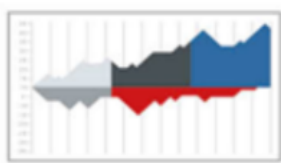
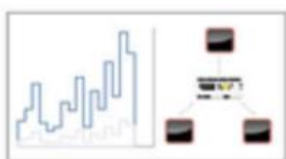


PC – Energiemanagementsoftware V8

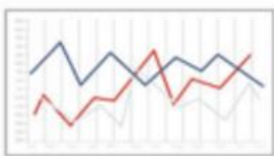
HANDBUCH



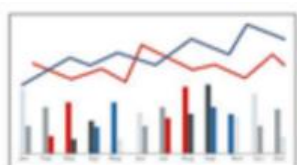
Auswerten und analysieren



Live-Daten-Monitoring und Visualisierung



Optimieren, integrieren, steuern und überwachen



System verwalten, installieren, parametrieren und warten





Das Handbuch ALS-Visual V8 kann im Internet unter www.aski.at heruntergeladen werden. Die Handbücher zu den Controllern finden Sie dort ebenfalls.



Die neueste ASKI Firmware kann im Internet unter www.aski.at (Download - Bereich) heruntergeladen werden.
Eine neue Firmware kann z.B. neue Funktionen und Verbesserungen enthalten.

Document: V 1.7
ALS-Visual: V8.2.6.7
Firmware: V3.6a

Document no.: # 180011
Pages: 108
Graphics designed by Freepik.com
Filename: Handbuch ALS-Visual V8 V1.7.pdf
(C) ASKI Industrie Elektronik GmbH 2018

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten. Angaben erfolgen ohne Gewähr. Wir wahren unsere Rechte.
Sämtliches geistige Eigentum, darunter auch Warenzeichen und Urheberrechte, ist Eigentum der jeweiligen Besitzer.
Jegliche unerlaubte Verwendung solchen geistigen Eigentums ist ausdrücklich untersagt.
ASKI Industrie Elektronik GmbH, Irrseeblick 47 , A 4893 Zell am Moos, www.aski.at

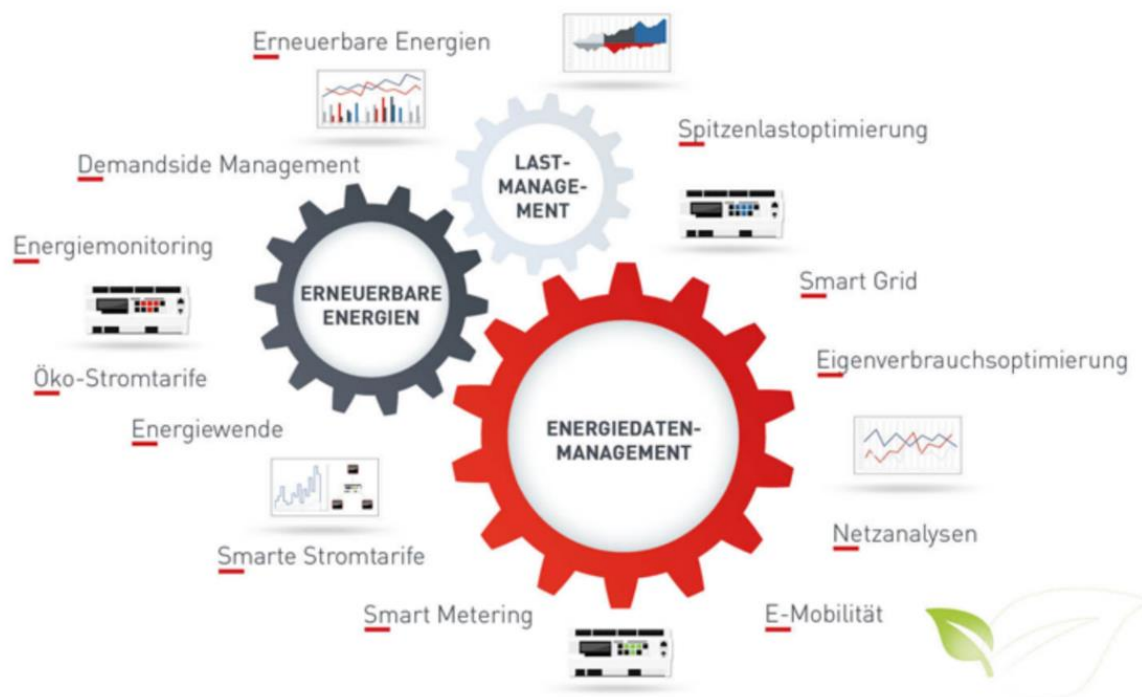
1 Produkterklärung

Das PC-Energiemanagementprogramm Energie-Visual ist in verschiedenen Versionen erhältlich.

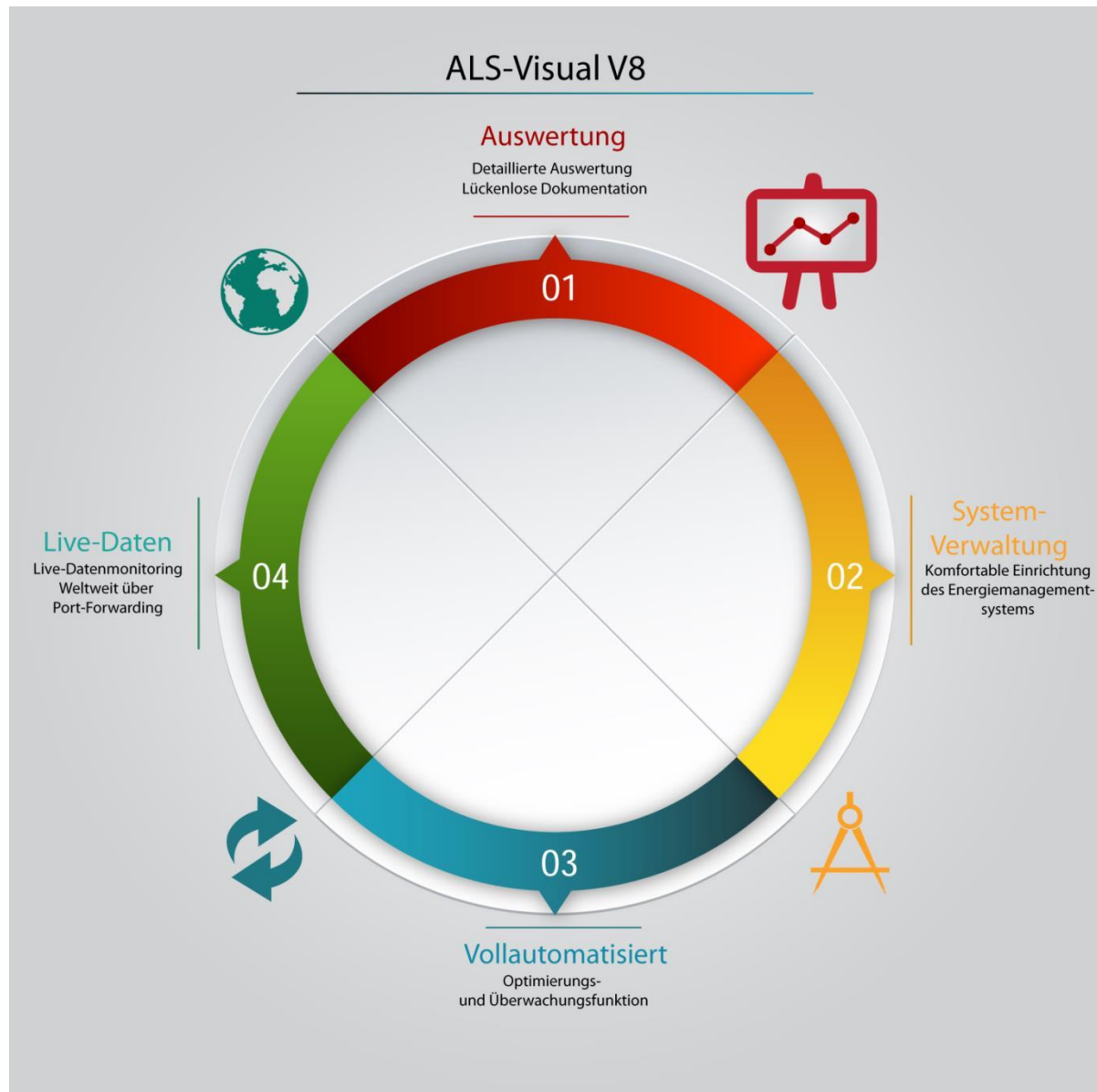
Softwareversion

Steuerung

> Energie-Monitor	→	ALS-profi-sxp/sbs/sst (z), AZS-ecs-xp /bs (z), AZS-eco-sxp /bs (z)
> Energie-Monitor +	→	ALS-profi-sxp/sbs/sst (z), AZS-ecs-xp /bs (z), AZS-eco-sxp /bs (z)
> Energie-Data Basic	→	AZS-ecs-xp /bs (z), AZS-eco-sxp/bs (z)
> Energie-Data Profi	→	AZS-ecs-xp /bs (z), AZS-eco-sxp /bs (z)
> Energie-Visual Basic	→	ALS-profi-sxp/sbs/sst (z)
> Energie-Visual Profi	→	ALS-profi-sxp/sbs/sst (z)
> Energie-Visual Profi +	→	ALS-profi-sxp/sbs/sst (z)
> Energiemanagement	→	ALS-profi-sxp/sbs/sst (z), AZS-ecs-xp /bs (z), AZS-eco-sxp /bs (z)



Kurzbeschreibung der 4 Basiseigenschaften der ALS-Visual Energiemanagementsoftware



Die Energiemanagementsoftware von ASKI ist ein multifunktionales Werkzeug für alle jene, die sich mit dem Thema Energiedaten messen, erfassen, aufzeichnen, visualisieren und dokumentieren oder auch mit Energieoptimierung, erneuerbaren Energien und grundsätzlich neuen Energiethemen wie E-Mobility und Smart-Grid/Metering auseinandersetzen. Sie ist die Benutzerschnittstelle zwischen Mensch und Maschine und dient als vielseitiges Verwaltungs- und Organisationswerkzeug für Datentransfer, Datenverwaltung, Systemadministration und als bedienerfreundliche Oberfläche für umfangreiche Datenanalysen, Auswertungen, Reports und Berichte. Die vielfältigen Funktionen der Software können in vier grundlegende Funktionsbereiche eingeteilt werden.

1. Auswerten und analysieren, Berichte, Kennzahlen → S. 21



Detaillierte Auswertungen und lückenlose Dokumentation des Energieverbrauchs unterschiedlicher Medien, Ermitteln von Kennzahlen, Erstellen von Berichten, Analyse von Verbrauchs- und Abnahmeverhalten anhand synchronisierter und vernetzter Lastprofile unterschiedlicher Zähler, Medien, und Sensoren

- ◆ Umfangreiche Verbrauchs-, Kosten- und Leistungsauswertungen mit manuellem und automatisiertem Berichtsversand
- ◆ Exakte Effizienzanalyse anhand synchronisierter und vernetzter Daten
- ◆ Berechnen von Kennzahlen, ermitteln von Benchmarks
- ◆ Abhängigkeitsanalysen, Heiz- und Kühlgradtagbereinigung

2. System installieren, parametrieren, verwalten und warten → S. 10



Komfortable Systemverwaltung und Einrichtung des kompletten Energiemanagementsystems. Einfaches Anlegen und Einstellen von Zählern, Messgeräten und Sensoren, Parametrieren von Optimierungs- und Überwachungsfunktionen, Einrichten und Überwachen von automatischem und manuellem Datenabgleich und Datenbankverwaltung

- ◆ Einfache Systemintegration und Projektverwaltung
- ◆ Automatisierter Datenabgleich und Datenverwaltung
- ◆ Umfangreiche Fernwartungs- und Fernoptimierungsfunktionen
- ◆ Integration von Medien, Sensoren und Bus- bzw. Messsysteme

3. Optimieren, integrieren, steuern und überwachen → S. 88



Umfangreiche, vollautomatisierte Optimierungs- und Überwachungsfunktionen wie Lastspitzenoptimierung, Momentanleistungs- und Notstromüberwachung, Überschussmanagement von eigenerzeugtem PV-Strom, flexible Verbrauchssteuerung für variable Ökostrom/Börsestrompreis- Smart-Grid Funktionen oder, E-Mobility-Akku-Ladesteuerung

- ◆ Lastspitzenoptimierung, Leistungsüberwachung, Großküchenoptimierung
- ◆ Photovoltaik-Überschussmanagement, Power to Heat, Akkuspeicher,
- ◆ E-Mobility Lademanagement
- ◆ Dynamische Verbrauchsanpassung für Ökostrom/Spotmarktpreisregelung

4. Live-Datenmonitoring und Visualisierung → S. 17



Übersichtliches flexibel gestaltbares Dashboard mit umfangreichen Onlinedaten von Mess-, Zähl-, Netz- und Sensordaten, topologische Zähler-, Messstellen- und Projektübersicht, grafische Übersicht mit Live-Daten wie Trenddiagramm, Schleppzeiger, Tachometern, Leistungsdiagrammen usw.

- ◆ Einfach konfigurierbares Live-Daten-Dashboard
- ◆ Echtzeitanzeige von Mess-, Zähl-, Leistungs-, Netz- und Sensordaten
- ◆ Übersichtliche Live-Grafikdarstellung von Abläufen und Funktionen
- ◆ Topologische Mess- und Zählstellenübersicht, Betriebs-, Stör- und Alarmmeldevisualisierung

2 Inhalt

1	PRODUKTERKLÄRUNG.....	3
1.1	TYPENUNTERSCHIEDUNG ASKI	4
2	INHALT	6
3	INSTALLATION	9
3.1	INSTALLATION DER ENERGIEMANAGEMENTSOFTWARE	9
3.2	LIZENZDATEN EINGEBEN	9
3.3	SYSTEMVORAUSSETZUNGEN	9
4	ERSTE SCHRITTE: SYSTEMVERWALTUNG	10
4.1	NEUES PROJEKT ANLEGEN.....	10
4.2	ANWAHL UND GO ONLINE	11
4.3	BASIS - EINSTELLUNGEN	11
4.3.1	Basis - Einstellungen für ALS-profi-sst/sstz/sbs/sbsz/sxp/sxpz	12
4.3.2	Basis - Einstellungen AZS-ecs-xp.....	15
4.3.3	Basis-Einstellungen für AZS-eco-sbs/sxp	15
4.4	LIVE-DATENMONITORING UND VISUALISIERUNG	17
4.4.1	Momentanwerte.....	17
4.4.2	Onlinekontrollen	18
4.5	DIREKTDATEN	20
4.5.1	Tages-/Monats-/Jahresprotokoll:.....	20
4.5.2	Verbrauch:	21
4.6	AUSWERTUNG: DATENBANKEN.....	21
4.6.1	Datenabgleich	21
4.6.2	Tages-/Monats-/Jahresdaten	22
	Im Tagesprotokoll auf „anpassen“ klicken:	23
4.6.3	Verbräuche	24
5	SYSTEMEINSTELLUNGEN ALS-PROFI-S..	26
5.1	SYSTEM	26
5.1.1	Schnittstellenerweiterung bei ALS-profi-sbs(z)/sxp(z) und AZS-ecs-xp(z)	28
5.1.2	Schnittstellenerweiterung mit AZS-M08/M20/M40/M80	29
5.1.3	Benutzerkonten:.....	30
5.1.4	Sonstiges:.....	30
5.2	TARIF/SYNCH	31
5.3	SCHALTUHR/SONDERTAGE	32
5.4	EIN/AUSGÄNGE.....	33
5.5	ECO-REGLER.....	36
5.6	ALARMEINSTELLUNGEN	37
5.7	REGELUNGEN	38
5.8	NETZWERKEINSTELLUNGEN	39
5.8.1	FTP Client	39
5.8.2	Master-Steuerung/Unterstationen	40
5.9	LASTKONTROLLE.....	41
5.9.1	Gas - Lastkontrolle:.....	42
5.9.2	Eranet Smartgrid	43
5.9.3	KNX	47
5.9.4	Blindleistungsmanagement (benötigt Freigabe)	47
5.10	LASTGRUPPEN.....	48
5.11	ERWEITERTE EINSPARAUSWERTUNG (NUR PROFI-SXP):	49
5.12	E-LADESTATIONEN / E-MOBILITY / SPEICHER	50
5.13	OPTION AZS-M08/M20/M40/M80	51
5.13.1	Ethernet/ Bus- Zähler	51
5.14	DUPLINE-ANALINK (NUR MIT OPTION AZS-ANALINK):	55

6	VIRTUELLE STEUERUNG	56
6.1	VIRTUELLE STEUERUNG ANLEGEN	56
6.2	EINSTELLUNGEN	56
6.2.1	System	56
6.2.2	Energiezähler	56
6.2.3	Schaltuhr/Sondertage	60
6.3	WERTE IN DATENBANK ANZEIGEN	60
6.4	WERTE IN MOMENTANWERTEANSICHT ANZEIGEN	60
7	MENÜLEISTE	61
7.1	STARTSEITE	61
7.1.1	Fernwartung	61
7.1.2	Projekteinstellungen	61
7.1.3	Systemeinstellungen	62
7.1.4	Verbindungseinstellungen	66
7.1.5	Heiz- und Kühlgradtage	66
7.2	ONLINEKONTROLLEN	68
7.2.1	Trenddiagramm:	68
7.2.2	Momentanwerte:	69
7.2.3	Leistungsdiagramm:	71
7.2.4	Schleppzeiger:	72
7.2.5	Lastgruppen und Regelungen:	72
7.2.6	I/O's	73
7.2.7	Modbus-Zähler:	73
7.2.8	Zählerstände:	73
7.2.9	Eco-Regler:	74
7.2.10	Eco-Auswertung:	74
7.2.11	Netzanalyse:	75
7.2.12	TCP	76
7.2.13	aWATTar	76
7.2.14	E-Ladestationen	77
7.2.15	EraNet SmartGrid	77
7.2.16	Alarm	78
7.3	ANSICHTEN	79
7.3.1	Leisten	79
7.3.2	Projektdefinition	79
7.3.3	Aktuelle Werte	80
7.4	CODE/SERVER	86
7.4.1	Benutzer	86
7.4.2	Codeverwaltung	86
7.4.3	ASKI Visual für Server als Dienst	87
8	DATENBANK	88
8.1	AUTOMATISCHER DATENABGLEICH	88
8.2	TAGESDATEN	89
8.2.1	Anpassen (Kurven erstellen)	90
8.3	MONATSDATEN	90
8.4	JAHRESDATEN	91
8.5	VERBRÄUCHE	92
8.5.1	Anpassen (Listen erstellen)	93
8.6	ENERGIEBERICHT	94
8.6.1	Anpassen (erstellen einer neuen Abrechnung)	95
8.7	KOSTENAUSWERTUNG	95
8.8	MELDUNGEN/ALARME	96
8.9	SCHALTUNGEN	96
8.10	DATENBANK:	97
8.11	CSV	97
9	TIPPS & TRICKS	98

9.1	UNTER WINDOWS 8 DIE IP-ADRESSE MANUELL EINSTELLEN	98
9.2	PRÜFEN, OB DER CONTROLLER IM NETZWERK ERREICHBAR IST	100
9.3	FIRMWARE – UPDATE	101
9.4	ZUSÄTZLICHE MODBUS – ZÄHLER EINBINDEN	102
9.5	FIREWALL & VIRENSCHUTZPROGRAMM.....	106
9.5.1	Sicherheitsaspekte.....	106
10	NOTIZEN.....	107

3 Installation

3.1 Installation der Energiemanagementsoftware

Vor der Installation laden Sie bitte die neueste Version der Energiemanagementsoftware von der ASKI Website (www.aski.at).

Starten Sie die heruntergeladene Datei mit Administrationsrechten (ev. Systembetreuer zuziehen) und bestätigen Sie die Installationsschritte des Setups.

Vor dem ersten Start der Software müssen dem Benutzer vom Systemadministrator Schreib- und Leserechte auf den Installationsordner (und Unterordner) gegeben werden.

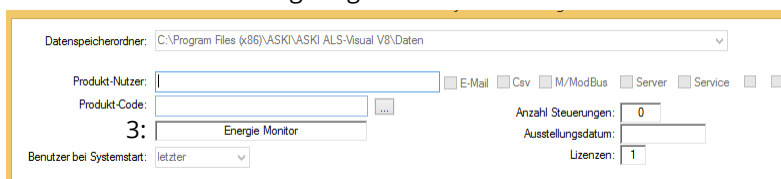
3.2 Lizenzdaten eingeben

Wenn Sie die Software käuflich erworben haben, wurde Ihnen ein Lizenzcode übermittelt. Um die erworbene Version der Software freizuschalten, müssen Sie in den „Systemeinstellungen“ die Lizenzdaten eingeben.

1. Systemeinstellungen öffnen



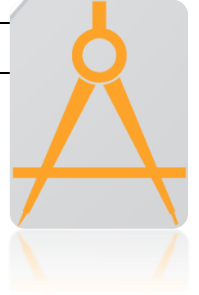
2. Lizenzdaten eingeben, im Feld Produkt-Nutzer und Produkt-Code die Daten vom Lizenzvertrag übernehmen. Die Schreibweise muss vollständig und buchstabengetreu sein. Im unteren Feld 3 muss nach eingegebenen Lizenzdaten die erworbene Version angezeigt werden.



3.3 Systemvoraussetzungen

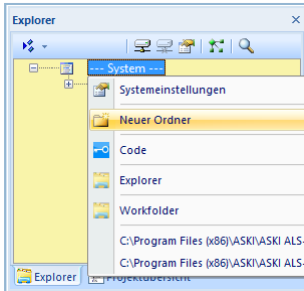
- Windows 7 Home / Home Premium / Professional / Ultimate (32/64 Bit)
- Windows Vista Home/ Premium/Ultimate/Business/Starter Edition (32/64 Bit)
- Windows Server 2008 R2 / 2012 / 2012 R2
- 2-GHz-Prozessor oder höher mit 32 oder 64 Bit
- 2 GB RAM-Speicher
- 500MB verfügbarer Festplattenspeicher
- Bildschirmauflösung: 1024 × 768 (oder höher)

4 Erste Schritte: Systemverwaltung

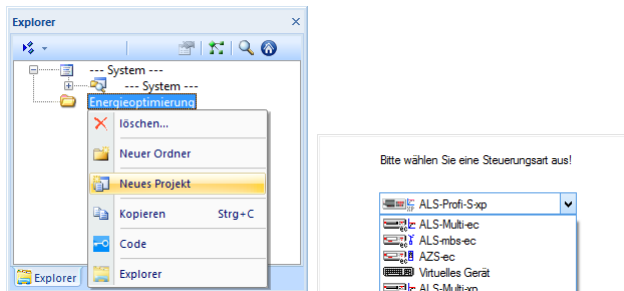


4.1 Neues Projekt anlegen

1. Erstellen Sie im Explorer-Fenster einen neuen Ordner und geben Sie dem Ordner einen Namen.

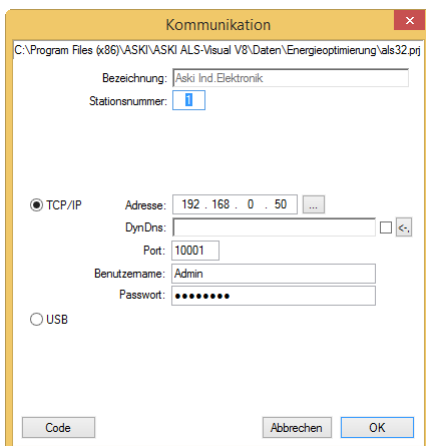


2. Legen Sie im neuen Ordner ein neues Projekt an und wählen Sie aus dem Menü Ihre Steuerung aus.



3. Im nächsten Fenster können die Projekteinstellungen angepasst werden. Die Einstellungen können auch später noch geändert werden. Bestätigen Sie mit „OK“.
4. Jetzt wird im Netzwerk nach Ihrer Steuerung gesucht. Wenn eine Steuerung gefunden wird, können Sie die Steuerung aus der Liste wählen, falls die Suche erfolglos bleibt schließen Sie das Fenster mit „Abbrechen“.
5. Kontrollieren Sie die übernommene Netzwerkadresse, wenn die Adresse nicht mit der Adresse Ihrer Steuerung übereinstimmt, ändern Sie die Adresse manuell. Benutzername und Passwort können Sie belassen.

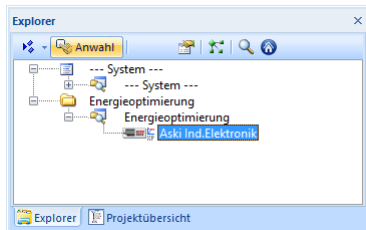
Standardbenutzer: **Admin** Standardpasswort: **Password**



6. Nach bestätigen mit „OK“ erscheint im Explorer-Fenster eine neue Steuerung. Für weitere Steuerungen wiederholen Sie die Punkte 2 bis 5. Beim Anlegen einer Steuerung die über Modbus RS-485 direkt mit dem Hauptgerät verbunden ist, legen Sie mit einem Rechtsklick auf die Hauptstation, eine Unterstation am Hauptgerät an.

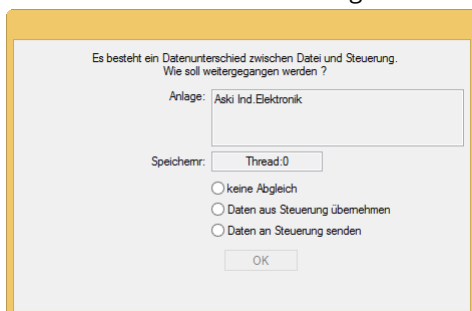
4.2 Anwahl und Go Online

1. Um bei einem Projekt Online zu gehen, muss die Steuerung angewählt sein. Dazu markieren Sie das Projekt im Explorer Fenster und drücken Sie auf „Anwahl“. Jetzt wird versucht eine Verbindung zum Projekt aufzubauen.



2. Bei einem neuen Projekt, oder wenn seit dem letzten Abgleich der Parameter ein Unterschied zu der letzten Parametern am PC besteht, können Sie die Parameter aus der Steuerung übernehmen oder vom PC zur Steuerung übertragen.

Wenn Sie noch keine Einstellungen am PC vorbereitet haben, übernehmen Sie die Daten aus der Steuerung.

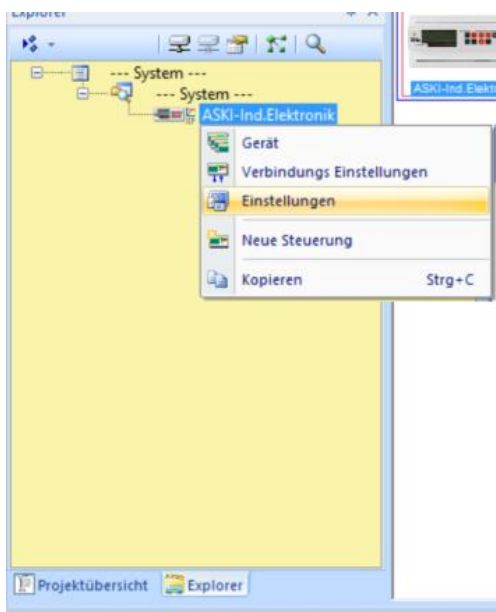


3. Sie sind ONLINE!

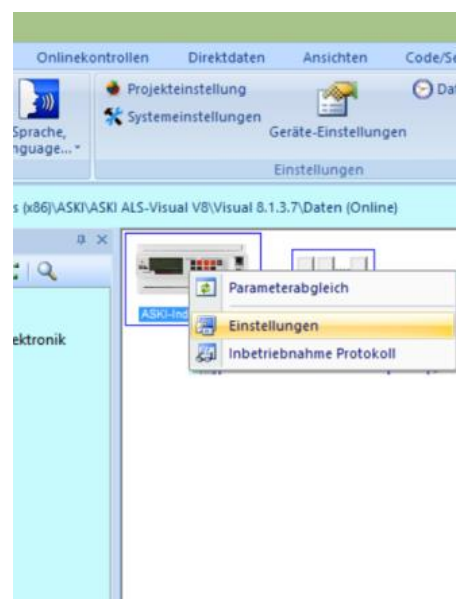
4.3 Basis - Einstellungen

Sollte Ihr Controller bereits eingestellt sein, gehen Sie zu Seite 17.

Zu den Einstellungen des jeweiligen Controllers kommen Sie auf mehrere Arten: In der Explorer-Ansicht, wenn Sie dort mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Controller klicken und dann Einstellungen auswählen. Dies funktioniert auch in der Projektübersicht. Eine weitere Variante wäre durch Doppelklick, oder mit der rechten Maustaste, auf die jeweilige Miniaturansicht des Controllers.



Variante 1: Rechter Mausklick auf den Controller --> Einstellungen



Variante 2: Rechter Mausklick auf Miniaturbild --> Einstellungen oder Doppelklick auf das Bild

4.3.1 Basis - Einstellungen für ALS-profi-sst/sstz/sbs/sbsz/sxp/sxpz

4.3.1.1 Sollwert einstellen

Eigenschaft:	Wert:
Hochtarif/Winter:	25.00
Momentanwertbegrenzung(kW)	deaktiv

Eigenschaft:	Wert:
Anzahl Lastgruppen:	8
Hauptmessung:	0000ff, Digital I/O 2 [kW], c0c0c0, Standard
Progressives Maximum:	aktiv, 15, 3, deaktiv
Hauptzähleralarm:	deaktiv
Sonst. Parameter:	deaktiv, deaktiv
Regelverhalten:	deaktiv, hyperbolisch (standard), 3, 10
Not-Aus-Alarm:	deaktiv

Unter Lastkontrolle kann man den Sollwert einstellen. Hier wurde er von 20 (Standardeinstellung) auf 25 kW erhöht.

4.3.1.2 Synchronimpuls einstellen

Im Einstellungsmenü Tarif/Synch. können Sie die Synchronisationseinstellungen bearbeiten. Als Standardeinstellung ist eingestellt, dass die Synchronisation von einem externen Impuls, z.B.: vom EVU-Zähler, auf den 1 Eingang erfolgt. Die Periodendauer ist 15 Minuten.

Gibt es keinen Synchronimpuls, muss die Synchronisation auf Zeit umgestellt werden, denn dadurch errechnet der Controller automatisch die Synchronisation.

Eigenschaft:	Wert:
Auswahl:	deaktiv
Verzögerung:	0 s

Niedertarif	I/O:	wenn:
Master-Steuerung		
extern	Digital I/O 1	aus
automatik		

Sommer	I/O:	wenn:
Master-Steuerung		
extern	Digital I/O 1	aus
automatik		

Sondertarif	I/O:	wenn:
deaktiv		
extern	Digital I/O 1	aus
automatik		

Synchronisation:	I/O:	Sperrzeit:	Periodendauer:
extern	Digital I/O 1	0 min.	15 min.
Zeit			
Master-Steuerung			
HT=ext./NT=intern			
Extern und intern			

4.3.1.3 Impulswertigkeit einstellen

Unter Ein-/Ausgänge können die Ein- und Ausgänge programmiert werden.

I/O:	Art:	Bezeichnung:	Funktion:			
1	Eingang	Digital I/O 1				
2	Eingang	Digital I/O 2	Energie-PD=SYS.T.0	20 Wh	kWh	
3	Eingang	Digital I/O 3				
4	Eingang	Digital I/O 4				
5	Ausgang	Digital I/O 5	LG1	Analog		
6	Ausgang	Digital I/O 6	LG2	Analog		
7	Ausgang	Digital I/O 7	LG3	Analog		
8	Ausgang	Digital I/O 8	LG4	Analog		
9	Ausgang	Digital I/O 9	LG5	Analog		
10	Ausgang	Digital I/O 10	LG6	Analog		
11	Ausgang	Digital I/O 11	LG7	Analog		
12	Ausgang	Digital I/O 12	LG8	Analog		
13	Analog	Analogeingang 1	deaktiv			
14	Analog	Analogeingang 2	deaktiv			
15	Analog	Analogeingang 3	deaktiv			
16	Analog	Analogeingang 4	deaktiv			

Eigenschaft:	Wert:
Allgemein	
Bezeichnung:	Digital I/O 2
Art:	Eingang
Eingang	
Art:	Energie
Impulswertigkeit:	20.000
Einheit:	Wh
Anzeigefaktor:	kW,kVA,kVAR...
Zusatzfunktionen	System, Alle Tarife, 1.0, 1, deaktiv
Visual	ff00ff, 24.0, , , Standard

Hier wird der EVU-Zählerimpuls am 2. Eingang angeschlossen. Um die Impulswertigkeit einzustellen, muss man den jeweiligen Eingang anklicken(hier Eingang 2) und kann diese dann auf der rechten Seite einstellen. Die Standardeinstellung beträgt 20 Wh.

4.3.1.3.1 Wie errechnet man die richtige Impulswertigkeit?

Impulswert: Wertigkeit eines Impulses, ist auf dem Zähler angegeben und muss gegebenenfalls mit dem Wandlerverhältnis multipliziert werden.

z.B.: Zähler: 10000 imp / kWh => 1000Wh / 10000Imp. = 0,1Wh pro Impuls

Wandler: 500/5 => 100

$0,1 \times 100 = 10\text{Wh}$ **Impulswert: 10 Wh**

4.3.1.4 Lastgruppen einstellen

Vor der Erstinbetriebnahme sollten sich bei allen Geräten, die angeschlossen werden, folgende Werte überlegt oder nachgelesen werden:

Minimal erf. Einschaltzeit: Minimal erforderliche Einschaltzeit, diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher nach einer Wiedereinschaltung eingeschaltet bleiben muss.

Maximal zul. Ausschaltzeit: Maximal zulässige Ausschaltzeit, diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher maximal abgeschaltet bleiben darf.

Minimal erf. Ausschaltzeit: Minimal erforderliche Ausschaltzeit, diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher im Falle einer Abschaltung mindestens abgeschaltet bleiben muss.

Bei sensibleren Geräten sollte auch eine maximale Ausschaltzeit am Tag eingestellt werden, um so die Geräte vor vielen Schaltungen oder einer Fehlfunktion der Optimierung zu schützen.

Max. Ausschaltzeit pro Tag: Maximale Tagesabschaltzeit, diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher pro Tag maximal abgeschaltet sein darf.

Durch diese Einstellungen werden die angeschlossenen Geräte vor mehrmaligen und schnellen Schalten geschützt.

Bezeichnung:	Rkt.:	Lstg.:	Prio.:	SU:	Einstellungen:
1 Lastgruppe 1	Std.	5.0	1		[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
2 Lastgruppe 2	Std.	5.0	2		[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
3 Lastgruppe 3	Std.	5.0	3		[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
4 Lastgruppe 4	Std.	5.0	4		[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
5 Lastgruppe 5	Std.	5.0	5		[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
6 Lastgruppe 6	Std.	5.0	6		[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
7 Lastgruppe 7	Std.	5.0	7		[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
8 Lastgruppe 8	Std.	5.0	8		[0.0/ 0.0/ 0.0 min]

Eigenschaft:	Wert:
Funktion:	Standard
Bezeichnung:	Lastgruppe 1
Info:	1
Regelungsart:	Digital (Ein/Aus)
Schaltuhr:	deaktiv
Parameterumschaltung:	deaktiv
Parameter:	
Priorität:	1
Minimal erford. Einschaltzeit:(Min.)	0.0
Maximal zul. Ausschaltzeit:(Min.)	0.0
Minimal erf. Ausschaltzeit:(Min.)	0.0
Max. Ausschaltzeit pro Tag:(Min.)	0
Freigaben:	0, 0, 1, 1, 0, 1, 0
Verzögerungen:	0, 0
Laufauswertung:	
Anschlussleistung:(kW)	5.0
Berechnungsart:	Einschaltwahrscheinlichkeit
Wert:	75

Im Untermenü Lastgruppen können die Einstellungsparameter für die einzelnen Lastabwürfe eingestellt werden.

Danach können Sie die jeweilige Lastgruppe einstellen:

- 1.) Bezeichnung der Lastgruppe
- 2.) Priorität der Lastgruppe
- 3.) Minimal erforderliche Einschaltzeit
- 4.) Maximal zulässige Ausschaltzeit
- 5.) Minimal erforderliche Ausschaltzeit
- 6.) Maximale Ausschaltzeit pro Tag
- 7.) Anschlussleistung in kW

4.3.2 Basis – Einstellungen AZS-ecs-xp

4.3.2.1 Ein-/Ausgänge einstellen

I/O:	Art:	Bezeichnung:	Funktion:	Wert:
1	Eingang	Digital I/O 1	Energie:PD=SYS,T:0	20 Wh kWh
2	Eingang	Digital I/O 2	Energie:PD=SYS,T:0	20 Wh kWh
3	Eingang	Digital I/O 3	Energie:PD=SYS,T:0	20 Wh kWh
4	Eingang	Digital I/O 4	Energie:PD=SYS,T:0	20 Wh kWh
5	Ausgang	Digital I/O 5	LG1	Analog
6	Ausgang	Digital I/O 6	LG2	Analog
7	Ausgang	Digital I/O 7	LG3	Analog
8	Ausgang	Digital I/O 8	LG4	Analog
9	Ausgang	Digital I/O 9	LG5	Analog
10	Ausgang	Digital I/O 10	LG6	Analog
11	Ausgang	Digital I/O 11	LG7	Analog
12	Ausgang	Digital I/O 12	LG8	Analog
13	Analog	Analogeingang 1	deaktiv	
14	Analog	Analogeingang 2	deaktiv	
15	Analog	Analogeingang 3	deaktiv	
16	Analog	Analogeingang 4	deaktiv	

Eigenschaft:	Wert:
Allgemein	
Bezeichnung:	Digital I/O 4
Art:	Eingang
Eingang	
Art:	Energie
Impulswertigkeit:	20.000
Einheit:	Wh
Anzeigefaktor:	kWh,kVA,kVar...
Zusatzfunktionen	System, Alle Tarife, 1.0, 1, deaktiv
Visual	40cfb3, 24.0, , Standard

Impulseingang programmieren:

1. Auf den gewünschten Eingang klicken → Bezeichnung → Namen vergeben
2. Art → Energie auswählen → Impulswertigkeit einstellen

4.3.3 Basis-Einstellungen für AZS-eco-sbs/sxp

4.3.3.1 Wandlerverhältnis einstellen

Eigenschaft:	Wert:
Bezeichnung:	ASKI Ind.- Elektronik
Inventarnummer:	
Zählerparameter:	
Periodendauer:	System
Tarife:	Alle Tarife
Bezeichnung:	Eigenzähler
Zahlpunkt:	
Verrechnungspreise:	Standard
Farben	9c2b33, ac70ab, 4cc4f3, a4d378, a83c98, 68196f, 60934d, 5...
Einzelbezeichnungen	
Wandlerverhältnis:	
Spannung: 100:	100
Strom: 5:	50
E-Mail	
Serielle Schnittstellen	deaktiv
Benutzerkonten	Admin, Password,
Sonstiges	deaktiv,

Hier das Wandler-
verhältnis einstellen

In den Einstellungen des Controllers unter System kann das Wandlerverhältnis für Spannung und Strom eingestellt werden.

Das Wandlerverhältnis ist an den verbauten Wandlern angegeben.

4.3.3.2 Eco-Regler mit 1 Verbraucher einstellen

Nr.	Bezeichnung	Art	Leistung	Verzögerung	Minimallaufzeit
1	Eco Regler 1	Analog	2.00 kW		
2	Eco Regler 2	deaktiv			
3	Eco Regler 3	deaktiv			
4	Eco Regler 4	deaktiv			
5	Eco Regler 5	deaktiv			
6	Eco Regler 6	deaktiv			
7	Eco Regler 7	deaktiv			
8	Eco Regler 8	deaktiv			

Eigenschaft	Wert
Allgemein	
Regelungsart:	Stufenfolge
Nullpunkt:(kW)	-0.10
Toleranz:(kW)	0.05
Stufe 1	
Art:	Analog
Bezeichnung:	Eco Regler 1
Anschlussleistung:(kW)	2.00

Zum Schluss kann noch eine Bezeichnung des Reglers (z.B.: Boiler, Heizkörper, etc.) und die Anschlussleistung des Verbrauchers eingestellt werden.

