

Verein Gegenwind Wyland Winterthur (VGWW)
Birkenweg 20
8471 Berg (Dägerlen)
<https://gegenwind-wyland-winterthur.ch>

Kanton Zürich
Amt für Raumentwicklung
Kantonalplanung
Postfach
8090 Zürich

Stellungnahme zur Revision des kantonalen Richtplans (Kapitel 5.4 Energie)

Sehr geehrte Damen und Herren

Gerne nutzen wir die Möglichkeit, im Rahmen der «öffentlichen Mitwirkung» zur Gesamtüberarbeitung des Richtplankapitels Energie Stellung zu nehmen.
Es sind insbesondere folgende sechs Sachverhalte, die **Fragen** aufwerfen:

Windmessungen in den Eignungsgebieten

Effektive Windleistungen sind bis anhin in keinem der 35 Eignungsgebiete gemessen worden. Beispiel Potentialgebiet 12: Die Grundlagenstudie des Kantons Zürich geht in diesem Gebiet mit fünf geplanten WEA von einem Energieertrag pro Jahr von rund 40 Gigawattstunden aus, was pro WEA 8 GWh/a ausmachen würde. Die Windkraftdaten des Kantons beruhen jedoch lediglich auf Radarmessungen. Erst in einer späteren Phase des kantonalen Vorhabens würden Windmessungen vor Ort durchgeführt werden. Somit sind diese Zahlen reine Spekulation. Ein solch grosser Eingriff in unseren Wohn- und Naherholungsraum wird von der Baudirektion gefördert, ohne zuverlässige Werte der potentialen Energienutzung zu kennen. Lässt sich das rechtfertigen?

Es darf kein Eignungsgebiet im Richtplan eingetragen werden, wenn nicht belastbare Windmessungen auf der realen Höhe der Rotorblätter der Windkraftanlage bestätigen, dass das Windvorkommen ausreichend ist. Diese Messdaten haben zudem der Öffentlichkeit near realtime über geeignete Medien zur Verfügung gestellt zu werden.

Gemäss BFE (Bericht vom 24.8.2022, **Windpotenzial Schweiz 2022**) Schlussbericht zum Windpotenzial Schweiz 2022 braucht es mehrere Jahre, um robuste Ergebnisse der Produktion zu erhalten (siehe Kapitel 3.3). Infolgedessen müssen über mehrere Jahre Windmessungen durchgeführt werden (=>5Jahre), um robuste Zahlen zu erhalten.

Beanspruchung von unverbautem Land

Die von Ihnen beauftragte Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften hat in ihrer Studie von 2023 («Photovoltaikpotenzial auf Infrastrukturbauten und bei weiteren sehr grossen Anlagen im Kanton Zürich») aufgezeigt, dass das Solarpotenzial der Dächer und Fassaden im Kanton 8'161 GWh/a beträgt. Das entspricht dem Neunfachen des geschätzten Windstrompotenzials; und selbst im Winterhalbjahr, wo die Windenergie 600 GWh liefern soll, ist es mit 2'866 GWh noch gut das Vierfache.

Hinzu kommt, dass das Solarpotenzial auf bereits bestehenden, leicht zugänglichen Flächen genutzt werden kann, wogegen die Areale für Windparks und ihre Zugangswege erst noch erschlossen und ausgebaut werden müssten. Auch hier stellt sich die **Frage**: Wie lässt es sich rechtfertigen, die für 900 GWh/a Windstrom nötigen **57.5 Hektare bisher unverbauten Landes (zumeist im Wald)** zu beanspruchen? Wer – ausser den an Stromproduktion und -verkauf interessierten Promotoren – kann daran ein Interesse haben?

Industrialisierung von Waldarealen

Mit Ausnahme des Potenzialgebiets Nr. 33 «Wädenswilerberg» liegen alle vorgesehenen Windparkstandorte ganz oder teilweise in Waldarealen. Waldböden sind besonders gefährdet durch Verdichtungen, wie sie beim Erstellen der Zufahrtsstrassen, der Kranstell- und Montageflächen sowie der Betonfundamente von Windturbinen erfolgen. Laut dem Merkblatt des Kantons Luzern «Bodenschutz im Wald» kann die «Regeneration von verdichteten Böden ... mehrere Jahrzehnte dauern».

Damit wird die **Funktion des Waldes als Hort der Biodiversität beeinträchtigt**. Im Jahr 2022 haben 86 Wissenschaftler, die an schweizerischen Forschungsinstitutionen tätig sind, mit einem «Dringenden Appell» dazu aufgerufen, erneuerbare Energie nicht auf Kosten der Biodiversität zu produzieren. Biodiversität steht in enger Wechselwirkung mit dem Klima; Schädigung der Biodiversität ist gleichbedeutend mit Schädigung des Klimas. **Frage**: Ist dieser Appell bei der Baudirektion des Kantons Zürich ungehört verhallt?

