

Beschreibung Webserver

Version v1.0.11-7dcedb7

1. Inhalt

1. Inhalt	2
2. Hardwareanforderungen.....	4
3. Quickstarter	4
4. Menü	5
5. Login / Logout.....	6
6. Dashboard.....	6
6.1 Dashboard.....	6
6.1.1 <i>Einstellungsmöglichkeiten</i>	6
6.2 Widgets	7
6.2.1 <i>Einstellungsmöglichkeiten</i>	7
6.3 Widgets im Detail	8
7. Datenanalyse	13
8. Momentanwerte.....	14
9. Input/Output.....	14
10. Lastgruppen.....	15
10.1 Lastgruppenschaltungen	15
11. Flags.....	15
12. Alarme	16
13. Trenddiagramm.....	16
14. Einstellungen	17
14.1 Allgemein	17
14.2 Dashboards.....	17
14.3 Zählergruppen.....	18
15. Webserver-Update.....	18
16. Live-Demo zum Testen.....	19
17. Trouble-Shooting	19

Kontaktdaten

ASKI Industrie-Elektronik GmbH

Irrseeblick 47
4893 Zell am Moos
Österreich

T +43 6234 200 10-0
F +43 6234 200 10-50

office@aski.at
www.aski-energy.com

Änderungshistorie

Datum	Version	Änderung	Bearbeiter
06.06.2023		Erstellung Basisdokument	
04.07.2023		Webserver Version v1.0.6-b68185a	
12.07.2023		Webserver Version v1.0.7-c6240f0	
24.07.2023		Webserver Version v1.0.8-51f4c42	
04.09.2023		Webserver Version v1.0.9-5949363	
14.09.2023		Webserver Version v1.0.10-a6c2730	
05.12.2023		Webserver Version v1.0.11-7dcedb7	

Tabelle 1: Änderungshistorie

2. Hardwareanforderungen

Der Webserver kann auf allen Geräten der ALS-profi-s / AZS-eco-s / AZS-ecs-s Serie ab Seriennummer 5000 installiert werden (benötigte Firmware – v.20.6.a)

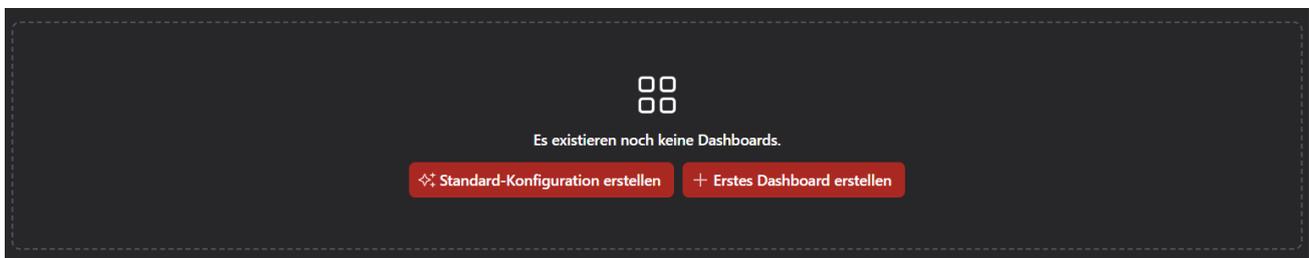
Der Webserver und die Firmware werden mit der Software ALS-Visual8/9 upgedatet.

Die Benutzer sind in der Steuerung gespeichert und können mit der Software ALS-Visual8/9 geändert werden.

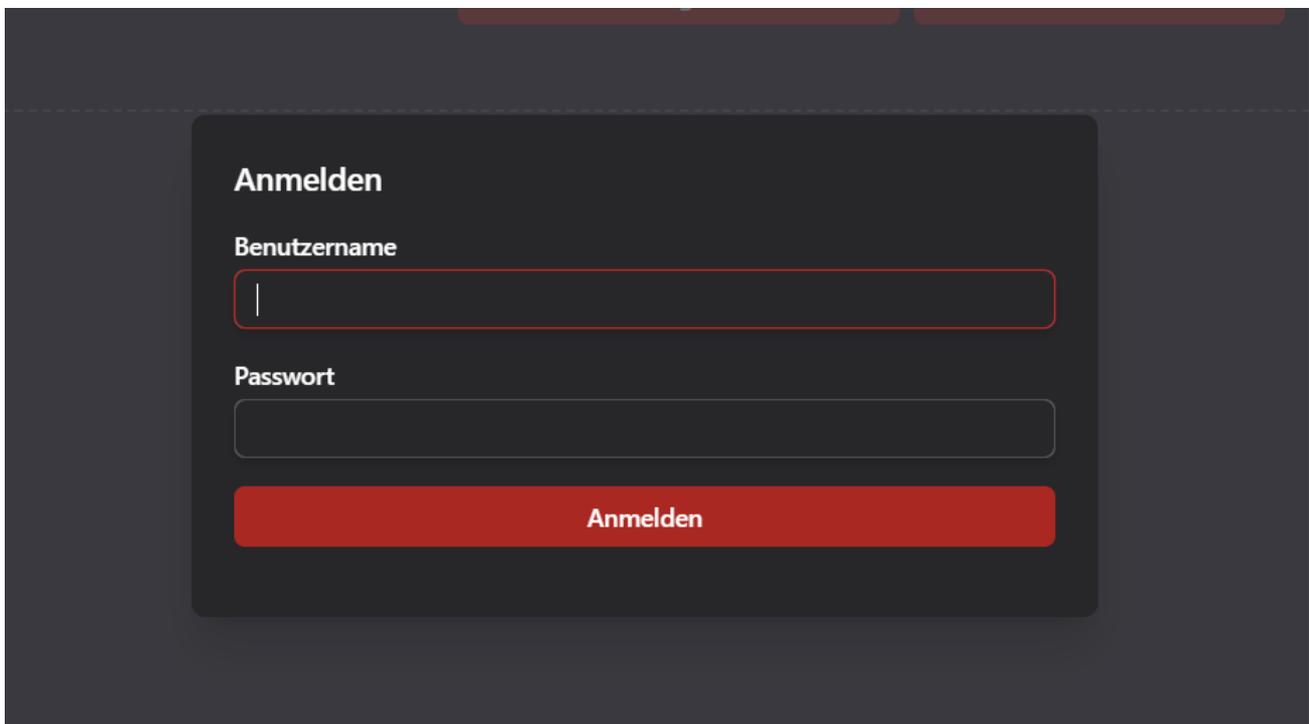
3. Quickstarter

Der Quickstarter ermöglicht dem Benutzer eine schnelle Erstkonfiguration und erstellt für ihn angepasste Dashboards und Zählergruppen.

