

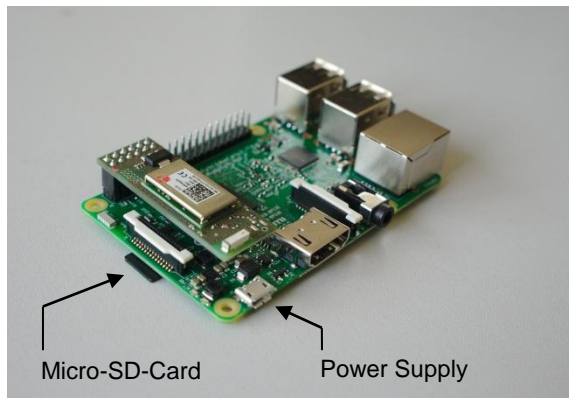
Dieser Quick Start Guide beschreibt, wie Sie mit Komponenten des dresden elektronik Funklicht-Steuerungs-Systems eine Demo-Anwendung des funkbasierten Beleuchtungsnetzwerkes bedienen können.

Sie besitzen z.B. das *StarterKit Wireless Light Control*¹ oder das *RaspBee Gateway*² oder haben die notwendigen Komponenten einzeln erworben.

Komponenten	StarterKit Wireless Light Control	RaspBee Gateway
Raspberry Pi 3	√	√
RaspBee premium	√	√
Steckernetzteil mit Micro-USB-Stecker ³	√	√
Micro-SD-Karte mit Raspbian Linux Distribution ⁴	√	√
handelsüblicher WLAN-Router	-	-
Ethernet-Kabel	√	-
Funk-Vorschaltgerät(e) (FLS)	2x FLS-PP Ip	-
geeignete(s) Leuchtmittel ⁵	2x Test-LED-Strip RGB	-
Netzteil(e) für FLS ⁶	-	-
Bediengerät (PC/ Smartphone/ Tablet) mit Browser	-	-

Hinweis: Es kann ebenfalls der *Raspberry Pi Modell B+* sowie *Raspberry Pi 2 Modell B*⁷ verwendet werden.

Gateway einrichten



1. RaspBee auf Raspberry Pi 3 aufstecken (auf Extension Header am äußeren Rand aufstecken, **nicht versetzt anstecken!**).
2. Micro-SD-Karte einstecken.
3. Per LAN Kabel mit Router verbinden.
4. Stromversorgung herstellen (Micro-USB Buchse neben HDMI-Buchse verwenden).
5. Die LEDs auf dem RaspBee blinken anfangs kurz grün und leuchten danach kontinuierlich rot. Den Bootvorgang (Dauer ca. 1 Minute) abwarten.

Falls Sie die Komponenten *Raspberry Pi* und/oder *RaspBee premium* separat erworben haben, müssen Sie die Gateway-Software *deCONZ* manuell installieren. Folgen Sie dabei der Anleitung *RaspBee User Manual*.⁸

¹ Siehe <https://www.dresden-elektronik.de/funktechnik/solutions/wireless-light-control/starterkit/>

² Siehe <https://www.dresden-elektronik.de/funktechnik/solutions/wireless-light-control/raspbee-gateway/>

³ Handyladegerät, PC, o.ä. nur eingeschränkt verwendbar, Netzteil 5 V, 1,2 A erforderlich

⁴ Download unter www.raspbian.org

⁵ Kompatibilitäts-Matrix: <http://www.dresden-elektronik.de/funktechnik/solutions/wireless-light-control/wireless-ballasts/>

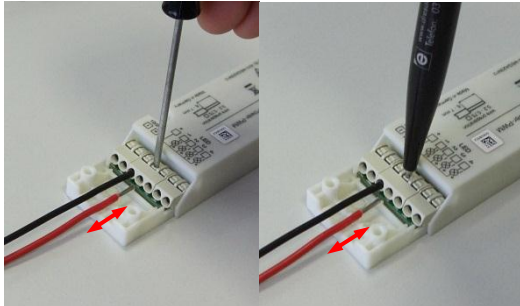
⁶ Siehe <https://www.dresden-elektronik.de/funktechnik/solutions/wireless-light-control/wireless-ballasts/fls-pp-ip/>

⁷ MicroSD-Karte erforderlich

⁸ https://www.dresden-elektronik.de/funktechnik/service/downloads/documentation/?elD=dam_frontend_push&docID=2145

Hardware Setup – Funklichtsteuerung FLS-PP Ip

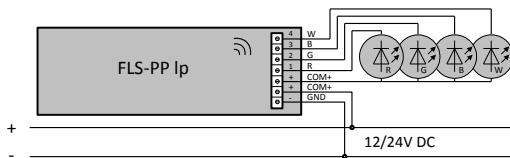
Achtung: Dieses Hardware Setup basiert auf dem Beispiel der FLS-PP Ip, es kann zu Abweichungen gegenüber anderen Vorschaltgeräten von dresden-elektronik kommen. Wie Sie Ihre erworbene FLS korrekt anschließen, finden Sie auf dem jeweiligen Produktbeileger beschrieben.



Benutzen Sie für die Installation der FLS-PP Ip Leitungen mit einem Querschnitt von **0.2–0.75 mm²** (AWG24–18). Isolieren Sie die Kabel auf einer Länge von 6–7 mm ab.

Achtung: Drücken Sie beim Anschließen der Kabel die Betätiger der Klemmen **vorsichtig** mit einem Schraubenzieher oder Stift herab. Benutzen Sie **keine** Aderendhülsen oder verzinnte Kabel.

1. FLS mit Leuchtmittel und ggfs. zusätzlichen Komponenten verbinden.
2. Stromversorgung herstellen. Die Leuchtmittel schalten monochrom weiß ein.

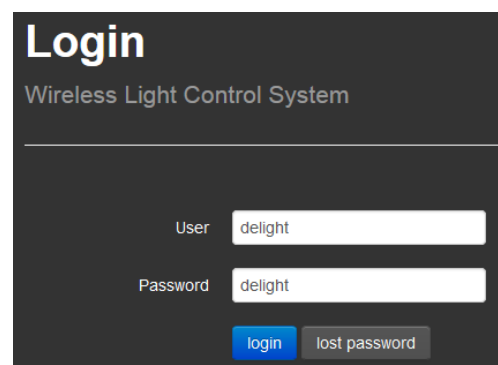


Die Kombination aus FLS, Leuchtmittel und ggfs. angeschlossenen Steuergeräten wird im Folgenden als „Leuchte“ bezeichnet.

Weboberfläche einrichten

Option 1: Raspberry Pi 3 ist am Heim-Router per Ethernet verbunden

1. Auf dem Bediengerät einen Browser öffnen (PC, Tablet, muss sich im lokalem Netzwerk befinden).
2. Folgende Adresse aufrufen (Internet-Verbindung notwendig): <http://www.dresden-elektronik.de/discover>. Dort den Link zum Gateway anklicken.⁹
3. Einloggen mit
Benutzername: delight
Passwort: delight

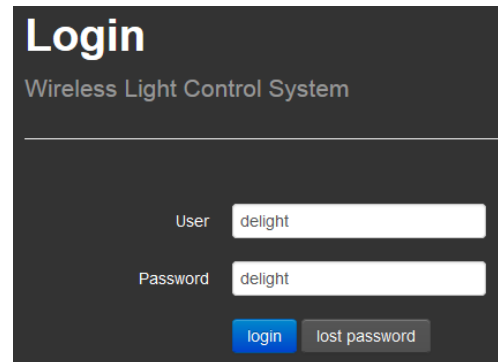


⁹ Legen Sie zur einfachen Bedienung ein Lesezeichen der Adresse des Raspbee Gateways an.

