

green
is safe



Schneller finden,
was man sucht:

**INTERAKTIVES
INHALTS-
VERZEICHNIS**

BEDIENUNGSANLEITUNG
eCL easyCONTROL EBL PRO

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	ALLGEMEINE HINWEISE	4
1.1.	SICHERHEITSHINWEISE	4
1.2.	HINWEIS BEDIENUNGSANLEITUNG	4
1.3.	HAFTUNG GEWÄHRLEISTUNG	4
1.4.	ENTSORGUNG	4
2.	PRODUKTBESCHREIBUNG	4
3.	TECHNISCHE DATEN	5
4.	AUFBAU UND MONTAGE	6
5.	BUS-TOPOLOGIEN	7
5.1.	easyCONTROL EBL Platine EC – leitungsgebundene Kommunikation	7
5.2.	easyCONTROL EBL Platine FC – Funkkommunikation	8
5.3.	easyCONTROL EBL Platine EC und FC – Funk- und leitungsgebundene Kommunikation	9
6.	Inbetriebnahme	10
6.1.	ALLGEMEINES VOR DER INBETRIEBNAHME	10
6.1.1.	Variante EC	10
6.1.2.	Variante FC und EC/FC	10
6.2.	SCHNELLINBETRIEBNAHME	11
6.2.1.	Konfiguration via Webbrowser und Ethernet	11
6.2.2.	Login	11
6.2.3.	Uhrzeit stellen	12
6.2.4.	Leuchtensuche	12
6.2.4.1.	Variante EC	12
6.2.4.2.	Variante FC oder EC/FC	13
6.2.5.	Leuchtenbezeichnungen vergeben und Leuchtenkonfiguration	17
6.2.6.	Notfallnummer hinterlegen	18
6.2.7.	Hinweis jährliche Wartung	18
6.2.8.	Test-Einstellungen konfigurieren	19
6.3.	SINGLE SIDE SEARCH – EINZELSUCHE	20
6.4.	NETZÜBERNAHME VON FUNKLEUCHTEN	24
6.5.	DE-PROJEKTIERUNG	25
6.5.1.	Variante EC	25
6.5.2.	Variante FC und EC/FC	25
7.	BEDIENUNG ÜBER ANLAGE	26
8.	BEDIENUNG ÜBER WEBBROWSER	28
8.1.	START UND ÜBERSICHT	28
8.1.1.	Leuchtenübersicht	29
8.1.2.	Gruppenübersicht	30

8.1.3.	Eingänge und Ausgang	30
8.1.4.	Bus-Statistik	31
8.1.5.	Kontakt und Support	31
8.2.	KONFIGURATION UND EINSTELLUNGEN	32
8.2.1.	Prüffunktionen	32
8.2.1.1.	Kurztest	32
8.2.1.2.	Dauertest	34
8.2.2.	Logbuch und Prüfbuch	36
8.2.3.	Konfiguration der Leuchten	36
8.2.3.1.	Leuchtenkonfiguration	37
8.2.3.2.	Gruppenkonfiguration	39
8.2.3.3.	Zeitschaltung	42
8.2.3.4.	Eingänge	43
8.2.3.5.	Potentialfreier Ausgang	45
8.3.	SYSTEM-EINSTELLUNGEN	45
8.3.1.	Nutzereinstellungen / Passwörter / Logbuch-Sprache	46
8.3.2.	Netzwerk	46
8.3.3.	E-Mail Client	47
8.3.4.	Zeit und Datum	48
8.3.5.	Einstellungen importieren und exportieren	48
8.3.6.	Firmware Update	49

9.	HINWEISE UND STATUSANZEIGEN LEUCHTEN	50
10.	ANSCHLUSS EINZELBATTERIEELEKTRONIK & easyCONTROL EBL PLATINE	51
10.1.	easyCONTROL EBL PLATINE EC - LEITUNGSGBUNDENE KOMMUNIKATION ANSCHLUSS	51
10.2.	easyCONTROL EBL PLATINE FC - FUNKKOMMUNIKATION ANSCHLUSS	52
10.3.	easyCONTROL EBL PLATINE EC-EC - FUNK- UND LEITUNGSGBUNDENE KOMMUNIKATION ANSCHLUSS	53
11.	FERNAUSSCHALTBETRIEB/NOTLICHTBLOCKIERUNG	54
11.1.	HARDWARE - FERNAUSSCHALTBETRIEB (EN 60598-2-22:1998 + A1:2003)	54
11.2.	SOFTWARE - NOTLICHTBLOCKIERUNG	54
12.	FEHLER UND FEHLERBEHEBUNG	55
12.1.	LEUCHTEN MELDEN KURZ NACH DEM ANSCHALTEN DER ANLAGE „UNINITIALISIERT“	55
12.2.	easyCONTROL EBL PRO BLEIBT AUS, DISPLAY UND STATUS-LED'S BLEIBEN DUNKEL	55
12.3.	MASSNAHMEN BEI FEHLENDER KOMMUNIKATION BZW. BUSFEHLER	55
12.3.1.	EC-Leuchten	55
12.3.2.	FC- und EC/FC-Leuchten	55
12.3.3.	Kurzschluss zwischen IN HIGH und IN LOW	56
12.3.4.	Leitung nicht korrekt angeschlossen	57
12.3.5.	Zu viele Teilnehmer parallel geschaltet	57
12.3.6.	Kurzschluss Busleitung / Ringschluss	59
12.3.6.1.	Ringschluss über 2 Leuchten	59
12.3.6.2.	Ringschluss über 1 Leuchte	60

1. ALLGEMEINE HINWEISE

1.1. SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie die nationalen Sicherheitsbestimmungen und Installationsrichtlinien. Die Installation darf nur durch eine im Bereich der Elektrotechnik qualifizierte Person erfolgen. Bevor Arbeiten an der Anlage, Leuchten sowie am Bus durchgeführt werden, ist die Versorgungsspannung abzuschalten. Es sind die 5 Sicherheitsregeln zu beachten.

1.2. HINWEIS BEDIENUNGSANLEITUNG

Lesen Sie folgende Punkte in der Bedienungsanleitung gründlich durch und beachten Sie alle weiterführenden Informationen.

1.3. HAFTUNG GEWÄHRLEISTUNG

Für die Richtigkeit des Inhalts dieses Handbuchs wird keine Garantie übernommen. Hinweise auf Fehler und Verbesserungen nehmen wir gern unter der E-Mail-Adresse info@greenissafe.de entgegen.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Bedienungsfehler und Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.4. ENTSORGUNG

Beachten Sie bei der Entsorgung defekter Geräte die gültigen Vorschriften für Recycling und Entsorgung.

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

Die easyCONTROL EBL PRO ist eine innovative Steuer- und Überwachungseinrichtung für Einzelbatterieleuchten. Mit ihren 4 Bus-Abgängen lassen sich bis zu 500 Geräte¹ ([siehe Abbildung 01 auf Seite 5](#)) komfortabel über einen integrierten Webserver konfigurieren. Das integrierte Prüfbuch erleichtert die Dokumentationspflicht und kann bequem per USB oder WEB-Oberfläche exportiert werden. Die Inbetriebnahme und Parametrierung der Anlage erfolgt dabei bequem über die IP-Schnittstelle und einen integrierten Webserver.

Die easyCONTROL EBL PRO dient der Überwachung aller angeschlossenen Verbraucher. Sollte ein Verbindungsfehler auftreten wird dieser visualisiert. Wird der Fehler behoben, löscht sich die Fehleranzeige selbstständig. Auftretende Leuchtmittel- oder Akkufehler werden ebenfalls an der Anlage visualisiert, nach deren Behebung und einem entsprechenden Kurztest werden diese wieder gelöscht.

Übersicht Artikel:

Bezeichnung	Art.-Nr.
easyCONTROL EBL PRO Starterkit	1221500033
easyCONTROL EBL PRO Starterkit+	1221500034
easyCONTROL EBL Zubehörkit USV	1221500008

Bezeichnung	Art.-Nr.
easyCONTROL EBL Platine EC Kabel	1221500009
easyCONTROL EBL Platine FC Funk	1221500026
easyCONTROL EBL Platine EC/FC Kabel Funk	1221500027
easyCONTROL EBL Master/Repeater IP40	1221500031
easyCONTROL EBL Meldetableau	1221500025

3. TECHNISCHE DATEN

- Teilnehmeradressierung über Hardware-ID
- integrierte WEB-Oberfläche zur Konfiguration, Steuerung und Überwachung
- 4 frei programmierbare Eingänge zum Anschluss von potentialfreien Kontakten
- 1 potentialfreier Ausgangskontakt (Wechslerrelais)
- Schaltaktionen: Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung, Dimmung, Notlichtblockierung
- Timerfunktionen
- programmierbare Sammelstörung
- Benutzerkontensteuerung
- geführte Erstinbetriebnahme
- frei definierbare Gruppen und Aktionssteuerung
- individuelle Netzwerkkonfiguration
- Fehleranzeige
- Leuchten-Blink-Funktion zur Suche
- Prüf- und Logbuch exportierbar (über USB, Ethernet)
- übersichtliche Benutzeroberfläche für PC, Tablet und Handy
- frei konfigurierbare Leuchtentests
- safety shutdown
- easy Backup Funktion
- Verwaltung über Internet möglich
- Konfiguration von Betriebsruhezeiten
- automatische Betriebsdauerprüfung 1h, 3h, 8h sowie 2/3
- Vernetzung über Kabel, Funk (868 MHz) oder Hybrid
- softwarebasierte Notlichtblockierung
- Fernausschaltbetrieb gemäß DIN EN
- Blockierungsmöglichkeit bis 7 Tage mittels USV-Modul (Zubehör notwendig)
- Einfache Hutschienenmontage
- E-Mail Client für Benachrichtigungen

	Eingangsspannung	Leistungsaufnahme	Umgebungstemperatur	Anschlussklemmen	Gehäuse	Schutzart	Schutzklasse
Netzteil	230 V AC / 50 Hz	16 VA	0° C <> +40° C	bis 1,5 mm ²	Kunststoff	IP20	II
easyCONTROL EBL PRO	24 V DC	8 W	0° C <> +40° C	bis 0,5 mm ² geeignet für J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8	Kunststoff	IP20	II

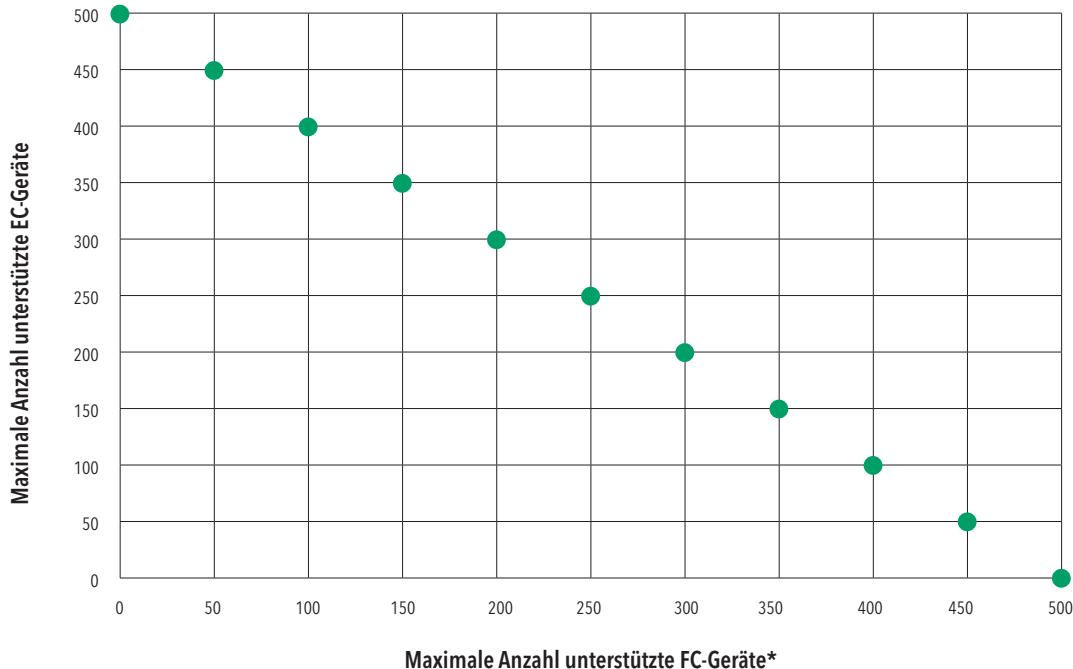


Abbildung 01. Maximale Anzahl unterstützte EC-, EC/FC-, FC-Geräte

*EC = bis zu 500 Geräte¹ EC/FC = bis zu 500 Geräte¹ FC² = bis zu 500 Geräte¹

¹ Geräte beinhalten die Gesamtzahl an Teilnehmern, einschließlich Anlage, Master/Repeater und Leuchten.

4. AUFBAU UND MONTAGE

Die Anlage, bestehend aus 6 Teilungseinheiten von 108 mm, ist auf eine Hutschiene zu montieren, für die ausreichend Platz vorhanden sein muss. Es wird empfohlen, das mitgelieferte Hutschienennetzteil von 2 Teilungseinheiten mit 36 mm links daneben mithilfe des vorkonfektionierten Kabels zu verbinden. Dabei sollte unbedingt auf die korrekte Polarität geachtet werden. Insgesamt sollte ein Platz von mindestens 144 mm bzw. 8 Teilungseinheiten eingeplant werden. Der Schirm der Beleuchtung sollte bei jedem Anschlusspunkt weitergeführt und an einem festgelegten Punkt geerdet werden.

Die [Punkte 5. 1 auf Seite 7, 5. 2 auf Seite 8 und 5. 3 auf Seite 9](#) müssen beachtet werden.

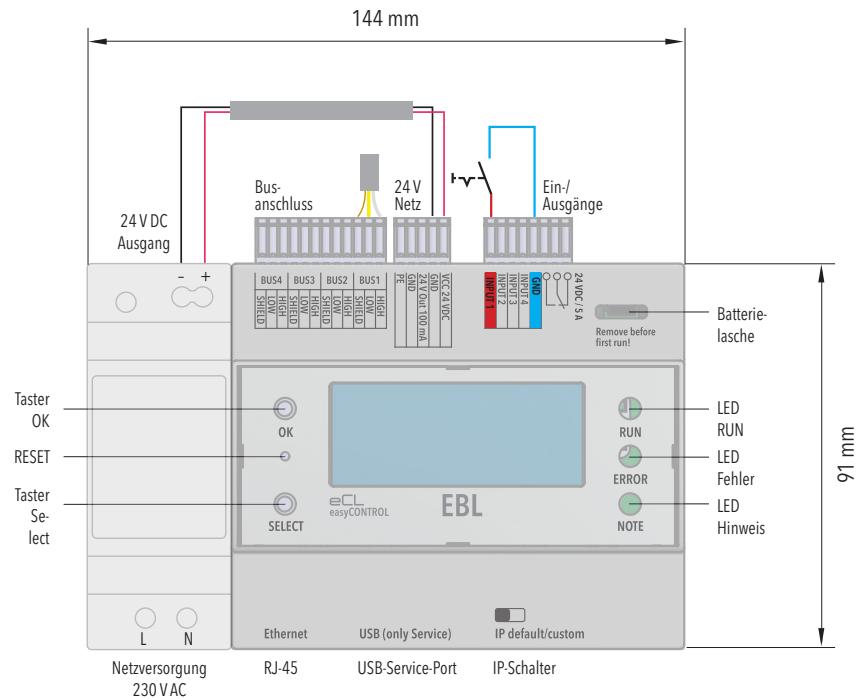
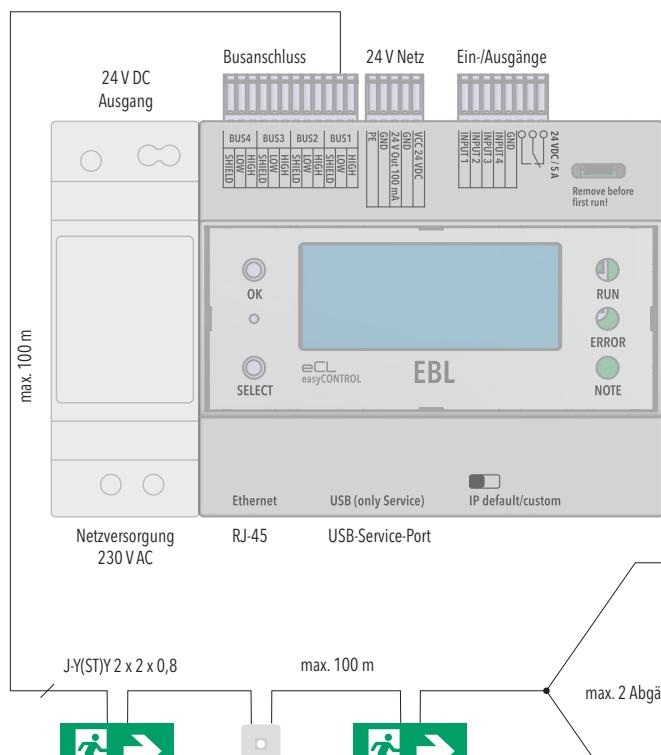


Abbildung 02. Aufbau easyCONTROL EBL PRO

5. BUS-TOPOLOGIEN

5.1. easyCONTROL EBL PLATINE EC – LEITUNGSGEBUNDENE KOMMUNIKATION



Für weitere Installationsbereiche:
max. 4 Bus-Abgänge möglich

Empfohlener Kabeltyp:
J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 (empfohlen bei Verwendung von Fernausschaltbetrieb/Notlichtblockierung)

Benötigter Kabeltyp:
J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8

max. Abstand zwischen EC-Leuchten:
100 m

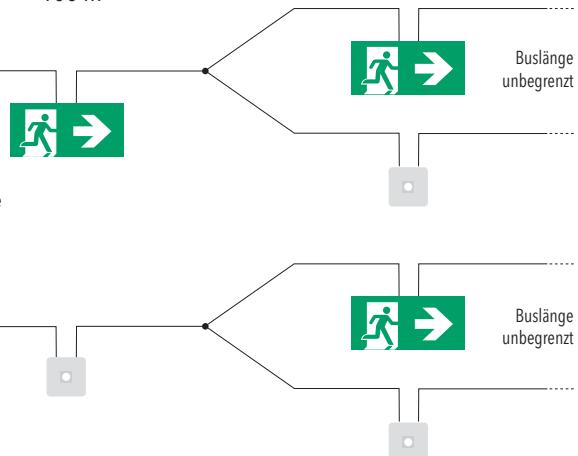


Abbildung 03. Übersichtsschema easyCONTROL EBL Platine EC

Beim kabelgebundenen System kann die Beleuchtung entweder linienförmig oder sternförmig aufgebaut werden. Bei der Sternstruktur kann die Busleitung an jedem Anschlusspunkt mit maximal zwei Abzweigungen versehen werden. Eine Ringleitung ist auszuschließen. Jede Leuchte bzw. jede Leuchtenelektronik fungiert als Repeater, der sowohl einen Eingang als auch einen Ausgang für den Busanschluss besitzt.

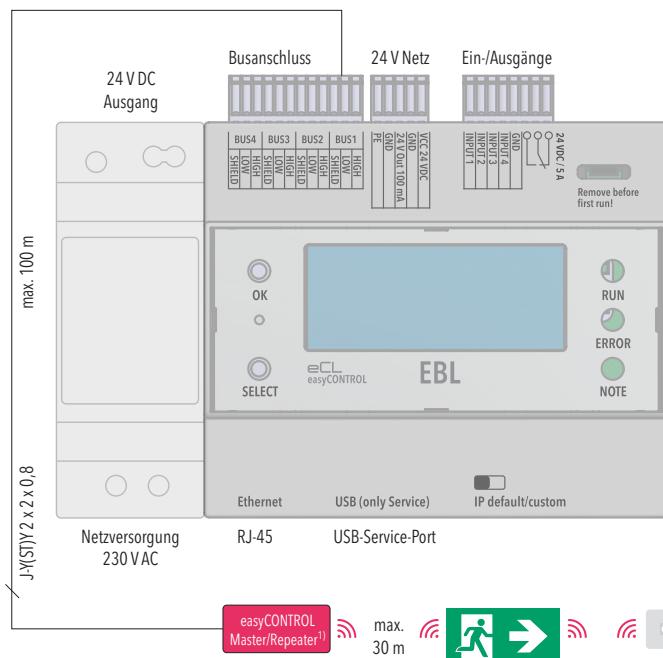
Die Gesamtlänge der Busstruktur ist unbegrenzt, sofern der Abstand zwischen den Leuchten (bzw. zwischen zwei Busteilnehmern) 100 m nicht überschreitet.

Die Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten sind mit einer **easyCONTROL EBL Platine EC** für die Überwachung auszustatten, siehe Punkt 10. 1 auf Seite 51. Jede Platine verfügt über zwei LEDs, die den Busstatus für den eingehenden und den ausgehenden Pfad anzeigen. Grün bedeutet, dass die Kommunikation reibungslos verläuft, während Rot anzeigt, dass an diesem Zweig entweder keine Leuchte vorhanden ist oder dass ein Fehler im Bus vorliegt.

An einem Strang sollten maximal 200 EC Leuchten in Reihe geschaltet werden.

Kabelgebundene Leuchten (EC) werden von der Anlage easyCONTROL EBL PRO automatisch erkannt.

5.2. easyCONTROL EBL PLATINE FC – FUNKKOMMUNIKATION



max. Abstand bis zur ersten Leuchte:

100 m

Empfohlener Kabeltyp bis zur ersten Leuchte:

J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 (empfohlen bei Verwendung von Fernausschaltbetrieb/Notlichtblockierung)

Benötigter Kabeltyp bis zur ersten Leuchte:

J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8

max. Abstand zwischen

FC-Leuchten:

30 m



1) benötigtes Zubehör:
easyCONTROL EBL Master/Repeater, Art.-Nr.: 1221500031

2) optional: zur Erweiterung der Funkübertragung:
easyCONTROL EBL Master/Repeater, Art.-Nr.: 1221500031

Übersichtsschema easyCONTROL EBL Platine FC

Alternativ zur kabelgebundenen Busstruktur bietet die easyCONTROL EBL PRO die Option einer Funküberwachung angeschlossener Einzelbatterieleuchten. Zur Kommunikation zwischen der easyCONTROL EBL PRO Überwachungseinheit und den Einzelbatterieleuchten dient das Kommunikation-Gateway **easyCONTROL EBL Master/Repeater¹⁾**. Dieses wird mittels Busleitung (maximal 100 m) mit der easyCONTROL EBL PRO Überwachungseinheit verbunden. Es dürfen maximal 1 Gateway (maximal 1 Master) an der Anlage angeschlossen werden. Dazu steht der Busabgang BUS1 zur Verfügung. Die Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten werden mit einer **easyCONTROL EBL Platine FC** zur Funk-Überwachung ausgestattet, [siehe Punkt 10.2 auf Seite 52](#).

Der Abstand zwischen den einzelnen Leuchten sollte 30 m nicht überschreiten. Die Reichweite ist stark von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Sollten weitere Funkstrecken überbrückt werden müssen, steht der **easyCONTROL EBL Master/Repeater²⁾** zur Reichweitenerhöhung zur Verfügung.

Mehrere Master dürfen nicht verwendet werden, das sich diese gegenseitig stören!

Bei Reichweitenprobleme sollten demnach ausschließlich easyCONTROL EBL Master/Repeater in der Repeaterfunktion verwendet werden!

Die Suche von FC-Leuchten ist nach Punkt 6.2.4.2 auf Seite 13 durchzuführen.

5.3. easyCONTROL EBL PLATINE EC UND FC – FUNK- UND LEITUNGSGBUNDENE KOMMUNIKATION

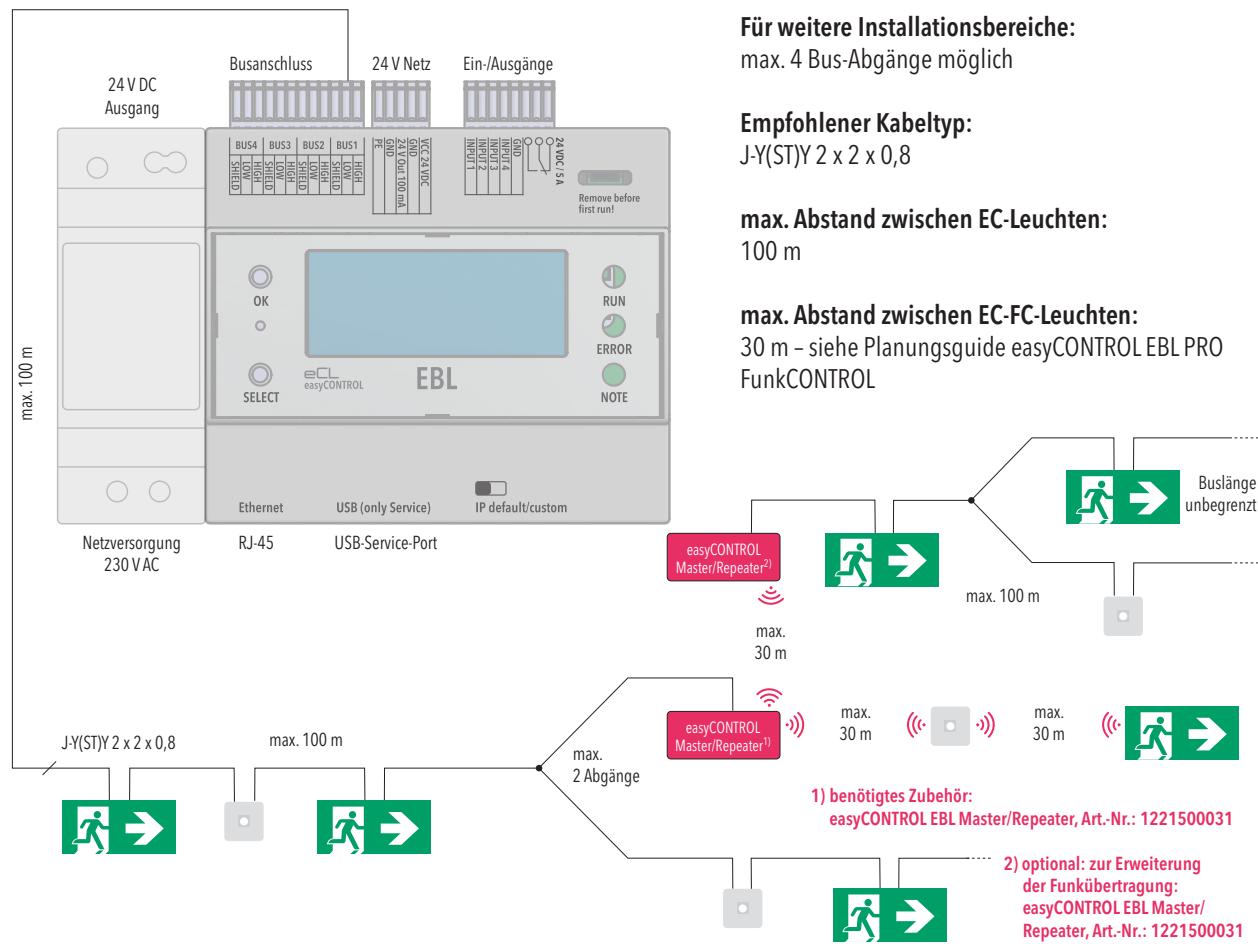


Abbildung 04. Übersichtsschema easyCONTROL EBL Platine EC und FC

Bei der Kombination von Funk und kabelgebundener Überwachung von Einzelbatterieleuchten sind alle Spezifikationen aus den [Punkten 5.2 auf Seite 8 und 5.3 auf Seite 9](#) zu beachten. Zwischen den Kommunikationsübergängen Kabel-Funk und Funk-Kabel werden entsprechende Kommunikation-Gateways **easyCONTROL EBL Master/Repeater¹⁾** eingesetzt. Diese werden einseitig mittels Busleitung (maximal 100 m) angeschlossen und gibt das Signal entsprechend der Verwendung weiter. Dabei ist zu beachten, dass von Kabel (EC) auf Funk (FC) nur einmal umgesetzt werden kann. Von Funk (FC) auf Kabel (EC) kann beliebig oft umgesetzt werden.

An einem Strang sollten maximal 200 EC Leuchten in Reihe geschaltet werden.

Die Suche von EC-FC-Leuchten ist nach [Punkt 6.2.4.2 auf Seite 13](#) durchzuführen.

6. INBETRIEBAHME

6.1. ALLGEMEINES VOR DER INBETRIEBAHME

6.1.1. VARIANTE EC

1. Bitte prüfen Sie vor der Inbetriebnahme [Punkt 4 auf Seite 6 und Punkt 5. 1 auf Seite 7](#).
2. Sind alle Komponenten installiert, kann die Lasche der Backup-Batterie an der easyCONTROL EBL PRO gezogen werden.
3. Jetzt kann die Anlage eingeschaltet werden.

