



## **Richtplan-Anpassung 2018**

# **Windenergieanlagen**

Prüfung von Standorten hinsichtlich Aufnahme  
in den kantonalen Richtplan



## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen für Standortbeurteilung</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Anträge für neue Standorte Windpark</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Eignung Windpark Rheinau</b>	<b>4</b>
4.1	Ausgangslage	4
4.2	Interessenabwägung	5
<b>5</b>	<b>Eignung Windpark Krinau</b>	<b>11</b>
5.1	Ausgangslage	11
5.2	Interessenabwägung	12
<b>6</b>	<b>Antrag zuhanden der Regierung</b>	<b>15</b>
6.1	Standort Rheinau	15
6.2	Standort Krinau	15



## 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 Anträge für neue Standorte Windpark**

Mit der Richtplan-Anpassung 18 werden zwei Standorte für die Erstellung von Windparks beantragt:

- Windpark Rheinau, Gemeinden Sargans, Mels und Vilters-Wangs;
- Windpark Krinau, Gemeinden Wattwil und Mosnang.

In der Sarganserländer Rheinau planen die Gemeinde Mels mit dem Elektrizitäts- und Wasserwerk Mels, die Gemeinde Sargans und die Gemeinde Vilters-Wangs mit dem Elektrizitätswerk Vilters-Wangs zusammen mit Groupe E Greenwatt AG und den Ortsgemeinden Mels, Sargans, Wangs und Vilters einen Windpark mit mehreren Windenergieanlagen. 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.

Zu beiden Standorten liegen Machbarkeitsstudien vor. Eine erste Grobbeurteilung der beiden Standorte 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 Rheinau**

### **4.1 Ausgangslage**

Für den Windpark Rheinau wurde eine Machbarkeitsstudie mit Voruntersuchung der Umweltverträglichkeit und Pflichtenheft durch die Firma Emch+Berger AG Bern erstellt (Stand 17. Dezember 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**

Die Machbarkeitsstudie stuft den Bau eines Windparks in der Rheinau als grundsätzlich machbar ein. Laut Machbarkeitsstudie kann innerhalb dieses Perimeters ein Windpark mit maximal sechs Anlagen realisiert werden, welche gemäss heutigem Kenntnisstand alle gesetzlichen Anforderungen erfüllen und gleichzeitig als landschaftsverträglich eingestuft wurden. Der Perimeter ist so definiert, dass die Anlagenstandorte sich innerhalb des Perimeters befinden müssen, die Rotoren aber über die Grenze des Perimeters hinausragen können. Die maximale Anlagenhöhe beträgt 220 m.

Aufgrund der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie wird beantragt, den nachfolgend ausgewiesenen Perimeter in der Sarganserebene als Festsetzung in den Richtplan des Kantons St.Gallen aufzunehmen.

Laut Machbarkeitsstudie wäre aufgrund der technischen Ausschlusskriterien ein Layout mit elf Anlagen möglich. Der Projektperimeter wurde jedoch aufgrund von Einschränkungen von Wald, Natur- und Landschaftsschutz, Grundwasserschutz, Sicherheitsabständen zu Gebäuden und Verkehrsinfrastrukturen, Schallemissionen, Flugsicherheit und Richtfunkstrecken abgegrenzt. Aufgrund von Bedenken aus der Bevölkerung an Informationsveranstaltungen und zur besseren Einbettung des Windparks in die Landschaft wurde ein

Windpark mit maximal sieben Anlagen empfohlen. Schliesslich wurde aufgrund der Vorbehalte in Bezug auf Vögel ein Layout mit sechs Anlagen zugrunde gelegt.