Option 2: Raspberry Pi 3 über WiFi Access-Point steuern

Der Raspberry Pi 3 besitzt ein integriertes WiFi-Modul. Im Auslieferungszustand der im Lieferumfang enthaltenen Micro-SD-Karte startet das Betriebssystem automatisch einen WiFi Access-Point. Damit ist eine direkte Verbindung zwischen Tablet/Smartphone und dem Raspberry Pi 3 möglich.

1. Auf dem Bediengerät das WiFi aktivieren und nach der Access-Point SSID „RaspBee-AP“ suchen und verbinden.
2. Das Standardpasswort für den Access-Point ist: raspbeegw
3. Auf dem Bediengerät einen Browser öffnen.
4. Folgende IP-Adresse aufrufen: 192.168.8.1
5. Einloggen mit
Benutzername: delight
Passwort: delight



Login
Wireless Light Control System

User

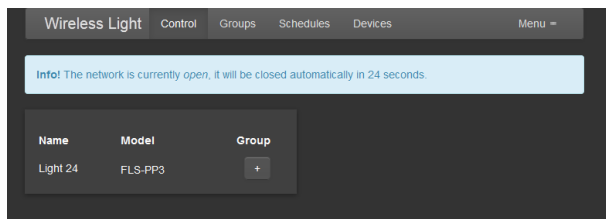
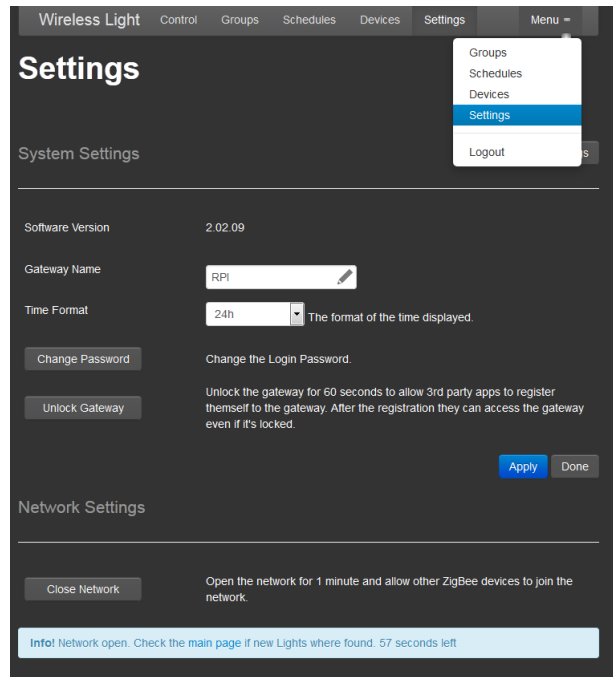
Password

Leuchten zum Funknetzwerk hinzufügen

Das ZigBee Funknetzwerk ist standardmäßig geschlossen und muss während der Inbetriebnahme kurzzeitig geöffnet werden, damit neue Leuchten dem Netzwerk beitreten können.

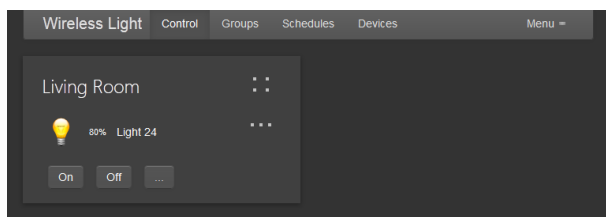
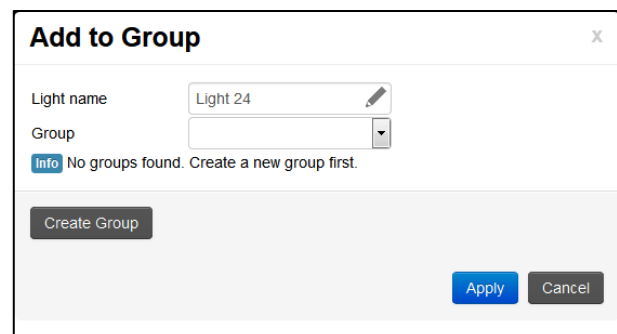
1. Menüpunkt *Settings* oben rechts auswählen.
2. Auf den Button *Open Network* klicken. Das Netzwerk bleibt standardmäßig 1 Minute geöffnet.
3. Über Button *done* zurück auf die Hauptseite wechseln.
4. Warten, bis die Geräte im ZigBee-Netz auftauchen (farbige Leuchtmittel leuchten dann grün, bei monochromatischen Leuchtmitteln gibt es keinen speziellen Indikator).
5. Netzwerk schließt automatisch nach einer Minute.

Hinweis: Benutzen Sie nicht den Zurück-Button des Web-Browsers. Benutzen Sie ausschließlich die Buttons der Weboberfläche.



6. Die neue Leuchte wird angezeigt und kann nun durch Drücken auf den Button *Group+* einer Gruppe zugewiesen werden.

7. Wählen Sie eine Gruppe aus, in welche die Leuchte hinzugefügt werden soll.
8. Falls noch keine Gruppe existiert kann durch Drücken des Button *Create Group* eine neue Gruppe erstellt werden.
9. Drücken Sie auf *Apply* um die Aktion abzuschließen.



10. Die Leuchte erscheint nun unter dem gewählten Gruppennamen im Startmenü.

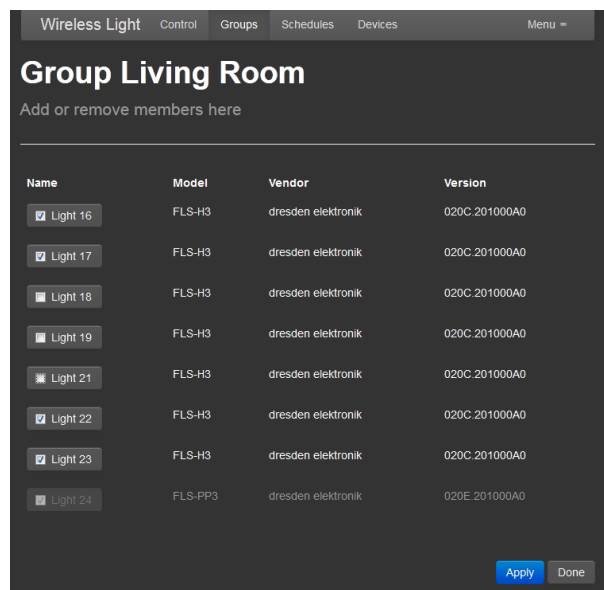
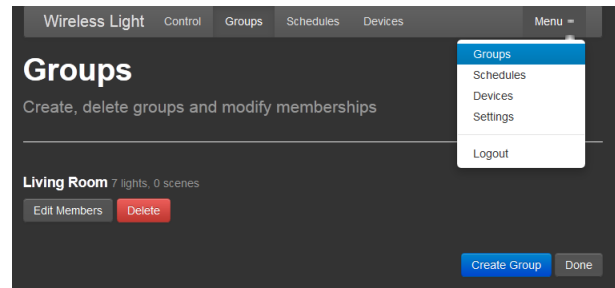
Leuchten gruppieren

Die Leuchten können im ZigBee-Netzwerk zu Gruppen zusammengefasst werden. Eine Leuchte kann Bestandteil mehrerer Gruppen sein.

