabhängig konfigurieren.

### 9.1 Beispiel 1

Im Folgenden wird an einem Beispiel beschrieben, wie Sie Messpunkte für eine tageslichtabhängige Steuerung anlegen (Teil A) und die Stimmung **Arbeiten** tageslichtabhängig konfigurieren (Teil B).

Im Raum **Büro 1** sind zwei Leuchten und ein Tageslichtsensor installiert. Da die Leuchten in der Nähe des Fensters bzw. der Türe installiert sind, sollen zwei Messpunkte erstellt werden. Die Stimmung **Arbeiten** soll tageslichtabhängig gesteuert werden. Die geforderte Beleuchtungsstärke beträgt 500 Lux. Die übergreifenden Einstellungen sollen verwendet werden.

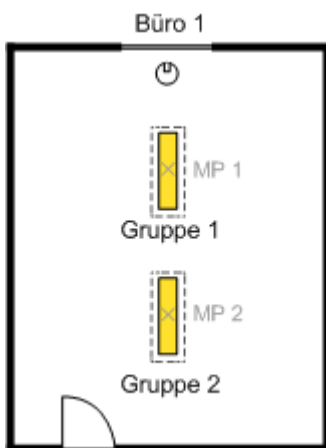


Bild 13: Beispiel 1

Folgende Schritte sind dafür notwendig:

#### Teil A – App "Tageslichtabhängige Steuerung"

- Schritt 1: Wirkungsbereich wählen.
- Schritt 2: Messpunkt **MP Gr 1** anlegen.
- Schritt 3: Beleuchtungsstärke für Messpunkt **MP Gr 1** messen.
- Schritt 4: Messpunkt **MP Gr 2** anlegen und Beleuchtungsstärke messen.
- Schritt 5: Zur Ansicht **Tageslichtabhängige Steuerung** zurückkehren.

#### Teil B – App "Stimmungen"

- Schritt 6: Intensität für Leuchten auf Raumebene tageslichtabhängig konfigurieren und geforderte Beleuchtungsstärke festlegen.

## Teil A – App "Tageslichtabhängige Steuerung"

### Schritt 1: Wirkungsbereich wählen



#### Hinweis

In diesem Beispiel wird **Büro 1** als Wirkungsbereich gewählt, da die Stimmung in diesem Raum – unabhängig von der Anzahl Gruppen – über einen einzelnen Tageslichtsensor tageslichtabhängig gesteuert werden soll.

#### Voraussetzungen:

- App **Tageslichtabhängige Steuerung** ist freigeschaltet.
- Raum **Büro 1** ist angelegt.
- Zwei Leuchten sind im Raum **Büro 1** adressiert; eine in Gruppe 1 und eine in Gruppe 2.
- Ein Tageslichtsensor ist im Raum **Büro 1** adressiert.
- Luxmeter ist vorhanden.
- App **Tageslichtabhängige Steuerung** ist aufgerufen.

1. Schaltfläche für die Auswahl des Wirkungsbereichs (links oben) tippen.

➔ Ansicht **Wirkbereich wählen** wird angezeigt.

2. Wirkungsbereich wählen (**Büro 1**).

3. Häkchen tippen.

➔ Ansicht **Tageslichtabhängige Steuerung** wird angezeigt.



➔ Lichtsensor ist bereits hinzugefügt.



#### Hinweis

Da der Tageslichtsensor im Raum **Büro 1** adressiert ist, wurde er automatisch hinzugefügt.

## Schritt 2: Messpunkt "MP Gr 1" anlegen



### Hinweis

Auch wenn sich in Gruppe 1 nur eine Leuchte befindet, empfehlen wir, den Messpunkt der Gruppe zuzuweisen und nicht der Leuchte. Falls zu einem späteren Zeitpunkt weitere Leuchten in Gruppe 1 adressiert werden, gilt der Messpunkt automatisch auch für die neu adressierten Leuchten.

1. Schaltfläche **Messpunkte** tippen.

➡ Ansicht **Messpunkte bearbeiten** wird angezeigt.

2. **Neuen Messpunkt anlegen** tippen.

➡ Ansicht **Messpunkt zuweisen** wird angezeigt.

3. Messpunkt zuweisen.

4. Häkchen tippen.

➡ Ansicht **Namen für den Messpunkt eingeben** wird angezeigt.

➡ Name **MP Gr 1** wird vorgeschlagen.



