



Die 34. Windturbine im Bau: CKW-Anlage Luttersarni/Entlebuch LU (siehe auch Bilder Folgeseiten)

# éole-info

Windenergiereports Nr. 27 | Nov 2013

## Weshalb Windenergie von nationalem Interesse ist

**Die Festschreibung des nationalen Interesses ist ein zentraler Punkt in der Energiestrategie 2050. Windenergieprojekte erhalten so mehr politisches und rechtliches Gewicht. Doch die Regelung hat auch Pferdefüsse.**

«Auch kleinste Kraftwerksvorhaben in Schutzgebieten sollen künftig eine nationale Bedeutung erhalten und damit möglich werden – ein klarer Raubbau an der Natur», schreibt der WWF in seiner Medienmitteilung zur Botschaft des Bundesrates zum ersten Massnahmepakt der Energiestrategie 2050. Der WWF drückt seine Befürchtung aus, dass «die letzten Naturjuwelen geopfert werden». Ist im Hinblick auf die Windenergie diese generelle Besorgnis gerechtfertigt?

Mit der Anerkennung eines nationalen Interesses will der Bund den erneuerbaren Energien «eine gegenüber heute bessere Ausgangslage für die Interessenabwägung» verschaffen respektive «eine solche überhaupt erst ermöglichen». Für die Windenergienutzung in der Schweiz bedeutet die Aufwertung, dass ein von der

überwiegenden Bevölkerungsmehrheit getragenes Anliegen (siehe **Akzeptanzstudie**) zum ersten Mal einen ernst zu nehmenden Status erhält. Dabei geht es keinesfalls darum, zum Halali auf Schutzgebiete zu blasen. Wie die Potenzialstudie von Suisse Éole zeigt, liessen sich 6000 GWh Windstrom bis 2035 produzieren. Dies unter Einhaltung der strengen, vom Bundesamt für Umwelt formulierten Nachhaltigkeitskriterien, zu denen auch der Ausschluss der BLN- und anderen Schutzgebiete gehört.

### Nur wenige Ausnahmen

Windenergieanlagen in BLN-Gebieten werden nur in seltenen Ausnahmefällen geplant. Denn die Projektentwickler haben bereits im Normalfall hohe Planungshürden zu überwinden, so dass sie nicht auf zusätzliche Hindernisse im komplexen Bewilligungsverfahren erpicht sind. BLN-Gebiete kommen nur in Betracht, wenn sich die

### Beim Wort genommen

**«Das ist der grosse Moment der Windenergie.»**

Mauricio Tolmasquim, Chef der brasilianischen Energieplanungsbehörde, nach dem Atomausstiegsbeschluss seines Landes (Quelle: Der Bund, 16.9.2013)

Suisse Éole ist Partner von







Kantone in ihrer Interessenabwägung am konkreten Standort zugunsten der Windenergienutzung entscheiden. Das kann der Fall sein bei vorbelasteten Gebieten oder bei allzu starren, von der Bevölkerung wenig getragenen Schutzperimetern.

Eine der Ausnahmen ist das Projekt im Vallée de Joux. Die Situation ist aussergewöhnlich, weil einerseits die Talschaft flächendeckend als BLN-Gebiet bezeichnet ist, andererseits die Bevölkerung geschlossen hinter dem Windparkprojekt steht, das nota bene mehr Strom produzieren kann, als die Region verbraucht. Dem Projekt hat auch der WWF Waadt zugestimmt, unter der Auflage, dass die Promotoren in Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz investieren (siehe [éole-info 24](#)).

### Ernst zu nehmende Windenergie

Die Bedeutung der nationalen Aufwertung der Windenergie liegt anderswo: Windenergieprojekte müssen von Behörden und Gerichten ernst genommen werden. Wenn also mit einem Windenergieprojekt beispielsweise ein Wetterradar gestört werden könnte, dann wird die neue Regelung eher dazu führen, dass sich die Parteien an einen Tisch setzen und sich auf eine Lösung einigen werden. Auch punkto Einsprachen, die wie beim Beispiel Crêt-Meuron an Missbrauch grenzen, erhofft sich Suisse Eole Schützenhilfe von der neuen Regelung. Die Festschreibung des nationalen Interesses ist notwendig, damit die Umsetzung der Energiestrategie 2050 nicht an Einsprachewut und an von Partikularinteressen aufgerissenen Gräben scheitert.

