



28. Oktober 2014

---

# Tätigkeitsbericht der Energieplattform für die Jahre 2013 - 2014

---



Reference: N285-0090

Die XII. Alpenkonferenz hat die Energieplattform eingesetzt, um die Herausforderungen im Energiebereich zu bewältigen.

Die Energieplattform wurde anlässlich der XII. Alpenkonferenz, mittels Beschluss AC XII/ B4/ 4 einberufen. Das Mandat wurde durch den Ständigen Ausschuss anlässlich seiner 52. Sitzung (Beschlüsse PC 52/ B5/ 1-2) verabschiedet, wobei die Energieplattform unter anderem damit beauftragt wurde, einen Erfahrungsaustausch in den Bereichen Energieproduktion und Reduktion des Energieverbrauches zu etablieren. Die Alpenstaaten bekannten sich zum Ziel einer Koalition zukunftsorientierter Staaten.

Der Vorsitz der Plattform wurde in dem Zeitraum 2013–2014 der Schweiz übertragen. Der vorliegende Bericht ist ein Bericht über die Tätigkeit der Energieplattform in ihrer ersten Mandatsperiode. Gleichzeitig soll er den Weg für die auf der XIII. Alpenkonferenz zu treffenden Entscheidungen ebnen.

Die Arbeit der Energieplattform lässt sich in den Rahmen der internationalen Verpflichtungen und den Verpflichtungen der EU einbetten, den 20-20-20<sup>1</sup>-Zielen und die Energy Roadmap 2050 der Europäischen Kommission. Sie steht weiterhin in Einklang mit den grundlegenden Verpflichtungen der Alpenkonvention (vgl. Art. 2 des Protokolls Energie) und mit den Zielen des aktuellen Mehrjährigen Arbeitsprogramms (MAP 2011–2016).

Im Rahmen der Energieplattform der Alpenkonvention wurden drei Hauptbereiche ermittelt, die einen Beitrag zu der übergeordneten Vision der „Erneuerbaren Alpen“ leisten können: Energienutzung, Energieerzeugung sowie Energieverteilung und -speichersysteme. Der Vorsitz der Plattform hat durch die Organisation von drei Workshops einen Austausch zu diesen drei Bereichen ermöglicht. Die Workshops waren als offene Foren konzipiert, in denen Hauptredner ihre Meinung mit einem breiten Publikum von Experten aus Ministerien, aus der Wissenschaft und aus Nichtregierungsorganisationen austauschen konnten. Sie waren folgendermassen organisiert (siehe die Kurzfassung der Ergebnisse der drei Workshops in Teil C):

**Workshop 1 zur Energienutzung** (Fokus auf Gebäude- und Wohnpolitik) am 30. August 2013 in Bern

**Workshop 2 zur Energieerzeugung** (Fokus auf Interessenkonflikte und Akzeptanz) am 24./25. Oktober 2013 in Luzern

**Workshop 3 zu Energiesystemen** (Fokus auf Speicherung und Verteilung) am 13. Februar 2014 in Zürich

Die Ergebnisse der Workshops wurden im Rahmen von fünf Sitzungen der Kerngruppe der Energieplattform diskutiert, die sich aus Experten der Ministerien und der Beobachter der Alpenkonvention zusammensetzt.

Dieser Bericht der Energieplattform enthält in Teil A eine Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Diskussionen in der Plattform. In Teil B sind die Beschlussvorschläge zu finden. Teil C enthält den Hintergrundbericht, der zusammen mit einem externen Auftragnehmer erarbeitet wurde, sowie kurze Zusammenfassungen der drei Workshops.

---

<sup>1</sup> Die „20-20-20-Ziele“ umfassen drei Ziele, die bis 2020 erreicht werden sollen: Reduzierung der Treibhausgasemissionen in der EU um mindestens 20 Prozent gegenüber 1990, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch auf 20 Prozent und Erhöhung der Energieeffizienz um 20 Prozent.

