



Pfenning
Elektroanlagen



„Wir setzen Ideen unter Strom!!“

Pfenning
Ingenieurbüro
für Elektrotechnik



- **Gründung 1979**
- **ca. 75 Mitarbeiter**
- **Standorte:**
 - **Ochsenfurt
(Hauptsitz)
Molkereistr. 6a**
 - **Volkach
Im Seelein 38**
 - **Aub-Baldersheim
Industriestr. 2**





Pfenning

Elektroanlagen

- Engineering, Fertigung und Inbetriebnahme aus einer Hand
- Expertenwissen im eigenen Haus – sehr gute Qualität
- Erfahrung auf wichtigen globalen Märkten
- Anlagenbau mit dem Gütesiegel „Made in Germany“

Wir setzen Ideen unter Strom !



Unsere Kunden

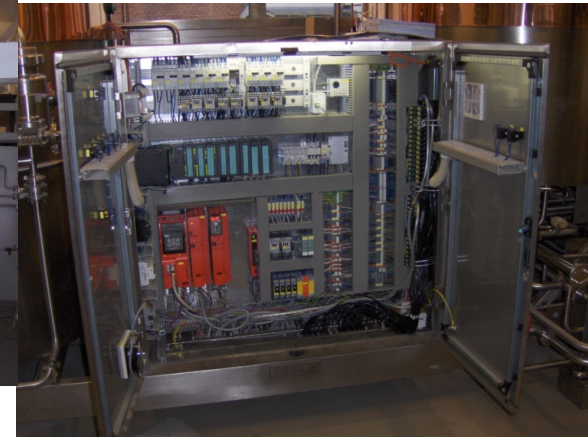




Brauereianlagen mit 10-250 hl

Braumatik – Prozessleitsystem für Brauereien

Automatisierte Produktionsüberwachung mit Chargenverfolgung





Brauereien in der Schweiz



Weltweit mehr als 350 Systeme im Einsatz



ca. 120 Steuerungen für Krananlagen gefertigt und in Betrieb genommen

ca. 14 Steuerungen für STS-Kräne gefertigt und in Betrieb genommen

ca. 250 Stromversorgungssysteme für Hafenkrananlagen gefertigt

mehrere Hochregallager in 24 h Wartung und Service





Das größte Riesenrad der Welt in Dubai





Das größte Riesenrad der Welt in Dubai



Dubai Wheel



Wasserkraftanlagen

Fernwärmenetze

Biomassekraftwerke

Blockheizkraftwerke

Photovoltaik

Speicher





Zertifikate





certified

Certificate

Pfenning Elektroanlagen GmbH

has demonstrated its excellent Solution Quality, Expert Quality, Project Quality and Portfolio Quality through fulfillment of the Key Performance Indicators in the following program modules:

**Automation System SIMATIC
Human Machine Interface SIMATIC HMI
Industrial Communication SIMATIC NET**

The company is a certified partner of Siemens Industry Automation and Drive Technologies and is authorized to use the name Siemens Solution Partner Automation.

This certificate is valid until September 2010

Siemens Industry Automation and Drive Technologies

J. Heul
Solution Partner Program

Solution Partner





BUREAU VERITAS

Einheitenzertifikat

Antragsteller: Ing.-Büro Pfenning
Address: Mülkerstrasse 6a
97199 Ochsenfurt
Deutschland

Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener bidirektionaler Batterie-Wechselrichter	Sinamics S120, 300kW Chassis
Technische Daten:	Max. Schein- und Wirkleistung:	338 kVA / kW
	Nennwirkleistung:	300 kW
	Wirkleistung: (cosφ = 0,95; U = 0,95 U _n)	306 kW (diese kann auf Nennwirkleistung begrenzt werden)
	Nennspannung:	400 V (3~ + PE)
	Nennfrequenz:	50 Hz
Firmware Version:	4.7 oder höher	
Validiertes Einheitenmodell:	Modell-Datei:	Pfenning_19-0647_1_TR4_300kW S120_V2.zip
	Identifikationsnummer (MDS):	5d9800e5d346e6353950128076274ecb

Netzanschlussregel: BDEW-Richtlinie „Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz“
Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz, 2008 und Ergänzung bis einschließlich 1/2013

Mitgeltende Normen / Richtlinien: DIN EN 61400-21:2008
Technische Richtlinien: FGW TR 3 Rev. 24, FGW TR 4 Rev. 8, FGW TR 8 Rev. 8

