

Die Bündner Energiezukunft und die Rolle der Bündner Landwirtschaft



Bild: Stauanlage Zervreila, Kraftwerke Zervreila AG

Thomas Schmid
Leiter Amt für Energie und Verkehr



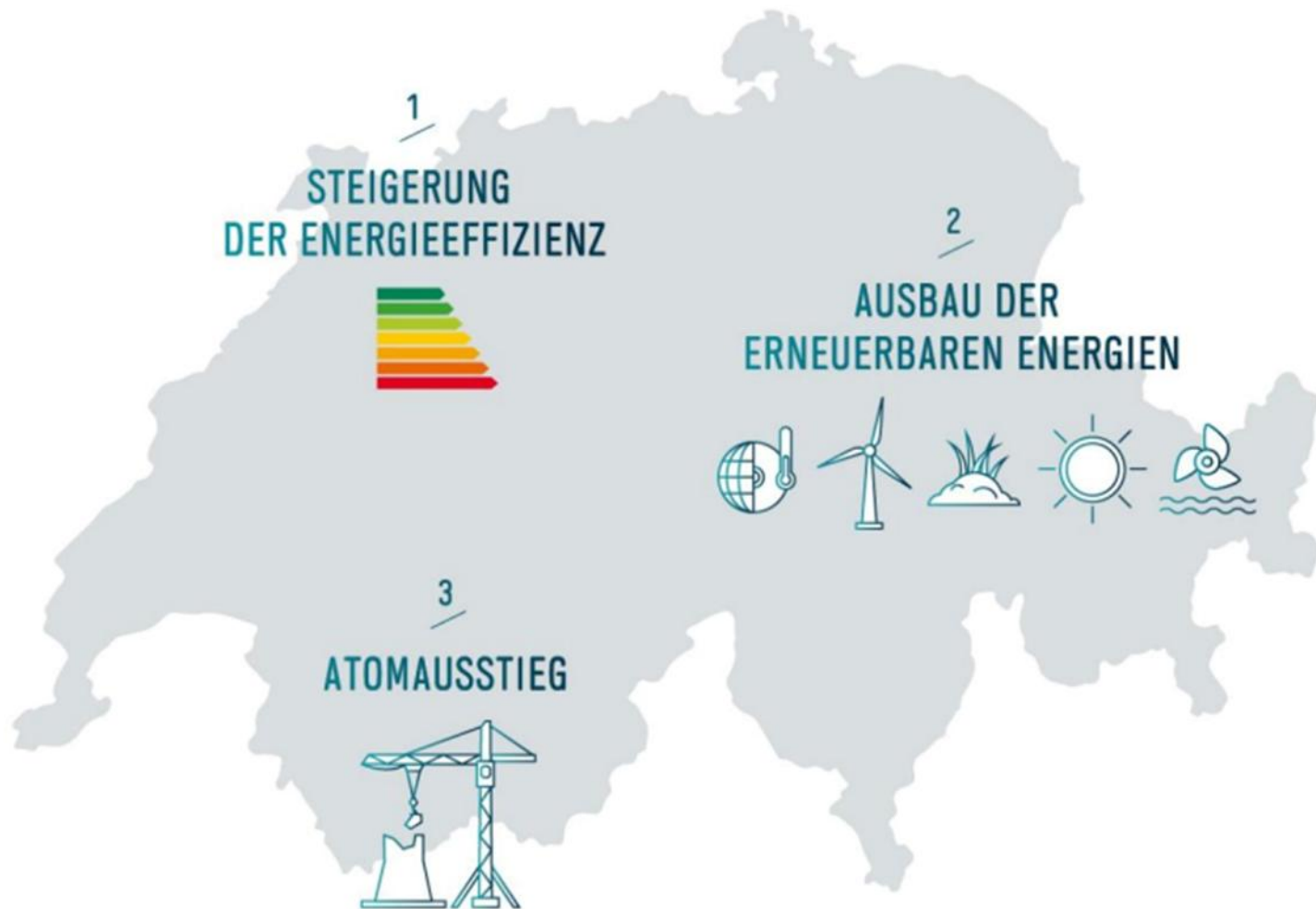
Departement für Infrastruktur, Energie und Mobilität Graubünden
Departament d'infrastructura, energia e mobilitad dal Grischun
Dipartimento infrastrutture, energia e mobilità dei Grigioni