Die Schattenseite der Regelung liegt in der potenziellen Zerteilung von Projekten in solche mit und solche ohne nationales Interesse. Heute haben einige Kantone in ihren Richtplankriterien für Windparks eine Mindestproduktion von 10 GWh definiert. Setzt nun der Bund die Grenze höher an, wird es kantonale Projekte ohne nationales Interesse geben – für die Kantone eine unbefriedigende Situation.



## Fast alle Anwohner zufrieden mit Windturbinen

**Drei Viertel der Anwohnerinnen und Anwohner von Windparks in der Schweiz befürworten die Windenergienutzung vor Ort. Sie geben an, dass die Anlagen keine oder nur geringfügige Auswirkungen auf ihr Wohlbefinden hätten. Lediglich 6 % fühlen sich stark belästigt. In der Wahrnehmung der Befragten überwiegen die Vorteile der Windenergie allfällige Nachteile.**

Zu diesen für die Windenergie positiven Resultaten kommt eine Meinungsumfrage der Universitäten Halle-Wittenberg und St. Gallen. Die Bundesämter für Energie (BFE) und Umwelt (BAFU) haben das Forschungsvorhaben gefördert, hatten aber weder Einfluss auf den Untersuchungsaufbau, noch das Vorgehen, noch die Ergebnisse.

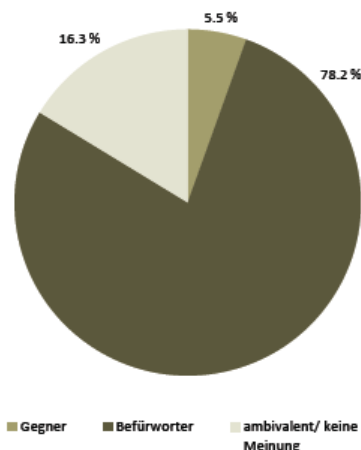
Kein oder nur ein schwacher Zusammenhang besteht zwischen der erlebten Belästigung und dem Wohnabstand zu Windkraftanlagen. Dank den heutigen Grenzwerten (Lärmschutz etc.) spielt die Distanz praktisch keine Rolle bei der Belästigungswirkung. Wesentlich sind neben persönlichen Faktoren die Sicht auf die Anlagen und der Verlauf des Planungsprozesses.

Die Studie bestätigt, dass es sich bei den Windenergiegegnern um eine kleine, aber laute Minderheit handelt. Unter den 5,5 % der Befragten, die in der Projektphase gegen die Projekte waren, hat sich mehr als ein Drittel persönlich aktiv eingesetzt. Hingegen hatte sich unter den 78 % der Befürworter lediglich jede 18. Person zu einem Pro-Engagement bewegen lassen.

Im Vergleich mit anderen Stromgewinnungsformen gilt Windenergie als sehr sicher und erreichte die zweitbeste Platzierung, direkt nach der Photovoltaik. Auch punkto mögliche negative Auswirkungen schnitt Windenergie am zweitbesten ab. Die Studie vergleicht auch verschiedene Belästigungswirkungen. Dabei wird Windenergie als etwa gleich störend angesehen wie Landwirtschaftsmaschinen oder Funkmasten. Landwirtschaftliche Geräusche, Hochspannungsleitungen oder Autobahnen hingegen gelten als stärker belästigend als Windenergie.

Zu den Wünschen der Anwohnerinnen und Anwohner bestehender Anlagen gehören (in dieser Reihenfolge): günstigere Strompreise für Anwohner, mehr Beteiligungsmöglichkeiten bei der Planung, mehr Informationen und mehr Windenergieanlagen (!). Geringere oder andere Geräusche wünschten sich hingegen nur wenige.

