



Richtplan-Anpassung 2018

Windenergieanlagen

Prüfung von Standorten hinsichtlich Aufnahme
in den kantonalen Richtplan



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
2	Grundlagen für Standortbeurteilung	3
3	Antrag für neuen Windparkstandort	4
4	Eignung Windpark Krinau	4
4.1	Ausgangslage	4
4.2	Interessenabwägung	5
5	Antrag zuhanden der Regierung	9
5.1	Standort Krinau	9



1 Einführung

Im Mai 2017 hat das Schweizer Stimmvolk die Vorlage zur Energiestrategie 2050 angenommen. Das totalrevidierte Energiegesetz und die dazugehörigen Energieverordnungen sind seit dem 1. Januar 2018 in Kraft. Unter anderem wurde die Bedeutung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien erhöht und ab einem gewissen Energieertrag zu einem nationalen Interesse erklärt (Art. 12 und 13 Energiegesetz (EnG)). Künftig ist die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Planungs- und Entscheidungsprozessen von Behörden und Gerichten als gleichrangig mit anderen nationalen Interessen zu betrachten. Windenergieanlagen (WEA) fallen ab einer erwarteten Produktion von 20 GWh/a unter nationales Interesse.

Der Bundesrat hat für die Windenergieproduktion einen Ausbau auf 4.3 TWh/a im Jahr 2050 vorgesehen. Die Ausbau- und Standortplanung dazu erfolgt durch die Kantone im Rahmen der kantonalen Richtpläne. Im Konzept Windenergie (Bundesamt für Raumentwicklung ARE, 2017) wird im Sinn eines Orientierungsrahmens die Grössenordnung der kantonalen Anteile am Ausbau bis 2050 festgelegt. Für den Kanton St.Gallen beträgt dieser Rahmen 130 - 400 GWh/a.

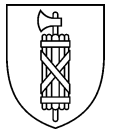
Die Regierung des Kantons St.Gallen unterstützt die Beschlüsse des Bundes zum geordneten, schrittweisen Ausstieg aus der Atomenergie. Sie ist entschlossen, die Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie mit Nachdruck weiter zu erhöhen. Die Regierung legte im Jahr 2013 in ihrem Energiekonzept für die Windenergieproduktion im Kanton St.Gallen ein Potenzial von jährlich 25 GWh fest.

2 Grundlagen für Standortbeurteilung

Im kantonalen Richtplan werden die Planungsgrundsätze für Windenergie sowie die Anforderungen an die Planung von Windenergieanlagen im Koordinationsblatt VII 23 Windenergieanlagen festgehalten (Stand August 2015). Das Koordinationsblatt wird im Zusammenhang mit der anstehenden Gesamtüberarbeitung des Richtplankapitels Versorgung und Entsorgung an die geänderten gesetzlichen Grundlagen angepasst. Die inhaltliche Überarbeitung soll bis Ende 2019 abgeschlossen sein.

Für die Beurteilung geplanter Windpark-Standorte ist somit das Koordinationsblatt VII 23 weiterhin anzuwenden. Bei der Beurteilung der Eignung der Standorte muss jedoch auch die geänderte Gesetzgebung einfließen - insbesondere dort, wo die geplanten Anlagen eine erwartete Produktion von mehr als 20 GWh/a aufweisen und somit von nationalem Interesse sind.

Geeignete Standorte werden im Richtplan festgesetzt. Die Festsetzung ist Voraussetzung für Erlass und Genehmigung der Nutzungsplanung.



3 Antrag für neuen Windparkstandort

Mit der Richtplan-Anpassung 18 wird der Windpark Krinau in den Gemeinden Wattwil und Mosnang beantragt. Die Planung des Standorts Krinau erfolgt durch die Groupe E Greenwatt AG zusammen mit der Thurwerke AG. Die Standortgemeinden sind über die vorliegende Planung informiert.

Für den Standort liegt eine Machbarkeitsstudie vor. Eine erste Grobbeurteilung anhand der Matrix der Schutz- und Nutzungsinteressen - unter Berücksichtigung der geänderten Energiegesetzgebung und dem Konzept Windenergie ARE - ergibt, dass keine Ausschlusskriterien gegeben sind.

