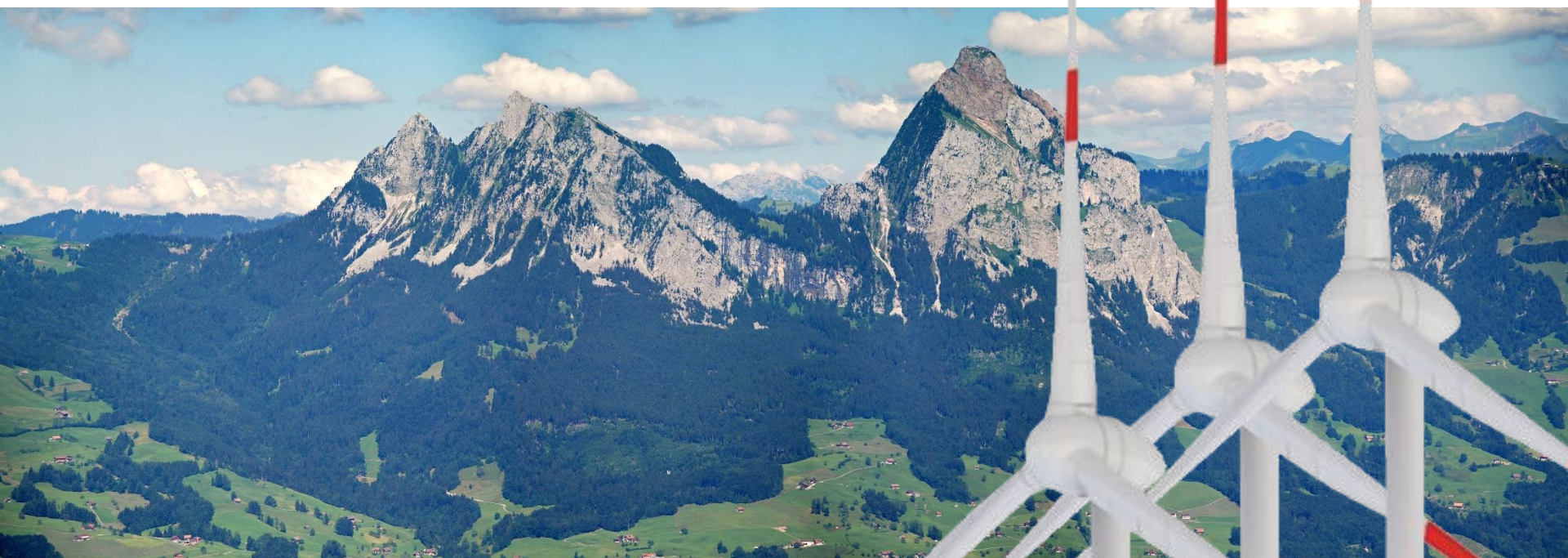


Grosswindkraftanlagen im Kanton Schwyz: Geringer Nutzen, grosser Schaden



Pro Landschaft Schwyz

Siegfried Hettegger, im April 2022

Entwurf Version 0.2

Zusammenfassung

- Windpotential ist viel zu gering
- Kein Beitrag zur Versorgungssicherheit
- Schädliche Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Landschaft
- Es gibt bessere Möglichkeiten (Solarenergie, Fernwärme mit Holz)

Der Kanton hat keine geeigneten Standorte für Grosswindkraftanlagen. Das Windpotential steht in keinem Verhältnis zu den Schäden für Bevölkerung, Landschaft und Tiere.

Inhalt

- Ausgangslage
- Kennzahlen und Grundlagen
- Standorte Windenergiezonen
 - Linthebene Nord und Süd
 - Hochstuckli/Engelstock
- Interessensabwägung

Ausgangslage

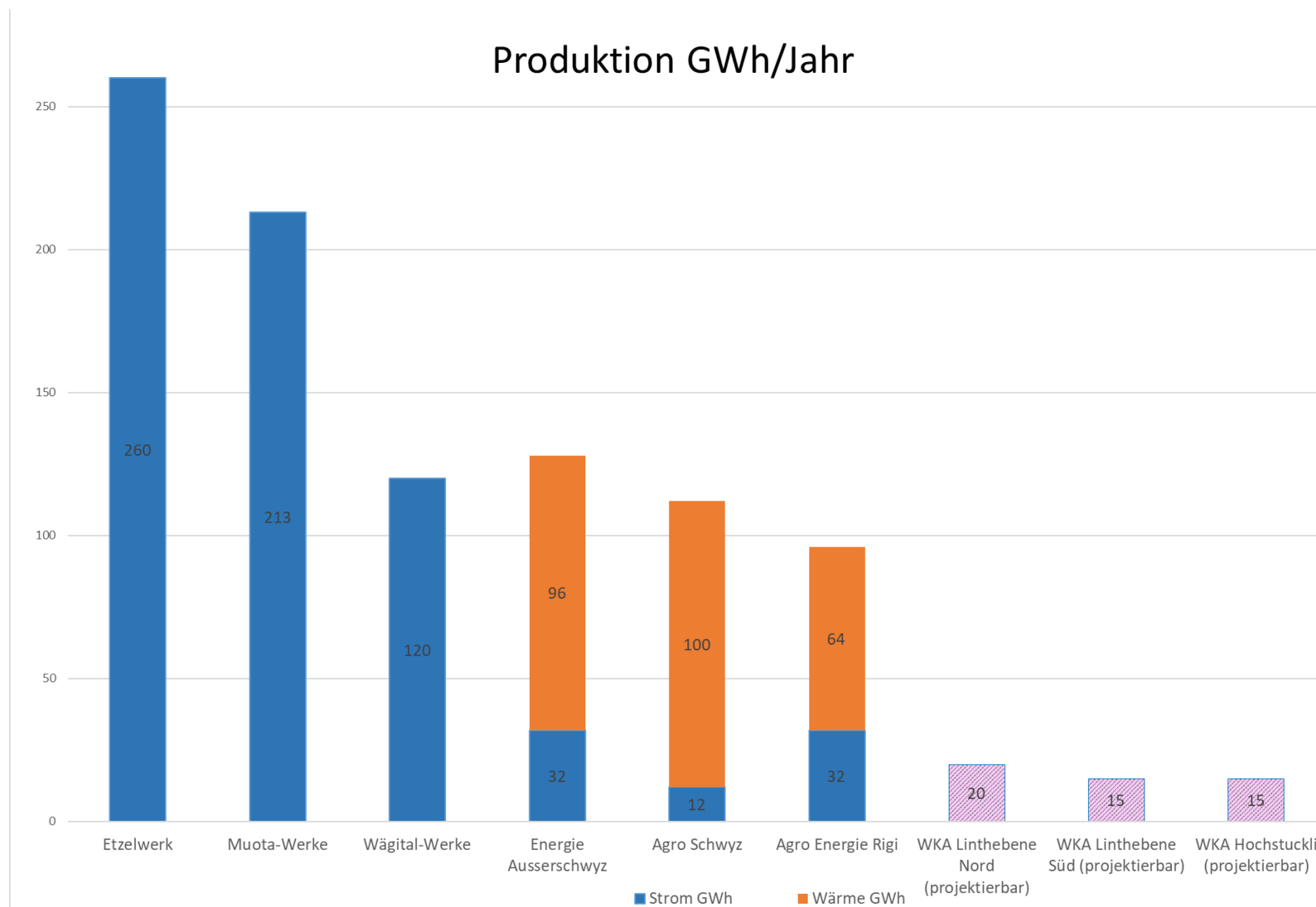
- Studie Windenergienutzung SZ 2019
 - Empfiehlt 3 Standorte mit 13 Anlagen mit 65 GWh/Jahr, weitere Standorte unter Vorbehalt
- Expertise Pro Landschaft Schwyz 2019
 - Alle Standorte sind aus mehrfachen Gründen nicht geeignet
- Konzept Windenergie des Bundes
 - Orientierungsgrösse für SZ: 40-180 GWh/Jahr, das entspricht 8-36 Windrädern
- Regierungsrat beschliesst 02/22 Richtplananpassung mit Windenergiezonen
 - Linthebene Nord
 - Linthebene Süd
 - Hochstuckli

Primärenergieverbrauch SZ

	GWh	Potential Windenergie in GWh	Anteil
Gesamtergieverbrauch	3'816	20 ... 50	0.5 – 1.3%
Stromverbrauch	880		2.2 – 5.7%