Missverhältnis zwischen Turbinenauslastung und Umweltschädigung

Im Vergleich zu den europäischen Küstengebieten ist in der windschwachen **Schweiz** der **Auslastungsgrad von Windturbinen sehr gering**. Im Mittel der Jahre 2011-2023 erreichten die hiesigen Windparks Auslastungen zwischen 5.92 % (Feldmoos-Rengg) und 25.12 % (Martigny); der Gesamtdurchschnitt entsprach mit 17 % genau dem von Baden-Württemberg. Fast doppelt so hoch ist hingegen die Auslastung in Schleswig-Holstein: 31 % (vgl. NZZ vom 7.11.2022: «Windkraft in Deutschland – so schlecht sind Windräder ausgelastet»).

Der Kanton Zürich ist besonders windschwach; hier dürfte der Auslastungsgrad dereinst kaum über dem Schweizer Mittel von 17 % liegen. Erneut stellt sich die **Frage**: Ist das Missverhältnis zwischen der erwartbaren Produktion und der damit verbundenen Umweltschädigung einfach zu ignorieren? Lohnt es sich, überdimensionierte Windturbinen mit viel installierter Leistung aufzustellen, wenn diese Leistung mangels effektiver Windleistung gar nicht abgerufen werden kann?

Winterstromversorgung

Gemäss einem Bericht vom 24.8.2022 «Windpotential Schweiz 2022, Schlussbericht zum Windpotenzial Schweiz 2022) kommt das BFE im Kapitel 3.3 zu folgendem Schluss:

«Im Jura, im Mittelland, in den Voralpen und auf den grossen Alpenpässen liegt der Anteil der Jahresproduktion, der in den sechs Monaten zwischen Oktober und März produziert wird, bei 55 bis 70%.

....

Es gibt jedoch lokal starke Unterschiede....

Diese vorläufigen **Schätzungen** basieren auf einer kurzen Analyse, die nur ein Produktionsjahr berücksichtigt. Robuste Ergebnisse können durch eine eingehendere Analyse von mehreren Produktionsjahren erzielt werden.

«Windenergieanlagen produzieren viel Winterstrom» - mit dieser Aussage versuchen alle interessierten Kreise, die Bevölkerung für die Errichtung von Windparks zu gewinnen. Seit einigen Jahren wird unisono behauptet, von der Jahresproduktion der Windenergieanlagen entfielen zwei Drittel – d.h. 66.7 % - auf das Winterhalbjahr (Oktober bis März). Überblickt man die Produktion der vom Bund subventionierten Windparks in den **hydrologischen Jahren 2009/10 bis 2018/19**, so zeigt sich, dass die **66.7 % in keinem Winter erreicht** wurden.

Der **Höchstwert** lag bei 63.9 %; der **Mittelwert der Dekade betrug 56.8 %** (Datenbasis: Quartalszahlen von KEV-Stiftung/pronovo). Eine weitere Analyse für die hydrologischen Jahre 2015/16 bis 2020/21 ergab Werte zwischen 51.4 und 59.9 %; der Mittelwert lag bei 57.1 % (Datenbasis: www.uvegis.admin.ch/BFE/ogd/104/ogd104_stromproduktion_swissgrid.csv).

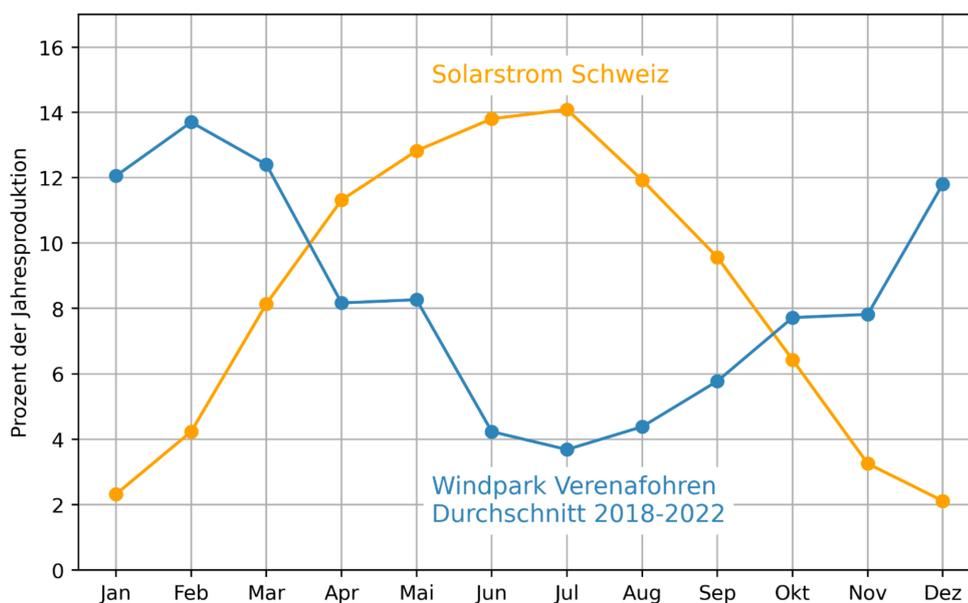
Frage: Warum argumentiert die Baudirektion des Kantons Zürich mit den vom BFE und von der Windenergie-Lobby SuisseEole verbreiteten «zwei Dritteln» - und dies ohne jegliche Angabe zur Datenbasis?

