



Region
Appenzellerland über dem Bodensee
umwelt.bewusst.leben.



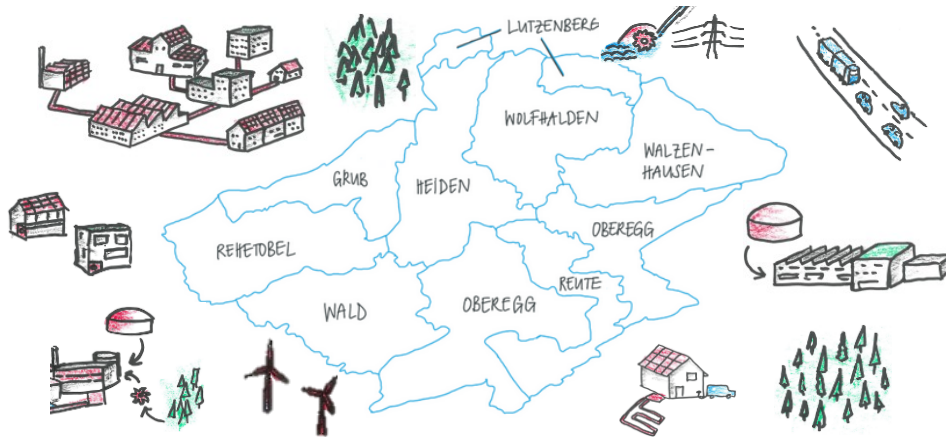
ENERGIEZUKUNFT AÜB

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

REGIONALE KLIMA-BILANZ, ENERGIESTRATEGIE UND ENERGIEPLAN



100 % Erneuerbare Energien
Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050



Netto-Null 2050 bedeutet:

**Keine fossilen Heizungen
Dekarbonisierung der Mobilität**

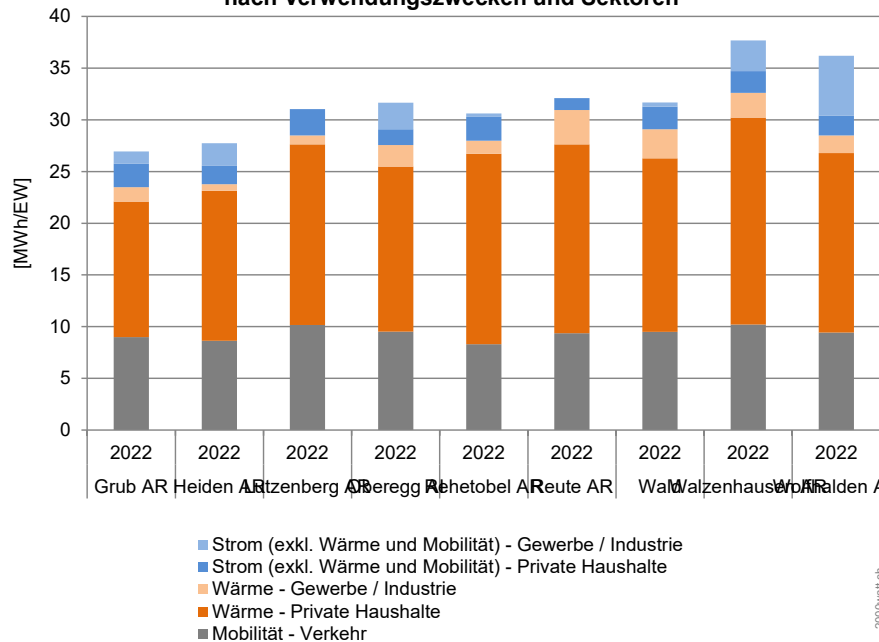
Wo stehen wir?