4 Eignung Windpark Krinau

4.1 Ausgangslage

Für den Windpark Krinau wurde eine Machbarkeitsstudie mit Voruntersuchung der Umweltverträglichkeit und Pflichtenheft durch die Firma Emch+Berger AG Bern erstellt (Stand 30. November 2017). Die Machbarkeitsstudie erfüllt die Anforderungen gemäss Koordinationsblatt VII 23 und bildet die Grundlage für die Beurteilung der Standorteignung.

4.1.1 Ergebnis der Machbarkeitsstudie

Laut Machbarkeitsstudie wird der Windpark Krinau als erfolgversprechendes Projekt mit intakten Realisierungschancen betrachtet, weil das Gebiet für die Windenergienutzung grundsätzlich als gut geeignet beurteilt wird. Dank der vorherrschenden Windrichtung Ost-West-Ost seien die Windgeschwindigkeiten überverhältnismässig hoch, was auch die Realisierung eines kleinen Parks rechtfertigt. Mit einer erwarteten Produktion von über 20 GWh pro Jahr sei der Windpark Krinau im nationalen Interesse.

Aufgrund der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und in Absprache mit den Gemeinden Wattwil und Mosnang wird beantragt, den nachfolgend ausgewiesenen Perimeter westlich des Dorfes Krinau (s. Abbildung unten) zur Festsetzung in den Richtplan des Kantons St.Gallen für einen Windpark mit drei WEA aufzunehmen.

Der Perimeter des Windparks Krinau befindet sich zum grössten Teil auf Gebiet der Gemeinde Wattwil und zu einem kleinen Teil auf Gebiet der Gemeinde Mosnang. Das Gelände befindet sich hauptsächlich auf einer Hügelkette längs der Achse Berg-Fridlisberg-Chapf-Unders Alpli-Obers Alpli nordwestlich bis westlich von Krinau im Toggenburg. Das Projektgebiet liegt auf ca. 1100 m ü.M oberhalb der Ortschaft Krinau und wird grösstenteils landwirtschaftlich genutzt.

