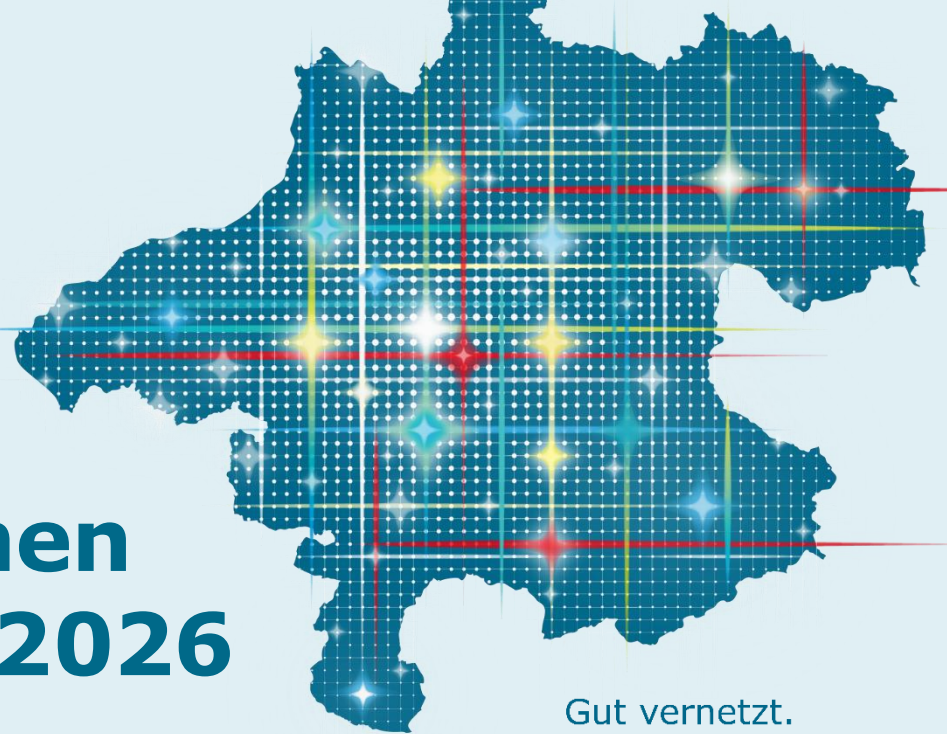


Herzlich Willkommen zur Technik News 2026



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

Kundenanlagentechnik
MÄRZ 2026

NETZÖÖ
Ein Unternehmen der Energie AG

1 Begrüßung Veranstaltungsorganisation

Technik News Gelebte Marktpartnerschaft

Elektriker Siegel

Nachzählerbereich

Bei Öffnung oder Beschädigung des Siegels ist eine Wiederversiegelung nur durch ein befugtes Elekrounternehmen zulässig.

Datum: _____



NETZÖÖ
Ein Unternehmen der Energie AG

1 Begrüßung

20 Jahre unabhängiger Netzbetreiber

- 2005 Gründung der Netz Oberösterreich GmbH im Zuge des Unbundlings
- Zählerwesen erfolgreich integriert → höhere Effizienz, vereinfachte Abläufe
- Zusammenführung von Strom- und Gasnetz seit 2015 → Synergien von ~10 Mio. €/Jahr

Verteiler-Netz Garant für hohe Versorgungssicherheit

- Stromnetz heute
 - 61 Umspannwerke
 - 9.490 Trafostationen
 - 34.126 km Leitungsnetz
 - ~ 110.000 NSP-Verteilerkästen
 - ~ 650.000 Zähler
- Sehr hohe Netzstabilität
 - Durchschnittliche Störungsdauer: < 20 Minuten pro Jahr
 - Großstörungsmanagement optimiert (Lehren aus „Kyrill“ & 2024)
 - modernste Arbeitstechniken, digitalisiertes Netzführungszentrum seit 2011

1 Begrüßung – 20 Jahre Netzbetreiber Netzausbau, Digitalisierung & Innovation

- Netzausbau & Modernisierung seit der Liberalisierung
 - 160 km neue Hochspannungsleitungen
 - 18 neue Umspannwerke, viele modernisiert
 - 1.200 neue Trafostationen
 - ~5.000 km neue MS/NS-Leitungen (größtenteils Erdkabel)
- Digitalisierung & Innovation
 - 99 % Smart-Meter-Ausbau bereits 2020 abgeschlossen (Vorreiter)
 - Netzsimulationen & digitaler Zwilling im Regelbetrieb
 - Optimierte Netzbetriebsführung, datengetriebene Entscheidungen
- PV-Boom erfolgreich integriert
 - von 20.000 auf über 85.000 PV-Anlagen in wenigen Jahren
 - Belastungsspitzen im Netz vermieden durch vorausschauenden Netzausbau
 - Im Juni 2025: 350 Mio. kWh Sonnenstrom → 3-facher Wert gegenüber 2020

1 Begrüßung – 20 Jahre Netzbetreiber

Woran arbeiten wir & wo geht die Reise hin?

- Rekordinvestitionen in den Netzausbau: jährliche Investitionen rund 200 Mio. €
 - 2 Mrd. € bis 2035
 - Umbau & Verstärkung des 110-kV-Netzes mit 30 neuen Umspannwerken, 700 km neuen/erneuerten Hochspannungsleitungen
 - jährlich bis zu 500 km neue Mittel- & Niederspannungsleitungen
- ➔ Strom als zentrale Energieform der Zukunft in Wärme, Mobilität, Industrie
- Digitalisierung an vorderster Front
 - Vollautomatisierte Netzanalysen & Prognosesysteme
 - Netz fit machen für eine erneuerbare, flexible und dezentrale Energie

Die Energiezukunft entscheidet sich im Netz!

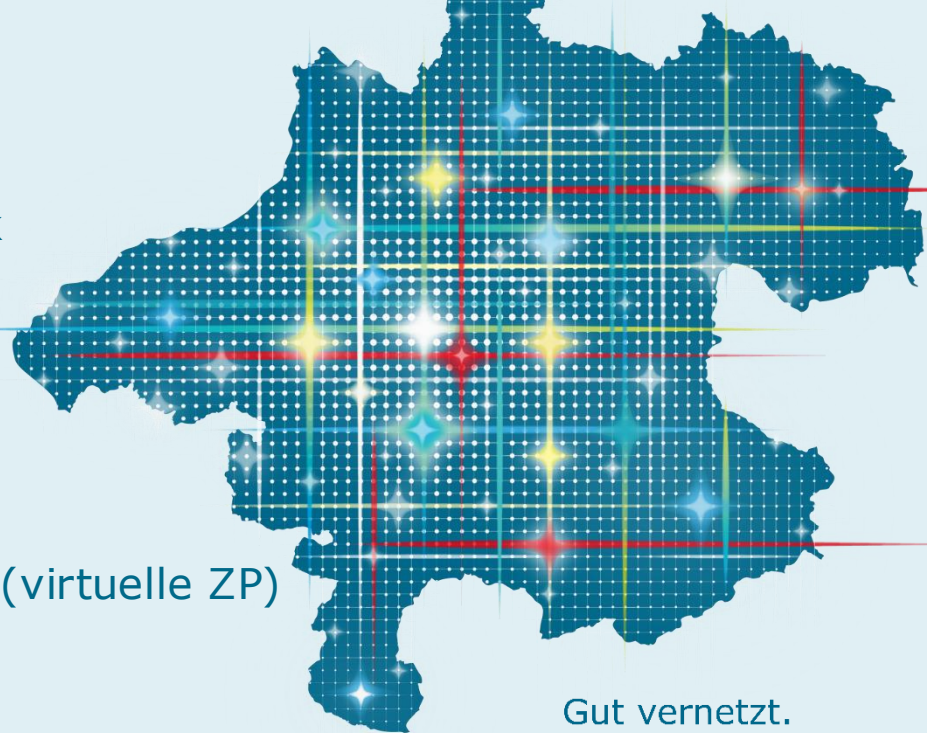
1 Begrüßung – 20 Jahre Netzbetreiber Batterieenergiespeicher - Fluch oder Segen?

- Höchstlast im Stromnetz Netz OÖ: ca. 1.700 MW
- Installierte Leistung PV in Netz OÖ: ca. 1.800 MWp ZNE
- Installierte und zugesagte Leistung BESS in Netz OÖ: ca. 1.200 MW
- Anfragte Leistung BESS in Netz OÖ: ca. 2.100 MW
Speicher-Geschäftsmodell: 70% Markt, 30% Regelenergie
Wie kann das mit Netzdienlichkeit funktionieren?

- Ziel des Netzbetreibers, um Ausbaurkosten zu vermeiden: Speicher dort wo sie hingehören - auf NE 6 und 7 in die Kundenanlage
- Wir bestätigen derzeit keine „Stand alone“ BESS mehr – Bei Zusage aller Anfragen, wären schlagartig alle bestehenden Restkapazitäten auf allen Netzebenen aufgebraucht → das würde bedeuten kein weiterer PV-Ausbau mehr möglich!

Agenda Technik News 2026

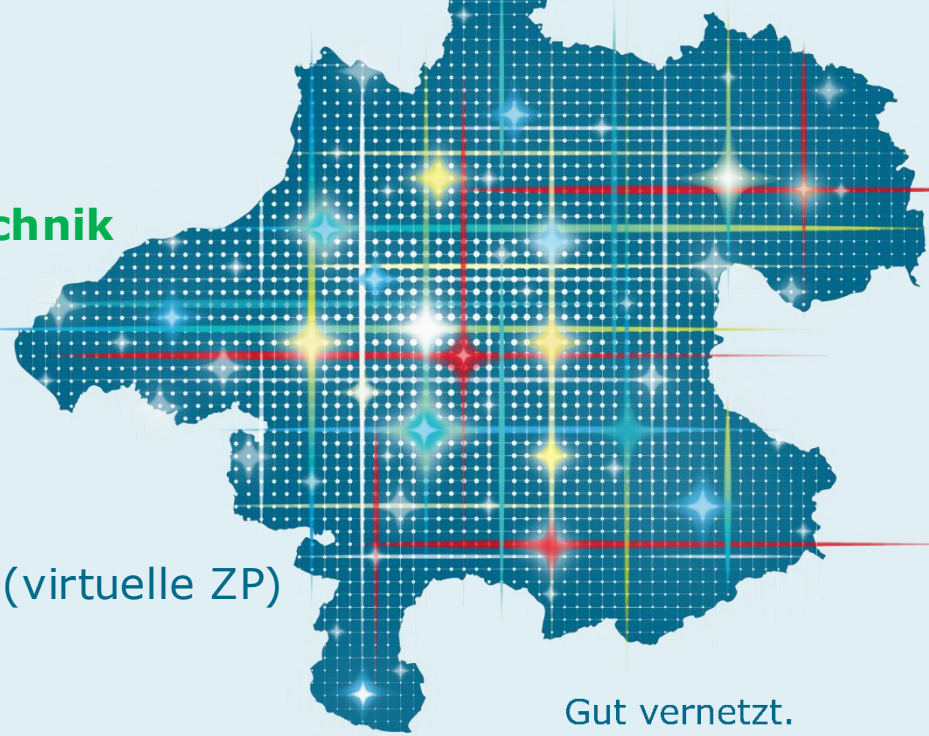
- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

Agenda Technik News 2026

- 1 Begrüßung
- 2 **Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik**
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

2 Aktuelles KAT

Gebietsaufteilung → online in AB OÖ

Klaffenböck: W2 Braunau / W4 Aspach / N3
Schärding / N4 Raab / N1 Rohrbach / W7 Großarl

Sperr: W1 Schalchen & Riedersbach / S4 Bad
Ischl (südlicher Teil) W6 Frankenmarkt &
Mondsee

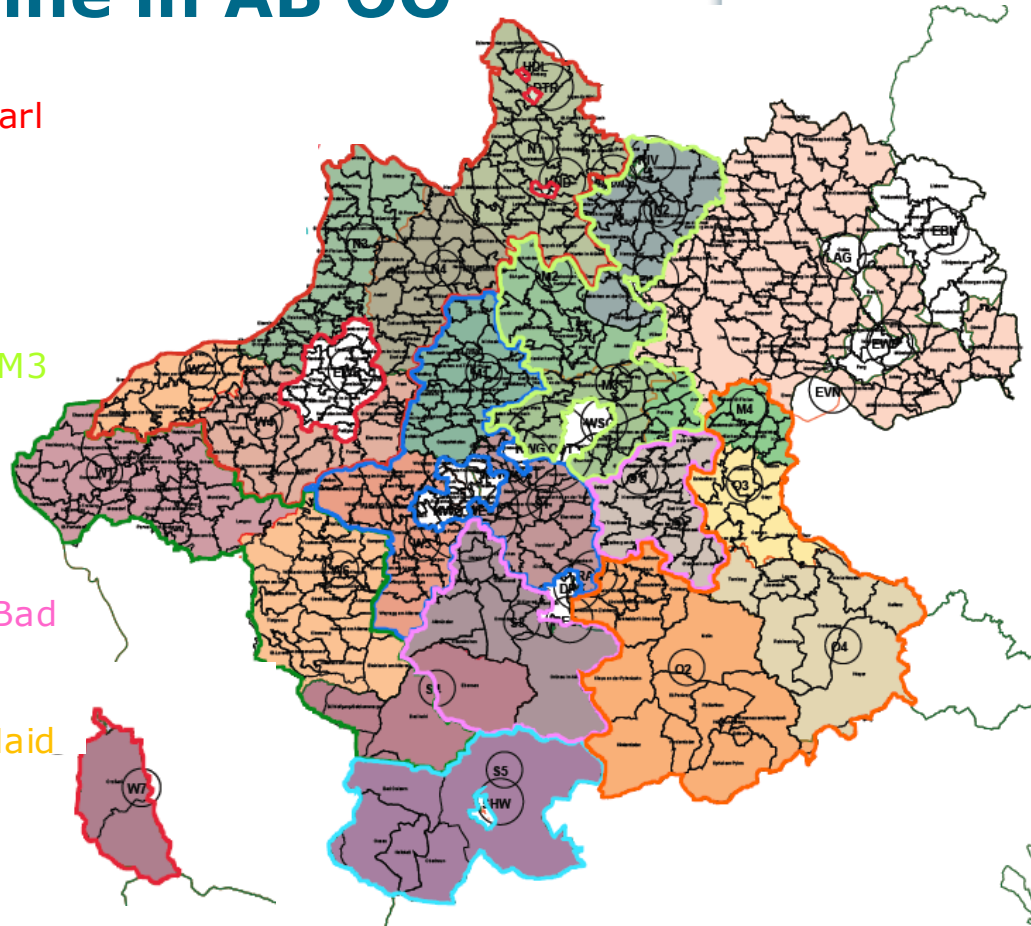
Hoffmann: N2 Bad Leonfelden / M2 Eferding / M3
Puchberg / M4 Haid (westlicher Teil)

Nussbaumer: W5 Timelkam & Zell / M1
Grieskirchen / S1 Vorchdorf & Stadl Paura

Parzer Peter: S3 Gmunden / O1 Bad Hall / S4 Bad
Ischl (nordöstlicher Teil)

Eisl: O2 Kirchdorf / O3 Steyr & Großraming / Haid
(östlicher Teil)

Stöttinger: S5 Bad Aussee & Bad Goisern



2 Aktuelles KAT

Anschlusspflicht nach § 95 EIWG

KLARSTELLUNG

Kundenwunsch zur Zusammenlegung mehrerer Kundenanlagen - (z.B. Eigennutzungssteigerung bei PV als Antrieb)

Von Kunden gewünschte Beispiele:

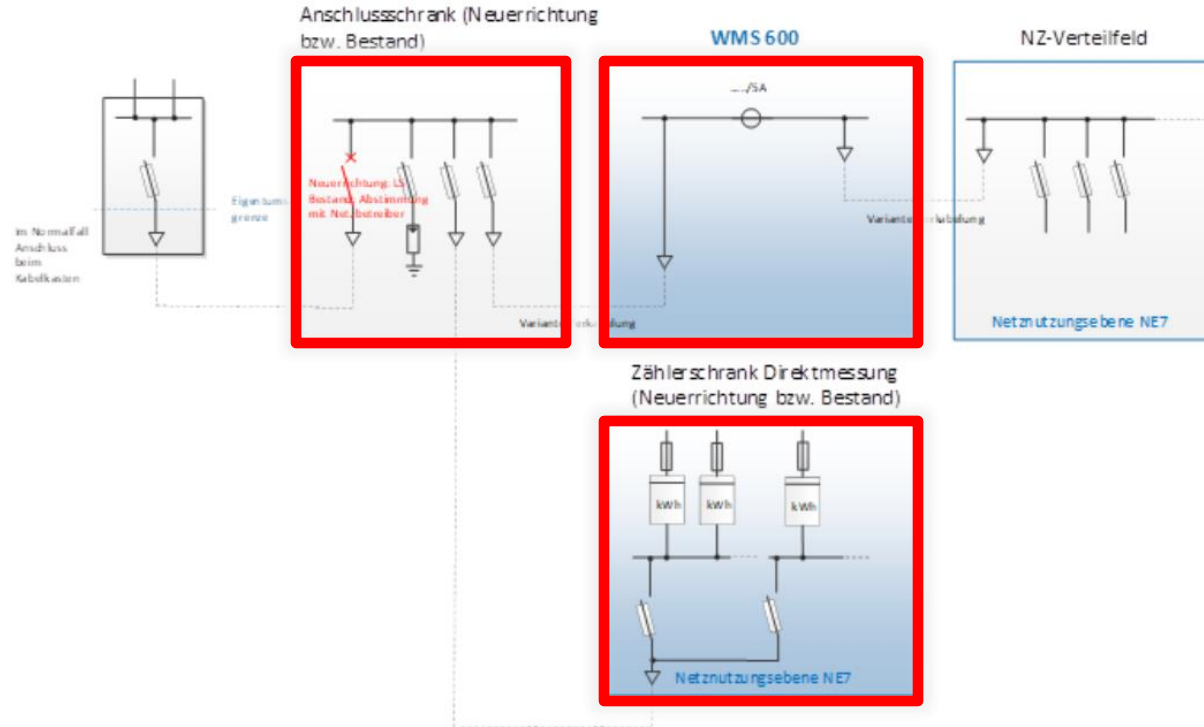
- 1) Landwirtschaftliches Auszugshaus (dieselben Regelungen wie im Siedlungsgebiet)
- 2) Zusammenlegung mehrerer Wohnungen
- 3) Gewerbe und Privat
- 4) Dauerhafte Pauschalvermietungen

Sind nicht zulässig (Verstoß gegen gesetzliche Regelung) => Meldung ggfs. an Behörde und Rückbau zu Lasten der/des Netzkunden
Für solche Fälle wurde die GEA (Gemeinschaftliche Erzeugungsanlage) geschaffen.

Anlagenzusammenlegungen sind **mittels AV** zu melden => erst wenn rechtliche Voraussetzungen erfüllt sind wird Zähler demontiert.

2 Aktuelles KAT

NE 7 – Wandlermessung und Direktmessung KLARSTELLUNG ANSCHLUSSCHRANK



Anschlusschrank mit LS
ACHTUNG Einstellbarkeit
Leistungsschalter

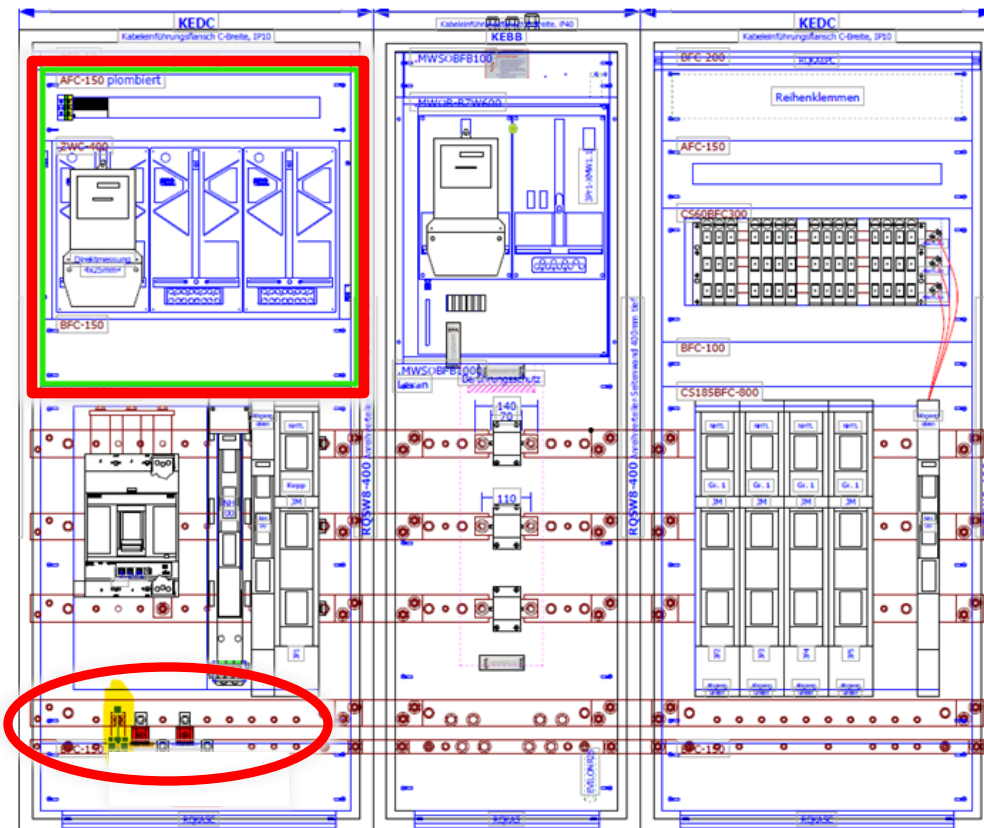
Wandlermessschrank WMS
600

Direktmessschrank

2 Aktuelles KAT

NE 7 – Wandlermessung und Direktmessung

KLARSTELLUNG ANSCHLUSSCHRANK - Nullungsbügel



Bei Platzmangel kann im Anschlusschrank ein Direktmessverteiler aufgebaut werden.

Achtung: auch hier Platzreserven (LSG, ...)

ACHTUNG Richtige Situierung Nullungsbügel

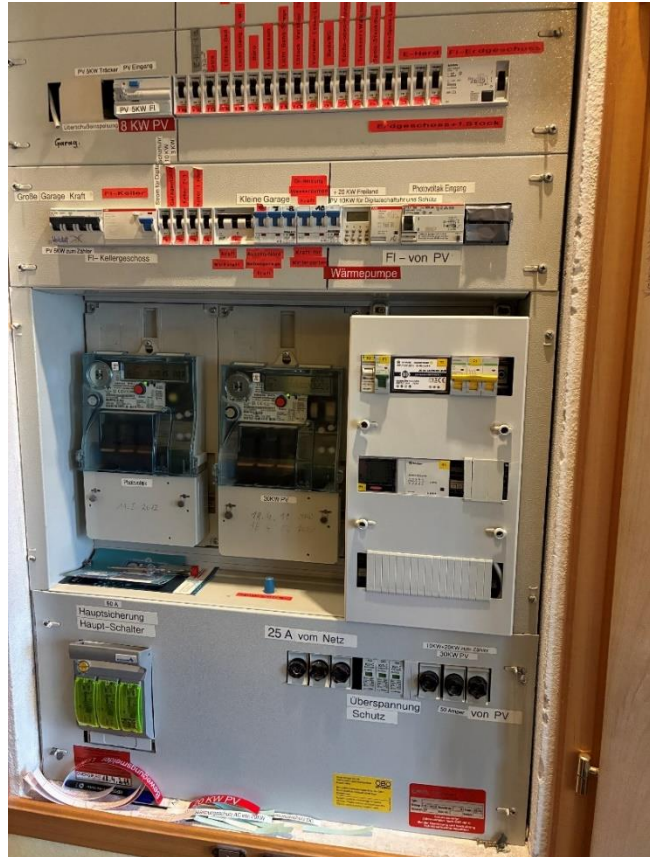
kein Anschluss HAS
Kabel auf PE Schiene

Kennzeichnung PEN
(Schrumpfschlauch ca. 5 cm)



2 Aktuelles KAT

Beispiel „Überfüllter“ Direktmessverteiler



1) LSG-Montage für WLW

Auszug aus AB OÖ

Anbringung von kundeneigenen Submesseinrichtungen oder Netztrenn- Umschalteneinrichtungen für inselbetriebsfähige Wechselrichter auf Zählerverteilern

Diese Zustimmung ist befristet und gilt nur solange der Zählerplatz nicht für Einrichtungen des Netzbetreibers benötigt wird.

2) Beachtung der zulässigen Erwärmung

Dauerbelastung durch PV und E-Ladestationen

TAEV oder Schaltgerätekombination Norm OVE_EN_IEC_61439_1_2021 mit Berücksichtigung der Wärmeabgabe → **Σ Verlustleistung**

2 Aktuelles KAT

Steckleiste - Lebensdauer - Austausch

- Seit ~ 40 Jahren Zählersteckleiste bei Netz OÖ
- **Gefahrloser, effizienter & unterbrechungsfreier Zählerwechsel**
 - ~ 581.000 Drehstromsteckleisten (alle Typen)
 - ~ 79.000 Wechselstromsteckleisten (alle Typen)
- Ehemals ODU & Geiger
- **Aktuell ADOCK** (seit 2018 zugelassen) **i.Vgl. technisch wesentlich weiterentwickelt**
- Steckleiste ist Kundeneigentum und gehört zur elektrischen Anlage
- Ca. 150 – 220 Schadens-Fälle (alte Steckleisten) / anno => Tendenz leicht steigend
 - Geruch / Verfärbung
 - Verschmorung
 - Verteiler-Brand
- **Zielsetzung Netz OÖ => Monitoren / Informieren / Hinweisen**

2 Aktuelles KAT

Steckleiste - Lebensdauer - Austausch



ODU max. 50 A NZHS
KEINE NEUMONTAGE MEHR



GEIGER max. 50 A NZHS
KEINE NEUMONTAGE MEHR



ADOCK NEU max. 50 A NZHS
AKTUELL ZULÄSSIGE ZSL
Bei Bestandsanlagen 63 A
NZHS

2 Aktuelles KAT

Steckleiste - Lebensdauer - Austausch



2 Aktuelles KAT

Steckleiste - Lebensdauer - Austausch

KFE (Kuratorium Für Elektrotechnik)

EMPFEHLUNG => Prüfung von Anlagen

„Der bundeseinheitliche Prüfbefund“

=> Einschätzung Wechsel Steckleiste

Unter Einbeziehung der Nutzungsdauer elektrischer Anlagen

EMPFEHLUNG der Netz OÖ

ERNEUERUNG der Steckleiste in jedem

Fall bei Änderung/Erweiterung der Bestands-Anlage in Richtung einer

Dauerstrombelastung → **KONZEPT NETZWIRKSAME LEISTUNG** (auch wenn Nennstrom der NZHS nicht gesteigert werden muss)

- PV / Batteriespeicher
- E-Mobilität
- Klimageräte
- Wärmepumpe
- Gut ausgelasteter Gewerbebetrieb etc.

Bauteil/Bauschicht	Lebens- erwartung von - bis (Jahre)	Mittlere Lebens- erwartung (Jahre)
38. Elektrische Starkstromanlagen		
Hoch- und Mittelspannungs- schaltungen	20 – 30	25
Transformatoren	20 – 30	25
Niederspannungsanlagen	20 – 30	25
Leitungen, Kabel, Verteilungen	20 – 30	25
Schalter	10 – 20	15
Blitzschutz	20 – 30	25
Mess-/Steuer-/Regelanlagen	10 – 20	15
39. Aufzugsanlagen	20 – 35	30

2 Steckleiste – Dimensionierungs- Beispiel für Zählerschleife & NZHS

LEITUNGSBEMESSUNG Zählerschleife & NZHS nach TAEV und AB OÖ

- Bsp. PV Anlage 30 kVA ohne Begrenzung Energie-Management-System (EMS) in Überschuss
 - **ACHTUNG Abschätzung min. Eigenbedarf** (abhängig von Betriebsmitteln / Jahreszeit / Verbraucherverhalten)
 - Zählerschleife ohne Abminderungen in Zählerverteilschrank $I_Z = I_R$
 - $I_{B \max} = P / (400 \text{ V} \cdot \sqrt{3}) = 43,3 \text{ A}$
 - $I_{N \text{ NZHS}} = 50 \text{ A}$ (AB OÖ Pkt. 3.1 Direktmessung)
 - $I_{Z \text{ 25mm}^2} = 89 \text{ A}$ (TAEV Tab. II/2-5)
- $I_{B \max} \leq I_{N \text{ NZHS}}$ daher 50 A (NICHT 40A)**
lt. AB OÖ = NZHS 50 A / 25 mm² Cu
Nennstromregel OK

KONKLUSIO: Nennstromregel unbedingt einhalten! Reserve vermeidet unnötige Überlastsituation - EMS helfen diese zu vermeiden (Einstellung auf $I_{B \max}$)
ACHTUNG ERWÄRMUNG entsprechend TAEV berücksichtigen

Der zulässige Dauerstrom (I_Z) ist gemäß nachstehender Formel zu berechnen: $I_Z = I_R \cdot P_f$

I_R Bemessungsstrom des Leiters

P_f Produkt der zutreffenden Umrechnungsfaktoren

$$P_f = (f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot \dots \dots)$$

Nennstromregel: $I_B \leq I_n \leq I_Z$

I_B Betriebsstrom des Stromkreises

I_n Nennstrom der Überstrom-Schutzeinrichtung (OCPD)

2 Aktuelles KAT

Leerrohr für Antennenkabel

- Siehe TAEV 2020 Teil II, Seite 45 (Forderung Leerverrohrung)
- Die Kommunikation zwischen Zähler und Datenkonzentrator erfolgt über das NSP-Netz kurz PLC (bisher AMIS Signal) oder über Funk (Point to Point)
- **Anschlussbedingung Netz OÖ für neue Zählerverteilschränke**
 - Leerrohr 25mm von der Messeinrichtung ins Freie
 - Max. 18m Länge des Leerrohres
 - Gebäudeaustritt Leerrohr min. 1m über Erdgeschossniveau
- Beim **Zählerverteilschrank-Wechsel Empfehlung zur Nachrüstung**
- **Bestehende Zählerverteilschränke** werden bei Bedarf von Netz OÖ gelöst



2 Aktuelles KAT

E-Mobilität - Bidirektionales Laden

Voraussetzung OVE Richtlinie R25 (Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten) und R37 (Prüfanforderungen für Ladestationen)

V2L **Vehicle-to-load**

Verwendung 230 V Steckdose im Fahrzeug (für Camping, Werkzeuge, ...) → **keine** Rückspeisung in Kundenanlage oder Verteilernetz

V2H **Vehicle-to-home**

Versorgung Home - **Rückspeisung** in Kundenanlage (Betankung PV, späterer Verwendung in eigener Kundenanlage)

V2G **Vehicle-to-grid**

Rückspeisung in die **Kundenanlage** und das öffentliche **Verteilernetz** – virtuelle Zusammenschaltung (Schwarmspeicher) vieler Akkus, bisher noch keine Verfügbarkeit jedoch Pilotprojekte im Versuch



2 Aktuelles KAT

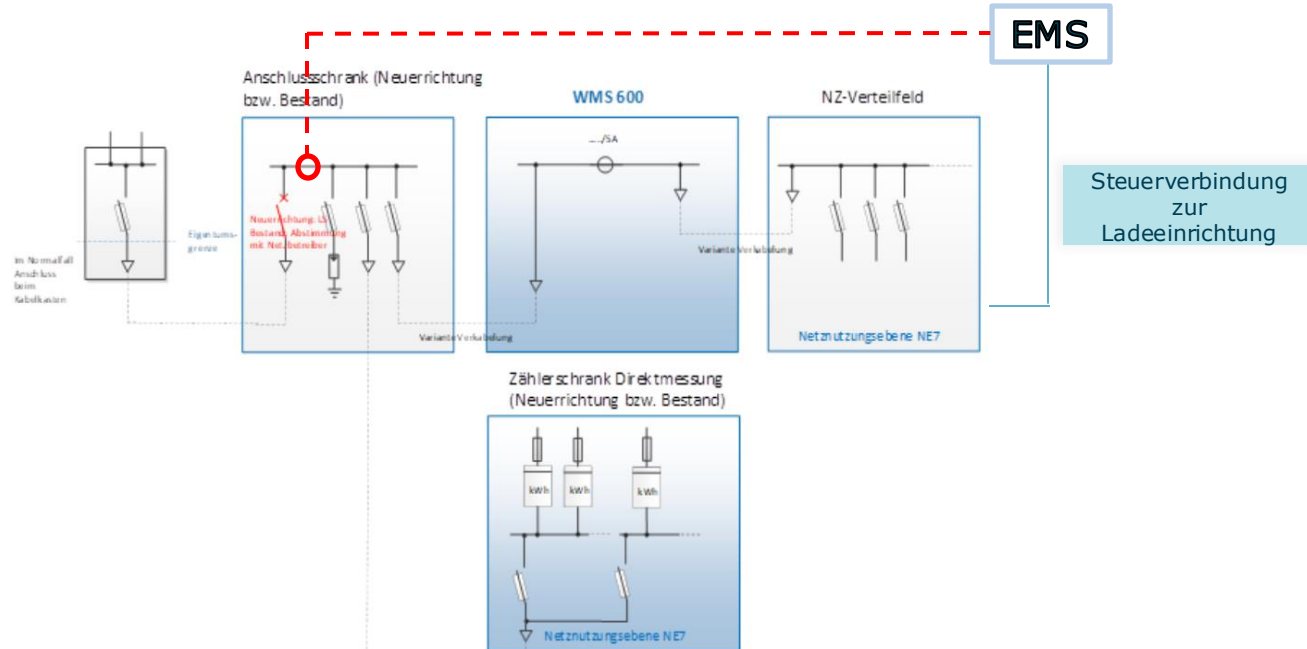
Lastmanagement zur Begrenzung der netzwirksamen Leistung (z.B. E-Mobilität)

- Begrenzung der netzwirksamen Leistung zur **Vermeidung von unnötigen Netzausbaukosten** → **Konzept der Netzwirksamen Leistung**
- Beispiel für 10 VWE (Vollelektrifizierte Wohneinheiten)
 - Allgemeinbedarf $10 * 18\text{kW} * 0,34 \text{ (GZF)} = 61,2 \text{ kW}$
 - Ladeeinrichtungen $10 * 11\text{kW} * 0,6 \text{ (GZF)} = 66,0 \text{ kW}$
 - Summenleistung $61,2 \text{ kW} + 66 \text{ kW} = 127,2 \text{ kW}$
 - GZF aus TAEV 2020 Abb. II/2-1
- Durch den Einsatz von Lademanagement-Systemen kann der gleichzeitige Leistungsbedarf von Ladeeinrichtungen deutlich abgesenkt werden (z.B. von 127 kW auf 100 kW reduzieren)
- Die maximal gleichzeitige Leistung des Anschlussobjekts ist im Zuge der Anschlussplanung festzulegen.

2 Aktuelles KAT - E-Mobilität

Wohnblock mit Ladestationsbetreiber

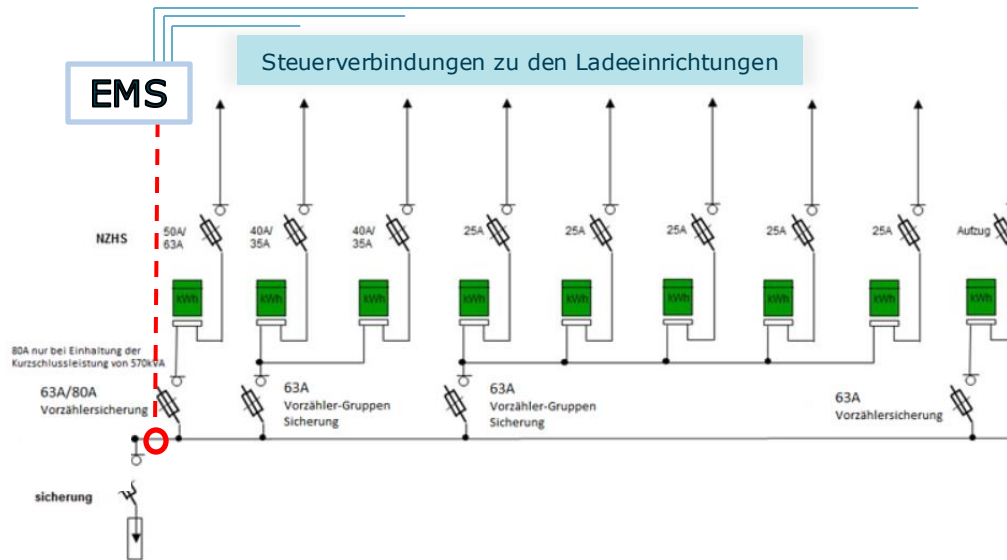
- Ladeeinrichtungen werden über eine Messung betrieben
 - Verbrauchsmessung erfolgt über einen Zähler und die Abrechnung über einen Ladestationsbetreiber



2 Aktuelles KAT - E-Mobilität

Wohnblock mit mehreren Ladeeinrichtungen

- Ladeeinrichtungen werden über mehrere Messungen betrieben
 - Verbrauchsmessung erfolgt über den jeweiligen Kundenzähler



2 Aktuelles KAT - E-Mobilität

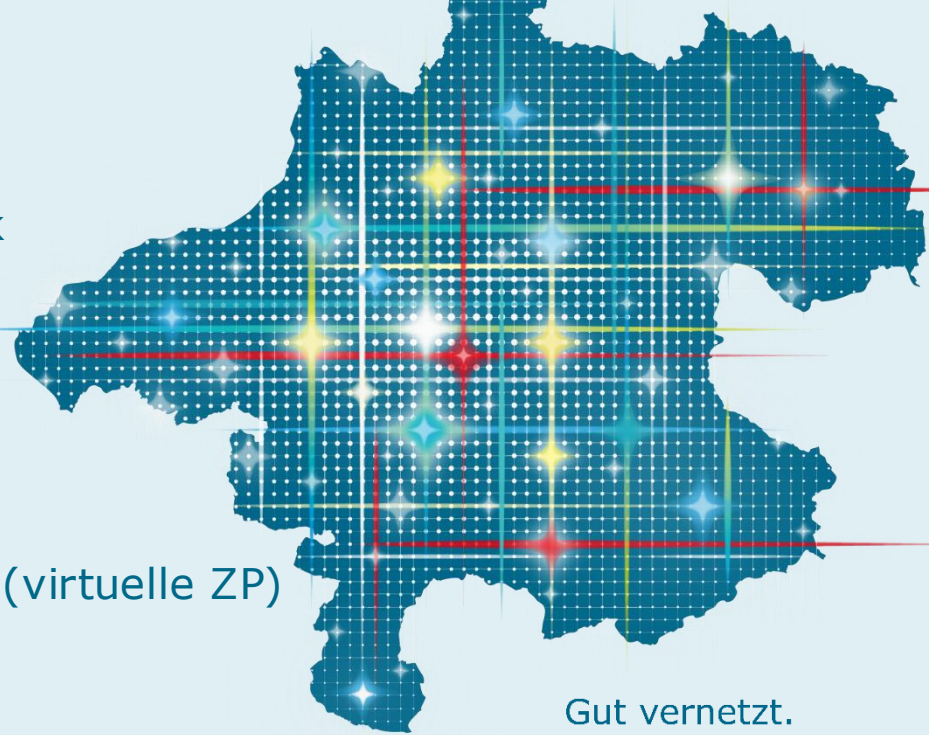
Anschluss / Anstecken Ladeeinrichtung

- Derzeit 1/5 aller Neuzulassungen E-Autos
- Weiterer Anschub kann Iran-Krise darstellen
- 3 ~ mobile Ladekabel werden zunehmend Standardausstattung
- Laienhafte Meinung „E-Auto anstecken ist kein Problem – habe ja schon einmal eine Mischmaschine da angesteckt gehabt“
- WO stecken wir das an?
 - 16A 3~ Steckdose in der Garage?
 - Ist diese belastbar mit Dauerstrom für zB 8h Beladung mit 11 kW?
 - Was bedeutet das für den Zählerverteilschrank?
 - NZHS? Steckleiste? Verteilung?
- **Nutzen Sie Anfragen diesbezüglich um die Eignung der Kundenanlage dafür zu überprüfen** (siehe auch Pkt. EIWG Meldepflicht & Anschlussvereinbarung)
- Meldewesen Umstellung auf normalen Lauf > 3,68 kVA



