

WINDKRAFT IN DER GEMEINDE SENNWALD: PROJEKTSTAND UND NÄCHSTE SCHRITTE

Infoveranstaltung für die Bevölkerung und die Unternehmen der « Sennwalder Au »

Begrüssung

Ralph Dietsche, Moderator

Themen und Referenten

- **Begrüssung**
Ralph Dietsche, Moderator
- **Einleitung**
Bertrand Hug, Gemeinde Präsident
- **Windenergie im Kanton St.Gallen**
Marcel Knöri, Stv. Leiter Energie, Amt für Wasser und Energie
- **Windpark Sennwald: Projektstand und nächste Schritte**
Luca Savoldelli, Leiter Groupe E Greenwatt AG
Anton Felder und Dr. Bruno Dürr, wega & sunergy GmbH
- **Podiumsdiskussion und Fragen des Publikums**

Einleitung

Bertrand Hug, Gemeinde Präsident

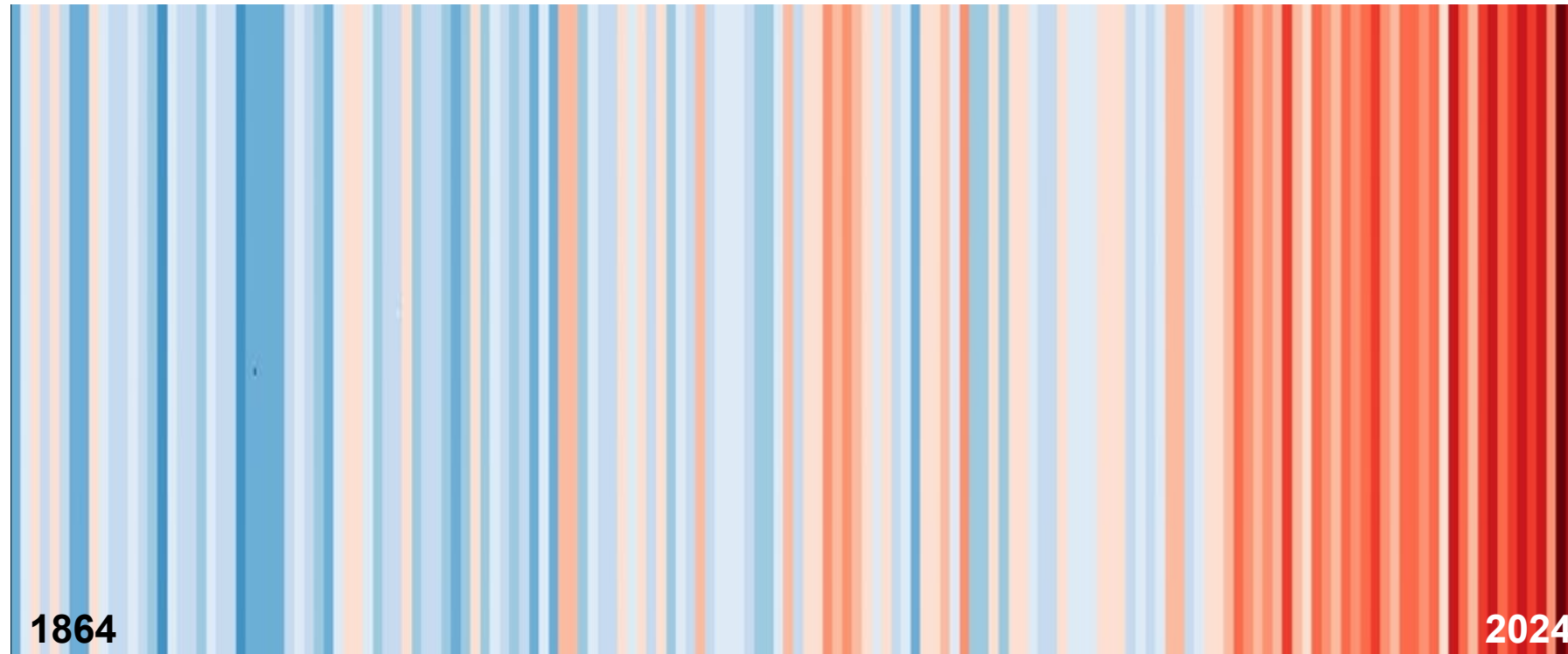


Windenergie im Kanton St.Gallen

Sennwald, 30. Juni 2025

Marcel Knöri, Stv. Leiter Energie

Die Klimaerwärmung ist real – die Schweiz ist bereits heute überdurchschnittlich betroffen.



Veränderung der
mittleren Jahres-
temperatur seit
vorindustrieller Zeit:
- Global: **+ 1.3 °C**
- Schweiz: **+ 2.8 °C**