A	Tätigkeitsbericht .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1	„Erneuerbare Alpen“ – die Alpen als Modellregion für nachhaltige Energie .....	3
2	Umsetzung der Vision „Erneuerbare Alpen“ .....	3
2.1	Förderung von Strategien zum effizienten Energieverbrauch, insbesondere im Gebäudebereich (Kapitel 2.1).....	4
2.2	Erneuerbare Energien gemäss den Nachhaltigkeitsprinzipien .....	5
2.3	Beständiger Austausch über lokale und regionale Strategien für Energie-Governance.....	7
2.4	EU-Schnittstelle: Für ein «alpenkompatibles» europäisches Energiesystem .....	8
2.5	Know-how-Transfer und Innovation: Stärkung des Wissenstransfers über nachhaltige Energiesysteme in den Alpen .....	9
3	Ausblick auf die zukünftige Kooperation im Bereich Energie.....	10
B	Beschlussvorschläge .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## 1 „Erneuerbare Alpen“ – die Alpen als Modellregion für nachhaltige Energie

Zwei Jahre intensiver Gespräche zwischen den Alpenstaaten und -regionen haben gezeigt, dass die Alpen einen umfassenden Erfahrungsschatz, zahlreiche gute Praktiken und eine Vielfalt von Energieressourcen umfassen.

Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der der allgemeinen Bestimmungen der Alpenkonvention („Art. 2, Punkt 2, Buchstabe k der Rahmenkonvention<sup>2</sup>) und des Energieprotokolls sowie des Mehrjährigen Arbeitsprogramms 2011–2016 hat die Energieplattform in ihrem Arbeitsprogramm für 2013/2014 vereinbart, «**Erneuerbare Alpen**» (das Thema der Alpenwoche 2012 in Poschiavo) **als eine Vision** mit folgenden Stossrichtungen zu konkretisieren:

- Verbrauch: Strategien zum effizienten Energieverbrauch, insbesondere im Gebäudebereich, zu fördern (Kapitel 2.1)
- Erzeugung: Entwicklung von erneuerbaren Energien gemäss den Nachhaltigkeitsprinzipien (Kapitel 2.2)
- Governance: Beständiger Austausch über lokale und regionale Strategien für Energie-Governance (Kapitel 2.3)
- Schnittstelle mit der EU: Definition eines „alpenkompatiblen“ europäischen Energiesystems (Kapitel 2.4)
- Wissenstransfer und Innovation: Stärkung des Wissenstransfers über nachhaltige Energiesysteme in den Alpen (Kapitel 2.5).