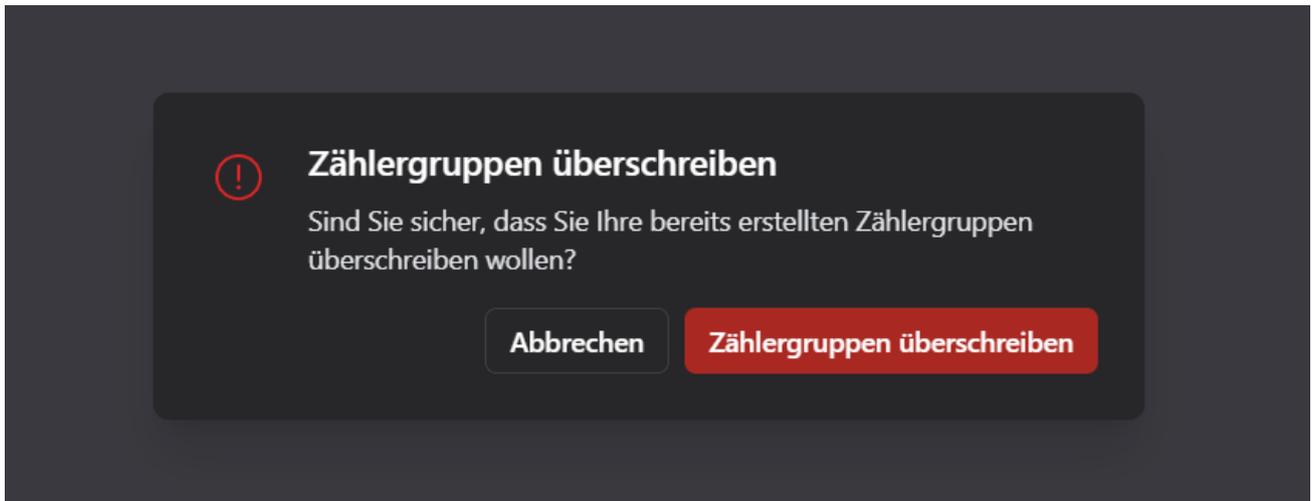
Falls noch keine Dashboards erstellt wurden, sieht die Startseite wie folgt aus:



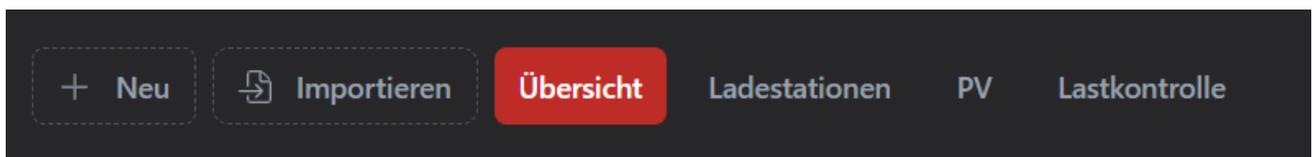
Um die Standard-Konfiguration zu erstellen, drückt man auf „Standard-Konfiguration erstellen“. Falls man noch nicht angemeldet ist, öffnet sich nun ein Anmelde-Dialogfenster, wo man sich einloggen muss, um den Vorgang fortzusetzen.



Falls bereits erstellte Zählergruppen vorhanden sind, kommt ein weiterer Dialog, wobei man gefragt wird, ob man diese Zählergruppen überschreiben möchte. Bei Betätigen des Buttons „Zählergruppen überschreiben“ wird der Vorgang fortgesetzt.



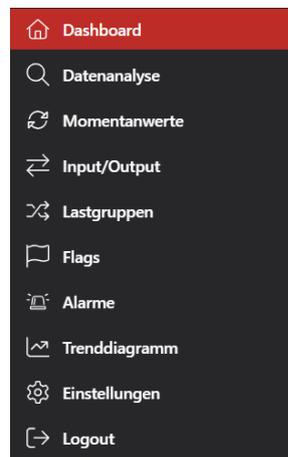
Dashboards, die derzeit erstellt werden können, sind Übersicht, Ladestationen, PV und Lastkontrolle.



4. Menü

Das Menü wird in folgende Punkte unterteilt:

1. Dashboard
2. Datenanalyse
3. Momentanwerte
4. Input/Output
5. Lastgruppen
6. Flags
7. Alarme
8. Trenddiagramm
9. Einstellungen
10. Login / Logout



☾ Dunkler Modus

◀ Seitenleiste einklappen

Zusätzlich kann man mit „Heller Modus“ bzw. „Dunkler Modus“ zwischen Light- und Dark-Mode wechseln und mit „Seitenleiste einklappen“ die Menüleiste einklappen.

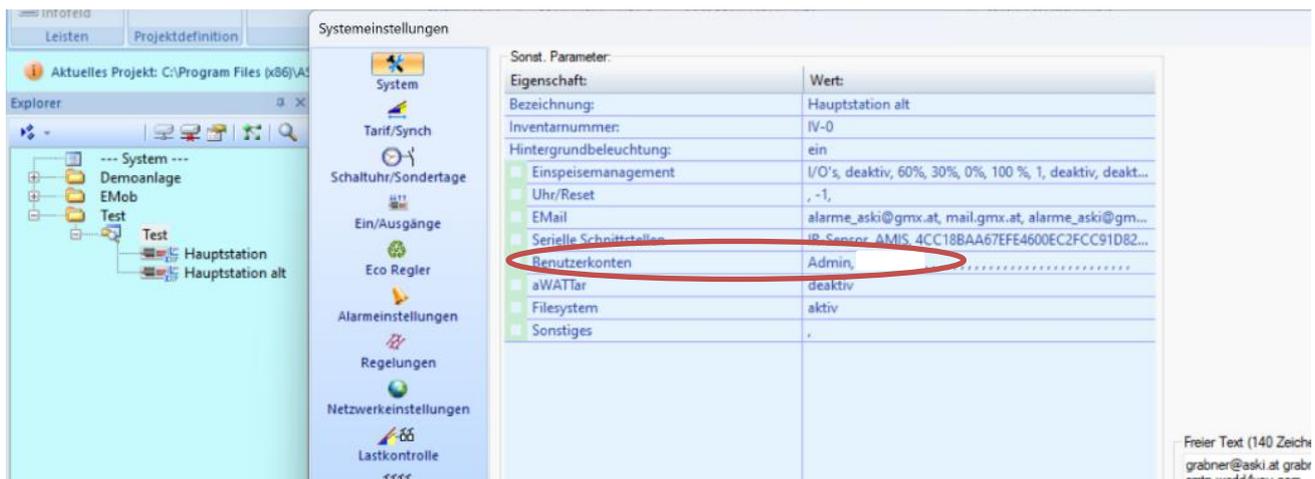
5. Login / Logout

Um die Webseite zu konfigurieren, muss man angemeldet sein. Wenn man auf den Menüpunkt „Login“ drückt, wird man zu einem Anmeldefenster mit Benutzername und Passwort weitergeleitet.



The login form consists of a dark grey background. At the top left, the label "Benutzername" is in white. Below it is a white rounded rectangular input field. Further down, the label "Passwort" is in white, followed by another white rounded rectangular input field. At the bottom center, there is a prominent red button with the white text "Anmelden".

Da der Webserver auf dem Controller läuft, erfolgt auch der Anmeldedaten-Abgleich über diesen. Die vorgefertigten Benutzer findet man beim jeweiligen Controller im Unterpunkt „System“ bei Benutzerkonten.



The screenshot shows a software interface with a tree view on the left and a parameter table on the right. The tree view includes folders like "System", "Tarif/Synch", "Schaltuhr/Sonderstage", "Ein/Ausgänge", "Eco Regler", "Alarminstellungen", "Regelungen", "Netzwerkeinstellungen", and "Lastkontrolle". The "Benutzerkonten" entry under "System" is circled in red. The parameter table on the right has the following data:

Eigenschaft:	Wert:
Bezeichnung:	Hauptstation alt
Inventarnummer:	IV-0
Hintergrundbeleuchtung:	ein
Einspeisemanagement:	I/O's, deaktiv, 60%, 30%, 0%, 100 %, 1, deaktiv, deakt...
Uhr/Reset:	, -1,
Email:	alarme_aski@gmx.at, mail.gmx.at, alarme_aski@gm...
Serielle Schnittstellen:	IP_Sensor_AMIS_4CC18BAA67EFE4600EC2FCC91D82...
Benutzerkonten:	Admin,
aWATar:	deaktiv
Filesystem:	aktiv
Sonstiges:	,

6. Dashboard

6.1 Dashboard

Als Dashboard wird im Informationsmanagement eine grafische Benutzeroberfläche bezeichnet, die zur Visualisierung von Daten dient.