Die im Zertifikat aufgeführte Erzeugungseinheit wurde nach den in der Netzanschlussregel referenzierten, technischen Richtlinien geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Quasistationärer Betrieb
- Dynamische Netzstützung (Blindstromcharakteristik gemäß TAR Mittelspannung und TAR Hochspannung)
- Wirkleistungsabgabe und Netzsicherheitsmanagement
- Wirkleistungsanpassung in Abhängigkeit der Netzfrequenz
- Schutztechnik und Schutzzeinstellungen auf Einzelebene (Anmerkung im Anhang S.20)
- Netzrückwirkungen



Einschränkungen und Abweichungen:
Eine Prüfklemmleiste ist bei Bedarf separat nachzurüsten.
Der Hersteller hat die Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems seiner Fertigungsstätte nach ISO 9001 nachgewiesen

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- technische Daten der Erzeugungseinheit, der eingesetzten Hilfseinrichtungen und der verwendeten Softwareversion;
- den schematischen Aufbau der Erzeugungseinheit;
- zusammengefasste Angaben zu den Eigenschaften der Erzeugungseinheit.

Das Zertifikat besteht aus 40 Seiten (inklusive Anhang von 39 Seiten).

Projektnummer : 19TH0357	Zertifizierungsprogramm : NSOP-0032-DEU-ZE-V01
Zertifikatsnummer : 19-0647_1	Gültig bis : 2024-12-11
Ausstellungsdatum : 2020-07-30	

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065
Eine auszugswerte Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

BUREAU VERITAS Gohlackerweg 40, 22419 Hamburg, Germany cps-hamburg@de.bureauveritas.com
Consumer Products Services Germany GmbH Tel.: +49 40 74341-0 www.bureauveritas.de/cps



- ❖ **in Kombination mit Blockheizkraftwerken und PV-Anlagen**
- ❖ **als Versorgung im Inselnetz (Notstrom)**
- ❖ **Optimierung des Eigenbedarfs**
- ❖ **in Kombination mit Ladestationen**



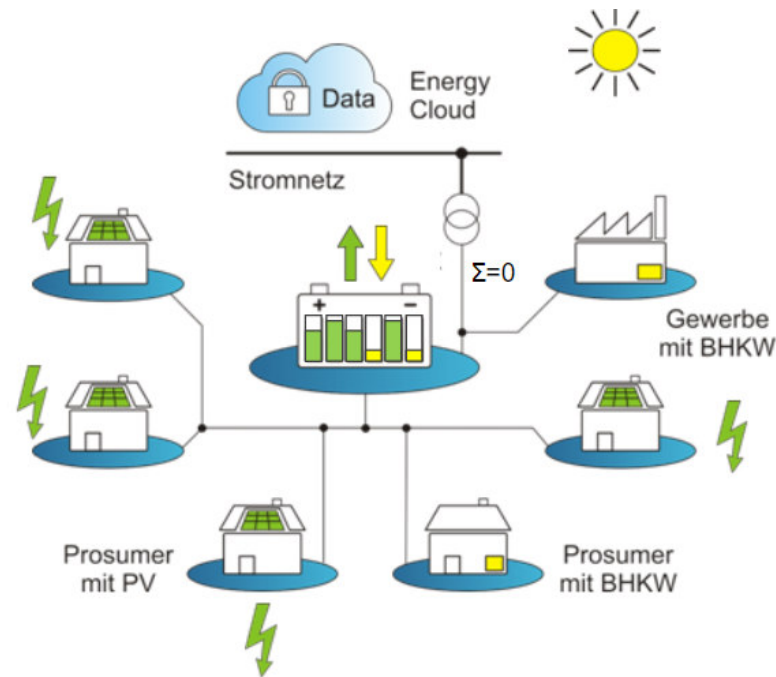
Stromspeicher sind eine sinnvolle, sichere, flexible und zuverlässige Maßnahme zur Stabilisierung der Netze. Stromkunden können den Eigenbedarf optimieren und dadurch die Energie aus eigenen PV-Systemen nutzen

Der Netzausbau allein kann die Aufgaben der zuverlässigen Energieversorgung nicht kosteneffizient lösen und muß mit der Integration von Speichersystemen kombiniert werden.

Mit der Umstellung der Energieerzeugung auf Erneuerbare Energien wird die zeitliche Verschiebbarkeit der Energiemengen zwischen Erzeugung und Verbrauch an Bedeutung gewinnen.