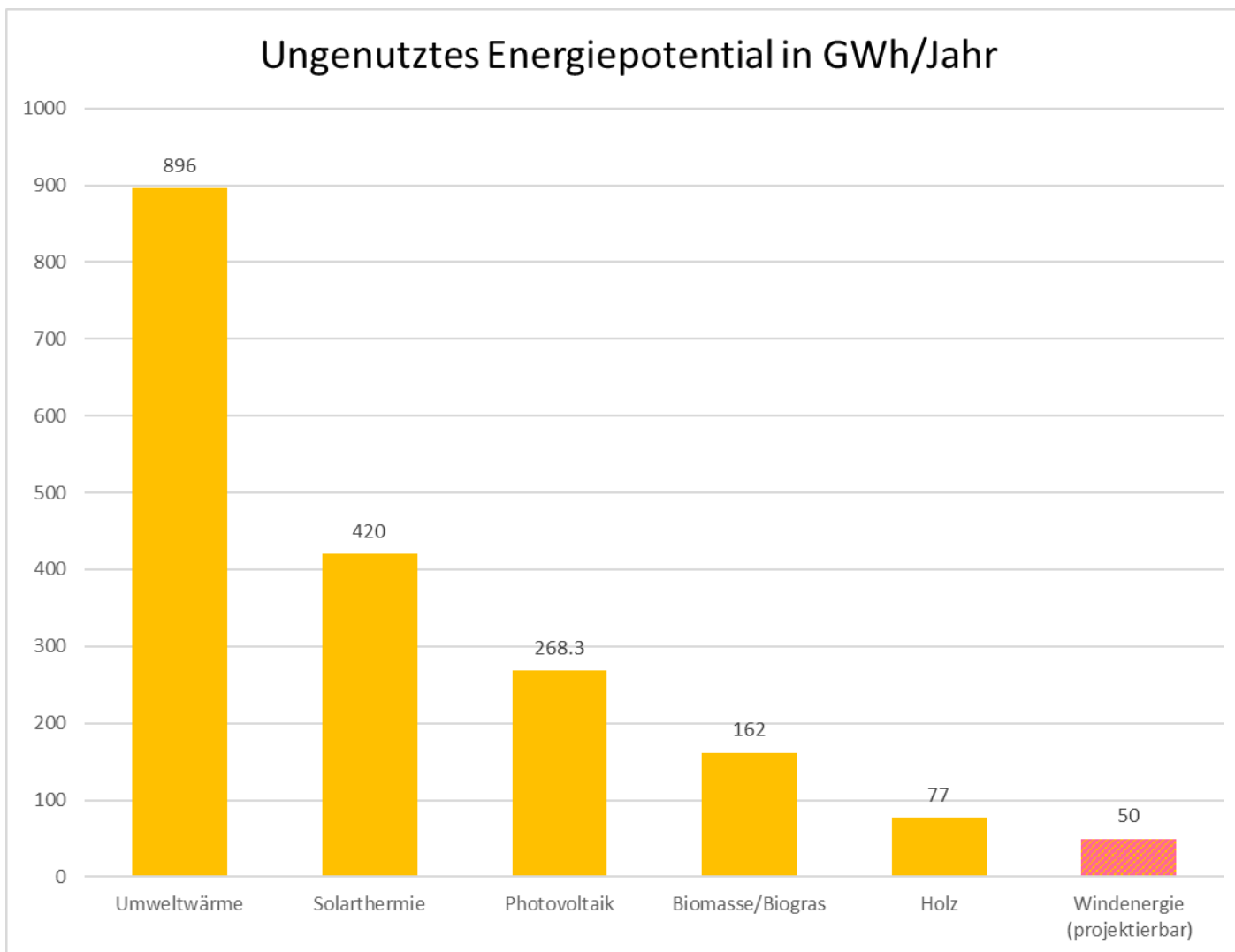
Quellen: Energieverbrauchsmonitoring 2017, Energiefachstelle; eigene Schätzung auf Basis Studie «Windenergienutzung im Kanton Schwyz» (2019)

Erneuerbare Energiequellen SZ



Quellen: <https://company.sbb.ch/de/sbb-als-geschaeftpartner/leistungen-evu/energie/produktion/wasserkraftwerke/etzelwerk.html>; <https://www.ebs.swiss/privatkunden/ueber-uns/kraftwerke/muotakraftwerke/>; <https://agroenergie-schwyz.ch/Fwp-content%2Fuploads%2F2021%2F09%2Faes-2021-factsheet-20210930.pdf>; <https://www.energate-messenger.ch/news/208063/ubs-finanziert-schwyz-fernwaermeprojekt>; <https://www.agroenergie-rigi.ch/de-ch/>; eigene Schätzung auf Grundlage Windenergienutzung im Kanton Schwyz, Synthesebericht_20190308; Grundlagepapier_Energiestrategie.pdf; Wasserkraftwerke Kanton Schwyz (Stand Mai 2021), Umweltdepartement.

Es gibt bessere Möglichkeiten



Quellen: Energiestrategie 2013 – 2020 des Kantons Schwyz; Windenergie: eigene Schätzung auf Basis Studie «Windenergienutzung im Kanton Schwyz» (2019)

Höhe 230 m,
Durchmesser 160 m

Grössenvergleich

Geringer Nutzen trotz riesigen Dimensionen:

- Windenergie Standort Linthebene Süd
15 GWh/Jahr
- Energie Ausserschwyz
128 GWh/Jahr

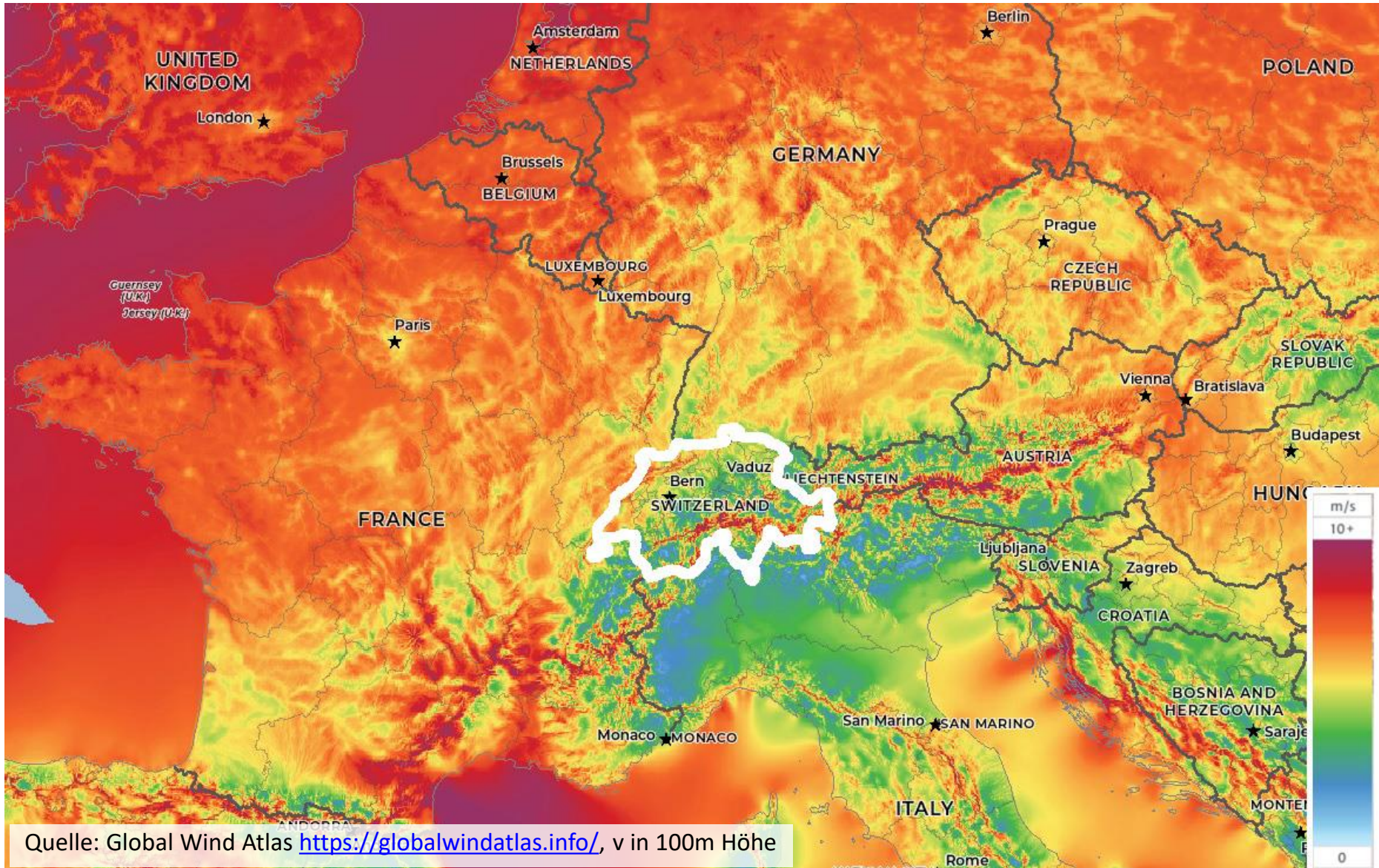
Quellen: energie ausserschwyz; eigene Schätzung auf Basis Studie «Windenergienutzung im Kanton Schwyz» (2019)



