

An das  
Departement  
Bau Verkehr und Umwelt  
Entfelderstrasse 22  
5000 Aarau

Remetschwil, 30. November 2012

## **Vernehmlassung Anhörung / Mitwirkung zur Anpassung des Richtplans: Ergänzung des Richtplankapitels 1.3 Windkraftanlagen**

### **Stellungnahme IG Pro Heitersberg**

Sehr geehrte Damen und Herren

Gerne nehmen wir zur Anpassung des Richtplans wie folgt Stellung:

#### **Antrag:**

Das Kapitel 1.3 des Richtplans „Windkraftanlagen“ sei ersatzlos zu streichen. Es sei auf die Festlegung von Standorten für den Bau von Windkraftanlagen zu verzichten.

#### **Begründung:**

- *Der Produktion von erneuerbarer Energie mittels Windkraftnutzung kann kein erhebliches öffentliches Interesse attestiert werden. Dazu hat sie heute und in Zukunft zu wenig Potential und Bedeutung für die Stromversorgung des Landes.*
- *Der zu erwartende geringe Beitrag an die Stromversorgung heiligt nicht die massiven Eingriffe und Schäden an der Natur, der gesamten Umwelt, dem Lebens- und Erholungsraum der in diesem Land lebenden Menschen.*

### **Begründungen im Detail**

#### **Zu wenig Potenzial**

Die im internationalen Vergleich doppelt so hohe Subvention pro KWh Windstrom belegt das Windmanko in der Schweiz eindrücklich. Die Stromproduktion steigt in der 3. Potenz zur Windgeschwindigkeit. „**Halb so viel Wind**“ wie wir ihn im schweizerischen Mittelland im Vergleich zu guten Lagen im Ausland finden, **bedeutet die Produktion von lediglich einem Achtel des Stroms.**

## Der Raum ist zu klein für vernünftige Abstände

Kein Land dieser Welt baut heute noch Windkraftwerke im Abstand von 300 Metern zu bewohnten Gebäuden. Windräder erzeugen störende Emissionen wie bewegter Schattenwurf, hörbarer sowie unhörbarer Schall. Anwohner erfahren den Lärm von Windkraftwerken als massiv störender als der gleichlaute Lärm verursacht durch Flugzeuge, Züge oder den Strassenverkehr ([Pedersen, E and K Persson Waye, 2004 / und Details](#)). Mit den geforderten Abständen, wie sie aus gut belegten Gründen im Ausland empfohlen werden, können Windkraftwerke im Kanton Aargau nicht gebaut werden.

## Windräder im Wald lösen das Problem des fehlenden Windes nicht

Im Wald kommen zusätzliche Nachteile zum Tragen. Weil sich die Windströme über dem Wald ganz anders verhalten als auf der offenen Fläche, müssen die Windräder höher gebaut werden. Die zu bauenden Transportstrassen erfordern zusätzliche Rodung. Es verbleiben breite, lehmige Zufahrtstrassen, die nach dem Bau nicht zurückgebaut werden. Denn für Reparaturarbeiten muss die Zufahrt der grossen, 100 Tonnen schweren Pneuکرane gewährleistet sein.

Die Tiere des Waldes werden einer zusätzlichen Störung ausgesetzt. Fledermäuse und Vögel werden vermehrt Opfer der riesigen Industrieanlagen. Der wichtigste Erholungsraum für die angrenzende Bevölkerung wird massiv eingeschränkt. Der Wald als Erholungsraum für ruhesuchende Menschen wird entwertet, der freie Zugang unter Umständen sogar verboten.



- Die Bevölkerung spricht sich in der aktuellen [Umfrage zum Wald](#) mit einer Mehrheit von **93%** für ein klares Rodungsverbot aus. Industrieanlagen und generell Bauten sind nicht erwünscht.
- Der Wald soll als Ort der Ruhe und Erholung erhalten bleiben.

