

A scenic view of the Alps with a power line tower in the foreground. The image shows a dense forest of coniferous trees in the foreground, with a power line tower and its wires crossing the frame. In the background, the majestic peaks of the Alps are visible under a blue sky with scattered clouds.

Netze der Zukunft und Speichertechnologien

*«Zu jeder Sekunde muss gleich viel
Energie ins Netz eingespiesen werden,
wie verbraucht wird»*

Wie wird unser Netz in Zukunft aussehen?

KI hat die Lösung...



Netzebenenstruktur



Überregionale Verteilnetze (NE3)

50-kV 70 MW pro Strang

150-kV 200 MW pro Strang



Regionale Verteilnetze (NE5)

10-20-kV 10 MW pro Strang

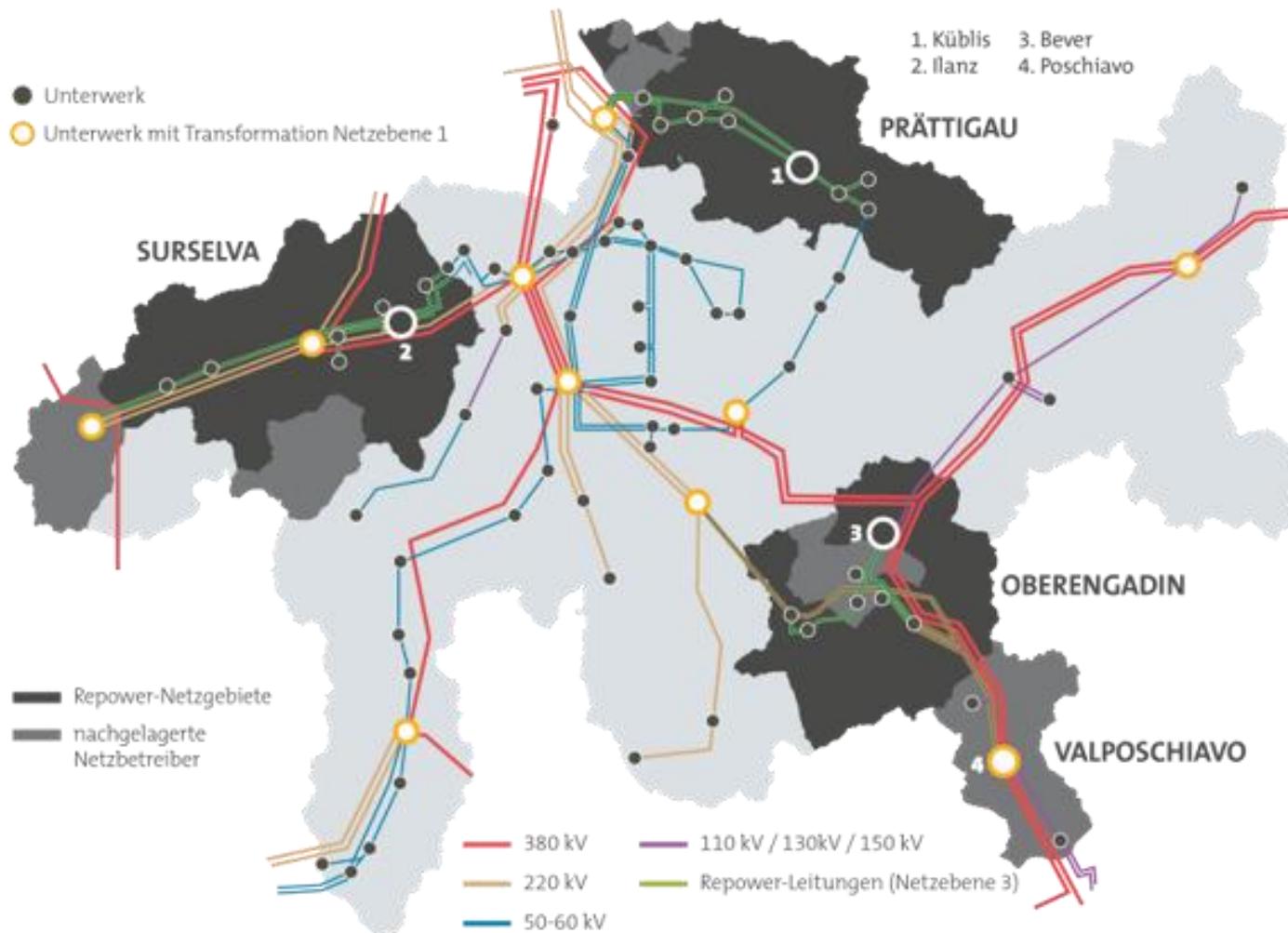


Lokale Verteilnetz (NE7)