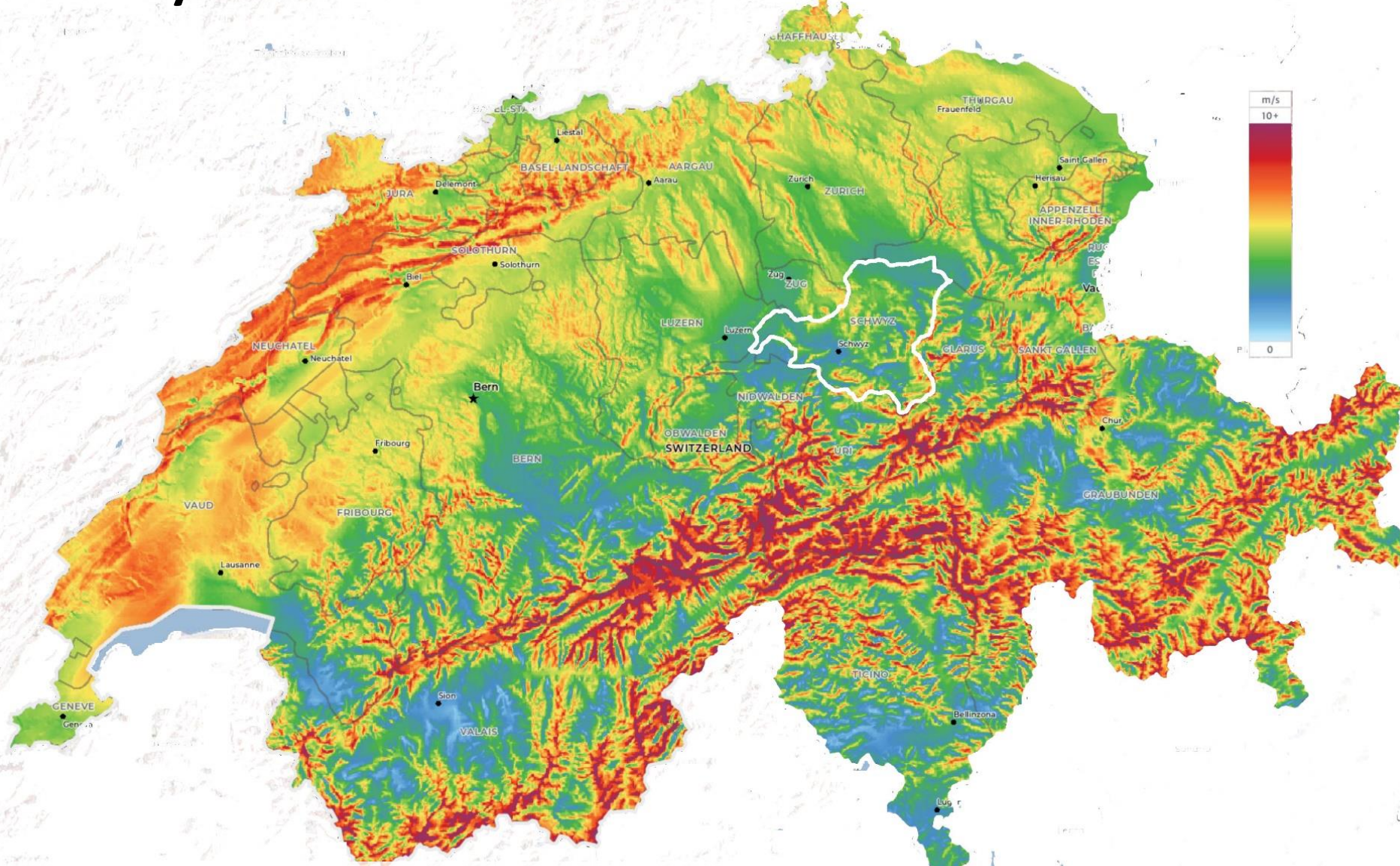
Mensch †



Die Schweiz ist kein Windland



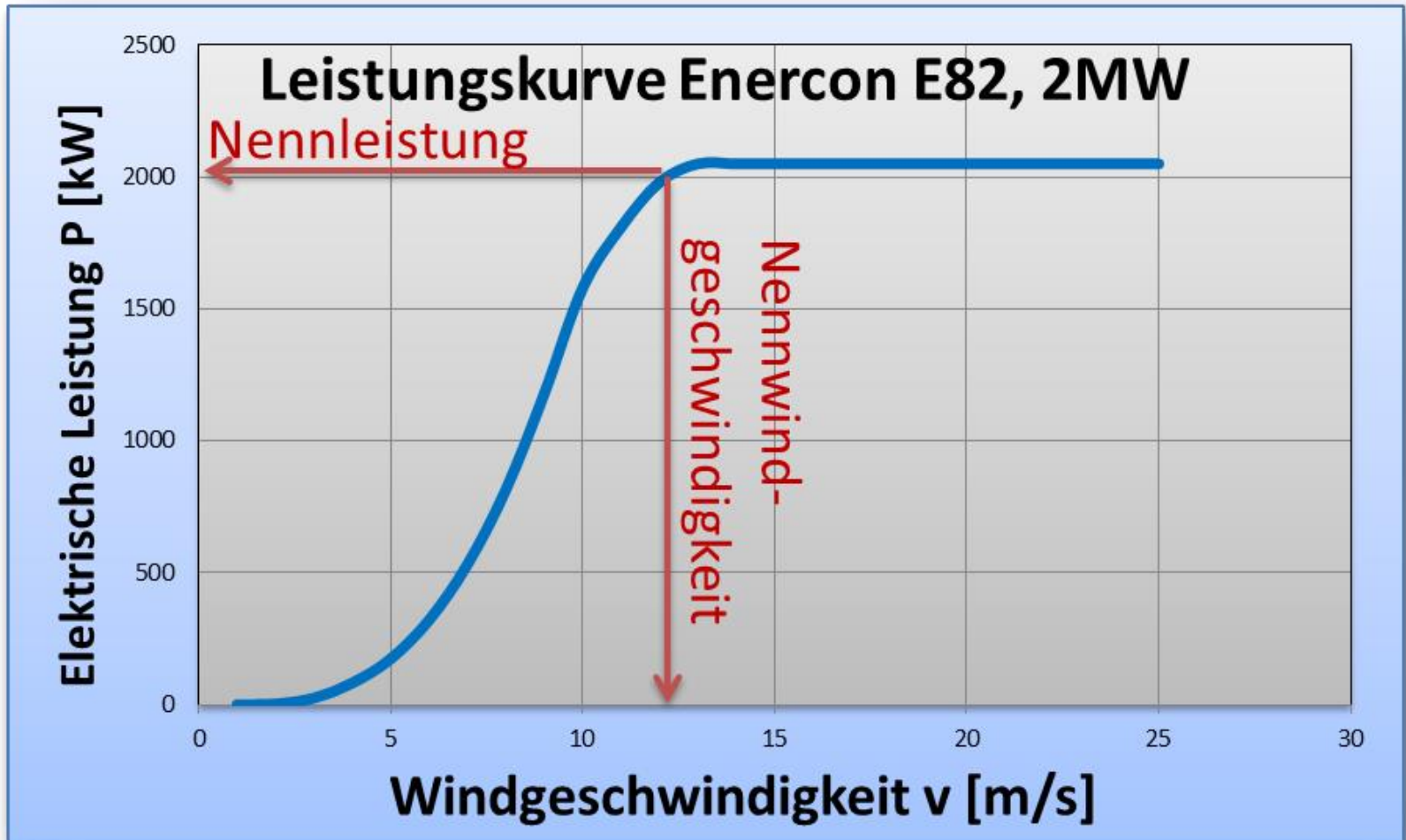
Schwyz ist kein Windkanton



Quelle: Global Wind Atlas <https://globalwindatlas.info/>, Windgeschwindigkeit in 100m Höhe

