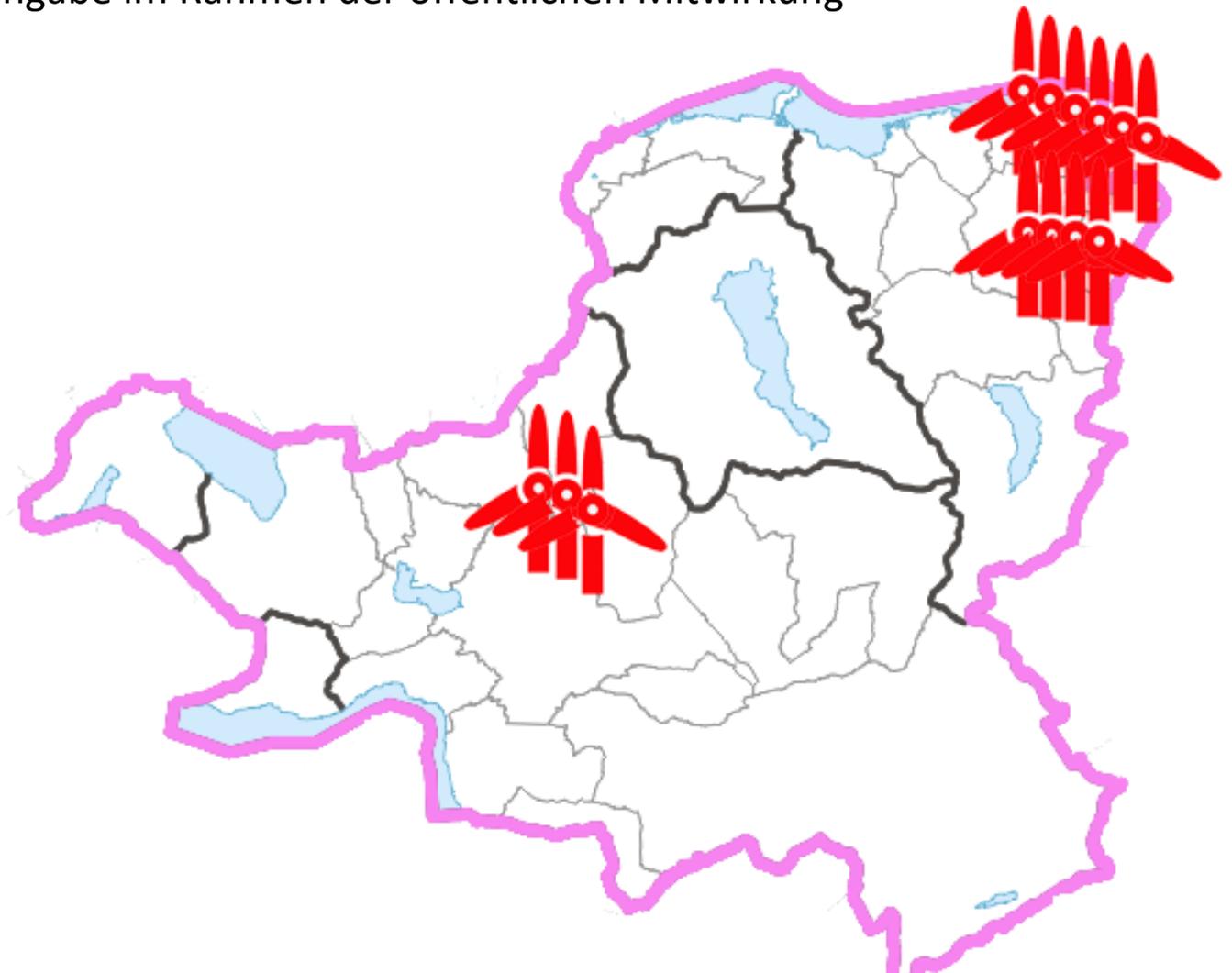


14.11.2022

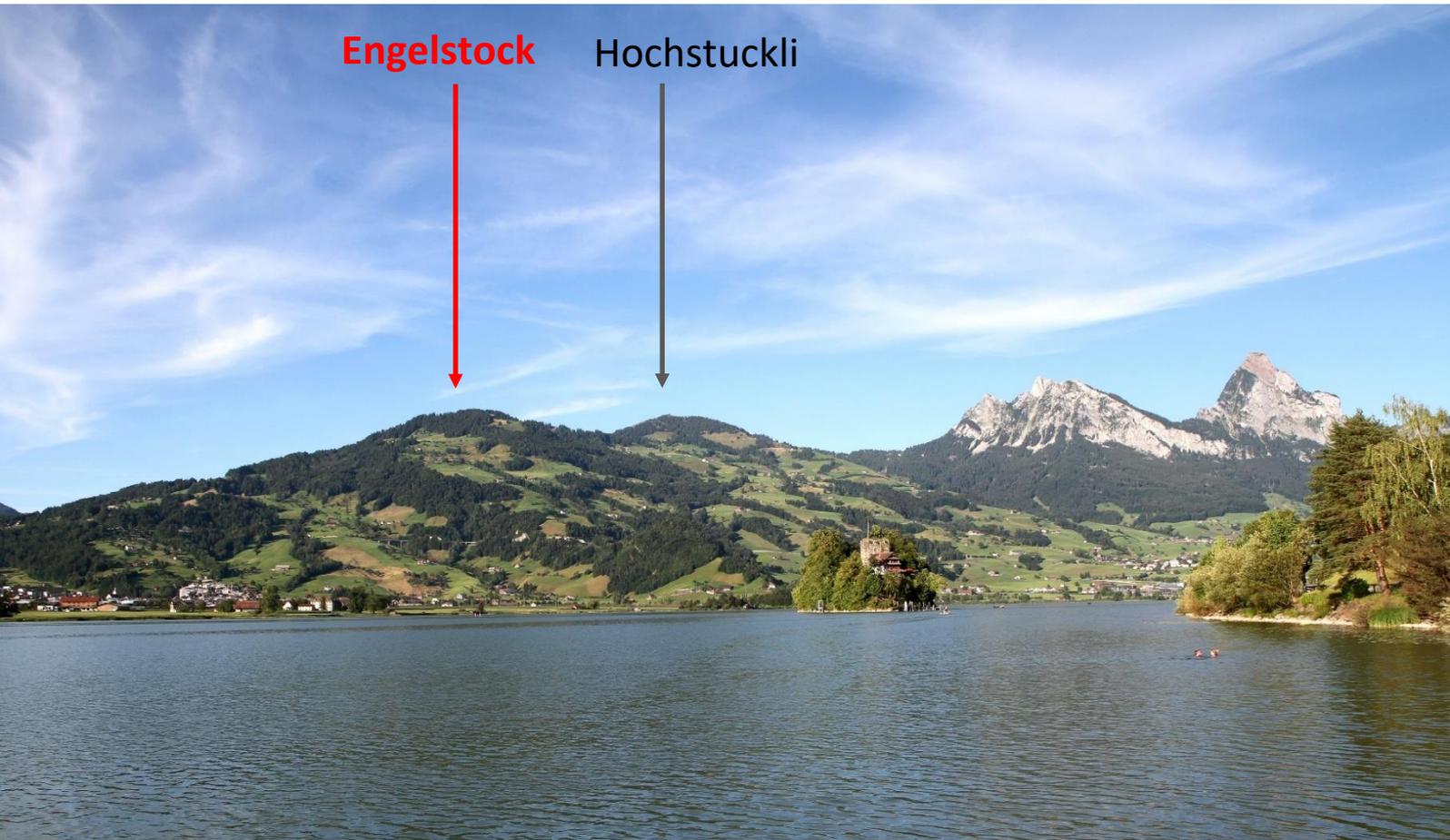
Kanton Schwyz, Richtplananpassung 2022

# Stellungnahme zu den Windenergiezonen

Eingabe im Rahmen der öffentlichen Mitwirkung



## Standort Hochstuckli (Engelstock), von Lauerz aus gesehen



## Linthebene, von Tuggen aus gesehen



# Inhalt

1	Zusammenfassung.....	4
2	Einleitung.....	6
3	Einwendungen.....	9
<b>3.1</b>	<b>Windenergiezone Hochstuckli (Engelstock) .....</b>	<b>9</b>
3.1.1	Zuwegung ist unverhältnismässig aufwendig .....	9
3.1.2	Massive, weithin sichtbare Eingriffe in Landschaft und Landschaftsbild.....	9
3.1.3	Verstoss gegen Grundprinzipien der Raumentwicklungs-Strategie für die Berg- und Alpengebiete	11
3.1.4	Widerspruch zum kommunalen Fördergebiet Landschaftsbild der Gemeinde Schwyz .....	11
3.1.5	Verminderung von Lebensqualität und touristischer Attraktivität.....	12
3.1.6	Widerspruch zur Festlegung als kantonaler Tourismus-Schwerpunkt .....	13
3.1.7	Nichteinhaltung des Mindestabstandes für Lärmschutz .....	13
3.1.8	Tödliche Gefahr für Vögel, Fledermäuse und Insekten.....	14
3.1.9	Zusammenfassende Beurteilung Hochstuckli .....	15
<b>3.2</b>	<b>Windenergiezonen Linthebene .....</b>	<b>16</b>
3.2.1	Planerischer Lärmschutz-Mindestabstand wird nicht eingehalten .....	16
3.2.2	Hohes Konfliktpotential mit Vögeln – Ausschluss Seeplatz wegen Vogelschutz .....	18
3.2.3	Unzureichendes Windpotential .....	19
3.2.4	Studie verwendet falsche Winddaten.....	21
3.2.5	Keine Windpotentialgebiete nach BFE-Windatlas .....	22
3.2.6	Eingriffe in die Landschaft und das Landschaftsbild .....	22
3.2.7	Verstoss gegen Richtplan-Grundprinzipien für Tal und Mittellandebenen .....	24
3.2.8	Verstoss gegen das kantonsübergreifende Entwicklungskonzept Linthebene.....	24
3.2.9	Verstoss gegen Landschafts- und Erholungskonzept ZürichseeLinth .....	24
3.2.10	Beeinträchtigung des Naherholungs- und Freizeitsportgebietes .....	24
3.2.11	Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten .....	24
3.2.12	Schutz und Aufwertung statt Zerstörung.....	25
3.2.13	Zusammenfassende Beurteilung Linthebene .....	25
<b>3.3</b>	<b>Generelle Einwendungen.....</b>	<b>26</b>
3.3.1	Verstoss gegen Richtplanbeschluss Integration Orts- und Landschaftsbild .....	26
3.3.2	Kantonale Landschaftskonzeption .....	26
3.3.3	Biodiversitätsschwund wird zusätzlich angetrieben.....	26
3.3.4	Windkraftanlagen können keinen relevanten Beitrag zur Energieversorgung leisten .....	27
3.3.5	Verringerung der Standortattraktivität und Steuereinnahmen für Gemeinden .....	27
3.3.6	Negative Emissionen von Grosswindkraftanlagen.....	27
3.3.7	Massive Subventionen notwendig wegen unzureichendem Windpotential.....	29
3.3.8	Windenergie ist nicht naturverträglich .....	29
3.3.9	Windkraft ist keine Lösung für den Energienotstand .....	30
4	Literatur und Abkürzungsverzeichnis.....	31

# 1 Zusammenfassung

Die in den Richtplan aufgenommenen Standorte erfüllen aus ökonomischen und ökologischen Gründen nicht das Ziel einer umweltfreundlichen Energieerzeugung. Die Standorte eignen sich nicht für die Nutzung der Windenergie aus folgenden Gründen:

- Die Windvoraussetzungen sind nicht vorhanden. Es besteht ein krasses Missverhältnis zwischen der geringen Stromproduktion einerseits und den massiven und zahlreichen negativen Auswirkungen andererseits.
- Der Kanton Schwyz ist kleinräumig und dicht besiedelt. Die Windenergiezonen befinden sich in Siedlungsnähe und gefährden die Anwohner mit negativen Emissionen:
  - Lärm, Schattenwurf, optische Bedrängungswirkung, im Winter Eiswurf, nächtliche Befeuerung, Infraschall.
- Das Windpotential in der Linthebene ist viel zu gering für eine lohnende Nutzung der Windenergie, auch bei grosszügiger Förderung.
  - Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt gemäss BFE-Windatlas und Windmessung in Bilten zum Teil deutlich unterhalb von 5 m/s in 100 m Höhe. Das ist auch für die Schweiz sehr wenig.
- Die Windenergiezonen wurden nicht geprüft in bezug auf
  - ihre Übereinstimmung mit der neuen Kantonalen Landschaftskonzeption.
  - die Ausweisung von Hochstuckli als neuen kantonalen Tourismusschwerpunkt.
- Der wirtschaftliche Schaden wird nicht berücksichtigt:
  - Negative Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft.
  - Verringerung der Standortattraktivität und Verlust von Steuereinnahmen für die Gemeinden.
  - Entwertung der Immobilien im Umfeld der Windkraftanlagen.
- Die Studie «Windenergienutzung im Kanton Schwyz» wurde als Grundlage für die Ausweisung der Windenergiezonen kritiklos verwendet, weist aber wesentliche sachliche Mängel auf:
  - Die zugrunde gelegten Winddaten sind zu hoch, die Werte im BFE-Windatlas mussten 2019 nach unten korrigiert werden.
  - Der im behördenverbindlichen Konzept Windenergie des Bundes vorgegebene grossräumige Ausschluss von bewohnten Gebäuden wird in Linthebene Süd in mehreren Fällen nicht eingehalten. Durch Berücksichtigung des Lärmschutz-Mindestabstandes wird die Zone fragmentiert, auf die Hälfte verkleinert und ist als Windzone nicht mehr machbar.
  - Eingriffe in die wertvollen Landschaften und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes werden nicht diskutiert und nicht berücksichtigt.
  - Weitere negative Auswirkungen werden nicht oder nicht angemessen berücksichtigt und nicht ins Verhältnis gesetzt zur geringen Stromproduktion. Dazu gehören: Zuwegung Hochstuckli, Emissionen auf Anwohner, Beeinträchtigung von Erholungs-, Freizeitsport und Tourismusgebieten, Schaden für regionale Wirtschaft, Entwertung von Immobilien, Tötung von Vögeln und Fledermäusen, zusätzliche Verringerung der Biodiversität.
  - Die Studie Windenergienutzung ist nicht sachlich objektiv und unabhängig, sondern einseitig und parteilich pro Windenergie. Autor ist ein Mitarbeiter der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). Ansprechpartner bei der ZHAW für die Schwyzer Windenergiestudie ist der Glarner Klima-Aktivist und Grünen-Politiker Jürg Rohrer, der sich massiv für die gescheiterten Windkraftanlagen in der Linthebene bei Bilten eingesetzt hat.

Bereits auf Richtplanstufe muss berücksichtigt werden: **Neuerschliessungen potenzieller Windenergiegebiete mit einem ungünstigen Verhältnis zwischen erwarteter Energieproduktion und negativen Auswirkungen des zu tätigen Eingriffs auf die Landschaft und Ökosysteme sind zu vermeiden** (Planungsgrundsatz P3 Konzept Windenergie des Bundes, Kapitel 2.2.1).

Bei dieser Beurteilung ist zu berücksichtigen, dass die erwartete Stromproduktion gemäss Studie maximal 65 GWh/Jahr beträgt. Nach unserer Beurteilung sind davon nur maximal 14 GWh realisierbar. Das ist kein erheblicher Beitrag zur kantonalen Energieversorgung. Der kantonale jährliche Gesamtenergieverbrauch beträgt 1'856 GWh, davon der Stromverbrauch 880 GWh.

Zur Versorgungssicherheit kann die Windenergie aufgrund ihrer Volatilität überhaupt keinen Beitrag leisten. Im Gegenteil entstehen durch den «Flutterstrom» zusätzliche Aufwände und Kosten für den Ausgleich und das Netzmanagement.