Die Studie zeigt zudem auf, dass die Anwohner von potenziellen Standorten eine negativere Einstellung zu Windkraftanlagen haben als Anwohner von bereits bestehenden Anlagen. Dies lässt sich so interpretieren, dass die Nachbarschaft zu Windturbinen ein noch unbekanntes Phänomen darstellt und Ängste aus-



lösen kann. In diesem Bereich sind aus der Sicht von Suisse Eole verstärkte Information und mehr Sachlichkeit bei der Diskussion nötig.

Suisse Eole begrüsst es, dass die Studie die Auswirkungen der Windenergienutzung auf den Menschen zum Thema macht. Die Studie selbst ist ein Beitrag zu einer Debatte mit Augenmass.

### ● Medienmitteilung BFE und Download Studie

#### 3 Fragen an ...

##### Gundula Hübner

Geboren 1962, Professorin für Psychologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Medical School Hamburg. Forscht seit 1990 im Bereich Sozial- und Umweltpsychologie, in den letzten Jahren mit Schwerpunkt Auswirkungen von Windenergieanlagen in Deutschland. Sie ist Leiterin der Studie «Wirkungen von Windkraftanlagen auf Anwohner in der Schweiz» (siehe nebenstehende Zusammenfassung).



**1. Ihre Akzeptanzstudie zeigt, dass alle bestehenden Anlagen gut bis sehr gut akzeptiert werden. Die Medien vermitteln indes den Eindruck, dass Windenergieanlagen häufig umstritten seien. Wie bringen Sie diese Bilder auf einen Nenner?**

In den Medien wird häufiger über die Gegner der Windenergie als über Befürworter berichtet. Ob die Gegner tatsächlich die Mehrheit der Anwohner vertreten, war bisher unklar. Unsere Studie zeigt jedoch, dass die Mehrheit der Anwohner für die Windenergieanlagen war, nur eine Minderheit war dagegen. Zudem haben wir untersucht, wie viele Anwohner psychische oder körperliche Symptome erleben, die sie in Zusammenhang mit den Windenergieanlagen in der Nähe sehen – dies war nur eine Minderheit von 6%. Nun haben wir zum ersten Mal weltweit vergleichende Aussagen zur Wirkung unterschiedlicher Emissionen, die wissenschaftlich fundiert sind. Unsere Studie kann einen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion leisten.

**2. Trotzdem muss man die Minderheit der stark Belästigten ernst nehmen. Wären verschärfte Vorschriften sinnvoll?**

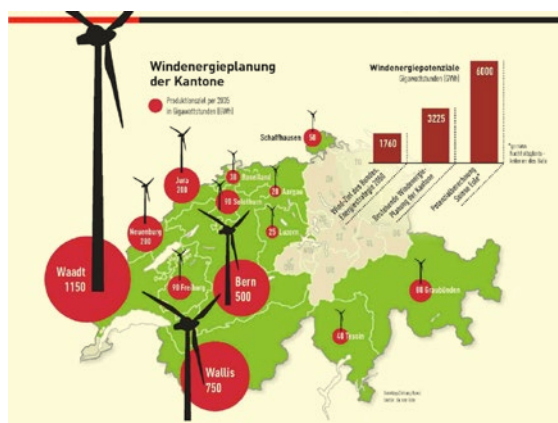
Die Belästigungswirkung korreliert stark mit z.B. der Einschätzung des Planungsprozesses, Sicht auf die Anlage und kognitive Bewältigungsstrategien. Hingegen besteht nur ein schwacher Zusammenhang zwischen starker Belästigung und Wohndistanz. Dies zeigt, dass die heutigen Schutzbestimmungen, vor allem die Lärmschutzverordnung, für einen wirksamen Schutz der Anwohner sorgen. Aber Verbesserungen sind möglich.