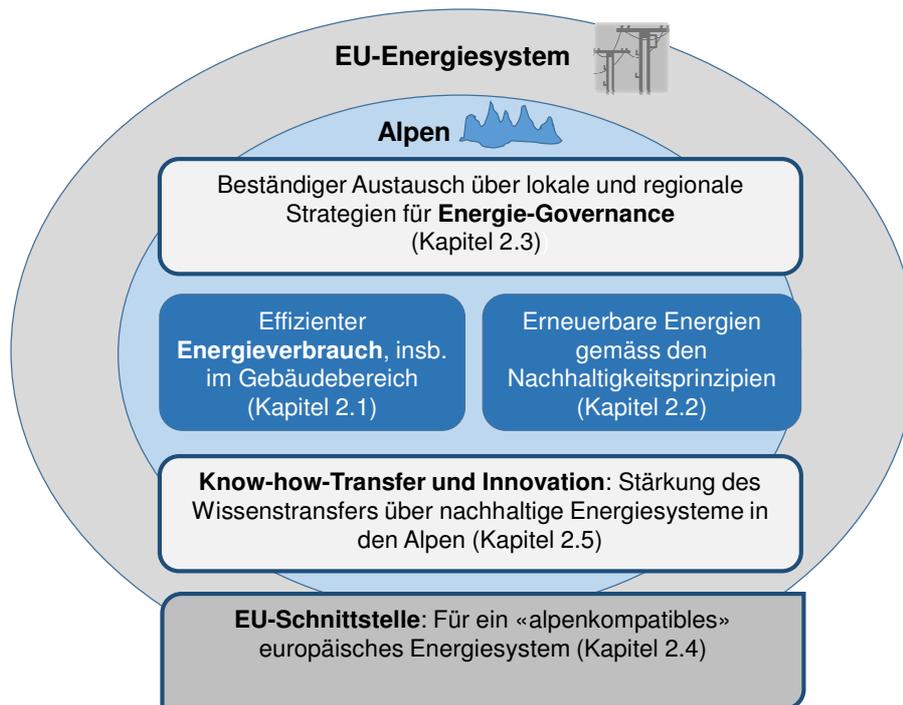
Jede Region muss sich bei ihren eigenen Stärken und Potenzialen orientieren, um auf ihre Art zur Vision beizutragen. Dadurch wird nicht nur die Umwelt verbessert, sondern auch die Lebensqualität. Die wirksame Nutzung der «alpinen Energieressourcen» wird gefördert. Dadurch werden alpine Regionen weniger anfällig für Preisschwankungen bei fossilen Treibstoffen (durch geringere Energieimporte) und können ihre eigene wirtschaftliche Entwicklung vorantreiben. Die Alpen sollten die europäischen Klima- und Energieziele idealerweise vor den anderen europäischen Regionen erreichen, da sie aufgrund der hohen Anteile von Wasserkraft bereits einen gewissen Vorsprung haben.

## 2 Umsetzung der Vision „Erneuerbare Alpen“

Die Vision der «erneuerbaren Alpen» soll in den oben genannten Aktivitätsfeldern konkretisiert werden. Die Wechselwirkungen zwischen den vorgeschlagenen Aktivitätsbereichen werden in der

<sup>2</sup> Art. 2, Punkt 2, Buchstabe k der Alpenkonvention (Rahmenkonvention): «Energie - mit dem Ziel, eine natur- und landschaftsschonende sowie umweltverträgliche Erzeugung, Verteilung und Nutzung der Energie durchzusetzen und energieeinsparende Maßnahmen zu fördern»

folgenden Abbildung mit der Energieerzeugung und der effizienten Energienutzung in den Alpen im Zentrum, den Themen Wissen, Innovation und Governance als unterstützenden Aktivitäten und der Einbettung in das EU-Energiesystems als Rahmen dargestellt.



## 2.1 Förderung von Strategien zum effizienten Energieverbrauch, insbesondere im Gebäudebereich (Kapitel 2.1)

*Der erste von dem Vorsitz der Plattform organisierte Workshop hat aufgezeigt, dass die Wohn- und Baubranche einen zentralen Stellenwert für die Verbesserung der Energieeffizienz ohne Verluste in Hinblick auf Qualität und Komfort hat. Die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden leistet nicht nur einen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und zu geringerer Abhängigkeit von Energieeinfuhren, sondern auch zur langfristigen Reduzierung der Kosten für Bürger, öffentliche Verwaltungen und Unternehmen. Darüber hinaus schafft sie indirekte Vorteile (z. B. Erhöhung der Verdichtung oder Verbesserung der Koordination zwischen Siedlungsgebieten und Verkehrsplanung in der Raumplanung). Die Energieplattform vertritt die Auffassung, dass die öffentliche Verwaltung dabei eine zentrale Rolle spielt (als Vorbild für Unternehmen und Bürger). Wenn öffentliche Verwaltungen bei der Entwicklung von effizienten Energiestrategien im Gebäudebereich unterstützt werden, dann können sie dieses Wissen auch auf weitere Handlungsfelder, insbesondere Mobilität (mit dem Schwerpunkt E-Mobilität) und Tourismus, anwenden.*