### **Fazit**

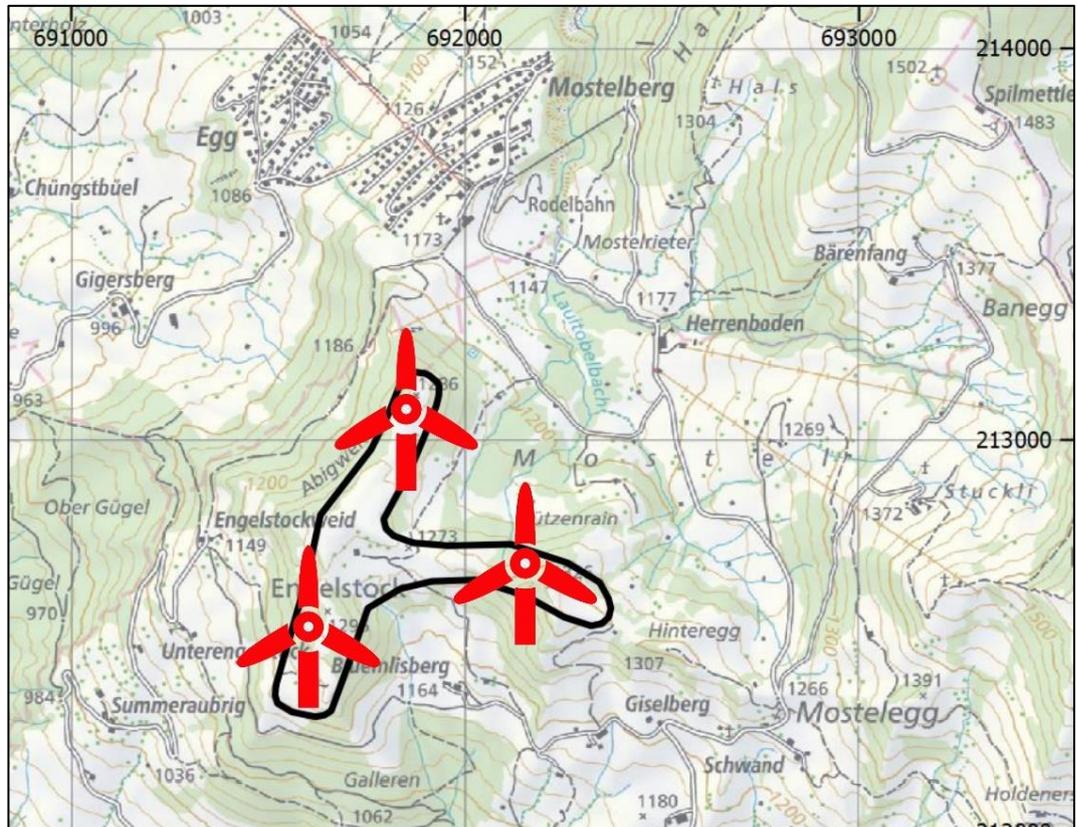
Eine sichere und umweltfreundliche Energieversorgung ist uns allen wichtig. Industrielle Grosswindkraftanlagen im Kanton Schwyz gehören jedoch nicht dazu, weil

- das Windpotential zu gering ist und keinen erheblichen Beitrag zur Energieversorgung leisten kann.
- die negativen Auswirkungen auf Mensch, Natur, Landschaft und Wirtschaft völlig unverhältnismässig sind und die Schäden für Landschaft, Tiere und Anwohner viel grösser als der Nutzen sind.
- es viel bessere Möglichkeiten zur umweltverträglichen Energieerzeugung gibt: Solarenergie, Biomasse/Holz, Wärmepumpen.

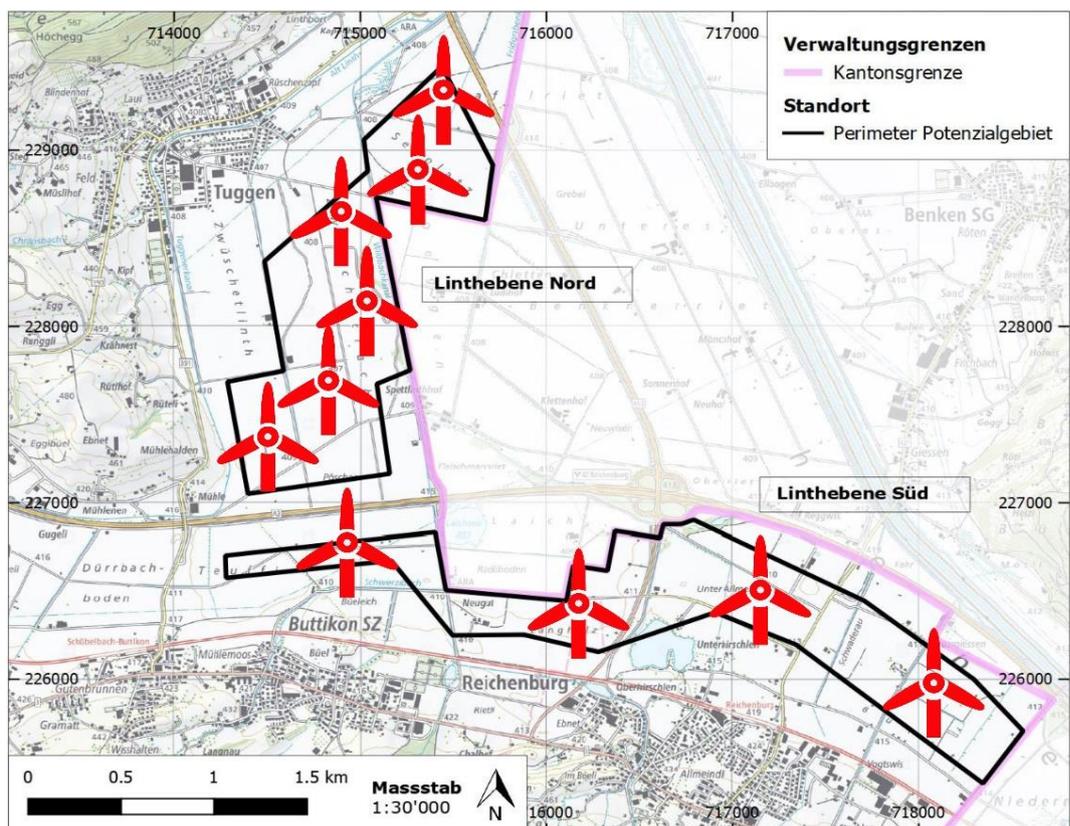
## 2 Einleitung

In der Richtplananpassung 2022 werden erstmals die folgenden «Eignungsgebiete für neue Windenergieanlagen» ausgewiesen:

**Hochstuckli (Engelstock)** mit 3 Turbinen gemäss Studie Windenergienutzung, Synthesebericht:



**Linthebene Nord** mit 6 Turbinen und **Linthebene Süd** mit 4 Turbinen, insgesamt 10 Turbinen:



Pro Landschaft Schwyz hat diese Gebiete 2019 untersucht<sup>1</sup> und ist zur Beurteilung gekommen, dass sie aus mehreren Gründen für die Nutzung der Windenergie nicht geeignet sind. Mit den nunmehr vorliegenden weiteren Informationen wird diese Bewertung untermauert.

### Bisheriger Ablauf

Jahr	Beschreibung
2019	Die Studie «Windenergienutzung im Kanton Schwyz, Synthesebericht» empfiehlt drei prioritäre Standorte mit 13 Turbinen und drei weitere Standorte unter Vorbehalt.
	Eine Untersuchung der Standorte durch Pro Landschaft Schwyz unter Miteinbeziehung der Vogelwarte Sempach und der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz ergibt, dass alle drei ausgewählten Standorte aus mehreren Gründen ungeeignet sind («Industrielle Windkraftanlagen im Kanton Schwyz? Dossier zur kantonalen Studie «Windenergienutzung im Kanton Schwyz». 2019 ( <a href="#">PDF</a> ))
	Im benachbarten Glarus streicht der Landrat die Windenergiezone bei Bilten (in der Linthebene an der Kantonsgrenze) endgültig aus dem Richtplan, nachdem es grossen Widerstand aus der Bevölkerung gegen das Windkraftprojekt gegeben hatte. Der Richtplan wurde mittlerweile vom Bund genehmigt.
2022	Am 2. Februar beschliesst der Schwyzer Regierungsrat, die drei Gebiete Linthebene Nord, Linthebene Süd und Hochstuckli als «Eignungsgebiete für neue Windenergieanlagen» in die Richtplananpassung 2022 im Koordinationsstand Vororientierung aufzunehmen.
	Anfang Mai Start der behördlichen Vernehmlassung.
	22. Oktober Start der öffentlichen Mitwirkung, Dauer zwei Monate.

In der behördlichen Vernehmlassung hat sich die Gemeinde Tuggen entschieden gegen die Windzone Linthebene Nord auf ihrem Gemeindegebiet ausgesprochen und dies mit der **Nähe zum Siedlungs- und Naherholungsgebiet** begründet:

*«Tuggen ist davon überzeugt, dass der Kanton Schwyz generell schlecht für grosse Windkraftanlagen geeignet ist. Es wird versucht, jedem Kanton etwas aufs Auge zu drücken, ohne Rücksicht darauf zu nehmen, wie gut der Kanton überhaupt für Windkraftanlagen geeignet ist», erklärt die Gemeinde auf Anfrage. Aufgrund der Nähe der vorgesehenen Anlagen im Linthgebiet zum Siedlungs- und Naherholungsgebiet sei man gegen Windkraftanlagen. Stattdessen solle eher auf Solarstrom gesetzt werden, «was auch in Bezug auf Emissionen die beste Lösung ist» ([Marchanzeiger vom 04.07.2022](#)).*

**Damit werden bereits jetzt knapp die Hälfte aller geplanten Windkraftanlagen, 6 von insgesamt 13, von der betroffenen Gemeinde abgelehnt.**

### Energiekennzahlen Kanton Schwyz

Energieverbrauch	GWh/Jahr
Gesamtenergieverbrauch	3'815
darin enthalten Stromverbrauch	880

<sup>1</sup> Industrielle Windkraftanlagen im Kanton Schwyz? Dossier zur kantonalen Studie «Windenergienutzung im Kanton Schwyz». Pro Landschaft Schwyz, 2019 ([PDF](#))

<b>Energieproduktion</b>	<b>GWh/Jahr</b>
Produktion erneuerbarer Energien 2017	925
Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien	513
<b>Energiepotential</b>	<b>GWh/Jahr</b>
Solarenergie, Biomasse/Holz, Umweltwärme	1'685
Windenergie mit den drei Standorten gemäss Studie Windenergienutzung maximal	65
<i>Windenergie gemäss Schätzung Pro Landschaft Schwyz maximal</i>	<i>14</i>

Quellen: Energieverbrauchsmonitoring 2017; Energiestrategie 2013 – 2020 des Kantons Schwyz

## 3 Einwendungen

### 3.1 Windenergiezone Hochstuckli (Engelstock)

**Bereich:** Richtplantext, W-2.4.3 Windenergieanlagen; Richtplankarte, Windenergiezone Hochstuckli (Engelstock)

**Antrag:** Streichung der Windenergiezone Hochstuckli

**Begründungen:**

#### 3.1.1 Zuwegung ist unverhältnismässig aufwendig

Für die Zuwegung müsste die lange Zufahrtsstrasse von Sattel nach Mostelberg um einen Meter schwerlastfähig verbreitert werden, und es müsste eine neue schwerlastfähige Strasse durch ein kommunales Schutzgebiet gebaut werden. Die Anforderungen an die Zuwegung gemäss Studie im Detail:

1. Die Strasse von Sattel Feldmoos auf den Mostelberg Herrenboden (5.7 km) muss um 1 m schwerlastfähig verbreitert und die Kurvenradien müssten vergrössert werden.
2. Neubau einer schwerlastfähigen Strasse auf den Engelstock in kantonalem Schutzgebiet (Feuchtbiotop).

Variante 1: Ab Abzweigung Herrenboden schwerlastfähige Verbreiterung des Schotterweges auf einer Länge von 450 Metern. Neubau einer Strasse auf den Engelstock, Länge 575 m Luftlinie bei einer Höhendifferenz von 175 m (Steigung Luftlinie 30%). Die maximale Steigung für den Transport darf nicht sehr viel mehr als 10% betragen.

Variante 2: a) Verbreiterung der Strasse von Herrenboden bis Abzweigung Blüemlisberg auf einer Länge von 1.9 km. b) Strassenneubau von Abzweigung Blüemlisberg bis Engelstock 580 m.

Aus der Studie Windenergienutzung Teil 2, S. 59, Kapitel 3.5.4 Zuwegung/Transport, S. 58 bezüglich «herkömmlichen» Transporten:

*Diese Fahrzeuge erfordern breite Fahrbahnen (ca. 4 m auf gerader Strecke und bis zu 7 m in Kurven) resp. seitliche Hindernisfreiheit v.a. in Kurvenbereichen. Zudem muss die Strasse sehr eben sein, gerade wenn mit Kessel- oder Flachbettbrücken operiert wird. Für Windenergieanlagen, wie sie für den Kanton Schwyz vorgesehen werden könnten, ist mit herkömmlichen Transportfahrzeugen auf gerader Strecke eine Lichtraumhöhe von 4.5-6.0 m (je nach Transporttechnik) und eine Lichtraumbreite von bis zu 6.5 m nötig. In Kurvenbereichen kann die Lichtraumbreite deutlich grösser sein.*

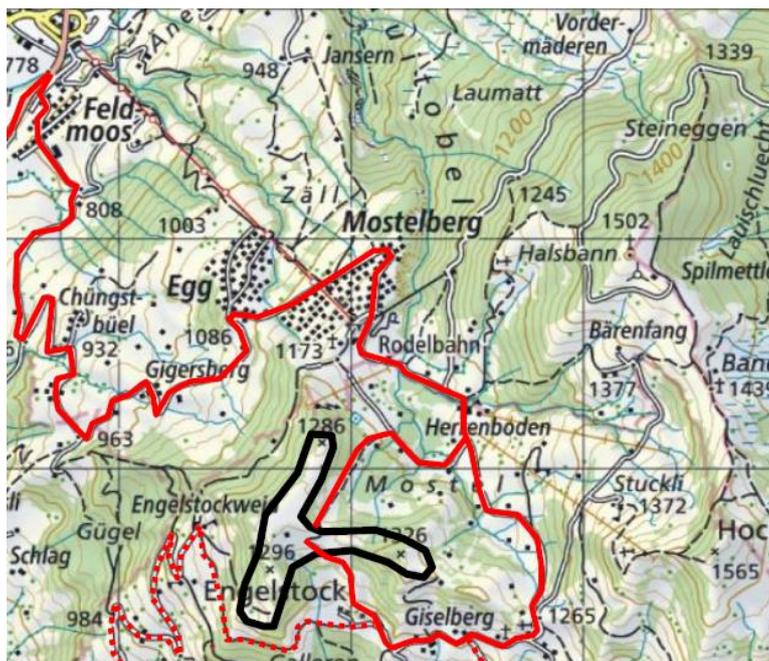
Es gibt mittlerweile zwar verbesserte Transportmethoden, die die Eingriffe etwas verringern, aber nicht wesentlich ändern können.

#### 3.1.2 Massive, weithin sichtbare Eingriffe in Landschaft und Landschaftsbild

Durch die exponierte Lage über dem Schwyzer Talkessel wären Windräder eine massive und weithin sichtbare Beeinträchtigung einer wertvollen Landschaft und eines identitätsstiftenden Landschaftsbildes.

Bericht Landschaftskonzeption, 2019:

*Mosaiklandschaft mit Wald-Offenland Muster*

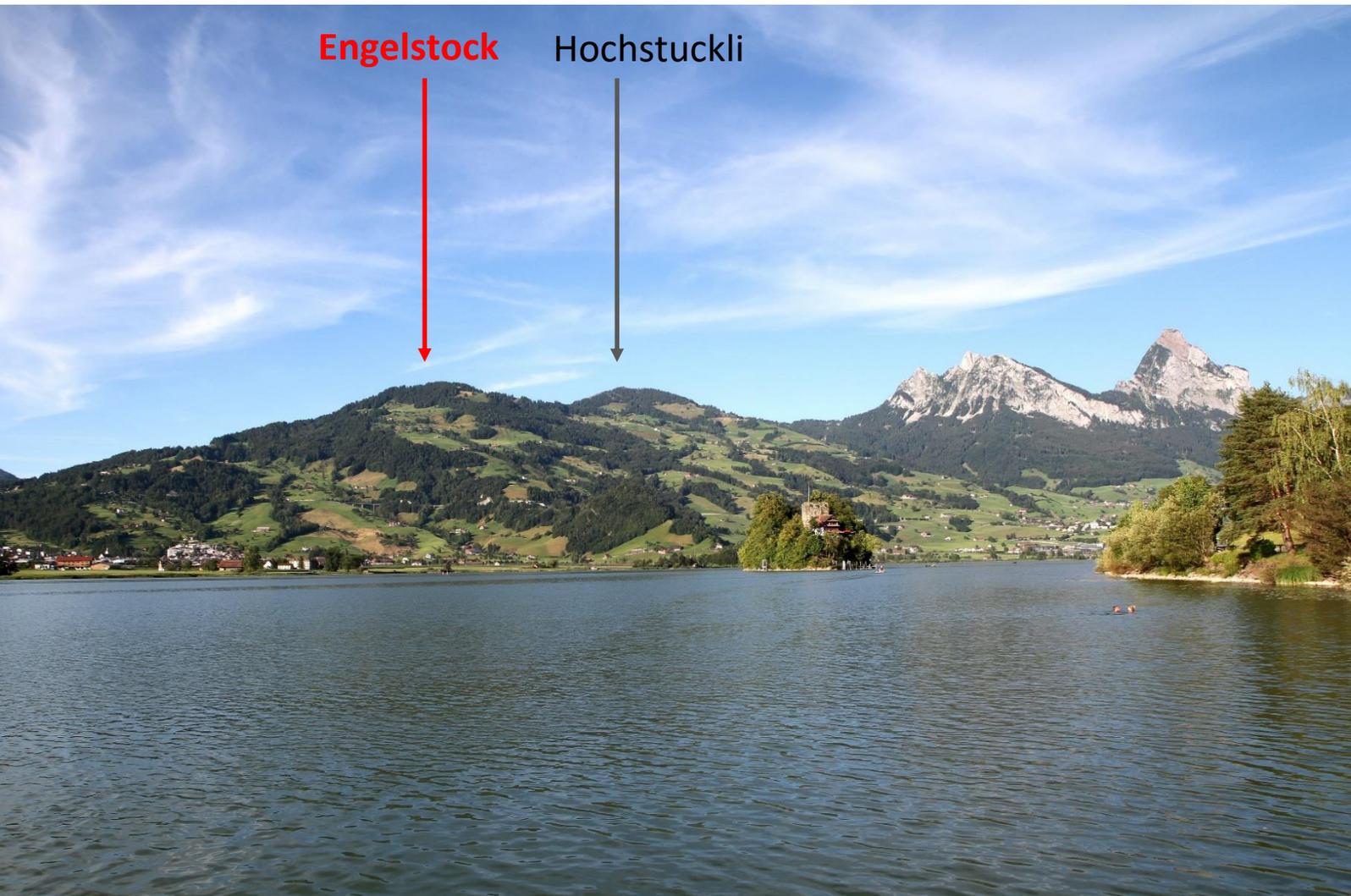


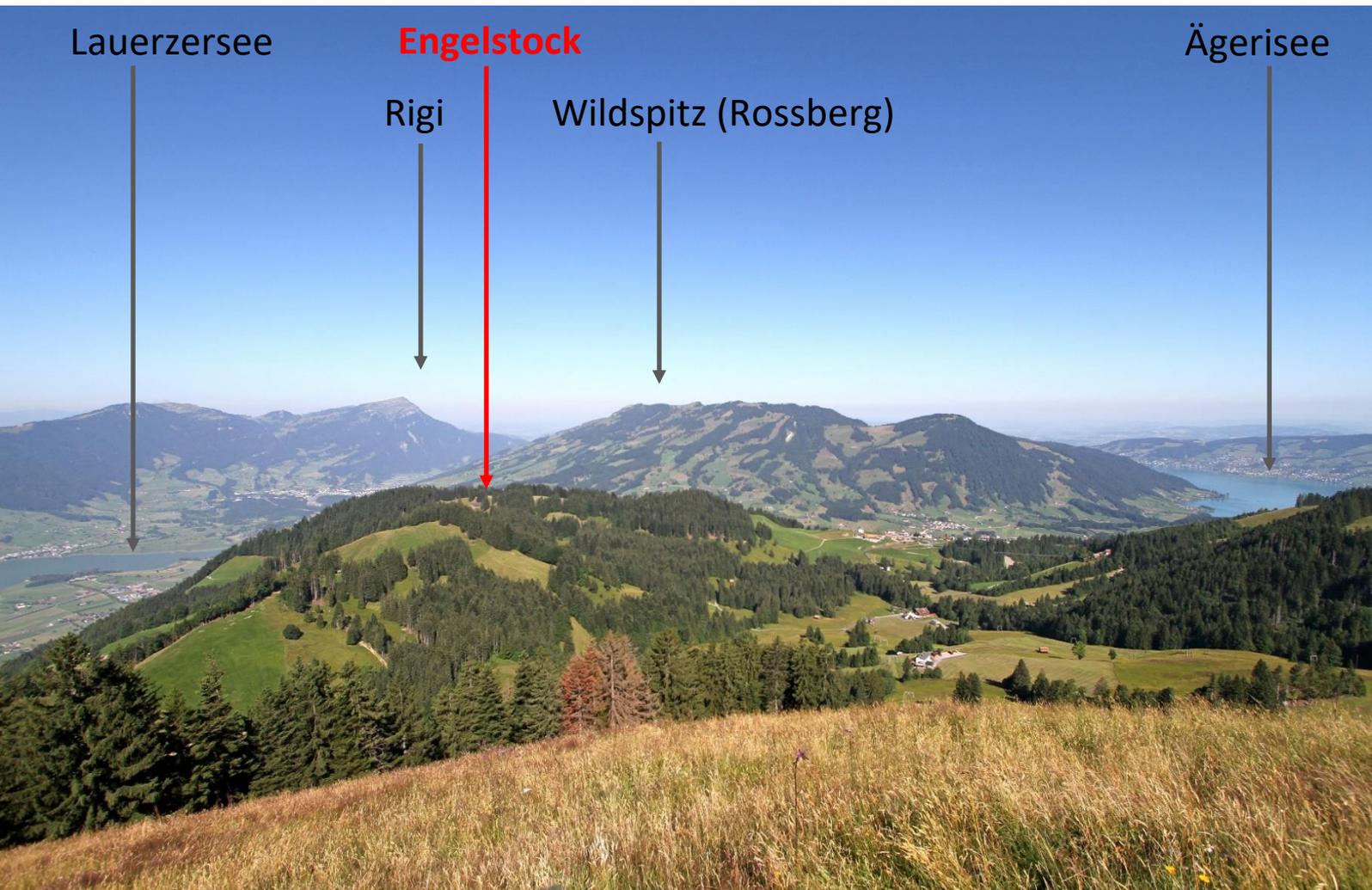
**Beschrieb:** Mosaiklandschaften mit Wald-Offenland-Muster sind zumeist in Hügel- und Berggebieten anzutreffen, die eine vielfältige Topographie aufweisen und durch eine enge Abfolge von Wald und landwirtschaftlich genutztem Offenland (zumeist Grünland) geprägt sind. Die Landschaft wird durch punktuelle Strukturen (z.B. Alleen, Trockensteinmauern, Hecken) ergänzt. (...)

**Beispielgebiete:** Engelstock-Spiegelberg, Rigi Hochflue, Stockberg

**Landschaftsqualitäten:** Erkennbar ist eine relief- und erschliessungsbedingte Nutzung der Landschaft. Dies begünstigt eine hohe Vielfalt verschiedener Landschaftskammern. Bauten von ortstypischer Charakteristik sowie Erschliessungswege sind sorgfältig in die Mosaikstruktur integriert.

Panorama-Bild des Standortes von Lauerz aus gesehen





### 3.1.3 Verstoss gegen Grundprinzipien der Raumentwicklungs-Strategie für die Berg- und Alpengebiete

#### RES-2.5 Grundprinzipien für die Berg- und Alpengebiete:

- Erhaltung des Landschaftsbildes und des typischen Nutzungsmosaiks.
- Offenhaltung der Landschaft.

Die Windenergiezonen verstossen gegen diese Prinzipien: Das Landschaftsbild wird zerstört und die Landschaft mit riesigen Turbinen verbaut.

### 3.1.4 Widerspruch zum kommunalen Fördergebiet Landschaftsbild der Gemeinde Schwyz

Das Windenergiegebiet Hochstuckli liegt in einem «Fördergebiet Landschaftsbild» des kommunalen Schwyzer Richtplanes.

Aus dem Kommunalen Richtplan der Gemeinde Schwyz (das Fördergebiet Landschaftsbild ist auf der nachstehende Karte gelb umrandet):

#### Objektblätter

Objekt Nr. L.04 Fördergebiete Landschaftsbild

Zielsetzung: Erhalt der charakteristischen Kulturlandschaft und der geschützten Einzelobjekte gemäss kommunalem Schutzzonenplan (...)

*Massnahmen: Gute Einpassung von Bauten und Anlagen ins Landschaftsbild (gemäss Art. 24 RPG, Bauten ausserhalb Bauzonen), insbesondere an sichtexponierten Lagen (...)*

## **Planungsbericht (2004)**

### *2 Zielsetzungen*

#### *2.2 Fünf Hauptleitsätze für die Richtplanung*

##### *Leitsatz 1: Allgemeines*

*Die Gemeinde Schwyz ist als attraktives Regionalzentrum zu stärken. Die landschaftliche Schönheit, der hohe Wohn- und Freizeitwert sowie das kulturelle Angebot bieten günstige Voraussetzungen für eine zukunftsfähige Entwicklung.*

##### *3.1 Konzeptplan*

*Zusammenhängende und intakte Landschaftsräume sind zu erhalten.*

##### *L Landschaft*

*Das Landschaftsbild und der ökologischer Wert inner- und ausserhalb der besiedelten Gebiete ist grundsätzlich von hoher Qualität und kann weitgehend als intakt beurteilt werden.*

##### *L.2 Planungsleitsätze Landschaft*

*Als Grundlage für den Richtplan Landschaft dienen die Planungsleitsätze, welche der Gemeinderat am 21. September 2001 beschlossen hat (rev. 29.11.02 / 26.09.03):*

- *Die Gemeinde Schwyz trägt Sorge zur Schönheit ihrer Landschaften.*

##### *L.4 Kommunale Festlegungen*

*Erholungsgebiete mit Tourismusanlagen in weitgehend intakter Naturlandschaft im voralpinen Bereich und am Lauerzersee.*

- *Fördergebiete Landschaftsbild am wenig dicht besiedelten Hangfuss (teilweise als Hintergrund des schützenswerten Ortsbildes und Bauten in Streusiedlungsgebieten (gemäss Kantonalen Richtplankarte).*

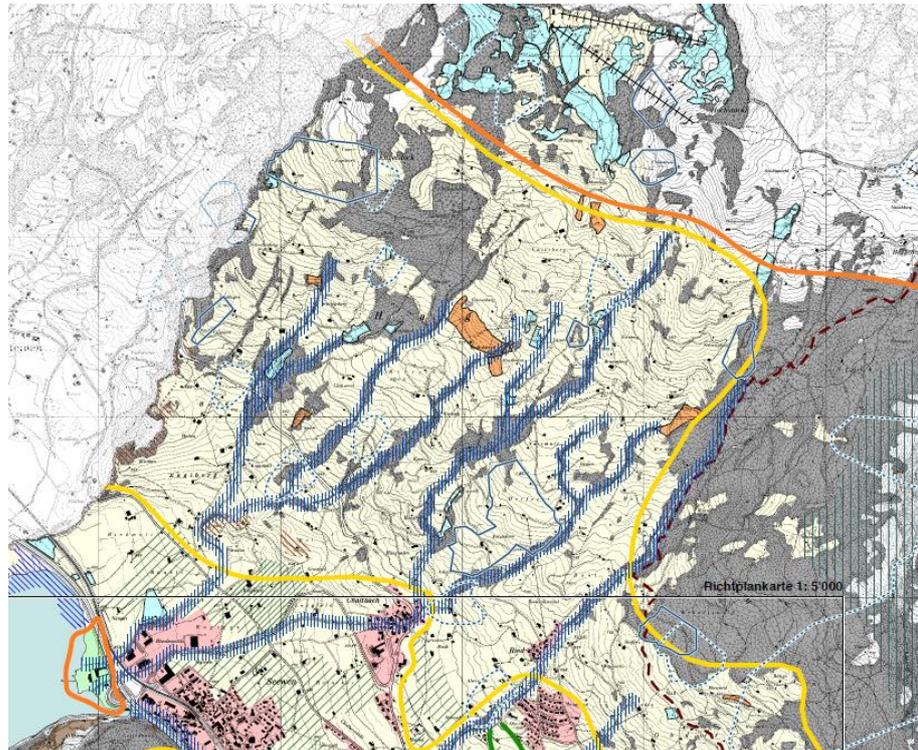
### **3.1.5 Verminderung von Lebensqualität und touristischer Attraktivität**

Der Standort Hochstuckli ist das von Wald umgebene Offenland Blüemlisberg im Süden des Engelstocks unweit der Bergstation der Sattel-Hochstuckli-Bahn. Dieses Gebiet liegt exponiert hoch über Sattel und Schwyz und ist von weither gut sichtbar. Das Landschaftsbild der Mythen ist betroffen. Es handelt sich um eine Lage in schönster Innerschwyz Landschaft mit Blick auf Lauerzer, Vierwaldstättersee und Ägerisee, den Talkessel von Schwyz, den Stoss, auf Rigi-Hochflue, Urner- und Muotataler Alpen.

Das Hochstuckli-Gebiet wird touristisch intensiv genutzt. Ein breiter Rundweg führt um den Engelstock mit Lehrtafeln und Familienfeuerstellen und bietet ein atemberaubendes Panorama. Es gibt einen Skilift, Gasthäuser und Ferienwohnungen in unmittelbarer Umgebung. Die Gegend wird gerne von Familien mit Kindern besucht, zudem gibt es viele ausländische Touristen. Es gibt aufwendige Sportanlagen (Sommerrodelbahn) und die Fussgänger-Hängebrücke «Raiffeisen Skywalk». Auf dem Engelstock in Richtung Süden gibt es einen Gleitschirm-Startplatz (Studie Windenergienutzung Teil 2, S. 56). Sattel-Tourismus und das lokale Gewerbe haben viel in die Region investiert.

Im Richtplantext-Abschnitt «Landschaft und Natur» heisst es im Kapitel «L-1 Grundsätze»:

*Der Kanton Schwyz weist einen hohen Anteil wertvoller Natur- und Kulturlandschaften mit ausserordentlich schützenswerten Lebensräumen (Biotopen) auf. (...) Die Erhaltung dieser Landschaften*



und Lebensräume ist aber nicht nur eine bundesrechtliche Verpflichtung, sondern ist auch von namhafter Bedeutung für die Aufrechterhaltung der Lebensqualität der Schwyzer Bevölkerung und der touristischen Attraktivität des Kantons Schwyz.