Strom nur bei starkem Wind

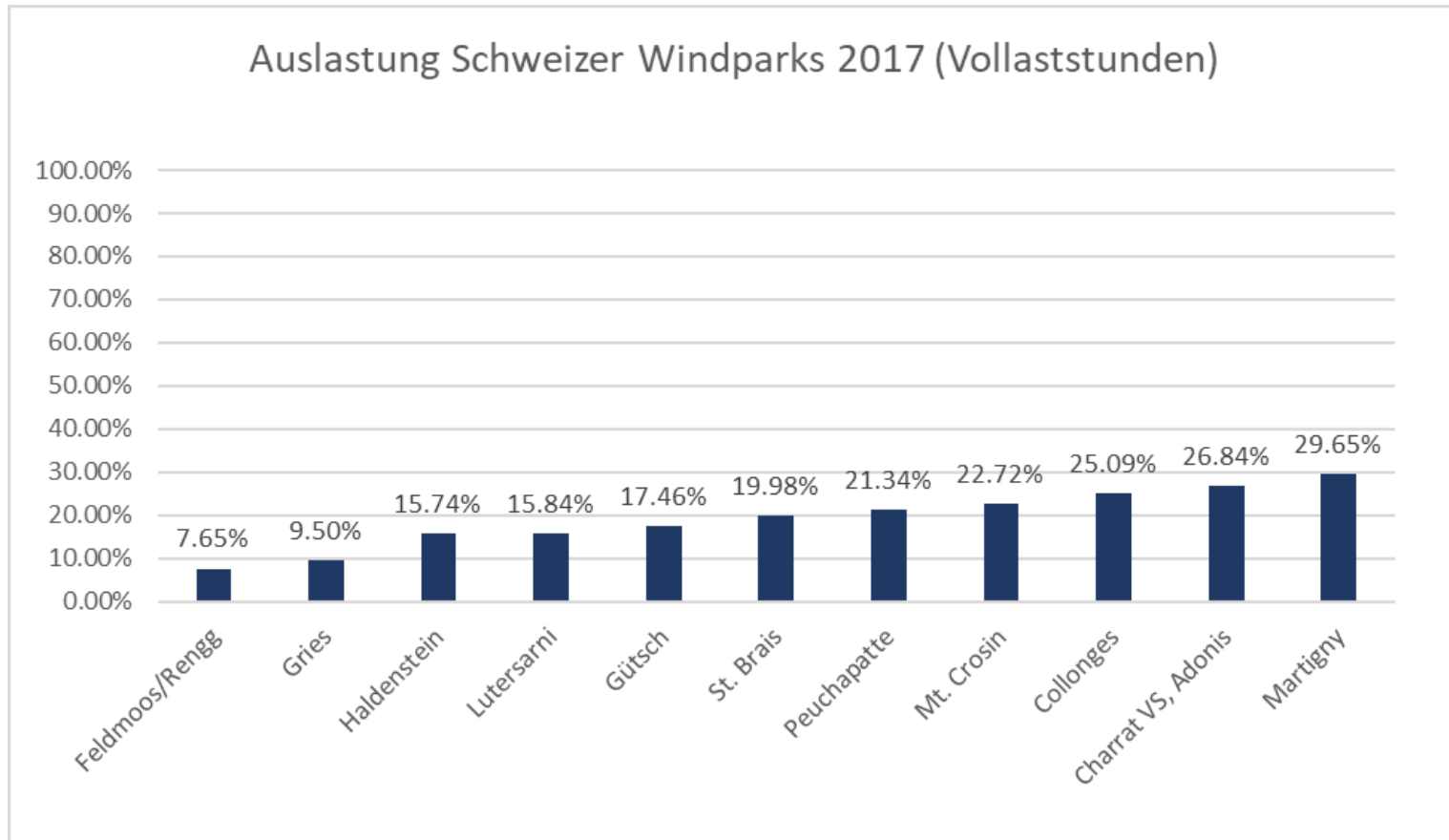
Energie = Rotorfläche x Luftdichte x Windgeschwindigkeit hoch 3



