

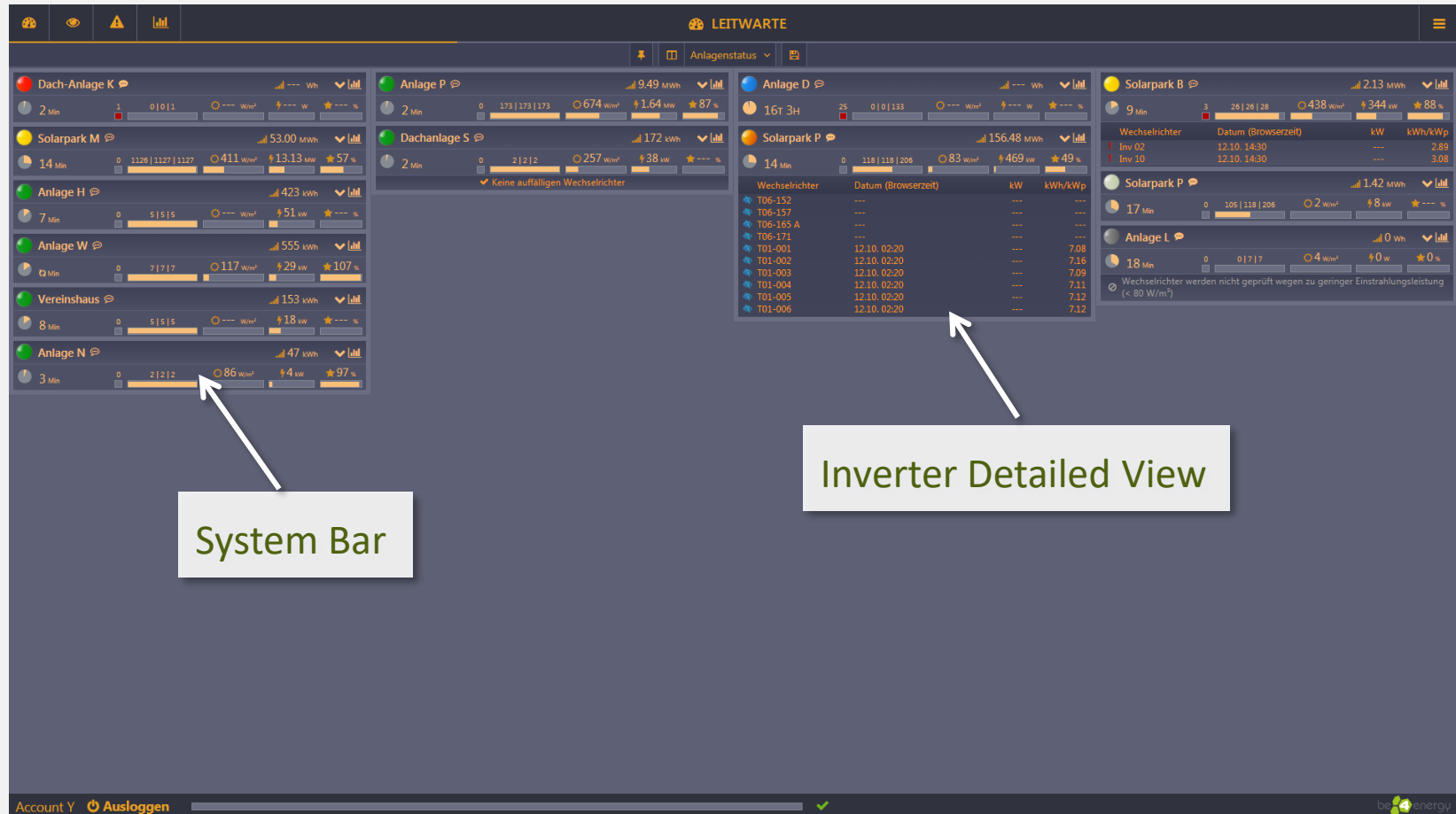


Lösungen für die Energiewende

be4vision: PV Monitoring Platform

- A software platform for monitoring PV systems and power plants.
- Supports installers, service teams, analysts, and investors in operating PV systems.
- Intuitive, extendable interface:
 - ✓ Runs on the web and is accessible from anywhere.
 - ✓ Suitable for mobile devices.
 - ✓ Organized into individual views.

Control Room View



Control Room View

- Keep an overview of all systems in the portfolio:
 - ✓ Manually arrange in columns.
 - ✓ Automatically sortable by different criteria (e.g., alarm status, size, system name).
- Key information and details:
 - ✓ Quick overview: bar display per system.
 - ✓ Detailed overview: expandable inverter information.