Agenda Technik News 2026

- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze**
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

3 Neue Wandlermessgrenze

ISTSITUATION FIXANLAGEN

Direktmessung

Direkte Messung der elektrischen Energie		
NZHS-Nennstrom kleiner-gleich 40 A	NZHS-Nennstrom gleich 50A	NZHS-Nennstrom gleich 63 A
Direktmessung	Direktmessung	Direktmessung
Nachzähler-Hauptsicherungs-System	Nachzähler-Hauptsicherungs-System	Nachzähler-Hauptsicherungs-System
Zählersteckleiste	Zählersteckleiste	Zählersteckleiste
Zählerschleife mind. 10 mm ² Cu	Zählerschleife mind. 25 mm ² Cu	Zählerschleife mind. 25 mm ² Cu
Messverteiler mit mind. 3 Befestigungsflächen	Messverteiler mit mind. 3 Befestigungsflächen	Messverteiler mit mind. 3 Befestigungsflächen

Wandlermessung

Benötigter Nennstrom größer-gleich 80 A	Mittelspannung
Halbindirekte Wandlermessung	Indirekte Wandlermessung
Fabrikfertiges Modul-System	Standardisierte Messröhre mit MSP-Equipment
Ausführungsvarianten und zugelassene Hersteller siehe „Wandlermessung“	Mindestleistung > 400 kW NE5

3 Neue Wandlermessgrenze

Gründe für anstehende Änderung

- Zunehmende Änderung von Kundenanlagen in Richtung Dauerstrombelastung
 - PV
 - E-Mobilität
 - Wärmepumpe
 - Klimageräte
- Dadurch zunehmend Wärmeabtransport-Probleme in Direktzählerverteilschränken
 - Kleines „Luftvolumen“ / kaum Konvektion / keine Belüftung
- Thermische Überlastungen bei Kundenanlagen steigen tendenziell!
 - Verfärbung, Verschmörung bis hin zu Bränden von/an elektrischen Betriebsmitteln (Steckleiste, Zähler-Schleife, NZHS Block, Klemmblocke)

3 Neue Wandlermessgrenze

KONKLUSIO

- **TECHNISCH Verschiebung WMS GRENZE für Leistungsschalter $I_N \geq 63 A$**
- **Direktmessung** => gleicher Querschnitt 25 mm² CU bei geringerem max. Nennstrom **NZHS $\leq 50 A$**
- **Konzept der netzwirksamen Leistung** unterstützt durch Energiemanagement Systeme bedingt auch die Änderungsnotwendigkeit → bei Überschusslieferung Dauerlastverhalten
- Dadurch um bis zu **38 %** weniger **Wärmeentwicklung** in der Zählerschleife (nach $P_V = I^2 * R_V [W]$ und $Q = P * t [Ws]$)
- Wirksamkeit im gesamten Zählerverteilschrank => unmittelbare Auswirkung auf **Bemessungsströme der Verteilungseinbauten** (LS/FI/SI CU-Schiene etc.)
- Dringende Empfehlung des VNB an Errichter Anlagen nach TAEV/OVE EN 8101 und OVE_EN_IEC_61439 auszuführen => Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik

3 Neue Wandlermessgrenze SOLLSITUATION FIXANLAGEN

Direktmessung

NZHS-Nennstrom kleiner-gleich 35A	NZHS-Nennstrom 40A und 50A
Direktmessung Nachzähler- Hauptsicherungs- System Zählersteckleiste	Direktmessung Nachzähler- Hauptsicherungs- System Zählersteckleiste
Zählerschleife mind. 10 mm² Cu	Zählerschleife mind. 25mm² Cu
Messverteiler mit mind. 3 Befestigungsflächen Standardstifte R19	Messverteiler mit mind. 3 Befestigungsflächen Silberstifte

Wandlermessung

Benötigter Nennstrom größer-gleich 63A	Mittelspannung
Halbindirekte Wandlermessung Fabrikfertiges Modul-System Ausführungsvarianten und zugelassene Hersteller siehe „Wandlermessung“	Indirekte Wandlermessung Standardisierte Messchränke mit MSP-Equipment Mindestleistung NE 5 > 400 kW

3 Neue Wandlermessgrenze

PRAXIS Auswirkung → NEUANLAGEN

- Begrenzung der **Direktmessung**
 $\leq 50 \text{ A NZHS}$
- **Darüber hinaus**
Wandlermessung $\geq 63 \text{ A}$
Leistungsschalter



3 Neue Wandlermessgrenze

PRAXIS Auswirkung → ERWEITERUNG

- Begrenzung der **Direktmessung ≤ 50 A NZHS**
 - Netzanschluss als auch Zählerschleife werden Erweitert ODER
 - Erweiterung an bestehendem unveränderten Netzanschluss und Zählerteilschrank in zu erweiternde Zählerschleife (z.B. 35 A auf 50 A)
- **Darüber hinaus Wandlermessung ≥ 63 A Leistungsschalter**

3 Neue Wandlermessgrenze

PRAXIS Auswirkung →

TEMPORÄRE BAUSTELLEN & VA Anlagen

NEUE Schränke ab 01.01.2027 → SONDERREGELUNG

- Begrenzung der **Direktmessung ≤ 63 A NZHS**
- **Darüber hinaus Wandlermessung ≥ 80 A**



3 Neue Wandlermessgrenze

PRAXIS Auswirkung →

TEMPORÄRE BAUSTELLEN & VA Anlagen **BESTEHENDE Schränke SONDERREGELUNG**

- *Begrenzung auf Lebensdauer des Baustellen- VA-
Zählerverteilers*
mit Nutzung der **Direktmessung ≤ 80 A VZHS**
- **Darüber hinaus Wandlermessung ≥ 100 A**

3 Neue Wandlermessgrenze

TIMELINE EINFÜHRUNG

Veröffentlichung
im Zuge Technik
News 2026
im März - April

Ab sofort
Planung/Angebote
mit Realisierungshorizont
01.01.2027
Direktmess. ≤ 50 A
WMS ≥ 63 A

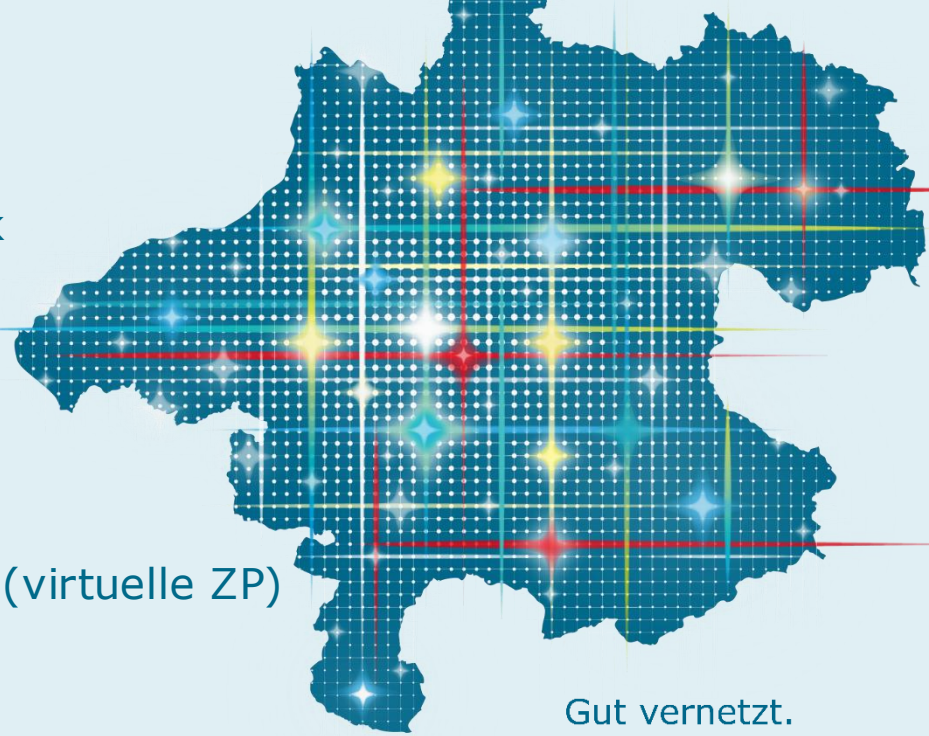
**Inbetriebnahmen
bis 31.12.2026**
Direktmessung ≤ 63 A
Wandlermessung ≥ 80 A

AB-OÖ Anpassungen Ende 2026

**Inbetriebnahmen
ab 01.01.2027**
Direktmessung ≤ 50 A
Wandlermessung ≥ 63 A

Agenda Technik News 2026

- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026**
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG



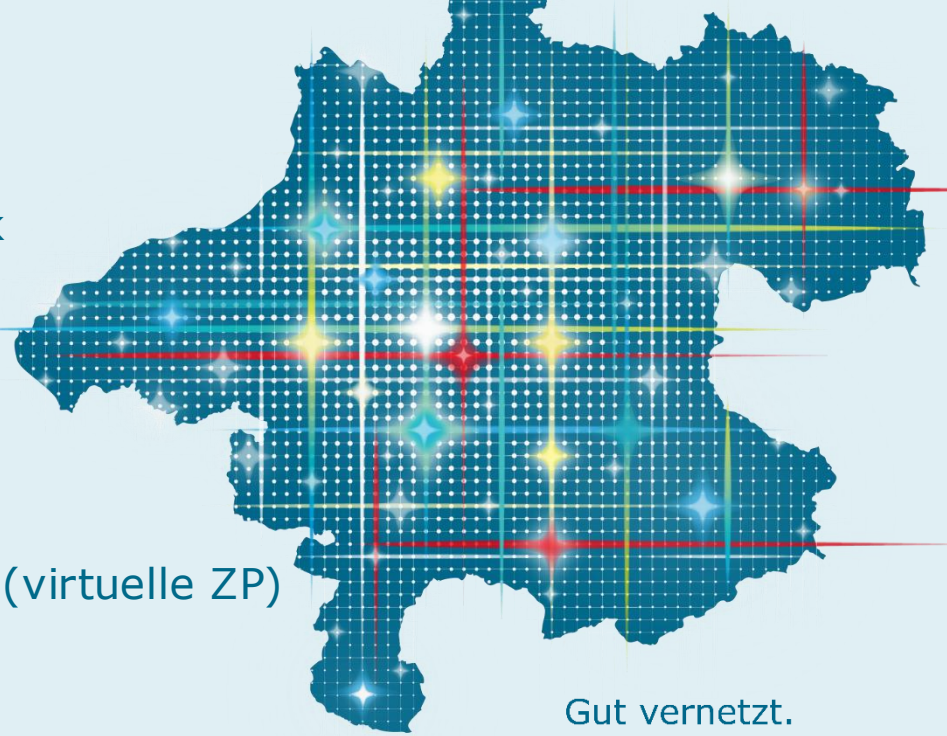
Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

4 Ausblick TAEV 2026

- **Im Spätsommer erscheint neue TAEV 2026**
- Ringbuchcharakter bleibt erhalten (Schulbuch Aktion)
- Zusammenarbeit mit Innung wird intensiviert
- Diskussion bez. Online Ausgabe **Technischen Anschlussbedingungen (TAB)** getrennt von den **Erläuterungen der Vorschriften (EV)** → dynamische Anpassungen möglich
- **Derzeit in Überarbeitung:**
 - Kundenanlagen in Bahnstromnähe
 - Ersatzstromversorgung Ergänzung der Schaltungen aus dem Erläuterungsdokument Inselbetriebsfähiger PV Anlagen
 - Neugestaltung Kundenanlagen im Einflussbereich von Hochspannungsanlagen
 - Einarbeitung neuer Normenverweise (OVE E 8101 etc.)
 - Anpassungen im gesamten Dokument (Begriffe, Erläuterungen etc.)

Agenda Technik News 2026

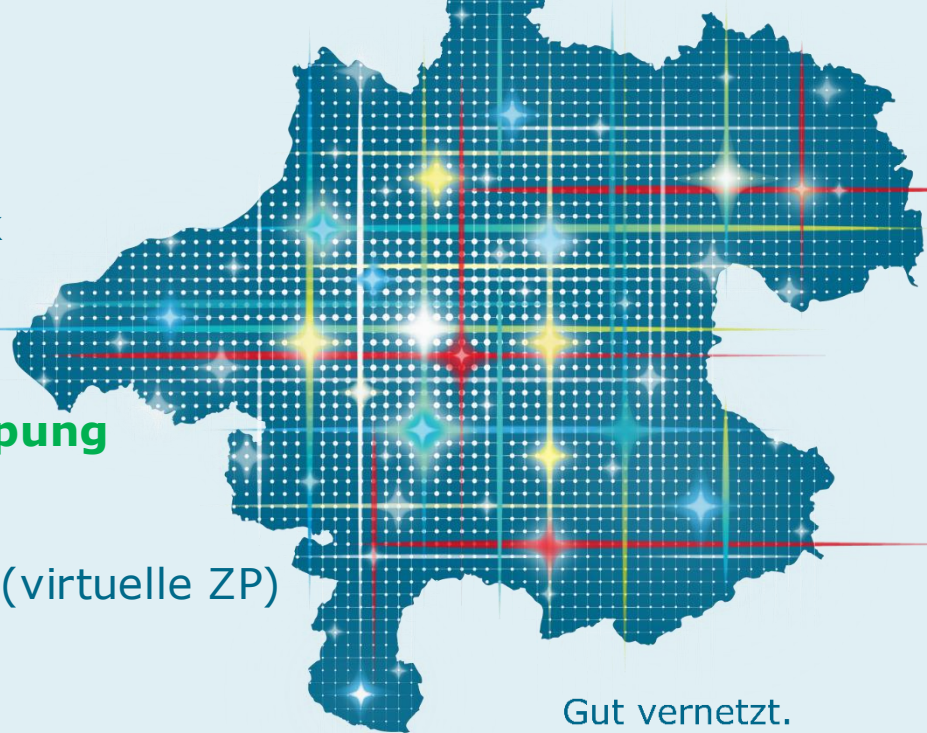
- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung**
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

Agenda Technik News 2026

- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung**
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung

Für ERZEUGER: Wie geht das zusammen?

- **Wirkleistungsvorgabe (WLV)** nach RFG TOR
Stromerzeugungsanlagen (SEA)
- Wirkungsebene der **WLV** auf das **Betriebsmittel**
- **Wirkleistungsvorgabe** bedient die „**Notmaßnahmen**“ wie zB:
 - Maßnahmen zur Vermeidung von Großstörungen (Netzwiederaufbau nach Störung oder Blackout)
 - Abwendung einer Gefahr für Personen und Sachen
 - Höhere Gewalt verhindert Erbringung Netzdienstleistung
 - Wirkleistungsreduktion statt drohendem Netzausfall in Engpasssituationen

6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung

Für ERZEUGER: Wie geht das zusammen?

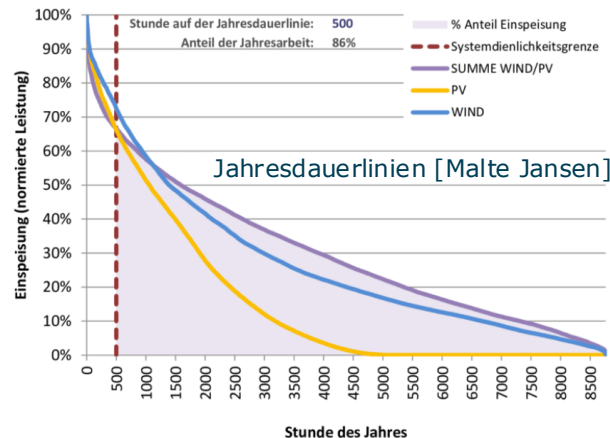
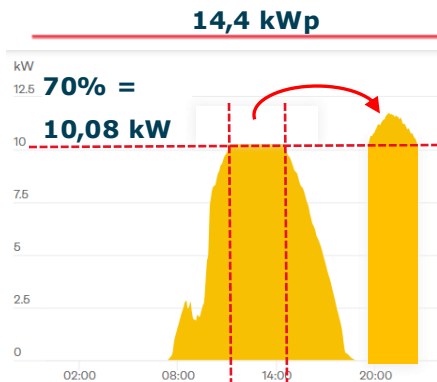
- **EIWG Spitzenkappung §101 = Wirkleistungsbeeinflussung** → Netzbetreiber muss PV-Anlagen auf **70 % der „Modulleistung“** beeinflussen (Wind 85 %) für z.B.:
 - Sicherstellung des laufenden Betriebs
 - Vermeidung von Engpasssituationen ...
- Verteilernetzbetreiber muss auch **„Aufregeln“** → Möglichkeit 100% Einspeisung ins Netz (bsp. außerhalb der PV-Mittagsspitze) umsetzen
- Wirkungsebene Spitzenkappung auf **Netzanschlusspunkt** (NAP)
- Ab 01.06.2026 Schnittstelle Erzeuger $\geq 3,68$ kW zur **Digitalen Schnitt Stelle** (DSS des Netzbetreibers) erforderlich → Fahrplan
 - → ECA erstellt bis dahin Definition „Schnittstelle“ → Internetprotokoll etc.
 - → alle neuen Wechselrichter ohnehin im Internet registriert → Softwareupdate
- Netzbetreiber muss die Spitzenkappung mit DSS ansteuern (§ 76) können ab:
 - 01.06.2028 $P_N > 25$ kW
 - 01.06.2029 $3,68 > P_N \leq 25$ kW (im Gesetz ab 7 kW vorgesehen)
 - 01.01.2030 $0,8 > P_N \leq 3,68$ kW (auf Verlangen Anlagenbetreiber)