EC-Leuchten werden von der easyCONTROL EBL PRO automatisch gefunden, es ist keine manuelle Suche notwendig. Es ist nicht zwingend notwendig alle Leuchten am Bus installiert zu haben. Die Leuchten können strangweise in Betrieb genommen werden. Nach dem Hinzufügen von Leuchten oder dem Tausch von easyCONTROL EBL Platinen sind alle Leuchten für mindestens 30 s spannungsfrei zu schalten. Anschließend starten Sie die Anlage erneut (Einstellungen → Einstellungen importieren und exportieren → Systemneustart).

Innerhalb kurzer Zeit ist die Anlage hochgefahren und funktionsbereit. Die Initialisierungsphase der Buskommunikation ist innerhalb von 15 Minuten abgeschlossen. Ein Timer in der Weboberfläche visualisiert die Zeit. Innerhalb der Initialisierungsphase werden keine programmierten Timer der Zeitschaltung ausgeführt [siehe Punkt 8. 2. 3. 3 auf Seite 42](#).

Die Backup-Batterie dient zum sicheren Herunterfahren und Speichern der Einstellungen und Logfiles bei Netzausfall, sie wird selbstständig geladen und ist wartungsfrei.

6.1.2. VARIANTE FC UND EC/FC

1. Bitte prüfen Sie vor der Inbetriebnahme [Punkt 4 auf Seite 6 und Punkt 5. 2 auf Seite 8 und Punkt 5. 3 auf Seite 9](#).
2. Vor der Inbetriebnahme der easyCONTROL EBL PRO ist es zwingend notwendig, alle Leuchten zu montieren und in Betrieb zu nehmen.
3. Sind alle Komponenten installiert, kann die Lasche der Backup-Batterie an der easyCONTROL EBL PRO gezogen werden.
4. Jetzt kann die Anlage eingeschaltet werden.

Die Suche nach FC- und EC/FC-Leuchten muss manuell gestartet werden.

6.1.3. INBETRIEBAHME BENACHBARTER ANLAGEN

Sollten mehrere Anlagen in Betrieb genommen werden, die sich in unmittelbarer Reichweite befinden, so darf nur die dazugehörige Anlage samt Leuchten in Betrieb sein.

Im Umkehrschluss sollten alle benachbarten Leuchten und Anlagen spannungslos geschaltet werden.

Dieser Vorgang ist für die Inbetriebnahme aller einzelnen Anlagen, oder Teilanlagen durchzuführen, auch für die, die bereits in Betrieb genommen worden sind.

Mehrere Master dürfen nicht verwendet werden, das sich diese gegenseitig stören!

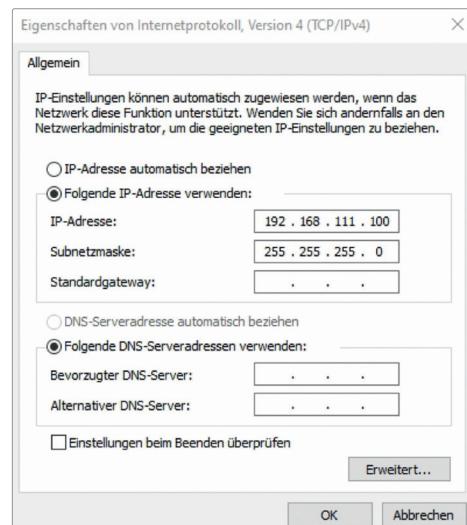
Bei Reichweitenprobleme sollten demnach ausschließlich easyCONTROL EBL Master/Repeater in der Repeaterfunktion verwendet werden!

6.2. SCHNELLINBETRIEBSNAHME

6.2.1. KONFIGURATION VIA WEBBROWSER UND ETHERNET

Stellen Sie die Verbindung zur easyCONTROL EBL PRO her

Mithilfe des integrierten Webserver können weitere Systemeinstellung vorgenommen werden und die Leuchten konfiguriert werden. Die Anlage ist über die Ethernet-Schnittstelle unter der Standard-IP-Adresse 192.168.111.222 mit der Subnetzmaske 255.255.255.0 erreichbar. Um Zugriff auf die Anlage zu erhalten, ist die IP-Adresse der Netzwerkkarte zu konfigurieren.



unter Start
 → 'Netzwerk- und Freigabecenter'
 eingeben und bei
 Verbindungen auf
 die jeweilige Netz-
 werkkarte klicken
 → unter 'Eigenschaften'
 → 'Internetprotokoll,
 Version 4 (TCP/IPv4)'
 öffnen.
 Hier kann die
 entsprechende
 IP-Adresse
 eingegeben
 werden.



Abbildung 06. Darstellung IP-Schalter „default“

Abbildung 05. Netzwerkeinstellungen PC

Anmerkung: Bitte achten Sie bei Erstinbetriebnahme und Service, dass der IP-Schalter auf „default“ steht. Somit ist die Anlage über die voreingestellte Standard-IP-Adresse erreichbar.

6.2.2. LOGIN

Anmeldefenster und Benutzerdaten

Nachdem Sie die IP-Adresse im Webbrowser (z.B. Mozilla, Chrome) erfolgreich aufgerufen haben, wird die Startseite von easyCONTROL EBL PRO angezeigt. Rechts Oben ist das LOGIN-Symbol 1 zur Anmeldung zu erkennen. Um alle Einstellungen vornehmen zu können, benötigen Sie die Anmelddaten für den Benutzer „Service“. Konfiguration Nutzereinstellungen [siehe Punkt 8.3.1 auf Seite 46](#). Die Schnellinbetriebnahme erfolgt dann gemäß den Schritten, die unter 'Hinweise' aufgeführt sind. 2.

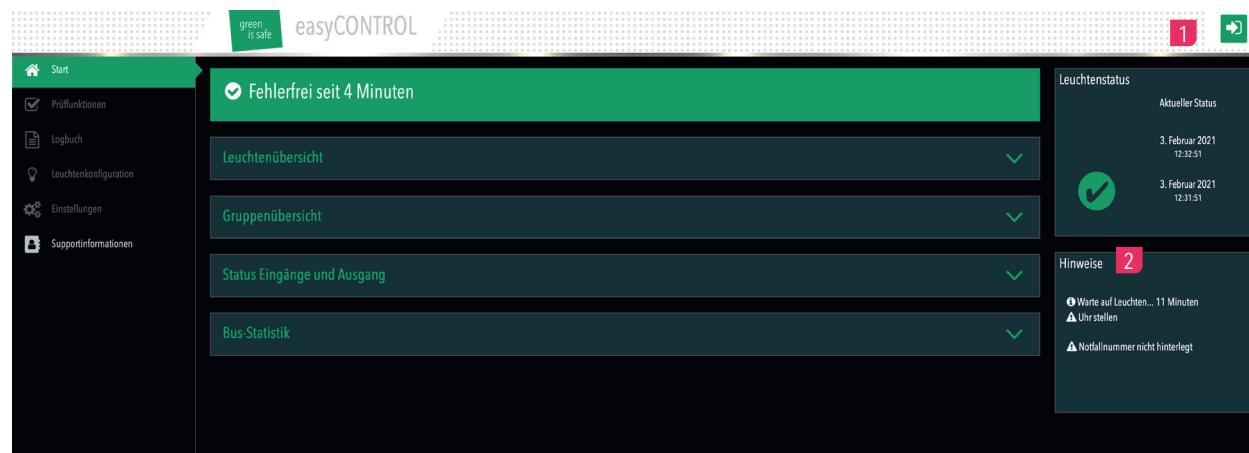


Abbildung 07. Startbildschirm

6.2.3. UHRZEIT STELLEN

Stellen Sie die Systemuhr

Einstellungen → 'Zeit und Datum' oder über den Link 'Uhr stellen' in den Hinweisen.

Für eine korrekte Funktion der easyCONTROL EBL PRO muss die Uhrzeit einmalig gestellt werden. Ist die Uhrzeit noch nicht gestellt, wird dies rechts als Hinweis mit angegeben. Hier können Sie die Systemuhrzeit des Rechners übernehmen oder manuell eine Zeit setzen und dann bestätigen..

Wichtig: Bei nachträglichen Änderungen der Systemzeit müssen die Zeitschaltungen vorübergehend deaktiviert oder angepasst werden. (siehe Punkt 8.2.3.3 auf Seite 42)

Abbildung 08. Systemuhr

6.2.4. LEUCHTENSUCHE

6.2.4.1. VARIANTE EC

Bei der Variante EC werden die Leuchten automatisch erkannt, eine manuelle Suche ist nicht erforderlich.



Abbildung 09. Hinweis erreichbare Leuchten

6.2.4.2. VARIANTE FC ODER EC/FC

Es muss sichergestellt werden, dass der Master/Repeater korrekt und ohne Fehler mit der easyCONTROL EBL PRO-Zentrale verbunden ist. Dieser wird als Master/Repeater gekennzeichnet.

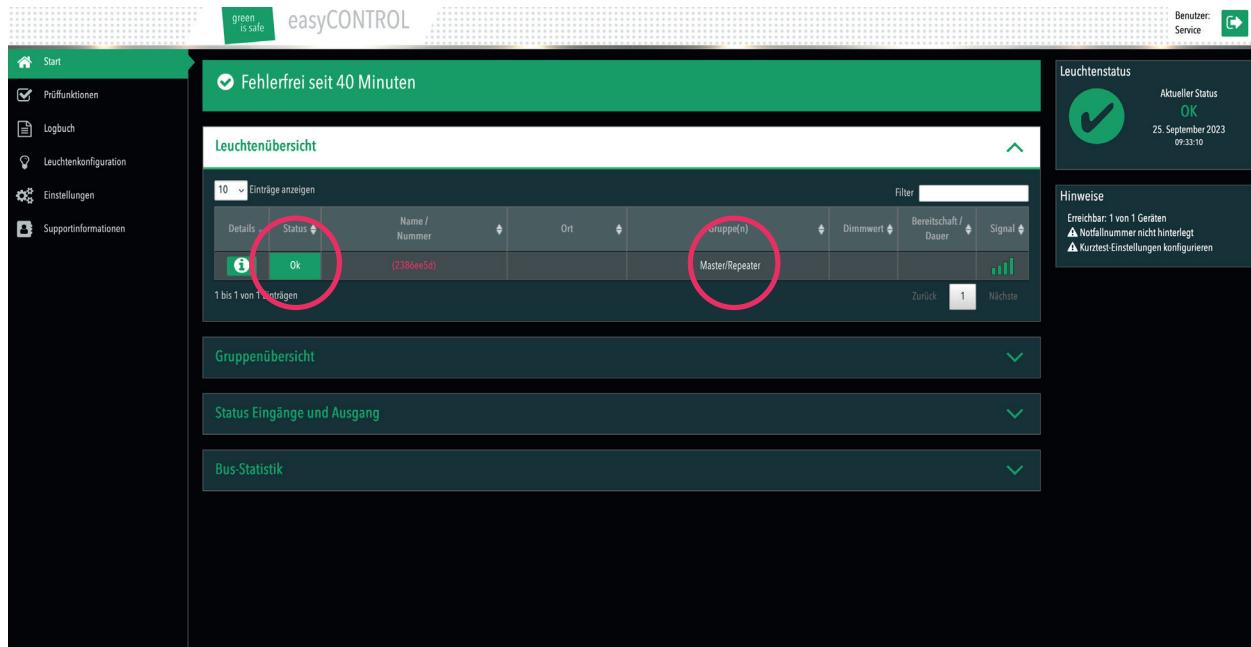


Abbildung 10. Master/Repeater erfolgreich verbunden

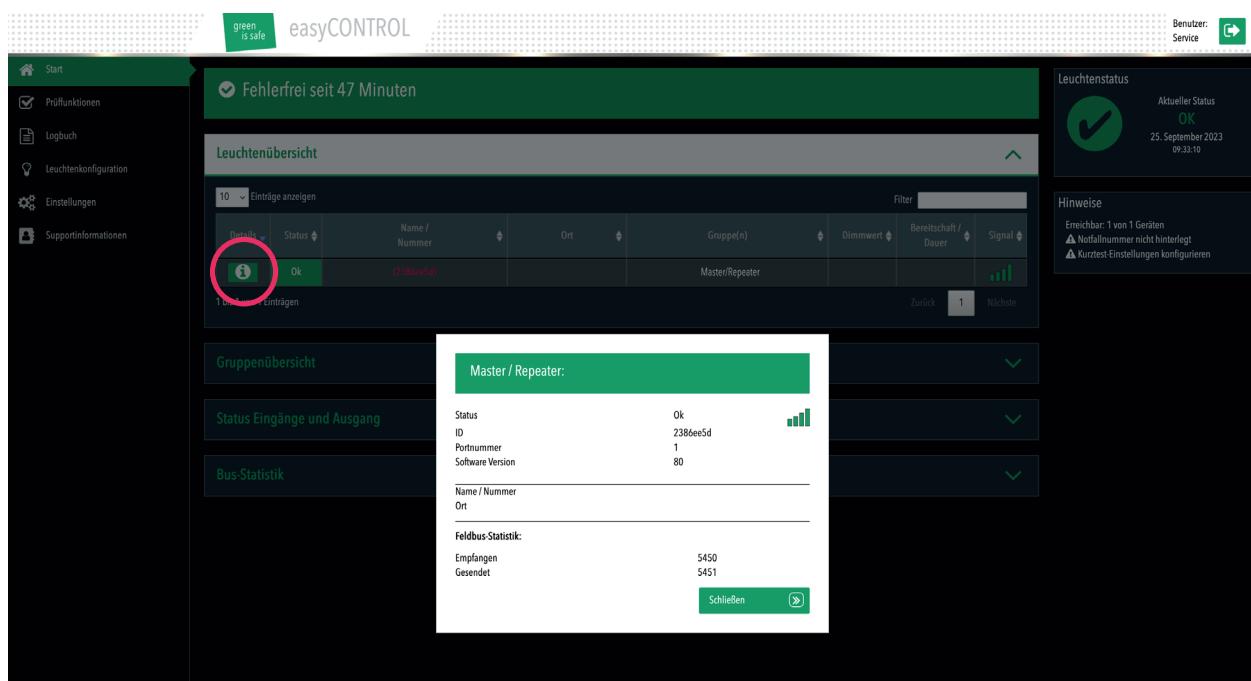


Abbildung 11. Infofeld Master/Repeater erfolgreich verbunden

Um die Suche nach Funkleuchten zu starten, navigieren Sie zum Menü 'Funkleuchten Projektierung'.

Leuchtenkonfiguration → Funkleuchten Projektierung

Klicken Sie auf den Button 'Suchen'. → Dieser wird solange ausgegrauet angezeigt, wie die Suche aktiv ist (siehe Abbildung).

(Dauer: etwa 1 Stunde für 50 Leuchten, 2 Stunden für 100 Leuchten und 4 Stunden für 200 Leuchten, im Hybridbetrieb (EC/FC) weicht die Suchzeit je nach Topologie ab)

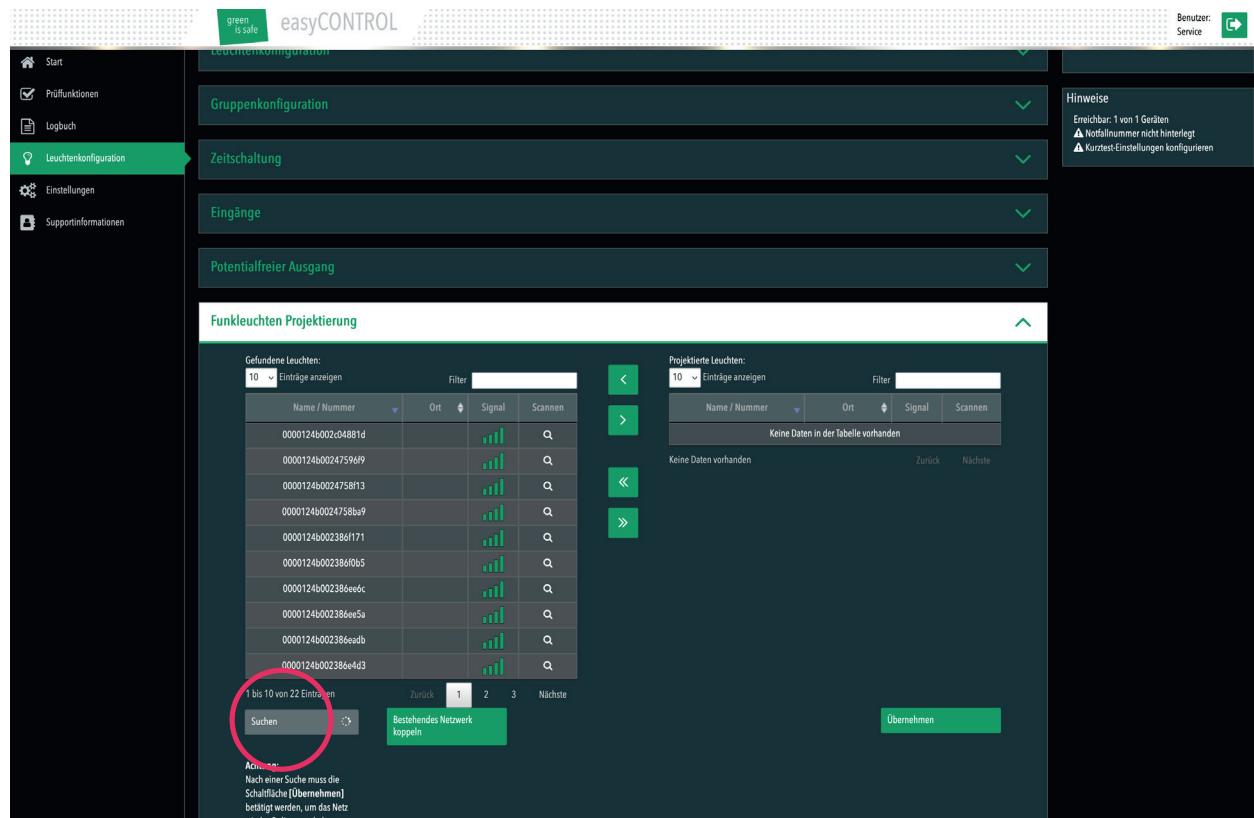


Abbildung 12. Funkleuchten-Suche

Nach Abschluss der Suche können die Leuchten in den rechten Bereich verschoben werden.

Klicken Sie anschließend auf den Button 'Übernehmen', um die Verbindung zu den Leuchten festzulegen (siehe Abbildung).

Während dem Austeilen der Routen (Kommunikationswege der Leuchten), ist der Button 'Übernehmen' ausgegraut.

(Dauer: 50 Leuchten ca. 10 Minuten, 100 Leuchten ca. 20 Minuten, 200 Leuchten ca. 40 Minuten)

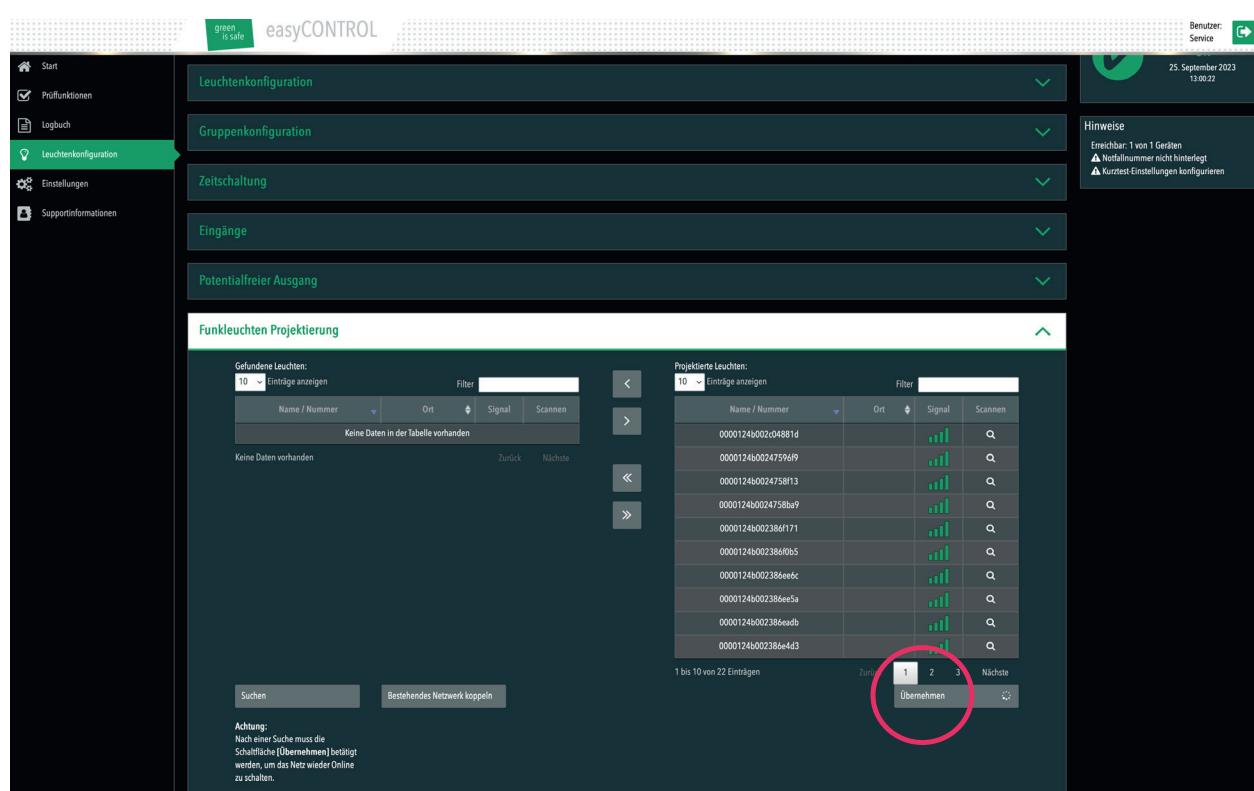


Abbildung 13. Funkleuchten Projektierung

Ist die Projektierung abgeschlossen, werden die Leuchten der Anlage übergeben und sind zur Steuerung und Visualisierung bereit.
(Dauer ca. 5 Minuten)

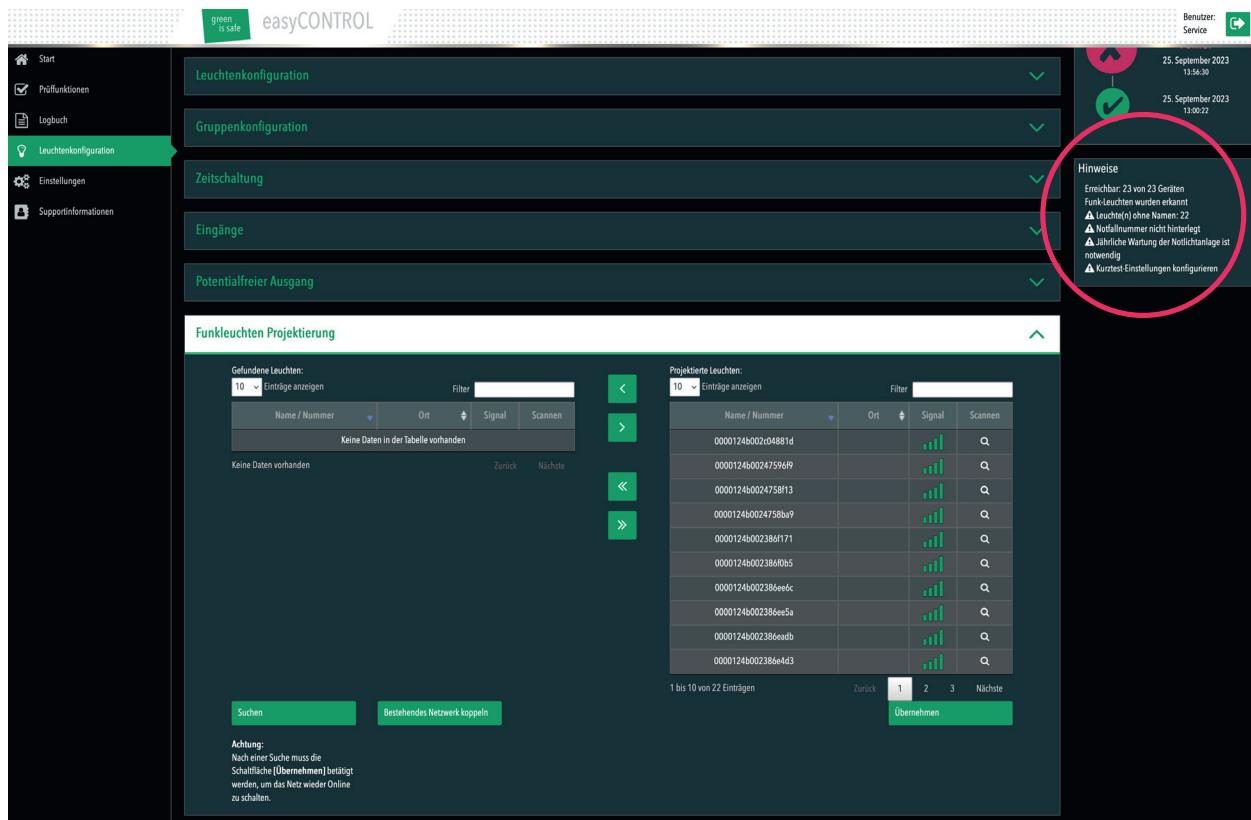


Abbildung 14. Projektierung der Funkleuchten beendet

Um die Leuchten zu überprüfen, können Sie zur 'Leuchtenübersicht' wechseln, in der alle Leuchten und ihre jeweiligen Zustände dargestellt sind.

Details	Status	Name / Nummer	Ort	Gruppe(n)	Dimmwert	Bereitschaft / Dauer	Signal
Info	Ok	(2386e5d)		Repeater	-	100 %	Signal
Info	Warnung	(215dbfc4)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(24758ff3)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2386a603)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2386ab32)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2386a0f6)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2386a46d)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2104881d)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(215dbfb0)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(215de3b0)		-	100 %	Signal	Signal

Abbildung 15. Leuchtenübersicht nach erfolgter Projektierung

Details	Status	Name / Nummer	Ort	Gruppe(n)	Dimmwert	Bereitschaft / Dauer	Signal
Info	Warnung	(215dbfc4)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(24758ff3)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2386a603)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2386ab32)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2386a0f6)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2386a46d)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(2104881d)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(215dbfb0)		-	100 %	Signal	Signal
Info	Warnung	(215de3b0)		-	100 %	Signal	Signal

Abbildung 16. Leuchteninformation nach erfolgter Projektierung

6.2.5. LEUCHTENBEZEICHNUNGEN VERGEBEN UND LEUCHTENKONFIGURATION

Namen und Ort zuordnen

→ Start

Um ein optimales Auffinden der Bus-Leuchten im Objekt zu gewährleisten, empfiehlt es sich für die Leuchten einen definierten Namen bzw. eine Leuchtennummer sowie einen Montageort festzulegen. Leuchten, die neu hinzugefügt werden, besitzen standardmäßig keinen Namen und werden im System mit dem Hinweis „Leuchte(n) ohne Namen“ gekennzeichnet.



Abbildung 17. Hinweise „Leuchte(n) ohne Namen“

Klickt man auf den Hinweis werden die jeweiligen Leuchten mit deren ID angezeigt. Hier kann wahlweise ein Name / Nummer oder auch Ort hinzugefügt werden. Optional können für jede Leuchte softwareseitig ein Dimmwert sowie die Betriebsart (Dauer- oder Bereitschaftslicht) eingestellt werden.

Die Leuchten werden über eine eindeutige, werkseitig eingestellte Buchstaben-Nummern-Kombination **1** im System identifiziert und beim erstmaligen Anmelden mit dieser Codierung dargestellt.

Anmerkung: Allen Busteilnehmern liegen Aufkleber mit der Bus-ID als Packungsbeilage bei, siehe Punkt 10 auf Seite 51.

Details	Status	Name / Nummer	Ort	Gruppe(n)	Dimmwert	Bereitschaft / Dauer
	Warnung	(b43d0934) 1		-	● 100 %	<input type="checkbox"/>
	Warnung	(cd28c401)		-	● 100 %	<input type="checkbox"/>
	Warnung	(49f86199)		-	● 100 %	<input type="checkbox"/>
	Warnung	(638b5457)		-	● 100 %	<input type="checkbox"/>
	Warnung	(2013b8b1)		-	● 100 %	<input type="checkbox"/>
	Warnung	(46bba3a2)		-	● 100 %	<input type="checkbox"/>

Abbildung 18. Leuchtenkonfiguration

Mit der Filterfunktion oben können Sie gezielt nach spezifischen Leuchten suchen, indem Sie ID, Name, Ort oder Gruppe eingeben.

6.2.6. NOTFALLNUMMER HINTERLEGEN

Notfallnummer für Service und Wartung

Um die Notfallnummer zu hinterlegen, gehen Sie zu 'Einstellungen' → 'Nutzereinstellungen' und klicken Sie auf den Link 'Notfallnummer nicht hinterlegt' im Abschnitt 'Hinweise'.

