Produktdokumentation

Stand der Dokumentation:
22.10.2018

eNet SMART HOME connect

ab eNet Server Software V2.2



Inhaltsverzeichnis

1 eNet SMART HOME Anlage 5
- 1.1 Systemvoraussetzungen 6
- 1.2 Inbetriebnahme über eNet SMART HOME connect 6
- 1.3 Bedienung über eNet SMART HOME app 9

2 eNet Server in Betrieb nehmen 11
- 2.1 Verbindung zum eNet Server herstellen 11
- 2.2 Sichere Verbindung 12
- 2.3 Benutzer an- und abmelden 13
- 2.4 Sprache wählen 14
- 2.5 Benutzernamen und Passwörter in eNet SMART HOME 14

3 Die Inbetriebnahmeoberfläche 16
- 3.1 Darstellung der Geräte 17
- 3.2 Darstellung der Gerätekanäle 18

4 Die Benutzerverwaltung 19
- 4.1 Benutzerprofil anlegen, ändern oder löschen 20

5 Systemeinstellungen des eNet Servers 21
- 5.1 Update durchführen 21
  - 5.1.1 Projekt nach einem Server-Update migrieren 23
- 5.2 Lokale Bedienung am eNet Server sperren 23
- 5.3 Werksreset des eNet Servers durchführen 23
- 5.4 Datum und Uhrzeit einstellen 23
- 5.5 Ort der Installation eingeben 24
- 5.6 Netzwerkeinstellungen 24
  - 5.6.1 Adressierung 24
  - 5.6.2 WLAN-Einstellungen 25
  - 5.6.3 Grundlagen 26
- 5.7 Fernzugriff auf den eNet Server 26

6 Erste Schritte der Inbetriebnahme einer eNet Anlage 29

7 Sicht Räume 31
- 7.1 Gebäudestruktur anlegen und verändern 31

8 Sicht Geräte 33
- 8.1 Geräte der eNet Anlage hinzufügen 33
  - 8.1.1 Fehlerbehebung bei der Geräte-Suche 36
- 8.2 Kataloggeräte hinzufügen 36
- 8.3 Geräteeinstellungen 38

8.3.1 Gerät konfigurieren ... 38
8.3.2 Geräteparameter einstellen ... 41
8.3.3 Kanaleinstellungen ... 41
8.4 Geräteinformationen ... 42
8.4.1 Kanalinformationen ... 43
8.5 Gerät im Projekt suchen ... 43
8.6 Gerät aus Projekt löschen ... 45
8.7 Gerät verschieben ... 45
8.8 Gerät lokalisieren ... 45
8.9 Gerät zurücksetzen ... 46
8.10 Gerät wiederherstellen ... 46
8.11 Repeater hinzufügen ... 46
8.12 Verbindungen löschen ... 47
9 Sicht Verbindungen ... 49
9.1 Verbindung anlegen ... 50
9.1.1 Sperrfunktionen ... 51
9.1.2 Schwellwertfunktionen ... 52
9.1.3 Windalarm ... 53
9.2 Verbindung programmieren ... 54
9.3 Verbindung bearbeiten ... 55
9.4 Verbindungen deaktivieren ... 56
10 Sicht Projekt ... 57
10.1 Verschlüsselung aktivieren oder deaktivieren ... 58
10.2 Projektbericht erstellen ... 58
10.3 Projekt exportieren und importieren ... 59
10.3.1 Projekt exportieren ... 59
10.3.2 Projekt importieren ... 60
10.4 Projekt abgleichen ... 62
10.5 Projekt löschen ... 63
11 Sicht Diagnose ... 64
11.1 Signalqualität messen ... 64
11.2 Telegramme aufzeichnen ... 66
11.3 Telegramme exportieren und bewerten ... 68
12 Systemübersicht und erweiterte Einstellungen ... 70
12.1 Systemübersicht ... 70
12.1.1 Update ... 70
12.1.2 Meldungen ... 71

12.1.3 Geräte 71
12.1.4 Verbindungen 71
12.1.5 Signalqualitätsmessung 71
12.1.6 Logout / Hilfe 72
12.2 Erweiterte Einstellungen 72
12.2.1 Log-Meldungen 72
12.2.2 Wartung 72
13 Anhang 74
13.1 Copyright und Haftungsausschluss 74
13.2 Verweise 74

1 eNet SMART HOME Anlage

Der eNet Server ist das Herz jeder eNet SMART HOME Anlage und bietet Endkunden die Basis für ein komfortables und sicheres Smart Home und Installateuren eine leicht verständliche und professionelle Inbetriebnahme der Anlage.

Die Inbetriebnahmeoberfläche **eNet SMART HOME connect**, auf die über einen Webbrowser zugegriffen wird, bietet z. B. Funktionen wie:

- Geräte-Suche zum Hinzufügen von Geräten
- Gerät lokalisieren zur eindeutigen Identifizierung
- Gerät zurücksetzen auf Werkseinstellung
- Gerät konfigurieren
- Verbindungen zwischen Geräten programmieren
- Signalqualität zur Fehlerdiagnose messen
- Telegramme zur Fehlerdiagnose aufzeichnen
- Geräte- und Server-Update

Im alltäglichen Betrieb bietet der eNet Server dem Endkunden Funktionen wie:

- Bedienung per Smartphone über die **eNet SMART HOME app**
- Gesicherter Fernzugriff über die App
- Automatisches Ausführen von Wenn-Dann-Regeln
- Ansteuern von Gerätegruppen über Szenen per App oder Wand-/Handsender
- Automatische zeitbasierte Steuerung von Geräten
- Bereitstellung von Messdaten wie z. B. Energieverbräuche und Aktorzuständen wie z. B. Licht und Jalousie für die App

Eine eNet SMART HOME Anlage besteht aus folgenden Geräten:

- eNet Aktoren für das Ausführen von Aktionen, wie z.B. Schalten oder Dimmen von Lasten
- eNet Sensoren für die Bedienung am Gerät oder zur Erfassung von Umweltdaten
- eNet Server als zentrale Einheit
- Spannungsversorgung REG

Für die Inbetriebnahme und die Bedienung der eNet Anlage über App werden folgende Geräte benötigt:

- Smartphone oder Tablet für die Bedienung über die **eNet SMART HOME app**
- WLAN-fähiger Router für die Bedienung über die **eNet SMART HOME app**
- Computer für die Inbetriebnahme über **eNet SMART HOME connect**

1.1 Systemvoraussetzungen

eNet SMART HOME app

Für die Installation der App wird ein Smartphone mit dem Betriebssystem Android (ab Version 5.0) oder iOS (ab Version 9.3) benötigt.

eNet SMART HOME connect

Folgende Voraussetzungen müssen für die Verwendung der Inbetriebnahmeoberfläche mindestens erfüllt sein:

- Bildschirmauflösung mind. 1366x768 (Webrowser im Vollbildmodus)
- WLAN-Router (nur bei der Verwendung von WLAN)
- Computer und eNet Server gehören demselben Netzwerk an (Netzwerkteil der IP-Adressen identisch)
- Cookies im Webrowser zulassen (üblicherweise ist dies im Webrowser voreingestellt)
- Cache im Webrowser aktivieren (üblicherweise ist dies im Webrowser voreingestellt)
- Webbrowser mit JavaScript- und HTML5-Unterstützung (Internet Explorer, Firefox, Google Chrome oder EDGE)

Es wird empfohlen, die jeweilige aktuelle Webrowser-Version zu verwenden.

1.2 Inbetriebnahme über eNet SMART HOME connect

Die Inbetriebnahme einer eNet Anlage erfolgt in wenigen Schritten.

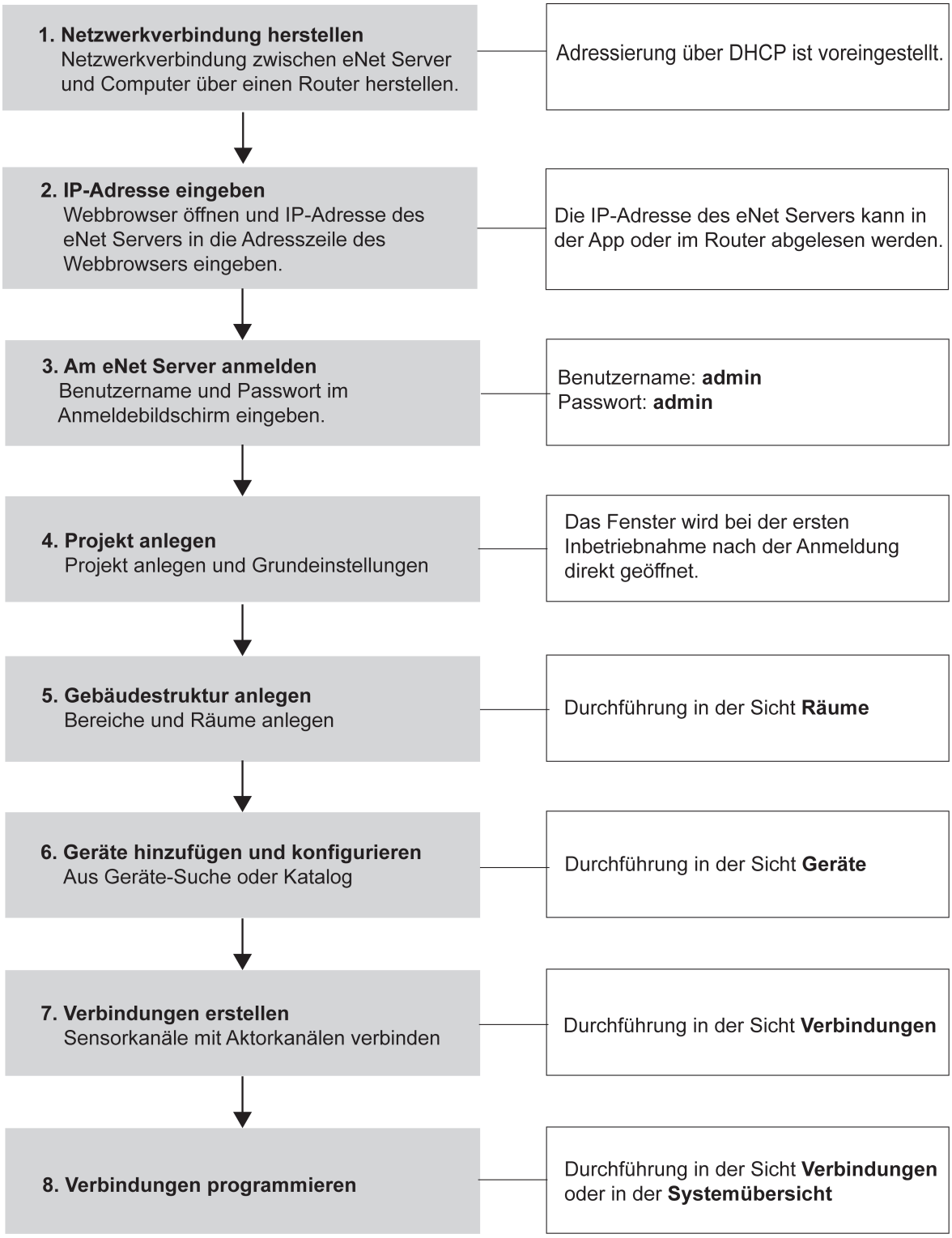


Bild 1: Inbetriebnahme mit dem eNet Server - Auf einen Blick

Sobald eine Verbindung programmiert wird, ist die Verbindung in der eNet Anlage aktiv und die über Funk verbundenen eNet Geräte können bedient werden.

eNet SMART HOME app: Sobald eine Gebäudestruktur angelegt, ein Gerät eingelesen, einem Raum hinzugefügt und dessen Kanäle benannt worden sind, ist eine Verwendung in der App möglich.

Die Inbetriebnahme einer eNet Anlage mit dem eNet Server ist in den nachfolgenden Kapiteln ausführlich beschrieben. Für jede Sicht existiert ein Kapitel, in denen die Inbetriebnahmeschritte und die Funktionen der jeweiligen Sicht beschrieben sind.

Inbetriebnahme am Schreibtisch mit Kataloggeräten

Mit dem eNet Server kann die Planung und Inbetriebnahme einer eNet Anlage im ersten Schritt auch mit Kataloggeräten am Schreibtisch erfolgen - also ohne physikalisch vorhandene Geräte aus der Anlage. In einem späteren Arbeitsvorgang können die Kataloggeräte durch die echten Geräte aus der Anlage über eine Geräte-Suche ersetzt werden. Zuvor vorgenommene Einstellungen werden dabei übernommen.

Zusätzliche Parameter

Bei allen eNet Geräten können zusätzlich zu den am Gerät vorgenommenen Einstellungen, weitere Parameter über den eNet Server eingestellt werden, z.B. das Verhalten des Aktors nach Spannungswiederkehr. Die einzustellenden Parameter sind vom Gerätetyp abhängig. In der Inbetriebnahmeoberfläche sind Beschreibungen zu den einzelnen Parametern über die Schaltfläche i aufrufbar.

Energiesensoren

Energiesensoren können für die Ermittlung von Spannungs-, Strom- und Energiewerten in das Projekt eingebunden werden. Diese Werte sind über die App einsehbar oder können als Eingangsbedingung für automatisierte Steuerungen in Wenn-Dann-Regeln verwendet werden.

Fehlersuche

Im Rahmen der Inbetriebnahme kann die Signalstärke von Sendern gemessen werden. Bewertet wird das Signal, das am Empfänger ankommt. Signalqualitätsmessungen können für alle über den eNet Server verbundenen eNet Geräte durchgeführt werden. Die Qualität des Signals wird durch eine Farbkodierung nach dem Ampelprinzip dargestellt. So kann beispielsweise der Montageort direkt überprüft und ggf. verändert werden oder es kann ein Repeater eingesetzt werden.
Treten Störungen im laufenden Betrieb einer eNet Anlage auf, können Telegramme über einen bestimmten Zeitraum aufgezeichnet und für die Bewertung exportiert werden. Die Werkzeuge zur Fehlersuche befinden sich in der Sicht **Diagnose**.

Nachträgliche Änderungen im Projekt

Auch nach Abschluss eines Projekts können über die Inbetriebnahmeoberfläche jederzeit Änderungen in der eNet Anlage vorgenommen werden, wie z.B. neue Geräte hinzufügen, Verbindungen ergänzen oder Geräteeinstellungen ändern.

Update der Geräte-Software

Über den eNet Server können Updates der Geräte durchgeführt werden. Updates für Geräte, Katalog und Server-Software werden gebündelt in einer Update-Datei ausgeliefert, die in den Systemeinstellungen des eNet Servers geladen und eingespielt

werden kann (siehe Kapitel "Update durchführen" ▸ Seite 21). Sollten in der Datei auch Geräte-Updates enthalten sein, können diese, nach Durchführung des Updates über den eNet Server, in die Geräte programmiert werden.

1.3 Bedienung über eNet SMART HOME app

Über die **eNet SMART HOME app** ist die Bedienung der eNet Anlage mit einem Smartphone möglich.

ⓘ Solange ein Benutzer auf der Inbetriebnahmeoberfläche angemeldet ist, ist das Anlegen von Szenen in der App nicht möglich. Alle anderen Funktionen können weiterhin in der App verwendet und eNet Geräte bedient werden.

Folgende Informationen aus der Inbetriebnahmeoberfläche werden in der App angezeigt:

- Gebäudestruktur (siehe Kapitel "Sicht Räume" ▸ Seite 31)
- Kanalort und -name (siehe Bild 11)
- Anzeige des Symbols der ausgewählten Geräteklasse bei Schaltaktoren für die Steuerung von Licht oder das Schalten von Lasten (siehe Bild 12)
- Tasten, die für die App konfiguriert sind (siehe Bild 11)
- Kanaleinstellungen (siehe Kapitel "Kanaleinstellungen" ▸ Seite 41)

Folgende Funktionen zur Automatisierung sind nur über die **eNet SMART HOME app** realisierbar:

- Szenen anlegen, modifizieren und löschen
- Zeitsteuerungen anlegen, modifizieren und löschen
- Wenn-Dann-Regeln anlegen, modifizieren und löschen

ⓘ Für die Realisierung von Zeitsteuerungen in Verbindung mit Astrofunktionen müssen Ort und Datum mit Uhrzeit in den Systemeinstellungen eingestellt werden (siehe Kapitel "Erste Schritte der Inbetriebnahme einer eNet Anlage" ▸ Seite 29)

Vorgehensweise:

ⓘ Die **eNet SMART HOME app** kann aus dem iTunes App Store (iOS) und dem Google Play Store (Android) herunter geladen werden.

- App aus dem Store auf dem Smartphone installieren.
- Smartphone über einen Router mit dem Netzwerk verbinden.
- eNet Server über einen Router mit dem Netzwerk verbinden.
- App aufrufen und mit eNet Server verbinden.

ⓘ Wenn mehrere eNet Server im selben Netzwerk eingebunden sind, zeigt die App ein Auswahlmenü der eNet Server mit IP-Adresse und der SERIAL an. Die SERIAL ist bei eNet Servern ab der Version 2.0 auf dem Gerät abgedruckt und ist zusätzlich in den Systemeinstellungen zu finden.

- Benutzername und Passwort eingeben.

Der Benutzername und das Passwort werden über die Benutzerverwaltung geregelt (siehe Kapitel "Die Benutzerverwaltung" ▸ Seite 19).

- **Am Server anmelden** wählen, um die App zu starten.

2 eNet Server in Betrieb nehmen

2.1 Verbindung zum eNet Server herstellen

Für die erste Inbetriebnahme des eNet Servers ist eine drahtgebundene Netzwerkverbindung (LAN) über einen Router vorgesehen. Die Adressierung erfolgt automatisch über DHCP. Der eNet Server ist im Auslieferungszustand entsprechend vorkonfiguriert. Die Netzwerkkonfiguration kann über die Tasten des eNet Servers auf LAN mit fester IP-Adresse und auf LAN mit DHCP geändert werden, siehe Bedienungsanleitung des eNet Servers.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten eine Verbindung zur Inbetriebnahmeoberfläche des eNet Servers herzustellen, die nachfolgend beschrieben werden.

Voraussetzung: Der eNet Server ist montiert, die Spannungsversorgung ist angeschlossen und ggf. sind externe Antennen angeschlossen - siehe Bedienungsanleitung des eNet Servers.

Ist wie im Auslieferungsfall in den Netzwerkeinstellungen die Einstellung "DHCP" gewählt, muss unbedingt beachtet werden, dass der eNet Server an einem Router mit DHCP-Server angeschlossen ist. Ist der eNet Server direkt mit einem Computer verbunden, geben sich beide Geräte eine Auto-IP, die dem Benutzer nicht ohne Weiteres bekannt ist. Das kann zur Folge haben, dass ein Zugriff auf die Startseite des eNet Servers nicht möglich ist.

Verbindung über IP-Adresse, aus der eNet SMART HOME app bezogen

Voraussetzung: Die App ist auf dem Smartphone installiert. eNet Server und Smartphone sind im selben Netzwerk über einen WLAN-Router verbunden.

- App öffnen.

Die IP-Adresse des eNet Servers ist auf der Startseite und im Systemmenü der App zu finden.

- Netzwerkverbindung zwischen eNet Server und Computer über einen WLAN-Router herstellen.
- Webbrowser öffnen.
- IP-Adresse des eNet Servers in die Adresszeile des Webbrowsers eintragen.

  Der Anmeldebildschirm des eNet Servers wird im Webbrowser geöffnet.

Verbindung über IP-Adresse, aus dem Router bezogen

- Netzwerkverbindung zwischen eNet Server und Computer über einen Router herstellen.
- Webbrowser öffnen.

Die IP-Adresse des eNet Servers wird vom Router vergeben (Einstellung DHCP) und kann in der Benutzeroberfläche des Routers ebenfalls abgelesen werden, z.B. bei einer Fritzbox über die IP-Adresse "fritz.box" und dann unter "Heimnetz/Heimnetzübersicht".

- IP-Adresse des eNet Servers in die Adresszeile des Webbrowsers eintragen.

  Der Anmeldebildschirm des eNet Servers wird im Webbrowser geöffnet.

Verbindung über Domainname des eNet Servers

Voraussetzung: Der Router hat einen DNS-Server integriert (siehe Kapitel "Grundlagen" ▸ Seite 26).

- Netzwerkverbindung zwischen eNet Server und Computer über einen Router herstellen.
- Webbrowser öffnen.
- **eNetServer** in die Adressleiste des Webbrowsers eintragen.

Bei einigen Routern muss der Hostname des Routers zusätzlich eingegeben werden, z.B. **eNetServer.fritz.box**.

Der Anmeldebildschirm des eNet Servers wird im Webbrowser geöffnet.

Verbindung über Netzwerkeinstellungen (UPnP) herstellen

Voraussetzung: Der Computer unterstützt UPnP. Nur für das Betriebssystem Windows anwendbar.

- Netzwerkverbindung zwischen eNet Server und Computer über einen Router herstellen.
- Computer starten und Windows-Explorer öffnen.
- Netzwerk öffnen.

  Der eNet Server ist dort aufgeführt.

- Auf den Eintrag doppelt klicken.

  Der Anmeldebildschirm des eNet Servers wird im Webbrowser geöffnet.

2.2 Sichere Verbindung

Für die sichere Verbindung zwischen eNet Server und Computer innerhalb des Heimnetzwerks kann eine verschlüsselte Kommunikation über ein https-Protokoll verwendet werden. Die Verbindung wird über ein Sicherheitszertifikat aufgebaut. Das Sicherheitszertifikat kann über den Webbrowser eingesehen werden.
Wird die Verbindung zum ersten Mal aufgebaut, kommt zunächst eine vom Webbrowser generierte Warnmeldung. Bei einigen Webbrowsern muss diese Warnmeldung einmalig bestätigt werden, um die Verbindung aufzubauen. Einige Webbrowser sind so eingestellt, dass bei jedem Zugriff die Warnmeldung erscheint und bestätigt werden muss.

Diese Einstellung kann in den Systemeinstellungen des eNet Servers im Register **Netzwerk** durchgeführt werden.

Eine Verbindung über ein https-Protokoll ist sinnvoll, wenn beispielsweise der eNet Server in einem offenen WLAN-Netzwerk oder in einem WLAN-Netzwerk mit schlechtem Schutz (z.B. WEP) oder in einem öffentlichen WLAN/LAN-Netzwerk eingebunden ist.

2.3 Benutzer an- und abmelden

Ist die Verbindung zwischen eNet Server und Computer hergestellt, erscheint der Anmeldebildschirm des eNet Servers.

Bei der ersten Anmeldung des Administrators muss als Benutzername und Passwort jeweils "admin" eingegeben und der Datenschutzerklärung zugestimmt werden. Aus Sicherheitsgründen wird der Administrator anschließend aufgefordert das Passwort zu ändern.

Der Administrator hat Berechtigungen für den Zugriff auf die Inbetriebnahmeoberfläche, die Benutzerverwaltung, die **eNet SMART HOME app** und die Systemeinstellungen des eNet Servers. An der Inbetriebnahmeoberfläche kann sich nur der Administrator anmelden. Die Zugangsberechtigungen der Benutzer werden in der Benutzerverwaltung festgelegt (siehe Kapitel "Die Benutzerverwaltung" ▸ Seite 19).