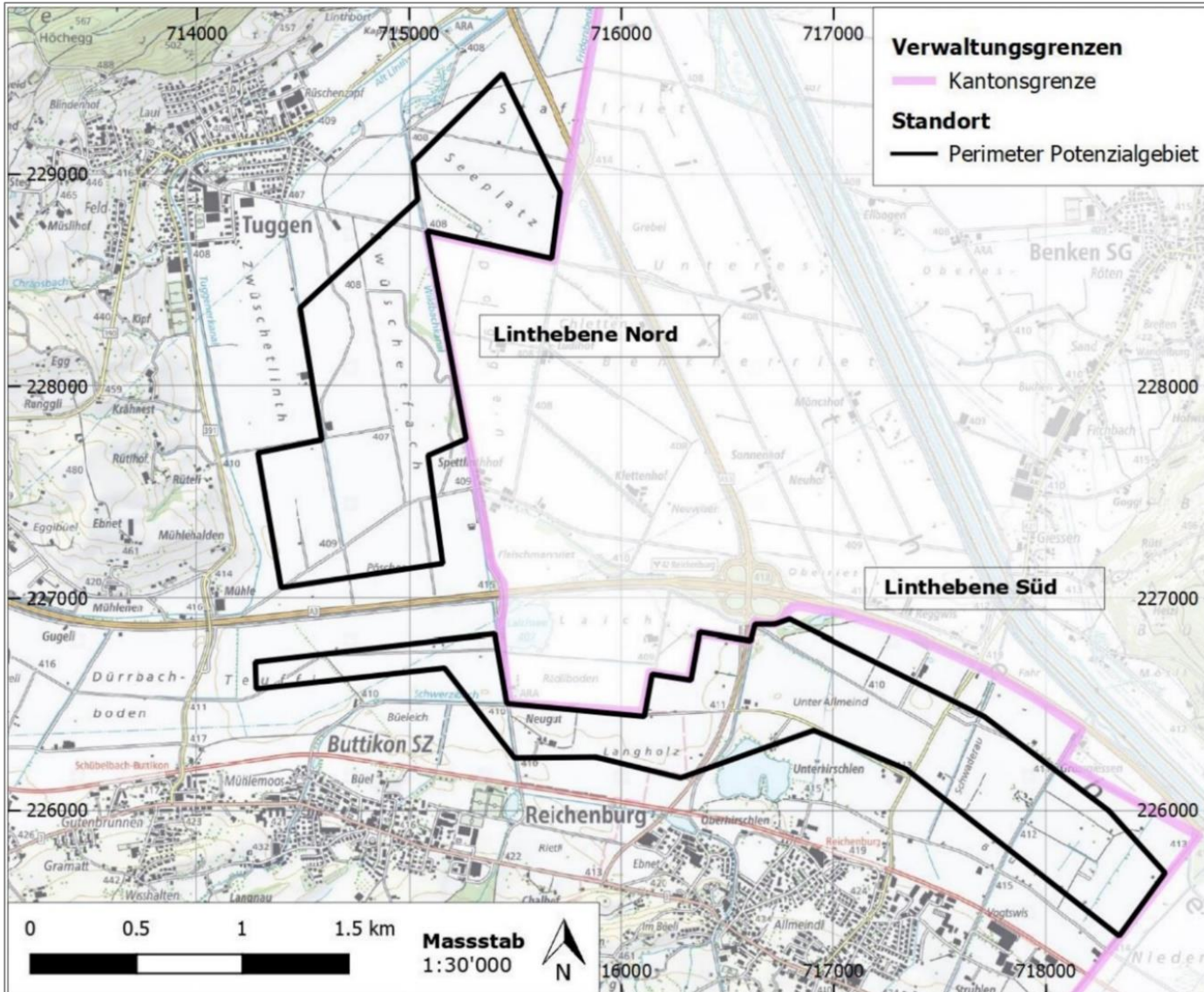
Wirtschaftlichkeit

Geringe Effizienz erfordert massive Subventionen

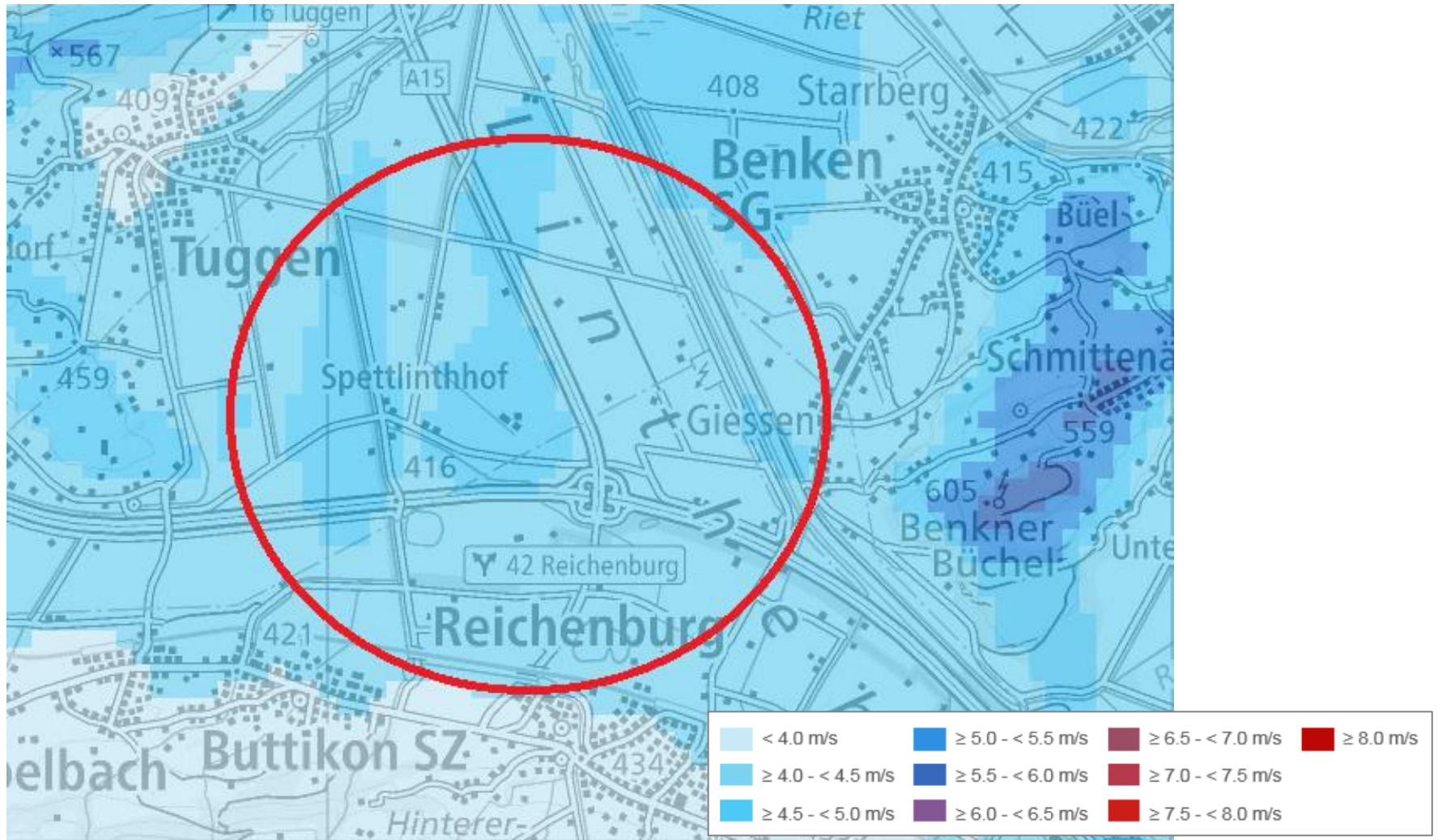
Beispiel Haldenstein bei Chur (2017): Auslastung 15%,
Stromproduktion Marktwert 210'000, Einspeisevergütung 810'000



