

Windenergie – auf Kurs?

Aktuelle Infos zu einem Anlagentyp mit rasch ändernden Rahmenbedingungen

16. UVP-Workshop
Solothurn, 7. November 2017

- **Aktuelles Umfeld Windenergie Schweiz**
- **Neue Vorgaben, Instrumente und Erkenntnisse für die Planung von WEA:**
 - Windenergie im neuen EnG
 - Konzept Windenergie des Bundes
 - UVP-Handbuch Anhänge Windenergie (Avifauna)
 - Schlagopferstudie Vögel Peuchapatte
- **Einschätzung und Fazit**

Windenergie Schweiz - Ausbauziele und aktueller Stand

Ziel des Bundes gemäss ES2050:

- Erneuerbare Energien → 24.2 TWh/a
- **Windenergie 4.3 TWh/a**
 - ca. 8% des Stromverbrauchs CH
 - Produktion von 60-80 Windparks mit 10 WEA

Aktuelle Situation:

- 37 WEA mit 75 MW installierter Leistung und einer Produktion von rund 140 GWh/a (35'000 Haushalten)
- Rund 500 WEA in Planung mit > 1000 MW (pos. KEV-Bescheid Ende 2016)
- Zubau 2016: 20 MW: 3 WEA Griespass und Repowering Juvent)



Trotz politischem Wille und genügendem Potential entwickelt sich die Windenergie in der Schweiz nur zögerlich.

Windenergieanlagen - Stand der Technik



Eine moderne Windenergieanlage mit 2-3 MW produziert in der Schweiz Strom für 1'000- 1'700 Haushalte. Zwei Drittel fällt im Winter an.



Erprobte Technologie mit stetiger Weiterentwicklung und Anlagen „von der Stange“.

Charakteristika eines Schweizer Windenergieprojekts

- Kompetenz zur Ausscheidung geeigneter Gebiete liegt bei den Kantonen
- Dreistufiges Verfahren (Richtplanung, Nutzungsplanung, Baubewilligung + Nebenbewilligungen (Rodungsgesuch, Plangenehmigung ESTI))
- UVP-Pflicht ab 5 MW installierter Leistung (Anlagentyp 21.8, Anhang-UVPV)
- Hauptsächlich tangierte Umweltbereiche: Landschaft und Ortsbild, Lärm, Avifauna und Fledermäuse
- Wenig Erfahrung und gesicherte Erkenntnisse über Auswirkungen
- Viele Projekte sind heute durch Einsprachen seit Jahren blockiert
- Durchschnittliche Planungsdauer: 10 Jahre...+

Projekte durchlaufen heute ein langes Planungs- und Bewilligungsverfahren mit vielen Interessenabwägungen.

Aktuelles Spannungsfeld der Windenergie Schweiz



Räumliche (Aus)Wirkungen der WEA führen zu Konflikten zwischen verschiedenen Nutzungsinteressen.

Die Dynamik im Umfeld wird von drei Faktoren bestimmt

Politische und regulatorische Anpassungen

- Energiestrategie 2050 → Totalrevision Energiegesetz
- Windenergiekonzept des Bundes
- UVP-Vollzugshilfen Windenergie (Fauna, Lärm)



Erkenntnisgewinn und Vollzugspraxis

- Erfahrung Behörden (Kanton, Bund)
- Auswirkungen Umwelt (u.a. Avifauna)
- Rechtsprechung (z.B. Schwyberg, Crêt Meuron)

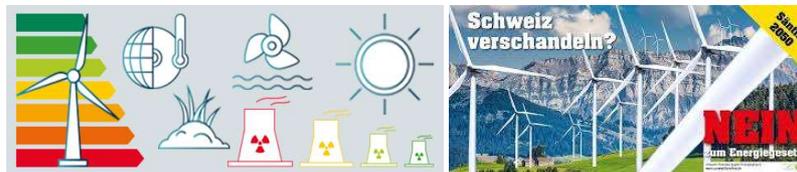
Technologische Entwicklungen

- Windenergieanlagen (Effizienz, Grösse, Transport, Emissionen...)
- Technische Systeme im Umfeld (Radar, ...)