**3. Welche Empfehlungen geben Sie den Planern und Behörden, damit sie die Akzeptanz ihrer laufenden Projekte noch steigern können?**

Einen stärkeren Einbezug der Bevölkerung in den Planungsprozess erachte ich als wichtigsten Punkt. So können die Gemeinden die Standortplanung selbst in die Hand zu nehmen. Ich kenne Beispiele, wo die Gemeinden den Planungsrahmen vorgeben und sich einen Projektentwickler suchen, der ihren Kriterien entspricht. Das Verfahren hat zu hoher Zufriedenheit geführt. Natürlich sind auch die Projektentwickler gefordert, den Anliegen der Anwohner gerecht zu werden.

Andererseits können Immissionen teilweise mit technischen Massnahmen gemindert werden. In einem anderen Projekt konnten wir beispielsweise starke Lärm-belästigung auf leise, aber trotzdem störende Geräusche (Amplitudenmodulation) der Rotorblätter zurückführen. Hersteller versuchen, das Geräuschspektrum angenehmer zu gestalten. Auch im Bereich der Anlagenbefuerung gibt es einfache Lösungen, damit die Anlagen weniger oft und weniger stark blinken müssen.





Kantone: Ausbau auf 3200 GWh bis 2035



Richtplan BE: Keine Standorte im Oberland

## Kantone planen grösseren Zubau als Bund

Das Windenergiepotenzial der Schweiz bis 2035 beträgt 6000 GWh, das sind rund 10 % des heutigen Stromverbrauchs (Berechnungen von Suisse Eole, unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsvorgaben des BAFU). Eine Auflistung der kantonalen Planungen zeigt nun, dass die Kantone per 2035 bereits 3200 GWh in ihren Planungen aufführen. In den Begleitunterlagen zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 will der Bund bis 2035 hingegen bloss 1760 GWh realisieren. Das Ziel des Bundesrates liegt also nur gut halb so hoch wie jenes der Kantone. Allein die Kantone Waadt und Wallis könnten diesen Zubau leisten. Es be-

steht die Gefahr, dass zu tief angesetzte Bundesziele den Windenergieausbau bremsen könnten. Suisse Eole erwartet vom Bund Mut für höhere Ziele. Hingegen begrüsst die Windenergievereinigung die vom Bund vorgeschlagenen Massnahmen wie verkürzte Bewilligungsverfahren oder eine Festschreibung des nationalen Interesses für grosse Windenergieprojekte, damit ein fairer Interessenausgleich vorgenommen werden kann.

### ● Massnahmenpaket des Bundes zur Energiestrategie 2050

## KEV: Neue Förderbedingungen

Wie am 23. Oktober 2013 bekannt gegeben, belässt der Bundesrat die Vergütungsdauer der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) ungekürzt bei 20 Jahren (ursprünglicher Vorschlag: Kürzung auf 15 Jahre). Die Tarife bleiben ebenfalls unverändert bei 13,5 bis 21,5 Rp. Das sorgt für verlässliche und konstante Rahmenbedingungen für die Förderung der Windenergie in der Schweiz.

Neu ist, dass für die Bestimmung des KEV-Tarifs der Zeitpunkt der Inbetriebnahme gilt und nicht wie bisher der Zeitpunkt der KEV-Anmeldung. Zu den weiteren Neuerungen gehört, dass bereits zwei (und nicht erst vier) Jahre nach der KEV-Zusage eine Projektfortschrittsmeldung eingereicht werden muss. Bei der Baubewilligung bleibt es bei einer Frist von vier Jahren nach KEV-Zusage.

Die Gewährung eines Höhenbonus von 2,5 Rp./kWh für Windenergieanlagen auf über 1700 m ü.M. ist aus der Sicht von Suisse Eole ein notwendiger Schritt, um die Nachteile alpiner Standorte

abzufedern. Dazu gehören nebst geringerer Luftdichte insbesondere die höheren Turbulenzen und die Schräganströmung aufgrund der komplexen Topografie. Dies führt dazu, dass die Hersteller nur für stärkere Belastungen ausgelegte Windturbinen zulassen. Diese Anlagentypen weisen bei gleicher Leistung einen kleineren Rotordurchmesser auf und produzieren deshalb deutlich weniger Strom als Modelle mit längeren Rotorblättern. Der Höhenbonus dient aber explizit nicht dazu, abgelegene und vollkommen unbelastete Standorte zu erschliessen. Vom Höhenbonus sind derzeit nur wenige Projekte betroffen. Die Branche arbeitet daran, den technologischen Standortnachteil längerfristig teilweise zu reduzieren. Die Neuerungen treten per 1.1.2014 in Kraft.