Themenübersicht

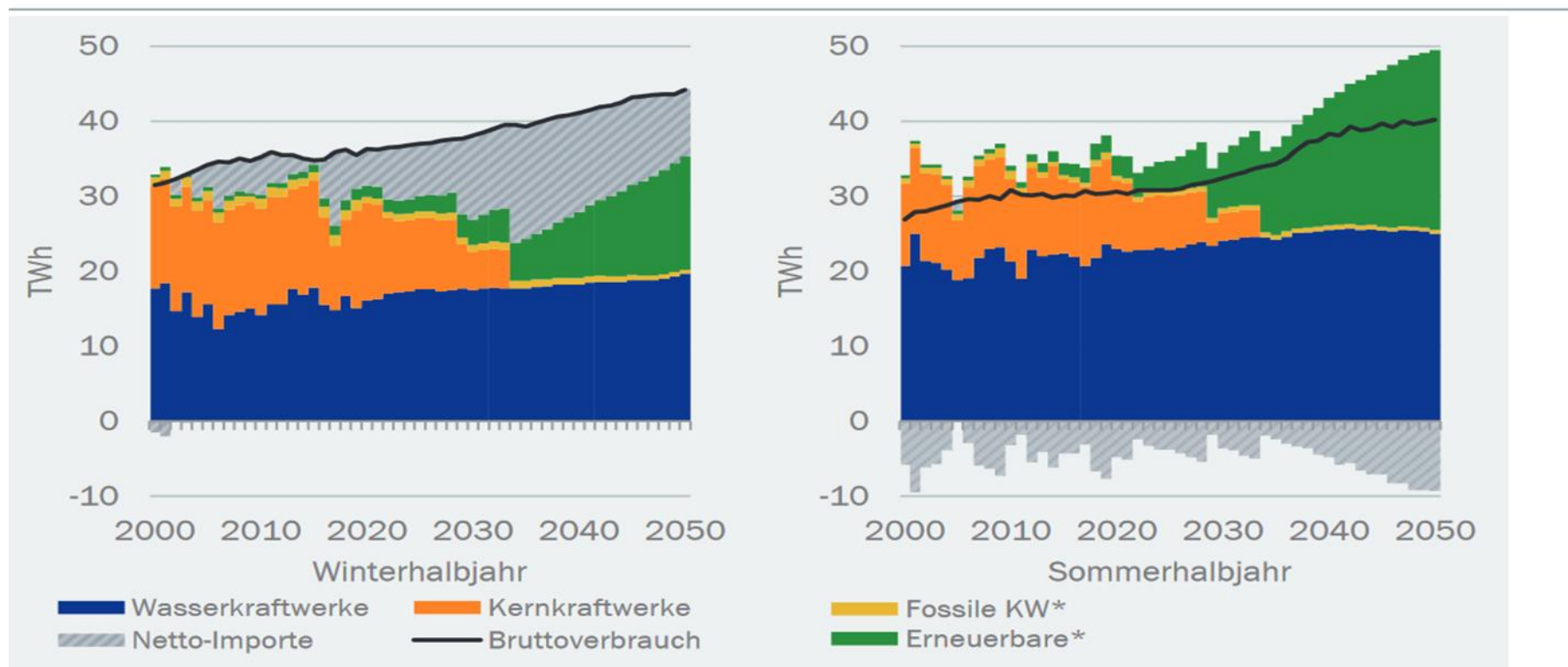
1. Energiestrategie 2050 des Bundes
2. Ausbauziele für den Kanton Graubünden
3. Energiestrategie Graubünden
4. Rolle der Landwirtschaft in der Energieproduktion
5. Herausforderungen durch den Klimawandel
6. Fazit