Der [Bericht des Bundesrates zur Motion Cramer](#) (Vereinfachung des Baus von Windkraftwerken im Wald) lässt die Option von Windparks im Wald im Rahmen eines Rodungsverfahrens zu, stellt aber gleichzeitig strenge Bedingungen (*Zitat aus Antwort des Bundesrates, kursiv*):

*„Bei Windenergieanlagen ist ein ausreichendes und kontinuierliches Windpotenzial eine zentrale Voraussetzung, um einen wirtschaftlichen Betrieb sicherzustellen (Energieeffizienz). Falls eine Windenergieanlage Wald oder eine Wytweide tangieren würde, werden bezüglich Realisierbarkeit die übrigen Rodungsvoraussetzungen geprüft. Um die Eingriffe in das Waldareal und in die Landschaft zu minimieren, sollen Standorte mit einer möglichst hohen Energieausbeute bevorzugt und Windenergieanlagen möglichst konzentriert an wenigen Standorten geplant werden.“*

Das Windpotenzial ist weder ausreichend noch kontinuierlich im schweizerischen Mittelland. Durch die Rodung werden pro WKA ca. 5'000 m<sup>2</sup> Wald der Holznutzung entzogen. Pro Windpark minimal 15'000 m<sup>2</sup>. Holz ist ein wesentlicher Bestandteil der lokalen Energieversorgung und als wesentlich hochwertigere Energie zu bezeichnen, als unzuverlässiger, unsteuerbarer Windstrom.

*„Zu beachten ist auch, dass Projekte von Windenergieanlagen je nach Standort und Grösse Auswirkungen auf die Sicherheit der Luftfahrt sowie auf die Funktionsfähigkeit von Funkanlagen sowie Radargeräten haben können.“*

Die Störung von Anlagen zur Messung des Niederschlags der MeteoSchweiz sind nach wie vor ungelöst. Linden- und Heitersberg befinden sich im problematischen Bereich des Radarstrahls der Anlage auf dem Albis. Der Doppler - Effekt wird empfindlich gestört und die Qualität der Niederschlagsprognosen erschwert. Die [MeteoSchweiz hat sich auf dem Heitersberg](#) klar ablehnend geäussert und sogar Einsprache gegen die Baubewilligung erhoben. Der Lindenberg wäre ebenfalls betroffen.

*Die Rodung darf zu keiner erheblichen Gefährdung der Umwelt führen (Art. 5 Abs. 2 lit. c WaG). Das heisst, dass gegen die Rodung weder Gründe wie Erosions-, Rutsch-, Brand- oder Windwurfgefahr sprechen, noch dass die Realisierung des Vorhabens Immissionen, Gewässerverschmutzungen oder andere Auswirkungen zur Folge hat, die mit dem Umweltrecht des Bundes nicht vereinbar sind.*

Gemäss dem [Schadensbericht über den Sturm Lothar](#) sind Bestandeslücken in Wäldern mehrheitlich für die grosse Schadenssumme von Lothar verantwortlich. Die Windwurfgefahr ist offensichtlich. Sie wird durch die Rodungen für Zufahrtsstrassen und Bauplätzen stark erhöht.

*Bei Landschaften sind die objektspezifischen Schutzziele massgebend. In Bezug auf Lebensräume gilt es zu beachten, dass die Auswirkungen gegenüber Anlagen im offenen Land insgesamt höher sein können, da Wälder im Vergleich zu Offenland oft naturnäher sind und als Lebensraum für die Biodiversität damit eine höhere Bedeutung haben können. In welchen Fällen eine Interessenabwägung möglich ist, wird in der Empfehlung zur Planung von Windenergieanlagen (BFE, BAFU und ARE 2010) aufgezeigt.*

Das objektive Schutzziel auf den Hügeln des Aargaus ist der Landschaftsschutz. Die Landschaft – und davon sind die Wälder integraler Bestandteil – leidet unter dem Bau von weitherum sichtbaren Windkraftwerken. Eine Windkraftanlage mag für sich gesehen ästhetisch wirken – im Landschaftsraum ist sie immer ein Fremdkörper, der für das betrachtende Auge **den puren Gegensatz zu Ruhe und Erholung darstellt**. Im Gegensatz zu unbeweglichen Objekten wie Strommasten bewegen sich Windräder mit einer unnatürlichen Drehung der Rotoren. Schon ihre schiere Dominanz als überragendes Element in der Landschaft lässt einen Vergleich mit Strommasten und hohen Gebäuden nicht zu.