- Die EU hat einen Gesamtrahmen zur Energieeffizienz entwickelt, der auf einem allgemeinen Ziel von 20% Energieeinsparungen bis 2020 beruht und der im Moment folgende Elemente beinhaltet: die EU-Richtlinie für Energieeffizienz; die Richtlinie zu Gebäudeenergieperformance; die Produktregulierungen, welche Standards für minimale Energieperformance festlegen und Informationen zur Energieperformance auf Labels festlegen; die CO<sub>2</sub>-Performance-Standards für Autos und Lastwagen; die Finanzierung durch EU Struktur- und Investmentfonds, die vorgesehenen Forschungsfonds wie Horizon 2020; die Richtlinien zur Einführung von „smart meters“, wie dies die Richtlinie zum internen Energiemarkt vorsieht; und zudem das EU-Energiehandelssystem.

Bei der Übertragung der EU-Ziele in den alpinen Kontext ist es naheliegend, sich auf Aktivitäten im Bereich Niedrigenergiegebäude zu konzentrieren, da der Gebäudebestand das grösste Potenzial für Energieeinsparungen bietet. Besondere Aufmerksamkeit sollte auf wirksame Dämmung (z. B. Verwendung von erneuerbaren Bau- und Dämmmaterialien wie Holz), Heizsysteme (Wärmepumpen, Kraft-Wärme-Kopplung, usw.) sowie stromsparende Haushaltsgeräte verwendet werden. Strategien für weitere Handlungsfelder (insbesondere Energieeffizienz in der Mobilität und im Tourismus) könnten in der Folge durch andere Plattformen der Alpenkonvention (insbesondere die Plattformen Verkehr und Berglandwirtschaft); solche Strategien könnten ebenfalls durch einen integrierten Ansatz in der zukünftigen makroregionalen Strategie profitieren.

Während der Begegnungen und Workshops der Energieplattform wurden unterschiedliche Ideen erörtert, um die genannten Ziele im Gebäudebereich konkret umzusetzen (z. B. ein Massnahmenplan für 1000 öffentliche Gebäude, die fast dem Passivhausstandard entsprechen, und für die Sanierung von 300 Hotels in den Alpen. Die Alpenkonvention kann am besten dazu beitragen, den Alpen im Bereich nachhaltiges Bauen zur Exzellenz zu verhelfen, indem sie regelmässig Preise an Bauvorhaben verleiht, die den Grundsätzen der Alpenkonvention im Bereich Gebäude am besten entsprechen.

➤ **Die Alpenkonferenz begrüsst die Initiative von Deutschland, Liechtenstein und der Schweiz, 2015 zum dritten Mal den Preis Constructive Alps auszuschreiben, und fordert den zukünftigen Vorsitz der Alpenkonvention auf zu prüfen, ob der Preis im regelmässigen Abstand von der Alpenkonvention verliehen werden kann.**

## 2.2 Erneuerbare Energien gemäss den Nachhaltigkeitsprinzipien

*Im Rahmen der Vision «Erneuerbare Alpen» sollte die weitere Entwicklung von erneuerbaren Energiequellen in den Alpenregionen im Besonderen in Konflikten zwischen Energiepolitikinteressen, Naturschutz und Landnutzungsabsichten stattfinden. Workshop 2 der Energieplattform hat sich mit diesen Themen auseinandergesetzt und gezeigt, dass Strategien für den Umgang mit Landnutzungskonflikten und Naturschutz oberste Priorität in der Alpenkonvention besitzen müssen. Die Anzahl von Projekten für erneuerbare Energieträger muss erhöht werden (z. B. Nachhaltigkeitsprinzipien).*

➤ Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2009/28/EG), die ein Gesamtziel von 20 % für erneuerbare Energien im europäischen Energiemix bis 2020 vorschreibt, machen erneuerbare Energien zu einer obersten Priorität für die Energiepolitik.