### Hinweis

Für den Messpunkt wird automatisch ein Name vorgeschlagen, den Sie jederzeit ändern können. Standardmäßig setzt sich der Name des Geräts aus dem Kürzel **MP** (Abkürzung für Messpunkt) und dem Wirkbereich zusammen. Beispiele: **MP Leuchte 1**; **MP Gr 3**



5. Häkchen tippen.
- ➡ Messpunkt wird angelegt.
- ➡ Ansicht **Messpunkte bearbeiten** wird aktualisiert.

### Schritt 3: Beleuchtungsstärke für Messpunkt "MP Gr 1" messen

1. Schaltfläche **Messen** tippen.
- ➡ Ansicht **Beleuchtungsstärke messen** wird angezeigt.

- ➡ Alle Leuchten nehmen den Stellwert 100% ein.



#### Hinweis

Abhängig von den installierten Leuchten kann es einige Minuten dauern, bis konstante Betriebsbedingungen erreicht sind.

2. Auf der Arbeitsfläche unterhalb von **Leuchte 1** die Beleuchtungsstärke mit einem Luxmeter messen.
3. Gemessenen Wert eingeben.
4. **Übernehmen** tippen.
5. **Alle Leuchten auf 0%** tippen.
- ➡ Alle Leuchten nehmen den Stellwert 0% ein.
6. Auf der Arbeitsfläche unterhalb von **Leuchte 1** die Beleuchtungsstärke mit einem Luxmeter messen.
7. Gemessenen Wert eingeben.
8. **Übernehmen** tippen.



9. Häkchen tippen.
- ➡ Werte werden gespeichert.
- ➡ Ansicht **Messpunkte bearbeiten** wird aktualisiert.



#### Hinweis

Beim Parameter **Bei Sensorwert** wird der Sensorwert beim Messen der Beleuchtungsstärke bei 0 % Intensität angezeigt.

### Schritt 4: Messpunkt "MP Gr 2" anlegen und Beleuchtungsstärke messen

- ▷ Schritte 2 und 3 für Messpunkt **MP Gr 2** wiederholen.
- ➡ Messpunkt **MP Gr 2** ist angelegt und Gruppe 2 zugewiesen.
- ➡ Ansicht **Messpunkte bearbeiten** wird aktualisiert.

### Schritt 5: Zur Ansicht "Tageslichtabhängige Steuerung" zurückkehren



- ▷ Häkchen tippen.
- ➡ Messpunkte werden gespeichert.
- ➡ Ansicht **Tageslichtabhängige Steuerung** wird angezeigt.

## Teil B – App "Stimmungen"

### Schritt 6: Intensität für Leuchten auf Raumebene tageslichtabhängig konfigurieren und geforderte Beleuchtungsstärke festlegen



#### Hinweis

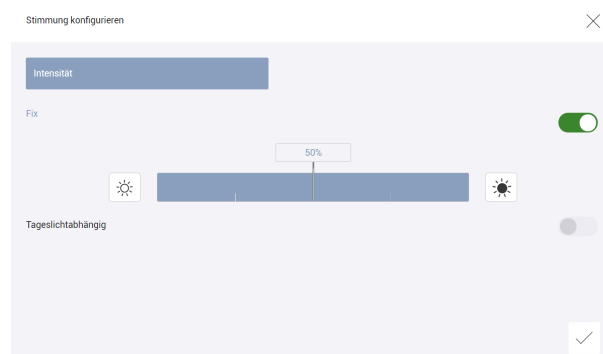
In diesem Beispiel wird die Intensität auf Raumebene tageslichtabhängig konfiguriert. Dies ist möglich, da in der App **Tageslichtabhängige Steuerung** > **Messpunkte** > **Zuweisen** jeder Gruppe ein Messpunkt zugewiesen wurde. Vorteil ist, dass dadurch die geforderte Beleuchtungsstärke nur einmal für den gesamten Raum definiert werden muss und automatisch für jede Gruppe übernommen wird.

#### Voraussetzungen:

- Messpunkt **MP Gr 1** ist **Büro 1** > **Gruppe 1** zugewiesen.
- Messpunkt **MP Gr 2** ist **Büro 1** > **Gruppe 2** zugewiesen.
- App **Stimmungen** ist aufgerufen.
- Stimmung **Arbeiten** ist erstellt.
- Raum **Büro 1** ist gewählt.
- Stimmung **Arbeiten** ist gewählt.

1. Schaltfläche für Intensität auf Raumebene tippen.

➔ Ansicht **Stimmung konfigurieren** wird angezeigt.



➔ **Fix** ist aktiviert.



2. **Tageslichtabhängig** aktivieren.

➔ Ansicht **Stimmung konfigurieren** wird aktualisiert.



➔ **Tageslichtabhängig** ist aktiviert.

3. Schaltfläche **Konfigurieren** tippen.

➡ Ansicht **Tageslichtabhängige Steuerung konfigurieren** wird angezeigt.

