



Region  
Appenzellerland über dem Bodensee  
[umwelt.bewusst.leben](http://umwelt.bewusst.leben).



# ENERGIEZUKUNFT AÜB

«ENERGIESTRATEGIE, WÄRMEPLANUNG  
UND PV-KAMPAGNE FÜR KMU- UND  
LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE»

# WAS IST EINE ENERGIE-REGION?



 energieschweiz



## Unterstützungs- programm Energie-Region

Ein Förderprogramm von EnergieSchweiz für  
Gemeinden

### Unterstützungsprogramm Energie-Region von EnergieSchweiz für Gemeinden

Für Städte und Gemeinden in einem bestehenden  
interkommunalen Verbund (3-15 Gemeinden)

#### Leitungen:

Fachliche Unterstützung (Beratung und Hilfsmittel/  
Werkzeuge)

#### Projektunterstützung:

Unterstützt werden bis zu 25 Energie-Regionen mit den  
insgesamt besten Projektanträgen

# REGIONALE BILANZ, ENERGIESTRATEGIE UND ENERGIEPLAN



100 % Erneuerbare Energien  
Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050



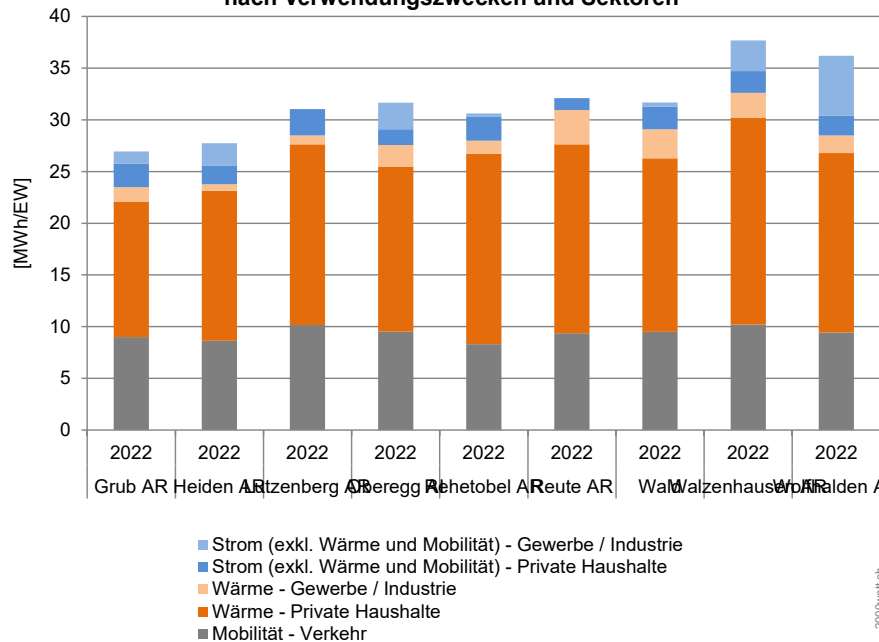
Wo stehen wir?

Welches Potenzial ist wo  
vorhanden und wie möchten  
wir dieses nutzen?

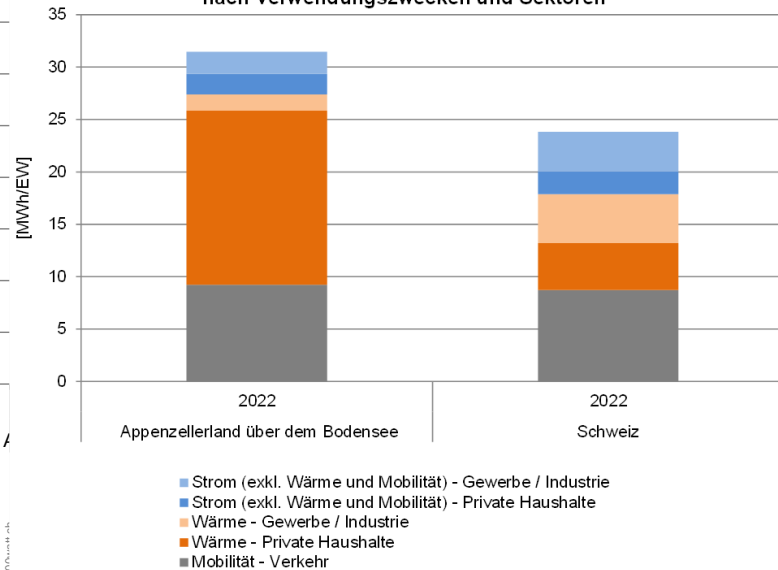
Miteinbezug von EVU,  
Wärmenetzbetreibern,  
Gewerbeverbänden,  
Landwirtschaft, Grösste  
Verbraucher, Schulen, Vereine,  
breite Bevölkerung