Beispiel aus der Schweiz



Die **Stadtwerke Gossau** stellen die Notstromversorgung für das Klärwerk bereit. Gleichzeitig optimiert die Steuerung der Speicheranlage den Eigenverbrauch.

Dabei wird die eigene PV-Anlage zur Lastreduzierung eingesetzt

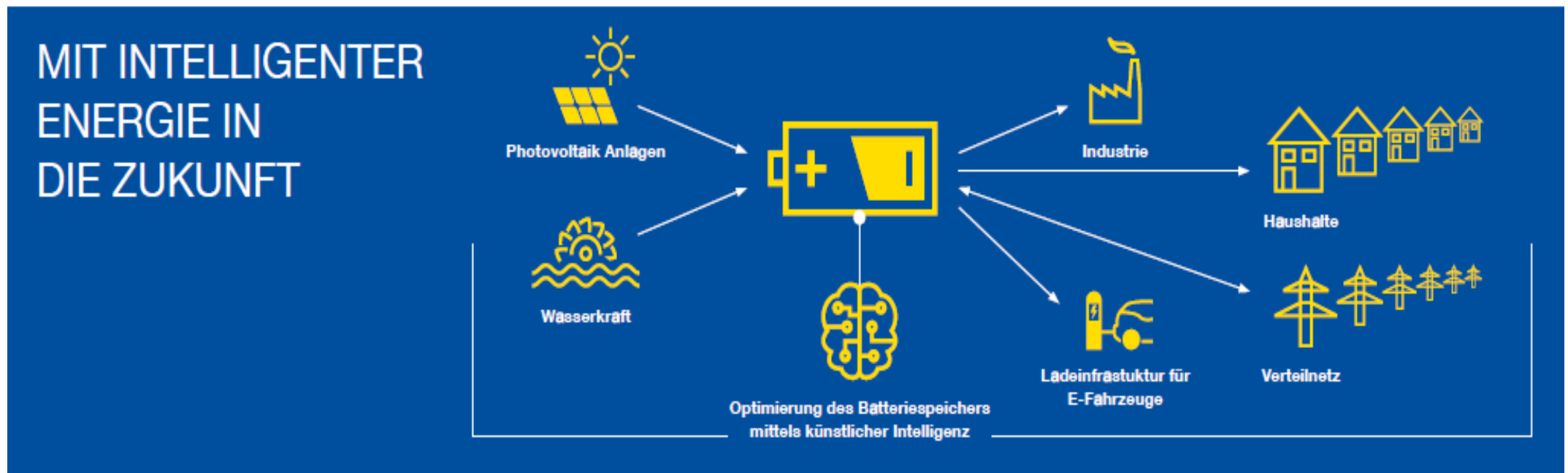


Wirkleistung - Blindleistung





Leistung hat einen Mehr-Wert!