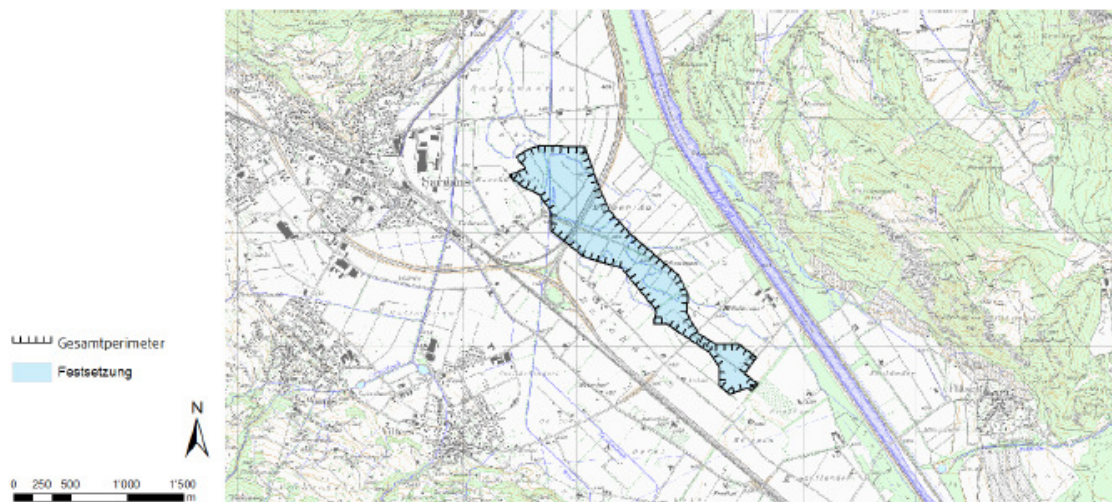


Abbildung: Vorgeschlagener Projektperimeter für Windpark mit insgesamt sechs Windenergieanlagen

Der Antrag zur Aufnahme in den Richtplan umfasst somit sechs Anlagen im vorgeschlagenen Perimeter. Der Windpark soll in der ersten Etappe drei bis vier Anlagen umfassen.

## 4.2 Interessenabwägung

### 4.2.1 Ermittlung und Bewertung der wichtigen Interessen

<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
<b>Energieversorgung</b>	Beabsichtigt ist, nach dem Ausstieg aus der Atomenergie mit dem Windpark Rheinau einen substantziellen Beitrag an die Erzeugung von erneuerbarer Energie zu leisten. Gemäss der Machbarkeitsstudie vom 17. Dezember 2017 wird für die erste Etappe mit vorerst drei Windrädern mit einer Nettoproduktion von 24.9 GWh/a Strom bei einer Nabenhöhe von 120 m gerechnet. Bei 150 m Nabenhöhe liegt der Ertrag noch höher (28.8 GWh/a). Hochgerechnet auf den Endzustand mit sechs Windrädern wird eine Nettoproduktion von 49.7 GWh/a (Nabenhöhe 120 m) bzw. 57.6 GWh/a (Nabenhöhe 150 m) erwartet.	<p>Gemäss Art. 9 Abs.2 der Energieverordnung (SR 730.01; abgekürzt EnV) sind neue Windkraftanlagen oder Windparks von nationalem Interesse, wenn sie über eine mittlere erwartete Produktion von jährlich mindestens 20 GWh verfügen. Die erwartete Nettostromproduktion von beinahe 25 GWh/a bereits bei drei Anlagen (knapp 50 GWh/a bei sechs Anlagen) bedeutet, dass der Windpark von nationalem Interesse ist.</p> <p>Der Bundesrat strebt für das Jahr 2050 eine Windenergieproduktion von jährlich 4'300 GWh an. Damit dieser Ausbau realisiert werden kann, liefert der Bund den Kantonen Anhaltspunkte über die Grössenordnung der kantonalen Anteile. Für den Kanton St.Gallen beträgt dieser so genannte «Ordnungsrahmen» 130 bis 400 GWh je Jahr. Der geplante Windpark würde somit einen bedeutsamen Beitrag zur angestrebten Produktion im Kanton St.Gallen leisten.</p>