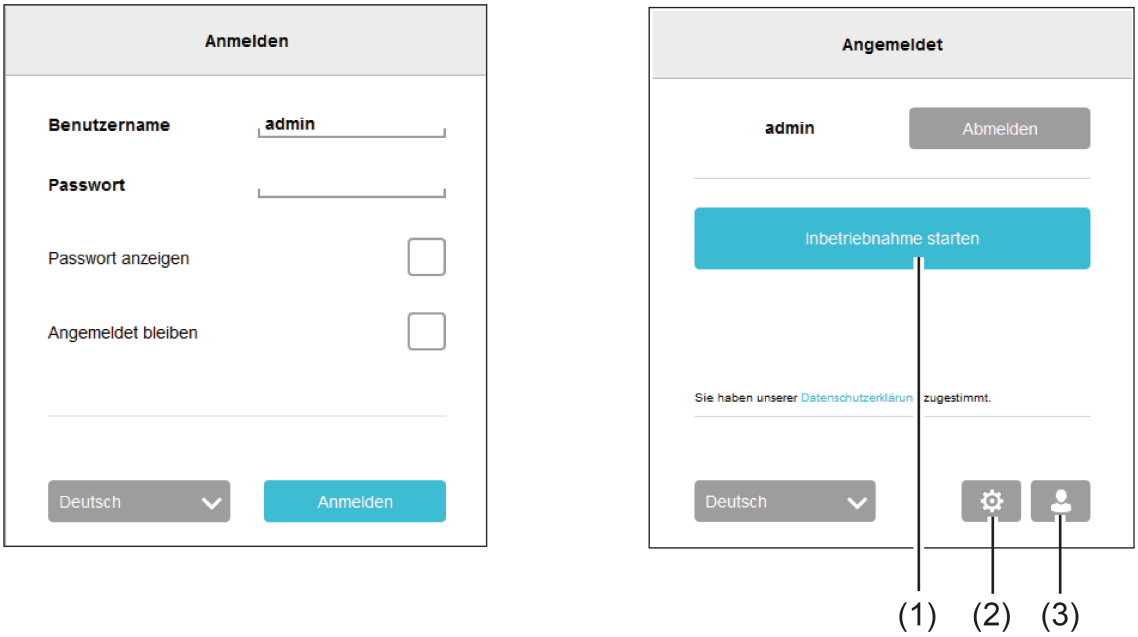


Bild 2: Anmeldebildschirm vor Anmeldung an den eNet Server und nach Anmeldung und Zustimmung der Datenschutzerklärung

(1) Inbetriebnahmeoberfläche aufrufen
(2) Systemeinstellungen aufrufen
(3) Benutzerverwaltung aufrufen

Wenn die Inbetriebnahmeoberfläche oder die Systemeinstellungen oder die Benutzerverwaltung geöffnet ist, kann sich kein weiterer Benutzer anmelden.

Solange der Benutzer **admin** auf der Inbetriebnahmeoberfläche angemeldet ist, können keine Szenen in der **eNet SMART HOME app** angelegt oder nach dem Bearbeiten gespeichert werden. Alle anderen Funktionen können weiterhin in der App verwendet und eNet Geräte bedient werden.

Es können sich maximal acht Benutzer über die **eNet SMART HOME app** auf dem eNet Server anmelden.

Wird das Häkchen **Angemeldet bleiben** gesetzt, muss sich der Benutzer bei erneutem Zugriff nicht nochmals anmelden. Liegt der letzte Zugriff sieben Tage zurück, ist trotz gesetztem Häkchen eine Neuanmeldung notwendig.

Das Abmelden des Benutzers erfolgt ebenfalls im Anmeldebildschirm.

2.4 Sprache wählen

Für die Inbetriebnahmeoberfläche, die Systemeinstellungen und die Benutzerverwaltung kann im Anmeldebildschirm zwischen den Sprachen Deutsch, Englisch und Niederländisch gewählt werden (siehe Bild 2).

Die Sprachumschaltung hat keinen Einfluss auf die Sprache der **eNet SMART HOME app**. Die Sprache der App erfolgt automatisch über die Systemsprache des Smartphones. Ist eine Sprache in der App noch nicht vorhanden, wird automatisch Englisch für die App verwendet.

2.5 Benutzernamen und Passwörter in eNet SMART HOME

Aus Sicherheitsgründen werden im eNet SMART HOME unterschiedliche Benutzergruppen mit verschiedenen Rechten ausgestattet. Unterschieden wird generell zwischen dem Installateur (Admin), den Benutzern der eNet Anlage, dem optionalen Onlinedienst (Fernzugriff) und dem separaten Projektpasswort, das ausschließlich beim Im- und Export der Projektdatei einer verschlüsselten eNet Anlage erforderlich ist. Im Detail sind das:

- Ein Administrator mit festem Benutzernamen "admin" und einem Passwort zur Anmeldung in der **eNet SMART HOME app**, der Benutzerverwaltung, den Systemeinstellungen und der Inbetriebnahmeoberfläche
- Mehrere Benutzer mit individuellen Benutzernamen und Passwörtern zur Anmeldung in der **eNet SMART HOME app**, der Benutzerverwaltung und den Systemeinstellungen
- Ein **my.enet-smarthome.de** Benutzerkonto mit E-Mail-Adresse als Benutzername und Passwort zur Nutzung des optionalen Fernzugriffs
- Ein Projektpasswort zum Export/Import der Projektdatei einer eNet Anlage mit aktivierter Verschlüsselung

Bei einem Werksreset des eNet Servers werden alle angelegten Benutzer gelöscht. Die Passwörter des Administrators und des Default-Benutzers werden auf die Default-Einstellungen zurückgesetzt (siehe Kapitel "Die Benutzerverwaltung" ▸ Seite 19) und (siehe Kapitel "Werksreset des eNet Servers durch-

führen" ▸ Seite 23). Die Benutzerdaten für den Fernzugriff werden dabei nicht zurückgesetzt, dies ist nur auf **my.enet-smarthome.de** möglich. Eine exportierte Projektdatei mit aktivierter Verschlüsselung kann auch nach einem Werksreset wieder importiert werden, wobei dann das beim Export individuell vergebene Passwort benötigt wird.

Die Passwörter der Benutzer und des Administrator können über die Tasten des eNet Servers auf die Default-Einstellung zurückgesetzt werden, siehe Bedienungsanleitung des eNet Servers.

3 Die Inbetriebnahmeoberfläche

Der Aufbau der Inbetriebnahmeoberfläche wird am Beispiel der Sicht **Geräte** dargestellt.

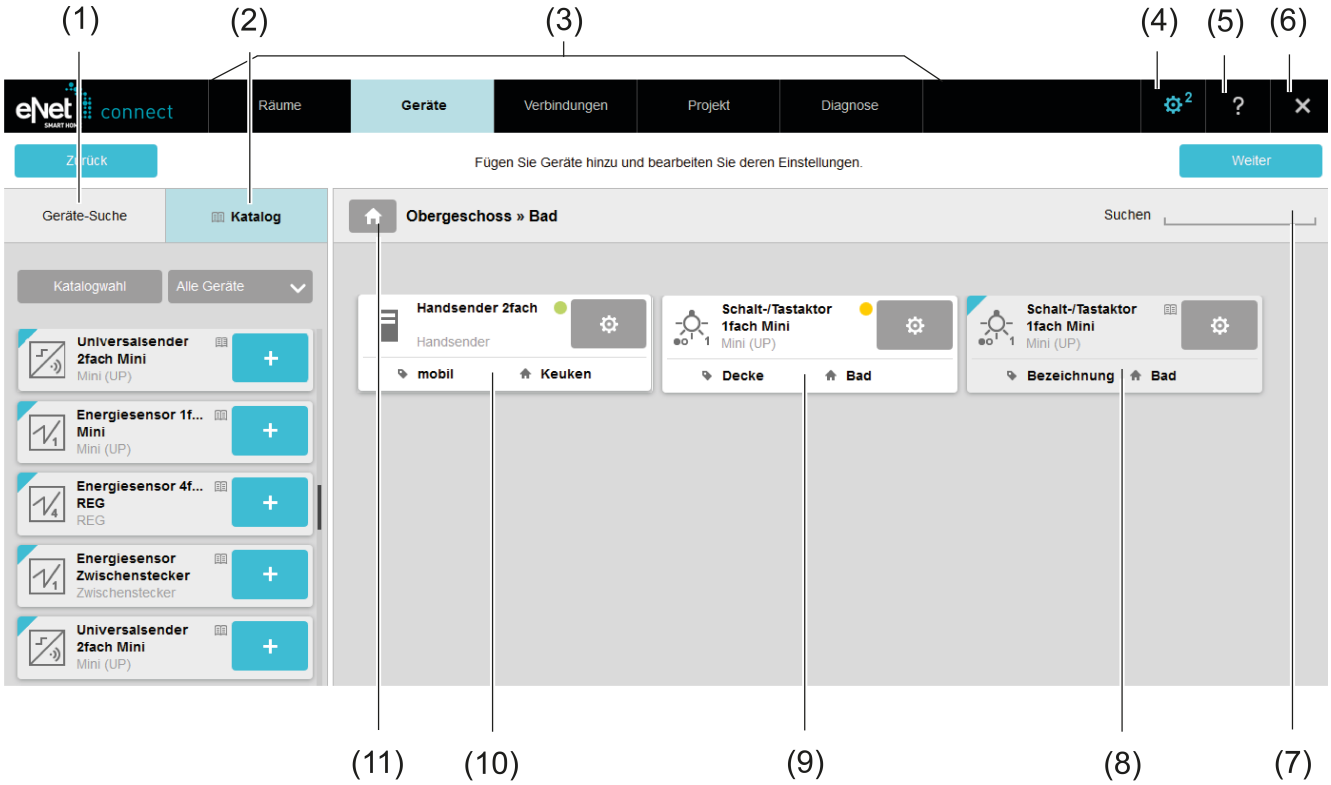


Bild 3: Die Inbetriebnahmeoberfläche - Beispiel Sicht Geräte

(1) Geräte aus der Geräte-Suche

(2) Geräte aus Katalog

(3) Die Sichten

(4) Wechsel zur Systemübersicht, zu den Systemeinstellungen oder zur Benutzerverwaltung

(5) Sprachabhängige Produktdokumentation, Hersteller-Webseite oder Lizenzinformationen öffnen

(6) Inbetriebnahme schließen und zum Anmeldebildschirm wechseln

(7) Gerät im Projekt suchen nach Artikelnummer, Seriennummer (Fenster Geräteinformationen), Gerätename, Kanalname und Gerätebezeichnung (siehe Bild 11)

(8) Gerät aus Katalog im Raum Küche (Kataloggerät-Kennzeichnungen: Katalogsymbol, blaue Ecke, graue Darstellung)

(9) Gerät aus der Geräte-Suche im Raum Küche, noch nicht programmiert (gelbe Kennzeichnung)

(10) Gerät aus der Geräte-Suche im Raum Küche, programmiert (grüne Kennzeichnung)

(11) Angelegte Gebäudestruktur zur Raumauswahl öffnen

3.1 Darstellung der Geräte

In der Gerätedarstellung sind Informationen zum Gerät wie z.B. Status der Geräte ersichtlich. Der Status der Geräte wird über farbliche Kennzeichnung dargestellt.

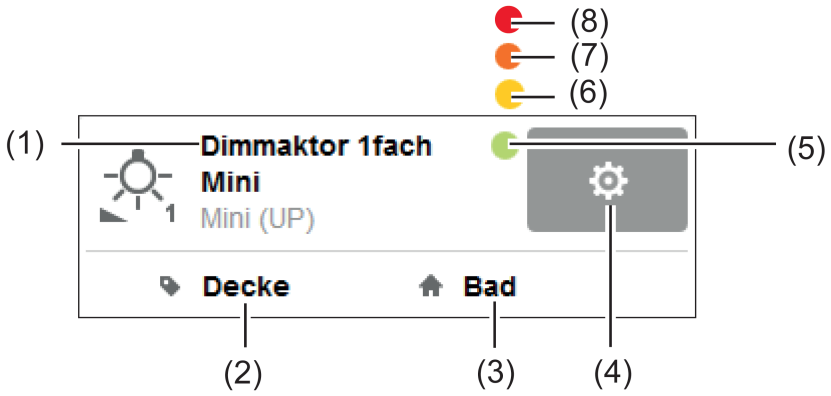


Bild 4: Darstellung der Geräte aus der Installation

(1) Gerätename
(2) Genauere Beschreibung des Geräteortes
(3) Geräteort
(4) Geräteeinstellungen
(5) Grüne Kennzeichnung: Gerät ist programmiert, es liegen keine Änderungen vor
(6) Gelbe Kennzeichnung: Gerät nicht programmiert oder es liegen Änderungen vor
(7) Orangefarbene Kennzeichnung: Gerät nicht erreichbar oder in einem ungültigen Zustand
Maßnahme: Gerät wiederherstellen (siehe Kapitel "Gerät wiederherstellen" ▸ Seite 46)
(8) Rote Kennzeichnung: Kein Zugriff auf das Gerät.
Maßnahme: Spannungsversorgung überprüfen und ggf. Gerät programmieren

Wird ein Gerät einem Raum hinzugefügt, wird der **Geräteort** (Raum, in dem das Gerät installiert ist, z.B. Küche) automatisch in die Gerätedarstellung eingetragen. Die genaue Beschreibung des Geräteortes, z.B. Decke, kann in den Geräteeinstellungen geändert werden (siehe Kapitel "Geräteeinstellungen" ▸ Seite 38).



Bild 5: Darstellung der Kataloggeräte

(1) Gerätename
(2) Genauere Beschreibung des Geräteortes
(3) Geräteort
(4) Geräteeinstellungen
(5) Kennzeichnungen als Kataloggerät

3.2 Darstellung der Gerätekanäle

Gerätekanäle werden in der Sicht **Verbindungen** dargestellt.

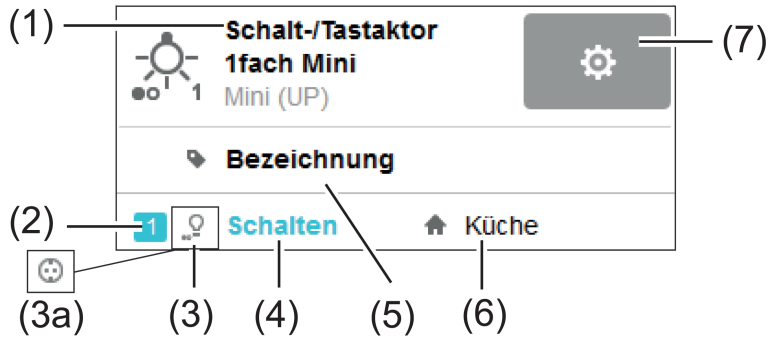


Bild 6: Darstellung eines Gerätekanals

(1) Gerätename
(2) Kanalnummer
(3) Aktorkanal schaltet eine Leuchte oder (3a): Aktorkanal schaltet eine andere Last
Das Icon wird in der **eNet SMART HOME app** angezeigt und dient der gezielten Bedienung der Aktoren. Kanäle, die auf das Symbol "Glühlampe" eingestellt sind, werden zusätzlich für die Zentralfunktion "Beleuchtung" verwendet. Diese Einstellung kann in den Geräteeinstellungen eines Schaltaktors vorgenommen werden.
(4) Kanalname, Anzeige in der **eNet SMART HOME app**
(5) Genauere Beschreibung des Geräteortes
(6) Kanalort
(7) Geräteeinstellungen

4 Die Benutzerverwaltung

In der Benutzerverwaltung können neue Profile angelegt und bestehende Profile verwaltet werden. Es werden die Rollen "Administrator", "Benutzer mit Berechtigung für Einstellungen des eNet Servers" und "Benutzer der App" unterschieden.

Berechtigungen des "Administrators":

- Zugang zur Inbetriebnahmeoberfläche inkl. Systemeinstellungen und Benutzerverwaltung
- Zugangsberechtigung zur App für die Bedienung und zur Konfiguration der eNet Anlage
- Profile für Benutzer anlegen und löschen
- Berechtigung für Einstellungen des eNet Servers vergeben und entziehen
- Passwörter der Benutzer und eigenes Passwort ändern
- Kann Fernzugriff für App, Inbetriebnahmeoberfläche, Systemeinstellungen und Benutzerverwaltung erhalten

Es kann kein weiterer Administrator angelegt werden. Der Name kann nicht geändert werden. Bei der ersten Anmeldung lautet das Passwort **admin** und sollte anschließend sofort geändert werden.

Berechtigungen der "Benutzer mit Berechtigung für Einstellungen des eNet Servers":

- Zugangsberechtigung für die Systemeinstellungen und Benutzerverwaltung
- Zugangsberechtigung zur App für die Bedienung und zur Konfiguration der eNet Anlage
- Berechtigung für Einstellungen des eNet Servers vergeben und entziehen
- Profile für Benutzer anlegen und löschen
- Passwörter der Benutzer und eigenes Passwort ändern
- Kann Fernzugriff für App, Systemeinstellungen und Benutzerverwaltung erhalten

Es ist bereits ein Benutzer mit der Berechtigung für Einstellungen des eNet Servers angelegt (Benutzername: **user**, Passwort: **user**). Weitere Benutzer können angelegt werden. Es wird empfohlen nicht mehr als zehn Benutzer anzulegen. Es muss mindestens einen Benutzer mit dieser Berechtigung geben.

Berechtigungen der "Benutzer der App":

- Zugangsberechtigung zur App für die Bedienung der eNet Anlage
- Eigenes Passwort in der Benutzerverwaltung ändern
- Kann Fernzugriff für App und Benutzerverwaltung erhalten

Es können mehrere Benutzer angelegt werden. Es wird empfohlen nicht mehr als zehn Benutzer anzulegen.

4.1 Benutzerprofil anlegen, ändern oder löschen

Vorgehensweise:

- Benutzerverwaltung über die Schaltfläche [👤] im Anmeldebildschirm öffnen.

[i] Die Benutzerverwaltung kann auch über das Menü [⚙] oder im Fenster zur ersten Inbetriebnahme geöffnet werden (siehe Kapitel "Erste Schritte der Inbetriebnahme einer eNet Anlage" ▸ Seite 29).

- **Neuer Benutzer** wählen.

Das Fenster **Neuen Benutzer anlegen** wird geöffnet.

- Benutzername und Passwort zweimal eingeben.
- Ggf. **Benutzer darf Einstellungen ändern** für die Zugriffsberechtigung auf die Konfiguration per App und die Systemeinstellungen wählen.

  Mit **Bestätigen** wird das Benutzerprofil angelegt.

[i] Um ein Profil zu ändern, die Schaltfläche [⚙] wählen. Je nach Berechtigung können Passwörter und die Einstellung **Benutzer darf Einstellungen ändern** geändert werden.

[i] Um ein Profil zu löschen, die Schaltfläche [🗑] wählen.

5 Systemeinstellungen des eNet Servers

Das Fenster für die Systemeinstellungen des eNet Servers wird über die Schaltfläche ⚙ im Anmeldebildschirm geöffnet.

ℹ Zu den Systemeinstellungen kann auch über das ⚙ in der Menüleiste der Inbetriebnahmeoberfläche gewechselt werden.

Auf den Registerkarten der Systemeinstellungen können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Update des eNet Servers durchführen
- Tasten am eNet Server sperren
- eNet Server zurücksetzen
- Datum und Uhrzeit einstellen
- Ort der Installation auswählen
- Netzwerkeinstellungen durchführen
- Verbindung über https wählen (siehe Kapitel "Sichere Verbindung " ▸ Seite 12)
- Fernzugriff über das Internet auf den eNet Server konfigurieren

ℹ Die Version des eNet Servers ist auf der Registerkarte **Allgemein** ersichtlich.

5.1 Update durchführen

In der Registerkarte **Allgemein** kann ein Update des eNet Servers geladen und durchgeführt werden. In dem Update können Aktualisierungen des eNet Servers, der Inbetriebnahmeoberfläche, der Geräte-Software und der Kataloge enthalten sein. Die aktuellste Software-Version des eNet Servers kann als zip-Archiv für das Update von unserer Internetseite herunter geladen werden. Die Datei für das Update des eNet Servers mit der Dateiendung *.iuf ist in dem zip-Archiv vorhanden.

ℹ Während eines Geräte-Updates muss die Verbindung von Computer und eNet Server bestehen bleiben und der Webbrowser muss mit der Inbetriebnahmeoberfläche während des kompletten Update-Vorgangs geöffnet bleiben. Dies ist insbesondere für ein Update von batterieversorgten eNet Geräten wichtig und zur Anzeige von Meldungen, die während des Vorgangs erscheinen könnten. Es muss daher sichergestellt sein, dass sich der Computer für die Dauer des Updates nicht automatisch abschaltet oder in den Standby-Zustand versetzt und dass der Computer über ein Netzteil mit Spannung versorgt wird.

ℹ Die Stromversorgung darf nicht während eines Server-Updates unterbrochen werden, da es anschließend zu Störungen des eNet Servers kommen kann.

ℹ Liegen nach einem Server-Update auch Updates der Geräte-Software vor, werden diese in der **Systemübersicht** angezeigt und können dort durchgeführt werden.

Geräte-Updates können für maximal acht baugleiche Geräte zeitgleich durchgeführt werden.

Vor dem Durchführen eines Server-Updates sollte das Projekt stets über die Funktion **Projekt exportieren** gesichert werden.

Die eigentliche Durchführung eines Updates muss immer manuell erfolgen. Das Laden einer Update-Datei kann manuell oder zum Teil automatisch erfolgen. Die Einstellungen hierfür können aus der Liste **Update-Verfahren** vorgenommen werden:

Manueller Download

Mit der Einstellung **Manueller Download** müssen die Suche nach einem Update und das Laden der Update-Datei in den eNet Server manuell durchgeführt werden.

Update-Datei manuell hochladen

- Schaltfläche [...] wählen, um die Update-Datei (z.B. von einem USB-Stick) auszuwählen.
- Schaltfläche **Starten** wählen, um die Update-Datei in den eNet Server zu laden und das Update zu starten.

Update-Datei aus dem Internet hochladen

- Schaltfläche **Suchen** wählen, um nach einem Update auf unserer Internetseite zu suchen.

  Wenn ein Update verfügbar ist, wird dies hinter **Online-Update** angezeigt.
- Ist ein Update verfügbar, die Schaltfläche **Starten** wählen, um die Update-Datei in den eNet Server zu laden und das Update zu starten.

Automatische Suche

Mit der Einstellung **Automatische Suche** wird automatisch in regelmäßigen Abständen nach einem Update auf unserer Internetseite gesucht. Liegt ein Update vor, wird es in den Systemeinstellungen im Register **Allgemein** hinter **Online-Update** und in der **Systemübersicht** angezeigt.

- Ist ein Update verfügbar, die Schaltfläche **Starten** wählen, um die Update-Datei in den eNet Server zu laden und das Update zu starten.

Automatischer Download

Mit der Einstellung **Automatischer Download** wird automatisch in regelmäßigen Abständen nach einem Update auf unserer Internetseite gesucht. Liegt ein Update vor, wird die Update-Datei automatisch in den eNet Server geladen und im Register **Allgemein** hinter **Online-Update** angezeigt.

- Ist ein Update verfügbar, die Schaltfläche **Starten** wählen, um das Update zu starten.

5.1.1 Projekt nach einem Server-Update migrieren

Das Update eines eNet Servers kann unter Umständen einen neuen Gerätetyp unterstützen oder neue Leistungsmerkmale bei bestehenden Geräten ermöglichen. Diese Leistungsmerkmale müssen auf das Projekt übertragen werden. Das erfolgt durch die Migration des Projektes auf die neue Server-Version.

Nach einem Update wird das Projekt geladen und automatisch migriert.

Die Migration eines Projektes kann nicht rückgängig gemacht werden. Daher sollte vor der Durchführung eines Server-Updates und der anschließend automatisch startenden Projekt-Migration stets eine Sicherung des Projektes durchgeführt werden. Hierzu dient die Funktion **Projekt exportieren**.