< 1 kV 0.2 MW



Versorgung lokal und überregional



Von Repower betriebene Anlagen:

24	UNTERWERKE
790	TRAFOSTATIONEN
1'780	VERTEILKABINEN
2'472 km	KABELLEITUNG
1'718 km	TRASSE
466 km	FREILEITUNG

Netzplanung

NOVA-Prinzip

N etz



O ptimierung



Einsatz von intelligenten
Netzlösungen
Nutzen von Flexibilitäten

V erstärkung



Erhöhung von Spannung
Erhöhung Transformatorenleistung
Freie Gestängeplätze nutzen

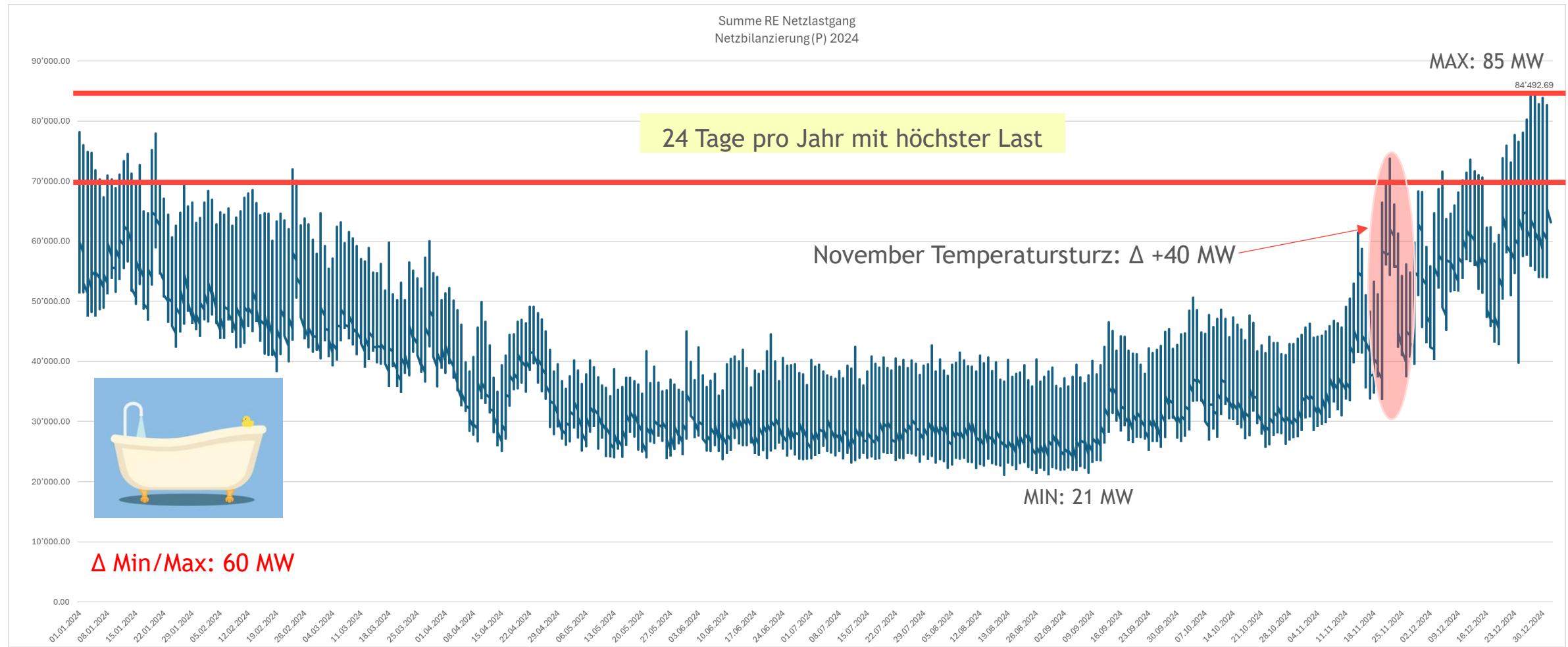
A usbau



Neubau auf neuem Trassee

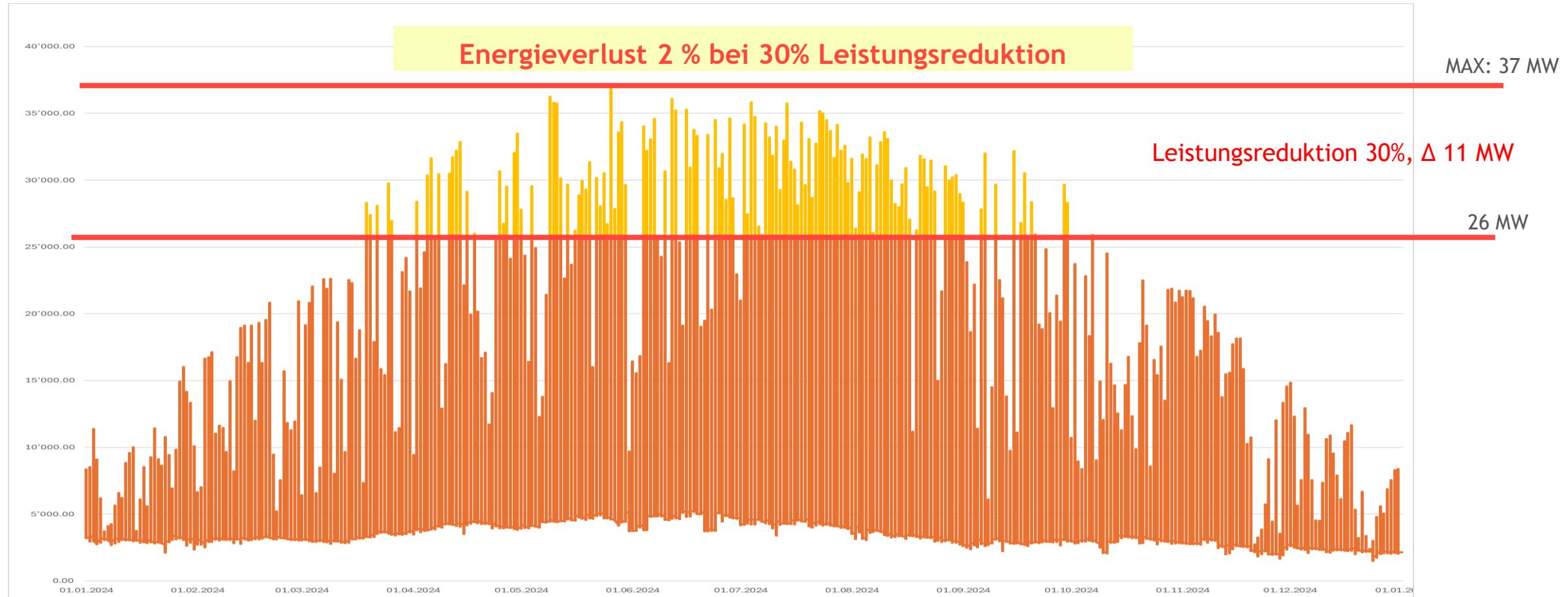
Herausforderungen im Verteilnetz

Netzlastgang NE7 2024 Repower



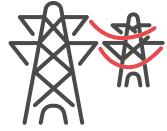
Herausforderungen im Verteilnetz

Einspeisung NE7 Repower



- Art. 17b-c StromVG / Art. 19a-d StromVV
- Garantierte Nutzung von Flexibilität für eine Verbesserung der Netzeffizienz (ohne Vergütung, aber limitiert auf 3% der Jahresproduktion)

Grossbatterie/BESS



Verteilnetzbetreiber

- Batterie statt Netzausbau
- Engpässe vermeiden
- Leistungsspitzen glätten
- Flexibilität nutzen

Netzdienlich

Swissgrid

- Engpassmanagement und Redispatch
- Frequenzhaltung

Systemdienlich

«BESS»

- **Systemdienlich:** Regelleistung (SRL) - Bereitstellung von Systemdienstleistungen