<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
<b>Landschaft</b>	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 Höhe sind sie aus grosser Distanz sichtbar.	<p>Die Sarganserebene ist durch Autobahn, Kantonsstrasse, Eisenbahn und Freileitungen bereits stark geprägt. Der Grad an landschaftlicher Vorbelastung ist eher hoch. Entsprechend wird die Ebene im kantonalen Richtplan auch nicht als Landschaftsschutzgebiet bezeichnet.</p> <p>Durch die Konzentration der Windräder auf ein relativ enges Band wirkt sich die Anlage weniger nachteilig auf die Landschaft aus. Windräder der vorgesehenen Gröszenklasse bis teils über 200 m Höhe werden in der Landschaft sichtbar sein.</p>
<b>Artenschutz Brutvögel</b>	Die Schweizerische Vogelwarte weist 15 windkraftsensible Brutvogelarten aus. Davon kommen deren fünf im Gebiet Rheinau und Umgebung als Brutvögel vor. Es sind dies Uhu, Wanderfalke, Alpensegler, Steinadler und Rotmilan, wobei letzterer besonders sensibel auf Windenergieanlagen reagiert. In der Umgebung gibt es zudem einen Winterschlafplatz der Rotmilane mit zunehmender Individuenzahl.	Die Schweizerische Vogelwarte ermittelt für den vorgeschlagenen Standort ein «sehr grosses Konfliktpotenzial» für gefährdete Brutvogelarten. Der Perimeter in der Rheinau liegt in unmittelbarer Nähe der Brutfelsen von Uhu, Wanderfalke und Alpensegler. Die Vogelwarte empfiehlt hier einen Mindestabstand von 3000 m. Die geplanten Anlagen sind im Moment rund 1000 m von den Brutfelsen entfernt vorgesehen. Andere effektive Minderungsmassnahmen gegen Kollisionen von Brut- und Rastvögeln sind keine bekannt.
<b>Zugvögel</b>	Laut Machbarkeitsstudie wird ein Teil des Perimeters von Zugvögeln benutzt, mit Schwergewicht im nordwestlichen Teil. Studien zeigen jedoch, dass die Hauptflugroute der Zugvögel ausserhalb des Perimeters durchführt.	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 Massnahmen lösbar ist. Der künftige Windparkbetreiber wird Auflagen zu erfüllen haben, die im Rahmen der Nutzungsplanung festgelegt werden. Mögliche Massnahmen werden in der Machbarkeitsstudie aufgezeigt. Die Reduktion der Anlagenzahl auf vorerst drei WEA hilft sicher auch, das Vogelschlagrisiko zu vermindern.
<b>Fledermäuse</b>	Gemäss der Machbarkeitsstudie gehört die Region rund um das Untersuchungsgebiet zu einer artenreichen Gegend der Schweiz mit 21 nachgewiesenen Fledermausarten. Quartiernachweise existieren von 18 Arten, und für acht Arten ist eine aktuelle Fortpflanzung belegt (Wochenstubenquartiere). Alle Nachweise betreffen die Gemeinden ausserhalb des Perimeters. Für Sargans, Mels und Vilters-Wangs liegen kaum oder wenige Nachweise von weniger bedrohten Arten vor.	Das kantonale Amt für Natur, Jagd und Fischerei bestätigt die Aussagen in der Machbarkeitsstudie, dass der Konflikt mit den Fledermäusen mit geeigneten v.a. betrieblichen Massnahmen lösbar ist. Der künftige Windparkbetreiber wird Auflagen zu erfüllen haben, die im Rahmen der Nutzungsplanung festgelegt werden.
	Es kann daraus geschlossen werden, dass die Fledermäuse insbesondere die Hänge ausserhalb der Rheinau besiedeln. In Fläsch befindet sich eine der bedeutendsten Fledermauskolonien der Schweiz mit	