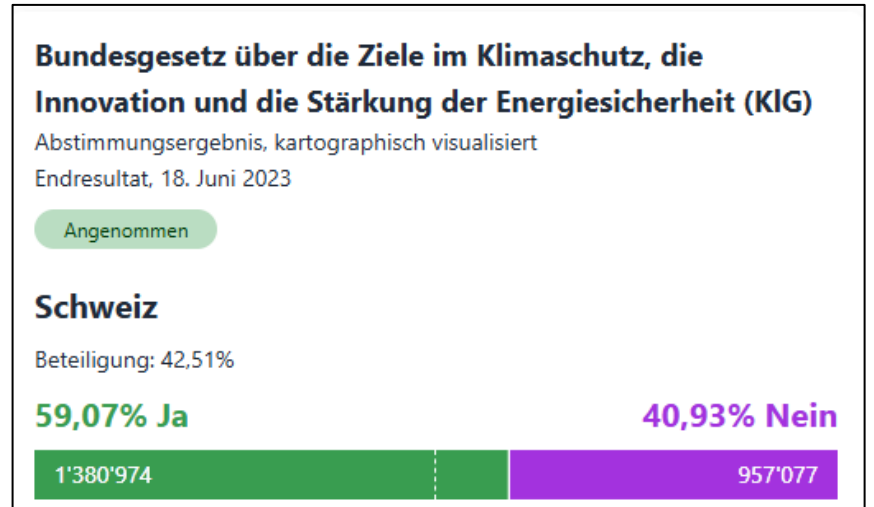
Legende:
blau = kälter
rot = wärmer

Temperaturabweichung vom Mittel 1961-1990 in der Schweiz seit 1864

Quelle: www.meteoschweiz.ch

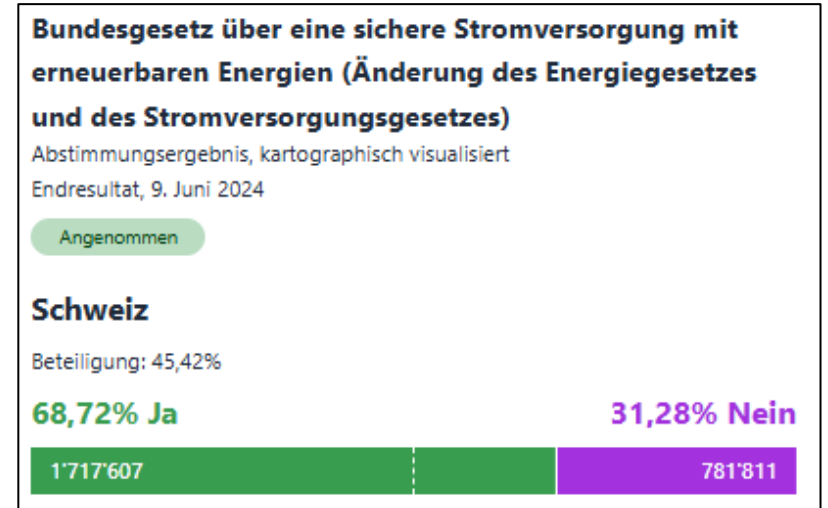
2023 hat das Volk mit dem Klima- und Innovationsgesetz das Netto-Null-Ziel beschlossen

- Die Schweiz soll ab 2050 nicht mehr Treibhausgase in die Atmosphäre ausstossen, als durch natürliche und technische Speicher aufgenommen werden.
- Fast vollständige Vermeidung von fossilen Energieträgern.
- Strom wird zentraler Energieträger für Wärme und Mobilität.
- Inländische Potenziale für erneuerbare Energien müssen ausgenutzt werden.

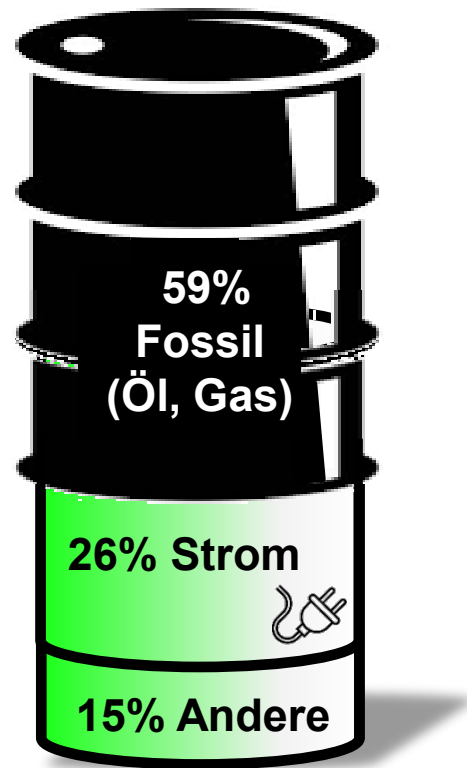


2024 hat das Volk mit dem Stromgesetz die Stärkung der Versorgungssicherheit beschlossen.

- Stärkung der Stromversorgungssicherheit vor allem im Winter
- Ausrichtung des Energiesystems auf das Netto-Null-Klimaziel (Dekarbonisierung)
- Innovation im Stromsystem vorantreiben; die Effizienz des Systems verbessern
- Sicherstellen, dass die Kunden aktive Teilnehmer am Stromsystem sind.