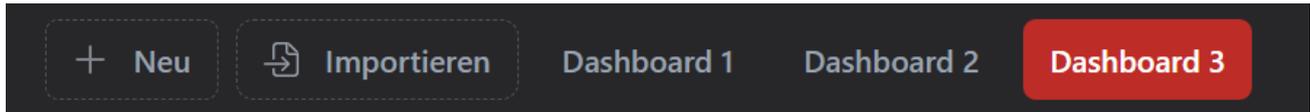
Die Einstellungen werden in der Steuerung abgespeichert, dadurch wird das Dashboard bei allen Browsern gleich angezeigt.

6.1.1 Einstellungsmöglichkeiten

Wichtig! → grundsätzlich können Dashboards nur hinzugefügt, bearbeitet, gelöscht oder gespeichert werden, wenn man angemeldet ist. (siehe 5. Login / Logout)

Mit „Neu“ kann man ein neues Dashboard erstellen. Falls man ein vorhandenes Dashboard importieren möchte, kann dies per Klick auf „Importieren“ erfolgen (exportiertes Dashboard im Filemanager auswählen).

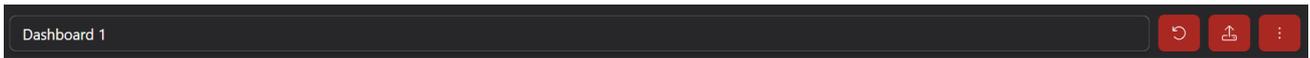
Die bereits erstellten Dashboards werden ebenso hier aufgelistet.



Um ein Dashboard zu bearbeiten, muss der folgende Button gedrückt werden:



Nun kann man das Dashboard bearbeiten.



Dashboard verwerfen

Alles, das nicht gespeichert wurde, wird gelöscht bzw. verworfen.



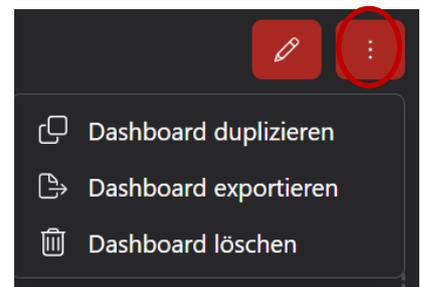
Dashboard veröffentlichen

Dashboard wird gespeichert.



Auswahl mehrerer Einstellungen

Dashboard duplizieren, exportieren oder löschen.



6.2 Widgets

Ein Widget ist ein Element auf einer Benutzeroberfläche, welches interaktiv genutzt werden kann.

6.2.1 Einstellungsmöglichkeiten

Um ein Widget auf dem Dashboard hinzuzufügen, muss per Klick eines der folgenden Elemente ausgewählt werden:



Wichtig! → ein Widget kann nur einem Dashboard hinzugefügt werden, welches bearbeitbar ist. (siehe 5.1.1 Einstellungsmöglichkeiten)

Im rechten-oberen Eck des neueingefügten Widgets sind 3 Symbole:

- **Einstellungen** 

Sobald ein Widget eingefügt worden ist, muss dieses eingestellt bzw. konfiguriert werden. Je nach Widget variiert das Einstellungs Menü – beinhaltet meist aber Titel, Datenquelle, ...
- **Duplizieren** 

Kopiert das Widget und fügt es am Ende des Dashboards erneut ein.
- **Löschen** 

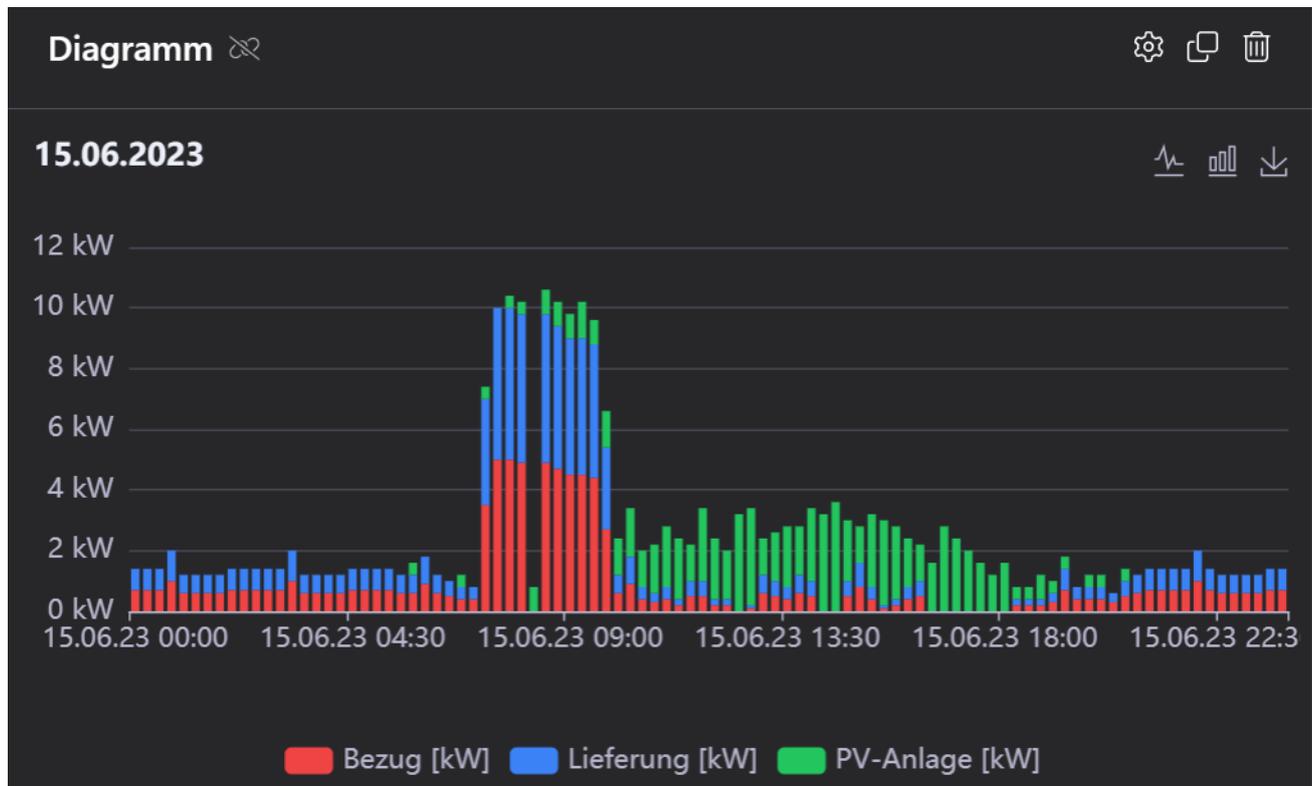
Löscht das Widget.

Wichtig! → ein Widget kann nur bearbeitet, dupliziert oder gelöscht werden, wenn man angemeldet ist. (siehe 5. Login / Logout)

6.3 Widgets im Detail

Diagramm

Mit diesem Widget können Leistungs- und Verbrauchsdaten der einzelnen Zähler und Zählergruppen in einem Diagramm dargestellt und somit verglichen werden.



Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets
- Diagrammtyp (Balken-, Linien und Bereichsdiagramm)
- Art der Daten (Leistungs- und Verbrauchsdaten)
- Stapeln mehrerer Werte
- Zeitraum
- Zähler bzw. Zählergruppen, die in dem Diagramm dargestellt werden sollen

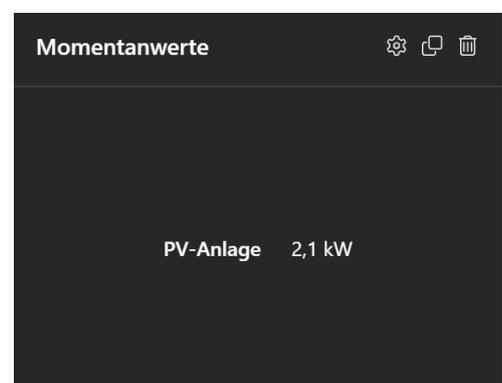
Bei den Verbrauchsdaten können zusätzlich eine Preis- und eine CO₂-Einsparung angezeigt werden.