# Energiebilanz AÜB, Endenergie

Endenergieverbrauch pro EW  
nach Verwendungszwecken und Sektoren

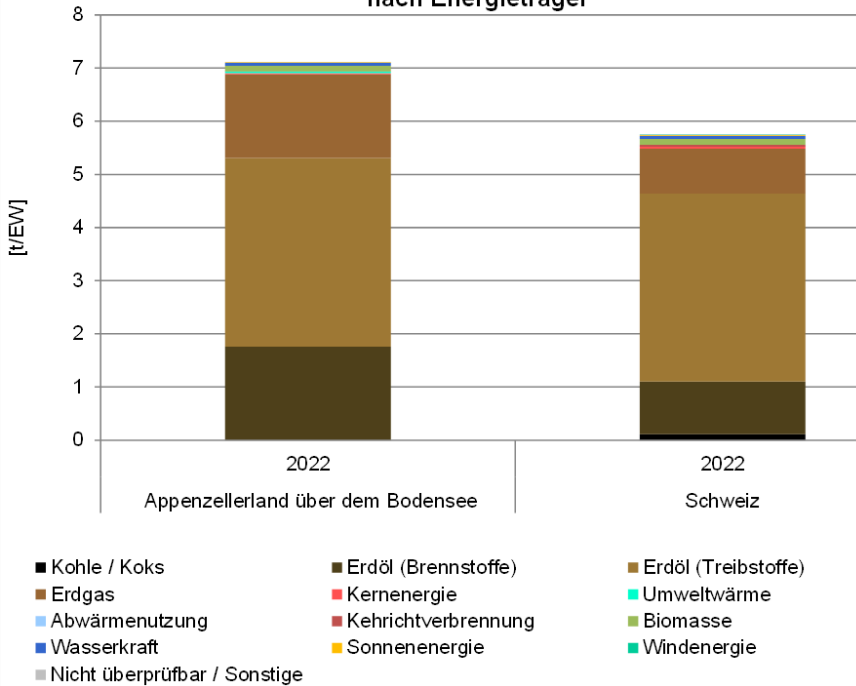


Endenergieverbrauch pro EW  
nach Verwendungszwecken und Sektoren

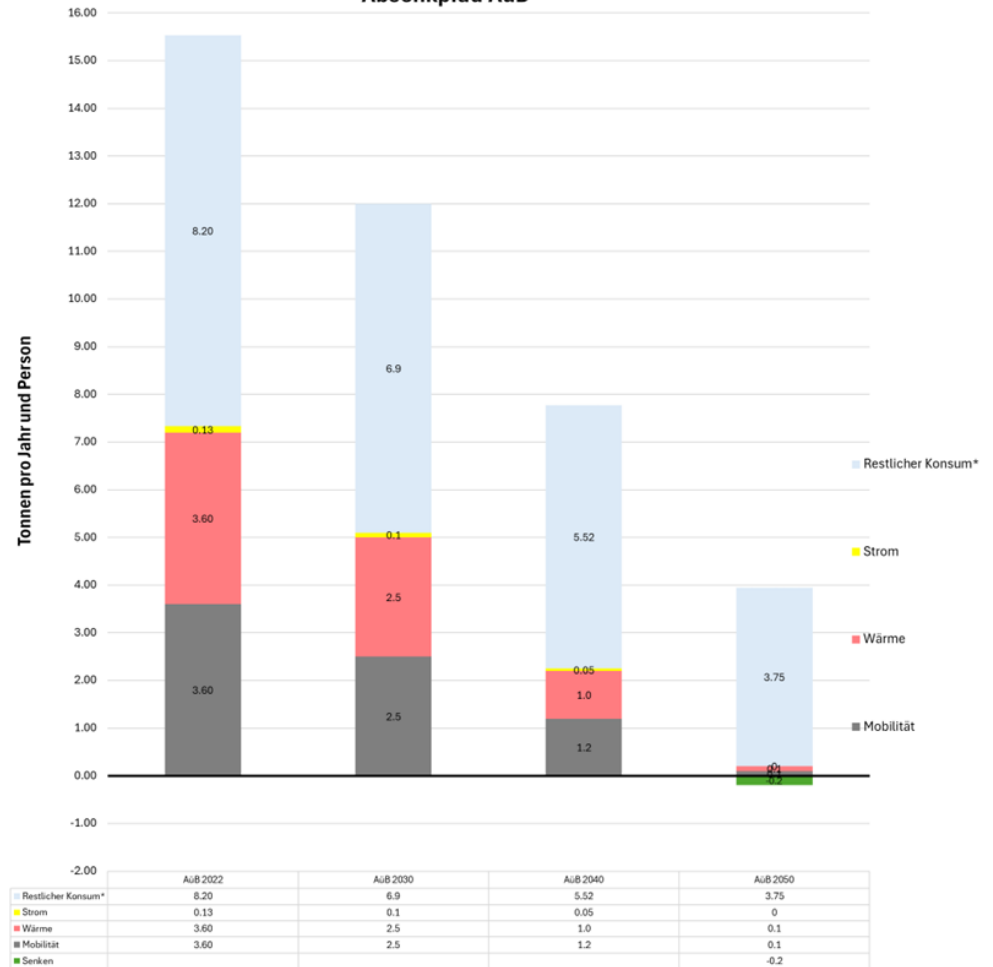


# Energiebilanz AüB, Treibhausgasemissionen

Treibhausgasemission pro Person und Jahr (Ziel: 0 Tonnen)  
nach Energieträger



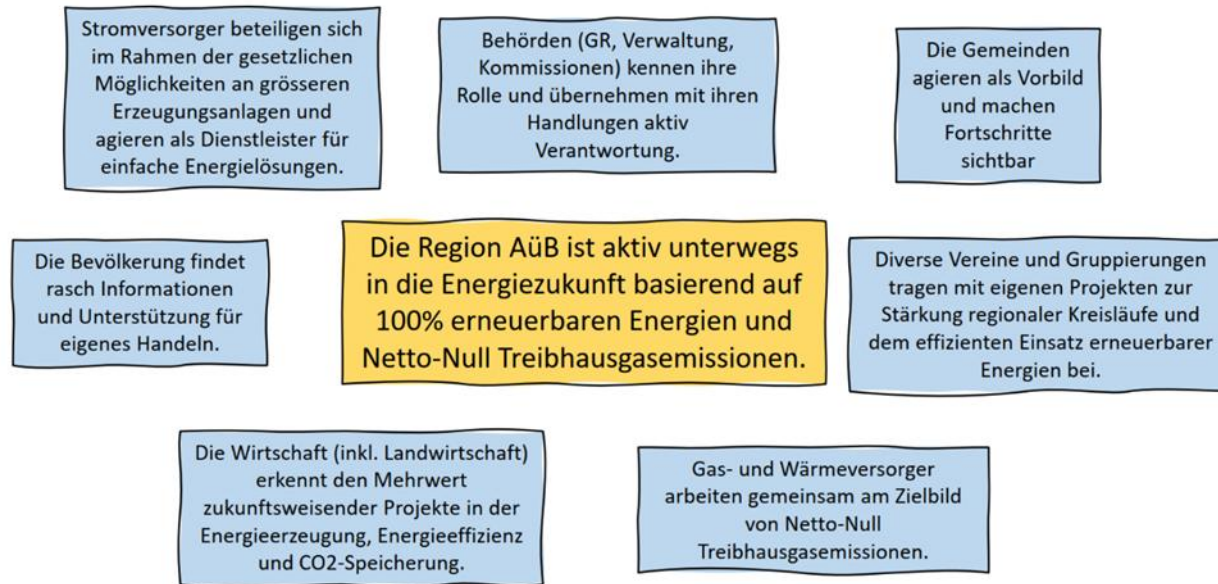
Absenkpfad AüB



\* Grundlagsbericht Stadt Zürich 2020

# Energiestrategie -Energieleitbild

## ■ Vision



## ■ Ziele

Bereich	Ist-Wert 2022/23	Ziel-Wert 2030	Ziel-Wert 2035	Ziel-Wert 2050