Die Planung muss heute immer wieder an veränderten Rahmenbedingungen ausgerichtet und neu beurteilt werden.

Energiestrategie 2050 / Totalrevision Energiegesetz (EnG)

- Am 21. Mai 2017 vom Volk mit 58% JA deutlich angenommen
- Wichtiges Abstimmungsergebnis für die Windenergie
→ „moralischer Sieg“, viel Polemik der Gegner vor der Abstimmung



Neuerungen für die Windenergie:

- **Nationales Interesse** (gleichwertig mit Natur- und Landschaftsschutz)
 - WEA/Windparks mit mittlerer Jahresproduktion $\geq 20 \text{ GWh/a}$
 - BLN: Interessenabwägung möglich
 - Biotope von nationaler Bedeutung: Ausschluss

Das neue Energiegesetz setzt mit dem nationalen Interesse ein klares Bekenntnis zur Windenergie Schweiz.

Bundesinteressen

- **Energieversorgung / Förderung erneuerbarer Energien**
- **Raumplanung / Abstimmung Siedlungsentwicklung**
 - Sachpläne, Lärmschutz
- **Landschafts-, Natur- und Heimatschutz**
 - Landschaftscharakter, UNESCO, BLN, ISOS und IVS, Wald
- **Artenschutz (Vögel und Fledermäuse)**
 - UVP-Vollzugshilfe: Anhänge Windenergie - Vögel und Fledermäuse
- **Technische Anlagen des Bundes**
 - Zivilluftfahrt, Militärluftfahrt und militärische Anlagen, Meteorologische Messinstrumente, Richtfunkstrecken

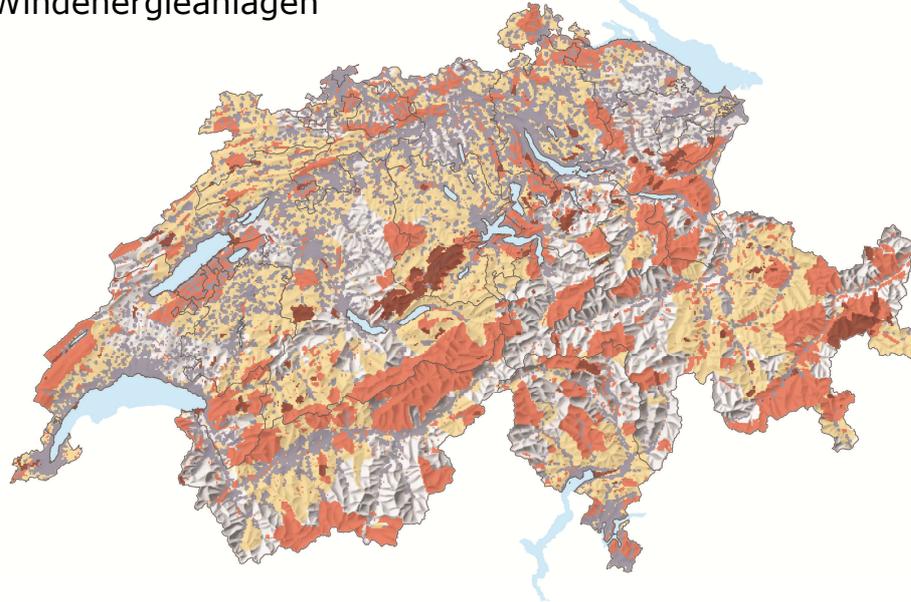
Die Bundesinteressen widerspiegeln das aktuelle Spannungsfeld der Windenergie.

Interessenabwägung im Konzept

- **„Schutzgebiete ohne Interessenabwägung“**
 - Moorlandschaften, Kernzonen Nationalpärke und Naturerlebnispärke,
 - Wasser- und Zugvogelreservate von int. und nat. Bedeutung
- **„Grundsätzliche Ausschlussgebiete“** (begründete Ausnahmen möglich)
 - BLN, UNESCO, ISOS, übrige Biotope von nat. Bedeutung
 - Kerngebiete Auerhuhn und Bartgeier
 - Flugplatzperimeter und Hindernisbegrenzungsflächen (zivi./mili.), Waffen- und Schiessplätze, 5km Puffer Niederschlagsradar/Windrofiler
- **„Vorbehaltsgebiete“** (Zielkonflikte, jedoch Abstimmung möglich)
 - u.a. Regionale Naturpärke, UNESCO Biosphären, Wald, ...
 - 15km Puffer CNS-Anlagen, 20 km Puffer Militärflugplätze und Niederschlagsradar/Windrofiler