Momentanwert

Bei diesem Widget wird die Bezeichnung und der Leistungsverbrauch bestimmter Zähler bzw. Zählergruppen aufgelistet und alle 5 Sekunden aktualisiert.

Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets
- Zähler bzw. Zählergruppen, die in diesem Widget aufgelistet werden sollen



Tacho

Dieses Widget zeigt die Leistung eines ausgewählten Zählers bzw. einer ausgewählten Zählergruppe in Form eines Tachos an. Der Unterschied zum Widget „Momentanwert“ ist, dass nur ein Wert dargestellt werden kann.

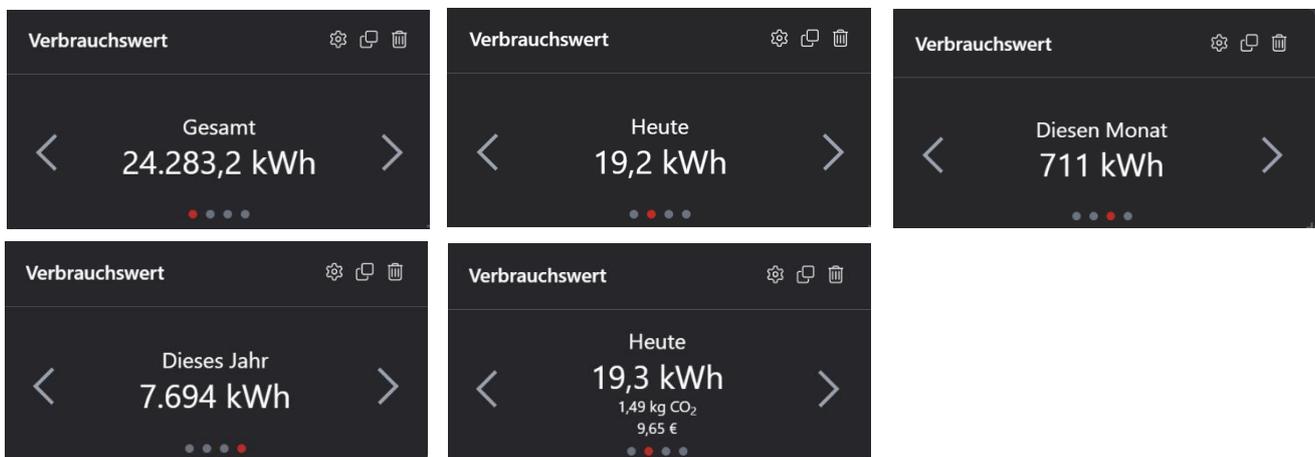
Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets
- Zähler bzw. Zählergruppe
- Minimum- und Maximumwert des Tachos



Verbrauchswert

Bei diesem Widget kann je nach Bedarf der Verbrauchswert, die Kosten und die CO₂-Einsparung bestimmter Zähler bzw. bestimmter Zählergruppen in einem gewissen Zeitraum dargestellt werden. Mithilfe von Pfeilen kann man zwischen den verschiedenen Zeiträumen hin und her wechseln.



Einstellungsmöglichkeiten:

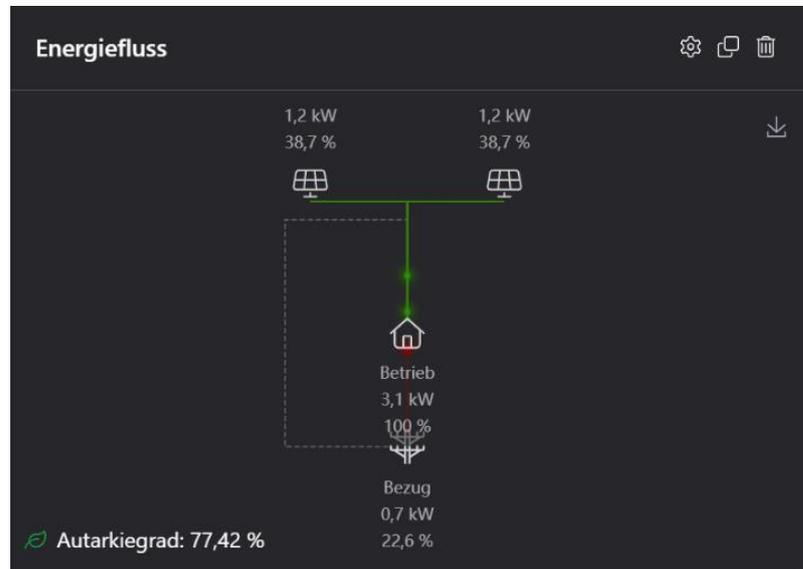
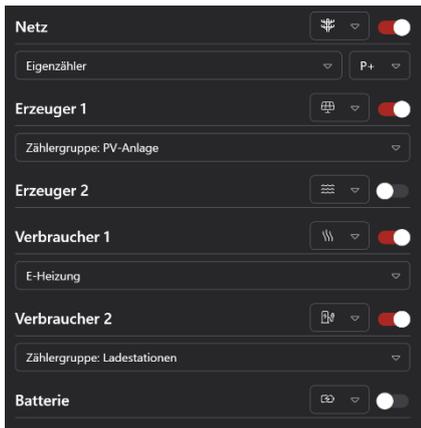
- Titel des Widgets
- Zähler bzw. Zählergruppen
- Standard-Zeitraum (Gesamt, Heute, Diesen Monat, Dieses Jahr, Automatisch umschalten)
- ➔ Bei „Automatisch umschalten“ wird zwischen den vorgegebenen Zeiträumen nach ein paar Sekunden automatisch umgeschaltet (manuelle Bedienung der Pfeile nicht nötig).
- Verbrauchsdaten (kWh) anzeigen
- Preis anzeigen
- CO₂-Einsparung anzeigen

Energiefluss

Dieses Widget zeigt den Energiefluss eines Systems an. Je nach Bedarf können 1 Netz, 2 Erzeuger, 2 Verbraucher und 1 Batterie dem Netzwerk hinzugefügt werden. Wenn ein ausgewählter Zähler bzw. eine ausgewählte Zählergruppe mehr als eine Messung durchführt/durchführen, entsteht neben dem Textfeld ein Dropdown-Feld mit allen Messungen, wobei eine ausgewählt werden muss. Für eine detaillierte Ansicht kann man die Icons der Geräte mithilfe vorgegebener Icons ändern.

Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets

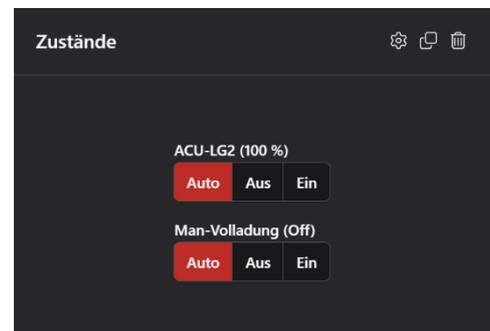


Zustände

Dieses Widget bietet eine Übersicht von Ein-/Ausgängen, Lastgruppen und Flags, die man manuell ein- und ausschalten kann.

Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets
- IOs, Lastgruppen oder Flags, die man bei dem Widget manuell ein- und ausschalten soll



Bild

Dieses Widget bietet die Möglichkeit ein Bild seinem Dashboard hinzuzufügen.

Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets
- Datei (Möglichkeit eine Bilddatei hochzuladen)
- Anzeigemodus (Zentrieren und Ausfüllen)
- ➔ „Ausfüllen“ – füllt das Bild im gesamten Widget Bereich aus
- ➔ „Zentrieren“ – platziert das Bild mittig und verändert die Größe des Bildes nicht



Wetter

Dieses Widget gibt Auskunft über das Wetter einer eingestellten Stadt.

Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets
- Stadt



Datum / Uhrzeit

Dieses Widget gibt Auskunft über das Datum und die Uhrzeit.

Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets

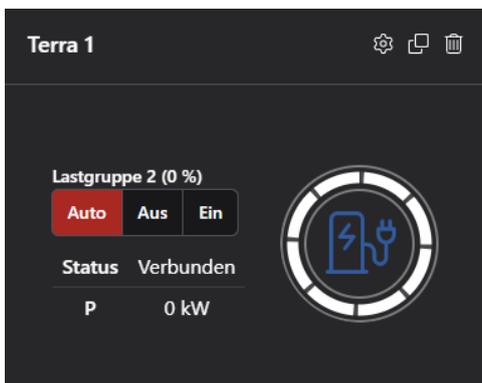


Ladestation

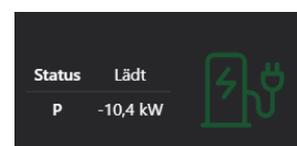
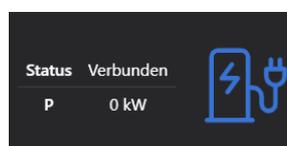
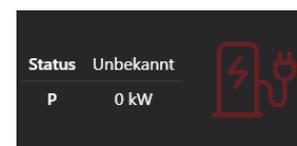
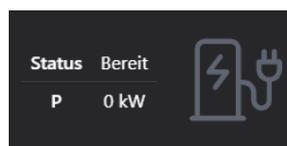
Dieses Widget gibt Auskunft über die eingestellte Ladestation. Zusätzlich kann noch ein Zustand ausgewählt und mit der Taster- bzw. Schalteransicht gesteuert werden.

Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets
- Zähler bzw. Ladestation
- Namen anzeigen
- IO, Lastgruppe oder Flag, dass man bei dem Widget manuell steuern soll
- Taster- bzw. Schaltansicht



Die Farbe des Ladestations-Symbols spiegelt den Status der Ladestation wider:

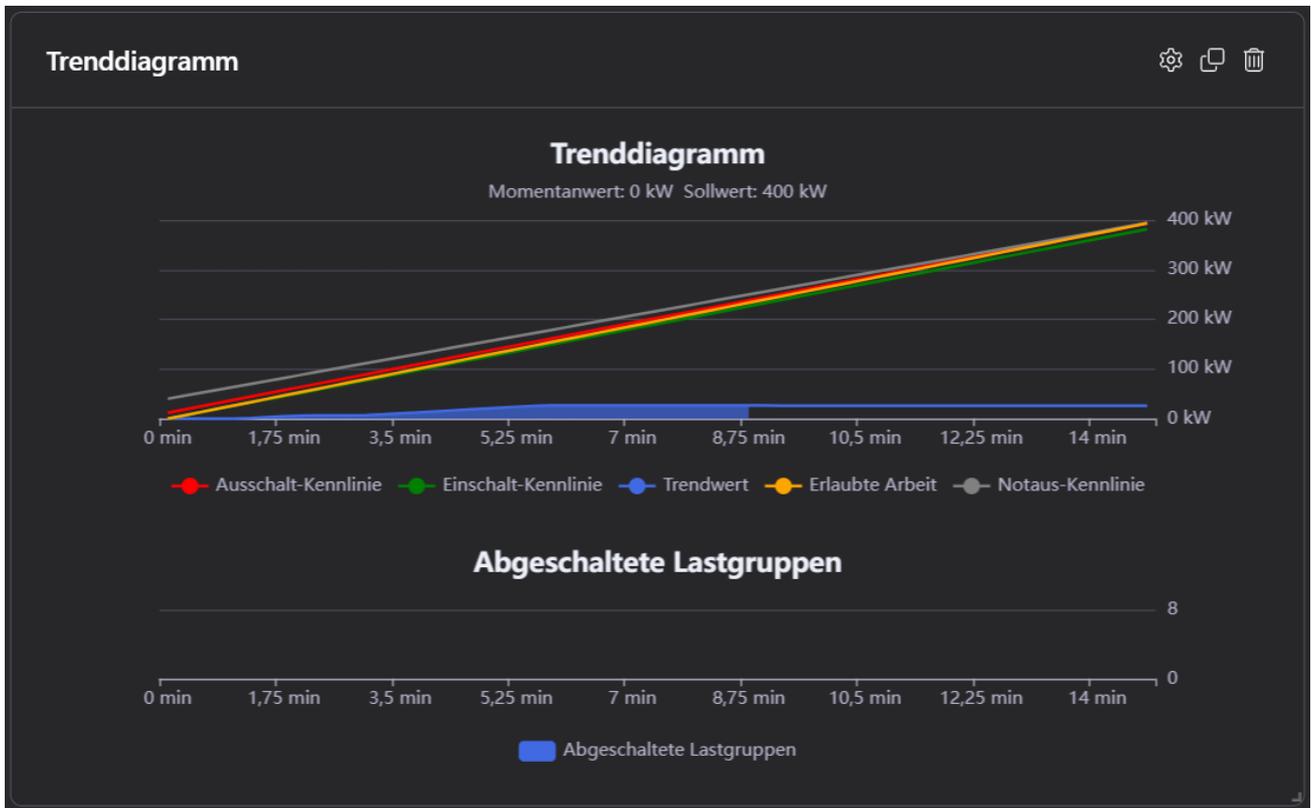


Trenddiagramm

Dieses Widget gibt das Trenddiagramm wieder. Hierbei werden Werte wie Momentanwert und Sollwert sowie Kennlinien wie die Ausschalt-Kennlinie, die Einschalt-Kennlinie, der Trendwert, erlaubte Arbeit und die Notaus-Kennlinie angezeigt. Zusätzlich werden einem noch die abgeschalteten Lastgruppen dargestellt.

Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets

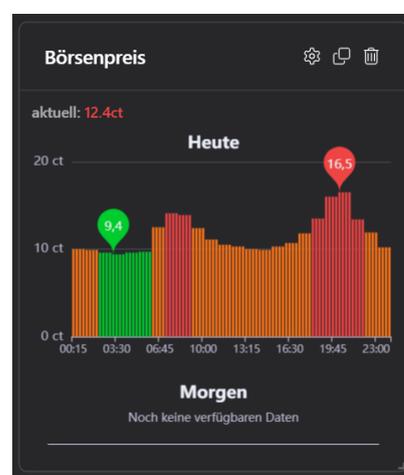
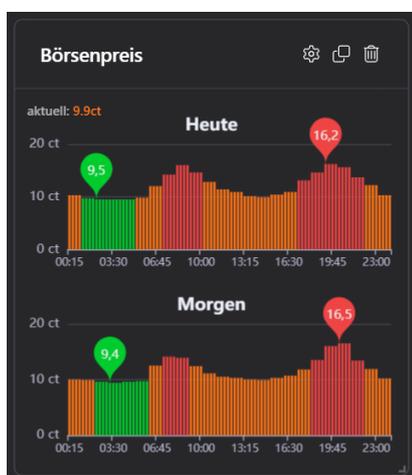


Börsenpreis

Dieses Widget gibt Auskunft über den Strompreis von heute/morgen und bietet mithilfe von Werten wie der aktuelle, minimale und maximale Preis beider Tage eine klare Übersicht.