Primärenergie (Dauerleistung)	4'500 Watt/P	3'000 Watt/P	2'500 Watt/P	2'000 Watt/P
Treibhausgasausstoss	7.1 t CO <sub>2</sub> eq/P	5.0 t CO <sub>2</sub> eq /P	3.8 CO <sub>2</sub> eq /P	Netto 0 t CO <sub>2</sub> eq /P
Anteil erneuerbare Energien	30% (Wärme 29%, Strom 85%)	35% (Wärme 35%, Strom 90 %)	40% (Wärme 40%, Strom 95%)	100% (Wärme 100%, Strom 100 %)
Mobilität:	3.5% erneuerbare betriebene FZ	30% erneuerbare betriebene FZ	45% erneuerbar betriebene FZ	90% erneuerbare betriebene FZ

# Energiestrategie

Massnahmen in den Bereichen: Wärme 3, Strom 3, öffentliche Hand und Kommunikation 2, Mobilität 3, weitere 2

## Beispiel: W2 Reduktion fossile Wärmeversorgung

Im AüB wird 67% des Wärmebedarfs mit 3'500 fossilen Heizungsanlagen erzeugt. Diese sollen ersetzt werden, entweder durch den Anschluss an Fernwärme oder Heizungsanlagen mit erneuerbaren Energien.

- Die Gemeinden unterstützen mit Information die in W1 thematisierten Wäverbünde und zeigen mittels Karten und Priorisierung der Energieträger die Möglichkeiten auf.
- Impulsberatung erneuerbar heizen anstossen

*Monitoring: Anzahl Gebäude mit fossilen Heizungsanlagen und Heizungsersatz*

*Zielpfad: d.h. – 3'500 Anlagen bis 2050 = durchschnittlich -145 Anlagen pro Jahr*