5.2 Lokale Bedienung am eNet Server sperren

Die Bedienung über die Tasten des eNet Servers kann über die Funktion **Lokale Bedienung sperren** in der Registerkarte **Allgemein** verhindert werden.

Der Neustart des eNet Servers bleibt nach wie vor über einen längeren Tastendruck (Taste **RESTART** länger als 10 Sekunden drücken) möglich.

5.3 Werksreset des eNet Servers durchführen

Der eNet Server kann über die Funktion **eNet Server zurücksetzen** auf der Registerkarte **Allgemein** auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Dabei werden alle projektbezogenen Daten, Benutzer und Passwörter gelöscht. Die Netzwerkkonfiguration wird auf die drahtgebundene Verbindung über LAN mit einer Adressierung über DHCP zurückgesetzt. Der Software-Stand des eNet Servers inkl. Katalog bleibt erhalten. Nach einem erfolgreichen Reset erscheint der Anmeldebildschirm.

Über die Tasten am eNet Server können alternativ auch nur gezielt die Netzwerkkonfiguration, alle Benutzer inkl. Passwörter zurückgesetzt oder das Projekt gelöscht werden (siehe Bedienungsanleitung des eNet Servers).

5.4 Datum und Uhrzeit einstellen

Die Systemzeit des eNet Servers, bestehend aus Datum und Uhrzeit, kann manuell eingegeben oder über einen Zeitserver, dem sogenannten NTP-Server (NTP: Network Time Protocol), zu einer definierten Zeit täglich über das Internet synchronisiert werden.

Die Systemzeit des eNet Servers ist für die Telegrammaufzeichnung und für die Zeitsteuerung über die **eNet SMART HOME app** notwendig.

Für die Einstellung der Systemzeit des eNet Servers gibt es folgende Möglichkeiten:

- Zeit manuell eingeben: Uhrzeit und Datum in die entsprechenden Textfelder eingeben und die Zeitzone auswählen

- Systemzeit vom Computer übernehmen: Schaltfläche **Aktuelle Zeit übernehmen** wählen
- Zeitserver verwenden: Funktion **Automatische Zeit (Internet)** wählen und ggf. zwei Zeitserver angeben. Es sind zwei Zeitserver voreingestellt, die verwendet werden können. Für den Zeitpunkt der täglichen Synchronisierung wird eine Uhrzeit gesetzt.
- Sommerzeit berücksichtigen: Die Sommerzeit kann manuell (Funktion **Sommerzeit**) oder automatisch (Funktion **Sommerzeit automatisch**) aktiviert werden. Wird die automatische Aktivierung gewählt und besteht aktuell die **Sommerzeit**, wird automatisch die Funktion Sommerzeit zusätzlich gesetzt, so dass beide Funktionen ausgewählt sind.

Die Funktion **Sommerzeit automatisch** berücksichtigt nur die Sommer- und Winterzeiten innerhalb der EU.

Bei der Verwendung des Zeitservers muss eine Zeitzone ausgewählt werden, um die Uhrzeit entsprechend der Zeitzone anzupassen.

5.5 Ort der Installation eingeben

Auf der Registerkarte **Ort** kann der Ort der Installation aus einer Liste ausgewählt oder können die Koordinaten manuell eingegeben werden. Mit Angabe des Ortes werden jahreszeitbedingte Sonnenauf- und untergangszeiten berücksichtigt.

Die Angabe des Installationsortes wird für die Zeitsteuerungen über die **eNet SMART HOME app** in Verbindung mit der Astrofunktion notwendig.

5.6 Netzwerkeinstellungen

Für die erste Inbetriebnahme des eNet Servers ist eine drahtgebundene Netzwerkverbindung (LAN) über einen Router vorgesehen. Die Adressierung erfolgt automatisch über DHCP. Der eNet Server ist im Auslieferungszustand entsprechend vorkonfiguriert .

Ist die erste Inbetriebnahme des eNet Servers erfolgt, können verschiedene Einstellungen wie z.B. die Adressierung über die feste IP-Adresse und eine drahtlose Verbindung über WLAN in den Systemeinstellungen auf der Registerkarte **Netzwerk** vorgenommen werden.

5.6.1 Adressierung

Die Verbindung zum eNet Server kann auch über eine feste IP-Adresse erfolgen. Die zugehörige IP-Adresse, Subnetzmaske und das Standardgateway des eNet Servers ist in den Systemeinstellungen hinterlegt (siehe Tabelle), wo sie geändert und aktiviert werden kann.
Wenn die feste IP-Adresse als Adressierung eingestellt ist, muss ein DNS-Server angegeben werden, damit alle Dienste des eNet Servers funktionieren. Bei der Verwen-

dung eines Routers mit integriertem DNS-Server wird die Adresse des Routers als DNS-Server angegeben. Hat der verwendete Router keinen DNS-Server integriert, muss die Adresse des DNS-Servers vom Internetprovider eingetragen werden.

Über die Tasten am eNet Server kann der eNet Server auf "Adressierung über feste IP-Adresse mit LAN" gesetzt werden (siehe Bedienungsanleitung des eNet Servers).

IP-Parameter	
IP-Adresse	192.168.0.22
Subnetzmaske	255.255.255.0
Standardgateway	192.168.0.1

5.6.2 WLAN-Einstellungen

Die Netzwerkverbindung kann nach der ersten Inbetriebnahme des eNet Servers auch drahtlos erfolgen. Die WLAN-Parameter des eNet Servers müssen entsprechend in den Systemeinstellungen auf der Registerkarte **Netzwerk** eingestellt werden.

Vorgehensweise:

- **WLAN aktiv** wählen.
- **SSID-Name** des eigenen Netzwerkes eingeben.
- Verschlüsselungsart auswählen.
- WLAN-Netzwerkschlüssel eingeben.

Wenn der Haken **Schlüssel anzeigen** gesetzt ist, wird der WLAN-Netzwerkschlüssel nur bei Änderung des Schlüssels angezeigt. Beim Wechsel der Registerkarten innerhalb der Systemeinstellungen wird der neue Schlüssel nicht gespeichert. Erst beim Verlassen der Systemeinstellungen oder über die Schaltfläche **Übernehmen**, wird der neue Schlüssel gespeichert.

In allen Geräten des gewählten Funknetzwerkes, die mit einem WLAN-Router ausgerüstet sind, muss dieser eindeutige Schlüssel verwendet werden.

Für die drahtlose Verbindung über WLAN muss das LAN-Kabel entfernt werden.

Die Verbindung zum eNet Server kann über die feste IP-Adresse des eNet Servers erfolgen, wenn die Adressierung entsprechend konfiguriert ist (siehe Kapitel "Adressierung" ▸ Seite 24). Die Adressierung kann über einen Router mit DHCP gewählt werden (siehe Kapitel "Verbindung zum eNet Server herstellen" ▸ Seite 11).

5.6.3 Grundlagen

IP-Adresse
Jeder Teilnehmer muss eine eindeutige IP-Adresse besitzen, um in einem Netzwerk erreichbar zu sein.

Subnetzmaske
Die IP-Adresse unterteilt sich zur Unterscheidung der einzelnen Netzwerke in Netzwerkteil und Geräteteil. Der Netzwerkteil adressiert das Netzwerk und der Geräteteil adressiert den Netzteilnehmer (z. B. PC oder eNet Server). Welcher Teil der IP-Adresse zum Netzwerk- und welcher zum Geräteteil gehört wird von der Subnetzmaske bestimmt.

DHCP
Die Adressierung des eNet Servers kann über eine feste IP-Adresse oder, beim Anschluss eines Routers mit integriertem DHCP-Server, mittels DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) erfolgen.
Mit DHCP werden Netzwerkeinstellungen der einzelnen Endgeräte, wie beispielsweise IP-Adressen, automatisch von dem DHCP-Server (z.B. Router im Heimnetz) abgestimmt und zentral konfiguriert. Der eNet Server fragt bei aktiviertem DHCP bei jedem Einschalten der Spannungsversorgung des DHCP-Servers seine IP-Adresse und die dazugehörigen Parameter wie Subnetzmaske, Standard-Gateway und ggf. DNS-Adresse ab.

DNS-Server
Hat der Router einen DNS-Server, wird die IP-Adresse des eNet Servers nicht zwingend benötigt. Der Zugriff auf den eNet Server kann über seinen Domainnamen "eNetServer" erfolgen. Der DNS-Server, der die Zuordnung von Domainnamen und IP-Adresse hinterlegt hat, sorgt für eine Verbindung des eNet Servers mit dem Computer.

5.7 Fernzugriff auf den eNet Server

Ein Fernzugriff auf den eNet Server über das Internet ist mittels eines Remote-Zugangs möglich. Über den Fernzugriff kann auf die Inbetriebnahmeoberfläche, die Systemeinstellungen und die Benutzerverwaltung zugegriffen werden. Weiterhin ist über die **eNet SMART HOME app** ein Fernzugriff auf die eNet Anlage möglich. Hierfür ist die einmalige Registrierung des Benutzers auf **my.enet-smarthome.de** notwendig. Anschließend muss der Fernzugriff entweder über die Systemeinstellungen des eNet Servers oder über die **eNet SMART HOME app** aktiviert werden. Erfolgt die Aktivierung über die App wird auch gleich der Fernzugriff für das verwendete Smartphone aktiviert.

Für den Fernzugriff wird der Port 8443 im Netzwerk verwendet. Dieser Port muss daher im im WLAN-Router (oder in einer zusätzlichen Firewall) für ausgehende Verbindungen freigegeben sein. Dies ist bei WLAN-Routern üblicher-

weise bereits ab Werk so eingestellt, so dass keine Änderung vorgenommen werden muss. Gelingt der Fernzugriff jedoch nicht, sollte diese Einstellung im Netzwerk einmal überprüft werden.

Die erste Aktivierung des Fernzugriffs für einen eNet Server ist für einen Testzeitraum kostenfrei. Eine kostenpflichtige Verlängerung ist auf **my.enet-smarthome.de** möglich. Erfolgt bis zum Ende des kostenfreien Testzeitraums keine Verlängerung, so wird der Fernzugriff automatisch deaktiviert und es entstehen keine weiteren Kosten.
Zur Aktivierung des kostenfreien Testzeitraums, genügt es auf **my.enet-smarthome.de** ein Benutzerkonto anzulegen und mit den Benutzerdaten in der App oder in den Systemeinstellungen den Fernzugriff zu aktivieren.

Die Verwendung des Fernzugriffs über den Testzeitraum hinaus, kann auf **my.enet-smarthome.de** kostenpflichtig verlängert werden. Der aktivierte Fernzugriff kann dort jederzeit wieder deaktiviert werden.

Je nach Entfernung zum eNet Server und Internetbandbreite muss bei der Bedienung der eNet Anlage über den Fernzugriff mit längeren Reaktionszeiten gerechnet werden.

Der Fernzugriff auf die Inbetriebnahmeoberfläche kann nach Aktivierung des Fernzugriffs direkt von **my.enet-smarthome.de** erfolgen. Hierfür ist dort der entsprechende Link zum eNet Server anzuklicken. Falls der verwendete Webbrowser einen Popup-Blocker unterstützt, muss dieser zuvor deaktiviert werden.

Fernzugriff registrieren auf my.enet-smarthome.de

Auf **my.enet-smarthome.de** erfolgt die einmalige Registrierung durch den Benutzer, um ein Benutzerkonto für den Fernzugriff anzulegen.
Die aktivierten eNet Server sind auf **my.enet-smarthome.de** ersichtlich und der Fernzugriff auf den eNet Server und für die Apps kann hier deaktiviert werden. Bei der Deaktivierung werden die Serverdaten gelöscht und alle verbundenen Apps getrennt. Ein Fernzugriff ist anschließend nicht mehr möglich.

Aktivierung des Fernzugriffs über eNet SMART HOME app

Voraussetzung: Der Benutzer hat ein Konto auf **my.enet-smarthome.de** eingerichtet und der kostenfreie Testzeitraum für den eNet Server ist noch nicht ausgeschöpft oder wurde kostenpflichtig verlängert.

Voraussetzung: Der Benutzer ist über das Heimnetzwerk mit dem eNet Server verbunden.

- Im Systemmenü der App **Fernzugriff** wählen.
- Die persönlichen Benutzerdaten für **my.enet-smarthome.de** (E-Mail-Adresse und Passwort) eingeben und aktivieren.

  Der Fernzugriff für die eNet Anlage und für das verwendete Smartphone sind aktiviert und der eNet Server ist unter **my.enet-smarthome.de** registriert. In den Systemeinstellungen des eNet Servers und unter **my.enet-smarthome.de**

ist die Registrierung ersichtlich. Die Einstellung **Fernzugriff zulassen** wird in der Systemeinstellung automatisch aktiviert. Ein Fernzugriff auf die eNet Anlage ist möglich.

Bei aktiviertem Fernzugriff verbindet sich die **eNet SMART HOME app**, sobald sich die App in Reichweite des Heimnetzwerkes befindet, automatisch über WLAN mit dem Heimnetzwerk.

Dieser Vorgang muss für jeden Benutzer, der einen Fernzugriff auf die eNet Anlage erhalten soll, mit den selben Benutzerdaten auf dessen Smartphone durchgeführt werden.

Das Deaktivieren des Fernzugriffs in der App deaktiviert nur den Fernzugriff für das verwendete Smartphone. Weitere Benutzer der eNet Anlage mit aktiviertem Fernzugriff sind hiervon nicht betroffen.

Aktivierung des Fernzugriffs über den eNet Server

Die Aktivierung des Fernzugriffs wird in den Systemeinstellungen auf der Registerkarte **Fernzugriff** vorgenommen.

Voraussetzung: Der Benutzer hat ein Konto unter **my.enet-smarthome.de** eingerichtet und der kostenfreie Testzeitraum für den eNet Server ist noch nicht ausgeschöpft oder wurde kostenpflichtig verlängert.

Voraussetzung: Der Benutzer ist über das Heimnetzwerk mit dem eNet Server verbunden.

- Die persönlichen Benutzerdaten für **my.enet-smarthome.de** (E-Mail-Adresse und Passwort) eingeben.
- **Fernzugriff aktivieren** wählen.

  Der eNet Server ist nun unter **my.enet-smarthome.de** registriert.
- **Fernzugriff zulassen** aktivieren, um den Fernzugriff auf den eNet Server zuzulassen.

  Ein Fernzugriff auf die eNet Anlage ist nun möglich.

Wenn der Fernzugriff zusätzlich auch über die **eNet SMART HOME app** möglich sein soll, ist diese Funktion auch dort nochmal zu aktivieren.

In den Systemeinstellungen des eNet Servers kann der Fernzugriff nicht endgültig deaktiviert werden. Hier ist es jedoch über die Funktion **Fernzugriff zulassen** möglich, einen aktivierten Fernzugriff auf die eNet Anlage für alle App-Benutzer und für den Zugriff auf den eNet Server über **my.enet-smarthome.de** zu blockieren.

6 Erste Schritte der Inbetriebnahme einer eNet Anlage

Der erste Schritt für die Inbetriebnahme einer eNet Anlage über den eNet Server ist das Anlegen des Projektes.

Nach dem ersten Starten der Inbetriebnahmeoberfläche öffnet sich ein Fenster, in dem ein neues Projekt angelegt oder ein bestehendes Projekt importiert (10) und die ersten Grundeinstellungen vorgenommen werden können.

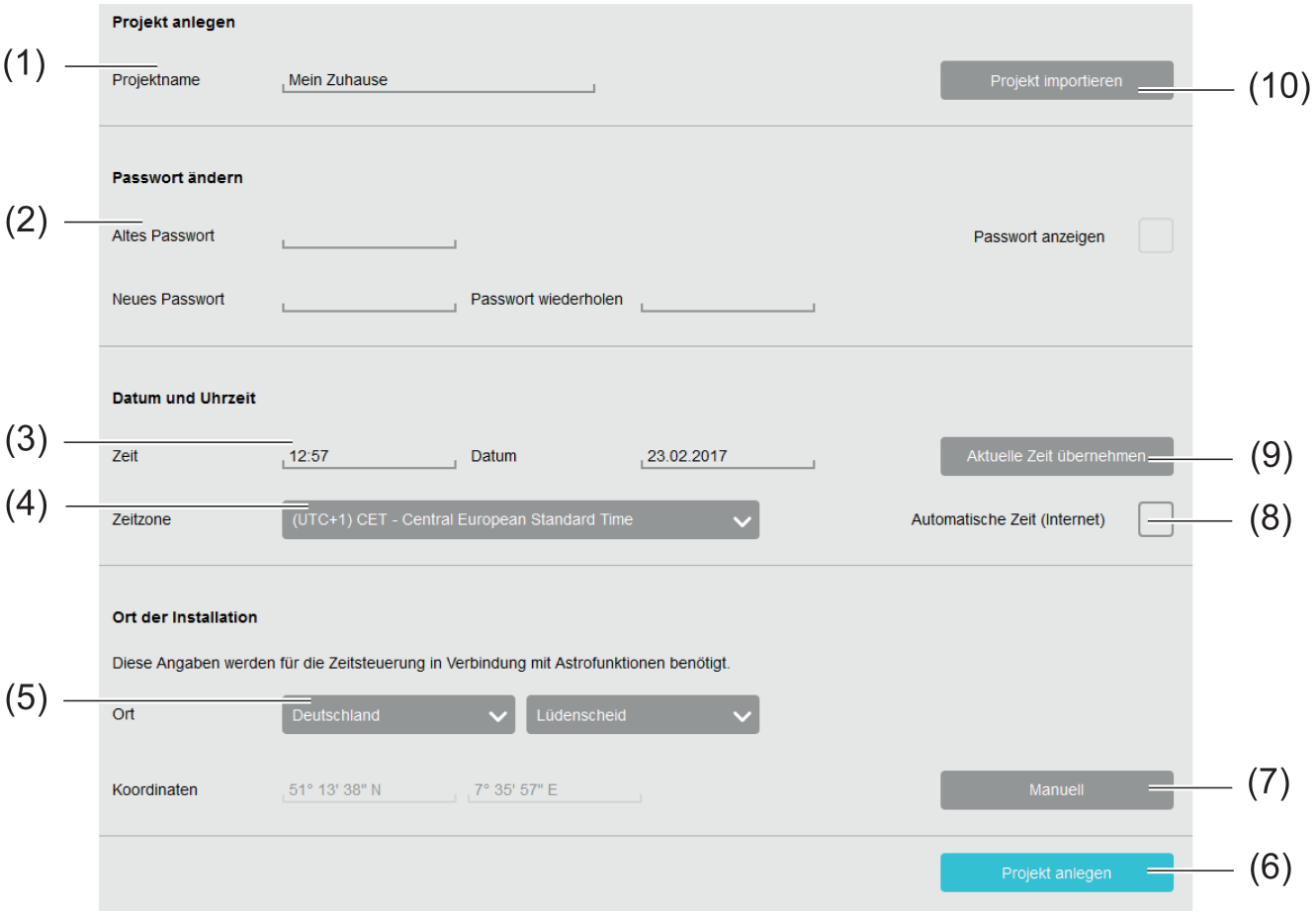


Bild 7: Fenster Projekt anlegen und Grundeinstellungen

Vorgehensweise:

- Projektname eingeben (1).
- Passwort für den Zugang zum eNet Server ändern (2).

Aus Sicherheitsgründen sollte das Passwort bei der ersten Anwendung des eNet Servers geändert werden. Der Benutzername für die Inbetriebnahme lautet stets **admin** und kann nicht geändert werden.

- Datum und Uhrzeit manuell eingeben (3) oder die aktuelle Systemzeit des Computers übernehmen (9) oder **Automatische Zeit (Internet)** wählen (8) (siehe Kapitel "Datum und Uhrzeit einstellen" ▸ Seite 23).

Findet der eNet Server beim Starten einen Zeitserver, wird dieser als Default-Einstellung verwendet.

Datum und Uhrzeit sind für die Anzeige bei der Telegrammaufzeichnung und für die Zeitsteuerungen über App notwendig.

- Zeitzone aus der Liste auswählen (4).
- Ort der Installation angeben (5) oder Koordinaten manuell eingeben (7).

eNet SMART HOME app: Die Angabe des Ortes ist für die Zeitsteuerungen in Kombination mit der Astrofunktion der App notwendig.

- **Projekt anlegen** wählen (6).

7 Sicht Räume

Nach dem Anlegen des Projektes wird automatisch in die Sicht **Räume** für das Anlegen der Gebäudestruktur gewechselt.
Die Gebäudestruktur besteht aus so genannten Bereichen und Etagen in denen Räume angelegt werden. Die Namen der Bereiche, Etagen und Räume sind frei wählbar und können maximal aus 15 Zeichen bestehen. Räume ohne Bereichszuordnung können z.B. eine Garage oder ein Gartenhaus sein, die keiner Etage oder keinem Bereich zugeordnet werden können.

eNet SMART HOME app: Die angelegte Gebäudestruktur mit ihren Bereichen, Etagen und Räumen dient der Darstellung und Orientierung in der App. Gerätekanäle werden den Räumen ihres Wirkens zugeordnet, so dass über die App ein gezielter Zugriff auf die Verbraucher möglich ist.

7.1 Gebäudestruktur anlegen und verändern

Die Gebäudestruktur wird durch das Anlegen der Bereiche und Etagen (1) und der Räume (8) erstellt (siehe Bild 8).
Die Gebäudestruktur kann nachträglich geändert werden. Bereiche, Etagen und Räume können umbenannt oder gelöscht werden. Die Funktionen werden sichtbar, wenn der Cursor über ein grafisches Element, z.B. Raum, bewegt wird (5) und (6). Bereiche, Etagen und Räume können per Drag & Drop verschoben werden (siehe Bild 8) (7).

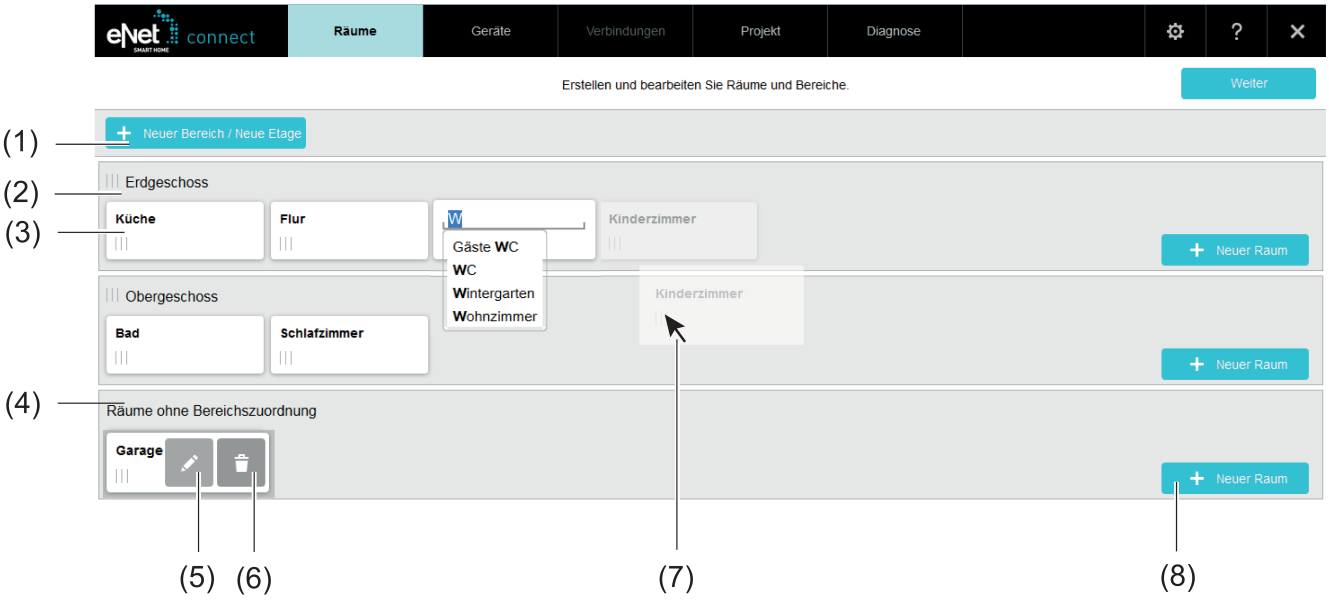


Bild 8: Sicht Räume - Beispiel

(1) Bereich/Etage hinzufügen
(2) Etage in der Gebäudestruktur, z.B. Erdgeschoss
(3) Raum in der Gebäudestruktur, z.B. Küche
(4) Bereich für Räume ohne Zuordnung zu einem Bereich, z.B. Garage
(5) Raum umbenennen
(6) Raum löschen

(7) Raum verschieben

(8) Raum in einem Bereich oder einer Etage hinzufügen

Beim Löschen eines Raumes werden die im Raum enthaltenen Geräte gelöscht. Ein Raum kann nicht gelöscht werden, wenn in ihm Geräte aus einer programmierten Verbindung enthalten sind. Die Verbindung muss zuvor deaktiviert werden.