Hinweis: Als Standardeinstellung wird der I/O 5 mit dem „Eco Regler 1“ verknüpft, d.h. der Boiler, Heizkörper, etc. wird vom Ausgang 5 gesteuert.

4.4 Live-Datenmonitoring und Visualisierung



4.4.1 Momentanwerte

Als erstes beginnen wir mit der Live-Datenansicht, die wir, falls sie sich nicht schon an der rechten Seite befindet, im oberen Menü „Ansichten“ unter „Steuerungsansicht“ auswählen können. Hier werden die Momentanwerte der Steuerung jede Sekunde aktualisiert. Die Ausgänge können durch den jeweiligen Button manuell geschaltet werden.

Steuerung				
Hauptstation				
Bezeichnung:	Wert:		Einheit:	Man:
Hauptmessung	44.7		kW	
Digital I/O 1	0	0		
ASKI Büro	45.3	0	kW	
PV-Anlage	56.3	0	kVAr	
Digital I/O 4	0	0		
aWATTar-Linear	47	1	%	
aWATTar-50:50	97	1	%	
aWATTar-dig.70%	100	1	%	
aWATTar-Kurve	53	1	%	
Wasser TOP 1	0.000	1	Liter/Minute	
Wasser TOP 2	0.000	1	Liter/Minute	
Wasser Allgemein	0.000	1	Liter/Minute	
Wasser ASKI	0.000	0	Liter/Minute	
Analogeingang 1	22.6		°C-X1	
Analogeingang 2	21.5		°C-X2	
U:L1/N	233.1		V	
U:L2/N	234.1		V	
U:L3/N	233.4		V	
U:L1/L2	404.6		V	
U:L2/L3	404.8		V	
U:L1/L3	404.0		V	
I-1	25.6		A	
I-2	16.6		A	
I-3	0.000		A	
I-N	25.0		A	
S	9.83		kVA	
P	6.28		kW	
P-L1	4.09		kW	
P-L2	2.19		kW	
P-L3	0.000		kW	
Q	7.56		kVAr	
Q-L1	4.35		kVAr	
Q-L2	3.21		kVAr	
Q-L3	0.000		kVAr	
PF	0.64			
PF-L1	0.68			
PF-L2	0.56			
PF-L3	1.00			
Frq	50.0		Hz	
THD-U1	2.4		%	
THD-U2	2.5		%	
THD-U3	2.4		%	
THD-I1	84.3		%	
THD-I2	100.0		%	
THD-I3	0.0		%	

Hauptmessung von I/O2

Digital I/O 1 als Synchronimpuls

Hauptzähler an I/O2

I/O5-8 als Lastgruppen programmiert. Sie können hier manuell geschaltet werden.

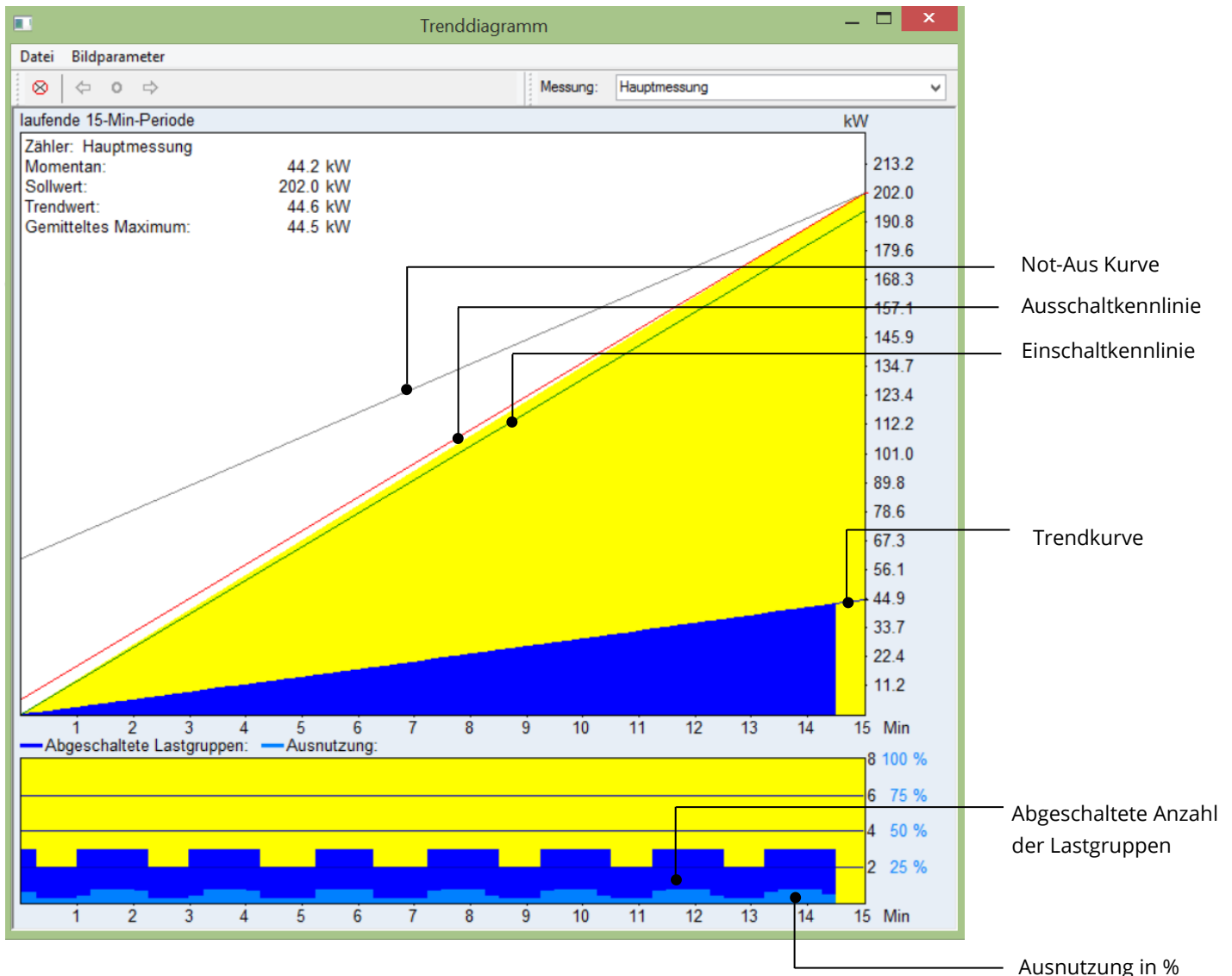
I/O9-12 als Eingänge programmiert (Wasserzähler)

2 Analogeingänge zur Temperaturmessung

Momentanwerte des Netzanalysemoduls

4.4.2 Onlinekontrollen

4.4.2.1 ALS-profi-sst/sstz/sbs/sbsz/sxp/sxpz: Trenddiagramm



1. Momentanleistung: Die Momentanleistung wird nach jedem eintreffenden Zählpuls neu berechnet. Die Anzeige erfolgt in KW.
2. Sollwert: Eingestellter ¼ h Leistungssollwert in KW. Bei automatischer Tarifumschaltung der aktuelle Sollwert.
3. Trendwert: Der Trendwert zeigt den mittleren Verbrauch der aktuellen Periode, aufgerechneten auf 15 Minuten, an.
4. Gemittelt Maximum:

Im oberem Diagramm wird die bezogene Arbeit im Verhältnis zur Zeit seit Periodenbeginn, im unteren Diagramm die abgeschalteten Lastgruppen angezeigt.

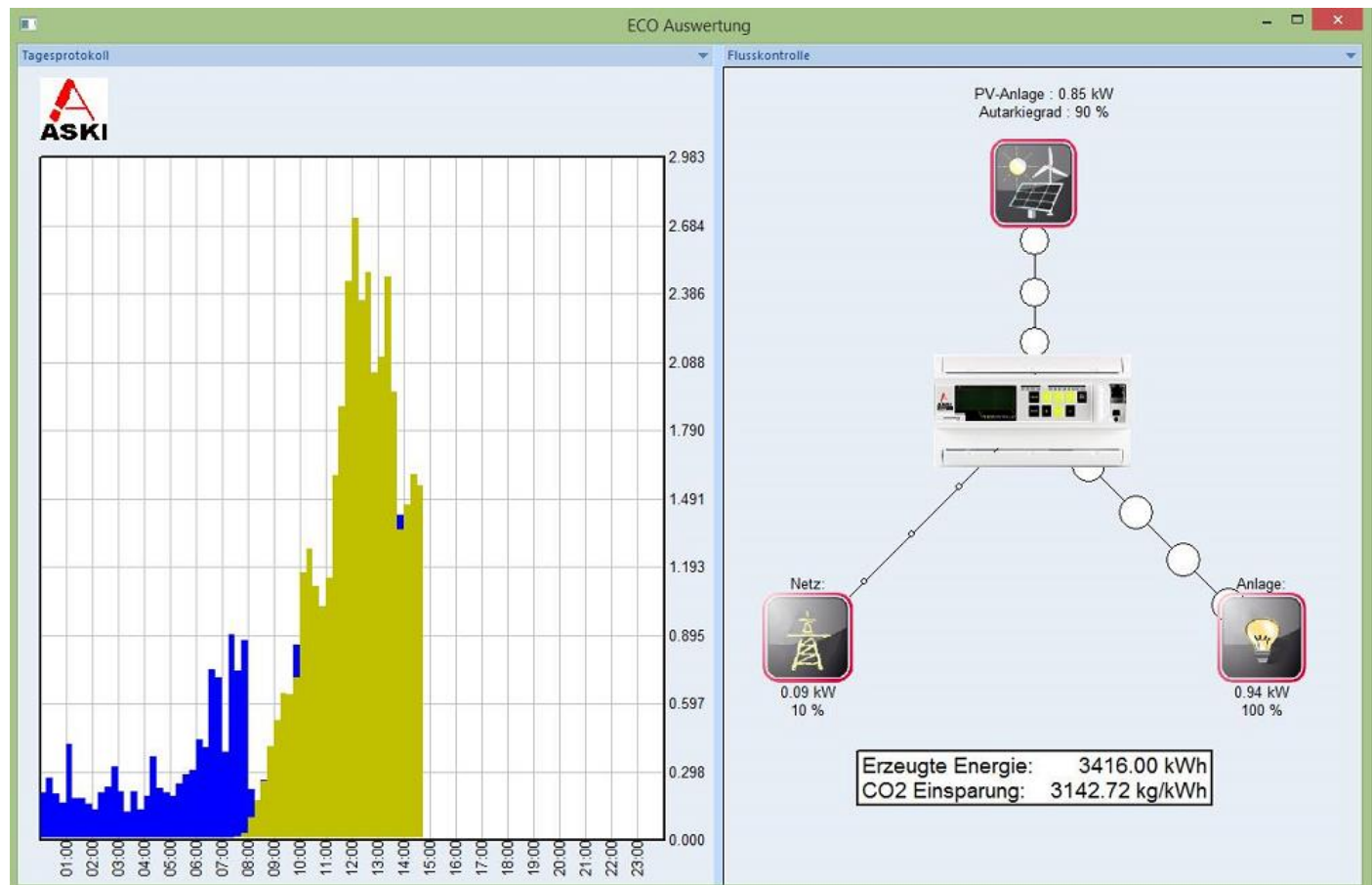
Die rote Linie ist die Ausschaltkennlinie, die grüne die Einschaltkennlinie. Steigt die bezogene Arbeit über die Ausschaltkennlinie und ergibt die Trendberechnung eine Abschaltnotwendigkeit, werden die Lastgruppen weggeschaltet. Bei Unterschreitung der Einschaltkennlinie gilt dasselbe, nur werden die Lastgruppen zugeschaltet.

Die Linie und der Wert am Ende der Linie, die vom Momentanwert auf die rechte Seite geht, zeigt an, wie der Endwert aussehen würde, wenn die Periode bereits zu Ende wäre.

Die graue Linie ist die „Not - Aus“ Kennlinie, sie hat höchste Priorität und liegt immer über der normalen Ausschaltkennlinie. (Anzeige nur, wenn aktiviert => Wert > 0)

4.4.2.2 Eco-Auswertung

Unter Onlinekontrollen findet man die Eco-Auswertung:



Hier wird auf der linken Seite das Tagesprotokoll angezeigt. Es können wie bei den Tagesdaten mehrere Zähler übereinander gelegt werden, in diesem Beispiel wurde der Hauptzähler mit der PV-Anlage ausgewählt.

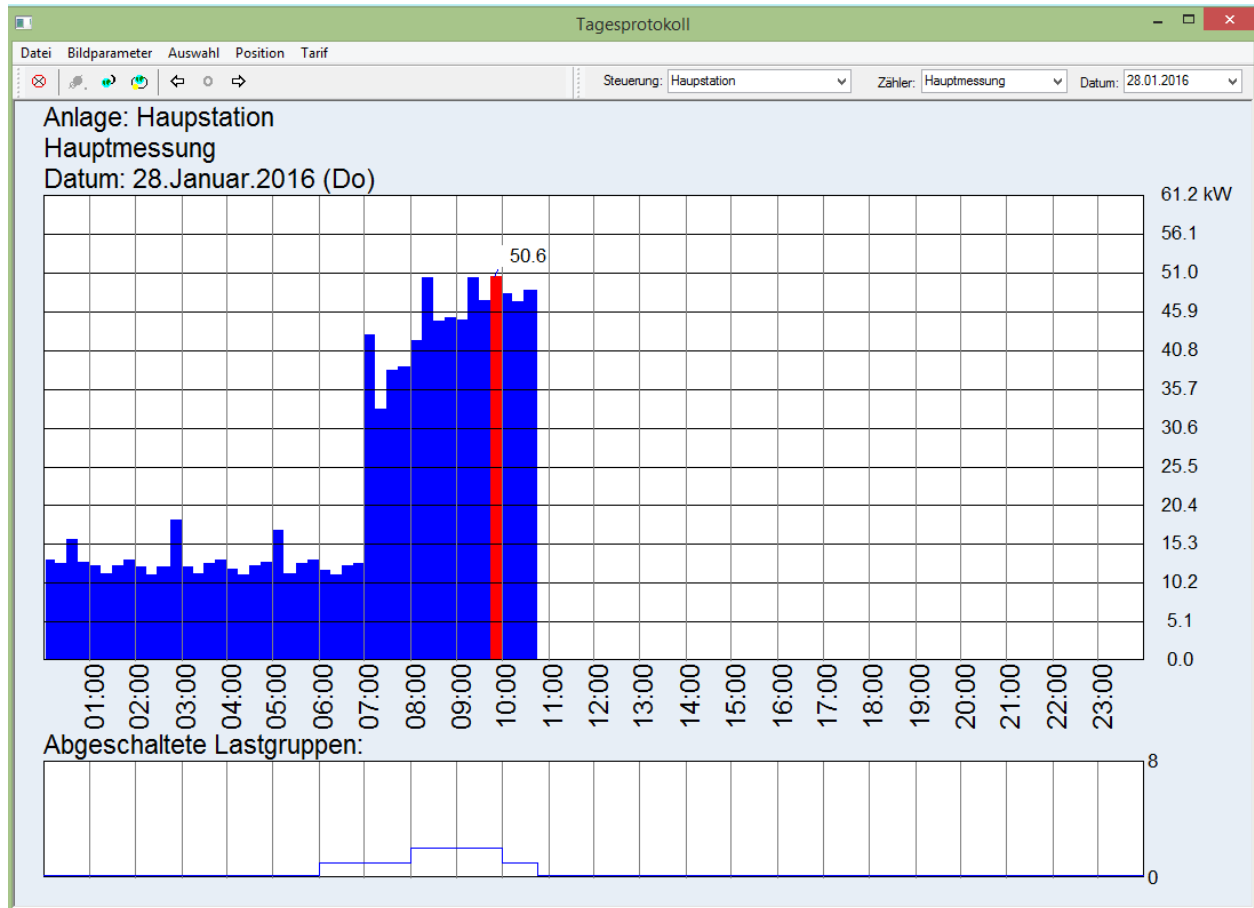
Die Flusskontrolle auf der rechten Seite erlaubt ein besseres visuelles Verständnis. Sie zeigt, von wo die Leistung kommt und wohin der Controller sie steuert. Je größer die Punkte, desto größer die Leistung, die erzeugt, verbraucht oder geliefert wird.

Im unteren Bereich wird die erzeugte Energie des ausgewählten Zählers und die CO₂ - Einsparung angezeigt.

4.5 Direktdaten

Wie der Name schon sagt, werden die Daten hier direkt aus der Steuerung geholt und visuell dargestellt. Listen anlegen, mehrere Zähler auf einem Diagramm darstellen, etc. funktioniert hier nicht. Dieses Menü, dient wie auch die „i-energy“ – App, nur als Systemschnellcheck.

4.5.1 Tages-/Monats-/Jahresprotokoll:



Tagesprotokoll:

Im Tagesprotokoll können die letzten 32 Tage rückwirkend vom aktuellen Tag in Form einer Balkengrafik dargestellt werden. Das Bild des jeweiligen Tages zeigt 96 Leistungsbalken (15 Min Periodendauer) entsprechend der jeweiligen Leistung von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr an.

Monatsprotokoll

Im Monatsprotokoll können die letzten 12 Monate rückwirkend vom aktuellen Monat in Form einer Balkengrafik dargestellt werden. Das Bild des jeweiligen Monats zeigt bis zu 31 Tage Leistungsbalken. Für jeden Tag im Monat wird die höchste Tagesspitze angezeigt.

Jahresprotokoll:

Im Jahresprotokoll werden vom aktuellen und vom Vorjahr die jeweils drei höchsten Spitzen eines Monats dargestellt.

Der höchste Wert in jedem Protokoll wird mit einer roten Linie und dem dazugehörigen Wert angezeigt.

4.5.2 Verbrauch:

Hochtarif/Winter										
Datei		Auswahl		Tarife		Steuerung: Hauptstation				
Datum:	Digital I/O 1	ASKI Büro kWh	PV-Anlage kVArh	Digital I/O 4	aWATTar-Linear Std	aWATTar-50:50 Std	aWATTar-dig.70% Std	aWATTar-Kurve Std	Wasser TOP 1 Liter	Wasser TOP 2 Liter
28.01.2016	0	266.6	333.2	0	8.676	10.806	10.917	2.241	150.0	60.0
27.01.2016	0	609.2	761.7	0	15.975	23.335	24.000	8.092	130.0	140.0
26.01.2016	0	592.0	740.2	0	16.167	23.115	22.062	7.900	110.0	70.0
25.01.2016	0	550.3	688.1	0	14.761	21.931	16.044	9.307	170.0	140.0
24.01.2016	0	368.7	460.8	0	19.722	23.472	22.059	4.341	120.0	130.0
23.01.2016	0	454.7	568.4	0	17.569	22.734	21.059	6.498	180.0	0.0
22.01.2016	0	457.2	571.6	0	16.517	21.380	18.051	7.550	160.0	150.0
21.01.2016	0	593.2	741.7	0	12.487	19.737	16.048	11.581	120.0	200.0
20.01.2016	0	594.2	743.0	0	12.758	20.237	15.044	11.309	150.0	50.0
19.01.2016	0	547.8	684.9	0	11.784	19.113	11.032	12.282	150.0	80.0
18.01.2016	0	570.6	713.4	0	12.319	19.261	11.043	11.746	110.0	130.0
17.01.2016	0	306.5	383.1	0	11.635	18.854	13.038	12.432	150.0	30.0
16.01.2016	0	404.5	505.6	0	11.634	18.853	13.038	12.433	110.0	80.0
15.01.2016	0	484.2	605.4	0	11.635	18.853	13.038	12.432	190.0	200.0
14.01.2016	0	544.0	680.3	0	12.620	19.736	14.041	11.447	170.0	130.0
13.01.2016	0	554.1	692.8	0	4.930	15.939	7.035	19.135	220.0	130.0

Hinweis: Diese Werte werden auch aus der Steuerung gelesen und befinden sich nicht am PC!

Datei:

Export: Daten in „xls“ Datei speichern

Vorschau: Seitenansicht

Drucken: Protokoll drucken

Edit: Ändern der Werte

Beenden: Fenster Schließen

Auswahl: Auswahl zwischen Tages-, Monats- und Jahresprotokoll

Tarife: Auswahl zwischen „Tarif 1“(HT/Winter), „Tarif 2“(NT/Winter), „Tarif 3“(HT/Sommer) und „Tarif 4“(NT/Sommer).

4.6 Auswertung: Datenbanken

Da die Daten aus den Direktdatenansichten direkt aus der Steuerung geholt werden, gibt es auch eine Möglichkeit, diese lokal auf den PC zu speichern. Diese werden dann in Datenbanken (mdb-Files) in den unter Systemeinstellungen eingestellten Ordner, in dem jeweiligen Projekt, angelegt.



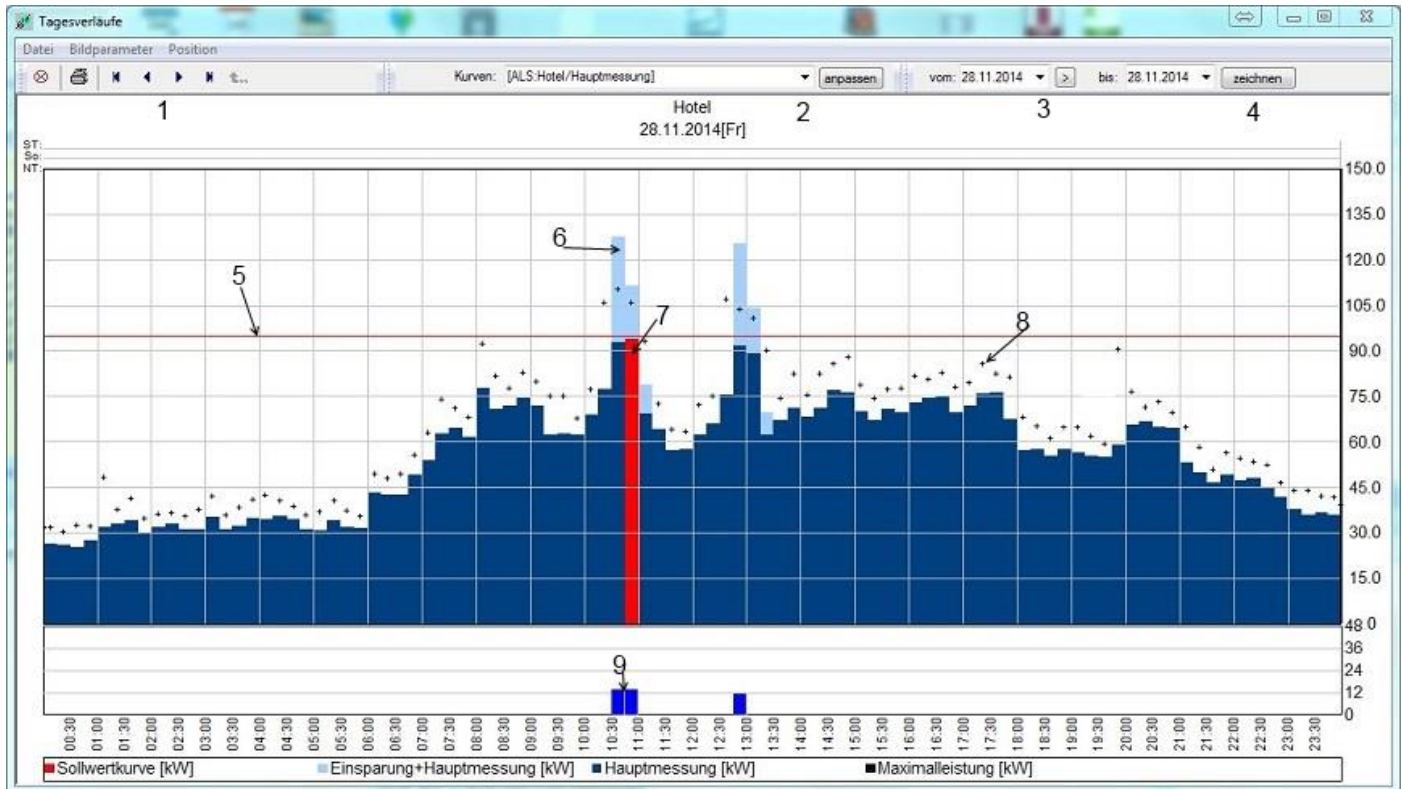
4.6.1 Datenabgleich

Um die Daten aus der Steuerung auf den PC zu exportieren, muss ein Datenabgleich erfolgen. Klicken Sie daher unter Datenbank auf Datenabgleich durchführen. Sobald dieser Prozess fertig ist, kann man die Tages-/Monats-/Jahresdaten und Verbräuche anwählen.



Wie Sie einen automatischen Datenabgleich durchführen können, sehen Sie ab Seite 88.

4.6.2 Tages-/Monats-/Jahresdaten

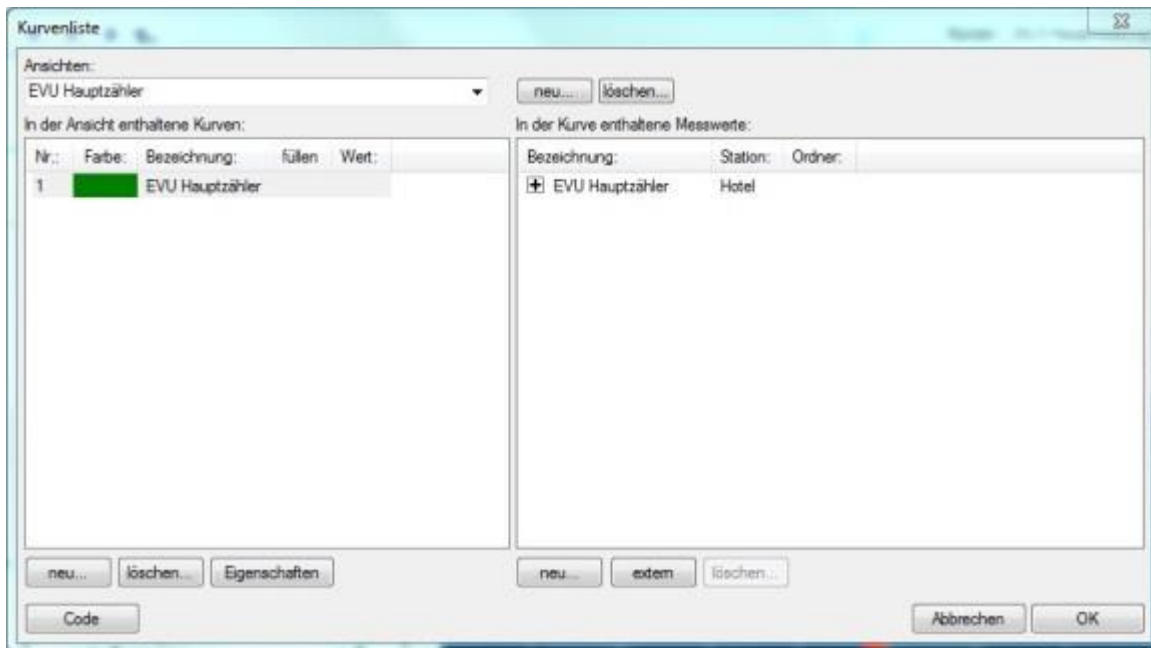


1. Pfeiltasten: Einen Tag oder einen ausgewählten Bereich weiter oder zurück springen.
2. Kurvenauswahl: Hier kann zwischen den Tageskurven aller vorhandenen Zähler gewechselt werden.
Anpassen: Erstellen von eigenen Kurven. (siehe nächste Seite)
3. Datum: Auswahl des Anzeigebereichs.
4. Zeichnen: Neuzeichnen der ausgewählten Kurve.
5. Sollwertkurve: Anzeige des Sollwertes zum ausgewählten Zeitpunkt.
6. Einsparungskurve: Berechnete Maximalleistung ohne Optimierung, berechnet über die eingegebene Leistung und den Schaltzeiten, oder wenn aktiviert, über Rückmeldungen.
7. Periodenmittelwert: Periodenmittelwert, die Rot gekennzeichnete Periode ist das Maximum im ausgewählten Zeitraum.
8. Maximalwert in der Periode: Höchster in der Periode erreichter Wert.
9. Abgeschaltete Lastgruppen in der Periode.

Unter „Datei“ können Protokolle ausgedruckt oder exportiert werden.

4.6.2.1 Kurvenliste anlegen

Im Tagesprotokoll auf „anpassen“ klicken:



Im linken Fenster können Sie durch Drücken auf „Neu“ eine neue Kurve hinzufügen. Sie können z.B. den Hauptzähler und einen Subzähler zum Vergleich in einem Diagramm darstellen.

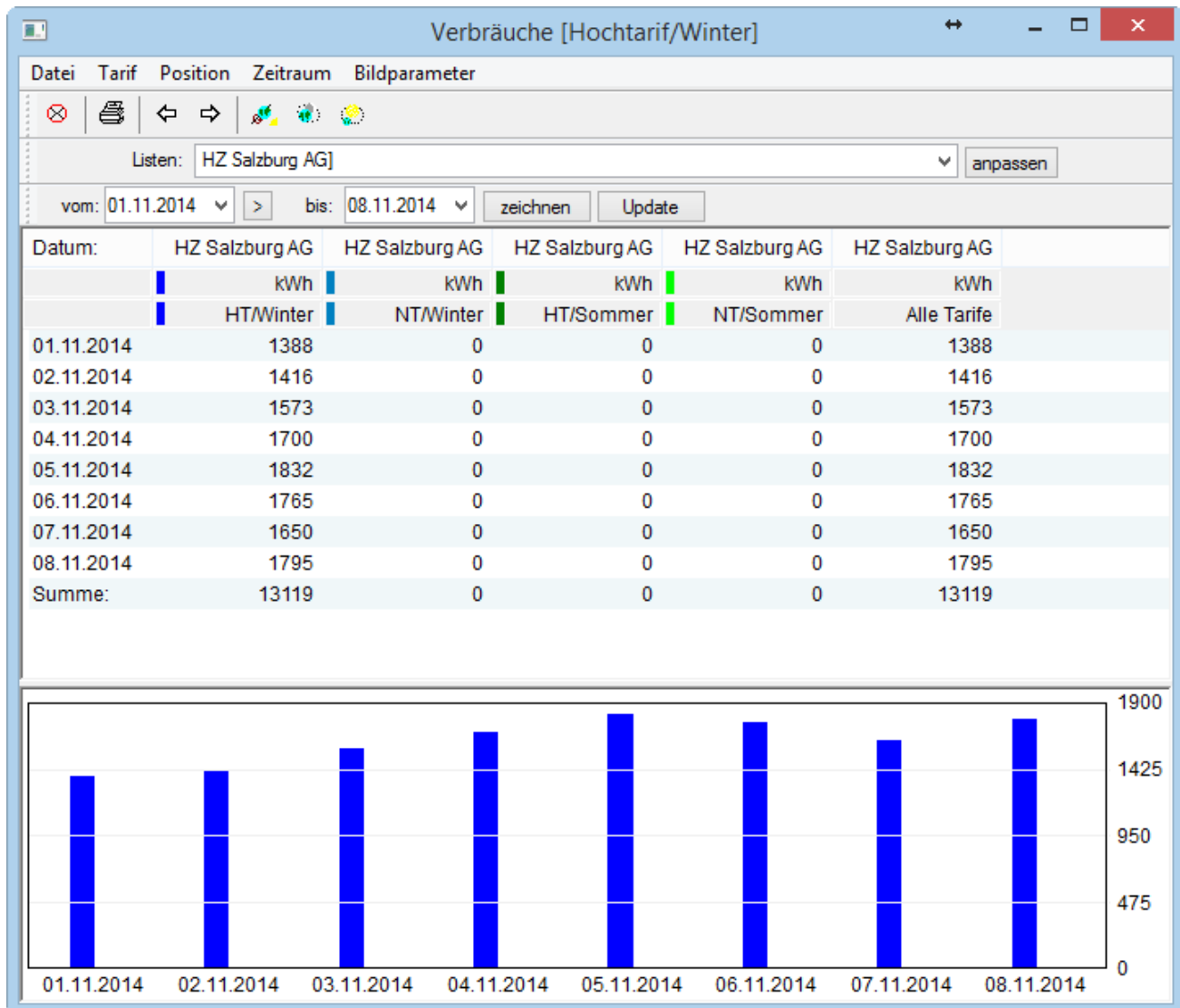
Im rechten Fenster können, in der im linken Fenster ausgewählten Kurve, mehrere Zähler zugewiesen werden. Wenn Sie bei einem ausgewählten Zähler auf das Plus Symbol („+“) drücken, wird dies ein Minus („-“), so können Sie Zähler addieren bzw. subtrahieren .

extern: Sie können von anderen Datenbanken Zähler importieren.

Farbe: Ändern der Farbe des ausgewählten Zählers.





4.6.3 Verbräuche



Anzeige der Verbräuche im ausgewählten Bereich, unter „Zeitraum“ kann zwischen Tages-, Monats- und Jahresverbräuchen gewechselt werden.

Datei: Daten aktualisieren, Export, kopieren (in die Zwischenablage von Windows), Grafik ein/ausblenden, drucken, Summe anzeigen.

Zeitraum: Wechseln zwischen  Tages-,  Monats- und  Jahresverbräuchen.

4.6.3.1 Anpassen (Listen erstellen)

Verbrauchsliste

Ansichten:
Neue Fühlerliste

In der Ansicht enthaltene Spalten:

Nr.:	Bezeichnung:	2. Zeile:	Art:	Einheit:	Tarif:	Komma:	Grafik:
1	HZ Salzburg AG	Arbeit	kWh	Alle Tarife	0	C:16711680 - A:1	

In der Spalte enthaltene Zähler:

Zähler:	Station:	Mul.-Faktor	Ordner:
⊕ HZ Salzburg AG	Hotel Hubertushof	1	

Buttons: neu..., löschen..., Eigenschaften, ↑, ↓, neu..., extern, löschen..., Mul.-Faktor, Code, Abbrechen, OK

Neu:

Neue Verbrauchsübersicht erstellen

Spaltenwerte:

Bezeichnung: Salzburg AG: P+

2. Zeile/Spalte: InvNr-My150er

☒ Arbeit
☐ Leistung
☐ Zählerstand zu Beginn
☐ Zählerstand am Ende
☐ Cos-Phi
☐ COP

Korrektur: keine

Einheit: kWh Komma: 1 Mul.-Faktor: 10

Tarif: akt. Tarif

Grafik: ☒

Spalten:
☐ akt. Tarif
☐ Hochtarif/Winter
☐ Niedertarif/Winter
☐ Hochtarif/Sommer
☐ Niedertarif/Sommer
☒ Summe aus allen Tarife

Buttons: Abbrechen, OK

In der Ansicht erstellte Spalten:

Neu: Eine neue Spalte erzeugen

Eigenschaften: Eingabe der Bezeichnung, Einheit und Tarif der Spalte.

Einstellung, ob die Anzeige in der jeweiligen Währung oder in einer Einheit angezeigt wird.

Korrektur: keine, HGT (=Heizgradtage), KGT (=Kühlgradtage)

Hier kann eine Korrektur der Daten eingestellt werden.

Mit der HGT-Korrektur wird angezeigt, wie die Verbräuche gewesen wären, wenn es ein Tag/ Monat/ Jahr nach Heizgradtagnorm war. Bei der KGT-Korrektur wird die Kühlgradtagnormzahl verwendet.

Tipp: Wenn Sie z.B.: 2 Zähler anlegen, können Sie die Werte vergleichen, einmal mit Korrektur und einmal ohne, dadurch lässt sich erkennen, ob Sie einen höheren oder niedrigeren Verbrauch (Tag, Monat, Jahr) hatten.

In der Spalte enthaltene Zähler:

Neu: Einen neuen Zähler hinzufügen.

Extern: Einen Zähler aus einer anderen Anlage hinzufügen.

Mul.-Faktor: Die Anzeige wird mit diesem Wert multipliziert.

Eigenschaften: Eingabe der Preise.

Wenn Sie bei einem ausgewählten Zähler auf das Plus Symbol („+") drücken, wird dies ein Minus („-"), so können Sie Zähler addieren bzw. subtrahieren .

5 Systemeinstellungen ALS-profi-s..

5.1 System

Eigenschaft:	Wert:
Bezeichnung:	ASKI-Ind.Elektronik
Inventarnummer:	
Zählerparameter:	
Periodendauer:	System
Tarife:	Alle Tarife
Bezeichnung:	Eigenzähler
Zählpunkt:	
Verrechnungspreise:	Standard
Farben	d42dbc, f86335, 9c87f4, 402ce3, 88e4ec, b03e52, 045637, 7...
Einzelbezeichnungen	
Wandlervverhältnis:	
Spannung: 100:	100
Strom: 5:	5
Email	
Serielle Schnittstellen	deaktiv, Synch-Gateway, 38400, deaktiv, deaktiv, ...
Benutzerkonten	Admin, *****
Sonstiges	deaktiv,

Bezeichnung: Freier Text, z.B.: Projektname

Inventarnummer: Freier Text (wird nicht in der Steuerung gespeichert, nur am PC)

Zählerparameter: Nur mit Netzanalysemodul

Periodendauer: Periodendauer für Netzanalysemodul

Tarife: Auswahl der aktiven Tarife die angezeigt werden.

Bezeichnung: Bezeichnung für das Netzanalysemodul (freier Text)

Freigaben:

Einzelphasen: Leistungen werden für jede Phase einzeln angezeigt

Lieferung: Leistung für Lieferung und Bezug wird angezeigt

Blindanteil: Blindleistung wird angezeigt

U&I: Spannung und Strom wird angezeigt

Einzelbezeichnungen: eigene Bezeichnungen für Bezug/Lieferung und für L1/L2/L3 (nur wenn bei den Freigaben aktiviert)

Wandlervverhältnis: Strom- und Spannungsverhältnisse der am Netzanalysemodul angeschlossenen Wandler
(ohne Spannungswandler: 100:100)

E-Mail	
Absender:	
Postausgang (SMTP):	
Konto:	
Passwort:	
E-Mail-Adressen:	
1:	
2:	
3:	
4:	
5:	
6:	
7:	
8:	
Serielle Schnittstellen	
Schnittstelle 1:	
Funktion:	deaktiv
Schnittstelle 2:	
Funktion:	Synch-Gateway
Baudrate:	38400
Busgeräte-Alarm	deaktiv, deaktiv, deaktiv, deaktiv, deaktiv, deaktiv, dea...

E-Mail: E-Mail-Kontodaten, E-Mail-Adressen für die Alarmeinstellungen, diese Adressen können bei den Alarmen ausgewählt werden

Beim Postausgang (SMTP) kann man einerseits die normale Alias Serveradresse (Bsp.: mail.gmx.net) einsetzen, hier muss aber der DNS-Server in den Netzwerkeinstellungen konfiguriert sein. Andernfalls kann man auch eine aufgelöste IP-Adresse (Bsp.: 99.99.99.99) eingeben.

1...8 E-Mail Empfänger, jeweils nur 1 Empfänger pro Zeile

Serielle Schnittstellen:

Schnittstelle 1:

Logging: Meldeausgabe

Schnittstelle 2:

Synch-Gateway: Anschluss von Erweiterungsgeräten

Baudrate 38400 Baudrate einstellbar auf 300,2400, 9600, 19200, 38400 oder 115200

Busgeräte-Alarm: Aktivierung des Busgerätealarms von der jeweiligen Stationsnummer

Modbus-Client: Dieser Controllefr als Modbus-Client

Adresse Adresse des Controllers

Baudrate: 300,2400, 9600,19200,38400 oder 115200

Parity/Stopbits: Protokoll

RS232/R485 als RS232 oder RS485 Schnittstelle

5.1.1 Schnittstellenerweiterung bei ALS-profi-sbs(z)/sxp(z) und AZS-ecs-xp(z)

Schnittstelle 1:

Serielle Schnittstellen	
Schnittstelle 1:	
Funktion:	Logging
Schnittstelle 2:	deaktiv
Funktion:	Logging
Benutzerkonten	KNX/EIB
Sonstiges	Dupline
	Dupline mit Analink

5.1.1.1 KNX/EIB:

Serielle Schnittstellen	
Schnittstelle 1:	
Funktion:	KNX/EIB
Lese/Schreibintervall:(Sek.)	10
Hauptgruppe:	10
Mittelgruppe:	0
Timeout in ms (0=CTS)	0

Das Lese/Schreibintervall ist standardmäßig auf 10 Sekunden voreingestellt. Sie gibt an, nach welchem Zeitraum wieder gelesen bzw. geschrieben werden soll.