<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
	einem Gesamtbestand von über 900 Grossen und Kleinen Mausohren. Knapp ausserhalb des Untersuchungsgebiets, aber immer noch innerhalb der arttypischen Jagdflugdistanz gelegen, ist die in Triesen ansässige Mausohr-Mischkolonie.	
<b>Grundwasser-schutz</b>	Der grösste Teil des Windparkperimeters liegt innerhalb des provisorischen Grundwasserschutzareals Sarganser Becken. In diesem Areal gilt ein generelles Bauverbot.	Beim provisorischen Grundwasserschutzareal Sarganser Becken handelt es sich um die grösste Grundwasserreserve im Kanton St.Gallen. Zur Sicherung dieser Reserve sind rechtskräftige Grundwasserschutzareale für geeignete Fassungsstandorte auszuscheiden. Dies erlaubt eine Entflechtung der Nutzungsinteressen Wasser- bzw. Energiegewinnung und ist Voraussetzung für die Nutzungsplanung des Windparks. Der Prozess der Ausscheidung der rechtskräftigen Grundwasserschutzareale ist im Gang.
<b>Sachplan Fruchtfolgef-lächen FFF / Bodenschutz</b>	Der Perimeter für den Windpark befindet sich grösstenteils auf FFF.	Durch die angestrebte Platzierung der einzelnen Anlagen nahe bestehender Wege und Strassen wird der Bodenverbrauch minimiert. Zur Verringerung des Bodenverbrauchs trägt im Weiteren der teilweise Rückbau der neu und ausgebauten Strassen und Wege sowie die Rückführung der Kranstellflächen inklusive fachgerechter Zwischenlagerung der Ober- und Unterböden zu ackerfähigem Kulturland bei.  Weitere Optimierungen bezüglich Bodenverbrauch und Bodenschutz sind Sache des Nutzungsplanverfahrens. Kein Ausschlussgrund.
<b>Lärmschutz</b>	Die Lärmsimulationen laut Machbarkeitsstudie zeigen, dass Wohngebiete von den Anlagen ausreichend weit entfernt sind, so dass dort keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten sind. Näher an den Anlagen befinden sich bewohnte Gebäude innerhalb der Landwirtschaftszone.	Die im Rahmen der Sondernutzungsplanung mit Umweltverträglichkeitsprüfung mögliche Verfeinerung der Lärmberechnung dürfte tendenziell zu einer Reduktion der berechneten Beurteilungspegel führen. Das kantonale Amt für Umwelt erwartet deshalb, dass die Anforderungen der Lärmschutzverordnung (SR 814.41) für drei wie für sechs Anlagen voraussichtlich eingehalten werden können.
<b>Naturgefahren</b>	Gewässerraum des Rheins: Hier sollen keine WEA hinein gestellt werden, damit die vorgesehene Aufweitung Sargans zu gegebener Zeit realisiert werden kann. Zudem muss der mögliche Notentlastungsraum (NER) Sargans genutzt werden können.	Laut Aussage der zuständigen Fachstelle im kantonalen Amt für Wasser und Energie liegt der Perimeter des Windparks ausserhalb des für die Rheinaufweitung Sargans vorgesehenen Areals. Und zwecks Vorsorge hinsichtlich der Nutzung des Notentlastungsraums im Sarganser Becken sind in Abstimmung mit dem erwähnten Amt Objektschutzmassnahmen zu treffen. Deren Festlegung ist Sache des Verfahrens auf Nutzungsplanstufe.



<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
<b>Technische Anlagen</b> Zivilluftfahrt	Meldepflichtig sind Luftfahrthindernisse ab 60 Metern Höhe in überbauten Zonen und ab 25 Meter ausserhalb oder wenn eine massgebliche Fläche eines Hindernisbegrenzungsflächen-Katasters durchstossen wird (in ca. 1400 m Distanz befindet sich der Flugplatz Bad Ragaz). Die geplanten Windenergieanlagen stellen also ein Luftfahrthindernis dar und benötigen eine Bewilligung des Bundesamtes für Zivilluftfahrt. Die Interessen von Skyguide sind nicht betroffen.	Bei all diesen technischen Anlagen erfolgte von Seiten Gesuchsteller eine Vorabklärung. Dabei hat sich kein Ausschlussgrund ergeben.  Die entsprechenden Stellen sind im weiteren Verfahren beizuziehen, um die Detailfragen in Kenntnis der effektiven Anlagenstandorte prüfen zu können und geeignete Massnahmen und Auflagen anzuordnen.
Militärluftfahrt	Die Luftwaffe durchfliegt die Gegend regelmässig unter Sichtflugbedingungen. 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	Meteo Schweiz betreibt bei Bad Ragaz eine Bodenmessstation. Diese darf nicht gestört werden.	
Richtfunkstrecken	Im Gebiet des geplanten Windparks werden verschiedene Richtfunkverbindungen betrieben, die nicht gestört werden dürfen.	