Standorte Linthebene



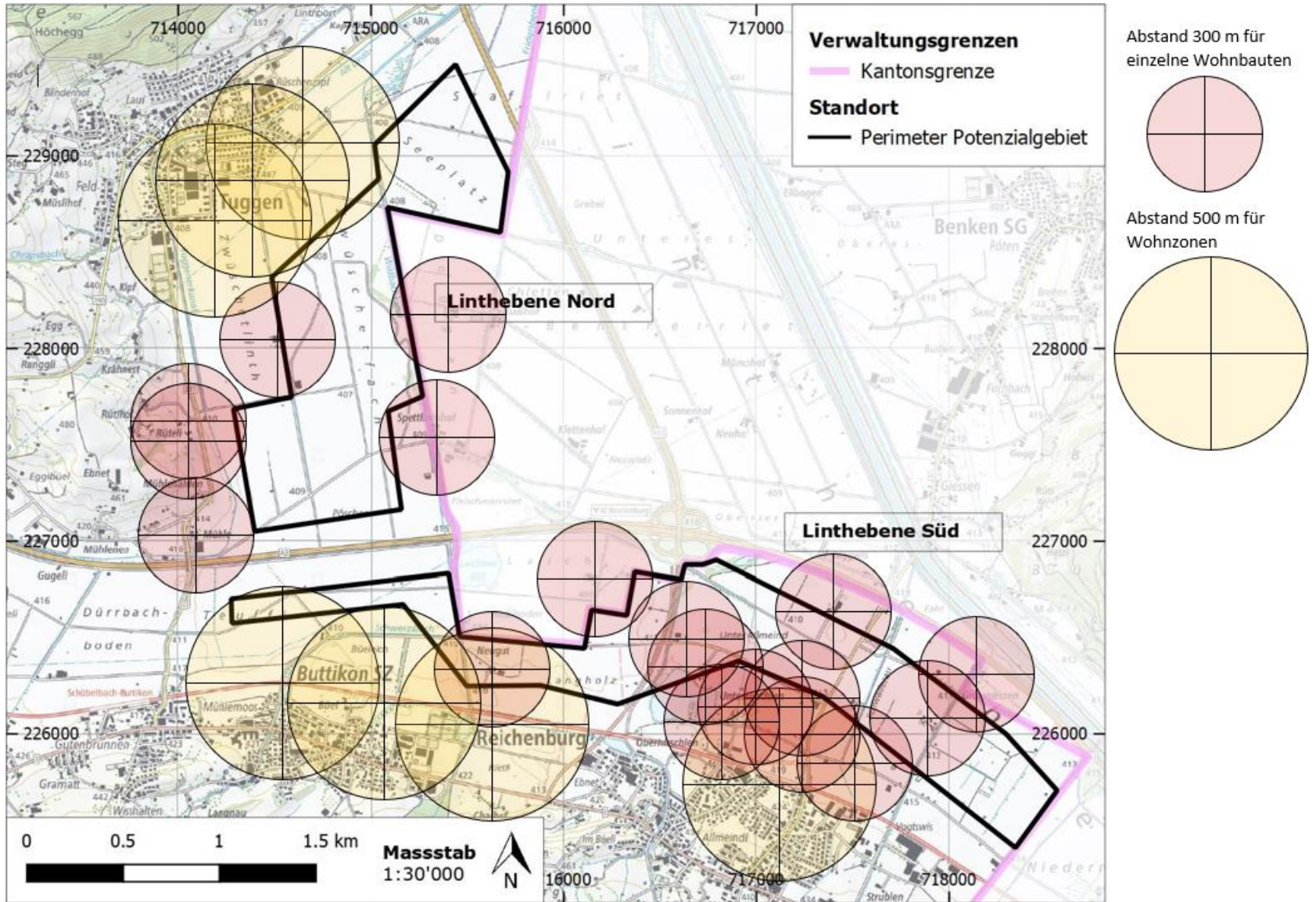
Linthebene ist Schwachwindgebiet



Linthebene hat kein Windpotential

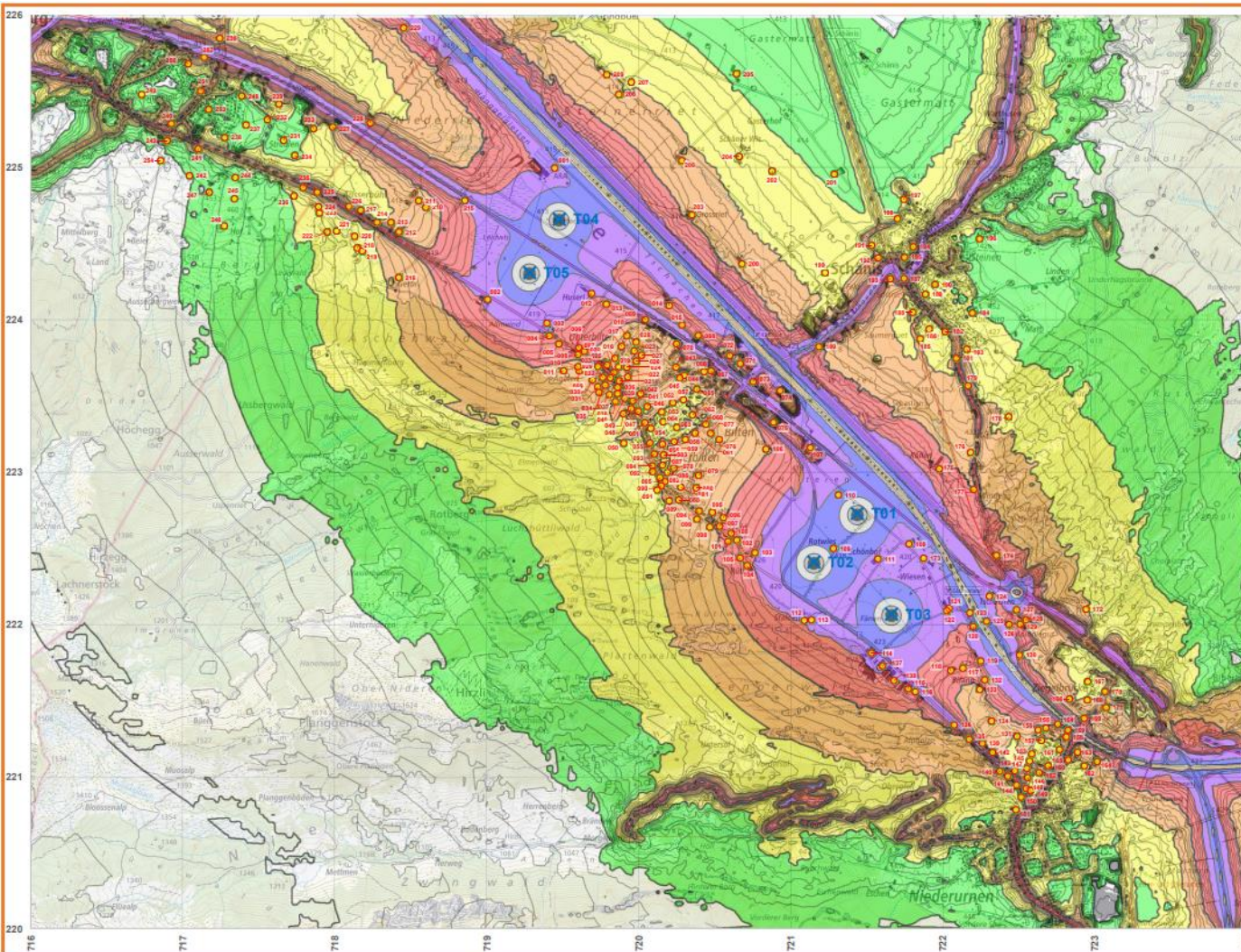


Lärmschutz Mindestabstände



Lärmbelastung (zum Vergleich)

Projekt LinthWind Bilten GL, Gutachten Martin Sortmann im Auftrag von LinthGegenwind



WINDCALC expert

Projekt:

Windpark Linthwind Bilten

Gemeinde Bilten / Glarus Nord, Reichenburg SZ, Schänis / Benken SG

Auftrag:

Verein LinthGegenWind

Landstrasse 108

8865 Bilten

LinthGegenwind

www.linthgegenwind.ch

IMMISSIONEN - Hauptergebnis

Berechnung: Schallimmissionsprognose

Zusatzbelastung

Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Schweiz LSV SR 814.41

Berechnung 4.3.2019 16:09

Version 1.3 de

Gesamtbelastung neu Nachts
Emissionen Windpark und Strassen- und Bahnlärm sonBASE

Legende

- X T01 Standort Windkraftanlagen
- 222 Gebäude bewohnt
- 222 Gebäude unbewohnt

Beurteilungspegel (L₁)

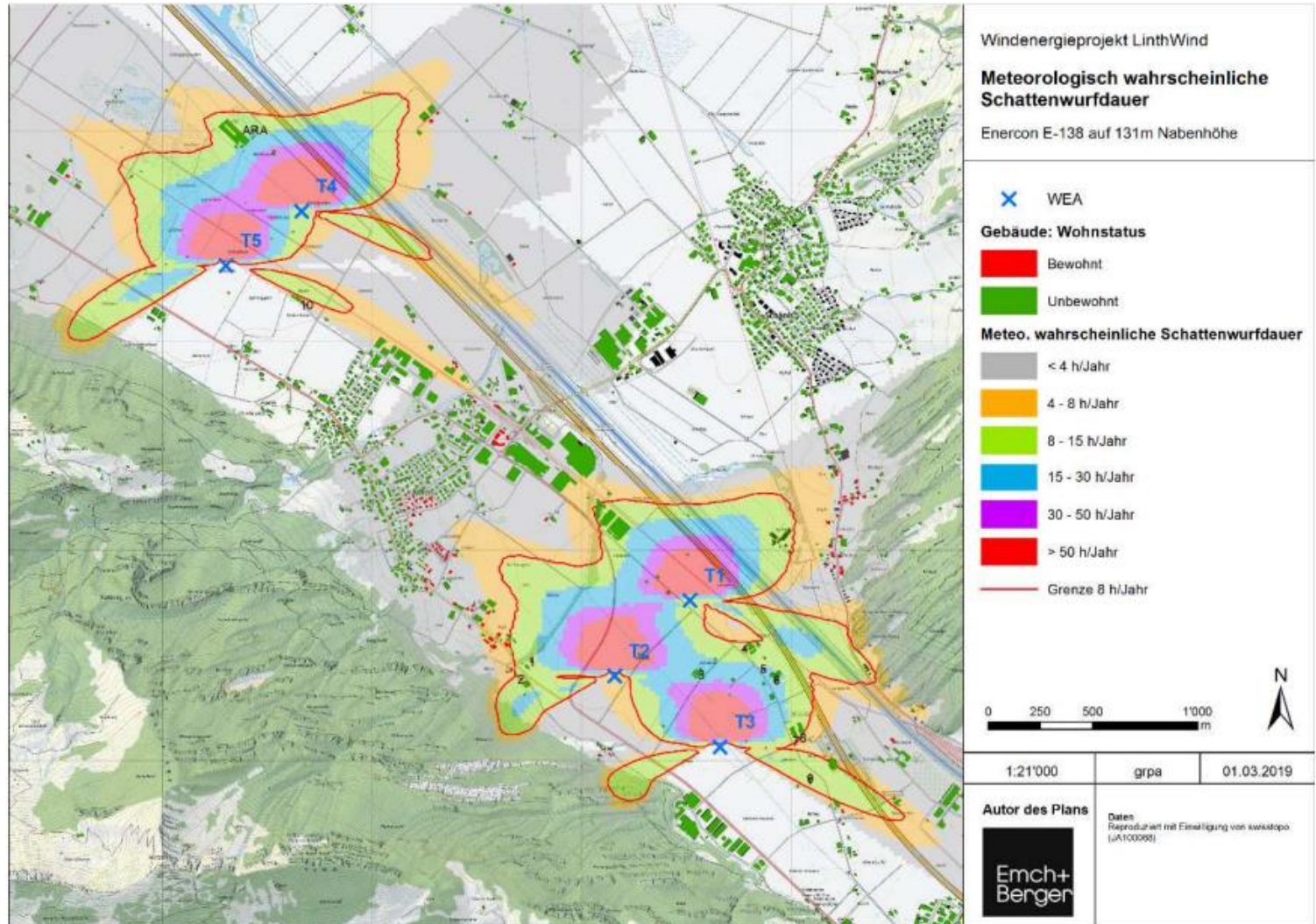
35	bis	40	dB(A)	(mit 1 dB-ISO-Linien)
40	bis	45	dB(A)	(mit 1 dB-ISO-Linien)
45	bis	50	dB(A)	(mit 1 dB-ISO-Linien)
50	bis	55	dB(A)	(mit 1 dB-ISO-Linien)
55	bis	60	dB(A)	(nur 5 dB-ISO-Linie)
60	bis	65	dB(A)	(nur 5 dB-ISO-Linie)
65	bis	70	dB(A)	(nur 5 dB-ISO-Linie)
70	bis	75	dB(A)	(nur 5 dB-ISO-Linie)
75	und	mehr	dB(A)	(nur 5 dB-ISO-Linie)

Erläuterungen

Die berechneten Werte sind Jahresmittelwerte gem. Lärmschutzverordnung LSV. Sie basieren auf dieser Schallimmissionsprognose sowie auf der Lärmdatenbank sonBASE. Die Lärmdatenbank sonBASE ermöglicht wissenschaftlich fundierte und flächendeckende Auswertungen zur Lärmbelastung in der Schweiz. Mit ihrer Hilfe lassen sich künftige Immissionen berechnen.