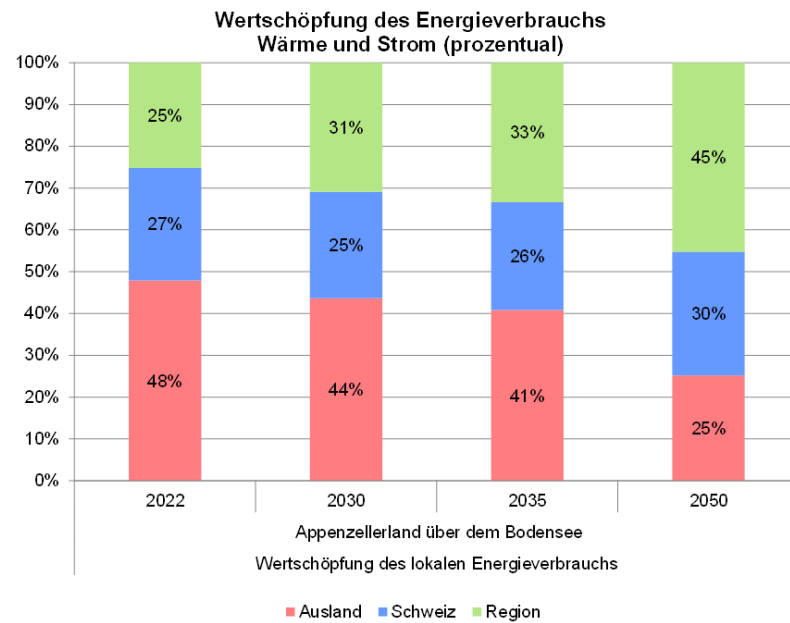
*Zielpfad pro Gemeinde:*

Totalbestand der Heizungen im Gebiet AüB									ohne NA bis 2050	umgesetzt 2021-2024
	Öl	Gas	Holz	WPL/W	WP Sole	Elektro	WN	Total	pro Jahr	pro Jahr
Oberegg	131	114	378	99	46	42	25	810	10	6
Reute	89	48	42	46	15	7	23	247	6	2
Walzenhausen	257	319	71	84	38	27	0	796	24	12
Wolfhalden	193	247	79	40	23	22	6	604	18	9
Lutzenberg	120	228	33	20	26	11	1	438	15	5
Heiden	349	553	88	56	59	9	87	1114	38	18
Grub	128	82	21	20	26	4	14	281	9	10
Rehetobel	206	239	78	23	28	13	0	587	19	12
Wald	113	75	58	31	12	6	1	295	8	18
Total Heizungen	1586	1905	848	419	273	141	157	5172		
Gesamttotal fossil	3491								145	

# Wertschöpfung

Energieträger	Kosten Rp/kWh	Verbrauch total MWh/a	Ausgaben in AÜB	Wertschöpfung Region und CH	Wertschöpfung Ausland
Treibstoffe	20	137'000	27.4 Mio. Fr/a	50% = 13.7 Mio.Fr./a	50% = 13.7 Mio. Fr/a
Heizöl	10	85'000	8.5 Mio. Fr./a	30% = 2.6 Mio.Fr/a	70% = 5.9 Mio. Fr/a
Gas	13	108'000	14.0 Mio. Fr./a	30%= 4.2 Mio.Fr./a	70%= 9.8 Mio. Fr/a

- Auf dem AÜB Gebiet werden jährlich total ca. Fr. 50 Mio. für fossile Energieträger ausgegeben. Das entspricht bei 15'800 Einwohnenden gut Fr. 3'100 pro Person und Jahr.





# Potenzziale

## Schätzung Heizenergiebedarf und Hauptenergieträger Heizung, Walzenhausen

Die dargestellten Kreise zeigen für die entsprechenden Gebäude den aus den Daten des öffentlich zugänglichen Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) abgeschätzten jährlichen Heizenergiebedarf (Kreisfläche) sowie den Hauptenergieträger resp. die Heiztechnologie (Farbe).