Die Windenergiezone ist ein grober Verstoß gegen diese Grundsätze. Windenergieanlagen verschandeln die Landschaft, vermindern die Attraktivität einer Region und verursachen daher einen **grossen Schaden für die Region als Erholungs-, Freizeitsport- und Tourismusgebiet**.

### 3.1.6 Widerspruch zur Festlegung als kantonaler Tourismus-Schwerpunkt

Die Region Hochstuckli wird neu als kantonaler Tourismus-Schwerpunkt festgelegt. In der Raumentwicklungsstrategie heisst es im Grundsatz 1.6 Tourismus:

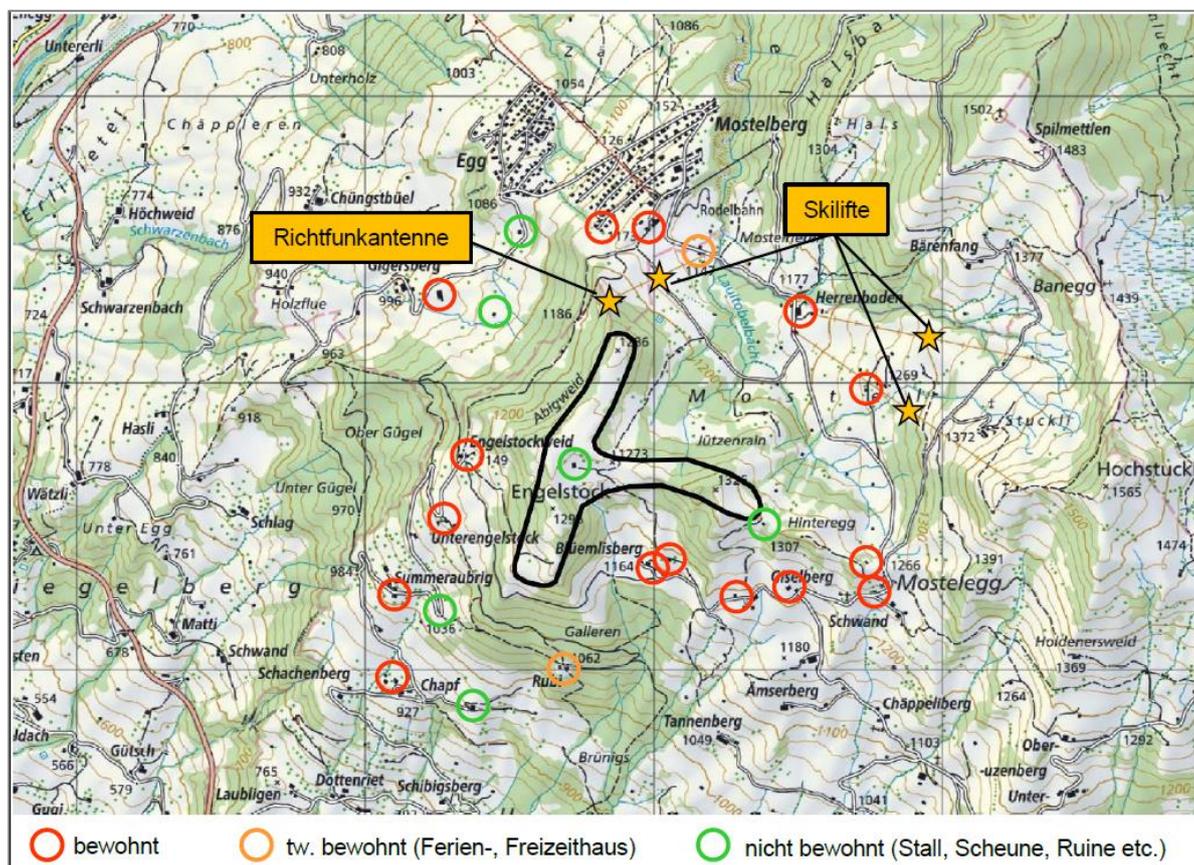
- a) Der Kanton Schwyz setzt in seiner touristischen Entwicklung auf den Erhalt und die Weiterentwicklung der bestehenden Angebote und ihre jeweiligen Synergien. Hierbei sind gezielte, wertschöpfungssteigernde Massnahmen im Tages- und Freizeit-, Übernachtungs- und Seminartourismus zu treffen.
- b) Die kantonalen Fördermassnahmen berücksichtigen insbesondere die kantonalen Tourismus-schwerpunkte.

Die Windenergiezone ist ein schwerwiegender Verstoß gegen diesen Grundsatz, weil durch die Windkraftanlagen das Gebiet als Tourismusschwerpunkt schwer geschädigt statt gefördert wird.

### 3.1.7 Nichteinhaltung des Mindestabstandes für Lärmschutz

Die bewohnten Gebäude südlich der Windenergiezone liegen in einem Abstand zur Windenergiezone von nur 300 Metern und sogar knapp darunter. Die bewohnte Siedlung auf dem Mostelberg ist nur 350 m entfernt und unterschreitet damit den erforderlichen Lärmschutz-Abstand zu Wohnzonen von mindestens 500 Metern. Nach dem behördenverbindlichen Konzept Windenergie müssen bewohnte Gebäude und Siedlungen unter Anwendung des Lärmschutz-Mindestabstandes gemäss LSV bereits auf Richtplanstufe grossräumig ausgeschlossen werden (Konzept Windenergie, Kapitel 2.1 Lärmschutz). Der Perimeter der Windenergiezone verstößt gegen diesen Grundsatz, das Gebiet muss entsprechend verkleinert werden.

Karte aus der Studie Windenergienutzung Teil 2, Kapitel 3.5.1, Seite 56:

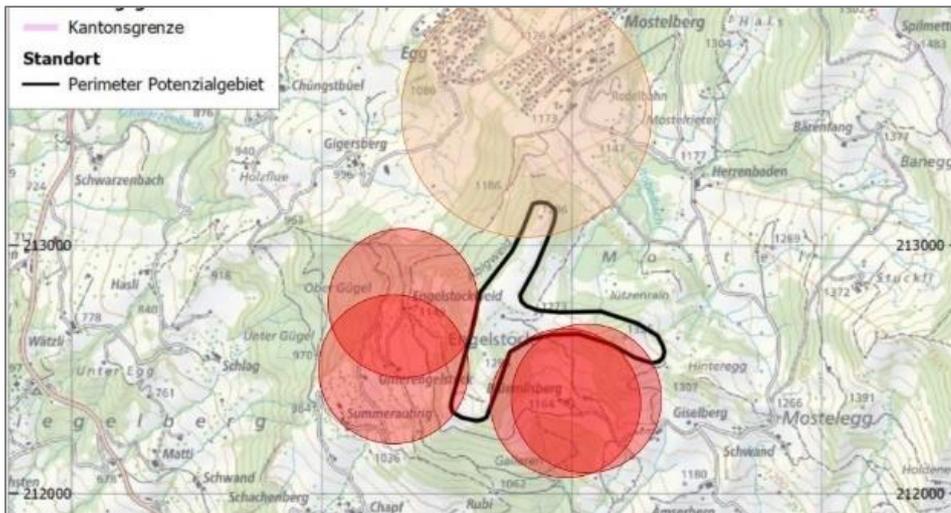


Die Studie ist sich des Problems bewusst und führt dazu aus (Teil 2, Kapitel 3.5.8.):

*Die nächsten Wohnzonen mit ES II befinden sich in Mostelberg ca. 350 m vom Potenzialgebiet entfernt, was knapp ist, um die Planungswerte gemäss Lärmschutzverordnung LSV einhalten zu können.*

*Eine Windenergieanlage im Norden des Gebietes sollte daher entweder vom Rand des Potenzialgebietes nach Süden versetzt oder müsste in einem schalloptimierten Modus betrieben werden.*

*Die bewohnten Gebäude in der Landwirtschaftszone (ES III) rund um den südlichen Teil des Potenzialgebiets gilt es bei den Lärmberechnungen speziell zu berücksichtigen, damit dort die Planungswerte gemäss Lärmschutzverordnung eingehalten werden können.*



In der nebenstehenden selbst erstellten Karte wurden bei den bewohnten Gebäuden ein Umkreis von 300 Metern (rote Kreise) eingetragen, bei Wohnzonen mit Lärm-Empfindlichkeitsstufe II ein Kreis von 500 Metern (gelbe Kreise). Es zeigt sich, dass die Abstände scharf an der Grenze oder sogar zu gering sind. Dazu muss man wissen, dass sich die Abstände in einem konkreten Projekt infolge des Windgutachtens regelmässig

noch erhöhen.

**Eventualantrag:** Verkleinerung der Windenergiezonen unter Berücksichtigung des vom Konzept Windenergie vorgegebenen planerischen Lärmschutz-Mindestabstandes.

### 3.1.8 Tödliche Gefahr für Vögel, Fledermäuse und Insekten

Die Windenergiezone befindet sich in Auerhuhngebieten der Priorität 2 und ist mit erhöhtem Konfliktpotential behaftet (Schweizerische Vogelwarte, 2019). In diesem zur Diskussion stehenden Gebiet sind Waldparzellen und Offenland kleinflächig so eng verzahnt, dass aus faunistischer Sicht dieselben schwerwiegenden Vorbehalte gelten wie für Windkraftanlagen im Wald. Es gibt Brutreviere von Waldschnepfe, Rotmilan und Mäusebussard. Konfliktpotenzial besteht ferner ganzjährig für Wanderfalke, Steinadler und wahrscheinlich auch Uhu, ferner von Mitte Juli bis November für ziehende Greifvögel, vor allem Fischadler, Sperber, Rohrweihe, Schwarzmilan und Mäusebussard.

Fledermäuse sterben an einem Barotrauma, die Druckschwankungen hinter den Rotorblättern bringen ihre inneren Organe zum Platzen.

SVS Birdlife schreibt (Merkblatt Windenergie, 2017):

*Wälder und insbesondere Waldränder weisen eine hohe Artenvielfalt an Vogel- und Fledermausarten auf. Zahlreiche Arten nutzen dabei sowohl den Luftraum über den Bäumen bis zu mehr als 100 Meter Höhe als auch den Waldrand zur Nahrungssuche oder für Balzflüge. (...) Es ist daher davon abzuweichen in Wäldern und insbesondere an Waldrändern WEAs zu errichten. Eurobats<sup>2</sup> empfiehlt, keine Anlagen im Wald zu stellen und einen Mindestabstand von 200m für Fledermäuse an Waldrändern einzuhalten. Je nach zusätzlich betroffenen Vogelarten kann der Waldabstand von WEAs noch grösser sein.*

#### Insektenschlag an Rotorblättern

Insektenschlag an Rotorblättern ist nachgewiesen. Das Ausmass der Schädigung der Insektenfauna ist mangels diesbezüglicher Untersuchungen allerdings noch kaum bekannt. Erste systematische Untersuchungen deuten auf

<sup>2</sup> EUROBATS ist ein europäische Artenschutzabkommen, das auch die Schweiz unterschrieben hat.

relevante Verluste hin und sprechen für Anwendung des Vorsorgeprinzips. Nach einer Hochrechnung werden in Deutschland von April bis Oktober täglich Milliarden Insekten an Windkraftanlagen getötet (Görner et al. 2019).

### 3.1.9 Zusammenfassende Beurteilung Hochstuckli

Der Standort Hochstuckli ist für die Windenergienutzung nicht geeignet, weil die geringe Stromproduktion in einem krassem Missverhältnis steht zu den massiven, zahlreichen und unverhältnismässigen negativen Auswirkungen:

- Die Zuwegung wäre viel zu aufwendig, völlig unverhältnismässig und zudem unrealistisch.
- Massiver, weithin sichtbarer Eingriff in eine einmalig schöne und identitätsstiftende Landschaft und Zerstörung des Landschaftsbildes in der erweiterten Mythenregion.
- Beeinträchtigung eines beliebten und stark genutzten Erholungs-, Freizeitsport- und Tourismusgebietes.
- Verstoss gegen Planungsgrundsätze und Festlegungen:
  - Verstoss gegen Raumentwicklungs-Strategie für die Berg- und Alpengebiete
  - Widerspruch zur Festlegung als kantonaler Tourismus-Schwerpunkt
  - Widerspruch zum Kommunalen Fördergebiet Landschaftsbild der Gemeinde Schwyz
- Lärmschutz-Mindestabstände zu bewohnten Gebäuden und Siedlung Mostelberg werden nicht eingehalten.
- Negative Emissionen für die Anwohner – Siedlungsnähe Mostelberg:
  - Lärm, Schattenwurf, optische Bedrängungswirkung, Eiswurf, Nächtliche Befeuerung, Infraschall.
- Schaden für Umwelt und Tiere:
  - Zerstörung einer intakten Natur- und Kulturlandschaft
  - Zu geringer Waldabstand
  - Todesfalle für Vögel, Fledermäuse und Insekten
  - Der besorgniserregende Biodiversitätsschwund wird zusätzlich angetrieben
- Wirtschaftlicher Schaden
  - Negative Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft
  - Verringerung der Standortattraktivität und Verlust von Steuereinnahmen für die Gemeinden.
  - Entwertung der Immobilien im Umfeld der Windkraftanlagen.

Mit drei Windkraftanlagen soll der Standort Hochstuckli gemäss Studie 15 GWh/Jahr Strom produzieren. Das liegt unterhalb der Schwelle des nationalen Interesses laut Energieverordnung (20 GWh). Auf der anderen Seite wären die Eingriffe und Schäden massiv, zahlreich und unverhältnismässig. Die Windzone widerspricht daher dem Planungsgrundsatz P3 des Konzeptes Windenergie: **Neuerschliessungen potenzieller Windenergiegebiete mit einem ungünstigen Verhältnis zwischen erwarteter Energieproduktion und negativen Auswirkungen des zu tätigenen Eingriffs auf Landschaft und Ökosysteme sind zu vermeiden** (Konzept Windenergie, Kapitel 2.2.1). Der Schaden, der angerichtet würde, übertrifft die geringe Stromproduktion bei weitem.