4. Einstellungen der tageslichtabhängigen Steuerung bearbeiten.

Parameter	Wert
Geforderte Beleuchtungsstärke	500 lx
Übergreifende Einstellungen verwenden	<input checked="" type="checkbox"/> <div> <b>i Hinweis</b>                      Wenn in einem Raum andere Anforderungen vorliegen (z. B. eine längere <b>Verzögerungszeit</b>), können Sie für diesen Raum die übergreifenden Einstellungen deaktivieren und die Werte entsprechend ändern.                 </div>
Durch tageslichtabhängige Steuerung nie ausdimmen	[übergreifende Einstellungen werden verwendet]
Untere Dimmgrenze (tageslichtabhängig)	[übergreifende Einstellungen werden verwendet]
Ausschaltintensität	[übergreifende Einstellungen werden verwendet]
Verzögerungszeit	[übergreifende Einstellungen werden verwendet]
Einschaltintensität	[übergreifende Einstellungen werden verwendet]
Obere Dimmgrenze (tageslichtabhängig)	[übergreifende Einstellungen werden verwendet]
Aussetzzeit bei Benutzereingriff	[übergreifende Einstellungen werden verwendet]
Steuerung übernimmt bei Übereinstimmung mit Benutzereingriff	[übergreifende Einstellungen werden verwendet]
Ausdimmschwellwert	[nicht relevant; wird bei Tageslichtsensoren ignoriert]



5. Häkchen tippen.

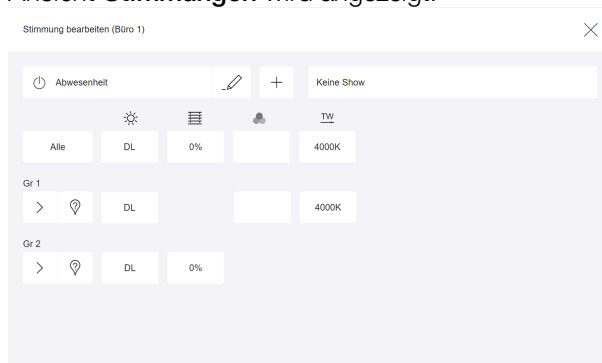
➡ Einstellungen werden gespeichert.





6. Häkchen tippen.

- ➡ Tageslichtabhängige Steuerung wird für alle Leuchten im Raum gespeichert.
- ➡ Ansicht **Stimmungen** wird angezeigt.



**Hinweis**

DL steht für **Daylight-linked** (tageslichtabhängig).

## 9.2 Beispiel 2

Im Folgenden wird an einem Beispiel beschrieben, wie Sie bereits angelegte Messpunkte kopieren.

In einem Stockwerk befinden sich zwei baugleiche Büros. Im Raum **Büro 1** sind zwei Leuchten und ein Tageslichtsensor installiert. Im Raum **Büro 2** sind vier Leuchten installiert. Die Messpunkte aus Raum **Büro 1** sollen kopiert und Raum **Büro 2** zugewiesen werden.

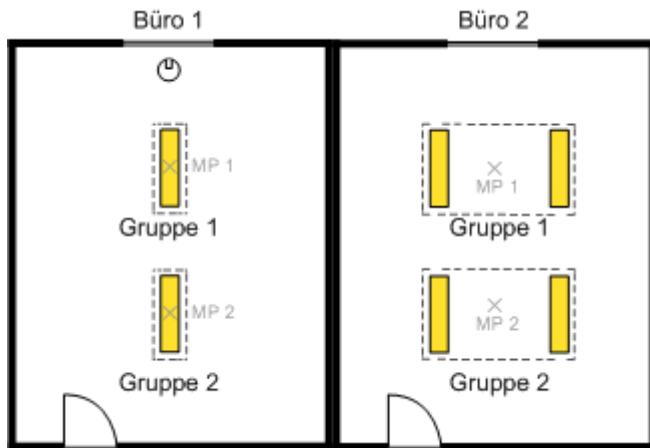


Bild 14: Beispiel 2

Folgende Schritte sind dafür notwendig:



### Hinweis

Dieses Beispiel baut auf Beispiel 1 auf. Beispiel 1 finden Sie im Kapitel [Tageslichtabhängige Steuerung > Beispiel 1](#) <sup>41</sup>.

### Teil A – App "Tageslichtabhängige Steuerung"

- Schritt 1: Wirkungsbereich wählen.
- Schritt 2: Lichtsensor wählen.
- Schritt 3: Messpunkte **MP Gr 1** und **MP Gr 2** aus Raum **Büro 1** kopieren.
- Schritt 4: Messpunkt **MP Gr 1** zuweisen.
- Schritt 5: Messpunkt **MP Gr 2** zuweisen.
- Schritt 6: Messpunkte speichern.