### ● Medienmitteilung BFE

## BE: Richtplan genehmigt

Der Bundesrat hat den Richtplan des Kantons Bern mit der Ausscheidung von Windenergiegebieten genehmigt. Das Vorgehen des zweitgrössten Kantons unterscheidet sich von anderen Kantonen durch die starke Bedeutung der Regionen bzw. Regionalkonferenzen. Damit entspricht der Kanton der Heterogenität seines Territoriums.

Die Regionen Ob- u. Nidwalden sowie Berner Jura haben ihre total 13 Windenergiegebiete bereits vor der Verabschiedung des kantonalen Richtplans ausgeschieden. Sie wurden mit unterschiedlichem Status (2 Vororientierungen, 5 Zwischenergebnisse,

6 Festsetzungen) aufgenommen. In den anderen Regionen hat der Kanton so genannte Windenergieprüfräume festgesetzt, wobei das gesamte Berner Oberland keinen einzigen möglichen Standort verzeichnet. Die betroffenen Regionen haben bis 2018 Zeit, die insgesamt 15 Gebiete auf Grundlage der kantonalen Anforderungen zu evaluieren.

### ● Richtplan Kanton Bern



NE: Urnenentscheid im Mai 2014 (Crêt-Meuron)

## BFE-Bericht: Chancenlose Einsprachen verzögern Ausbau

Aufgrund parlamentarischer Eingaben hat das Bundesamt für Energie einen Bericht zu den Verzögerungen bei Projekten zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energien publiziert. Generell nennen die befragten Projektentwickler komplexe Vorschriften und Verfahren sowie zahlreiche Einsprachen als Hauptgründe für den langsamen Ausbau der Erneuerbaren. Die Umfrage konzentriert sich auf Projekte, die trotz positivem KEV-Bescheid bis Ende 2012 noch nicht realisiert wurden.

Die Befunde des Berichts in Bezug auf die Windenergie:

- **Vorschriften:** Zahlreiche gesetzliche Vorschriften, die sich zudem oft kantonal unterscheiden, erschweren die Arbeit der Projektierer. Teilweise ist für die involvierten Behörden nicht klar, wie die Vorschriften im Detail zu handhaben sind.
- **Bewilligungsverfahren:** Die Projektierer kritisieren, dass Planungsinhalte nicht einfach angepasst werden können. Dies wäre insbesondere dann wichtig, wenn die vorgesehenen Anlagen aufgrund des langen Bewilligungsverfahrens überholt sind. In solchen Fällen muss nach heutiger Gesetzeslage das Verfahren neu eröffnet werden. Verzögernd wirkt auch, dass Nutzungsplanänderung und Baugesuch gestaffelt eingereicht werden müssen und sich so mehrfache Einsprachemöglichkeiten bieten.
- **Ungenügende Unterlagen:** Insbesondere bei Wasser- und Windkraftprojekten können sich die Verfahren aufgrund zu wenig ausgearbeiteter oder unvollständiger Gesuchunterlagen verzögern.
- **Einsprachen:** Gegen fast jedes zweite Windenergieprojekt wurden Beschwerden oder Einsprachen eingereicht, am häufigsten von einspracheberechtigten Organisationen sowie von Anwohnern. Die Erfolgsbilanz der Einsprachen ist für die Kläger negativ:

Von 12 Einsprachen gegen Windenergieprojekte wurde keine einzige gutgeheissen, 8 wurden abgewiesen, 1 zurückgezogen und 3 sind noch hängig. Nur in den seltensten Fällen haben die Einsprachen zu Projektänderungen geführt. Die verursachten Verzögerungen bewegten sich zwischen 3 Monaten bis zu 4 Jahren.

