

Windkraftanlagen beeinträchtigen die Landschaft stark : für die kleinräumige Schweiz eine unangemessene Technologie

Autor(en): **Kläusli, Bruno**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatschutz = Patrimoine**

Band (Jahr): **96 (2001)**

Heft 2

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-175952>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Für die kleinräumige Schweiz eine unangemessene Technologie

Windkraftanlagen beeinträchtigen die Landschaft stark

Windkraftanlagen zur Stromerzeugung werden zurzeit stark propagiert. Grössere Projekte sind vor allem im Jura und im Mittelland vorgesehen. Solche Anlagen mit über 600 kW sollen heute als Türme von 70 – 130 Metern Höhe mit Tragwerk und Rotorblatt erstellt werden. Der Heimatschutz unterstützt zwar die Entwicklung erneuerbarer Energien, sollte aber Windkraftanlagen in der freien Landschaft als störend ablehnen.

Dr. iur. Bruno Kläusli, Chef Rechtsdienst des Schweizer Heimatschutzes, Zürich

Aus energiewirtschaftlichen Überlegungen sind erneuerbare Ressourcen zu fördern. Dabei ist aber zwischen den verschiedenen Ressourcen sowohl hinsichtlich ihrer Umwelteinwirkungen wie in Bezug auf ihren Energieertrag zu unterscheiden. Den noch offenen Landschaftsräumen kommt in der dicht besiedelten Schweiz eine besondere Bedeutung zu. Grosse Windenergieanlagen aber beeinträchtigen die Landschaft stark, wobei die Störung der Freiräume mit der Höhe der Anlage zunimmt. Der Ertrag aus der Windenergie wird in der Schweiz der ungünstigen Windverhältnisse wegen sehr gering sein. Auch an den besten Standorten im Jura könnten bestenfalls 12 – 14 % der Kapazität genutzt werden (in Norddeutschland fast das Doppelte, nämlich 20 – 25 %). Der Beitrag, den die Schweiz zur Erzeugung erneuerbarer Energien leisten kann, liegt nicht im Bereich der Windenergie, sondern bei der Wasserversorgung und neu vor allem bei der Holznutzung, Erd- und Solarwärme. Windenergie kann allenfalls einen symbolischen Beitrag als alternative Energie leisten. Kleineren Anlagen in der Nähe von Bauernhöfen können ohne Übertragungsverluste dezentrale Energieanteile erbringen, nicht aber Grossanlagen.

Auch finanziell und technisch fragwürdig

Der prognostizierte Ausbau regenerativer Energie setzt auch eine gewisse Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit voraus. Für eine genügende Versorgung aus der Windenergie bedarf es einer sehr grossen

Anzahl von Windkraftanlagen. Ihre Propeller und ihre massiven Masten oder gar Trägerkonstruktionen verunstalten die freie Landschaft manchmal schon bei Einzelanlagen und erst recht bei der Ansammlung mehrerer Anlagen. Im Bereich eines Gehöftes ist ein Windrad noch einigermaßen landschaftsverträglich. In unserem kleinräumigen Land ist aber selbst das nicht in allen Landwirtschaftsgebieten gegeben. Berücksichtigt man in günstigen Lagen und bei hohen Türmen die Stromgestehungskosten der Windenergie mit rund 18 Rappen (bei kleinen Anlagen betragen sie sogar 80 bis 90 Rappen) pro Kilowattstunde im Vergleich zur Wärme- oder Stromproduktion aus Holz mit etwa 9 Rappen pro kWh oder mit Umweltwärmenutzung mit 13 Rappen pro kWh, so spricht nichts für die Windkraftanlagen.

Zudem hat endlich auch die Fachwelt eingesehen, dass konventionelle Windkraftanlagen in den dafür begehrten Alpenregionen den alpinen Einflüssen nicht Stand halten. Die Extrembedingungen von Windstärken und Kälte erfordern aufwändige bauliche Massnahmen. Es muss eine spezifische Stabilität gegen die Maximalwerte der wechselnden Windkräfte erreicht werden. Dazu bräuchte es eine direkt angetriebene Synchronmaschine als Generator mit einem eingebauten Permanentmagnet-Rotor für variable Drehzahlen. Besonders zu berücksichtigen ist die Vereisungsgefahr bei Kälte (ab -5°C bis zu -40°C und mehr). Ähnliche Probleme wie in den Alpen stellen sich auch in anderen Berggebieten, ebenso auf den Jurahöhen.



Windkraftanlagen mit mehreren Türmen, wie diese auf Mont Crosin im Jura, beeinträchtigen die Landschaft erheblich (Bild Keystone)

Les éoliennes avec plusieurs turbines, comme celles de Mont Crosin, dans le Jura, portent considérablement atteinte au paysage (photo Keystone)

Forschung im Fluss

Ob moderne Frequenzumrichter der Halbleitertechnologie mit der Übertragungsmöglichkeit von Gleichstrom zu einer zentralen Station dereinst geringere Baugrössen von Windkraftanlagen mit niedrigen Drehzahlen und geringerem Verschleiss und Unterhalt ermöglichen, wird zurzeit von der angewandten Forschung und Entwicklung geprüft. Diesen Problemen widmet sich u.a. die ABB in Turgi. Sie beschäftigt sich dabei nicht nur mit der noch mangelnden Zuverlässigkeit der Windturbinen-Technologie, sondern wendet sich auch der optischen Gestaltung neuer Windanlagen geringerer Baugrösse zu. Deshalb ist es kurzfristig und falsch, jetzt große, problembehaftete Windanlagen in den kleinen Landschaftsräumen der Schweiz zum Nachteil der Landschaft zuzulassen.