Hauptgruppe und Mittelgruppe kann frei gewählt werden.

Durch das Timeout gibt man einen Zeitraum an, wie lange der Controller probieren soll, die Daten an die verbundenen Geräte zu senden bzw. von denen empfangen. Wenn 0 eingestellt ist, wird CTS (clear to send) verwendet, d.h. es wird auf die Sendebereitschaft des jeweiligen Gerätes gewartet.

Lastgruppen, bei denen im Hautgerät „EIB Datenübertragung“ aktiviert ist, werden an dieser Schnittstelle an den EIB-Bus ausgegeben. (nur freigegebene Anzahl Bus-LG):

	Bezeichnung:	Fkt.:	Lstg.:	Prio.:	SU/Lf/Vkn	Einstellungen:		Eigenschaft:	Wert:
1	Lastgruppe 1	Std.	5.0	1	--/75%/--	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]		Funktion:	Standard
2	Lastgruppe 2	Std.	5.0	2	--/75%/--	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]		Bezeichnung:	Lastgruppe 1
3	Lastgruppe 3	Std.	5.0	3	--/75%/--	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]		Info:	
4	Lastgruppe 4	Std.	5.0	4	--/75%/--	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]		Regelungsart:	Digital (Ein/Aus)
5	Lastgruppe 5	Std.	5.0	5	--/75%/--	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]		Schaltuhr:	deaktiv
6	Lastgruppe 6	Std.	5.0	6	--/75%/--	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]		Logische Verknüpfungen:	deaktiv
7	Lastgruppe 7	Std.	5.0	7	--/75%/--	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]		Parameterumschaltung:	deaktiv
8	Lastgruppe 8	Std.	5.0	8	--/75%/--	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]		Parameter	1, 0.0, 0.0, 0.0, 0
								Freigaben	
								EE/ZA bzw. Min.% immer einhalten	
								Kurve 2- Aktivierung	
								Momentanleistungsbegrenzung	
								EIB-Datenübertragung	
								EIB/Dupline invertiert	
								Sofort aus bei Sonderwertaktivierung	
								Zuschaltung mit Leistung	

5.1.1.2 Dupline

Serielle Schnittstellen	
Schnittstelle 1:	
Funktion:	Dupline
Modul:	G3496-0005
Adresse:	1
LG senden an:	A-P

Dupline: Anschluss eines Dupline Optolink. Lastgruppen vom Hauptgerät werden an dieser Schnittstelle ausgegeben. (nur freigegebene Anzahl Bus-LG)

5.1.2 Schnittstellenerweiterung mit AZS-M08/M20/M40/M80

5.1.2.1 Dupline mit Analink:

Sonst. Parameter:

Eigenschaft:	Wert:
Zählpunkt:	
Verrechnungspreise:	Standard
Farben	d42dbc, f86335, 9c87f4, 402ce3, 88e4ec, b03e52, 04563...
Einzelbezeichnungen	
Wandlerverhältnis:	
Spannung: 100:	100
Strom: 5:	50
E-Mail
Serielle Schnittstellen	
Schnittstelle 1:	
Funktion:	Dupline mit Analink
Modul:	G3496-0005
Adresse:	1
Lese/Schreibintervall:(Sek.)	10
LG senden an:	deaktiv
Schnittstelle 2:	
Funktion:	Modbus-Client
Adresse:	1
Baudrate:	9600
Parity/Stopbits:	8/none/1
Rs232/Rs485:	Rs232

Hier wird ein neues Untermenü angelegt, bei dem die einzelnen Analink- Geräte angelegt und eingestellt werden können. Mehr Informationen dazu finden Sie ab der Seite 29.

Schnittstelle 2:

5.1.2.2 Bus - Master

Sobald diese Funktion aktiviert wurde, wird ein neues Einstellungsmenü für die Ethernet/Bus-Zähler auf der linken Seite erstellt. Mehr dazu erfahren Sie ab der Seite 51.

Serielle Schnittstellen	
Schnittstelle 1:	
Funktion:	Logging
Schnittstelle 2:	
Funktion:	Bus-Master
Modbus:	
Baudrate:	9600
Parity/Stopbits:	8/none/1
MBus:	
Baudrate:	2400
SND_NKE:	deaktiv
Benutzerkonten	Admin, Password,
Sonstiges	deaktiv,

Mögliche Baudraten: 300,2400, 9600, 19200, 38400 oder 115200

Parity/Stopbits: 8/none/1, 8/even/1, 8/odd/1, 8/none/2, 8/even/2, 8/odd/2

SND_NKE Bit: deaktiv/aktiv

5.1.3 Benutzerkonten:

Es können nur Benutzer auf diese Steuerung zugreifen, die hier eingetragen sind.

Hier können bis zu 16 Benutzer angelegt werden.

Hinweis: Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn Sie als Admin angemeldet sind.

5.1.4 Sonstiges:

☐ Sonstiges	
☐ E-Ladestationen	
Freigabe:	aktiv
☐ aWATTar	
Freigabe:	aktiv
Preiskurve...	
Anteil roter Bereich:(%)	50
Minimaler Maximalwert:(ct)	3.0
Minimalwert:(ct)	0.0
Farbe:	000000

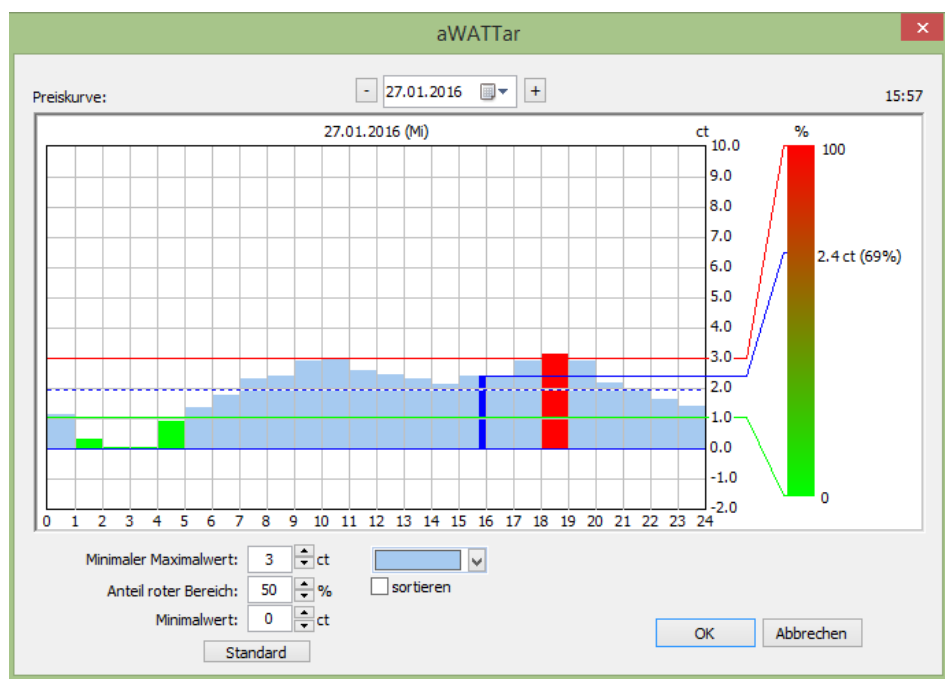
5.1.4.1 E-Ladestationen:

Bei aktiver Freigabe wird auf der linken Seite ein neues Einstellungsmenü angelegt, dort können die Einstellungen der jeweiligen Ladestation erfolgen. Mehr dazu finden auf der Seite 50.

5.1.4.2 aWATTar:

Preiskurve: Klicken sie auf die Preiskurve und danach auf dieses Zeichen:

E-Ladestationen	deaktiv
aWATTar	
Freigabe:	aktiv
Preiskurve...	...
Anteil roter Bereich:(%)	50
Minimaler Maximalwert:(ct)	3.0



Die Preiskurve (0-100%) errechnet sich aus den Mittelwerten der Preise eines Tages.
Die blaue Strichpunktlinie ist dieser Mittelwert.

Die **grüne Linie** (0%) errechnet sich aus den Mittelwerten der Werte unter dem Gesamtmittelwert. Wobei die untere Grenze hier einstellbar ist (Minimalwert in ct).
 Die **rote Linie** errechnet sich aus den Mittelwerten der Werte über dem Gesamtmittelwert.
 Die obere Grenze kann im Feld ‚Minimaler Maximalwert‘ verändert werden.
 Auch kann der Anteil des ‚roten‘ Bereiches (also Werte oberhalb des Mittelwertes) eingestellt werden.

Im rechten Teil des Fensters sieht man die Auswertung der Berechnungen.
 Ist der heutige Tag ausgewählt, wird der aktuelle Preis gekennzeichnet (blauer Balken) und direkt im Ausgabefeld angezeigt.

Für eine Übersicht eines Tages kann ‚sortieren‘ gewählt werden.

5.2 Tarif/Synch

Tarifumschaltung: Aktivierung des Sommer/Winter (So/Wi) bzw. der Haupt/Niedertarifs. (HT/NT)

Durch die Umschaltung werden alle Verbräuche und Protokolle getrennt aufgezeichnet.

Der Sollwert wird auf den in „Sollwerte“ eingestellten Wert umgestellt.

Sondertarif: Aktivierung eines Sondertarifes: „extern“ (Signal von Eingang) oder „automatik“ (Schaltuhr), dieser wird zum Beispiel bei Anlagen mit einem BHKW/ Notstromaggregat verwendet.

Auswahl: Aktivieren der gewünschten Tarife

Synchronisation: Periodendauer der Trendberechnung und des Aufzeichnung Intervalls für Zähler

Zeit: Intern über die Uhrzeit im Gerät

Master Steuerung: Übernahme aus einer übergeordneten Steuerung

HT=ext/NT=int: Im Haupttarif von einem externen Impuls, im NT intern über die Uhrzeit

I/O: Auswahl des externen digitalen Eingangs

Sperrzeit: Sperrzeit in min

Uhr mit ext. Synchronimpuls synchronisieren: Interne Uhr wird mit Synchronimpuls synchronisiert

5.3 Schaltuhr/Sondertage

vom:	bis:	Bezeichnung:
------	------	--------------

neu... löschen... bearbeiten

Info: Diese Tage werden wie Sonntage behandelt

ID:	Bezeichnung:	Einträge:	...
-----	--------------	-----------	-----

neu... löschen... bearbeiten

Code OK Abbrechen Übernehmen

Sondertage: Hier eingetragene Tage werden wie Sonntage behandelt.

Schaltuhr Übersicht:

Um einen neuen Schaltuhreintrag zu erstellen auf „Neu“ drücken. Im nächsten Fenster können Sie Datum, Uhrzeit und den Tag eintragen (Sonntag bis Samstag = ganze Woche).

Beim Zustand können Sie den zur eingetragenen Zeit gewünschten Status des Schaltuhreintrags festlegen. (0%=AUS, 100%=EIN)

Werte zwischen 0-100% werden nur bei einem Analogausgang ausgegeben, ansonsten sind alle Werte unter 100% = AUS).

Wenn Sie den Eintrag bestätigen erscheint das nächste Fenster, hier können Sie dem Schaltuhreintrag einen Namen geben.

SU_001 Bezeichnung: Schaltuhr 1

Berechnungsart: Minimalwert

Index:	Datum:	Uhrzeit:	Tage:	Wert:
0	1.Jan. - 31.Dez.	14:00 - 18:00	So - Sa	100%
1	1.Jan.	11:00 - 18:00	So - Sa	100%
2	24.Dez.	00:00 - 23:59	So - Sa	0%

neu... löschen... bearbeiten Abbrechen OK

Unter „NEU“ können weitere Einträge zu dieser Schaltuhr hinzugefügt werden.

Bezeichnung: Freier Text

Berechnungsart: Falls sich mehrere Einträge überschneiden, kann mit dieser Einstellung vorgegeben werden, ob der höhere oder der niedrigere Wert zählt.

Im Beispiel sehen Sie eine Schaltuhr mit 3 Einträgen und mit der Berechnungsart „Minimal“. Hier würde jeden Tag von 14:00 Uhr bis 18:00 Uhr die Schaltuhr aktiv (EIN) sein, außer am 1. Jänner schon ab 11:00 Uhr. Am 24. Dezember wäre sie den ganzen Tag „AUS“.

Die Einträge „SU_001“ von der Schaltuhr-Übersicht können beliebig oft mit Ausgängen oder mit den Regelungen, Lastgruppeneinstellungen und den Tarifumschaltungen verknüpft werden

5.4 Ein/Ausgänge

I/O	Art	Bezeichnung	Funktion	Wert
1	Eingang	Digital I/O 1	Energie PD=SYS.T.0	20 Wh kWh
2	Eingang	Digital I/O 2		
3	Eingang	Digital I/O 3		
4	Eingang	Digital I/O 4		
5	Ausgang	Lastgruppe 1	LG1	Analog
6	Ausgang	Lastgruppe 2	LG2	Analog
7	Ausgang	Lastgruppe 3	LG3	Analog
8	Ausgang	Lastgruppe 4	LG4	Analog
9	Ausgang	Lastgruppe 5	LG5	Analog
10	Ausgang	Lastgruppe 6	LG6	Analog
11	Ausgang	Lastgruppe 7	LG7	Analog
12	Ausgang	Lastgruppe 8	LG8	Analog
13	Analog	Analog Input 1	deaktiv	
14	Analog	Analog Input 2	deaktiv	
15	Analog	Analog Input 3	deaktiv	
16	Analog	Analog Input 4	deaktiv	

Allgemein:

Bezeichnung: Freier Text
 Art: Eingang/Ausgang

Eingang:

Art: Eingang: Aufzeichnen von Meldungen, Tarifumschaltungen, Synchronimpulse ...
 Energie: Aufzeichnen von elektrischer Leistung
 Volumen: Aufzeichnen von Liter, m³, Stück (Counter) und Kg
 Betriebsstunden: Stunden

Energie/Volumen:

Eingang	
Art:	Energie
Impulswertigkeit:	0.000
Einheit:	Wh
Anzeigefaktor:	k
Zusatzfunktionen	
Periodendauer:	System
Tarife:	Alle Tarife
Nullsetzeit:(min.)	1.0
Anzahl Impulse:	1
Sofort aus bei Sonderwerta...	deaktiv
Visual	
Farbe:	0000ff
Periodenreferenz:(kw)	100.0
Inventarnummer:	
Zählpunkt:	
Verrechnungspreise:	Standard

Impulswertigkeit: Wertigkeit eines Impulses, ist auf dem Zähler angegeben und muss gegebenenfalls mit dem Wandlerverhältnis multipliziert werden.

z.B. Zähler: 10000 imp / kWh => 0,1 imp / 1Wh

Wandler: 500/5 => 100 0,1 x 100 = 10Wh Impulswert: 10 Wh

Einheit: Auswahl der Einheit (Wh, VARh, VAh, l, m³, ...)

Periodendauer: Auswahl des Aufzeichnungsintervall

Tarife: in welchem Tarif soll die Aufzeichnung erfolgen

Nullsetzeit: Nach Ablauf der Zeit nach dem letzten Impuls, wird der Momentanwert auf „0“ gesetzt. Sofort aus bei Sonderwert: Wird der Sondersollwert aktiviert, wird die Momentanleistung sofort auf „0“ gesetzt.

Ausgang:

Ausgabe:

Normal:

Frequenz:

Variabler Takt:

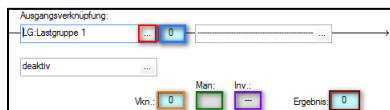
Schaltet Ein oder Aus, für Relais oder Meldungen

AUS = 0Hz; EIN = 25Hz

Gesamtzeit = gesamter Zeitraum eines Schaltvorganges / Minimalwert = minimale

Einschaltzeit in % von der Gesamtzeit.

Ausgangsverknüpfung:



Hier können die verschiedenen Funktionen (Lastgruppe, ECO-Regler, Regelung, Schaltuhr, Alarm) mit dem Ausgang in Serie oder auch parallel verknüpft werden.

- Auswählen um die verschiedenen Funktionen auszuwählen.
- Aktuelle Statusanzeige der Funktion (0-100%)
- Vkn: Verknüpfungsstatus
- Man: Status Manuell Betrieb
- Inv: Invertiert
- Ergebnis: Zustand am Ausgang

Analoge Eingänge

Es stehen vier analoge Eingänge zur Verfügung, wobei sie auf eine bestimmte Art über Jumper eingestellt sind:

AI1: Temperatur: PT-1000

AI2: Temperatur: PT-1000

AI3: Strom (0/4 - 20mA)

AI4: Spannung (0-10V)

Alle analogen Eingänge können auf Temperatur, Strom oder Spannung eingestellt werden, jedoch müssen dann die Jumper anders gesetzt werden. Dazu muss die Steuerung geöffnet werden, dies sollte nur durch eine Fachperson durchgeführt werden!

Allgemein:

Bezeichnung:	Freier Text
Art:	aktiv/passiv

Einstellungen aktiv:

0V/0mA:	Null-Wert, je nachdem, ob Spannung oder Strom
10V/20 mA:	Max-Wert, je nachdem, ob Spannung oder Strom
Einheit	freier Text
Periodendauer	Dauer des Mittelwertes
Korrekturwert:	Unterschied zwischen ausgelesener und realer Wert
4-20mA	Anfangswert wird auf 4 mA gesetzt, statt 0 mA
Zwischenwerte aktiv	Aktivierung der Zwischenwerte
Differenzwert:	Höhe des Unterschiedes, bei dem ein neuer Messpunkt aufgezeichnet wird
Differenzzeit:	Dauer des Unterschiedes, bei dem ein neuer Messpunkt aufgezeichnet wird
An FTP-Server senden	Aktivierung, ob Aufzeichnung vom analogen Eingang an FTP gesendet werden soll

Visual

Farbe

Farbe in Datenbank

Zählpunkt

freier Text für Zusatzinformationen

Einstellungen passiv

Einheit:

freier Text

Periodendauer:

Dauer des Mittelwertes

Korrekturwert

Unterschied zwischen ausgelesener und realer Wert


Fühler


Auswahl des Fühlers: L&G, NI1000, NI1000/TK5000, PT1000,

USER: manuelle Einstellung des Fühlers

Zwischenwerte aktiv:

siehe Einstellungen aktiv

Eigenschaft:	Wert:
<input type="checkbox"/> Allgemein	
Bezeichnung	Analogeingang 1
Art:	aktiv
<input type="checkbox"/> Einstellungen:	
0V/0mA:	-50.0
10V/20mA:	50.0
Einheit:	°C
Periodendauer:	System
Korrekturwert:	0.00
<input type="checkbox"/> 4-20mA	
<input checked="" type="checkbox"/> Zwischenwerte aktiv	
Differenzwert:	1.0
Differenzzeit(sek.):	60
An FTP-Server senden	deaktiv
<input type="checkbox"/> Visual	
Farbe:	 ff0000
Zählpunkt:	

Eigenschaft:	Wert:
<input type="checkbox"/> Allgemein	
Bezeichnung	Analogeingang 1
Art:	passiv
<input type="checkbox"/> Einstellungen:	
Einheit:	°C
Periodendauer:	System
Korrekturwert:	0.00
Fühler:	NI1000
<input checked="" type="checkbox"/> Zwischenwerte aktiv	
Differenzwert:	1.0
Differenzzeit(sek.):	60
An FTP-Server senden	deaktiv
<input type="checkbox"/> Visual	
Farbe:	 ff0000
Zählpunkt:	

Eigenschaft:	Wert:
<input type="checkbox"/> Allgemein	
Bezeichnung	Analogeingang 1
Art:	passiv
<input type="checkbox"/> Einstellungen:	
Einheit:	°C
Periodendauer:	System
Korrekturwert:	0.00
Fühler:	USER
<input type="checkbox"/> Parameterliste:	
845 Ω[0]:	0.00
900 Ω[100]:	0.00
950 Ω[192]:	0.00
1000 Ω[283]:	0.00
1050 Ω[374]:	0.00
1100 Ω[466]:	0.00
1150 Ω[557]:	0.00
1200 Ω[649]:	0.00
1250 Ω[740]:	0.00
1300 Ω[831]:	0.00
1350 Ω[923]:	0.00
1405 Ω[1023]:	0.00
<input checked="" type="checkbox"/> Zwischenwerte aktiv	
Differenzwert:	1.0
Differenzzeit(sek.):	60

5.5 ECO-Regler

Nr.	Bezeichnung	Art	Leistung	Verzögerung	Minimallaufzeit
1	Eco-Regler 1	Analog	2.00 kW		
2	Eco-Regler 2	Analog	2.00 kW		
3	Eco-Regler 3	Analog	2.00 kW		
4	Eco-Regler 4	Analog	2.00 kW		
5	Eco-Regler 5	Analog	2.00 kW		
6	Eco-Regler 6	Analog	2.00 kW		
7	Eco-Regler 7	Analog	2.00 kW		
8	Eco-Regler 8	Analog	2.00 kW		

Eigenschaft:

- Allgemein
 - Regelungsart: Stufenfolge
 - Nullpunkt:(kW) 0.00
 - Toleranz:(kW) 0.50
- Stufe 1
 - Art: Analog
 - Bezeichnung: Eco-Regler 1
 - Anschlussleistung:(kW) 2.00

Der EcoController sorgt dafür, dass überschüssige Energie nicht ins Stromnetz eingespeist, sondern im Gebäude für den Betrieb von Geräten verwendet wird, deren zeitlicher Einsatz variiert werden kann. Beispiele dazu gibt es zur Genüge. Ein ganz wesentlicher Vorteil des EcoControllers ist die Möglichkeit der Leistungsmodulation. Dadurch kann die ständig variierende Überschussenergie verlustfrei und kostengünstig in elektrisch betriebenen Warmwasserboilern oder Pufferspeichern oder auch in modulierenden Wärmepumpen eingesetzt werden.

Allgemein:

Regelungsart:

Stufenfolge: Gruppen werden von Regelung 1 bis Regelung 8 geschaltet.

Vollautomatik: Automatisch leistungsabhängiges Schalten, der Verbraucher mit der passenden Leistung wird geschaltet.

Nullpunkt: Wert in kW auf den geregelt wird

Bezeichnung: Freier Text

Art: Digital/Analog-Ausgang

Anschlussleistung: Leistung des Energieerzeugers

Verzögerung: Zeit bis die nächste Gruppe geschaltet wird (nur bei digital)

Minimallaufzeit: Minimale Laufzeit des Verbrauchers (nur bei digital)

5.6 Alarmeinstellungen

Bezeichnung	Art	Quelle	Aktivierung	Prio	Vz	Funktion
1 Synchronalarm	Sys	Synchronalarm	immer			
2 Maximalwertalarm	Sys	Maximalwertalarm	immer			
3 Watchdog-Alarm	Sys	Watchdog-Alarm	immer			
4 Hauptzähleralarm	Sys	Hauptzähleralarm	immer			
5 Not-Aus-Alarm	Sys	Not-Aus-Alarm	immer			

Bezeichnung:

Freier Text

Aktivierung:

Immer oder Schaltuhreintrag

Art:

Systemalarm/Grenzwertalarm

E-Mail:

E-Mail Versand über E-Mail Adressen 1-8 (Systemeinstellungen)

Weitergabe über:

Alarm wird an AL_001 übergeben und kann bei allen Verknüpfungen (zb. Ausgänge) ausgewählt werden.

Ansprechverzögerung:

Zeit bis der Alarm aktiv wird

Rücksetzverzögerung:

Zeit bis der Alarm deaktiviert wird

Systemalarml:

Synchronalarm:

Ausfall des Synchronimpulses

Maximalwertalarm:

Der eingestellte Soll/Maximalwert wurde überschritten

Watchdog-Alarm:

Interner Fehler

Not-Aus-Alarm:

Not-Aus-Kennlinie wurde überschritten

Datenalarm:

Fehler am Bussystem, keine Daten vom Hauptgerät empfangen

Hauptzähleralarm:

Zählerimpuls des Hauptzählers fehlt

TCP-Modul-Alarm:

Interner Fehler im TCP-Modul

Display Error:

Interner Fehler im Display

Busgeräte Alarm:

Busausfall eines M-Bus/Dupline Gerätes

Unterstationen Lesefehler:

Beim Lesen aus TCP-Unterstationen ist ein Fehler aufgetreten

Internet-Uhr:

Lesen der Uhrzeit fehlgeschlagen

EMobility/Speicher

Ausfall TCP-Verbindung zu Ladestation, Speicher, die Kommunikation ist ausgefallen

Grenzwertalarml:

Aktivierung:

Immer oder Auswahl eines Schaltuhreintrags

Quelle:

Auswahl des Wertes der überwacht werden soll. (Zähler, Temperatur, Spannung ...)

Grenzwert:

Der zu überwachende Wert

Hysterese:

In diesem Bereich wird nicht reagiert

Auswertung:

Überschreitung oder Unterschreitung des Wertes

5.7 Regelungen

Hier können verschiedene Regelungen erstellt werden. Diese Regelungen können mit Ausgängen oder Lastgruppen verknüpft werden. Im linken Feld sehen Sie die vorhandenen Regelungen, im rechten die in einer Regelung enthaltenen Bedingungen. Um eine neue Regel zu erstellen auf „neu...“ (1) drücken, um in einer vorhandenen Regel eine neue Bedingung zu erstellen auf „neu...“ (2).

Regel:

Bezeichnung: Freier Text

Berechnungsart: Minimalwert oder Maximalwert bei einer Überschneidung mehrerer Bedingungen in der Regel

Aktivierung: immer oder über einen Schaltuhreintrag

Parameter:

Ausgang: Digital oder analog

Quelle: Funktion, Eingang wählen

Auswertung: Überschreitung oder Unterschreitung (nur digital)

Grenzwert: Der zu überwachende Wert (nur digital)

Hysterese: Hysterese für die Berechnung (nur digital)

Zeiten: Ansprech-, Rücksetz- und Minimallaufzeit (nur digital)

100% wenn: Analogausgang 100% ein, wenn diesem Wert erreicht

0% wenn: Analogausgang 0% ein, wenn diesem Wert erreicht

Minimalwert: Dieser Wert wird nicht unterschritten

} dazwischen wird automatisch geregelt

5.8 Netzwerkeinstellungen

Einstellen der netzwerkspezifischen Parameter. Einstellungen nur am Controller möglich.

Master-Steuerung und Unterstationen: Aktivieren von Mastersteuerungen und Unterstationen, von denen gelesen werden soll

Internet Uhr: Uhrzeit wird über das Internet-Synchronisieren bei einer Internetverbindung empfohlen

TCP/IP: Einstellungen der netzwerkspezifischen Parameter

Achtung: Diese Einstellungen können zum Verlust der Verbindung zum Controller führen!

Ports: Einstellungen der Ports mit den Standardwerten

MAC: MAC-Adresse des Controllers

Internet-Uhrzeit: sobald diese Funktion aktiv ist, holt sich der Controller, je nach Eingabe des Leseintervalls (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich), die Uhrzeit von der unten angegebenen Adresse. Sofern der DNS-Server eingetragen wurde und funktioniert, kann man auch eine URL angeben

5.8.1 FTP Client

FTP-Client: FTP-Client Einstellungen (benötigt Freigabe!)

Aktivierung: es können bis zu zwei FTP-Server eingestellt werden, davon kann ausgewählt werden, ob nur an den ersten, den zweiten oder an beide gesendet werden soll

Zusätzliche Sendezeit: Hier kann die Uhrzeit eingestellt werden, wann er die Dateien versenden soll

Es wird grundsätzlich immer zur vollen Stunde gesendet

2400 es werden alle 15 Minuten Daten gesendet

0000 es werden einmal pro Tag Daten gesendet

z.B.: 1000 es wird einmal pro Tag um 10 Uhr gesendet

2424 Test um zu sehen, ob der Controller die Daten versenden kann

IP oder URL

je nachdem, ob DNS aktiv ist, muss die IP-Adresse oder URL des FTP-Servers angegeben werden

Port, Benutzer, Passwort

Einstellungen vom Server hier eintragen

Verzeichnis

Verzeichnis des Servers, max. 10 Zeichen

5.8.2 Master-Steuerung/Unterstationen

Master-Steuerung:

Auswahl der Steuerung, die als Master für diese Steuerung konfiguriert ist

Zusatzwerte:

Auswahl der Zusatzwerte der Master-Steuerung (AZS-ecs-xp/ALS-profi-sbs/sxp)

Es können bis zu 8 Werte angelegt werden, diese können danach für interne Berechnungen verwendet werden, z.B. für Regelungen

Unterstation 1

Auswahl der Unterstation/en

Master-Steuerung & Unterstationen:	
Eigenschaft:	Wert:
<input type="checkbox"/> Master-Steuerung	
Aktivierung:	aktiv
Steuerung:	52
IP-Adresse:	192.168.0.52
Port:	10001
Leseintervall:(sek.)	5
Zusatzwerte:	aktiv
<input type="checkbox"/> Messungen:	
1:	EX:Wechselrichter 10kW
2:	IO:Puffer Wohnung 1
3:	deaktiv
4:	deaktiv
5:	deaktiv
6:	deaktiv
7:	deaktiv
8:	deaktiv
<input type="checkbox"/> Unterstation 1	deaktiv

5.9 Lastkontrolle

Eigenschaft:	Wert:
Sollwerte:	
<input checked="" type="checkbox"/> Sollwerte	
Hochtarif/Winter:	25.00
Niedertarif/Winter:	0.00
Hochtarif/Sommer:	0.00
Niedertarif/Sommer:	0.00
<input checked="" type="checkbox"/> Momentanwertbegrenzung (kW)	
Anwendung	aktiv
<input checked="" type="checkbox"/> Parameter	
Hysterese: (kW)	5.00
Ansprechverzögerung: (s)	0
Zähler 1:	Hauptmessung
Zähler 2:	deaktiv
<input checked="" type="checkbox"/> Grenzwerte	
Hochtarif/Winter:	0.00
Niedertarif/Winter:	0.00
Hochtarif/Sommer:	0.00
Niedertarif/Sommer:	0.00
Diverse Parameter:	
Anzahl Lastgruppen:	8
<input checked="" type="checkbox"/> Hauptmessung	
Farbe:	0000ff
Messstellenauswahl:	Digital I/O 2 [kW], +, deaktiv, +, deaktiv, +, ...
Einsparung:	c0c0c0, Standard
<input checked="" type="checkbox"/> Kurve 2	
Aktivierung:	deaktiv
<input checked="" type="checkbox"/> Progressives Maximum:	
Aktivierung:	deaktiv
<input checked="" type="checkbox"/> Hauptzähleralarm	
Aktivierung:	Anzeige+Abschaltung
Max.Impulsausfallzeit: (Min.)	5
<input checked="" type="checkbox"/> Sonst. Parameter:	
Hauptzähler-Maximalwert i...	deaktiv
Rücksetzung manuelle LG-...	deaktiv
<input checked="" type="checkbox"/> Regelverhalten	
12 Sollwerte	deaktiv
Berechnungsart:	hyperbolisch (standard)
Hysterese: (%)	3
Schaltintervall: (Sek.)	10
<input checked="" type="checkbox"/> Not-Aus-Alarm	
Aktivierung:	deaktiv
<input checked="" type="checkbox"/> Gas-Lastkontrolle	
Aktivierung:	deaktiv

Sollwerte / Grenzwerte:

Hier können bis zu 12 (24 bei profi-sxp) verschiedene Sollwerte und Maximalwerte für die Periodenbegrenzung eingegeben werden.

Hysterese:

Eingabe einer Hysterese in kW für die Momentanleistungsbegrenzung

Ansprechverzögerung:

Ansprechzeit der Momentanleistungsbegrenzung.

Zähler 1 / 2:

Auswahl, welche Zähler für die Momentanleistungsbegrenzung verwendet werden soll

Anzahl Lastgruppen:

Eingabe der vorhandenen Lastgruppen

Hauptmessung:

Auswahl des Hauptzählers; es können bis zu 8 Zähler summiert werden.

Zur Änderung mit der rechten Maustaste auf Zähler, zur Eingabe eines zusätzlichen Zählers mit der rechten Maustaste auf leeres Feld und „neu“ auswählen.

Zum Wechseln des Vorzeichens mit rechter Maustaste auf Zähler und „+/-“ wählen.

Es können auch Modbus-Zähler ausgewählt werden.

2. Sollwertkurve:

Verbraucher können dieser Kurve zugewiesen werden. (Lastgruppen Freigaben)

Progressives Maximum:

Bei einer Max-Überschreitung wird der höchste vom EVU bezogene Wert als Sollwert übernommen, am Monatsende wird der Sollwert wieder auf die Normalleistung zurückgesetzt.

Hauptzähler Alarm:

Nach Ausfall für die eingegebene Zeit des Hauptzählerimpulses wird ein Alarm ausgegeben und die Lastgruppen, wie eingestellt, geschaltet.

Sonst. Parameter:

Hauptzähler-Maximalwert in Abhängigkeit der Periodendauer:

Rücksetzung manuelle LG-Schaltung deaktiv:

Regelverhalten:

hyperbolisch (Standard): Standardregelungsart

linear: Wie Standardregelungsart, nur kommt es zu Periodenbeginn zu mehr Schaltungen

direkt: Reine Trendberechnung, schaltet sehr früh. (nur wenn notwendig aktivieren)

Not-Aus-Kurve:

Die Not-Aus-Kurve dient zur Abschaltung bei einem über der normalen Ausschaltkennlinie liegenden Wert. Der Wert wird in % eingegeben. Die Not-Aus-Kennlinie hat höchste Priorität. Wird sie überschritten, werden trotz eingegebener Zeiten (Takten, Min. Ein,...) alle aktivierten Lastgruppen abgeschaltet.

5.9.1 Gas – Lastkontrolle:

Gas-Lastkontrolle	
Aktivierung:	aktiv
Hysterese:(kW)	0
'Ein' nach Synchronisation:...	0
Minimal erf. Ausschaltzeit(...)	0
Zähler:	Digital I/O 4
Hochtarif/Winter:	0.000
Niedertarif/Winter:	0.000
Hochtarif/Sommer:	0.000
Niedertarif/Sommer:	0.000

Die Gas-Lastkontrolle erfolgt über den eingestellten Zählereingang. Außerdem müssen die Sollwerte und die dafür gewählten Lastgruppen eingestellt werden:

Lastgruppen									
Bezeichnung:	Fkt.:	Lastg.:	Prio.:	SU/Lf/Mkn	Einstellungen:	Eigenschaft:		Wert:	
1 Lastgruppe 1	Gas					Funktion:		Gas-Lastgruppe	
2 Lastgruppe 2	Std.	5.0	2	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]	Bezeichnung:		deaktiv	
3 Lastgruppe 3	Std.	5.0	3	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]			Standard	
4 Lastgruppe 4	Std.	5.0	4	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]			Vorwarnkontakt	
5 Lastgruppe 5	Std.	5.0	5	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]			Gas-Lastgruppe	
6 Lastgruppe 6	Std.	5.0	6	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]				
7 Lastgruppe 7	Std.	5.0	7	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]				
8 Lastgruppe 8	Std.	5.0	8	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]				

Weitere Einstellungen:

Aktiv:

Hysterese (kW):

'Ein' nach Synchronisation (Min):

Minimal erf. Ausschaltzeit (Min):

Zähler: Digital I/O 1

Hochtarif/Winter:

Niedertarif...

Hysterese der Gas-Lastkontrolle in kW

minimale Einschaltzeit der Gas-LG nach einer Synchronisation

minimale Zeit nach Abschaltung bis zum Wiedereinschalten.

Auswahl des Zählereinganges für die Gasoptimierung

Sollwert für jeweiligen Tarif

Virtuelles Kraftwerk

Bei der Verfassung des Handbuches noch ohne Funktion

5.9.2 Eranet Smartgrid



Folgenden Kurzbezeichnungen werden verwendet:

Cloud = Server im Internet

EM = Energiemanagementcontroller

LP = Leistungspreis (1-2)

Laut diesen Vorgaben haben wir die Funktionen in unsere Steuerungen und in unsere Als-Visual-Software eingebaut:

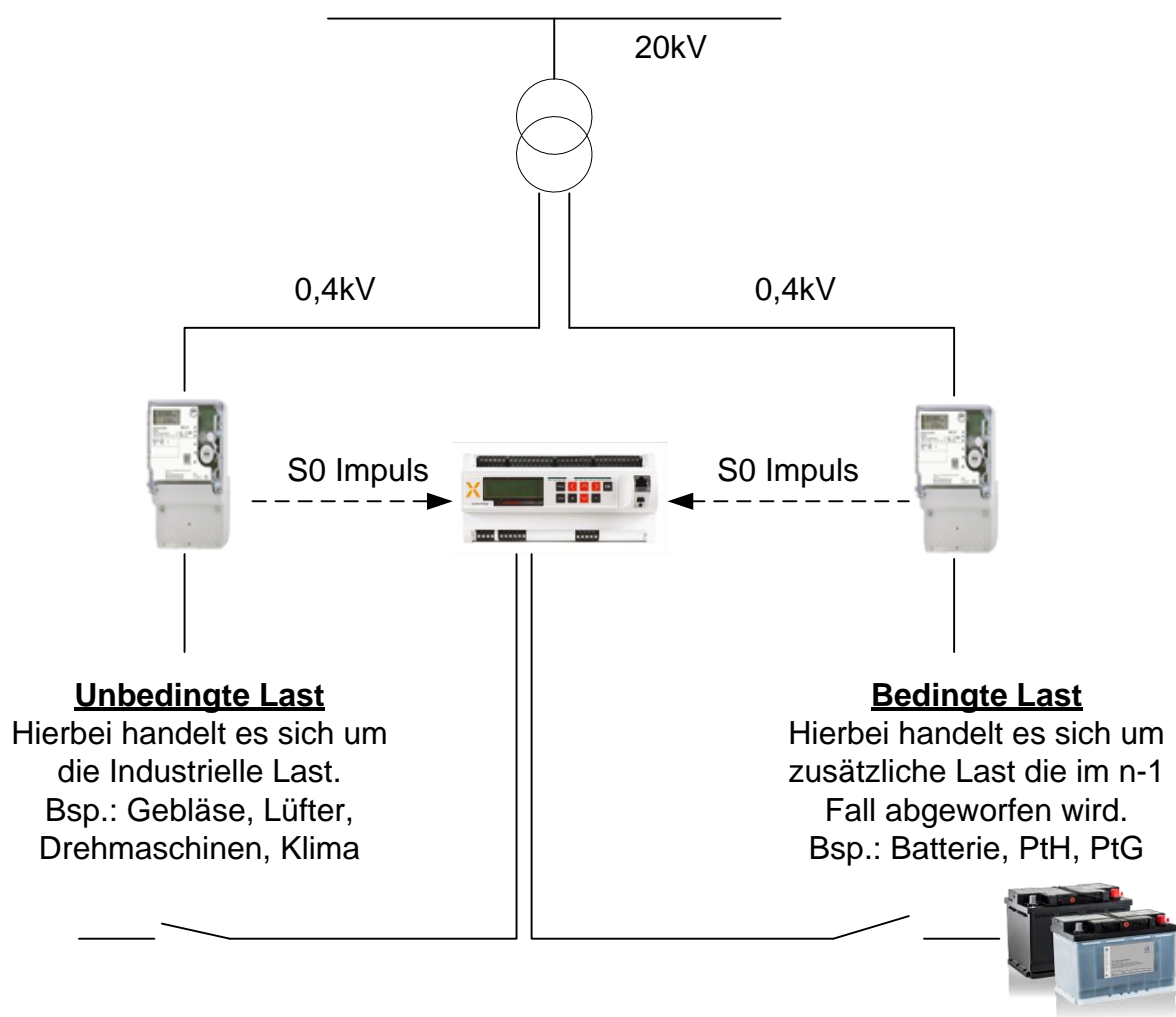
Fahrplan LP1 : 96 x 15 min. Werte werden auf dem EM von der Cloud aufgespielt. 7 Tage. Der EM folgt dem Fahrplan und schaltet ggf. mit den Betriebsmitteln (aus, ein, vorgegebene Leistung in kW) um den Fahrplan LP1 zu folgen.