Inverter Overview



- Quick view of faults, status, and yields:
- Sorted by fault level:
 - ✓ no production
 - ✓ communication faults
 - ✓ implausible data
 - ✓ reduced production

System Detail View



System Detail View

- Overview of key data of a single system:
 - ✓ Daily view at a glance.
 - ✓ Irradiation, power, and PR (performance ratio) daily curves.
 - ✓ Daily, monthly, and annual yields.
 - ✓ Weather data at the location.
 - ✓ System master data.
 - ✓ Current performance data.
- Export of yield data.



Alarm View

Filter

Alle Anlagen (42020)

- Beispiel-Anlage A (13109)
- Dach-Anlage B (2943)
- Beispiel-Anlage C (11860)
- Solarpark D (7206)
- Vereinshaus E (2003)
- Großanlage F (4899)

13113 Neue Alarme

Aktive (4)

Nicht aktive (13109)

Bekannte (0)

Wiedervorlage (0)

In Reparatur (0)

Quitierte (1)

0 Bearbeitete Alarme

1 Quitierte Alarme

Alarm Ansicht

Nicht aktive Alarme für Beispiel-Anlage A

Heute (20.09.2016) 4

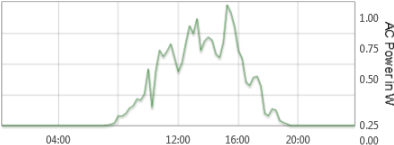
Priorität	Start Zeit	Ende Zeit	Alarm Dauer	Anlagenname	Gerätename	Beschreibung	Alarm ID	
1	09:15	20.09.2016 11:08:50	0 Days 1 Hours 53 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-1 (ESG1000325)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	49002	
1	09:15	20.09.2016 11:08:50	0 Days 1 Hours 53 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-2 (ESG1000374)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	49003	
1	09:15	20.09.2016 11:08:50	0 Days 1 Hours 53 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-3 (ESG1000331)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	49004	
1	09:15	20.09.2016 11:08:50	0 Days 1 Hours 53 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-4 (ESG1000369)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	49005	

Gestern (19.09.2016) 71

Priorität	Start Zeit	Ende Zeit	Alarm Dauer	Anlagenname	Gerätename	Beschreibung	Alarm ID	
1	19.09.2016 17:20:00	19.09.2016 17:47:50	0 Days 0 Hours 27 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-2 (ESG1000374)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48999	
1	19.09.2016 17:20:00	19.09.2016 17:47:50	0 Days 0 Hours 27 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-3 (ESG1000331)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	49000	
1	19.09.2016 17:20:00	19.09.2016 17:47:50	0 Days 0 Hours 27 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-1 (ESG1000325)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48998	
1	19.09.2016 17:20:00	19.09.2016 17:47:50	0 Days 0 Hours 27 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-4 (ESG1000369)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	49001	
1	19.09.2016 16:30:00	19.09.2016 17:37:51	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T03-11-3 (ESG1000036)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48997	
1	19.09.2016 16:25:00	19.09.2016 17:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T02-01-1 (ESFA000660)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48994	
1	19.09.2016 16:25:00	19.09.2016 17:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T02-01-2 (ESFB0001750)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48995	
1	19.09.2016 16:25:00	19.09.2016 17:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T02-01-3 (ESFA000658)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48996	
1	19.09.2016 10:25:00	19.09.2016 11:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T01-08-1 (ESFB000964)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48982	
1	19.09.2016 10:25:00	19.09.2016 11:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T01-08-2 (ESFB001021)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48983	
1	19.09.2016 10:25:00	19.09.2016 11:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T01-08-3 (ESFB001023)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48984	
1	19.09.2016 10:25:00	19.09.2016 11:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T01-08-4 (ESFB000963)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48985	
1	19.09.2016 10:25:00	19.09.2016 11:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T01-10-1 (ESFB001049)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48986	

Alarm Details

Diagramm für ausgewählten Alarm



AC Power in W

Diagramm öffnen

Tabelle öffnen

Fehlerbeschreibung:

Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)

Startdatum:

19.09.2016 10:25:00

Enddatum:

19.09.2016 11:32:50

Gerätename:

T01-08-1 (ESFB000964)

Alarm quittieren

Ausloggen

Fertig

be4energy

Alarm View

- Alarm management:
 - ✓ Selective by system.
 - ✓ Grouped in alarm lists by time.
 - ✓ Filter functions.
 - ✓ Alarm handling:
 - ✓ Alarm status: new, in progress, acknowledged.
 - ✓ Alarms editable individually or in groups.
 - ✓ Switch to the linked diagram view.
- Optional connection to the OTRS ticket system.