Die Alpenregionen werden auch zum Erreichen ihrer jeweiligen nationalen Zielwerten für den Anteil erneuerbarer Energien beitragen unter der EU-Richtlinie für Erneuerbare Energie aber auch im langfristigen EU-Dekarbonisierungsziel bis 2050. Dies deutet auf einen Anstieg möglicher Konflikte zwischen erneuerbaren Energien einerseits und Landschafts- und Umweltschutzziele andererseits (z. B. Windräder und Vogelschutz). Es wird daher entscheidend sein, den Ausbau von erneuerbaren Energiequellen an Standorte mit hohem Potenzial und kleinstmöglichen Umwelteinflüssen zu steuern, während sichergestellt wird, dass Auswirkungen im sozialen Bereich angemessen berücksichtigt werden. Im Hinblick auf Landnutzungskonflikte hatte die Energieplattform die folgenden Nachhaltigkeitskriterien behandelt, die für die Untersuchung der oben genannten Konflikte relevant sein könnten:

Nachhaltige Energieproduktion	Soziale Dimension	Wirtschaftliche Dimension (Fokus: Effizienz)	Ökologische Dimension (Fokus: Auswirkung auf Landschaften, Arten und CO <sub>2</sub> -Emissionen)
<b>Allgemeine Prinzipien für erneuerbare Energiequellen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Beteiligung</b> der Bevölkerung auf lokaler Ebene (durch Abstimmung oder als Teil einer Energiegenossenschaft)</li> <li>- <b>Transparente und effiziente Planungsverfahren</b> (bei Ausschreibungen oder im Fall einer Standortplanung auf regionaler Ebene)</li> <li>- <b>„Alltagslandschaften“</b> der Bevölkerung in den Alpen werden in das Planungsverfahren aufgenommen (zum Beispiel erneuerbare Energiequellen als neue Landschaftsstrukturen)</li> <li>- Eingriffe und Infrastrukturen werden <b>auf bestimmte Gebiete begrenzt</b> (gemäss regional verabschiedeten Kriterien), z. B. auf Standorte in einem gewissen Abstand von den Siedlungsgebieten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Positives Kosten-Nutzen-Verhältnis</b> unter Berücksichtigung aller Dimensionen der Nachhaltigkeit einschliesslich von Einnahmen (z. B. Wassergebühren) und regionaler Mehrwert: Z. B. neue Arbeitsplätze gleichen negative Wirkungen aus, die Kosten der reduzierten Emissionen rechtfertigen die Auswirkungen auf die Umwelt usw.</li> <li>- Das <b>Investitionsrisiko</b> bei neuen grossen Infrastrukturen für erneuerbare Energiequellen steht im Verhältnis zu den Chancen für die Alpen (z. B. bei Speicher- oder Verteilungsdienstleistungen für die Metropolen rund um die Alpen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das <b>Überleben seltener Arten</b> mit wichtigen Lebensräumen in den Alpen (z. B. Bartgeier oder Bachforelle) darf durch die neuen Infrastrukturen für erneuerbare Energiequellen (Wehre oder Windkraftanlagen) nicht beeinträchtigt werden.</li> <li>- Wertvolle Ökosysteme und Landschaften mit geringer menschlicher Einwirkung müssen unter Berücksichtigung des Schutzstatus und der Schutzziele (z. B. Nationalpark oder Naturpark) so weit wie möglich erhalten werden.</li> <li>- <b>Erneuerbare Energiequellen</b> in beherrschenden Landschaftsstrukturen <b>werden unter Nutzung von Synergien (dabei müssen negative Mehrfach-Auswirkungen vermieden werden – Alpenpässe sind manchmal sowohl historische Standorte als auch Teil von Zugvogelrouten) nur gemeinsam mit anderen öffentlichen Interessen entwickelt.</b></li> </ul>