Fahrplan LP2: 96 x 15 min. Werte werden auf dem EM von der Cloud aufgespielt. 7 Tage. Der EM folgt dem Fahrplan und schaltet ggf. mit den Betriebsmitteln (aus, ein, vorgegeben Leistung in kW) um den Fahrplan LP2 zu folgen.

n-1 Fall: Die bedingten Lasten (z.B. Batterie) müssen durch die Cloud abgeschaltet werden können. Ein Rückmeldung das z.B.: die Batterie ausgeschaltet wurde, ist bereitzustellen. Die bedingten Lasten dürfen nur wieder zugeschalten werden wenn die Störung beseitigt ist.

Lastgangzählerimpulse/ aktuelle Leistung: Die benötigen wir im Minutentakt

Zum Fahrplan, siehe Skizze:



Kommunikation allgemein:

In den Controllern wurde die Kommunikation mit den Servern programmiert. Die Daten werden im JSON (JavaScript Object Notation) – Format als Dateien übertragen. Für jeden Tag steht eine eigene Datei zur Verfügung. Diese Vorgabewerte werden in den Controllern verarbeitet und mit den Schaltleistungen verknüpft:

Diverse Rückmeldungen ermöglichen die Überprüfung der Übertragung.

In der Steuerung wird nach dem Empfang überprüft, ob die Datei für den aktuellen Tag gilt.
Wenn ja, werden die neuen Vorgabewerte sofort übernommen.
Normalerweise werden bei Beginn eines neuen Tages die neuen Vorgabewerte aus der zugehörigen Datei übernommen.

Um den Zustand der Steuerung an den Server zu übergeben,
senden wir auf Anfrage die aktuellen Werte und Zustände auch im JSON-Format zurück.

Auswertung:

„LP1 Schedule:“ Hier sind alle 96 1/14-Std.Werte zu übergeben.
Für den Sommerzeitbeginn sind es 92 bzw. Winterbeginn 100 Werte.

Funktion:
Falls der jeweilige Wert aus LP1 größer als 0 und kleiner als der vom Betreiber
eingestellte Sollwert ist, wird dieser verwendet.

„LP2 Schedules:“

Für jede bedingte Last (FP2) (maximal 8) können bis zu 10 Zeiteinträge übergeben werden.
Diese können sich zeitlich überlagern. Es wird der jeweils größte oder kleinste Wert (je nach Einstellung in den
Lastgruppenparametern übernommen)

Beispiel:

EraNet-Berechnungsart:	Kleinsten Wert
------------------------	----------------

1: "Start Time" : "02:00+02:00", "End Time" : "18:29+02:00" , "Power(%)" : 85
2: "Start Time" : "12:00+02:00", "End Time" : "14:29+02:00" , "Power(%)" : 60

Der Ausgang ist von 2:00 bis einschließlich 18:29 auf 85% , außer von 12:00 bis 14:29 auf 60%

Würde bei diesem Beispiel der ‚Größter Wert‘ angewählt kämen die 60% nie zu tragen.

Wichtig: Die gesendete ID muss mit der eingestellten Lastgruppe zusammenpassen!
Negative Werte sind sinnlos und somit nicht erlaubt!

Funktionen in den Steuerungen:

Die Fahrpläne werden mit den zu schaltenden Lastgruppen verknüpft.

Diverse Parameter, die über die Energiemanagementsoftware eingestellt werden können, ermöglichen Feinabstimmen und
zusätzliche Vorgaben (Zeiten, Prioritäten usw.)

Um den gesamten Ablauf nachvollziehen zu können werden alle Schalthandlungen in CSV-Dateien aufgezeichnet. Diese
können dann mit der Energiemanagementsoftware ausgewertet werden. Da derzeit noch nicht feststeht wie sich das
System schlussendlich im Feld verhält werden sicherheitshalber so viele Zustände wie möglich aufgezeichnet.

Einstellungen Energiemanagementsoftware:

Lastkontrolle	
<input type="checkbox"/> Eranet	
Aktivierung:	aktiv
FP2-Messwert:	FP2-Ext. Messwert[256]
Netzausfall I/O:	Netzausfall[3]
Netzausfall wenn I/O:	1

Aktivierung: Aktiviert die EraNet-Funktionen
FP2-Messwert: Auswahl Messung FP2 (wird in JSON mit gesendet)
Netzausfall I/O: Auswahl Eingang, der einen Netzausfall meldet
Netzausfall wenn I/O: Zustand des Eingangs der den Netzausfall meldet (0 oder 1)

Lastgruppen	
Eigenschaft:	Wert:
Funktion:	EraNet
Bezeichnung	Lastgruppe 7
Info:	
Anschlussleistung:(kW)	5.0
EraNet-Berechnungsart:	Kleinster Wert
Schaltuhr:	deaktiv[0]

Funktion: Hier ist 'EraNet' auszuwählen
Bezeichnung: Freie Bezeichnung der bedingten Last
Info: Zusatzinfo
Anschlussleistung: Eingabe in ,kW"
EraNet-Berechnungsart: Kleister/größter Wert der Uhrzeiteinträge wird übernommen
Schaltuhr: Überlagerte Schaltuhr aktivierbar

Allgemein: Es können maximal acht Lastgruppen als 'EraNet' aktiviert werden.

Beispiel:

EraNet-Berechnungsart:	Kleinster Wert
------------------------	----------------

- 1: "Start Time" : "02:00+02:00", "End Time" : "18:29+02:00" , "Power(%)" : 85
- 2: "Start Time" : "12:00+02:00", "End Time" : "14:29+02:00" , "Power(%)" : 60

Der Ausgang ist von 2:00 bis einschließlich 18:29 auf 85% , außer von 12:00 bis 14:29 auf 60%

Würde bei diesem Beispiel der ‚Größter Wert‘ angewählt kämen die 60% nie zu tragen.

Wichtig: Die gesendete ID muss mit der eingestellten Lastgruppe zusammenpassen!

Negative Werte sind sinnlos und somit nicht erlaubt!

Modus Netzausfall

Dieser kann entweder über einen Eingang oder/und über eine JSON-Datei aktiviert werden.

Über Eingang:

Als Eingang ist die Aktivierung in den Lastkontrolleinstellungen vorzunehmen.

Netzausfall I/O:	Digital I/O 4 -> Netzausfall[4]
------------------	---------------------------------

Bitte unbedingt den Zustand (

Netzausfall wenn I/O:	1
-----------------------	---

) richtig einstellen.

Der Eingang muss zur Aktivierung für mind. 1 Sekunde anstehen bzw. nicht anstehen.

Eine Deaktivierung erfolgt nicht durch das Entfernen des Signals!

Über JSON -Datei:

Eine Aktivierung erfolgt nach dem Senden einer tagesgültigen JSon-Datei mit dem Eintrag:

"Modus Netzausfall" : "aktiv"

Deaktivierung:

Eine Deaktivierung erfolgt nur nach dem Senden einer tagesgültigen JSon-Datei mit dem Eintrag:

"Modus Netzausfall" : "deaktiv"

Auswirkung:

Alle bedingen Lasten (FP2's) werden ausgeschaltet (auf 0% gesetzt)

Eine Kontrolle der Daten finden Sie im Kapitel 7.2.15 auf Seite 77.

5.9.3 KNX

Einbindung von KNX ins Lastmanagement

Nur verbinden mit (0=deaktiv):	Angabe der IP-Adresse des KNX-Gateways 0 = deaktiv, es wird an den ersten gesendet, der im Netzwerk gefunden wird
Hauptgruppe	Hauptgruppe einstellbar
Mittelgruppe	Mittelgruppe einstellbar
BUS-Transfer-Intervall (sek)	Zeit in Sekunden, wie oft der Controller den Zustand senden soll 0 = sendet nur bei Änderung des Zustandes

5.9.4 Blindleistungsmanagement (benötigt Freigabe)

Zähler	Zähler für das Blindleistungsmanagement, es muss ein Zähler ausgewählt werden, der über Q+ und Q- verfügt, d.h. entweder Eigenzähler oder Modbus
Rechenintervall (sek)	Intervall zur Berechnung des Wertes
Hysterese (sek)	Angabe der Hysterese in Prozent
Max. Q-Anteil(1-100%)	Angabe des Q-Anteils

Lastkontrolle

Sollwerte:

Eigenschaft:	Wert:
Sollwerte	
Hochtarif/Winter:	200.00
Momentanwertbegrenzung(kW)	deaktiv

Diverse Parameter:

Eigenschaft:	Wert:
Sonst. Parameter:	deaktiv, deaktiv
Regelverhalten	deaktiv, hyperbolisch (standard), 3, 10
Not-Aus-Alarm	aktiv, 30
Gas-Lastkontrolle	deaktiv
Virtuelles Kraftwerk	deaktiv
Eranet	
Aktivierung:	aktiv
FP2-Messwert:	deaktiv
Netzausfall I/O:	deaktiv
KNX	
Aktivierung:	aktiv
Nur verbinden mit(0=deak...)	0.0.0.0
Hauptgruppe:	10
Mittelgruppe:	0
BUS-Transfer-Intervall(sek.)	0
Blindleistungsmanagement	
Aktivierung:	aktiv
Zähler:	Eigenzähler [kW]
Rechenintervall(sek.)	5
Hysterese(%)	3
Max. Q-Anteil (1-100%):	50

Code OK Abbrechen Übernehmen

5.10 Lastgruppen

Bezeichnung:	Fkt.:	Lstg.:	Prio.:	SU/Lf/Vkn	Einstellungen:
1 Lastgruppe 1	Std.	5.0	1	~/75%/ja	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
2 Lastgruppe 2	Std.	5.0	2	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
3 Lastgruppe 3	Std.	5.0	3	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
4 Lastgruppe 4	Std.	5.0	4	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
5 Lastgruppe 5	Std.	5.0	5	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
6 Lastgruppe 6	Std.	5.0	6	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
7 Lastgruppe 7	Std.	5.0	7	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]
8 Lastgruppe 8	Std.	5.0	8	~/75%/~	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]

- Funktion:** Auswahl der Grundfunktion: Standard, Vorwarnkontakt oder Gas-Lastgruppe
- Bezeichnung:** Freier Text
- Info:** Zusatzinformationen (wird nicht in der Steuerung gespeichert)
- Regelungsart:** Digital (Relais), Analog (Elektronische Lastrelais, Puls-Pausen-Steuerung)
- Schaltuhr:** Auswahl eines Schaltuhreintrags
- Logische Verknüpfung:** Es werden für jede Lastgruppe im unteren Fenster-Bereich Ausgangsverknüpfungen aktiviert.
- Parameterumschaltung:** Hier können über einen Eingang oder über einen Schaltuhreintrag die 2.Parametereinstellungen aktiviert werden, z.B.: für BHKW/Notstrom
- Priorität:** Abschaltpriorität, jedem Verbraucher wird eine Priorität zugeordnet. 1=höchste Priorität, d.h. dieser Verbraucher schaltet als Letzter weg und als Erster wieder ein. Je nach Anzahl der angeschlossenen Verbraucher können Prioritäten von 1 bis 128 vergeben werden. Wird für mehrere Verbraucher die gleiche Priorität gewählt, werden diese zyklisch getauscht.
- Minimal erf. Einschaltzeit:** Minimal erforderliche Einschaltzeit, diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher nach einer Wiedereinschaltung eingeschaltet bleiben muss.
- Maximal zul. Ausschaltzeit:** Maximal zulässige Ausschaltzeit, diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher maximal abgeschaltet bleiben darf.
- Minimal erf. Ausschaltzeit:** Minimal erforderliche Ausschaltzeit, diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher im Falle einer Abschaltung mindestens abgeschaltet bleiben muss.
- Max. Ausschaltzeit pro Tag:** Maximale Tagesabschaltzeit, diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher pro Tag maximal abgeschaltet sein darf.
- Minimaler Ausgangswert:** Minimal erforderliche Einschaltleistung, dieser Wert gibt an mit wie viel „%“ Leistung der Verbraucher (bei analog Ausgang) mindestens eingeschalten bleibt.
- Sprung pro Schaltung:** Gibt den Abstand (Geschwindigkeit) in Prozent an, in der der Verbraucher abgeschaltet wird. (bei analog Ausgang)
- Zykluszeit:** Variable Taktzeiten, Min. Schaltintervall: jene Zeit die mindestens ein- bzw. ausgeschalten sein muss.

EE/ZA bzw. Min.% immer einhalten:

Taktzeiten werden bei Not-Aus-Alarm oder Momentanleistungsbegrenzung eingehalten.

Kurve 2-Aktivierung:

Zuordnung zur 2.Sollwertkurve. (unter Sollwerte einstellbar)

Momentanleistungsbegrenzung:

Verbraucher wird bei Momentanleistungsbegrenzung berücksichtigt.

EIB-Datenübertragung:

Schaltungen werden an EIB-Bus ausgegeben.

Sofort aus bei Sonderwertaktivierung:

Bei Aktivierung des Sondertarifes wird der Verbraucher sofort ausgeschalten.
z.B.: bei BHKW/ Notstrom

Zuschaltung mit Leistung:

Verbraucher wird erst bei genügend Restleistung zugeschalten. (nur profi-sxp)

Minimalwert immer einhalten:

Minimalwert bei Analogausgängen wird auch bei Alarmen eingehalten.

Halb-Sprung deaktiviert:

Bei Regler-Ausgängen wird die 50%ige Abschaltung zu Beginn deaktiviert. Es wird von 100% in den eingestellten Sprüngen geregelt.

ERA-NET

Lastgruppen	
Eigenschaft:	Wert:
Funktion:	EraNet
Bezeichnung	Lastgruppe 7
Info:	
Anschlussleistung:(kW)	5.0
EraNet-Berechnungsart:	Kleinsten Wert
Schaltuhr:	deaktiv[0]

Funktion:

Hier ist 'EraNet' auszuwählen

Bezeichnung:

Freie Bezeichnung der bedingten Last

Info:

Zusatzinfo

Anschlussleistung:

Eingabe in ,kW'

EraNet-Berechnungsart:

Kleinsten/größter Wert der Uhrzeiteinträge wird übernommen

Schaltuhr:

Überlagerte Schaltuhr aktivierbar

Allgemein: Es können maximal acht Lastgruppen als 'EraNet' aktiviert werden.

5.11 Erweiterte Einsparauswertung (nur Profi-sxp):

Bezeichnung:	Rkt.:	Lstg.:	Prio.:	SU/Lf/Vkn	Einstellungen:	Eigenschaft:	Wert:
1 Exp-Lastgruppe 1	Std.	5.0	1	~/ja/~/	[20/ 3 %]	Funktion:	Standard
2 Exp-Lastgruppe 2	Std.	5.0	2	~/75%/~/	[30/ 3 %]	Bezeichnung:	Exp-Lastgruppe 1
3 Lastgruppe 3 (aWattar 70 %)	Std.	5.0	3	~/75%/ja	[1.0/ 1.0/ 0.0 min]	Info:	
4 Lastgruppe 4 (AW-Linear)	Std.	5.0	4	~/75%/ja	[20/ 3 %]	Regelungsart:	Analog (0-100%)
5 Lastgruppe 5 (aW(50:50))	Std.	5.0	5	~/75%/ja	[20/ 3 %]	Schaltuhr:	deaktiv
6 Lastgruppe 6	Std.	5.0	6	~/75%/~/	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]	Logische Verknüpfungen:	aktiv
7 Lastgruppe 7	Std.	5.0	7	~/75%/~/	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]	Parameterumschaltung:	deaktiv
8 Lastgruppe 8	Std.	5.0	8	~/75%/~/	[0.0/ 0.0/ 0.0 min]	Parameter	1, 20, 3, 0
						Freigaben	1, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 0
						Verzögerungen:	
						Ausschaltverz. nächste Lastgruppe(S...	30
						Einschaltverz. nächste Lastgruppe(Se...	0
						Laufauswertung:	
						Anschlussleistung:(kW)	5.0
						Berechnungsart:	Rückmeldung
						Auswertung:	Betriebsmeldung
						Eingang	ASKI Büro
						Zustand:	1

Ausgangsverknüpfung:

Lastkontrollsystem: ...

deaktiv ... deaktiv ... deaktiv ...

deaktiv ... deaktiv ... deaktiv ...

Code

OK Abbrechen Übernehmen

Laufauswertung

Anschlussleistung (kW)
Berechnungsart
Auswertung
Eingang
Zustand

Leistung der Lastgruppe in kW, dient zur Auswertung
Einschaltwahrscheinlichkeit, Rückmeldung
Betriebsmeldung, Zustand bei Abschaltung
Eingang für die erweiterte Einsparerweiterung über I/O
Zustand des Einganges, 1 → 24V, 0 → 0V

Man kann für jede Lastgruppe eine spezielle Laufauswertung einstellen, normalerweise erfolgt dies über die Einschaltwahrscheinlichkeit (normal 75%). Bei der ALS-Profi-sxp kann man diese Laufauswertung auch über eine Rückmeldung von einem Eingang berechnen lassen. Hier berechnet er die Abschaltung der Lastgruppen nicht nach der Wahrscheinlichkeit, sondern nach den wirklichen Zuständen der Lastgruppen, Maschinen, etc., die dadurch natürlich viel genauer wird.

5.12 E-Ladestationen / E-Mobility / Speicher

E-Mobility/Speicher

Nr.:	Bezeichnung	Art:	Adr.:	Kommunikation:	Ausgangsverknüpfung:	Auswertung:	Eigenschaft:	Wert:
1	Ladestation 1	Phoenix	1	192.168.0.10	deaktiv		Art:	Phoenix
2	Ladestation 2	deaktiv					Bezeichnung:	Ladestation 1
3	Ladestation 3	deaktiv					Ausgangsverknüpfung:	deaktiv
4	Ladestation 4	deaktiv					Comm:	TCP/IP
5	Ladestation 5	deaktiv					IP-Adresse:	192.168.0.10
6	Ladestation 6	deaktiv					Port:	502
							Receive-TO:(ms)	1000
							Stationsnummer:	1
							Auswahl Min/Maximalwert:	manuell
							Minimalwert(mA):	6000
							Maximalwert(mA):	32000
							Vollladung:	deaktiv
							Ladeunterbrechung:	DA:sschaltung ladestation
							Zugeordneter Zähler:	deaktiv

Code

OK Abbrechen Übernehmen

Es können bis zu 16 Ladestationen hinzugefügt werden.

- Art: Phoenix Typ, Hersteller der Ladestation
- Bezeichnung individueller Text als Beschreibung für die jeweilige Ladestation
- Ausgangsverknüpfung ausgewählten Ausgang auswählen: z.B.: Lastgruppe 1, Direkter Ausgang
- Comm: Verbindungstyp: über RS485 Schnittstelle oder TCP/IP:
- RS485 Schnittstelle:
 - Baudrate System: wird von der Haupteinstellung übernommen
- Oder TCP
 - IP-Adresse: Die IP-Adresse der Ladestation
 - Port: zeigt den Port der Ladestation an
- Stationsnummer Modbus-Adresse der Ladestation
- Auswahl Min/Maximalwert: manuell, automatisch (lesen aus Gerät)
- Minimalwert (mA): der einzustellende Minimalwert

- Maximalwert (mA): Maximalwert der Ladestation

Mögliche Arten der Verknüpfung:

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Ausgangsverknüpfung: | Verknüpfung als 3. Priorität, |
| 2. Vollladung | Vollladung wird aktiviert, gilt als 1. Priorität, |
| 3. Ladeunterbrechung | Unterbrechung der Ladung, gilt als 2. Priorität, |

Mögliche Verknüpfungen:

Alarm, Schaltuhr, Regelungen, Eco-Regler, Lastgruppen, Ausgang

Hinweis: Wenn Vollladung und Ladeunterbrechung aktiv sind, wird der Vollladung einer höheren Priorität zugewiesen und dieser Zustand ist dann aktiv.

Hinweis: Wenn keine Verknüpfung eingetragen wird, ist die Freigabe auf 100% eingestellt.

Beispiel: Einstellungen mit Lastgruppe

Minimalwert: 6000 mA
Maximalwert: 32000 mA

Geregelt wird so von 6000 bis 32000 mA, je nach Zustand der Lastgruppe.

(0-100 % ergibt 6000-32000)

Wird also bei einer Lastgruppe ein Minimalwert von 50% eingegeben wird von 19000-32000 mA geregelt.

5.13 Option AZS-M08/M20/M40/M80

Hier gibt es für die Schnittstelle 2 eine Erweiterung:


5.13.1 Ethernet/ Bus- Zähler

Es können M-Bus-Zähler über Ethernet, mit Hilfe eines M-Bus/Ethernet - Konverters, aber auch über RS232, durch einen Pegelwandler, ausgelesen und aufgezeichnet werden.

Zähler mit Modbus - Anschluss können entweder über die RS485 -Schnittstelle oder über Ethernet mit Hilfe eines Modbus/Ethernet -Konverters erfasst und ebenfalls aufgezeichnet werden.

Tipp: Die Ethernet -Variante eignet sich besonders bei weiter entfernten Zählern, die über das (Firmen-) Netzwerk an den Controller angebunden werden können.

5.13.1.1 Modbus-Zähler anlegen

	Bezeichnung:	Art./ID:	Adr.:	Kommunikation:	Medium:	Hersteller:	Eigenschaft:	Wert:
1	Keller Gesamt	EM24	2	192.168.0.100[502]			Aktivierung:	Modbus 1
2	Keller Bereich 1	0	3	192.168.0.101[502]			Bezeichnung:	Keller Gesamt 2
3	Keller Bereich 2	0	4	2400(S)			□ Einstellungen	
4	Keller Beleuchtung	0	5	2400(S)			Art:	EM24 3
5	EG Gesamt	Diris A20	6	9600(S)/8N1(S)			Adresse:	2 4
6	1 OG Gesamt	PAC3100	7	9600(S)/8N1(S)			Comm:	TCP/IP 5
7	1 OG Technik	PAC3100	8	9600(S)/8N1(S)			IP-Adresse:	192.168.0.100
8	1 OG Beleuchtung	PAC3100	9	9600(S)/8N1(S)			Port:	502
9	2 OG Gesamt	0	10	2400(S)			Periodendauer:	System
10	2 OG Beleuchtung	0	11	2400(S)			Tarife:	Alle Tarife
11	3 OG Gesamt	ESR7000	12	9600(S)/8N1(S)			An FTP-Server senden	deaktiv
12	4 OG Gesamt	ESR7000	13	9600(S)/8N1(S)			□ Visual	
13	5 OG Gesamt	EM24	14	192.168.0.100[502]			Farbe:	 d45562
14	6 OG Gesamt	EM24	15	192.168.0.100[502]			Inventarnummer:	
15	7 OG Gesamt	EM24	16	192.168.0.100[502]			Zählpunkt:	
16	8 OG Gesamt	0	17	192.168.0.101[502]			Verrechnungspreis:	Standard
17	9 OG Gesamt	0	18	192.168.0.101[502]				
18	Bus-Zaehler 18	deaktiv						
19	Bus-Zaehler 19	deaktiv						
20	Bus-Zaehler 20	deaktiv						

- 1.) Auf einen Zähler klicken und bei Aktivierung auf *Modbus* stellen
- 2.) Bezeichnung des Zählers angeben
- 3.) Art des Zählers einstellen
- 4.) Adresse des Modbus – Zählers einstellen
- 5.) Verbindung über TCP/IP oder serielle Schnittstelle (RS485) angeben
 - a. TCP/IP: IP-Adresse und Port einstellen
 - b. Serielle Schnittstelle: ggf. Baudrate und Parity/Stoppbits ändern

Testen:

- 1.) Bei „Onlinekontrollen“ auf „Modbus-Zähler“ klicken, wenn Werte angezeigt und alle 5 Sekunden aktualisiert werden, besteht eine Verbindung
- 2.) Bei Momentanwerte einen Modbus-Zähler auswählen, falls ein Wert angezeigt und aktualisiert wird, ist eine intakte Verbindung zum Zähler hergestellt

Weitere Einstellungen zu ModBus:

Bezeichnung	Einstellungen	Beschreibung	Standardwert
Aktivierung	Deaktiv, Modbus, MBus	Hier kann der Zähler aktiviert werden	Deaktiv
Bezeichnung	Individueller Text	Individuelle Beschreibung des Zählers	Buszähler + Nummer des Zählers, z.B.: Bus-Zaehler 1
Art	Diris A20, Diris A40/41, EM111, EM21, EM24, EM26-96, EM3xx-Serie, EMM-54, ESR7000, ESR7000i, Fronius-WR, GM2xx-Serie, Hager SM102E, Huawei-WR, IR-Sensor, KBR-4F144, NOVA, NRG96, PAC1500, PAC3100, PAC3200, PAC4200, Sinus, Sungrow, UMG96RM, VMU-C, WM14, WM14 Adv.	Art des angeschlossenen Zählers	WM14
Adresse	0-255	Adresse des Modbus-Zählers	Nummer des Zählers, z.B.: 1
Comm	Ser. Schnittstelle (1), TCP/IP (2)	Art der Schnittstelle	Ser. Schnittstelle
Baudrate (1)	System, 300, 2400, 9600 19200,	Baudrate des Zählers	System

	38400		
Parity/ Stoppbits (1)	System, 8/none/1, 8/even/1, 8/odd/1, 8/none/2, 8/even/2, 8/odd/2	Protokoll	System
IP-Adresse (2)	0.0.0.0 – 255.255.255.255	IP-Adresse des Gateways	192.168.0.100
Port (2)	1-65535	Port des Gateways	502
Periodendauer	System, 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60 Minuten	Periodendauer des Zählers	System
Tarife	Nur Hochtarif, Alle Tarife, HT+NT	Tarifauswahl	Nur Hochtarif
An FTP-Server senden	Aktiv/deaktiv	Aktiv: Aufgezeichnete Daten werden an FTP-Server, falls aktiv, gesendet	Deaktiv
Visual:			
Farbe	Farbenauswahl	Farbe des Zählers	Bei jedem Zähler unterschiedlich
Inventarnummer	Individueller Text	Individuelle Zahl für den Zähler	
Zählpunkt	Individueller Text	Erweiterte Beschreibung des Zählers	
Verrechnungspreise	Auswahl der eingestellten Abrechnungsbereiche	Welche Abrechnung für diesen Zähler gilt	Standard

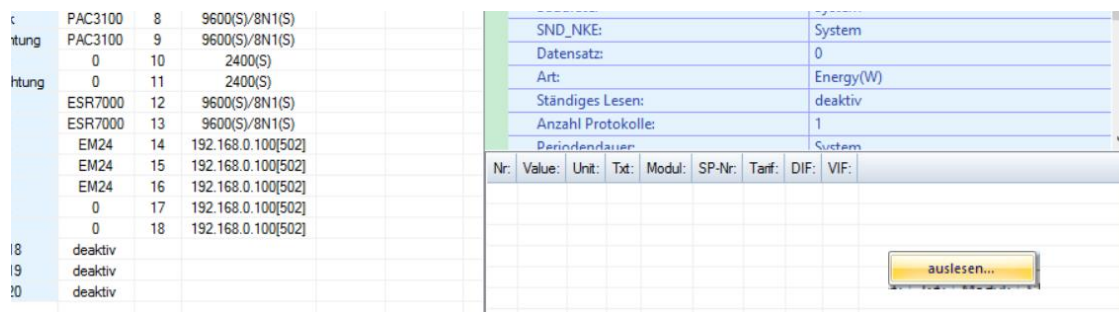
5.13.1.2 M-Bus Zähler anlegen

The screenshot shows the 'Externe Bus-Geräte' configuration window. The left sidebar lists various system components, with 'Bus-Zähler 3' selected. The main configuration area for 'Bus-Zähler 3' is displayed, showing its address (192.168.0.181), port (9000), and communication settings (UDP). The 'Visual' tab is active, showing fields for color (b8862a), inventory number, meter point, and pricing. A table on the right shows the meter's data points, including energy consumption (33443400.000 Wh) and current (2.520 A).

- 3.) Adresse des Zählers einstellen
- 4.) Verbindung über TCP/IP oder serielle Schnittstelle (RS232) angeben
 - a. TCP/IP: IP-Adresse und Port einstellen
 - b. Serielle Schnittstelle: ggf. Baudrate und SND_NKE – Bit Einstellung ändern

Hinweis: Jeder Zähler muss seine eigene M-Bus Adresse haben! Diese kann entweder beim Gerät direkt (z.B.: EM24), oder über ein Auslesetool mit entsprechender Software eingestellt werden.

5.) Ins Anzeigefeld mit der rechten Maustaste auf „auslesen“ klicken



Wenn in diesem Feld etwas angezeigt wird, kann der MBus-Zähler von der Steuerung ausgelesen werden!

Hinweis: Aus bustechnischen Gründen wird nur alle 15 Minuten eine Abfrage der Daten an die MBus-Zähler gesendet.

Weitere Einstellungen:

Bezeichnung	Einstellungen	Beschreibung	Standardwert
Aktivierung	Deaktiv, Modbus, MBus	Hier kann der Zähler aktiviert werden	Deaktiv
Bezeichnung	Individueller Text	Individuelle Beschreibung des Zählers	MBus + Nummer des Zählers, z.B.: MBus 1
Adresse	0-255	Adresse des MBus-Zählers	Nummer des Zählers, z.B.: 1
Comm	Ser. Schnittstelle (1), TCP/IP (2)	Art der Schnittstelle	Ser. Schnittstelle
Baudrate (1)	System, 300, 2400, 9600 19200, 38400	Baudrate des Zählers	System
SND_NKE	System, aktiv, deaktiv	SND_NKE - Bit Verfahren	System
IP-Adresse (2)	0.0.0.0 – 255.255.255.255	IP-Adresse des Gateways	192.168.0.100
Port (2)	1-65535	Port des Gateways	502
SND_NKE	System, aktiv, deaktiv	SND_NKE - Bit Verfahren	System
Datensatz	1-255	Nr. des Datensatzes, der vom Protokoll erfasst werden soll	0
Art	Energy (W)	Art der Aufzeichnung	Energy (W)
Ständiges Lesen	deaktiv, aktiv	Ständiges Lesen des M-Bus Zählers	deaktiv
Anzahl Protokolle	1-4	Anzahl der Protokolle	1
Periodendauer	System, 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60 Min.	Periodendauer des Zählers	System
Tarife	Nur Hochtarif, Alle Tarife, HT+NT	Tarifauswahl	Nur Hochtarif
An FTP-Server senden	Aktiv/deaktiv	Aktiv: Aufgezeichnete Daten werden an FTP-Server, falls aktiv, gesendet	Deaktiv
Visual:			
Farbe	Farbenauswahl	Farbe des Zählers	Bei jedem Zähler unterschiedlich
Inventarnummer	Individueller Text	Individuelle Zahl für den Zähler	
Zählpunkt	Individueller Text	Erweiterte Beschreibung des Zählers	
Verrechnungspreise	Auswahl der eingestellten Abrechnungsbereiche	Welche Abrechnung für diesen Zähler gilt	Standard

5.14 Dupline-Analink (nur mit Option AZS-Analink):

Um einen neuen oder bestehenden Eingang zu programmieren, muss zuerst auf diesen geklickt werden, sodass sich das jeweilige Einstellungsfenster auf der rechten Seite öffnet.

Bezeichnung	Einstellungsmöglichkeiten	Beschreibung	Standardwert
Bezeichnung	Individueller Text	Individuelle Bezeichnung für den Eingang	z.B.: Analink Input 1
Art	Aktiv/deaktiv	Hier kann der Eingang aktiviert werden	Deaktiv
Von:(0)	-999999,9 bis + 9999999,9	Messwert von eingegebener Zahl	-30
bis:(255)	-999999,9 bis + 9999999,9	Messwert bis eingegebener Zahl	+60
Einheit	Individueller Text	Hier kann die Einheit angegeben werden,	°C
Periodendauer	System;1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60 Min.	Periodendauer des Einganges	System
Korrekturwert	-100.0 bis +100.0	Korrekturwert des Einganges	0
Adresse	A1 bis D8	Zuordnung des angewählten Einganges an die Adresse	z.B.: A1
Zwischenwerte aktiv		Aktivierung der Zwischenwerte	
Differenzwert	0 – 999,9	Minimale Differenz zwischen 2 Werten	0.1
Differenzzeit(sek.):	0 – 999	Minimale Differenzzeit zwischen 2 Werten	60
Visual: Farbe		Standardanzeigefarbe in den Tages-/Monats-/Jahresdaten	10ff10 (Grün)

6 Virtuelle Steuerung

6.1 Virtuelle Steuerung anlegen

Die Hauptfunktion für eine virtuelle Steuerung besteht darin, mehrere Zähler zu verbinden und einen neuen separaten Zähler anzulegen. Außerdem dient sie dazu, einfache Rechenoperationen live durchzuführen und in der Visualisierung anzuzeigen. Außerdem besteht dann die Möglichkeit, diese Werte in der Datenbank aufzuzeichnen.

6.2 Einstellungen

6.2.1 System

Systemeinstellungen

Sonst. Parameter:

Eigenschaft:	Wert:
Bezeichnung	Aski Ind.Elektronik
FTP Server	

Freier Text (140 Zeichen)

Code

OK Abbrechen Übernehmen

6.2.2 Energiezähler

Externe Bus-Geräte

Nr.:	Bezeichnung	Art:	ID:	Adr.:	Kommunikation
1	Eigenverbrauch Gesamt	Zusammengesetzter Zähler			
2	Proz.	Zusammengesetzter Zähler			
3	1/PV	Zusammengesetzter Zähler			
4	Autarkiegrad	Zusammengesetzter Zähler			
5	CO2 Wert	Zusammengesetzter Zähler			
6	Gesamtverbrauch/100	Zusammengesetzter Zähler			
7	PV-Anlage Proz. von Gesamt	Zusammengesetzter Zähler			
8	Einspeisung Proz. von Gesamt	Zusammengesetzter Zähler			
9	Gesamt in Proz.	Zusammengesetzter Zähler			
10	Boilerleistung in Proz.	Zusammengesetzter Zähler			
11	Zähler 11	Zusammengesetzter Zähler			
12	Zähler 12	deaktiv			

Eigenschaft:

Wert:

Aktivierung:

Bezeichnung:

Einstellungen:

Gruppieren:

Einheit Leistung:

Einheit Verbrauch:

Zählerart:

Visual:

Farbe:

Inventarnummer:

Zählpunkt:

Verrechnungspreise:

Nr.:	Bezeichnung	Wert:	Sp:	ID:	SubID	Math
1	U - 3p		0	50	0	+
2	U-L2/N		0	50	2	-
3	: P+		0	256	0	+

Code

OK Abbrechen Übernehmen

Es können bis zu 12 Zähler angelegt werden.

6.2.2.1 FTP-Server: VMU-C

Nr.:	Bezeichnung	Art:	ID:	Adr.:	Kommunikation:
1	Zaehler 1	FTP			
2	Zaehler 2	deaktiv			
3	Zaehler 3	deaktiv			
4	Zaehler 4	deaktiv			
5	Zaehler 5	deaktiv			
6	Zaehler 6	deaktiv			
7	Zaehler 7	deaktiv			
8	Zaehler 8	deaktiv			
9	Zaehler 9	deaktiv			
10	Zaehler 10	deaktiv			
11	Zaehler 11	deaktiv			
12	Zaehler 12	deaktiv			

Eigenschaft:	Wert:
Aktivierung:	FTP-Server
Bezeichnung	Zaehler 1
Adresse:	
Adresse:	1
Einstellungen	
Art:	VMU-C
Benutzername:	
Passwort:	
FTP Ordner Pfad	
Visual	
Farbe:	0000ff
Inventarnummer:	
Zählpunkt:	
Verrechnungspreis:	Standard

Sobald FTP-Server aktiviert wurde, wird auf der rechten Seite ein Einstellungs Menü angezeigt. Hier muss der Typ des Servers ausgewählt werden, zurzeit wird nur das VMU-C Modul von Carlo Gavazzi unterstützt. Danach müssen die Anmeldedaten sowie der Pfad des FTP-Ordners eingetragen werden.

6.2.2.2 Manuell

Nr.:	Bezeichnung	Art:	ID:	Adr.:	Kommunikation:
1	Zaehler 1	Manuell			
2	Zaehler 2	deaktiv			
3	Zaehler 3	deaktiv			
4	Zaehler 4	deaktiv			
5	Zaehler 5	deaktiv			
6	Zaehler 6	deaktiv			
7	Zaehler 7	deaktiv			
8	Zaehler 8	deaktiv			
9	Zaehler 9	deaktiv			
10	Zaehler 10	deaktiv			
11	Zaehler 11	deaktiv			
12	Zaehler 12	deaktiv			

Eigenschaft:	Wert:
Aktivierung:	Manuell
Bezeichnung	Zaehler 1
Einstellungen	
Wandlerverhältnis:	100
Einheit:	kWh
Visual	
Farbe:	0000ff
Inventarnummer:	
Zählpunkt:	
Verrechnungspreis:	Standard

Bei der Funktion *Manuell* kann ein Wandlerverhältnis eingetragen werden.

6.2.2.3 Modbus

Nr.	Bezeichnung	Art	ID	Adr.	Kommunikation
1	Zähler 1	Modbus	EM24	1	192.160.0.100[502]
2	Zähler 2	deaktiv			
3	Zähler 3	deaktiv			
4	Zähler 4	deaktiv			
5	Zähler 5	deaktiv			
6	Zähler 6	deaktiv			
7	Zähler 7	deaktiv			
8	Zähler 8	deaktiv			
9	Zähler 9	deaktiv			
10	Zähler 10	deaktiv			
11	Zähler 11	deaktiv			
12	Zähler 12	deaktiv			

Eigenschaft:	Wert:
Aktivierung:	Modbus
Bezeichnung:	Zähler 1
Adresse:	1
Einstellungen:	Art: EM24
Kommunikation:	IP-Adresse: 192.160.0.100 Port: 502
Synchronisation:	Periodendauer: 15 min. Tarife: Alle Tarife
Visual:	Farbe: 0000ff Inventarnummer: Zählpunkt: Verrechnungspreise: Standard

Hier kann eine direkte Verbindung zu Modbus-Zählern über den EAP-Gateway eingestellt werden.

Es muss daher die Modbus-Adresse des Zählers, der Typ und die IP-Adresse des EAP-Gateways eingestellt werden.

6.2.2.4 TCP Fremdgeräte

Nr.	Bezeichnung	Art	ID	Adr.	Kommunikation
1	Zähler 1	TCP Fremdgeräte		1	192.160.0.100[502]
2	Zähler 2	deaktiv			
3	Zähler 3	deaktiv			
4	Zähler 4	deaktiv			
5	Zähler 5	deaktiv			
6	Zähler 6	deaktiv			
7	Zähler 7	deaktiv			
8	Zähler 8	deaktiv			
9	Zähler 9	deaktiv			
10	Zähler 10	deaktiv			
11	Zähler 11	deaktiv			
12	Zähler 12	deaktiv			

Eigenschaft:	Wert:
Aktivierung:	TCP Fremdgeräte
Bezeichnung:	Zähler 1
XML Suchtext:	
Kommunikation:	Geräteart: Mafis Zählerart: Momentanwerte
Kommunikation:	IP-Adresse: 192.160.0.100 Port: 502
Synchronisation:	Periodendauer: 15 min. Tarife: Alle Tarife
Einstellungen:	Einheit: Zählerart: Datenbankenwert Perioden
Visual:	Farbe: 0000ff Inventarnummer: Zählpunkt: Verrechnungspreise: Standard

Diese Funktion erlaubt es, aus bestimmten externen Quellen, Daten auszulesen. Zurzeit wird nur die Schnittstelle von Mafis unterstützt. Hier muss die Zählerart und die IP-Adresse mit Port eingestellt werden.

6.2.2.5 Zusammengesetzter Zähler

Der zusammengesetzte Zähler ist die Hauptfunktion einer virtuellen Steuerung. Hier können mehrere Zähler addiert oder subtrahiert werden. Außerdem können jeweils zwei Zähler multipliziert oder dividiert werden. Diese Funktion ist wichtig für Umrechnungen, zum Beispiel bei der Erstellung eines CO² Faktors oder des Autarkie-Grades.