Der Bericht schlägt folgende Massnahmen vor:

1. Möglichst einheitliche, einfache, nachvollziehbare und klare Regeln sowie Koordination und Konzentration der Bewilligungsverfahren durch die Kantone. Ideal wäre eine einzige Ansprechstelle (Leitbehörde, guichet unique) für das gesamte Verfahren, die dieses aktiv und speditiv abwickelt.
2. Personelle Engpässe bei kantonalen Fachstellen aufgrund der stark gestiegenen Anzahl der Gesuche sind zu beseitigen. Zudem sollen sich die zuständigen Behörden die notwendigen Fachkompetenzen für neue Technologien möglichst rasch aneignen.
3. Projektentwickler sollten die Qualität der Projekteingaben verbessern. Dazu beitragen können klare Regeln und eine einzige, unterstützende Ansprechstelle.
4. Um die Zahl von Einsprachen oder Beschwerden zu verringern, sollten die Kantone konzentrierte Entscheidungsverfahren einführen. Auf Stufe Bund können entsprechende Gesetzesänderungen sowie Präzisierungen und die Erarbeitung von Mustervorschriften und Qualitätsstandards dazu beitragen (vgl. erstes Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050).

- **Zum Bericht «Verzögerungen von Projekten zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energien»**

## NE: Volk entscheidet im Frühling 2014

Die von Windenergiegegnern lancierte Volksinitiative «Avenir des crêtes, au peuple de décider» wird dem Neuenburger Stimmvolk am 18. Mai 2014 unterbreitet. Gleichzeitig entscheiden die Bürgerinnen und Bürger über einen Gegenvorschlag des Grossen Rates, der Anfang November mit einem überwältigenden Mehr von 98 zu 3 Stimmen verabschiedet wurde.

Würde die Initiative angenommen, müsste der Staatsrat jedes Windenergieprojekt einzeln dem Volk vorlegen. Demgegenüber sieht der Gegenvorschlag einen zügigeren Projektablauf vor. Im Ge-

setz soll ein Maximum von fünf Windenergiestandorten im Kanton festgeschrieben werden. Zudem soll für jeden Standort wiederum die maximale Anlagenzahl definiert werden.

Wird der Gegenvorschlag akzeptiert, könnte die momentan blockierte Planung weitergehen. Denn am 26. Juni dieses Jahres hat der Bundesrat den Neuenburger Richtplan genehmigt. Verzeichnet sind die Standorte Montagne-de-Buttes, Mont-de-Boveresse, Vue-des-Alpes/Montperreux, Crêt-Meuron und Joux-du-Plâne.



Abbau einer Altanlage. Links: neues Fundament



Repowering Mont-Crosin bringt 6-mal mehr Strom

## Repowering Mont Crosin abgeschlossen

Repowering – der Ersatz älterer Anlagen durch effizientere neuere – war bislang auf Pionierländer wie Dänemark oder Deutschland beschränkt. Nun hat das Phänomen auch die Schweiz erreicht.

Auf dem Mont Crosin hat die Juvent SA Ende August die vier ältesten und kleinsten Anlagen vom Typ Vestas V44 (600 kW) und V47 (660 kW) abgebaut. Im Oktober wurden sie durch vier neue Anlagen des Typs V90 ersetzt. Höhere Nabenhöhe, grösserer Rotordurchmesser und stärkere Leistung von je 2 MW steigern die Produktion gegenüber den Altanlagen um ein Mehrfaches: Von früher

2,7 Millionen kWh auf künftig 16 Millionen kWh. Die Gesamtleistung des nach wie vor 16 Windräder umfassenden Parks erhöht sich von rund 40 auf 55 Millionen kWh. Damit kommt mehr als die Hälfte des Schweizer Windstroms vom grössten und ältesten Windpark bei St. Imier (BE). Die abgebauten Altanlagen wurden ins Ausland verkauft, wo sie weiterhin genutzt werden.