Hier kann ein Kontakt hinterlegt werden, der bei Störungen oder anstehenden Wartungen kontaktiert werden soll.

Die eingetragene Notfallnummer wird permanent am unteren Arbeitsbereich 1 des genutzten Webinterface dargestellt.

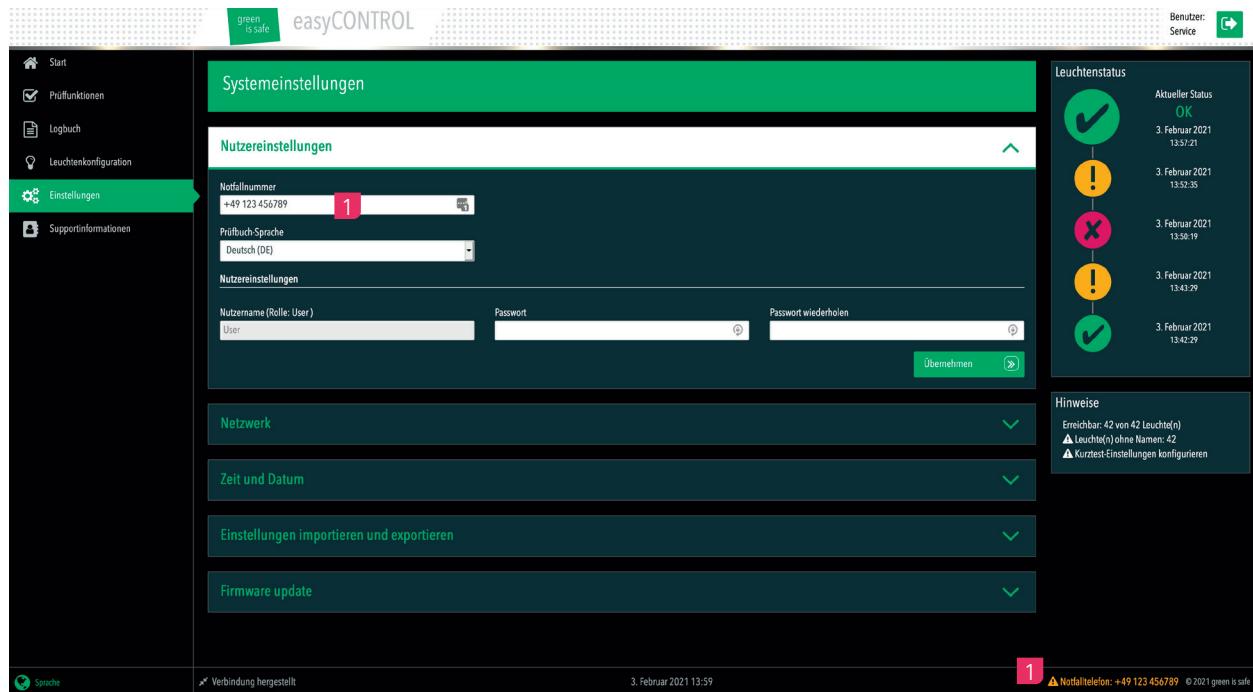


Abbildung 19. Darstellung Notfallnummer

6.2.7. HINWEIS JÄHRLICHE WARTUNG

Setzt den Jahrestimer für die jährliche Wartung

Zur Anzeige wichtiger Wartungsinformationen sollte bei Erstinbetriebnahme oder bei einem Tausch von easyCONTROL EBL Platinen ein Zeitstempel für die jährliche Wartung festgelegt werden. Dies erfolgt unter 'jährliche Wartung' im Bereich 'Hinweise'. Bestätigen Sie den Dialog mit „Ja“, somit wird die Einstellung übernommen.

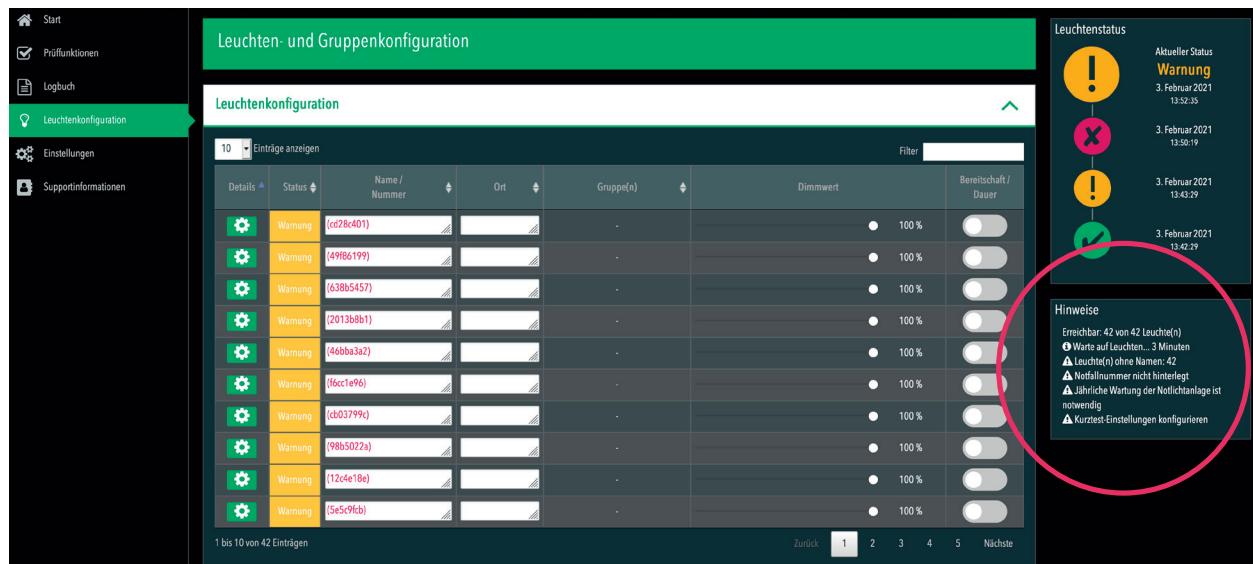


Abbildung 20. Hinweis jährliche Wartung

6.2.8. TEST-EINSTELLUNGEN KONFIGURIEREN

Konfigurieren Sie den in der Norm spezifizierten automatischen Kurztest

Prüffunktionen → Leuchtentests → Kurztest → Automatische Auslösung oder über den Link "Test-Einstellungen konfigurieren" bei Hinweise.

Hier können die Leuchten gruppenweise oder gemeinsam zu einem beliebigen Ausführungszeitraum automatisch getestet werden ([siehe Punkt 8.2.3.2 auf Seite 39](#)). Bei automatischen Tests kann das Ausführungsdatum, die Ausführungszeit und der Ausführungsintervall festgelegt werden.

Name	Testzeit	Ausführungsdatum	Ausführungszeit	Ausführungsintervall	Gruppe
Alle, sowie zukünftige Leuchten	30s	6. Februar 2021	15:00	Wöchentlich	Alle

Abbildung 21. Test-Einstellungen wöchentlicher Kurztest

Anmerkungen: Die Anlage ist nun betriebsbereit.

6.3. SINGLE SIDE SEARCH – EINZELSUCHE

Die Einzelsuche dient dazu, Leuchten einzeln hinzuzufügen. Dabei ist zu beachten, dass diese Funktion nicht die Funktion der automatischen Suche ersetzt. Folgende Schritte sind durchzuführen: Es muss eine Leuchte ausgewählt werden, die sich in der Reichweite der neuen Leuchte befindet.

Durch das Klicken auf das Lupensymbol, wird das Suchfeld angezeigt.

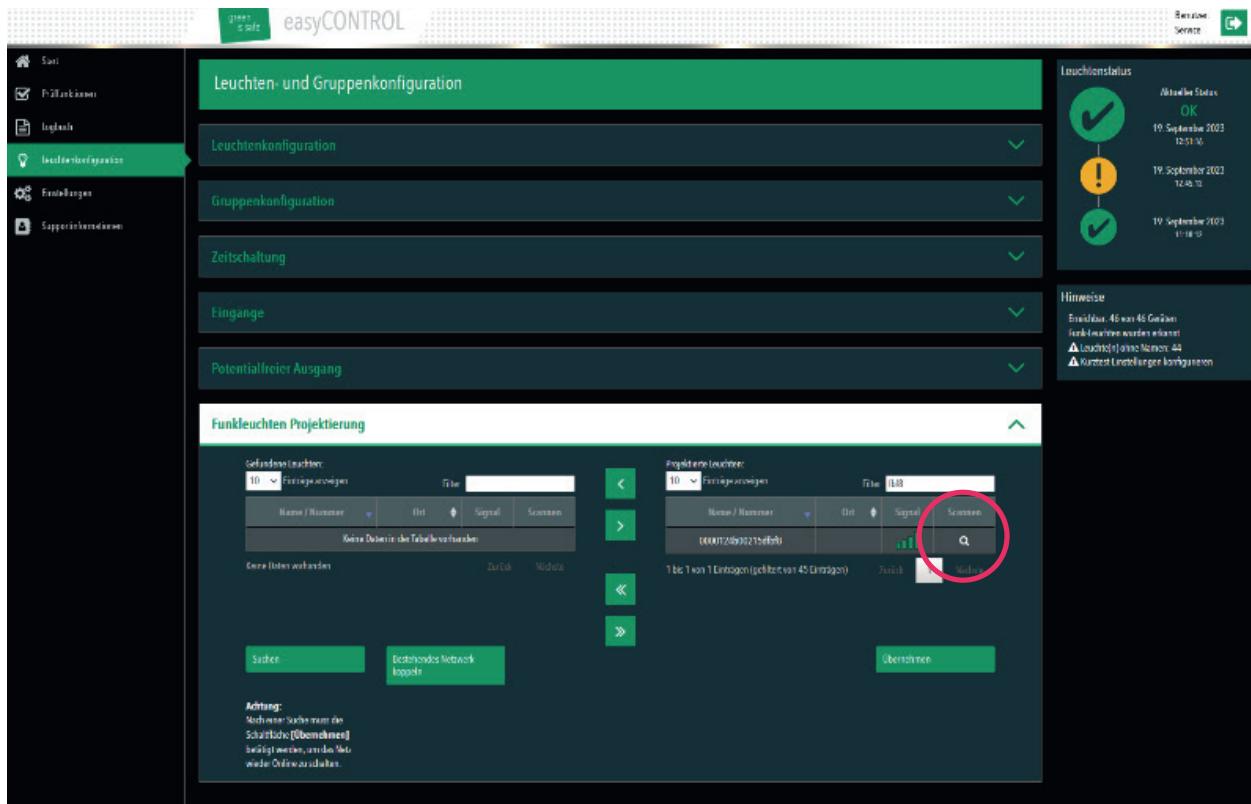


Abbildung 22. Einzelsuche Schritt 1

In diesem Feld werden alle Leuchten angezeigt, die von der ausgewählten Leuchte im Erkennungsbereich selbstständig erkannt wurden.

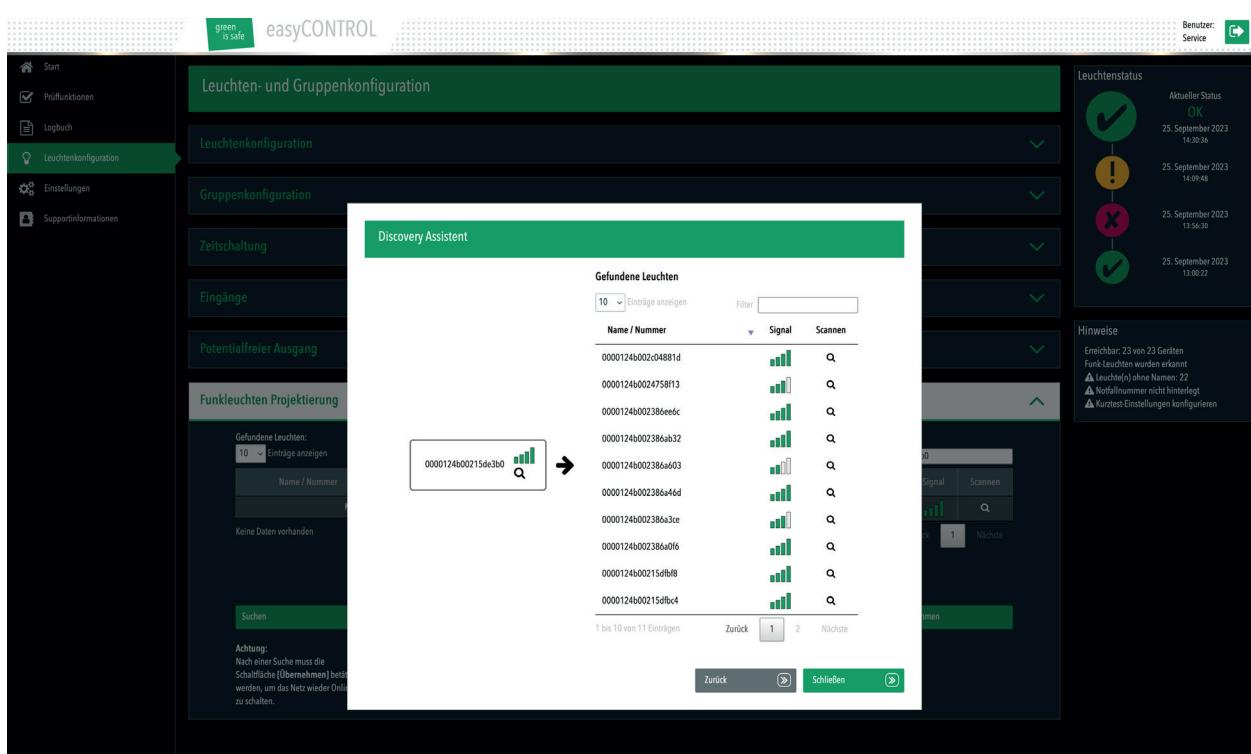


Abbildung 23. Einzelsuche Schritt 2

Um die Einzelsuche zu starten, klicken Sie auf der linken Seite auf den Button mit der Lupe. Während die Suche läuft, ist der Button inaktiv (ausgegraut).

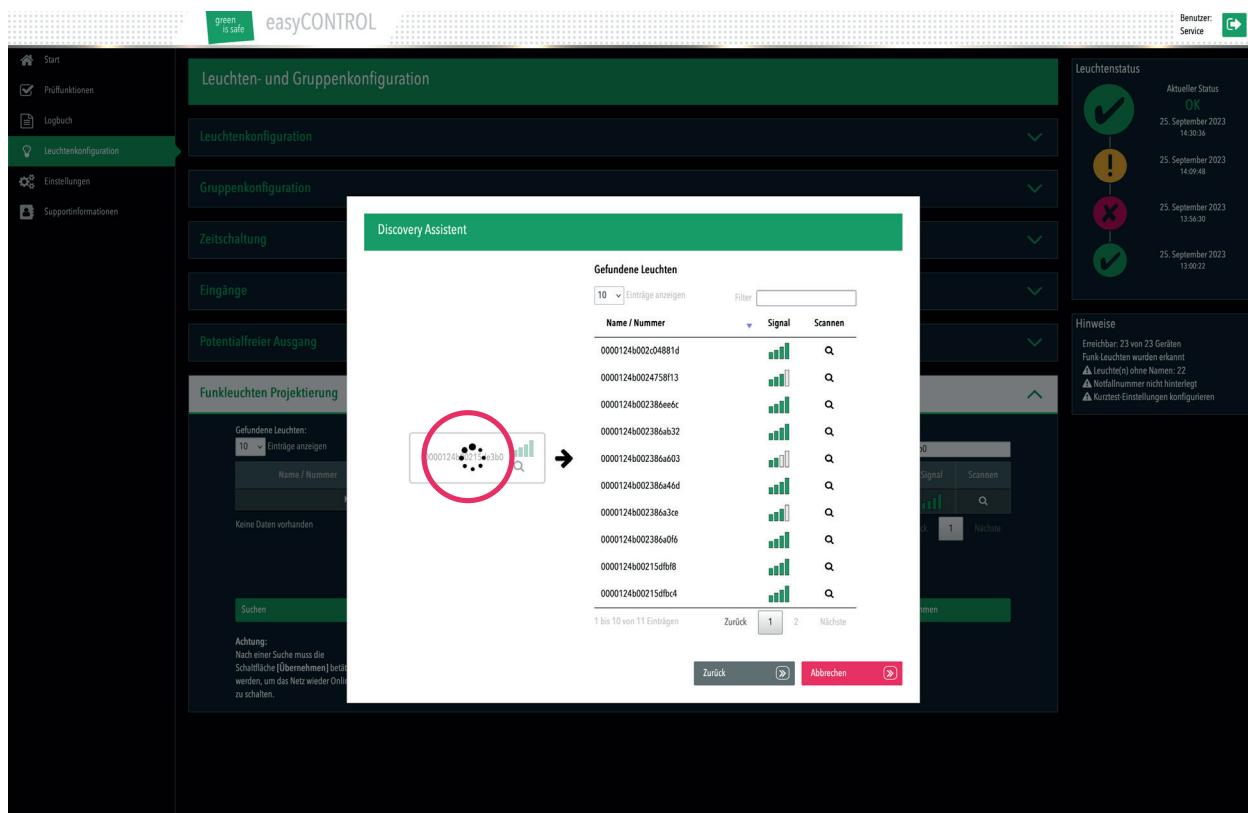


Abbildung 24. Einzelsuche Schritt 3

Nach Abschluss der Suche kann das Fenster geschlossen werden.
Die neue Leuchte wird im Bereich 'gefunden Leuchten' dargestellt.

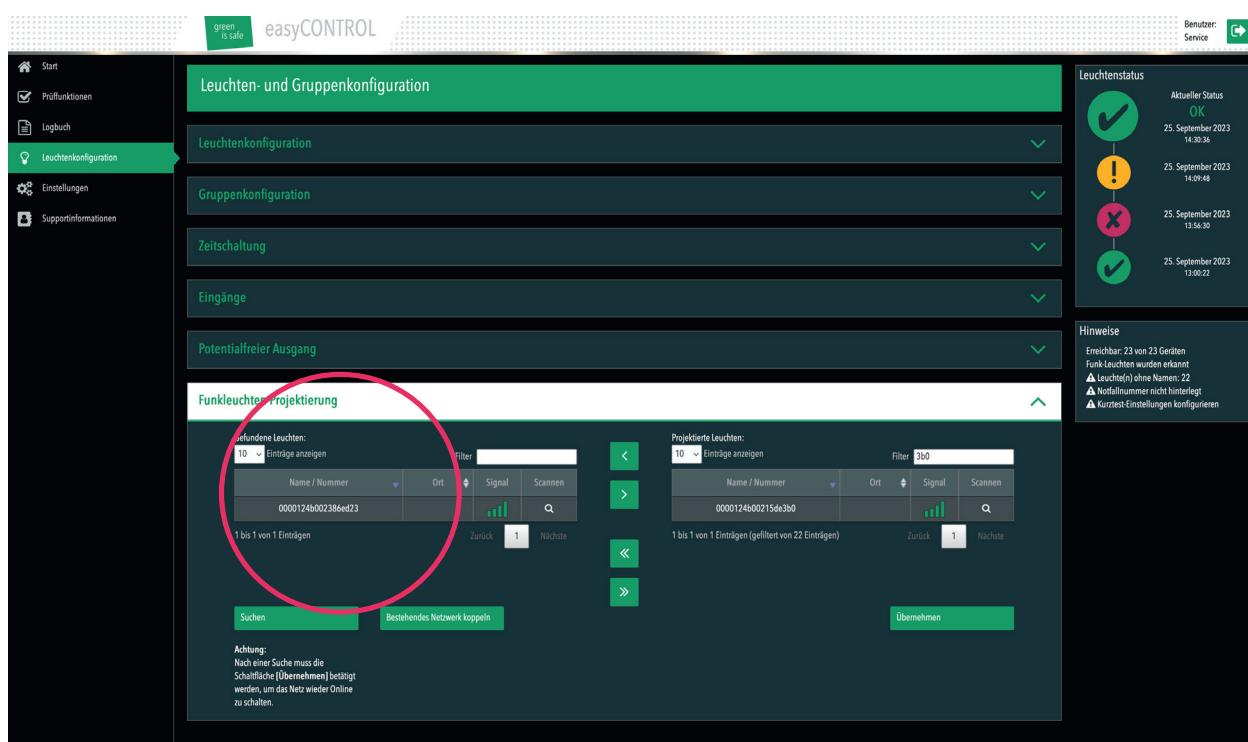


Abbildung 25. Einzelsuche Schritt 4

Anschließend muss von der neuen Leuchte aus gesucht werden, mittels Klick auf das Lupensymbol.

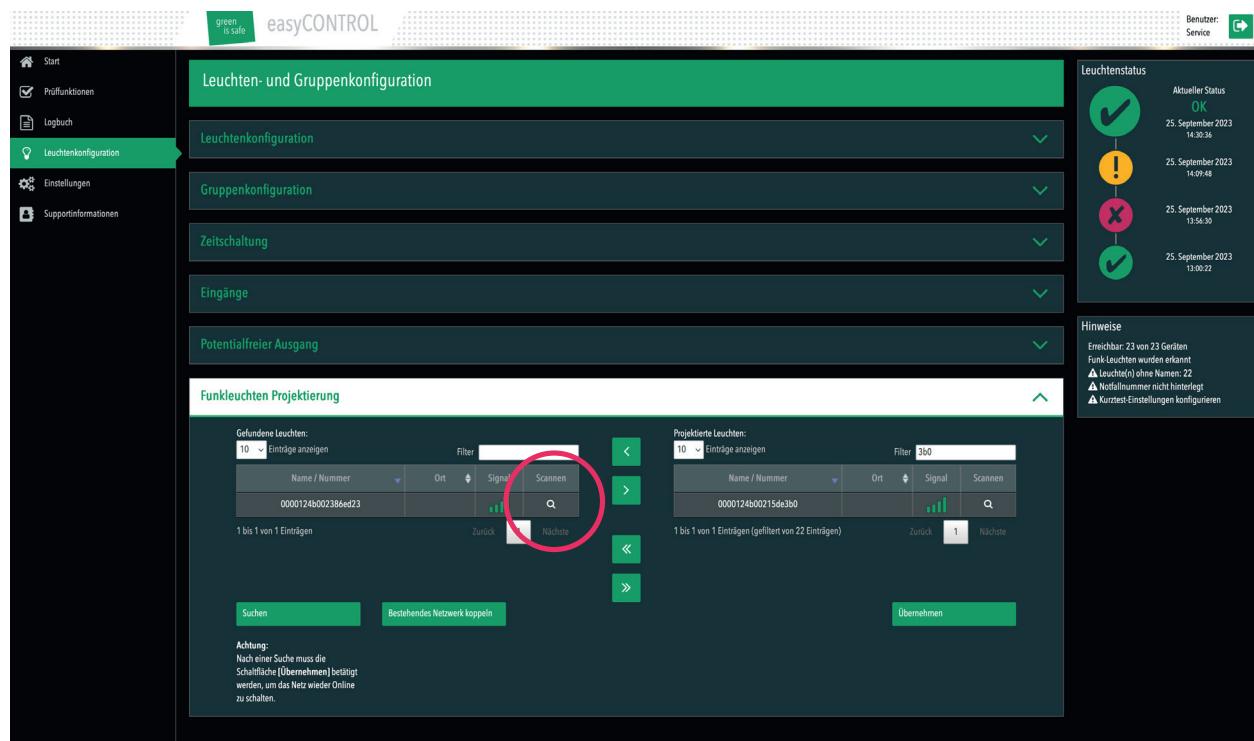


Abbildung 26. Einzelsuche Schritt 5

In diesem Feld sind alle Leuchten aufgelistet, welche die neue Leuchte gefunden hat.

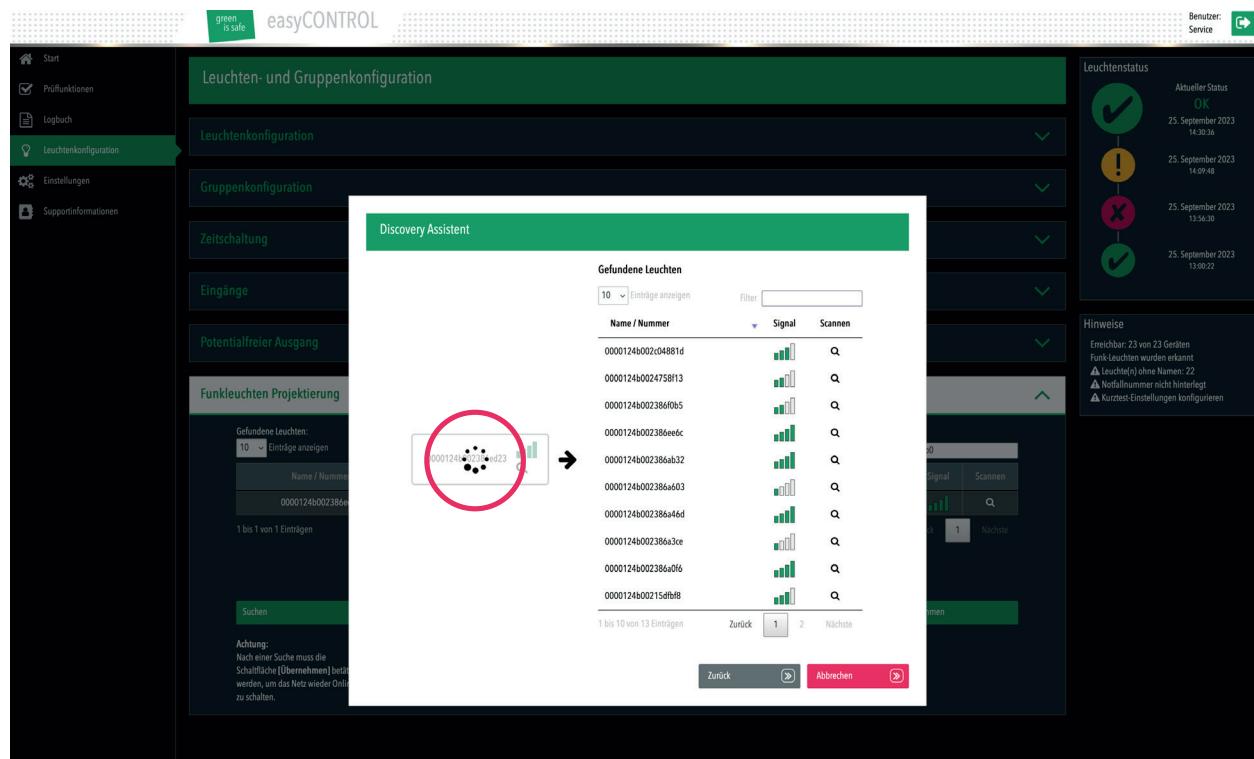


Abbildung 27. Einzelsuche Schritt 6

Wenn die Suche erfolgreich abgeschlossen ist und die Leuchte mindestens eine oder mehrere andere Leuchten gefunden hat, können diese wie gewohnt auf die rechte Seite verschoben und projektiert werden.
Klicken Sie dazu erneut auf 'Übernehmen'.