## 3.2 Windenergiezonen Linthebene

**Bereich:** Richtplanteil, W-2.4.3 Windenergieanlagen; Richtplankarte, Windenergiezonen Linthebene Nord und Linthebene Süd

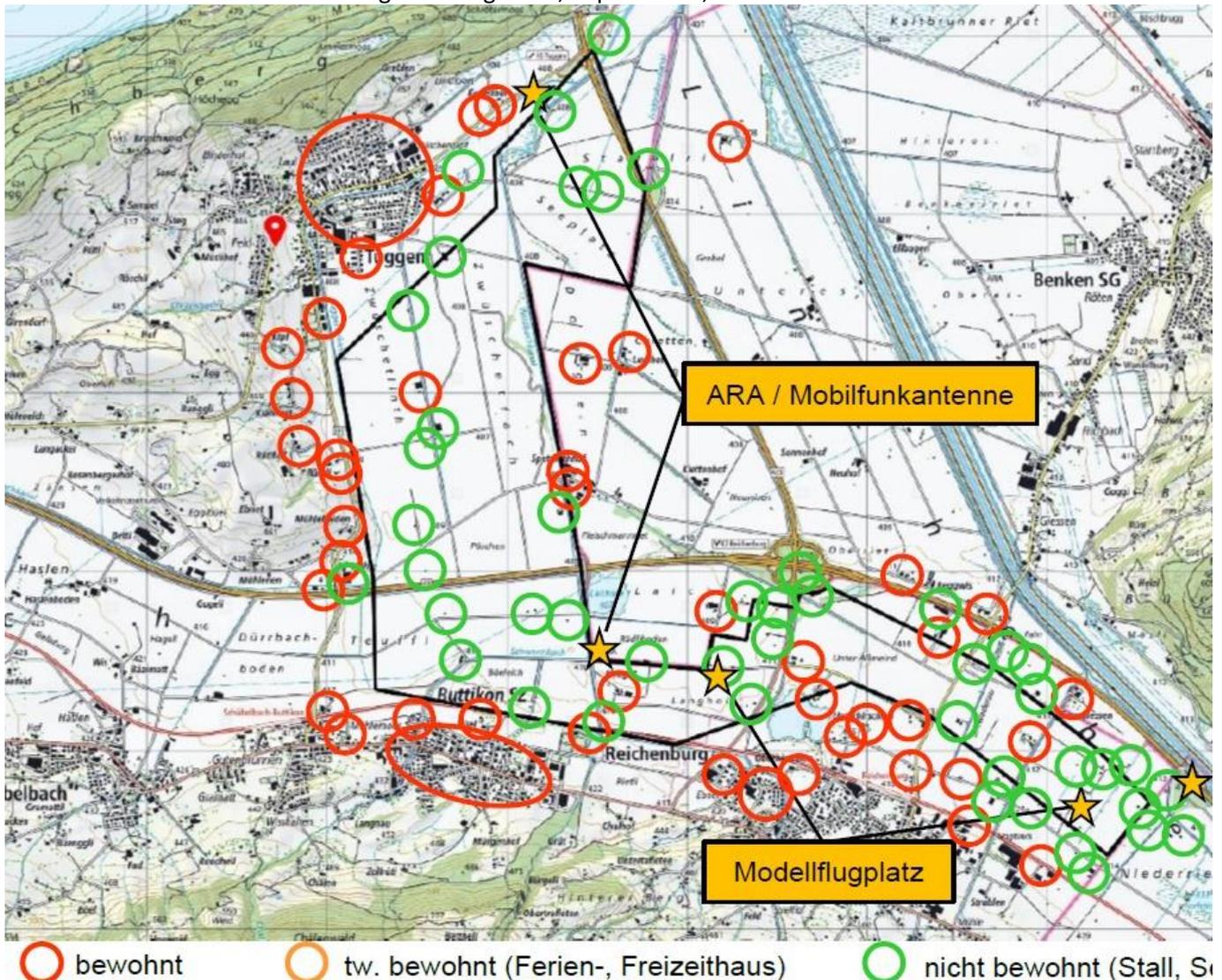
**Antrag:** Streichung der Windenergiezonen Linthebene Nord und Linthebene Süd

**Begründungen:**

### 3.2.1 Planerischer Lärmschutz-Mindestabstand wird nicht eingehalten

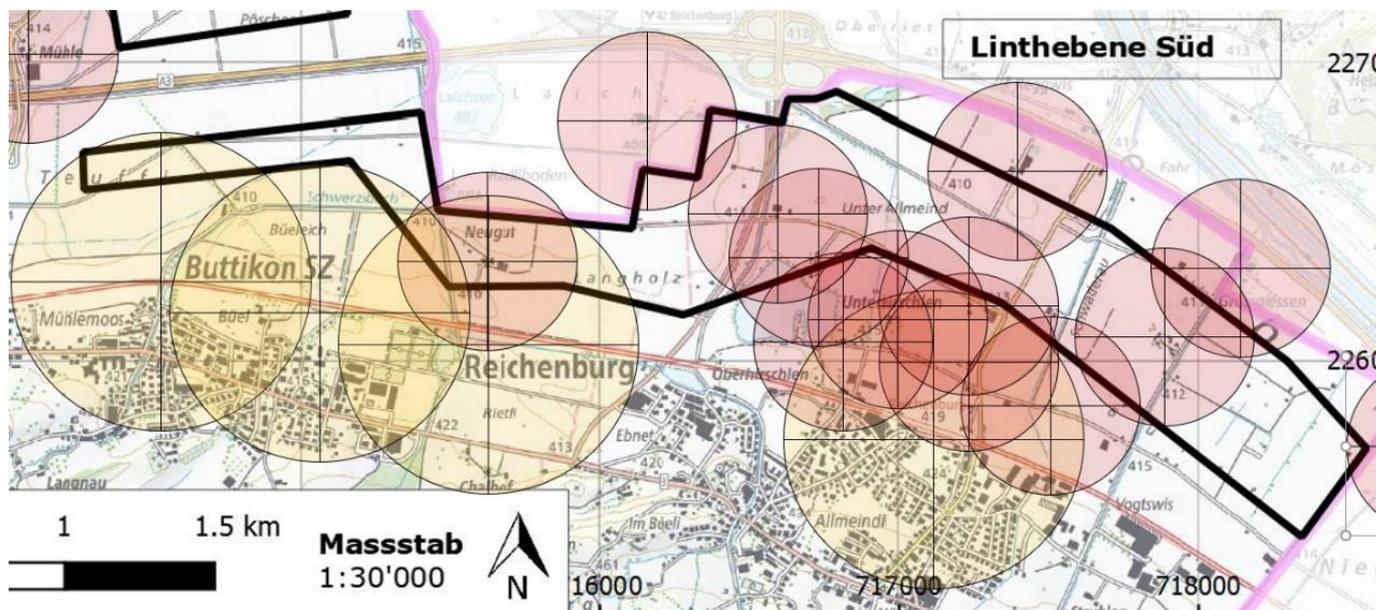
In Windenergiezonen müssen bewohnte Gebäude und Siedlungen bereits auf Richtplanstufe unter Berücksichtigung des Lärmschutz-Mindestabstandes grossräumig ausgeschlossen werden (Konzept Windenergie, Kapitel 2.1 Lärmschutz). Innerhalb der Zonen Linthebene Süd und an deren Grenze befinden sich mehrere bewohnte Gebäude. Der planerisch zu berücksichtigende Lärmschutz-Mindestabstand von 300 Metern zu bewohnten Einzelgebäuden ist in mehr als 10 Fällen nicht eingehalten.

Landkarte aus der Studie Windenergienutzung Teil 2, Kapitel 3.2.1, Seite 20:



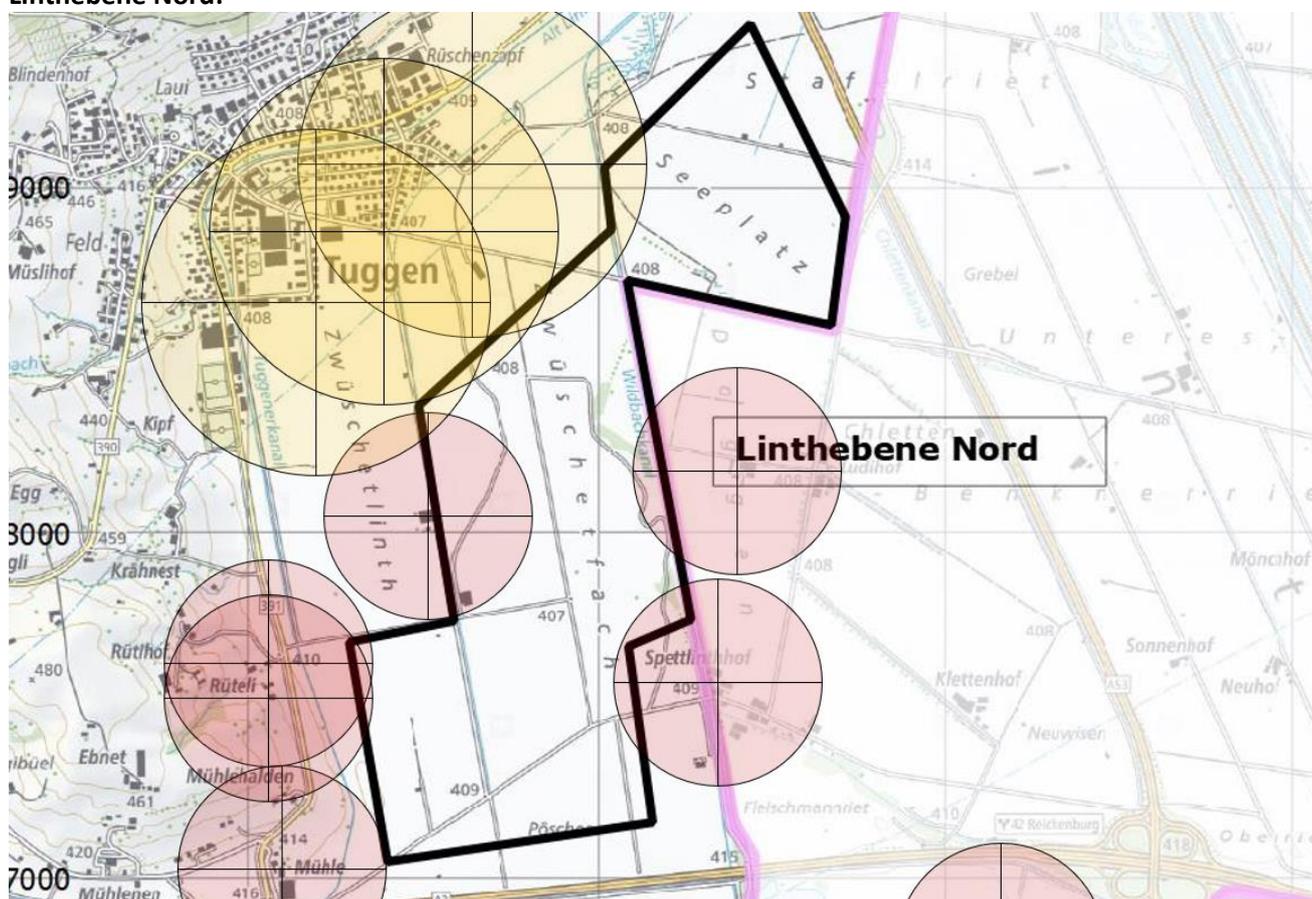
In den folgenden, auf Basis der Windenergiestudie erstellten Karten wurde bei den bewohnten Gebäuden ein Umkreis von 300 Metern (rote Kreise) eingetragen, bei Wohnzonen mit Lärm-Empfindlichkeitsstufe II ein Kreis von 500 Metern (gelbe Kreise).

### Linthebene Süd



Bei Berücksichtigung des Mindestabstandes wird die Zone Linthebene Süd wesentlich verkleinert, in unzusammenhängende Flecken fragmentiert und stellt kein zusammenhängendes Gebiet mehr dar. Man muss dazu wissen, dass im Realisierungsfall ein Lärmgutachten zu erstellen ist und die Abstände in der Regel sogar noch grösser werden. **Das Gebiet Linthebene Süd kann aufgrund des Lärmschutzes nicht als zusammenhängendes Gebiet ausgewiesen werden und ist als Eignungsgebiet für Windenergie daher nicht machbar.**

### Linthebene Nord:



Der bewohnte Reiterhof Böschenried befindet sich direkt an der Grenze der Zone, der erforderliche Lärmschutz-Planungsabstand von 300 m wird nicht eingehalten. Weitere angrenzende bewohnte Gebäude liegen knapp unterhalb des 300 m-Abstandes zur Windenergiezone.

**Eventualantrag:** Verkleinerung der Windenergiezonen unter Berücksichtigung des vom Konzept Windenergie vorgegebenen planerischen Lärmschutz-Mindestabstandes.

### 3.2.2 Hohes Konfliktpotential mit Vögeln – Ausschluss Seeplatz wegen Vogelschutz

Für Linthebene Nord besteht ein grosses, für den Seeplatz ein sehr grosses Konfliktpotential mit Brut- und Gastvögeln. Der Seeplatz ist deshalb **gemäss Vorbeurteilung durch die Vogelwarte Sempach Ausschlussgebiet zugunsten der Vögel**. In unmittelbarer Nähe befindet sich das Kaltbrunner Riet und das jüngst ökologisch aufgewertete Burgerriet (neue Flachwasserzone), beide ein Wasser- und Zugvogelgebiet von nationaler Bedeutung und ein **Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention**.

Das Gebiet Linthebene Süd hat gemäss Vogelwarte Sempach ein mittleres Konfliktpotential mit Brut und Gastvögeln.

Im Gebiet gibt es einen Rotmilan-Schlafplatz, betroffen sind insbesondere die Arten **Grosser Brachvogel, Kiebitz, Weissstorch, Uhu und überwinternde Pfeifenten**<sup>3</sup>. Betroffen sind zudem die für die Region berühmten Uznacher Störche, die sich ganzjährig in der Region aufhalten und die Linthebene intensiv zum Nahrungserwerb nutzen.

Windenergieprüfraum	Konfliktpotenzial Brut- und Gastvögel	Betroffene windkraftsensible und gefährdete Brut- und Gastvogelarten	Konfliktpotenzial Zugvögel	Synthese Konfliktpotenzial
Linthebene	nördlich: gross	Rotmilan- Schlafplatz Grosser Brachvogel Kiebitz Weissstorch Uhu Puffer WZVV-Reservat	gering	nördlich: gross
	„Seeplatz“: sehr gross			Seeplatz: Ausschluss
	südlich: mittel			südlich: mittel

Der Bereich in der Linthebene befindet sich unweit des Wasser- und Zugvogelreservat (WZVV) „Benkner-, Burger- und Kaltbrunner-Riet (SG)“ und der nördliche Perimeter berührt den von der Schweizerischen Vogelwarte empfohlenen Pufferraum um WZVV-Reservate, der frei von WEA gehalten werden sollte (10-fache Anlagenhöhe, aber mind. 1.5 km). Es könnten dort traditionelle Rast- und Wintervorkommen des in der Schweiz ausgestorbenen und in Europa gefährdeten Grossen Brachvogels bestehen, zudem befinden sich weitere windkraftsensible Vogelarten im Gebiet (siehe Tab. 1). Im Windenergieprüfraum Linthebene empfehlen wir aus Gründen des Vogelschutzes den Bereich „Seeplatz“ des nördlich gelegenen Perimeters aus der Planung auszuschliessen. Die weiteren Auswirkungen auf die genannten Vogelarten müssten im restlichen Gebiet kritisch geprüft werden.

Aus der ornithologischen Vorbeurteilung der Vogelwarte Sempach, 2019.

<sup>3</sup> Letztere eine Ergänzung U. Glutz von Blotzheim.