Energieversorgung der Schweiz - heute

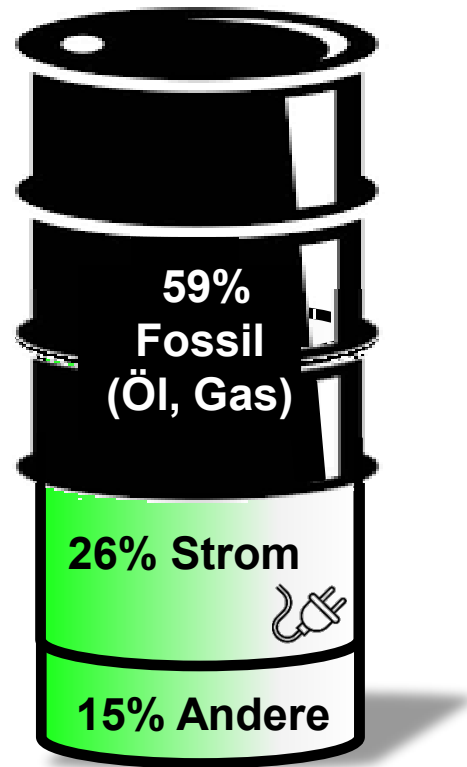


Energiemix CH heute

Energieversorgung der Schweiz – heute

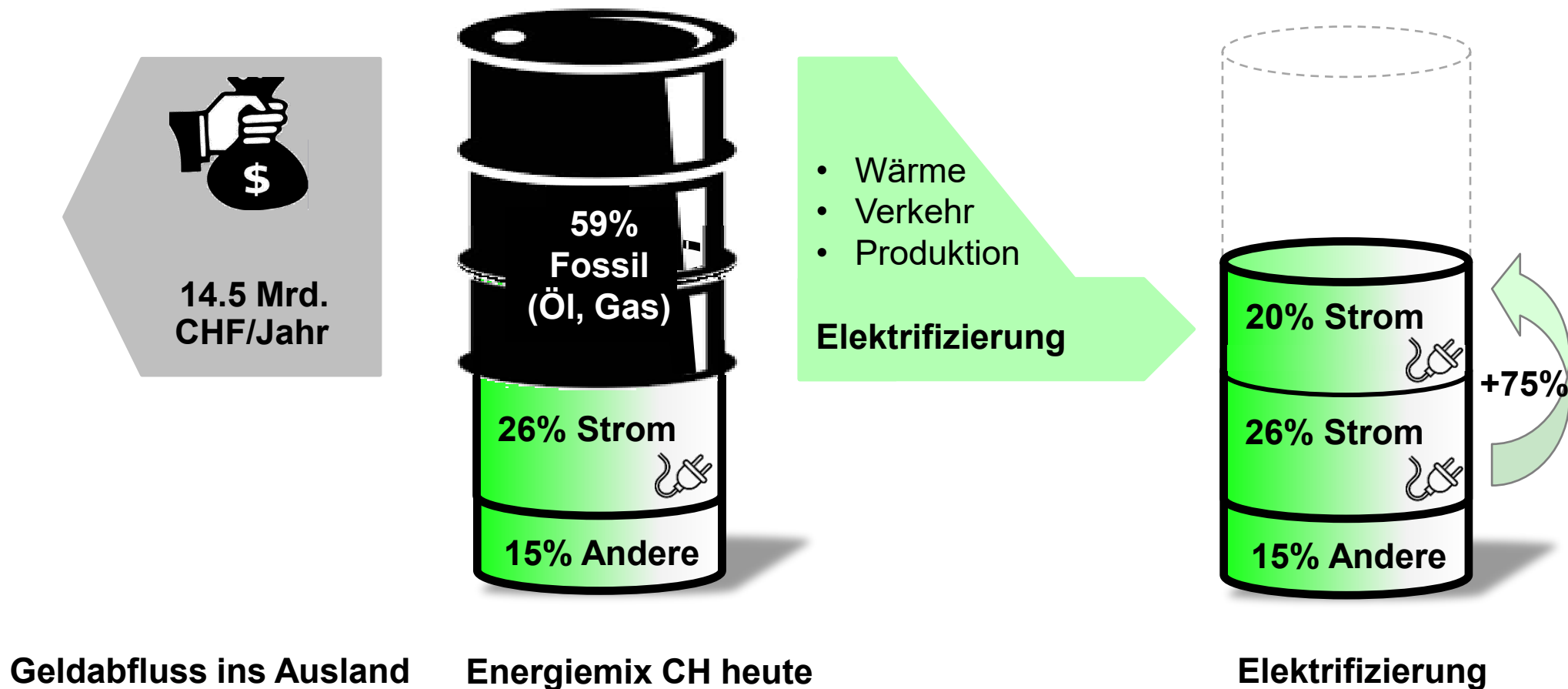


Geldabfluss ins Ausland



Energiemix CH heute

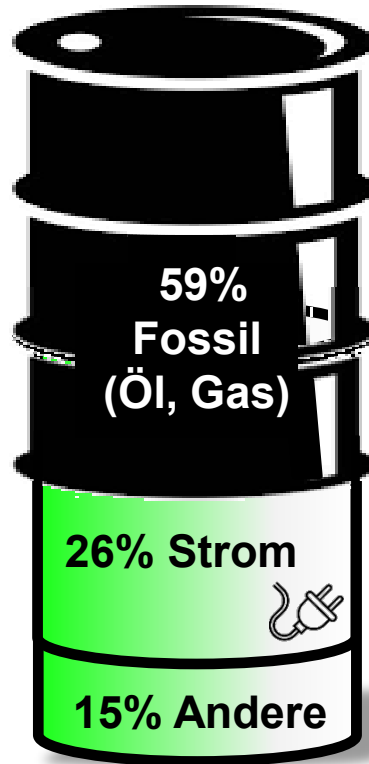
Energieversorgung der Schweiz – mit Elektrifizierung



Energieversorgung der Schweiz – mit Elektrifizierung



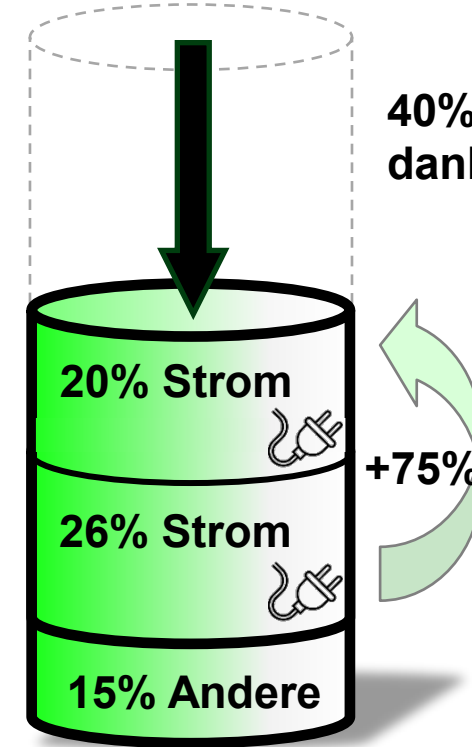
Geldabfluss ins Ausland



Energiemix CH heute

- Wärme
- Verkehr
- Produktion

Elektrifizierung



Elektrifizierung

Was bedeutet dies für den Kanton St.Gallen?

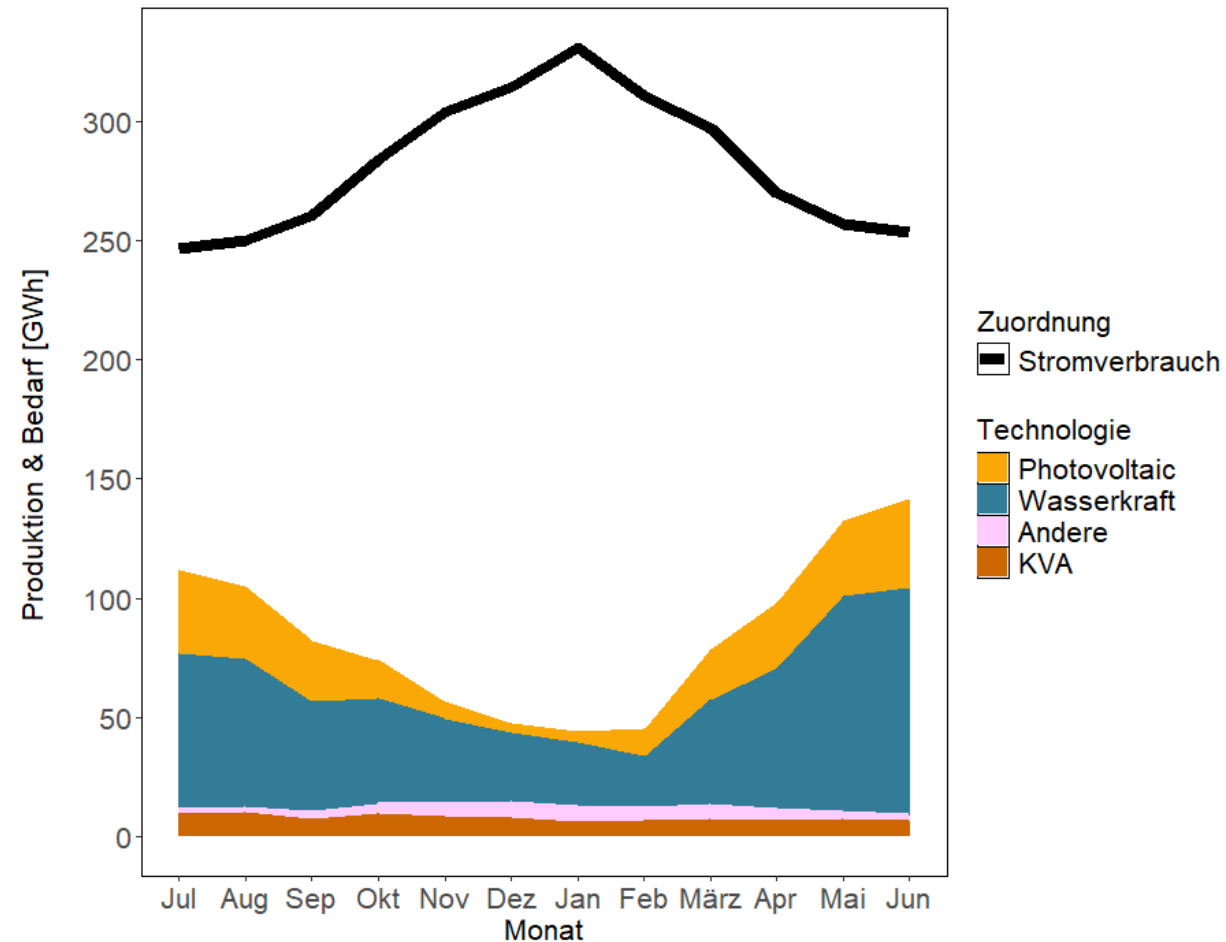
Der durchschnittliche Stromverbrauch des Kantons St.Gallen liegt bei rund 3'400 GWh pro Jahr.