6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung

Sinn der Spitzenkappung

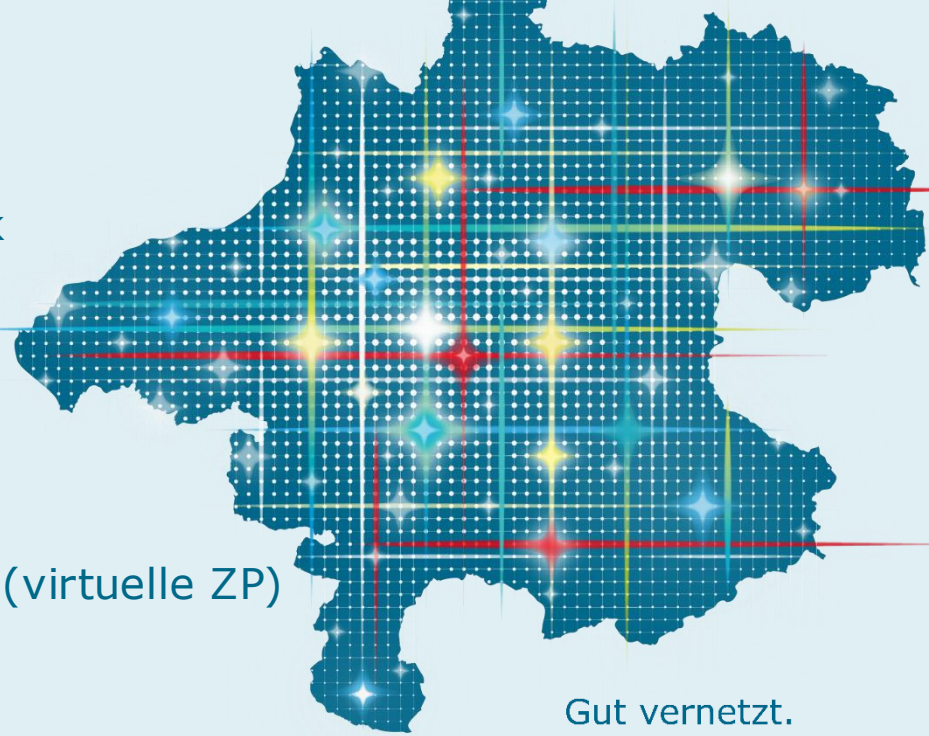
▪ Beispielanlage

- 14,4 kWp
- 12 kVA Stromrichter (Maximalkapazität 12 kVA – tatsächlich auch erreicht)
- 17% Differenz zwischen Modulleistung und Maximalkapazität
- 70 % = 10,08 kW max. am NAP
- Bsp. einer Aufregelung ab 20:00



Agenda Technik News 2026

- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung**
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

7 Dezentrale Erzeugung NKS & DE

Begriffsbestimmungen NZZ - Maximalkapazität

Administrative Daten zur Parallelbetriebsanlage			
Geschäftspartner-Nr.	-		
Geschäftspartner Name	-		
Geschäftspartner Adresse	-		
Bearbeitungs-Nr. Netz OÖ GmbH	-		
Art der Parallelbetriebsanlage	-		
Anlagenstandort Adresse	-		
Zählpunkt-Nr. Bezugsanlage Bestand	-		
Zählpunkt-Nr. Einspeiseanlage	-		
Anschlussobjekt	-		
Technische Daten zur Parallelbetriebsanlage			
Beantragungsdaten Meldewesen (Leistungen Neuanschluss ggf. incl. Batteriespeicher oder Bestand incl. Erweiterung ggf. incl. Batteriespeicher)			
Erzeugungsart	-	Einspeiseart	Überschusseinspeiser
Primärenergiequelle	Photovoltaik		
Gesamtmodulleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWp]	967,13	Beantragte Stromrichterleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kVA]	809,50
Primärenergiequelle	Energiespeicher		
Gesamtmodulleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWh]	1.935,00	Beantragte Stromrichterleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kVA]	880,00
Bestätigte Netzzugangsdaten Verteilernetzbetreiber (Leistungen Neuanschluss incl. Batteriespeicher oder Bestand incl. Erweiterung incl. Batteriespeicher)			
Gesamtmodulleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWp]	967,13	Gesamtmodulleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWh]	1.935,00
Maximalkapazität (P_{max.}) am TGA [kW/kVA]	1.689,50	Zugesagte Netzwirksame Einspeiseleistung (bei Erweiterung Gesamt) [kVA]	500,50
		Aktuell mögliche Bezugsleistung [kW]	505,00
		Eingekaufte Bezugsleistung [kW]	505,00
Betriebserlaubnisverfahren	Vorübergehendes Betriebserlaubnisverfahren		
Technisch geeigneter Anschlusspunkt (TGA)	Abweichender Netzanschlusspunkt		

Maximalkapazität

- Ist die maximal mögliche Erzeugungsleistung und legt das Regelungs- und Schutzkonzept fest (Externer Netzentkupplungsschutz, KW-Regler, Fernwirk).
- AC-Speicher werden zur Maximalkapazität hinzugerechnet. Unabhängig davon ob dieser ins öffentliche Netz einspeist oder nicht

7 Dezentrale Erzeugung NKS & DE

Begriffsbestimmungen NZZ

Auswirkungen Maximalkapazität

> 30 kVA Externer Netzschutz

> 100 kW CU-XE und Kraftwerksregler

≥ 250 kW CU-XE und Kraftwerksregler mit Fernwirkanlage ohne USV

≥ 1000 kW CU-XE und Kraftwerksregler mit Fernwirkanlage mit USV
mit USV, da große Anlagen immer erreichbar sein sollen

7 Dezentrale Erzeugung NKS & DE

Begriffsbestimmungen NZZ

Zugesagte Netzwirksame Einspeiseleistung (ZNE)

Administrative Daten zur Parallelbetriebsanlage			
Geschäftspartner-Nr.	-		
Geschäftspartner Name	-		
Geschäftspartner Adresse	-		
Bearbeitungs-Nr. Netz OÖ GmbH	-		
Art der Parallelbetriebsanlage	-		
Anlagenstandort Adresse	-		
Zählpunkt-Nr. Bezugsanlage Bestand	-		
Zählpunkt-Nr. Einspeiseanlage	-		
Anschlussobjekt	-		
Technische Daten zur Parallelbetriebsanlage			
Beantragungsdaten Meldewesen (Leistungen Neuanschluss ggf. incl. Batteriespeicher oder Bestand incl. Erweiterung ggf. incl. Batteriespeicher)			
Erzeugungsart	-	Einspeiseart	Überschusseinspeiser
Primärenergiequelle	Photovoltaik		
Gesamtmodulleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWp]	967,13	Beantragte Stromrichterleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kVA]	809,50
Primärenergiequelle	Energiespeicher		
Gesamtnennkapazität (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWh]	1.935,00	Beantragte Stromrichterleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kVA]	880,00
Bestätigte Netzzugangsdaten Verteilernetzbetreiber (Leistungen Neuanschluss incl. Batteriespeicher oder Bestand incl. Erweiterung incl. Batteriespeicher)			
Gesamtmodulleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWp]	967,13	Gesamtnennkapazität (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWh]	1.935,00
Maximalkapazität ($P_{max.}$) am TGA [kW/kVA]	1.689,50	Zugesagte Netzwirksame Einspeiseleistung (bei Erweiterung Gesamt) [kVA]	505,00
		Aktuelle mögliche Bezugsleistung [kW]	505,00
		Eingekaufte Bezugsleistung [kW]	505,00
Betriebserlaubnisverfahren	Vorübergehendes Betriebserlaubnisverfahren		
Technisch geeigneter Anschlusspunkt (TGA)	Abweichender Netzanschlusspunkt		

Zugesagte Netzwirksame Einspeiseleistung (ZNE)

- Ist die zugesagte Einspeiseleistung am Netzübergabepunkt und legt den Netzanschlusspunkt bzw. die Netzebene fest.
- ≤ 100 kW Netzebene (NE) 7
- > 100 bis ≤ 400 kW NE 6
- > 400 kW bis ≤ 5000 kW NE 5
- > 5.000 kW NE 4
- > 20.000 kW NE 3

7 Dezentrale Erzeugung NKS & DE

Begriffsbestimmungen NZZ

Aktuell mögliche Bezugsleistung

Administrative Daten zur Parallelbetriebsanlage			
Geschäftspartner-Nr.	-		
Geschäftspartner Name	-		
Geschäftspartner Adresse	-		
Bearbeitungs-Nr. Netz OÖ GmbH	-		
Art der Parallelbetriebsanlage	-		
Anlagenstandort Adresse	-		
Zählpunkt-Nr. Bezugsanlage Bestand	-		
Zählpunkt-Nr. Einspeiseanlage	-		
Anschlussobjekt	-		
Technische Daten zur Parallelbetriebsanlage			
Beantragungsdaten Meldewesen (Leistungen Neuanschluss ggf. incl. Batteriespeicher oder Bestand incl. Erweiterung ggf. incl. Batteriespeicher)			
Erzeugungsart	-	Einspeiseart	Überschusseinspeiser
Primärenergiequelle	Photovoltaik		
Gesamtmodulleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWp]	967,13	Beantragte Stromrichterleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kVA]	809,50
Primärenergiequelle	Energiespeicher		
Gesamtnennkapazität (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWh]	1.935,00	Beantragte Stromrichterleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kVA]	880,00
Bestätigte Netzzugangsdaten Verteilernetzbetreiber (Leistungen Neuanschluss incl. Batteriespeicher oder Bestand incl. Erweiterung incl. Batteriespeicher)			
Gesamtmodulleistung (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWp]	967,13	Gesamtnennkapazität (bei Erweiterung incl. Bestand) [kWh]	1.935,00
Maximalkapazität (P _{max.}) am TGA [kW/kVA]	1.689,50	Zugesagte netzwirksame Einspeiseleistung (bei Erweiterung Gesamt) [kVA]	505,00
		Aktuell mögliche Bezugsleistung [kW]	505,00
		Eingekaufte Bezugsleistung [kW]	505,00
Betriebserlaubnisverfahren	Vorübergehendes Betriebserlaubnisverfahren		
Technisch geeigneter Anschlusspunkt (TGA)	Abweichender Netzanschlusspunkt		

Aktuell mögliche Bezugsleistung

Wird angedruckt, wenn die theoretische netzirksame Bezugsleistung des Batteriespeichers höher ist als das erworbene Netzbezugsrecht.

7 Dezentrale Erzeugung NKS & DE TOR Stromerzeuger (SEA) & RFG Erläuterungsdokument Aktualisierung

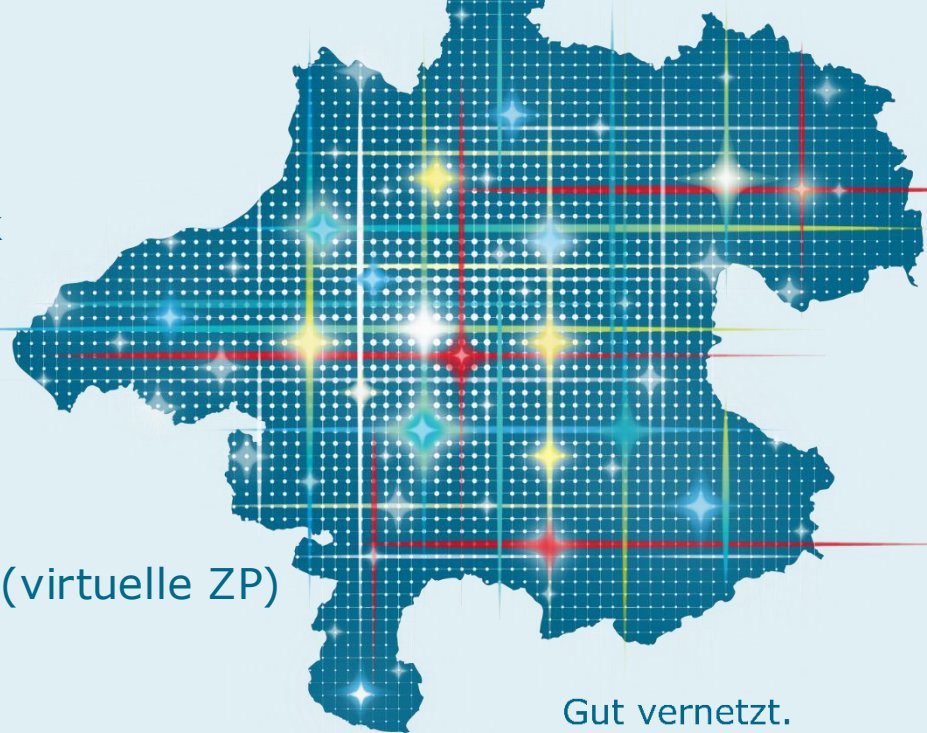
- 1) Erläuterung zur Auswirkungen Maximalkapazität Typeneinteilung (B auf C auf D)
- 2) Statische Begrenzung der Stromrichter entfällt. Heruntertypisieren hat keine Auswirkung auf die Max. Kap.
- 3) Umstellung ext. Netzentkupplung auf Max.Kap. Batteriespeicher werden hinzugezählt (unabhängig ob einspeiserelevant ja oder nein)
- 4) Beendigung der Ausnahme für nicht FRT-fähige Stromrichter = USV Anlagen → nun analog TOR SEA > 30kVA **kein Stromrichter im USV-Kreis** erlaubt
- 5) Angepasste ESV-Umschaltungen ab ca. April online siehe [LINK](#) (bis zur Erscheinung TAEV 2026)

Erläuterungsdokument NC RfG / TOR Erzeuger

Netz OÖ setzt anstehende Änderungen ab 01.06.2026 um

Agenda Technik News 2026

- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen**
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

8 Meldewesen Administration Benutzerprofil

Meldewesen

Administration ▾ Neuen Antrag erstellen

Übersicht der Anträge

Datenschutz ▶

Versiegelungen ▶

Benutzerverwaltung

Benutzerprofil

Benutzerprofil	
<i>Marktpartner/Benutzer</i>	
Login	testel
Firmenname	Testelektriker Echsystem
E-Mail	meldewesen@netzooe.at
GP-Nr. Marktpartner	100000181-1
Straße	Bahnhofstraße
Hausnr.	67
PLZ	4810
Gemeinde	Gmunden
Telefon	059000198799
Mobiltelefonnr.	059000198799
UID-Nr.	ATU80000008
Firmendatenänderung melden	
Passwort ändern	
<i>Favoriten</i>	
Gespeicherte Kunden verwalten	
Gespeicherte Mitarbeiter verwalten	

- Kontrolle der Firmendaten
E-Mail kontrollieren → 2 Faktor
Authentifizierung
Firmendatenänderung melden
- Passwort kann geändert werden
- Kunden können abgespeichert
werden
- Mitarbeiter (USER) verwalten →
siehe Benutzerverwaltung

8 Meldewesen Administration Benutzerverwaltung

- Marktpartner kann Mitarbeitern Meldewesen Zugang vergeben

Meldewesen

Administration - Neuen Antrag erstellen

Übersicht der Anträge

Datenschutz

Versiegelungen

Benutzerverwaltung

Benutzerprofil

Marktpartner
Kunde

Zuletzt bearbeitet

Benutzerverwaltung

Login Login = E-Mail

E-Mail

Vorname

Name

Mobiltelefonnr.

Keine E-Mails bei AV-Statusänderungen

Benutzersperrung

Ungültige Versuche 0 / 10

Abbrechen Ok

Login = E-Mail

1 Login = E-Mail:

=> Achtung: Nicht die E-Mail des Marktpartners verwenden

Login = E-Mail

2 Login = Name

8 Meldewesen Administration Benutzerverwaltung

- Verwaltung der Mitarbeiter Meldewesenzugänge

Benutzerverwaltung

Login ^	E-Mail	Vorname	Name	Mobiltelefonnr.	Aktiv ↕	Keine E-Mails bei AV-Statusänderungen	Login Gesperrt
Meldewesen Test	meldewesen@netzooe.at	Test 2	Meldewesen	05 9000 198799	✓	✗	🔒
Meldewesen Test gesperrt	meldewesen@netzooe.at	Test gesperrt	Meldewesen	05 9000 198799	✗	✗	🔒
meldewesen@netzooe.at	meldewesen@netzooe.at	Test	Meldewesen	05 9000 198799	✓	✓	🔒

20 | (1 of 1)

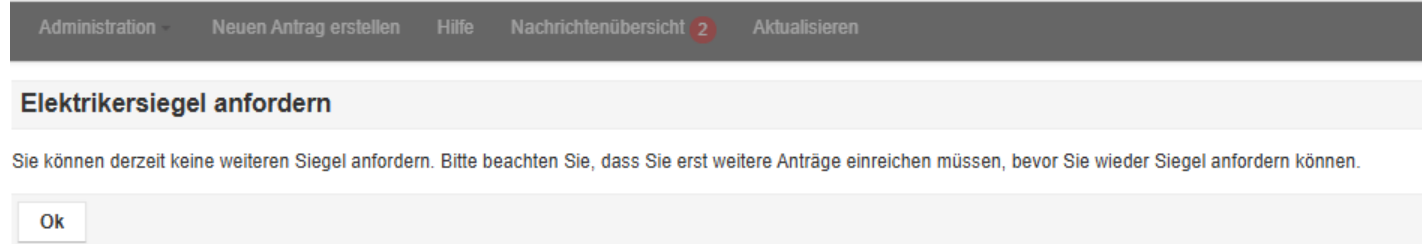
Neu | Bearbeiten | **Email zur Passwortänderung zusenden** | Aktivieren | **Deaktivieren** | Benutzer entsperren

- Bei 10 Fehlversuchen wird Login gesperrt => kann wieder durch Marktpartner entsperrt werden
- Bei Passwortverlust => E-Mail zur Passwortänderung zusenden
- Mitarbeiter verlässt das Unternehmen => deaktivieren oder auch wieder aktivieren

8 Meldewesen

Administration Elektrikersiegel anfordern

- Sollten Elektrikersiegel benötigt werden und es ist noch keine Bestellung möglich.



