

Windenergiestandorte Kanton Luzern

Beurteilung von möglichen Windenergiestandorten im Kanton Luzern bezüglich ihrer Auswirkungen auf Vögel

Petra Horch
Roman Graf
Felix Liechti
Pierre Mollet
Hans Schmid



Zuhanden Planteam S AG, Entwicklungs- und
Raumplanung, 6203 Sempach-Station



vogelwarte.ch

Impressum

Windenergiestandorte Kanton Luzern

Beurteilung von möglichen Windenergiestandorten im Kanton Luzern bezüglich ihrer Auswirkungen auf Vögel

Bericht zuhanden Planteam S AG, Entwicklungs- und Raumplanung, 6203 Sempach-Station

Autorenteam:

Petra Horch, Roman Graf, Dr. Felix Liechti, Pierre Mollet, Hans Schmid

Mitarbeit:

Rosmarie Häfliger

Fotos (Titelseite):

R. Graf (Napfgebiet), C. Nardin (Rotmilan)

Zitiervorschlag:

Horch, P., R. Graf, F. Liechti, P. Mollet, H. Schmid (2006): Windenergiestandorte Kanton Luzern. Beurteilung von möglichen Windenergiestandorten im Kanton Luzern bezüglich ihrer Auswirkungen auf Vögel. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Kontakt:

Schweizerische Vogelwarte, Petra Horch, CH-6204 Sempach

Tel 041 462 97 44, Fax 041 462 97 10, E-mail: petra.horch@vogelwarte.ch

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	3
2. Vorbemerkung	3
3. Vorgehen	4
4. Beurteilung der 22 möglichen Windenergiestandorte	4
5. Weiteres Vorgehen	7
6. Literatur	7

Zusammenfassung

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach wurde von der Planteam S AG eingeladen, grundsätzlich geeignete Windenergiestandorte im Kanton Luzern bezüglich ihrer Auswirkungen auf Vögel zu beurteilen. Das potenzielle Risiko einer Windenergieanlage an den zur Diskussion stehenden Standorten auf Vögel wurde anhand von drei Kriterien überprüft: *Vorkommen der störungsempfindlichen Art Auerhuhn; Vorkommen von Grossvögeln im Gebiet; Kanalisierter (Tag-) Vogelzug.*

11 Standorte werden als unbedenklich beurteilt. An 9 Standorten besteht die Möglichkeit für negative Auswirkungen auf die Vogelwelt. Sollten diese Standorte realisiert werden, ist bei der Konkretisierung der Projekte darauf Rücksicht zu nehmen. 2 Standorte liegen in Bereichen, wo Konflikte mit Vögeln erwartet werden müssen; sie sollten deshalb von einer weiteren Konkretisierung ausgeschlossen werden.

1. Ausgangslage

Die Planteam S AG wurde von der Dienststelle für Umwelt und Energie des Kantons Luzern (uwe) beauftragt, Grundlagen für mögliche Windenergiestandorte im Kanton Luzern zu erarbeiten. Dazu hat das Planungsbüro die Basisdaten bezüglich Windmessung aus dem Konzept Windenergie Schweiz auf verschiedene Ausschlusskriterien (Schutzgebiete, Inventare, Naturgefahren, Erschliessung etc.) hin geprüft. Die Auswertungen haben mehrere grundsätzlich geeignete Einzelstandorte im Umkreis von Escholzmatt, Entlebuch, Wolhusen und Luthern ergeben. Die Schweizerische Vogelwarte Sempach wurde von der Planteam S AG eingeladen, diese grundsätzlich geeigneten Windenergie-Standorte im Kt. Luzern bezüglich ihrer Auswirkungen auf Vögel zu beurteilen.

2. Vorbemerkung

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach befürwortet die Nutzung erneuerbarer Energie. Negative Begleiterscheinungen auf Naturwerte sind dabei aber bereits bei der Planung der Standorte möglichst zu verhindern.

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach beschränkt sich in ihren Stellungnahmen auf die Beurteilung von möglichen negativen Auswirkungen auf die Vogelwelt. Grössere Windparks können auf brütende und nahrungssuchende Vögel störend wirken und stellen ein nicht unerhebliches Kollisionsrisiko dar (Horch et al. 2003, Horch & Keller 2005). Einzelanlagen sind für Vögel meist weniger gefährlich; am falschen Ort platziert können aber auch sie erhebliche Auswirkungen auf die Vogelwelt haben.

Die Beurteilung der Standorte erfolgte auf Karten im Massstab von 1:100'000 und ohne Feldbegehung. Es liegen keine Details zum Ausbau der Windenergieanlagen vor. Die Abwägungen sind dementsprechend grob und nur als Vorabklärung zu behandeln, die zeigt, ob eine Projektierung aus Vogelschutzsicht überhaupt angezeigt ist oder nicht. Die Beurteilungen ersetzen keine detaillierten Abklärungen zu weiteren möglichen Auswirkungen auf die Natur durch das konkrete Windenergie-Projekt am entsprechenden Standort.

3. Vorgehen

Die möglichen Einzelstandorte im Kt. Luzern wurden mittels der Plangrundlagen, die uns von der Planteam S AG zur Verfügung gestellt wurden, von einer Expertengruppe beurteilt. Für die Einschätzung einer möglichen Beeinträchtigung wurden folgende drei Kriterien einbezogen:

- *Vorkommen der störungsempfindlichen Art Auerhuhn.* Das Auerhuhn ist auf der Roten Liste als „stark gefährdet“ eingestuft (Keller et al. 2001). Weil das Auerhuhn Wälder meidet, die der Mensch häufig aufsucht und die gut erschlossen sind, sollten in und in der Nähe von (potenziellen) Auerhuhngebieten keine Windkraftanlagen errichtet werden.
- *Vorkommen von Grossvögeln im Gebiet.* Vor allem Grossvögel wie Steinadler und Rotmilan sind durch Windenergieanlagen potenziell gefährdet. Sie schrauben sich in Thermiksäulen und in Hangwinden entlang von Kreten in die Höhe. Im Vergleich z.B. zu Falken sind sie viel weniger wendig und reaktionsstark. Die Gefahr von Kollisionen mit Anlagen verstärkt sich bei Standvogelarten, denn sie sind das ganze Jahr über im Gebiet. Die Ursache für 34 % der Verluste beim Uhu ist die Kollision mit einer elektrischen Leitung (Marti 1998, Marchesi et al. 2001, Rubolini et al. 2001). Im Umkreis von 5 km um Brutplätze von Greifvögeln wie Steinadler und Uhu sollten weder Windenergieanlagen noch Mittelspannungsleitungen kritischen Typs installiert werden. Die Anlagen könnten zu substanziellen Verlusten für die Populationen führen. Für den Kanton Luzern ist der Rotmilan eine Prioritätsart für den Vogelschutz (Bollmann et al. 2002, Keller et al. Schweizerische Vogelwarte in Vorb.).
- *Kanalisierte (Tag-)Vogelzug.* Grundsätzlich erfolgt der herbstliche Vogelzug über Mitteleuropa als Breitfrontenzug mit einer südwestlichen Basisrichtung von 230° (Bruderer 1996, Liechti & Bruderer 1996). Da der nördliche Alpenrand in den zentralen und östlichen Teilen der Schweiz eine generelle Ausrichtung von 240° aufweist, kommt es zur Konzentration der Zugvögel entlang dieser Gebirge. Diese wird vor allem in Tälern mit einer Ausrichtung gegen SSW oder SW und an nordostexponierten Flanken bedeutend. Im Schweizerischen Mittelland erfolgen durchschnittlich 50 % des Tageszuges unter 400 m über Boden. Bei Gegenwind und tief hängenden Wolken ist der Zug insgesamt schwächer als bei geeigneteren Wetterbedingungen, doch fliegen die Vögel tagsüber sogar in den untersten 50 m über Boden. Unter solchen Bedingungen können auf Alpenpässen und entlang von Bergkämmen starke Zugvogelkonzentrationen entstehen. Bei schlechten Sichtbedingungen (Nebellagen), besonders wenn Hindernisse beleuchtet oder in einer Tarnfarbe angestrichen sind, können hohe Verluste durch Vogelschlag entstehen (Erickson 2001).

4. Beurteilung der 22 möglichen Windenergiestandorte

Die 21 Windenergiestandorte, die auf der Liste „Windenergiestandorte Kanton Luzern: Begehungen“ von Planteam S (Stand 14.11.06) zusammengestellt sind, und die „Option Doppelschwand“ (5B Option) wurden anhand der unter Kap. 3. genannten Kriterien beurteilt. Die Auswirkungen wurden in 3 Stufen eingeteilt:

1. „unbedenklich“: Es sind eher unerhebliche Auswirkungen zu erwarten, da eine Windenergieanlage an diesem Standort weder für Greifvögel, noch für Auerhühner, noch auf den Vogelzug bedeutende Auswirkungen haben wird.

2. „mit Vorbehalt“: Der Standort liegt in einem eher sensiblen Gebiet, v.a. Unfälle mit Greifvögeln aus lokalen Populationen sind vorstellbar. Bei der Detaillierung des Projekts ist darauf Rücksicht zu nehmen (Abstand zu Kreten und Kuppen).
3. „Standort auszuschliessen“: Aus ornithologischer Sicht sind erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Wir empfehlen, diese Standorte nicht weiter zu bearbeiten.

Da keiner der vorgeschlagenen Standorte in einem Auerhuhngebiet oder potenziellen Auerhuhngebiet liegt, berücksichtigen wir dieses Kriterium im Folgenden nicht mehr. Die Standorte verteilen sich folgendermassen über die drei Auswirkungsstufen:

Tab. 1. Mögliche Standorte für Windenergieanlagen im Kt. Luzern, deren Beurteilung bezüglich „lokale Greifvogelvorkommen“ und „Vogelzug“ sowie Gesamtbeurteilung des Standorts. Grün = unerhebliche Auswirkungen; blau = mit Vorbehalt; rot = Standort von einer weiteren Bearbeitung ausschliessen

Möglicher Standort	Kriterien		Beurteilung des Standorts		
	lokale Greifvögel	Vogelzug*	auszuschliessen	mit Vorbehalt	unbedenklich
3D	636719	194475	X	X	
3E	636445	198152			X
4A	638895	199547			X
4B	637891	198784	X	X	
4D	637527	197501			X
5B	645920	205851			X
5B Option					X
6D	649784	203049	X	X	
6 G1	650870	205051	X	X	
6 G2	651053	204455	X	X	
8A	637199	211925			X
9A1	639649	211450	X	X	
9C1	644931	210749			X
9C3	644931	210749			X
9C4	644931	210749			X
10B	650478	209778		X	
10D1	650145	207653	X	X	X
10D3	650871	208179	X	X	X
12B1	635128	212761			X
12B2	635048	213421	X	X	
12C	633579	213339	X	X	
13F2	640362	212253			X

*v.a. Tagvogelzug

11 Standorte werden als unbedenklich beurteilt. An 9 Standorten besteht die Möglichkeit für negative Auswirkungen auf die Vogelwelt. Bei der Konkretisierung der Projekte sollte darauf Rücksicht genommen werden. 2 Standorte sollten aus Sicht des Vogelschutzes von einer weiteren Konkretisierung ausgeschlossen werden. Einerseits könnten Konflikte mit ziehenden Vögeln

entstehen, andererseits ist die Topographie dergestalt, dass Greifvögel hier häufiger entstehende Thermiksäulen nutzen könnten, um sich in die Höhe zu schrauben.

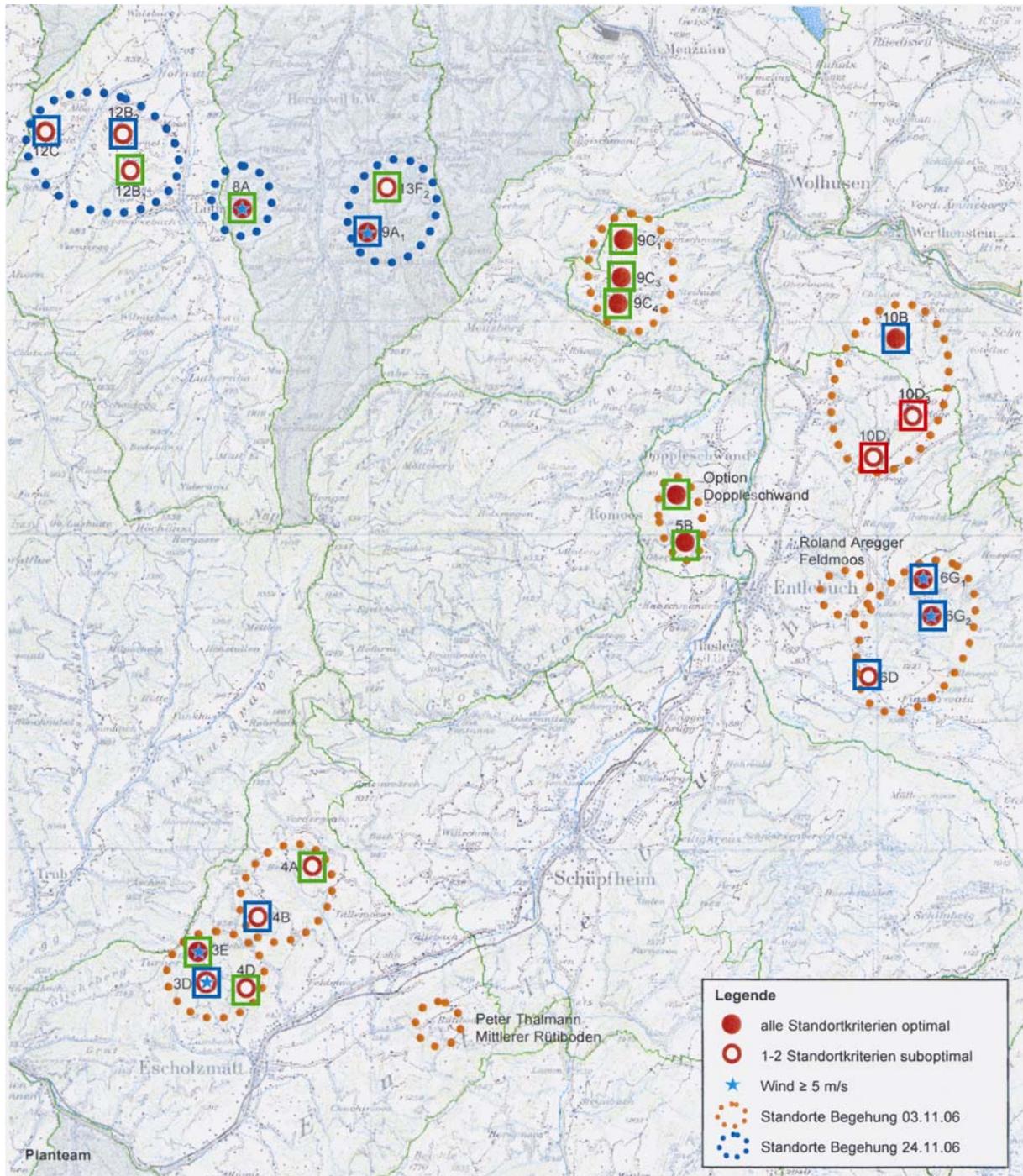


Abb. 1. Beurteilung der Auswirkungen von Windenergieanlagen an den zur Diskussion stehenden Standorte aus Sicht des Vogelschutzes: grüne Quadrate = unerhebliche Auswirkungen; blaue Quadrate = mit Vorbehalt; rote Quadrate = Standort von einer weiteren Bearbeitung ausschliessen.

5. Weiteres Vorgehen

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach empfiehlt der Planteam S AG und dem Amt für Umwelt und Energie des Kantons Luzern, unsere Vorbehalte zu berücksichtigen und die 2 heiklen Standorte von einer weiteren Bearbeitung auszuschliessen.

6. Literatur

- Bollmann K., V. Keller, W. Müller & N. Zbinden (2002): Prioritäre Vogelarten für Artenförderungsprogramme in der Schweiz. *Der Ornithologische Beobachter* 99: 301–320.
- Bruderer, B. (1996): Vogelzugforschung im Bereich der Alpen 1980–1995. *Ornithol. Beob.* 93: 119–130.
- Bruderer, B. (1999): Windkraftanlage Feldmoos/Entlebuch: Risiko für Vögel. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. 2 S.
- Erickson, W. P., G. D. Johnson, M. D. Strickland, D. P. Young Jr., K. J. Sernka & R. E. Good (2001): Avian collisions with windturbines: A summary of existing studies and comparisons to other sources of avian collision mortality in the United States. National Wind Coordinating Committee (NWCC), Washington, D.C. 60 S.
- Horch, P., B. Bruderer, V. Keller, P. Mollet, H. Schmid (2003): Windenergiekonzept Schweiz – Beurteilung der 40 prioritären Standorte aus ornithologischer Sicht. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. 16 S.
- Horch, P. & V. Keller (2005): Windkraftanlagen und Vögel – ein Konflikt? Eine Literaturrecherche. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. 62 S.
- Keller, V. & K. Bollmann (2001): Für welche Vogelarten trägt die Schweiz eine besondere Verantwortung? *Ornithol. Beob.* 98: 323–340.
- Keller, V., N. Zbinden, H. Schmid & B. Volet (2001): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz. BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, und Schweizerische Vogelwarte, Bern und Sempach. 57 S.
- Liechti, F. & B. Bruderer (1996): Einfluss der lokalen Topographie auf nächtlich ziehende Vögel nach Radarstudien am Alpenrand. *Ornithol. Beob.* 83: 35–66.
- Marchesi, L., P. Pederini, F. Sergio & R. Garavaglia (2001): Impatto delle linee elettriche sulla produttività di una popolazione di Gufo reale *Bubo bubo*. *Avocetta* 25: 130.
- Marti C. (1998): Auswirkungen von Freileitungen auf Vögel - Dokumentation. Schriftenreihe Umwelt Nr. 292. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern. 90 S.
- Rubolini, D., E. Bassi, G. Bogliani, P. Galeotti & R. Caravaglia (2001): Eagle Owl *Bubo bubo* and power line interaction in the Italian Alps. *Bird Conservation International* 11: 319–324.
- Schmid H., R. Luder, B. Naef-Daenzer, R. Graf & N. Zbinden (1998): Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993–1996. Schweizerische Vogelwarte Sempach. 574 S.
- Zeiler, H. & V. Berger (2004): Windräder, ein Risiko für Wildtiere? Weidewerkstatt-Wildforschung, Heft 1. 1–8.