

# Regelenergie (SDL)

Zusatzerlöse durch Regelenergie-  
vermarktung

März 2024

Die Stromversorgung der Schweiz benötigt für die Gewährleistung der Netzstabilität die Vorhaltung von positiver und negativer Regelenergie, um die kurzfristig auftretenden Erzeugungs- und Verbrauchsschwankungen auszugleichen. Die AEW Energie AG betreibt virtuelle Kraftwerke und nimmt aktiv am Regelenergiemarkt teil. Viele Kunden nutzen bereits jetzt schon ihre «brach liegenden» Anlagen und stellen ihre Leistung dem Regelenergiepool und somit Swissgrid als Systemdienstleistungen für die Gewährleistung der schweizerischen Netzstabilität zur Verfügung.

## Erlöse

Das Schweizer Stromnetz ist den täglichen Wechselwirkungen und den damit verbundenem Ungleichgewicht zwischen Stromerzeugung und Stromverbrauch ausgesetzt. Dieses Ungleichgewicht wird durch den ständigen Zubau von neuen erneuerbaren Energieanlagen zusätzlich verstärkt.

Die Swissgrid benötigt die Regelenergie, um das Gleichgewicht zwischen Einspeisung und Verbrauch jederzeit zu gewährleisten. Als Übertragungsnetzbetreiber hat sie die Aufgabe, die Netzfrequenz von 50 Hz sicherzustellen.

Der Markt für Regelenergie basiert auf einem Auktionsverfahren mit Tages- und Wochenprodukten. Zusätzlich erzielen sie für einen allfälligen Leistungsabruf über die abgerufene Zeitspanne Ihr vermarkter Energiepreis (Eingabe auf dem Betriebsportal). Die Teilnahme am Regelenergiemarkt ermöglicht Zusatzerlöse bei einem verhältnismässig geringem Investitionsaufwand.

Der Payback dieser Initialkosten wird in der Regel innerhalb eines Jahres realisiert. Optimieren Sie die Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage durch zusätzliche Erschliessung des Rege-

lenergiemarktes ohne Effizienzverlust und unabhängig von der Art Ihrer Erzeugungs-, Verbrauchs oder Speicheranlage.

Zudem leisten die Kunden mit der Teilnahme am Regelenergiemarkt in Form eines virtuellen Kraftwerks, einen aktiven Beitrag zur schweizerischen Netzstabilität und zur Erreichung der Energiestrategie 2050.

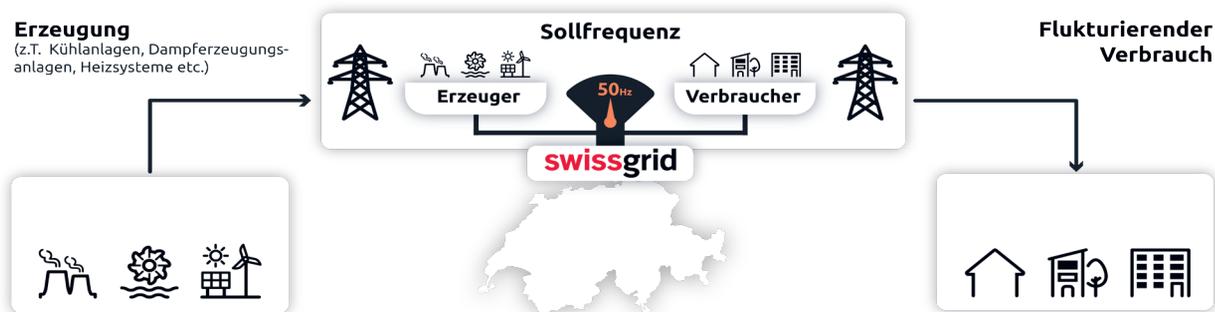
## Ihre Vorteile

- Die Auktionierung erfolgt durch die AEW aufgrund der von Ihnen definierten Preisvorgaben
- Sie können Ihre Flexibilität / Zeiten im Betriebsportal selbst festlegen
- Ihre Bereitschaft, Leistung zu- oder abzuschalten, wird dem Marktpreis entsprechend vergütet