Support zum Meldewesen

E-Mail an: meldewesen@netzooe.at

Telefon: **+43 5 9000 – 198799**

8 Meldewesen

AUSBLICK Weiterentwicklung / Änderung

- Überarbeitung Neuanschluss / Erweiterung / Änderung Parallelbetrieb:
 - Vereinfachung der Auswahl Stromrichter Module, AC und DC
 - Meldung von Batteriespeicher nur noch mittels Neuanschluss und Erweiterung
 - Abfrage ob Batteriespeicher Einspeise- und oder Bezugsrelevant ist
 - Entfernung Textfeld „Anmerkung für das zuständige Netzservice“ => nur in der Genehmigungshistorie sichtbar
 - Neuordnung und Umbenennung verschiedener Textfelder

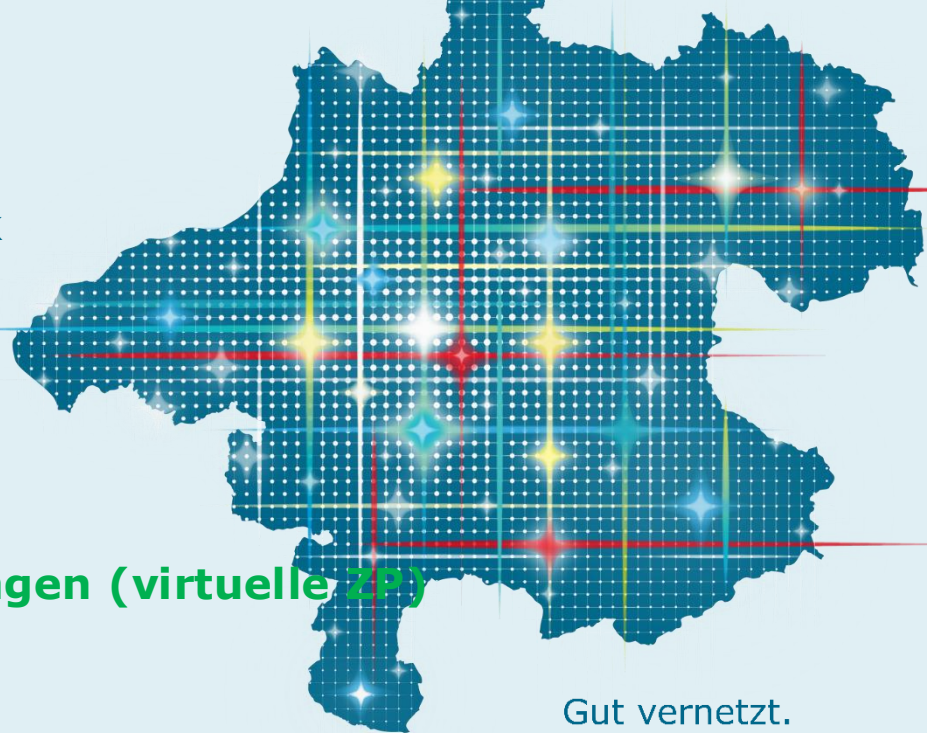
8 Meldewesen

AUSBLICK Weiterentwicklung / Änderung

- Implementierung TOR VNA / SEA Meldung
 - Bedingungen TOR VNA
 - E-Mobilitätsladeeinrichtungen (AV E-Mobilität)
 - Bidirektionale Betriebsmittel R37 und R25 Konformität
 - Wärmepumpe (derzeit AV Anschluss Betriebsmittel)
 - Klimaanlage (derzeit AV Anschluss Betriebsmittel)
 - Elektrolyseanlage (derzeit AV Anschluss Betriebsmittel)
 - Umrichteranlage (derzeit AV Anschluss Betriebsmittel)

Agenda Technik News 2026

- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)**
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle Zählpunkte) Rechtlicher Rahmen

Rechtlicher Rahmen / Begriffsbestimmung

- **KenV-Novelle** 2025 – Stromkennzeichnungsverordnung
- **HKN** - Herkunftsnachweis-Datenbank bei ECA
- SOMA 6 - Sonstige Marktregeln 6 „Virtuelle Zählpunkte“
- SOGL Datenaustausch-V 2024
 - Hybridanlagen => Kombination mehrerer Stromerzeugungseinheiten mit / ohne Energiespeicheranlage ≥ 2 Primärenergieträger
- KONSULTATION => ECA Information „Netzanschluss von Energiespeicher & Hybridanlagen“
→ ? Neue TOR Zähler
- EINE Natürliche oder juristische Person am Netzzugang zulässig => andernfalls § 95 EIWG (ehem. §38) Netzanschlusspflicht

Konsequenz für Kunden & Netz OÖ

- Zusätzlich zur Hauptzählung sind analog den Anschlusskonfigurationen weitere Messungen erforderlich => **SIEHE HIER ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN**

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

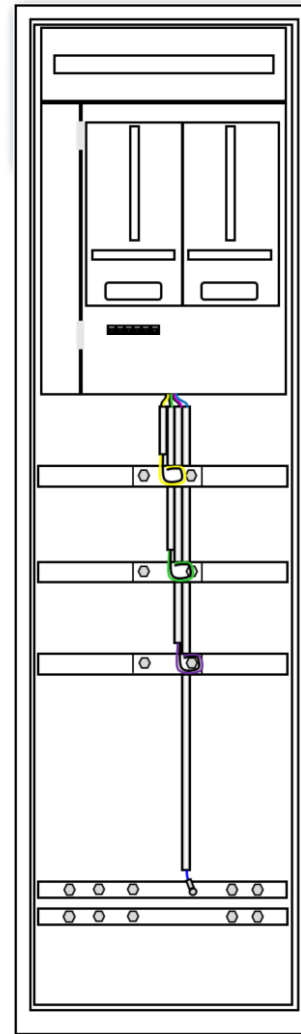
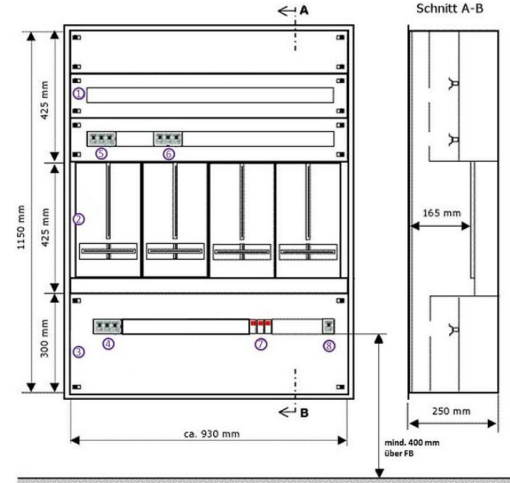
Mögliche Ausführungsvarianten

1 Direktmessungen in Direktzählerverteilschränken

- Vorhandene freie Zählerplatten nutzen
- Optional müsste weiterer Direktzählerverteiler nachgerüstet werden

2 Standard halbindirekte WMS-Schränke 600/1200

- in der Regel kein Anschlusschrank/Abgangsschrank erforderlich (≤ 2 Kabel)
- Neuanlagen und Bestandanlagen praktikable Variante
- Wandlermöglichkeiten der Netz OÖ: **300/600/1200/5A**
- in Sonderfällen kundeneigene Wandler Strom möglich (FREIGABE Netz Metering)
- Impulsrelais nur auf Kundenwunsch nötig

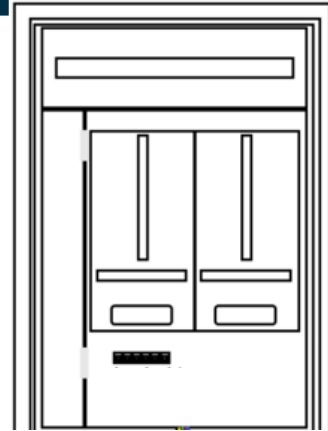


9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

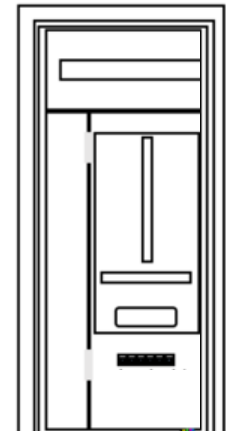
Mögliche Ausführungsvarianten

3 Stromwandler halbindirekte WMS in bestehender NSHV integrieren

- Variante für Bestandsanlagen aber auch bei neu zu errichtenden NSHV
- **A) STANDARD: Schrank für Messeinrichtungsbereich und Kommunikationsfeld** in unmittelbarer Nähe Stromwandler. Ausführung **analog Spezifikation halbindirekte WMS** (Schwenkbare Garnitur mit zwei Zählerplatten, Wandlertrennklemme, Spannungspfadssicherung etc.)
 - B) AUSNAHME:** > 1 Submessung in zentraler NSHV => Verzicht auf zweite Zählerplatte je Submessung. Jedoch zumindest **für die n Submessungen = n+1 Zählertafeln** (eine Zählertafel mehr). Damit ggf. Kommunikationsgerät-Montage mögl.
- Wandlermöglichkeiten der Netz OÖ: **300/600/1200/5A**
in Sonderfällen auch 2000/2500/4000/5A
- in Sonderfällen kundeneigene Wandler Strom möglich (FREIGABE Netz Metering)
- Impulsrelais nur auf Kundenwunsch nötig



Standard Pkt. 3A



Ausnahme Pkt.
3B

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen mögliche Ausführungsvarianten

4A Indirekte MS-WM nach Netz OÖ (10 kV und 30 kV) spezifischen Ausführungsvarianten

- **KEINE** Ausführung in Standard Netz OÖ Übergabe-Stationstypen möglich
- **Kundeneigene MSHV kann ggf. Messzelle** (U und I Wandler) mit Messung aufnehmen
- **OPTION für SONDERFÄLLE Bestandsanlagen:** Durchsteck-I-Wandler in Kabelabgangszelle mit externem MSP-Sonder-Messschrank und bereits vorhandenem U-Wandler in Messzelle einer Verrechnungsmessung.
Schrank für Messeinrichtungsbereich und Kommunikationsfeld individuell
- **Messeinrichtungsbereich** entspricht dem Netz OÖ-spezifischem MS-Messschrank (derzeit keine Spezifikation)

4B Indirekte NS-WM mit NS-Sonder-Ausführungsvarianten (z.B. U-Wandler 690/100V oder 1000/100V mit passendem I-Wandler)

- **Kundeneigener U-Wandler => Freigabe Netz Metering erforderlich** z.B.
 - 0,69/0,1 kV ODER 0,48/0,1 kV ODER 1/0,1 kV Etc.NS-Sonder-Ausführungsvariante => Klärungsbedarf seitens NM
- **Kundeneigener Stromwandler => Freigabe Netz Metering erforderlich**
 - Höhe Wandlerübersetzung kundenspezifisch mit geeigneter SpannungNS-Sonder-Ausführungsvariante => Klärungsbedarf seitens NM
- **Schrank für Messeinrichtungsbereich und Kommunikationsfeld** wie in Variante 4A dargestellt.

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

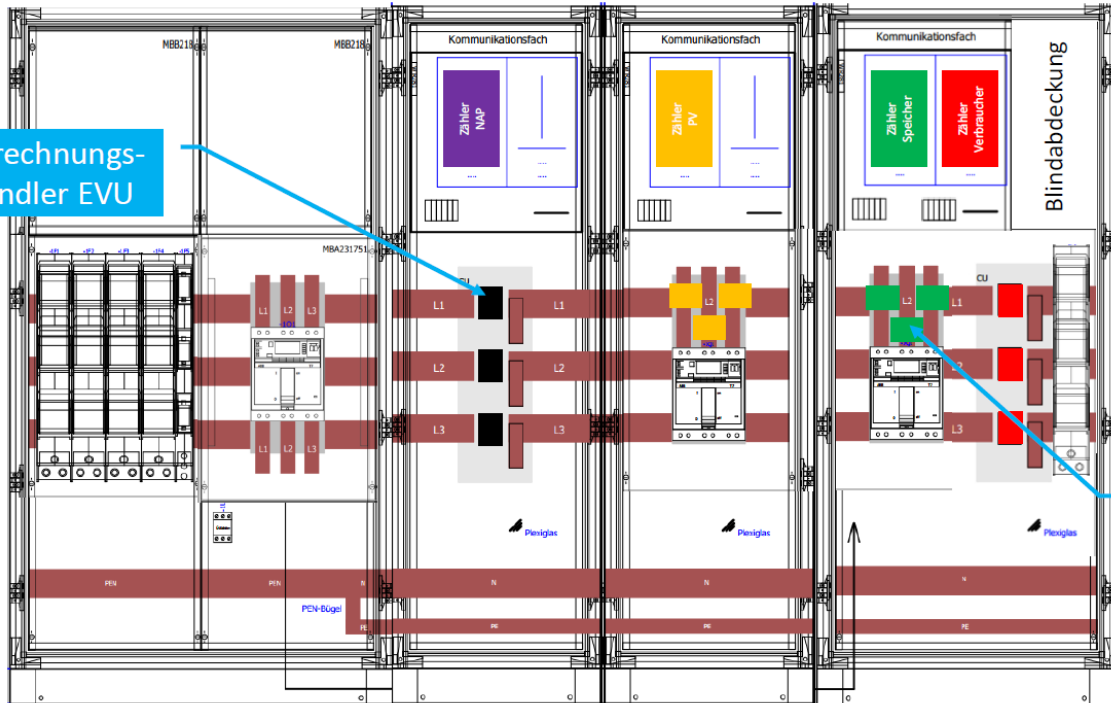
Beispiel NSHV mit Virtuellen ZP

Zählpunkt Virtuelle Zählpunkte

Netzanschlusspunkt Photovoltaik Energiespeicher Verbraucher

WMS 1200/AS WMS 1200 WMS 1200 LS WMS 1200 LS+NH

Verrechnungswandler EVU



Verrechnungswandler EVU
Kupfer trennbar für Austausch

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

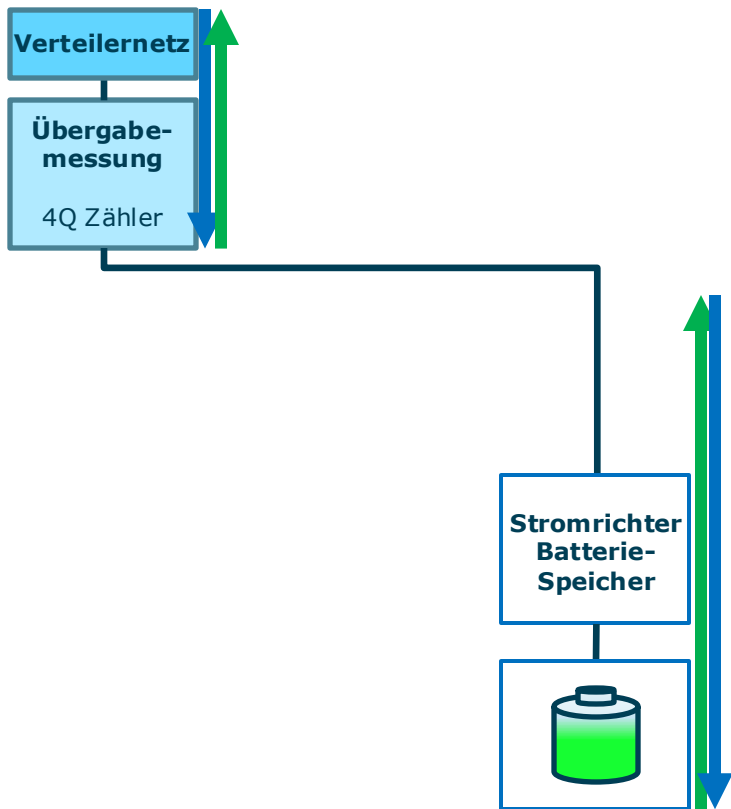
Anschlusskonstellationen analog ECA Konsultation

Nachfolgend die möglichen Schaltschemata-Kombinationen und die daraus resultierenden Submessungs-Erfordernisse

ACHTUNG: DC Speicher können bei erforderlichen virtuellen Zählpunkten mit den technisch möglichen Varianten (1,2,3,4,4B) NICHT umgesetzt werden. Diesem Umstand ist bereits bei der Planung Rechnung zu tragen! Netz OÖ wird die Anschluss-Konzepte jedenfalls auf Tauglichkeit hin prüfen.

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



AK 1

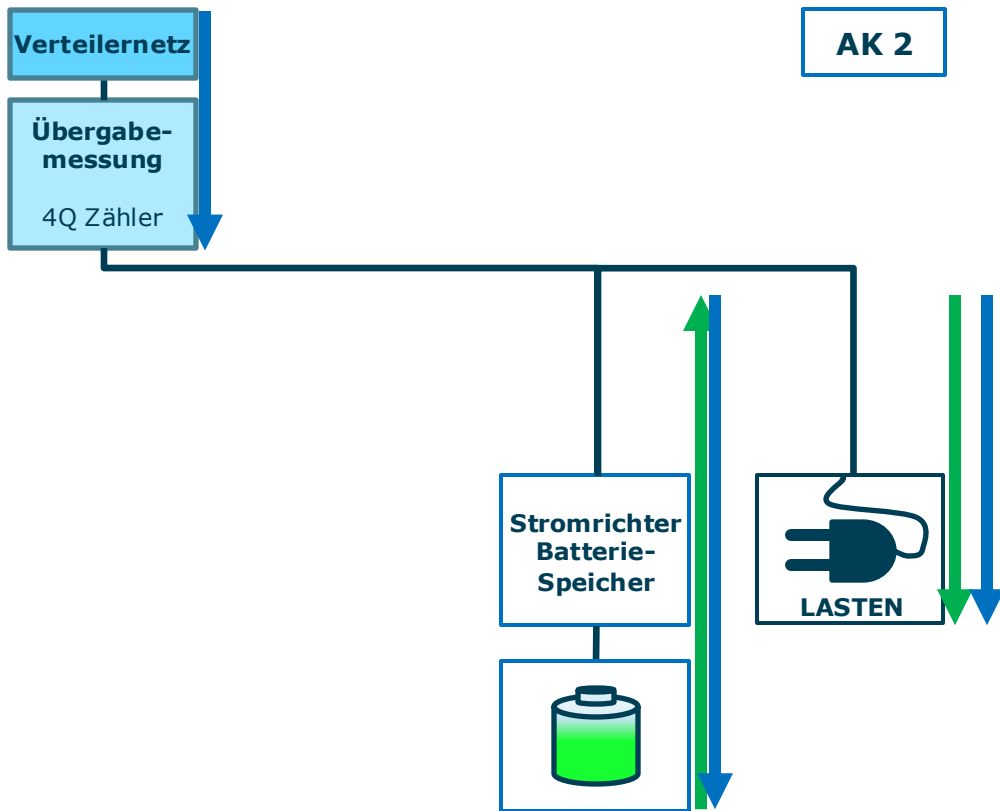
Beispiel „Stand Alone Speicher“

- NUR Haupt-Übergabe-Messung
- NETZEINSPEISUNG Speicher
- NETZBEZUG Speicher

- KEINE virtuellen ZP
- SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



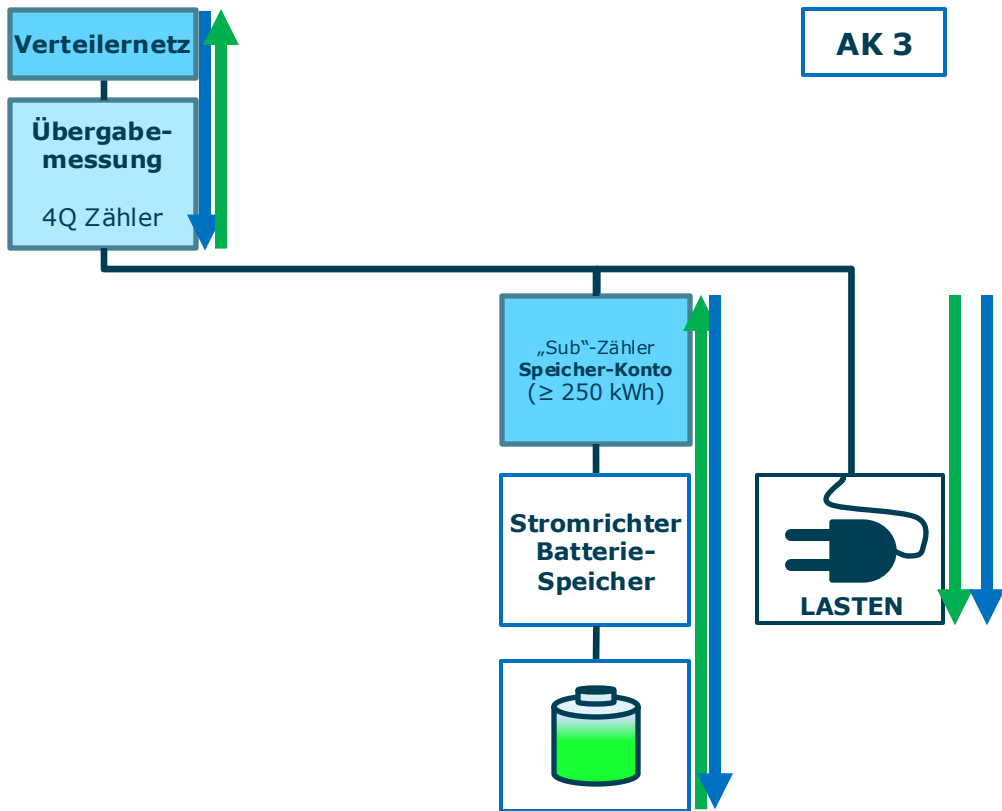
Beispiel Speicher mit Lasten

- Speicher ohne Sub Zähler
- Lasten ohne Sub Zähler
- **KEINE NETZEINSPEISUNG** Speicher z.B. Peak Shaving ... E-Mobilität Optimierung
- NETZBEZUG Speicher

- KEINE virtuellen ZP
- KEIN SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