- [Weitere Infos](#)

## Lutersarni LU: Aufbau im Zeitraffer

Der Schweizer Windenergiepark wächst: Am 27. August 2013 ging auf der Alp Lutersarni in der Luzerner Gemeinde Entlebuch die Endmontage einer Enercon E82 über die Bühne. Die 34. grosse Windturbine des Landes zeichnet sich durch eine Nabenhöhe und einen Rotordurchmesser von je rund 80 Metern, einer Nennleistung von 2,3 MW und eine erwartete Produktion 2,7 Mio. kWh aus. Die Rotorblätter mussten wegen der kurvenreichen und steilen Anfahrt mittels Spezialfahrzeug (siehe [eole-info 22](#)) transportiert werden. Die neue Anlage, die erste der Centralschweizerischen

Kraftwerke AG, liegt in gut anderthalb Kilometern Luftdistanz zu den beiden bestehenden Windturbinen auf der Rengg (siehe Bildserie auf den Seiten 1 + 2 dieser Ausgabe).

Eine [Webcam](#) hat den Aufbau der Windenergieanlage dokumentiert. Zu empfehlen ist das Verfolgen der Montage im Zeitraffer.

- [Weitere Infos + Bilder](#)

## Lindenberg AG/LU: Baubewilligung ab 2015

Am Standort Lindenberg haben Windmessungen Werte von durchschnittlich 5,2 bis 5,4 Metern in der Sekunde ergeben. Die Voraussetzungen der Projektentwickler für einen Windpark mit mindestens drei Windrädern sind damit erfüllt. Pro Windrad kann so viel Strom erzeugt werden, wie 1100 Haushalte verbrauchen. Louis Lutz, Projektleiter der AEW Energie AG: «Mit Windenergie können wir pro investierten Franken am günstigsten Strom produzieren.»

Jetzt geht es darum, das dafür vorgesehene Gelände umzuzonen, mit allen Schwierigkeiten, welche die durch das Gebiet verlau-

fende Kantonsgrenze mit sich bringt. Ab 2015 wollen die Investoren auf Aargauer und Luzerner Seite Baugesuche für jede einzelne Turbine einreichen. Gebaut kann erst werden, wenn mindestens drei Bewilligungen vorliegen.

- Quelle: Aargauer Zeitung





Reges Interesse: Erfa für Kantone

## Gut besuchtes Erfa-Seminar für Kantone

Punkto Grundlagenplanung liegt die Kompetenz zur Umsetzung der Energiestrategie nach wie vor bei den Kantonen. Sie haben die Identifizierung von Windenergiestandorten auf Ebene Richtplan in die Hand genommen. Das Deutschschweizer Erfa-Seminar vom 8. November 2013 in Aarau rückte die notwendige Abstimmung zwischen kantonalen Raumplanungsinstrumenten, kommunalen Akzeptanzfragen und den Zielen des Bundes in den Fokus.

Das mit 50 Teilnehmenden gut besuchte Suisse-Eole-Seminar bot Gelegenheit, Vertreterinnen und Vertreter anderer Kantone zu

treffen und zu erfahren, wo sie stehen und wie sie die Themen anpacken. Der Austausch in Workshops widmete sich den Zielkonflikten mit dem Natur- und Landschaftsschutz, mit anerkannten Ansprüchen wie Flugsicherheit oder Akzeptanzfragen.

- [Präsentationen und Bildergalerie](#)

## Energiestrategie 2050 auf Video

Mit einer Serie von drei Videos will der Bund Jugendliche dazu motivieren, sich mit der Energiestrategie 2050 auseinanderzusetzen. In leicht verständlicher Form skizzieren die Beiträge das Thema in grossen Linien. Das erste Video behandelt das Thema Energieeffizienz, im zweiten geht es um erneuerbare Energien und das dritte konzentriert sich auf den Bereich Forschung und Innovation.