### Teil B – App "Stimmungen"

- Schritt 7: Intensität für Leuchten auf Raumebene tageslichtabhängig konfigurieren.

## Teil A – App "Tageslichtabhängige Steuerung"

### Schritt 1: Wirkungsbereich wählen

#### Voraussetzungen:

- App **Tageslichtabhängige Steuerung** ist freigeschaltet.
- Räume **Büro 1** und **Büro 2** sind angelegt.
- Zwei Leuchten sind im Raum **Büro 1** adressiert; eine in **Gruppe 1** und eine in **Gruppe 2**.
- Ein Tageslichtsensor ist im Raum **Büro 1** adressiert.
- Vier Leuchten sind im Raum **Büro 2** adressiert; zwei in **Gruppe 1** und zwei in **Gruppe 2**.
- Messpunkte **MP Gr 1** und **MP Gr 2** sind im Raum **Büro 1** angelegt und zugewiesen.
- App **Tageslichtabhängige Steuerung** ist aufgerufen.

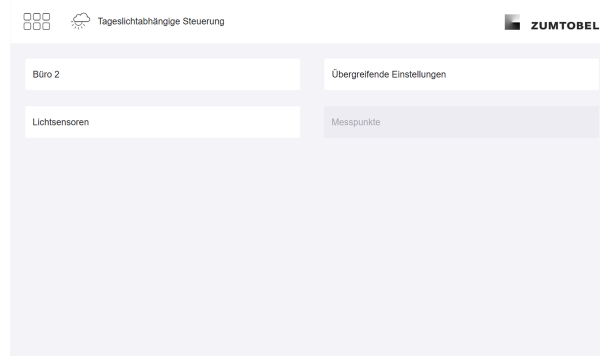
1. Schaltfläche für die Auswahl des Wirkungsbereichs (links oben) tippen.

➔ Ansicht **Wirkbereich wählen** wird angezeigt.

2. Wirkungsbereich wählen (**Büro 2**).

3. Häkchen tippen.

➔ Ansicht **Tageslichtabhängige Steuerung** wird angezeigt.



#### Hinweise

- Da im Raum **Büro 2** kein Tageslichtsensor adressiert ist, müssen Sie im nächsten Schritt den für diesen Raum relevanten Lichtsensor wählen.
- Die Schaltfläche **Messpunkte** ist deaktiviert, da noch kein Tageslichtsensor gewählt wurde.

## Schritt 2: Lichtsensor wählen

1. Schaltfläche **Lichtsensoren** tippen.

➡ Ansicht **Einen oder mehrere Lichtsensoren wählen** wird angezeigt.

2. Tageslichtsensor wählen.

3. Häkchen tippen.

➡ Tageslichtsensor wird hinzugefügt.

➡ Ansicht **Tageslichtabhängige Steuerung** wird angezeigt.

## Schritt 3: Messpunkte "MP Gr 1" und "MP Gr 2" aus Raum "Büro 1" kopieren

1. Schaltfläche **Messpunkte** tippen.

➡ Ansicht **Messpunkte bearbeiten** wird angezeigt.

2. **Messpunkt kopieren** tippen.

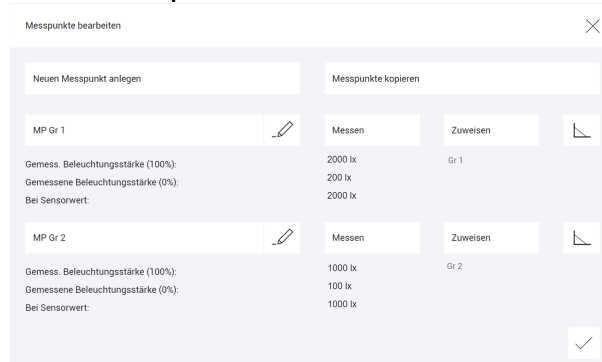
➡ Ansicht **Einen oder mehrere Messpunkte wählen** wird angezeigt.

3. Messpunkte wählen (**MP Gr 1** und **MP Gr 2** aus Raum **Büro 1**).



4. Häkchen tippen.

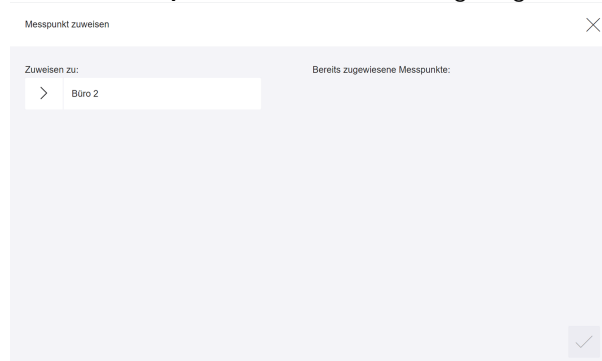
- ➔ Messpunkte werden kopiert; gemessene Beleuchtungsstärke wird übernommen; Zuweisung wird gelöscht.
- ➔ Ansicht **Messpunkte bearbeiten** wird aktualisiert.