Beim Verschieben eines Raumes in einen anderen Bereich oder in eine andere Etage bleiben die Geräte im Raum erhalten und werden mit dem Raum in den anderen Bereich bzw. in die andere Etage verschoben.

Das Verschieben, Umbenennen und Löschen eines Bereiches erfolgt auf gleichem Weg wie bei den Räumen.

Im nächsten Schritt wird die Zuordnung der Geräte zu den Räumen in der Gebäudestruktur gebildet. Über die Schaltfläche **Weiter** wird in die Sicht **Geräte** gewechselt.

Bei einer Touch-Bedienung z. B. auf einem iPad erscheinen die Mouse-Over-Funktionen (5) und (6) indem man das Element länger drückt.

8 Sicht Geräte

Nach dem Anlegen der Gebäudestruktur in der Sicht **Räume**, können im nächsten Schritt die Geräte konfiguriert und den Räumen hinzugefügt werden, in denen sie installiert sind. Für diesen Inbetriebnahmeschritt können Geräte aus der Installation oder Kataloggeräte verwendet werden. Geräte aus der Installation werden über eine Geräte-Suche in den eNet Server eingelesen. Kataloggeräte müssen nachträglich durch die Geräte aus der Installation über eine Geräte-Suche ersetzt werden.

eNet SMART HOME app: In der App werden Kanalname und Kanalort für die Bedienung oder zur weiteren Verwendung, z.B. Anlegen von Szenen, angezeigt. Kanalname und Kanalort werden in der Sicht **Geräte** der Inbetriebnahmeoberfläche in den Geräteeinstellungen beim Hinzufügen der Geräte festgelegt. Sobald ein Aktorkanal einem Raum zugeordnet und ein Kanalname vergeben wurde, ist dessen Verwendung in der App möglich.

8.1 Geräte der eNet Anlage hinzufügen

Für die Inbetriebnahme mit Geräten der eNet Anlage werden die Geräte über die Geräte-Suche der Inbetriebnahmeoberfläche in den eNet Server eingelesen.
Beim Hinzufügen eines Gerätes in einen Raum können Geräte und ihre Gerätekanäle direkt konfiguriert werden (siehe Kapitel "Gerät konfigurieren" ▸ Seite 38).

Geräte aus einer Geräte-Suche können

- als neues Gerät dem Projekt hinzugefügt werden
- Kataloggeräte im Projekt ersetzen
- Geräte der Installation im Projekt ersetzen, z.B. ein defektes Gerät

Beim Ersetzen der Kataloggeräte durch Geräte aus der Anlage werden die Geräte- und Kanaleinstellungen und Verbindungen übernommen.

Verbindungsdaten und Einstellungen eines Gerätes können beim Einfügen des Gerätes über eine Geräte-Suche übernommen oder verworfen werden.

Einstellungen am Betriebsartenschalter eines Gerätes werden bei der Geräte-Suche übernommen. Steht der Betriebsartenschalter am Gerät in der Stellung **PC**, kann die Einstellung der Betriebsart und die Kanaleinstellungen der Aktoren (z. B. Schalten oder Jalousie beim Schalt-/Jalousieaktor) in der Inbetriebnahmeoberfläche erfolgen. Steht der Betriebsartenschalter auf einer anderer Einstellung als **PC**, können diese Einstellungen in der Inbetriebnahmeoberfläche nicht verändert werden.

Soll ein defektes Gerät ausgetauscht werden, muss das neue Gerät über die Geräte-Suche eingelesen und im Projekt ausgetauscht werden.

Verbleibt das durch ein neues Gerät ersetzte Gerät in der Anlage, kann dieses zu Fehlverhalten führen. Das Gerät muss vom Strom getrennt oder zurückgesetzt werden (siehe Kapitel "Gerät zurücksetzen" ▸ Seite 46).

Hinweise zur Geräte-Suche:

- In der Geräte-Suche werden die Geräte gefunden, die direkt am Gerät in den Programmiermodus gebracht wurden oder bei denen in den letzten 3 Minuten die Versorgungsspannung unterbrochen und wieder hergestellt wurde. Bei REG-Geräten kann es notwendig sein, eine Spannungsunterbrechung von mehreren Minuten durchzuführen, da das Netzteil Energie speichert. Bei Geräten, die nicht direkt zugänglich sind, bietet sich die Spannungsunterbrechung und -wiederherstellung an.
- Es werden nur Geräte in der Geräte-Suche gefunden, die nicht schon im aktuellen Projekt vorhanden sind.
- Die Geräte-Suche wird automatisch vom eNet Server beendet, wenn in eine andere Sicht gewechselt wird oder die Inbetriebnahmeoberfläche geschlossen wird. Um unnötigen Telegrammverkehr zu vermeiden, sollte die Geräte-Suche nach dem Einlesen aller Geräte über die Funktion **Suche stoppen** beendet werden.
- Die Liste der gefundenen Geräte, die dem Projekt noch nicht hinzugefügt wurden, wird nach einem erneuten Starten der Geräte-Suche gelöscht.
- Während einer Geräte-Suche können die Geräte nicht über die Tasten des eNet Servers auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden.
- Bei einem verschlüsselten Projekt wird für die Dauer einer Geräte-Suche das Projekt deaktiviert, so dass alle Funktionen, die über den eNet Server ausgeführt werden, wie beispielsweise Zeitsteuerungen, in dieser Zeit nicht verfügbar sind. Nach dem Beenden der Geräte-Suche werden das Projekt automatisch wieder aktiviert und ggf. Funktionen gestartet.

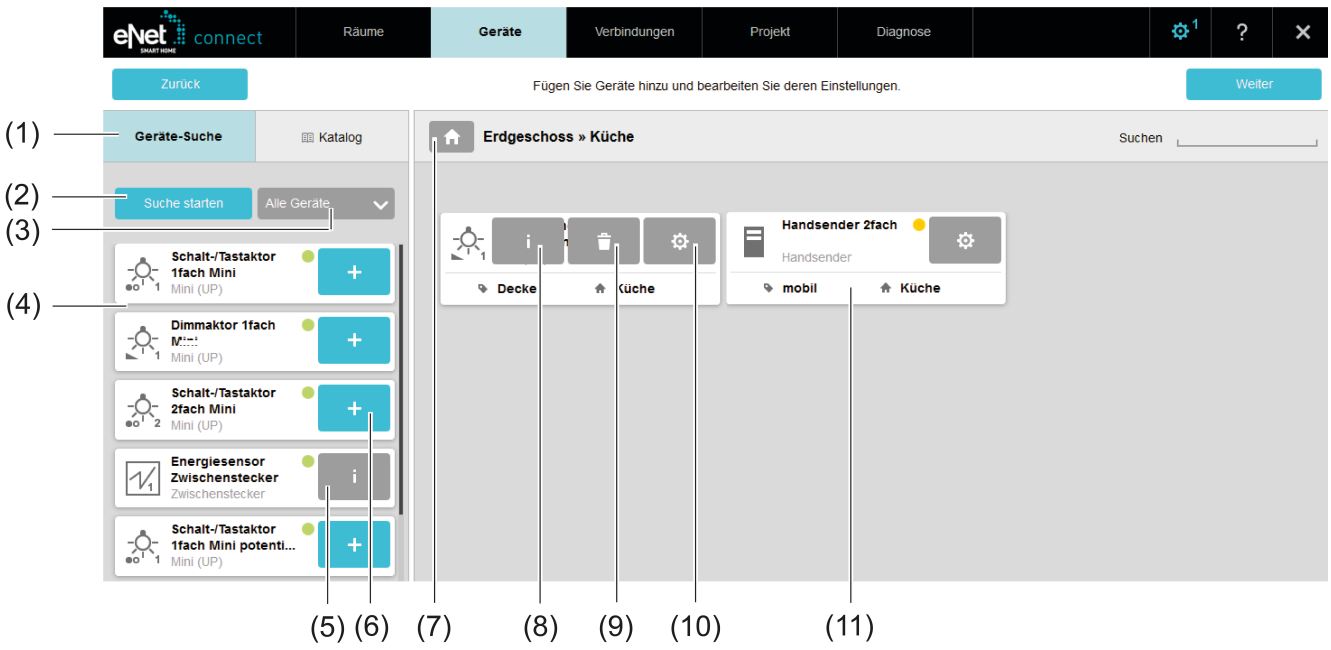


Bild 9: Gerät aus einer Geräte-Suche hinzufügen - Beispiel

(1) Register **Geräte-Suche**
(2) Geräte-Suche starten/stoppen
(3) Liste nach Aktoren, Sensoren oder Repeater filtern

(4) Liste der gefundenen Geräte aus der Geräte-Suche

(5) Gerät kann dem Projekt nicht hinzugefügt werden, weil es z.B. in einem anderen eNet Projekt enthalten ist

(6) Gerät dem gewählten Raum hinzufügen oder über Drag & Drop hinzufügen

(7) Raum aus der Gebäudestruktur auswählen, in dem das hinzuzufügende Gerät installiert ist (Installations- oder Geräteort)

(8) Geräteinformationen aufrufen

(9) Geräte aus dem Projekt entfernen

(10) Geräteeinstellungen aufrufen

(11) Gerät im Projekt (aus Geräte-Suche), bereits programmiert (grüne Kennzeichnung)

Vorgehensweise:

- Raum aus der Gebäudestruktur auswählen (7).

i Wurde zuvor noch kein Raum ausgewählt, wird beim Wechsel in die Sicht **Geräte** die Gebäudestruktur für die Auswahl eines Raumes automatisch eingeblendet.

- Registerkarte **Geräte-Suche** wählen (1).
- **Suche starten** wählen (2).
- Geräte in den Programmiermodus bringen oder Versorgungsspannung für mindestens 10 Sekunden unterbrechen.

  Die Liste der gefundenen Geräte wird angezeigt (4).

- Ggf. Geräteauswahl nach Sensoren, Aktoren oder Repeater filtern (3).
- Geräte über die Schaltfläche [+] oder per Drag & Drop dem gewählten Raum hinzufügen.

  Das Fenster für die Geräteeinstellungen öffnet sich (siehe Bild 11) und (siehe Bild 12).

i Ein Gerät im Projekt wird durch ein Gerät aus der aktuellen Geräte-Suche ersetzt, in dem das neue Gerät per Drag & Drop auf das zu ersetzende Gerät gezogen und dann losgelassen wird. Wenn die Schaltfläche [+] gewählt wurde, kann das zu ersetzende Gerät aus einer Liste ausgewählt werden.

- Einstellungen vornehmen und mit **Speichern** oder **Schließen** übernehmen (siehe Bild 11).

  Das Gerät wird dem gewählten Raum hinzugefügt und das noch nicht programmierte Gerät wird gelb gekennzeichnet.

i Beim nächsten Programmieren werden die Gerätedaten in die Geräte gespeichert. Die Kennzeichnung in der Gerätedarstellung wechselt von gelb auf grün.

Beim Hinzufügen eines zuvor bereits verwendeten Gerätes als neues Gerät, können Gerätedaten wie z.B. Parameter und Verbindungen zu anderen Geräten mit der Funktion **Gerätedaten importieren** übernommen oder mit der Funktion **Gerätedaten zurücksetzen** verworfen werden.

Ist ein Gerät gleichen Typs bereits im Raum vorhanden, kann das Gerät als neues Gerät hinzugefügt werden oder mit einem Gerät aus der Installation getauscht werden oder ein Kataloggerät ersetzen. Beim Ersetzen von Kataloggeräten und Geräten aus der Installation werden Gerätedaten wie z.B. Parametereinstellungen und Verbindungen automatisch übernommen. Die Geräte müssen anschließend programmiert werden.

Bei einer Touch-Bedienung z. B. auf einem iPad erscheinen die Mouse-Over-Funktionen (8) und (9) indem man das Element länger drückt.

8.1.1 Fehlerbehebung bei der Geräte-Suche

Warum werden eNet Geräte bei der Geräte-Suche nicht gefunden?
Ursache 1: Geräte befinden sich außerhalb der Funk-Reichweite. Maßnahme: Entfernung reduzieren oder zusätzlichen Repeater einsetzen.
Ursache 2: Geräte befinden sich nicht im Programmiermodus oder die Versorgungsspannung ist in den letzten 3 Minuten nicht neu hergestellt worden. Maßnahme: Gerät in den Programmiermodus bringen.
Ursache 3: Der eNet Server ist zusammen mit einem Empfangsmodul REG angeschlossen. Maßnahme: Kabelverbindung zum Empfangsmodul REG trennen und das Gerät aus der Anlage nehmen.
Ursache 4: Das Gerät ist bereits im Projekt vorhanden.

Warum kann ein über der Geräte-Suche gefundenes Gerät nicht ins Projekt eingefügt werden?
Ursache 1: Das Gerät war schon einmal Teil eines anderen Projektes und wurde nicht ordnungsgemäß aus dem Projekt entfernt oder das Gerät ist Teil einer anderen Anlage.
Maßnahme: Geräte-Suche beenden und Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).
Ursache 2: Es wurde kein Raum ausgewählt.
Maßnahme: Raum auswählen.

8.2 Kataloggeräte hinzufügen

Die Inbetriebnahme der eNet Anlage kann teilweise oder vollständig mit Kataloggeräten erfolgen. Die Kataloggeräte können in einem späteren Arbeitsgang durch Geräte aus der Anlage ersetzt werden, wodurch Parameter und Verbindungen automatisch übernommen werden. Hierfür müssen die Geräte der Anlage über eine Geräte-Suche eingelesen werden.

Kataloge verschiedener Hersteller der eNet Allianz sind im eNet Server hinterlegt und können gezielt eingeblendet werden.

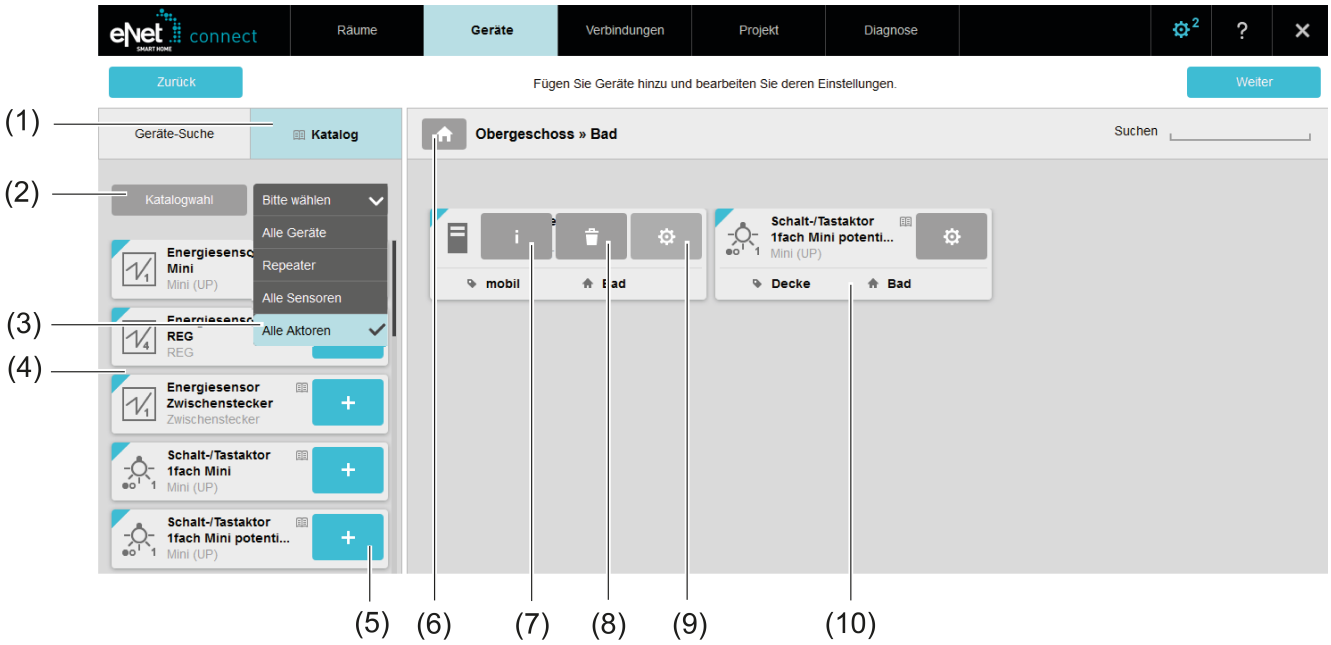


Bild 10: Kataloggeräte hinzufügen - Beispiel

(1) Register **Katalog**
(2) Kataloge verschiedener Hersteller auswählen
(3) Liste nach Aktoren, Sensoren oder Repeater filtern
(4) Liste der Kataloggeräte
(5) Kataloggerät dem gewählten Raum hinzufügen
(6) Raum aus der Gebäudestruktur auswählen, in dem das hinzuzufügende Gerät installiert ist (Installations- oder Geräteort)
(7) Geräteinformationen aufrufen (bei Kataloggeräten eingeschränkt)
(8) Kataloggerät im Projekt
(9) Geräteeinstellungen öffnen
(10) Kataloggerät dem Raum hinzugefügt

Vorgehensweise:

- Raum aus der Gebäudestruktur auswählen, in dem das hinzuzufügende Gerät installiert werden soll (6).

i Wurde zuvor noch kein Raum ausgewählt, wird beim Wechsel in die Sicht **Geräte** die Gebäudestruktur für die Auswahl eines Raumes automatisch eingeblendet.

- Registerkarte **Katalog** wählen (1).
- Ggf. gewünschten Herstellerkatalog über die Schaltfläche **Katalogwahl** auswählen (2).
- Ggf. Geräteauswahl nach Sensoren, Aktoren oder Repeater filtern (3).

  Die Geräte des Kataloges werden angezeigt (4).

- Gerät über die Schaltfläche + (5) oder per Drag & Drop hinzufügen.

Das Fenster für die Geräteeinstellungen öffnet sich (siehe Bild 11) und (siehe Bild 12).

- Einstellungen vornehmen und mit **Speichern** oder **Schließen** übernehmen (siehe Bild 11) und (siehe Bild 12).

  Das Gerät wird dem gewählten Raum hinzugefügt.

Kataloggeräte sollten, bevor die eNet Anlage übergeben wird, durch Geräte der Installation ersetzt werden (siehe Kapitel "Geräte der eNet Anlage hinzufügen" ▸ Seite 33).

Kataloggeräte werden in der **eNet SMART HOME app** nicht angezeigt und sind dafür erst durch Geräte der eNet Anlage zu ersetzten.

8.3 Geräteeinstellungen

Geräteeinstellungen können beim Hinzufügen eines Gerätes in der Sicht **Geräte** vorgenommen werden und sind vom Gerätetyp abhängig.
Für nachträgliche Änderungen kann das Fenster für die Geräteeinstellungen über die Schaltfläche ⚙ in der Gerätedarstellung geöffnet werden (siehe Bild 10)(9).

Folgende Einstellungen sind möglich:

- Gerätekanäle benennen, z.B. Kanalort "Küche", Kanalname "Jalousie"
- Gerätekanäle konfigurieren, z.B. Umstellung auf "Schalten" beim Schalt-/Jalousieaktor
- Parameter der Geräte und Gerätekanäle einstellen, z.B. Manuelle Inbetriebnahme am Gerät sperren, lokale Bedienung kanalbezogen sperren
- Geräteübergreifende Parameter einstellen, z.B. den Repeatermodus aktivieren
- Tasten für die Verwendung in der **eNet SMART HOME app** konfigurieren

Beschreibungen der einzelnen Geräteparameter können in den Geräteeinstellungen über die Schaltfläche i aufgerufen werden.

Voraussetzungen für den Zugriff des eNet Servers auf Geräte ist, dass das Gerät über Funk erreichbar ist. Ggf. müssen batteriebetriebene Geräte durch eine Vor-Ort-Betätigung "aufgeweckt" werden.

8.3.1 Gerät konfigurieren

Das Fenster für die Geräteeinstellungen wird beim Hinzufügen eines Gerätes oder über die Schaltfläche ⚙ geöffnet und wird anhand eines Beispiels für einen Sender (siehe Bild 11) und einen Aktor (siehe Bild 12) erläutert.

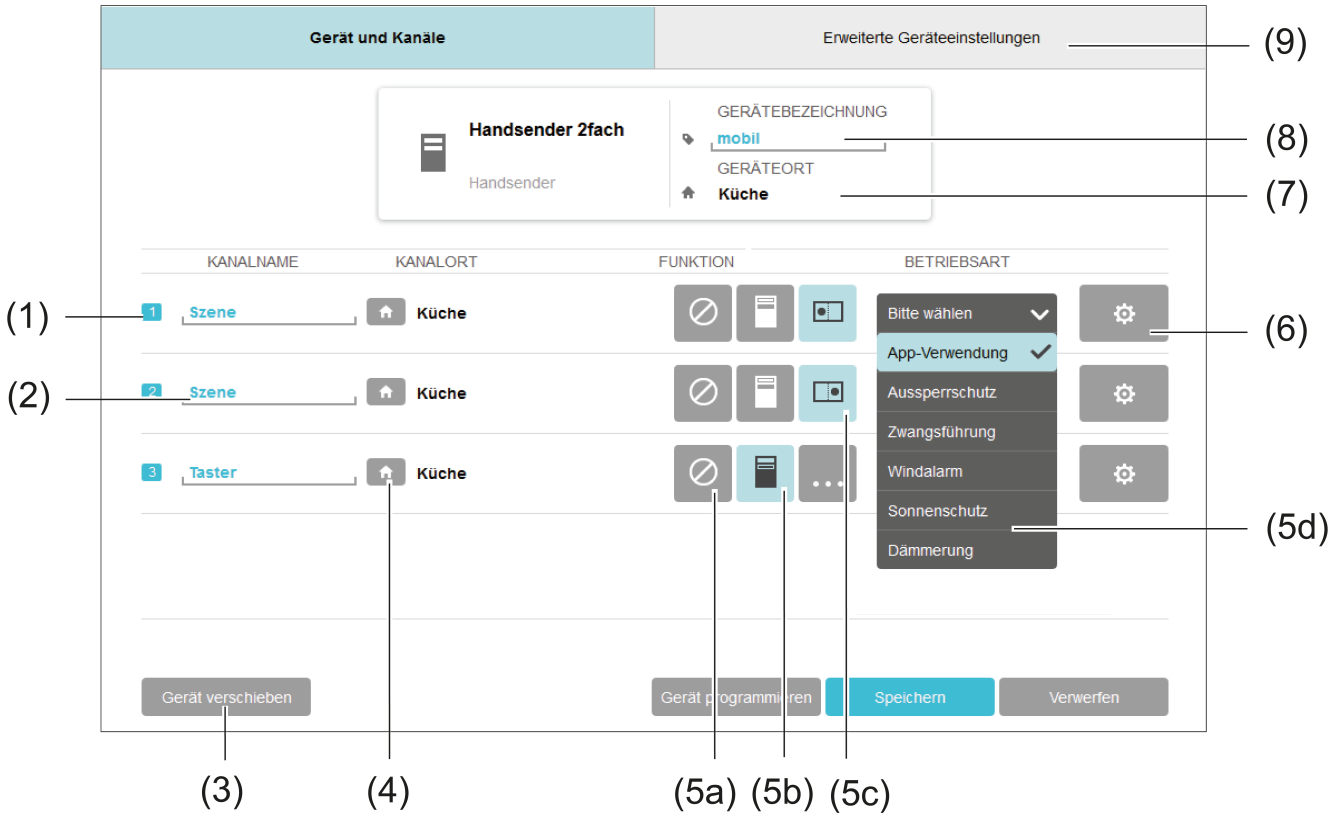


Bild 11: Fenster Geräteeinstellungen - Beispiel Handsender 2fach

(1) Kanalnummer

(2) **Kanalname** vergeben oder ändern. **eNet SMART HOME app**: Der Kanalname wird in der App für die Verwendung der Gerätekanäle angezeigt.