**Tabelle 1: Nachhaltigkeitsprinzipien zur Entwicklung von erneuerbaren Energiequellen in den Alpen**

In den Besprechungen und Workshops der Energieplattform wurden unterschiedliche Ideen erörtert, um die genannten Zielsetzungen im Bereich erneuerbare Energien zu erreichen (zum Beispiel eine gewisse Anzahl von Ski-Orten, die zu 100 % durch erneuerbare Energien versorgt werden, oder Kommunen, deren öffentliche Gebäude vollständig mit erneuerbarer Energie betrieben werden). Es wurde allgemein festgestellt, dass Strategien für den Umgang mit Landnutzungskonflikten eine Frage

sind, zu der die Alpenkonvention Know-how beisteuern kann (zum Beispiel die Leitlinien für Kleinwasserkraftwerke aus dem Jahr 2011)<sup>3</sup>.

Zieht man die bedeutende Erfahrung verschiedener Regionen in Bezug auf Landnutzungs- und Umweltschutzprobleme bei der Entwicklung von Energieprojekten in Betracht, erachtet die Energieplattform es nützlich, folgendes zu beachten:

➤ **Die Alpenkonferenz befürwortet die Idee, gute Praktiken im Bereich von Landnutzungskonflikten zu sammeln und beauftragt die künftige Präsidentschaft, ein Konzept für die Sammlung guter Praktiken zu entwickeln und auf der XIV. Alpenkonferenz darüber zu berichten.**

Weitere Ideen, die in diesem Zusammenhang besprochen werden, sind in der Workshop-Zusammenfassung im Teil C zu finden.

### 2.3 Beständiger Austausch über lokale und regionale Strategien für Energie-Governance

*Die Arbeit der Energieplattform unterstrich die Relevanz weiterer Erörterungen innovativer Beispiele der „Energie-Governance“ in den sogenannten Energieregionen oder durch andere Initiativen mit Leben zu füllen.*

Die Energieplattform hat die folgenden Strategien für eine erfolgreiche lokale und regionale Energie-Governance diskutiert:

- **Gemeinsame Identifikation für nachhaltige Energiesysteme** durch attraktive und realistische Energieziele (z. B. Wert für den Endnutzer, Anteil erneuerbarer Energien) und durch partizipative Ansätze (z. B. Entwicklung von Energiestrategien)
- **Beteiligung der Bevölkerung am wirtschaftlichen Erfolg in allen Ländern, unterstützt durch Änderungen in anderen Handlungen** (z. B. Konzept der „kommunalen Kraftwerke“, der Umsetzung der „Prosumenten-Idee“ (Bewohner, die Strom verbrauchen und produzieren), Dienstleistungen durch Stromlieferanten bzw. Förderprogramme, die sowohl Energieeinsparung als auch die Stabilität des Systems begünstigen)
- **Massnahmen mit kombiniertem oder Mehrfach-Nutzen** (z. B. Vorteile in Hinblick auf die Erzeugung nachhaltiger Energie zusätzlich zu Vorteilen durch lokale Energieinfrastrukturen, die dem Klimawandel angepasst sind, oder Kombination von Anreizen für erneuerbare Energiesysteme mit Zugang zu Fernwärme)
- **Raumplanung als Moderator** in dem Prozess der Bewältigung des Wandels (Verbesserung der Gebäudestandards im Hinblick auf eine einfachere Durchführung von Fernwärmelösungen in angemessenem Umfeld (Mindest-Siedlungsdichte), im Austausch zwischen Umweltschutz und menschlichen Handlungen oder Integration der Landschaftsästhetik, z. B. Visualisierungen von Windenergieanlagen)
- **Suche nach räumlich ausgewogenen Lösungen** für den Ausbau erneuerbarer Energiequellen (z. B. durch finanzielle Lösungen für die Nicht-Nutzung von Energieressourcen, durch interkommunale und interregionale Energieplanung)