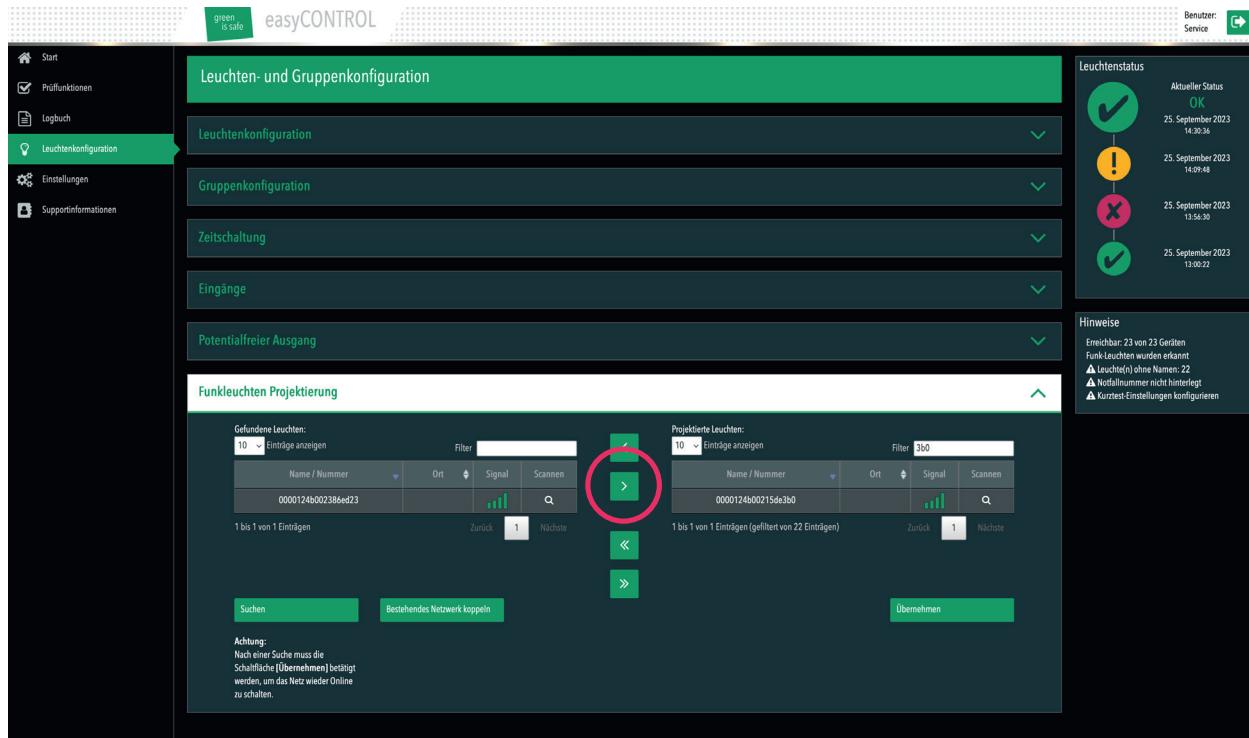


Abbildung 28. Einzelsuche Schritt 7

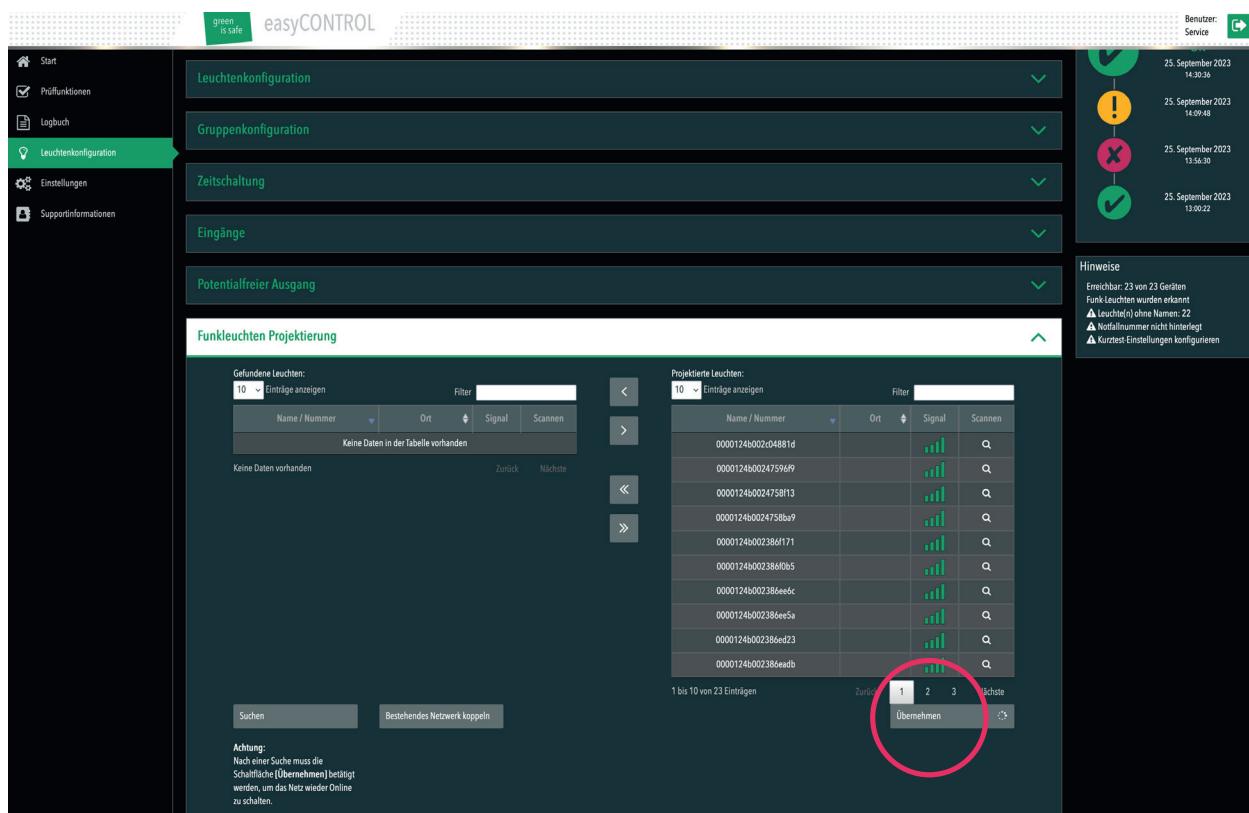


Abbildung 29. Einzelsuche Schritt 8

Jetzt kann der [Punkt 6.2.5 auf Seite 17](#) wieder ausgeführt werden.

6.4. NETZÜBERNAHME VON FUNKLEUCHTEN

Um ein bestehendes Funknetz und deren Leuchten zu übernehmen, sind die folgenden Schritte erforderlich:

1. Durchführung einer Suche
2. Eingabe einer Funkleuchten-ID des zu übernehmenden Netzes im Menüpunkt 'Leuchtenkonfiguration' → 'Bestehendes Netzwerk koppeln', bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".
3. Erneutes Ausführen einer Suche
4. Projektierung und Übernahme

Anmerkung: Die Schritte 3. und 4. sind wie auf [Abbildung 12 auf Seite 14](#), [Abbildung 13 auf Seite 14](#) und [Abbildung 14 auf Seite 15](#) zu wiederholen.

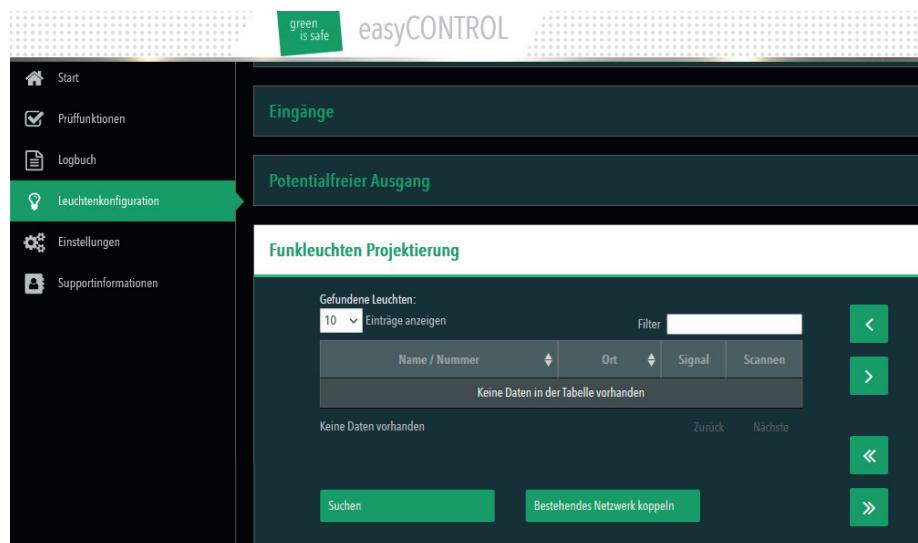


Abbildung 30. Netzübernahme Schritt 1

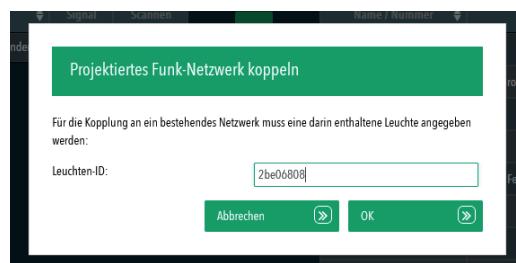


Abbildung 31. Netzübernahme Schritt 2

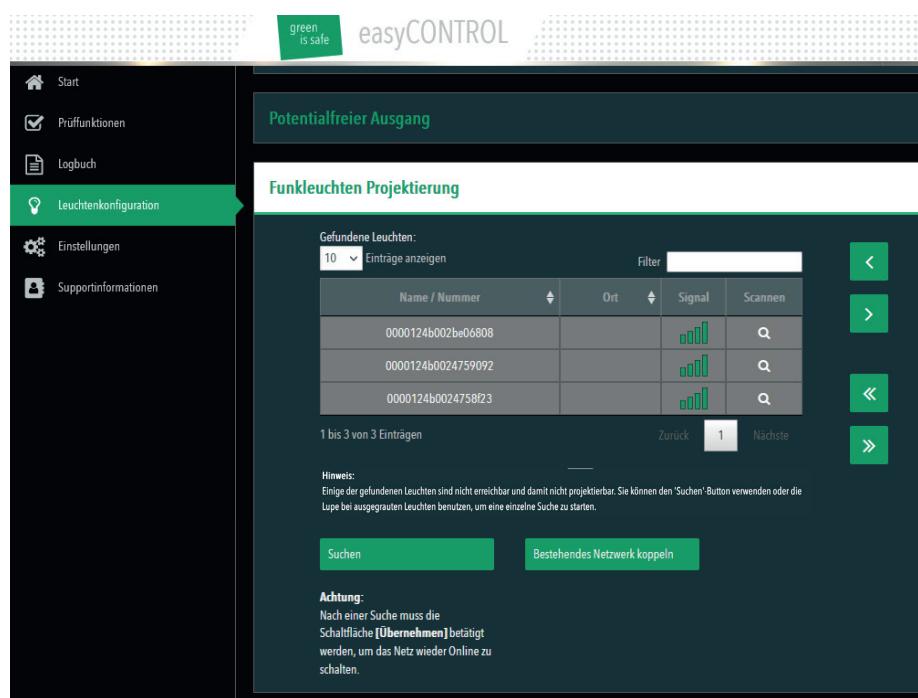


Abbildung 32. Netzübernahme Schritt 3

6.5. DE-PROJEKTIERUNG

Die De-Projektierung kann in einigen Fällen erforderlich sein, insbesondere wenn bereits integrierte und projektierte Leuchten aus der easyCONTROL EBL PRO-Anlage entfernt werden sollen. Zu beachten ist, dass nur Leuchten entfernt werden können, die sich im Timeout-Status befinden (z.B. aufgrund von Spannungsausfall, defekter Bus-Platine oder entferntem Bus-Kabel). Der Timeout kann bis zu 30 Minuten dauern.

6.5.1. VARIANTE EC

Nachdem ein Timeout einer EC-Leuchte erfolgt ist, kann diese unter 'Leuchtenkonfiguration' → 'Details' gelöscht oder auf eine andere EC-Leuchte übertragen werden.

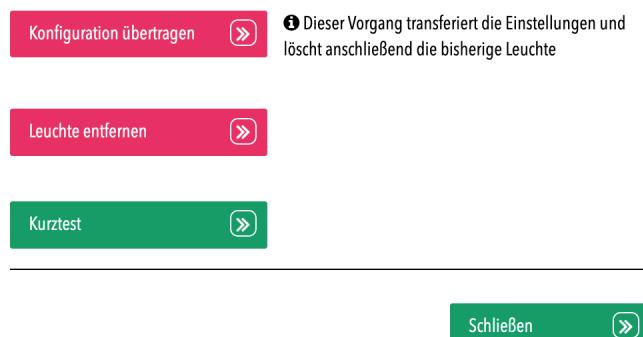


Abbildung 33. De-Projektierung EC-Leuchte

Konfiguration übertragen		
Ziel auswählen		
ID	Name / Nummer	Ort
2386ee5d		Entwicklung
6de8f987	SL	
d2a3d1de	SL	
52263c22	SL	
9be9fd35	SL	
5c6a9b0c	SL	
2386edb7	SL	Lager 500-4
2386ec00	SL ALZIR	Küche 1
2386a46d		Entwicklung Brett R.10
2386ed23		Entwicklung Brett R.9

1 bis 10 von 98 Einträgen

Zurück 1 2 3 4 5 ... 10 Nächste

Schließen » OK »

Abbildung 34. De-Projektierung Auswahl EC-Leuchte

6.5.2. VARIANTE FC UND EC/FC

Nach dem Timeout einer FC-Leuchte oder einer Kombination aus EC/FC können Sie ähnlich vorgehen wie bei der Variante EC: Einstellungen unter 'Leuchtenkonfiguration' → 'Details' löschen oder auf eine andere FC-Leuchte übertragen.

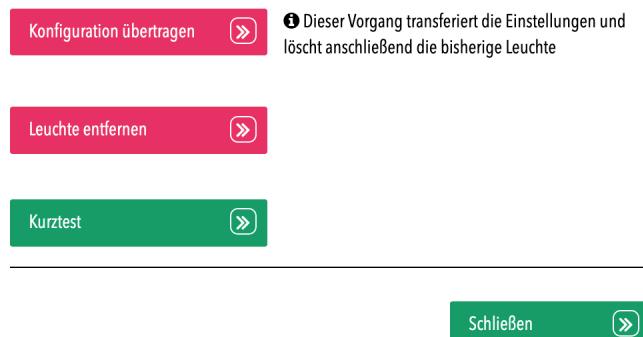


Abbildung 35. De-Projektierung FC-Leuchte

Konfiguration übertragen		
Ziel auswählen		
ID	Name / Nummer	Ort
2386ee5d		Entwicklung
6de8f987	SL	
d2a3d1de	SL	
52263c22	SL	
9be9fd35	SL	
5c6a9b0c	SL	
2386edb7	SL	Lager 500-4
2386ec00	SL ALZIR	Küche 1
2386a46d		Entwicklung Brett R.10
2386ed23		Entwicklung Brett R.9

1 bis 10 von 98 Einträgen

Zurück 1 2 3 4 5 ... 10 Nächste

Schließen » OK »

Abbildung 36. De-Projektierung Auswahl FC-Leuchte

7. BEDIENUNG ÜBER ANLAGE

Die Steuerung über das Bedienpanel der easyCONTROL EBL PRO erfolgt über die Tasten OK und SELECT. Mit diesem Bedienpanel können Sie folgende Funktionen ausführen:

- Anzeige von Status, Uhrzeit und Fehlermeldungen
- Start von manuellen Kurz- und Dauertests
- Blinkfunktion für alle Leuchten (AN/AUS)
- Anzeigen von Systeminformationen (wie Netzwerkadresse, Softwareversion)
- Durchführen von Prüfbuchexports
- Auswahl der Sprache
- Anzeigen von Meldungen
- Zurücksetzen der jährlichen Wartung

Die Menüs und Untermenüs sind wie folgt strukturiert:

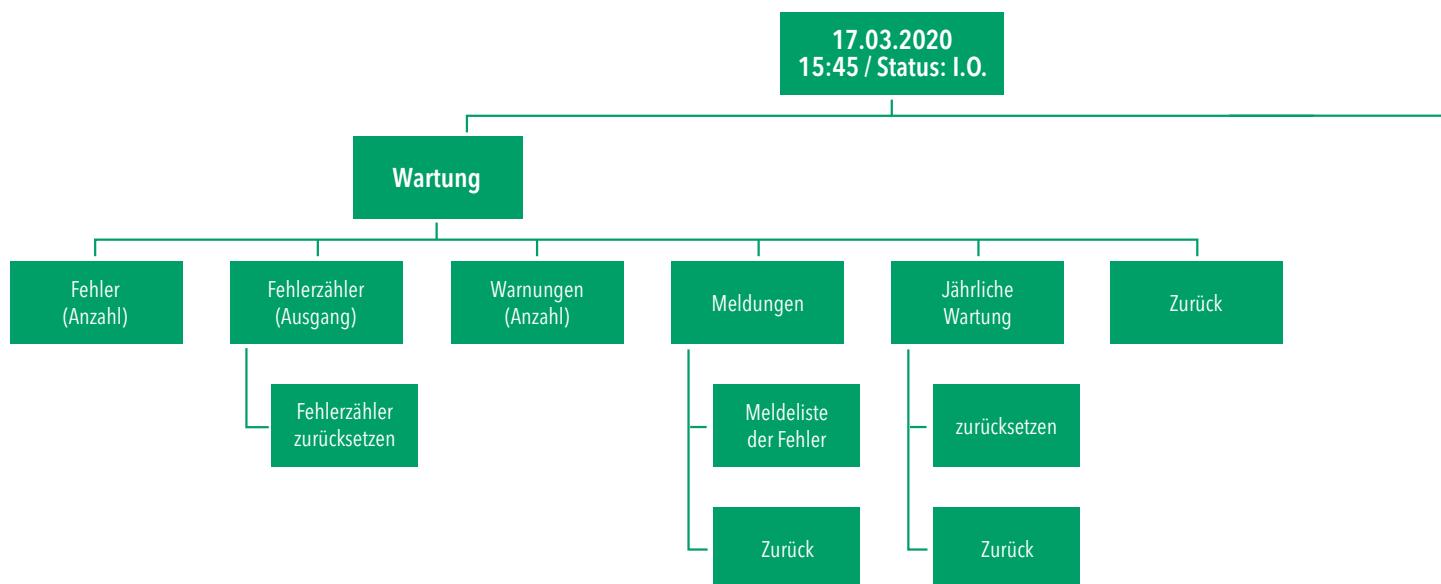


Abbildung 37. Menüführung

Anmerkungen:

- Im Wartungsmenü werden aktuelle Fehler, Warnungen und Meldungen angezeigt.
- Im Testmenü können Sie für alle Leuchten entweder einen Kurztest oder einen Jahrestest starten.
- Über das Systemmenü können Sie auf Versionsinformationen und die aktuelle IP-Adresse zugreifen sowie die Display-Sprache ändern.
- Mit dem Prüfbuchexport können Sie die Prüfbucheinträge, Logdateien und Geräteeinstellungen auf ein Speichermedium (z.B. USB-Stick) übertragen.
- Unter dem Punkt "Sprachen" können Sie zwischen den Systemsprachen Deutsch und Englisch wählen.
- Abhängig von der Spracheinstellung werden die exportierten Daten entweder auf Deutsch oder Englisch gespeichert.
- Die exportierten Dateien werden in einem Ordner mit dem aktuellen Zeitstempel gespeichert.

**Im Bereich 1 :**

OK =

SELECT =

Bestätigen

Auswahl

Im Bereich 2 :

RUN (grün blinkend) =

ERROR (rot blinkend) =

easyCONTROL EBL PRO ist in Betrieb.

Fehler ist vorhanden.

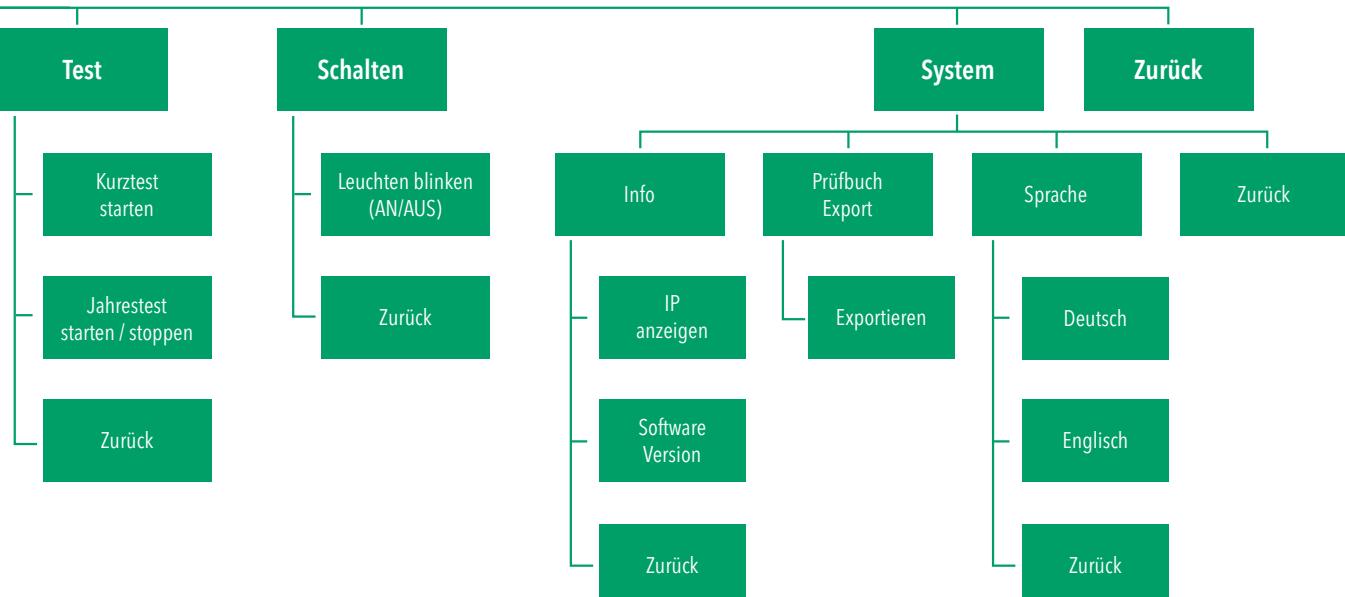
Dies kann durch Probleme wie Leuchtmittelfehler, Batteriefehler oder Busfehler verursacht werden.

NOTE (gelb blinkend lang) = Eine Warnung ist vorhanden.

(Grundeinstellungen wurden nicht vorgenommen)

siehe Punkt 6.2 auf Seite 11

NOTE (gelb blinkend kurz) = Tests sind in Ausführung.



8. BEDIENUNG ÜBER WEB-BROWSER

8.1. START UND ÜBERSICHT

Startseite

Für einen Überblick über den Status der verbundenen Leuchten und den Zugriff auf die Support-Seite ist keine Anmeldung erforderlich. Jedoch benötigen Sie die Anmelddaten des Benutzers "Service", um erweiterte Einstellungen vorzunehmen. Weitere Informationen dazu finden Sie in [Punkt 6.2.2 auf Seite 11](#). Die Startseite bietet Ihnen die folgenden Übersichten:

- 1** Leuchtenübersicht [siehe Punkt 8.1.1 auf Seite 29](#)
- 2** Gruppenübersicht [siehe Punkt 8.1.2 auf Seite 30](#)
- 3** Eingänge [siehe Punkt 8.1.3 auf Seite 30](#)
- 4** Bus-Statistik [siehe Punkt 8.1.4 auf Seite 31](#)
- 5** Zusammengefasste Chronik seit dem Start der Zentrale
- 6** Hinweise/Informationen zu aktuellen Prozessen und Konfigurationshilfen



Abbildung 38. Startseite

Der Leuchtenstatus in der 'Chronik' bietet einen Überblick über aktuelle und vorherige Zustände im System. Für genauere Statusinformationen klicken Sie bitte auf das Symbol **5**, wie in [Abbildung 38](#) gezeigt.

Die detaillierte Ansicht der 'Chronik' zeigt aktive **1** und bereits behobene Fehler **2**, wie in [Abbildung 39](#) dargestellt.

Chronik				
19. Mai 2020 - 14:03:33				
Zeitstempel	ID	Name / Nummer	Auslöser	Hinweise
19. Mai 2020 - 14:03:36	22e8672c		Fehler: Batterie 1	-
19. Mai 2020 - 14:03:33	35f91efd		Fehler: Leuchte 2	-

Schließen

Abbildung 39. Chronik

8.1.1. LEUCHTENÜBERSICHT

Zeigt die Leuchteninformationen

Start → Leuchtenübersicht

Die Leuchtenübersicht ermöglicht es Ihnen, den aktuellen Status jeder Leuchte schnell zu überblicken. Der Filter **1** kann verwendet werden, um eine Leuchte schneller zu finden. Es kann nach Ort, Leuchtenname, Leuchtennummer, Status, Gruppe oder Dimmwert gefiltert werden. Zudem ist eine auf- und absteigende Sortierung möglich. Ist kein Name definiert, wird stattdessen eine Leuchten ID angezeigt.

3 Die werkseitig eingestellte Betriebsart der eingesetzten Leuchten (Dauer- oder Bereitschaftslicht) wird automatisch von der Anlage ausgelesen. Sollte danach eine Änderung an der Schaltungsart erfolgen, wird diese in der Leuchte übernommen und kann über die Programmierung geändert werden. Die Priorität des L'-Eingangs kann in der Software festgelegt werden (Standardwert easyCONTROL EBL PRO). **4** Diese Symbole zeigen die Signalstärke der Leuchten an.

Details	Status	Name / Nummer	Ort	Gruppe(n)	Dimmwert	Bereitschaft / Dauer	Signal
	Ok	(2386ee5d)		Repeater			
	Ok	(24758f13)		-	100 %	<input type="checkbox"/>	
	Ok	(2386ab32)		-	100 %	<input type="checkbox"/>	
	Ok	(215dfa7e)		-	100 %	<input type="checkbox"/>	
	Ok	(215dfbf8)		-	100 %	<input type="checkbox"/>	
	Ok	(2386a603)		-	100 %	<input type="checkbox"/>	
	Ok	(2386ee6c)		-	100 %	<input type="checkbox"/>	
	Ok	(2c04881d)		-	100 %	<input type="checkbox"/>	
	Ok	(2386f0cc)		-	100 %	<input type="checkbox"/>	

Abbildung 40. Leuchtenübersicht

Mit dem Detail-Ikon **i** können Sie umfassende Informationen zu einer bestimmten Leuchte abrufen. **2**

Status	Ok	
ID	24758f13	
Portnummer	1	
Software Version	96.80.19.3h	
Batterieinitialisierung	Initialisiert	
Batterietausch fällig	-	
Name / Nummer		
Ort		
Typ	19	
Gruppe(n)	-	
Bereitschaft / Dauer	Bereitschaft	
Priorität Schalteingang L'	easyCONTROL	
Dimmwert	100 %	
Leuchte finden (blitzen)	<input type="checkbox"/>	
Notlichtblockierung	<input type="checkbox"/>	
Fernausschaltbetrieb	<input checked="" type="checkbox"/>	
(EN60598-2-22:1998 + A1:2003)		
Test läuft	<input type="checkbox"/>	
Feldbus-Statistik:		
Empfangen	38	
Gesendet	126	

Abbildung 41. Leuchte Detailansicht

Anmerkung: Die Detailansicht der Leuchte zeigt sowohl die aktuelle Konfiguration der Leuchte als auch ihren Status.

8.1.2. GRUPPENÜBERSICHT

Zeigt die Gruppeninformationen

Start → Gruppenübersicht

In dieser Übersicht sind alle angelegten Gruppen aufgelistet. Durch den Filter  ist eine Suche nach Gruppennamen und Gruppennummern möglich. Eine auf- und absteigende Sortierung der Liste ist ebenfalls verfügbar.

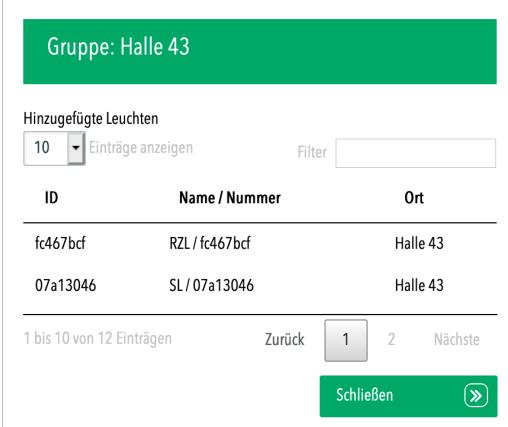


GruppenID	Gruppenname	Leuchten
0	Halle 43	 2
1	Halle 42	
2	Halle 63	
3	Halle 41	
7	Test einer Leuchte	
10	Ohne Version	

1 bis 6 von 6 Einträgen

Abbildung 42. Gruppenübersicht

Mit dem Listen-Symbol  lässt sich eine Übersicht aller Leuchten einer bestimmten Gruppe anzeigen. 



Gruppe: Halle 43		
Hinzugefügte Leuchten		
ID	Name / Nummer	Ort
fc467bcf	RZL / fc467bcf	Halle 43
07a13046	SL / 07a13046	Halle 43

1 bis 10 von 12 Einträgen Zurück 1 2 Nächste

Schließen 

Abbildung 43. Gruppeninformation

8.1.3. EINGÄNGE UND AUSGANG

Zeigt den Status der Eingänge und des Ausgangs

Start → Status Eingänge und Ausgang

Die Zentrale bietet Anschlüsse für 4 Eingänge von potentialfreien Kontakten und einen Ausgangskontakt. Diese Ansicht stellt den aktuellen Zustand der Eingänge und des Ausgangs dar.

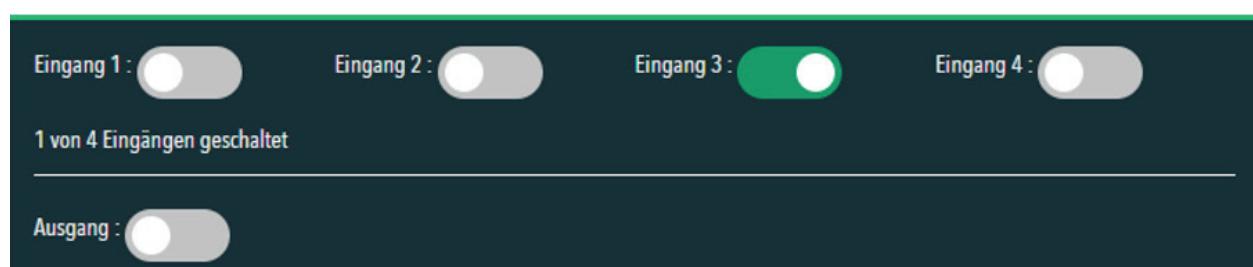


Abbildung 44. Eingänge und Ausgang

8.1.4. BUS-STATISTIK

Zeigt den Busstatus

Start → Bus-Statistik

Die Bus-Statistik bietet Einblicke in die Kommunikationsaktivitäten des Systems. Hier können Sie in Echtzeit die Kommunikationsdaten verfolgen und eventuelle Störungen erkennen. Für jede einzelne Leuchte sind diese Statistiken ebenfalls in der Detailansicht verfügbar.