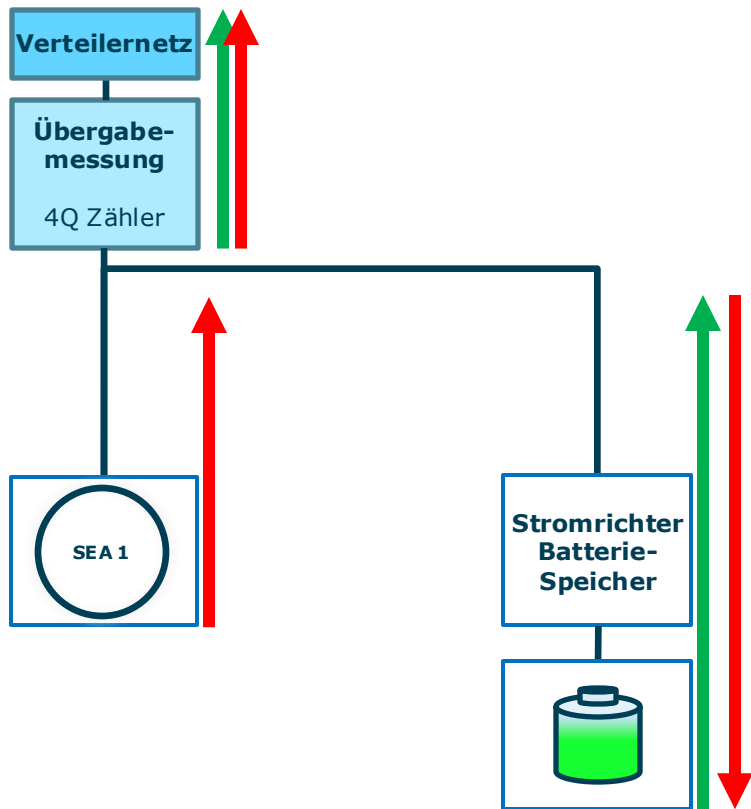
Beispiel Speicher mit Lasten

- Überschusslieferung
- Speicher ≥ 250 kWh Sub Zähler erforderlich
- Lasten ohne Sub Zähler
- NETZEINSPEISUNG Speicher
- NETZBEZUG Speicher

- Virtuelle ZP
- KEINE Berechnungsmethode: Energie Übergabemessung RÜLI nur vom Speicher
- SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



AK 4

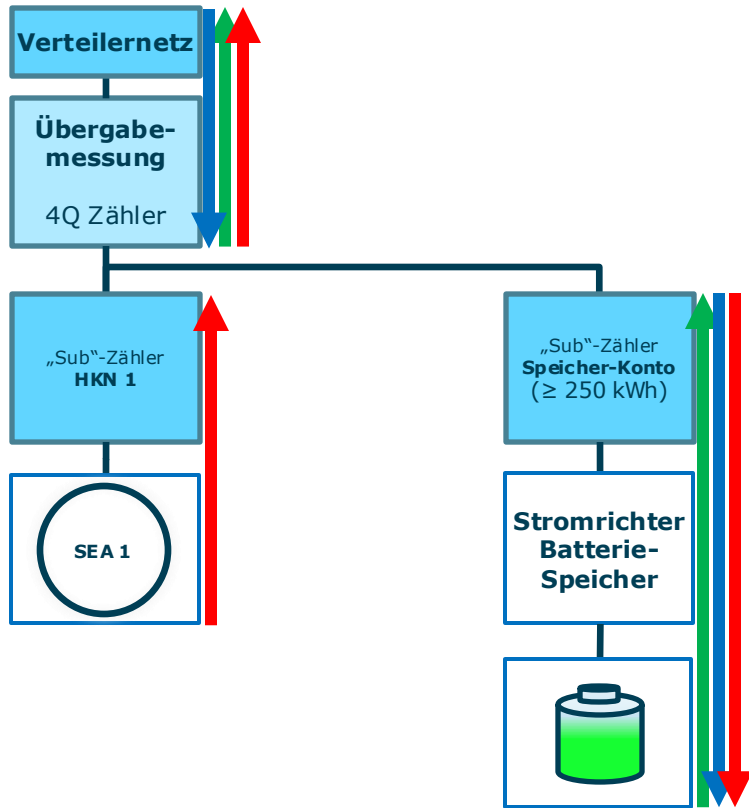
Beispiel Speicher mit SEA

- VOLLEINSPEISER
- Speicher ohne Sub Zähler
- SEA ohne Sub Zähler
- NETZEINSPEISUNG SEA
- NETZEINSPEISUNG Speicher
- KEINE Lasten
- KEIN NETZBEZUG Speicher

- KEINE virtuellen ZP
- KEINE Berechnungsmethode: Energie Übergabemessung \approx Energie SEA Erzeugung
- KEIN SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



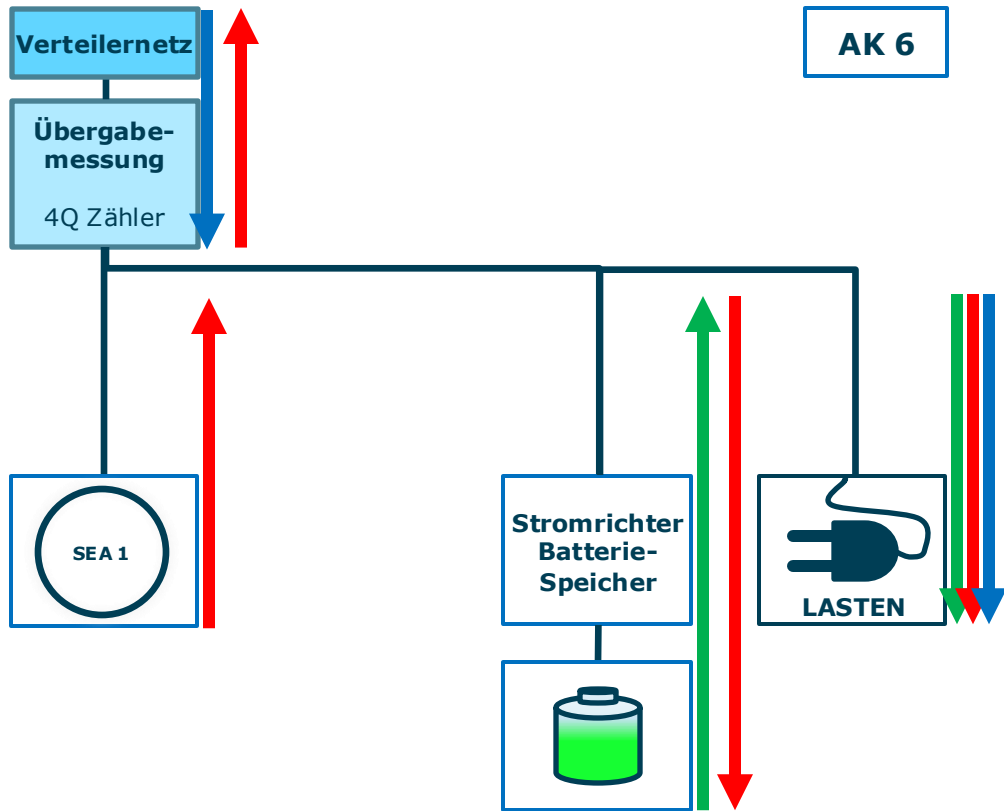
AK 5

Beispiel Speicher mit SEA

- „VOLLEINSPEISER“
 - Speicher ≥ 250 kWh Sub Zähler erforderlich
 - SEA Sub Zähler erforderlich
 - NETZEINSPEISUNG SEA
 - NETZEINSPEISUNG Speicher
 - NETZBEZUG Speicher
 - KEINE herkömmlichen Lasten
-
- Virtuelle ZP
 - Berechnungsmethode für ZP = Virtuelle Trennung
 - SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



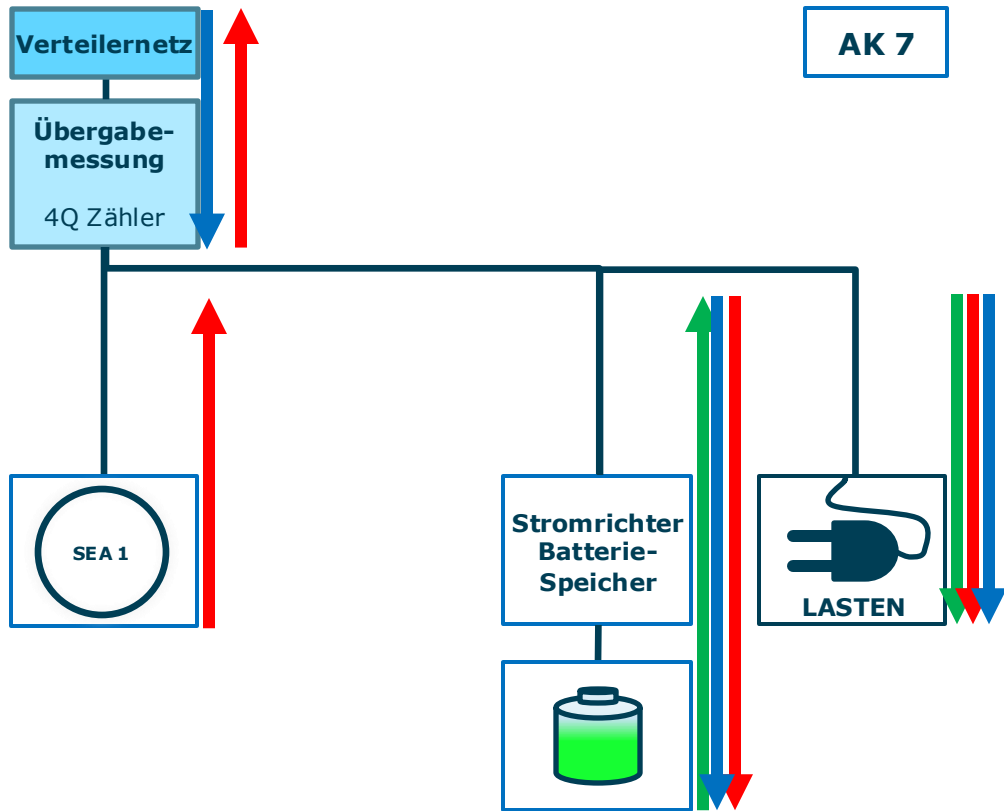
Beispiel Speicher mit SEA und Lasten

- Überschusslieferung
- Speicher ohne Sub Zähler
- SEA ohne Sub Zähler
- Lasten ohne Sub Zähler
- **NETZEINSPEISUNG SEA**
- **KEINE NETZEINSPEISUNG Speicher**
- **KEIN NETZBEZUG Speicher**

- KEINE virtuellen ZP
- KEINE Berechnungsmethode: Energie Übergabemessung nur von SEA Erzeugung
- KEIN SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



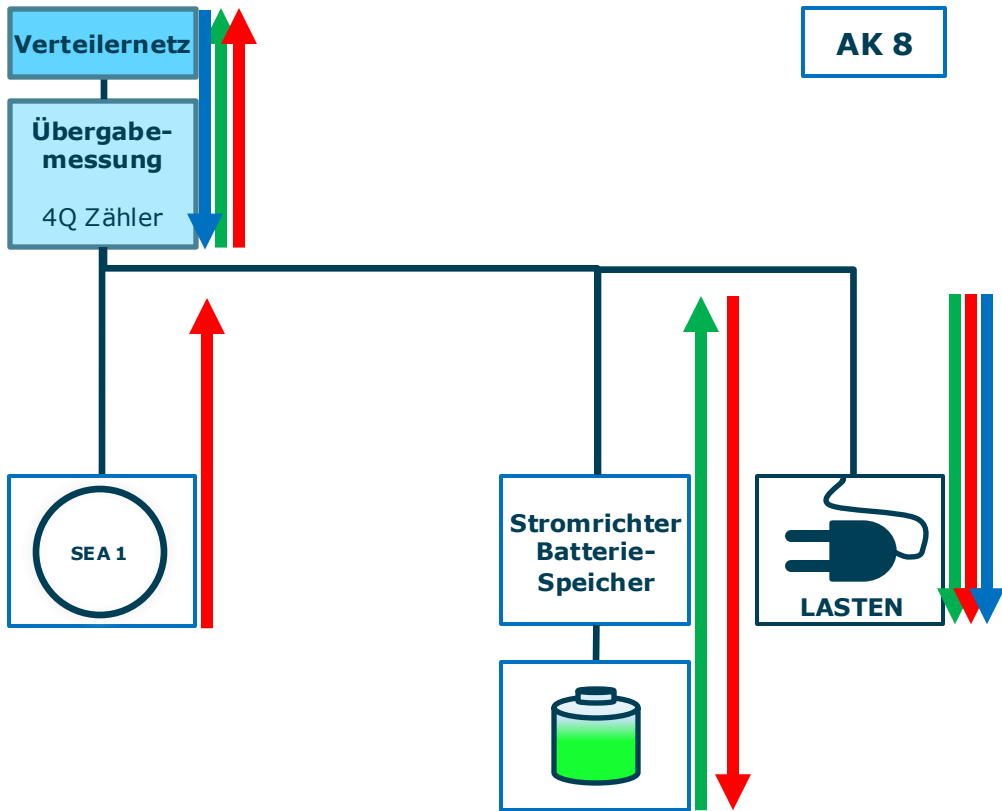
Beispiel Speicher mit SEA und Lasten

- Überschusslieferung
- Speicher ohne Sub Zähler
- Lasten ohne Sub Zähler
- **NETZEINSPEISUNG SEA**
- **KEINE NETZEINSPEISUNG Speicher**
- NETZBEZUG Speicher

- KEINE virtuellen ZP
- KEINE Berechnungsmethode: Energie Übergabemessung nur von SEA Erzeugung
- KEIN SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



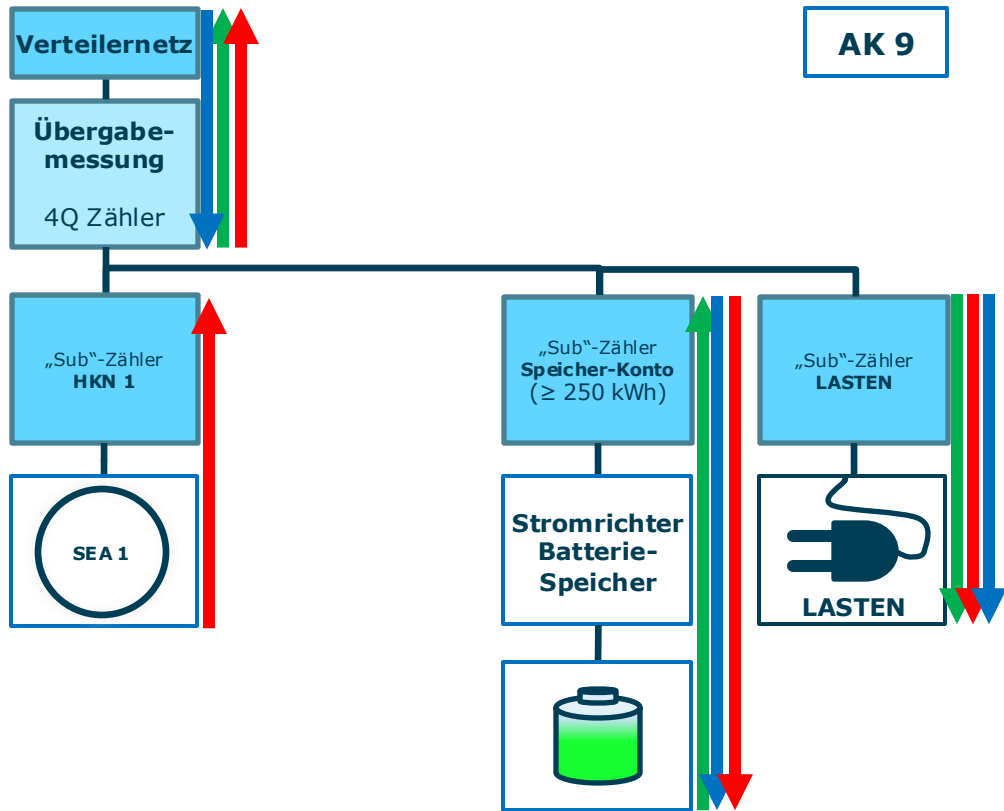
Beispiel Speicher mit SEA und Lasten

- Überschusslieferung
- Speicher ohne Sub Zähler
- Lasten ohne Sub Zähler
- **NETZEINSPEISUNG SEA**
- **NETZEINSPEISUNG Speicher**
- **KEIN NETZBEZUG Speicher**

- KEINE virtuellen ZP
- KEINE Berechnungsmethode: Energie Übergabemessung nur von SEA Erzeugung
- KEIN SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



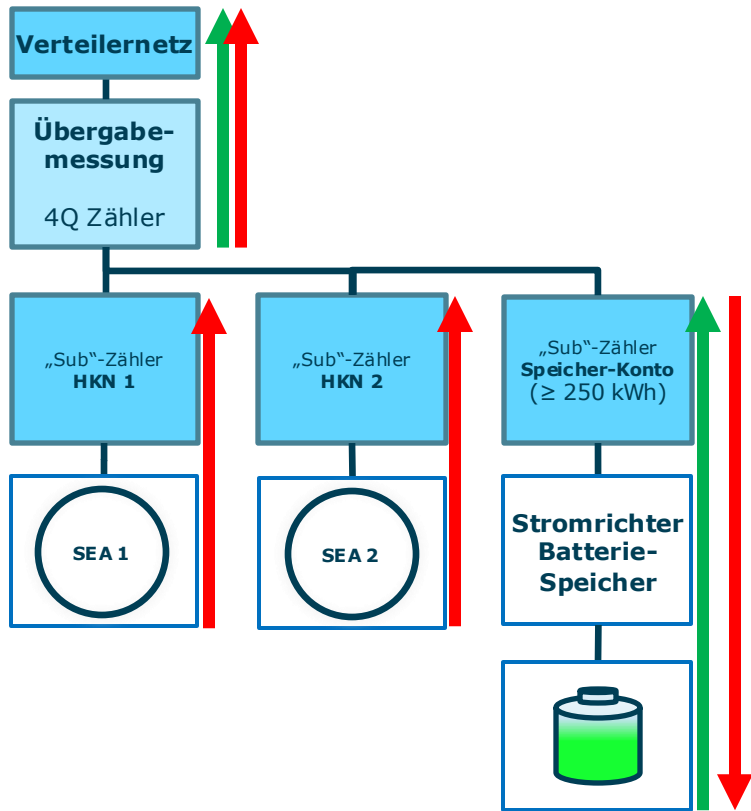
Beispiel Speicher mit SEA und Lasten

- Überschusslieferung
- Speicher ≥ 250 kWh Sub Zähler erforderlich
- Lasten Sub Zähler erforderlich (nur wenn Speicher ≥ 250 kWh)
- NETZEINSPEISUNG SEA
- NETZEINSPEISUNG Speicher
- NETZBEZUG Speicher

- Virtuelle ZP
- Berechnungsmethode für ZP = Virtuelle Trennung
- SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