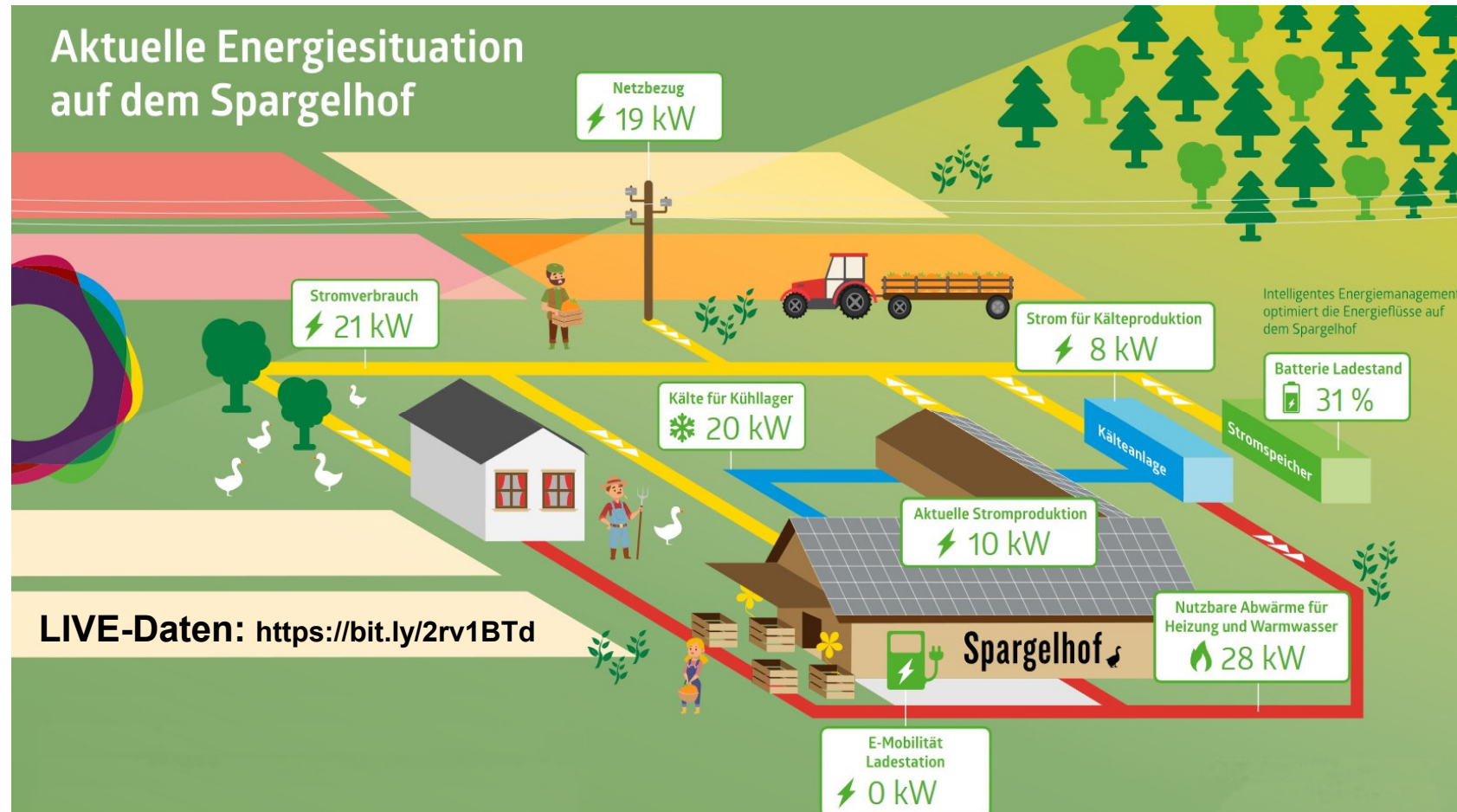
Stromspeicher Maienfeld





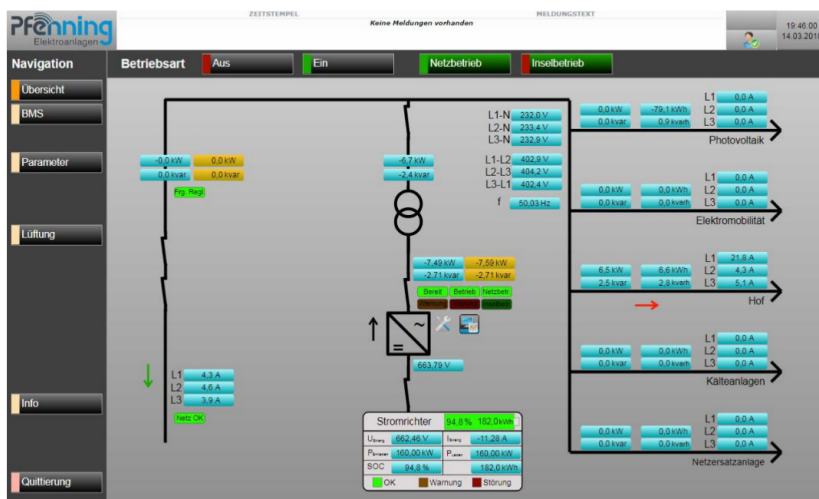
Europas größte Schnellladestation – und einer der schnellsten weltweit