Feldbus-Statistik:				
Broadcasts: 39127				
Telegramm	Port 1	Port 2	Port 3	Port 4
Empfangen	508507	0	352209	469359
Gesendet	76	0	60	72

Abbildung 45. Bus-Statistik

8.1.5. KONTAKT UND SUPPORT

Geräteinformationen und Bedienungsanleitung

→ Kontakt und Support

Der Bereich 'Download' [1] bietet Ihnen Zugang zur Bedienungsanleitung und eine Prüfbuch-Vorlage.

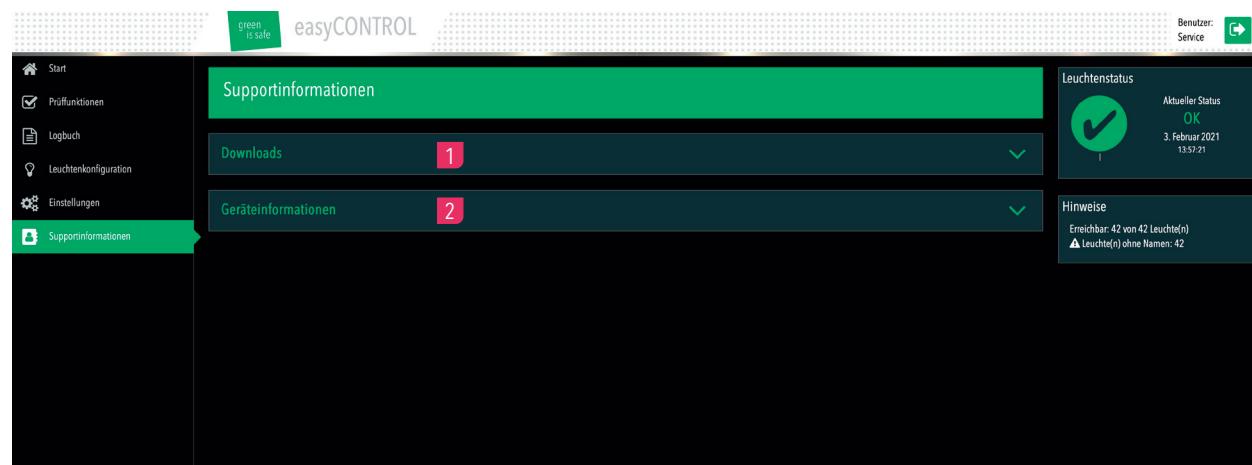


Abbildung 46. Kontakt und Support

Im Abschnitt 'Geräteinformationen' [2] werden Details zum System, wie z.B. IP-Adresse, Firmware-Version und Speicherdaten, angezeigt. Diese Informationen sind hilfreich, wenn Sie den Support kontaktieren.

IP-Adresse	192.168.111.222
Subnetzmaske	255.255.255.0
MAC-Adresse	b8:27:eb:13:08:9d
Gerätename	rpi3-easycontrol
Firmware	1.7.9.394 #7cc155c9dd826f291e59946c8e9a2002045b8088
Zeit seit Systemstart	0 Tag(e), 00:39:42
Systemstartzeit	3. Februar 2021 13:42
System-Auslastung (Ø)	110
Freier Arbeitsspeicher	907.95 MiB
Freier Dateisystemspeicher	2.59 GiB

Abbildung 47. Geräteinformationen

8.2. KONFIGURATION UND EINSTELLUNGEN

Für spezifische Anpassungen und Einstellungen sind die entsprechenden Login-Daten erforderlich. Details hierzu finden Sie im [Punkt 8.3.1 auf Seite 46](#).

8.2.1. PRÜFFUNKTIONEN

Einstellungen der Leuchtentests

→ Prüffunktionen

Mit diesen Funktionen können Sie die Leuchten entweder manuell oder automatisch testen. Solche Tests können sowohl gruppenweise als auch individuell für jede Leuchte durchgeführt werden.



Abbildung 48. Leuchtentests

Die aktiven Leuchtentests und die voraussichtliche Dauer bis zu ihrem Abschluss werden unter Hinweise **1** angezeigt. 10 Minuten nach Abschluss des letzten Tests wird ein Prüfbucheintrag generiert. Weitere Einzelheiten finden Sie im [Punkt 8.2.2 auf Seite 36](#).

8.2.1.1. KURZTEST

Manuelle Auslösung Kurztest

Prüffunktionen → Kurztest

Der Kurztest kann sowohl manuell als auch zeitgesteuert ausgeführt werden. Abhängig vom ausgewählten Reiter „Leuchte“ **1** oder „Gruppe“ **2**, können die Leuchten einzeln oder in Form von Gruppen mit einem Klick **4** selektiert werden. Die ausgewählte Leuchte bzw. Gruppe ist nun grün markiert. Wenn der Reiter „Alle“ **3** aktiv ist, werden automatisch alle verfügbaren Leuchten zur Prüfung herangezogen. Ein Klick auf „Kurztest“ **6** startet den Testlauf. Unter dem Reiter Status **5** werden aktuelle Prüfungen angezeigt.

Auswahl	Name / Nummer	Ort	Status
<input type="checkbox"/>	(5c3f53f0)	Halle 42	-
<input type="checkbox"/>	SL / c67020e1	Halle 63	-
<input type="checkbox"/>	RZL / 5d5bddc8	Halle 42	-
<input type="checkbox"/>	SL / d36b91a7	Halle 63	-
<input type="checkbox"/>	RZL / 765f2e7c	Halle 42	-
<input type="checkbox"/>	SL / 9fe71a08	Halle 42	-

1 bis 10 von 34 Einträgen Zurück 1 2 3 4 Nächste

Kurztest 6 Hinweis:
Vorhandensein von Batterie und Leuchtmittel wird geprüft. Dauer ca. 30s

Abbildung 49. Kurztests - Manuelle Auslösung

Automatische Auslösung Kurztest

Prüffunktionen → Kurztest

Bei einem automatischen Kurztest können Leuchtengruppen oder alle Leuchten **1** gemeinsam zu einem bestimmten Zeitpunkt getestet werden. Dazu werden die zu testenden Leuchtengruppen im Bereich „Automatische Auslösung“ ausgewählt **2**.

Anschließend wird mit dem Ausführungstag **4** und der Ausführungszeit **5** der gewünschten Startzeitpunkt des Tests festgelegt. Das Ausführungsintervall **3** beschreibt, in welchen Abständen der Test wiederholt werden soll. Bei der Option 'Einmalige Ausführung' bleibt das Intervall inaktiv.

Im Bereich Name **6** muss für einen eingerichteten Test eine Bezeichnung vergeben werden. Danach kann der Test mit „Hinzufügen“ **7** gespeichert werden. In einer tabellarischen Ansicht werden alle gespeicherten Tests dargestellt und können jederzeit mit dem Button „X“ **9** wieder gelöscht werden. Der Zeitpunkt des nächsten Tests wird als Hinweis **8** angezeigt.

The screenshot shows the 'Automatische Auslösung' (Automatic Triggering) configuration interface. At the top, there's a header bar with tabs for 'Gruppe' (Group) and 'Alle' (All). Below this is a table listing groups with columns for 'Auswahl' (Selection), 'GruppenID' (Group ID), and 'Gruppenname' (Group Name). The first group, 'Halle 43', has its checkbox selected. Below the table, it says '1 bis 4 von 4 Einträgen' (1 to 4 of 4 entries).

Below the table, there's a section for 'Intervalltyp' (Interval Type) set to 'Wöchentlich' (Weekly). A dropdown menu shows 'Wöchentlich' with a red box around the number '3'. Under 'Intervall' (Interval), it says 'Jeden Samstag' (Every Saturday) at '16:00' (16:00). The 'Name' (Name) field contains '6' with a red box around it. To the right, there's a 'Hinzufügen' (Add) button with a red box around it, and a green 'OK' button with a red box around it.

At the bottom, a message says 'Nächster Test: 6. Februar 2021 15:00 (Alle, sowie zukünftige Leuchten)' (Next test: February 6, 2021, 15:00 (All, as well as future lights)) with a red box around the number '8'. A summary table at the bottom lists the test details: Name 'Alle, sowie zukünftige Leuchten', Testzeit '30s', Ausführungsdatum '6. Februar 2021', Ausführungszeit '15:00', Ausführungsintervall 'Wöchentlich', Gruppe '9', and a delete icon 'X'.

Abbildung 50. Automatische Auslösung

Anmerkung:

Der vorangegangene automatische Funktionstest umfasst alle Prüfanforderungen an die wöchentliche Funktionsprüfung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, gemäß DIN VDE V 0108-100-1 / Pkt. 6.4.3

Wöchentliche Prüfung

DIN VDE V 0108-100-1 / Pkt. 6.4.3

Es müssen zusätzlich zu den täglichen Anforderungen folgende Prüfungen ausgeführt werden:

- Funktionsprüfung der Sicherheitsbeleuchtung unter Hinzuschaltung der Stromquelle für Sicherheitszwecke, sofern es sich um ein batteriegestütztes System handelt. Dabei ist die Funktion von Leuchten für die Sicherheitsbeleuchtung einschließlich derer für Sicherheitszeichen mitzuprüfen.
- Wird anstatt einer manuellen Prüfung eine automatische Prüfeinrichtung zur Überwachung der Installation genutzt, muss die Prüfeinrichtung der DIN EN 62034 entsprechen.

Das Datum der Prüfung und ihre Ergebnisse müssen im Prüfbuch der Anlage enthalten sein.

8.2.1.2. DAUERTEST

Manuelle Auslösung Dauertest

Prüffunktionen → Dauertest

Der Dauertest kann sowohl manuell als auch zeitgesteuert ausgeführt werden.

Abhängig vom ausgewählten Reiter „Leuchte“ **1** oder „Gruppe“ **2**, können die Leuchten einzeln oder in Form von Gruppen mit einem Klick **4** selektiert werden. Die ausgewählte Leuchte bzw. Gruppe ist nun grün markiert. Wenn der Reiter „Alle“ **3** aktiv ist, werden automatisch alle verfügbaren Leuchten zur Prüfung herangezogen. Im Auswahlfenster „Testdauer“ **6** wird die Prüfdauer für den Test festgelegt. Ein Klick auf „Dauertest“ **7** startet den Testlauf. Über „Test(s) abbrechen“ **8** kann der aktuell laufende Dauertest vorzeitig unterbrochen werden. Unter dem Reiter Status **5** werden aktuelle Prüfungen angezeigt.

Abbildung 51. Manueller Dauertest

Anmerkung:

Der Dauertest umfasst alle Prüfanforderungen an die jährliche Betriebsdauerprüfung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, gemäß DIN VDE V 0108-100-1 / Pkt. 6.4.5. Die Testdauer kann dabei variabel, entsprechend der Überbrückungsdauer der Sicherheitsbeleuchtungsanlage ausgewählt werden.

Gemäß DIN EN 62034 / Pkt. 6.3.3.4 ist auch eine eingeschränkte Dauerprüfung über 2/3 der Bemessungsdauer möglich.

Jährliche Prüfung

DIN VDE V 0108-100-1 / Pkt. 6.4.5

Bei Einsatz einer automatischen Prüfeinrichtung sind die Ergebnisse der Betriebsdauerprüfung zu protokollieren. DIN EN 50171 ist zu beachten.

Es müssen zusätzlich zu den monatlichen Anforderungen folgende Prüfungen ausgeführt werden:

- jede Leuchte und jedes hinterleuchtete Zeichen muss über die Bemessungsbetriebsdauer geprüft werden
- jede Meldelampe und jedes Meldegerät müssen geprüft werden. Die Ladeeinrichtung muss auf ihre richtige Funktion geprüft werden

Das Datum der Prüfung und ihre Ergebnisse müssen im Prüfbuch der Anlage enthalten sein.

DIN EN 62034 / Pkt. 6.3.3.4

Eingeschränkte Dauerprüfung über 2/3 der Bemessungsdauer siehe auch DIN EN 62034 / Pkt. 6.3.3.4

Automatische Auslösung Dauertest

Prüffunktionen → Dauertest

Im Bereich 'Automatische Auslösung' können entweder bestimmte Gruppen **1** oder alle Leuchten **2** für einen neu anzulegenden Dauertest ausgewählt werden. Das gewünschte Startdatum **3** und die Startzeit **4** des Tests werden festgelegt. Mit dem Ausführungsintervall **5** wird bestimmt, in welchen Abständen der Test wiederholt werden soll. Bei der Option 'Einmalige Ausführung' bleibt das Intervall inaktiv.

Im Bereich 'Name' muss für den Test ein einzigartiger Name **7** vergeben werden. Über das Dropdown-Menü 'Testdauer' **6** wird die Dauer des Tests festgelegt. Nach Eingabe aller Daten kann der Test mit 'Hinzufügen' **8** gespeichert werden. In einer tabellarischen Übersicht werden alle geplanten Tests angezeigt und können bei Bedarf über das 'Löschen'-Symbol **10** entfernt werden. Der nächste geplante Testzeitpunkt wird als Hinweis **9** angezeigt.

Abbildung 52. Automatischer Dauertest

Anmerkung:

Die Nutzung einer „Automatischen Prüfeinrichtung“ entbindet den Betreiber NICHT von seiner jährlich wiederkehrenden Wartungspflicht!

8.2.2. LOGBUCH UND PRÜFBUCH

Automatisches Log- und Prüfbuch

→ Logbuch

Hier können das Prüfbuch, das Logbuch und das System-Log eingesehen und heruntergeladen werden. Nach jedem Kurz- und Dauertest wird ein Prüfbucheintrag unter dem Testdatum gespeichert. Die Prüfbücher können von allen angemeldeten Benutzern eingesehen und heruntergeladen werden. Bei gleichzeitig gestarteten Tests werden die Ergebnisse in einem Prüfbuch gespeichert.

Datum	Aktion	Leuchte(n)
3. Februar 2021	OK	

Abbildung 53. Logbuch

Anmerkung: Prüfbücher können erst erstellt werden, wenn die Systemzeit bei der Inbetriebnahme gestellt wurde! Das Logbuch kann nur vom User „Service“ eingesehen werden.

8.2.3. KONFIGURATION DER LEUCHTEN

Konfigurationsmenü

→ Leuchtenkonfiguration

Nach der Anmeldung kann im Menüpunkt „Leuchtenkonfiguration“ die Einstellung der angeschlossenen Leuchten vorgenommen werden. Dieses Menü ist in folgende Untermenüs unterteilt:

Datum	Aktion	Leuchte(n)
3. Februar 2021	OK	

Abbildung 54. Leuchtenkonfigurationmenü

8.2.3.1. LEUCHTENKONFIGURATION

Konfiguration Leuchten

Leuchtenkonfiguration → Leuchtenkonfiguration

The screenshot shows a table with 7 rows of light configurations. The columns are labeled: Details, Status, Name / Nummer, Ort, Gruppe(n), Dimmwert, and Bereitschaft / Dauer.

Details	Status	Name / Nummer	Ort	Gruppe(n)	Dimmwert	Bereitschaft / Dauer
	Ok	(5c3f53f0)	Halle 42	Ohne Version	6 100 %	
	Ok	SL / c67020e1	Halle 63	Halle 63	100 %	
	Ok	RZL / 5d5bddc8	Halle 42	Halle 42	100 %	
	Ok	SL / d36b91a7	Halle 63	Halle 63	100 %	
	Ok	RZL / 765f2e7c	Halle 42	Halle 42	100 %	
	Ok	RZL / 1bf777e5	Halle 63	Halle 63 Ohne Version	100 %	
	Ok	SL / 3e1a56c1	Halle 63	Halle 63	100 %	

Abbildung 55. Leuchtenkonfiguration

In dieser tabellarischen Übersicht werden alle im System verfügbaren Leuchten dargestellt. Die verschiedenen Spalten haben folgende Bedeutungen:

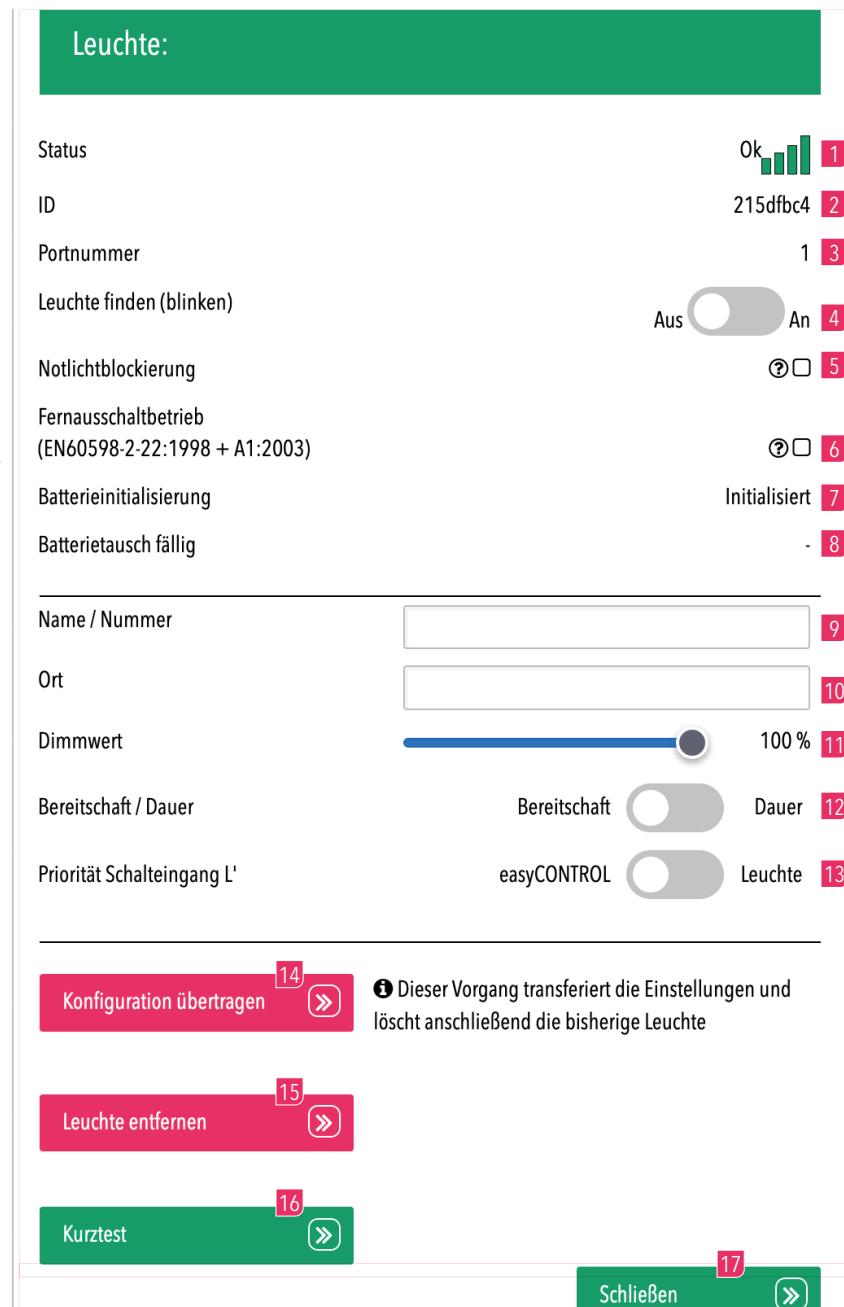
- 1 Status: Zeigt den aktuellen Zustand der Leuchte an. Die möglichen Zustände sind: Ok, Warnung, Fehler und Uninitialisiert. (siehe Punkt 9 auf Seite 50 für weitere Details).
- 2 Name/Nummer: Zeigt den Namen oder die ID der Leuchte an, falls ein Name zugewiesen wurde.
- 3 Ort: Ein optionales Feld, das vom Benutzer ausgefüllt werden kann, um den Standort der Leuchte anzugeben.
- 4 Gruppe(n): Gibt den Namen der Gruppe(n) an, zu der die Leuchte gehört.
- 5 Details: Ein Klick auf das Zahnradsymbol öffnet detaillierte Informationen zur jeweiligen Leuchte.
- 6 Dimmwert: Zeigt den Dimmwert in Prozent an.
- 7 BS/DS: Zeigt an, ob die Leuchte in den Bereitschafts- oder Dauerbetrieb geschaltet ist.
- 8 Mit Hilfe des Filters können die Daten in den Spalten "Name/Nummer", "Ort", "Gruppen" und "Leuchten-IDs" durchsucht werden.

Änderungen in den Spalten "Name/Nummer", "Dimmwert" und "BS/DS" werden direkt in dieser Ansicht vorgenommen und automatisch gespeichert. Sowohl eine aufsteigende als auch eine absteigende Sortierung der Daten ist möglich.

Leuchten Detail- und Steuerungsansicht

In dieser Ansicht können Sie die Konfiguration und Steuerung einzelner Leuchten vornehmen. Änderungen in dieser Ansicht werden sofort wirksam.

- 1 Status der Leuchte:
Zeigt den aktuellen Status der Leuchte an (z. B. OK/Fehler).
- 2 Leuchten-ID:
Eindeutige Identifikationsnummer der Leuchte
- 3 Portnummer:
Busausgang der Zentrale
- 4 Leuchte finden (blinken):
Betätigen dieses Schalters aktiviert ein dauerhaftes Blinken der Leuchte, um sie leichter zu identifizieren.
- 5 Notlichtblockierung:
Status der softwarebasierten Notlichtblockierung *siehe Punkt 11.2 auf Seite 54*
- 6 Fernausschaltbetrieb:
Status des Fernausschaltbetriebs *siehe Punkt 11.1 auf Seite 54*
- 7 Status der Batterieinitialisierung:
Zeigt den Zustand der Batterieinitialisierung an.
- 8 Datum nächster Batteriewechsel:
Zeigt das geplante Datum für den nächsten Batteriewechsel an.
Funktion steht noch nicht zur Verfügung
- 9 Name/Nummer der Leuchte:
Eingabefeld zur Benennung oder Nummerierung der Leuchte
- 10 Optionale Ortsangabe:
Eingabefeld für den Standort oder den Bereich der Leuchte
- 11 Dimmwert:
Regelung der Leuchtenhelligkeit in Prozent
- 12 Betriebsart (Bereitschaft/Dauer):
Einstellung der Betriebsart der Leuchte
- 13 Priorität Schalteingang: Bestimmt die Priorität des Schalteingangs
easyCONTROL EBL PRO: BS/DS wird von easyCONTROL EBL PRO gesetzt
Leuchte: wird von Vorschaltgerät der Leuchte bestimmt



Die Aktionen [14] und [15] stehen nur bei nicht angeschlossenen Leuchten zur Verfügung.

- [14] Hiermit kann nach einem Leuchten-Austausch die bisherige Konfiguration der alten Leuchte auf die neue Leuchte übertragen werden. Die alte Leuchte wird anschließend aus dem System gelöscht.
- [15] Über den Button „Leuchten entfernen“ wird die aktuell ausgewählte Leuchte aus dem System gelöscht. Es können nur Leuchten entfernt werden, welche nicht mehr am Bussystem angeschlossen sind.
- [16] Weiterhin ist es möglich, einen Kurztest der ausgewählten Leuchten zu starten.
- [17] Über den Button "Schließen" wird das Fenster geschlossen.

Abbildung 56. Einzelleuchten Konfigurationsdialog

8.2.3.2. GRUPPENKONFIGURATION

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Gruppen konfiguriert werden

Leuchtenkonfiguration → Gruppenkonfiguration

Mit dem Menüpunkt „Gruppenkonfiguration“ können einzelne Leuchten zu Gruppen zusammengefasst werden. Es ist möglich, eine Leuchte mehreren Gruppen zuzuordnen. Bei der Namensgebung von Gruppen sollten klare und aussagekräftige Bezeichnungen gewählt werden, um die Übersichtlichkeit zu gewährleisten.

Mithilfe der Gruppen können bestimmte Eigenschaften oder Aktionen für die zugeordneten Leuchten gemeinsam festgelegt werden.

Gruppen-ID	Gruppenname	Steuerung	
3	Halle 41	2	3 4
2	Halle 63		
1	Halle 42		
0	Halle 43		

1 bis 6 von 6 Einträgen

Zurück 1 Nächste

Abbildung 57. Gruppenkonfiguration

- 1 Erstellt eine neue Gruppe
- 2 Steuert alle Leuchten dieser Gruppe
- 3 Modifiziert die ausgewählte Gruppe
- 4 Löscht die ausgewählte Gruppe (Beim Löschen wird nur die Gruppe entfernt, nicht die Konfiguration der zugehörigen Leuchten)

Gruppe erstellen / modifizieren

In diesem Dialog können Sie eine neue oder bereits vorhandene Gruppe konfigurieren.

ID	Name / Nummer	Ort	Batterie
07a13046	SL / 07a13046	Halle 43	8h
07e441c9	SL / 07e441c9	Halle 43	3h
487043d1	SL / 487043d1	Halle 43	8h
57c2277b	SL / 57c2277b	Halle 43	3h
5c6a9b0c	SL / 5c6a9b0c	Halle 43	3h
a9885a40	RZL / a9885a40	Halle 43	8h
b4cbb620	SL / b4cbb620	Halle 43	3h
f457aea6	SL / f457aea6	Halle 43	3h
fc467bcf	RZL / fc467bcf	Halle 43	8h

ID	Name / Nummer	Ort	Batterie
1232eecf	SL / 1232eecf	Halle 43	8h
9eb66c00	SL / 9eb66c00	Halle 43	3h
bc179740	RZL / bc179740	Halle 43	8h

1 bis 9 von 9 Einträgen (gefiltert von 31 Einträgen)

Zurück 8 Nächste

Alle markieren Markierung entfernen

7

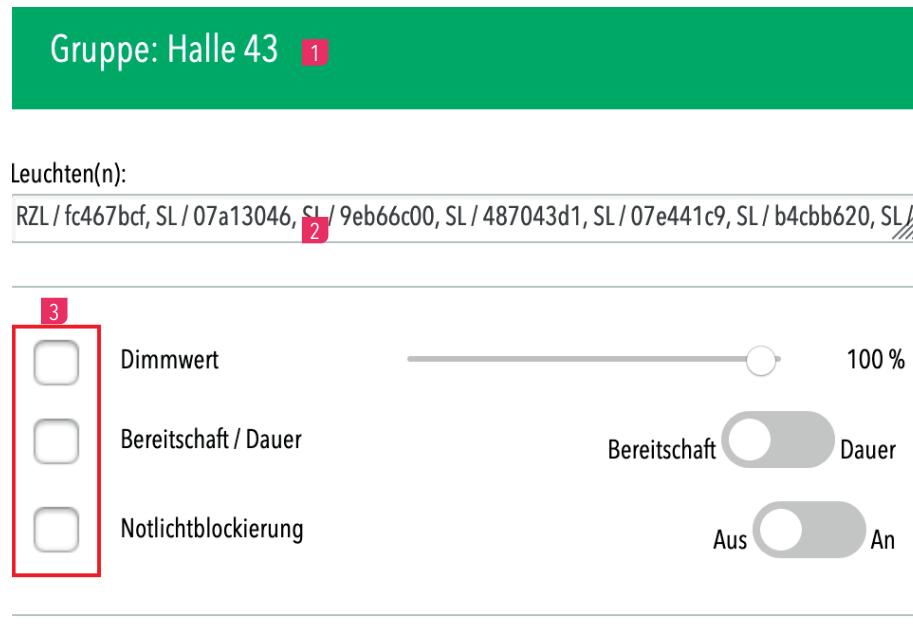
Abbrechen OK

Abbildung 58. Gruppendialog

- 1 Name der Gruppe: Bezeichnung der aktuellen Gruppe, die entweder neu angelegt oder modifiziert wird.
- 2 Maximale Anzahl von Leuchten: Zeigt, wie viele Leuchten gleichzeitig in der Liste dargestellt werden können.
- 3 Filter für Leuchten: Dieser Filter bezieht sich auf die ID, den Namen oder die Nummer der Leuchten und ermöglicht eine gezielte Suche.
- 4 Verfügbare Leuchten: Liste der Leuchten, die aktuell nicht in dieser Gruppe enthalten sind.
- 5 Leuchten hinzufügen/entfernen: Mit diesen Pfeil-Symbolen können Sie markierte Leuchten zwischen den Listen verschieben.
- 6 In der Gruppe enthaltene Leuchten: Zeigt alle Leuchten an, die momentan der Gruppe zugeordnet sind.
- 7 Alle Leuchten markieren/Markierung entfernen: Optionen zum Auswählen aller Leuchten oder zum Aufheben der Auswahl.
- 8 Navigation zwischen den Leuchten: Mit den 'Zurück'- und 'Nächste'-Buttons können Sie durch die Liste der Leuchten navigieren.
- 9 Überbrückungszeit des Akkus: Zeigt die Betriebsdauer der Leuchte im Notfall an.