(3) Gerät an einen anderen Geräteort verschieben. **eNet SMART HOME app**: In der App werden die Kanalorte und die dem Kanalort zugeordneten Gerätekanäle angezeigt.

(4) **Kanalort** wählen.

(5a) Kanal nicht verwenden wählen. Bei Aktivierung wird der Kanal nicht in der **eNet SMART HOME app** angezeigt und ist für die Verwendung in der Inbetriebnahmeoberfläche gesperrt.

(5b) Taste als Wippe (zur Verwendung in Verbindungen) konfigurieren. Tasten sind als Wippen vorkonfiguriert und werden für die direkte Bedienung von Aktorkanälen benötigt.

(5c) Taste für die Verwendung von Sperr- und Schwellwertfunktionen oder für die Verwendung in der App konfigurieren. Sperr- und Schwellwertfunktionen werden in der Sicht **Verbindungen** angelegt.

(5d) Taste auf eine der Sperr- oder Schwellwertfunktionen oder für die Verwendung in der App konfigurieren. **eNet SMART HOME app**: Für die Verwendung in der App muss hier **App-Verwendung** ausgewählt werden.

(6) Kanaleinstellungen aufrufen (siehe Kapitel "Kanaleinstellungen" ▸ Seite 41).

(7) Darstellung des Geräteortes (Wird automatisch beim Hinzufügen des Gerätes zu einem Raum eingetragen)

(8) Genauere Beschreibung des Gerätes zur Identifikation im Projekt.

(9) Register **Erweiterte Geräteeinstellungen**, auf dem Geräteparameter eingestellt und Funktionen wie z.B. **Gerät zurücksetzen** und **Gerät lokalisieren** aufgerufen werden können.

Der **Kanalort** gibt den Raum an, an dem der Sensor- bzw. Aktorkanal wirkt. Beispiel: Ein Aktor im Keller schaltet die Leuchte im Wohnzimmer. Hier ist der Geräteort der Keller und der Kanalort das Wohnzimmer.

Der **Geräteort** gibt den Raum an, in dem das Gerät installiert ist.

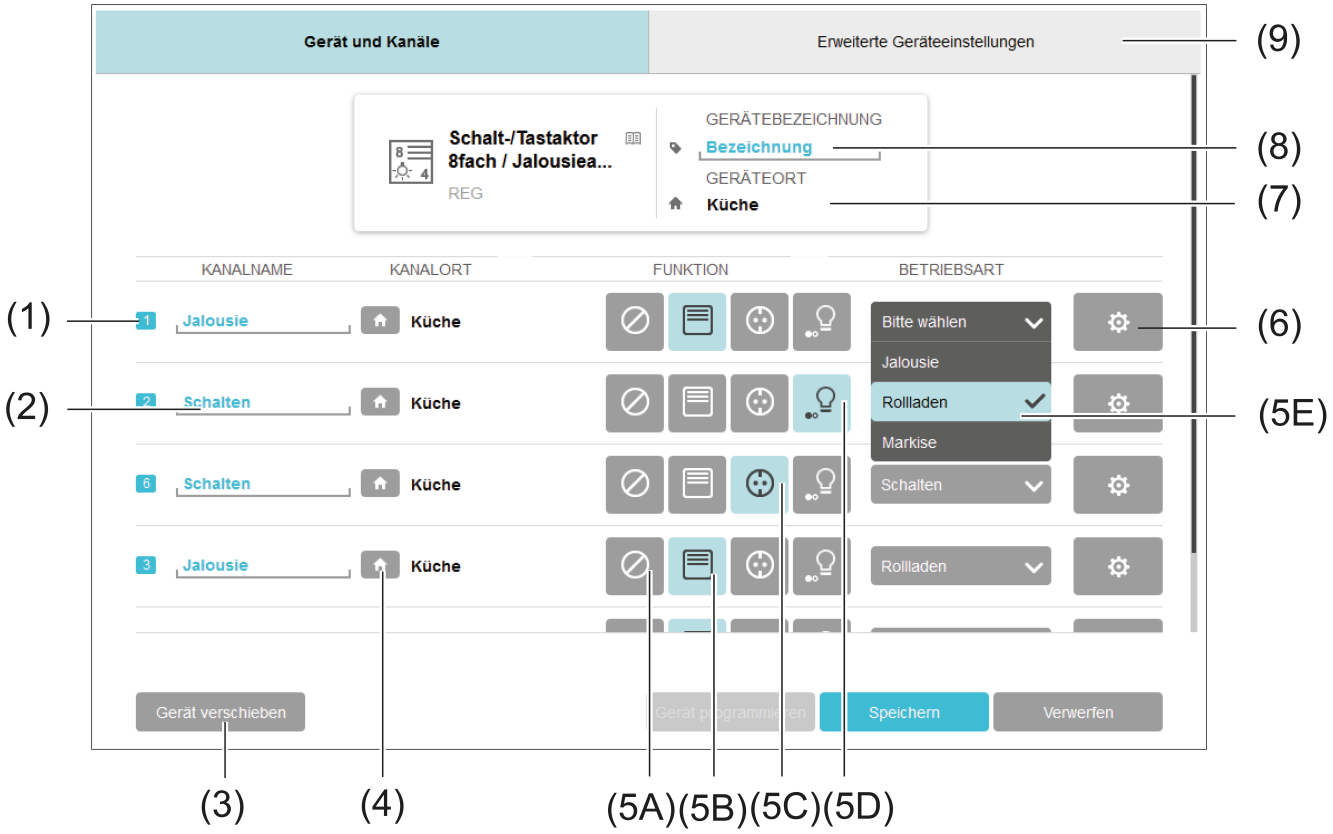


Bild 12: Fenster Geräteeinstellungen - Beispiel Schalt/Jalousieaktor

(1) Kanalnummer

(2) **Kanalname** vergeben oder ändern. **eNet SMART HOME app**: Der Kanalname wird in der App für die Verwendung der Gerätekanäle angezeigt.

(3) Gerät an einen anderen Geräteort verschieben.

(4) **Kanalort** wählen. **eNet SMART HOME app**: In der App werden die Kanalorte und die dem Kanalort zugeordneten Gerätekanäle angezeigt.

(5A) Kanal nicht verwenden wählen. Bei Aktivierung wird der Kanal nicht in der **eNet SMART HOME app** angezeigt und ist für die Verwendung in der Inbetriebnahmeoberfläche gesperrt.

(5B) Kanaltyp auf Jalousie setzen.

(5C) Kanaltyp auf Licht setzen. **eNet SMART HOME app**: Kanal wird für die Zentralfunktion Beleuchtung in der App verwendet. Das Symbol wird in der App angezeigt.

(5D) Kanaltyp auf Schalten setzen. Beim Umschalten des Kanaltyps von Jalousie auf Schalten bei angeschlossener Last muss die Last vom Stromkreis getrennt werden. Anderenfalls kann der Jalousiemotor beschädigt werden. **eNet SMART HOME app**: Das Symbol wird in der App für das Schalten von Lasten angezeigt. Keine Verwendung für Zentralfunktion Beleuchtung.

(5E) Betriebsart des Kanals auswählen.

(6) Kanaleinstellungen aufrufen (siehe Kapitel "Kanaleinstellungen" ▸ Seite 41).

(7) Geräteort (Wird automatisch beim Hinzufügen des Gerätes zu einem Raum eingetragen)

(8) Genauere Beschreibung des Gerätes zur Identifikation im Projekt.

(9) Register **Erweiterte Geräteeinstellungen**, auf dem Geräteparameter eingestellt und Funktionen wie z.B. **Gerät zurücksetzen** und **Gerät lokalisieren** aufgerufen werden können.

eNet SMART HOME app: Alle Aktorkanäle, die Räumen hinzugefügt und die den Gewerken Licht und Jalousie zugeordnet wurden, werden automatisch in Zentralfunktionen der App eingebunden. D.h. in einem Bedienschritt können über die App Aktorkanäle, die einem Gewerk z.B. Licht angehören, bedient werden. Zentralfunktionen werden für das gesamte Projekt, für jeden Bereich und für jeden einzelnen Raum erstellt.

Der **Kanalort** gibt den Raum an, in dem der Sensor- bzw. Aktorkanal wirkt. Beispiel: Ein im Keller installierter Aktor schaltet die Leuchte im Wohnzimmer. Hier ist der Geräteort der Keller und der Kanalort das Wohnzimmer.

Der **Geräteort** gibt den Raum an, in dem das Gerät installiert ist.

8.3.2 Geräteparameter einstellen

Im Register **Erweiterte Geräteeinstellungen** können Parameter, die sich auf das gesamte Gerät auswirken, eingestellt werden (z.B. Sperren der lokalen Bedienung).

Beschreibungen der einzelnen Geräteparameter sind in den Geräteeinstellungen über die Schaltfläche [i] aufrufbar.

Im Register **Erweiterte Geräteeinstellungen** sind auch ergänzende Funktionen zu den Geräten zu finden, z.B. **Gerät zurücksetzen**, **Gerät lokalisieren**, die in gesonderten Kapiteln beschrieben sind.

8.3.3 Kanaleinstellungen

Die Kanaleinstellungen sind über die Schaltfläche [⚙] zu jedem Gerätekanal erreichbar (siehe Bild 12) (6). Im Register **Kanaleinstellungen** können z.B. grundlegende Parameter eingestellt, Betriebsstunden abgelesen und zurückgesetzt werden. Weitere Einstellungen, wie Parameter der Gerätekanäle, sind im Register **Erweiterte Kanaleinstellungen** möglich.

Beschreibungen der einzelnen Geräteparameter sind in den Geräteeinstellungen über die Schaltfläche [i] aufrufbar.

Bei Energiesensoren können die Messwerte (Spannung, Strom, Wirk-/Blindleistung usw.) abgelesen werden.

8.4 Geräteinformationen

In den Geräteinformationen wird die Verwendung von Gerätekanälen in Verbindungen dargestellt und können Kanäle gesteuert werden. Weitere Informationen zum Gerät wie beispielsweise Artikelnummer, Seriennummer und Geräteort sind ebenfalls dort ersichtlich.

Die Geräteinformationen sind über die Schaltfläche [i] aufrufbar .

Welche Informationen im Informationsfenster angezeigt werden, ist vom Gerätetyp abhängig. Nachfolgend werden die Informationsfenster anhand des Beispiels einer Steuereinheit 1-10V beschrieben.

Register Verbindungen

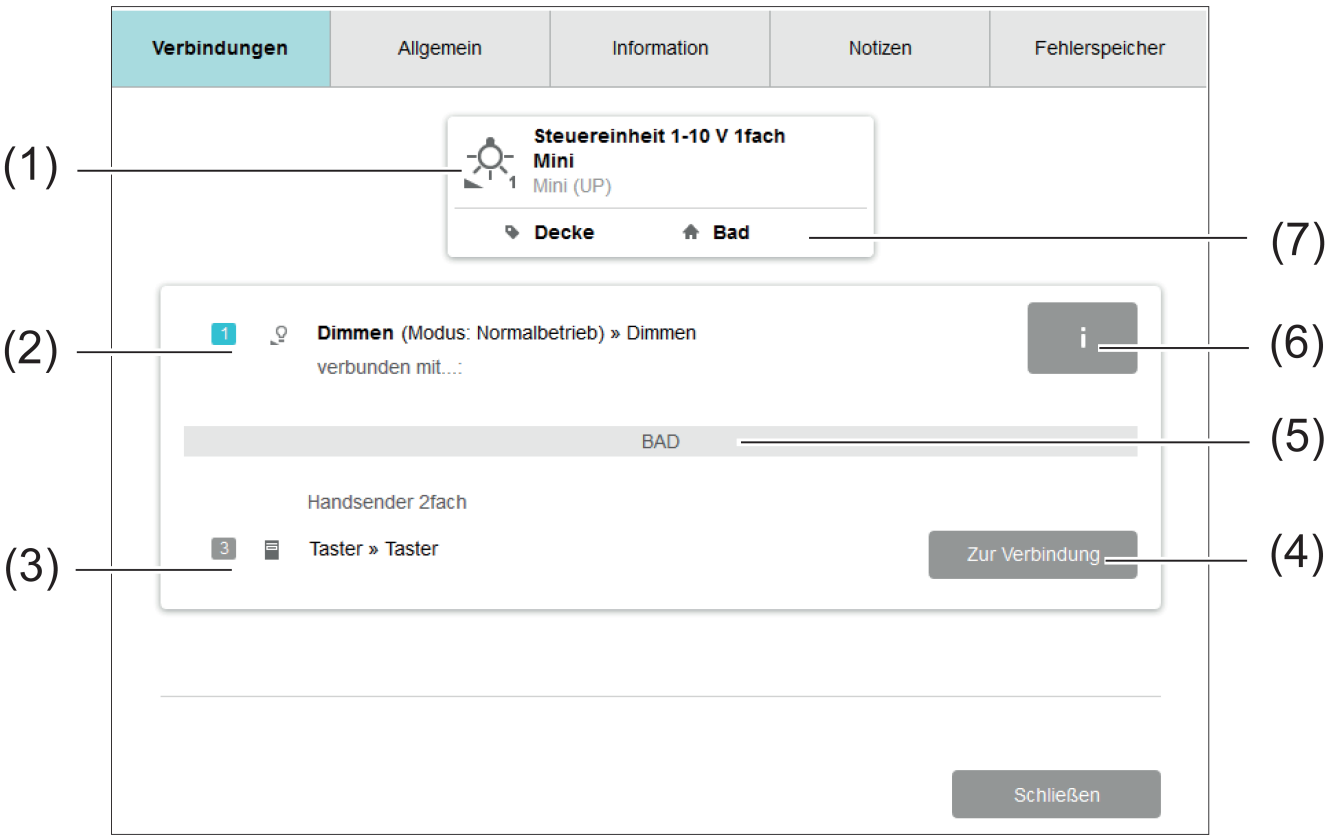


Bild 13: Geräteinformationen - Register Verbindungen

(1) Darstellung des ausgewählten Gerätes
(2) Gerätekanal des Aktors mit Kanalname (Dimmen)
(3) Verbundener Gerätekanal eines Sensors mit Kanalname (Licht Esstisch)
(4) Wechsel zur Verbindung der Kanäle in der Sicht **Verbindungen**

(5) Kanalort der nachfolgenden Gerätekanäle
(6) Informationen zum Gerätekanal
(7) Geräteort des ausgewählten Gerätes

Register Allgemein

Die Steuerung der Kanäle sind über das Register **Allgemein** möglich. Außerdem sind hier Artikelnummer und Gerätename dargestellt.

Register Information

Im Register **Information** sind Geräteinformationen wie z.B. Geräteort, Artikelnummer, Seriennummer, Produktgruppenkennung, Bauform, Auslaufkennzeichnung, Batterie- und Parameterstatus enthalten.

Register Notizen

In Register **Notizen** besteht die Möglichkeit, Notizen wie z.B. angeschlossene Last einzutragen. Die Notizen zum Gerät werden im Projektbericht ausgegeben (siehe Kapitel "Projektbericht erstellen" ▸ Seite 58).

Register Fehlerspeicher

Mit dem Wechsel in das Register **Fehlerspeicher** wird der Fehlerspeicher des Gerätes ausgelesen und anschließend angezeigt. Der angezeigte Text wird im Fehlerfall für den Support benötigt.

8.4.1 Kanalinformationen

Über die Schaltfläche [i] können die Kanalinformationen im Register **Verbindungen** in den Geräteinformationen aufgerufen werden (siehe Bild 13)(5).
Im Register **Kanalsteuerung** der Aktorkanäle können die Kanäle gesteuert und der Status der Zwangsführung abgelesen werden.
Im Register **Kanalinformationen** kann der Betriebsstundenzähler zurückgesetzt werden und sind Informationen zur Verwendung des Kanals ersichtlich.

[i] Bei Dimmaktoren kann das eingestellte Dimmprinzip abgelesen werden.

[i] Bei Energiesensoren können die Messwerte (Spannung, Strom, Wirk-, Blind- und Scheinleistung und absolute Wirkenergie) abgelesen werden.

8.5 Gerät im Projekt suchen

In der Sicht **Geräte** kann nach Geräten im Projekt über folgende Suchkriterien gesucht werden:

- Artikelnummer (siehe Geräteinformationen)
- Seriennummer (siehe Geräteinformationen)
- Gerätename (siehe Geräteeinstellungen oder Geräteinformationen)
- Kanalname (siehe Geräteeinstellungen)

– Gerätebezeichnung (siehe Geräteeinstellungen)

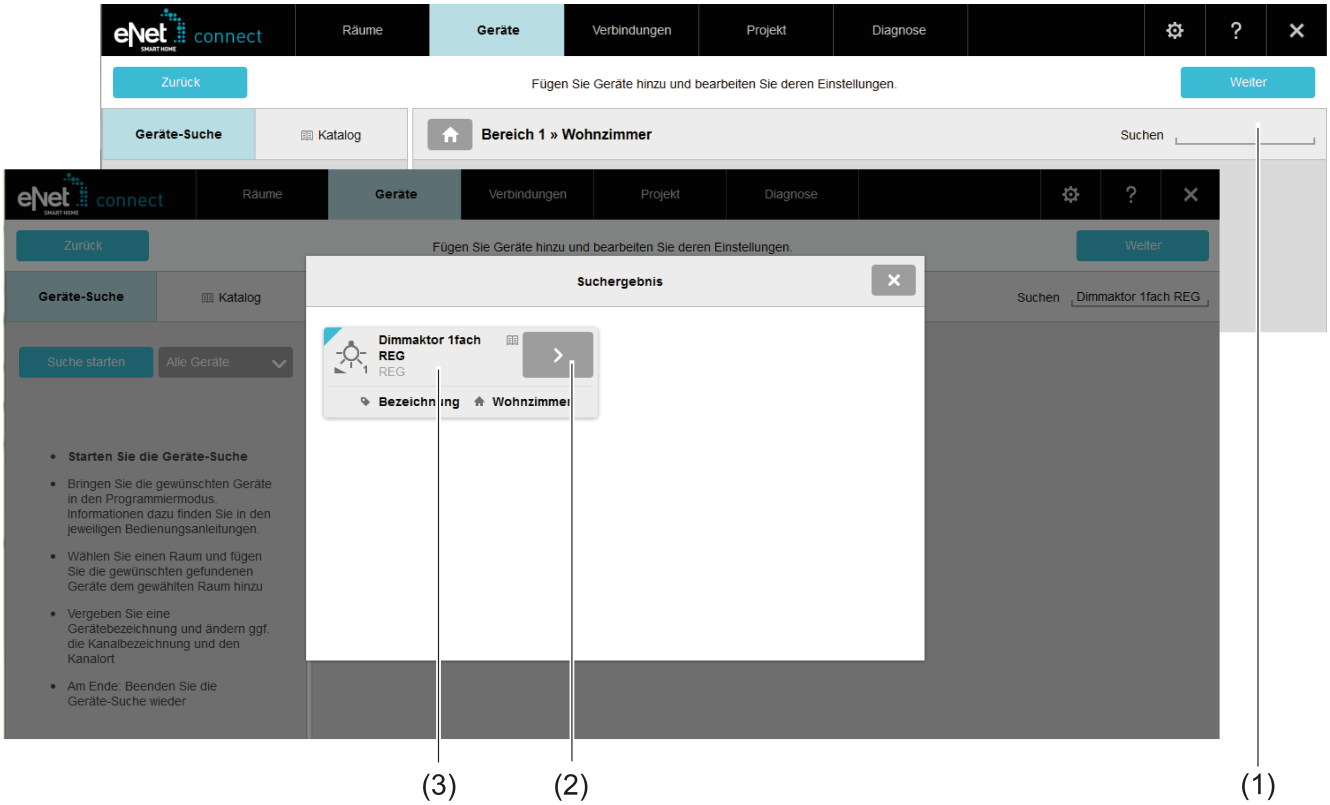


Bild 14: Suche nach Geräten im Projekt

(1) Suchkriterium eingeben
(2) Zum gefundenen Gerät wechseln
(3) Gefundenes Gerät

Vorgehensweise:

- Suchkriterum eingeben (1) (siehe Bild 14).

  Bei Eingabe der ersten Buchstaben werden projektspezifische Suchkrierien in einer Liste angeboten.

- Suche starten über ENTER-Taste oder ein angebotenes Kriterium aus der Liste auswählen.

  Ein Fenster mit den gefundenen Geräten wird geöffnet (siehe Bild 14).

- Über die Pfeiltaste (2) kann zum gefundenen Gerät gewechselt werden.

  Das gefundene Gerät wird blau umrandet. Wenn das Gerät sich in einem anderen Geräteort befindet, wird zu diesem Geräteort gewechselt.

Über die Schaltfläche **Zurück** kann wieder zum ursprünglichen Geräteort gewechselt werden. Über die Taste **X** wird die blaue Umrandung und die Schaltfläche **Zurück** entfernt.

8.6 Gerät aus Projekt löschen

Geräte können über die Schaltfläche **Gerät löschen** aus dem Projekt entfernt werden (siehe Bild 10) (8). Dabei werden Gerätedaten wie Geräte- und Kanaleinstellungen zurückgesetzt und Verbindungen zu anderen Geräten gelöscht.

Um Fehlkommunikation der zuvor verbundenen Geräte zu vermeiden, müssen die im Projekt verbleibenden Geräte erneut programmiert werden. In der Systemübersicht werden die Geräte aufgeführt, die neu programmiert werden müssen (siehe Kapitel "Systemübersicht" ▸ Seite 70).

Wird ein Gerät aus dem Projekt entfernt, auf das der eNet Server zu diesem Zeitpunkt keinen Zugriff hat, bleiben die Informationen und Parameter im Gerät erhalten. Um das Gerät über eine Geräte-Suche demselben oder einem anderen Projekt wieder hinzuzufügen, muss zuvor ein Werksreset des Gerätes durchgeführt werden, siehe Bedienungsanleitung des Gerätes.

8.7 Gerät verschieben

Geräte können in den Geräteeinstellungen über die Funktion **Gerät verschieben** an einen anderen Geräteort verschoben werden (siehe Bild 12) (3). In der Gerätedarstellung wird der Geräteort aktualisiert (siehe Bild 4) (3).

8.8 Gerät lokalisieren

Über die Funktion **Gerät lokalisieren** kann ein über die Geräte-Suche eingelesenes und dem Projekt hinzugefügtes Gerät in der Installation identifiziert werden.