Im Jahr 2023 wurden rund 1'017 GWh Strom im Kanton St.Gallen erzeugt.

Diese wurden erzeugt durch:

- 615 GWh Wasserkraft
- 250 GWh Photovoltaik
- 97 GWh Kehrrichtverbrennung
- 55 GWh Andere

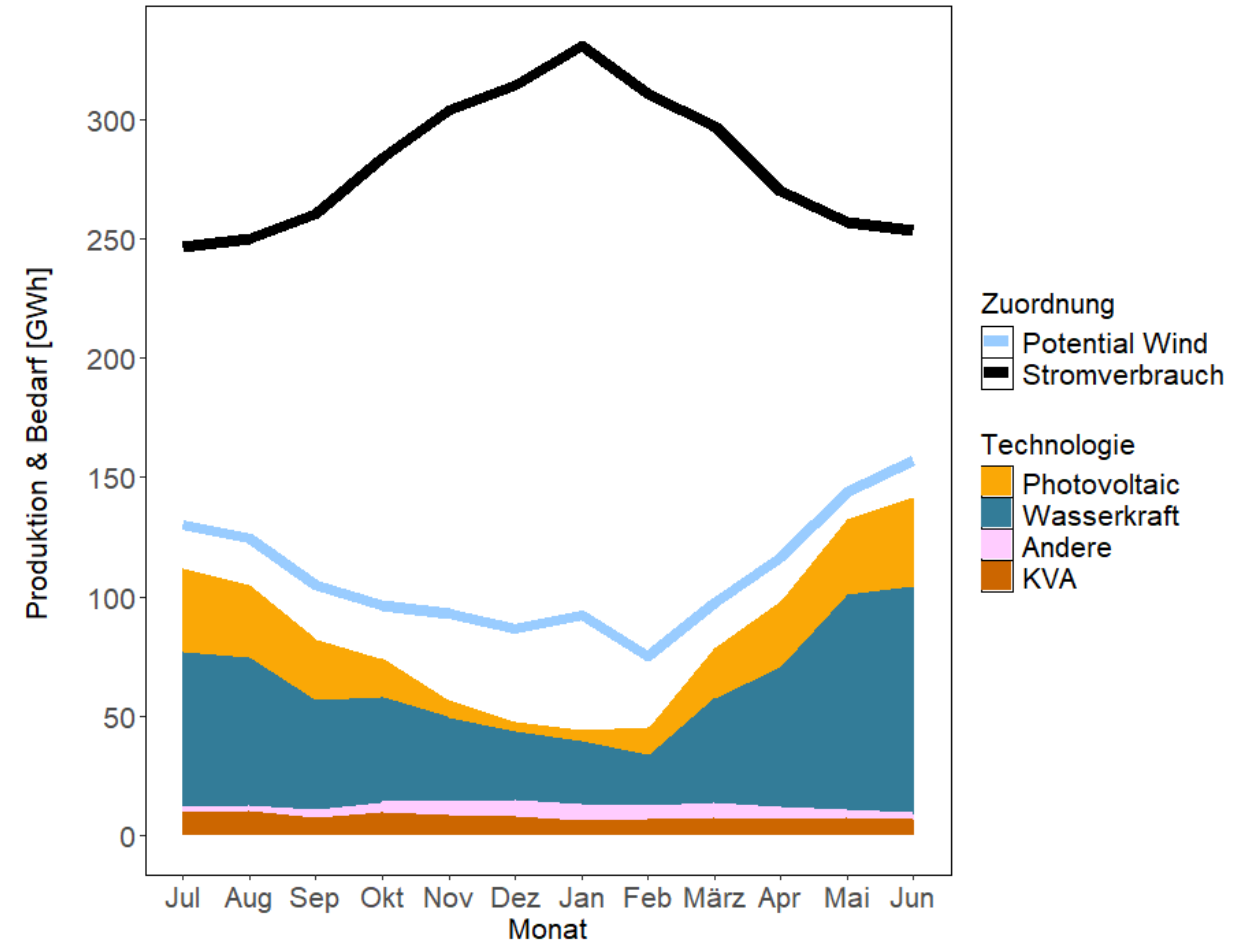
→ 30% des Strombedarfs wird im Kanton St.Gallen produziert.



Welchen Beitrag kann die Windenergie im Kanton St.Gallen leisten?