Gruppensteuerung

Dieser Dialog ermöglicht die gemeinsame Steuerung aller einer Gruppe zugehörigen Leuchten.



i Hinweis: Zu setzende Attribute markieren

Abbildung 59. Gruppensteuerungsdialog

- 1 Gruppenname: Der vergebene Name der Gruppe.
- 2 Leuchten(IDs): Diese IDs repräsentieren die Leuchten, die der Gruppe zugeordnet sind.
- 3 Zu setzende Attribute: Markieren Sie mindestens ein Attribut, um es zu konfigurieren.
- 4 Dimmwert: Hier kann der Helligkeitswert der Leuchten eingestellt werden.
- 5 Bereitschaft / Dauer: Hier können Sie zwischen einer Dauerleuchte oder einer Bereitschaftsleuchte wählen.
- 6 Notlichtblockierung: Aktivieren oder deaktivieren Sie die Notlichtfunktion.

Bei der Bestätigung mit „OK“ werden die ausgewählten **3** und eingestellten Werte **4**, **5**, **6** übernommen.
Bei der Betätigung „Abbrechen“ werden keine Änderungen gespeichert.

8.2.3.3. ZEITSCHALTUNG

In diesem Bereich können Sie Timer einrichten

Leuchtenkonfiguration → Zeitschaltung

Mit Hilfe der Zeitschaltung können bestimmte Aktionen zu vorgegebenen Zeiten ausgelöst werden.



Abbildung 60. Zeitschaltung

Mithilfe des Plus-Symbols 1 können Sie eine neue Zeitschaltung hinzufügen. Das Bearbeiten-Symbol 3 ermöglicht Ihnen das Modifizieren einer bereits erstellten Zeitschaltung, während der Button „X“ 2 das Löschen eines bereits festgelegten Timers erlaubt.

Timerkonfiguration:

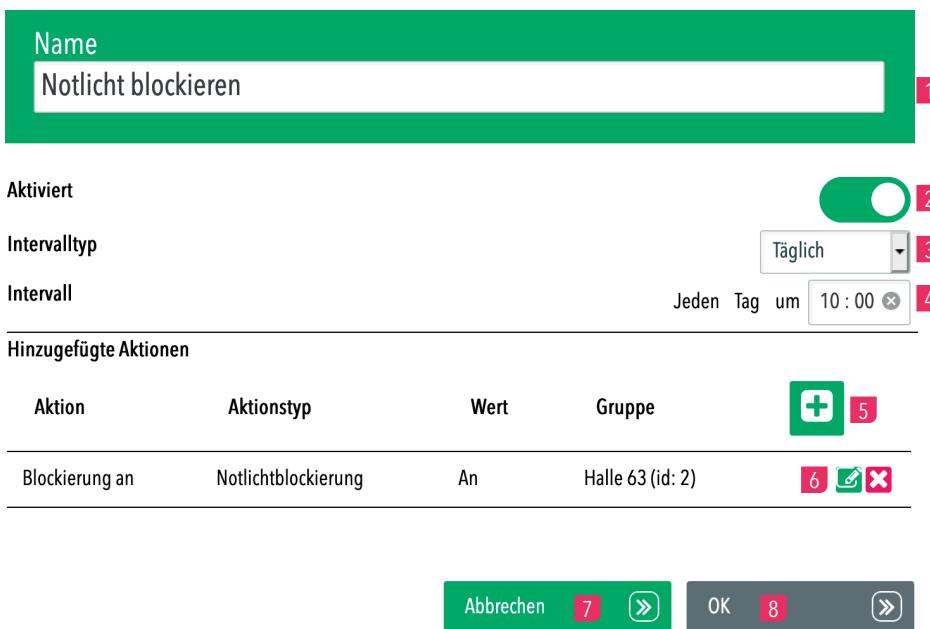


Abbildung 61. Zeitschaltung - Dialog

Im Dialogfenster können Sie folgende Anpassungen vornehmen:

- 1 Zeitschaltungsnname: Vergeben Sie einen eindeutigen Namen für die Zeitschaltung.
- 2 Aktivierungsstatus: Je nach Bedarf können Sie die Aktion aktivieren oder deaktivieren.
- 3 Wiederholungsintervall: Wählen Sie das Intervall für die Zeitschaltung. Dies kann einmalig, nach einem bestimmten Zeitintervall, täglich, wöchentlich, monatlich oder jährlich sein.
- 4 Ausführungszeitpunkt: Legen Sie die genaue Uhrzeit fest, zu der die Aktion ausgeführt werden soll.
- 5 Hinzugefügte Aktionen: Hier können Sie eine neue Aktion hinzufügen. (Details [siehe Abbildung 62](#))
- 6 Aktionen bearbeiten/entfernen: Mithilfe der entsprechenden Symbole können Sie vorgegebene Aktionen bearbeiten oder entfernen.
- 7 Abbrechen-Button: Durch Klicken auf diesen Button werden alle Änderungen verworfen und Sie kehren zum vorherigen Fenster zurück.
- 8 OK-Button: Bestätigen Sie alle vorgenommenen Einstellungen und speichern Sie diese.

Neue Timeraktion anlegen:

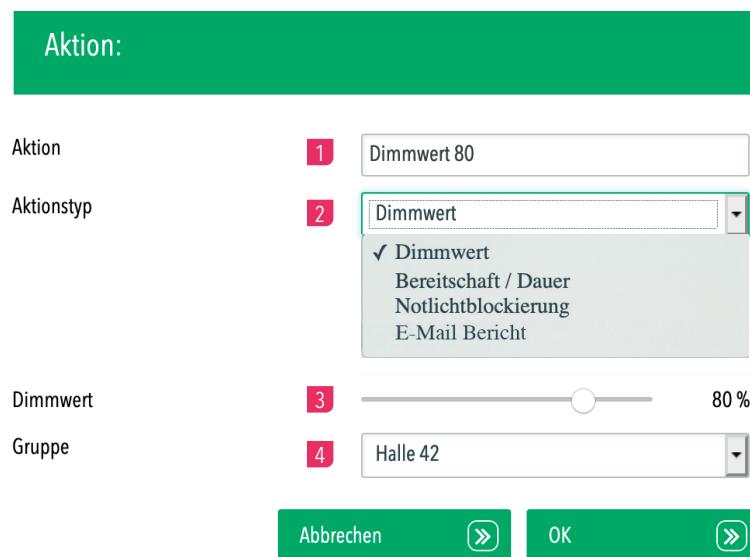


Abbildung 62. Aktionsdialog

- 1 Aktionsbezeichnung: Hier geben Sie den Namen für die gewählte Aktion ein.
- 2 Timer Aktion: Wählen Sie den Aktionstyp aus den verfügbaren Optionen.
- 3 Wert: Je nach gewähltem Aktionstyp können Sie entweder einen Dimmwert (1-100%) oder den Status (An/Aus) festlegen.
- 4 Gruppe: Wählen Sie die Gruppe aus, für die diese Aktion gelten soll.

8.2.3.4. EINGÄNGE

Eingänge konfigurieren

Leuchtenkonfiguration → Eingänge

In diesem Menü haben Sie die Möglichkeit, bis zu vier verschiedene Eingänge **4** zu konfigurieren. Jeder dieser Eingänge kann über potenzialfreie Kontakte angeschlossen werden, um eine präzise Steuerung der verbundenen Leuchten zu gewährleisten. Dank der innovativen Flankenerkennung reagiert das System auf jede Pegeländerung und führt die entsprechend zugewiesenen Aktionen durch.

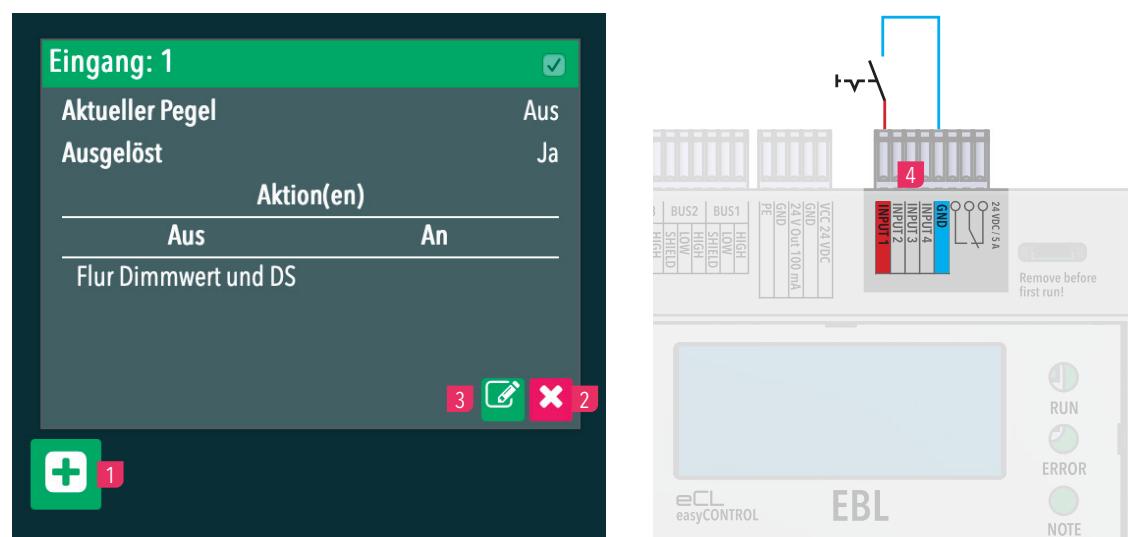


Abbildung 63. Eingänge

Durch das Plus-Symbol **1** können Sie einen neuen Eingang hinzufügen. Mit dem Bearbeiten-Symbol **3** kann ein bestehender Eingang modifiziert werden, und das X-Symbol **2** erlaubt das Löschen eines Eingangs.

Eingang anlegen / bearbeiten:

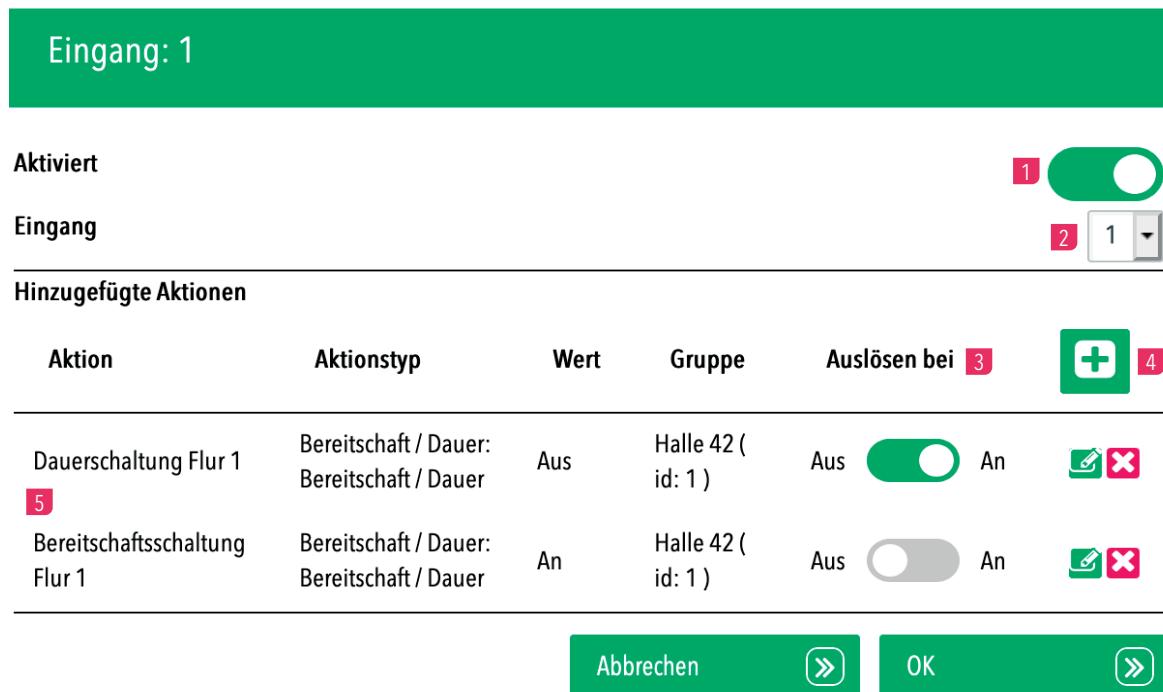


Abbildung 64. Eingangsdialog

- 1 Überwachung aktivieren: Nur aktivierte Verknüpfungen werden überwacht und führen bei einem Potentialwechsel zur Ausführung der verknüpften Aktionen.
- 2 Eingangsnummer: Die Nummer des zu verknüpfenden Eingangs.
- 3 Auslösebedingung: Legt fest, bei welchem Eingangspotential die Aktion ausgeführt werden soll.
- 4 Neue Aktion hinzufügen: [siehe Abbildung 65](#)
- 5 Verknüpfte Aktionen: Aktionen, die durch den Eingang ausgelöst werden.

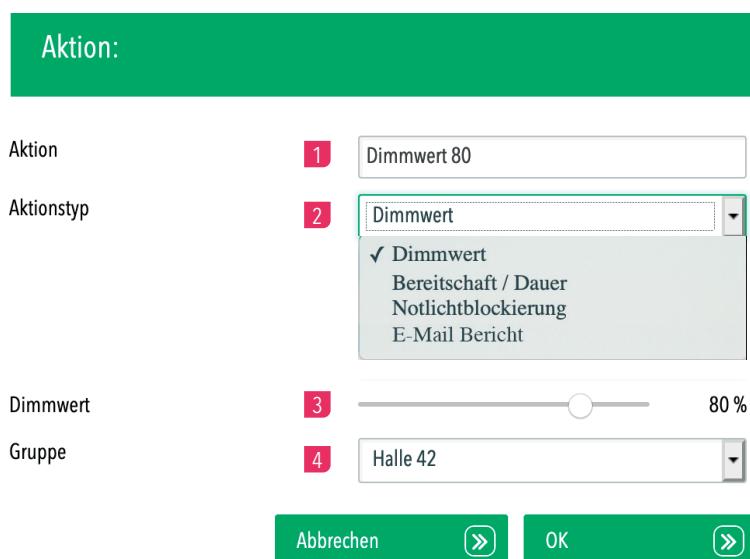


Abbildung 65. Aktionsdialog

- 1 Aktionsname: Name der Aktion.
- 2 Aktionstyp und -einstellungen: Hier können Sie zwischen Dimmwert, Bereitschafts-/Dauerschaltung und Notlichtblockierung wählen.
- 3 Dimmwert: Einstellbarer Prozentsatz für die Dimm-Aktion, wenn der Aktionstyp "Dimmwert" gewählt wurde.
- 4 Zugehörige Gruppe: Die Gruppe, in der die Aktion ausgeführt werden soll.

Anmerkung: Für jede Schalthandlung An/Aus müssen 2 Aktionen angelegt werden. [siehe Abbildung 64](#)

8.2.3.5. POTENTIALFREIER AUSGANG

Statusanzeige Ausgang

Leuchtenkonfiguration → Potentialfreier Ausgang

Der potentialfreie Ausgang wird aktiviert, wenn die Fehlergrenze überschritten wird. Beachten Sie, dass Batteriefehler, Leuchtmittelfehler und Bus-Fehler berücksichtigt werden.

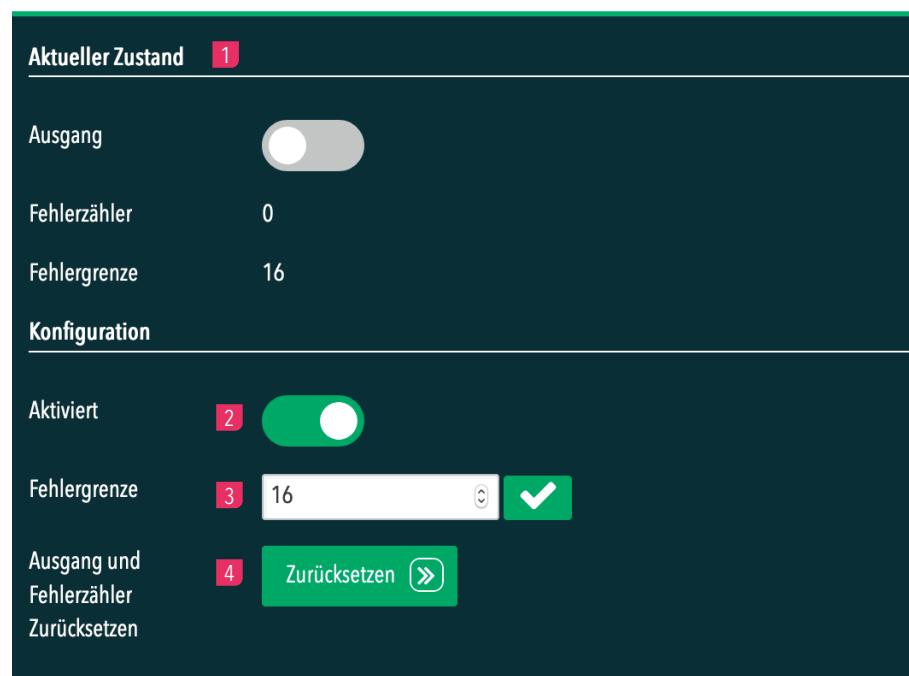


Abbildung 66. Potentialfreier Ausgang

- 1 Aktueller Zustand: Zeigt den momentanen Status des potentialfreien Ausgangs an.
- 2 Überwachung: Mit diesem Schalter aktivieren oder deaktivieren Sie die Überwachung der Fehlergrenze.
- 3 Fehlergrenze: Legen Sie hier die Fehlergrenze fest. Bestätigen Sie mit der grünen Schaltfläche. Falls eine zu niedrige Grenze eingestellt ist, könnten ungewollte Störungen auftreten.
- 4 Zurücksetzen: Hiermit können Sie bisherige Fehler zurücksetzen und den Ausgang steuern.

8.3. SYSTEM-EINSTELLUNGEN

In diesem Bereich können Sie verschiedene Systemparameter festlegen, prüfen und abrufen.

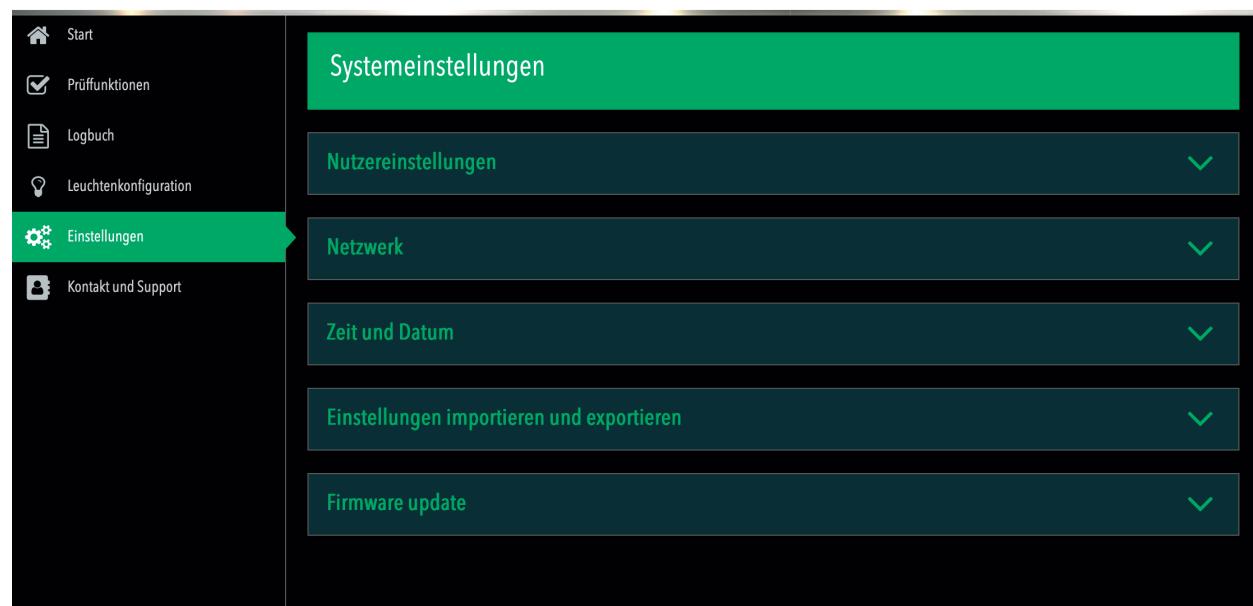


Abbildung 67. Einstellungen

8.3.1. NUTZEREINSTELLUNGEN / PASSWÖRTER / LOGBUCH-SPRACHE

Konfiguration Nutzereinstellungen

Einstellungen → Nutzereinstellungen

Wie in [Abbildung 68](#) dargestellt, kann unter diesem Punkt eine Notfallnummer **1** hinterlegt und das Passwort des „User“-Benutzers geändert **3**, **4** werden.

Das System bietet drei Nutzungsebenen:

1. Besucher: Kein Passwort erforderlich.

Es können keine Prüffunktionen und keine Einstellungen vorgenommen werden.

2. **User:** Sofern kein Passwort definiert wurde, verbleibt es mit dem Standardwert 8056. **8056**

Es können Prüffunktionen ausgeführt und Prüfbücher ausgelesen werden. Einstellungen können nicht vorgenommen werden.

3. **Service:** Das Passwort ist fest definiert. Weitere Details hierzu finden Sie in der beiliegenden Schnellstartanleitung oder fragen Sie Ihren Installateur.

Alle Einstellungen und Funktionen sind möglich.

In dem Feld **2** kann unabhängig von der Webseite die Sprache für das Logbuch eingestellt werden.

Abbildung 68. Nutzereinstellungen

8.3.2. NETZWERK

Konfiguration der Netzwerkeinstellungen

Einstellungen → Netzwerk

Die Netzwerkkonfiguration besteht aus zwei Teilen: einer voreingestellten Konfiguration **1**, die lediglich aktiviert oder deaktiviert werden kann, und einer benutzerdefinierten Konfiguration **3**.

Abbildung 69. Netzwerkeinstellungen

Die voreingestellte Konfiguration kann über einen Schalter direkt am Gerät aktiviert oder deaktiviert werden. Der Status der Aktivierung oder Deaktivierung kann in dieser Ansicht überprüft werden 2 (siehe Abbildung 06 auf Seite 11).

8.3.3. E-MAIL CLIENT

Einstellung Zeit und Datum

Einstellungen → E-Mail

Für die korrekte Funktionsweise sind die Einstellungen (Server, SMPT, Benutzerkonto, etc.) einzustellen.

Eine Test E-Mail kann versendet werden.

Anmerkung:

Diese E-Mail-Funktion ist nur verfügbar, wenn die Anlage über einen Internetzugriff verfügt.

Die Statusanzeige 4 siehe Abbildung 69 muss dafür aktiv sein.

Für die Verwendung des E-Mail Versands wird eine bestehende E-Mail Adresse benötigt, die als Absender dient. Datum und Uhrzeit müssen aktuell sein.

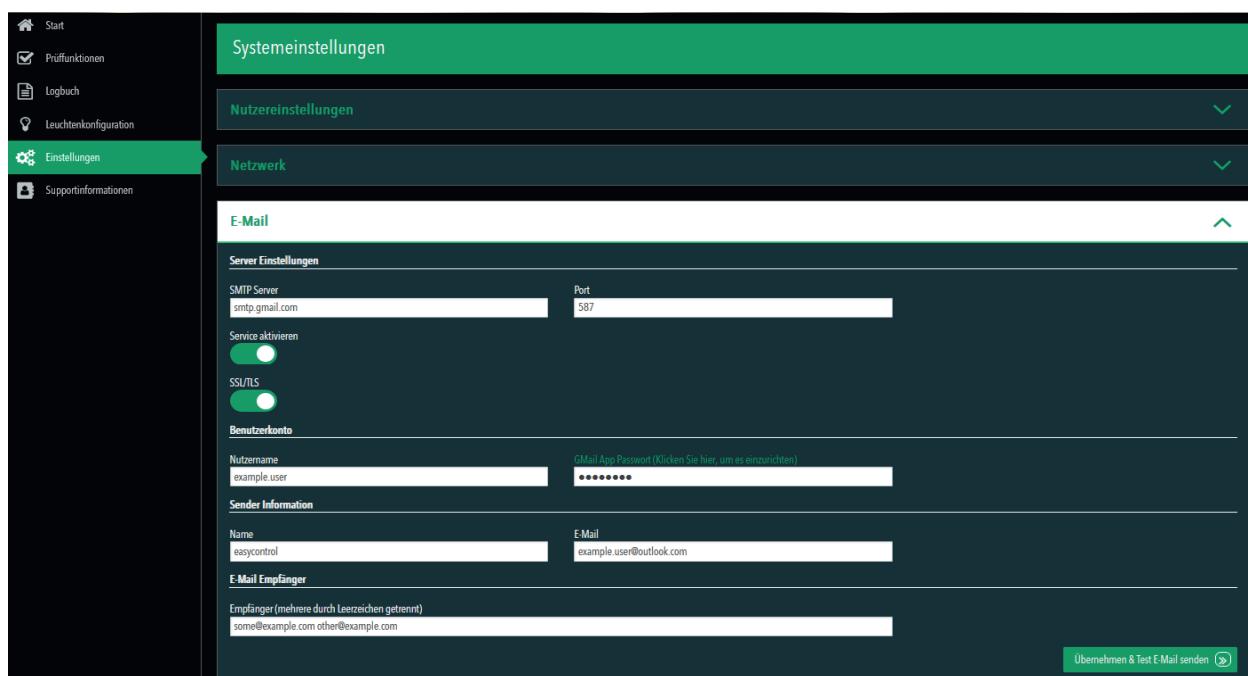


Abbildung 70. Grundeinstellungen E-Mail Client

E-Mails mit Statusmeldungen (Prüfbuch) werden versendet, wenn zum einen die Fehlergrenze (Leuchtenkonfiguration --> Potential-freier Ausgang) überschritten wurde und die E-Mail Notifizierung aktiviert wurde.

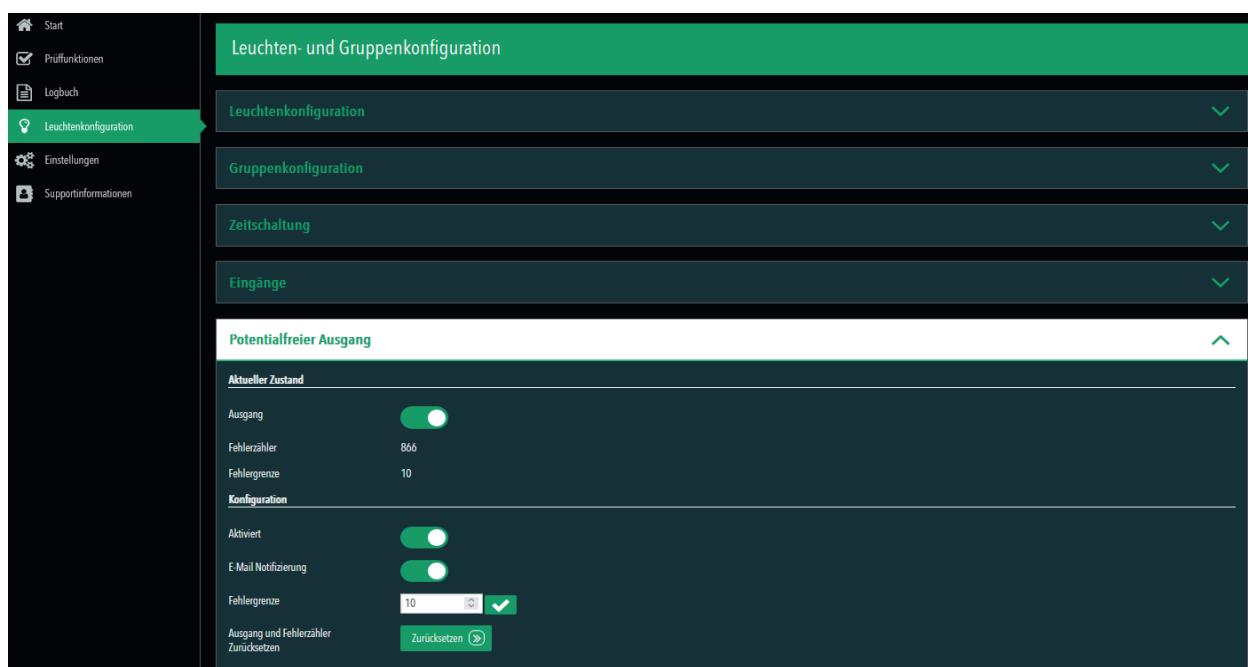


Abbildung 71. E-Mail-Versand bei Überschreitung der Fehlergrenze

Zudem kann eine E-Mail versendet werden, wenn ein Eingang schaltet, oder eine Timerschaltung aktiviert wird.