*Bezüglich den Auswirkungen auf die Artenvielfalt ist ein besonderer Fokus auf Vögel und Fledermäuse zu richten. Die auf Waldstandorten beobachtete, im Vergleich zum Offenland höhere Mortalität von Vögeln und Fledermäusen ergibt sich aus deren spezifischen Lebensraumsprüchen und der sich daraus ergebenden Gefahr von Kollisionen. In der Schweiz stehen alle Fledermausarten gemäss NHG unter Schutz. Das Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse kann allenfalls durch einen regulierten Betrieb (wie ein temporäres Abstellen von Windenergieanlagen in sensiblen Zeiten z.B. Vogelzug) verringert werden. Ausführungen dazu befinden sich in der Empfehlung zur Planung von Windenergieanlagen (BFE, BAFU, ARE 2010, Kap. 3.2.6)*

Auch mit optimal austarierten Regulationsmechanismen lassen sich die Schläge von Fledermäusen und Greifvögeln nicht vollständig verhindern. Schon wenige Opfer können bei beiden Tierarten zum längerfristigen Verschwinden der Art führen. Das Abschalten der Anlagen im Frühling und Herbst hat eine weitere Einbusse des eh schon geringen Stromertrags zur Folge.

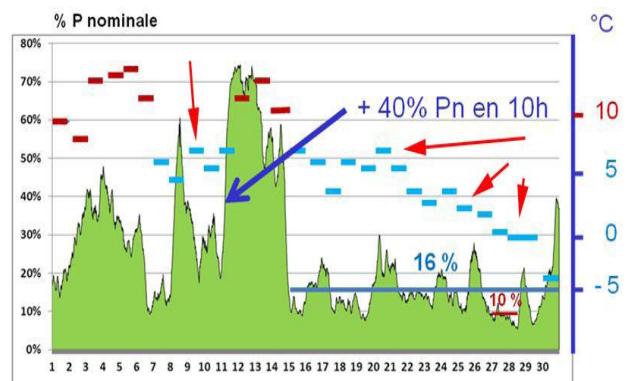
**Fazit Rodungsbedingungen:** Diese Auflagen können durch Windräder im Aargau nicht erfüllt werden. Es macht keinen Sinn, Potenzialgebiete auszuscheiden, die im Wald liegen und nach heutiger und zukünftiger Gesetzgebung nicht bewilligungsfähig sind, weil sie praktisch alle Punkte einer Rodungsbewilligung klar missachten würden.

## Windstrom kann die Wärmepumpen nicht antreiben

Im Winterhalbjahr ist das Windaufkommen stärker als über das Sommerhalbjahr. Diese Tatsache verführt bei oberflächlicher Betrachtung zur Annahme, Windkraft könnte eine passende Quelle für die Betreibung von Wärmepumpen darstellen. Bei kalter Witterung steigt der Strombedarf besonders in der zukünftigen Heizkonstellation der Schweiz enorm an.

Um die Funktionalität dieser Aussage beurteilen zu können, muss man wissen, dass Windkraftwerke auch im Winter regelmässig an **mehrtägigen Flauten** leiden. Im französischen Stromnetz kann man eine fatale Verbindung zwischen kalter Witterung und fehlendem Windaufkommen erkennen.

Der Zusammenhang ist statistisch mehr als relevant und bedeutet, dass Strom aus Windkraft für den Betrieb von Heizungen auf Basis der Wärmepumpentechnik selten zur Verfügung steht. Konventionelle Kraftwerke sind gemäss der [Zukunftsstudie der Prognos über die Stromversorgung in Deutschland](#) auch im Jahr 2050 noch für 50% der Gesamtversorgung unabdingbar.



Das Bild zeigt die Stromproduktion aus Windkraft in Frankreich: November 2010. Die grüne Kurve zeigt die Produktion in Prozent der installierten Nennleistung. Die roten Balken sind warme Tage, die blauen Balken zeigen die kalten Tage. (Quelle: [Intermittence et foisonnement de l'électricité éolienne en Europe de l'Ouest](#))

## Windkraftwerke können die Leistungsspitzen des Stromnetzes nicht mittragen

In der Schweiz sind lediglich [Daten zur Jahresproduktion](#) erhältlich. Die Jahresproduktionszahlen sind nicht massgebend für den effektiven Beitrag an die Stromversorgung. Mindestens 50% der Jahresproduktion geht aus systemischen Gründen verloren und kommt an der Steckdose des Konsumenten nie an.