Irreführende Grafik

Der Baudirektor Herr Martin Neukom legte bei einigen seiner Präsentationen (z.B. am 22.08.2024 in Stammheim) eine Grafik auf, die ganz klar suggerierte, dass Windkraft im Winter mehr Strom erzeuge als die Solarenergie. Die Grafik zeigt in Prozentwerten zum jeweiligen Energieträger, wie sich die Produktion von Solarstrom in der Schweiz und die Produktion von Windstrom in Verenafohren (D) der Jahre 2018 bis 2022 auf die Monate verteilt. Weil in dieser Darstellung die Windstromkurve von Oktober bis März die Solarstromkurve deutlich überragt, entsteht der Eindruck, im Winter schlage die Windkraft die Solarenergie und fülle die befürchtete «Winterstromlücke». Die Folie ist mit dem Titel überschrieben: "Wind- und Solarenergie ergänzen sich"

Diese Aussage ist falsch und der Eindruck, den die Folie beim Betrachter hinterlässt, ist irreführend. Redlich wäre, Windkraft und Solarenergie anhand der Stromproduktion in Kilo- bzw. Gigawattstunden zu vergleichen. Weil im Kanton Zürich (noch) kein Windstrom produziert wird, muss man dafür die Produktionspotenziale verwenden. Jenes für Windstrom beträgt laut Planung der Baudirektion 900 GWh/Jahr (900 Millionen kWh, davon 2/3 600 GWh im Winter). Gemäss einer Studie der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften beläuft sich das Potenzial für Fotovoltaik im Kanton Zürich auf 9250 GWh/a; der Winteranteil auf 2866 GWh, das Viereinhalbfache des Windstrompotenzials. In einer Grafik auf der Basis der Produktionszahlen läge die Solarstromkurve weit über der Windstromkurve.

Wind- und Solarenergie ergänzen sich



Diese irreführende Grafik zeigte Baudirektor Neukom an der Informationsveranstaltung in Stammheim.

Fazit

Eine Energiepolitik, welche den Ausbau der Stromproduktion gegenüber der Förderung der Effizienz priorisiert, ist schon im Ansatz verfehlt. – Erneuerbare Energien sollen zum Schutz des Klimas beitragen. Windenergie, die im Kanton Zürich nur an waldigen Standorten genutzt werden kann, wo sie zwangsläufig die Biodiversität und damit das Klima schädigt, ist kontraproduktiv. – Mit einem Photovoltaik-Potenzial, welches das Windstrom-Potenzial um das Neunfache und laut ZHAW-Studie selbst im Winter um das Vierfache übertrifft, verfügt der Kanton Zürich über eine valable Alternative. – Und schliesslich liegt ein geradezu groteskes Missverhältnis vor zwischen dem Produktionspotenzial der geplanten Schwachwind-Megaturbinen und ihrem Schadenspotenzial für Wald, Landschaft, Biodiversität und Anwohnerschaft. – Aus all diesen Gründen stellen wir folgende

Anträge

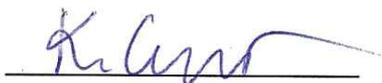
- 1) Sämtliche 35 Eignungsgebiete für Windenergienutzung sind ersatzlos aus dem kantonalen Richtplan zu streichen.
- 2) In der kantonalen Energiepolitik ist allen effizienzfördernden Massnahmen und Einsparungsmassnahmen absolute Priorität einzuräumen.
- 3) Der Ausbau der (auf bestehende Infrastruktur gestützten) Photovoltaik ist mit allen Mitteln zu fördern.
- 4) Der Kanton Zürich hat beim Bund auf eine Umverteilung der Subventionen für Windenergie zu dringen - hin zu Effizienz, Solarenergie und Pumpspeicherkraftwerken.
- 5) Bevor weitere grosse Verbraucher von elektrischer Energie (wie z.B. Rechenzentren) ans Zürcher Stromnetz angeschlossen werden, muss zwingend sichergestellt werden, dass:
 - sämtliche Abwärme sinnvoll genutzt wird und nicht einfach ungenutzt in die Umwelt freigesetzt wird,
 - die Verfügbarkeit von genügend elektrischer Energie auch ohne die Errichtung der gemäss Antrag Punkt 1 zu streichenden Gebiete vorhanden ist.

Mit der Bitte um eine schriftliche Eingangsbestätigung unserer Stellungnahme sowie um eine Beantwortung

grüssen wir Sie freundlich

Für den Vorstand Verein Gegenwind Wyland Winterthur (VGWW)

8471 Berg (Dägerlen), 29. Oktober 2024,



Katrin Cryer, Präsidentin VGWW