Im Gruppenmenü *Groups* können Leuchten einer bestehenden Gruppe hinzugefügt oder wieder von ihr entfernt werden.

Create Group ermöglicht das Anlegen einer neuen Gruppe von Leuchten.

Edit Members definiert die Leuchten einer existierenden Gruppe.



Klicken Sie auf den Button *Edit Members*, um zur Gruppenkonfiguration zu gelangen.

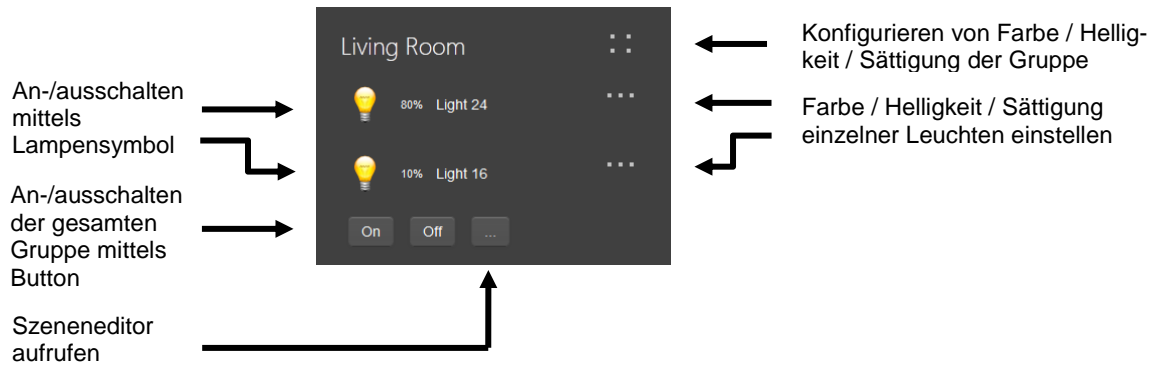
Leuchten, die in der gewählten Gruppe aktiv sein sollen, müssen mit Haken aktiviert werden.

Leuchten, die in der gewählten Gruppe nicht erscheinen sollen, dürfen keinen Haken gesetzt haben.

Ausgegraute Leuchten sind aktuell nicht erreichbar, da z.B. die Stromzufuhr unterbrochen wurde oder die Leuchte nicht mehr Teil des Netzwerks ist. Nach dem Neustart des Gateways verschwinden inaktive Leuchten aus dem Gruppenmenü.

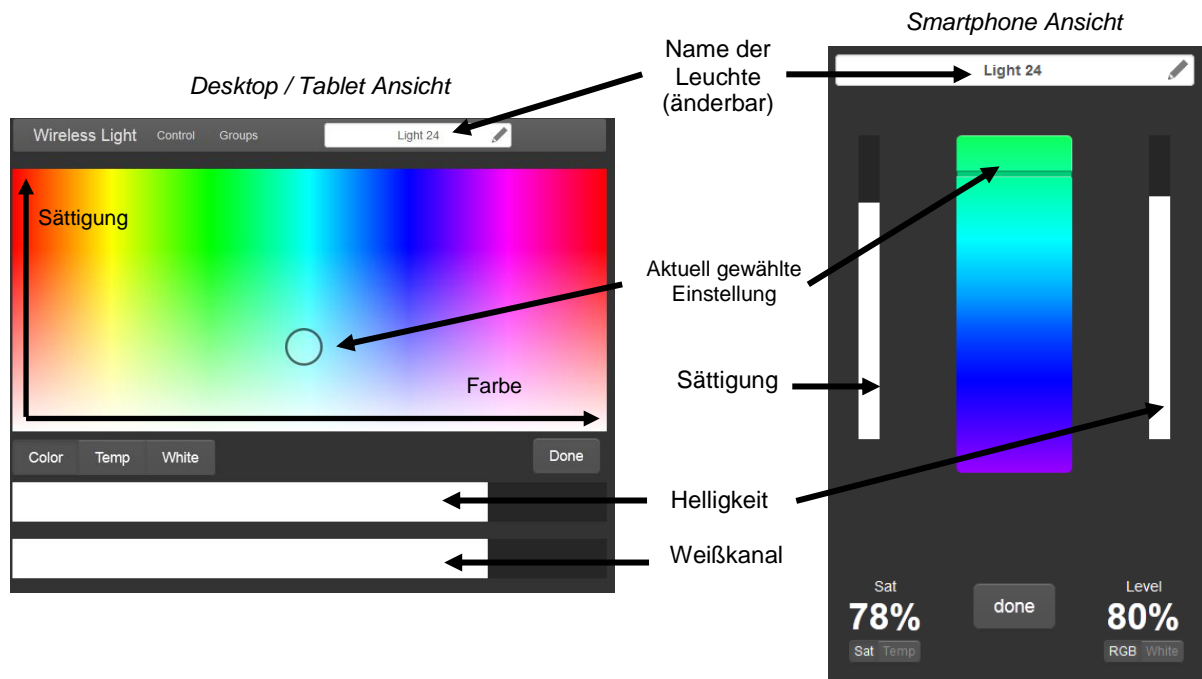
Klicken Sie auf *Apply* um die Auswahl zu bestätigen.