Alarm View

ALARM ANSICHT

Alarmer bearbeiten

Priorität	Start Zeit	Ende Zeit	Alarm Dauer	Anlagenname	Gerätename	Beschreibung	Alarm ID
1	19.09.2016 17:20:00	19.09.2016 17:47:50	0 Days 0 Hours 27 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-3 (ESG1000331)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	49000
1	19.09.2016 17:20:00	19.09.2016 17:47:50	0 Days 0 Hours 27 Minutes	Beispiel-Anlage A	T07-08-4 (ESG1000369)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	49001
1	19.09.2016 16:30:00	19.09.2016 17:37:51	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T03-11-3 (ESG1000036)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48997
1	19.09.2016 16:25:00	19.09.2016 17:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T02-01-1 (ESFA000660)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48994
1	19.09.2016 10:25:00	19.09.2016 11:32:50	0 Days 1 Hours 7 Minutes	Beispiel-Anlage A	T01-08-1 (ESF8000964)	Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W)	48982

Kommentar für diesen Alarm

Benutzername

Neuer Alarm-Status

AktivInaktiv

BekanntQuittiertWiedervorlageIn Reparatur

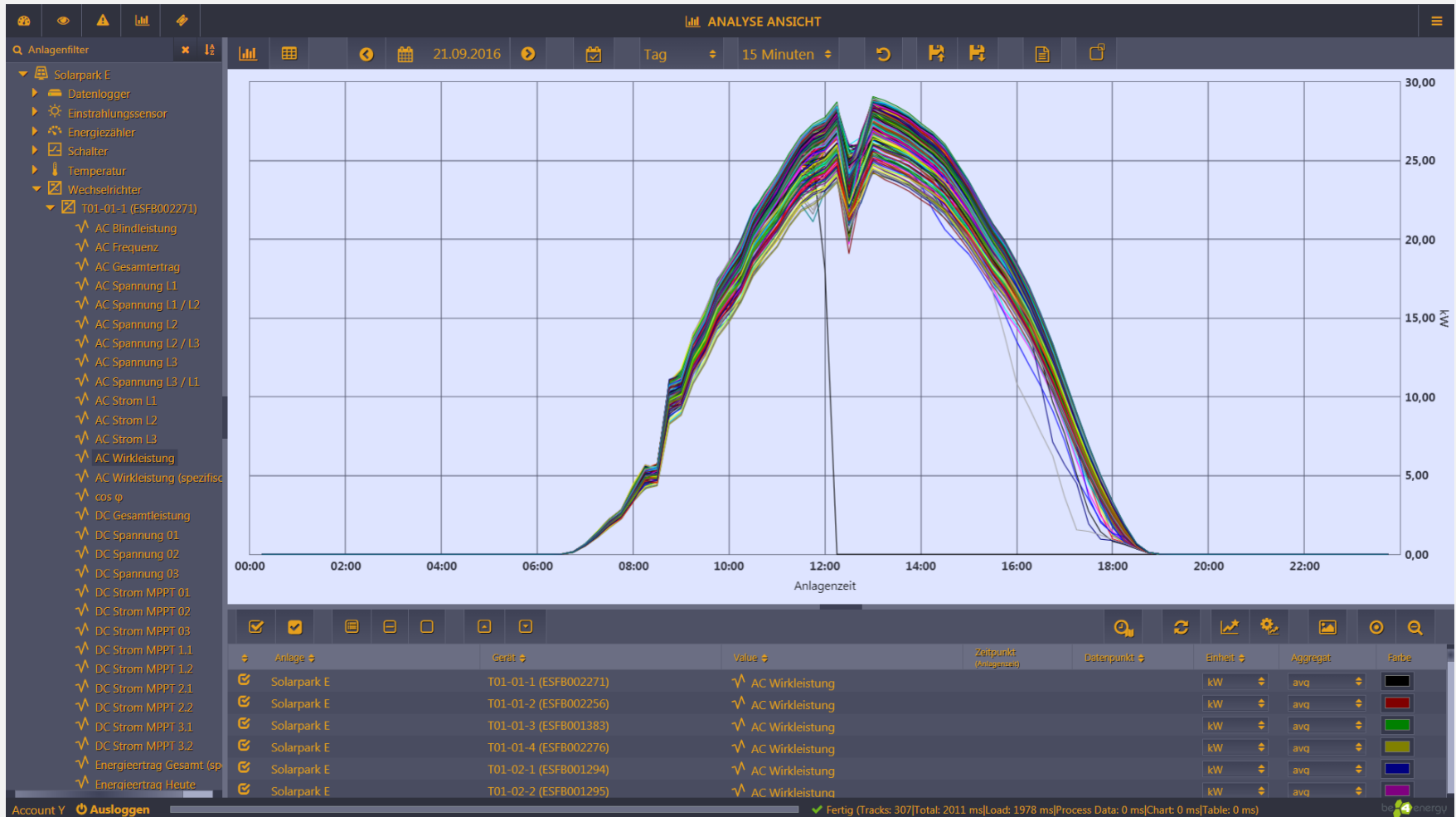
SpeichernAbbrechen

1

19.09.2016 19.09.2016 0 Days 1 Hours 7 Minutes Beispiel-Anlage A T01-10-1 (ESF8001049) Die Wirkleistung AC (AC) ist zu gering (0 W) 48986