Schattenwurf (zum Vergleich)

Berechnung für Projekt Linthwind Bilten GL, Fa. Emch+Berger im Auftrag SAK



Entwicklungskonzept Linthebene

Standorte widersprechen dem Entwicklungskonzept 2003:

*«Die Linthebene wird Modellfall für den bewussten Umgang mit dem ländlichen Raum im Einflussbereich einer grossen Agglomeration. **Schwerpunkte bilden die Freihaltung der Ebene**, eine zeitgemässe Architektur für den ländlichen Raum und eine aktive Gestaltung der Landschaft mit Blick auf die Bedürfnisse von Erholung und Freizeit.»*

[Kantonsübergreifendes Entwicklungskonzept für die Linthebene \(EKL 2003\), Schlussbericht \(Synthesebericht 2\)](#). Kantone St. Gallen, Glarus, Schwyz, DAS LINTHWERK, RENAT GmbH, 20. Dezember 2007

Landschafts- und Erholungskonzept Region ZürichseeLinth

«Unverbaute Landschaften sind im Interesse der Siedlungsstruktur, des Orts- und Landschaftsbildes, der Landwirtschaft, des Tourismus und der Naherholung zu erhalten. Um die Landschaft freizuhalten und ihren ästhetischen und ökologischen Wert zu bewahren, wird die Entwicklung der Siedlung begrenzt. (...)

Grundsatz 1: Vielfalt und Schönheit der Landschaft sowie besondere Lebensräume erhalten

Grundsatz 2: Ökologische Vernetzung verbessern

*Grundsatz 3: **Unverbaute Landschaften freihalten und gestalten**».*

[Region ZürichseeLinth: Landschafts- und Erholungskonzept Natur, Landschaft, Freizeit und Erholung in der Region ZürichseeLinth, Schlussbericht vom 28.2.2013.](#) Ernst Basler & Partner

Glarus

Begründung des Regierungsrates für Streichung der Windzonen in Bilten aus Richtplan (2017):

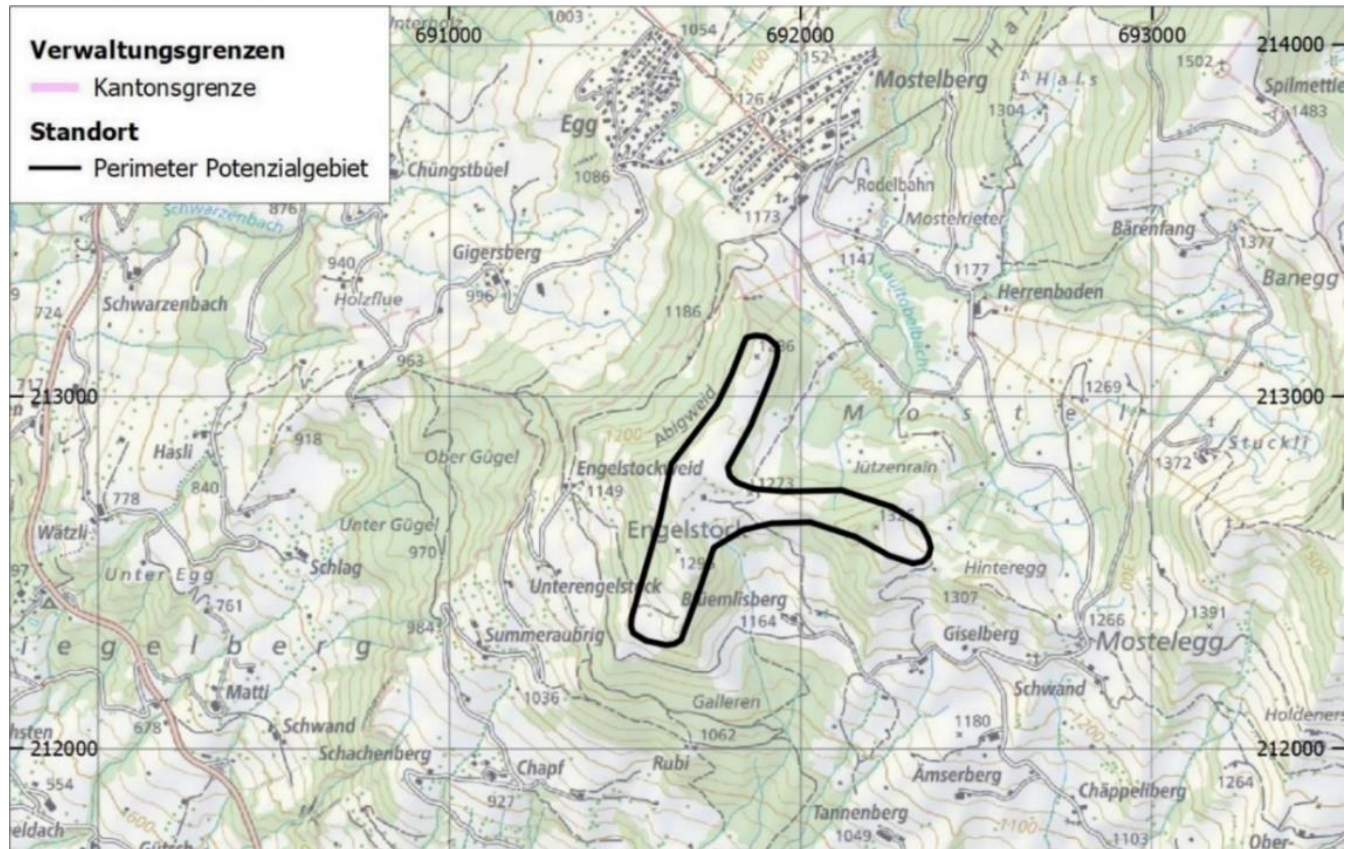
- Im Einzugsbereich von Siedlungen sollen keine neuen Windenergieanlagen erstellt werden.
- Eine Windenergieanlage verunmöglicht auf lange Sicht die Siedlungsentwicklung.
- Anlagen im Bereich von Siedlungsgebieten widersprechen den Zielen des Entwicklungsplans 2020 - 2030.
- Gemäss diesem will der Kanton Glarus Menschen aus anderen Regionen gewinnen und er sorgt für eine intakte Landschaft und nachhaltig genutzte Erholungs- und Freizeitgebiete.