Leuchten steuern



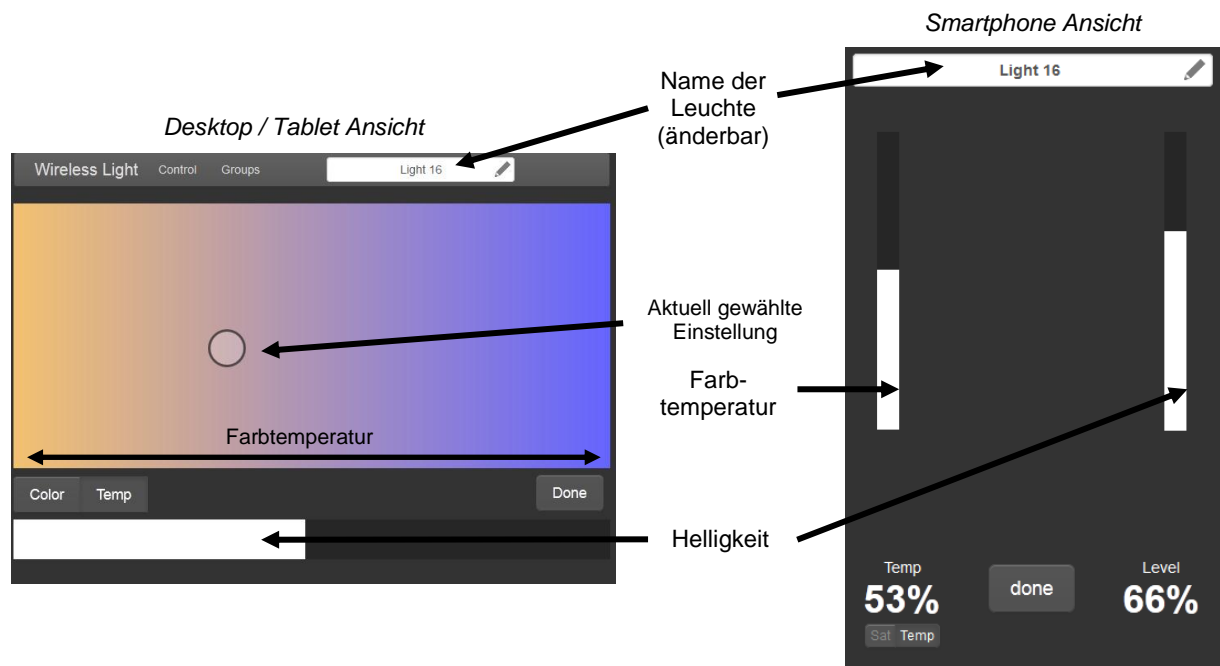
Farbe und Helligkeit einstellen

Die Einstellung der Farbe *RGB* wird u.a. unterstützt für die FLS-PP Ip mit angeschlossener RGB(W) Leuchte. Der Weißkanal *W* kann getrennt angesteuert werden.



Farbtemperatur einstellen

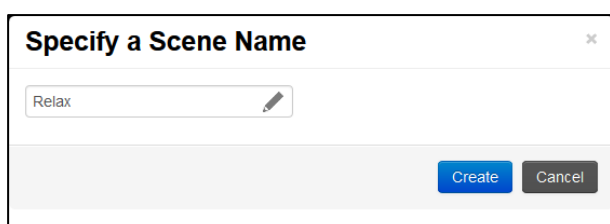
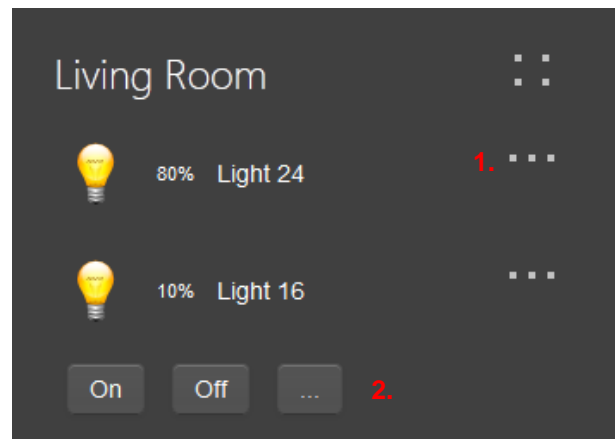
Die Einstellung der Farbtemperatur CW/WW wird unterstützt für die FLS-H Ip mit angeschlossener Kaltweiß/Warmweiß Leuchte.



Szenen erstellen

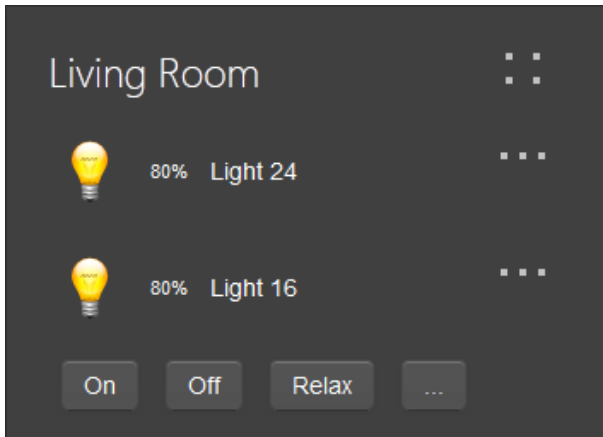
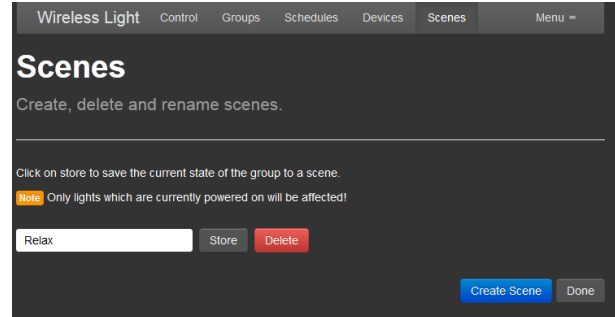
Mit Hilfe von Szenen lassen sich komplexe Lichteinstellungen speichern und auf Knopfdruck einfach wieder abrufen.

1. Leuchten innerhalb der Gruppe einstellen wie gewünscht. Sie gelangen in das entsprechende Menü über die „...“ Schaltflächen.
2. Button „...“ in der Gruppenansicht betätigen.



3. Button *Create Scene* anklicken.
4. Namen vergeben.
5. Mit *Create* werden die aktuellen Einstellungen als Szene gespeichert.

- Zurück zur Hauptseite gelangen Sie mit dem Button *Done*.

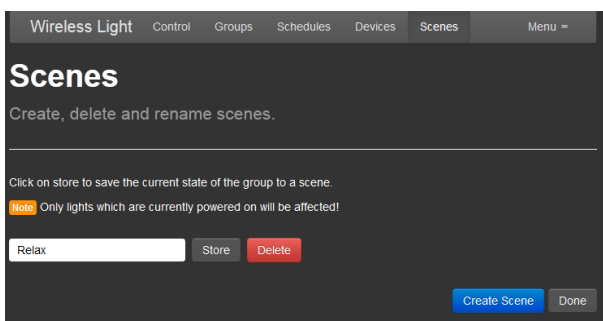
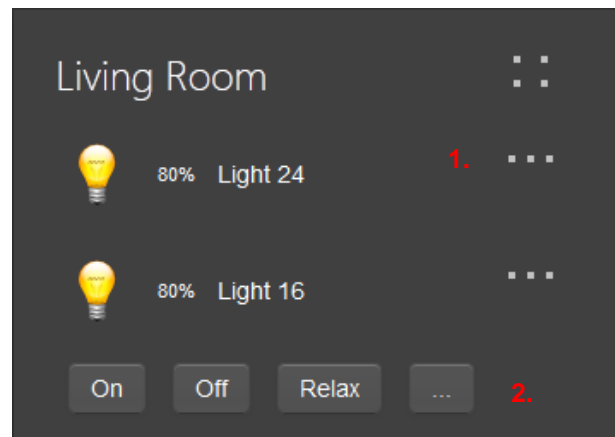


- Die Szene wird neben den Buttons *on / off* dargestellt und kann auf Knopfdruck aufgerufen werden.

Szenen ändern und löschen

Gespeicherte Szenen lassen sich auch ändern oder löschen.

- Leuchten einstellen wie gewünscht. Sie gelangen in das entsprechende Menü über die „...“ Schaltflächen.
- Button „...“ in der Gruppenansicht betätigen um in den Szeneneditor zu gelangen.