Die Diskussion über die Umsetzung regionaler Governance-Strategien (z. B. durch die Entwicklung von Leitlinien für partizipative Energieplanung oder durch Gründung eines Alpine Energy Award) hat aufgezeigt, wie schwierig ein Top-Down-Ansatz bei diesem Thema ist, bei dem die regionalen Besonderheiten eine grosse Rolle spielen (regionale Initiativen sind oft Graswurzelbewegungen). In Bezug auf die Idee einer Energie-Auszeichnung wurde jedoch klar, dass es schwierig sein wird, einen Mehrwert dieses Preises im Vergleich zu dem bereits gut etablierten Preis «Constructive Alps» (siehe Kapitel 2.2) darzustellen.

➤ Die Alpenkonferenz ruft die Akteure der Makroregion Alpen EUSALP dazu auf, die Energiefrage in ihre strategischen Prioritäten aufzunehmen.

<sup>3</sup> Alpenkonvention. 2011. Alpensignale FOCUS 1: GEMEINSAME LEITLINIEN FÜR DIE KLEINWASSERKRAFTNUTZUNG IM ALPENRAUM. [http://www.alpconv.org/de/publications/alpine/Documents/ASF1\\_de.pdf](http://www.alpconv.org/de/publications/alpine/Documents/ASF1_de.pdf)

Weitere Ideen, die in diesem Zusammenhang besprochen werden, sind in der Workshop-Zusammenfassung im Teil C zu finden.

## 2.4 EU-Schnittstelle: Für ein «alpenkompatibles» europäisches Energiesystem

*Die Alpen bilden ein „Energie-Verbindungselement“ für die EU und erbringen Dienstleistungen im Bereich Energiespeicherung für andere Regionen und Länder. In Workshop 3 wurde die Rolle der Alpen im europäischen Energiesystem angesichts von zwei gegenläufigen Tendenzen im Bereich Energiespeicher und -verteilung diskutiert, die einerseits in Richtung einer stärkeren Lokalisierung (zum Beispiel intelligente Netze) und andererseits in Richtung einer „Europäisierung“ (das „europäische Supernetz“) für Strom und Wärmesysteme gehen. Eine Schlussfolgerung ist, dass lokale Energiesysteme die herkömmlichen (zentralisierten) Systeme bereits ergänzen, insbesondere im Bereich Heizung und Kühlung. Der Workshop hat auch gezeigt, dass das Management von Komplexität (unterschiedliche Technologien, Verbindung von Wärme, Strom und Mobilität) durch flexible Lösungen eine entscheidende Rolle für einen Durchbruch bei dezentralen Energiesystemen spielen wird. Dies ist umso wahrer angesichts der Tatsache, dass die Alpen mit ihren regional sehr unterschiedlichen Risiken und Potenzialen (gering besiedelte Gebiete versus städtische Gebiete; Top-Down-Energieregulierung zum Beispiel für Pumpspeicherwerke versus Bottom-Up-Bewegungen zum Beispiel bei Kraft-Wärme-Kopplung und Fernwärme und -kälte). Der Prozess zum Aufbau von Know-how ist daher entscheidend für eine bessere Bewertung des Potenzials neuer Technologien (zum Beispiel intelligente Netze oder Smart Metering) in den Alpen.*

- Die Bestimmungen zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur (EU 347/2013)<sup>4</sup> bereiten gemeinsam mit einer Reihe von Projekten<sup>5</sup> den Weg für die Entwicklung von EU-weiten Übertragungsnetzen. Die «European Grid Declaration on Electricity Network Development and Nature Conservation in Europe»<sup>6</sup>, stellt die Frage nach der Nachhaltigkeit eines solchen Ansatzes.