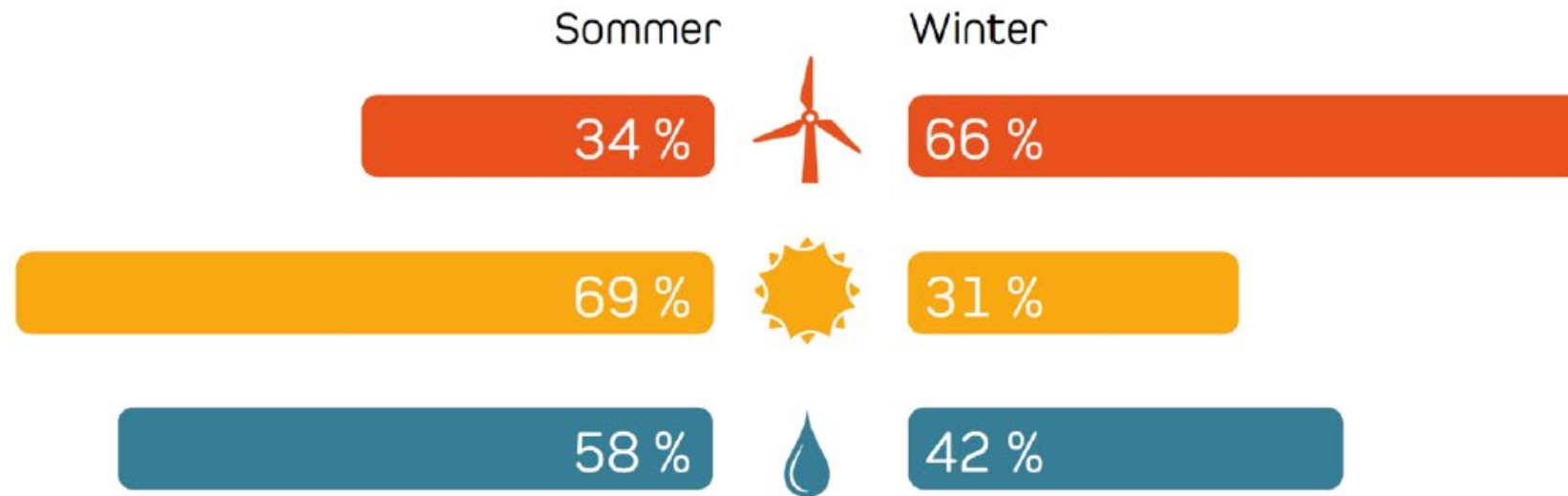
Die Windeignungsgebiete erlauben eine Stromproduktion von etwa 300 GWh pro Jahr. Davon entfallen rund 60% auf die Wintermonate.

→ Mit Windenergie kann die Stromproduktion im Kanton St.Gallen auf knapp 40% des Strombedarfs erhöht werden!



■ 300 GWh Windstrom

Anteil Stromproduktion erneuerbarer Energie Sommer – Winter



→ Windenergie ergänzt Photovoltaik und Wasserkraft optimal!

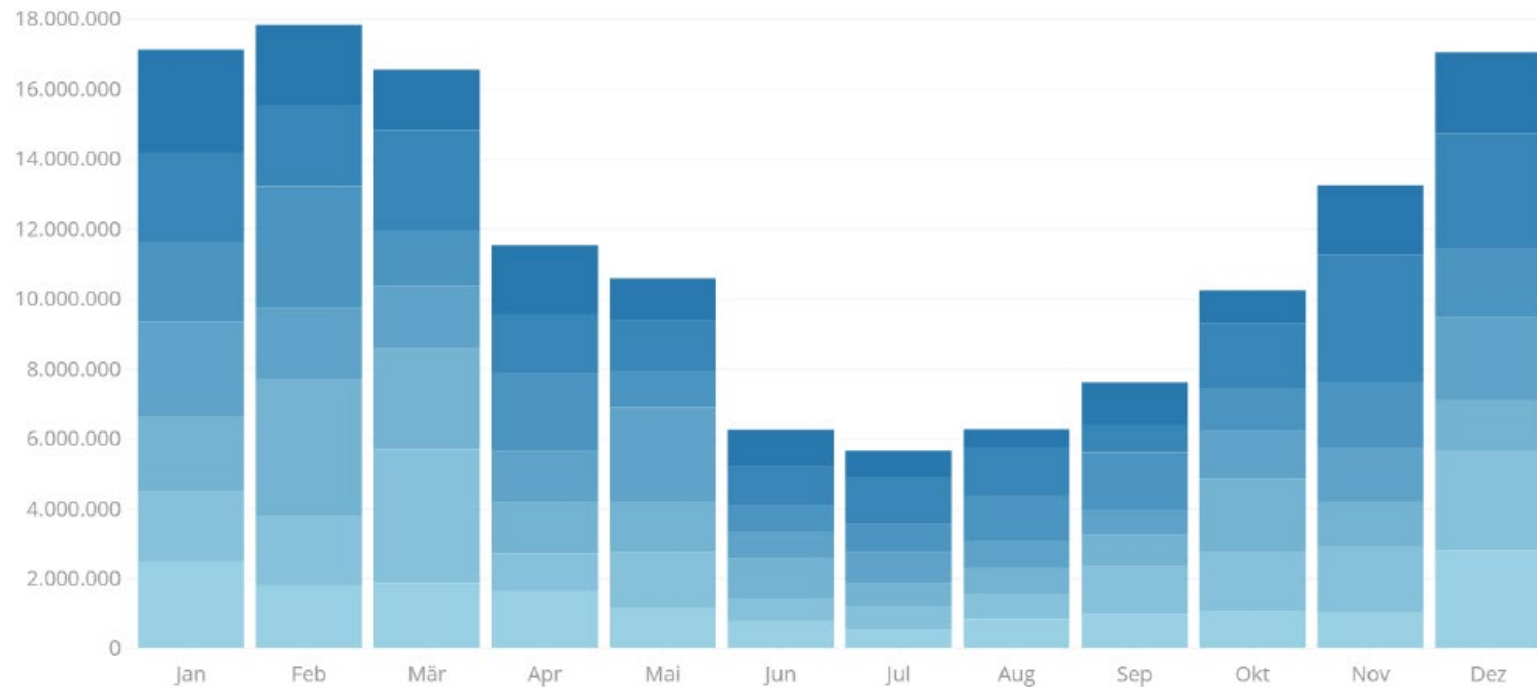
Beispiel: Windpark Verenafohren



www.verenafohren.de

hegauwind
windpark verenafohren

Windpark Verenafohren: Ertrag pro Monat 2024



Fazit

- Die Windenergie ist eine sehr gute Ergänzung der Stromproduktion aus Photovoltaikanlagen und Wasserkraft.
- Die Energiewende schaffen wir nur mit der Kombination aller erneuerbaren Energien.
- Die Windenergie stärkt unsere Versorgungssicherheit, reduziert unsere Abhängigkeit vom Ausland und unterstützt den Klimaschutz.
- Die Wasserkraft ist gebaut, PV hat sich etabliert, die Windenergie steckt – zumindest in der Schweiz – noch in den Kinderschuhen.