- Klicken des *store* Buttons neben der zu ändernden Szene. Mit *delete* kann die Szene gelöscht werden

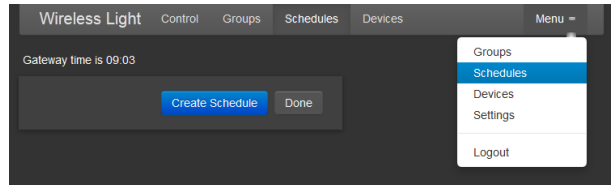
Zeitbasierte Ereignisse erstellen

Im Menüpunkt *Schedules* können zeitbasierte Ereignisse erstellt, geändert und abgerufen werden. Es ist möglich ein Timer- oder ein Alarm-Ereignis zu erstellen.

Hinweis: Die Erstellung von zeitbasierten Ereignissen ist ab Gateway-Version 2.00.00 möglich.

1. Öffnen des Menüs unter *Schedules*.
2. Der Button *Create Schedule* legt ein neues Ereignis an.

Hinweis: Alle erstellten Ereignisse basieren auf der Systemzeit des Gateways, d.h. die eingestellte Zeit auf Tablet oder Smartphone ist nicht von Bedeutung. Die Systemzeit des Gateway kann in den Systemeinstellungen geändert werden.

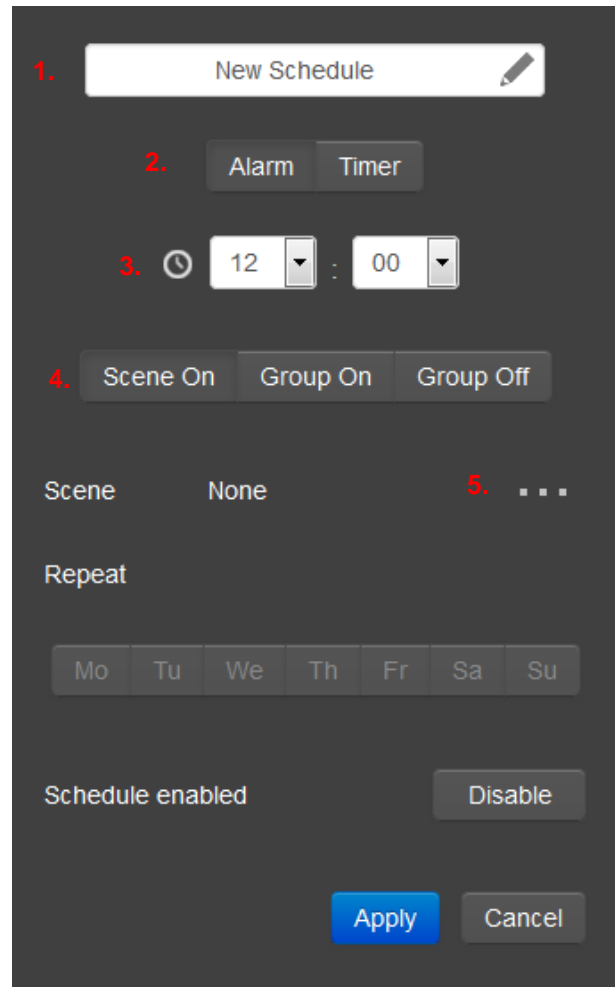


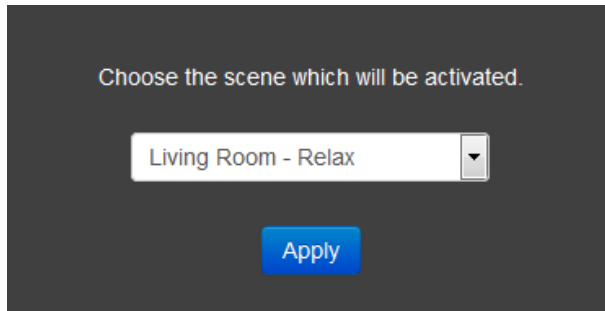
Alarm einstellen

Das Alarm-Ereignis definiert eine Uhrzeit, bei der eine bestimmte Aktion der Leuchten erfolgen soll.

Dieses Beispiel beschreibt die Einstellung des alarmbasierten Aktivierens einer Szene.

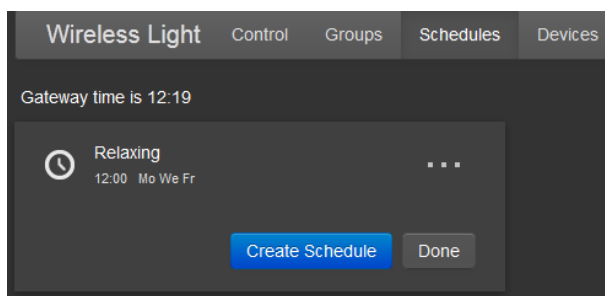
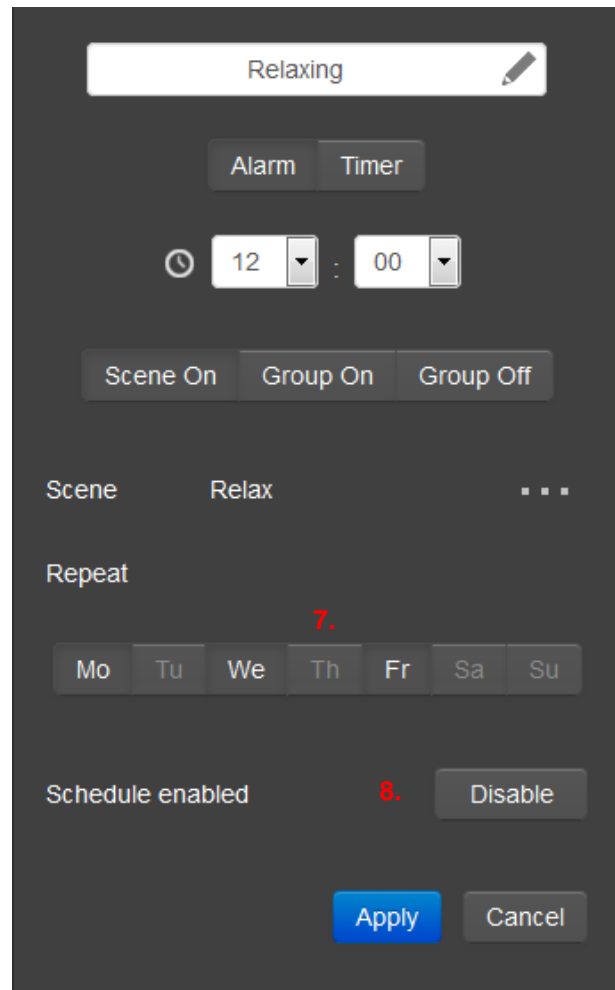
1. Einen Namen für das Ereignis vergeben.
2. Auswahl des Alarm-Ereignisses über den Button *Alarm*.
3. Einstellen der Alarmzeit in Stunde und Minute.
4. Der Alarm soll eine bestimmte Licht-Szene anschalten. Daher muss der Button *Scene On* gewählt werden.
5. Auswahl der Szene durch Button „...“





- Die Szene *Relax* der Gruppe *Living Room* wird gewählt und per *Apply* bestätigt.

- Das Ereignis kann zur eingestellten Uhrzeit an ausgewählten Wochentagen stattfinden. Durch Drücken des jeweiligen Buttons *Mo*, *Tu*, *We*, *Th*, *Fr*, *Sa*, und *Su* werden die Tage definiert.
- Das Ereignis ist nach Erstellung standardmäßig aktiviert und kann durch den Button *Disable* deaktiviert werden.
- Der Button *Apply* bestätigt alle vorgenommenen Änderungen.