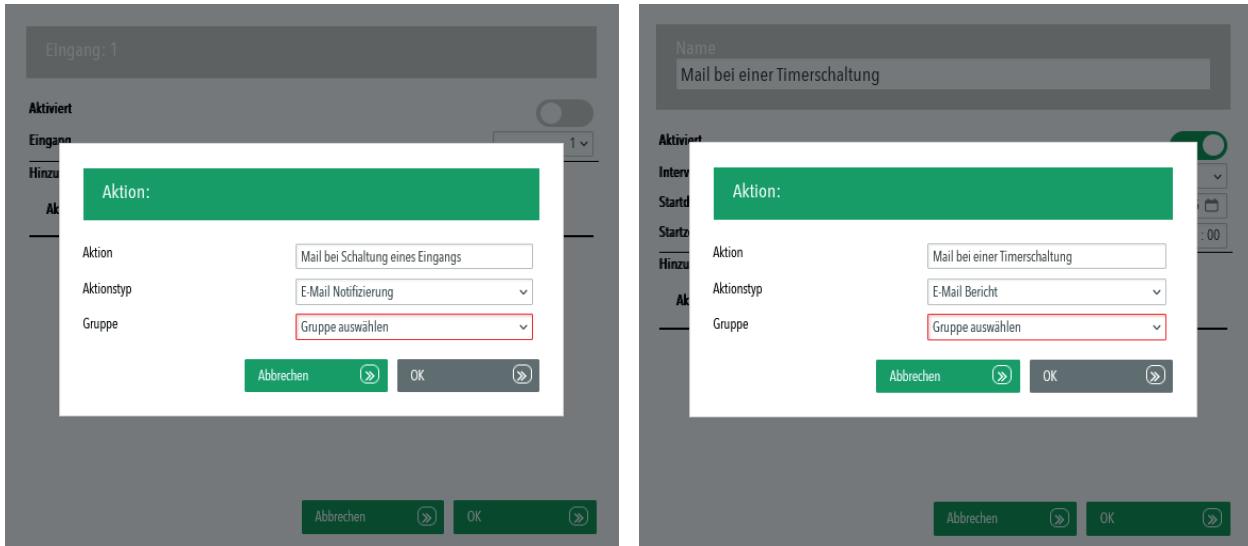


Abbildung 72. E-Mail-Versand mittels Eingänge oder timergesteuert

8.3.4. ZEIT UND DATUM

Einstellung Zeit und Datum

Einstellungen → Zeit und Datum

Für die korrekte Funktion der easyCONTROL EBL PRO ist es notwendig, das Datum und die Uhrzeit einmalig einzustellen. Dies ist besonders wichtig für Funktionen wie Zeitschaltungen oder Timerfunktionen. Wenn diese Einstellung während der Erstinbetriebnahme übersehen wurde, wird ein entsprechender Hinweis angezeigt.

Wichtig: Bei nachträglichen Änderungen am System, insbesondere wenn Zeitschaltungen oder Timerfunktionen betroffen sind, müssen diese Funktionen vorübergehend deaktiviert oder entsprechend angepasst werden. (siehe Punkt 8.2.3.3 auf Seite 42).

Anmerkung: Um alle Funktionen der easyCONTROL EBL PRO, einschließlich der Zeitschaltungen oder Prüfbucherstellung vollständig nutzen zu können, ist es unerlässlich, das Datum und die Uhrzeit einmalig einzustellen!

8.3.5. EINSTELLUNGEN IMPORTIEREN UND EXPORTIEREN

easy Backup

Einstellungen → Einstellungen importieren und exportieren

Mit der Option „Exportieren“ [3] kann die gesamte Systemkonfiguration heruntergeladen und gespeichert werden.

Die Datei, die heruntergeladen wird, enthält den Namen der Zentrale, das Datum und die Uhrzeit der Erstellung.

Beispiel: easy.PRO.02.11.2018-14:37:38.settings.

Um eine gespeicherte Konfiguration wieder ins System zu importieren, verwenden Sie die Schaltfläche „Importieren“ [2].

Dies überschreibt alle bestehenden Einstellungen, die derzeit auf dem Gerät vorhanden sind.

Um alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, klicken Sie auf „Zurücksetzen“ [4].

Es ist wichtig zu beachten, dass Log- und Prüfbücher beim Zurücksetzen nicht gelöscht werden.

Weiterhin ist es möglich, über den Button „Neustart“ [1] die Anlage neu zu starten.

Für Systemanalysen kann das Support-Paket mithilfe der Schaltfläche „Download“ [5] heruntergeladen werden.

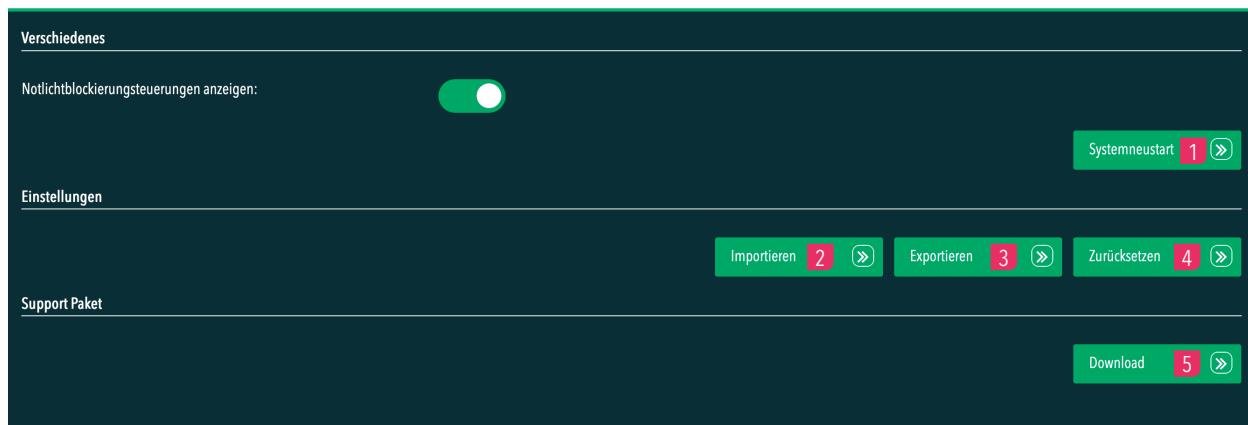


Abbildung 73. Einstellungen Import/Export/Zurücksetzen; Support für Systemfernwartung

8.3.6. FIRMWARE UPDATE

Anlage aktualisieren

Einstellungen → Firmware update

Das Firmware-Update bietet eine bequeme Möglichkeit, Softwareaktualisierungen durchzuführen.

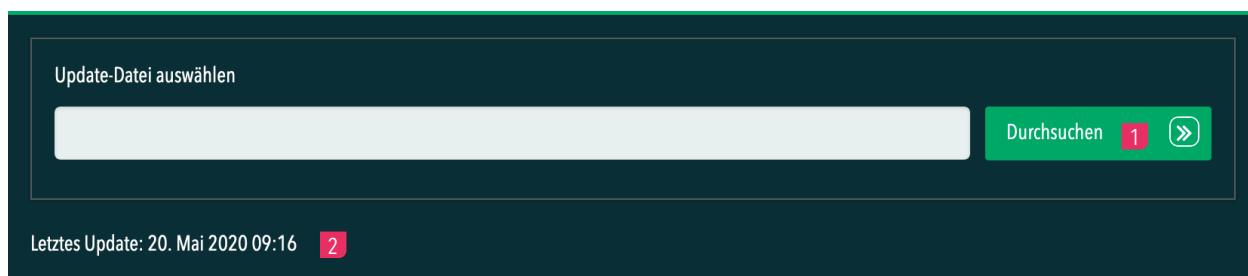


Abbildung 74. Firmware Update

Zum Aktualisieren der Firmware klicken Sie auf den Button „Durchsuchen“ (1) und wählen die gewünschte Update-Datei aus. Nach Auswahl der Datei beginnt der Upload-Vorgang automatisch. Ein Fortschrittsbalken zeigt den aktuellen Status des Uploads an. Es ist zu beachten, dass während des Updates Hinweise angezeigt werden und das Update bis zu 10 Minuten in Anspruch nehmen kann. Nach einem erfolgreichen Update startet das System automatisch neu. Bestehende Nutzereinstellungen bleiben während des Updates erhalten. Der Zeitpunkt des letzten erfolgreichen Updates wird am unteren Rand der Ansicht dargestellt (2).

9. HINWEISE UND STATUSANZEIGEN LEUCHTEN

Die easyCONTROL EBL PRO visualisiert Hinweise und Statusanzeigen der Zentrale und Leuchten.

1. Uninitialisiert:

Diese Leuchten sind hinsichtlich der Akkuinitialisierung noch nicht abgeschlossen. Die Initialisierungsphase beginnt innerhalb von 30 Minuten nach der Inbetriebnahme der Leuchte und kann bis zu 4 Tage andauern. Während dieser Phase schalten sich die Leuchten je nach Akkustatus ein und aus. Die Initialisierungsphase dient der Verlängerung der Lebensdauer des Akkus und sichert einen optimalen Betriebszustand für die Nutzung im System.

Achtung: Wird der Initialisierungsvorgang durch einen Stromausfall unterbrochen, durch ein Software-Update ausgelöst oder der Akku der Leuchte gewechselt, startet die Initialisierungsphase automatisch von Neuem.

An der Leuchte signalisiert der Taster mit zwei LEDs den Status der Initialisierung. Erscheint das Signal "blinkt 2x grün und 2x gelb im Wechsel", bedeutet dies, dass die Initialisierung noch im Gange ist.

Details ▲	Status ▲	Name / Nummer	Ort ▲	Gruppe(n)	Dimmwert	Bereitschaft / Dauer
	Uninitialisiert	Leuchte LI	EG	Flur 1.0G	<input type="radio"/> 100 %	

Abbildung 75. Uninitialisiert

2. Warnung:

Die Anzeige zeigt verschiedene Warnungsstufen:

Helles Gelb = Allgemeine Warnung. Eine Wartung ist fällig.

Dunkles Gelb= Es wurde ein Verdrahtungsfehler festgestellt, da die zulässige Anzahl der Busabgänge überschritten wurde.

Details ▲	Status ▲	Name / Nummer	Ort ▲	Gruppe(n)	Dimmwert	Bereitschaft / Dauer
	Warnung	Leuchte RE	EG	Flur 1.0G	<input type="radio"/> 100 %	

Abbildung 76. Warnung

3. Fehler:

Diese Leuchten haben einen Fehler. Es kann zwischen Leuchtmittelfehler, Batteriefehler, Bus-Fehler (Timeout) und Platine->VSG-Fehler (Platinenaustausch notwendig) unterschieden werden. Unter dem Infosymbol findet man alle Details und Informationen der Leuchte.

Wird an dem Taster der Leuchte folgendermaßen signalisiert:

grün BLINKT gelb AUS = Akku-/Ladestörung grün EIN gelb BLINK = Leuchtmittelfehler

BLINKT grün und gelb im Wechsel = Akku-/ und Leuchtmittelfehler

Details ▲	Status ▲	Name / Nummer	Ort ▲	Gruppe(n)	Dimmwert	Bereitschaft / Dauer
	Fehler	Leuchte RE	EG	Flur 1.0G	<input type="radio"/> 100 %	

Abbildung 77. Fehler

4. OK:

Diese Leuchten haben die Akkuinitialisierung erfolgreich abgeschlossen und haben keinen Fehler.

Wird an dem Taster der Leuchte folgendermaßen signalisiert:

grün EIN gelb AUS = Akku / Leuchtmittel OK

Details ▲	Status ▲	Name / Nummer	Ort ▲	Gruppe(n)	Dimmwert	Bereitschaft / Dauer
	Ok	Leuchte RE	EG	Flur 1.0G	<input type="radio"/> 100 %	

Abbildung 78. OK

10. ANSCHLUSS EINZELBATTERIE-ELEKTRONIK UND easyCONTROL EBL PLATINE



Achtung! Schützen Sie die Platine. Berühren Sie diese ausschließlich mit den mitgelieferten ESD-Fingerlingen. Vor dem Anschluss der Platine an die Einzelbatterieelektronik muss die Netzspannung getrennt werden. Ein unsachgemäßes oder verkehrtes Einsetzen der Pinheader (Stiftleisten) kann zu einem Defekt der Platine führen.

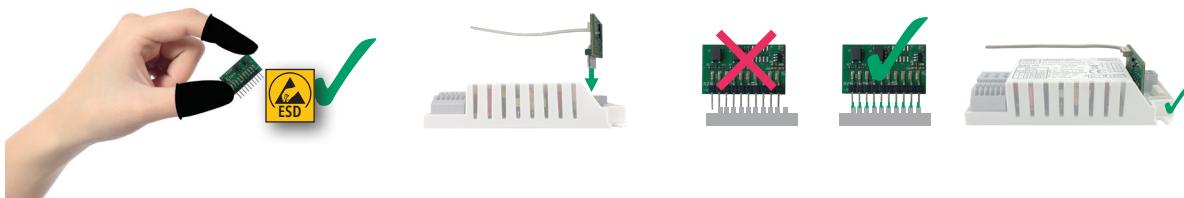


Abbildung 79. Einsetzen der Platine korrekt (links) und inkorrekt (rechts)

10. 1. easyCONTROL EBL PLATINE EC – LEITUNGSGBUNDENE KOMMUNIKATION Anschluss

Das drahtgebundene Bussystem der Einzelbatterieelektronik wird mit der easyCONTROL EBL Platine EC* (Art.Nr.1221500009) bestückt. Die Einzelbatterieelektronik verfügt über 2 Busanschlüsse die jeweils über ein „HIGH“-Signal und ein „LOW“-Signal angeschlossen werden ([siehe Übersichtsschema im Punkt 5. 1 auf Seite 7](#)). Die Polarität der angeschlossenen Busleitung ist zu beachten!

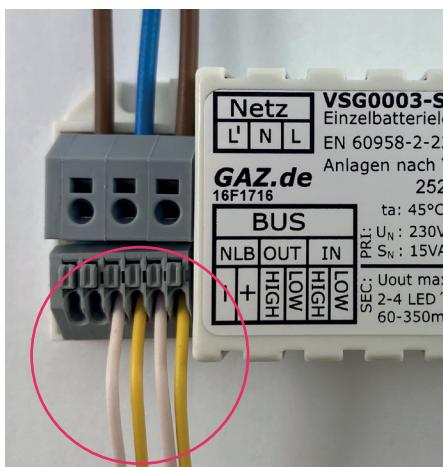


Abbildung 80. Einzelbatterieelektronik mit Anschluss Bus und Netzspannung

Anmerkung: Allen Bus-Platinen liegen Aufkleber mit der werkseitigen Bus-ID als Packungsbeilage bei. Diese sollten außen sichtbar am Leuchttengehäuse angebracht werden, dadurch wird die Identifikation der Leuchte im Bussystem erleichtert.

Die easyCONTROL EBL Platine EC ist zudem mit 2 Status-LEDs ausgestattet. Jeder Bus (Bus-IN / Bus-OUT) verfügt über eine eigene Status-LED. Diese LEDs zeigen den Status der Kommunikation mit dem angeschlossenen Busteilnehmer an. Ist kein Busteilnehmer angeschlossen oder liegt ein Fehler am Bus vor, leuchtet die LED rot. Ist die Kommunikation zum benachbarten Busteilnehmer fehlerfrei, leuchtet die LED grün.

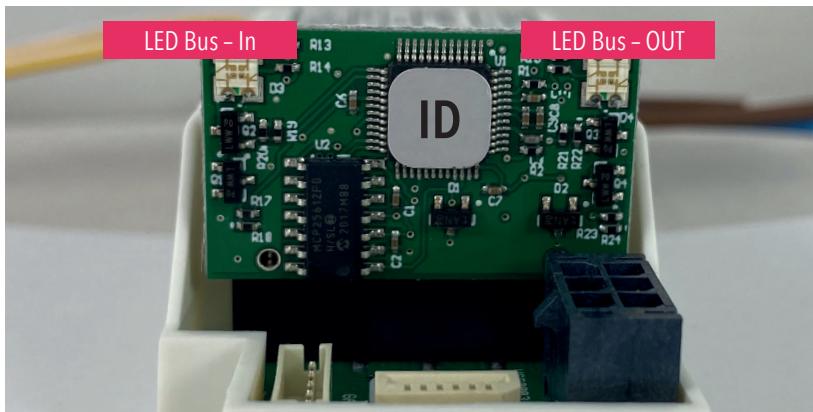


Abbildung 81. easyCONTROL EBL Platine EC aufgesteckt auf Einzelbatterieelektronik

*) kostenpflichtiger Zubehörartikel

10.2. easyCONTROL EBL PLATINE FC – FUNKKOMMUNIKATION Anschluss

Dieses Bussystem für die Einzelbatterieelektronik ist mit der easyCONTROL EBL Platine FC* (Art.Nr.1221500026) ausgestattet. Die easyCONTROL EBL Platine FC ist mit einer LED ausgerüstet. Diese LED zeigt den Bus-Status an: Sie blinkt grün, wenn keine Kommunikation zur easyCONTROL EBL PRO Zentrale besteht und leuchtet stetig grün bei erfolgreicher Verbindung.
(siehe Übersichtsschema im Punkt 5.2 auf Seite 8).

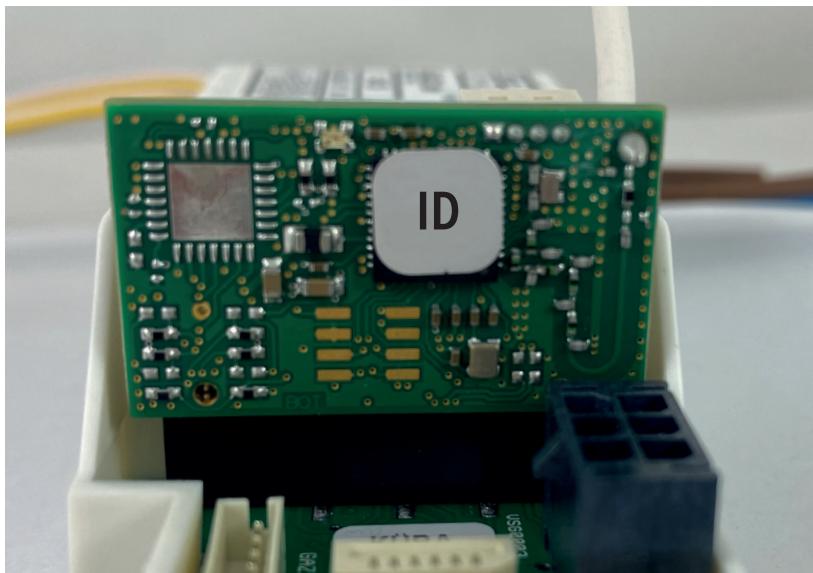


Abbildung 82. easyCONTROL EBL Platine FC aufgesteckt auf Einzelbatterieelektronik

Anmerkung: Allen Bus-Platinen liegen Aufkleber mit der werkseitigen Bus-ID als Packungsbeilage bei. Diese sollten außen sichtbar am Leuchtengehäuse angebracht werden, dadurch wird die Identifikation der Leuchte im Bussystem erleichtert.

*) kostenpflichtiger Zubehörartikel

10.3. easyCONTROL EBL PLATINE EC UND FC – FUNK- UND LEITUNGSGBUNDENE KOMMUNIKATION Anschluss

Dieses hybride und innovative Bussystem kombiniert die Vorteile der kabelgebundenen Überwachungseinheit mit den flexiblen Funktionen einer funkgebundenen Einzelbatterieüberwachung. Bei der Kommunikationsübertragung via Kabel, Funk und Funk-Kabel wird die eingesetzte Einzelbatterieelektronik mit der easyCONTROL EBL Platine EC+FC (Art.Nr.1221500027*) bestückt. Die easyCONTROL EBL Platine EC+FC wird über die Busklemme IN (HIGH,LOW) mit dem kabelgebundenen Bus EC verbunden und stellt die Brücke zur FC-Funkkommunikation her ([siehe Übersichtsschema im Punkt 5.3 auf Seite 9](#)). Die Polarität der angeschlossenen Busleitung ist zu beachten!

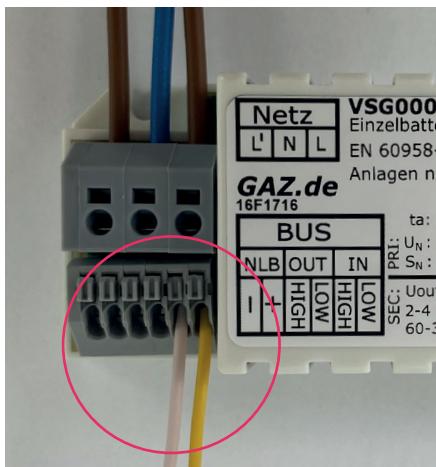


Abbildung 83. Anschlussschema easyCONTROL EBL Platine EC-FC

Anmerkung: Bei der easyCONTROL EBL Platine EC-FC ist ausschließlich ein kabelgebundener Anschluss über die Busklemme IN (HIGH,LOW) vorgesehen. Das Signal wird durch die Platine intern auf Funk umgesetzt und auf diesem Wege weiter kommuniziert. Eine separate kabelgebundene Ausgabe ist daher nicht notwendig. Es wird empfohlen, den mitgelieferten Aufkleber sichtbar am Leuchtgehäuse anzubringen, um die Identifikation der Leuchte im Bussystem zu erleichtern.

Die easyCONTROL EBL Platine EC-FC ist mit einer LED ausgerüstet. Diese LED zeigt den Bus-Status an: Sie blinkt grün, wenn keine Kommunikation zur easyCONTROL EBL PRO Zentrale besteht und leuchtet stetig grün bei erfolgreicher Verbindung. Sie signalisiert den Verbindungsstatus zu benachbarten Busteilnehmern und nicht die Kommunikationsmöglichkeit zur zentralen Überwachungseinheit.

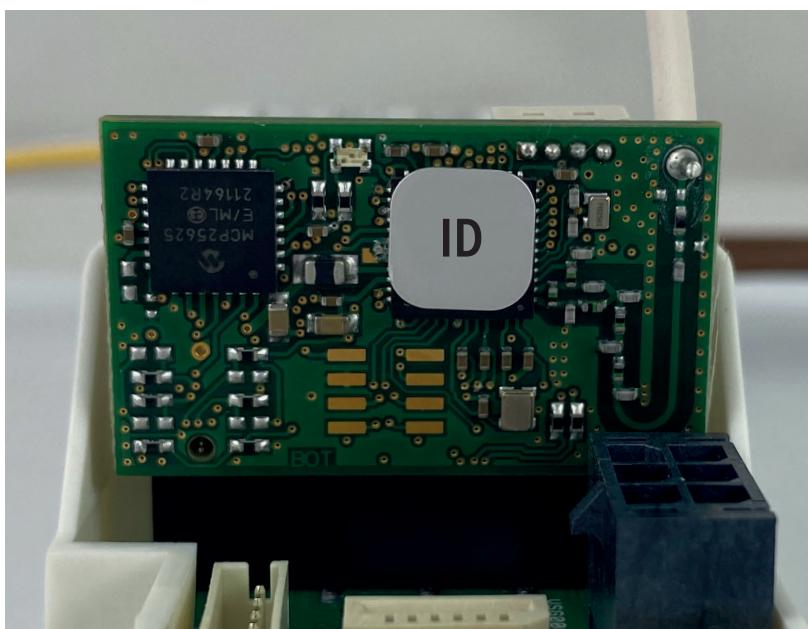


Abbildung 84. easyCONTROL EBL Platine EC-FC aufgesteckt auf Einzelbatterieelektronik

*) kostenpflichtiger Zubehörartikel

11. FERNAUSSCHALTBETRIEB/ NOTLICHTBLOCKIERUNG

Um den Anforderungen des ungewollten Einschaltens von überwachten Einzelbatterieleuchten während der Betriebsruhezeiten gerecht zu werden, bietet die easyCONTROL EBL PRO zwei innovative Lösungen. Die sogenannte Fernausschaltung oder Notlichtblockierung verhindert das ungewollte Entladen des Einzelbatterieakkus bei Stromausfall. Für zusätzliche Sicherheit im Betrieb kann das optionale easyCONTROL EBL PRO-Zubehör USK (Art.-Nr. 1221500008*) eingesetzt werden.

Anmerkung: Um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten, aktivieren Sie immer nur eine der beiden Optionen.

*) kostenpflichtiger Zubehörartikel

11.1. HARDWARE - FERNAUSSCHALTBETRIEB (EN 60598-2-22:1998 + A1:2003)

Der Fernausschaltbetrieb wird hardwareseitig durch einen externen Schaltkontakt über den Anschluss der Einzelbatterielektronik gesteuert. Der Anschluss erfolgt entsprechend Abbildung 85, NLB +/- . Bei Vorhandensein einer Spannung von 14 bis 24VDC wird die Fernausschaltung aktiviert und die betroffenen Leuchten bleiben auch bei einem Stromausfall ausgeschaltet. Beachten Sie die korrekte Polung der angeschlossenen Versorgung!

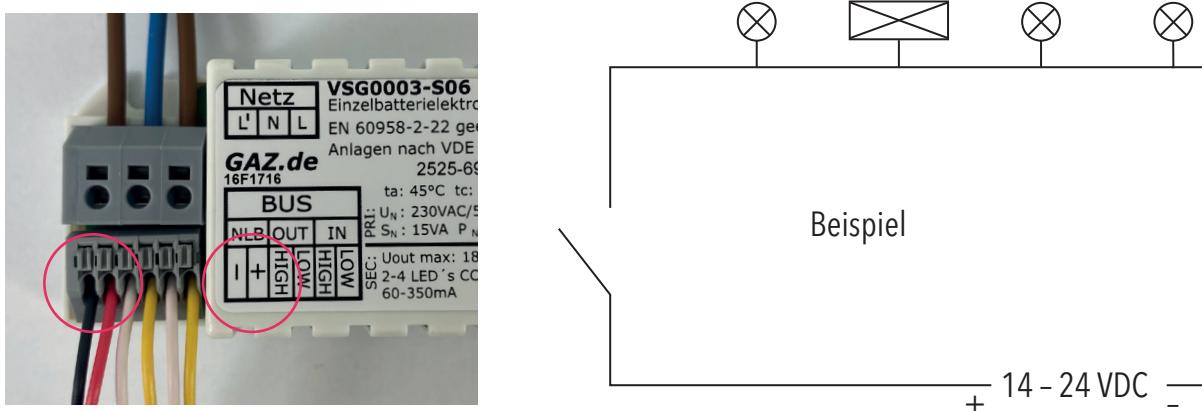


Abbildung 85. Anschlussschema Fernausschaltbetrieb

Für jede angeschlossene Leuchte ergibt sich eine Stromaufnahme von ca. 7 mA.
Die Berechnung des benötigten 24VDC Netzteils lautet wie folgt:

$$P_{\text{Netzteil}} = \text{Anzahl Leuchten} \times (7 \text{ mA} \times 24 \text{ V})$$

Anmerkung: Der maximale Spannungsfall ist zu beachten
 $U_{\text{MIN}} = 14 \text{ VDC}$

Anmerkung: Achten Sie auf den gesamten Leitungsquerschnitt und die daraus resultierende Spannungsabnahme über die Kabellänge.

11.2. SOFTWARE - NOTLICHTBLOCKIERUNG

Die Software-Notlichtblockierung kann über die Benutzeroberfläche der easyCONTROL EBL PRO eingestellt werden. Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Notlichtblockierung, navigieren Sie zu „Einstellungen importieren und exportieren“ → „Notlichtblockierungseinstellungen anzeigen“. Um die Notlichtblockierung für bestimmte Leuchten zu aktivieren, müssen Sie diese über die Gruppeneinstellung und über das Attribut „Notlichtblockierung“ konfigurieren siehe Abbildung 59 auf Seite 41.

Die Software-Notlichtblockierung setzt eine dauerhafte Kommunikation zwischen der easyCONTROL EBL PRO Systemzentrale und den angeschlossenen Leuchten voraus. Bei Kommunikationsverlust wird der letzte Zustand der Notlichtblockierung (aktiviert oder deaktiviert) beibehalten.

12. FEHLER UND FEHLERBEHEBUNG

12.1. Leuchten melden kurz nach dem Anschalten der Anlage „UNINITIALISIERT“

Innerhalb von 15 Minuten nach dem Anschalten beginnt die Leuchten-Initialisierungsphase. Ist diese abgeschlossen, wird der aktuelle Status angezeigt. *Siehe dazu auch Punkt 9 auf Seite 50.*

12.2. easyCONTROL EBL PRO bleibt aus, Display und Status-LED's bleiben dunkel

Bitte prüfen Sie die Versorgungsspannung; sie sollte zwischen 24 VDC und 26 VDC liegen. Die Ausgangsspannung des mitgelieferten Netzteils kann mit einem Schraubendreher angepasst werden.