- [Zu den Videos](#)



Vereisung kommt selten vor



Anwohner finden Windturbinen sehr sicher

## Vereisung: Kein Grund zur Panik

Windturbinen sind in erster Linie von Raureif oder Klareis betroffen, die sich aus Wolken und Nebel bilden können. Nebst Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ist dazu eine hohe Luftfeuchtigkeit nötig. Nassschnee und Eisregen hingegen führen in der Schweiz kaum zu Vereisung. Da mit Eiskristallen besetzte Rotorblätter sich ungünstig auf die Aerodynamik auswirken und den Ertrag reduzieren, ist der Betreiber interessiert, den Eisbesatz mit einer speziellen Beschichtung oder einer Rotorblattheizung zu verhindern. In Fällen, wo dies nicht möglich ist, werden Rotoren bei Vereisung ausgeschaltet, da eine Unwucht des Rotors eine Belastung für Rotorwelle und Lager bedeutet.

Windenergiegegner nutzen gerne das Thema «Eiswurf» zur Panikmache. Dabei gilt es, die Relationen zu wahren: Bei weltweit

über 100'000 Windenergieanlagen ist noch kein Fall aufgetreten, wo ein Mensch von Eiswurf betroffen gewesen wäre. Zudem wird mit Signalisationsmassnahmen rund um die Anlagen das Risiko nochmals erheblich reduziert. Betreiber weisen mit Warnschildern auf die Eiswurfgefahr hin und markieren temporär die Gefahrenzone. Denkbar sind auch Systeme, die bei Eiswurfgefahr automatisch Passanten warnen (z. B. durch ein Blinklicht).

Wie die Studie der Universität Halle (siehe **Hauptartikel**) zeigt, schätzen die Anwohnerinnen und Anwohner Windturbinen als sehr sicher ein. Im Vergleich mit anderen Stromgewinnungsformen erreichte Windenergie die zweitbeste Platzierung. Nur Solaranlagen werden als ungefährlicher eingestuft.

## Nicht vergessen

### 6.12.2013: Windenergie, ganz praktisch – Suisse Eole Tagung

Die Jahrestagung von Suisse Eole zeigt anhand exemplarischer, noch nicht realisierter Projekte auf, wie vielschichtig die Planungsprozesse und wie unterschiedlich die lokalen Situationen sind. Der Themenfokus liegt auf der Verbesserung der Rahmenbedingungen und Fragen der sozialen Akzeptanz. Neben erfolgreich gelösten Aufgaben werden auch kritische Punkte diskutiert. Was braucht es, damit die Windenergie in der Schweiz schneller vorankommt? Was kann die Schweiz aus erfolgreichen Projekten und von den Nach-

barländern lernen? Was muss bei der Umsetzung der Energiestrategie 2050 aus Windenergiesicht beachtet werden?

Mit der Waadtländer Staatsrätin Jacqueline de Quattro sowie den Nationalratsmitgliedern Silva Semadeni, Bastien Girod und Isabelle Chevalley.

- **Programm und Anmeldung**

## Impressum

éole-info wird 3 mal jährlich per E-Mail an Mitglieder und Interessierte versandt.

### Kostenlose Abo-Bestellung und Download aller Ausgaben

**Herausgeberschaft:** Suisse Eole – Schweizerische Vereinigung zur Förderung der Windenergie in der Schweiz, [www.wind-energie.ch](http://www.wind-energie.ch)

**Redaktion und Gestaltung:** ideja – Agentur für Kommunikation, Basel. Tel. 061 333 23 02, [wind@ideja.ch](mailto:wind@ideja.ch). In Zusammenarbeit mit Adequa Communication, La Chaux-de-Fonds.

**Fotos:** Seite 1: CKW; Seite 2: Daniel Winkler, Remo Inderbitzin, CKW; Seite 3: zVg; Seite 4: Sonntagszeitung, Kt. Bern; Seite 5: Suisse Eole (Fotomontage); Seite 6: Bernard Gutknecht, Stephan Boegli; Seite 7: Bernard Gutknecht; Seite 8: Meteotest, ADEV

© 2013 Suisse Eole. Alle Rechte vorbehalten.