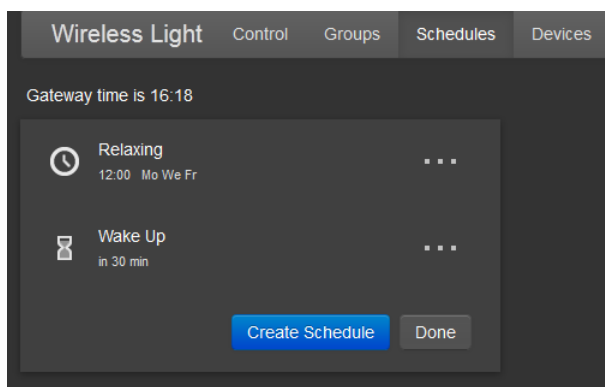
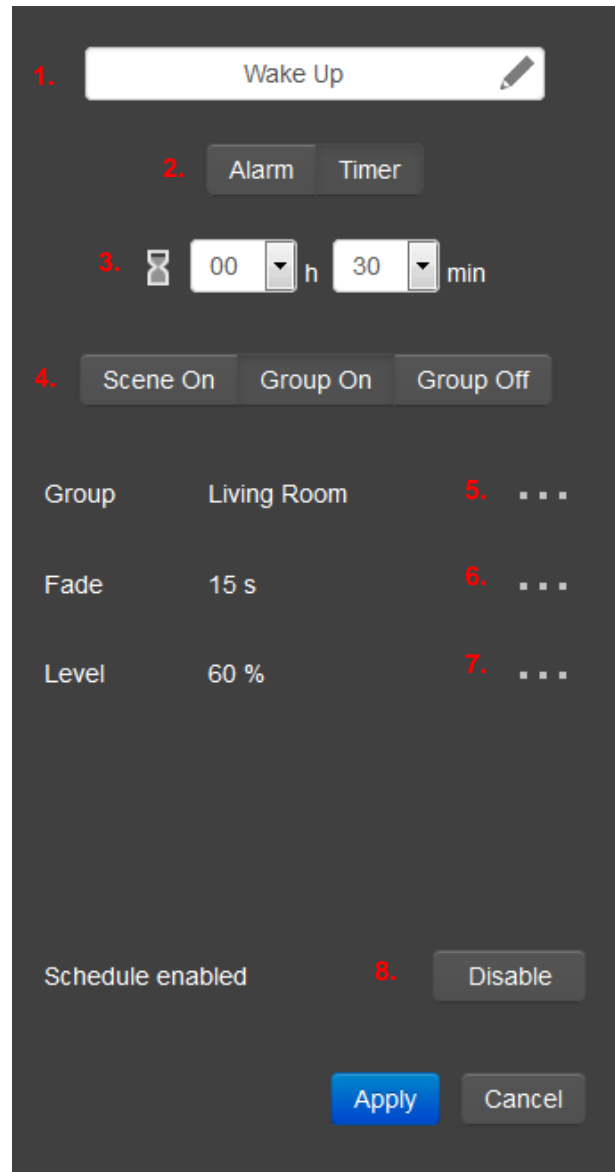
- Im Zeitplan-Menü ist nun das eingestellte Alarm-Ereignis sichtbar.

Timer einstellen

Das Timer-Ereignis definiert eine Zeitspanne, nach deren Ablauf eine bestimmte Aktion der Leuchten erfolgen soll.

Dieses Beispiel beschreibt die Einstellung des timerbasierten Aktivierens aller Leuchten einer Gruppe.

1. Einen Namen für das Ereignis vergeben.
2. Auswahl des Timer-Ereignisses über den Button *Timer*.
3. Einstellen der Zeitspanne in Stunden und Minuten.
4. Der Timer soll alle Leuchten einer bestimmten Gruppe anschalten. Daher muss der Button *Group On* gewählt werden.
5. Auswahl der Gruppe durch Button „...“
6. Die Leuchten der ausgewählten Gruppe sollen nicht plötzlich angehen, sondern langsam hochdimmen. Die Zeitspanne *Fade* kann durch den Button „...“ in Minuten und Sekunden definiert werden.
7. Die Leuchten der ausgewählten Gruppe sollen dabei eine bestimmte Helligkeit nicht überschreiten. Der *Level* kann über den Button „...“ zwischen 10% und 100% festgelegt werden.
8. Das Timer-Ereignis ist nach Erstellung standardmäßig aktiviert und kann durch den Button *Disable* deaktiviert werden.
9. Der Button *Apply* bestätigt alle vorgenommenen Änderungen.



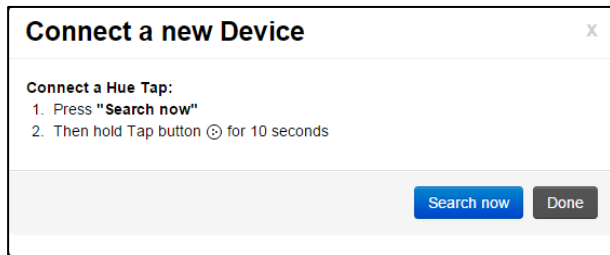
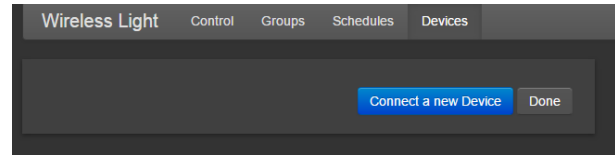
10. Im Zeitplan-Menü ist nun das eingestellte Timer-Ereignis sichtbar. Die gewählte Zeit läuft dabei im Minutentakt ab und wird entsprechend aktualisiert angezeigt.

ZigBee-Schalter hinzufügen

Die WebApp unterstützt das Hinzufügen und Konfigurieren eines oder mehrerer ZigBee-Schalter, wie z.B. den „Philips Hue Tap“ Lichtschalter.

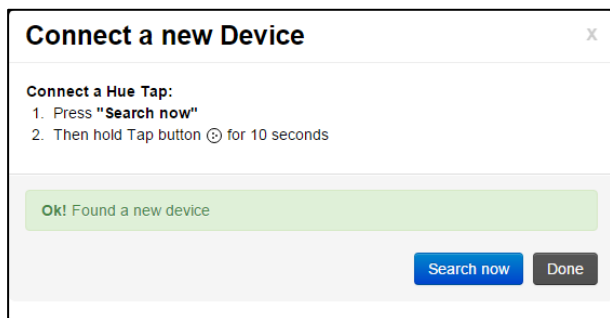
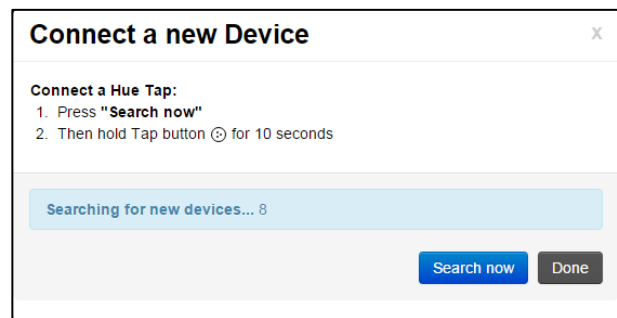
Hinweis: Die Unterstützung von Philips Hue Tap ist ab Gateway-Version 2.02.05 möglich.