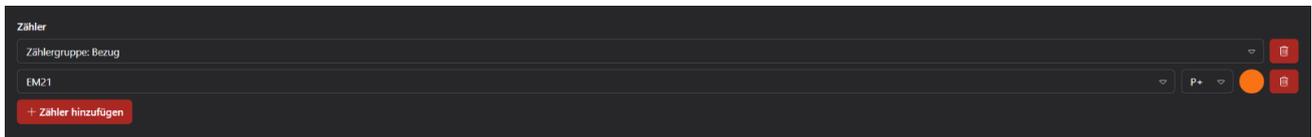
Einstellungsmöglichkeiten:

- Titel des Widgets



7. Datenanalyse

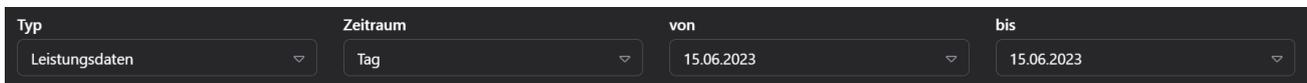
Hier können Leistungs- und Verbrauchsdaten der einzelnen Zähler und Zählergruppen verglichen und in einem Diagramm dargestellt werden. Mit dem Button „Zähler hinzufügen“ kann man die Werte eines Zählers bzw. einer Zählergruppe dem Diagramm hinzufügen. Mit „Zähler löschen“ wird der jeweilige Zähler wieder gelöscht. Wenn ein Zähler, der mehr als eine Messung durchführt, ausgewählt wird, entsteht neben dem Textfeld ein Dropdown-Feld mit allen Messungen, wobei eine ausgewählt werden muss. Falls für eine Zählergruppe noch keine Farbe festgelegt wurde, kann man diese mithilfe eines Farbpunktes einstellen.



Zusätzlich einstellbar sind der Typ (Leistungs- und Verbrauchsdaten), der Zeitraum (Tag, Monat, Jahr) und eine Zeitspanne (von – bis).

Verfügbare Daten:

TYP	ZEITRAUM	DATEN
LEISTUNG	Tag	Letzten 24 Stunden pro 15 Minuten 1 Wert = 192 Werte
LEISTUNG	Monat	Letzten 2 Monate pro Tag 1 Wert = 62 Werte
LEISTUNG	Jahr	Letzten 2 Jahre pro Monat 1 Wert = 24 Werte
VERBRAUCH	Tag	Letzten 50 Tage pro Tag 1 Wert = 50 Werte
VERBRAUCH	Monat	Letzten 24 Monate pro Monat 1 Wert = 24 Werte
VERBRAUCH	Jahr	Letzten 8 Jahre pro Jahr 1 Wert = 8 Werte



Weitere Einstellungsmöglichkeiten:

Zoomen zurücksetzen

Als Balkendiagramm darstellen

Zoomen aktivieren (Sobald das Zoomen aktiviert ist, kann ein Bereich, der vergrößert angezeigt werden soll, markiert werden)

Diagrammwerte in Excel-Datei speichern

Als Liniendiagramm darstellen

Diagramm als PNG-Datei herunterladen

So könnte der Vergleich zwischen einer Zählergruppe und einem Zähler aussehen:



8. Momentanwerte

Hier wird die Zähler-ID, die Bezeichnung, die Art der Messung (Spannung, Strom, Leistung, ...) und der Wert (Volt, Ampere, Watt, ...) aller Zähler aufgelistet und alle 5 Sekunden aktualisiert. Mithilfe eines Suchfeldes kann man nach bestimmten Werten filtern.

Filter			
#	Bezeichnung	Messung	Wert
1	Lastkontrollsystem	Hauptzähler	0 kW
2	Lastkontrollsystem	Sollwert	0 kW
3	Digital I/O 2		0 kW

9. Input/Output

Übersicht aller Ein- und Ausgänge, die man manuell ein- und ausschalten kann. Mithilfe eines Suchfeldes kann man nach bestimmten Inputs/Outputs filtern.

Wichtig! → Nur angemeldete Benutzer können Inputs/Outputs manuell ein- und ausschalten. (siehe 5. Login / Logout)

Filter		
Bezeichnung	Wert	Status
Digital I/O 1	Off	
Digital I/O 2	0 kW	
Digital I/O 3	Off	

10. Lastgruppen

Übersicht aller Lastgruppen, die man manuell ein- und ausschalten kann. Mithilfe eines Suchfeldes kann man nach bestimmten Gruppen filtern.

Wichtig! → Nur angemeldete Benutzer können Lastgruppen manuell ein- und ausschalten. (siehe 5. Login / Logout)

Bezeichnung	Wert	Status
Lastgruppe 1	100 %	Auto Aus Ein
Lastgruppe 2	0 %	Auto Aus Ein
Lastgruppe 3	0 %	Auto Aus Ein

10.1 Lastgruppenschaltungen

Unter der Tabelle der Lastgruppen sind die dazugehörigen Schaltungen. Hierbei können Informationen wie die Lastgruppen Nr., die Bezeichnung der Lastgruppe, die Uhrzeit, wann die Lastgruppe ein- bzw. ausgeschaltet worden ist, der Zustand sowie der Grund der Schaltung und die Sekunden, wie lange die Lastgruppe ausgeschaltet war, angezeigt werden. Mithilfe eines Date-Pickers können die Schaltungen eines bestimmten Tages abgerufen werden. Falls noch keine Einstellung am Datum vorgenommen wurde, werden die Daten vom heutigen Tag dargestellt. Das Suchfeld der Lastgruppen filtert auch gleichzeitig die Schaltungen.

Lastgruppen Nr.	Bezeichnung	Uhrzeit	Zustand	Grund	Abschaltdauer (in Sekunden)
0	Lastgruppe 1	07:31:37	AUS	Optimierung	
0	Lastgruppe 1	07:31:42	EIN	Optimierung	5
0	Lastgruppe 1	07:33:32	AUS	Optimierung	
0	Lastgruppe 1	08:05:29	EIN	Optimierung	1917

11. Flags

Flags werden verwendet, um den Zustand einer Bedingung oder eines Ereignisses zu speichern. Hier gibt es eine Übersicht aller Flags, die man manuell ein- und ausschalten kann. Mithilfe eines Suchfeldes kann man nach bestimmten Flags filtern.

Wichtig! → Nur angemeldete Benutzer können Flags manuell ein- und ausschalten. (siehe 5. Login / Logout)

Bezeichnung	Wert	Status
Flag Ladestation	0 %	Auto Aus Ein
Flag 2	100 %	Auto Aus Ein

12. Alarme

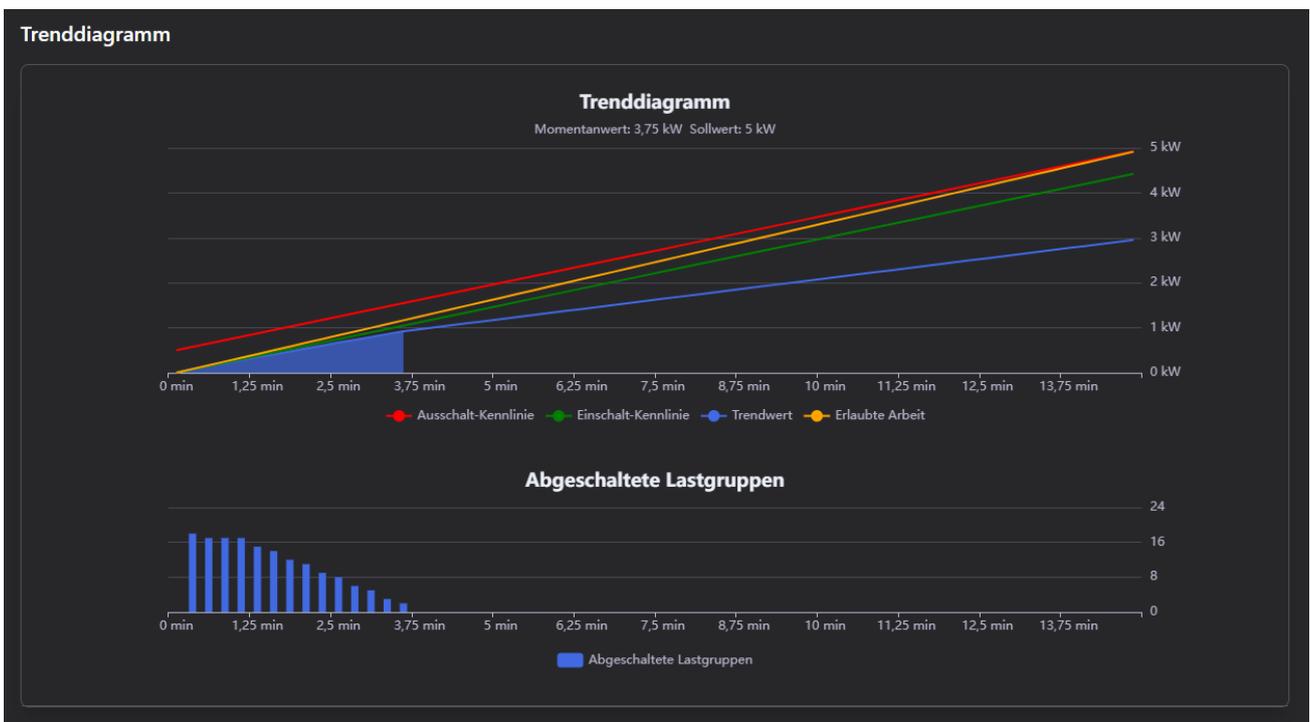
Übersicht aller Alarme, die man mithilfe des Buttons „Quittieren“ quittieren, „Deaktivieren“ deaktivieren und mit „Löschen“ löschen kann. Mithilfe eines Suchfeldes kann man nach bestimmten Flags filtern.