Fertig

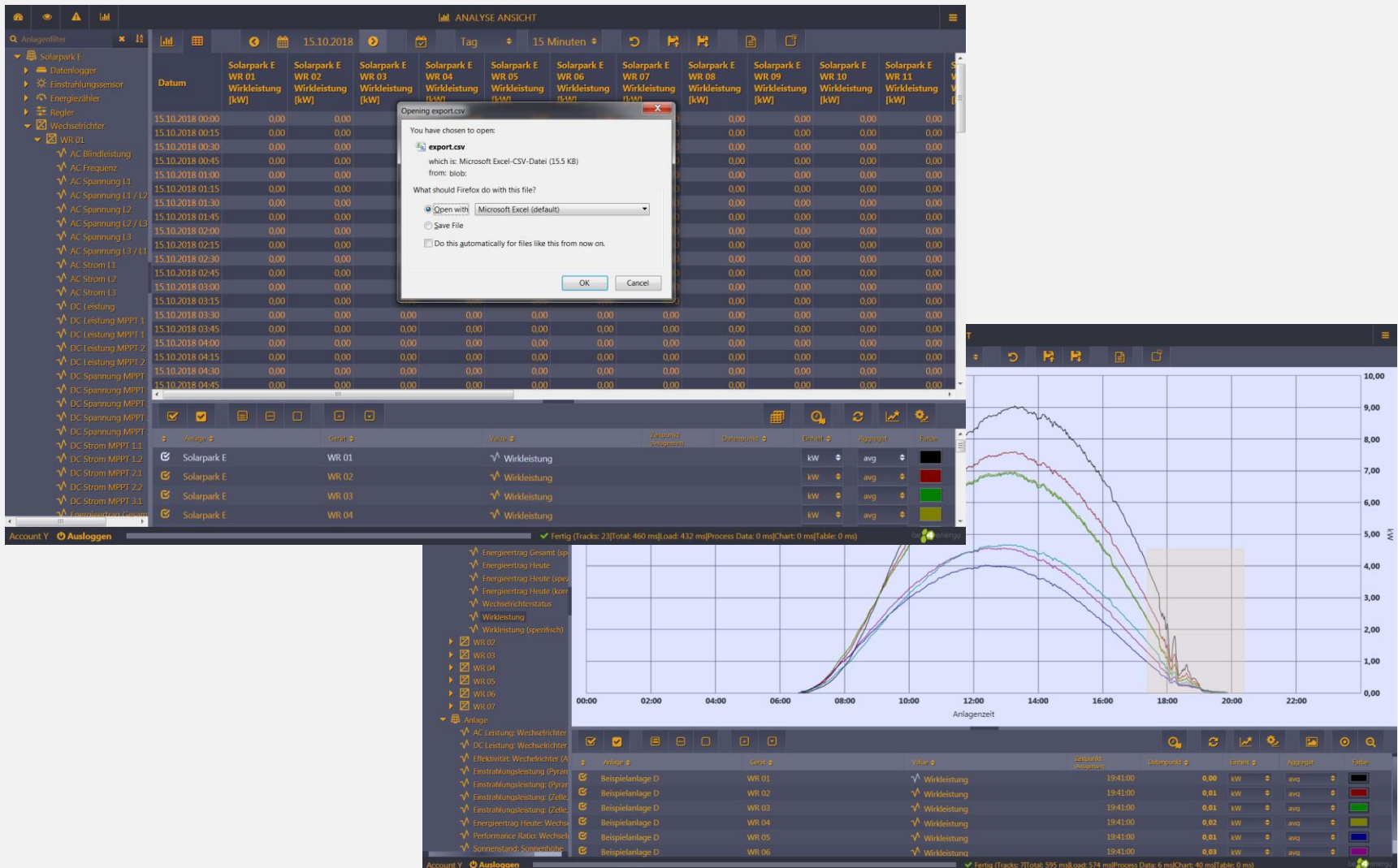
Analysis View



Analysis View

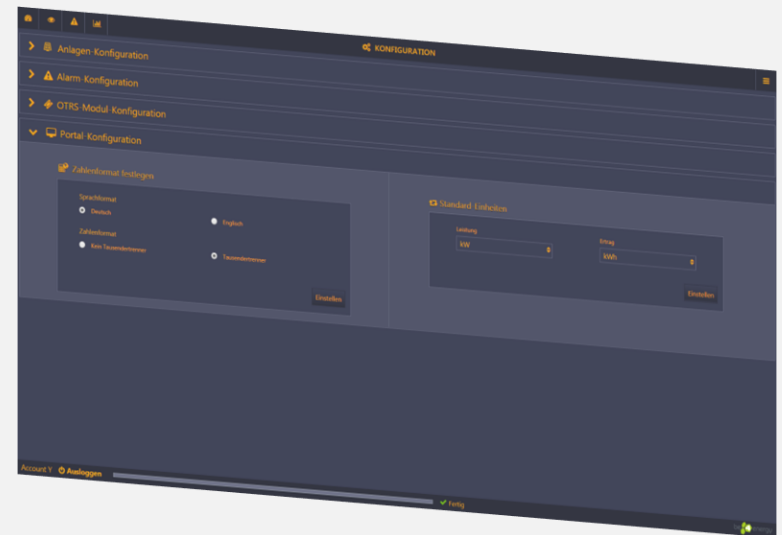
- System explorer:
 - ✓ Hierarchical display and selection of systems, devices, and data tracks.
 - ✓ Data tracks of the same devices selectable with one click.
- Diagram view:
 - ✓ Individually configurable time-series diagrams.
 - ✓ Display many data tracks smoothly.
 - ✓ Selectable time period and resolution.
 - ✓ Switch to tabular value display.
 - ✓ Save/load diagram configurations.

Analysis View



Configuration

- Configurable via the interface:
 - ✓ System identification data.
 - ✓ Device configuration.
 - ✓ Portal display settings.
 - ✓ Software modules for additional portal functions.



Configuration

KONFIGURATION

Anlagen-Konfiguration

Q So

Solarpark

☒ Wechselrichter

☒ Wechselrichterstränge

Kerndaten

Anlagen-Kennung

P17TEST3

Anlagenname*

Solarpark

Nutzungscode

Inbetriebnahme

21.05.2016

Anlagengröße

Installierte DC Leistung [kWp]*

1.500

AC Nennleistung [kW]

1.480

Prognostizierte monatliche Leistung

Anzahl der Wechselrichter

115

Übertragungs-Details

Datenauflösung in min*

1

Übertragungsintervall in min*

1

Anlagenstandort