1. Im Menüpunkt *Devices* auf den Button *Connect a new Device* klicken.



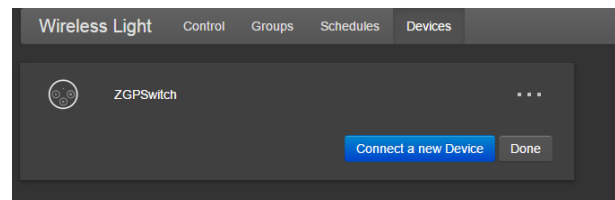
2. Der Anweisung folgen und auf den Button *Search now* klicken.
3. Danach auf dem Philips Hue Tap Lichtschalter den angezeigten Button für mindestens 10 Sekunden betätigen und danach wieder loslassen.

4. Die WebApp sucht nun nach dem Lichtschalter.



5. Wenn der Lichtschalter erfolgreich eingebunden ist, erscheint die entsprechende Statusmeldung.

6. Der eingebundene Lichtschalter erscheint nun im Menüpunkt *Devices* und kann durch Drücken des Button „...“ konfiguriert werden.

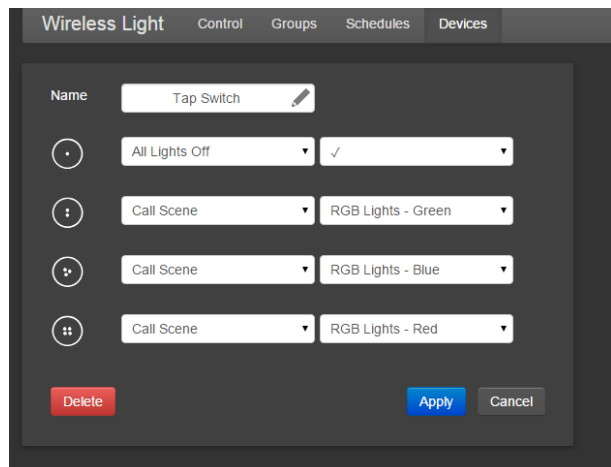


ZigBee-Schalter konfigurieren

Jede der vier Tasten des eingebundenen Philips Hue Tap kann mit folgenden Funktionen belegt werden:

- Alle Lichter anschalten
- Alle Lichter ausschalten
- Alle Leuchten einer bestimmten Gruppe anschalten
- Alle Leuchten einer bestimmten Gruppe ausschalten
- Eine bestimmte Szene aufrufen

Die Einstellungen werden mit *Apply* bestätigt.

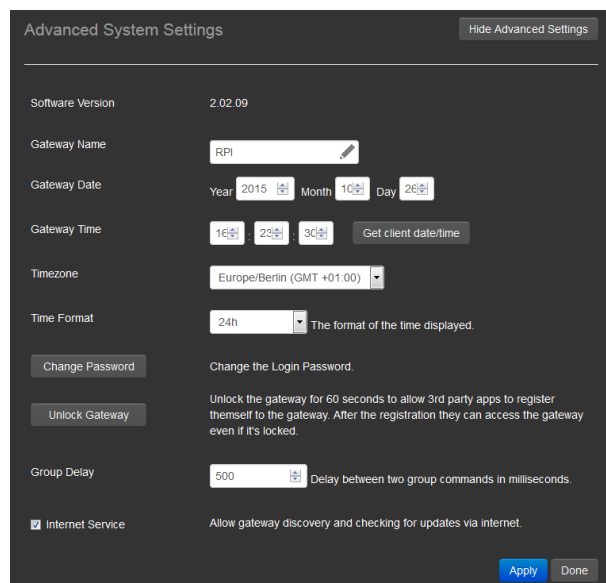
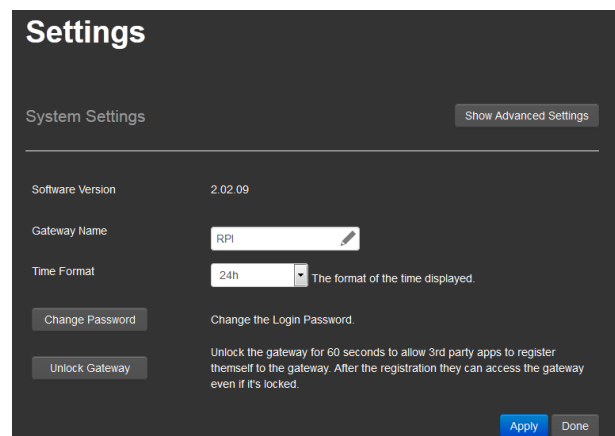


Systemeinstellungen

Die verfügbaren Systemeinstellungen können sowohl im Basismodus als auch im Expertenmodus betrachtet werden.

Im Menü *Settings* können diverse Systemeinstellungen durchgeführt werden:

- Anzeige der Software-Version des Gateways (deCONZ)
- Änderung des Gateway-Namens
- Auswahl des Zeitformats zwischen 24h und 12h (AM/PM). Das ist hilfreich für die Erstellung von zeitbasierten Ereignissen.
- Änderung des WebApp-Zugangspasswortes. Standard ist Name *delight* und Passwort *delight*.
- Mit *Unlock Gateway* können Anwendungen anderer Hersteller für das Gateway zugänglich gemacht werden.



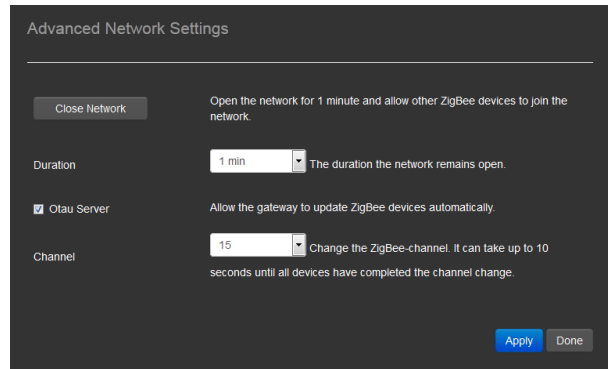
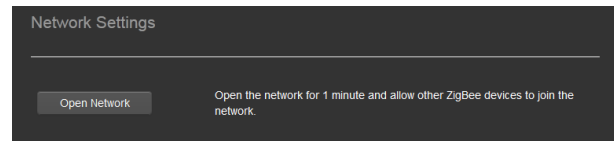
Das Experten-Menü ermöglicht weitergehende Einstellungsmöglichkeiten:

- Detailliertere Angabe von Zeit und Datum des Gateway.
- *Group Delay* definiert die Zeit zwischen zwei Gruppenkommandos. Zu kleine Werte können das Funknetzwerk schnell überlasten.
- *Internet Service* aktiviert die Anmeldung des Gateways auf der dresden elektronik Discovery Webseite¹⁰ sowie die Prüfung nach neuer Software.

¹⁰ Siehe <http://www.dresden-elektronik.de/discover>

Netzwerkeinstellungen

Der Button *Open Network* im Bereich *Network Settings* öffnet das Netzwerk für neue Geräte und Leuchten. Standardmäßig schließt sich das Netzwerk wieder nach 1 Minute von selbst.