In einer englischen [Studie zu den Aussagen der englischen Windradbetreiber und die reale Verfügbarkeit von Windstrom](#) zeigt eindrücklich, dass die Aussagen der Windradpromotoren Englands massiv geschönt sind. Bei 4 von 5 Stromspitzen im englischen Stromnetz sind die Windkraftwerke praktisch abwesend:

*During the study period, wind generation was:*

- *below 20% of capacity more than half the time.*
- *below 10% of capacity over one third of the time.*
- *below 2.5% capacity for the equivalent of one day in twelve.*
- *below 1.25% capacity for the equivalent of just under one day a month.*

*The discovery that for one third of the time wind output was less than 10% of capacity, and often significantly less than 10%, was an unexpected result of the analysis.*

Und das bei ca. 3'500 installierten Windkraftwerken, verteilt über das ganze Land. [Der englische Energieminister hat deshalb aktuell vorgeschlagen](#), den weiteren Ausbau von Windkraftwerken an Land sofort zu stoppen.

Das Bild der wunderbaren Windkraft **bröckelt** in ganz Europa – nur die deutschsprachigen Länder halten gegen jede Vernunft daran fest. Sie meinen wohl immer noch, sie könnten damit die konventionellen Kraftwerke ersetzen. Die bereits erwähnte [Studie der Prognos](#) macht diesen Traum endgültig zunichte.

## Die Entscheidung zur Wirtschaftlichkeit kann nicht dem Markt überlassen werden

Mit der extremen Subventionierung, die an planwirtschaftliche Zeiten des Fernen Ostens erinnert, kann beim besten Willen kein Markt entstehen. Es ist auch gar nicht marktwirtschaftlich, dass diese Gelder zwangsläufig aus den Taschen der Stromkonsumenten gezogen werden. Die Politik hat den gesunden Markt längstens verpasst. [Studie I](#) / [Studie II](#).

Blicken wir in die Wirtschaftlichkeitsrechnung einer solchen Anlage, finden wir schnell den Grund, warum sich gewisse Kreise um den Bau von Windkraftwerken reissen:

- Weltweit einmalig vorkommende Subventionierung von 21,5 Rappen/KWh. Der Rest der Welt muss sich mit 10-12 Rappen begnügen und kann damit noch gut leben.
- Ohne die staatliche Subventionsumlagerung vom Stromkonsument zu den Betreibern von Windkraftwerken würde im Aargau kein einziges Windkraftwerk gebaut.
- Die Investition ist für die Promotoren von Windkraft praktisch risikolos. Kleine GmbHs mit einer Kapitalisierung von 21'000.- können mit den Steuergeldern des Staates Millionenbeträge einsetzen (*siehe EKZ Zürich in St. Brais und Surselva*).

Es entstehen aber noch weitere Kosten, die durch die Windunternehmer einfach ausgeklammert werden:

- Die Kosten für den Mindernutzen der Allgemeinheit [an der zerstörten Landschaft](#) sowie der Natur werden einfach ignoriert. Das SECO [hat den touristischen Wert der Landschaft](#) mit 67 Milliarden CHF berechnet und dabei den Erholungswert für die Anwohner noch nicht berücksichtigt. Bei 800 geplanten Anlagen müsste jedes einzelne Windrad seinen Unkostenanteil von ca. 8.3 Millionen CHF an diesen Landschaftsschaden zurückerstatten.
- Schäden an Strassen, touristischer Mehrverkehr in den kleinen Dörfern, allgemeine Verminderung der Lebensqualität und nicht zuletzt der Wertverlust auf die nahen Liegenschaften müssen durch die Betroffenen selber berappt werden.
- Kosten für [durch die Windkraftwerke ausgelöste Krankheitssymptome](#), umschrieben unter dem Begriff „Wind Turbine Syndrome“.