Störche sind Segelflieger und daher besonders gefährdet durch Windkraftanlagen. Immer wieder kommt es zu Tötungen dieser wunderbaren Tiere. Ein Beispiel aus Deutschland:

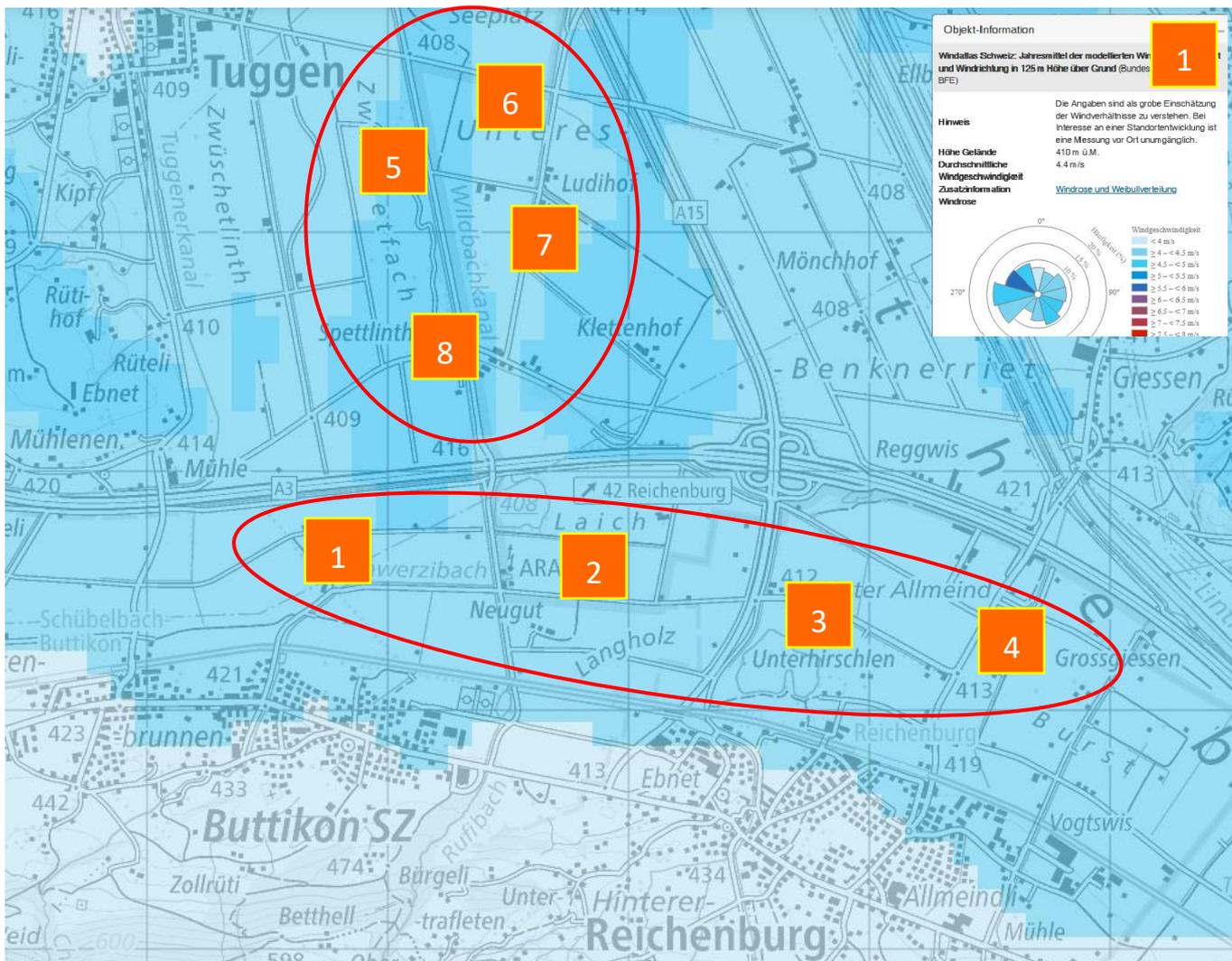
Die Störchin mit der Ringnummer DEH H 5706 lag unter einer Windkraftanlage, in zwei Stücke gerissen, offensichtlich mit dem Flügel der WKA kollidiert (Blutspuren am Flügel des Windrades erkennbar). Sie hatte mit ihrem Partner in ihrem Horst drei Jungstörche großgezogen. Der Verlust wurde der Vogelwarte Hiddensee gemeldet. Quelle: Website von Wilfried Heck (abgerufen 2019).

**Eventualantrag:** Ausschluss des nördlichen Teiles Seeplatz der Windenergiezone Linthebene Nord.

### 3.2.3 Unzureichendes Windpotential

Die mittlere Windgeschwindigkeit laut Windatlas BFE und gemäss Windmessungen im benachbarten Bilten liegt unterhalb von 5 m/s und ist damit auch für Schweizer Verhältnisse sehr schlecht.

Windatlas BFE, mittlere Windgeschwindigkeit in 125 m Höhe:



Durchschnittliche Windgeschwindigkeit in 125 m Höhe über Grund:

Linthebene Süd		Linthebene Nord	
Punkt	m/s	Punkt	m/s
1	4.4	5	4.7
2	4.4	6	4.6
3	4.3	7	4.6
4	4.4	8	4.7
∅	<b>4.35</b>		<b>4.65</b>
GWh/Jahr*)	<b>2.9</b>		<b>3.5</b>

\*) Geschätzte jährliche Stromproduktion nach den Annahmen der Studie (5 GWh bei 5-5.5 m/s), heruntergerechnet auf die niedrigere Windgeschwindigkeit.

Die Windgeschwindigkeit im gesamten Gebiet liegt teilweise deutlich unter 5 m/s. Das ist auch für Schweizer Verhältnisse sehr wenig. Es ist um Größenordnungen zuwenig für einen effizienten wirtschaftlichen Betrieb und zuwenig auch bei massiver Förderung.

Das geringe Windpotential wird bestätigt durch das Windgutachten für das Projekt LinthWind im benachbarten Bilten, das der Studie noch nicht vorlag. Am Messstandort ARA/Niederriet nahe der Schwyzer Kantonsgrenze

wurde auf 100 m Höhe eine mittlere Geschwindigkeit von 4.73 m/s gemessen, die auf 4.92 m/s in 126 m Höhe extrapoliert wurde (Windgutachten Windenergieprojekt LinthWind). Die Schweizer Windstudie kommt zum Schluss: «Die grösste Unsicherheit ist die im Gebiet zu erwartende Windgeschwindigkeit.» (Teil 1, S. 31).

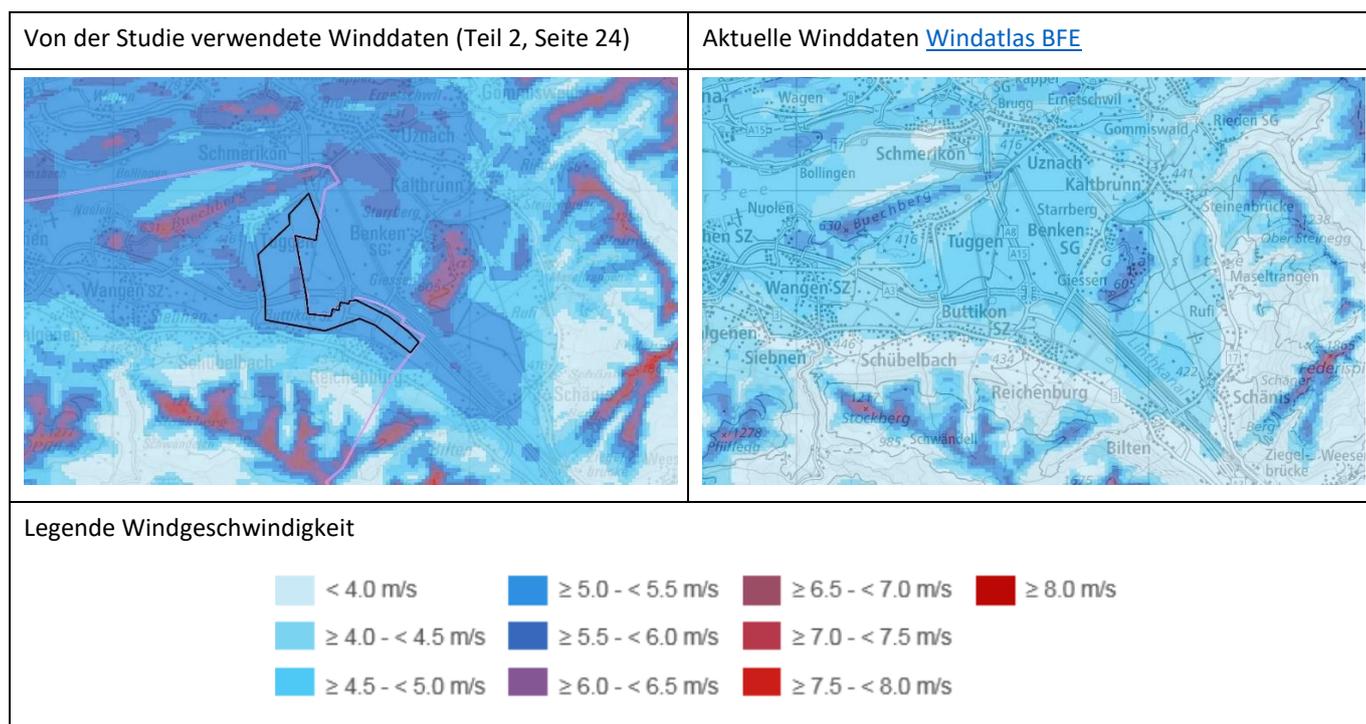
Die Windpotentialstudie trifft folgende Annahme zur Stromproduktion: *Aufgrund unklarer Windressourcen und Anlagengrösse wird pro Anlage und Jahr eine Stromproduktion von 5 GWh geschätzt (dies entspricht ungefähr dem Einsatz einer Grosswindanlage mit 100 m Rotordurchmesser und verfügbarer mittlerer Windgeschwindigkeit von 5-5.5 m/s)* (Synthesebericht, Seite 12, Fussnote 5).

**Die angenommene Leistung von 5 GWh bei 5-5.5 m/s entspricht bei 4.375 m/s einer Leistung von nur 2.9 GWh, bei 4.65 m/s einer Leistung von 3.5 GWh.** Wichtig zum Verständnis ist: Entscheidend für den Ertrag ist, dass die Leistung mit der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit steigt (sogenanntes  $v^3$ -Prinzip). Konkret bewirkt beispielsweise eine **Verdoppelung** der Windgeschwindigkeit von 5 auf 10 m/s eine **achtfache** Leistung. Das bedeutet, dass niedrige Windgeschwindigkeiten zu äusserst geringen Ertrag führen. Die Nutzung der Windenergie ist erst wirtschaftlich bei Geschwindigkeiten über 8 m/s, wie sie an Küsten, im Meer und in grossen Tiefebene auftreten.

### 3.2.4 Studie verwendet falsche Winddaten

Die Studie hat noch eine ältere Version des BFE-Windatlas verwendet, die zu hohe Werte auswies, die in der Ausgabe des Windatlas von 2019 nach unten korrigiert werden mussten. Den Kanton Schwyz muss somit der Vorwurf gemacht werden, dass wider besseres Wissen in der öffentlichen Mitwirkung falsche Winddaten präsentiert werden und damit eine Irreführung betrieben wird.

Die neuen Winddaten sind erheblich schlechter als die in der Studie angenommenen, wie die folgende Gegenüberstellung zeigt.



**Eventualantrag:** Zurückziehung der Windenergiezonen und Neubeurteilung auf Basis der aktuellen Winddaten.

### 3.2.5 Keine Windpotentialgebiete nach BFE-Windatlas

Die Standorte in der Linthebene sind keine Windpotentialgebiete (blau) gemäss dem Windatlas BFE:



### 3.2.6 Eingriffe in die Landschaft und das Landschaftsbild

Panorambild der Linthebene, von Tuggen aus gesehen



Die Linthebene ist eine charakteristische Natur- und Kulturlandschaft. Sie ist Heimat, Naherholungsgebiet, Wasser- und Wirtschaftsraum und hat eine lange und reichhaltige Geschichte. «Bei der Linthegend handelt es sich um ein landschaftliches Juwel», sagte Adrian Oberlin, Präsident des Marchring, der kulturhistorischen Gesellschaft der March, anlässlich der Eröffnung der Sonderausstellung «Wandel der Linth-Landschaft von der Eiszeit bis heute» (Marchanzeiger, 12.08.2022).

Grosswindanlagen zerstören die Landschaft und das Landschaftsbild. Der Eingriff in die Landschaft wird in der Studie überhaupt nicht diskutiert und berücksichtigt.

Die kantonale Landschaftskonzeption definiert die Linthebene als Musterbeispiel für eine «meliorationsgeprägte Agrarlandschaft»:

**Beschrieb:** *Meliorationsgeprägte Agrarlandschaften beschreiben intensiv agrarisch genutzte Ebenen, die durch eine grossflächige einheitliche Nutzung von eher geringer Anbauvielfalt geprägt sind. Die Raumgliederung der Landschaft ist eher bescheiden. Dadurch nimmt man aber die Offenheit, der baulich unverstellte Horizont sowie die räumliche Weite verstärkt wahr. Die Melioration wurde durch die Gewässerkorrektur der Linth ermöglicht, deren Elemente teilweise noch heute in der Landschaft sichtbar sind.*

**Beispielgebiet:** Linthebene

**Landschaftsqualitäten:** *Intensive Produktionslandschaft mit einem stark geometrischen Nutzungs- und Landschaftsmuster. Inselartige Lebensräume und lineare Vernetzungsstrukturen geben der Landschaft ihr Gepräge. Diese zeichnet sich des Weiteren durch ausgeprägte Sichtbeziehungen und Sichtachsen aus und versinnbildlicht so die Vorstellung einer stark kultivierten, weitläufigen Landschaft.*

Das Konzept Windenergie legt fest (3.1 Landschaftscharakter):

*Für die Festsetzung von Gebieten oder Standorten, die für die weitere Planung von Windenergieanlagen geeignet sind, sind stufengerechte Grundlagen zu übergeordneten Landschaftsfragen erforderlich (vgl. Art. 6 Abs. 2 Bst. b RPG). (...)*

*Für eine Positivplanung, die auf einer flächendeckenden Standortevaluation beruht, empfiehlt der Bund, eine spezielle Studie zu übergeordneten Landschaftsfragen zu erstellen. Die Studie soll eine Gesamtsicht auf den Kanton sowie die angrenzenden Gebiete ermöglichen und bildet eine Grundlage für die Richtplanentscheide betreffend Festsetzung von für die Windenergienutzung geeigneten Gebieten oder Standorten.*

Durch die «Anbauschlacht» und Melioration im zweiten Weltkrieg erlangte die Linthebene schweizweit Bekanntheit. In der Linthebene gibt es archäologische Fundstellen von Pfahlbauten, Relikte aus der Römerzeit und der Völkerwanderung (vgl. Ortsnamen wie Schänis von lat. Scamnum = Sandbank; Reichenburg ist die Burg des Ostgotenkönigs Theoderich, über Dietrich/Dietrichenbourg/Richisburg). 1925 wurde in der Linthebene vergeblich nach Öl gebohrt. Davon handelt der Roman «Riedland» von Kurt Guggenheim (1938), der 1976 verfilmt wurde.

Diese einzigartige Landschaft mit ihrer jahrtausendealten Kulturgeschichte gilt es zu schützen. Von ihrer Zerstörung wären alle umliegenden Ortschaften mit schätzungsweise mehr als 100'000 Anwohnern betroffen.

**Statt Zerstörung bietet die Linthebene noch ein riesiges Potential zur Aufwertung!**

### 3.2.7 Verstoss gegen Richtplan-Grundprinzipien für Tal und Mittellandebenen

Windenergiezonen in der Linthebene stellen einen Verstoss gegen den Richtplan, RES-2.7 Grundprinzipien für die Tal- und Mittellandebenen dar:

- a) *Erhaltung des Landschaftsbildes insgesamt (...)*
- c) *Die an Siedlungen grenzende Landschaften als Naherholungsräume aufwerten (...)*
- g) *ökologische Vernetzung fördern*
- h) *Naherholungsfunktionen fördern*

### 3.2.8 Verstoss gegen das kantonsübergreifende Entwicklungskonzept Linthebene

Windenergiezonen in der Linthebene stellen einen fundamentalen Verstoss gegen das Entwicklungskonzept Linthebene dar:

*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.*

### 3.2.9 Verstoss gegen Landschafts- und Erholungskonzept ZürichseeLinth

Windenergiezonen in der Linthebene verstossen gegen das Landschafts- und Erholungskonzept Natur, Landschaft, Freizeit und Erholung in der Region ZürichseeLinth, Schlussbericht vom 28.2.2013:

*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.*

### 3.2.10 Beeinträchtigung des Naherholungs- und Freizeitsportgebietes

Die Linthebene ist ein beliebtes und rege besuchtes Naherholungs- und Freizeitsportgebiet für die über 100'000 Bewohner der umliegenden Ortschaften. Spazierengehen, Natur beobachten, Wandern, Reiten, Radfahren und Inline-Skaten sind sehr beliebt und die Kinderspielflächen sind rege besucht.

Der Hirschensee bei Reichenburg wird im Richtplan als Intensiverholungszone festgesetzt.

### 3.2.11 Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten

Die geplanten Windzonen befinden sich in unmittelbarer Nähe von Naturschutzgebieten, Biotopen und Renaturierungen. Die **mit grossem Aufwand und viel Herzblut in den letzten Jahren betriebene ökologische Aufwertung** der Linthebene wird dadurch beeinträchtigt.