Im Experten-Modus kann weitergehend folgendes eingestellt werden:

- **Duration:** Zeitspanne, welche das Netzwerk offen bleiben kann, wählbar zwischen 1 Minute und 4 Minuten.
- **OTAU Server:** aktiviert das automatische Firmware-Update aller im Netzwerk befindlichen Geräte von dresden elektronik.
- Der **Channel** definiert den aktuellen ZigBee-Kanal (wählbare Kanäle: 11, 15, 20 oder 25). Änderungen des Kanals können bis zu 10 Sekunden dauern.

Software aktualisieren

Damit Sie von der permanenten Weiterentwicklung der dresden elektronik *Wireless Light Control* profitieren können, sucht das Gateway automatisch nach neuen Software-Updates. Wenn ein neues Gateway-Update verfügbar ist, erscheint eine entsprechende Nachricht in der WebApp. Die Installation des Gateway-Updates erfolgt erst nach expliziter Bestätigung. Der Updatevorgang dauert je nach Internetverbindung und Größe des Updates einige Minuten.

Hinweis: Trennen Sie während des Gateway-Updatevorgangs **nicht** den Strom vom Gerät. Die Software auf der SD-Karte kann dadurch beschädigt werden und das Gateway unbrauchbar machen.

Wenn die Option *OTAU Server* aktiviert ist, werden auch die im Netzwerk befindlichen Leuchten automatisch aktualisiert. Dies geschieht im Hintergrund, sodass die Lampensteuerung währenddessen weiterhin möglich ist. Eine entsprechende Meldung im Startmenü der WebApp zeigt den aktuellen Status an. Wenn die Übertragung des Leuchten-Updates fertig ist, installiert sich die Firmware automatisch. Für etwa eine Minute reagiert die Leuchte nicht auf Steuerbefehle. Nach dem automatischen Neustart steht die Leuchte wieder wie gewohnt zur Verfügung. Einstellungen wie Farben, Helligkeit, Szenen usw. bleiben nach dem Firmware-Update unangetastet erhalten.

Hinweis: Falls es während des Leuchten-Updatevorganges zu einer Stromunterbrechung der Leuchte kommt, wird der Updateprozess bei erneuter Stromzufuhr wieder von vorn begonnen. Falls mehrere Updateprozesse hintereinander fehlschlagen, nimmt die Leuchte automatisch die interne funktionierende Auslieferungs-Firmware.

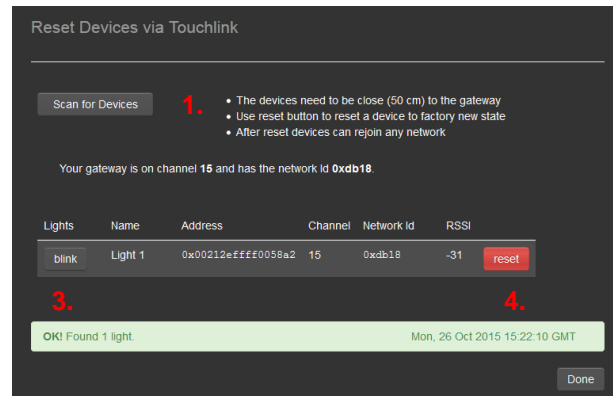
Leuchte auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Das Zurücksetzen der Leuchte ist im regulären Betrieb nicht erforderlich. Falls jedoch Leuchten ein neues Netz betreten sollen, so ist vorher ein Reset erforderlich. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten, die im Folgenden beschrieben werden.

Reset per Touchlink

Ein *Touchlink Reset* ist möglich, wenn Leuchte bzw. FLS und Gateway in einen Abstand von weniger als 50 cm gebracht werden können.

1. Gehen Sie im Menü *Settings* in die Rubrik *Reset Devices via Touchlink* und klicken Sie auf den Button *Scan for Devices*.
2. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Status an. Nachdem der Scanprozess abgeschlossen ist, wird eine Liste der in Reichweite verfügbaren Geräte angezeigt.
3. Jede Leuchte sollte mit Klicken des *blink* Buttons zunächst identifiziert werden, bevor sie zurückgesetzt wird. Beobachten Sie den Status jedes Arbeitsschrittes am unteren Ende der Seite. Ist das gesuchte Gerät nicht gelistet, versuchen Sie es mit erneutem Scannen.
4. Klicken Sie auf *Reset* um die Leuchte auf Werkseinstellung zurückzusetzen.



Reset per Einschalt-Sequenz

Wenn Gateway und Leuchten fest installiert sind, kann die Entfernung zwischen beiden mehr als 50 cm betragen. In diesem Fall funktioniert der Touchlink-Reset nicht. Führen Sie stattdessen die folgende Stromunterbrechungs-Sequenz durch:

1. 4x einschalten und jeweils innerhalb von 2 bis 20 Sekunden wieder ausschalten.
2. Beim vierten Einschalten blinkt das Leuchtmittel für 10 Sekunden.
3. Warten bis Blinken endet.
4. 2x aus-/einschalten, nach ca. 2 Sekunden beginnt das Gerät mit der Wiederherstellung der Werkseinstellungen. Danach ist die Leuchte wieder betriebsbereit und kann einem Netzwerk hinzugefügt werden.



Hinweise

1. Jede Leuchte kann Mitglied in bis zu 10 Gruppen sein.
2. In der Bedienoberfläche können beliebig viele Gruppen mit jeweils bis zu 16 Szenen erstellt werden.
3. Eine Szene beschreibt immer den Zustand der gesamten Gruppe, d.h. ein Szenenwechsel betrifft alle Leuchten.
4. Wird eine Leuchte aus- und wieder eingeschaltet, werden die letzten Einstellungen wiederhergestellt. Falls zwischenzeitlich Einstellungen per Bedienoberfläche geändert wurden, sind diese nach dem Wiedereinschalten unwirksam.
5. Nicht vorhandene Leuchten werden in der Bedienoberfläche grau / halbtransparent dargestellt.
6. Leuchten können immer nur einem Netzwerk, aber mehreren Gruppen angehören, welchen sie nach Wiedereinschalten automatisch wieder beitreten. Soll eine Leuchte einem neuen Netzwerk zugeordnet werden, muss sie zunächst auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.
7. Das Gateway startet automatisch bei Spannungszufuhr. Für optimalen Bedienkomfort empfehlen wir das Gateway immer angeschaltet zu lassen. Nach einem Neustart ist ggfs. die Webseite neu zu laden.

Bitte beachten Sie dazu auch unsere Informationen im Bereich FAQ auf unserer Webseite: <http://www.dresden-elektronik.de/funktechnik/service/support/faq/wireless-light-control>

© 2016 dresden elektronik ingenieurtechnik gmbh. Alle Rechte vorbehalten. Alle Warenzeichen, eingetragene Warenzeichen und Produktnamen sind das Eigentum der jeweils Berechtigten. Für die Aktualität, Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen können wir keine Garantie übernehmen. Technische Änderungen vorbehalten.

dresden elektronik ingenieurtechnik gmbh
Enno-Heidebroek-Str. 12
01237 Dresden | Germany

Tel: +49 351 31850-0 Fax: -10
wireless@dresden-elektronik.de
www.dresden-elektronik.de

Kontakt