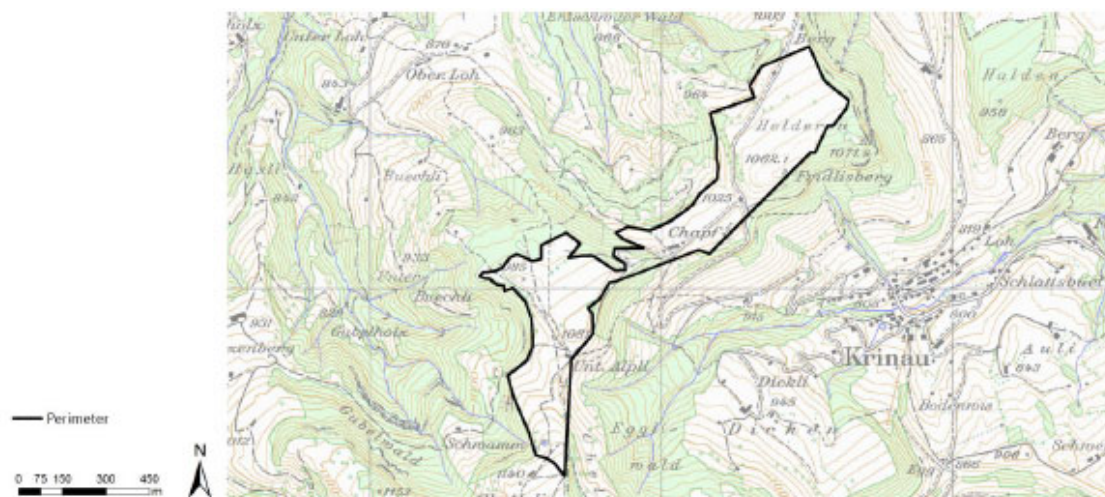


Abbildung: Vorgeschlagener Projektperimeter

4.2 Interessenabwägung

4.2.1 Ermittlung und Bewertung der wichtigen Interessen

<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
Energieversorgung	Beabsichtigt ist, nach dem Ausstieg aus den Atomenergie mit dem Windpark Krinau einen substanziellen Beitrag an die Erzeugung von erneuerbarer Energie mit dem Ziel einer autarken Energieversorgung der Region zu leisten. Gemäss der Machbarkeitsstudie vom 30. November 2017 wird mit drei Windrädern geplant. Je nach Modell und Nabenhöhe kann mit einem Stromertrag in der Grössenordnung von 4 bis 7 GWh/a je Windrad und rund 20 GWh/a für einen Windpark mit drei Windrädern ausgegangen werden (nach Abzug der Verluste).	Die laut Machbarkeitsstudie erwartete Nettostromproduktion von über 20 GWh/a wird von der Energiefachstelle des Kantons als plausibel bezeichnet. Das bedeutet, dass der Windpark laut Energiegesetz des Bundes (SR 730.0; abgekürzt EnG) von nationalem Interesse ist. Damit wird eine Interessenabwägung mit anders gelagerten Interessen von nationaler Bedeutung (sogenannte «Grundsätzliche Ausschlussgebiete») möglich.
Landschaft	Die Errichtung des Windparks bewirkt einen Eingriff ins Landschaftsbild. Das Ausmass des Eingriffs steht im Zusammenhang u.a. mit dem Standort und mit der Höhe der einzelnen Anlagen, deren Gestaltung sowie deren Anzahl. Aufgrund ihrer Höhenlage sind sie aus grosser Distanz sichtbar.	<p>Der Standort liegt ausserhalb des BLN-Schutzgebietes «Hörnli-Bergland» (Objekt Nr. 1420), der Höhenzug, auf dem die Windräder geplant sind, gehört jedoch zu einem Lebensraum Kerngebiet, in welchem auch Landschaftsschutz von kantonalen Bedeutung gilt. Das Gebiet um Krinau und auch um Libingen weist einen ländlichen Charakter auf. Die Windräder sind daher ein neuer technischer Faktor, welcher die Landschaft deutlich verändert.</p> <p>Die Sichtbarkeit aus dem Thurtal ist klein, aus dem Bereich des BLN-Schutzgebietes «Hörnli-Bergland» (Objekt Nr. 1420) und der weiteren Anhöhen aber recht deutlich. Das Amt für Natur, Jagd und Fischerei hält fest, dass im reichlich bewaldeten Hörnli-Bergland die Aussichtspunkte nur spärlich und sektorenweise vorhanden sind.</p>



<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
		<p>Jedoch wäre vor der Festlegung allfälliger weiterer Standorte für Windräder im Übergang vom BLN-Objekt «Hörnli-Bergland» zum Thur-Haupttal die Summierung der Auswirkungen in diesem Landschaftsraum neu zu beurteilen.</p> <p>Auch wenn die Windenergieanlagen ausserhalb des BLN errichtet werden, ist nicht auszuschliessen, dass die Schutzziele des BLN beeinträchtigt werden. Die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission ENHK ist in der nachgeordneten Planung (Nutzungsplanung, Umweltverträglichkeitsprüfung) einzubeziehen, um mögliche Auswirkungen des geplanten Windparks Krinau auf das BLN-Objekt zu prüfen und allfällige Massnahmen festzulegen, damit die Schutzziele des BLN eingehalten werden können.</p>
Artenschutz Brutvögel	<p>Gemäss den verfügbaren Informationen (Datenbankauszug der Vogelwarte Sempach) handelt es sich beim untersuchten Gebiet des geplanten Windparks um einen Perimeter, welcher in der näheren Umgebung eine vielfältige Vogelwelt aufweist. Der Perimeter selbst scheint aber keine Kolonien der nach BAFU/BFE elf national prioritären Arten in Bezug auf Windenergie zu beherbergen. In der näheren Umgebung des Windparks sind aller Voraussicht nach keine weiteren Windparks zu erwarten, womit ein kumulativer Effekt auf die gleichen Populationen ausgeschlossen werden kann.</p>	<p>Das kantonale Amt für Natur, Jagd und Fischerei bestätigt die Ausführungen und Einschätzungen in der Machbarkeitsstudie, dass es sich um ein mässiges Konfliktpotenzial handelt. Auch aus Sicht Auerhuhnschutz sei die Distanz zum Windpark ausreichend. Die im Rahmen der Hauptuntersuchung der Umweltverträglichkeit vorgesehene Kartierung der Brutvögel im Perimeter und seiner näheren Umgebung wird begrüsst.</p>
Zugvögel	<p>Laut Machbarkeitsstudie befindet sich der Standort in einem Gebiet mit grosser Zugintensität. Die Mortalität für Zugvögel sei deutlich geringer als befürchtet, das Ausweichverhalten der Vögel deutlich effizienter ist, als ursprünglich angenommen. Zudem werden die drei geplanten Anlagen in Zugrichtung angeordnet. Im Bereich des Windparks erfolge der Vogelzug in Richtung der Krete des Windparks, von Nordosten gegen Südwesten, respektive umgekehrt.</p>	<p>Das kantonale Amt für Natur, Jagd und Fischerei bestätigt die Aussagen in der Machbarkeitsstudie, dass der Konflikt mit den Zugvögeln mit geeigneten v.a. betrieblichen Anpassungen lösbar ist. Die in der Machbarkeitsstudie für die Hauptuntersuchung und die weitere Projektierung vorgeschlagenen Abklärungen und Massnahmen werden als richtig erachtet.</p>
Fledermäuse	<p>Laut Machbarkeitsstudie sind das Aktivitätsmuster, das Artenspektrum und die Häufigkeitsverteilung der Arten bzw. Artengruppen in Krinau vergleichbar mit anderen Standorten in ähnlichen Höhenlagen, insbesondere Jura-Standorten. Es handelt sich somit im nationalen Vergleich nicht um einen aussergewöhnlichen Standort für einen Windpark in Bezug auf die Fledermäuse. Die Aktivität der Fledermäuse ist hoch im Herbst, mittelgross im Sommer.</p>	<p>Das kantonale Amt für Natur, Jagd und Fischerei bestätigt die Aussagen in der Machbarkeitsstudie, dass mit geeigneten betrieblichen Anpassungen möglicher Schaden bei den Fledermäusen stark verringert werden kann. Massnahmen sind besonders in den Perioden grosser Aktivität vorzusehen. Die vorgeschlagenen Abklärungen und Massnahmen werden als richtig erachtet und sind bei der weiteren Projektierung an die Hand zu nehmen. Das Amt verweist bezüglich Anforderungen an</p>