AK 10

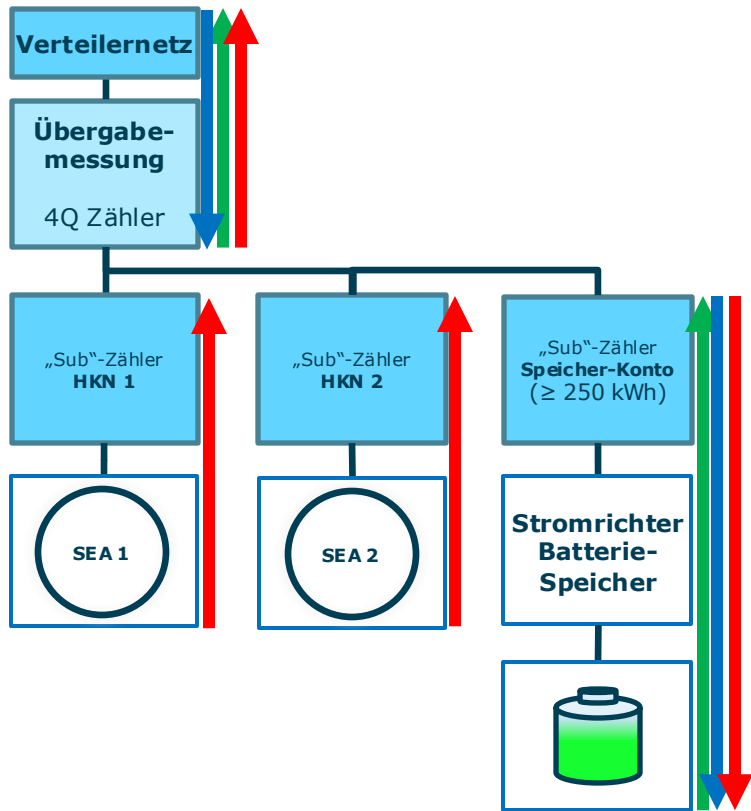
Beispiel Speicher mit ≥ 2 SEA

- **VOLLEINSPEISER**
- **Speicher ≥ 250 kWh Sub Zähler erforderlich**
- **NETZEINSPEISUNG SEA**
- **NETZEINSPEISUNG Speicher**
- **KEIN NETZBEZUG Speicher**

- Virtuelle ZP
- Berechnungsmethode für ZP = Virtuelle Trennung
- **SPEICHERKONTO**

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



AK 11

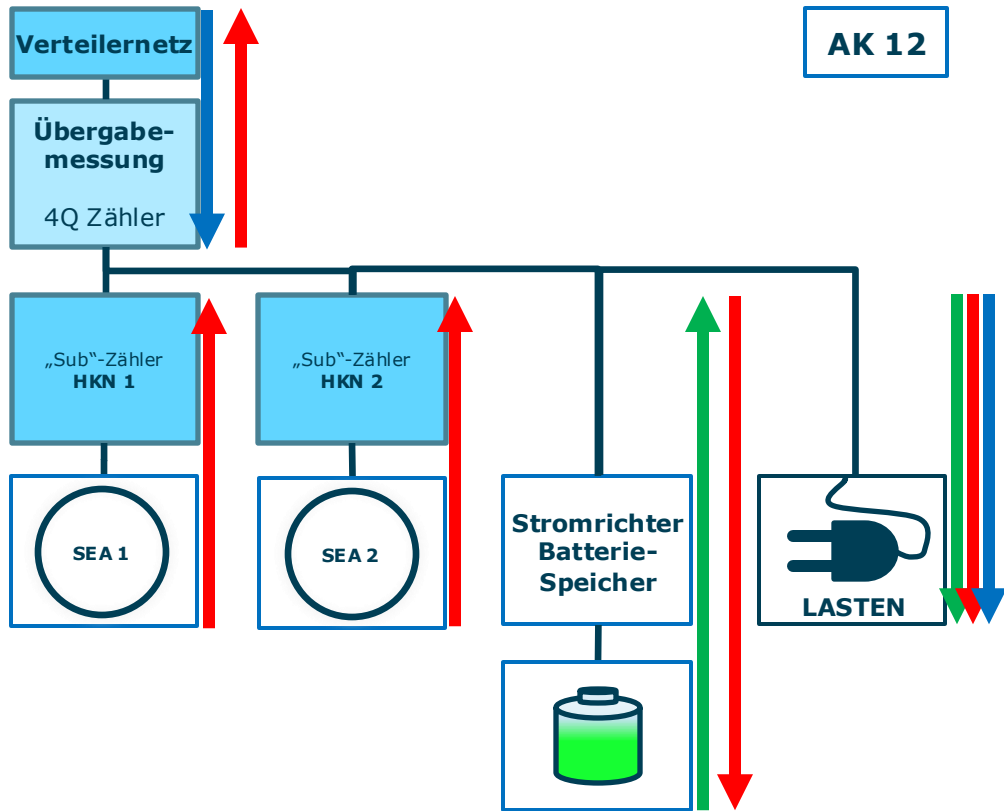
Beispiel Speicher mit ≥ 2 SEA

- „VOLLEINSPEISER“
- Speicher ≥ 250 kWh Sub Zähler erforderlich
- NETZEINSPEISUNG SEA
- NETZEINSPEISUNG Speicher
- NETZBEZUG Speicher

- Virtuelle ZP
- Berechnungsmethode für ZP = Virtuelle Trennung
- SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



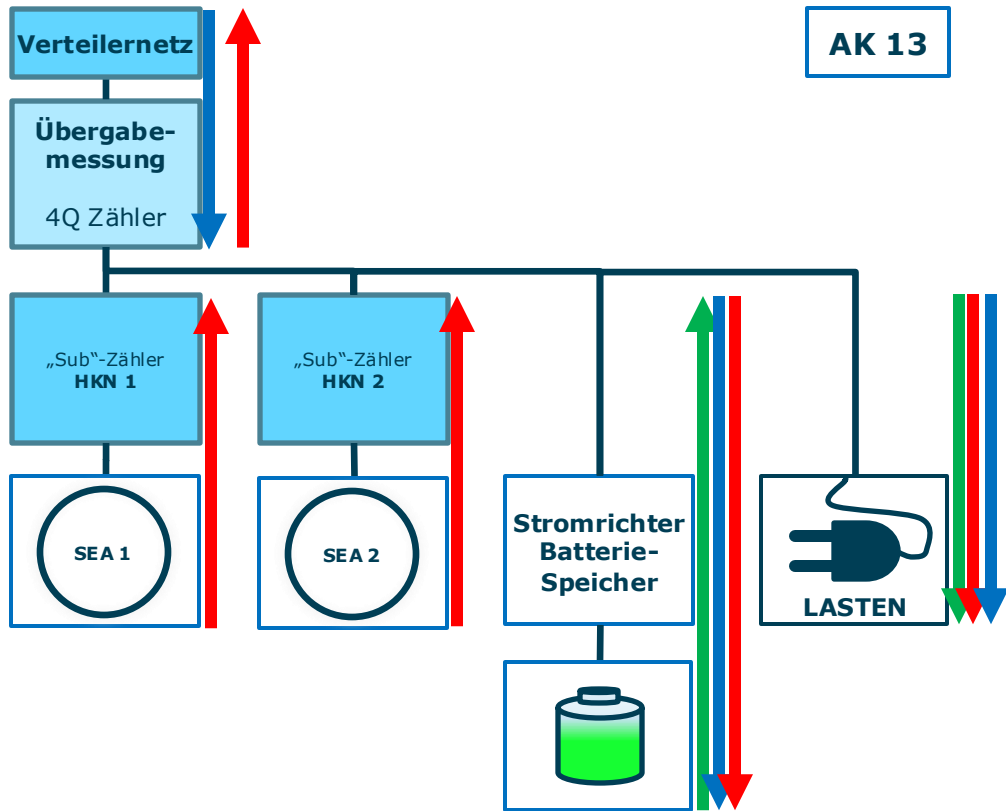
Beispiel Speicher mit ≥ 2 SEA und Lasten

- Überschusslieferung
- Speicher ohne Sub Zähler
- Lasten ohne Sub Zähler
- **SEA 1 Sub Zähler erforderlich**
- **SEA 2 Sub Zähler erforderlich**
- **NETZEINSPEISUNG SEA**
- **KEINE NETZEINSPEISUNG Speicher**
- **KEIN NETZBEZUG Speicher**

- Virtuelle ZP
- Berechnungsmethode für ZP = $\frac{1}{4}$ Std.-Aliquotierung
- **SPEICHERKONTO**

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA



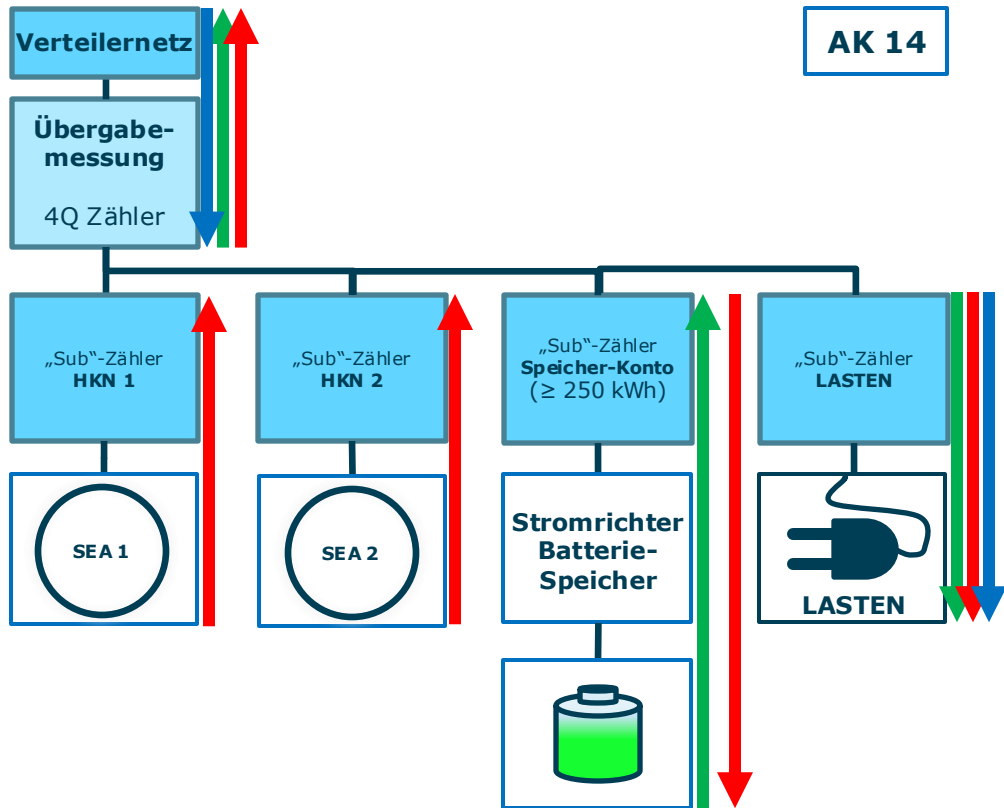
Beispiel Speicher mit ≥ 2 SEA und Lasten

- Überschusslieferung
- Speicher ohne Sub Zähler
- Lasten ohne Sub Zähler
- **SEA 1 Sub Zähler erforderlich**
- **SEA 2 Sub Zähler erforderlich**
- **NETZEINSPEISUNG SEA**
- **KEINE NETZEINSPEISUNG Speicher**
- NETZBEZUG Speicher

- Virtuelle ZP
- Berechnungsmethode für ZP = $\frac{1}{4}$ Std.-Aliquotierung
- KEIN SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA

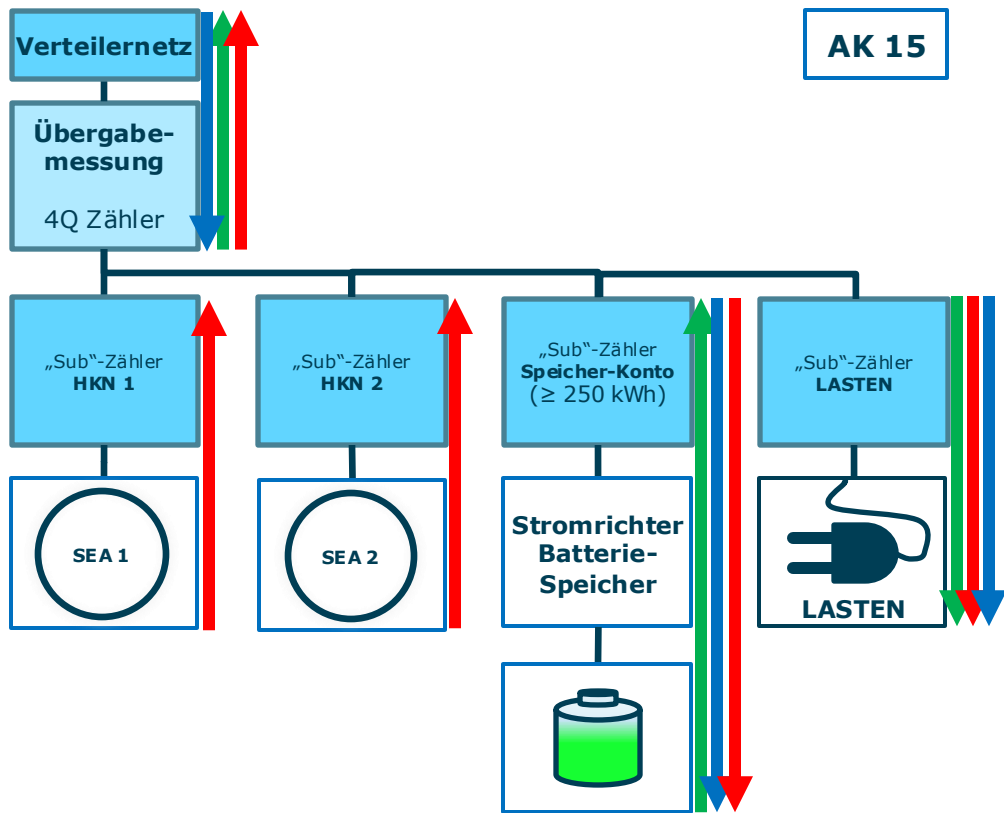


Beispiel Speicher mit ≥ 2 SEA und Lasten

- **Überschusslieferung**
- **Speicher ≥ 250 kWh Sub Zähler erforderlich**
- **Lasten Sub Zähler erforderlich** (nur wenn Speicher ≥ 250 kWh)
- **SEA 1 Sub Zähler erforderlich**
- **SEA 2 Sub Zähler erforderlich**
- **NETZEINSPEISUNG SEA**
- **NETZEINSPEISUNG Speicher**
- **KEIN NETZBEZUG Speicher**
- Virtuelle ZP
- Berechnungsmethode für ZP = Virtuelle Trennung
- **SPEICHERKONTO**

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA

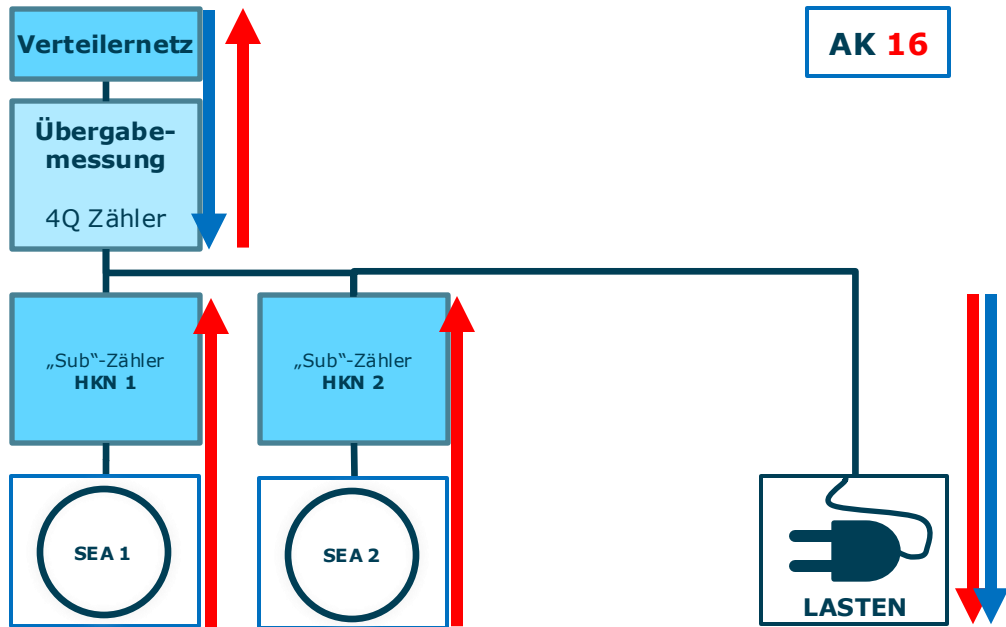


Beispiel Speicher mit ≥ 2 SEA und Lasten

- Überschusslieferung
- Speicher ≥ 250 kWh Sub Zähler erforderlich
- Lasten Sub Zähler erforderlich (nur wenn Speicher ≥ 250 kWh)
- SEA 1 Sub Zähler erforderlich
- SEA 2 Sub Zähler erforderlich
- NETZEINSPEISUNG SEA
- NETZEINSPEISUNG Speicher
- NETZBEZUG Speicher
- Virtuelle ZP
- Berechnungsmethode für ZP = Virtuelle Trennung
- SPEICHERKONTO

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen

Anschlusskonstellationen Analog ECA

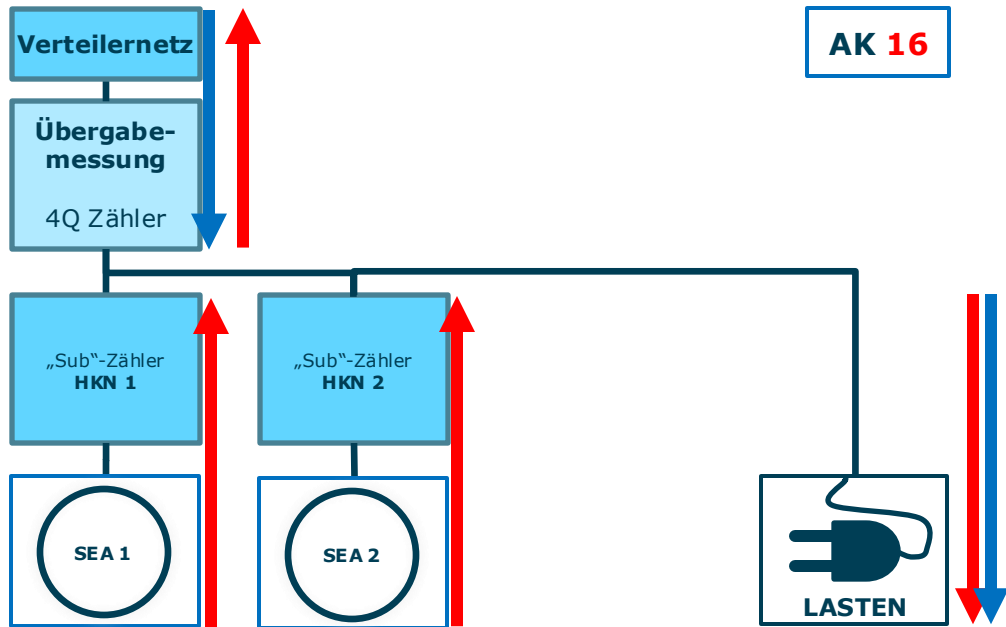


Beispiel ≥ 2 SEA und Lasten

- Überschusslieferung
- **KEIN** Speicher
- Lasten ohne Sub Zähler
- **NETZEINSPEISUNG SEA**

- Virtuelle ZP
- Berechnungsmethode für ZP = $\frac{1}{4}$ Std.-Aliquotierung
- **KEIN SPEICHERKONTO**

9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen Anschlusskonstellationen Analog ECA