Nachdem man einen „Zusammengesetzten Zähler“ aktiviert hat, klickt man bei „Gruppieren“ auf die drei Punkte. Es wird ein neues Fenster geöffnet, indem man die Zähler mit „neu“ auswählen kann.

Hier können auch mehrere Zähler eingefügt werden. In der Spalte „Nr.“ kann man durch Klicken auf das Plus (oder Minus) eine Addition oder Subtraktion des Zählerwertes einstellen.

Nr.:	Bezeichnung:	Wert:	Einheit:	Sp:	ID:	Sub-ID:
+	1	U - 3p		0	50	0
-	2	U-L2/N		0	50	2
+	3	: P+	W	0	256	0

Falls nur 2 Werte ausgewählt werden, kann man unten auch eine Division oder Multiplikation auswählen.

Nr.:	Bezeichnung:	Wert:	Einheit:	Sp:	ID:	Sub-ID:
+	1	Fixkurve	0.1	0	40	47
+	2	EVU-Zähler	W	0	2	0

Zähler 1: Multiplikation Zähler 2:

Wenn man eine Fix - Kurve auswählt, kann man danach einen fixen Wert einstellen, der dann mit einem Zählerwert addiert, subtrahiert, multipliziert oder dividiert werden kann.

Messwerte: -> I:\a_0_tests\Teststationen\Profi 51 Webserver

Bezeichnung	Inv.Nr.	Station:	SP:	ID	SubID	Einheit:	€/\$/C
Fixkurve			0	47	47		
Lastkontrollsystem		Webserver Profisxpz51	0	40	71		
Boiler 111	yes	Webserver Profisxpz51	0	0	0	W	0
Dauerimpuls	YESS	Webserver Profisxpz51	0	1	0	W	0
EVU-L7-zähler		Webserver Profisxpz51	0	2	0	W	0

Fixkurve dialog: Wert

Externe Bus-Geräte

Nr.:	Bezeichnung	Art:	ID:	Adr.:	Kommunikatio	Eigenschaft:	Wert:
1	Eigenverbrauch Gesamt	Zusammengesetzter Zähler				Aktivierung:	Zusammengesetzter Zähler
2	Proz.	Zusammengesetzter Zähler				Bezeichnung:	Eigenverbrauch Gesamt
3	1/PV	Zusammengesetzter Zähler				Einstellungen	
4	Autarkiegrad	Zusammengesetzter Zähler				Gruppieren	...
5	CO2 Wert	Zusammengesetzter Zähler				Einheit Leistung	
6	Gesamtverbrauch/100	Zusammengesetzter Zähler				Einheit Verbrauch	
7	PV-Anlage Proz. von Gesamt	Zusammengesetzter Zähler				Zählerart	Datenbankenwert Perioden
8	Einspeisung Proz. von Gesamt	Zusammengesetzter Zähler				Visual	
9	Gesamt in Proz.	Zusammengesetzter Zähler				Farbe:	0000ff
10	Boilerleistung in Proz.	Zusammengesetzter Zähler				Inventarnummer:	
11	Zähler 11	Zusammengesetzter Zähler				Zählpunkt:	
12	Zähler 12	deaktiv				Verrechnungspreise:	Standard

Nr.:	Bezeichnung	Wert:	Sp.:	ID:	SubID	Math
1	U - 3p		0	50	0	+
2	U-L2/N		0	50	2	-
3	: P+		0	256	0	+

Code OK Abbrechen Übernehmen

Kurvenliste

Zählerart: Datenbankenwert Perioden

Ansichten:

Nr.:	Bezeichnung	Wert:	Sp.:	ID:	SubID	Math
1	Datenbankenwert Leistung					
2	Datenbankenwert Verbrauch					
3	Online Wert Momentanwerte					
4	Online Wert Direktdaten					
5	Online Wert Verbrauch					

neu... löschen... OK Abbrechen

6.2.3 Schaltuhr/Sondertage

Es können bis zu 128 Schaltuhren eingetragen werden. Eine genaue Beschreibung siehe dazu Kapitel 5.3.

6.3 Werte in Datenbank anzeigen

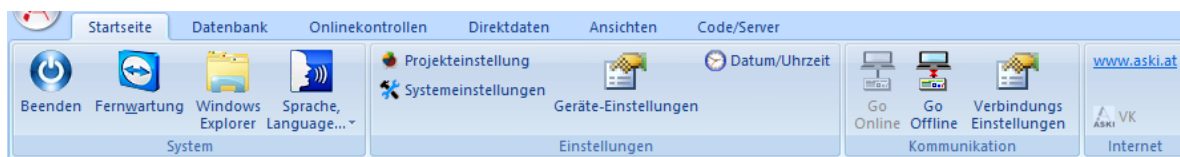
In der Datenbank erscheinen angelegte Zähler aus der virtuellen Station inn gelb, um sie besser von den anderen zu unterscheiden.

6.4 Werte in Momentanwerteansicht anzeigen

Sobald man die Zähler angelegt hat, kann man sie auch in der Momentanwerteansicht auswählen, sie werden wie in der Datenbankauswahl auch gelb angezeigt.

7 Menüleiste

7.1 Startseite



7.1.1 Fernwartung

Programm zum Fernsteuern Ihres PC (Internetverbindung notwendig). Nach dem Starten erhalten Sie eine ID-Nummer, wenn Sie uns die ID per Telefon durchgeben, können wir Ihnen bei Problemen mit der Software helfen.

7.1.2 Projekteinstellungen

Bei Anwahl Online gehen:

Die Verbindung wird automatisch bei Anwahl hergestellt.

Bei Anwahl immer Einstellungen laden:

Bei der Anwahl einer Steuerung werden alle Daten mit den Daten am PC verglichen und nach Bestätigung übernommen oder gesendet.

Bei Anwahl immer Datenabgleich:

Die Datenbank wird bei jedem Online gehen aktualisiert.

Uhrzeit mit PC synchronisieren:

Beim Online gehen einer Steuerung wird die PC-Uhr an die Steuerung übertragen.

Alle Dialoge anzeigen:

Alle ausgeblendeten Anzeigen/Meldungen werden wieder aktiviert.

Tarifbezeichnung:

Ändern der Bezeichnungen der Tarifnamen für alle Fenster.

Automatischer Datenabgleich:

Autom. Datenabgleich zur eingegebenen Zeit (nur bei laufendem Programm).

Export:

MW.ini:

Export der Momentanleistung, Perioden Zeit, Tarif, Trendwert, Sollwert, Restleistung, Kum.Lstg, Maximalleistung, in die „MW.ini“.

DB:

Export der Momentanwerte. Pro Steuerung wird eine Datei erzeugt (mom32_0.mdb für Station 1, mom32_1.mdb für Station 2, ...).

Preise:

Eingabe der Preise für den Energiebericht.

CO2-Faktor

CO₂-Faktor für die ECO-Auswertung, siehe S.74.

7.1.3 Systemeinstellungen

Produkt-Nutzer: Eingabe des Produktnutzernamen. (Wird vom Hersteller mitgeliefert)

Produkt-Code: Eingabe eines Produktcodes. (Wird vom Hersteller mitgeliefert)

Freigaben:

- | | |
|-------------|--|
| 1. E-Mail | AVS-EML: Versand von E-Mails aus der Software, z.B.: wenn ein Controller nicht mehr erreicht wird, wird eine Alarm E-Mail versendet |
| 2. Csv | AVS-EXP: Datenexport (XML, CSV, WEB) |
| 3. Server | AVS-SEL: Serverlösung: Serverlösung, Softwareerweiterungsmodul bei Mehrplatzinstallationen, Datenspeicherort einstellbar + Codeverwaltung |
| 4. M/Modbus | AVS-BUS: Busdatenauswertung, Erweiterungsoption für AVS-EVP zur Auswertung von aufgezeichneten Daten aus Dupline/Analink/M-Bus und Modbus-RTU Systemen |
| 5. Service | AVS-Dienst: Dienst - Zusatzfunktion für PC-Energiemanagementsoftware AVS-EVP+ für automatischen Datenabgleich als "Dienst" (keine Benutzeranmeldung notwendig) |
| 6. Eco+ | AVS-ECO+: Visualisierung und Monitoring der Eco-Daten, Energiemanagementsoftware für Onlinevisualisierung von Eco-Daten inkl. animierter Grafik |
| 7. DashBrd | AVS-OLDB: Online-Dashboard, Software-Erweiterungsmodul für ASKI Energiemanagementsoftware AVS-Visual. Individuell konfigurierbare Anlagendarstellung mit freier Bilderauswahl, animierten Grafiken, Online-Livedaten usw. |
| 8. DashBrd+ | AVS-OLDB+: Online-Dashboard+: Software-Erweiterungsmodul für ASKI Energiemanagementsoftware AVS-Visual. Individuell konfigurierbare Anlagendarstellung mit freier Bilderauswahl, animierten Grafiken, Online-Livedaten usw. Erstellung von bis zu drei unterschiedlichen Ansichten |
| 9. Berichte | AVS-FKBW: Frei konfigurierbares Berichtswesen: Software-Erweiterungsmodul für ASKI Energiemanagementsoftware AVS-Visual. Individuell konfigurierbare Energieberichte mit tabellarischen Verbrauchs-, Leistungsdaten erstellen und versenden |

Datenspeicherordner: Auswahl des Ordners, in dem die Anlagendaten gespeichert werden.

Mit Windows starten: Programm wird beim Windows Start gestartet.

Letztes Projekt automatisch laden: Das Projekt, das beim letzten Schließen des Programms ausgewählt war, wird bei Programmstart wieder geöffnet.

Anzeige bei Start „On/Offline“: Meldung „Sie sind nun Online“ deaktivieren.

Überwachung „Programm beenden“: Das Beenden der Visualisierung ist nur für Benutzer mit bestimmten Rechten möglich.

Externe Ordner absolut: Ordner Angaben immer vom Hauptordner aus.

Own Access: Es werden eigene ASKI-Access Treiber verwendet.

Differenzkontrolle Uhrzeit: Die Uhrzeit wird nur bei einer kleineren Differenz von 5 Minuten abgeglichen. Bei einer größeren Abweichung kommt eine Fehlermeldung im Log-Fenster.

aWATTar: Freigabe für aWATTar, Eingabe der User- und Url-Daten

Das Programm muss laufen, um die täglichen Daten vom aWATTar-Server zu lesen und an die Steuerungen zu senden.

< Lizenz System **Datenabgleich** E-Mail Report >

Automatischer Datenabgleich
☒ Freigabe
☐ Bei Programmstart ausführen
☐ Danach Programm beenden
☐ Nur mit Dienst
☒ Perioden synchronisieren
 Min. Zeitintervall: Tage
 Wartezeit: Sek.

Global-Einstellungen
☒ deaktiv
☐ täglich Zeitpunkt Std. Min.
☐ wöchentlich Tag:
☐ monatlich jeden des Monats

Abgleichserver

 Threads:
 Freizuhalten:

Code Hilfe OK Abbrechen Übernehmen

Automatischer Datenabgleich:	Alle Projekte bei denen in den Projekteinstellungen der Datenabgleich auf „Global“ eingestellt ist, werden, so wie hier definiert, die Daten automatisch in der Datenbank aktualisiert.
Freigabe:	Allgemeine Freigabe des automatischen Datenabgleichs.
Bei Programmstart ausführen	Der Datenabgleich wird gestartet, sobald die ALS-Visual geöffnet wird
Danach Programm beenden	Mit dieser Option wird das Programm danach beendet
Nur mit Dienstag	Datenabgleich erfolgt nur mit Dienst
Perioden synchronisieren	Beim Datenabgleich werden auch die Periodenzeiten synchronisiert
Min. Zeitintervall	Zeitintervall zwischen den Datenabgleichen in Tagen
Wartezeit	Wartezeit, bevor der Datenabgleich startet
Abgleichserver	automatik: Steuerung des Abgleiches über den Dienst direkt Abgleich erfolgt über die Software direkt
Threads	Anzahl der gleichzeitigen Controller Verbindungen, z.B. können 10 Controller gleichzeitig abgeglichen werden
Global-Einstellungen	Einstellungen für einen globalen Datenabgleich, d.h. für alle Projekte, die auf „Global“ eingestellt sind

E-Mail

Lizenz System Datenabgleich E-Mail Report

☐ Fehler-E-Mail an: mayrhofer@aski.at ☒ Alle E-Mails an diese Adresse

E-Mail Absender:

Postausgang (SMTP):

Konto:

Passwort:

☐ TLS

Port: 587

Betreffzusatz: FehleralarmASKI

E-Mail (nur mit Freigabe): Kontoeinstellungen für E-Mailversand . Alle Systemalarme werden an diese Adresse gesendet.

TLS Aktivieren, sofern verschlüsselte E-Mails versendet werden sollen

Report

Lizenz System Datenabgleich E-Mail Report

CSV-Report

Dec: CSV: Semikolon(;)

CSV-Report: deaktiv

PDF und XLS Report

Report: deaktiv

Drucker

CSV-Report und PDF/XLS-Report Einstellungen

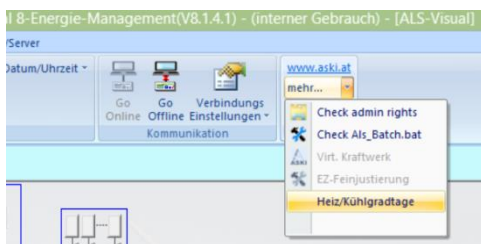
Hier kann der jeweilige Report aktiviert werden, außerdem können die Einstellungen für die PDF-Vorlage geändert werden

7.1.4 Verbindungseinstellungen

Bezeichnung: Gerätebezeichnung (freier Text)
TCP/IP: IP Adresse vom ASKI-Controller
DynDNS: Dynamische Adresse, für Zugriff ohne fixe IP-Adresse
Port: Port (TCP) der im Controller eingegeben ist (1-65535)
Benutzernamen: Benutzername und Passwort zum Sichern des Zugriffs auf die Controller
Passwort: (Standard User: Admin; Passwort: Password)

Wenn sie auf diesen Button (1) drücken, kommt ein Dialog, indem alle Controller im Netzwerk angezeigt werden. Dann kann der gewünschte Controller ausgewählt werden und spart sich dadurch die manuelle Eingabe der IP-Adresse.

7.1.5 Heiz- und Kühlgradtage



Die Gradtagzahl wird zur Abschätzung des Heizenergiebedarfs eines Gebäudes an einem bestimmten Standort verwendet und dient darüber hinaus zur Normierung (Witterungs-bereinigung) von Heizenergieverbräuchen.

Gradtagzahl [Kd]	
HGT 20/12	HGT tats.
0	Norm: >> 2015
Januar:	630
Februar:	550
März:	476
April:	275
Mai:	94
Juni:	23
Juli:	3
August:	6
September:	93
Oktober:	287
November:	483
Dezember:	602
Jahr:	3522.0

Kühlgradzahl [Kd]	
KGT	KGT tats.
Norm: >> 2015	
0	0
0	0
0	0
0	0
3	3
32	32
132	132
116	116
46	46
0	122.2
0	354.9
0	333.7
329.0	1139.8

Als Heizgradtage werden alle Tage gewertet, an denen das Tagesmittel der Außentemperatur unter der festgelegten Heizgrenztemperatur liegt. An diesen Heiztagen werden die Differenzen zwischen der Außentemperatur und der Heizgrenztemperatur erfasst und zu einem Monatswert aufsummiert.¹

Welches Gebäude hat welche Heizgrenze?

Je besser der Wärmeschutz eines Gebäudes ist, umso niedriger liegt die Heizgrenztemperatur.

Baustandard	Heizgrenze
Bestandsgebäude	15,0 °C
Niedrigenergiehäuser	12,0 °C
Passivhäuser	10,0 °C

¹ www.iwu.de (7.3.16)

Mögliche Einstellungen:

7.1.5.1 Halbautomatik

Heiz/Kühlgradtage

Halbautomatik Jahr: 2015

Heizung: Grenztemp.: 12 °C Raumtemp.: 20 °C

Kühlung: Grenztemp.: 18.3 °C

	Gradtagzahl [Kd]		M:	Heiztage [d]	Außentemp. an Heiztagen [°C]	Kühlgradzahl [Kd]		M:	Kühltage [d]	Außentemp. an Kühltagen [°C]	Außen temperatur [°C]
	HGT 20/12	HGT tats.				KGT	KGT tats.				
Januar:	630	630	<input type="checkbox"/>	0		0	0	<input type="checkbox"/>	0		
Februar:	550	550	<input type="checkbox"/>	0		0	0	<input type="checkbox"/>	0		
März:	476	476	<input type="checkbox"/>	0		0	0	<input type="checkbox"/>	0		
April:	275	275	<input type="checkbox"/>	0		0	0	<input type="checkbox"/>	0		
Mai:	94	94	<input type="checkbox"/>	0		3	3	<input type="checkbox"/>	0		
Juni:	23	23	<input type="checkbox"/>	0		32	32	<input type="checkbox"/>	0		
Juli:	3	3	<input type="checkbox"/>	0		132	132	<input type="checkbox"/>	0		
August:	6	6	<input type="checkbox"/>	0		116	116	<input type="checkbox"/>	0		
September:	93	93	<input type="checkbox"/>	0		46	46	<input type="checkbox"/>	0		
Oktober:	287	226.1	<input type="checkbox"/>	19	8.2	0	122.2	<input type="checkbox"/>	0	---	8.2
November:	483	122.1	<input type="checkbox"/>	11	8.9	0	354.9	<input type="checkbox"/>	0	---	10.5
Dezember:	602	602	<input type="checkbox"/>	0		0	333.7	<input type="checkbox"/>	0		
Jahr:	3522.0	3522.0		30	8.5	329.0	1139.8		0		9.3

....Heizgradtage Jahrestemperaturverlauf: Kühlgradtage:

Außenfühler: Aussenfühler

zeichnen OK Abbrechen

Bei Halbautomatik werden die vorgespeicherten Gradtagzahlen des jeweiligen Ortes (bei der Erstinbetriebnahme einstellen!) mit dem aus den Werten des Temperaturfühlers errechneten Gradtagzahlen verglichen. Durch Setzen eines Häkchens bei der Spalte „M:“ kann man den tatsächlichen Wert des Jahres ändern.

Sobald man selber einige Jahre an eigenen Daten gesammelt hat, kann man den Normwert ändern, da die Normwerte von Ihrem Referenzort meistens von ihrem genauen Wohnort abweichen.

Im unteren Bereich wird der Jahrestemperaturverlauf vom Außenfühler des ausgewählten Jahres angezeigt. Wenn die Außentemperatur unter der Grenze liegt, ist es ein Heizgradtag und erscheint in der ausgewählten Farbe, hier rot. Wenn die Temperatur über die Grenztemperatur der Kühlung ist, ist es ein Kühlgradtag und wird blau angezeigt.

7.1.5.2 Vollautomatik

Hier kann man die Werte nicht mehr im Nachhinein ändern oder anpassen. Dadurch entsteht weniger Betreuungsarbeit, gleichzeitig aber auch schlechtere Ergebnisse der Gradtagzahlen.

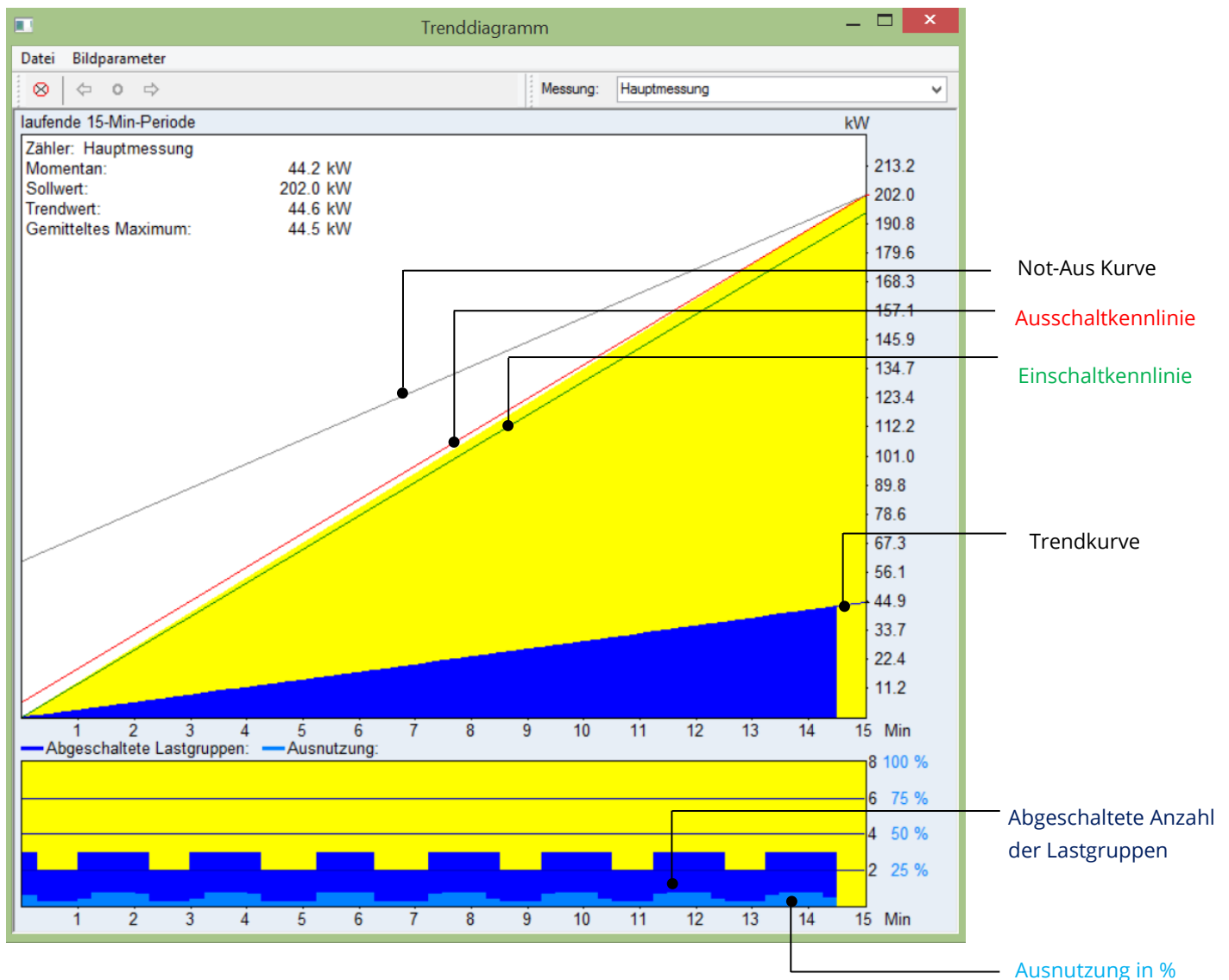
7.1.5.3 Manuell

Durch die manuelle Eingabe wird kein Temperaturfühler benötigt, es muss daher aber auch regelmäßig gewartet werden.

7.2 Onlinekontrollen

7.2.1 Trenddiagramm:

Anzeige der Periode in einer Kurve



1. Momentanleistung: Die Momentanleistung wird nach jedem eintreffenden Zählimpuls neu berechnet. Die Anzeige erfolgt in kW.
2. Sollwert: Eingestellter ¼ h Leistungssollwert in kW. Bei automatischer Tarumschaltung der aktuelle Sollwert.
3. Trendwert: Der Trendwert zeigt den mittleren Verbrauch der aktuellen Periode, aufgerechneten auf 15 Minuten, an.
4. Gemittelt Maximum:

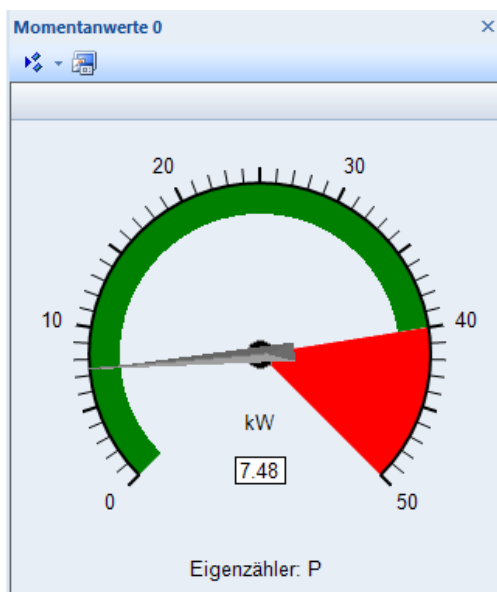
Im oberem Diagramm wird die bezogene Arbeit im Verhältnis zur Zeit seit Periodenbeginn, im unteren Diagramm die abgeschalteten Lastgruppen angezeigt.

Die rote Linie ist die Ausschaltkennlinie, die grüne die Einschaltkennlinie. Steigt die bezogene Arbeit über die Ausschaltkennlinie und ergibt die Trendberechnung eine Abschaltnotwendigkeit, werden die Lastgruppen weggeschaltet. Bei Unterschreitung der Einschaltkennlinie gilt dasselbe, nur werden die Lastgruppen zugeschaltet.

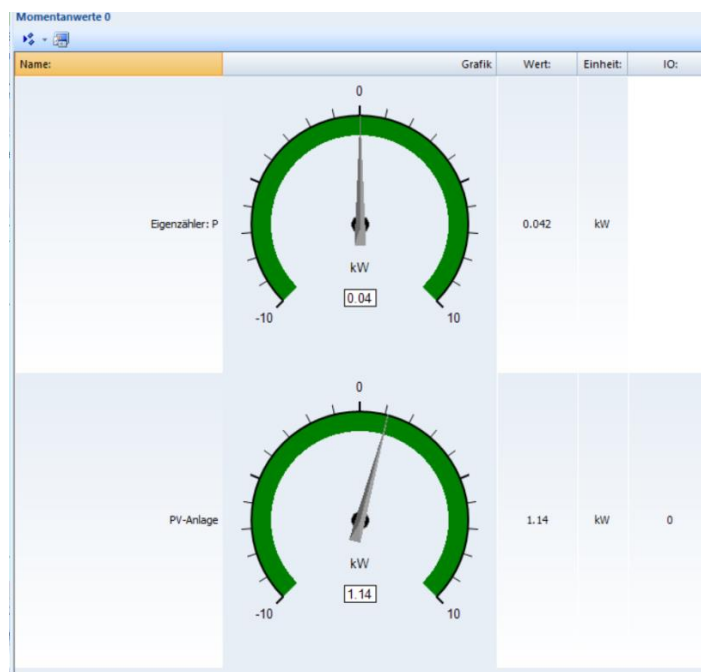
Die Linie und der Wert am Ende der Linie, die vom Momentanwert auf die rechte Seite geht, zeigt an, wie der Endwert aussehen würde, wenn die Periode bereits zu Ende wäre.

Die graue Linie ist die „Not - Aus“ Kennlinie, sie hat höchste Priorität und liegt immer über der normalen Ausschaltkennlinie. (Anzeige nur, wenn aktiviert => Wert > 0)

7.2.2 Momentanwerte:



Anzeige: nur Grafik, roter Bereich ab 40 kW



Anzeige als Grafik mit Beschriftung

Name:	Grafik	Wert:	Einheit:	..
Eigenzähler: P		-0.014	kW	
PV-Anlage		1.06	kW	0

„Eigenzähler:P“: keine Grafik, sondern als Tabellenform

„PV-Anlage“: als Balken dargestellt

Unter „Einstellungen“ können die gewünschten Werte ausgewählt werden

Mit der Taste „neu...“ kann man neue Messwerte anlegen:

Einstellungen

Messwerte

Nr.:	Farbe:	Station:	Name:	Einheit:	SP:	ID:	Sud-ID:
1		EcoController AZS-eco-sxp	Eigenzähler: P	kW	0	50	0
2		EcoController AZS-eco-sxp	PV-Anlage	kW	0	1	0

neu... löschen... Eigenschaften

Parameter und alle Einstellungen

☒ Anzeige nur Grafik

☐ Anzeige Steuerungsamen

Name: Momentanwerte 0

OK Abbrechen

Nachdem der Zähler ausgewählt wurde, mit „OK“ bestätigen.

Messwerte: -> I:\ALS - Direktverbindung\Franz zuhause

Bezeichnung:	Inv.Nr:	Station:	SP:	ID	Einheit:	€/s	Ordner:	Bezeichnung:	Sub-ID	Einheit:
<input type="checkbox"/> Leerzeile		EcoController AZS-eco-sxp	0	52				+ Sollwert	65	kW
<input type="checkbox"/> Steuerung.....		EcoController AZS-eco-sxp	0	51				+ Trendwert	66	kW
<input checked="" type="checkbox"/> Lastkontrollsystem		EcoController AZS-eco-sxp	0	40				+ Restleistung	67	kW
<input checked="" type="checkbox"/> Boiler	IV_SP_0	EcoController AZS-eco-sxp	0	0	W	0		+ Kum. Leistung	68	kWh/Perio
<input checked="" type="checkbox"/> PV-Anlage	IV_SP_1	EcoController AZS-eco-sxp	0	1	W	0		+ Maximaleistung	69	kW
<input checked="" type="checkbox"/> Whng EG	IV_SP_2	EcoController AZS-eco-sxp	0	2	W	0		+ Korrekturleistung	70	kW
<input checked="" type="checkbox"/> Bezug Impuls EVU	IV_SP_3	EcoController AZS-eco-sxp	0	3	W	0		+ ALS-Hauptmessung	71	kW
<input checked="" type="checkbox"/> Lieferung Impuls EVU	IV_SP_4	EcoController AZS-eco-sxp	0	4	W	0		+ Jahresbenutzungstunden	72	h
<input checked="" type="checkbox"/> Eigenzähler		EcoController AZS-eco-sxp	0	50	W	0		+ Vrt. Kraftwerk	73	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatur Vorraum		EcoController AZS-eco-sxp	0	32	°C			+ Abgeschaltete Lastgruppen	74	
<input checked="" type="checkbox"/> Verteilertemperatur		EcoController AZS-eco-sxp	0	33	°C			<input type="checkbox"/> Lastgruppe 1	128	
<input checked="" type="checkbox"/> EM24	IV	EcoController AZS-eco-sxp	0	256	W	0		<input type="checkbox"/> Lastgruppe 2	129	
								<input type="checkbox"/> Lastgruppe 3	130	
								<input type="checkbox"/> Lastgruppe 4	131	
								<input type="checkbox"/> Lastgruppe 5	132	
								<input type="checkbox"/> Lastgruppe 6	133	
								<input type="checkbox"/> Lastgruppe 7	134	
								<input type="checkbox"/> Lastgruppe 8	135	

Preise Filter: Abbrechen OK

Hier kann man die Visualisierungseigenschaften einstellen:

Schriftart und Schriftgröße verändern mit Doppelklick auf die voreingestellte Schrift.

Visual: Farbe: → hier kann die Farbe eingestellt werden, die im Hintergrund des Wertes angezeigt wird

Grafik: Hier kann zwischen *kein*, *Tacho* und *Balken* ausgewählt werden:

Einstellung Momentanwerte

Eigenschaft:	Wert:
<input checked="" type="checkbox"/> Allgemein	
Schriften	MS Shell Dlg 2(8)
Standardschriftart	True
<input checked="" type="checkbox"/> Visual	
Farbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
<input checked="" type="checkbox"/> Grafik	
Grafik	kein

OK Abbrechen

Einstellung Momentanwerte

Eigenschaft:	Wert:
<input checked="" type="checkbox"/> Allgemein	
Schriften	MS Shell Dlg 2(8)
Standardschriftart	True
<input checked="" type="checkbox"/> Visual	
Farbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
<input checked="" type="checkbox"/> Grafik	
Grafik	Tacho
Einstellungen	
Minimalwert	0
Maximalwert	50
Alam	0
<input checked="" type="checkbox"/> Visual	
Grafikfarbe	<input checked="" type="checkbox"/> 008000
Hintergrundfarbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
Alamfarben	<input checked="" type="checkbox"/> #f00000
Grafikhöhe	0
Skalierung	10

OK Abbrechen

Einstellung Momentanwerte

Eigenschaft:	Wert:
<input checked="" type="checkbox"/> Allgemein	
Schriften	MS Shell Dlg 2(8)
Standardschriftart	True
<input checked="" type="checkbox"/> Visual	
Farbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
<input checked="" type="checkbox"/> Grafik	
Grafik	Balken
Einstellungen	
Minimalwert	0
Maximalwert	50
Alam	0
Abstand Oben/Unten (pixel)	0
<input checked="" type="checkbox"/> Visual	
Grafikfarbe	<input checked="" type="checkbox"/> 008000
Hintergrundfarbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
Alamfarben	<input checked="" type="checkbox"/> #f00000
Grafikhöhe	0

OK Abbrechen

Minimalwert: kleinste Wert der angezeigt werden soll, untere Grenze

Maximalwert: größter Wert, der angezeigt werden soll, obere Grenze

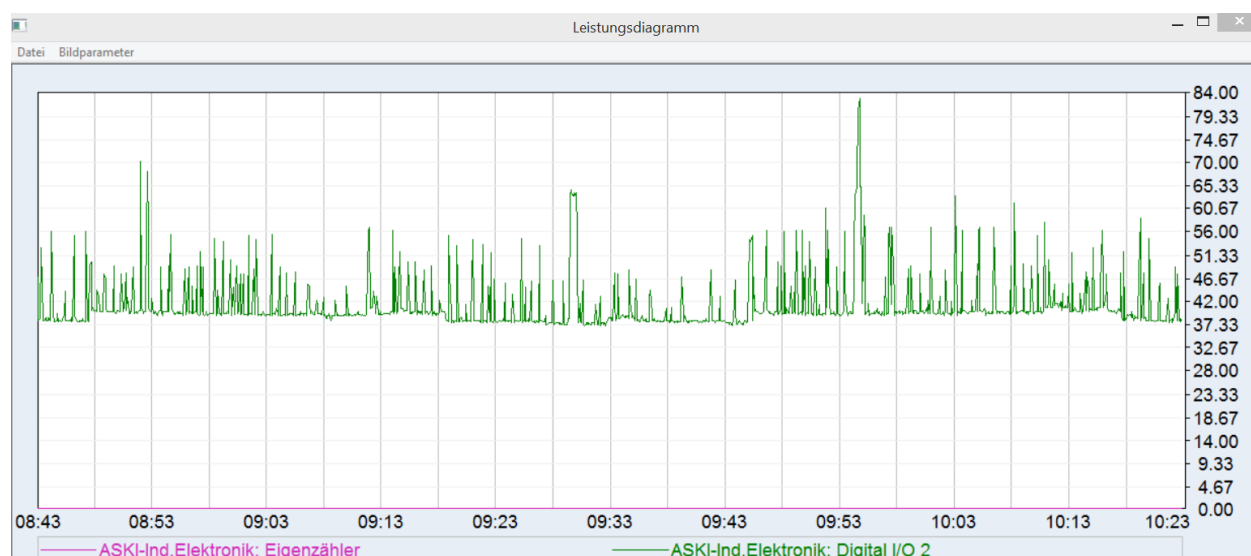
Alarm: ab diesem Wert ist man im Alarmbereich, den man mit einer Alarmfarbe versehen kann

Grafikhöhe: Höhe der darzustellenden Grafik in Pixel

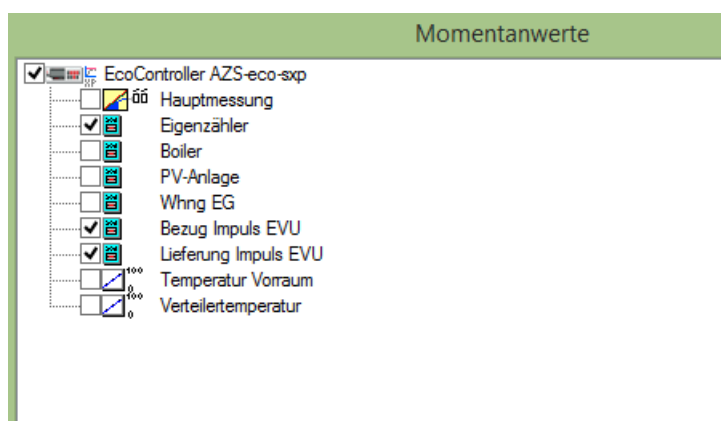
Außerdem kann auch die Grafikfarbe und die Hintergrundfarbe geändert werden.

7.2.3 Leistungsdiagramm:

Anzeige des Leistungs- und Lastgruppenverlaufs



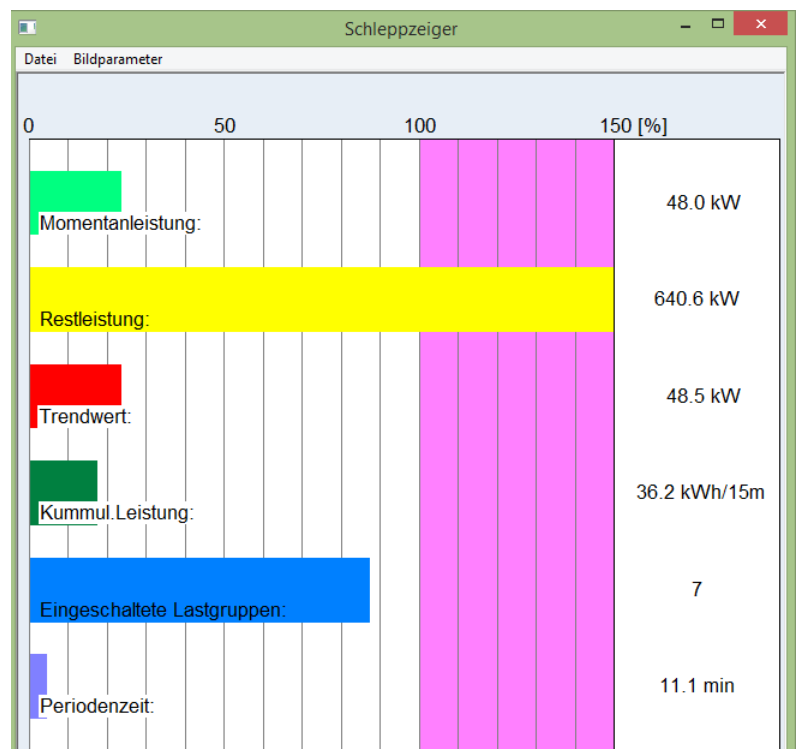
Unter Bildparameter→ Ansichten können die verfügbaren Zähler ausgewählt werden.



Außerdem kann die Schrift, die Farbeinstellungen, die Legende ein- und ausgeblendet sowie die Kurvenparameter eingestellt werden.

7.2.4 Schleppzeiger:

Anzeige der Momentanwerte als Schleppzeiger



7.2.5 Lastgruppen und Regelungen:

Anzeige der aktuellen Zustände von Lastgruppen und Regelungen

The 'Lastgruppen und Regelungen' window shows configuration options for a specific load group. The 'Lastgruppe' dropdown is set to 'Hauptstation: Exp-Lastgruppe 1'.

Art: Standard

ALS: 100 %

Manuell: ☒ ---

Schaltuhr: ---

ALS-Ausgang: 100 %

Timer:

Minimal erford. Einschaltzeit:	0 s
Maximal zul. Ausschaltzeit:	1 s
Minimal erf. Ausschaltzeit:	0 s

Chared:

Ausschaltverz. nächste Lastgruppe:	0 s
Einschaltverz. nächste Lastgruppe:	0 s

Logische Verknüpfungen

Logische Verknüpfungen	deaktiv	deaktiv	Endergebnis:
100			100 %
deaktiv	deaktiv	deaktiv	
deaktiv	deaktiv	deaktiv	

Regelung: deaktiv

Art: --- offline ---

OK

7.2.6 I/O's

Ein/Ausgänge			
Datei Bildparameter			
I/O			
I/O:	Zst:	Zst:	I/O:
Hauptstation: Digital I/O 1	0		
Hauptstation: ASKI Büro	0		
Hauptstation: PV-Anlage	0		
Hauptstation: Digital I/O 4	0		
Hauptstation: aWATTar-Linear	1		
Hauptstation: aWATTar-50:50	1		
Hauptstation: aWATTar-dig.70%	1		
Hauptstation: aWATTar-Kurve	1		
Hauptstation: Wasser TOP 1	0		
Hauptstation: Wasser TOP 2	0		
Hauptstation: Wasser Allgemein	1		
Hauptstation: Wasser ASKI	1		

Live-Monitoring der Zustände mit den belegten I/O Aus- und Eingängen.