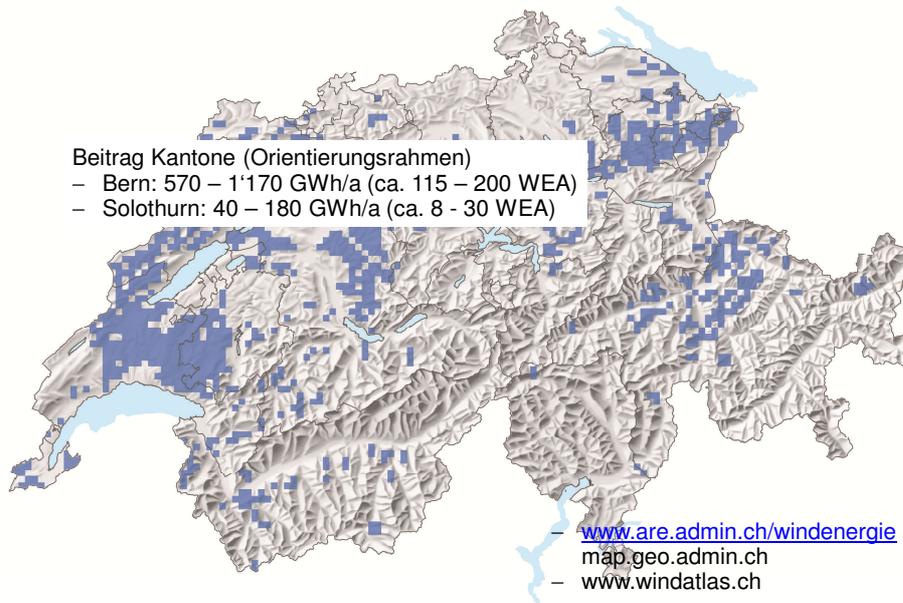
Präzisierungen/Erweiterungen vor allem im Bereich Landschaftsschutz und bei den technischen Anlagen

Hinweiskarte auf Bundesinteressen für die Planung von Windenergieanlagen



Hauptsächliche Windpotentialgebiete aus Sicht Bund

- Beitrag Kantone (Orientierungsrahmen)
- Bern: 570 – 1'170 GWh/a (ca. 115 – 200 WEA)
 - Solothurn: 40 – 180 GWh/a (ca. 8 - 30 WEA)



- www.are.admin.ch/windenergie
- map.geo.admin.ch
- www.windatlas.ch

UVP-Handbuch / Vollzugshilfe Windenergie Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse

- Veröffentlichung Anfang 2018 als „Vollzugshilfe zur Erprobung“
→ technische Konsultation Anfang 2017, grosse Differenzen zwischen Schutzorganisationen und Windbranche im Bereich **Avifauna**
- Grundproblematik
 - teilweise ungenügend gesicherte Erfahrungen
 - schwierige Abgrenzung der räumlichen und zeitlichen Auswirkungen
- **Kollisionen** → lokale Greifvögel, Zugvögel, (migrierende Fledermäuse)
Betriebseinschränkungen in Zeiten mit starker Migration,
Diskussion: Zielwert max. 10 Schlagopfer pro WEA und Jahr
- **Lebensraumveränderung** → Brutvögel, (lokale Fledermäuse)
Standortwahl, Fokus der Untersuchungen auf WEA sensible Arten
Diskussion: 11 national prioritäre Arten

Die Vollzugshilfe soll im Rahmen des „Praxistests“ optimiert und tragfähiger gemacht werden.