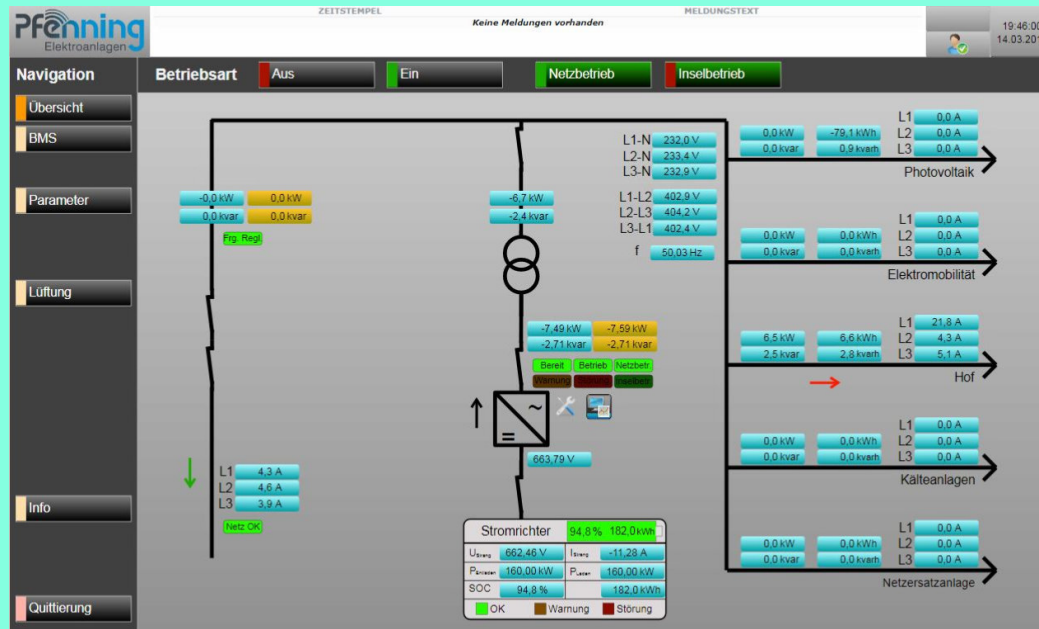






E SPEICHER
E WERK
by Pfenning





Versorger Contracting

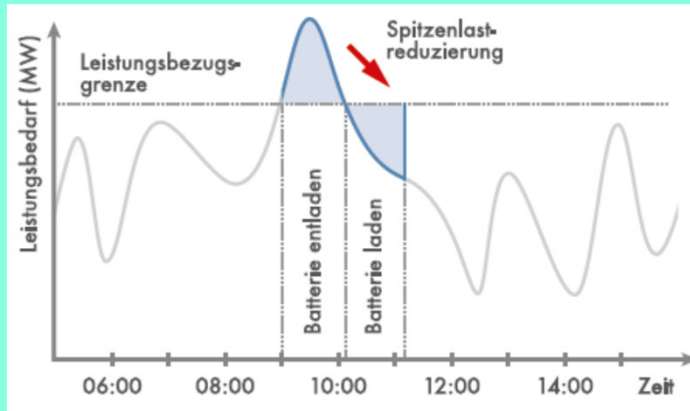
- Strom
- Kälte
- Wärme
- Notstrom

- begrenzter Netzanschluß (100A)