1. Energiestrategie 2050 des Bundes



1. Energiestrategie 2050 des Bundes: Heutiger Strombedarf



* gekoppelt und ungekoppelt

| eigene Darstellung

© Prognos AG / TEP Energy GmbH / INFRAS AG 2020

1. Energiestrategie 2050 des Bundes



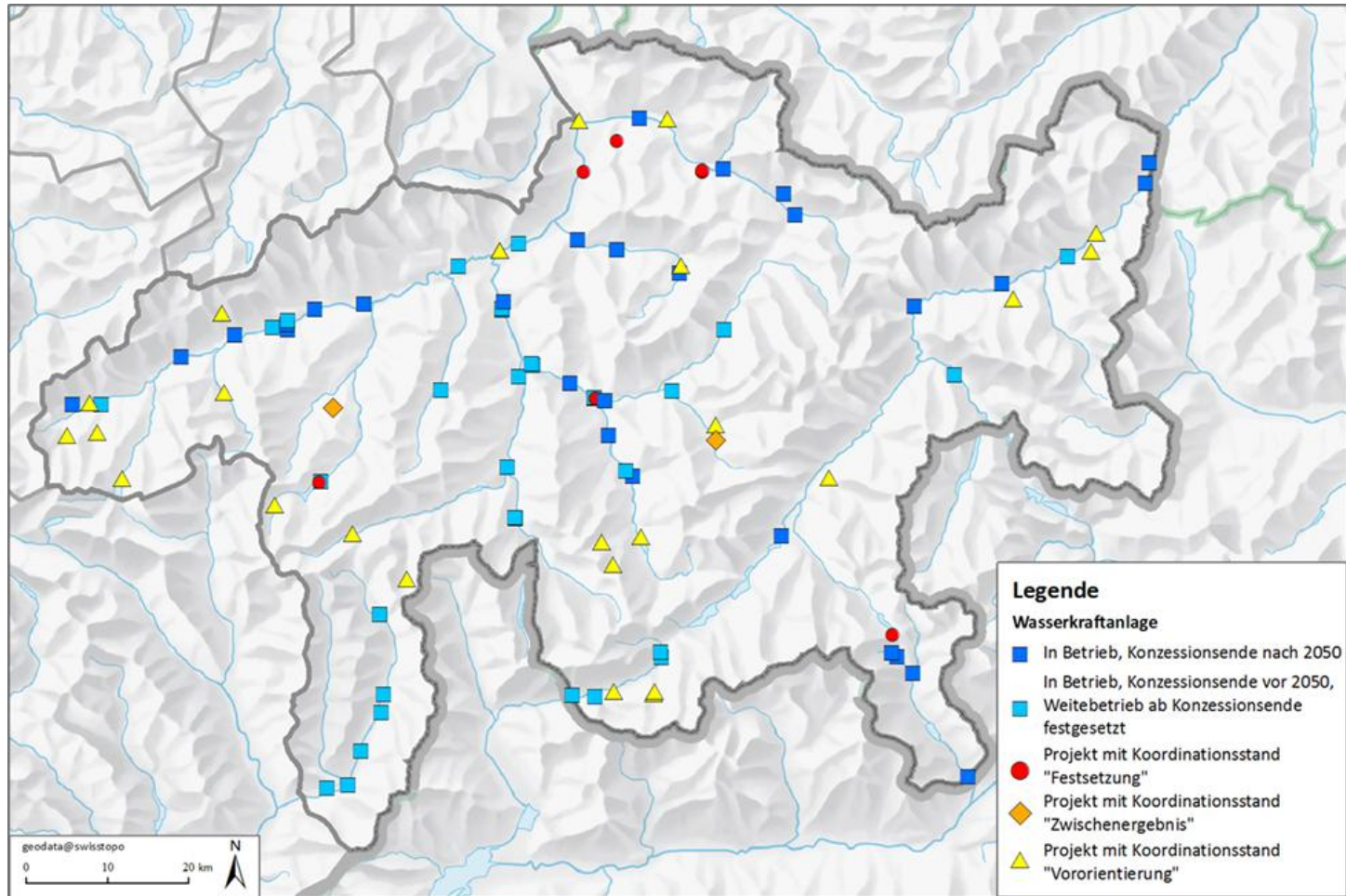
2. Ausbauziele für den Kanton Graubünden