## 4.2.2 Abwägung der Interessen

Die Ermittlung und Bewertung der unterschiedlichen Interessen zeigt, dass keine Ausschlusskriterien geben sind. Die am Standort Rheinau vorkommenden Brutvogelarten entsprechen gemäss dem Konzept Windenergie einem «grundsätzlichen Ausschlussgebiet». Damit stehen sich die nationalen Interessen des Artenschutzes (Art. 1, 7 und 11 JSG; Art. 14 und 20 NHV) sowie der Energiegewinnung durch alternative Energieträger (Art. 12 EnG, Art. 9 EnV) entgegen. Hinsichtlich der notwendigen Interessenabwägung gilt es im Wesentlichen folgende sechs Aspekte zu berücksichtigen:

### Auftrag Windkonzept Bund

Der Kanton St.Gallen soll gemäss der Energiepolitik des Bundes bis im Jahr 2050 130 – 400 GWh/a an den Ausbau der Windenergieproduktion leisten. Die für eine solche Produktion erforderliche Anzahl Windparks hängt insbesondere davon ab, wie viele Windenergieanlagen ein Park umfasst, wie leistungsfähig die einzelnen Anlagen sind und welche Betriebszeiten möglich sind. Drei oder mehr zusammengehörende WEA werden als Windpark bezeichnet. Neue Anlagen erreichen mit dem heutigen Stand der Technik an Standorten, die hinsichtlich der Windverhältnisse als gut beurteilt werden, Produktionswerte von 5 bis 7 GWh je Jahr. Für einen Windpark von nationalem Interesse mit einer Produktion von mindestens 20 GWh je Jahr sind aus heutiger Sicht somit mindestens drei bis vier Anlagen notwendig. Um den vom Bund festgelegten Ordnungsrahmen bis im Jahr 2050 zu erreichen, müssten im Kanton St.Gallen in diesem Zeitraum demnach 7 - 20 solcher Windparks erstellt werden. Eine Konzentration der Anlagen in grösseren Windparks





mit z.B. vier bis sechs Anlagen und der technische Fortschritt mit Erhöhung der Leistung je Anlage würden die Zahl benötigter Windparks entsprechend vermindern. 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.

### **Windpotenzial ist am Standort Rheinau gegeben**

Die Region um Sargans ist vom Seez- und dem Rheintal geprägt, welche die Winde kanalisieren. In den Jahren 2010 und 2011 wurden vom EW Mels und Groupe E Greenwatt AG am Standort Grossriet in Mels (Höhe Ragnatsch) bereits Messungen mit einem 50 m Messmast durchgeführt. Der daraus folgende Windbericht zeigte jedoch auf, dass das Winddargebot in diesem Gebiet nicht ausreichend ist, um einen Windpark oder einzelne Windenergieanlagen rentabel betreiben zu können. Mit einer ersten Modellierung der Region konnte gezeigt werden, dass das Gebiet in der Melserau (der jetzige Perimeter Rheinau) über deutlich bessere Potenziale verfügt. Diese Modellierung konnte mit den im Anschluss durchgeführten Messungen bestätigt werden.

### **Alternative Standorte**

Gemäss Art. 10 EnG sorgen die Kantone dafür, dass insbesondere die für die Nutzung der Windkraft geeigneten Gebiete im Richtplan festgelegt werden. Art. 8b RPG legt fest, dass im kantonalen Richtplan geeignete Gebiete für die Nutzung erneuerbarer Energien bezeichnet werden sollen. Mit der Richtplananpassung 2014 hat die Regierung als Fernziel eine Positivplanung in Aussicht gestellt. Im Rahmen der anstehenden Gesamtüberarbeitung des Richtplanteils «Versorgung und Entsorgung» wird geklärt werden, ob eine Positivplanung im engeren Sinn umgesetzt wird. Bis dahin sollen nach übergeordnetem Recht Projektinitianten Windparks grundsätzlich dort planen und erstellen, wo das Windpotenzial vorhanden ist und keine Ausschlusskriterien vorliegen.