7.2.7 Modbus-Zähler:

Momentanwerte aller Modbus-Zähler

Modbus Zähler																			
Datei Einstellungen																			
Steuerung: Modbus-SLine																			
Zähler:	P	S	Q	U:L1/N	U:L2/N	U:L3/N	U:L1/L2	U:L2/L3	U:L1/L3	I1	I2	I3	I-3Ph	I-N	F	PF	kWh(+)	kVar(+)	kWh(-)
	kW	kVA	kVar	V	V	V	V	V	V	A	A	A	A	A	Hz		kWh	kVarh	kWh
Modbus - EM24	6.380	10.407	-8.222	231.5	237.1	237.2	408.2	408.7	406.4	26.00	17.70	1.00	14.90		50.0	-0.61	22010.60	0.00	0.00
Modbus - EM21	6.000	10.193	-8.240	230.7	236.0	235.0	402.9	404.9	399.9	25.20	16.60	1.39	14.40		50.0	0.59	20863.60	0.00	
Bus-Zaehler 6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Die Steuerung fragt aus busleitungstechnischen Gründen alle 5 Sekunden die Momentanwerte aller Modbus-Zähler ab.

7.2.8 Zählerstände:

Anzeige der Zählerstände von allen Zählern

Zählerstände						
Datei Daten Bildparameter						
Bezeichnung:	Inv.Nr.	Hochtarif/Winter	Niedertarif/Winter	Hochtarif/Sommer	Niedertarif/Sommer	Summe: Ein...
Hauptstation/ASKI Büro		76270.600	25471.660	30662.900	1870.840	134276.000 kWh
Hauptstation/PV-Anlage		41625.150	5883.300	22040.925	1942.125	71491.500 kVarh
Hauptstation/aWATTar-Linear		6435.273	0.000	0.000	0.000	6435.273 Std
Hauptstation/aWATTar-50:50		6560.433	0.000	0.000	0.000	6560.433 Std
Hauptstation/aWATTar-dig.70%		1834.153	0.000	0.000	0.000	1834.153 Std
Hauptstation/aWATTar-Kurve		1040.654	0.000	0.000	0.000	1040.654 Std
Hauptstation/Wasser TOP 1		18560.000	3970.000	8600.000	180.000	31310.000 Liter
Hauptstation/Wasser TOP 2		15240.000	2370.000	4770.000	310.000	22690.000 Liter
Hauptstation/Wasser Allgemein		1020.000	300.000	970.000	10.000	2300.000 Liter
Hauptstation/Wasser ASKI		9010.000	2690.000	4850.000	10.000	16560.000 Liter
Hauptstation/Salzburg AG (P+)	InvNr-My150er	3256.353	25.318	78.769	8.561	3369.001 kWh
Hauptstation/Salzburg AG P-L1	InvNr-My150er	2291.846	21.409	55.433	7.140	2375.828 kWh
Hauptstation/Salzburg AG P-L2	InvNr-My150er	962.697	3.909	23.271	1.420	991.297 kWh
Hauptstation/Salzburg AG P-L3	InvNr-My150er	1.808	0.000	0.051	0.000	1.859 kWh
Hauptstation/Salzburg AG (P-)	InvNr-My150er	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000 kWh
Hauptstation/Salzburg AG P-L1(-)	InvNr-My150er	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000 kWh
Hauptstation/Salzburg AG P-L2(-)	InvNr-My150er	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000 kWh
Hauptstation/Salzburg AG P-L3(-)	InvNr-My150er	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000 kWh
Hauptstation/Salzburg AG (Q+)	InvNr-My150er	2673.517	0.000	25.574	0.000	2699.091 kVarh
Hauptstation/Salzburg AG (Q-)	InvNr-My150er	0.000	45.676	82.067	15.256	142.999 kVarh

7.2.9 Eco-Regler:

Zustandsanzeige der ECO-Reglerausgänge,
Lieferung/Bezugsanzeige

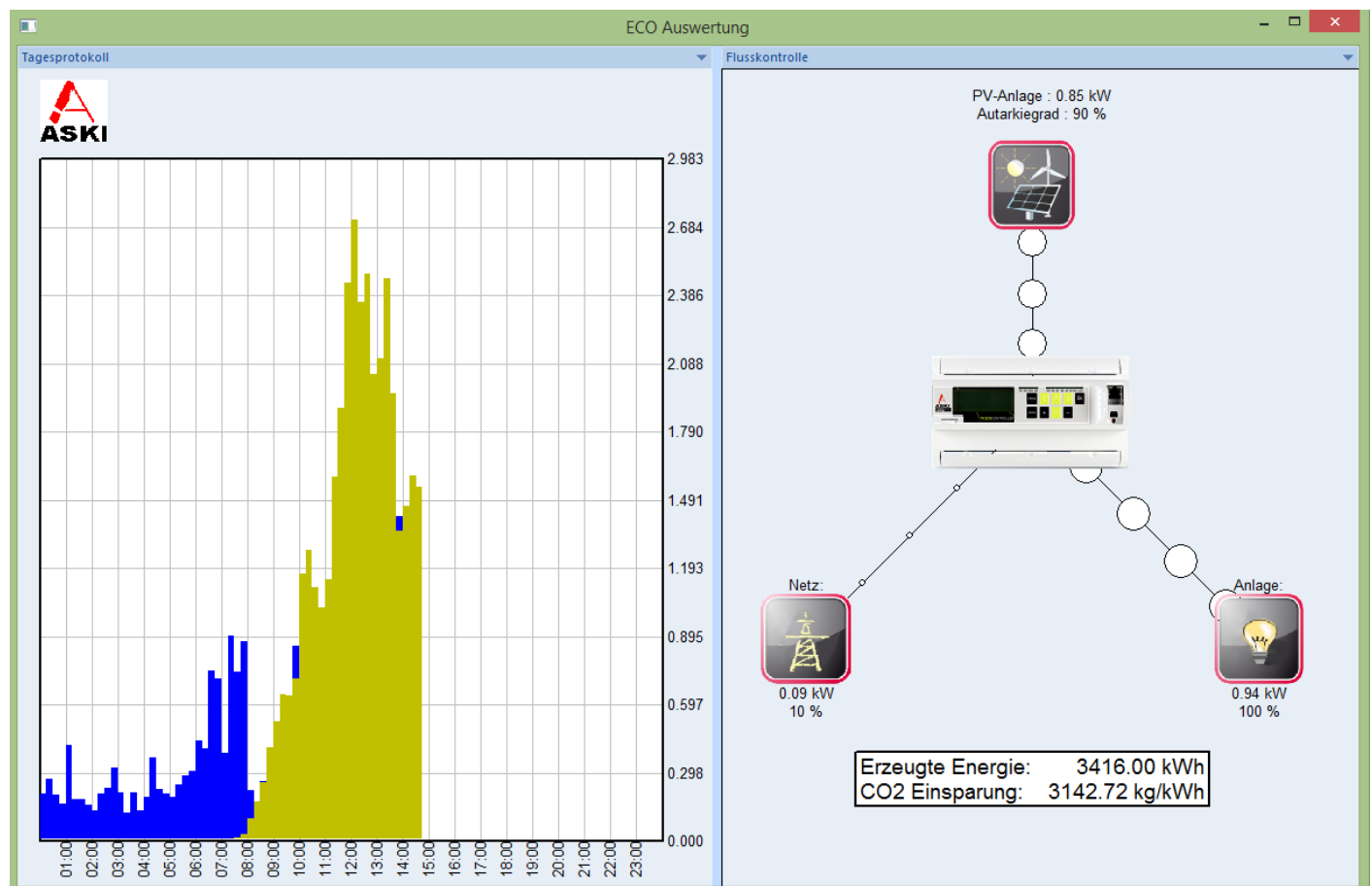
Eco Regler

Regelungsart:

Nr.:	Bezeichnung:	Lstg:	Art:	Verzögerung:	Zustand:
1	Eco->IO/5	2.00	Analog		0
2	Eco->IO/6	2.00	Digital	0 s	aus
3	Eco->IO/7	2.00	Analog		0
4	Eco->IO/8		deaktiv		
5	Eco->IO/9	2.00	Analog		0
6	Eco->IO/10	2.00	Analog		0
7	Eco->IO/11	2.00	Analog		0
8	Eco->IO/12	2.00	Analog		0

Nullpunkt: kW Momentanleistung: kW
Aktive Verzögerung: s (Lieferung ist negativ)

7.2.10 Eco-Auswertung:



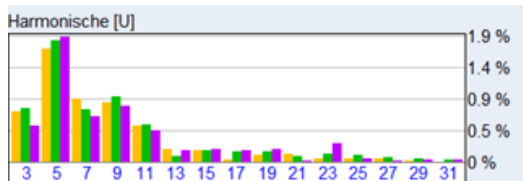
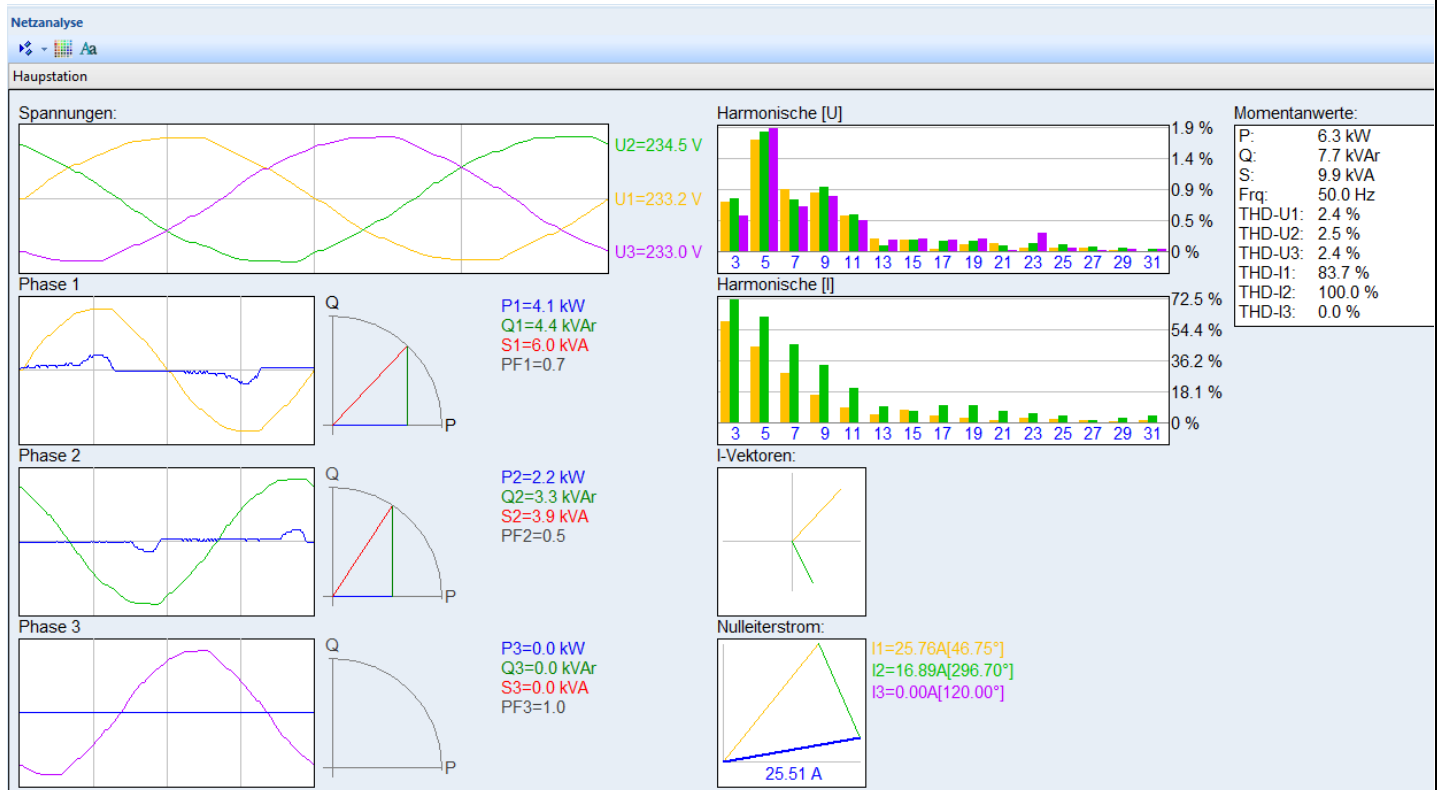
Hier wird auf der linken Seite das Tagesprotokoll angezeigt. Es können wie bei den Tagesdaten mehrere Zähler übereinander gelegt werden, in diesem Beispiel wurde der Hauptzähler mit der PV-Anlage ausgewählt.

Die Flusskontrolle auf der rechten Seite erlaubt ein besseres visuelles Verständnis. Sie zeigt, von wo die Leistung kommt und wohin der Controller sie steuert. Je größer die Punkte, desto größer die Leistung, die erzeugt, verbraucht oder geliefert wird.

Im unteren Bereich wird die erzeugte Energie des ausgewählten Zählers und die CO2 Einsparung angezeigt.

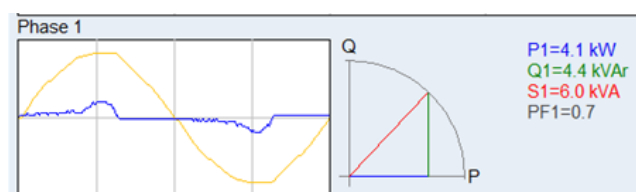
7.2.11 Netzanalyse:

Um die Qualität des eingekauften Stromes Ihres EVU zu bestimmen, gibt es einige Kennzahlen: Unter anderem der THD (Total Harmonic Distortion), die Stabilität der Spannung und natürlich die Verfügbarkeit bzw. Ausfallsicherheit.



Dieses Balkendiagramm zeigt das aus der FFT-Analyse resultierende Linienspektrum als Verhältnis der Oberschwingungen zur Grundschwingung. Sie enthält die Teilschwingungsgehalte von der Grundschwingung bis zur 31. Oberschwingung, die prozentual auf die Grundschwingung bezogen sind. Die 3 verschiedenen Farben stehen für die drei Phasen, im Beispiel hier ist orange die 1. Phase, grün die zweite und violett die dritte.

Bitte beachten Sie, dass der THD-Wert nicht über 8 % sein darf! In der Praxis finden sich Werte zwischen 1 und 5.



Die gelbe Linie ist die Spannung und die blaue Linie ist der momentane Strom der ersten Phase. Rechts daneben wird das Vektordiagramm mit der Blindleistung (grün), der Scheinleistung (rot) und der Wirkleistung in blau dargestellt. PF1 ist der Leistungsfaktor (P/S).

7.2.12 TCP

Hauptstation							
Nr.:	Bezeichnung:	Wert:	Ust:	IP/Port:	Status:	IO:	Clock:
1	MAC:	0 50 C2 71 0 67					
2	IP:	192.168.000.150	UST2:	192.168.0.151[10151]	online	I:0x10 O:...	10:48:15
3	Mask:	255.255.255.000					
4	GW:	192.168.000.001					
5	DNS:	192.168.000.001					
6							
7	Conn 1	192.168.000.161 [1894](15040)					
8	Conn 2	192.168.000.124 [59786](58093)					
9	Conn 3	192.168.000.091 [59455](61020)					
10	Conn 4	00.000.000.000 [0](-1)					
11	Conn 5	00.000.000.000 [0](-1)					
12	Conn 6	00.000.000.000 0					
13	Conn 7	00.000.000.000 0					
14	Conn 8	00.000.000.000 0					
15							
16	Last RTC: 22:55:29 - 27/01/2016 Day:4						

Informationen über das TCP – Modul

7.2.13 aWATTar

aWATTar-Online Values			
Act. Values:	28.01.2016	---	
Released: 1	00:00-00:59 1.45 ct	00:00-00:59	0.00 ct
Act.Price: 2.91 ct	01:00-01:59 1.28 ct	01:00-01:59	0.00 ct
Act.Value: 49 %	02:00-02:59 1.29 ct	02:00-02:59	0.00 ct
MinValue: 0.00 ct	03:00-03:59 1.21 ct	03:00-03:59	0.00 ct
RedMinValue: 4.00 ct	04:00-04:59 1.32 ct	04:00-04:59	0.00 ct
RedPercent: 60 %	05:00-05:59 1.74 ct	05:00-05:59	0.00 ct
Act.MW top: 4.00	06:00-06:59 2.34 ct	06:00-06:59	0.00 ct
Act.MW bottom: 1.84	07:00-07:59 2.85 ct	07:00-07:59	0.00 ct
	08:00-08:59 3.10 ct	08:00-08:59	0.00 ct
	09:00-09:59 3.00 ct	09:00-09:59	0.00 ct
	10:00-10:59 2.91 ct	10:00-10:59	0.00 ct
	11:00-11:59 2.52 ct	11:00-11:59	0.00 ct
	12:00-12:59 2.40 ct	12:00-12:59	0.00 ct
	13:00-13:59 2.56 ct	13:00-13:59	0.00 ct
	14:00-14:59 2.67 ct	14:00-14:59	0.00 ct
	15:00-15:59 3.10 ct	15:00-15:59	0.00 ct
	16:00-16:59 3.36 ct	16:00-16:59	0.00 ct
	17:00-17:59 3.90 ct	17:00-17:59	0.00 ct
	18:00-18:59 4.60 ct	18:00-18:59	0.00 ct
	19:00-19:59 3.66 ct	19:00-19:59	0.00 ct
	20:00-20:59 3.21 ct	20:00-20:59	0.00 ct
	21:00-21:59 2.74 ct	21:00-21:59	0.00 ct
	22:00-22:59 2.63 ct	22:00-22:59	0.00 ct
	23:00-23:59 2.08 ct	23:00-23:59	0.00 ct
<input type="checkbox"/> 96 Values Read aWATTar OK			

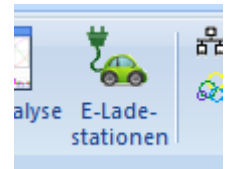
Diese Ansicht dient als Kontrolle der Onlinewerte.

7.2.14 E-Ladestationen

Eine momentane Anzeige erfolgt unter Onlinekontrollen → E-Ladestationen

E-Mobility/Speicher-Online Values

Bezeichnung	Status:	Comm:	SN/FW:	Out[%]	Curr-HW[mA]	Curr-User[mA]	CP:	Egy[kWh]	P[kW]	U[V]	I[A]	Info:
E-Mobility 1	Nicht fertig zum Laden!	192.168.10.194	17353341	100	0	6000	0 mA	1.07	0.000	0,0,0,0,0,0	0,00,0,00,0,00	
E-Mobility 2	authorization rejected	192.168.10.192	17353342	100	0	6000	0 mA	133.31	0.000	0,0,0,0,0,0	0,00,0,00,0,00	
E-Mobility 3	Nicht fertig zum Laden!	192.168.10.196	17353330	100	0	6000	0 mA	92.06	0.000	0,0,0,0,0,0	0,00,0,00,0,00	



- Bezeichnung: Bezeichnung der Ladestation
- Status: Statusmeldung von der Ladestation, bei Fehlermeldung bitte im Handbuch der Ladestation nachschauen, falls ein Comm - Error angezeigt wird, gibt es keine Verbindung zw. Controller und Ladestation, meistens ist dann die Ladestation nicht im Netzwerk erreichbar (→ mit Ping oder IP - Scantool überprüfen)
- Comm: Verbindungsart: IP - Adresse oder Schnittstelle
- SN/FW: Seriennummer oder die Firmware Version
- Out[%]: aktueller Ausgangszustand in %
- Curr-HW [mA]: Maximaler Strom von der Hardware in mA
- Curr-User [mA]: Maximale Stromvorgabe von der Steuerung, User
- CP: Maximale Stromvorgabe aktuell
- Egy [kWh]: Zählerstand in kWh
- P [kW]: Momentan - Leistung
- U[V]: Momentanspannungen
- I[A]: Momentan - Strom

7.2.15 EraNet SmartGrid



Testfunktionen für EraNet

FTZ's:

	FP2-1	FP2-2	FP2-3	FP2-4	FP2-5	FP2-6	FP2-7	FP2-8
ID:	3	4	7	0	0	0	0	0
1	100-2300:85%	1300-1400:90%	845-1100:50%					
2		1815-1845:95%	1300-1430:70%					
3			1815-1830:90%					
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
Out:	85 %	0 %	50 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Info:

Item:	Value:	LG:	ID:	Out:
m_Check4NewFile	0	EN-BHKW	3	85
m_Data_valid	1	EN-Boiler	4	0
m_No_Net_activ	0	EN-Batterie	7	50
m_MM_Old	18			
m_WL_OS_Time	373192			
m_Run_OS_Time	373778			
m_LastMsg	JSON = OK			
m_lg_id	3,4,7,0,0,0,0,0			
m_lg_out	85,0,50,0,0,0,0,0			

Sollwerte:

	Time:	Value:
1	0:00+02:00	100.0 kW
2	0:15+02:00	101.0 kW
3	0:30+02:00	102.0 kW
4	0:45+02:00	103.0 kW
5	1:00+02:00	104.0 kW
6	1:15+02:00	105.0 kW
7	1:30+02:00	106.0 kW
8	1:45+02:00	107.0 kW
9	2:00+02:00	108.0 kW
10	2:15+02:00	109.0 kW
11	2:30+02:00	110.0 kW
12	2:45+02:00	111.0 kW
13	2:00+01:00	108.0 kW
14	2:15+01:00	109.0 kW
15	2:30+01:00	110.0 kW
16	2:45+01:00	111.0 kW
17	3:00+01:00	112.0 kW
18	3:15+01:00	113.0 kW
19	3:30+01:00	114.0 kW
20	3:45+01:00	115.0 kW
21	4:00+01:00	116.0 kW
22	4:15+01:00	117.0 kW
23	4:30+01:00	118.0 kW
24	4:45+01:00	119.0 kW
25	5:00+01:00	120.0 kW
26	5:15+01:00	121.0 kW
27	5:30+01:00	122.0 kW
28	5:45+01:00	123.0 kW
29	6:00+01:00	124.0 kW
30	6:15+01:00	125.0 kW
31	6:30+01:00	126.0 kW

JSON(GetEraNetInfo):

```

{
  "Record": "GetEraNetInfo",
  "Sol": "100.000",
  "Trend": "24.985",
  "Mom.Lstg": "24.828",
  "Periodenzeit": "217",
  "Tarif": "0",
  "Akt.FP": "9762",
  "EraNetSollwert": "deactiv",
  "Netzausfall": "deactiv",
  "LastMsg": "JSON = OK",
  "FP2-Messwert": "0.168",
  "FP2-LG's": {
    "3": {
      "ID": 2,
      "Name": "EN-BHKW",
      "FP-Out": "85",
      "Man": "deactiv",
      "SU": "80",
      "Out": "80"
    },
    "4": {
      "ID": 3,
      "Name": "EN-Boiler",
      "FP-Out": "0",
      "Man": "deactiv",
      "SU": "deactiv",
      "Out": "0"
    },
    "7": {
      "ID": 6,
      "Name": "EN-Batterie",
      "FP-Out": "50",
      "Man": "deactiv",
      "SU": "deactiv",
      "Out": "50"
    }
  }
}

```

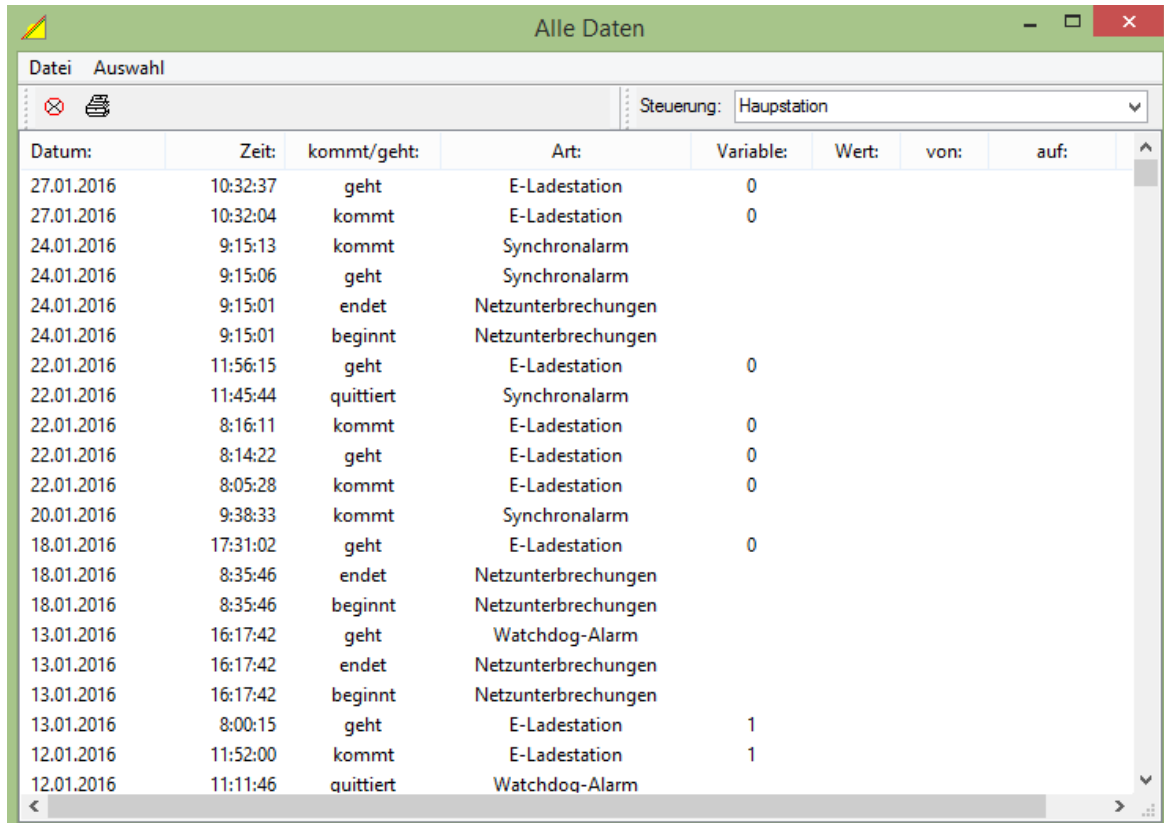
FP2's: Alle acht FP2-Lastgruppen
 Alle Zeiteinträge (maximal 10)
 Out: Aktueller Ausgangszustand

Info: Diverse Informationen

Sollwerte: Alle aktuellen Sollwerte (FP1)

JSon: Genau jener JSON-String, den man auch direkt auslesen kann

7.2.16 Alarm



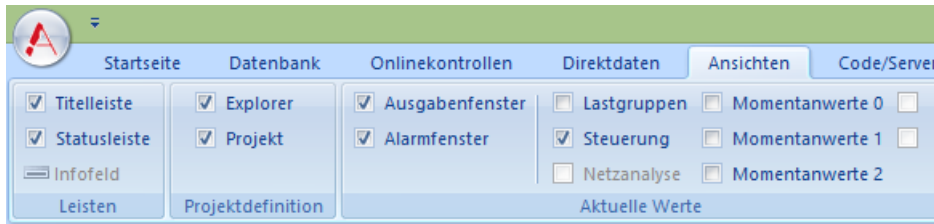
The screenshot shows a software window titled 'Alle Daten'. It features a menu bar with 'Datei' and 'Auswahl'. Below the menu bar is a toolbar with icons for deleting, printing, and a dropdown menu labeled 'Steuerung:' with 'Hauptstation' selected. The main area contains a table with the following columns: Datum, Zeit, kommt/geht, Art, Variable, Wert, von, and auf. The table lists various alarm events from January 2016, including E-Ladestation, Synchronalarm, Netzunterbrechungen, and Watchdog-Alarm.

Datum:	Zeit:	kommt/geht:	Art:	Variable:	Wert:	von:	auf:
27.01.2016	10:32:37	geht	E-Ladestation	0			
27.01.2016	10:32:04	kommt	E-Ladestation	0			
24.01.2016	9:15:13	kommt	Synchronalarm				
24.01.2016	9:15:06	geht	Synchronalarm				
24.01.2016	9:15:01	endet	Netzunterbrechungen				
24.01.2016	9:15:01	beginnt	Netzunterbrechungen				
22.01.2016	11:56:15	geht	E-Ladestation	0			
22.01.2016	11:45:44	quittiert	Synchronalarm				
22.01.2016	8:16:11	kommt	E-Ladestation	0			
22.01.2016	8:14:22	geht	E-Ladestation	0			
22.01.2016	8:05:28	kommt	E-Ladestation	0			
20.01.2016	9:38:33	kommt	Synchronalarm				
18.01.2016	17:31:02	geht	E-Ladestation	0			
18.01.2016	8:35:46	endet	Netzunterbrechungen				
18.01.2016	8:35:46	beginnt	Netzunterbrechungen				
13.01.2016	16:17:42	geht	Watchdog-Alarm				
13.01.2016	16:17:42	endet	Netzunterbrechungen				
13.01.2016	16:17:42	beginnt	Netzunterbrechungen				
13.01.2016	8:00:15	geht	E-Ladestation	1			
12.01.2016	11:52:00	kommt	E-Ladestation	1			
12.01.2016	11:11:46	quittiert	Watchdog-Alarm				

Die Alarmaufzeichnung zeigt alle angefallenen Alarme an. Unter Auswahl kann man die Art des Alarmes auswählen.

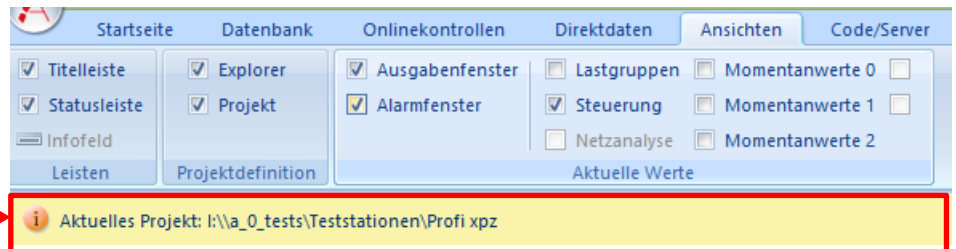
7.3 Ansichten

7.3.1 Leisten



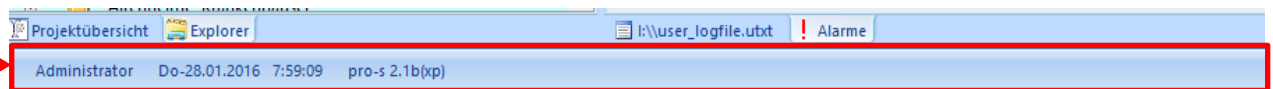
7.3.1.1 Titelleiste:

Die Titelleiste ist der gelbe Balken unter der Menüleiste. Er gibt Informationen über das ausgewählte Projekt an.



7.3.1.2 Statusleiste

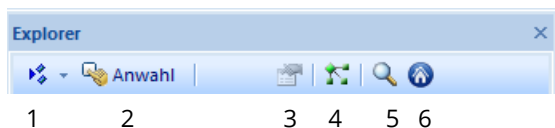
Die Statusleiste zeigt den jeweiligen Status an. Es wird angezeigt, ob man Administratorrechte hat, ob man Offline oder Online ist. Sobald man online ist, werden auch Datum und Uhrzeit der Steuerung unten rechts angezeigt. Die Firmware-Release Nummer der Steuerung ist ebenfalls abgebildet.



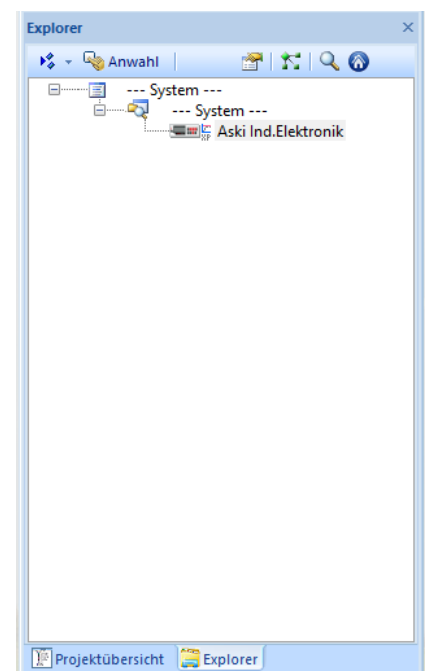
7.3.2 Projektdefinition

7.3.2.1 Explorer

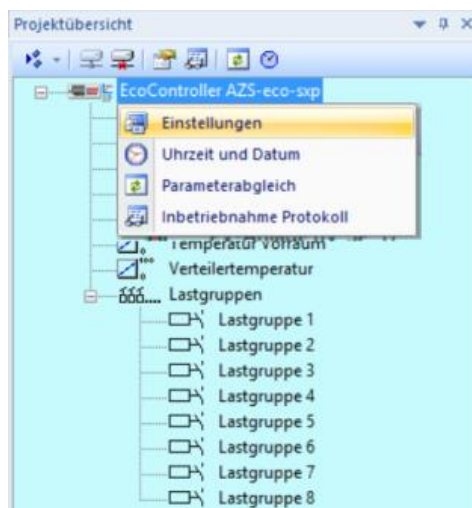
Die Explorer - Ansicht zeigt eine Ordnerstruktur an, bei der man die einzelnen Controller besser überblicken und die Hierarchie besser zur Geltung kommt.



- 1 Explorereinstellungen:
 - a. Anwahl des Projekts
 - b. Eigenschaften des Controllers
 - c. Aktuelles Projekt
 - d. Suchen
- 2 Anwahl des ausgewählten Projektes
- 3 Eigenschaften des Controllers
- 4 Daten neu laden
- 5 Suchen
- 6 Aktuelles Projekt



7.3.2.2 Projektübersicht



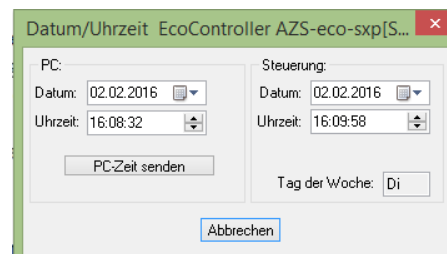
In der Projektübersicht können Sie alle Einstellungsparameter von der jeweiligen Anlage sehen und auch verändern. Wenn die Anzeige färbig ist, sind Sie mit einer Anlage verbunden (Online). Steht neben der jeweiligen Steuerung „offline“ ist die Verbindung zur Station getrennt oder Sie befinden sich im Offline Modus.

Mit der linken Maustaste oder einem Doppel-Klick auf eine Steuerung, oder direkt auf einen Parameter, gelangen Sie zu den Einstellungen.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste Parameterabgleich wählen (nur Online), werden alle Einstellungen aus der Steuerung gelesen. Besteht ein Unterschied zwischen den Daten in der Steuerung und den Daten am PC, dann wird ein Fenster geöffnet. In diesem Fenster können Sie die Daten aus der Steuerung übernehmen oder die Daten von Ihrem PC an die Steuerung übertragen.

Zusätzlich können Sie das Inbetriebnahme - Protokoll öffnen und ausdrucken.

Falls Sie die Uhrzeit auswählen, erscheint ein Fenster, in dem Sie entweder die PC-Uhr übertragen oder die Uhrzeit der Steuerung manuell ändern können



7.3.3 Aktuelle Werte

7.3.3.1 Ausgangsfenster

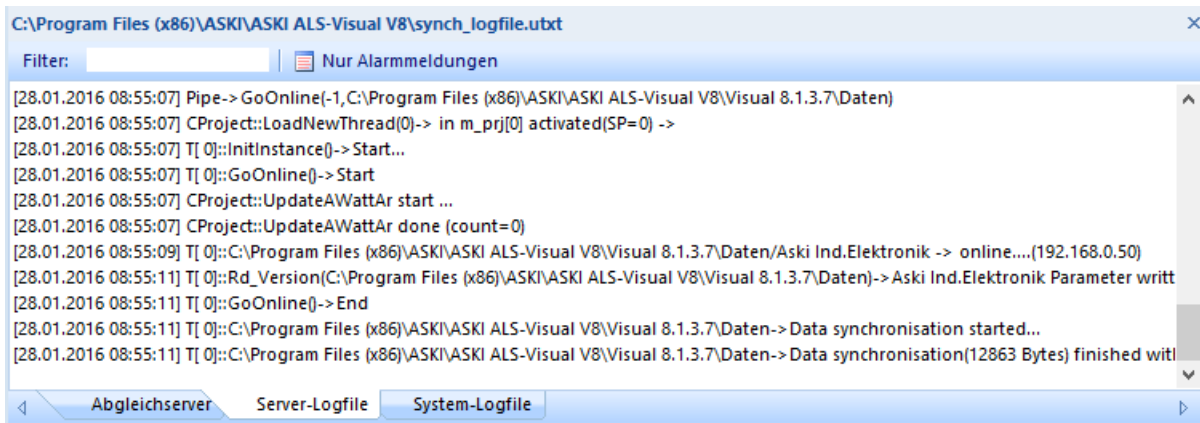
7.3.3.1.1 Abgleichserver

Arbeitsliste:								
Filter:		<input type="checkbox"/> Nur Alarmmeldungen						
Thread:	Kommunikation:	%	Datei:	Ordner:	Projekt:	Steuerung:	Info:	Te ^
[0]	192.168.0.50[10001]			\..	--- System ---	Aski Ind.Elektronik	ALS-ok. Sp:0 St:1 Err:0 93ms	
[1]	deaktiv							
[2]	deaktiv							
[3]	deaktiv							
[4]	deaktiv							
[5]	deaktiv							
[6]	deaktiv							
[7]	deaktiv							

Abgleichserver Server-Logfile System-Logfile

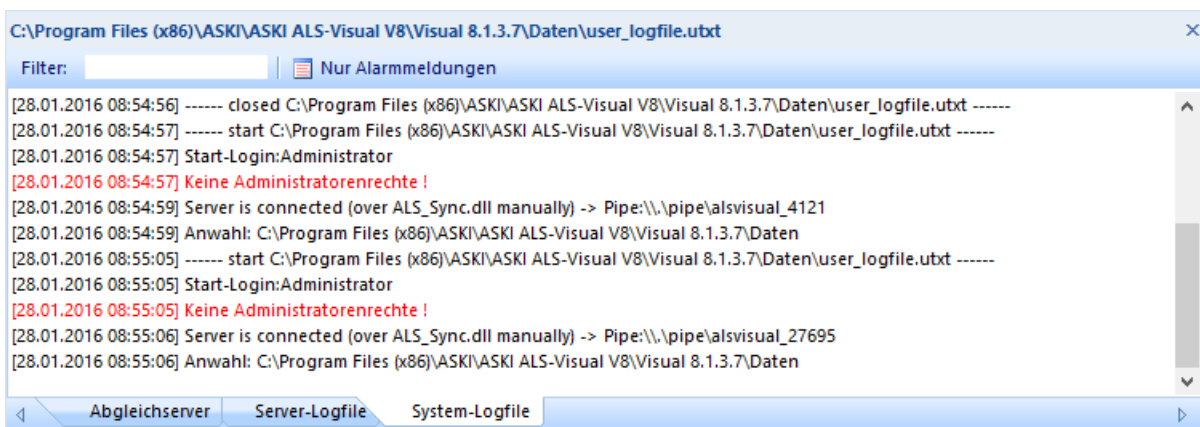
Hier werden alle Verbindungen zu den verwendeten Controllern des angewählten Projektes angezeigt.