## Die negative und positive Regelenenergie

Die negative Regelenenergie wird abgerufen, wenn ein Übergewicht an Stromproduktion entsteht. Wenn die Netzfrequenz erheblich über die 50 Hz-Grenze ansteigt, müssen die Verteilnetzbetreiber ihre Kraftwerke zurückfahren, um das Überangebot zu reduzieren. Alternativ können zusätzliche Industrie-

prozesse hochgefahren werden. Die positive Regelenenergie wird abgerufen, wenn ein Übergewicht auf der Nachfrageseite entsteht. Die Stromnachfrage wird grösser als die vorhandene Strommenge im Netz und somit sinkt die Netzfrequenz unter 50 Hz. Die Verteilnetzbetreiber müssen zusätzliche Kraftwerke zuschalten oder Prozesse abschalten.



Quelle: Swissgrid

## Der Regelenenergiemarkt

### Ihre Zusatzzerlöse

Sie erhalten eine Vergütung für die Leistungsvorhaltung, sowie bei einem allfälligen Leistungsabruf aus dem Pool, welcher durch Swissgrid aus dem Auktionsverfahren entschädigt wird. Die AEW ermöglicht dies den Unternehmen mit Erzeugungsanlagen wie z.B.:

- Notstromgeneratoren
- Turbinen
- Batteriespeicher
- Maschinen/Pumpen
- Kühlgeräte
- Wärmepumpen/Blockheizkraftwerke
- Heizkörper
- Lauf- und Pumpspeicherkraftwerke
- Kleinwasserkraftwerke
- Solaranlagen, Ladestationen uvm.

Wir bündeln die Leistung und stellen diesen Swissgrid für einen 4-Stunden-Block zur Verfügung, welcher ab- und oder zugeschaltet werden können. Planbare Vorhaltungen können via Excel eingeleitet werden (Fahrplan).

### Notwendige Voraussetzungen

- Die Anlagen sind am Netz angeschlossen
- Maximale Anlagenanlaufzeit von 15 Minuten
- Anlagen ab- und zuschaltbar sein
- Die Fahrpläne der Anlagen müssen mindestens vier Tage im Voraus planbar sein
- Leistung > 200 kW
- Leistung für die Winterreserve min. 750 kW

### Unser Regelenenergiepool – einfach und komfortabel

- Wir ermöglichen Ihnen, am Markt für Regelenenergie teilzunehmen und attraktive Zusatzzerlöse zu erzielen und können Ihre Anlagen vertraglich der Winterreserve zur Verfügung stellen
- Kompetente Beratung in allen Fragen und Bedingungen rund um die Energie, den Regelenenergiepool und die Winterreserve
- Wir übernehmen für Sie die technische Anbindung, Vermarktung und Abrechnung
- Wir regeln alles für den Bund rund um die Winterreserve (Umrüstungsentschädigung, Vorhalteentschädigung, Testlauf, Leistungsabruf und Entschädigung)
- Durch unser Betriebsportal sind alle Prozesse für Sie jederzeit transparent ersichtlich

		Positive Regelenenergie Einsatz bei: Verbrauch > Erzeugung	Negative Regelenenergie Einsatz bei: Verbrauch < Erzeugung
<b>Erzeugungsanlagen</b> <small>(z.B. Notstromaggregate, BHKW, Biomasseanlagen etc.)</small>		<b>Leistung erhöhen oder «EIN»</b> ▲	<b>Leistung absenken oder «AUS»</b> ▼
<b>Verbraucher</b> <small>(z.B. Kühlenanlagen, Dampferzeugungsanlagen, Heizsysteme etc.)</small>		<b>Last absenken oder «AUS»</b> ▼	<b>Last erhöhen oder «EIN»</b> ▲

Quelle: Swissgrid

### Betriebsportal

Koordiniert und steuert die bewirtschafteten Anlagen.