#### Schritt 4: Messpunkt "MP Gr 1" zuweisen

1. Schaltfläche **Zuweisen** tippen.

- ➔ Ansicht **Messpunkt zuweisen** wird angezeigt.



2. Messpunkt zuweisen.

3. Häkchen tippen.

- ➔ Ansicht **Messpunkte bearbeiten** wird aktualisiert.



#### Schritt 5: Messpunkt "MP Gr 2" zuweisen

▷ Schritt 4 für Messpunkt **MP Gr 2** wiederholen.

- ➔ Messpunkt **MP Gr 2** ist Gruppe 2 zugewiesen.
- ➔ Ansicht **Messpunkte bearbeiten** wird aktualisiert.

#### Schritt 6: Zur Ansicht "Tageslichtabhängige Steuerung" zurückkehren



▷ Häkchen tippen.

- ➔ Messpunkte werden gespeichert.
- ➔ Ansicht **Tageslichtabhängige Steuerung** wird angezeigt.

## Teil B – App "Stimmungen"

### Schritt 7: Intensität für Leuchten auf Raumebene tageslichtabhängig konfigurieren

#### i

##### Hinweise

- In diesem Beispiel wird die Intensität auf Raumebene tageslichtabhängig konfiguriert. Dies ist möglich, da in der App **Tageslichtabhängige Steuerung** > **Messpunkte** > **Zuweisen** jeder Gruppe ein Messpunkt zugewiesen wurde. Vorteil ist, dass dadurch die geforderte Beleuchtungsstärke nur einmal für den gesamten Raum definiert werden muss und automatisch für jede Gruppe übernommen wird.
- Wie Sie die Intensität auf Raumebene tageslichtabhängig konfigurieren, finden Sie im Kapitel [Tageslichtabhängige Steuerung > Beispiel 1 > Teil B – App "Stimmungen"](#)<sup>46</sup>.

## 10 Anhang

In diesem Abschnitt finden Sie folgende Informationen:

- [Werkseinstellungen](#) <sup>54</sup>
- [Symbole](#) <sup>56</sup>
- [Glossar](#) <sup>59</sup>

### 10.1 Werkseinstellungen

#### Standardstimmungen

Sobald Sie in Ihrer *LITECOM*-Anlage einen Raum anlegen, werden in diesem Raum fünf Standardstimmungen aktiviert. In der folgenden Tabelle finden Sie die Standardwerte dieser Stimmungen.






Stimmung	Abwesenheit	Arbeiten	Schreiben	Besprechung	Workshop
Symbol					
Intensität	0 %	100 %	40 %	16 %	7 %
Tunable White	3000 K	3000 K	3000 K	3000 K	3000 K
Farbe	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß
Lichtbalance (Direkt/indirekt)	50:50	50:50	50:50	50:50	50:50
Behangposition	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Lamellenposition	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Fensterposition	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Leinwandposition	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Allgemeiner Kontakt	0	1	1	1	1

Tabelle 17: Standardstimmungen und ihre Standardwerte

## Standardpattern

Bei den 10 Standardpattern sind folgende Werte hinterlegt.








Pattern	Links	Mitte	Rechts	Indirekt	Verlauf
 Alles aus	0 %	0 %	0 %	0 %	–
 Direktlicht	100 %	100 %	100 %	0 %	wellenförmig
 Informelle Besprechung	0 %	0 %	0 %	100 %	wellenförmig
 Konferenz	0 %	100 %	0 %	100 %	wellenförmig
 Konzentriertes Arbeiten	100 %	100 %	100 %	100 %	wellenförmig
 Orientierung links	100 %	0 %	0 %	0 %	wellenförmig
 Orientierung rechts	0 %	0 %	100 %	0 %	wellenförmig
 Präsentation links	100 %	50 %	0 %	0 %	wellenförmig
 Präsentation rechts	0 %	50 %	100 %	0 %	wellenförmig
 Tablet-PC	100 %	0 %	100 %	100 %	wellenförmig

Tabelle 18: Standardpattern und ihre Standardwerte



## 10.2 Symbole

In diesem Kapitel finden Sie eine Übersicht aller Symbole, die in der Webanwendung angezeigt werden.



### Hinweis

Vernetzte Geräte werden durch ein Symbol der Vernetzung gekennzeichnet: z. B.


