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

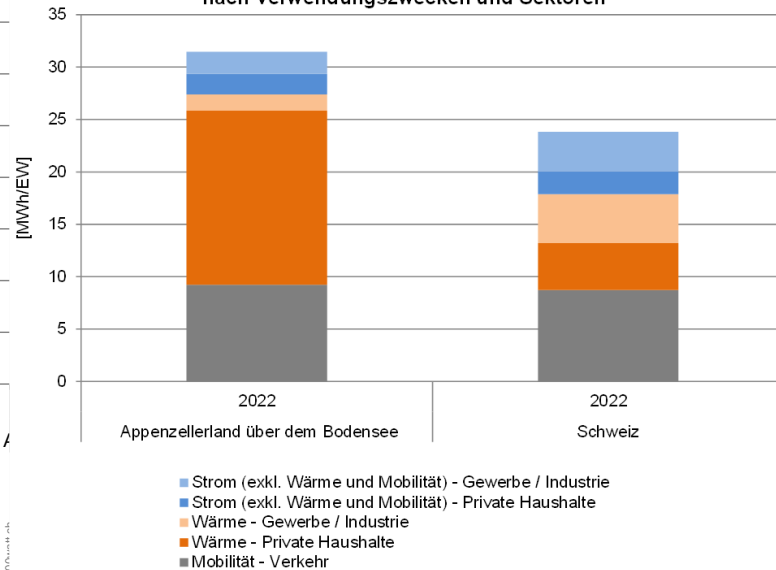
Miteinbezug von EVU,
Wärmenetzbetreibern,
Gewerbeverbänden,
Landwirtschaft, Grösste
Verbraucher, Schulen, Vereine,
breite Bevölkerung