Bei der Bestimmung des Standortes in der Rheinau haben für die Initianten im Weiteren folgende Überlegungen eine Rolle gespielt (Auszug aus der Machbarkeitsstudie vom 17.12.2017, S. 2): *Die Hügel und Kreten der Umgebung wären zwar vom Winddargebot interessanter, ein Windpark auf den Kreten würde aber aufgrund der Einsehbarkeit aus der gesamten Region das Tal dominieren, was nicht erwünscht ist. Weiter rheinabwärts gibt es weitere Projekte, die unabhängig von diesem Projekt entwickelt werden, was jedoch keinen direkten Einfluss auf die Standortwahl in der Rheinau hat. Wird der Fokus noch weiter geöffnet und auch die umliegenden Gebiete und Täler im Kanton St.Gallen miteinbezogen, ist die Rheinau klar einer der vielversprechendsten Standorte. Die Rheinau, als vorbelastetes Gebiet mit den vorhandenen markanten Infrastrukturen (Autobahn, Kantonsstrasse, Eisenbahn) und unter Berücksichtigung des Winddargebots, ist ein idealer Standort zur Errichtung eines Windparks, welcher auch von den Projektentwicklern und den Gemeinden und Grundeigentümern dementsprechend gestützt und gefördert wird.*

Gemäss einer ersten Abschätzungen des Kantons bestehen nicht viele Alternativstandorte mit ausreichendem Windpotenzial zur Verfügung. Schliesslich ist Windenergie eine standortgebundene Ressource und es ist eine Herausforderung und braucht langen Atem, das Ziel der Verwirklichung eines Windparks zu erreichen.

### **Bruthabitat und Winterschlafplatz**

Der Perimeter des geplanten Windparks Rheinau liegt annähernd parallel zur 300 bis 600 m hohen Felsformation des Eilhorns und Fläscherbergs (beide auf Gebiet des Kantons Graubünden), die von Uhu, Wanderfalke und Alpensegler als Bruthabitat und durch die Rotmilane als Winterschlafplatz genutzt werden. Eine Anpassung des Layouts des



Windparks, die das Konfliktpotenzial für die windkraftsensiblen Felsbrüter wesentlich reduziert (3000 m Mindestabstand zu Niststandorten), erscheint im Planungssperimeter räumlich nicht möglich. Da die Brutfelsen sich auf Höhe des Rotorbereichs befinden, werden die Horstan- und -abflüge in diesem Höhenbereich stattfinden.

Bei den Vogelvorkommen handelt es sich um Rote-Liste-Arten (Rote Liste Brutvögel, gefährdete Arten der Schweiz, 2010) sowie ausnahmslos um Nationale Prioritäre Arten (Alpensegler, Rotmilan und Uhu Priorität 1, Steinadler und Wanderfalke Priorität 2; Liste der Nationalen Prioritären Arten, Bundesamt für Umwelt BAFU, 2011), wo die Schweiz europaweit eine besondere Verantwortung trägt.

### **Vogelschutz ist nur bei Verzicht auf Anlage möglich**

Der geplante Windpark Rheinau ist im Hinblick auf die Brutvögel äusserst kritisch. Die Vogelwarte Sempach empfiehlt den Ausschluss des Gebiets von der Windenergienutzung, da Minderungs- und Kompensationsmassnahmen bei Betrieb des Windparks gegenüber den residenten Arten nicht möglich sind. Aufgrund der bekannten Grundlagen kann auch ohne zusätzliche Studien zur Raumnutzung von Uhu, Wanderfalke und Alpensegler ausgesagt werden, dass der Luftraum des Perimeters im Gefahrenbereich nahezu täglich genutzt wird.