Vorgehensweise:

- Schaltfläche ⚙ in der Gerätedarstellung wählen.
- Register **Erweiterte Geräteeinstellungen** wählen (siehe Bild 12)(9).
- **Gerät lokalisieren** wählen.

  Es öffnet sich ein Fenster mit der Gerätedarstellung. Zur Lokalisierung eines Aktors wird je nach Typ des Aktors die angeschlossene Last periodisch ca. alle 4 Sekunden ein- und wieder ausgeschaltet. Jalousieantriebe fahren abwechseln ca. alle 4 Sekunden auf- und ab. Zur Lokalisierung eines Sensors blinkt die LED am Sensor im Sekundentakt rot. Ggf. müssen batteriebetriebene Geräte wie z. B. Hand- und Wandsender durch eine Vor-Ort-Betätigung "aufgeweckt" werden. Dies ist solange mit weiteren Hand- und Wandsender zu wiederholen, bis der zu lokalisierende Sender anhand des Blinksignals gefunden wird.

8.9 Gerät zurücksetzen

Über die Funktion **Gerät zurücksetzen** werden die Parameter des Gerätes auf Werkseinstellung zurückgesetzt und Verbindungen zu anderen Gerätekanälen gelöscht. Das Gerät wird dabei aber nicht aus dem Projekt gelöscht. Die Funktion kann über die Registerkarte **Erweiterte Geräteeinstellungen** aufgerufen werden (siehe Bild 12).

Vorgehensweise:

Ist das Gerät mit anderen Geräten in einer oder mehreren Verbindungen verknüpft, müssen die Verbindungen im ersten Schritt deaktiviert werden (siehe Kapitel "Verbindungen deaktivieren" ▸ Seite 56).

- Schaltfläche ⚙ in der Gerätedarstellung wählen (siehe Bild 10) (9).
- Register **Erweiterte Geräteeinstellungen** wählen (siehe Bild 12) (9).
- **Gerät zurücksetzen** wählen.

  Verbindungen zu anderen Geräten werden gelöscht. Parameter des Gerätes werden auf Default-Werte gesetzt. Einstellungen am Betriebsartenschalter des Gerätes werden nach dem Zurücksetzen des Gerätes wieder übernommen.

8.10 Gerät wiederherstellen

Wenn ein Gerät aus einem Projekt zurückgesetzt wird, ist es für den eNet Server nicht mehr erreichbar. Das Gerät wird in der Inbetriebnahmeoberfläche rot gekennzeichnet. Mit der Funktion **Gerät wiederherstellen** kann das Gerät mit seinen Gerätedaten aus dem Projekt wieder hergestellt werden. Weiterhin können Geräte, die sich in einen ungültigen Zustand befinden und orangefarben gekennzeichnet sind, über diese Funktion wieder hergestellt werden.

Vorgehensweise:

- Schaltfläche ⚙ in der Gerätedarstellung wählen (siehe Bild 10) (9).
- Register **Erweiterte Geräteeinstellungen** wählen (siehe Bild 12) (9).
- **Gerät wiederherstellen** wählen.
- Gerät in den Programmiermodus bringen.

Das Gerät darf erst in den Programmiermodus gebracht werden, wenn zuvor die Funktion **Gerät wiederherstellen** aufgerufen wurde.

Das Gerät ist für den eNet Server wieder erreichbar und dieser schreibt die Gerätedaten aus dem Projekt in das Gerät.

8.11 Repeater hinzufügen

Zur Erweiterung der Reichweite der eNet Anlage kann ein eNet Repeater eingesetzt oder der Repeatermodus eines netzversorgten Gerätes aktiviert werden. Während der Repeatermodus netzversorgter Geräte ungefiltert sämtliche eNet Funk-Telegramme empfängt und wiederholt aussendet, kann der als Zwischenstecker ausgeführte eNet Repeater alternativ auch nur die Telegramme ausgewählter Geräte wiederho-

len, was zu einem deutlich geringeren Telegrammverkehr führt.
Repeater sollten nur ganz gezielt eingesetzt werden, da der Einsatz zu höherer Funkbelastung führt, die Reaktionszeiten sich verlängern können und eine verkürzte Batterielebensdauer bei batterieversorgten Geräten zur Folge haben kann.

i Es wird empfohlen maximal zwei Repeater in einer eNet Anlage einzusetzen, um einen hohen Telegrammverkehr zu unterbinden.

Vorgehensweise Repeatermodus eines netzversorgten eNet Gerätes aktivieren:

- Gerät dem Raum hinzufügen (siehe Kapitel "Geräte der eNet Anlage hinzufügen" ▸ Seite 33).
  Das Fenster **Geräteeinstellungen** öffnet sich.

i Über die Schaltfläche ⚙ in der Gerätedarstellung des Gerätes kann das Fenster **Geräteeinstellungen** nachträglich geöffnet werden (siehe Bild 10) (9).

- Register **Erweiterte Geräteeinstellungen** wählen (siehe Bild 12) (9).
- Repeatermodus auf **Ein** schalten.

Vorgehensweise eNet Repeater ZS verwenden:

- Gerät dem Raum hinzufügen (siehe Kapitel "Geräte der eNet Anlage hinzufügen" ▸ Seite 33).
  Das Fenster **Geräteeinstellungen** öffnet sich.

i Über die Schaltfläche ⚙ in der Gerätedarstellung des Repeaters kann das Fenster **Geräteeinstellungen** nachträglich geöffnet werden (siehe Bild 10) (9).

i Damit die bidirektionale Kommunikation zwischen den verbundenen Akoren und Sensoren nicht gestört wird, müssen immer alle Aktoren und Sensoren einer Verbindung dem Repeater hinzugefügt werden.

- Funktion **Gerät hinzufügen** wählen und entsprechende Geräte aus dem Auswahlmenü auswählen.
- Über die Schaltfläche **Geräte verwenden** werden die Geräte dem Repeater hinzugefügt. Die empfangenen eNet Funk-Telegramme werden für die ausgewählten Geräte wiederholt.

i Werden dem Repeater keine Geräte hinzugefügt, wiederholt der Repeater alle eNet Funk-Telegramme.

8.12 Verbindungen löschen

Geräte, die in der Vergangenheit bereits einmal in einer eNet Anlage oder im selben Projekt des eNet Servers verwendet wurden und die über eine Geräte-Suche eingelesen werden, können Verbindungen zu projektfremden Geräten enthalten. Mit der Funktion **Verbindung löschen** ist es möglich, die Verbindungen zu den unbekannten Geräten zu löschen.

In der **Systemübersicht** können alle Verbindungen zu unbekannten Geräten gleichzeitig gelöscht werden (siehe Kapitel "Systemübersicht" ▸ Seite 70).

Vorgehensweise:

- Schaltfläche ⚙ in der Gerätedarstellung wählen (siehe Bild 10) (9).
- Register **Erweiterte Geräteeinstellungen** wählen (siehe Bild 12) (9).
- **Verbindung löschen** wählen.

9 Sicht Verbindungen

In der Sicht **Verbindungen** werden Aktor- und Sensorkanäle miteinander verbunden (siehe Bild 15). Eine Verbindung zwischen Geräten bewirkt eine besonders ausfallsichere direkte Sensor-Aktor-Verknüpfung, deren Konfiguration dem Fachhandwerker in der Inbetriebnahme vorbehalten ist. Verbindungen setzen für ihre Verwendung keinen eNet Server voraus und lassen sich selbst bei einer Störung des eNet Servers weiterhin uneingeschränkt nutzen. Verbindungen werden in der **eNet SMART HOME app** weder visualisiert, noch sind diese über die App änderbar. Sensorkanäle, die in einer Verbindung verwendet werden, stehen in der App ebenfalls (z. B. für Wenn-Dann-Regeln) nicht zur Verfügung. Dies ist darin begründet, dass die durch den Fachhandwerker ausgeführte Grundinstallation der eNet Anlage gegen Fremdeingriffe abgesichert sein soll.
Die Sperrfunktionen **Aussperrschutz** und **Zwangsführung** und die Schwellwertfunktionen **Sonnenschutz** und **Dämmerung** werden ebenfalls in der Sicht **Verbindungen** angelegt.
Die Verbindungen können in dieser Sicht für die direkte Verwendung einzeln programmiert werden. Änderungen der programmierten Verbindungen sind nachträglich möglich.

Folgende Regeln gelten für Verbindungen:

- Gerätekanäle können in mehreren Verbindungen verwendet werden.
- In einer Verbindung steuern alle Sensorkanäle alle Aktorkanäle.
- Jede Verbindung wird zur besseren Strukturierung einem Raum aus der Gebäudestruktur zugeordnet.

Eine Verbindung kann folgende Zustände haben (siehe Bild 15) (5):

- Verbindung ist inaktiv (graue Kennzeichnung): Verbindung ist nicht programmiert. Änderungen sind möglich. Verbindung kann programmiert werden.
- Verbindung ist aktiv (grüne Kennzeichnung): Verbindung ist programmiert und in der eNet Anlage aktiv. Die Verbindung ist für Änderungen gesperrt. Die Verbindung kann deaktiviert oder in den Bearbeitungsmodus gebracht werden.
- Verbindung im Bearbeitungsmodus (gelbe Kennzeichnung): Die Verbindung ist weiterhin in den Geräten aktiv und kann geändert werden. Änderungen können in die Geräte programmiert oder verworfen werden.

Änderungen in den Geräteeinstellungen der Geräte sind möglich und können direkt in das Gerät programmiert werden.

9.1 Verbindung anlegen

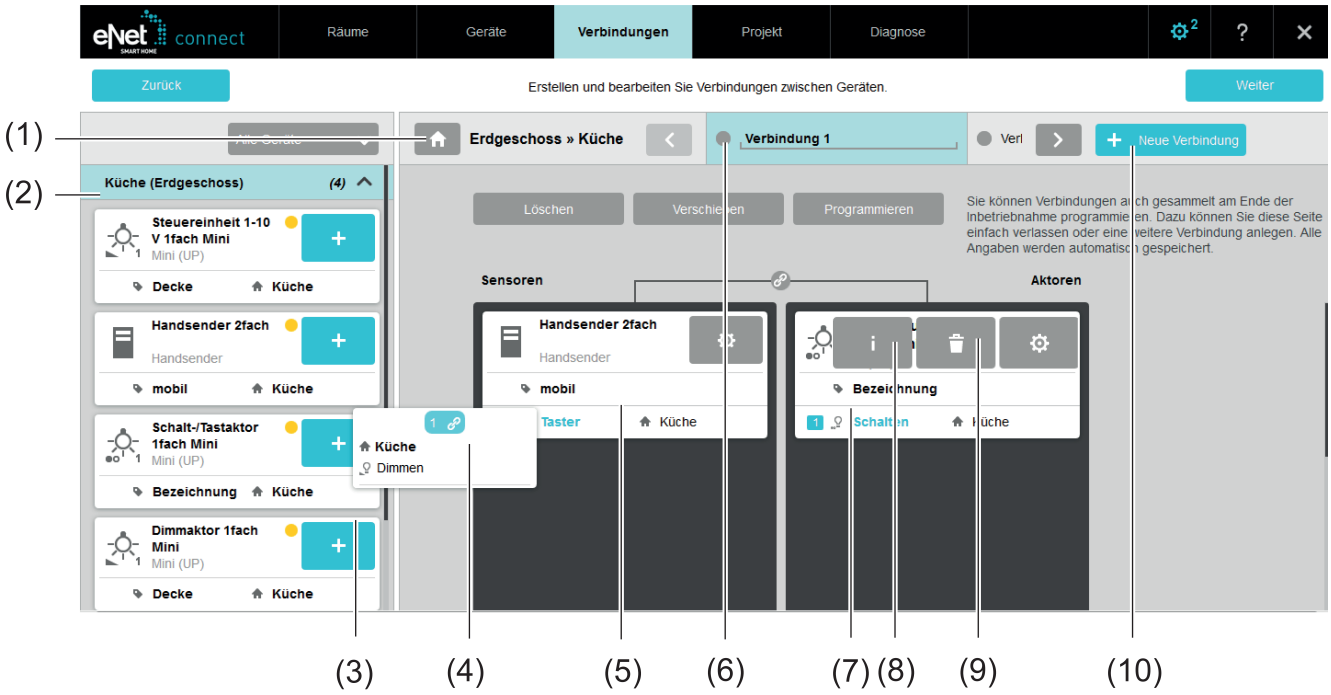


Bild 15: Sicht Verbindungen

(1) Raum für die Zuordnung der Verbindung wählen
Keine Auswirkung auf die App, sondern dient der Strukturierung in der Inbetriebnahmeoberfläche.

(2) Raum aus der Gebäudestruktur für die Gerätewahl auswählen

(3) Sensor- oder Aktorkanäle von diesem Gerät zur Verbindung hinzufügen oder entfernen
Ist die Schaltfläche blau, hat das Gerät mindestens einen Kanal in dem ausgewählten Raum
Ist die Schaltfläche grau, hat das Gerät keinen Kanal in dem ausgewählten Raum

(4) Weitere Verbindungen des Kanals anzeigen

(5) Sensorkanal

(6) Kennzeichnung des Zustandes der Verbindung

(7) Aktorkanal

(8) Geräteinformationen aufrufen

(9) Gerät aus der Verbindung entfernen

(10) Neue Verbindung zur weiteren Bearbeitung erstellen

Vorgehensweise:

- Raum auswählen, dem die Verbindung zugeordnet werden soll (1).
- **Neue Verbindung** wählen, um eine neue Verbindung anzulegen (11).
- Name für die Verbindung in das Textfeld eingeben.
- Raum auswählen, in dem das Gerät installiert ist, dessen Kanal / Kanäle der Verbindung hinzugefügt werden soll (2).

- Sensor- und Aktorkanäle über die Schaltfläche [+] oder per Drag & Drop der Verbindung hinzufügen (5). Hier lassen sich auch bereits verwendete Kanäle wieder entfernen.

  Es öffnet sich das Fenster **Kanal wählen**, in dem Kanaleinstellungen vorgenommen werden können und die Kanäle für die Verbindung ausgewählt werden. Die Funktion bzw. die Betriebsart des Kanals kann hier nicht geändert werden, sondern wird in den Geräteeinstellungen vorgenommen.

  Mit **Übernehmen** werden die ausgewählten Kanäle hinzugefügt und nicht ausgewählte Kanäle ggf. entfernt.

Die Verbindung ist angelegt, aber nicht aktiv und muss programmiert werden (siehe Kapitel "Verbindung programmieren" ▸ Seite 54).

Ein Kanal kann in mehreren Verbindungen enthalten sein. Die Anzahl der weiteren Verbindungen wird am Kanal angezeigt (4). Über diese Anzeige kann in eine weitere Verbindung gewechselt werden.

Bei einer Touch-Bedienung z. B. auf einem iPad erscheinen Mouse-Over-Funktionen wie (8) indem man das Element länger drückt.

9.1.1 Sperrfunktionen

Die Sperrfunktionen **Aussperrschutz** und **Zwangsführung** können als Verbindung angelegt werden. Sperrfunktionen sind mit Prioritäten belegt und können Funktionen ohne Priorität übersteuern. In einer Verbindung werden jeweils ein Sensorkanal zum Aufrufen und ein Sensorkanal zum Aufheben der Sperrfunktion mit den Aktorkanälen verbunden.
Ist eine Sperrfunktion mit gesetzter Priorität aktiv, ist die Bedienung der entsprechenden Aktorkanäle solange gesperrt, bis die Sperrfunktion aufgehoben wird. Ausgenommen ist der Aufruf einer anderen Funktion mit gleicher oder höherer Priorität. Die Priorität kann in 4 Stufen in den Kanaleinstellungen eingestellt werden.

Folgende Regeln gelten für Sperrfunktionen:

- In einer Verbindung mit Sperrfunktionen können nachträglich weitere Sensorkanäle vom gleichen Typ sowie Aktorkanäle hinzugefügt werden
- Das Verhalten der Aktoren beim Aufrufen und Aufheben einer Sperrfunktion kann in den Kanaleinstellungen des Aktorkanals eingestellt werden
- Die Priorität einer Sperrfunktion kann an jedem Aktorkanal in den Kanaleinstellungen eingestellt werden. Es gibt die Prioritäten 1 (höchste) bis 3 (niedrigste) und 0 (keine Priorität).
- Aussperrschutz: Priorität 1 voreingestellt (höchste Priorität)
- Zwangsführung: Priorität 2 voreingestellt

Vorgehensweise:

Voraussetzung: Die Sensorkanäle sind für die Sperrfunktion konfiguriert (siehe Kapitel "Gerät konfigurieren" ▸ Seite 38).

- Verbindung für die Sperrfunktion anlegen (siehe Kapitel "Verbindung anlegen" ▸ Seite 50).

ⓘ Für den Aufruf und das Aufheben einer Sperrfunktion muss nur eine Verbindung angelegt werden.

- Sensorkanäle zum Aufrufen und zum Aufheben der Sperrfunktion über die Schaltfläche [+] oder per Drag & Drop der Verbindung hinzufügen.

  Es öffnet sich das Fenster **Kanäle wählen**.

- Schaltfläche [⚙] hinter dem jeweiligen Kanal wählen, um Kanaleinstellungen vorzunehmen.
- Kanäle auswählen und mit **Übernehmen** der Verbindung hinzufügen.
- Aktorkanäle über die Schaltfläche [+] oder per Drag & Drop der Verbindung hinzufügen.

  Es öffnet sich das Fenster **Kanäle wählen**.

- Schaltfläche [⚙] hinter dem jeweiligen Kanal wählen, um Kanaleinstellungen vorzunehmen.
- Auf der Registerkarte **Erweiterte Kanaleinstellungen** die Parameter für das Verhalten des Aktorkanals beim Aufrufen des Sperrfunktion z.B. **Jalousieposition Aussperrschutz aufrufen** einstellen.
- Parameter für das Verhalten des Aktorkanals beim Aufheben des Sperrfunktion **Verhalten nach Ende Sperrfunktion** einstellen.
- Bei Bedarf für die Sperrfunktion eine andere Priorität vergeben.
- Kanäle auswählen und mit **Übernehmen** der Verbindung hinzufügen.

ⓘ Die Verbindung ist angelegt, aber nicht aktiv und muss programmiert werden (siehe Kapitel "Verbindung programmieren" ▸ Seite 54).

9.1.2 Schwellwertfunktionen

In einer Verbindung können die Schwellwertfunktionen **Sonnenschutz** und **Dämmerung** angelegt werden.
Durch das Über- oder Unterschreiten eines im Sonnensensor eingestellten Schwellwertes werden die Schwellwertfunktionen ausgelöst und steuern verbundene Aktorkanäle. Das Verhalten des Aktors, das beim Überschreiten und Unterschreiten des Schwellwertes erfolgen soll, wird in den Kanaleinstellungen des jeweiligen Aktorkanals eingestellt.

Folgende Regeln gelten für die Schwellwertfunktionen:

- In einer Verbindung mit Schwellwertfunktionen können nachträglich weitere Sensorkanäle vom gleichen Typ sowie Aktorkanäle hinzugefügt werden
- Für die Funktionen **Sonnenschutz** und **Dämmerung** eines Sonnensensors ist jeweils eine Verbindung notwendig
- Das Verhalten der Aktorkanäle beim Aufrufen und Aufheben der Schwellwertfunktion kann eingestellt werden

– Die Priorität der Schwellwertfunktion wird an jedem Aktorkanal eingestellt
– Sonnschutz: Priorität 0 voreingestellt (keine Priorität)
– Dämmerung: Priorität 0 voreingestellt (keine Priorität)

Für eine Schwellwertfunktion kann eine Priorität vergeben werden, um die Bedienung der verbundenen Aktorkanäle solange zu sperren, bis die Schwellwertfunktion aufgehoben wird. Ausgenommen ist der Aufruf einer anderen Funktion mit gleicher oder höherer Priorität. Die Priorität kann in 4 Stufen eingestellt werden (0 für keine Priorität, 1 für höchste Priorität bis 3 absteigend).

Nachfolgend wird das Anlegen einer Schwellwertfunktion anhand des Beispiels Sonnenschutz mit Sonnensensor dargestellt:

Sonnenschutz mit Sonnensensor anlegen

- Verbindung für die Schwellwertfunktion anlegen (siehe Kapitel "Verbindung anlegen" ▸ Seite 50).
- Sonnensensor über die Schaltfläche [+] oder per Drag & Drop der Verbindung hinzufügen.

  Es öffnet sich das Fenster **Kanäle wählen**.
- Schaltfläche [⚙] hinter dem jeweiligen Kanal wählen, um Kanaleinstellungen vorzunehmen.
- Kanal **Sonnenschutz** wählen und mit **Übernehmen** der Verbindung hinzufügen.
- Aktorkanäle über die Schaltfläche [+] oder per Drag & Drop der Verbindung hinzufügen.

  Es öffnet sich das Fenster **Kanäle wählen**.
- Schaltfläche [⚙] hinter dem jeweiligen Kanal wählen, um Kanaleinstellungen vorzunehmen.
- Auf der Registerkarte **Erweiterte Kanaleinstellungen** die Parameter für das Verhalten des Aktorkanals beim Aufrufen der Schwellwertfunktion **Helligkeitswert Sonnenschutz aufrufen** einstellen.
- Parameter für das Verhalten des Aktorkanals nach Aufheben der Schwellwertfunktion **Helligkeitswert Sonnenschutz aufheben** einstellen.
- Bei Bedarf für die Funktion **Sonnenschutz** eine andere Priorität vergeben.
- Kanäle auswählen und mit **Übernehmen** den Kanal der Verbindung hinzufügen.

Die Verbindung ist angelegt, aber nicht aktiv und muss programmiert werden (siehe Kapitel "Verbindung programmieren" ▸ Seite 54).

9.1.3 Windalarm

Mit der Funktion **Windalarm** kann ein Aktor abhängig von einem Windgeschwindigkeits-Schwellwert gesteuert werden. Für die Realisierung der Funktion **Windalarm** ist ein handelsüblicher Windsensor mit Relaisausgang, ein eNet Universalsender und

der anzusteuernde eNet Aktor notwendig. Der Universalsender muss für die Funktion **Windalarm** konfiguriert und anschließend mit dem Aktor verbunden werden.
Die Funktion **Windalarm** ist mit einer Priorität versehen und kann somit nicht von Funktionen oder Befehlen mit geringerer Priorität übersteuert werden.

Vorgehensweise:

Der Universalsender muss zunächst für den Windalarm in den Geräteinstellungen konfiguriert werden.

- Dazu in der Sicht **Geräte** die Geräteeinstellungen des Universalsenders über die Schaltfläche ⚙ öffnen.
- Funktion **Szenen für Meldekontakt** auswählen.
- Betriebsart **Windalarm** auswählen.
- Geräteeinstellungen schließen.
- Verbindung für den Windalarm anlegen (siehe Kapitel "Verbindung anlegen" ▸ Seite 50).
- Universalsender über die Schaltfläche + oder per Drag & Drop der Verbindung hinzufügen.

  Es öffnet sich das Fenster **Kanäle wählen**.
- Schaltfläche ⚙ hinter dem jeweiligen Kanal wählen, um Kanaleinstellungen vorzunehmen.
- Kanäle auswählen und mit **Übernehmen** der Verbindung hinzufügen.
- Aktorkanäle über die Schaltfläche + oder per Drag & Drop der Verbindung hinzufügen.

  Es öffnet sich das Fenster **Kanäle wählen**.
- Schaltfläche ⚙ hinter dem jeweiligen Kanal wählen, um Kanaleinstellungen vorzunehmen.
- Auf der Registerkarte **Erweiterte Kanaleinstellungen** können die Parameter des Kanals eingestellt werden, z.B. kann für die Funktion **Windalarm** eine andere Priorität vergeben werden.
- Kanäle auswählen und mit **Übernehmen** den Kanal der Verbindung hinzufügen.