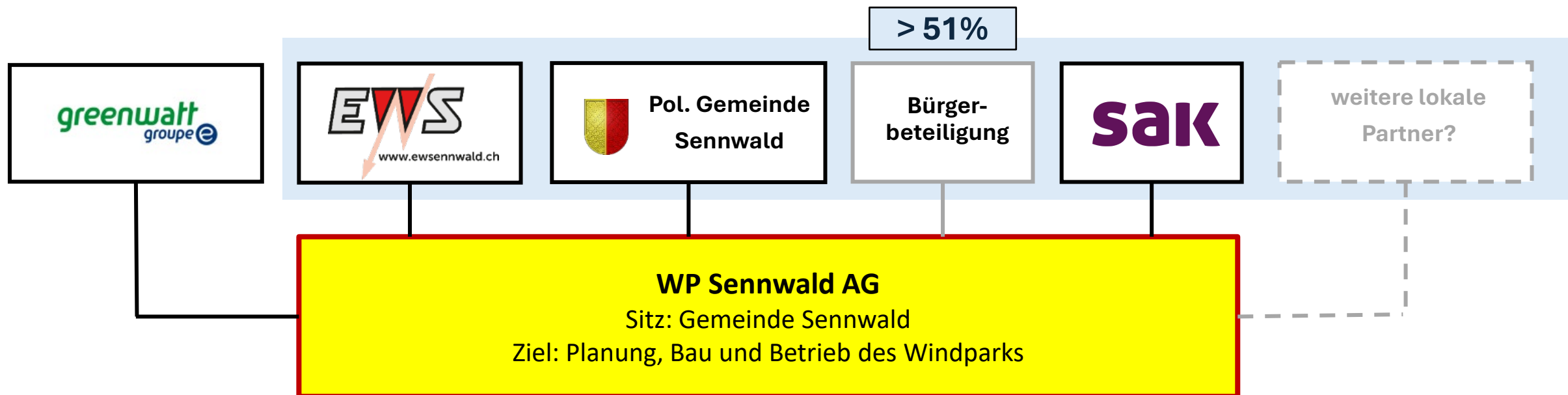
St.Gallen - ein Windkanton
15 Windeignungsgebiete
Potential für bis zu 300 GWh
Strom pro Jahr



Windpark Sennwald: Projektstand und nächste Schritte

Luca Savoldelli, Leiter Groupe E Greenwatt AG

Projektbeteiligte

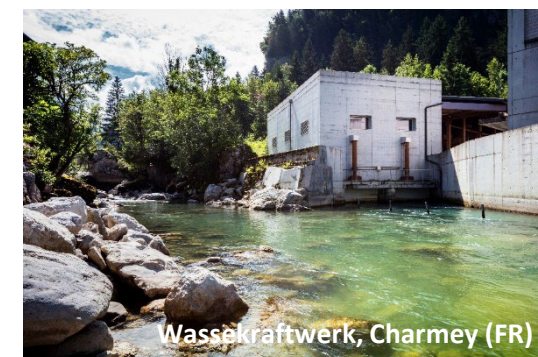


Grundsätze:

- *Die Projektsteuerung bleibt lokal: mind. 51% der AG in lokalen Händen*
- *kein Beteiligter hält die absolute Mehrheit*

Groupe E Greenwatt AG

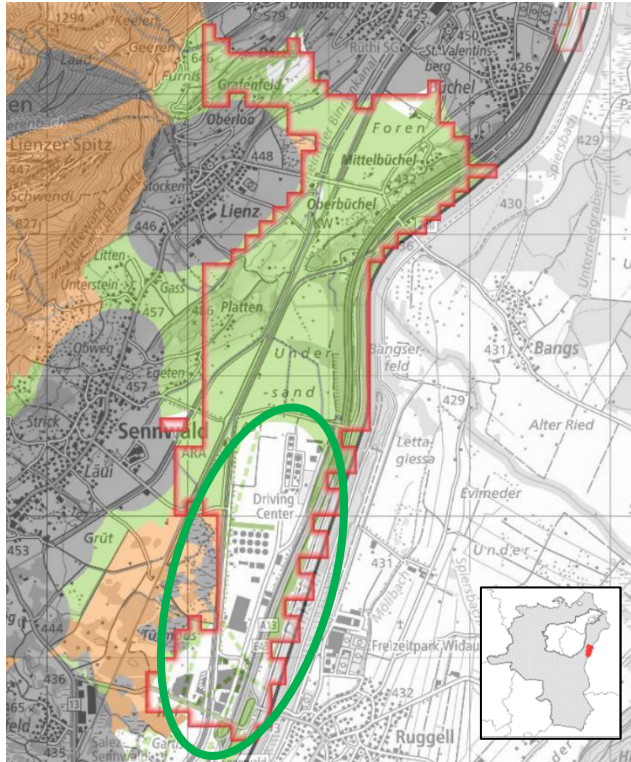
- **Gründung:** 2007, Tochtergesellschaft von Groupe E
- **Sitz:** Granges-Paccot (FR)
- **Mission:** Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien
- **unsere Partner:** Industrie, Landwirte, Gemeinde, öffentliche Körperschaften und lokale EVU



Windkraft in Sennwald - Projektgeschichte

- 2013: Energiekonzept Kanton St.Gallen - Ziel: 20 GWh aus Windenergie
- 2015: Erste Potenzialanalyse in der Region Rheintal und im Perimeter Sennwald.
- 2017: AREG: Standortprüfung Gebiete „Sennwalder Au“ und „Rheinau“**
- 2018-21: Windmesskampagne auf 50 m Höhe + LIDAR
- 2021: AREG: Erfassung geeigneter Standorte für Windenergie im Kanton SG
- 2023: Mitwirkung und Vernehmlassung Richtplananpassung 23
- 2025: Richtplangenehmigung durch Bund: 15 festgesetzte Eignungsgebiete**

Eignungsgebiet Nr. 7 « Sennwalder Au /Büchel »



- | | |
|------------------------------|--|
| ■ Perimeter Eignungsgebiet | ■ Kriterien der Schutzklasse 1 betroffen |
| ■ Weitere Eignungsgebiete | ■ Kriterien der Schutzklasse 2 betroffen |
| ■ Kantons- und Landesgrenzen | ■ Kriterien der Schutzklasse 3 betroffen |