Effektive Minderungsmaßnahmen gegen Kollisionen von Brut- und Rastvögeln sind keine bekannt. Die Beurteilungsgrundlagen dürften sich auch durch sehr aufwändige Erhebungen zur Raumnutzung der windkraftsensiblen Arten Wanderfalke, Uhu, Alpensegler und Rotmilan wenig ändern. Gerade bei der Nahrungssuche sowie beim An- und Abflug geraten diese Vögel in den gefährlichen Bereich der Anlagen. Wanderfalke und Alpensegler sind so schnelle Flieger, dass es auch keine technischen Möglichkeiten gibt, mit denen diese Vögel schnell genug erfasst werden können und die Anlage rechtzeitig gestoppt werden könnte. Uhu und Steinadler, und in einem etwas geringeren Masse Wanderfalke und Rotmilane, sind sehr langlebige Vögel, wo das einzelne adulte Individuum eine sehr grosse Bedeutung für die Überlebensfähigkeit einer Population hat. Jedes Opfer von Uhu, Wanderfalke oder Steinadler kann das «Aus» der lokalen Vorkommen bedeuten.

Die von den Investoren genannten Studien und Gutachten mit anders lautenden Aussagen sind in keiner Weise mit der Situation in Rheinau zu vergleichen. Jeder Standort muss mit den lokalen Bedingungen im Einzelfall beurteilt und betrachtet werden, eine Verallgemeinerung oder Übertragung aus anderen Projekten ist nicht möglich.

### **Biodiversitätsstrategie des Kantons St.Gallen**

Im September 2017 hat der Bundesrat den Aktionsplan Biodiversität Schweiz in Kraft gesetzt, und im Dezember 2017 hat die St.Galler Regierung die kantonale Biodiversitätsstrategie erlassen. Mit beiden Papieren bekennt sich die Regierung zur Erhaltung und Förderung der in der Schweiz bedrohten Biodiversität. Das zuständige Bundesamt für Umwelt BAFU hat den Schutzstatus sowie die Bedeutung der Schweiz zum Erhalt dieser hier betroffenen Arten ausgewiesen. Die Behörden sind deshalb verpflichtet, dem Schutz dieser bedrohten Brutvögel und dem Erhalt dieser lokalen Biodiversität Rechnung zu tragen.

In Abwägung der obigen Aspekte wird dem nationalen Interesse der Energiegewinnung durch alternative Energieträger gegenüber dem nationalen Interesse des Artenschutzes höheres Gewicht beigemessen. Entsprechend ist der Windpark Rheinau in den Gemeinden Sargans, Mels und Vilters-Wangs als künftiger Standort für Windenergieanlagen in den kantonalen Richtplan aufzunehmen (Koordinationsstand Festsetzung). Detailliertere Abklärungen sind im Rahmen der Nutzungsplanung und im Kontext mit den konkreten Standorten der einzelnen Anlagen zu klären.