#### Amphibienlaichgebiet Reumeren

Das Naturschutzgebiet hat nationale Bedeutung und ist damit grundsätzlich Ausschlussgebiet. Im Richtplan ist das Gebiet am Rand der Zone und nicht ausgeschlossen.

#### Wildbachkanal

Am Wildbachkanal gibt es mehrere kommunale Schutzgebiete (Tuggen) und Renaturierungen. Der Wildbachkanal ist Teil eines überregionalen bedeutenden Wildtierkorridors und damit Ausschlussgebiet. Das Gebiet Schniderloch / Heuli wurde von Pro Tuggen ökologisch aufgewertet.

#### Schwandrau-Niederriet

Hier befinden sich zwei kommunale Schutzzonen.

#### Benkner-, Burger- und Kaltbrunner Riet (SG)

Das Gebiet ist der letzte Überrest der Sümpfe, die einst das Gebiet zwischen Walensee und Zürichsee prägten. Es ist ein Wasser- und Zugvogelgebiet von nationaler Bedeutung und ein Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention.

#### Niederriet (GL)

Das Niederriet mit dem Torfstichsee ist ein Naturschutzgebiet und ein nationales Biotop (Flachmoor von nationaler Bedeutung, Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung). Es ist ein Naturjuwel der Linthebene (Stiftung Lebensraum Linthebene). Es grenzt direkt an das nördliche Interessengebiet Windenergie.

#### Linthkanal (GL, SG)

Der Linthkanal ist ein Naturschutzgebiet und nationales Biotop.

### **3.2.12 Schutz und Aufwertung statt Zerstörung**

Die Linthebene ist ein landschaftliches Juwel und verdient Schutz und Aufwertung statt Zerstörung. Zahlreiche Vereine und Organisationen engagieren sich für die Aufwertung der Linthebene:

- Pro Tuggen <https://protuggen.ch/wp/>
- Stiftung Lebensraum Linthebene <https://lebensraum-linthebene.ch/>
- Forum lebendiges Linthgebiet <https://www.forum-linthgebiet.ch/>
- SVS Birdlife <https://schwyz.birdlife.ch/#verband>, <https://birdlife-sg.ch/verband/>
- WWF <https://www.wwf-sz.ch/>, <https://www.wwf-sg.ch/>
- Pro natura <https://www.pronatura-sz.ch/de>, <https://www.pronatura-sg.ch/de>
- Stiftung Frauenwinkel <http://www.frauenwinkel.ch/>
- Pro Buechberg <https://www.pro-buechberg.ch/>
- Vogelschutzverein Obermarch <https://www.vsv-obermarch.ch/>

### **3.2.13 Zusammenfassende Beurteilung Linthebene**

Der Standorte Linthebene Nord und Süd sind für die Windenergienutzung nicht geeignet, weil die geringe Stromproduktion in einem krassem Missverhältnis steht zu den massiven, zahlreichen und unverhältnismässigen negativen Auswirkungen:

- Windzonen liegen in dicht besiedeltem Gebiet, die Anwohner sind den negative Emissionen der Riesenturbinen ausgesetzt:
  - Lärm, Schattenwurf, optische Bedrängungswirkung, im Winter Eiswurf, Nächtliche Befeuerung, Infraschall.
- Der vom Konzept Windenergie vorgegebene Lärmschutz-Mindestabstand wird nicht eingehalten
  - Im Gebiet Linthebene Süd befinden sich mehr als 10 bewohnte Gebäude innerhalb des Gebietes oder an der Grenze. Bei Berücksichtigung des Mindestabstandes von 300 Metern zu bewohnten Einzelgebäuden wird die Zone fragmentiert, auf die Hälfte reduziert und ist als zusammenhängendes Gebiet nicht mehr machbar.
- Beeinträchtigung der Linthebene als beliebtes Naherholungs- Freizeitsportgebiet für über 100'000 Menschen aus dem umliegenden Siedlungsgebiet.
- Verstoß gegen Vereinbarungen, Planungsgrundsätze, Entwicklungskonzepte und Festlegungen:
  - Raumentwicklungsstrategie RES-2.7 Grundprinzipien für die Tal- und Mittellandebenen
  - Kantonsübergreifendes Entwicklungskonzept Linthebene
  - Landschafts- und Erholungskonzept ZürichseeLinth
- Zerstörung einer wertvollen Landschaft und des Landschaftsbildes.
- Linthebene Nord ist mindestens teilweise nicht machbar wegen hohem Kollisionsrisiko für Vögel
  - Nördlicher Teil Seeplatz ist Ausschluss wegen Vogelschutz
- Der besorgniserregende Biodiversitätsschwund wird zusätzlich angetrieben
  - Widerspruch zu Raumentwicklungsstrategie-Leitsatz RES-1 zu Landschaft, Landwirtschaft und Tourismus: *Die Biodiversität ist zu erhalten.*
- Zahlreiche Naturschutzgebiete befinden sich im Perimeter der Windzonen oder in der Nähe

- Das in unmittelbarer Nähe befindliche Kaltbrunner Riet und Burgerriet ist ein Wasser- und Zugvogelgebiet von nationaler Bedeutung und ein Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention.
- Wirtschaftlicher Schaden
  - Entwertung der Immobilien im Umfeld der Windkraftanlagen.
  - Verringerung der Standortattraktivität, Verlust von Steuereinnahmen für die Gemeinden.

Von den geplanten sechs Windkraftanlagen in Linthebene Nord fallen zwei aufgrund des Ausschlussgebietes Seeplatz weg, es verbleiben somit maximal vier Turbinen. Aufgrund der geringen Windgeschwindigkeit gemäss BFE Windatlas muss die jährliche Ertragserwartung von 5 auf 3.5 GWh reduziert werden, was ein Gesamtpotential von nur 14 GWh ergibt. Die negativen Auswirkungen stehen dazu in einem krassen Missverhältnis. Linthebene Süd ist aufgrund der bewohnten Gebäude im und am Rande des Gebietes aufgrund des erforderlichen Lärmschutz-Mindestabstandes nicht machbar.

### 3.3 Generelle Einwendungen

**Bereich:** Richtplantext W-2.4.1 Erneuerbare Energien b)

**Antrag:** Streichung aller Windenergiezonen

**Begründungen:**

#### 3.3.1 Verstoss gegen Richtplanbeschluss Integration Orts- und Landschaftsbild

Der Richtplanbeschluss W-2.4.1 Erneuerbare Energien lautet:

**b): *Sämtliche neuen Anlagen sind gut in das Orts- und Landschaftsbild zu integrieren.***

Grosswindkraftanlagen können auch beim besten Willen nicht in das Orts- und Landschaftsbild integriert werden. Deshalb sind alle drei Windenergiezonen ein Verstoss gegen diesen Richtplan-Beschluss.

#### 3.3.2 Kantonale Landschaftskonzeption

Die Landschaftskonzeption konnte von der Studie noch nicht berücksichtigt werden. Aufgrund des massiven Eingriffes in die Landschaft durch die Windenergiezonen ist ihre Berücksichtigung von Bedeutung. Aus dem Bericht «Landschaftskonzeption Kanton Schwyz»:

*Die Landschaftskonzeption, als Gesamtbetrachtung Landschaft, bildet eine Grundlage für die Erhaltung sowie Förderung der touristischen Wertschöpfung. Zudem trägt sie massgeblich zur Erhaltung auch im Sinne der kantonalen Strategie Wirtschaft und Wohnen bei.*

*Die von der Landschaftskonzeption begünstigten Landschaftsqualitäten sind zentrale Standortfaktoren für die Förderung der Identifikation, der Erholung und des Wohlbefindens der Bevölkerung.*

**Eventualantrag:** Vorläufige Zurückziehung der Windenergiezonen und Neubeurteilung unter Berücksichtigung der Kantonalen Landschaftskonzeption

#### 3.3.3 Biodiversitätsschwund wird zusätzlich angetrieben

Der Artenschwund weltweit ist dramatisch, und das gilt besonders für die Schweiz, die weit hinter allen völkerrechtlichen Verpflichtungen zu Schutz und Förderung der Biodiversität zurückliegt. Bei Vögeln stehen 40 Prozent der 205 Brutvogelarten auf der Roten Liste, sind also «gefährdet» oder vom «Aussterben bedroht». «Potenziell gefährdet» sind weitere 20 Prozent der Vogelarten (weltweit sind es 9 Prozent). Die Schweiz ist verpflichtet, dem Rückgang der Biodiversität entgegenzuwirken. Mit dem Bau von Windkraftanlagen werden Vögel, Fledermäuse und Insekten getötet und der Biodiversitätsschwund wird dadurch weiter angetrieben.

Die Errichtung von Windkraftanlagen widerspricht dem Raumentwicklungsstrategie-Leitsatz RES-1 zu Landschaft, Landwirtschaft und Tourismus: **Die Biodiversität ist zu erhalten. Dieses Ziel gilt grundsätzlich für die gesamte Landschaft (...).**

### 3.3.4 Windkraftanlagen können keinen relevanten Beitrag zur Energieversorgung leisten

Das Windkraftpotential ist bereits gemäss kantonaler Planung mit maximal 65 GWh/Jahr vergleichsweise gering. Wir rechnen mit einem maximal realisierbaren Potential von maximal 14 GWh. Das wären dann 3.7 Promille des kantonalen Gesamtenergieverbrauches von 3'815 GWh oder 1.59% des kantonalen Stromverbrauches von 880 GWh. Damit kann die Windenergie im Kanton Schwyz keinen relevanten Beitrag zur Energieversorgung leisten, dazu bräuchte man eine für den Kanton Schwyz utopisch grosse Zahl von Windkraftanlagen.

Zur *Versorgungssicherheit* kann die Windenergie überhaupt keinen Beitrag leisten, weil kein Strom erzeugt wird, wenn der Wind nicht weht oder wenn die Anlagen (z. B. aus Gründen des Vogel- oder Fledermausschutzes) abgeschaltet werden müssen.

Zur geringen Stromproduktion stehen die vielen schwerwiegenden negativen Auswirkungen in einem krassen Missverhältnis. Auf die Windenergiezonen ist daher zu verzichten (Planungsgrundsatz P3 Konzept Windenergie).

### 3.3.5 Verringerung der Standortattraktivität und Steuereinnahmen für Gemeinden

Windkraftanlagen wirken sich negativ auf die Beliebtheit der Region in der Bevölkerung aus. Viele Leute möchten nicht in der Nähe von Windrädern wohnen. Einige, die es sich leisten können, werden wegziehen, und der Zuzug wird sich vermindern. Diese Erfahrungen konnten konkret in Bilten in Glarus beim Projekt LinthWind gemacht werden, bevor das Projekt gestoppt wurde. Die Folge ist ein Wertverlust von Immobilien in der Nähe von Windkraftanlagen. Das alles ist schlecht für die Wirtschaft und bedeutet sinkende Steuereinnahmen für die Gemeinden.

Der Schaden durch die Windkraftanlagen ist um ein Vielfaches höher als der Nutzen. Auf die Windenergiezonen ist daher zu verzichten (Planungsgrundsatz P3 Konzept Windenergie).

### 3.3.6 Negative Emissionen von Grosswindkraftanlagen

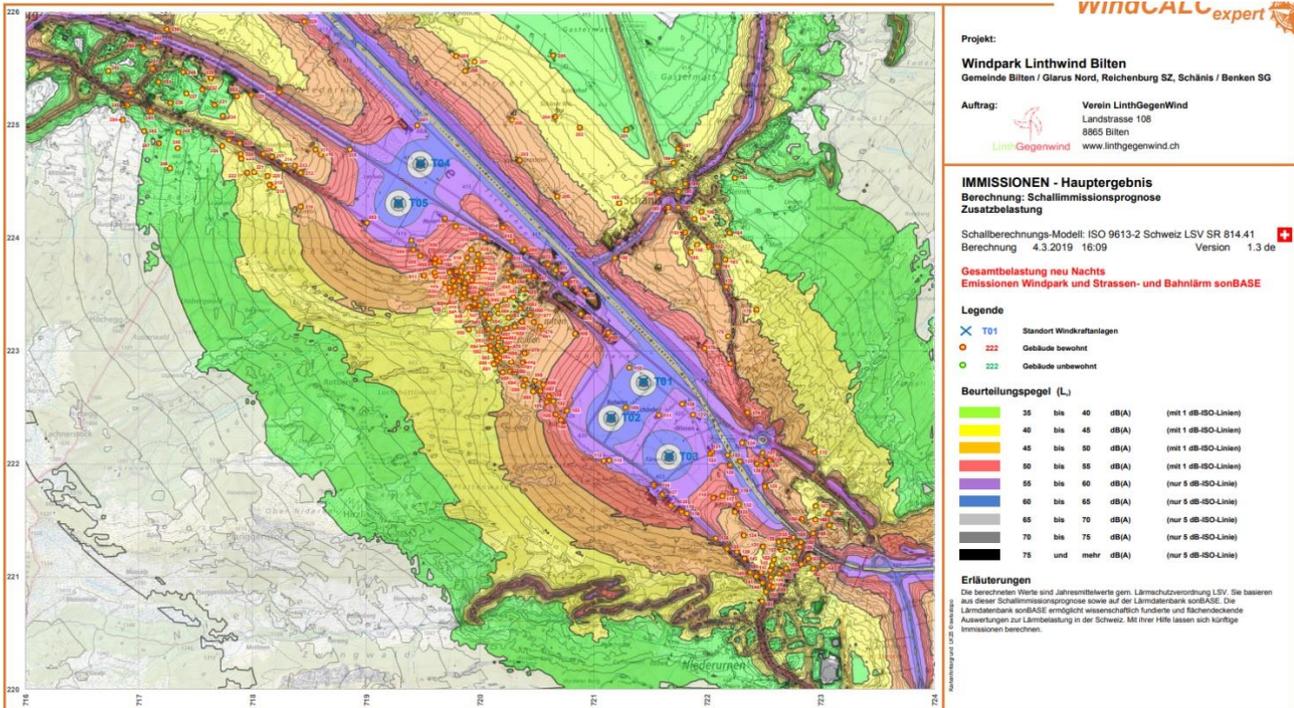
Die schädlichsten Auswirkungen auf die Anwohner sind Lärm und Schattenwurf.

#### Lärmbelastung

Die Lärmbelastung durch die Windkraftanlagen addiert sich zur bestehenden Lärmbelastung durch Strassenverkehr und Eisenbahn. Dadurch entstehen viel höhere Werte, als allein für die Windkraftanlagen zulässig sind.

Zur Veranschaulichung ein konkretes Beispiel aus dem Projekt LinthWind in Bilten GL. Die folgende Grafik zeigt die Gesamtlärmbelastung Nacht für das Windkraftprojekt Bilten (Gutachten Martin Sortmann im Auftrag von LinthGegenwind). Die rote Zone zeigt die Überschreitung der zulässigen Werte gemäss Lärmschutzverordnung-Empfindlichkeitsstufe (ES) für die Landwirtschaftszone, die violette und blaue Zonen zeigen die Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Aber auch ohne Überschreitung der Grenzwerte ist Lärm eine Belästigung und potentiell gesundheitsgefährdend.