7.3.3.1.2 Server-Logfile



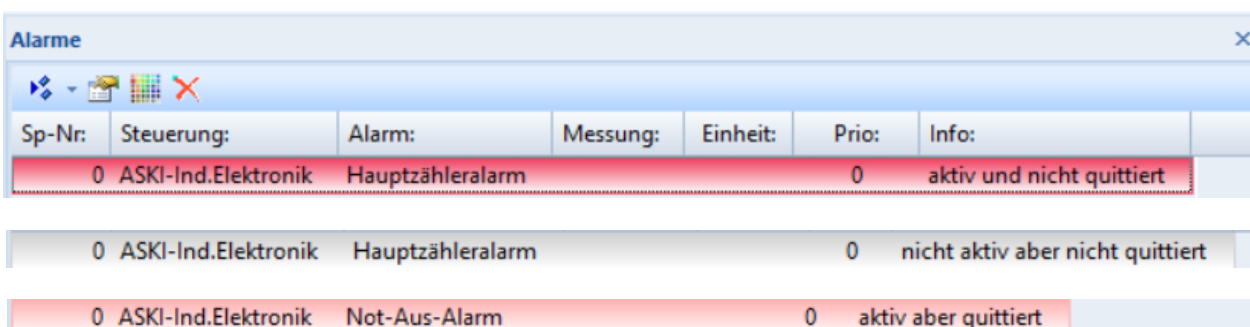
Das Server-Logfile gibt Auskunft über die Verbindung zum Controller, beispielsweise wann der letzte Datenabgleich stattgefunden hat, wie lange er gedauert hat, usw.

7.3.3.1.3 System-Logfile



Im System-Logfile finden Sie Aufzeichnungen zum „ALS-Visual“- Programm, z.B.: wann es gestartet wurde.

7.3.3.2 Alarmfenster



Im Alarmfenster werden alle Alarme des Controllers angezeigt. Die Alarme können mit einem Doppelklick quittiert werden

Es gibt drei verschiedene Arten von Alarmen:

- 1.) Aktiv und nicht quittiert der Alarm ist aktiv und nicht quittiert worden
- 2.) Nicht aktiv aber nicht quittiert der Alarm ist nicht mehr aktiv und noch nicht quittiert worden
- 3.) Aktiv aber quittiert der Alarm ist aktiv, aber quittiert worden

7.3.3.3 Lastgruppen

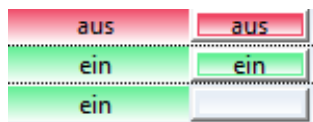
Lastgruppen						
Aski Ind.Elektronik						
	Lastgruppe:	kW:	Zusta...	Man:	Uhr:	
1	Lastgruppe 1	5.0	ein			
2	Lastgruppe 2	5.0	ein			
3	Lastgruppe 3	5.0	ein			
4	Lastgruppe 4	5.0	ein			
5	Lastgruppe 5	5.0	ein			
6	Lastgruppe 6	5.0	ein			
7	Lastgruppe 7	5.0	ein			
8	Lastgruppe 8	5.0	ein			

Eine Übersicht über die Lastgruppen der ALS-Profi-s liefert die Lastgruppenansicht. Es wird die Bezeichnung, die Anschlussleistung und der momentane Zustand angezeigt. Bei „Man“ kann man die Lastgruppen manuell ein- oder ausschalten.

Manuell aus

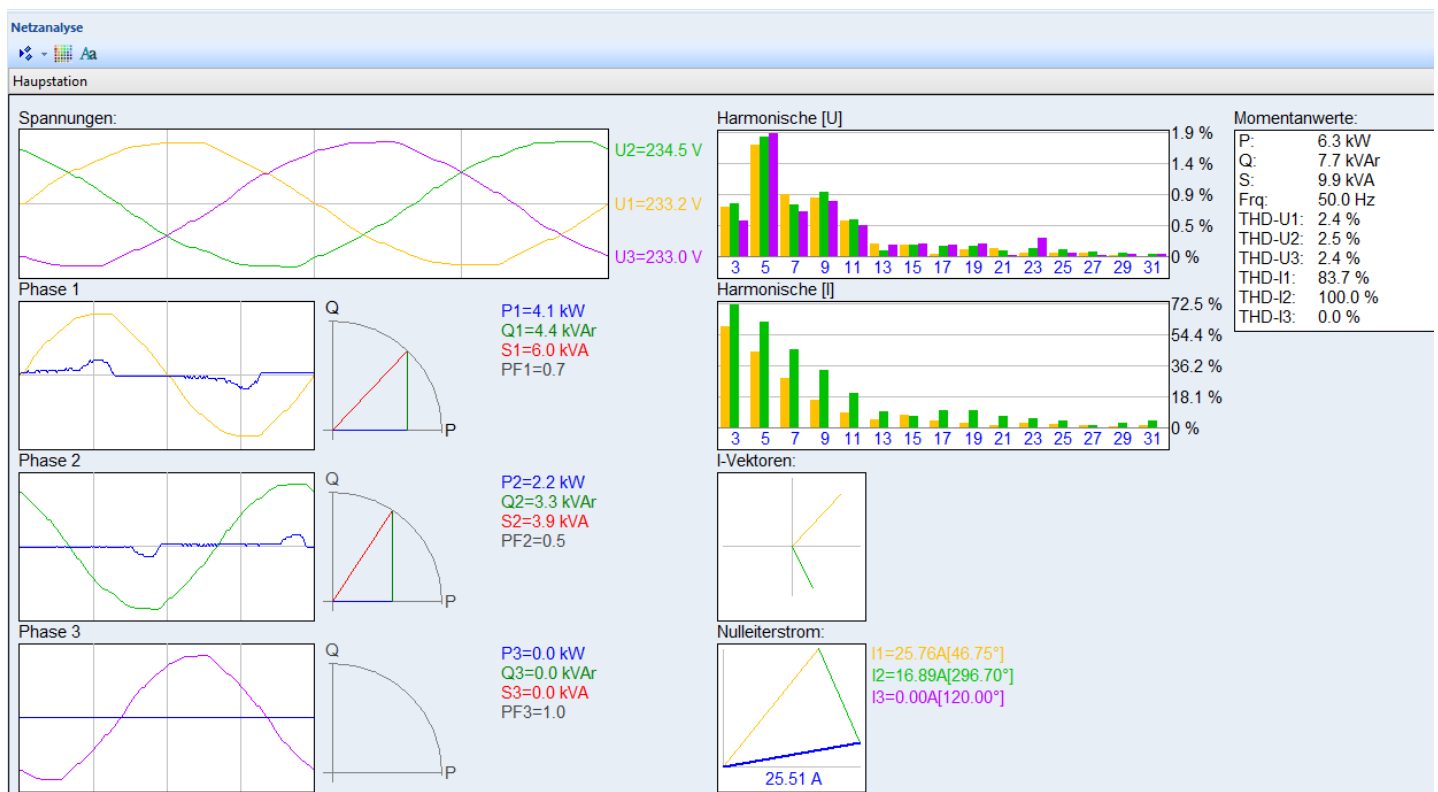
Manuell ein

Automatik



7.3.3.4 Netzanalyse

Hier werden alle wichtigen Kennzahlen zur Analyse der angeschlossenen Leitung durch eine graphische Darstellung visualisiert.



Bitte beachten Sie, dass der THD-Wert nicht über 8 % sein darf! In der Praxis finden sich Werte zwischen 1 und 5.

Da theoretisch die Spannungen 120 Grad verschoben sind, müsste der Nullleiterstrom idealerweise null sein.

Mehr Informationen finden Sie auf der Seite 75.

7.3.3.5 Steuerung

Steuerung					
Hauptstation					
Bezeichnung:	Wert:		Einheit:	Man:	
Hauptmessung	44.7		kW		Hauptmessung von I/O2
Digital I/O 1	0	0			Digital I/O 1 als Synchronimpuls
ASKI Büro	45.3	0	kW		
PV-Anlage	56.3	0	kVAr		Hauptzähler an I/O2
Digital I/O 4	0	0			
aWATTar-Linear	47	1	%		
aWATTar-50:50	97	1	%		I/O5-8 als Lastgruppen programmiert. Sie können hier manuell geschaltet werden.
aWATTar-dig.70%	100	1	%		
aWATTar-Kurve	53	1	%		
Wasser TOP 1	0.000	1	Liter/Minute		
Wasser TOP 2	0.000	1	Liter/Minute		I/O9-12 als Eingänge programmiert (Wasserzähler)
Wasser Allgemein	0.000	1	Liter/Minute		
Wasser ASKI	0.000	0	Liter/Minute		
Analogeingang 1	22.6		°C-X1		2 Analogeingänge zur Temperaturmessung
Analogeingang 2	21.5		°C-X2		
U:L1/N	233.1		V		
U:L2/N	234.1		V		
U:L3/N	233.4		V		
U:L1/L2	404.6		V		
U:L2/L3	404.8		V		
U:L1/L3	404.0		V		
I-1	25.6		A		
I-2	16.6		A		
I-3	0.000		A		
I-N	25.0		A		
S	9.83		kVA		
P	6.28		kW		
P-L1	4.09		kW		
P-L2	2.19		kW		
P-L3	0.000		kW		
Q	7.56		kVAr		
Q-L1	4.35		kVAr		
Q-L2	3.21		kVAr		
Q-L3	0.000		kVAr		
PF	0.64				
PF-L1	0.68				
PF-L2	0.56				
PF-L3	1.00				
Frq	50.0		Hz		
THD-U1	2.4		%		
THD-U2	2.5		%		
THD-U3	2.4		%		
THD-I1	84.3		%		
THD-I2	100.0		%		
THD-I3	0.0		%		

Momentanwerte des Netzanalysemoduls

Hier werden die Momentanwerte der Steuerung im Sekundentakt aktualisiert. Die Lastgruppenausgänge können durch den jeweiligen Button manuell geschaltet werden.

7.3.3.6 Momentanwerte 0

Zu einer besseren Visualisierung der Momentanwerte kann man bis zu 64 verschiedene Werte einstellen:

1.)Einstellungen

Nr.:	Farbe:	Station:	Name:	Einheit:	SP:	ID:	Sud-ID:
1		EcoController AZS-eco-sxp	Boiler Eco-R	%	0	51	6
2		EcoController AZS-eco-sxp	Boiler	kW	0	0	0
3		EcoController AZS-eco-sxp	Temperatur Vorraum	°C	0	32	0
4		EcoController AZS-eco-sxp	Verteilertemperatur	°C	0	33	0
5		EcoController AZS-eco-sxp	Leerzeile		0	52	0
6		EcoController AZS-eco-sxp	P	kW	0	50	0

neu... löschen... Eigenschaften

Parameter und alle Einstellungen

☐ Anzeige nur Grafik

☐ Anzeige Steuerungsamen

Name:

OK Abbrechen

Mit der Taste „neu...“ kann man neue Messwerte anlegen:

Eigenschaft:	Wert:
Allgemein	
Schriften	MS Shell Dlg 2(8)
Standardschriftart	True
Visual	
Farbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
Grafik	
Grafik	Tacho
Einstellungen	
Minimalwert	0
Maximalwert	50
Alarm	0
Visual	
Grafikfarbe	<input checked="" type="checkbox"/> 008000
Hintergrundfarbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
Alarmfarben	<input checked="" type="checkbox"/> ff0000
Grafikhöhe	0
Skalierung	10

OK Abbrechen

Hier kann man einstellen, welchen Wert man visualisieren will. Bestätigen Sie mit „OK“.

Eigenschaft:	Wert:
[-] Allgemein	
Schriften	MS Shell Dlg 2(8)
Standardschriftart	True
[-] Visual	
Farbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
[-] Grafik	
Grafik	kein

Hier kann man die Visualisierungseigenschaften einstellen.

Schriftart und Schriftgröße verändern mit Doppelklick auf die vorher eingestellte Schrift.

Visual: Farbe: → hier kann die Farbe eingestellt werden, die im Hintergrund angezeigt wird

Grafik: wahlweise als *Tacho* oder *Balken*, *kein*: Anzeige als Tabellenform

Eigenschaft:	Wert:
[-] Allgemein	
Schriften	MS Shell Dlg 2(8)
Standardschriftart	True
[-] Visual	
Farbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
[-] Grafik	
Grafik	Tacho
Einstellungen	
Minimalwert	0
Maximalwert	50
Alarm	0
Visual	
Grafikfarbe	<input checked="" type="checkbox"/> 008000
Hintergrundfarbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
Alarmfarben	<input checked="" type="checkbox"/> ff0000
Grafikhöhe	0
Skalierung	10

OK Abbrechen

Eigenschaft:	Wert:
[-] Allgemein	
Schriften	MS Shell Dlg 2(8)
Standardschriftart	True
[-] Visual	
Farbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
[-] Grafik	
Grafik	Balken
Einstellungen	
Minimalwert	0
Maximalwert	50
Alarm	0
Abstand Oben/Unten (pixel)	0
Visual	
Grafikfarbe	<input checked="" type="checkbox"/> 008000
Hintergrundfarbe	<input type="checkbox"/> e7eef6
Alarmfarben	<input checked="" type="checkbox"/> ff0000
Grafikhöhe	0

OK Abbrechen

Minimalwert: kleinste Wert der angezeigt werden soll, untere Grenze

Maximalwert: größter Wert, der angezeigt werden soll, obere Grenze

Alarm: ab diesem Wert ist man im Alarmbereich, den man mit einer Alarmfarbe versehen kann

Grafikhöhe: Höhe der darzustellenden Grafik in Pixel

Skalierung: Hier kann eine Skalierung für den Tacho eingestellt werden

Außerdem kann auch die Grafikfarbe und die Hintergrundfarbe geändert werden.

7.3.3.7 Momentanwerte 1 & 2

Hier wird ein neues Fenster geöffnet, die Einstellungen sind aber die gleichen wie bei „Momentanwerte 0“, dadurch kann man z.B.: verschiedene Ansichten auf drei Fenster anzeigen lassen. Es können pro Fenster maximal 64 Werte angelegt werden.

7.4 Code/Server



7.4.1 Benutzer

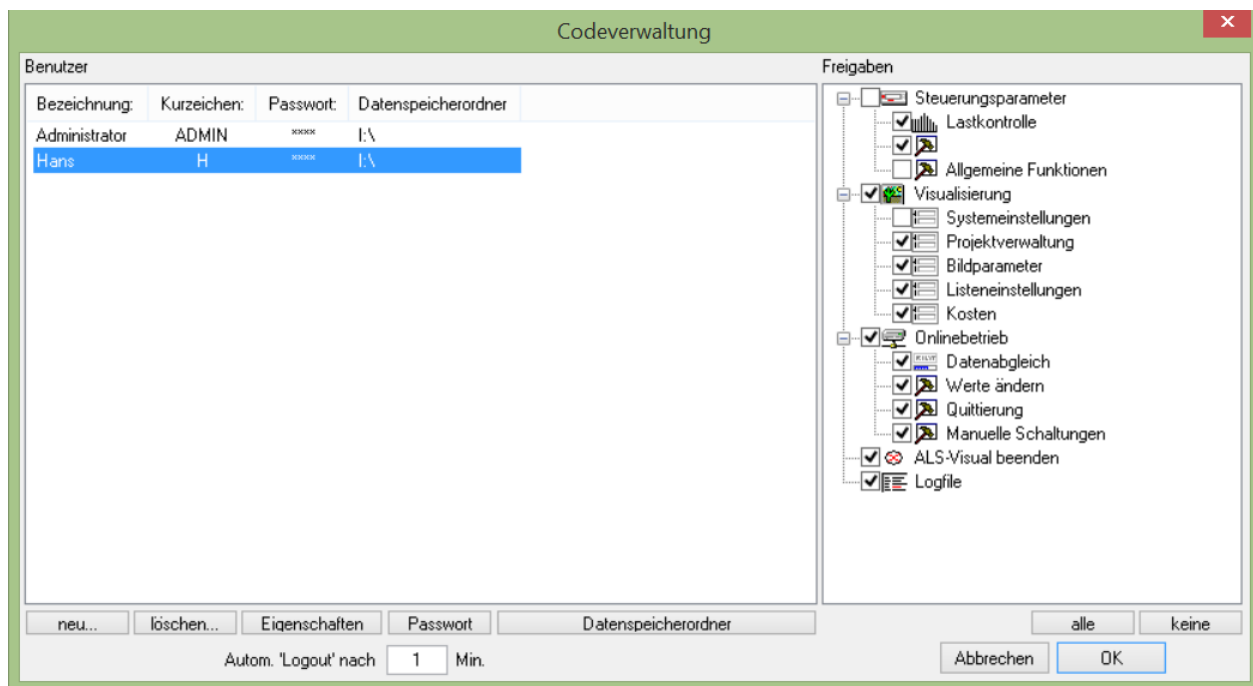
Login: Durch die Eingabe eines Code-Wortes erhält man die „Eingabeerlaubnis“

Administrator Standardpasswort : „ASKI“

Logout: „Eingabeerlaubnis“ verlassen

7.4.2 Codeverwaltung

Einstellungen: Benutzerverwaltung, neue Benutzer anlegen und Passwörter vergeben



Neu... Hier kann ein neuer Benutzer angelegt werden, max. 20 Benutzer

Eigenschaften Änderung der Bezeichnung und des Kurzzeichens des angewählten Benutzers

Passwort Hier kann das Passwort geändert werden

Datenspeicherordner Datenspeicherordner für den angewählten Benutzer

Freigaben:

Steuerungsparameter:

Lastkontrolle Einstellungen für die Lastkontrolle

Allgemeine Funktionen Freigabe für alle anderen Funktionen der Steuerungen

Visualisierung:

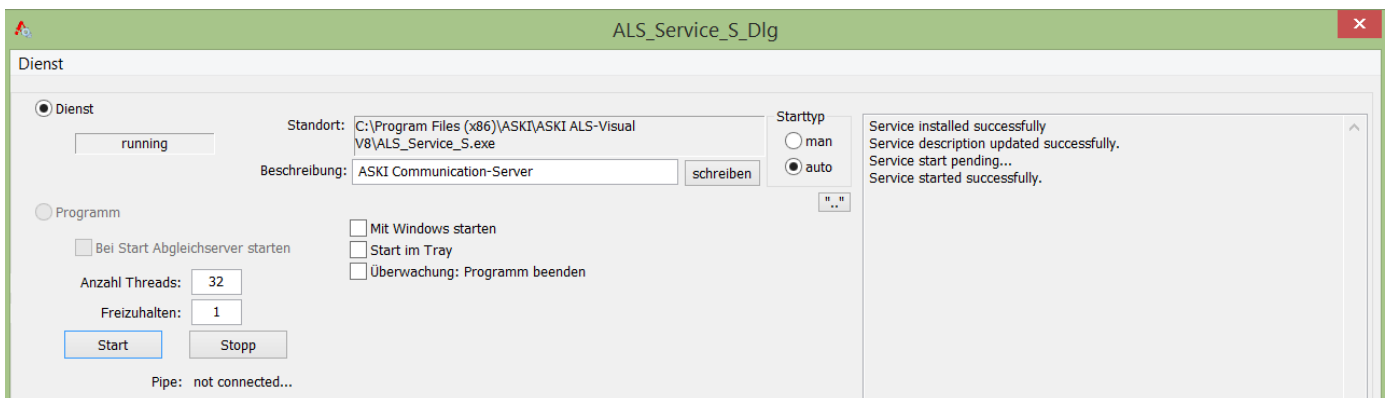
Systemeinstellungen usw.	Freigabe für Änderungen der Systemeinstellungen, z.B.: Datenspeicherort, Lizenz, Datenabgleich,
Projektverwaltung	Freigabe für Verwaltung: z.B.: Projekt löschen, erstellen, umbenennen, kopieren
Bildparameter	Einstellungen der Visualisierung: z.B.: Schrift der Grafiken, Farbeinstellungen, Kurvenparameter
Listeneinstellungen.	Listen anpassen: z.B.: neue Listen erstellen, ändern, löschen
Kosten:	Kosteneinstellungen: z.B.: Preise ändern, löschen

Onlinebetrieb:

Datenabgleich	Erlauben, ob man die aktuellsten Daten von der Steuerung holen darf
Werte ändern: löschen, ändern	Einstellungen ändern: Sollwert ändern, Impulswertigkeit ändern, Periodendauer, Lastgruppen
Quittierung:	Erlauben, ob man Alarmer quittieren darf
Manuelle Schaltungen	Erlauben, ob man Lastgruppen manuell schalten darf
ALS-Visual beenden:	Erlauben, ob man die Software beenden darf
Logfile:	Erlauben, ob man Einsicht in das Logfile bekommt.

7.4.3 **ASKI Visual für Server als Dienst**

Der Datenabgleich kann auch im Hintergrund als Dienst laufen, sodass die Software nicht geöffnet sein muss und auch keine Anmeldung am PC erforderlich ist.

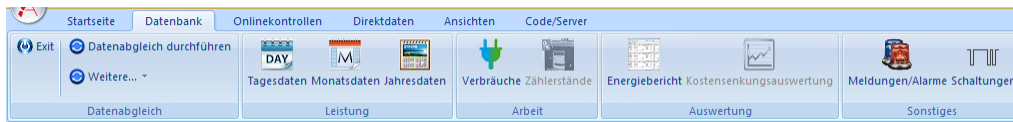


Unter *Code/Server* drücken Sie bei Abgleichserver auf *Einstellungen*. Sofern *Service* in Ihrer Lizenz freigegeben ist, können Sie den Dienst installieren: Klicken Sie links oben auf *Dienst*, danach auf *Install Service*. Wenn auf der rechten Seite *Service installed successfully* erscheint, wurde der Dienst erfolgreich installiert und kann mit *Start* gestartet werden.

Starttyp	man	Dienst muss manuell gestartet werden
	Auto	Dienst startet automatisch

Dienste (Lokal)					
Markieren Sie ein Element, um dessen Beschreibung anzuzeigen.	Name	Beschreibung	Status	Starttyp	Anmelden als
	Als_Service_S	ASKI Communication-Server	Wird ausgeführt	Automatisch	Lokales System

8 Datenbank



Datenbankabgleich durchführen: Fehlende Daten in der Datenbank werden durch die Werte in der Steuerung aktualisiert.

Alle Daten neu laden: Alle vorhandenen Daten aus der Steuerung werden in die Datenbank geschrieben.

Globalen Datenabgleich starten: Bei allen Projekten in denen in den Projekteinstellungen „Datenabgleich Global“ ausgewählt wurde, wird ein Abgleich der Datenbank gestartet.

Tages-, Monats-, Jahresdaten: Anzeige der Tages-, Monats- oder Jahresspitzen aus der Datenbank in einer Grafik.

Verbräuche: Anzeige der Tages-, Monats- oder Jahresverbräuche aus der Datenbank in einer Tabelle.

Energiebericht: Protokoll zum Abrechnen mehrerer Kostenstellen.

Meldungen, Alar: Anzeige aller Meldungen und Alar.

Schaltungen: Anzeige aller Abschaltzeiten und Abschaltungen für jede Lastgruppe.

8.1 Automatischer Datenabgleich

Automatischer Datenabgleich

☒ Freigabe

☐ Bei Programmstart ausführen

☐ Danach Programm beenden

☒ Nur mit Dienst

☒ Perioden synchronisieren

Min. Zeitintervall: 3 Tage

Wartezeit: 10 Sek.

Global-Einstellungen

☐ deaktiv

☒ täglich

☐ wöchentlich

☐ monatlich

Zeitpunkt: Std: 10 Min: 22

Tag: Sonntag

jeden 1 des Monats

CSV-Report: deaktiv



Bei aktivem CSV-Report wird bei jedem Datenabgleich ein CSV-Report erstellt

- Um einen automatischen Datenabgleich einstellen zu können, muss als erstes die *Freigabe* aktiviert werden.
- Unter den *Global-Einstellungen* muss eingerichtet werden, wann der Abgleich stattfinden soll.

Weitere Einstellungen:

Bei Programmstart ausführen: Hier wird der Datenabgleich bei Programmstart ausgeführt

Danach Programm beenden: Nach Fertigstellung des Abgleiches wird ALS-Visual beendet

Nur mit Dienst: Der Datenabgleich kann auch nur mit dem Dienst erfolgen.

Perioden synchronisieren: Perioden zwischen Controller und PC-Aufzeichnung synchronisieren

Min. Zeitintervall: Intervall, das zwischen zwei Datenabgleichen eingehalten werden muss

Wartezeit: 10 Sek. Wartezeit zum Abgleich der nächsten Anlage

Global-Einstellungen:

Zur hier eingestellten Zeit werden alle Anlagen bei denen in der Projekteinstellung „Datenabgleich global“ eingestellt ist, ein Datenabgleich durchgeführt.

Hier kann zwischen täglich, wöchentlich und monatlich gewählt werden.

Außerdem kann zu einem bestimmten Zeitpunkt, jede Stunde und alle 2, 3, 6, 8, und 12 Stunden einen Datenabgleich durchgeführt werden.

IP11Y

argie-Management

Anzahl Steuer: Lize Ausstellungs

Global-Einstellungen

☐ deaktiv

☒ täglich

☐ wöchentlich

☐ monatlich

Zeitpunkt: Std: 10 Min: 22

Zeitpunkt

jede Stunde

alle 2 Stunden

alle 3 Stunden

alle 6 Stunden

alle 8 Stunden

alle 12 Stunden

es Monats

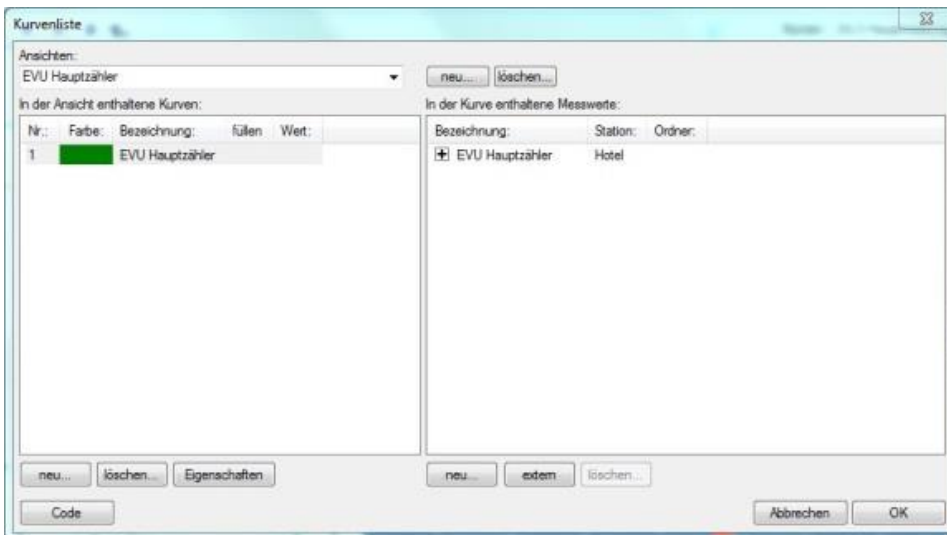
CSV-Report: de



- 1.) Pfeiltasten: Einen Tag oder einen ausgewählten Bereich weiter oder zurück springen.
- 2.) Kurvenauswahl: Hier kann zwischen den Tageskurven aller vorhandenen Zähler gewechselt werden.
Anpassen: Erstellen von eigenen Kurven. (siehe nächste Seite)
- 3.) Datum: Auswahl des Anzeigebereichs.
- 4.) Zeichnen: Neuzeichnen der ausgewählten Kurve.
- 5.) Sollwertkurve: Anzeige des Sollwertes zum ausgewählten Zeitpunkt.
- 6.) Einsparungskurve: Berechnete Maximalleistung ohne Optimierung, berechnet über die eingegebene Leistung und den Schaltzeiten, oder wenn aktiviert, über Rückmeldungen.
- 7.) Periodenmittelwert: Periodenmittelwert, die Rot gekennzeichnete Periode ist das Maximum im ausgewählten Zeitraum.
- 8.) Maximalwert in der Periode: Höchster in der Periode erreichter Wert.
- 9.) Abgeschaltete Lastgruppen in der Periode.

Unter „Datei“ können Protokolle ausgedruckt oder exportiert werden.

8.2.1 Anpassen (Kurven erstellen)



Im linken Fenster können Sie durch Drücken auf „Neu“ eine neue Kurve hinzufügen. Sie können z.B. den Hauptzähler und einen Subzähler zum Vergleich in einem Diagramm darstellen.

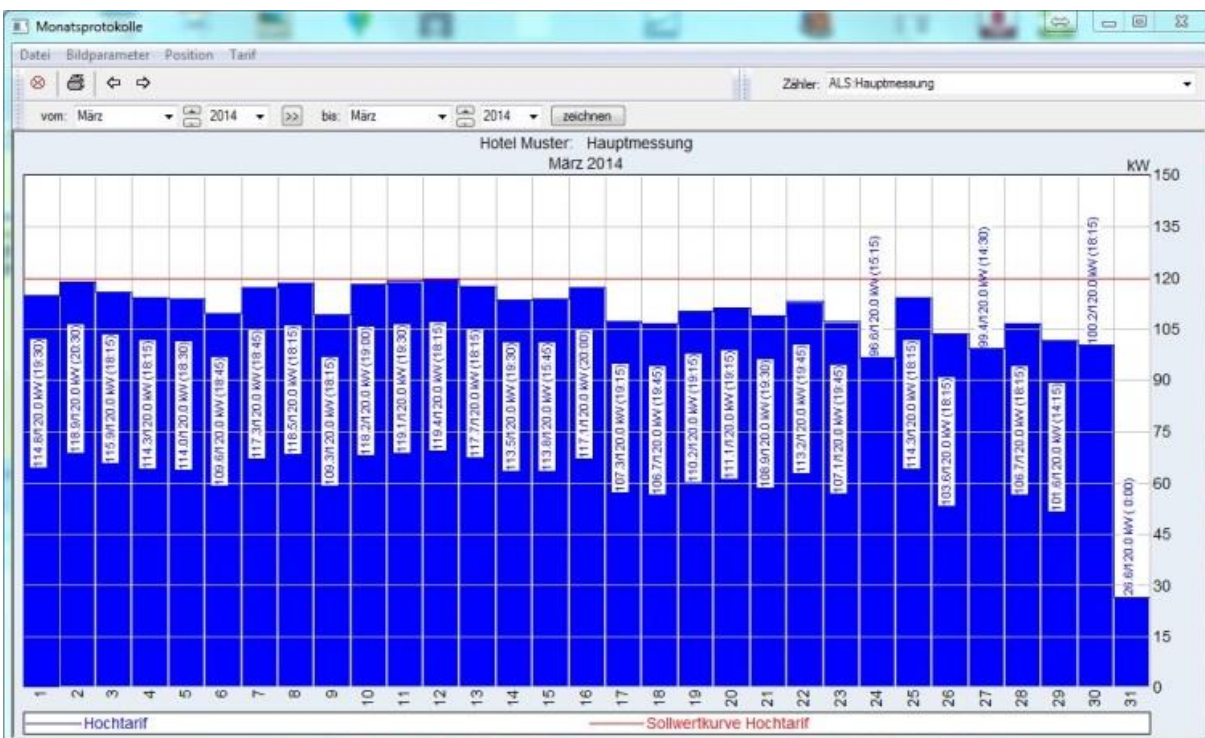
Im rechten Fenster können, in der im linken Fenster ausgewählten Kurve, mehrere Zähler zugewiesen werden. Wenn Sie bei einem ausgewählten Zähler auf das Plus Symbol („+“) drücken, wird dies ein Minus („-“), so können Sie Zähler addieren bzw. subtrahieren.

extern: Sie können von anderen Datenbanken Zähler importieren.

Farbe: Ändern der Farbe des ausgewählten Zählers.



8.3 Monatsdaten

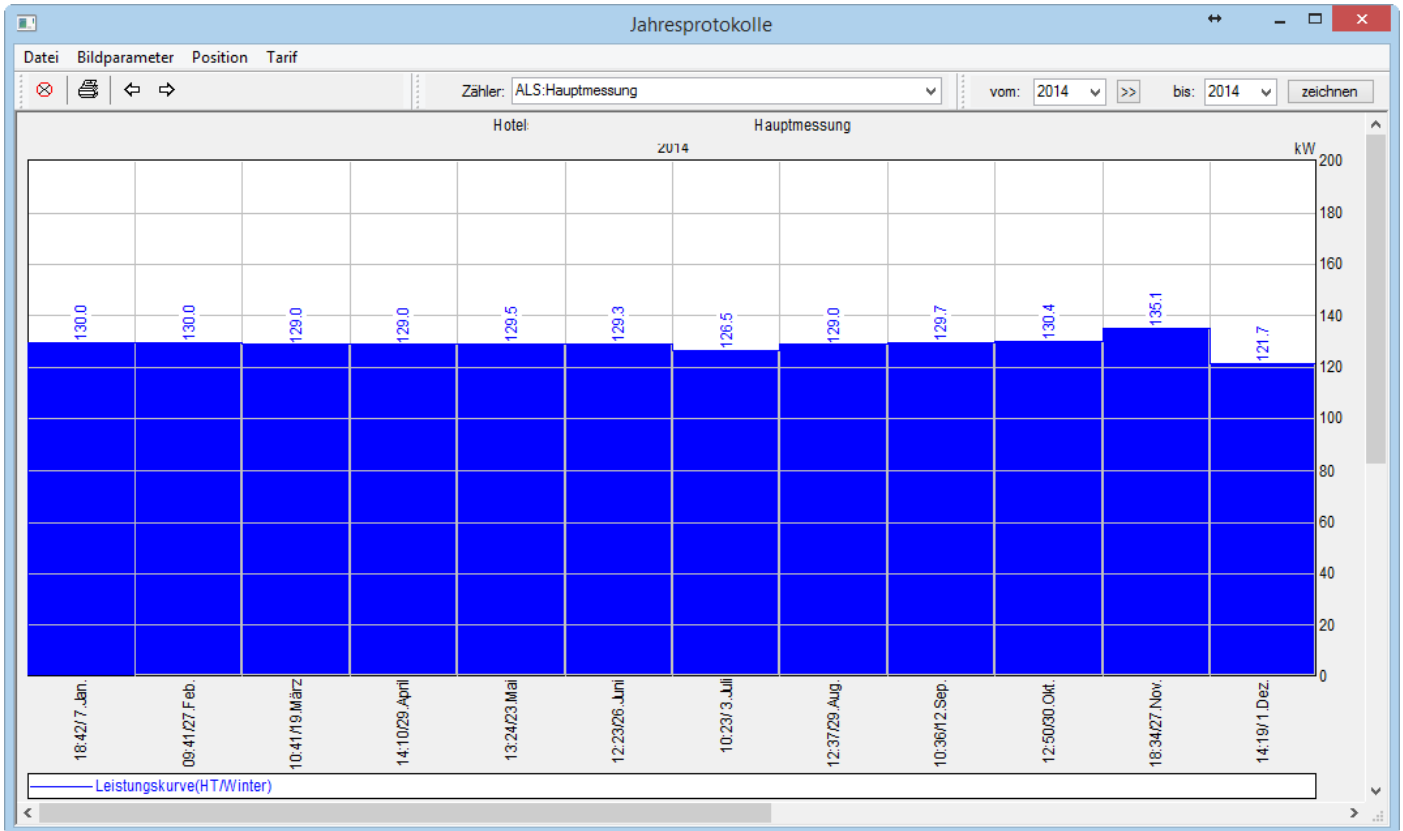


Anzeige des Monatsmaximums, es wird jedes Tagesmaximum mit Urzeit angezeigt.

Zähler: Auswahl der Kurve
 von – bis: Auswahl der Monate
 Bildparameter: Schriftgröße, Farben

Tarif: Wechseln zwischen den Tarifen
 Datei: Export, Drucker

8.4 Jahresdaten

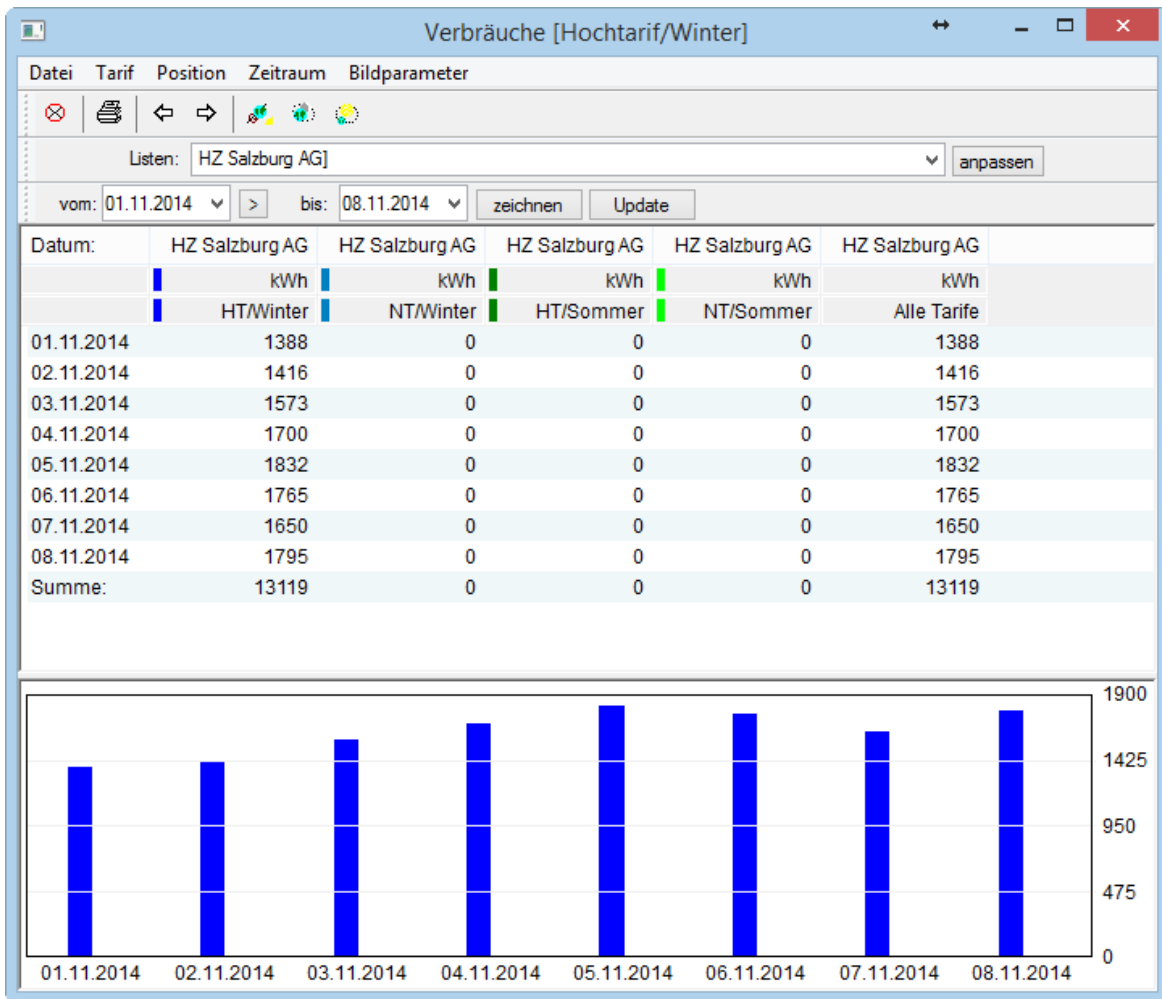


Anzeige des Jahresmaximums, es wird jedes Monatsmaximum mit Urzeit und Datum angezeigt.

Zähler: Auswahl der Kurve
 Bildparameter: Schriftgröße, Farben
 Tarif: Wechseln zwischen den Tarifen
 Datei: Export, Drucken



8.5 Verbräuche



Anzeige der Verbräuche im ausgewählten Bereich, unter „Zeitraum“ kann zwischen Tages-, Monats- und Jahresverbräuchen gewechselt werden.

Datei: Daten aktualisieren, Export, kopieren (in die Zwischenablage von Windows), Grafik ein/ausblenden, drucken, Summe anzeigen.

Zeitraum: Wechseln zwischen  Tages-,  Monats- und  Jahresverbräuchen.

8.5.1 Anpassen (Listen erstellen)

Verbrauchsliste

Ansichten:
Neue Fühlerliste ▼ neu... löschen...

In der Ansicht enthaltene Spalten:

Nr.:	Bezeichnung:	2.Zeile:	Art:	Einheit:	Tarif:	Komma:	Grafik:
1	HZ Salzburg AG	Arbeit	kWh	Alle Tarife	0	C:16711680 - A:1	

neu...
löschen...
Eigenschaften
↑
↓

In der Spalte enthaltene Zähler:

Zähler:	Station:	Mul.-Faktor	Ordner:
+ HZ Salzburg AG	Hotel Hubertushof	1	

neu...
extern
löschen...
Mul.-Faktor

Code Abbrechen OK

Neu: Neue Verbrauchsübersicht erstellen

In der Ansicht erstellte Spalten:

Neu: Eine neue Spalte erzeugen

Eigenschaften: Eingabe der Bezeichnung, Einheit und Tarif der Spalte.