### App "Stimmungen"

Symbol	Beschreibung
	Intensität
	Farbe
	Tunable White
	Lichtbalance
	Behangposition
	Lamellenposition
	Fensterposition
	Leinwandposition
	für diese Einstellung sind auf Raum-, Gruppen- und Geräteebe- unterschiedliche Einstellungen hinterlegt
	Einstellung ist tageslichtabhängig
	für diese Einstellung ist eine Show hinterlegt; die Einstellungen können nur in der App <b>Shows</b> geändert werden
	Konfiguration unbekannt
	Gerät lokalisieren
	Zone
	Behangposition: Bei Stimmungsaufruf keine Fahrbewegung
	Fensterposition: Bei Stimmungsaufruf keine Fahrbewegung
	Lamellenposition: Bei Stimmungsaufruf keine Fahrbewegung
	Leinwandposition: Bei Stimmungsaufruf keine Fahrbewegung

Tabelle 19: Symbole in der App "Stimmungen"

### App "Anlagenabbild"

Symbol	Beschreibung
	Leuchte
	RGB-Leuchte
	TW-Leuchte

Symbol	Beschreibung
	Balance-Leuchte
	Stehleuchte
	Relais (Leuchte)
	Behang (Typ 3, Typ 3+4)
	Behang (Typ 4)
	Fenster
	Leinwand
	Taster/Schalter
	CIRCLE-Bediengerät
	LM-CIRIA
	Fernbedienung
	Anwesenheitssensor (generisch und MSensorG3)
	Lichtsensord
	CO2-Sensor
	Feuchtigkeitssensor
	Lautstärkesensor (Durchschnitt, Max und Min)
	Temperatursensor
	Erfassung der Leistungsaufnahme
	VOC-Sensor
	Allgemeiner Kontakt
	Meldekontakt, z. B. LM-4RUKS
	Regen (Eingangskontakt)
	Wind (Eingangskontakt)
	Vereisung (Eingangskontakt)
	Allgemeiner Alarm (Eingangskontakt)
	Notleuchte/Sicherheitszeichenleuchte
	Notleuchte/Sicherheitszeichenleuchte (Lichtmanagement)
	Wipptaster 2-fach
	Wipptaster 3-fach
	Wipptaster 4-fach
	ONLITE BRI
	Tageslichtmesskopf
	Wetterstation

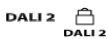
Symbol	Beschreibung
	DALI-2 Master (generisch und <i>MSensorG3</i> )

Tabelle 20: Symbole in der App "Anlagenabbild"

## App "Behangsteuerung"





Symbol	Beschreibung
	Blendschutzposition
	Lamellenposition
	Transmissionsgrad
	Fassadenausrichtung

Tabelle 21: Symbole in der App "Behangsteuerung"

## 10.3 Glossar

Begriff	Erklärung
Abwesenheitsstimmung	Stimmung in einem Bereich, in dem sich keine Person befindet. Jede Stimmung kann als Abwesenheitsstimmung definiert werden.
Aktionszeitraum	Zeitraum, in dem eine Funktion (z. B. anwesenheitsabhängige Steuerung) aktiv ist. Der Aktionszeitraum kann über Zeitfenster und Totzeit definiert werden.
Anlagenerweiterung	Vorgang, bei dem Netzwerk- bzw. Busteilnehmer adressiert werden, die neu in einer bestehenden und adressierten Anlage verwendet werden. Die Adressen der zuvor adressierten Netzwerk- bzw. Busteilnehmer bleiben dabei unverändert.
Anwesenheitsabhängige Steuerung	Art der Steuerung von Leuchten, bei der die Anwesenheit von Personen berücksichtigt wird. Meistens wird die Anwesenheit von Personen mit Anwesenheitssensoren festgestellt.
Anwesenheitsstimmung	Stimmung in einem Bereich, in dem sich mindestens eine Person befindet. Jede Stimmung kann als Anwesenheitsstimmung definiert werden.
Balance-Leuchte	Leuchte, die aus mindestens zwei Lampen besteht – eine für die direkte und eine für die indirekte Beleuchtung. Bei Balance-Leuchten kann zusätzlich zur Intensität auch die Lichtbalance verändert werden.
Behang (Typ 3)	Behang, der verschiedene Positionen einnehmen kann. Diese Art Behang hat entweder keine Lamellen oder er hat Lamellen, die nicht verstellbar sind.
Behang (Typ 3+4)	Behang, der verschiedene Positionen einnehmen kann und über verstellbare Lamellen verfügt.
Behang (Typ 4)	Behang mit Lamellen, dessen Position fix ist, dessen Lamellen aber verstellbar sind.
DALI-Last	Typische Stromaufnahme eines Teilnehmers auf der DALI-Steuerleitung.
DALI-2	Erweiterung des bestehenden Schnittstellenprotokolls für die digitale Kommunikation zwischen Betriebsgeräten für die Lichttechnik, DALI ( <i>Digital Addressing Lighting Interface</i> ). Erweiterung für Steuergeräte gemäß IEC 62386 und Hinzufügen neuer Befehle und Funktionen. Genauere Informationen können der Website der <i>Digital Illumination Interface Alliance (DiiA)</i> entnommen werden.
Detailsteuerung	Art der Steuerung von Geräten, bei der diese einzeln oder in Gruppen gesteuert werden