ⓘ Die Verbindung ist angelegt, aber nicht aktiv und muss programmiert werden (siehe Kapitel "Verbindung programmieren" ▸ Seite 54).

ⓘ Weitere Informationen zu der Funktion **Szenen für Meldekontakt** des Universalsenders sind in der Bedienungsanleitung des Universalsenders zu finden.

9.2 Verbindung programmieren

Verbindungen können einzeln in der Sicht **Verbindungen** programmiert werden.

In der **Systemübersicht** oder in der Sicht **Projekt** können alle angelegten Verbindungen in einem Schritt programmiert werden (siehe Kapitel "Systemübersicht" ▸ Seite 70) und (siehe Kapitel "Sicht Projekt" ▸ Seite 57).

Vorgehensweise:

- **Programmieren** wählen.
- Ggf. batteriebetriebene Geräte betätigen.

  Die Verbindungen und Geräteeinstellungen werden in die Geräte der eNet Anlage übertragen. Die Anwendungen sind sofort nutzbar. Die Verbindung wird für weitere Änderungen gesperrt - kann aber für Änderungen über die Schaltfläche **Bearbeiten** wieder in den Bearbeitungsmodus versetzt werden.

9.3 Verbindung bearbeiten

Eine Verbindung kann geändert werden, z.B. können Gerätekanäle hinzugefügt oder aus der Verbindung entfernt werden. Während der Bearbeitung bleiben die Verbindungen in den Geräten erhalten, so dass die Bedienung der Aktoren im Bearbeitungsmodus weiterhin möglich ist. Änderungen können anschließend in die Geräte der Anlage übertragen oder wieder verworfen werden.

Vorgehensweise:

- **Bearbeiten** wählen.

  Die Verbindung wechselt in den Bearbeitungsmodus und kann geändert werden. Die Verbindung ist in der eNet Anlage weiterhin aktiv.

- Bei Bedarf **Verschieben** wählen, um die Verbindung einem anderen Raum zuzuordnen (nur zur Strukturierung).

Das gleichzeitige Ändern mehrerer Verbindungen im Bearbeitungsmodus ist möglich.

- Um die Änderungen zu verwerfen und den Bearbeitungsmodus zu beenden, **Verwerfen** wählen.
- Um die Änderungen in die Geräte zu übertragen, **Programmieren** wählen.

  Änderungen werden in die Geräte der Installation übertragen. Die Verbindung ist aktiv und kann nicht mehr geändert werden.

Eine Verbindung ohne einen Sensorkanal oder ohne einen Aktorkanal, kann nicht programmiert werden.

Soll eine Verbindung komplett gelöscht werden, so müssen die Verbindungsdaten zuerst über die Schaltfläche **Deaktivieren** aus den Geräten entfernt (siehe Kapitel "Verbindungen deaktivieren" ▸ Seite 56) und anschließend über die Schaltfläche **Löschen** gelöscht werden.

9.4 Verbindungen deaktivieren

Um eine Verbindung aus der eNet Anlage zu entfernen, muss die Verbindung deaktiviert werden. Beim Deaktivieren einer Verbindung werden die Verbindungsdaten aus den Geräten wieder entfernt.

Vorgehensweise:

- **Deaktivieren** wählen.

  Die Verbindung ist in der eNet Anlage nicht mehr aktiv. Die Verbindungsdaten werden aus den Geräten entfernt.

Nach dem Deaktivieren einer Verbindung ist es möglich, die Verbindung über die Schaltfläche **Löschen** gänzlich aus dem Projekt zu entfernen.

10 Sicht Projekt

In der Sicht **Projekt** können Funktionen, die das gesamte Projekt betreffen, angewendet werden.

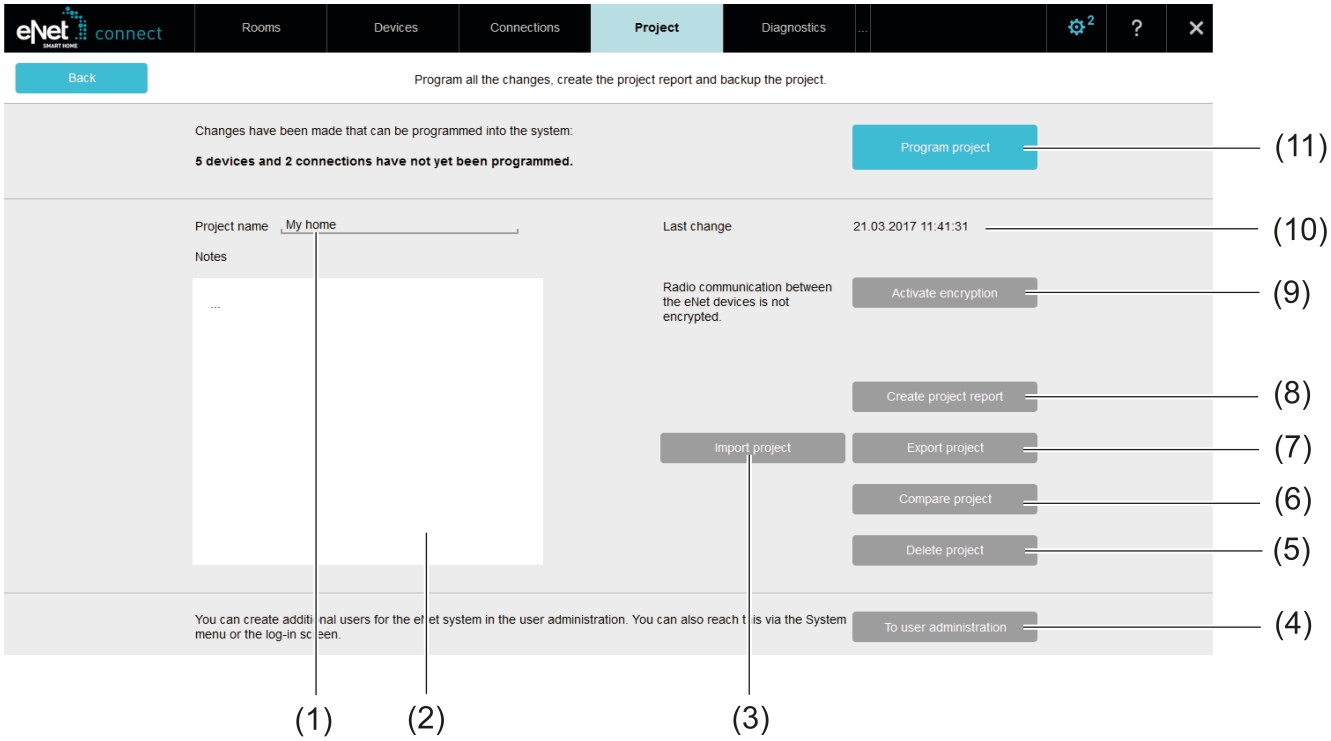


Bild 16: Sicht Projekt

(1) Projektname (wird bei der ersten Inbetriebnahme eingegeben (siehe Kapitel "Erste Schritte der Inbetriebnahme einer eNet Anlage" ▸ Seite 29))

(2) Notizen zum Projekt eingeben

(3) Import eines Projektes durchführen

(4) Zur Benutzerverwaltung wechseln

(5) Projekt unwiderruflich löschen

(6) Geräte der eNet Anlage mit dem Projekt in der Inbetriebnahmeoberfläche abgleichen

(7) Export des Projektes durchführen, z. B. zur Erstellung einer Sicherheitskopie

(8) Dokumentation zum Projekt als PDF-Datei erstellen

(9) Verschlüsselte Funk-Übertragung aktivieren oder deaktivieren

(10) Zeitstempel der letzten Änderung des Projektes (inkl. Änderungen über die eNet SMART HOME app)

(11) Alle Änderungen im Projekt in die Geräte der eNet Anlage programmieren

10.1 Verschlüsselung aktivieren oder deaktivieren

Bei aktivierter **Verschlüsselung** kommunizieren alle eNet Geräte in der Anlage über vollverschlüsselte Funktelegramme. Durch die Verschlüsselung der Funktelegramme wird ein Zugriff auf die eNet Anlage durch Dritte und ein Abhören der übermittelten Daten verhindert. Zum Zeitpunkt der Aktivierung der **Verschlüsselung** ist eine einmalige Verbindung des eNet Servers ins Internet notwendig.

Eine manuelle Inbetriebnahme ist bei aktivierter **Verschlüsselung** nicht möglich.

Um die Verschlüsselung eines Projektes zu aktivieren oder zu deaktivieren, müssen alle Geräte im Projekt erreichbar sein. Falls Geräte nicht erreichbar sind, sollten zunächst die Funkreichweite sowie die Spannungsversorgung/ Batterie der Geräte überprüft und der Vorgang wiederholt werden.

Bei einem verschlüsselten Projekt wird für die Dauer einer Geräte-Suche das Projekt deaktiviert, so dass alle Funktionen, die über den eNet Server ausgeführt werden, wie beispielsweise Zeitsteuerungen, in dieser Zeit nicht verfügbar sind. Nach dem Beenden der Geräte-Suche werden das Projekt automatisch wieder aktiviert und ggf. Funktionen gestartet.

Ein Projekt kann aus Sicherheitsgründen nicht verschlüsselt werden, wenn im Projekt Geräte enthalten sind, die keine Verschlüsselung unterstützen. Das können Geräte sein, die generell keine Verschlüsselung unterstützen oder Geräte mit einem alten Software-Stand. Nach einem Geräte-Update der Geräte mit altem Software-Stand kann die Verschlüsselung des Projektes durchgeführt werden. Hinweise, ob die eNet Geräte diese Funktion unterstützten, sind in den aktuellen Bedienungsanleitungen der eNet Geräte enthalten.

Wird in einem Projekt die Verschlüsselung aktiviert, in dem Geräte mit unbekannten Verbindungen zu projektfremden Geräten existieren, so werden diese Verbindungen unbrauchbar. Dies ist der Fall, wenn z.B. über eine manuelle Inbetriebnahme eine Verbindung zu einem Gerät aus dem Projekt hergestellt wurde.

Bei aktivierter Verschlüsselung erscheint in der Sicht **Projekt** die Funktion **Schlüssel neu vergeben** mit der automatisch ein neuer Netzwerkschlüssel vergeben werden kann. Diese Funktion kann durchgeführt werden, wenn der aktuelle Schlüssel nicht mehr sicher erscheint. Hierbei ist zu beachten, dass nach dem Ändern des Schlüssels ein erneuter Export des Projektes erfolgen muss, da das zuvor exportierte Projekt hierdurch unbrauchbar wird.

10.2 Projektbericht erstellen

Mit der Funktion **Projektbericht erstellen** kann eine Dokumentation im PDF-Format zu dem Projekt erstellt werden.

Der Inhalt der Projektdokumentation kann gezielt ausgewählt werden:

– Gebäudestruktur (nur Räume denen Geräte hinzugefügt wurden)

- Übersicht des Gebäudes mit Geräten und Verbindungen
- Parameterliste der einzelnen Geräte
- Informationen zu Verbindungen (Anzahl der Verbindungen, Geräteort und -bezeichnung, Kanalort und -name der verbundenen Kanäle)
- Stückliste der Geräte mit Artikelnummern
- Ergebnis der Signalqualitätsmessung, wenn eine Messung über das gesamte Projekt in der Systemübersicht durchgeführt wurde (siehe Kapitel "Systemübersicht" ▸ Seite 70)
- Systemeinstellungen des eNet Servers

Vorgehensweise:

- **Projektbericht erstellen** wählen.

  Die erzeugte Dokumentation wird als PDF-Datei zum Öffnen oder Herunterladen angeboten.

Falls der verwendete Webbrowser einen Popup-Blocker unterstützt, muss dieser deaktiviert werden.

10.3 Projekt exportieren und importieren

Für die Archivierung eines Projektes kann das gesamte Projekt mit allen Daten exportiert werden. Bei Bedarf, beispielsweise um das Projekt auf den Stand des Projektexports zurückzusetzen, kann das archivierte Projekt in einen eNet Server importiert und für die Verwendung und Bearbeitung wieder hergestellt werden.

Wann ist ein Projektexport sinnvoll?

- Zur Sicherung eines lauffähigen Zwischenstandes während der Inbetriebnahme
- Nach Abschluss einer Inbetriebnahme zur Sicherung des Projektes
- Nach Änderungen im Projekt, auch wenn z.B. die Verschlüsselung deaktiviert und anschließend wieder aktiviert wurde
- Bei Änderung des Netzwerkschlüssels

Es wird empfohlen, das archivierte Projekt gemeinsam mit dem Projektbericht dem Kunden als Dokumentation zu übergeben. Das Passwort für die Entschlüsselung des Projektes und die Benutzerdaten des Administrators können dem Kunden beispielsweise in einem versiegelten Umschlag übergeben werden.

10.3.1 Projekt exportieren

Bei aktivierter Verschlüsselung muss beim Export eines Projektes ein individuelles Passwort vergeben werden, das für den Import des Projektes wieder benötigt wird. Dies ist für die sichere Verwendung der Verschlüsselung notwendig.

Vorgehensweise:

- **Projekt exportieren** wählen.
- Bei aktivierter Verschlüsselung individuelles Passwort eingeben.

  Ein Dialogfenster zum Speichern des Projektes wird geöffnet. Die Daten des Projektes werden als iex-Datei auf dem Computer gespeichert.

Das Passwort für die Verschlüsselung muss sicher aufbewahrt werden, da das exportierte Projekt ohne das richtige Passwort nicht mehr funktionsfähig hergestellt werden kann. Das Projekt kann nach einem Import lediglich angeschaut werden.

10.3.2 Projekt importieren

Ein archiviertes Projekt kann in einen eNet Server importiert werden, um den archivierten Projektstand wieder herzustellen.

Wichtige Hinweise zum Projektimport:

- Beim Projektimport gehen alle Daten des aktuellen Projektes verloren. Um die Daten zu sichern, muss vor dem Import eines Projektes das aktuelle Projekt exportiert werden.
- Ist das aktive Projekt unverschlüsselt, kann nur ein unverschlüsseltes Projekt importiert werden.
- Ist das aktive Projekt verschlüsselt, kann nur ein verschlüsseltes Projekt importiert werden. Die Netzwerkschlüssel müssen identisch sein. Wurde zwischenzeitlich beim aktiven Projekt der Netzwerkschlüssel geändert und das Projekt mit dem neuen Netzwerkschlüssel nicht archiviert, kann kein Projektimport durchgeführt werden.
- Ein verschlüsseltes Projekt kann durch einen Import ohne die Eingabe des Passwortes über die Schaltfläche **Projekt analysieren** angeschaut werden. Eine Aktivierung und Bearbeitung des Projektes ist jedoch nicht möglich. Bei jeder neuen Anmeldung an die Inbetriebnahmeoberfläche wird das Passwort erneut abgefragt, bis es für die Aktivierung des Projektes einmal eingegeben wurde.
- Wenn Geräte der Firma tado° im zu importierenden Projekt enthalten sind und das Projekt in einen neuen eNet Server importiert wird, müssen die Zugangsdaten für den tado°-Account erneut in der **eNet SMART HOME app** eingegeben werden.
- Wenn ein archiviertes Projekt in einen neuen eNet Server importiert werden soll, müssen alle Schritte der Erstinbetriebnahme eines eNet Servers durchgeführt werden, z.B. Netzwerkeinstellungen vornehmen (siehe Kapitel "Systemeinstellungen des eNet Servers" ▸ Seite 21) und Benutzer anlegen (siehe Kapitel "Die Benutzerverwaltung" ▸ Seite 19). Das Projekt kann beim Anlegen des Projektes importiert werden (siehe Kapitel "Erste Schritte der Inbetriebnahme einer eNet Anlage" ▸ Seite 29).

– Beim Import eines Projektes, das mit einem eNet Server der Version V1.x erstellt wurde, gehen aufgrund der Systemänderungen im **eNet SMART HOME System** und der daraus notwendigen Projektmigration alle Daten zu Timer-Bausteinen, Logikbausteinen, Aktionsbausteinen, Szenen, Anwesenheitssimulation und Metering-Aufzeichnungen verloren! Hierzu die Hinweise zur Migration eines V1.x Projekts in ein V2.x Projekt auf der Webseite update.enet-smarthome.com beachten!
– Die Version des eNet Servers, in den ein Projekt importiert werden soll, muss mindestens die gleiche Version haben (oder eine neuere Version), wie der eNet Server, mit dem das Projekt exportiert wurde. Daher muss ggf. zuvor ein Update des eNet Servers durchgeführt werden.

Abgeschlossenes Projekt importieren

Anwendungsfall 1: Der eNet Server ist defekt und das archivierte Projekt soll in einen neuen eNet Server eingelesen werden.

Anwendungsfall 2: Das Projekt soll in einen eNet Server eingelesen werden, auf dem ein Projekt vorhanden ist.

Wenn das Projekt in der eNet Anlage verschlüsselt ist und ein unverschlüsseltes Projekt importiert wird (oder umgekehrt), kann der eNet Server nicht mehr mit den Geräten in der eNet Anlage kommunizieren!

- **Projekt importieren** wählen.

  Es öffnet sich ein Auswahldialog.

- Projektdatei für den Import auswählen und **Importieren** wählen.
- Bei aktivierter Verschlüsselung muss das Passwort für die Entschlüsselung des Projektes eingegeben werden (siehe Kapitel "Projekt exportieren und importieren" ▸ Seite 59).

  Ist auf dem eNet Server ein Projekt vorhanden, wird es automatisch gelöscht. Das neue Projekt wird vom Computer in den eNet Server importiert und aktiviert.

- Projektabgleich durchführen, um die Geräte in der eNet Anlage mit den Geräten im Projekt abzugleichen (siehe Kapitel "Projekt abgleichen" ▸ Seite 62), dabei die Funktion **Daten schreiben** wählen, um die Gerätedaten aus dem Projekt in die Geräte der eNet Anlage zu übertragen.

Zwischenstand eines Projektes importieren

Anwendungsfall: Während der Inbetriebnahme wurde ein Zwischenstand gesichert und soll nun wieder importiert werden. Zwischen Archivierung des Zwischenstandes und dem Projektimport sind Änderungen durchgeführt und weitere Geräte in das Projekt eingelesen worden.

- **Projekt importieren** wählen.

  Es öffnet sich ein Auswahldialog.

- Projektdatei für den Import auswählen und **Importieren** wählen.

- Bei aktivierter Verschlüsselung muss das Passwort für die Entschlüsselung des Projektes eingegeben werden (siehe Kapitel "Projekt exportieren und importieren" ▸ Seite 59).

  Ist auf dem eNet Server ein Projekt vorhanden, wird es automatisch gelöscht. Das neue Projekt wird vom Computer in den eNet Server importiert und aktiviert.

- Projektabgleich durchführen, um die Geräte in der eNet Anlage mit den Geräten im Projekt abzugleichen (siehe Kapitel "Projekt abgleichen" ▸ Seite 62), dabei die Funktion **Daten schreiben** wählen, um die Gerätedaten aus dem Projekt in die Geräte der eNet Anlage zu übertragen.

ⓘ Geräte, die nach der Archivierung des Zwischenstandes dem Projekt hinzugefügt wurden, werden beim Projektabgleich nicht gefunden und müssen zunächst zurück gesetzt (siehe Kapitel "Gerät zurücksetzen" ▸ Seite 46) und danach erneut eingelesen werden (siehe Kapitel "Geräte der eNet Anlage hinzufügen" ▸ Seite 33).

10.4 Projekt abgleichen

Änderungen, die an den Geräten der eNet Anlage durchgeführt werden, können über einen Projektabgleich in das Projekt der Inbetriebnahmeoberfläche übertragen werden. Über einen Projektabgleich können auch Änderungen an den Geräten der eNet Anlage wieder rückgängig gemacht werden, in dem die Projektdaten in die Geräte der eNet Anlage zurückgeschrieben werden.

ⓘ Einige Geräte (z.B. Geräte der Firma tado°) können nur über die eNet SMART HOME app abgeglichen werden!

Bei einem Projektabgleich werden folgende Änderungen berücksichtigt:

- Neue Verbindungen bekannter Geräte, die in der eNet Anlage durch manuelle Inbetriebnahme erstellt wurden
- Neue Geräte, die durch manuelle Inbetriebnahme mit bestehenden Geräten der eNet Anlage verknüpft wurden
- Geräte, die in der eNet Anlage z. B. durch Werksreset manuell entfernt wurden
- Änderungen von Parametern und Betriebsart an Geräten der eNet Anlage

Vorgehensweise:

- **Projekt abgleichen** wählen. Ggf. batteriebetriebene Geräte betätigen.

  Geräte, Parameter und Verbindungsdaten werden miteinander verglichen. Sind Unterschiede zwischen dem Projekt und den Geräten der eNet Anlage vorhanden, kann zwischen den Funktionen **Daten schreiben** und **Daten einlesen** gewählt werden.

- **Daten schreiben** wählen, um die Gerätedaten aus dem Projekt in die Geräte der eNet Anlage zu übertragen.

Die Änderungen, die manuell an den Geräten der eNet Anlage durchgeführt wurden, werden rückgängig gemacht und mit den Daten aus dem Projekt überschrieben.

- **Daten einlesen** wählen, um die geänderten Gerätedaten aus der eNet Anlage in das Projekt zu übertragen.

  Wurden Verbindungen zwischen Geräten aus dem Projekt durch manuelle Inbetriebnahme neu erstellt, wird eine neue Verbindung angelegt.

  Wurden Verbindungen zwischen einem neuen Gerät und einem Gerät aus dem Projekt durch manuelle Inbetriebnahme neu erstellt, wird das neue Gerät als unbekanntes Gerät erkannt und kann über eine Geräte-Suche eingelesen werden. Nach dem das Gerät über eine Geräte-Suche in das Projekt eingelesen wurde, wird eine neue Verbindung mit dem neuen Gerät angelegt.

  Wurde eine Verbindung zwischen Geräten aus dem Projekt direkt am Gerät manuell gelöscht, wird die Verbindung angepasst oder gelöscht.

10.5 Projekt löschen

Das Projekt kann mit allen Daten über **Projekt löschen** unwiderruflich gelöscht werden. Die Geräte der eNet Anlage bleiben dabei aber unangetastet, so dass direkte Geräteverbindungen nach dem Löschen weiterhin funktionsfähig bleiben. Beim Werksreset hingegen werden zusätzlich alle Benutzer und Einstellungen wie z.B. Netzwerkeinstellungen, Daten zum Fernzugriff vom eNet Server gelöscht, so dass der eNet Server den Zustand wie bei der Werksauslieferung hat.

Werden die Geräte im Projekt nicht zuvor entfernt, können diese nicht ohne Weiteres einem neuen Projekt hinzugefügt werden. Die Geräte müssen zuerst durch Werksreset manuell zurückgesetzt werden, siehe Bedienungsanleitung des Gerätes.

Vor dem Löschen eines Projektes empfiehlt es sich, das aktuelle Projekt über die Funktion **Projekt exportieren** zu sichern.

Vor dem Löschen eines Projektes sind unbedingt die Geräte aus dem Projekt zu entfernen, bei denen die lokale Bedienung gesperrt wurde. Dies ist erforderlich, weil diese Geräte nach dem Löschen des Projektes sonst nicht mehr auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden können und sich daher auch nicht erneut in ein Projekt hinzufügen lassen!

11 Sicht Diagnose

In der Sicht **Diagnose** können die Signalqualitätsmessung und die Telegrammaufzeichnung zu Diagnosezwecken aufgerufen werden.