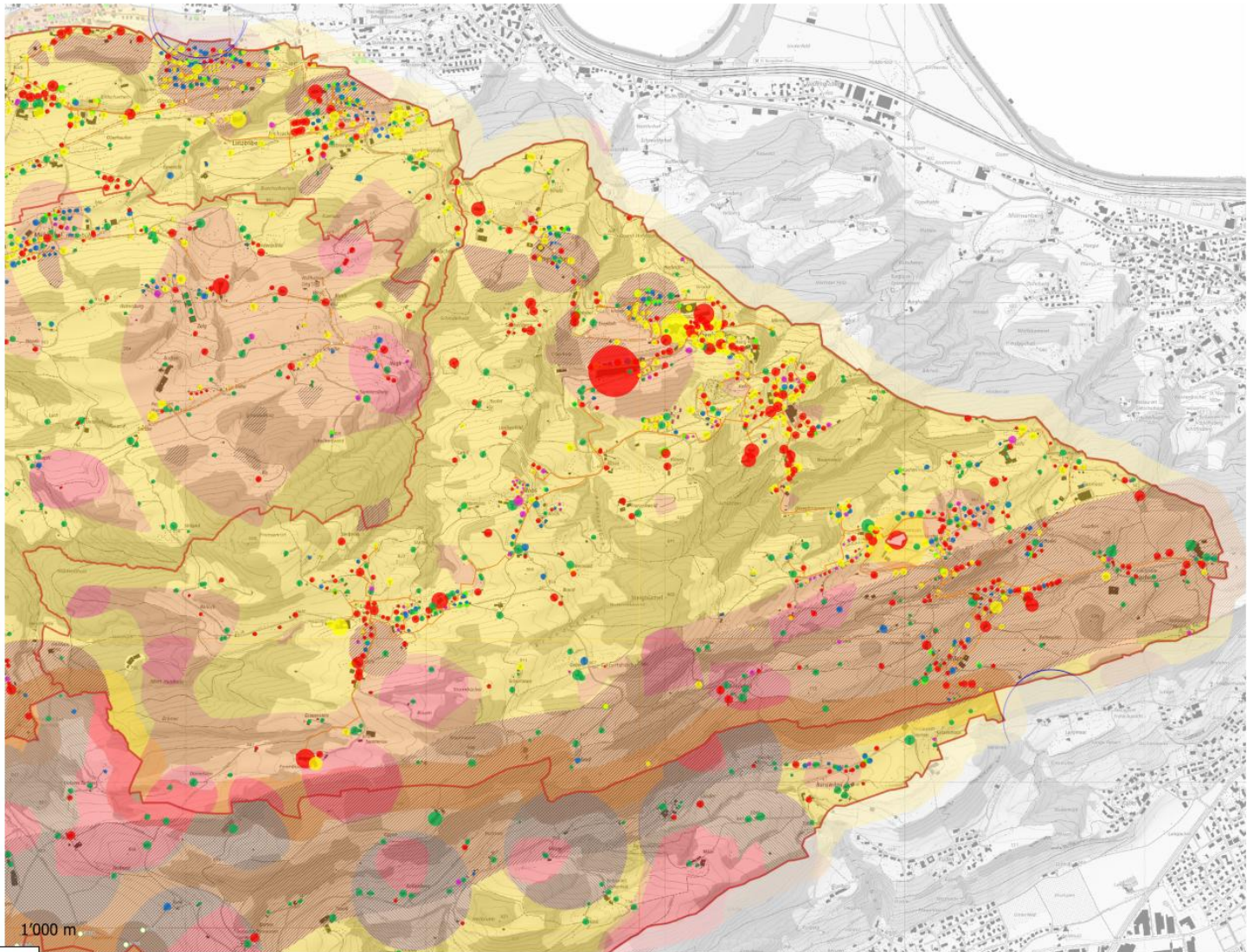
- Heizöl
- Gas
- Wärmepumpe
- Fernwärme
- Holz
- Sonnenkollektor
- Strom
- Kein Energieträger

Weiter sind bestehende Wärmenetzgebiete (braun), Erdwärmesonden (hellgrün), Eignungsgebiete für Erdwärmesonden und das Gasnetz dargestellt.

Projekt "Energiestrategie AÜB",  
Karte als Arbeitshilfe regionale  
Fachgruppe und  
Projekt-Begleitgruppe.