Beurteilung Standorte Linthebene

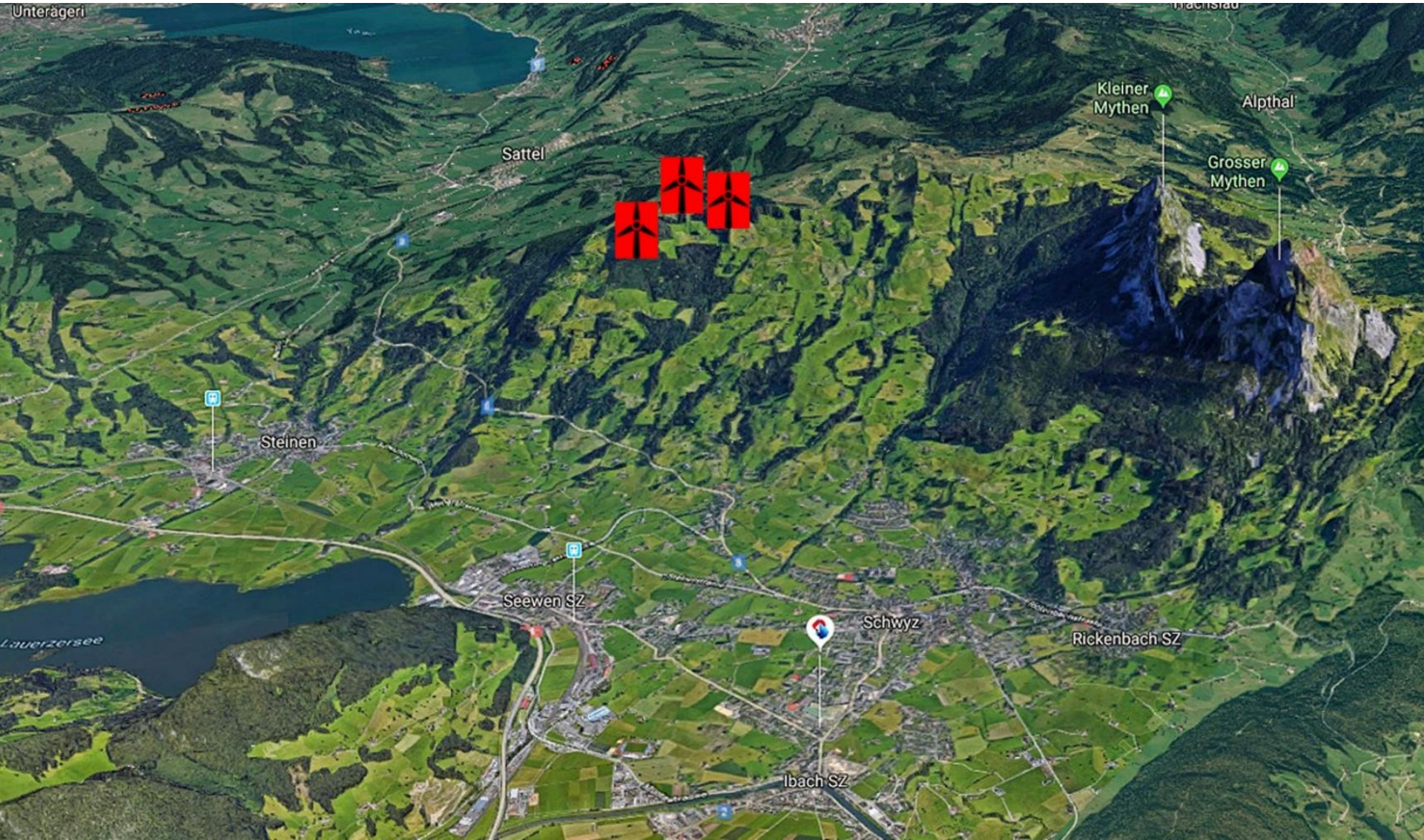
- Windpotential viel zu gering
- Inmitten von dicht besiedeltem Gebiet
- Wohnbauten an Grenze und innerhalb der Windzonen
- Seeplatz ist Ausschlussgebiet wegen Vogelschutz
- Beeinträchtigung eines beliebten Freizeitsport- und Naherholungsgebietes
- Sperrung von Wegen wegen Eiswurf im Winter
- Wertvoller Naturraum
- Verlust von Heimat

Standort Hochstuckli

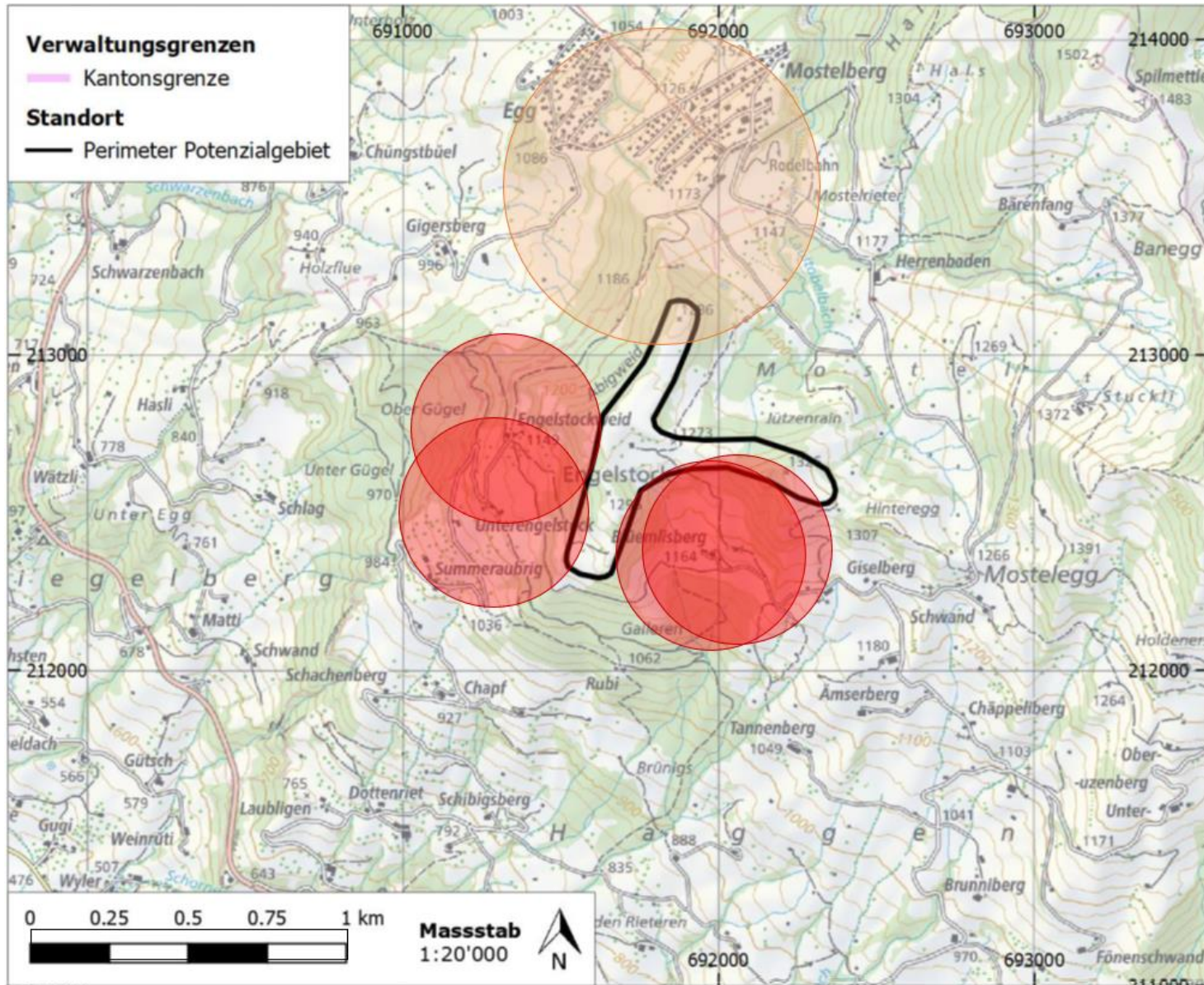
Windenergiezone auf Engelstock neben Mostelberg/ Bergstation Hochstuckli-Bahn



Standort Hochstuckli



Standort Hochstuckli: Lärmschutz



Beurteilung Standort Hochstuckli

- Exponierte Lage über Sattel und Schwyz, von weither sichtbar
- Landschaftsbild der Mythenregion wird verschandelt
- In Nähe der Siedlung Egg/Mostelberg
- Beliebtes Erholungsgebiet und intensive touristischen Nutzung
- Sperrung wegen Eiswurf im Winter
- Wertvoller Naturraum
- Konflikt mit Vogelschutz
- Verlust von Heimat

Gesamt-Interessensabwägung

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none">• Geringe Stromproduktion	<ul style="list-style-type: none">• Kein nennenswerter Beitrag zur Stromversorgung• Kein Beitrag zur Versorgungssicherheit• Betrieb nur mit massiven Subventionen möglich• Negative Emissionen für Anwohner• Landschaftsbild wird verschandelt• Windkraftanlagen töten Vögel, Fledermäuse, Insekten• Negative Auswirkungen auf Lebensqualität der Bevölkerung, Tourismus und Wirtschaft, Standortattraktivität• Wertverlust von Immobilien

Das Windpotential steht in keinem Verhältnis zu den Schäden für Bevölkerung, Landschaft und Tiere. Es gibt bessere Möglichkeiten: Solarenergie, Fernwärme mit Holz, Biomasse und Wärmepumpen.