## 5 Eignung Windpark Krinau

### 5.1 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.

#### 5.1.1 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.

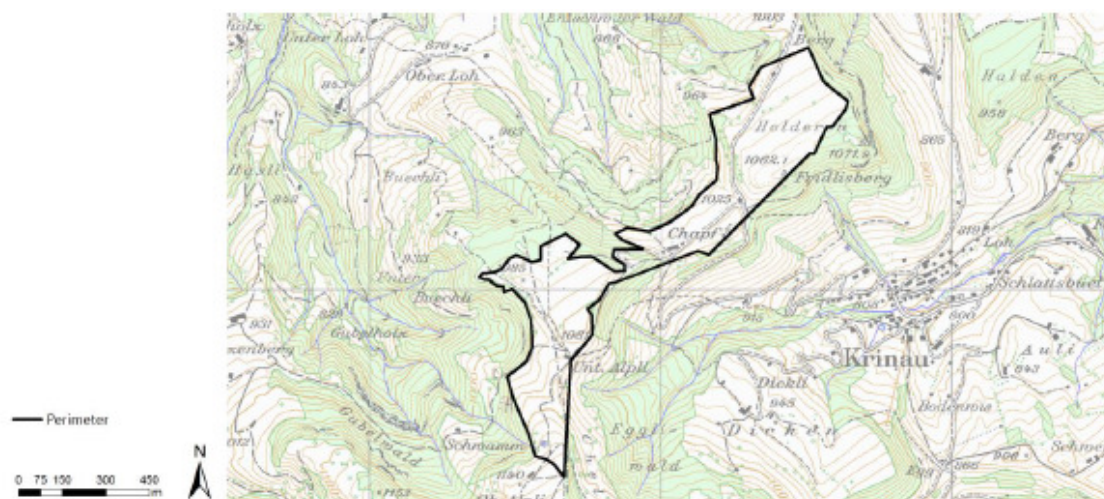


Abbildung: Vorgeschlagener Projektperimeter

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.



## 5.2 Interessenabwägung

### 5.2.1 Ermittlung und Bewertung der wichtigen Interessen

<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
<b>Energieversorgung</b>	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.
<b>Landschaft</b>	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 kantonaler 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 sporadisch und sektorenweise vorhanden sind. 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>
<b>Artenschutz Brutvögel</b>	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.	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.



<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
Zugvögel	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.	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.
Fledermäuse	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. Dabei konzentrieren sich die Aktivitäten jeweils insbesondere auf einige Nächte.	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 die Unterlagen zudem auf ein entsprechendes Papier der Koordinationsstelle Fledermausschutz.
<b>Grundwasserschutz</b>	Gemäss der Gewässerschutzkarte liegen im Projektperimeter vier Quellen mit den zugehörigen Grundwasserschutzzonen 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).
<b>Sachplan Fruchtfolgeflächen FFF / Bodenschutz</b>	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 zwischenlagern, 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.



<i>Interesse</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bewertung</i>
<b>Lärmschutz</b>	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.
<b>Naturgefahren</b>	Der Perimeter ist nicht von Naturgefahren betroffen.	-
<b>Technische Anlagen</b> 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.
<b>Militärluftfahrt</b>	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.	
<b>Meteorologie</b>	Meteo Schweiz äusserte in einer Voranalyse keine Vorbehalte.	
<b>Richtfunkstrecken</b>	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.



## 6 Antrag zuhanden der Regierung

### 6.1 Standort Rheinau

Der Windpark-Standort Rheinau in den Gemeinden Sargans, Mels und Vilters-Wangs ist als künftiger Standort für Windenergieanlagen in den kantonalen Richtplan aufzunehmen (Koordinationsstand Festsetzung).

Im Rahmen der Nutzungsplanung sind weitergehende Abklärungen erforderlich. Insbesondere sind:

- betriebliche Massnahmen zum Schutz der Brutvögel auszuarbeiten und festzulegen, soweit dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist;
- betriebliche Massnahmen zum Schutz der Zugvögel und Fledermäuse auszuarbeiten und festzulegen;
- hinsichtlich der Nutzung des Notentlastungsraums im Sarganser Becken Objektschutzmassnahmen zu treffen und festzulegen;
- weitere Optimierungen vorzusehen bezüglich Flächenverbrauch durch Strassenbau und Kranstellflächen sowie Bodenschutz durch sorgfältige Umlagerung und Wiedereinbau der verschiedenen Bodenhorizonte bei der Rekultivierung.

Betreffend Zivil- und Militärluftfahrt, Meteorologie sowie Richtfunkstrecken sind die zuständigen Stellen bei der Nutzungsplanung einzubeziehen. Damit die Nutzungsplanung genehmigt werden kann, müssen die Grundwasserschutzareale im Sarganser Becken rechtskräftig festgelegt sein.

### 6.2 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 zudem betriebliche Massnahmen zum Schutz der Zugvögel und Fledermäuse auszuarbeiten und festzulegen. Betreffend Zivil- und Militärluftfahrt, Meteorologie sowie Richtfunkstrecken sind die zuständigen Stellen bei der Nutzungsplanung einzubeziehen.