Energiebilanz AüB, Endenergie

Endenergieverbrauch pro EW nach Verwendungszwecken und Sektoren

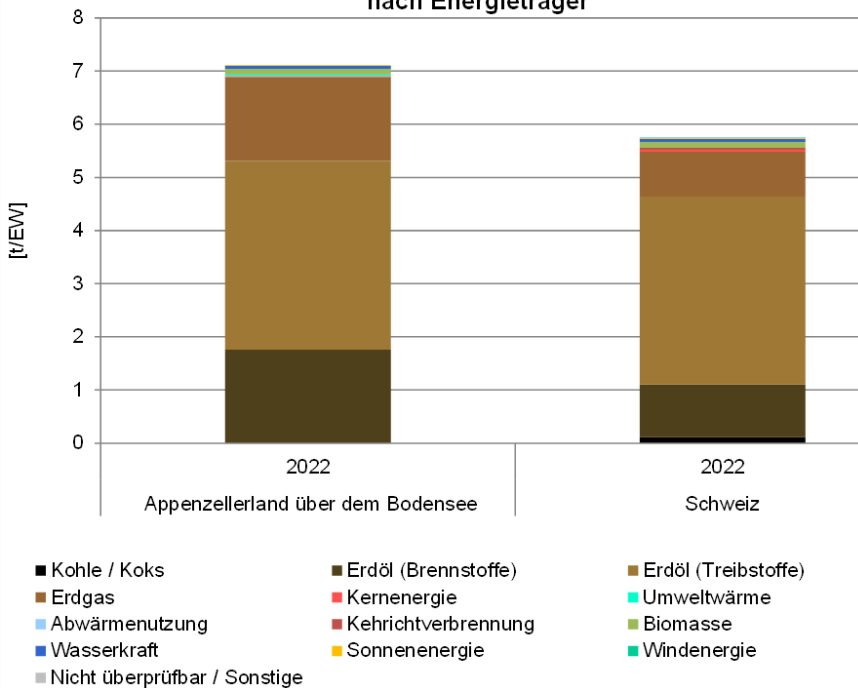


Endenergieverbrauch pro EW nach Verwendungszwecken und Sektoren

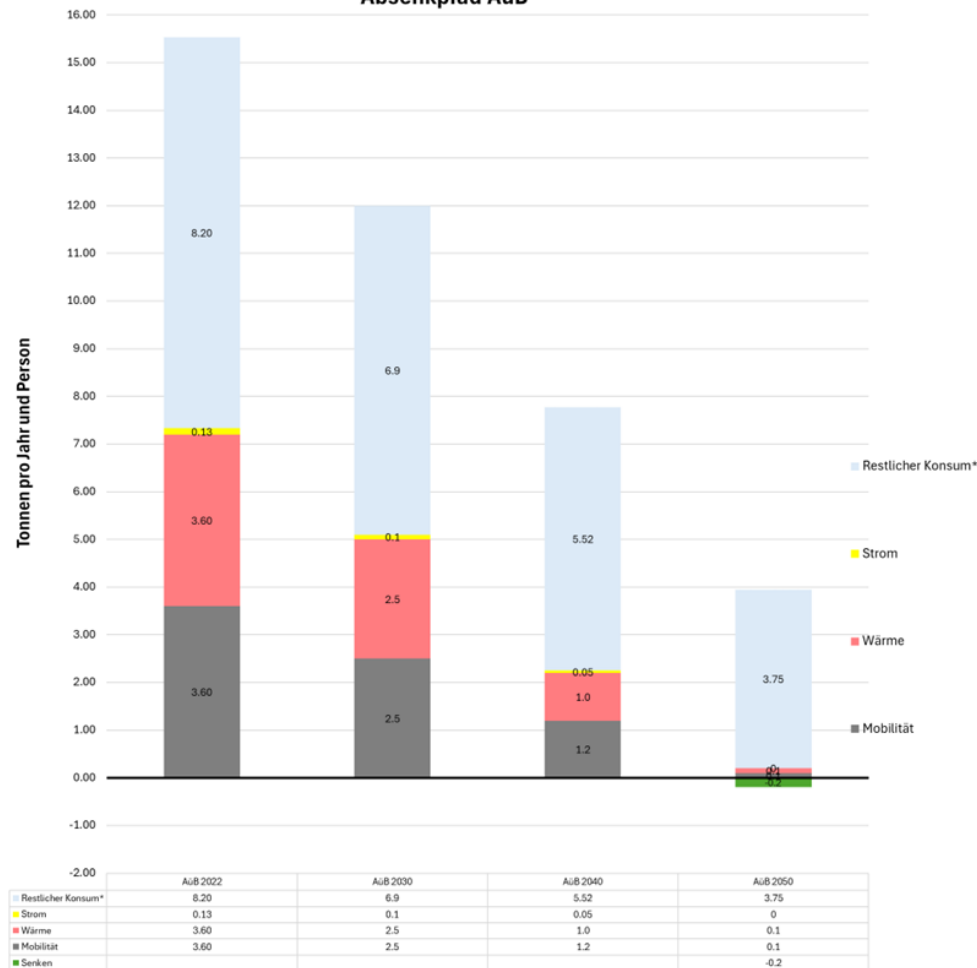


Energiebilanz AüB, Treibhausgasemissionen

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



Absenkpfad AüB



* Grundlagensbericht Stadt Zürich 2020

Energiestrategie -Energieleitbild

■ Vision

Stromversorger beteiligen sich im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten an grösseren Erzeugungsanlagen und agieren als Dienstleister für einfache Energielösungen.

Behörden (GR, Verwaltung, Kommissionen) kennen ihre Rolle und übernehmen mit ihren Handlungen aktiv Verantwortung.

Die Gemeinden agieren als Vorbild und machen Fortschritte sichtbar

Die Bevölkerung findet rasch Informationen und Unterstützung für eigenes Handeln.

Die Region AüB ist aktiv unterwegs in die Energiezukunft basierend auf 100% erneuerbaren Energien und Netto-Null Treibhausgasemissionen.

Diverse Vereine und Gruppierungen tragen mit eigenen Projekten zur Stärkung regionaler Kreisläufe und dem effizienten Einsatz erneuerbarer Energien bei.

Die Wirtschaft (inkl. Landwirtschaft) erkennt den Mehrwert zukunftsweisender Projekte in der Energieerzeugung, Energieeffizienz und CO₂-Speicherung.

Gas- und Wärmeversorger arbeiten gemeinsam am Zielbild von Netto-Null Treibhausgasemissionen.

■ 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 ₂ eq/P	5.0 t CO ₂ eq /P	3.8 CO ₂ eq /P	Netto 0 t CO ₂ 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