Stromspeicher Aqua Solar



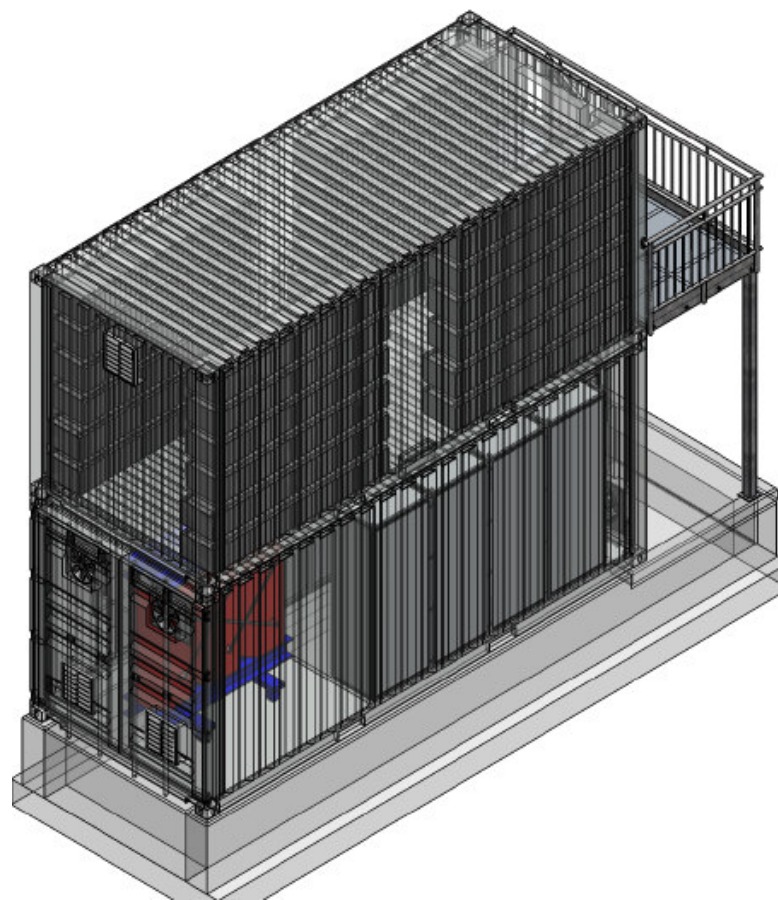
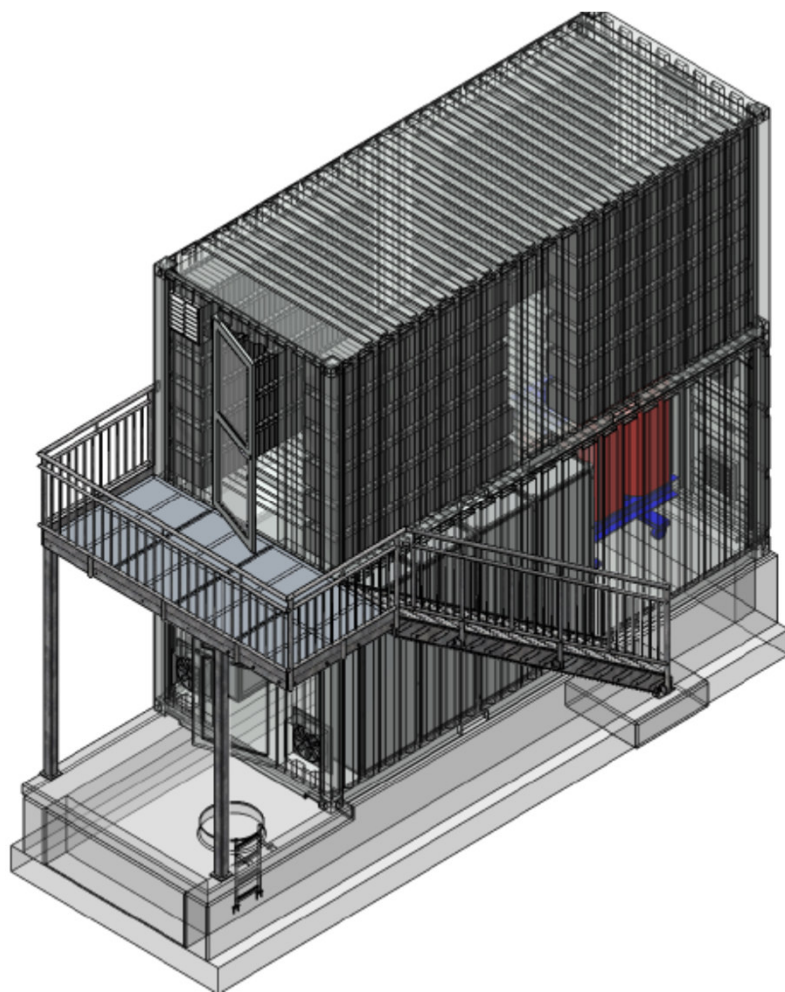


Projektdaten:

- Leistung: 1250 kVA
- Kapazität: 1550 kWh
- Netzanbindung: In der Kundenanlage 20 kV
- Anwendung: Spitzenlastreduzierung und Notstromversorgung (Schwarzstartfähigkeit und Blindleistung)



Stromspeicher 1200 kW/ 1250 kWh





Speicher in Fertigung





In Fertigung 1200 kW/1250 kWh

Pfenning
Elektroanlagen





Stromspeicher - Lieferung



Durchdacht investieren, langfristig sparen und umweltbewusst handeln!
Steigen Sie auf ein intelligentes Eigenstromsystem um - ein E-SpeicherWerk.





Stromspeicher Aub





Fazit:

- ❖ Speichersysteme lösen Netzprobleme dynamisch in kurzer Zeit
- ❖ Speichersysteme in Containeranlagen sind mobil
- ❖ teurerer Netzausbau kann vermieden bzw. reduziert werden
- ❖ Speichersysteme können Notstromaufgaben übernehmen
- ❖ Speichersysteme sollten mit PV-Anlagen kombiniert werden



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