Wichtig! → Nur angemeldete Benutzer können Alarme quittieren, deaktivieren oder löschen (siehe 5. Login / Logout)

Filter		
Name	Status	
Alarm Luki	Aktiv	Quittieren
Alarm 5	Aktiv	Quittieren
Bus Geräte Alarm	Quittiert	Löschen

13. Trenddiagramm

Hier wird das Trenddiagramm des Controllers mit Werten wie Momentanwert und Sollwert sowie Kennlinien wie die Ausschalt-Kennlinie, die Einschalt-Kennlinie, der Trendwert, erlaubte Arbeit und die Notaus-Kennlinie angezeigt. Zusätzlich werden einem noch die abgeschalteten Lastgruppen dargestellt.



14. Einstellungen

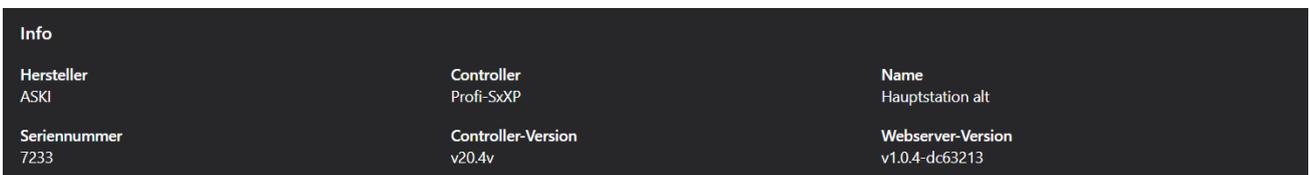
14.1 Allgemein

Wenn „Volle Breite verwenden“ aktiviert ist, werden alle Seiten auf die maximale Breite des Fensters angepasst. Wenn dies deaktiviert ist, wird die Breite begrenzt.

Wenn „Schaltfunktion der Zustände“ aktiviert ist, wird die Schaltfunktion der IOs, Lastgruppen und Flags aktiviert. Wenn dies deaktiviert ist, können die Zustände nicht mehr geschaltet werden.



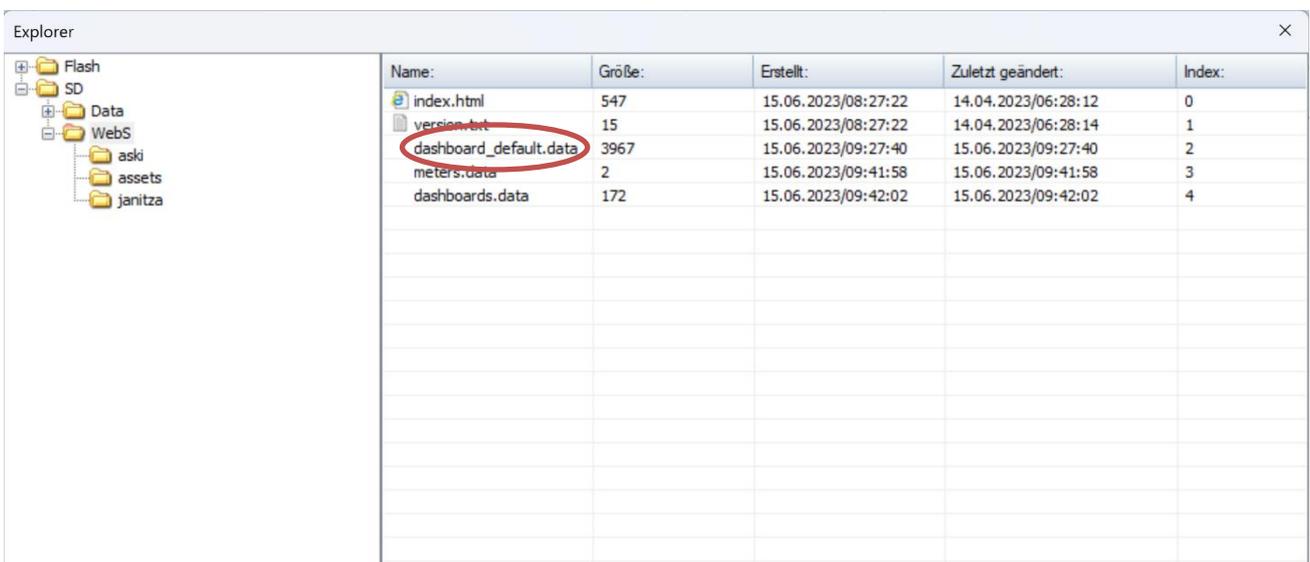
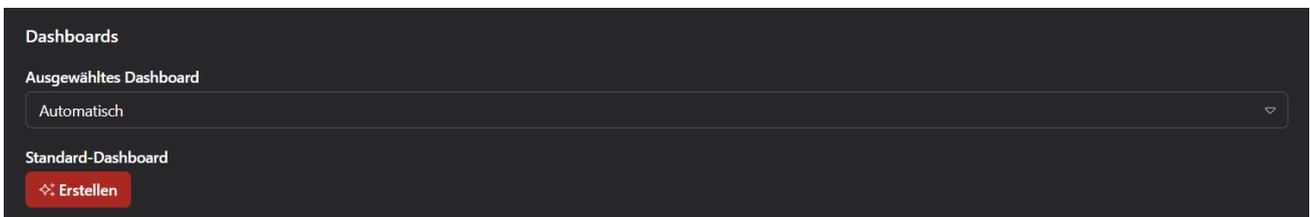
Zusätzlich werden unter diesem Punkt Informationen wie Hersteller, Seriennummer, Controller, Controller-Version, Name und Webserver-Version angezeigt.



14.2 Dashboards

Unter „Ausgewähltes Dashboard“ kann man ein Dashboard auswählen, welches dem Benutzer standardmäßig angezeigt werden soll, wenn er die Webseite öffnet bzw. zum Menüpunkt „Dashboard“ navigiert. Falls auf der SD-Karte des Controllers die Datei „dashboard_default.data“ vorhanden ist, kann per Klick auf „Erstellen“ ein Standard-Dashboard geladen werden.