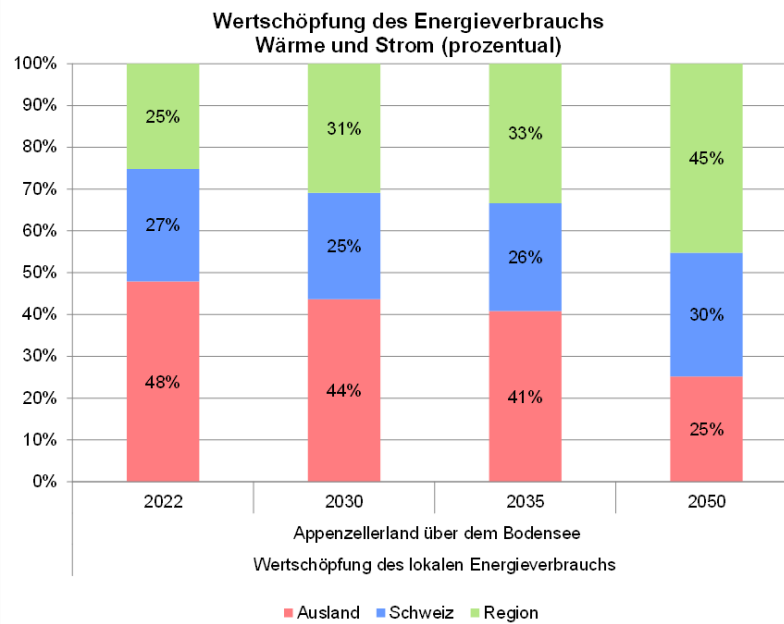
Zielpfad pro Gemeinde:

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).

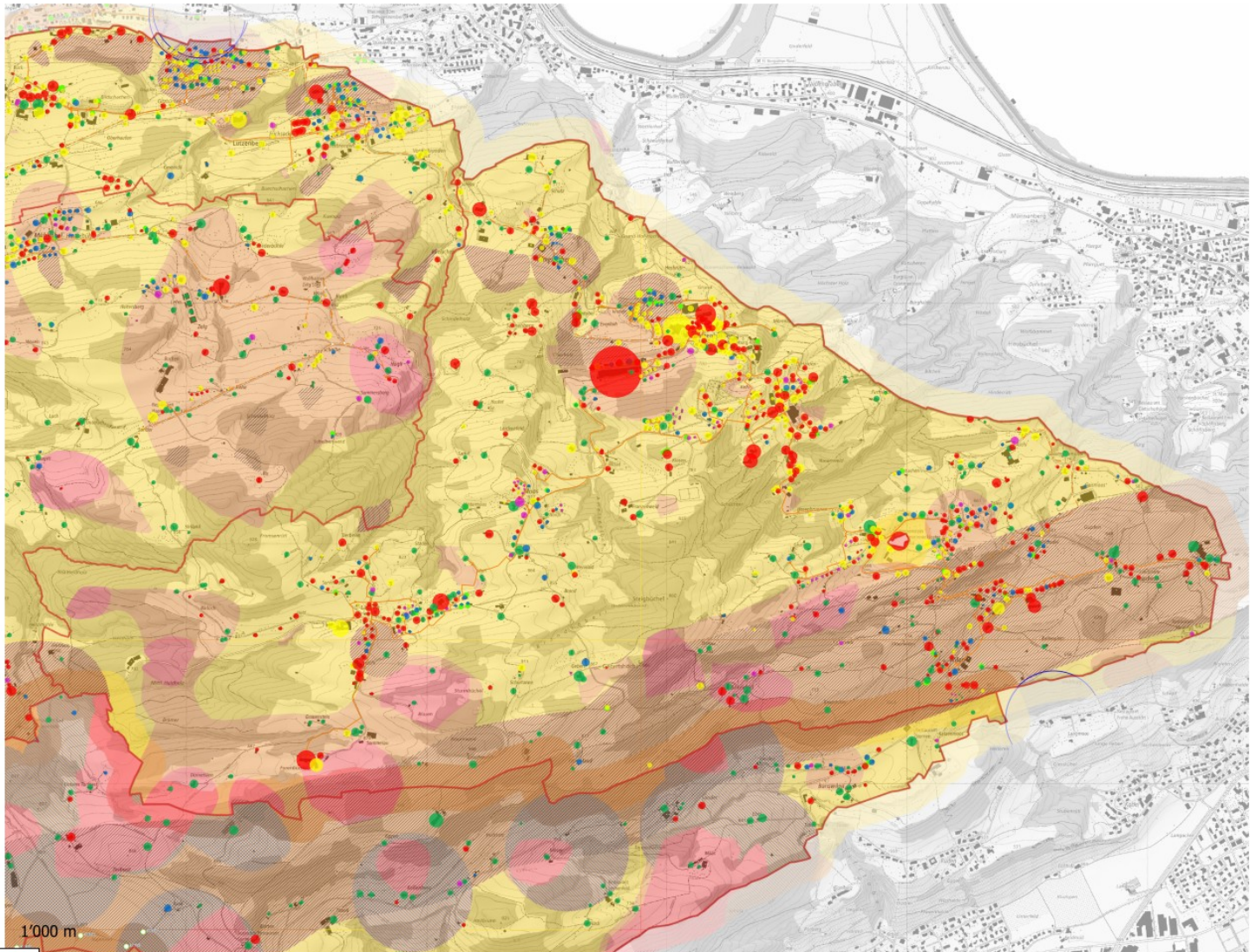
- Heizöl
- Gas
- Wärmepumpe
- Fernwärme
- Holz
- Sonnenkollektor
- Strom
- Kein Energieträger