Erwartungen an die Vollzugshilfe

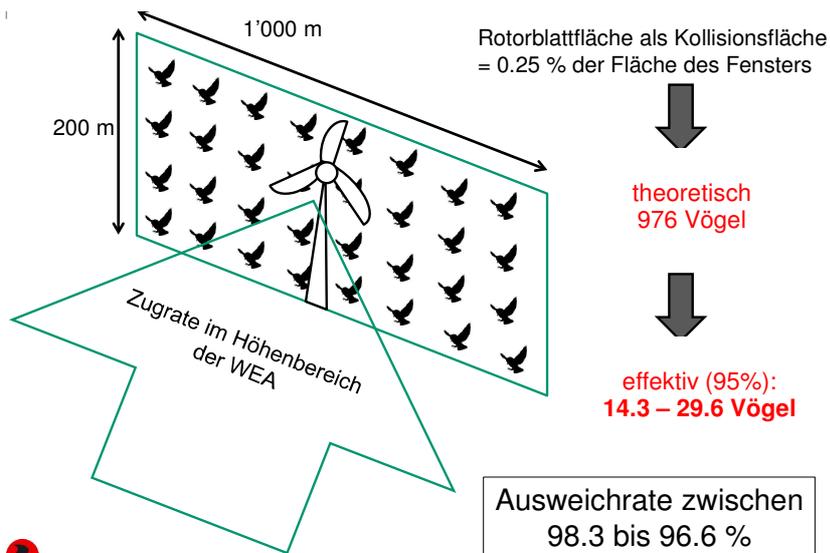
- keine einheitliche Untersuchungs- und Vollzugspraxis
- Angemessener Aufwand für Untersuchungen und Massnahmen in Abhängigkeit des Konfliktpotentials
- Konzentration auf relevante Arten (prioritäre Arten) und Auswirkungen
- Wirkungskontrollen, um konkreten Erkenntnisgewinn zu realisieren und ineffiziente Untersuchungen vor dem Bau zu vermeiden
- Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantone und Projekten, um gemeinsam Lösungen zu finden
- Berücksichtigung von neuen Erkenntnissen

Schlagopferstudie Peuchapatte / JU (BFE/SVW)

- Systematische Suche nach Schlagopfern verknüpft mit Radarmessungen am Standort Peuchapatte/JU (1. März – 17. November 2015)
- Windpark mit 3 WEA des Typs E-82, 2.3 MW, Höhe 160m, Rotor 51m
- Gebiet mit intensivem Vogelzug Konfliktpotentialkarte gelb-orange
- Anzahl Vögel
 - über alle Höhen: 1'650'000
 - im Höhenbereich der WEA (Fenster: 200m x 1'000m): **390'000**



Verknüpfung Radar und Schlagopfer → Ausweichrate



Weitere Ergebnisse der Untersuchung

- Untersuchte Region weist eine **hohe Zugintensität** auf
- Schlagopfer stammen vor allem aus dem **Nachtzug**
→ Sichtverhältnisse scheinen einen Einfluss zu haben
→ Artspezifisch (Goldhähnchen)
- **keine Grossvögel** gefunden
→ anderes Bild als aktuelle Diskussion EU (Grossvögel)
- Weniger Schlagopfer als erwartet, jedoch mehr als die vom BAFU **angestrebte Restmortalität von 10 Vögel pro WEA und Jahr**
- Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Standorte (Mittelland/Alpen, grössere WEA, ...)
- Weitere Untersuchungen? Umgang mit Ergebnissen?

Untersuchung bringt wichtige Erkenntnisse, polarisiert aber stark.

Windenergie – auf Kurs?

- Der **Kurs ist** mit der neuen Energiestrategie **bestimmt!**
- Handhabung „**Nationales Interesse**“ **Energieproduktion** und Ausgestaltung der **zukünftigen Förderung**
- Keine Überregulierung, **Kompetenz bei den Kantonen** lassen
- Entwicklung einer **Windenergiepraxis Schweiz** (Instrumente / Vollzug)
- Bereitschaft zur **Anpassungen** von Konzepten und Massnahmen **an neue Erkenntnisse**
- Wahrscheinlich unumgänglich:
 - Neubeurteilung einzelner Projekte → Konsolidierung Projektlandschaft

Erfahrungsaustausch zwischen Bund, Kantone und Projekten ist und bleibt zentral.



Windenergie – auf Kurs?

7. November 2017 / 16. UVP-WS