<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
	Dabei konzentrieren sich die Aktivitäten jeweils insbesondere auf einige Nächte.	die Unterlagen zudem auf ein entsprechendes Papier der Koordinationsstelle Fledermausschutz.
Grundwasserschutz	Gemäss der Gewässerschutzkarte liegen im Projektperimeter vier Quellen mit den zugehörigen Grundwasserschutz zonen S1, S2 und S3, die vom Gewässerschutzbereich Au umgeben sind. Der Grossteil des Perimeters ist dem übrigen Bereich (üB) zugeordnet, wo keine besonderen Massnahmen zum Schutz der Gewässer notwendig sind.	In den Schutzzonen S1 und S2 dürfen keine WEA erstellt werden. In S3 sind vorgängige Baugrunduntersuchungen und Abklärungen der örtlichen hydrogeologischen Verhältnisse notwendig. Im Gewässerschutzbereich Au dürfen gemäss Anhang 4 Ziffer 211 Abs. 1 der Gewässerschutzverordnung (SR 814.201; abgekürzt GSchV) keine Anlagen erstellt werden, die eine besondere Gefahr für ein Gewässer darstellen. Zudem dürfen keine Anlagen unter dem mittleren Grundwasserspiegel erstellt werden. Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen, soweit die Durchflusskapazität um höchstens 10 Prozent vermindert wird (Abs. 2).
Sachplan Fruchtfolgeflächen FFF / Bodenschutz	Der Perimeter für den Windpark berührt keine FFF.	Beim Bau der Erschliessungsstrassen, der Kranstellflächen und der WEA stets den Ober- und den Unterboden sorgfältig abtragen und in getrennten Bodendepots zwischengelagern, damit später die natürliche Bodenfruchtbarkeit wieder hergestellt werden kann. Dies ist laut Machbarkeitsstudie so vorgesehen. Auch dass nach Bauende Kranstellfläche und Strassen soweit möglich zurückgebaut werden. Um den sorgfältigen und fachgerechten Umgang mit den natürlich gewachsenen Böden sicherstellen zu können, ist spätestens bei der konkreten Ausarbeitung des Projekts der Beizug eines bodenkundigen Fachbüros notwendig.
Lärmschutz	Laut Machbarkeitsstudie befinden sich die Standorte der einzelnen Windräder mindestens 300 m von den nächsten bewohnten Gebäuden entfernt. Die Alpwirtschaft gehört dazu. Damit soll gewährleistet sein, dass die Immissionen die anzuwendenden Grenzwerte einhalten. Weitere vorgesehene Massnahmen zur Lärmsenkung bei Bau und Betrieb werden aufgelistet.	Die Fachstelle Lärmschutz im kantonalen Amt für Umwelt bestätigt die Richtigkeit und Plausibilität der Angaben in der Machbarkeitsstudie. Erst die detaillierteren Abklärungen im Rahmen der UVP werden zeigen, ob noch besondere Massnahmen zu treffen sind. Das Amt erwartet, dass die Anforderungen der Lärmschutzverordnung (SR 814.41) für drei Anlagen voraussichtlich eingehalten werden können.
Naturgefahren	Der Perimeter ist nicht von Naturgefahren betroffen.	-
Technische Anlagen Zivilluftfahrt	Meldepflichtig sind Luftfahrthindernisse ab 60 Metern Höhe in überbauten Zonen und ab 25 Meter ausserhalb. Die geplanten Windenergieanlagen stellen also ein Luftfahrthindernis dar und benötigen eine Bewilligung des Bundesamtes für Zivilluftfahrt. Laut Machbarkeitsstudie befinden sich Anflugkorridore von Zürich-Kloten und des Flugplatzes Mollis in der Nähe.	Bei den Vorabklärungen ergaben sich keine Ausschlussgründe. Die entsprechenden Stellen sind jedoch im weiteren Verfahren beizuziehen, um die Detailfragen in Kenntnis der effektiven Anlagenstandorte prüfen zu können und geeignete Massnahmen und Auflagen anzuordnen.