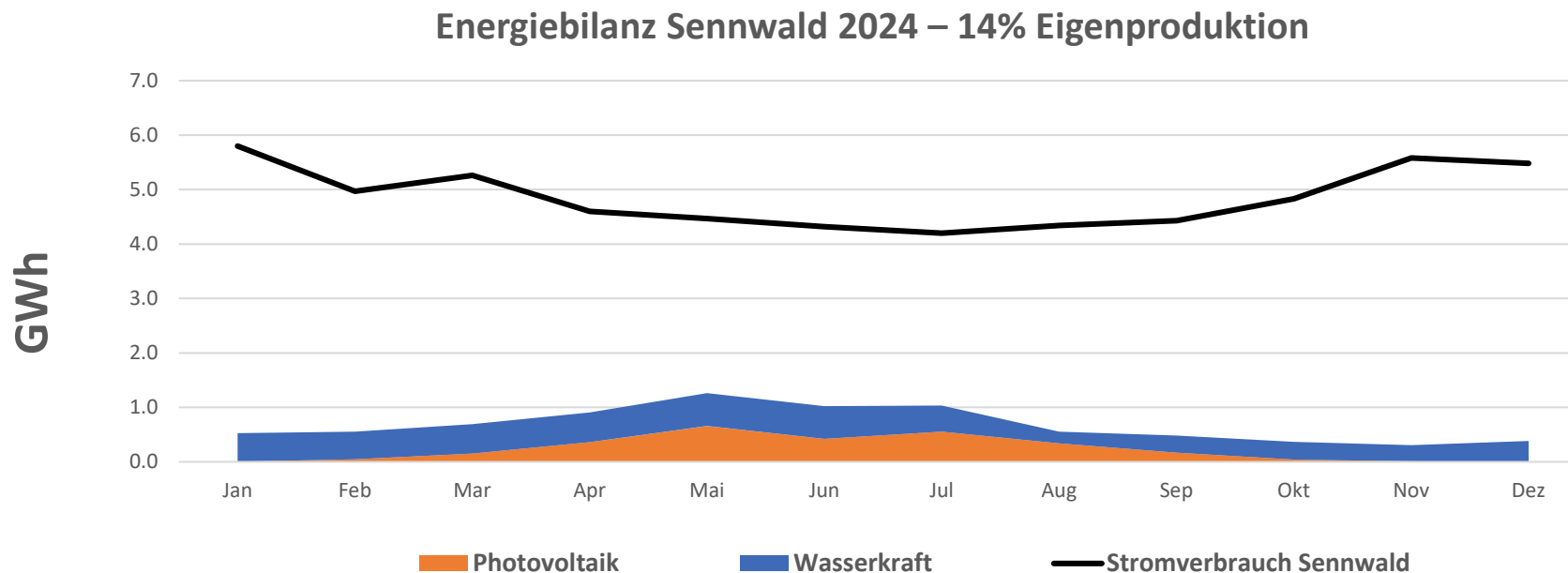
- **Gemeinde:** Rüthi SG, Altstätten (Lienz), Sennwald
- **Gute Windverhältnisse**
- sehr gut erschlossenes Gebiet
- **Netzanschluss** in unmittelbaren Nähe
- eher wenige Konflikte mit Umweltschutzinteressen
- **Nutzungsinteresse gemäss Richtplan:** gross

Projektperimeter und Kennzahlen



- Projektperimeter: Industriezone «Sennwalder Au»
- Anzahl WEA: 3
- WEA-Leistung: 6.0 bis 7.2 MW / WEA
- Netzanschluss: EW Sennwald
- Investitionskosten: 7 bis 9 MCHF/WEA (vor Subventionen)
- Stromertrag: ~20 GWh/Jahr
(4'500 Haushalte)

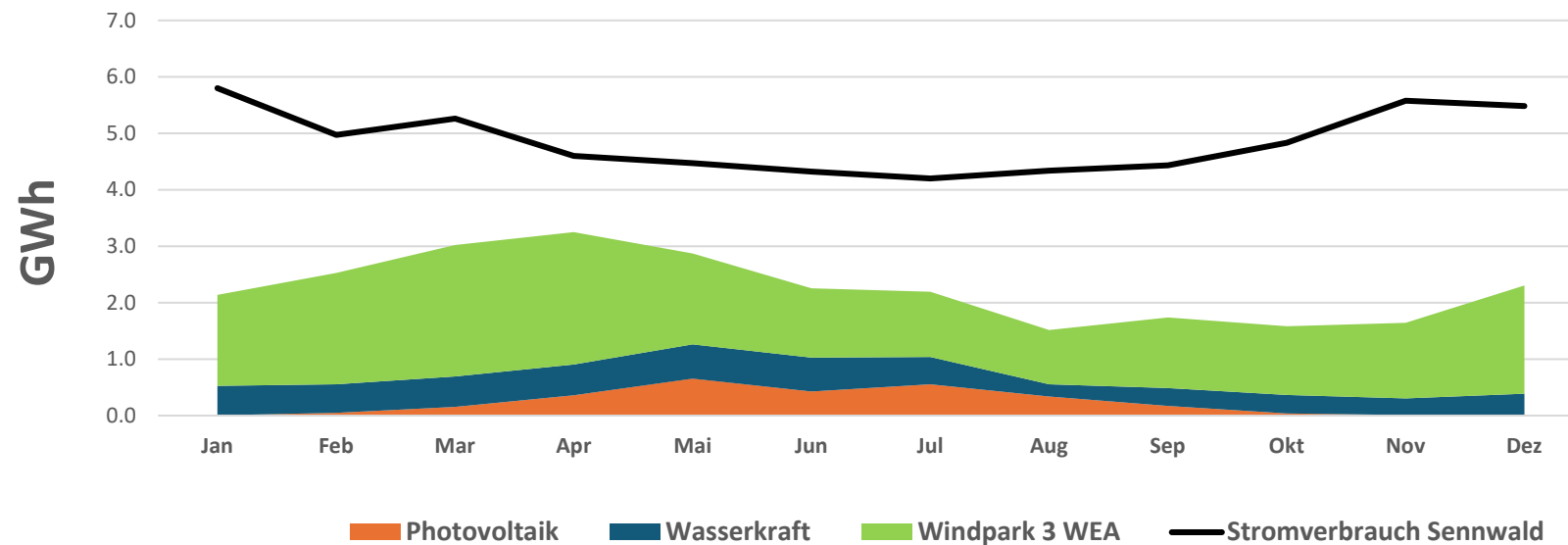
Energiebilanz Sennwald - 2024



- Stromverbrauch:
58 GWh/Jahr
- PV-Produktion:
2.8 GWh/Jahr (5%)
- Wasserkraft:
5.3 GWh/Jahr (9%)

Energiebilanz Sennwald mit Windkraft

Energiebilanz Sennwald mit 3 WEA – 48% Eigenproduktion



- Stromverbrauch:
58 GWh/Jahr
- Windkraft:
+20 GWh/Jahr (+34% !)