Version 2, 20. März 2025

Nova Energie Ostschweiz AG,  
Energieagentur St.Gallen GmbH



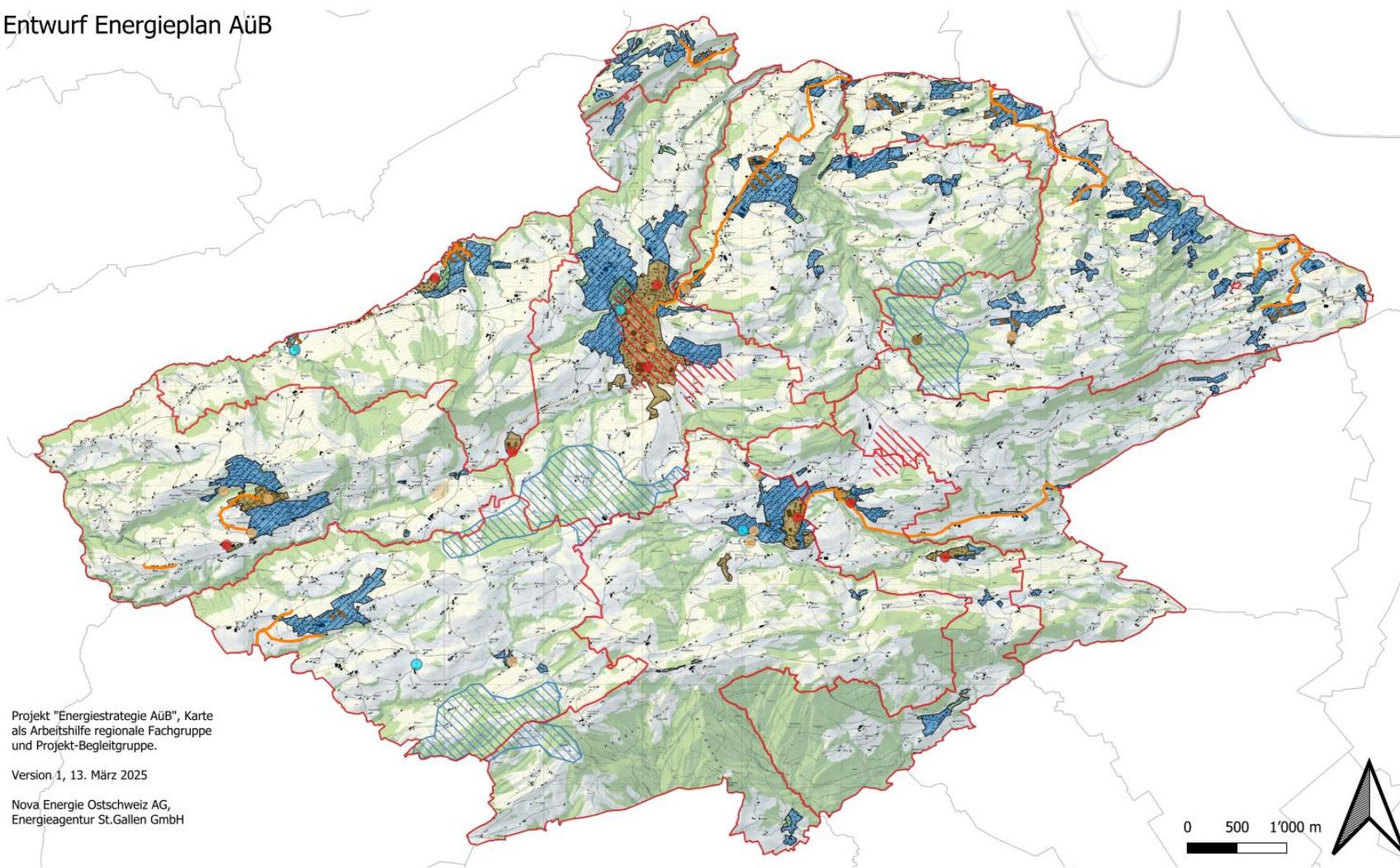
0 500

1'000 m



# Energieplan

Entwurf Energieplan AÜB



Projekt "Energiestrategie AÜB", Karte als Arbeitshilfe regionale Fachgruppe und Projekt-Begleitgruppe.

Version 1, 13. März 2025

Nova Energie Ostschweiz AG,  
Energieagentur St.Gallen GmbH

## Gebiete

- Potenzial Nahwärmeverbund
- Wärmenetzgebiet bestehend
- Potenzialgebiet Wärmenetz
- Eignungsgebiet (Erdwärme zulässig, keine Gasversorgung)