<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
	Das BAZL stellt eine schwerwiegende Störung des Primärradars Zürich-Holberg fest. Dieser ist für den Anflug auf den Flughafen Zürich von grosser Bedeutung. Windenergieanlagen bis 100 m Gesamthöhe (Rotor spitze) gelten als unproblematisch. Für Windenergieanlagen von mehr als 100 m Gesamthöhe ist im Rahmen der nachgeordneten Planung mit der Flugsicherung Skyguide nach möglichen Lösungen zu suchen.	
Militärlufffahrt	Laut Luftwaffe werden über dem Gebiet regelmässig Tag- und Nachtflüge durchgeführt. Deshalb werden Auflagen formuliert zwecks besserer Erkennbarkeit der einzelnen WEA (Beizug bei Bestimmung der Einzelstandorte sowie bei Material- und Typenwahl. Um im Weiteren Störungen von Radarsystemen zu vermeiden, müssen die WEA je nach Fall rasch abgeschaltet werden können.	
Meteorologie	In der Nähe des geplanten Windparks Krinau befindet sich eine meteorologische Messstation.	Sobald weitere Schritte zur Planung von Windenergieanlagen unternommen werden, ist auch Meteoschweiz einzubeziehen.
Richtfunkstrecken	Keine betroffen.	

Die Ermittlung und Bewertung der unterschiedlichen Interessen zeigt, dass keine Ausschlusskriterien gegeben sind. Der Standort Krinau kann im Richtplan für einen Windpark festgesetzt werden. Detailfragen sind im Rahmen der Nutzungsplanung und im Kontext mit den konkreten Standorten der einzelnen Anlagen zu regeln. Sofern eine Nettostromproduktion von über 20 GWh/a erreicht wird, hat der Windpark nationale Bedeutung.



5 Antrag zuhanden der Regierung

5.1 Standort Krinau

Der Windpark-Standort Krinau in den Gemeinden Wattwil und Mosnang ist als künftiger Standort für Windenergieanlagen in den kantonalen Richtplan aufzunehmen (Koordinationsstand Festsetzung).

Im Rahmen der Hauptuntersuchung der Umweltverträglichkeitsprüfung ist eine Kartierung der Brutvögel im Perimeter des Windparks vorzunehmen. Allfällige Massnahmen zum Schutz der Brutvögel sind aufzuzeigen und im Rahmen der Nutzungsplanung festzulegen.

Im Rahmen der Nutzungsplanung sind – in Kenntnis der effektiven Anlagenstandorte – weitergehende Abklärungen erforderlich. Insbesondere sind:

- die Auswirkungen des Windparks auf das angrenzende BLN-Objekt 1420 «Hörnli-Bergland» zu prüfen und allfällige Massnahmen festzusetzen, um die Schutzziele des BLN-Objekts zu gewährleisten – die eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) ist einzubeziehen.
- betriebliche Massnahmen zum Schutz der Zugvögel und Fledermäuse auszuarbeiten und festzulegen.
- betreffend Zivil- und Militärluftfahrt sowie Meteorologie die zuständigen Stellen einzubeziehen.