Breitengrad*

43,00000000

Längengrad*

6,00000000

Höhenlage

> Alarm-Konfiguration

> OTRS-Modul-Konfiguration

> Portal-Konfiguration

Account Y

Ausloggen

✓ Fertig

be4energy

Further Development and Customization

- Continuous development:
 - ✓ The portal has been steadily developed since 2015.
 - ✓ Free bug fixes and updates.
 - ✓ Reporting module.
 - ✓ Setup automation (with be4unity system manager).
- Custom adaptations:
 - ✓ Development of evaluations, data export/import functions to third-party systems.
 - ✓ Optimal support of customer processes through interface elements.

Connection to Field Devices

- Support for data loggers such as:
 - ✓ be4unity Anlagenmanager (be4energy)
 - ✓ be4unity system manager (be4energy).
 - ✓ SolarLog (Solar Data Systems).
 - ✓ WEB'Log, blue'Log (meteocontrol).
 - ✓ WEBBOX, CLUSTER CONTROLLER, DATA MANAGER M (SMA).
 - ✓ SmartLogger (Huawei).
 - ✓ skylog, skycontrol (skytron).
 - ✓ Generic via Modbus.
- Other third-party devices can be integrated.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit. be4energy GmbH

Köpenicker Str. 325 - Haus 11
12555 Berlin

+49 30 65762450
info@be4energy.com



Lösungen für die Energiewende