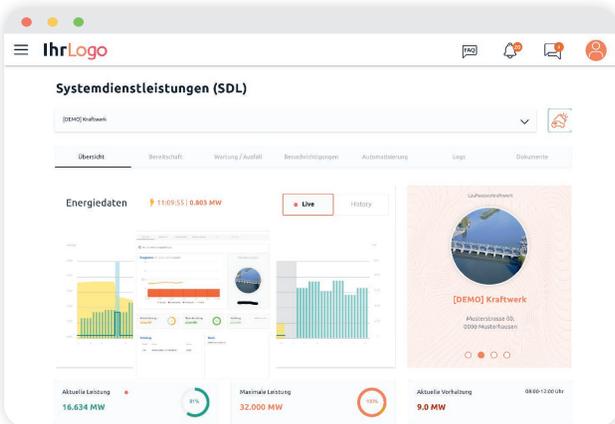
- **Verfügbarkeit:**  
Eigenbewirtschaftung der Verfügbarkeit Ihrer Anlagen und Positionierung der Anlagen in den Auktionen mit Tages- und Wochenkonfigurationen
- **Bereitschaft:**  
Übersicht der Anlagen, welche in den Vorhaltungsauktionen durch Swissgrid berücksichtigt wurden.

- **Wartung:**  
Eingabe der geplanten Wartungen, Probeläufe
- **Dokumente:**  
Abrechnungen - Auszahlungen, Verträge  
Übersicht des Ausschreibungskalenders

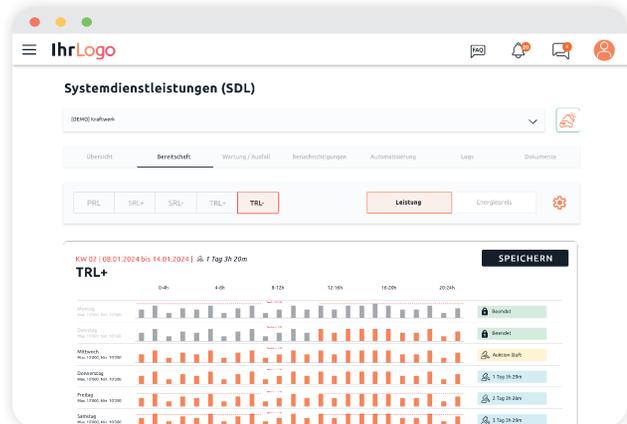
### Vorteile des Betriebsportals

- Transparenz der Geschäftsbeziehung
- Schnelle Übersicht
- Einfache Bedienung und Bewirtschaftung der Anlagen
- Live-Ansicht der produzierten Leistung mit Gegenüberstellung der vermarkteten Leistung

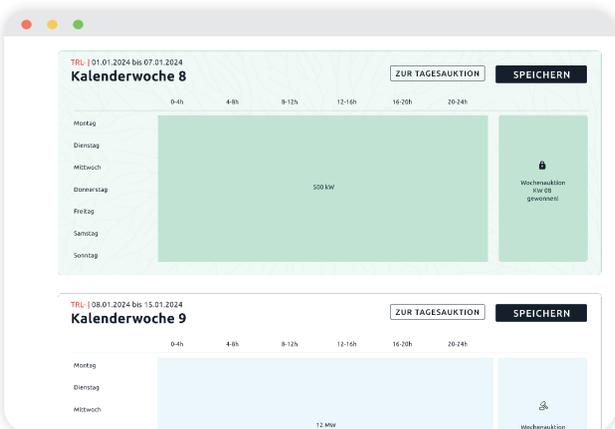
### Übersicht mit Livedaten



### Preisfestsetzung durch Klick Wochentage



### Anlagebereitschaft (grün vermarktet)



### Wartung