Einstellung, ob die Anzeige in der jeweiligen Währung oder in einer Einheit angezeigt wird.

In der Spalte enthaltene Zähler:

Neu: Einen neuen Zähler hinzufügen.

Extern: Einen Zähler aus einer anderen Anlage hinzufügen.

Mul.-Faktor: Die Anzeige wird mit diesem Wert multipliziert.

Eigenschaften: Eingabe der Preise.

Wenn Sie bei einem ausgewählten Zähler auf das Plus Symbol („+") drücken, wird dies ein Minus („-"), so können Sie Zähler addieren bzw. subtrahieren .

8.6 Energiebericht

Datei Schrift Zeitraum

Auswertung: Abrechnung 1 anpassen

Monat: Dezember 2014 berechnen

Auswertung: **Abrechnung 1**
 Auswertungszeitraum: 01.12.2014 - 31.12.2014
 Ausstellungsdatum: 03.02.2015
 Maximum-Abrechnungsart: Monatsmaximums

Golfhotel	Inv.Nr.: 1039362	Station: Golfhotel Uderns HV1
------------------	------------------	-------------------------------

Art	Zeitraum	Zählerstände/Anteil	Verbrauch/Leistung	Einheiten	Preise	Kosten	Nettobetrag
Verbrauch:		X..berechnet			Standard		
Hochtarif	01.12.2014 - 31.12.2014	20395 - '55887'	35492.00 kWh	€ 0.20	7098.400 €		
		Summe:	35492.00 kWh		Summe:		7098.40 €
Leistung:							
	04.12.2014 / 09:00		112.70 kW	€ 23.00	2592.100 €		
					Summe:		2592.10 €
Abgaben:							
Messpreis	01.12.2014 - 31.12.2014	1.00 Monate		€ 2.25	2.250 €		
					Summe:		2.25 €
					Gesamtsumme:		9692.75 €
Restaurant							
		Inv.Nr.: 1039363			Station: Golfhotel Uderns HV1		
Verbrauch:		X..berechnet			Standard		
Hochtarif	01.12.2014 - 31.12.2014	7458 - '28910'	21452.00 kWh	€ 0.20	4290.400 €		
		Summe:	21452.00 kWh		Summe:		4290.40 €
Leistung:							
	28.12.2014 / 12:30		76.40 kW	€ 23.00	1757.200 €		
					Summe:		1757.20 €
Abgaben:							
Messpreis	01.12.2014 - 31.12.2014	1.00 Monate		€ 2.25	2.250 €		
					Summe:		2.25 €
					Gesamtsumme:		6049.85 €
Gesamtsumme:							15742.60 €

Hier können verschiedene Abrechnungen der Energiekosten erstellt werden. Es gibt die Möglichkeit verschiedene Preise einzugeben.

8.6.1 Anpassen (erstellen einer neuen Abrechnung)

- Abrechnungsbereich: Name (Überschrift) der Abrechnung.
- Neue Abrechnung: Einen Abrechnungsbereich erstellen.
- Löschen: Den aktuellen Abrechnungsbereich löschen.
- Enthaltene Zähler: Hier werden alle Zähler, die im aktuellen Abrechnungsbereich dargestellt sind, aufgelistet.
- Neuer Zähler: Einen neuen Zähler in den Abrechnungsbereich hinzufügen.
- Extern: Einen Zähler aus einer anderen Anlage hinzufügen.
- Löschen: Den ausgewählten Zähler aus der Liste löschen.
- Anteil: Eingabe welcher Anteil des Zählers bei der Abrechnung berücksichtigt wird. (in %)
- Eigenschaften: Eingabe der Preise (Netzkosten, Energiekosten, Leistung/Jahr, Messen/Monat)
- Leistungsabrechnung: Leistungsmaximum in die Berechnung einbeziehen.
- Maximalwerte nur HT: Es werden nur die Maximalwerte im Haupttarif verwendet.
- Verrechnungshauptzähler: Der Zeitpunkt des Maximums wird von diesem Zähler genommen.
- Sonst. Parameter:
- Tarif: Auswahl welcher Tarif in der Abrechnung angezeigt wird.
- Abgaben: Eingabe weiterer Abgaben an den Energieanbieter und Weiterverrechnung diverser Kosten.



8.7 Kostenauswertung

Einsparung - Verbrauch:			Leistung:	
	HT:	NT:	Jan.:	Ergebnis:
Wi:	1996	0 kWh	Maximalwert:	119.9[1.]
So:	0	0 kWh	ohne ALS:	153.9[3.]
Summe:	1996 kWh		Differenz:	34.0
Ersparnis:	439.1 €		Ersparnis:	544.0
CO2 - Einsparung (0.92) kg/kWh: 1036.3 kg			Endergebnis E einsparung:	993.5 €

Berechnung der Ersparnis durch die Ein/Ausschaltzeiten der Lastgruppen und der hinterlegten Anschlussleistung der Verbraucher.



8.8

Meldungen/Alarmer

Systemalarmer			
Datei Auswahl			
Steuerung: Hotel		Art: Hauptzähleralarm	
Datum:	Zeit:	kommt/geht:	Art:
23.01.2009	08:05:05	kommt	Hauptzähleralarm
23.01.2009	08:08:50	geht	Hauptzähleralarm
23.01.2009	08:10:01	quittiert	Hauptzähleralarm

Steuerung: Auswahl des Controllers

Art:

Synchronalarm:	Synchronimpuls Störung
Maximalwertalarm:	Eingestellter Sollwert wurde überschritten
Watchdog-Alarm:	Interner Systemalarm
Not-Aus-Alarm:	Not-Aus-Kurve wurde aktiviert
Datenübertragung:	Fehler bei der Datenübertragung zwischen den ASKI-Controllern
Hauptzähleralarm:	Leistungsimpuls des Hauptzählers Störung
TCP- Modul Alarm:	Netzwerkmodul Fehler
Display-Error:	LCD-Display Störung
Bus-Geräte Alarm:	M-Bus/Modbus-Gerät antwortet nicht
Netzunterbrechung:	Steuerspannung am ASKI-Controller ausgefallen
Sollwertänderung:	Sollwert wurde geändert (manuelle Sollwertänderungen werden immer aufgezeichnet)
Reset´s:	Manueller Reset des ASKI-Controller
Busgerätealarm (einzeln):	M-Bus/Modbus-Gerät antwortet nicht



8.9

Schaltungen

Schaltungen							
Datei Bildparameter Position							
Datum: 19.05.2013		zeichnen Update		Lastgruppe: -- Alle Lastgruppen --			
Lastgruppe:	Uhrzeit:	Zustand:	Grund:	Abschaltdauer:	Summe Abschaltdauer:	Einschaltdauer:	Summe Einschaltdauer:
				Sek	Sek	Sek	Sek
WM Miele WS5530	14:30:34	AUS	Optimierung			52234	52234
WM Miele WS5530	14:33:14	EIN	Optimierung	160	160		
WM Miele WS5530	14:36:14	AUS	Optimierung			180	52414
WM Miele WS5530	14:37:59	EIN	Optimierung	105	265	33721	86135
Trockner Miele 5248	14:24:54	AUS	Optimierung			51894	51894
Trockner Miele 5248	14:29:54	EIN	Optimierung	300	300		
Trockner Miele 5248	14:31:55	AUS	Optimierung			121	52015
Trockner Miele 5248	14:33:19	EIN	Optimierung	84	384		
Trockner Miele 5248	14:36:09	AUS	Optimierung			170	52185
Trockner Miele 5248	14:38:04	EIN	Optimierung	115	499	33716	85901

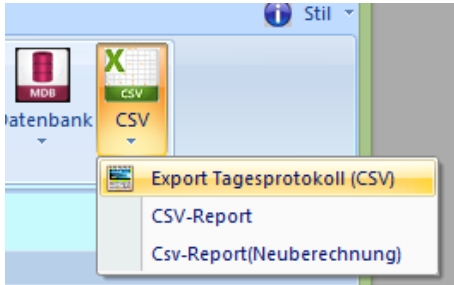
Anzeige der durchgeführten Optimierung/Manuell-Schaltungen der Lastgruppen mit Einschalt- und Ausschaltdauer.



8.10 Datenbank:

DB-Viewer:	Datenbank Viewer, zum Öffnen der Access Daten.
CSV-Dateien in DB eintragen:	Manuelles aktualisieren der Datenbank aus CSV-Files.
Datenbankeinträge löschen:	Manuelles löschen aus der Datenbank.
Monats-Export:	Monatsmaximums in Excel exportieren.

8.11 CSV



Die CSV – Files werden in den Datenspeicherordner unter _csv gespeichert.

Export Tagesprotokoll(CSV): Export der 96 Periodenspitzen pro Tag

CSV-Report: Für jeden Monat werden zwei Dateien angelegt, die erste liefert einen kurzen Überblick über die wichtigsten Kennzahlen der Anlage:

Bezeichnung des Controllers, Tarif, Datum; Uhrzeit, Sollwert (kW), Maximalwert (kW), die Einsparung (kW), und die Einsparung pro Monat (kWh)

In der zweiten CSV-Datei sind die Verbräuche der Zähler des jeweiligen Monats:

Bezeichnung des Controllers, Zählpunkt, Bezeichnung des Einganges, Tarif, die einzelnen Tageswerte, Monatssumme, Datum und Uhrzeit vom Maximalwert, Maximalwert (kW)

Csv-Report (Neuberechnung): Neuberechnung aus der Steuerung

Hinweis: Der automatische Datenabgleich und der CSV-Report müssen in den Projekteinstellungen aktiviert sein.

9 Tipps & Tricks

9.1 Unter Windows 8 die IP-Adresse manuell einstellen

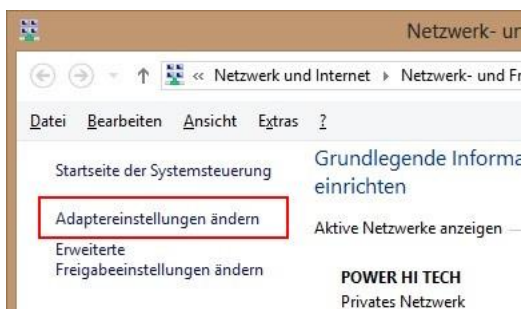
Da Windows 8 mit einer Kacheloberfläche startet, ist es zunächst nötig auf den normalen Desktop zu wechseln. Das geht ganz einfach mit der gleichnamigen Kachel. Auf dem Desktop angelangt sieht alles schon wieder Windows 7 sehr ähnlich und lässt sich auch so bedienen.

Wie immer führen natürlich verschiedene Wege zum Ziel. Der hier beschriebene Weg ist eine Möglichkeit die IP-Adresse unter Windows 8 manuell einzustellen:



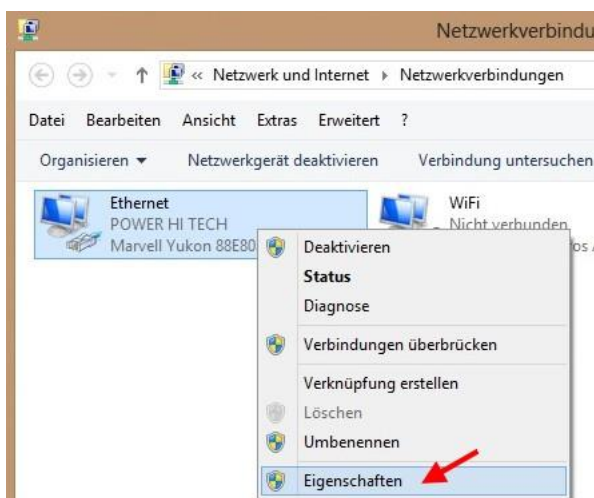
Rechts unten, da wo auch die Uhr ist, befindet sich der sogenannte Systray mit den verschiedensten Symbolen. Eines davon ist das Netzwerksymbol. Über einen Rechtsklick darauf lässt sich ein kleines Menü einblenden, in dem man die Option Netzwerk- und Freigabecenter öffnen auswählt.

Natürlich gibt es auch unter Windows 8 die Benutzerkontensteuerung und dementsprechend werden auftauchende Sicherheitsabfragen einfach bestätigt. Es öffnet sich das Netzwerk- und Freigabecenter und bietet verschiedene Informationen und Optionen zum Thema Netzwerk.

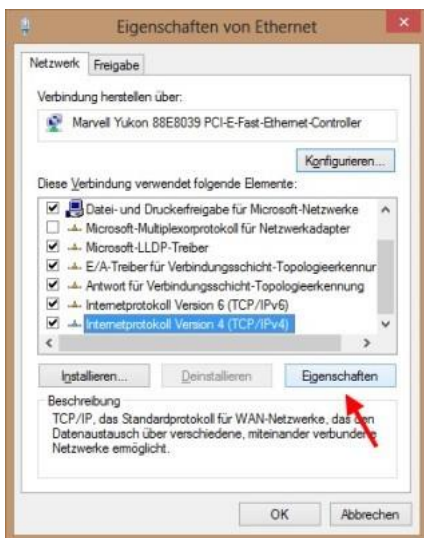


In diesem Fenster befindet sich links ein kleines Menü. Daraus wählt man die Option „Adaptoreinstellungen ändern“, um ein weiteres Fenster zu öffnen. In diesem neuen Fenster werden die im System verfügbaren Netzwerkverbindungen aufgelistet.

In den meisten Fällen wird hier wohl eine WLAN-Verbindung und/oder eine normale LAN-Verbindung zu finden sein.



Man wählt die Verbindung, für die man die IP-Adresse manuell einstellen möchte und klickt sie mit der rechten Maustaste an. Aus dem sich öffnenden Menü wählt man den Eintrag „Eigenschaften“. Automatisch öffnet sich ein weiteres Fenster, indem sich einige Einstellungen zu dieser Verbindung vornehmen lassen.



Im Auswahlfenster scrollt man zum Eintrag „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“, markiert ihn durch einfaches Anklicken und klickt anschließend auf Eigenschaften. Es öffnet sich wieder ein Fenster, indem die Einstellungen zur IP-Adresse, zum Standardgateway und zum DNS-Server vorgenommen werden können.



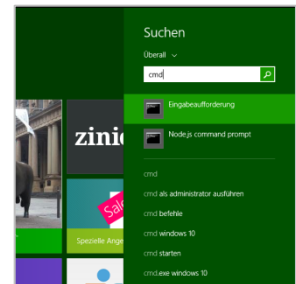
Und hier kann man nun die gewünschten Werte eintragen. Wie bereits erwähnt, darf jede IP-Adresse nur einmal im Netzwerk vorkommen. Außerdem müssen die vergebenen IP-Adressen auch zueinander passen, damit die Netzwerkverbindung funktionieren kann.

9.2 Prüfen, ob der Controller im Netzwerk erreichbar ist

Wenn Sie sich in der Software nicht mit dem Controller verbinden können, muss geprüft werden, ob der Controller im Netzwerk erreichbar ist.

Hierfür muss man eine Eingabeaufforderung starten: Diese kann beispielsweise über das Suchfeld gefunden werden, indem Sie „cmd“ eingeben und dann das Programm starten.

- 1.) Auf Kachelebene mit der Windows-Taste gehen
- 2.) *cmd* oder *Eingabeaufforderung* in das Eingabefenster eingeben und das Programm starten
- 3.) Als nächstes muss ein Ping-Befehl ausgeführt werden:



Mit „*ping 192.168.0.50*“ wird geprüft, ob der Controller mit der IP-Adresse 192.168.0.50 im Netzwerk erreichbar ist.

```
Eingabeaufforderung

C:\Users>ping 192.168.0.50

Ping wird ausgeführt für 192.168.0.50 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.0.50: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64
Antwort von 192.168.0.50: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64
Antwort von 192.168.0.50: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64
Antwort von 192.168.0.50: Bytes=32 Zeit=1ms TTL=64

Ping-Statistik für 192.168.0.50:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Mittelwert = 0ms
```

Controller mit der IP 192.168.0.50 ist im Netzwerk erreichbar

```
C:\Users>ping 192.168.0.51

Ping wird ausgeführt für 192.168.0.51 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.0.91: Zielhost nicht erreichbar.
Antwort von 192.168.0.91: Zielhost nicht erreichbar.
Antwort von 192.168.0.91: Zielhost nicht erreichbar.
Antwort von 192.168.0.91: Zielhost nicht erreichbar.

Ping-Statistik für 192.168.0.51:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 0, Verloren = 4
    (100% Verlust),

C:\Users>
```

Controller mit der IP 192.168.51 ist nicht erreichbar

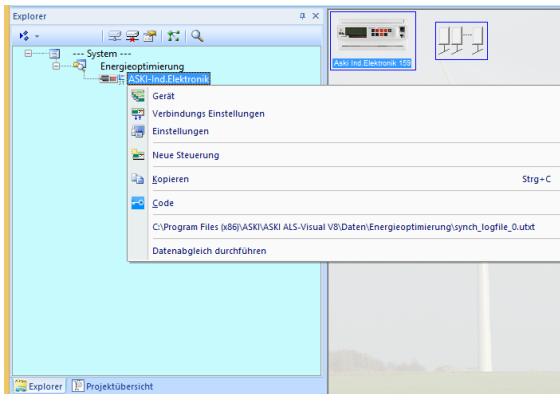
Hinweis: Durch diese Methode kann man auch prüfen, welche IP-Adresse noch frei ist, die man dann dem Controller zuweisen kann.

9.3 Firmware – Update

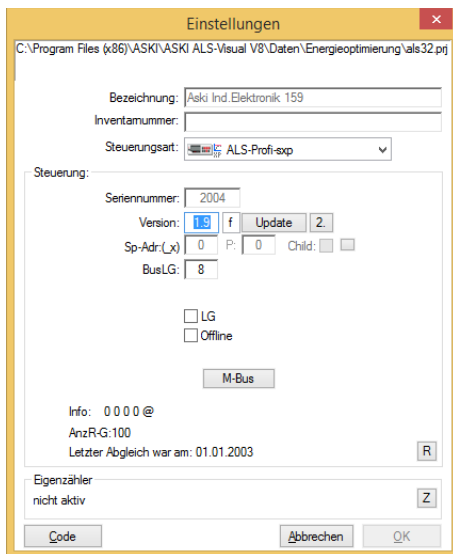
Firmware update für folgende Gerätetypen:

ALS-profi-sst, ALS-profi-sbs, ALS-profi-sxp, AZS-ecs-bs, AZS-ecs-xp, AZS-eco-sbs, AZS-eco-sxp

1. Wenn Sie „Online“ sind, können Sie im Explorer Fenster mit der rechten Maustaste auf den Controller klicken und danach wählen Sie „Gerät“.



2. Im Menü „Gerät“ kann die Version des Controllers überprüft werden.



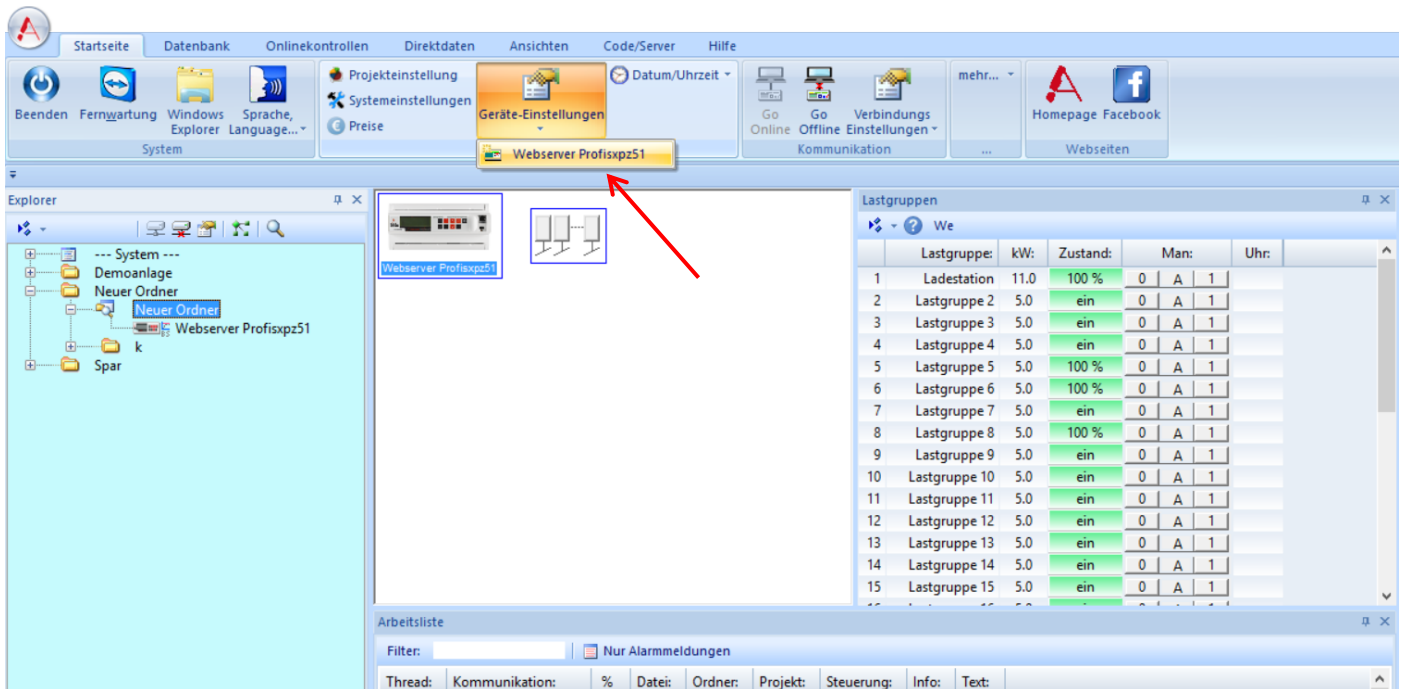
3. Um die Version zu aktualisieren drücken Sie auf den Button „update“ und wählen Sie aus dem Programmverzeichnis die aktuelle „*.bin“ Datei aus. Sie können auch von unserer Homepage die aktuelle Version downloaden.
Wenn Sie das Update anschließend durchführen wollen, bestätigen Sie das Fenster mit „Ja“.
Bitte beachten Sie, dass während des Updates die Steuerung offline ist und nach dem Update neu startet, während des Neustarts können die Ausgänge schalten.
4. Nach dem Update verbindet sich die Software automatisch mit der Steuerung neu.

9.4 Zusätzliche Modbus – Zähler einbinden

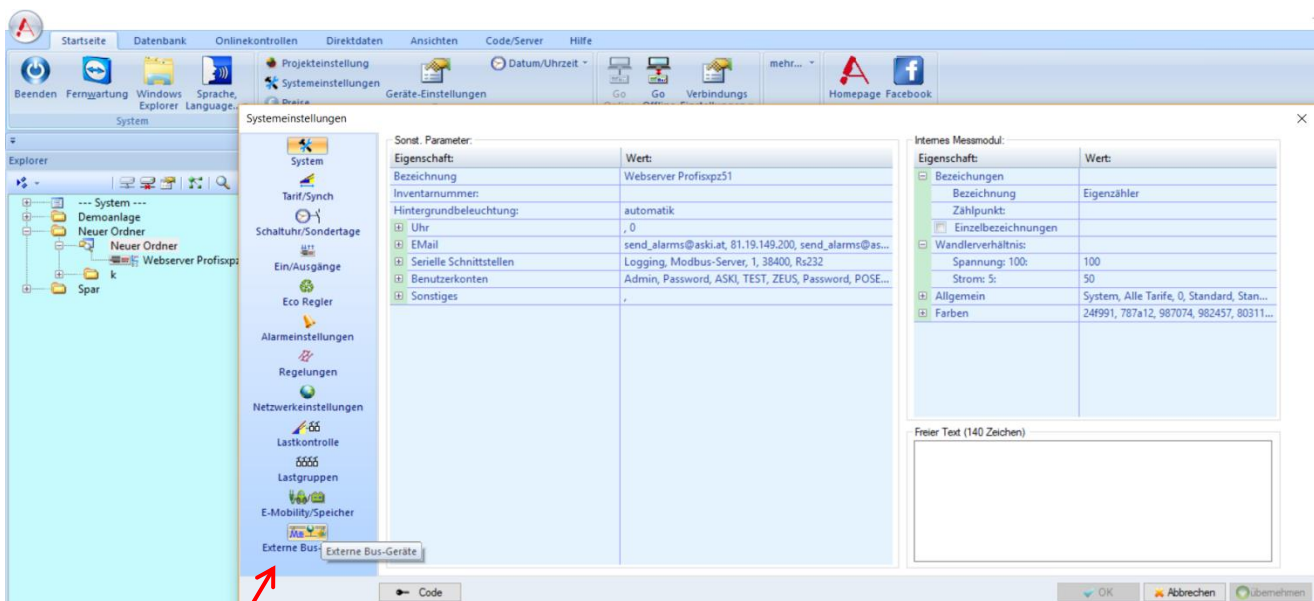
Bei der ALS-Visual können zusätzliche Modbus-Zähler mit einer MUF-Datei eingebunden werden. In dieser Datei sind alle notwendigen Register-Adressen des Modbus-Zählers enthalten.

Beispiel:

1.) Einstellungen der Steuerung öffnen

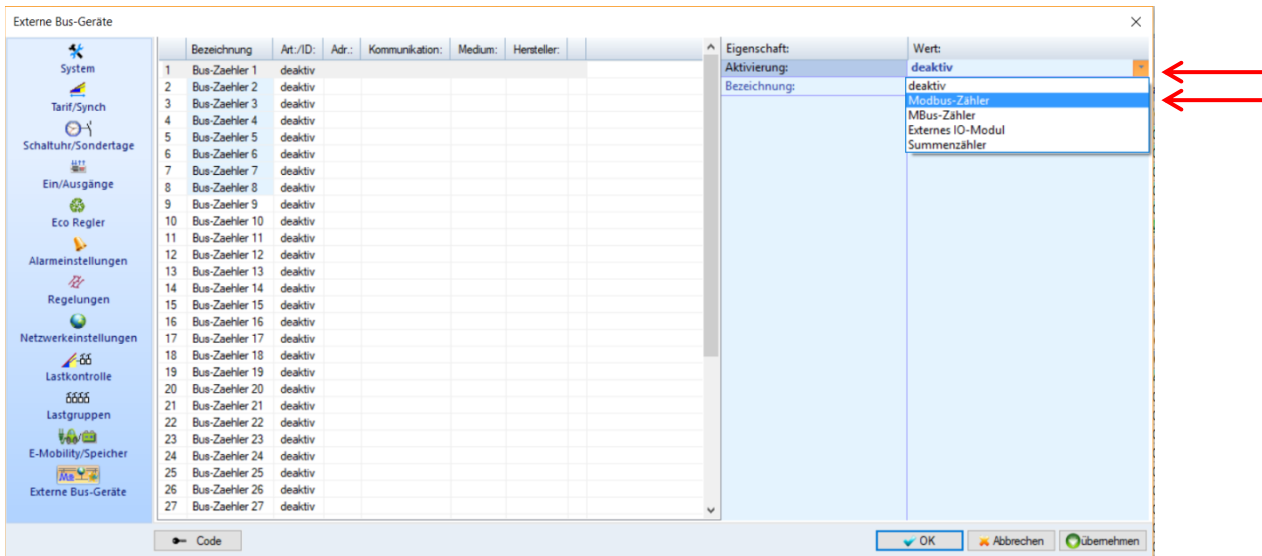


2.) Externe Zähler Ansicht auswählen



3.) Neuen Zähler aktivieren

Dazu wählen Sie den ersten Zähler in der Liste an und klicken auf der rechten Seite bei Aktivierung von „deaktiv“ auf „Modbus-Zähler“.

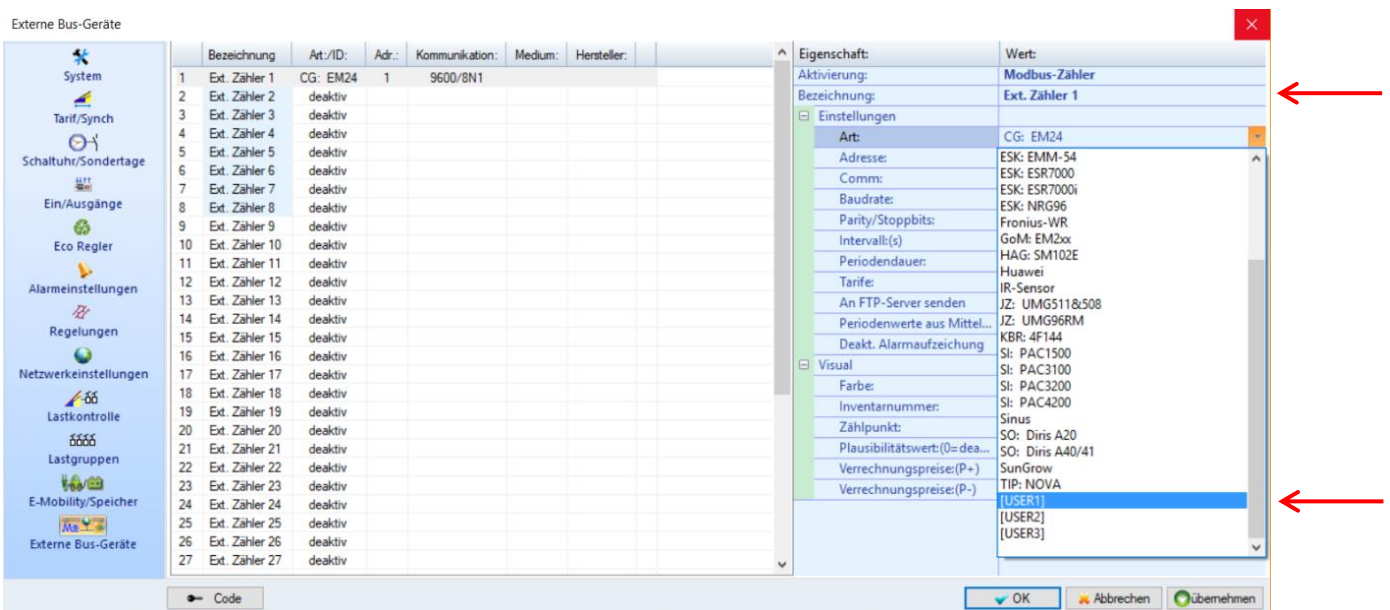


4.) Modbus-Zähler benennen

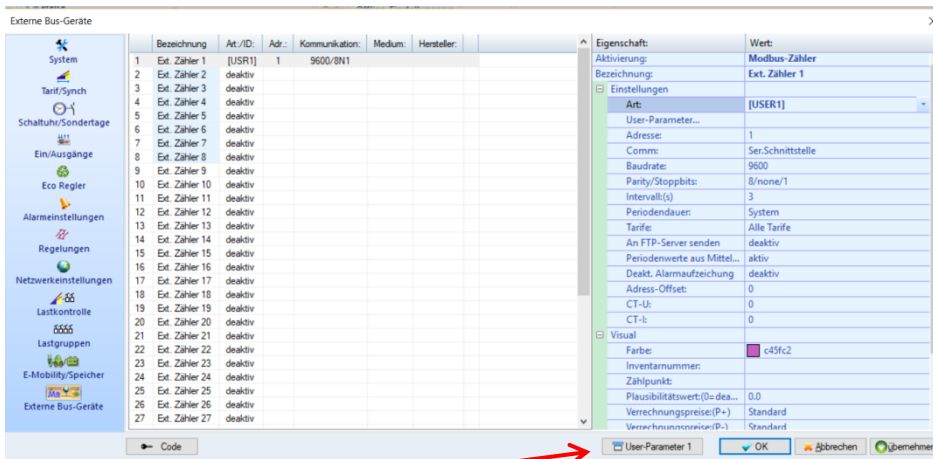
Als nächstes können Sie dem Zähler bei Bezeichnung einen Namen vergeben, z.B.: Zähler Küche, etc.

5.) Zähler USER1 auswählen

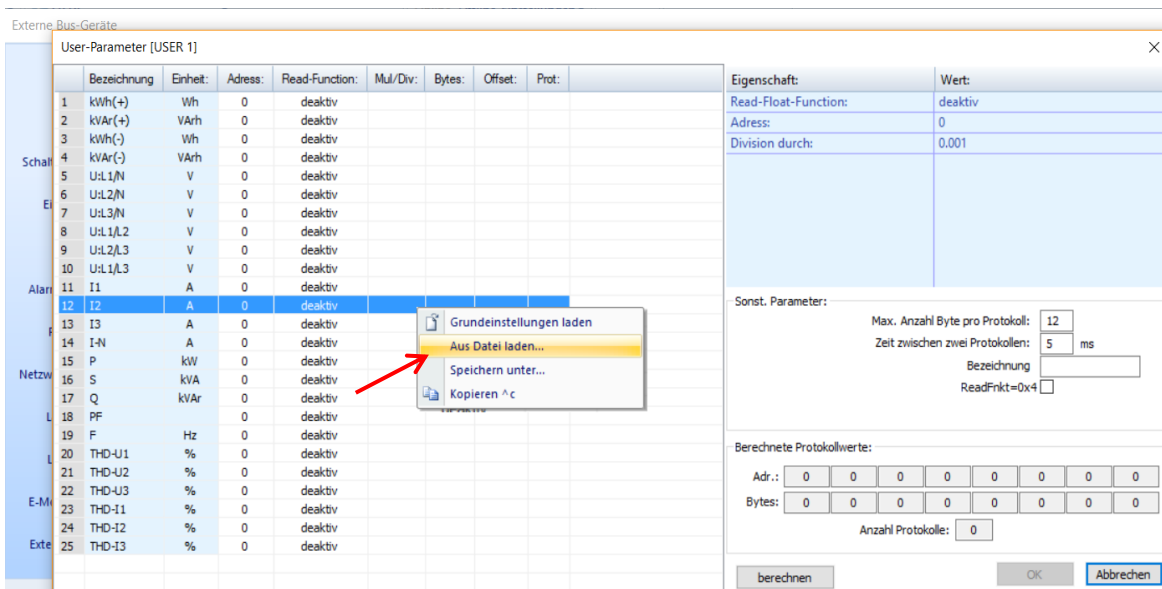
Um einen neuen Zähler einzubinden, muss unter Art ganz unten der Zähler „USER1“ ausgewählt werden, er steht für einen x-beliebigen Zähler, dessen Adressen noch nicht gespeichert worden sind. Falls USER1 schon verwendet wird, kann man USER2 oder USER3 verwenden.



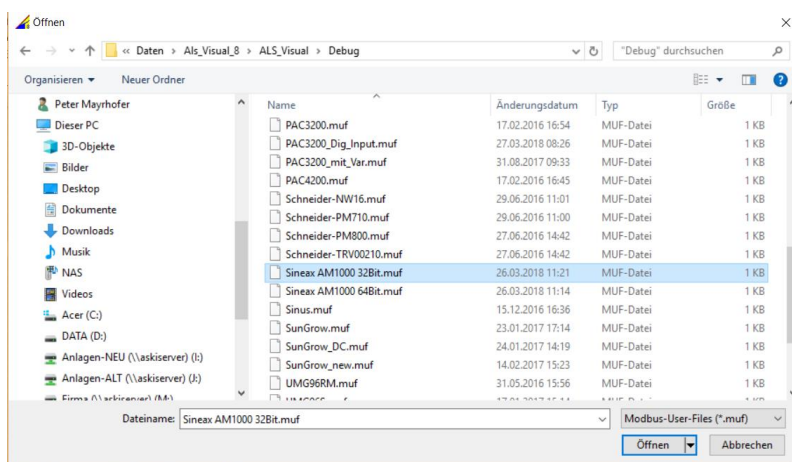
6.) USER-Parameter Button klicken



7.) Mit rechter Maustaste auf „aus Datei laden“ klicken



8.) MUF – Datei auswählen und auf Öffnen klicken



Sobald die Register-Adressen geladen sind man auf den Button „OK“ klicken

9.) Modbus-Adresse auswählen

10.) Ev. Baudrate und Parity-/Stoppbits einstellen

Bitte beachten Sie: Bei Modus muss jeder Zähler über eine eigene Adresse verfügen!

Externe Bus-Geräte

	Bezeichnung	Art-/ID:	Adr.:	Kommunikation:	Medium:	Hersteller:
1	Ext. Zähler 1	AM1000_S [USR1]	1	9600/8N1		
2	Ext. Zähler 2	deaktiv				
3	Ext. Zähler 3	deaktiv				
4	Ext. Zähler 4	deaktiv				
5	Ext. Zähler 5	deaktiv				
6	Ext. Zähler 6	deaktiv				
7	Ext. Zähler 7	deaktiv				
8	Ext. Zähler 8	deaktiv				
9	Ext. Zähler 9	deaktiv				
10	Ext. Zähler 10	deaktiv				
11	Ext. Zähler 11	deaktiv				
12	Ext. Zähler 12	deaktiv				
13	Ext. Zähler 13	deaktiv				
14	Ext. Zähler 14	deaktiv				
15	Ext. Zähler 15	deaktiv				
16	Ext. Zähler 16	deaktiv				
17	Ext. Zähler 17	deaktiv				
18	Ext. Zähler 18	deaktiv				
19	Ext. Zähler 19	deaktiv				
20	Ext. Zähler 20	deaktiv				
21	Ext. Zähler 21	deaktiv				
22	Ext. Zähler 22	deaktiv				
23	Ext. Zähler 23	deaktiv				
24	Ext. Zähler 24	deaktiv				
25	Ext. Zähler 25	deaktiv				
26	Ext. Zähler 26	deaktiv				
27	Ext. Zähler 27	deaktiv				

Eigenschaft: Wert

Aktivierung: Modbus-Zähler

Bezeichnung: Ext. Zähler 1

Einstellungen

Art: [USER1]

User-Parameter... AM1000_S

Adresse: 1

Comm: Ser.Schnittstelle

Baudrate: 9600

Parity/Stoppbits: 8/none/1

Intervall(s): 3

Periodendauer: System

Tarife: Alle Tarife

An FTP-Server senden: deaktiv

Periodenwerte aus Mittel... aktiv

Deakt. Alarmaufzeichnung: deaktiv

Adress-Offset: 0

CT-U: 0

CT-I: 0

Visual

Farbe: c45fc2

Inventarnummer:

Zählpunkt:

Plausibilitätswert(0=dea... 0.0

Verrechnungspreise(P+) Standard

Verrechnungspreise(P-) Standard

Code

User-Parameter 1

OK

Abbrechen

Übernehmen

1

2

11.) Wenn alle Einstellungen eingetragen worden sind, können die Daten mit „Übernehmen“ zur Steuerung gesendet werden.

9.5 Firewall & Virenschutzprogramm

Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Firewall der Energiemanagementsoftware Zugriff auf den Controller im Netzwerk erlaubt.

Wir verwenden zur Verbindung zwischen Controller und Software standardmäßig den Port 10001, dieser kann aber benutzerspezifisch geändert werden. Der Port muss im Netzwerk freigegeben sein, sprechen Sie sich daher vorher mit Ihrem Systemadministrator ab.

Auch das auf dem lokalen PC installierte Virenschutzprogramm kann die Verbindung zum Controller blockieren, hier muss, falls nötig, eine Ausnahmeregel für *ALS-Visual* erstellt werden.

9.5.1 Sicherheitsaspekte

Ihre Daten werden in Ihrem persönlichen Bereich gespeichert, die nur mit Ihrer Benutzererkennung und Ihrem Passwort eingesehen werden können. Daher sollten Sie diese Zugriffsdaten nicht an dritte Personen weitergeben.

Hinweis: Wir empfehlen eine regelmäßige lokale Datensicherung Ihrer Daten.

10 Notizen



ASKI Industrie-Elektronik GmbH
Irrseeblick 47, 4893 Zell am Moos
Österreich

T +43/6234/20010-0 | **F** DW -50
office@aski.at | www.aski.at



Die Forschungs- und Entwicklungsarbeit von ASKI wird gefördert aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung EFRE sowie aus Landesmitteln



klimaaktiv
The logo for Klimaaktiv, consisting of five colored dots (yellow, green, blue, red, and purple) arranged in a horizontal line.
Partner