12.3. Maßnahmen bei fehlender Kommunikation bzw. Busfehler

12.3.1. EC-Leuchten

1. Stellen Sie sicher, dass keine offenen oder ungenutzten Leitungen angeschlossen sind.
2. Überprüfen Sie, ob alle Leuchten zugeschaltet sind.
3. Achten Sie darauf, dass die maximale Leitungslänge von 100m zwischen zwei Leuchten nicht überschritten wird.
4. Prüfen Sie, ob die Busplatine korrekt eingesteckt ist.
5. Überprüfen Sie, ob die Busteilung einen Durchgang hat (Bus muss am Vorschaltgerät abgeklemmt sein).
6. Stellen Sie sicher, dass die Busteilung keinen Kurzschluss hat (Bus muss am Vorschaltgerät abgeklemmt sein).
7. Kontrollieren Sie, ob HIGH und LOW nicht vertauscht sind.
8. Prüfen Sie, dass maximal zwei Leuchten parallel geschaltet sind.

Hinweis:

Hinweis: Nachdem Busfehler behoben wurden, sollten alle Leuchten gleichzeitig für 10 Sekunden ausgeschaltet werden. Führen Sie danach einen Neustart von easyCONTROL EBL PRO durch.

12.3.2. FC- und EC/FC-Leuchten

1. Stellen Sie sicher, dass die maximale Leitungslänge von 100m zwischen easyCONTROL EBL PRO und Master/Repeater nicht überschritten wird.
2. Überprüfen Sie, ob der Master/Repeater zugeschaltet ist.
3. Achten Sie darauf, dass der Abstand zur nächsten Leuchte den maximalen Abstand nicht überschreitet (siehe Planungsguide Funk).
4. Prüfen Sie, ob die Busplatine korrekt eingesteckt ist.
5. Überprüfen Sie, ob die Busleitung und der Master/Repeater einen Durchgang haben (Bus muss am Vorschaltgerät und easyCONTROL EBL PRO abgeklemmt sein).
6. Stellen Sie sicher, dass die Busleitung zum Master/Repeater keinen Kurzschluss hat (Bus muss am Vorschaltgerät und easyCONTROL EBL PRO abgeklemmt sein).
7. Kontrollieren Sie, ob HIGH und LOW nicht vertauscht sind.

Hinweis:

Nachdem Busfehler behoben wurden, sollten alle Leuchten gleichzeitig für 10 Sekunden ausgeschaltet werden. Führen Sie danach erneut eine Suche durch.

12.3.3. Kurzschluss zwischen IN HIGH und IN LOW

Mögliche Ursachen:

Ein Kurzschluss kann an den Anschlussstellen (IN HIGH und IN LOW) des Bus-Teilnehmers bestehen oder die Bus-Leitungen können beschädigt sein, wodurch ein Kurzschluss zwischen IN HIGH und IN LOW entsteht.

Problemlösung:

Überprüfen Sie die Anschlussstellen oder tauschen Sie die defekten Bus-Leitungen aus.

Messverfahren und Vorgehensweise:

1. Schalten Sie die Anlage spannungsfrei.
2. Klemmen Sie die Leitungen des betroffenen Teilnehmers ab und schließen Sie das Multimeter oder den CANcheck an. [Siehe Abbildung 86.](#)
3. Führen Sie die Messung wie folgt durch:
 - a. Messen Sie mit dem Multimeter den Widerstand zwischen IN HIGH und IN LOW.
 - b. Wählen Sie im CANcheck-Hauptmenü 'Einzeltest' und danach 'Abschlusswiderstände' aus und drücken Sie 2x die [OK]-Taste.

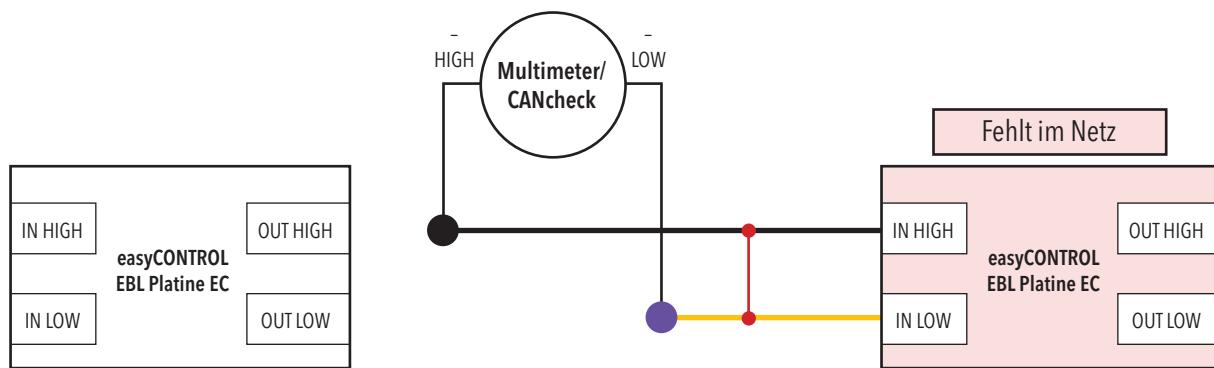


Abbildung 86. Messaufbau zur Detektion eines Kurzschlusses zwischen IN HIGH und IN LOW

12.3.4. Leitung nicht korrekt angeschlossen

Mögliche Ursachen:

Eine Leitung wurde entweder nicht korrekt in die Anschlussstelle IN HIGH oder IN LOW eingesteckt, oder es liegt ein Leitungsbruch vor.

Problemlösung:

Die Anschlussstellen überprüfen und gegebenenfalls defekte Busleitungen ersetzen.

Messverfahren und Vorgehensweise:

1. Anlage spannungsfrei schalten.
2. Die Leitung des Vorgängers vom fehlenden Teilnehmer abklemmen und das Multimeter oder den CANcheck anschließen. [Siehe Abbildung 87](#).
3. Messung durchführen
 - a. Mit dem Multimeter den Widerstand zwischen IN HIGH und IN LOW messen.
 - b. Im CANcheck Hauptmenü "Einzeltests" auswählen und 2x [OK] drücken.

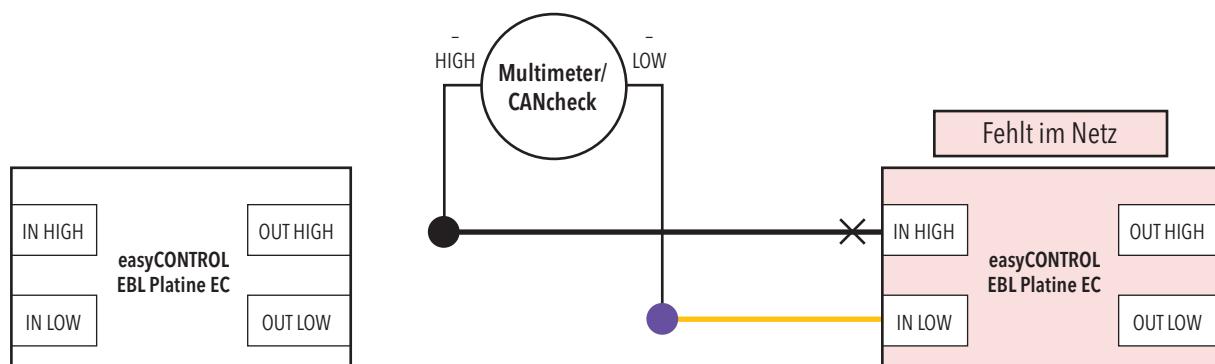


Abbildung 87. Messaufbau zur Detektion einer nicht angeschlossenen Leitung

Folgende Tabelle zeigt, wie die Messergebnisse zu bewerten sind:

Fehler	Kein Fehler
$R > 1\Omega$	$60\Omega < R < 650\Omega$

12.3.5. Zu viele Teilnehmer parallel geschaltet

Mögliche Ursachen:

1 Leuchte:

Die nachfolgenden Teilnehmer fehlen aufgrund einer der beiden vorherigen Fehlerfälle (lose Leitung oder Kurzschluss).

4 und mehr Leuchten:

Es sind zu viele Leuchten parallel geschalten, es werden max. 3 Teilnehmer parallel unterstützt, [siehe Übersichtsschema 5.1 auf Seite 7](#).

Problemlösung:

Bei 1 Leuchte:

Durchführen von Test [12.3.3 auf Seite 56](#) und Test [12.3.4 auf Seite 57](#).

Bei 4 und mehr Leuchten:

Entfernen Sie überzählige parallele Teilnehmer, so dass höchstens drei Teilnehmer parallel geschaltet sind.

Messverfahren und Vorgehensweise:

1. Schalten Sie die Anlage spannungsfrei.

Schalten Sie das Multimeter oder den CANCheck ins Netzwerk dazwischen.

2. Führen Sie die Messung durch:

a. Messen Sie mit dem Multimeter den Widerstand zwischen IN HIGH und IN LOW.

b. Wählen Sie im CANCheck Hauptmenü "Einzeltests" und dann "Abschlusswiderstände" aus. Drücken Sie 2x [OK].

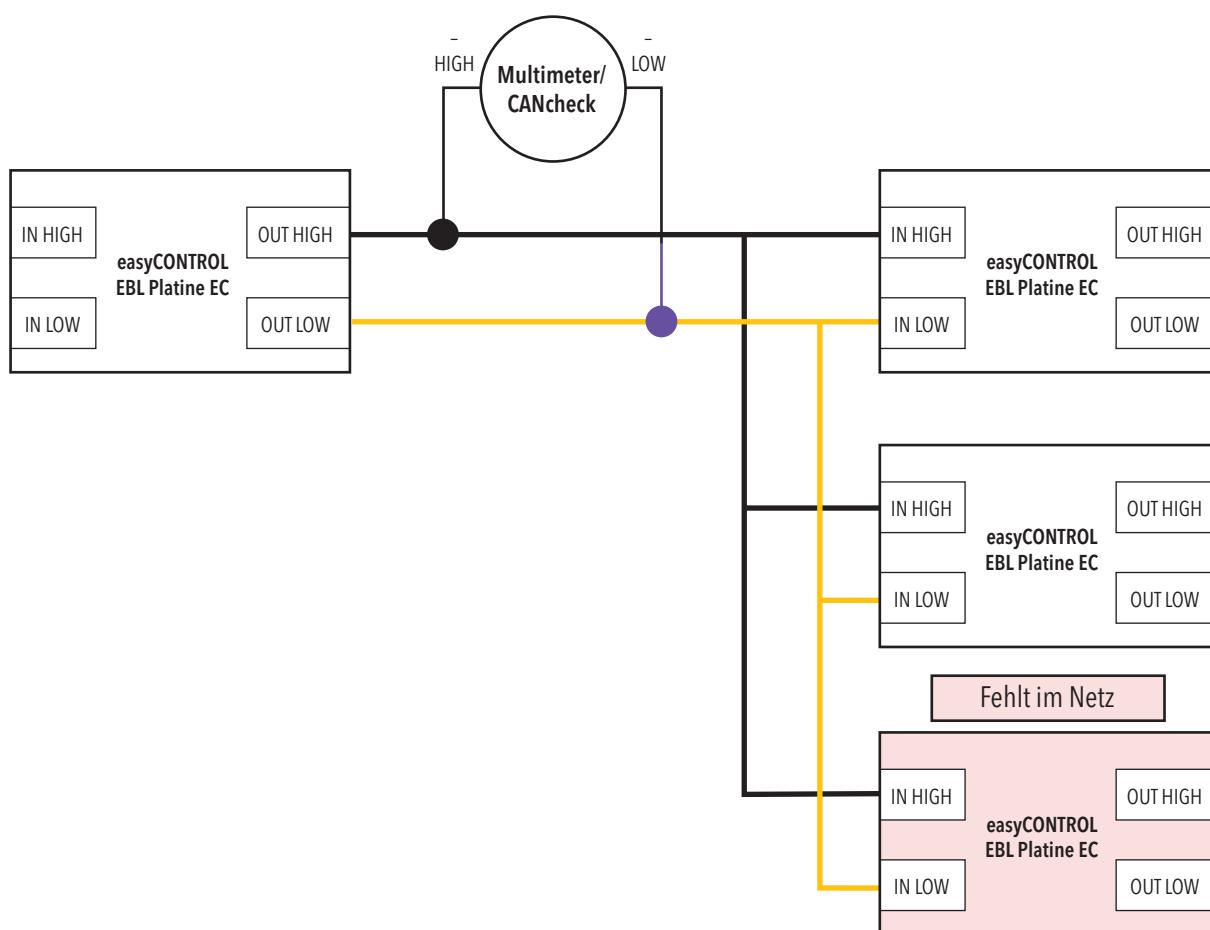


Abbildung 88. Messpunkte für Widerstandsmessung bei zu vielen Teilnehmern

Folgende Tabelle zeigt, wie die Messergebnisse zu bewerten sind:

Anzahl der Leuchten	Messwert	Bewertung
1 Leuchte	R=630...650 Ω	Fehler
2 Leuchten	R=310...330 Ω	Kein Fehler
3 Leuchten	R=203...223 Ω	Kein Fehler
4 und mehr Leuchten	R<170 Ω	Fehler

Bewertung des Messergebnisses bei zu vielen parallel geschalteten Teilnehmern.

12.3.6. Kurzschluss Busleitung / Ringschluss

12.3.6.1. Ringschluss über 2 Leuchten

Mögliche Ursachen:

Die Enden der Bussleitung wurden zu einem Ring verbunden, was zu einem Kurzschluss im Überwachungs-Bus führt.

Verweis: Übersichtsschema 5.1 auf Seite 7

Problemlösung:

Die im Ring verbundenen Leitungen 1 an den OUT-Anschlüssen der betroffenen Leuchten müssen getrennt werden.

Verweis: Abbildung 89

Messverfahren und Vorgehensweise:

1. Anlage spannungsfrei schalten.
2. Bei einer der wahrscheinlich im Ringschluss verbundenen Leuchten eine Brücke zwischen IN LOW und OUT LOW setzen. Alternativ kann auch eine Brücke zwischen IN HIGH und OUT HIGH gesetzt werden.
3. An der anderen der beiden Leuchten mit dem Multimeter zwischen IN LOW und OUT LOW oder alternativ IN HIGH und OUT HIGH den Widerstand messen.
4. Nach Abschluss der Messung die zuvor gesetzte Brücke entfernen.

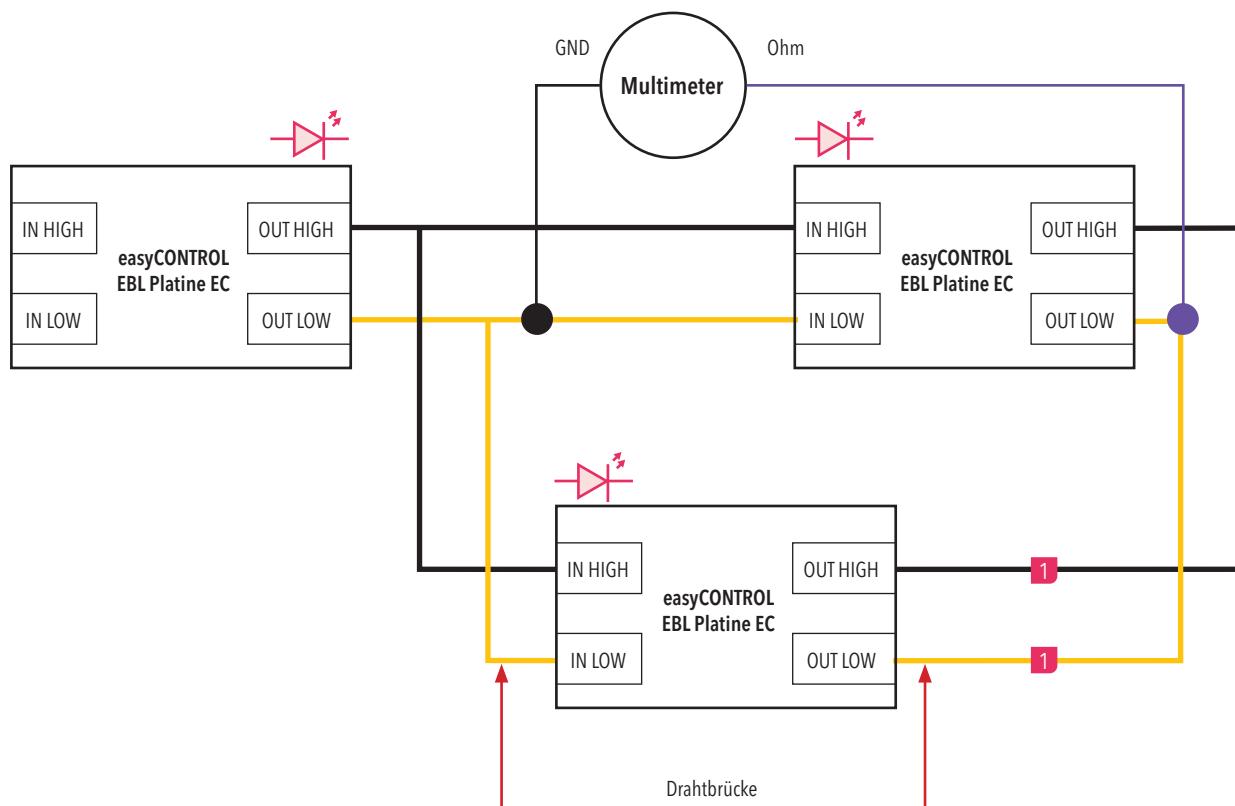


Abbildung 89. Messaufbau zur Fehlerbehebung des Ringschlusses über 2 Leuchten

Fehler	Kein Fehler
R<60Ω	R>1 MΩ

Bewertung der Messergebnisse bei der Behebung eines Ringschlusses

12.3.6.2. Ringschluss über 1 Leuchte

Wenn die vorherige Messung hinsichtlich des Fehlers ergebnislos ist, besteht die Möglichkeit eines Ringschlusses innerhalb eines einzelnen Busteilnehmers.

Mögliche Ursachen:

Es könnte sein, dass die Verbindungen IN LOW und OUT LOW sowie IN HIGH und OUT HIGH der Leuchte kurzgeschlossen wurden. Dies würde zu einem Kurzschluss im Überwachungs-Bus führen, und der betroffene Busteilnehmer wäre nicht auffindbar.

Problemlösung:

Die kurzgeschlossenen Leitungen **1** zwischen den IN und OUT Anschlüsse der betroffenen Leuchte müssen entfernt werden.
Siehe Abbildung 90

Messverfahren und Vorgehensweise:

1. Die Anlage spannungsfrei schalten.
2. Die Messleitungen mit den IN- und OUT Anschläßen einer Leuchte (wie in der *Abbildung 90* dargestellt) verbinden und den Widerstandswert messen.

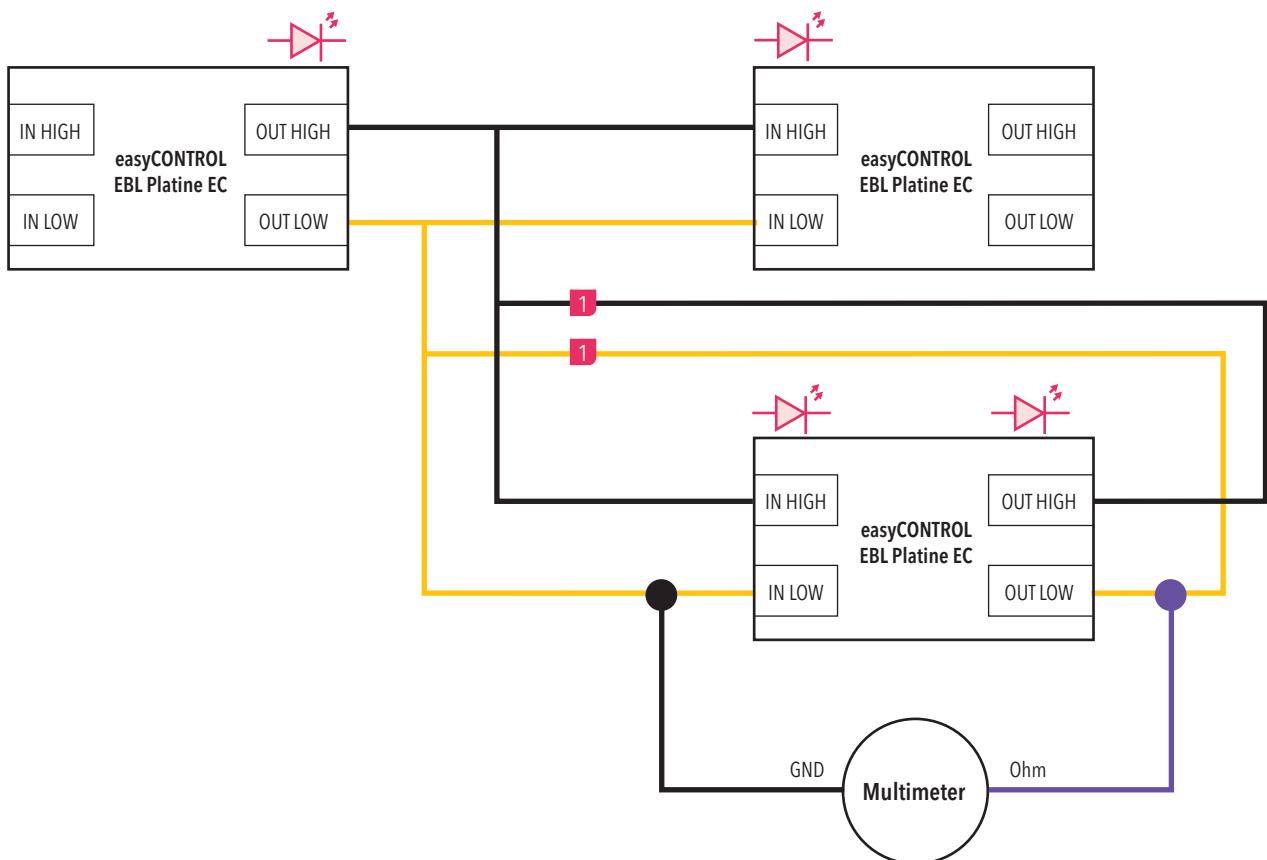


Abbildung 90. Messaufbau zur Fehlerbehebung des Ringschlusses über 1 Leuchte

Fehler	Kein Fehler
$R < 60\Omega$	$R > 1 M\Omega$

Bewertung der Messergebnisse bei Ringschluss über 1 Leuchte

Abbildungsverzeichnis

	Seite	
Abbildung 01.	Maximale Anzahl unterstützte EC-, EC/FC-, FC-Geräte	5
Abbildung 02.	Aufbau easyCONTROL EBL PRO	6
Abbildung 03.	Übersichtsschema easyCONTROL EBL Platine EC	7
Abbildung 04.	Übersichtsschema easyCONTROL EBL Platine EC und FC	9
Abbildung 05.	Startbildschirm	11
Abbildung 06.	Netzwerkeinstellungen PC	11
Abbildung 07.	Darstellung IP-Schalter „default“	11
Abbildung 08.	Systemuhr	12
Abbildung 09.	Hinweis erreichbare Leuchten	12
Abbildung 10.	Master/Repeater erfolgreich verbunden	13
Abbildung 11.	Infofeld Master/Repeater erfolgreich verbunden	13
Abbildung 12.	Funkleuchten-Suche	14
Abbildung 13.	Funkleuchten Projektierung	14
Abbildung 14.	Projektierung der Funkleuchten beendet	15
Abbildung 15.	Leuchtenübersicht nach erfolgter Projektierung	16
Abbildung 16.	Leuchteninformation nach erfolgter Projektierung	16
Abbildung 17.	Hinweise „Leuchte(n) ohne Namen“	17
Abbildung 18.	Leuchtenkonfiguration	17
Abbildung 19.	Darstellung Notfallnummer	18
Abbildung 20.	Hinweis jährliche Wartung	18
Abbildung 21.	Test-Einstellungen wöchentlicher Kurztest	19
Abbildung 22.	Einzelsuche Schritt 1	20
Abbildung 23.	Einzelsuche Schritt 2	20
Abbildung 24.	Einzelsuche Schritt 3	21
Abbildung 25.	Einzelsuche Schritt 4	21
Abbildung 26.	Einzelsuche Schritt 5	22
Abbildung 27.	Einzelsuche Schritt 6	22
Abbildung 28.	Einzelsuche Schritt 7	23
Abbildung 29.	Einzelsuche Schritt 8	23
Abbildung 30.	Netzübernahme Schritt 1	24
Abbildung 31.	Netzübernahme Schritt 2	24
Abbildung 32.	Netzübernahme Schritt 3	24
Abbildung 33.	De-Projektierung EC-Leuchten	25
Abbildung 34.	De-Projektierung Auswahl EC-Leuchten	25
Abbildung 35.	De-Projektierung FC-Leuchten	25
Abbildung 36.	De-Projektierung Auswahl FC-Leuchten	25
Abbildung 37.	Menüführung	26
Abbildung 38.	Startseite	28
Abbildung 39.	Chronik	28
Abbildung 40.	Leuchtenübersicht	29
Abbildung 41.	Leuchte Detailansicht	29
Abbildung 42.	Gruppenübersicht	30
Abbildung 43.	Gruppeninformation	30
Abbildung 44.	Eingänge und Ausgang	30

Abbildung 45.	Bus-Statistik	31
Abbildung 46.	Kontakt und Support	31
Abbildung 47.	Geräteinformationen	31
Abbildung 48.	Leuchtentests	32
Abbildung 49.	Kurztests – Manuelle Auslösung	32
Abbildung 50.	Automatische Auslösung	33
Abbildung 51.	Manueller Dauertest	34
Abbildung 52.	Automatischer Dauertest	35
Abbildung 53.	Logbuch	36
Abbildung 54.	Leuchtenkonfigurationmenü	36
Abbildung 55.	Leuchtenkonfiguration	37
Abbildung 56.	Einzelneuchten Konfigurationsdialog	38
Abbildung 57.	Gruppenkonfiguration	39
Abbildung 58.	Gruppendialog	40
Abbildung 59.	Gruppensteuerungsdialog	41
Abbildung 60.	Zeitschaltung	42
Abbildung 61.	Zeitschaltung – Dialog	42
Abbildung 62.	Aktionsdialog	43
Abbildung 63.	Eingänge	43
Abbildung 64.	Eingangsdialog	44
Abbildung 65.	Aktionsdialog	44
Abbildung 66.	Potentialfreier Ausgang	45
Abbildung 67.	Einstellungen	45
Abbildung 68.	Nutzereinstellungen	46
Abbildung 69.	Netzwerkeinstellungen	46
Abbildung 70.	Grundeinstellungen E-Mail Client	47
Abbildung 71.	E-Mail-Versand bei Überschreitung der Fehlergrenze	47
Abbildung 72.	E-Mail-Versand mittels Eingänge oder timergesteuert	48
Abbildung 73.	Einstellungen Import/Export/Zurücksetzen; Support für Systemfernwartung	48
Abbildung 74.	Firmware Update	48
Abbildung 75.	Uninitialisiert	50
Abbildung 76.	Warnung	50
Abbildung 77.	Fehler	50
Abbildung 78.	OK	50
Abbildung 79.	Einsetzen der Platine korrekt und inkorrekt	51
Abbildung 80.	Einzelbatterieelektronik mit Anschluss Bus und Netzspannung	51
Abbildung 81.	easyCONTROL EBL Platine EC aufgesteckt auf Einzelbatterieelektronik	52
Abbildung 82.	easyCONTROL EBL Platine FC aufgesteckt auf Einzelbatterieelektronik	52
Abbildung 83.	Anschlusschema easyCONTROL EBL Platine EC-FC	53
Abbildung 84.	easyCONTROL EBL Platine EC-FC aufgesteckt auf Einzelbatterieelektronik	53
Abbildung 85.	Anschlusschema Fernausschaltungsbetrieb	54
Abbildung 86.	Messaufbau zur Detektion eines Kurzschlusses zwischen IN HIGH und IN LOW	56
Abbildung 87.	Messaufbau zur Detektion einer nicht angeschlossenen Leitung	57
Abbildung 88.	Messpunkte für Widerstandsmessung bei zu vielen Teilnehmern	58
Abbildung 89.	Messaufbau zur Fehlerbehebung des Ringschlusses über 2 Leuchten	59
Abbildung 90.	Messaufbau zur Fehlerbehebung des Ringschlusses über 1 Leuchte	60

Open Source Software Komponenten

Die easyCONTROL EBL PRO enthält Open-Source-Software. greenissafe® bietet auf Anfrage an, eine Kopie des vollständigen, entsprechenden Quellcodes für die in diesem Produkt verwendeten urheberrechtlich geschützten Open-Source Software-Pakete zu liefern, für welche ein solches Angebot von den verwendeten Lizizenzen gefordert wird. Dieses Angebot gilt bis 3 Jahre nach dem Erwerb des Produktes.

Um den Quellcode zu erhalten, stellen Sie eine Anfrage in Deutsch oder Englisch an: info@greenissafe.de

www.greenissafe.de