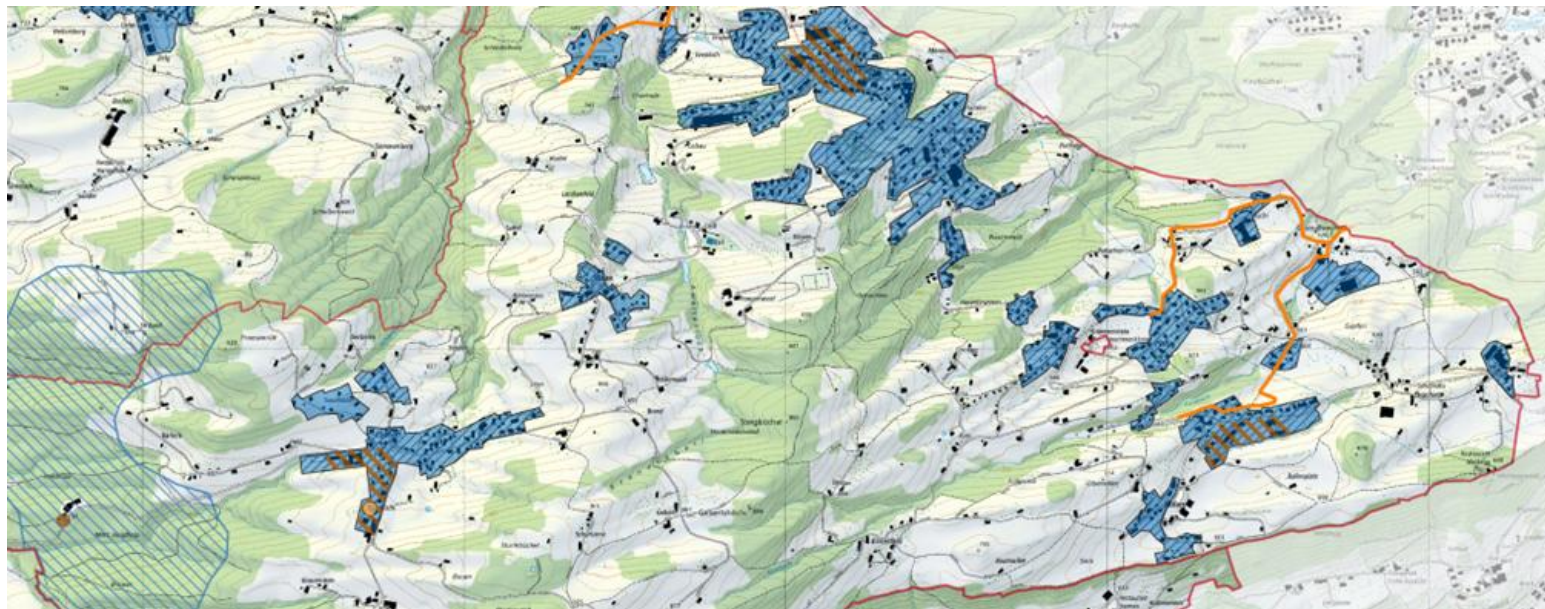
- Eignungsgebiet (Erdwärme zulässig, bestehende Gasversorgung)
- Eignungsgebiet (Erdwärme nicht zulässig, keine Gasversorgung)
- Eignungsgebiet (Erdwärme nicht zulässig, bestehende Gasversorgung)
- Potenzialgebiet Grundwasserwärme
- Interessengebiet Windenergie (kant. Richtplan)

## Potenzielle Wärmequellen und Energie-Hubs

- Abwasser-Sammelkanal
- Käserei
- Heizzentrale
- Holzlager

- Holzverarbeitung
- Gemeindegrenzen

# Wärmeplanung Bsp. Walzenhausen



- |                                                  |                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| — Abwasser-Sammelkanal                           | ● Holzlager                    |
| ▨ Potenzial Nahwärmeverbund                      | ● Holzverarbeitung             |
| ■ Eignungsgebiet Erdwärme zulässig ohne Gas      | □ Gemeindegrenzen              |
| ▤ Eignungsgebiet Erdwärme zulässig Gas bestehend | Landeskarte 1:10' 000 (farbig) |
| ▧ Interessengebiet Windenergie                   |                                |

Dorf: Potential rund 100 - 200 kW

Lachen, Höchi: Potential von ca. 30 - 80 kW

Wilen Pt. 644: Potential von ca. 50 - 150 kW (Kanalisation als Wärmequelle ist zu überprüfen)

Dorf 71; JUST Schweiz AG: Bestehend 52 kW, nicht ausbaufähig



FRAGEN

DANKE



Region  
Appenzellerland über dem Bodensee  
[umwelt.bewusst.leben](http://umwelt.bewusst.leben)