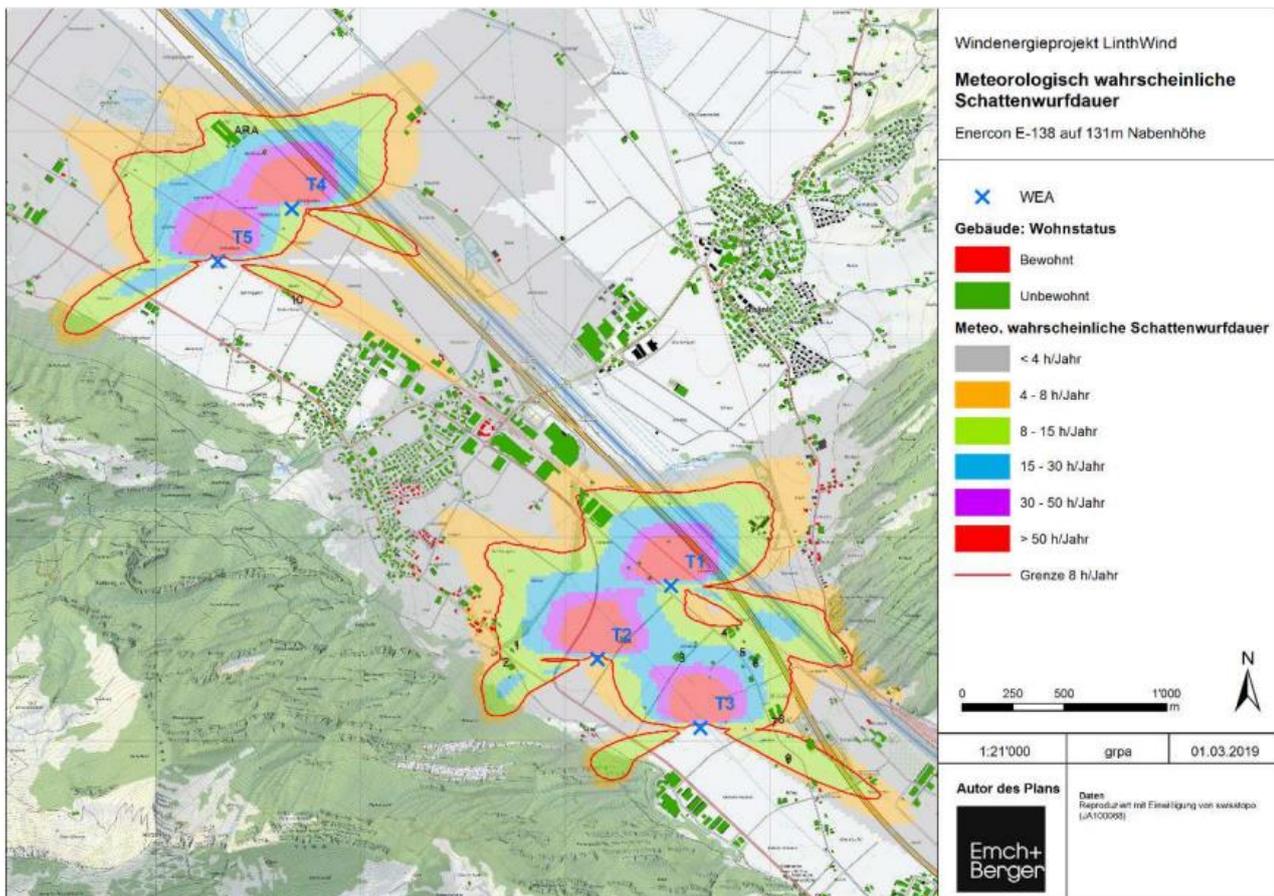
Schallimmissionsprognose Zusatzbelastung Nacht, Projekt LinthWind Bilten (Windkraftanlagen in Bilten, Dossier):



**Schattenwurf**

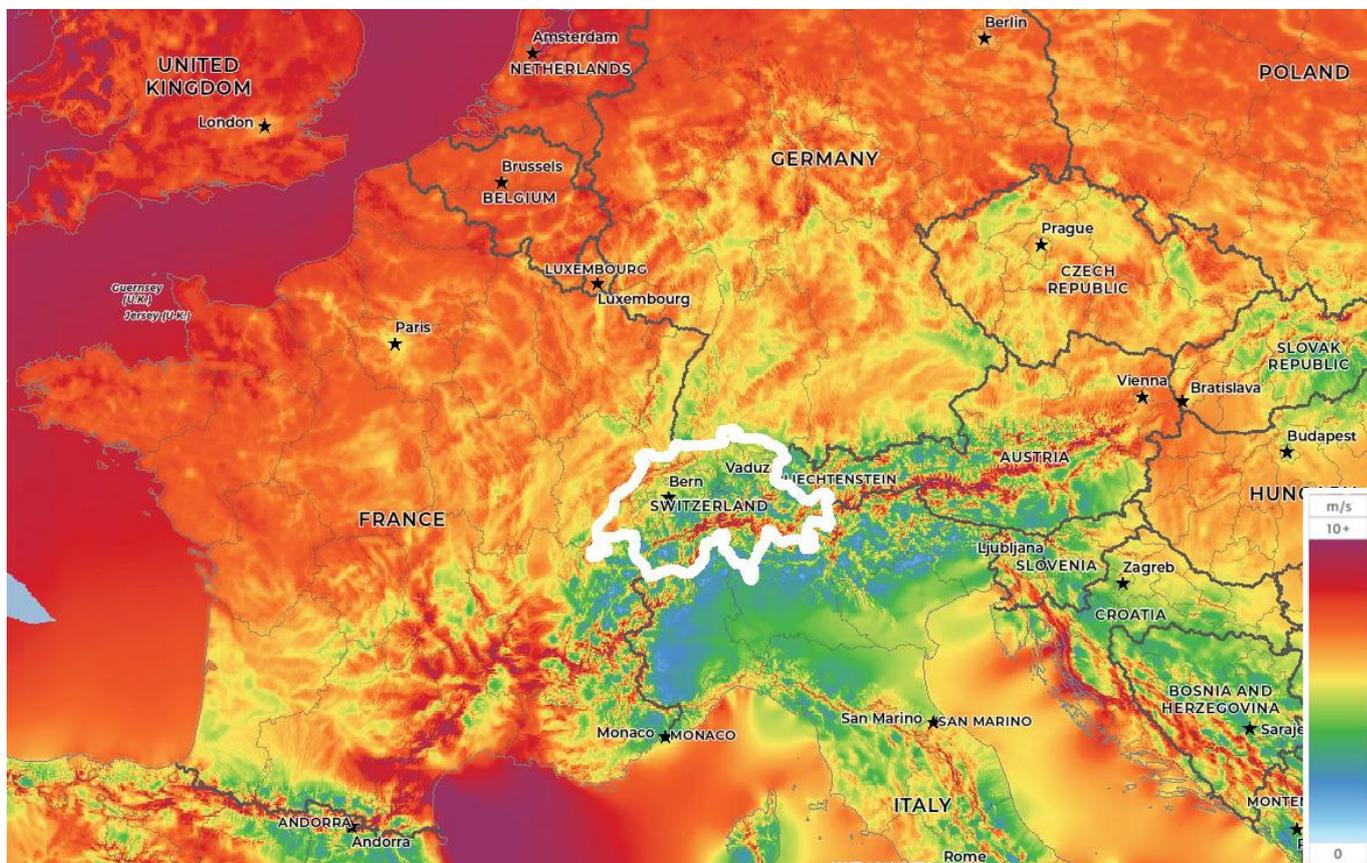
Der Schattenwurf des bewegten Rotors bei modernen Windkraftanlagen reicht 1.5-2 km weit. Der bewegte Schatten (Disco-Effekt) ist eine erhebliche Belästigung der Anwohner und kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Zur Veranschaulichung hier als Beispiel die Untersuchung zum Schattenwurf vom Projekt LinthWind (Windpark LinthWind, Schattenwurf):



### 3.3.7 Massive Subventionen notwendig wegen unzureichendem Windpotential

Schwyz ist kein Windkanton und die Schweiz ist kein Windland. Die folgende Karte zeigt die Windverhältnisse in Europa ([Global Wind Atlas](#)) in 100 m Höhe.



Man sieht, dass die Schweiz zu den schlechtesten Windgebieten in Europa zählt. Effizient und ökonomisch wird Windkraft erst ab etwa 8 m/s mittlerer Windgeschwindigkeit, das ist eine Geschwindigkeit, die nur an Küsten, im Meer, in grossen Tiefebene und exponierten Höhenlagen erreicht wird. Ab diesem Wert erzeugen moderne Anlagen wenigstens 50% ihrer vollen Kapazität und werden ökonomisch sinnvoll.

Die durchschnittliche Auslastung der Schweizer Windparks lag 2018 bei nur 18%. Die Anlagen können daher nur mit massiven Subventionen betrieben werden, die teilweise das Vielfache der Stromproduktion betragen. Ein Beispiel: Die Vorzeigewindkraftanlage Haldenstein GR hatte 2017 eine Auslastung von 15.7% und erhielt für produzierten Strom im Wert von Fr. 193'000 eine Einspeisevergütung von 809'000, also das **Vierfache des Marktwertes** (Stierenberg – Ein Natur- und Naherholungsgebiet, Kapitel 17/S. 34).

Auf die Windenergiezonen ist daher nach dem Planungsgrundsatz P3 Konzept Windenergie zu verzichten.

### 3.3.8 Windenergie ist nicht naturverträglich

Neben den bereits erwähnten Fakten dürfen weitere nicht unbeachtet bleiben: Je nach Standort erwachsen massive Schäden durch Zufahrtstrassen, Rodungen, Betonfundamente, durch die notwendige Stromspeicherung, Stromtrassen usw. bis hin zum aufwendigen Recycling der Anlagen nach 20 Jahren Lebensdauer (Stahlbeton, Plastik, Glasfasern als je 3000 t Sondermüll pro Anlage).

Dazu ein weiteres Beispiel, das in der Öffentlichkeit noch wenig bekannt ist: Windkraftanlagen führen zur Rodung von Regenwäldern. Balsa-Holz ist das leichteste Holz der Welt – es wiegt etwa so viel wie Kork. Das extrem leichte, sehr druckfeste und elastische tropische Holz ist das ideale Kernmaterial für viele Rotorflügel. 2020 verliessen 75'000 Tonnen bzw. eine halbe Million Kubikmeter Ecuador, das über 80 % des weltweit gehandelten Holzes liefert, wofür grosse Regenwaldflächen gerodet werden, um diesen schnellwüchsigen Pionierbaum anzupflanzen, was wiederum die Bodenerosion entlang der Flüsse fördert (Regenwald Report Balsa, 2022).

### 3.3.9 Windkraft ist keine Lösung für den Energienotstand

Der Kanton Schwyz ist wie die ganze Schweiz ein Schwachwindgebiet. Auslastung und Windstromproduktion sind so gering, dass der Betrieb extrem unwirtschaftlich ist. Verhältnismässigkeit, Ressourcenverbrauch und «Erntefaktor» (Verhältnis Input zu Output) sind bei der Windenergie stossend ungünstig.

Für den Kanton ergibt das maximale Potential laut Richtplananpassung von 65 GWh/Jahr einen Anteil am kantonalen Gesamtenergieverbrauch von 1.7% und am Stromverbrauch von 7.4%. Das nach unserer Einschätzung aber tatsächlich realisierbare Windenergie-Potential beträgt nur 14 GWh und hat einen **Anteil am kantonalen Gesamtenergieverbrauch von 3.7 Promille und am Stromverbrauch von 1.6%**.

Für die ganze Schweiz plant die Energiestrategie 2050 des Bundes einen Anteil der Windstromerzeugung von 7% bis 2050. Diese Zielsetzung wird von verschiedenen Akteuren als unrealistisch eingestuft, die AXPO z. B. rechnet mit einem Anteil von nur 1.7% bis 3.5%. Der aktuelle Stand des Ausbaus bestätigt die negative Einschätzung: Das Ziel für 2020 von 660 GWh wurde mit 144 GWh weit verfehlt.

Zur Energieversorgung im Kanton Schwyz kann die geringe Windstrommenge also keinen relevanten Beitrag leisten, aber sie droht das knappste Gut der Menschheit, die verbliebene Rest-Natur in den Resten noch naturnaher, nicht zersiedelter oder industrialisierter Landschaften, zu zerstören (Epple 2021).

## 4 Literatur und Abkürzungsverzeichnis

### Literatur

- Bernd, D. (2019): Windindustrie versus Artenvielfalt. Eine Studie über die Auswirkungen der Windenergienutzung auf Grossvogel- und Fledermausarten am Beispiel Odenwald und weiteren Mittelgebirgsräumen. MUNA e.V. Mensch, Umweltschutz, Natur- und Artenschutz Heppenheim. [www.muna-ev.com](http://www.muna-ev.com)
- Energiestrategie 2013 – 2020 des Kantons Schwyz, Regierungsrat SZ, 2013
- Energiestrategie Grundlagen*: Grundlagen zur energiepolitischen Strategie des Kantons Schwyz, Teil Energiepolitik, Schlussbericht, Baudepartement SZ, 2011
- Energieverbrauchsmonitoring 2017 und Vergleich mit 2008, Hochbauamt Kanton Schwyz, Energiefachstelle, 2019
- Epple, W. (2021): Windkraftindustrie und Naturschutz-Ethik. Studie für die Naturschutzinitiative e.V. (NI), 544 S.
- Görner, M., E.D. Schulze & H. Witticke (2019): Klima und Wald. Eine aktuelle Betrachtung zum Lebensraum Wald. Erfurt
- Industrielle Windkraftanlagen im Kanton Schwyz? Dossier zur kantonalen Studie «Windenergienutzung im Kanton Schwyz» vom März 2019 ([PDF](#))
- Kantonsübergreifendes Entwicklungskonzept für die Linthebene (EKL 2003), Schlussbericht (Synthesebericht 2), Kantone SG, GL und SZ, Das Linthwerk/Renat GmbH Buchs, 2007
- Kommunaler Richtplan Gemeinde Schwyz, Planungsbericht, 2004
- Konzept Windenergie, Bundesamt für Raumentwicklung ARE, 2020
- Landschaftskonzeption Kanton Schwyz, Umweltdepartement, 2019
- Merkblatt Windenergie, BirdLife SVS
- Regenwald Report 02/2022, Schwerpunktthema: Balsa + Öl und Kohle. Aus dem Regenwald ins Windrad. <https://www.regenwald.org/regenwaldreport/2022/604/aus-dem-regenwald-ins-windrad>
- Region ZürichseeLinth: Landschafts- und Erholungskonzept Natur, Landschaft, Freizeit und Erholung in der Region ZürichseeLinth, Schlussbericht vom 28.2.2013. Ernst Basler & Partner ([PDF](#))
- Richtplan des Kantons Schwyz, Erläuterungsbericht zu den Änderungen 2022, Entwurf für Behördenvernehmlassung
- Richtplan des Kantons Schwyz, Richtplantext - Änderungen 2022, Entwurf für Behördenvernehmlassung
- Richtplan des Kantons Schwyz, Richtplantext, 2016
- Stierenberg – Ein Natur- und Naherholungsparadies wird von Windkraftanlagen bedroht. IG «Schützt unseren Stierenberg», 2019
- Vogelwarte Sempach, 2019: Ornithologische Beurteilung der Windprüfräume im Kanton Schwyz, Vorbeurteilung. In: Industrielle Windkraftanlagen im Kanton Schwyz? Pro Landschaft Schwyz, 2019
- Windenergienutzung im Kanton Schwyz, New Energy Scout GmbH, 2019.  
Teil 1: Grundlagen, Raumplanung und Flächenanalyse.  
Teil 2: Standortbeurteilung  
Teil 3: Synthesebericht
- Windgutachten Windenergieprojekt LinthWind, Interwind AG im Auftrag der SAK, 2019
- Windkraftanlagen in Bilten? Dossier mit Fakten und Argumenten zum geplanten SAK-Windkraftprojekt in Glarus Nord. Verein LinthGegenwind, 2019
- Windpark LinthWind, Schattenwurf, Fachgutachten. Fa. Emch+Berger AG Bern im Auftrag SAK, 2019

### Abkürzungsverzeichnis

ES II	Empfindlichkeitsstufe II nach der Lärmschutzverordnung (LSV), gilt für Wohnzonen
LSV	Lärmschutzverordnung
WKA	Windkraftanlage(n)
GWh	Gigawattstunden