**Windenergie ergänzt PV und Wasserkraft optimal
und leistet einen wichtigen Beitrag zur Winterproduktion !**

Nächste Schritte



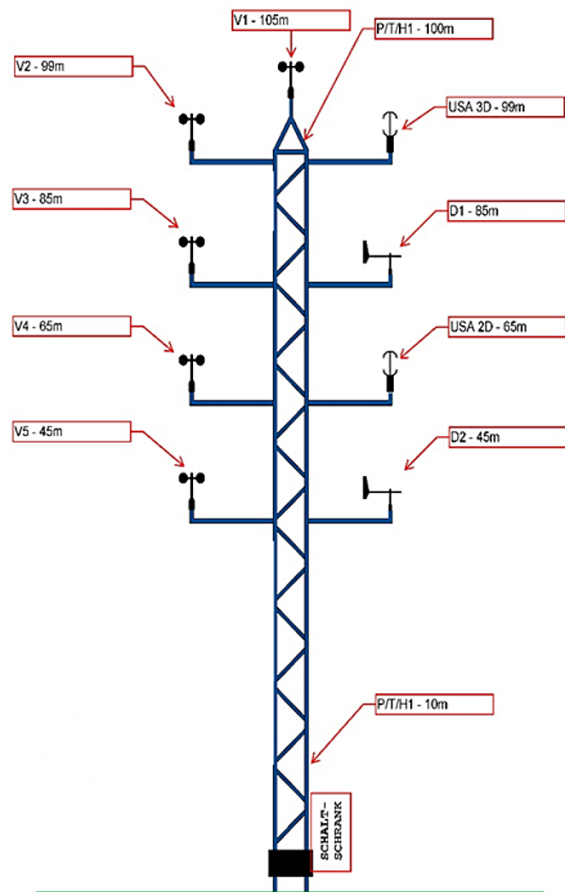
- Baubewilligung Windmessmast: erteilt
- Start neue Windmessungen: Aug.-Sept. 2025
- Sondernutzungsplanverfahren : erster Austausch mit AREG (im Gang)
- UVP Vor- und Hauptuntersuchungen: 2025 - 2026
- Gründung der WP Sennwald AG 2025-2026
- Bewilligungsverfahren ab 2027

Windmessungen und Emissionen

Dr. Bruno Dürr, Klimatologe ETH, WEGA & SUNERGY GmbH

Anton Felder, Geschäftsleiter WEGA & SUNERGY GmbH

Windmessungen – Kampagne 2025



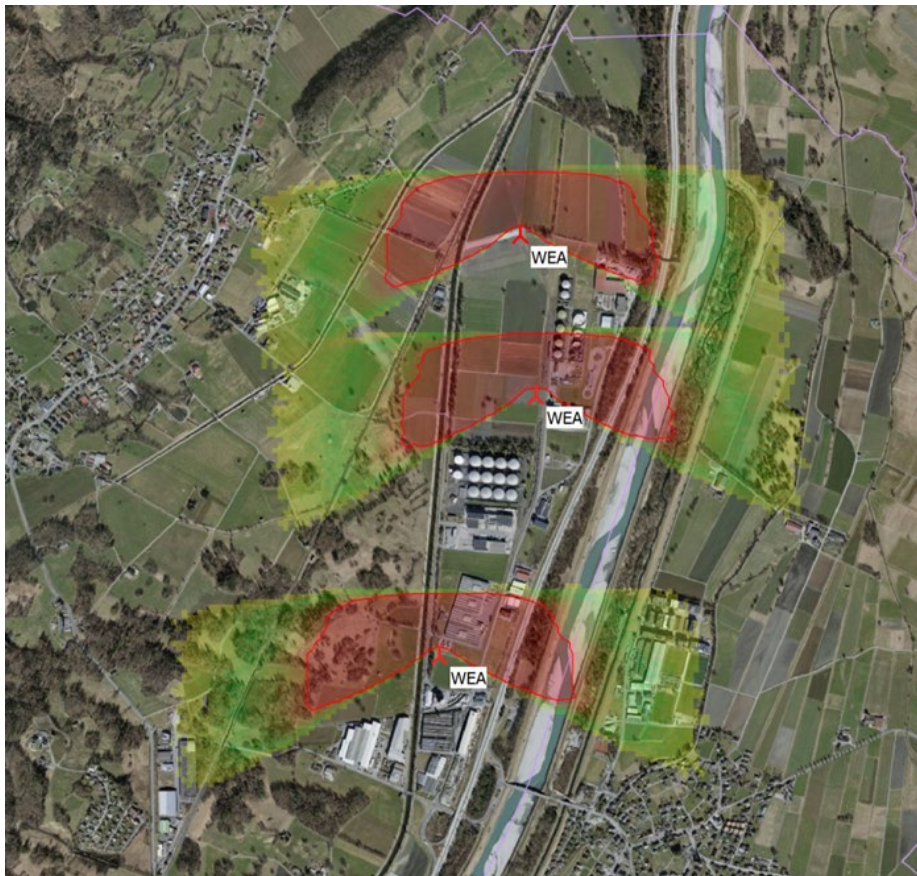
- Masthöhe: 105m
- Sensorik:
 - 5 x Anemometer
 - 2 x Ultrasonic
 - 2 x Windfahne
 - 1 x P/H/T-Sensoren
- Datenerfassung: 1 Sek. / 10 min. Mittelwert
- Lidar-Messung: bis 300 m Höhe
- Messperiode: 18 Monate

WEA-Typ und Emissionen



■ WEA-Typ	z.B. VESTAS V162 (oder ähnlich)
■ Nabenhöhen	117m, 149m, 166m
■ Rotordurchmesser	162m
■ Einschaltgeschwindigkeit	3 m/s (10.8 km/h)
■ Abschaltgeschwindigkeit (10min)	24 m/s (86.4 km/h)
■ Überlebensgeschwindigkeit (10 min)	58 m/s (209 km/h)

Schattenemissionen



- Der rotierende Schatten einer WEA kann eine Beeinträchtigung darstellen.
- Grenzwerte: **30 Minuten am Tag resp. 8 Stunden pro Jahr**
- Eine automatische Abschaltvorrichtung der WEA sichergestellt die Einhaltung dieser Werte
- Schattenwurfgutachten sind Bestandteil des Planungs- und Bewilligungsverfahren

Schallemissionen



- Schallprognose - Simulation der Schallausbreitung
- Schallgutachten werden im Rahmen der UVP erstellt
- Richtlinie LSV (Lärmschutzverordnung)
Empfindlichkeitsstufe II:
Tag: < 60 dB
Nacht < 50 dB
- z.B. Schallemissionen am Waldrand mit 10m/s
Windgeschwindigkeit: 45 bis 75 dB

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Podiumsdiskussion und Fragen

Ralph Dietsche, Moderator

Bertrand Hug, Gemeinde Präsident

Norbert Tinner, Geschäftsleiter EW Sennwald

Adriano Tramèr, Mitglied der Geschäftsleitung SAK

Marcel Knöri, Stv. Leiter Energie, Amt für Wasser und Energie

Luca Savoldelli, Leiter Groupe E Greenwatt AG

Anton Felder, Geschäftsleiter WEGA & SUNERGY GmbH

Dr. Bruno Dürr, Klimatologe ETHZ, WEGA & SUNERGY GmbH