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

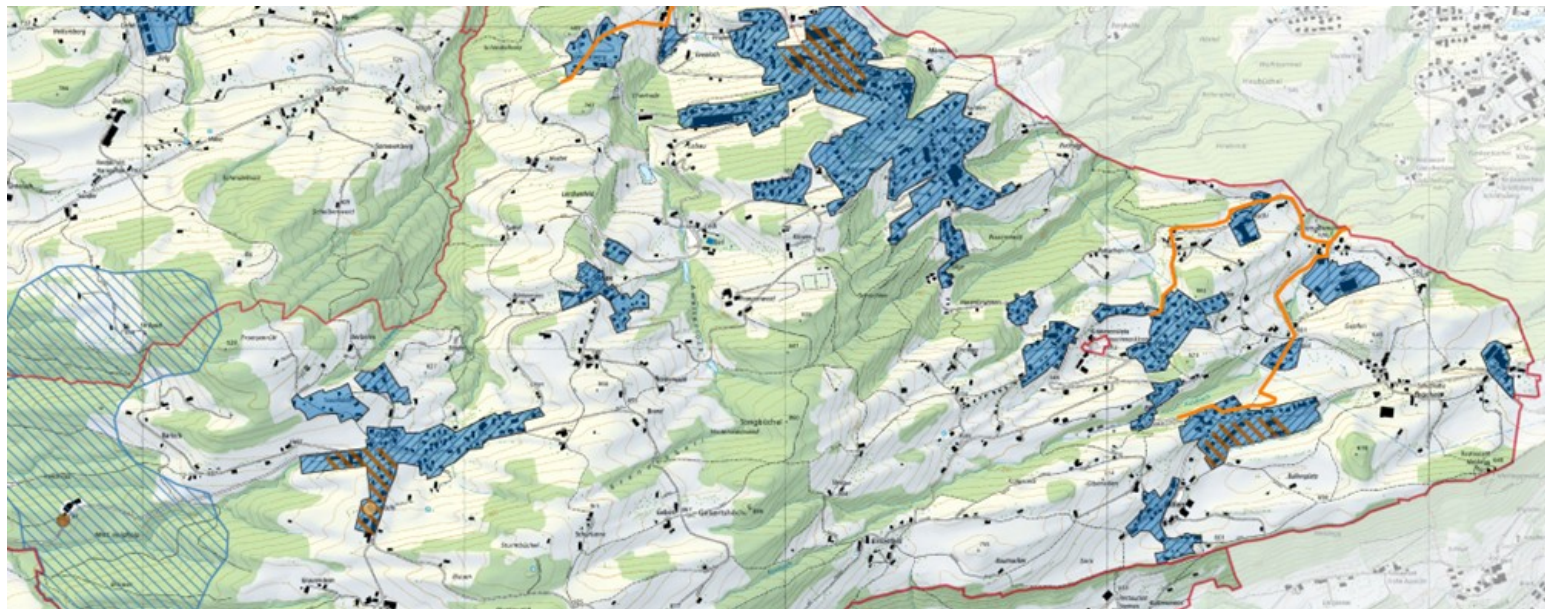
Projekt "Energiestrategie AÜB",
Karte als Arbeitshilfe regionale
Fachgruppe und
Projekt-Begleitgruppe.

Version 2, 20. März 2025

Nova Energie Ostschweiz AG,
Energieagentur St.Gallen GmbH



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

Wilten 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