Besonderheit SRL:

- Regelleistung ist nicht synchron mit lokalem Verbrauch im Verteilnetz
- Kann bei hoher Einspeisung im Netz zusätzliche Abrufe auslösen

Exkurs Alpine Solaranlagen

Alpine PV-Anlagen

Winterstrombedarf

≡ Q ☰

Blick

Baustart für erstes Solarexpress-Kraftwerk in Graubünden

Der Solarexpress rollt doch

Der Solarexpress des Bundes zeigt in Graubünden erste Resultate: Mit dem Spatenstich für die Solar-Grossanlage SedrunSolar im Bündner Oberland am Freitag wird ein erstes von rund zehn Projekten definitiv realisiert. Dahinter steht ein lokales Energieunternehmen.

Publiziert: 16.08.2024 um 17:50 Uhr | Aktualisiert: 16.08.2024 um 22:47 Uhr

Teilen Anhören

32

Kommentieren

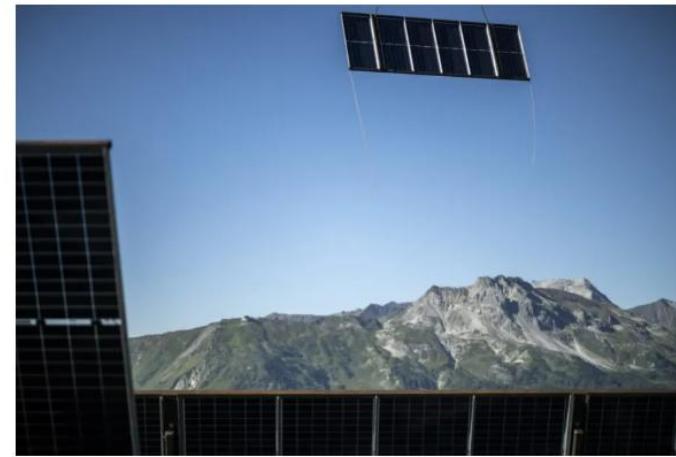


SWI swissinfo.ch

The Swiss voice in the world since 1935

GEOPOLITIK DEMOKRATIE WISSENSCHAFT GESELLSCHAFT WIRTSCHAFT SWISS ABROAD

Das alpine Solarkraftwerk Madrisa Solar in Klosters GR wächst



Keystone-SDA

Die Arbeiten an der alpinen Solargrossanlage von Repower, EKZ und der Gemeinde Klosters GR schreiten zügig voran. Zwei Monate nach Baubeginn sind bereits 300 Photovoltaikmodule auf 2000 Metern Höhe installiert. Insgesamt werden 3170 Module aufgestellt.

08. August 2025 - 15:09

1 Minute

(Keystone-SDA) Die Solarmodule der Madrisa Solaranlage sollen

Kultur Wissen Kids

Ausbau der Stromproduktion

«Solarexpress» braucht dringend stärkeres Netz

Der «Solarexpress» droht sich zu verspäten. Das Netz ist, wie befürchtet, für die neuen Strommengen noch zu schwach.