Begriff	Erklärung
Dimmbereich	Spanne, in der die Intensität von Leuchten gedimmt werden kann. Er wird durch die physikalische Ober- und Untergrenze beschränkt. Durch das Einstellen einer unteren und einer oberen Dimmgrenze kann der Dimmbereich noch weiter eingeschränkt werden.
eD-Gerät	Sensoren, Bedienstellen, Eingangs- und Bediengeräte, die in DALI-Systemen verwendet wird. Jedes dieser Geräte hat eine eigene Adresse (0 bis 63), über die es individuell angesprochen werden kann.
Endposition	Durch Endschalter definierte Maximalposition (z. B. eines Behangs). Es wird weiter unterschieden zwischen oberer und unterer Endposition.
ExD	Notleuchte mit Einzelbatterie mit einer Nennbetriebsdauer von x-Stunden (z. B. <i>E1D</i> mit einer Nennbetriebsdauer von 1 Stunde), Einzelüberwachung über DALI, zentralem Test und einstellbarer Intensität im Notbetrieb.
Fahrbereich	Definiert die Fahrmöglichkeiten innerhalb der Endpositionen eines Behangs oder Fensters, dessen Aktor in der Lage ist, den zurückgelegten Weg zu messen und eine Rückmeldung über die aktuelle Position des Behangs oder Fensters zu geben. Durch das Einstellen einer oberen und einer unteren Fahrbereichsgrenze kann der Fahrbereich noch weiter eingeschränkt werden.
Geforderte Beleuchtungsstärke	Beleuchtungsstärke, die mindestens an einem bestimmten Ort (z. B. Arbeitsplatz) vorliegen muss, damit eine Person Sehaufgaben effektiv und genau durchführen kann.
Gewerk	Bauteil der technischen Gebäudeausstattung, das zur Infrastruktur des Gebäudes gehört. In der <i>LUXMATE</i> -Gebäudeleittechnik werden die Gewerke über Gewerkstypen gesteuert, wobei ein Gewerk über mehrere Gewerkstypen gesteuert werden kann. Beispiele für Gewerke sind Licht und Behang.
Gewerkstyp	Bestimmt, welches Gewerk gesteuert wird. Jedes Gewerk wird mit mindestens einem Gewerkstyp gesteuert. Beispiele für Gewerkstypen sind Intensität, Behangposition, Lamellenposition.
Instanzen	Unterkategorie eines Eingangsgeräts. Jedes Eingangsgerät kann bis zu 32 Instanztypen besitzen (z. B. Lichtsensor, Anwesenheitssensor, Fernbedienung, Taster, u. v. m.).
Kontrastsensor	Sensor, der die Umgebung als Kontrastbild darstellt
Lamellenposition	Gibt an, wie die Lamellen eines Behangs gekippt sind. Die Angabe erfolgt in Prozent (%).
Lichtbalance	Verhältnis von direkter zu indirekter Beleuchtung
Lichtquelle	System zur Lichterzeugung in einer Leuchte (z. B. Lampe, LED-Modul)

Begriff	Erklärung
Lokalisieren	Vorgang, um festzustellen, wo sich ein Netzwerk- oder Busteilnehmer befindet oder welche Adresse er hat. Wie lokalisiert werden kann, ist von Gerät zu Gerät unterschiedlich. Es wird zwischen visuellem, akustischem und taktilem Lokalisieren unterschieden.
Nachlaufzeit	Zeit, die ab einem gewissen Ereignis (z. B. letzte Person verlässt den Raum) startet und nach deren Ablauf eine Aktion (z. B. Start einer Überblendzeit, Aufruf einer Abwesenheitsstimmung) ausgelöst wird. Tritt während der Nachlaufzeit ein Ereignis auf (z. B. Person betritt den Raum), so wird sie von neuem gestartet. Ein typischer Anwendungsfall für eine Nachlaufzeit ist die Treppenhaufunktion.
Produktionsnummer	Weltweit eindeutige Identifikationsnummer eines <i>LUXMATE</i> -Geräts. Aus der Produktionsnummer lässt sich die Seriennummer errechnen.
Referenznummer	Nummer, die zur Generierung und Überprüfung der Lizenznummer verwendet wird.
Regenalarm	Der Regenalarm soll verhindern, dass Behänge (wie z. B. Markisen) bei Regen beschädigt werden. Er wird ausgelöst, wenn ein Regensensor während einer gewissen Verzögerungszeit das Überschreiten einer definierten Niederschlagsmenge erfasst hat.
RGA-Adresse	Adresse, die in <i>LUXMATE</i> -Systemen verwendet wird und die Kommunikation ermöglicht. Die RGA-Adresse basiert auf dem Adressschema Raumadresse/Gruppenadresse/Eigenadresse.
RGB-Leuchte	Leuchte, die aus mindestens drei einzelnen Lampen (rot, grün, blau) besteht. Durch additive Farbmischung wird farbiges Licht erzeugt.
Schalter	Bedienstelle, die bei Betätigung einen Stromkreis schließt oder öffnet und dabei einrastet (im Unterschied zum Taster).
Spezialleuchte	Leuchte mit mehreren Lichtquellen (z. B. Lampen, LED-Module). Über die <i>LITECOM</i> -Webanwendung werden sie zusammengefasst, sodass sie gemeinsam gesteuert werden können.
Taster	Bedienstelle, die – je nach Beschaltung – bei Betätigung einen Stromkreis schließt und/oder öffnet ohne (wie z. B. ein Schalter) einzurasten; d. h. nach dem Loslassen wird der betroffene Stromkreis wieder unterbrochen bzw. geschlossen.
Tunable White	Möglichkeit, das Licht der LED im Weißlichtbereich dynamisch zu verändern. Durch eine Steuerung können Farbtemperaturen von z. B. 2 700 K bis 6 500 K variabel eingestellt werden. Hierbei erreichen die LED-Leuchten eine hohe Farbwiedergabe von mindestens Ra 80 bis Ra 90.
TW-Leuchte	Leuchte, die gemäß IEC 62386-209 Tunable White unterstützt. Es gibt zwei Arten von TW-Leuchten:

Begriff	Erklärung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leuchten, die aus mindestens zwei einzelnen Lampen bestehen – eine für warmweiß und eine für kaltweiß.</li> <li>• Leuchten, die aus einer einzelnen Lampe bestehen, die Tunable White unterstützt.</li> </ul>
Überblendzeit	<p>Zeit, während der von einem Wert (Stimmung, Anwesenheitswert) auf einen anderen gewechselt wird.</p> <p>Beispiel mit Stimmung als Wert: Beträgt die Überblendzeit z. B. 0 Sekunden, wird direkt von einer Stimmung auf die nächste gewechselt. Beträgt die Überblendzeit z. B. 20 Sekunden, so übernehmen die Ausgänge kontinuierlich – während 20 Sekunden – die Stellwerte der nächsten Stimmung. Alle Ausgänge erreichen gleichzeitig (nach Ablauf der Überblendzeit) den Sollwert.</p>
Vereisungsalarm	<p>Der Vereisungsalarm soll verhindern, dass vereiste Behänge gefahren und damit potenziell beschädigt werden. Er wird ausgelöst, wenn die Außentemperatur einen bestimmten Schwellwert unterschritten und ein Regensensor Niederschlag erfasst hat.</p>
Verzögerungszeit	<p>Zeit, während der ein gewisser Schwellwert über- oder unterschritten werden muss, damit eine Reaktion ausgelöst wird. Die Reaktion bzw. das darauf folgende Ereignis liegt dabei schon an, wird aber erst nach Ablauf dieser Zeit zugelassen.</p>
Visuell lokalisieren	<p>Art des Lokalisierens, bei der der Nutzer anhand der Adresse eines Netzwerk- oder Busteilnehmers diesen im Feld visuell finden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine visuell lokalisierte Leuchte reagiert beispielsweise, indem sie den Maximalwert einnimmt.</li> <li>• Ein visuell lokalisierter Behang reagiert beispielsweise, indem er die untere Endposition einnimmt.</li> </ul>
Windalarm	<p>Der Windalarm soll verhindern, dass z. B. Behänge bei starker Windgeschwindigkeit gefahren und damit potenziell beschädigt werden. Er wird ausgelöst, nachdem ein Windgeschwindigkeitssensor während einer gewissen Verzögerungszeit das Überschreiten einer definierten Windgeschwindigkeit erfasst hat.</p>
Zeitfenster	<p>Begrenzter Zeitraum zwischen zwei oder mehreren zeitlich bereits festgelegten Geschehnissen.</p> <p>Beispiel: Für eine anwesenheitsabhängige Steuerung werden zwei Zeitfenster definiert (07:00 – 12:00 Uhr und 14:00 – 18:00 Uhr). Innerhalb dieser Zeitfenster ist die anwesenheitsabhängige Steuerung aktiv.</p>