Wir können die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit nicht dem Markt überlassen, weil die Schweizer Promotoren der Windkraftnutzung alle Hebel in Bewegung gesetzt haben, dass es keinen Markt gibt. Die Entscheidung, ob eine Windkraftanlage wirtschaftlich betrieben werden kann, muss von allen Kostenfaktoren abhängen. Das Ausschliessen der finanziellen und gesundheitlichen Folgen für die Anwohner und Stromkonsumenten ist keine marktgerechte Anwendung. Die Entwertung der Natur und der Landschaft *hat einen Preis*. Das muss in der Wirtschaftlichkeitsrechnung jedes Windparks als Negativposten ausgewiesen werden.

### Wie funktioniert Windkraftnutzung bei unserem grossen Vorbild Deutschland?

Im Gegensatz zur gesamten Schweiz verfügt Deutschland über genug Raum und genug Wind. Nach der Havarie von Fukushima hat die deutsche Regierung den beschleunigten Atomausstieg beschlossen und gleich 8 Kernkraftwerke vom Netz genommen. Ist das nun der Beweis, dass es auch ohne Kernkraftwerke geht? **Ja! Das stimmt absolut. Es geht ohne Kernkraftwerke!**

Wer jetzt aber den Schluss zieht, die erneuerbaren Energieen würden den Ausfall des Stroms aus Kernkraftwerken abdecken, **irrt gewaltig**. Der Ausfall wurde zum grossen Teil von den bestehenden **Kohle- und Gaskraftwerken ausgefüllt**. Seit der Abschaltung der zuerst 7, dann 8 KKW wurde das Stromexportland Deutschland schlagartig zum Stromimportland. Auch mindestens **ein österreichisches Ölkraftwerk** musste zeitweise reaktiviert werden, nachdem es wegen des extremen CO<sub>2</sub> – Ausstosses ebenfalls abgeschaltet worden war. Wie das nicht gebaute KKW Kaiseraugst, das durch das KKW Fessenheim (F) ersetzt wurde, bezieht Deutschland den Atomstrom nun ebenfalls zu einem guten Teil aus Frankreich.



Deutschland will zwar alle KKW abschalten, plant und baut aber aktuell den Ausbau von weiteren **11'600 MW Gaskraftwerken**. Der Gipfel des CO<sub>2</sub> – Ausstosses wird dann erreicht, wenn auch all die geplanten und in Bau befindlichen **Kohlekraftwerke** ans Netz gehen: **10'300 MW** Leistung. Dieser Strom aus fossilem Brennstoff entspricht etwa **der dreifachen Leistung der bisher abgeschalteten KKW** in Deutschland.

Deutschland steigt *vielleicht irgendwann* aus der Kernkraft aus. Aber aktuell steigt Deutschland in die komplette Abhängigkeit von russischem Erdgas ein. Die eigene Kohle wird noch konsequenter verbrannt. Der KKW – Ausstieg Deutschlands ist ein Einstieg in ein neues Zeitalter des Kohlenstoffs. Wer redet hier noch ernsthaft von Klimawandel?

Windräder sind auch in Deutschland eine **absolute Marginalie der Stromproduktion**. Wegen den erneuerbaren Energieen und dem übereilten Atomausstieg steigt in Deutschland der CO<sub>2</sub> Ausstoss der inländischen Stromproduktion von momentan 600 g/KWh (Schweiz: 150 g/KWh) weiter ungebremst an. Für die Schweiz wären die Konsequenzen noch schlimmer. Unser inländischer Strommix emittiert im weltweiten Vergleich sehr wenig CO<sub>2</sub>. Das wird sich mit jedem neu gebauten Windkraftwerk zum Schlechten verändern.

Muss die Schweiz wirklich den gleichen Fehler begehen wie Deutschland, um das einzusehen? Lasst uns Milliarden von CHF einsparen **und auf diesen Fehler verzichten!**

Mit freundlichen Grüssen:

Christof Merkli, Präsident IG Pro Heitersberg  
[christof.merkli@pro-heitersberg.ch](mailto:christof.merkli@pro-heitersberg.ch)  
 056 470 14 80

30. November 2012