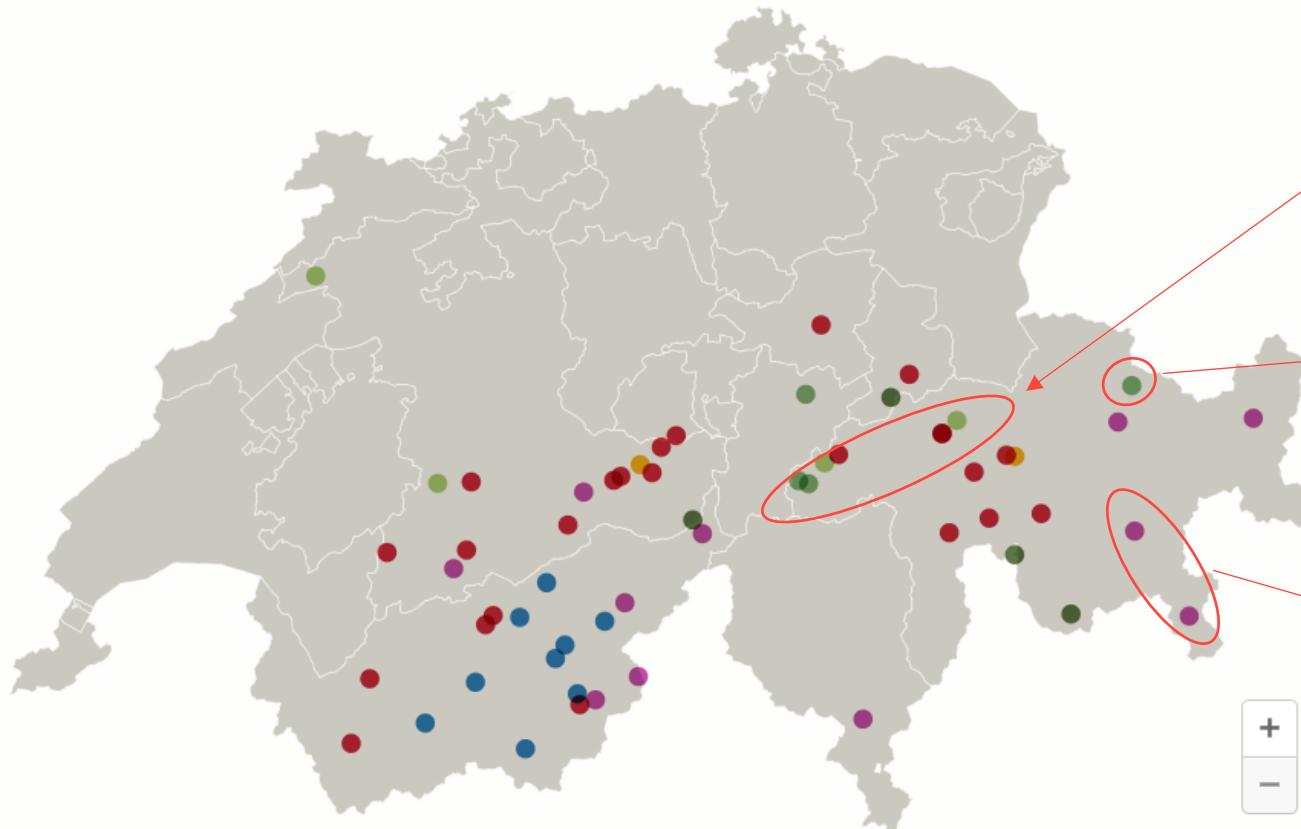
Matthias Heim

Aktualisiert am Montag, 11.12.2023, 11:54 Uhr

REPOWER

Alpine PV-Anlagen

Alpine Solaranlagen in der Schweiz



■ Realisierte Anlagen ■ Anlage im Bau ■ Bewilligte Anlage ■ Baugesuch eingereicht ■ Gemeindeversammlung zugestimmt ■ Projekt wird ausgearbeitet ■ Nicht realisierte Anlagen

Surselva

Anfragen (Anschlussgesuche): 120 MW

Rechtsgültige Bewilligung: **50 MW**

Anlagen im Bau: 30 MW

Prättigau

Anfragen (Anschlussgesuche): 12 MW

Rechtsgültige Bewilligung: **12 MW**

Anlagen im Bau: 12 MW

Oberengadin / Poschiavo

Anfragen (Anschlussgesuche): 125 MW

Rechtsgültige Bewilligung: **0 MW**

Anlagen im Bau: 0 MW

Ausblick

Ausblick

Netzausbau gezielt einsetzen

- Investitionen dort, wo sie den grössten Nutzen für Versorgungssicherheit bringen.

Kontrolle - Intelligente Steuerung

- Digitale Systeme für Betrieb, Monitoring und Flexibilitätsnutzung.
- Erhöhung der Systemstabilität trotz wachsender Komplexität (PV, E-Mobilität, Wärmepumpen).

Kunden - Aktive Mitgestaltung

- Eigenverbrauch optimieren und Flexibilität bereitstellen.
- Bewusstsein für Verbrauchsverhalten stärken.

A scenic view of the Swiss Alps under a blue sky with scattered clouds. In the foreground, a tall wooden power line tower stands among a dense forest of green coniferous trees. Several power lines fan out from the tower. In the background, majestic mountain peaks rise against the sky, their slopes partially covered in snow. The overall atmosphere is serene and natural.

VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT