



# Position Erneuerbare Energien im Alpenraum

basierend auf dem Beschluss des Zentralvorstandes vom 23.08.2012

## 1 Ausgangslage

Die aktuelle Debatte um die zukünftige Energieversorgung macht auch vor dem Alpenraum, dem Hauptinteressensgebiet des SAC nicht halt. Dabei sind aus Sicht des SAC besonders Infrastrukturen zur nachhaltigen Stromproduktion relevant und in dieser Position behandelt.

In seiner Energiestrategie 2050 hat der Bundesrat den Ausstieg aus der Atomenergie beschlossen. Um die Energie der Atomkraftwerke zu ersetzen, setzt der Bundesrat u.a. auf verstärkte Einsparungen (Energieeffizienz) sowie den Ausbau der Wasserkraft und der erneuerbaren Energien (Wind, Sonne). Zudem sollen in Zukunft in vielen Bereichen fossile Energieträger ersetzt werden. Dies führt zu einer grösseren Nachfrage an elektrischer Energie. Damit wird der Druck auf die letzten, bisher unerschlossenen Gebiete in den Alpen massiv zunehmen. Die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) begünstigt dies zusätzlich.

Die vorliegende Position konkretisiert die *Richtlinien SAC und Umwelt* in Bezug auf die Nutzung von erneuerbaren Energien zur Stromproduktion (vgl. Kapitel 5.3, 5.3.1, 5.3.2 und 5.3.3). Im Weiteren stützt sie sich auf bereits bestehende und in Zusammenarbeit mit dem SAC erarbeitete Grundlagen vom Club Arc Alpin (CAA) und vom Bundesamt für Energie (BFE). Für die Beurteilung von konkreten Projekten braucht es zusätzliche – u.a. SAC-spezifische Kriterien – die im Folgenden aufgezeigt werden und integraler Bestandteil der vorliegenden Position sind.

## 2 Grundsatzposition des SAC

Der SAC unterstützt die Bestrebungen der Schweiz, die zukünftige Energieversorgung aus erneuerbaren Quellen zu fördern. Mit der heutigen Stossrichtung der Energiepolitik werden jedoch zunehmend auch für Natur und Landschaft sehr wertvolle Gebiete in Strategien für die zukünftige Stromversorgung einbezogen.

### **Zusammenfassend ergeben sich aus Leitbild und Richtlinien SAC und Umwelt ergeben folgende 5 Forderungen:**

- keine Erschliessung von bisher unerschlossenen alpinen Landschaften für Wind-, Wasser- oder Solarenergienutzung
- überregionale Planung zur Ausscheidung von Potentialgebieten zur Nutzung von erneuerbaren Energien
- Konsequente Förderung von Stromsparen und Energieeffizienz
- Nutzung von erneuerbaren Energien nur dort, wo wirklich sinnvoll und effizient (Potentialgebiete). Anlagen sollen primär in bereits erschlossenen und gut geeigneten Regionen genutzt werden
- Keine Nutzung in Schutzgebieten (Ausschlussgebiete) sowie deren nähere Umgebung

Anlagen für die nachhaltige Energienutzung sind mehrheitlich „grosstechnische Infrastrukturen“, welche der SAC in den *Richtlinien SAC und Umwelt* folgendermassen beurteilt und als übergeordnete Richtlinie für die vorliegende Position betrachtet werden:

***Richtlinien SAC und Umwelt, Kapitel 5.3: Grosstechnische Infrastrukturen***

***Die alpine Landschaft wird nebst den touristischen auch durch zahlreiche weitere Infrastrukturbauten beeinträchtigt. Es muss ein Gleichgewicht zwischen dem wirtschaftlichen Nutzen und den Ansprüchen des Natur- und Landschaftsschutzes gefunden werden.***

Konkretisierung von Kapitel 5.3:

- a. Der SAC äussert sich nur zu Projekten für erneuerbare Energien, welche
  - a) sich im Alpenraum inkl. Jura (gemäss Alpenkonvention) befinden
  - b) oberhalb von 1400 m ü.M. – dem Kerninteressengebiet des SAC – liegen (Jura z.T. tiefer).
  - c) unerschlossene Gebiete betreffen.
- b. Der SAC setzt sich für eine überregionale Planung (unter Federführung des Bundes) zur Festlegung von Potential- und Ausschlussgebieten für die Nutzung von erneuerbaren Energien ein.

## 2.1 Windenergie

Die Schweiz – und insbesondere der Alpenraum – eignet sich nur bedingt für die Nutzung von Windenergie. Die geeigneten Standorte liegen oft in bisher ungestörten oder exponierten Lagen. Eine weitgehend von grösseren technischen Anlagen freie Landschaft wird durch eine Windenergieanlage oder einen Windpark deutlich verändert, der natürliche und harmonische Charakter als Natur- oder Kulturlandschaft wird gestört. Dieser Effekt ist nicht erwünscht. Windkraftanlagen sollen somit nur dort platziert werden, wo dies aus Sicht Potenzial- und Ausschlusskriterien<sup>1</sup> bezüglich des Landschaftsschutzes vertretbar ist. Weiter müssen die potentiellen Standorte für Windenergieanlagen bereits ganzjährig erschlossen sein.

Der SAC setzt sich für eine überregionale Planung von Windenergieanlagen ein und unterstützt den Bau von Windenergieanlagen nur, wenn eine sorgfältige Evaluation und kritische Prüfung vorliegt (siehe u.a. [www.wind-data.ch/windkarte](http://www.wind-data.ch/windkarte)). Deshalb wünscht der SAC, dass die Kantone die umfassenden „Empfehlungen zur Planung von Windenergieanlagen“ für ihre Raumplanung als verbindlich erklären. Zudem sollte der Bund die Koordination dieser kantonalen Planungen übernehmen.

### **Richtlinien SAC und Umwelt, Kapitel 5.3.3: Windenergieanlagen**

**Windkraftanlagen liefern zwar "sauberen" Strom, beeinträchtigen jedoch das Landschaftsbild stark. Der Bau von Windkraftanlagen wird im Rahmen einer nachhaltigen Energienutzung zunehmen. Weitgehend unberührte Landschaftsräume sind gefährdet.**

- 1. Grosse Windkraftanlagen sollen nur in bereits bestehenden, erschlossenen Zivilisationsräumen erstellt werden.**
- 2. In Schutzgebieten und an landschaftlich wertvollen und ausgesetzten Standorten lehnt der SAC solche ab.**
- 3. Kleinwindkraftwerke, etwa für die Energieversorgung von SAC-Hütten, sind in die Landschaft bestmöglichst zu integrieren.**

Konkretisierung von Kapitel 5.3.3. zu 1):

- Mögliche Standorte müssen bereits eine ganzjährige Strassenerschliessung und eine Nähe zum erschlossenen Raum aufweisen (Siedlungsraum, Industrielandschaften, bestehende Grossinfrastrukturen wie Stauseen, Leitungen etc.).
- Windparks versus Einzelanlagen: Grosse Windenergieanlagen sind an wenigen, gut geeigneten Standorten mit geringen negativen Auswirkungen zusammenzufassen. Zwischen einzelnen Windparks ist auf die Freihaltung von grossflächigen Gebieten zu achten (v.a. im Jura sehr wichtig).
- Die Gefahr durch Eisschlag kann für Natur- und Bergsportler eine Einschränkung von begehrteren Routen und Wegen bedeuten, die in der Nähe von Windenergieanlagen verlaufen. Bei der Projektbeurteilung ist diesem Fact die nötige Beachtung zu schenken<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Kriterien werden im „Windkonzept Schweiz“, in den „Empfehlungen zur Planung von Windenergieanlagen“ und in der Windkarte auf [www.wind-data.ch](http://www.wind-data.ch) aufgeführt (vgl. Anhang 2).

<sup>2</sup> Studie von Meteotest: Alpine Test Site Guetsch, Schlussbericht, BFE, 2008.

Konkretisierung von Kapitel 5.3.3. zu 2):

- a. Keine Windenergieanlagen in internationalen, nationalen und kantonalen Schutzgebieten: Ergänzend zu „Empfehlung zur Planung von Windenergieanlagen“ des BFE anerkennt der SAC keine Interessenabwägung in Schutzgebieten<sup>3</sup>:
- b. Der Mindestabstand zu den Schutzgebieten bemisst sich gemäss Praxis des Bundesgerichts<sup>4</sup> als diejenige Distanz, unter welcher diese Anlagen „den bis anhin freien Blick auf das geschützte Gebiet und dessen Unberührtheit beeinträchtigen“ können.
- c. Keine Windenergieanlagen auf den ersten Jura- oder Voralpenketten, auf exponierten Kreten- und Passlagen in Gebieten ohne bisherige grosstechnische Erschliessungen.
- d. Projekte zur Erstellung von Windkraftanlagen sollen – falls eine kantonale Richtplanung bereits besteht – in dieser aufgeführt sein. Gebiete mit Landschaftsentwicklungskonzepten (o.ä), deren Ziele sich nicht mit einer Windkraftnutzung vereinbaren lassen, sind von Projekten auszuschliessen. In der Planungsphase sind die Auswirkungen der Windenergieanlagen auf die Natur und Landschaft detailliert abzuklären und zu dokumentieren.

Konkretisierung von Kapitel 5.3.3. zu 3):

- a) Kleinere Anlagen bis zu einer Gesamthöhe von 25 m sollen nur zulässig sein, wenn sie der Eigenversorgung von isolierten Bauten (z.B. SAC-Hütte) dienen und vorgängig eine sorgfältige Abklärung erfolgte, deren Resultat die Stromproduktion mittels Windkraft hervorhebt.

Hintergrundinformationen zur Windenergie, eine Zusammenfassung der wichtigsten Informationen aus den vorhandenen Dokumenten zur Planung von Windenergieanlagen sowie die CAA Position zu Windenergie finden sich in den Anhängen 1-3.

---

<sup>3</sup> Der Landschaftsschutz und die Nutzung der erneuerbaren Energien werden vom Bundesgericht als gleichwertige Interessen angesehen. D.h, dass die Interessen der erneuerbaren Energien nicht über jene des Landschaftsschutzes gestellt werden können.

<sup>4</sup> z.B. „Fall Höchstspannungsleitung Pradella-Martina vom 18. Januar 1989

## 2.2 Wasserkraft

In der Schweiz ist das Ausbaupotential der Wasserkraft nur noch gering. In erster Linie sollen bestehende Anlagen erneuert und optimiert werden. Die KEV hat zu einer grossen Zahl von Projekten von neuen Kleinwasserkraftwerken (KWKW) geführt. Besonders bei diesen Kraftwerken sind die Auswirkungen auf die Landschaft überproportional gross. Weiter führen Wasserkraftwerke zu starken Beeinträchtigungen des Abflusses und des Geschiebehaushalts (Restwasser, Schwall und Sunk) und der Biodiversität.

Der SAC setzt sich dafür ein, dass in bisher unerschlossenen Gebieten nicht noch die letzten unverbauten Bäche und Bachabschnitte im Gebirge für die Stromproduktion genutzt werden. KWKW-Projekte oberhalb von bestehenden Nutzungen, welche die Unberührtheit in Richtung Quellgebiet beeinträchtigen würden, lehnt der SAC ab.

### **Richtlinien SAC und Umwelt, Kapitel 5.3.1: Bauten der Wasserkraftnutzung**

**Die Schweizer Alpen werden hydroelektrisch intensiv genutzt, viele Täler sind verbaut, zahlreiche Wildbäche sind zu kümmerlichen Restwassern verkommen. Es bestehen immer noch Projekte für einen Ausbau der Wasserkraftnutzung (Neubauten und Staumauererhöhungen), die wertvolle Gebiete gefährden.**

- 1. Der umweltverträgliche Ausbau bestehender Wasserkraftwerke zur Erhöhung des Wirkungsgrades wird befürwortet.**
- 2. Neue Grossanlagen, welche neue Geländekammern und noch nicht gezähmte Gewässer tangieren, sollen nicht mehr gebaut werden.**
- 3. Bei Eingriffen aller Art an alpinen Gewässern sind strenge Massstäbe anzulegen. Der SAC fordert die Einhaltung von gesetzlichen Restwassermengen und befürwortet ökologische Aufwertungsmassnahmen bei genutzten alpinen Fließgewässern.**
- 4. Kleinwasserkraftwerke, z.B. für die Energieversorgung von SAC-Hütten, sind in die Landschaft bestmöglichst zu integrieren.**

Konkretisierung von Kapitel 5.3.1. zu 1):

- a. Viele der grossen Wasserkraftwerke in der Schweiz sind bereits relativ alt resp. eine Erneuerung der Konzession steht an. Mit einer Modernisierung und Optimierung dieser Anlagen kann der Wirkungsgrad deutlich erhöht werden.

Konkretisierung von Kapitel 5.3.1. zu 2):

- a. Der SAC setzt sich für den Erhalt der letzten unerschlossenen alpinen Landschaften ein. Dazu gehören neben den Geländekammern auch die letzten nicht beeinträchtigten Bäche und Bachabschnitte.

Konkretisierung von Kapitel 5.3.1. zu 3):

- a. Die Einhaltung der aktuellen Gewässerschutzgesetze ist von den zuständigen Behörden durchzusetzen. Dazu gehören auch die Restwassersanierungen.

Konkretisierung von Kapitel 5.3.1. zu 4):

- a. Kleinwasserkraftwerke welche den Strom ins Netz speisen, sollen nicht in bisher unverbauten Bächen oder Bachabschnitten erstellt werden. Keine neuen KWKW in Bachabschnitten oberhalb von bestehenden Nutzungen.
- b. Kleinanlagen zur Eigenversorgung von isolierten Standorten können eine zuverlässige Stromversorgung bieten. Auch für diese Anlagen müssen die gesetzlichen Rahmenbedingungen bezüglich Gewässerschutz eingehalten werden. Sie sollen möglichst gut in die Landschaft integriert werden. Mögliche Standorte sind durch eine vorgängige sorgfältige Abklärung zu evaluieren.

## 2.3 Solarenergie (Photovoltaik)

Der Alpenraum eignet sich aufgrund der deutlich höheren Sonnenstrahlung gegenüber dem Mittelland besonders für die Nutzung der Sonnenenergie. Dabei sollen Anlagen zur Stromproduktion auf bestehenden Infrastrukturen errichtet werden. Es stehen dafür genügend geeignete Flächen zur Verfügung (Gebäudedächer und -fassaden, Lawinverbauungen, ...). Dabei darf sich jedoch der Grundriss / die Grundfläche der bestehenden Infrastruktur nicht vergrössern oder verändern (bsp. grosse Solaranlagen auf Skiliftmasten).

Freiflächenanlagen auf „der grünen Wiese“ lehnt der SAC im unerschlossenen Alpenraum ab.

## 2.4 Hochspannungsleitungen

Hochspannungsleitungen haben wie Windenergieanlagen eine starke Wirkung auf das Landschaftsbild. Deshalb sind beim Bau und der Planung von neuen Hochspannungsfreileitungen strenge Kriterien in Bezug auf Natur- und Landschaftsschutz einzuhalten.

### ***Richtlinien SAC und Umwelt, Kapitel 5.3.2: Hochspannungsleitungen***

***Hochspannungsleitungen beeinträchtigen das Landschaftsbild im Gebirge markant. Aus- und Neubau von Übertragungsleitungen durch das Gebirge sind gemäss dem Sachplan Übertragungsleitungen des Bundes (SÜL) geplant.***

- 1. Von einer Linienführung durch Gebiete mit Schutzstatus (BLN, Moorlandschaften, Landschafts- und Naturschutzgebiete usw.) ist abzusehen.***
- 2. Der Bau von neuen alpenquerenden Hochspannungsfreileitungen ist so lange abzulehnen, als die bestehenden in ihrer Kapazität nicht ausgeschöpft sind oder Parallelleitungen nicht möglich sind.***

Konkretisierung von Kapitel 5.3.2. zu 1):

- Für den Bau von Hochspannungsleitungen sind die gleichen Kriterien wie für Windkraftanlagen anzuwenden (vgl. Kapitel 2.1 Windenergie, Punkt 2 a-c)
- Eine Verlegung (Verkabelung) in den Boden ist jederzeit zu prüfen

## 2.5 Energieversorgung von SAC-eigener Infrastruktur

Siehe hierzu Richtlinien SAC und Umwelt, Kapitel 4.2.1 und 4.2.2 zu Hüttenbau und –betrieb. Der Ersatz von fossilen Brennstoffen und die Förderung der unabhängigen Stromversorgung von SAC-Hütten aus erneuerbaren Energien sind dem SAC ein grosses Anliegen. Dadurch können aufwändige Helikoptertransporte vermieden werden und der Ausstoss von klimaschädlichen Treibhausgasen kann vermindert werden. Deshalb fördert der SAC bei Um- und Neubauten die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern. In den Richtlinien SAC und Umwelt werden die Anforderungen für Kleinwindanlagen und Kleinstwasserkraftwerke zur Stromversorgung von isolierten Standorten, u.a. auch SAC-Hütten, definiert (siehe auch Abschnitte 2.1 und 2.2 des vorliegenden Papiers). Für diese Anlagen ist eine sorgfältige Abklärung des Potentials und der Auswirkungen der einzelnen Energieträger durchzuführen und für den jeweiligen Standort der am besten geeignete Energieträger zu wählen.