Wichtig! → ein Standard-Dashboard kann nur geladen werden, wenn man angemeldet ist. (siehe 5. Login / Logout)

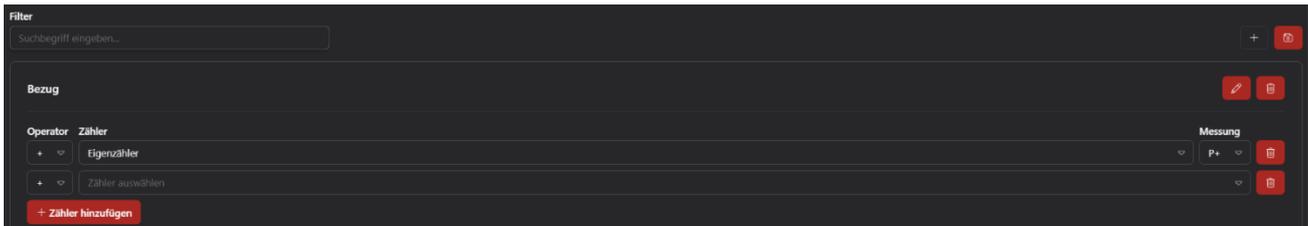


14.3 Zählergruppen

Hier kann man die einzelnen Zähler gruppieren. Durch die Zählergruppen werden die einzelnen Zähler-Werte summiert – das hat den Vorteil, dass man mit dem Gesamtwert der Geräte arbeiten kann.

Wenn ein Zähler, der mehr als eine Messung durchführt, ausgewählt wird, entsteht neben dem Textfeld ein Dropdown-Feld mit allen Messungen, wobei eine ausgewählt werden muss. Mithilfe eines Suchfeldes kann man seine bereits erstellte Zählergruppe suchen. Falls noch keine existiert, können per „Standard-Zählergruppen hinzufügen“ vorgefertigte Gruppen hinzugefügt werden. Zählergruppen können hinzugefügt, bearbeitet, gelöscht und gespeichert werden.

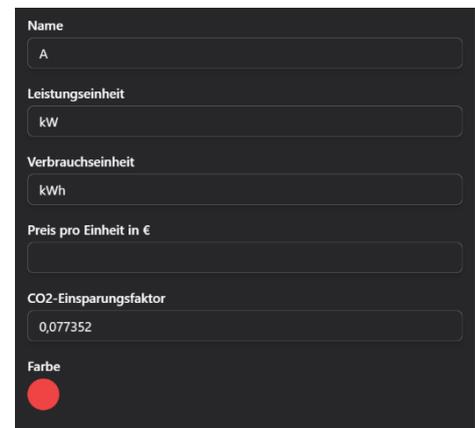
Wichtig! → Nur möglich, wenn man angemeldet ist. (siehe 5. Login / Logout)



Wenn man eine Zählergruppe bearbeiten möchte, hat man folgende Einstellungsmöglichkeiten:

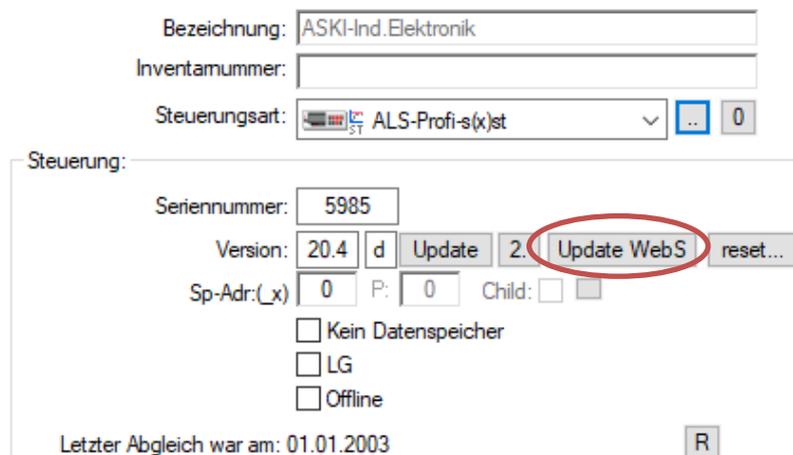
- Name der Gruppe
- Leistungseinheit
- Verbrauchseinheit
- Preis pro Einheit in €
- CO2-Einsparungsfaktor
- Farbe

Sobald eine Zählergruppe erstellt wird, hat sie ihre eigene Farbe. Diese bleibt über den gesamten Webserver gleich.



15. Webserver-Update

Um den Webserver eines Controllers upzudaten, muss man unter „Gerät“ auf „Update WebS“ drücken.



Danach muss der Ordner der gewünschten Webserver-Version ausgewählt werden. Mit „Update durchführen“ wird das Update schließlich durchgeführt.



16. Live-Demo zum Testen

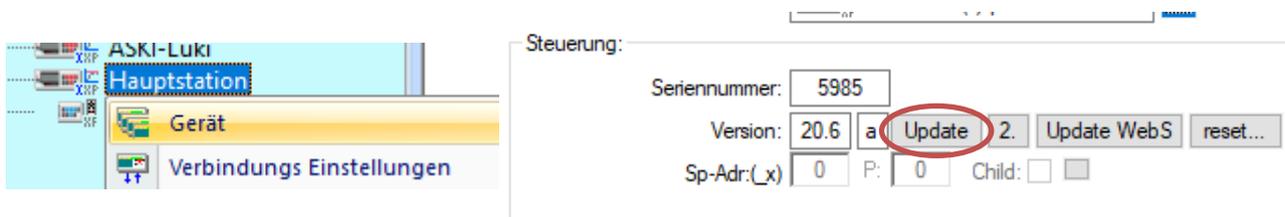
<http://89.26.112.77/>

17. Trouble-Shooting

Was kann ich tun, falls der Webserver nicht so funktioniert, wie er sollte?

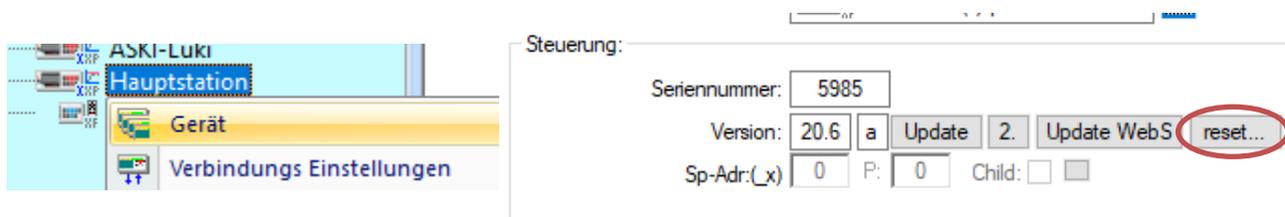
Controller-Firmware aktualisieren

Um die Firmware zu aktualisieren, muss man in der ALS Visual bei dem entsprechenden Controller unter „Gerät“ auf „Update“ drücken. Nach Betätigen des Buttons sollte sich ein File-Explorer öffnen, wo man die neueste Firmware, die für diesen Controller geeignet ist, auswählt.



Controller neustarten

Hierfür muss man in der ALS Visual bei dem entsprechenden Controller unter „Gerät“ auf „reset“ drücken. Nach Betätigen des Buttons sollte sich der Controller neustarten.



Vollständiges aktualisieren der Webseite & Cache des Browsers leeren

Um einen kompletten Neustart der Webseite einzuleiten, drückt man irgendwo auf der Webseite des Webserver Rechtsklick. Es erscheint ein Menü, wobei man „Untersuchen“ auswählt. Nun drückt man mit der linken Maustaste auf das Ladesymbol links oben im Browser. Nachdem man dieses einmal gedrückt hat, klickt man dasselbe Ladesymbol mit der rechten Maustaste ein weiteres Mal an. Hierbei erscheint dann wieder ein Menü, wobei man dann einmal „Vollständiges Aktualisieren (Hard Reload)“ und „Cache leeren und vollständig aktualisieren“ auswählt.