AUSBAUZIELE GEMÄSS ENERGIESTRATEGIE 2050

(©AMT FÜR ENERGIE UND VERKEHR GRAUBÜNDEN)

Produktionsart	Zubauziel 2050 in GWh	Zubau in GWh ab 2012 (Stand 2024)	Zielerreichung 2024 in %
Wasserkraft (Strom)	880	215	24,4 %
Solarenergie (Strom)	1'500	180	12,0%
Windenergie (Strom)	400	5	1,3%
Weitere nEE (industrielle Abw.)	200	6	3,0%
Total	2'980	406	13,6%

2. Ausbauziele für den Kanton Graubünden: Wasserkraft



3. Energiestrategie Graubünden

Angebotsseite

Stromproduktion

- Wasser
- Photovoltaik
- Windenergie

Strom- und Wärmeproduktion

- Tiefengeothermie
- Energieholz
- Abfälle

Wärmeproduktion

- Umweltwärme/Geothermie
- Solarthermie
- Abwärme

Synthetische erneuerbare Energieträger und Biogas

- Biogas Landw./Ind.
- Synth. ern. Energieträger

Verteilung und Speicher

Netze und Verteilung

- Stromnetze
- Gasnetze (inkl. H2)
- Thermische Netze
- Flüssige Brenn- und Treibstoffe

Speicher

- Langzeitspeicher
- Kurzzeitspeicher

Importe und Exporte

- Energieimporte
- Energieexporte

Nachfrageseite*

Gebäude und industrielle Prozesse

- Energieverbrauch
Gebäude HDG
- Energieverbrauch
Industriegebäude und
industrielle Prozesse

Verkehr

- Strassen-, Schienen-,
Luftverkehr
- Mobile Arbeitsmaschinen

Querschnittsthemen

- Sektorkopplung
- Winterstrom(-lücke)
- Flexibilisierungsmechanismen
- Versorgungssicherheit, Netzstabilität, Resilienz Energieinfrastrukturen

4. Rolle der Landwirtschaft in der Energieproduktion

- Die Land- und Forstwirtschaft betreut einen der wichtigsten Energieproduktionsprozesse des Planeten
- Die Landwirtschaft betreut einen der wichtigsten Energietransformationsprozess der Menschheit
- Die Landwirtschaft arbeitet mit niedrig kalorischen Inputfaktoren, produziert aber hochkalorische Produkte (v.a. tierische). Das ist aus energetischer Sicht brilliant.
- Das Problem: Im Vergleich zu anderen Energieproduktionen hat die Landwirtschaft ein ungünstiges Input-Output Verhältnis.

4. Rolle der Landwirtschaft in der Energieproduktion

Fazit:

- Die Landwirtschaft ist bereits eine Energiewirtin, indem sie Nahrungsmittel produziert
- Produktion von Lebensmitteln vs. Energieproduktion (burn no food)
- Die Produktion von klassischer Energie in der Landwirtschaft (Biogas, Photovoltaik) bleibt aber eine Chance für den Einzelbetrieb

5. Herausforderungen durch den Klimawandel

- Durch den Klimawandel werden Nutzungskonflikte zunehmen
- Vor allem bei Land und Wasser
- Die Situation beim Wasser ist bereits auch bei uns prekär (Energieproduktion, Beschneidung, Bewässerung, Löschwasser, Lebensraum für Fisch)
- Technologischer Fortschritt wird die Konflikte etwas entschärfen, aber nicht ganz beseitigen

6. Fazit

- Die Schweiz und damit auch Graubünden müssen die erneuerbare Energieproduktion ausbauen
- Die Landwirtschaft kann einzelbetrieblich einen Beitrag zur Erhöhung der erneuerbaren Energieproduktion leisten
- Die Landwirtschaft kann durch Effizienzsteigerungen in der Produktion ihre eigene Energiebilanz verbessern



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