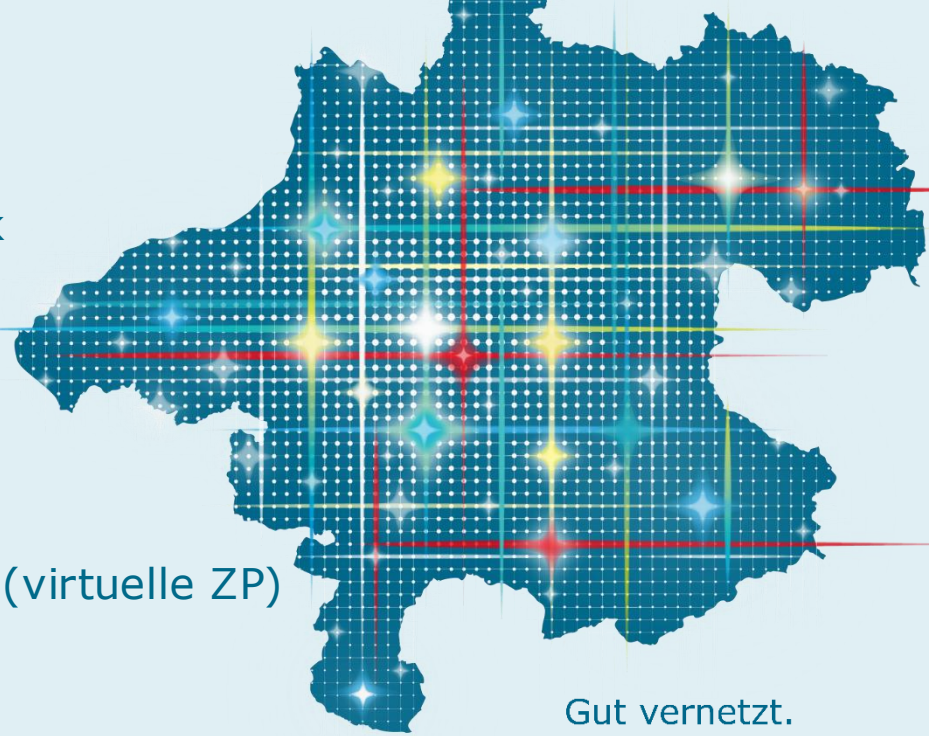
Beispiel ≥ 2 SEA und Lasten

- Überschusslieferung
- **KEIN** Speicher
- Lasten ohne Sub Zähler
- **NETZEINSPEISUNG SEA**

- Virtuelle ZP
- Berechnungsmethode für ZP = $\frac{1}{4}$ Std.-Aliquotierung
- **KEIN** SPEICHERKONTO

Agenda Technik News 2026

- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss**
- 11 EIWG

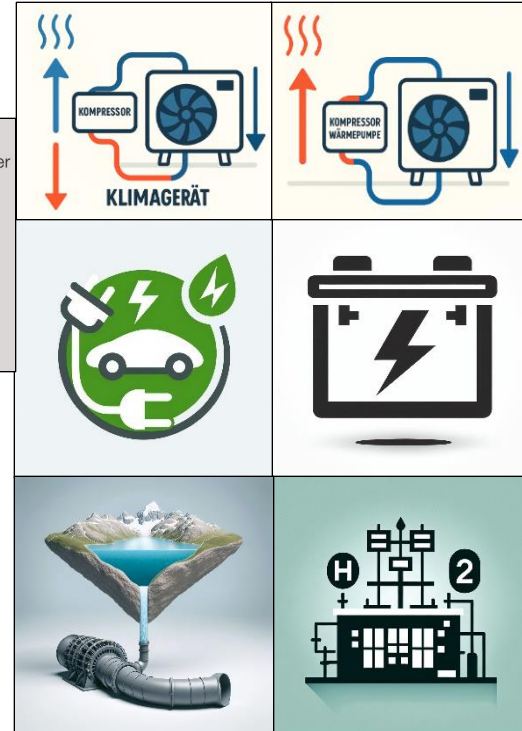
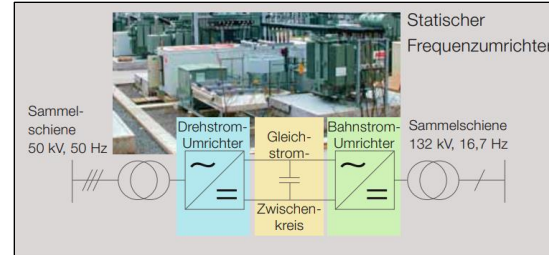


Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

10 TOR Verteilernetz Anschluss (VNA) NS/MS/HS

Energiewende Bezugs-Betriebsmittel erhalten
besondere Systemdienstleistungs-Bedingungen
(parallele zu TOR SEA)

- E-Mobilität AC / DC
- Wärmepumpen
- Klimaanlage
- Elektrolyse Anlagen
- Umrichter Anlagen >5MW
- Energie-Speicher (Batterie oder PSKW)
- Nachgelagerte Verteilernetzbetreiber
- Laststeuerungsdienste (Leistungsauf- oder Ab-Regelung auf Befehl VNB)
- Gesamtkundenanlage (Blindleistung, Datenaustausch etc.)



10 TOR VNA

Operative Umsetzung NS-Ebene

Auswirkungen Anlagenerrichtung

- Derzeit KEINE Wirkleistungsvorgabe (WLV)
- E-Mobilität ggf. Energie Management System (Option voller Netzausbau)

Auswirkungen industrielle Fertigung Betriebsmittel → Konformität R37/TOR VNA (derzeit Herstellererklärung)

- Frequenzhaltung LFSM UC/OC
- Robustheit und dynamische Netzstützung FRT
- Spannungsqualität
- Blindleistungsaustausch
- Informationsaustausch
- Systemschutz Netzwiederaufbau
- Steuerbarkeit Wärmepumpe
- Ausführung und Schutz



Netz OÖ Überprüfung Konformität R37 ab 01.06.2026 in der NE7

- Betriebsmittel in AV E-Mobilität anführen => Konforme auch gelistet Wechselrichterliste.at
- 1. Meldewesen Adaption spätestens 01.06.26 mit Liste von OE auswählbar (ohne R25) www.netzooe.at

10 TOR VNA

Operative Umsetzung MS- & HS-Ebene

Auswirkungen Anlagenerrichtung SORTENREINE ANLAGEN

- Wirkleistungsvorgabe (WLV) > 400 kW E-Mobilität
 - Fernwirkanlage (FWA) zur Datenübertragung Netzbetreiber
 - Schnittstelle zu FWA Energiemanagementsystem (EMS) verarbeitet Daten/Vorgabe
 - Betriebsmittel folgen EMS als „Slave“
- E-Mobilität ggf. Energie Management System (Option voller Netzausbau)
- Externe Netzentkopplung bei bidirektionalen Betriebsmitteln (incl. Parallelbetrieb)

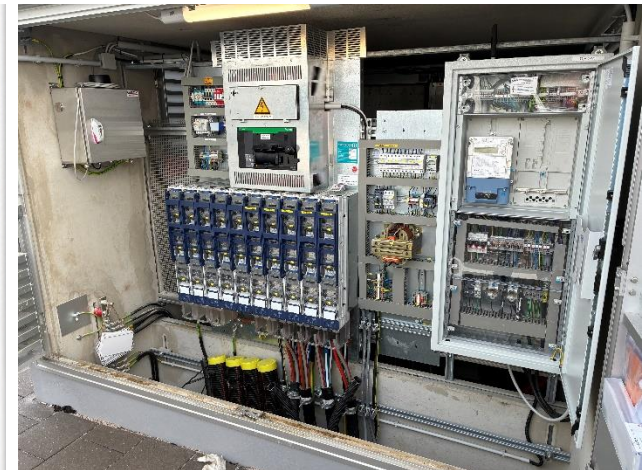
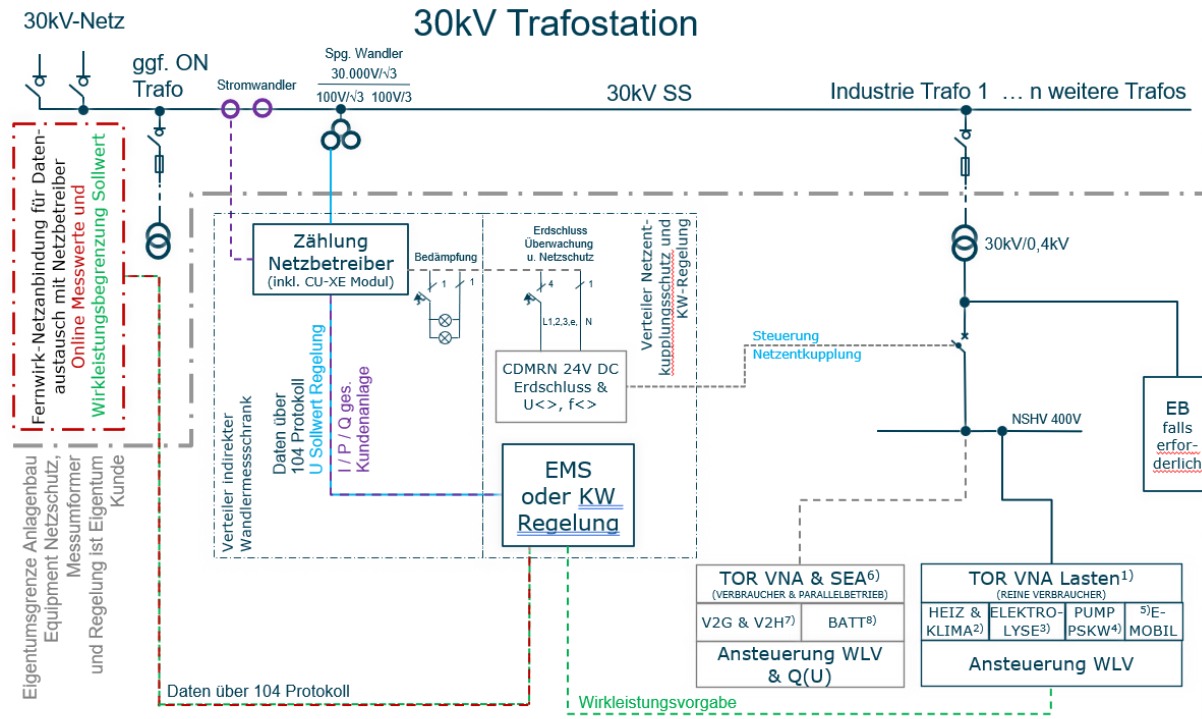
Auswirkungen industrielle Fertigung Betriebsmittel → Konformität R37/TOR VNA (derzeit Herstellererklärung)

- Frequenzhaltung LFSM UC/OC
- Robustheit und dynamische Netzstützung FRT
- Spannungsbereiche & Spannungsqualität
- Informationsaustausch
- Systemschutz Netzwiederaufbau
- Steuerbarkeit Wärmepumpe
- Ausführung und Schutz



10 TOR VNA

Operative Umsetzung MS- & HS-Ebene



Hinweise & Abkürzungen:

- 1) TOR VNA Lasten (Es gelten die Bedingungen aus TOR VNA)
- 2) HEIZ & KLIMA (Wärmepumpen und Klimageräte)
- 3) ELEKTROLYSE (Elektrolyseanlagen)
- 4) PUMP PSKW (NUR eine Pumpe aus einem Pumpspeicher KW)
- 5) E-MOBIL (NUR Beladung einer E-Mobility Anwendung)
- 6) TOR VNA & SEA (es gelten die Bedingungen aus beiden TOR)
- 7) V2G & V2H (Parallelbetrieb Vehicle to Home & to Grid)
- 8) BATT (Parallelbetrieb Batterie Energiespeicher)
- 9) Netzentkopplungsrelais (NICHT ZWINGEND ERFORDERLICH OHNE TOR VNA & SEA Betriebsmittel)

10 TOR VNA

Adaptionen in den AB-OÖ

Neue Struktur bei den Sonderanlagen

Damit TOR VNA und Anlagenregelungskonzept integriert (ab April verfügbar)

Ausführungs**B**estimmungen der **oö. Verteilnetzbetreiber**

oö. AB **NETZ OÖ** Ein Unternehmen der Energie AG **LINZ NETZ** Ein Unternehmen der LINZ AG **KWG** Ihr Kraft-Werk **E-WERK PERG** Energie die bewegt

ENERGIE RIED GESELLSCHAFT MBH **eww** Gruppe **KFD** **EBNER STROM**

Netz. Oö. GmbH LINZ NETZ GmbH eww ag Energie Ried KWG KFD E-Werk Perg Ebner Strom

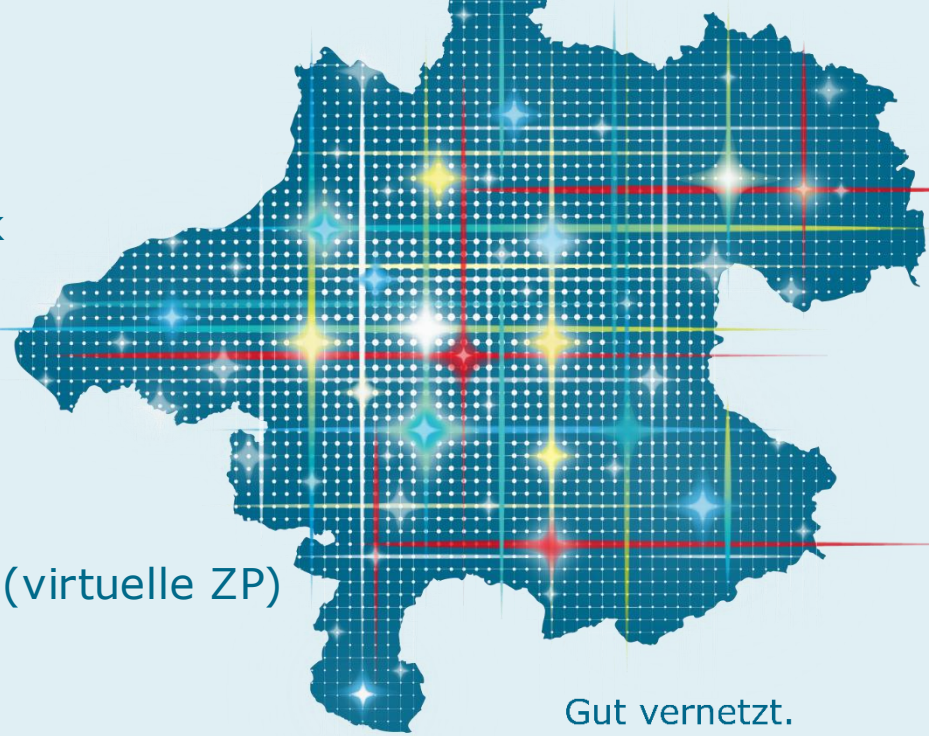
PDF DIESE SEITE HERUNTERLADEN

PDF DIESE SEITE UND ALLER UNTERSEITEN HERUNTERLADEN



Agenda Technik News 2026

- 1 Begrüßung
- 2 Aktuelles aus der Kundenanlagentechnik
- 3 Neue Wandlermessgrenze
- 4 TAEV 2026
- 5 Vertreter der Elektrotechnik Innung
- 6 Wirkleistungsvorgabe & Spitzenkappung
- 7 Dezentrale Erzeugung
- 8 Meldewesen
- 9 Verzählerung Speicher & Hybridanlagen (virtuelle ZP)
- 10 TOR-Verteilernetzanschluss
- 11 EIWG**



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

11 Elektrizitäts Wirtschaftsgesetz (EIWG)

Ausgewählte Themen

Meldepflicht vs Anschlussvereinbarung

- **Gesetzliche Meldepflicht nach §98 Betriebsmittel**
(Schwellenwert VO ausständig)

Neue und bestehende Betriebsmittel:

- Wärmepumpe > 3,68 kW (Kompressor plus E-Heizstab)
- E-Mobilitätsladeeinrichtung > 3,68 kW
- Batterieenergiespeicher > 0 kW & Erzeugungsanlage > 0 kW
- Elektrolyseanlagen ? kW

- **PLANUNG Umsetzung bei Netz OÖ**

- **E-Service Portal** zur Meldung „bloßes vorhandensein“ eines Betriebsmittels wird in den kommenden Wochen umgesetzt (Meldung bis dahin per [Kontaktformular Homepage Netz OÖ](#) möglich)
Hinweis bez. Elektrotechniker und ausstehender NRW-Prüfung
- **Anschlussvereinbarung mit Netzurückwirkungsprüfung und Bestätigung Kompatibilität mit Verteilernetz** nur nach **Antrag durch Elektrotechniker Meldewesen** → **Reservierung der Leistung**

The image shows a screenshot of a web form titled 'Meldewesen' (Reporting) from the company 'NETZÖÖ'. The form is for reporting electrical equipment. It includes fields for 'Anlagenart' (Equipment type), 'Nennleistung' (Rated power), and 'Anzahl der Anlagen' (Number of units). There are also checkboxes for 'Neue Installation' (New installation) and 'Bestehende Installation' (Existing installation). The form is partially filled out with redacted information.



11 Elektrizitäts Wirtschaftsgesetz (EIWG)

Ausgewählte Themen

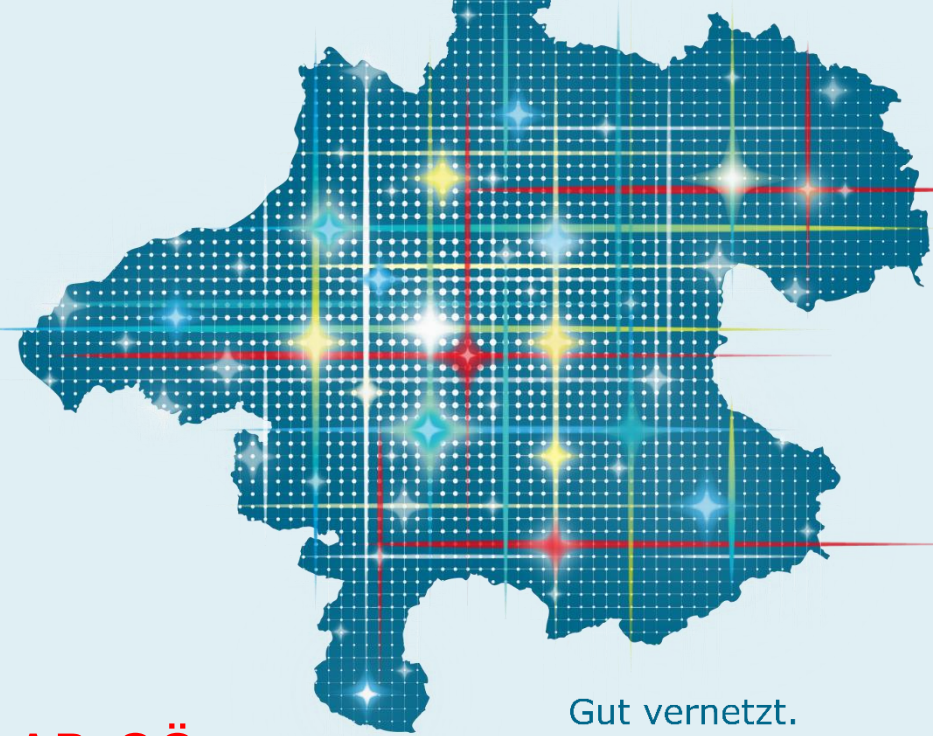
- **Ansteuerbarkeit und Spitzenkappung Stromerzeugungsanlagen §74 & §101** (siehe WLW & Spitzenkappung)
- **Versorgungsinfrastrukturbeitrag § 74a**
 - Ab 01.01.2027
 - Für Erzeuger > 20 kW Netzwirksame Leistung
 - 0,05 Cent/kWh oder 0,0005 € ... Beispiel 10.000 kWh sind 5 €

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit &
Diskussion

Marktpartnerschaft
Gemeinsam leben

Präsentation ab Ende März in den AB-OÖ

Netz Oberösterreich GmbH
Team der Kundenanlagentechnik



Gut vernetzt.
Bestens versorgt.

NETZÖÖ
Ein Unternehmen der Energie AG