11.1 Signalqualität messen

Mit der Signalqualitätsmessung kann die Qualität der Funk-Signale zwischen Sensorkanälen und verbundenen Aktorkanälen gemessen werden. Für die Messung wird ein Gerät (Aktor oder Sensor) ausgewählt, von dem die Signalqualität aller verbundenen Kanäle gemessen wird.
Bei der Signalqualitätsmessung werden auch die Geräte berücksichtigt, die über Szenen, Zeitsteuerungen oder Wenn-Dann-Regeln in der **eNet SMART HOME app** miteinander verbunden sind.

> In der **Systemübersicht** kann eine Signalqualitätsmessung für alle im Projekt enthaltenen Geräte der eNet Anlage in einem Schritt durchgeführt werden (siehe Kapitel "Signalqualitätsmessung" ▸ Seite 71).

Das Ergebnis der Messung wird anhand einer Farbkodierung nach dem Ampelprinzip dargestellt:

- Grün: guter Empfang
- Gelb: ausreichender Empfang (eventuell beobachten, ob Störungen auftreten)
- Rot: kein Empfang (Gerät und Stromversorgung überprüfen, eventuell Repeater einsetzen)

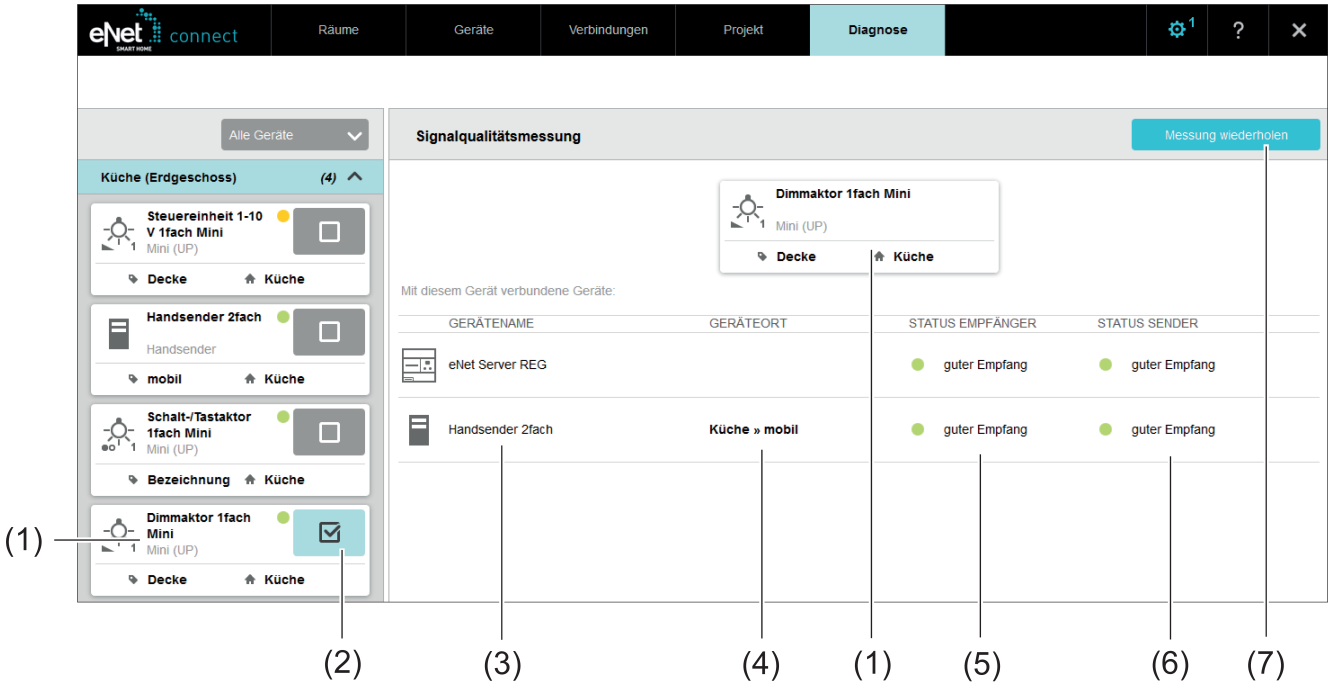


Bild 17: Signalqualitätsmessung - Beispiel Dimmaktor

(1) Ausgewähltes Gerät
(2) Gerät hinzufügen oder entfernen

(3) Verbundenes Gerät

(4) Geräteort und -bezeichnung der verbundenen Geräte

(5) Empfangsqualität des jeweils verbundenen Gerätes, wenn es ein Telegramm vom ausgewählten Gerät erhält - z. B. Handsender als Empfänger: Das Signal vom Dimmaktor wird vom Handsender in einer guten Qualität empfangen

(6) Empfangsqualität des ausgewählten Gerätes, wenn es vom jeweils verbundenen Gerät ein Telegramm erhält - z. B. Handsender als Sender: Das Signal vom Handsender wird vom Dimmaktor in einer guten Qualität empfangen

(7) Messung wiederholen, starten oder stoppen

Vorgehensweise (siehe Bild 17):

Für die Signalqualitätsmessung müssen die Verbindungen, auf denen die Gerätekanäle enthalten sind, aktiv sein. Solange sich eine Verbindung im Bearbeitungsmodus befindet oder diese deaktiviert ist, kann die Signalqualitätsmessung nur für den eNet Server durchgeführt werden.

- Gewünschtes Gerät auswählen, von dem die Messung ausgehen soll (2).

Ist bereits ein Gerät hinzugefügt worden, kann dies durch erneutes Auswählen wieder entfernt werden.

Ist bereits ein Gerät hinzugefügt worden, wird dies durch Auswählen eines anderen Gerätes ersetzt.

Das Gerät (1) und alle verbundenen Geräte werden dem Arbeitsbereich hinzugefügt (3).

Der eNet Server wird bei jeder Messung als verbundenes Gerät berücksichtigt.

- **Messung starten** wählen (7).

  Die Messung wird durchgeführt und die Ergebnisse anschließend dargestellt (5) und (6).

Eine unzureichende Verbindung kann durch Hinzufügen eines Repeaters verbessert werden. In der Auswahl in der Sicht **Verbindungen** können über den Filter **Repeater** die Geräte mit Repeaterfunktion angezeigt werden. Die Repeaterfunktion kann in den **Geräteeinstellungen**/**Erweiterte Geräteeinstellungen** aktiviert werden. Da es durch den Einsatz von Repeatern zu höherem Telegrammverkehr und dadurch bedingt zu Störungen bei der Telegrammübertragung kommen kann, sollten nur max. zwei Repeater eingesetzt werden. Vorzuziehen ist hier der als Zwischenstecker ausgeführte eNet Repeater ZS, wenn dieser so konfiguriert wird, dass nur die Telegramme ausgewählter Geräte wiederholt werden.

- Um Auswirkungen von durchgeführten Änderungen in der Anlage direkt zu überprüfen, kann die Messung wiederholt werden (7).

Bei einer Signalqualitätsmessung wird ein Repeater nur berücksichtigt, wenn ohne Repeater kein Empfang vorhanden wäre.

11.2 Telegramme aufzeichnen

Telegramme können über mehrere Stunden im Hintergrund aufgezeichnet werden. Der Computer muss dafür nicht mit dem eNet Server verbunden sein. Jedoch sollte dann vor dem Entfernen des Computers stets die Inbetriebnahmeoberfläche geschlossen werden (siehe Bild 3)(6). Für eine Auswertung des Telegrammverkehrs können die Telegrammaufzeichnungen exportiert werden.

Während der Telegrammaufzeichnung kann in den anderen Sichten der Inbetriebnahmeoberfläche weiter gearbeitet werden.

Es können bis zu 2.000 Telegramme aufgezeichnet werden, danach werden die ältesten Einträge überschrieben.

Die Diagnosefunktion zeigt an, was ein Kanal sendet aber nicht, was er empfängt. Der jeweilige Empfänger eines bestimmten Telegramms und dessen Inhalt können mit dieser Diagnosefunktion nicht analysiert werden.

Es ist möglich, mit der Telegrammaufzeichnung zusätzlich auch den Telegrammverkehr anzuzeigen, der nicht von Geräten der eNet Anlage stammt. Hierzu ist die Aufzeichnung direkt zu starten, ohne dass zuvor ein Gerät ausgewählt wird.

Anwendungen für die Telegrammaufzeichnung:

- Prüfung, ob ein Kanal sendet
- Telegrammaustausch zwischen Sensor- und Aktorkanal bewerten
- Telegrammverkehr quantitativ bewerten, z.B. Anteil der Fremdtelegramme

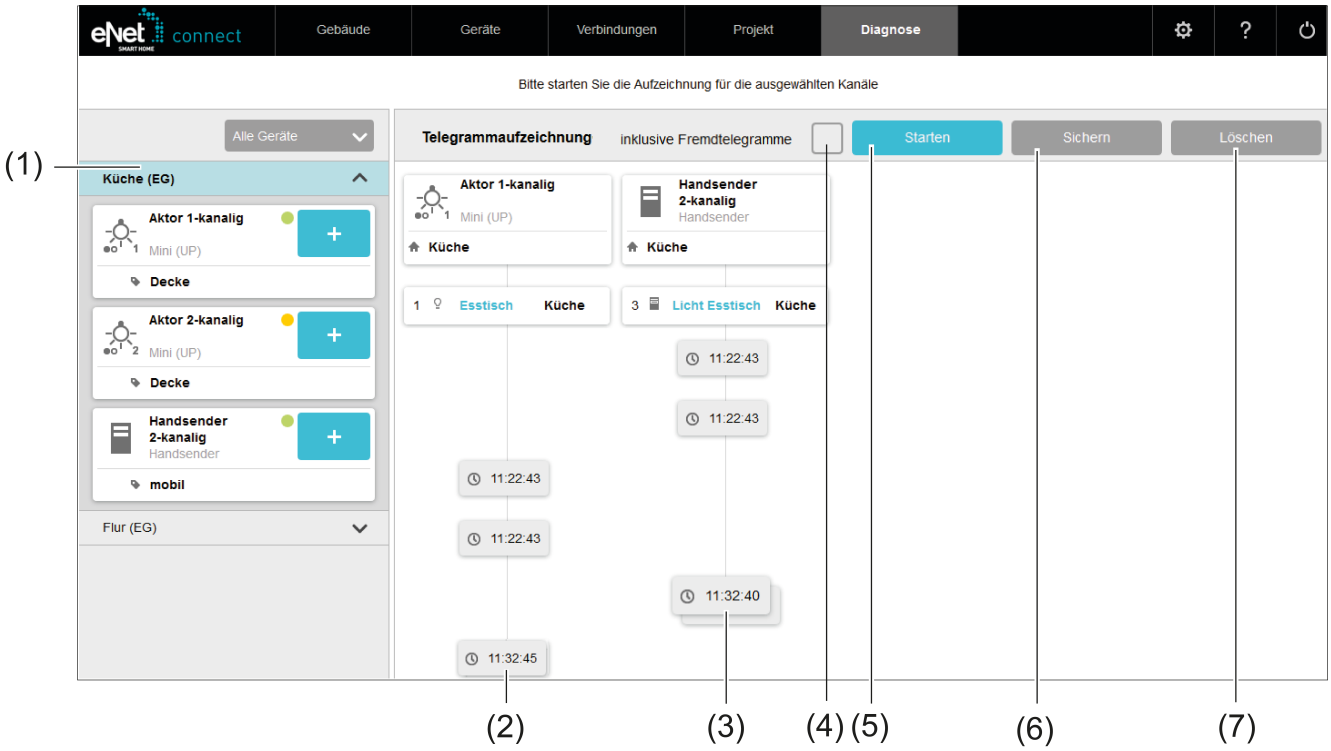


Bild 18: Sicht Diagnose – Telegrammaufzeichnung

(1) Geräteauswahl
(2) Aufgezeichnete Telegramme eines Aktorkanals
(3) Aufgezeichnete Telegramme eines Sensorkanals über Repeater (doppelte Darstellung des Zeitstempels)
(4) Fremdtelegramme werden zusätzlich aufgezeichnet, wenn der Haken gesetzt ist
(5) Aufzeichnung starten/stoppen
(6) Aufzeichnung sichern
(7) Aufzeichnung löschen

Vorgehensweise:

- In der Sicht **Diagnose** den Menüpunkt **Telegrammaufzeichnung** wählen.

Für die Telegrammaufzeichnung können bis zu 10 Kanäle ausgewählt werden. Um alle Telegramme aufzuzeichnen, die vom eNet Server empfangen werden, dürfen keine Kanäle ausgewählt werden, sondern die Telegrammaufzeichnung ist in diesem Fall direkt zu starten.

- Bei Bedarf Filter wählen, um die Auswahl der Geräte einzuschränken.
- Kanäle über die Schaltfläche [+] für die Telegrammaufzeichnung auswählen.
- **Aufzeichnung starten** wählen.

  Es werden maximal 50 Telegramme angezeigt.
- Telegrammaufzeichnung über die Schaltfläche **Aufzeichnung stoppen** anhalten.

Die Telegrammaufzeichnung kann über die Schaltfläche **Aufzeichnung starten** wieder fortgesetzt werden.

In dem Ergebnis der Telegrammaufzeichnung wird die Uhrzeit der Telegramme angezeigt. Ist das Telegramm über einen Repeater gesendet worden, wird dies durch eine doppelte Darstellung des Zeitstempels gekennzeichnet .

Aufzeichnung löschen wählen, um die Telegrammaufzeichnung zu löschen. Die aufgezeichneten Telegramme gehen unwiderruflich verloren.

11.3 Telegramme exportieren und bewerten

Die aufgezeichneten Telegramme können als Tabelle im csv-Format exportiert werden, um Auswertungen in einer anderen Software (z.B. MS Excel) durchzuführen.

In der Tabelle sind folgende Informationen zu jedem Telegramm aufgeführt:

- Zeitpunkt an dem der eNet Server das Telegramm empfangen hat
- Geräte UID, eine frei vergebene Nummer, die gerätespezifisch vergeben wird
- Seriennummer des Gerätes, die auch im Fenster **Informationen** ersichtlich ist
- Gerätetyp, als Abkürzung des Gerätenamens
- Gerätename, der auch in der Gerätedarstellung angezeigt wird
- Geräteort und -bezeichnung des Gerätes
- Kanalnummer, -typ, -ort und -name des Gerätekanals, der das Telegramm gesendet hat
- Anzeige ob das Telegramm über einen Repeater empfangen wurde

Vorgehensweise:

- **Aufzeichnung sichern** wählen.

  Eine Tabelle im csv-Format wird erzeugt und kann wahlweise direkt geöffnet oder lokal auf dem Computer abgelegt werden.

In der csv-Datei werden als Trennzeichen Semikolons und die Zeichenkodierung UTF-8 verwendet.

Auswertung der Telegrammaufzeichnungen

- Gehäuftes Vorkommen von Fremdtelegrammen kann eine mögliche Ursache für Überlastung des Funkkanals sein und die Kommunikation in der eNet Anlage behindern. Fremdtelegramme werden durch die Diagnose aufgezeichnet und sind daran zu erkennen, dass sie lediglich einen Zeitstempel haben.
- Einzelne Aktoren oder Sensoren können dahingehend untersucht werden, ob sie Telegramme senden. Vorausgesetzt der eNet Server ist in Reichweite, können hiermit Gerätedefekte ausgeschlossen werden.

– Werden keine Telegramme aufgezeichnet, kann die Ursache darin liegen, dass die Reichweite zwischen dem eNet Server und Gerät (Aktor und/oder Sensor) nicht ausreichend ist. Der Einsatz von Repeatern kann für einen besseren Telegrammempfang sorgen. Die Messung kann anschließend mit dem Repeater wiederholt werden.

12 Systemübersicht und erweiterte Einstellungen

12.1 Systemübersicht

In der Systemübersicht können verschiedene das Projekt betreffende Aktionen im aktiven Projekt durchgeführt werden. Die Systemübersicht wird über das Menü ⚙ über **Einstellungen** aufgerufen.

12.1.1 Update

Update des eNet Servers

Ist in den Systemeinstellungen des eNet Servers die automatische Suche nach einem Update eingestellt und liegt ein Update vor, wird das hier angezeigt. Es kann zu den Systemeinstellungen gewechselt werden, um das Update durchzuführen.

Update für Geräte

Liegen Updates für Geräte vor, können über die Funktion **Geräte aktualisieren** entweder alle Geräte oder nur eine Auswahl von Geräten mit einem Update programmiert werden. Zur Einschätzung der Update-Dauer wird im Geräteauswahl-Dialog die voraussichtliche Programmierzeit angezeigt

ℹ Während eines Geräte-Updates muss die Verbindung von Computer und eNet Server bestehen bleiben und der Webbrowser muss mit der Inbetriebnahmeoberfläche während des kompletten Update-Vorgangs geöffnet bleiben. Dies ist insbesondere für ein Update von batterieversorgten eNet Geräten wichtig und zur Anzeige von Meldungen, die während des Vorgangs erscheinen könnten. Es muss daher sichergestellt sein, dass sich der Computer für die Dauer des Updates nicht automatisch abschaltet oder in den Standby-Zustand versetzt und dass der Computer über ein Netzteil mit Spannung versorgt wird.

ℹ Während eines Updates ist das Arbeiten mit der Inbetriebnahmeoberfläche eingeschränkt. Es können aber weiterhin Bereiche und Räume angelegt, Kataloggeräte hinzugefügt und Verbindungen angelegt werden.

ℹ Vor einem Update des Sonnensensors Solar wird der Ladezustand des Energiespeichers überprüft. Ist der Ladezustand zu gering, wird kein Update gestartet. Der Sonnensensor muss zuvor an einem sehr hellen Ort aufgeladen werden, siehe Bedienungsanleitung des Sonnensensors.

ℹ Bei batteriebetriebenen Geräten sollte vor dem Durchführen eines Updates, stets die Batterie gegen eine neue Batterie ersetzt werden.

ℹ Wurden Verbindungen durch eine manuelle Inbetriebnahme dem Projekt hinzugefügt, muss vor einem Update ein Projektabgleich durchgeführt werden.

12.1.2 Meldungen

Sind in der eNet Anlage Geräte mit schwacher Batterie vorhanden, können diese Geräte hier angezeigt werden. Schwache Batterien sollten gegen neue Batterien ersetzt werden.

Der Batteriestatus wird auch in den Geräteinformationen des Gerätes und in der **eNet SMART HOME app** angezeigt.

12.1.3 Geräte

Wenn in der Inbetriebnahmeoberfläche Änderungen an Geräten vorgenommen wurden, müssen die Geräte programmiert werden. Diese Geräte können hier mit einem Schritt programmiert werden. Ggf. batteriebetriebene Geräte betätigen.

12.1.4 Verbindungen

Alle Verbindungen programmieren / deaktivieren

Alle Verbindungen können vorbereitet und anschließend in einem Schritt programmiert werden. Voraussetzung ist, dass alle bei der Programmierung beteiligten batteriebetriebenen Geräte empfangsbereit sind. Das Deaktivieren aller Verbindungen kann ebenfalls in einem Schritt durchgeführt werden, wenn z.B. die ganze eNet Anlage außer Betrieb genommen werden soll.

Verbindungen zu unbekannten Geräten

Es werden die Geräte des Projektes angezeigt, die mit unbekannten Geräten verbunden sind. Unbekannte Geräte sind Geräte, die dem Projekt noch nicht hinzugefügt wurden. Liegen unbekannte Verbindungen vor, können alle unbekannten Verbindungen aus den Geräten im Projekt gelöscht werden (siehe Kapitel "Verbindungen löschen" ▸ Seite 47).

12.1.5 Signalqualitätsmessung

In der Systemübersicht kann die Signalqualitätsmessung aller im Projekt enthaltenen Geräte der eNet Anlage mit dem eNet Server in einem Schritt duchgeführt werden. Bei einer programmierten Verbindung wird zusätzlich die Signalqualität zwischen den Geräten der Verbindung gemessen.

Die Ergebnisse der letzten Signalqualitätsmessung können im Projektbericht ausgegeben werden (siehe Kapitel "Projektbericht erstellen" ▸ Seite 58).

Während der Messung ist das Arbeiten mit der Inbetriebnahmeoberfläche eingeschränkt. Es können weiterhin Bereiche und Räume angelegt, Kataloggeräte hinzugefügt und Verbindungen angelegt werden.

12.1.6 Logout / Hilfe

Andere Benutzer ausloggen

Der Administrator kann alle Benutzer, die sich am eNet Server angemeldet haben, ausloggen. Davon sind auch die Benutzer, die über die App auf den eNet Server zugreifen, betroffen.
Wenn beispielsweise ein Benutzer in den Systemeinstellungen ist und der Administrator in den Systemeinstellungen etwas ändern möchte, kann er sich mit dieser Funktion den Zugang zu den Systemeinstellungen verschaffen. Dabei ist zu beachten, dass alle bis dahin nicht mit dem eNet Server abgeglichenen Systemeinstellungen, die der Benutzer gemacht hat, verloren gehen.

Hilfsdialoge anzeigen

Es können die Hilfsdialoge wieder angezeigt werden, bei denen zuvor der Haken **Diesen Dialog nicht mehr anzeigen** gesetzt wurde.

12.2 Erweiterte Einstellungen

Über die Schaltfläche **Erweiterte Einstellungen anzeigen** sind die nachfolgend beschriebenen Anwendungen erreichbar.

12.2.1 Log-Meldungen

Änderungen dieser Einstellungen sollten nur mit Rücksprache des Services durchgeführt werden.

Meldungen des eNet Servers

Für den Support des eNet Servers im Störfall können Meldungen des eNet Servers exportiert werden.

Log-Ebene

Die Einstellung der Log-Ebenen gilt für die Meldungen des eNet Servers. Die Log-Ebene **Schwerwiegend** berücksichtigt lediglich Fehlermeldungen. Die weiteren Ebenen **Warnungen**, **Informationen** und **Debug** berücksichtigen zusätzlich weitere Meldungen. Der Umfang der Meldungen nimmt von der Ebene **Schwerwiegend** bis zur untersten Ebene **Debug** zu.
Die Default-Einstellung **Warnungen** sollte nicht ohne Rücksprache mit dem Service verändert werden, da andere Einstellungen unnötig zu verlängerten Laufzeiten des eNet Servers führen können. In einem Fehlerfall gibt der Service eine andere Log-Ebene vor, wenn dies sinnvoll ist.

12.2.2 Wartung

Änderungen dieser Einstellungen sollten nur mit Rücksprache des Services durchgeführt werden.

Anzeige von Ausnahmefehlern aktivieren

Für die Fehlersuche können zusätzliche Fehlermeldungen angezeigt werden.

Kommunikations-Timeout

Ist die Reaktionszeit des eNet Servers auf eine Anfrage der Inbetriebnahmeoberfläche länger als der eingestellte Wert für den Kommunikations-Timeout, wird der Vorgang abgebrochen und eine Fehlermeldung generiert. Voreingestellt sind 185.000 ms (ca, 3 min.).

Local Storage löschen

Von der Inbetriebnahmeoberfläche gespeicherte Daten im Webbrowser können entfernt werden. Dies hat in der Inbetriebnahmeoberfläche das Neuladen der Katalogdaten und eine Rekonstruktion der Verbindungen zur Folge.

13 Anhang

13.1 Copyright und Haftungsausschluss

Informationen zu den Lizenzen der verwendeten Software und zum Copyright können über das Menü ? aufgerufen werden.

13.2 Verweise

Einen Quick Start Guide als Einstieg für das Arbeiten mit dem eNet Server, das eNet Systemhandbuch sowie weiterführende Informationen zum eNet System sind unter **www.enet-smarthome.de** zu finden.