Im Rahmen der genannten Initiativen kommt den Alpen eine wichtige Rolle als Energie-Gateway zwischen dem Norden und dem Süden und dem Westen und dem Osten Europas zu. Eine zusätzliche, auf die Topografie zurückgehende Besonderheit der Alpen liegt in der wichtigen Rolle von Wasserkraft (Grosskraftwerke), insbesondere von Pumpspeicherkraftwerken, die momentan die effizienteste und am weitesten verbreitete Energiespeichermethode darstellen. Wenn die Alpen zumindest einen Teil der neuen erneuerbaren Energieträger für Teile Europas speichern und transportieren sollen, dann sollte die Alpenkonvention sich für das bestmögliche Ergebnis für die Einwohner und für die alpinen Ökosysteme der Alpen einsetzen. Das gilt auch im Bereich der grossen Übertragungsleitungen. Als Lösungen wurden unter anderem die folgenden diskutiert:

- Die Dezentralisierung der Netze kann eine Möglichkeit sein, um die Auswirkungen auf die Umwelt in schwer zugänglichen Gebieten weitmöglichst zu begrenzen.
- Die Unterstützung und Stärkung der Rolle der Alpen als Energie-Übertragungsgebiet bei gleichzeitiger Sensibilisierung für den Mehrwert der Infrastrukturen und für die Bedürfnisse von Bewohner und Wirtschaft der Alpen.
- Entwicklung von messbaren Nachhaltigkeitskriterien bei der Planung von Übertragungs- und Verteilungsnetze zur Minimierung von negativen Auswirkungen auf die Umwelt und auf das gesellschaftliche Zusammenleben<sup>7</sup>.
- Als gute Lösung hat sich die Förderung des Dialogs mit der Öffentlichkeit erwiesen, um sowohl europäische als auch lokale Bedürfnisse aufzugreifen und ausgewogene Ansätze zu finden<sup>8</sup>.

<sup>4</sup> Europäische Kommission. 2013. Verordnung zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:115:0039:0075:EN:PDF>

<sup>5</sup> Siehe Europäische Kommission. 2013. PCI. Interaktive Karte: [http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/pci/pci\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/pci/pci_en.htm)  
Und: EU FRP 7. 2013. e-highway2050: <http://www.e-highway2050.eu/e-highway2050/>

<sup>6</sup> «European Grid Declaration on Electricity Network Development and Nature Conservation in Europe», im November 2011 durch die größten Übertragungsnetzbetreiber und Umwelt-Nichtregierungsorganisationen unterzeichnet.

<sup>7</sup> Schweizer Bundesamt für Energie 2013. Bewertungsschema Übertragungsleitungen in der Schweiz <https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=48260>

- Transnationaler Austausch und Kooperation haben sich im Fall von Pumpspeicherkraftwerken als wirksam erwiesen<sup>9</sup> und könnte den Austausch von guten Praktiken unterstützen, indem Einflüsse von Infrastrukturen auf die Landschaft und den Umweltschutz evaluiert werden.

Die Teilnehmer der Plattform haben erkannt, dass die Forderung von „alpenkompatiblen“ Energiesystemen im Rahmen der Alpenkonvention nur einen begrenzten Wert hat, da die Hauptentscheide in Bezug auf das Europäischen Energiesystem auf EU-Ebene oder in anderen internationalen und regionalen Foren (z. B. Pentalateral Forum, ENTSO-E, ACER usw.) gefällt werden.

### ➤ Die Alpenkonferenz stellt die Bedeutung der Konzeption einer alpenkompatiblen Entwicklung des europäischen Strom- und Stromspeichernetzes fest.

Weitere Ideen, die in diesem Zusammenhang besprochen werden, sind in der Workshop-Zusammenfassung im Teil C zu finden.

## 2.5 Know-how-Transfer und Innovation: Stärkung des Wissenstransfers über nachhaltige Energiesysteme in den Alpen

*Die Regionen und Kommunen der Alpen haben genauso wie die wissenschaftliche Gemeinschaft umfangreiches Wissen zum Thema Energie gesammelt und besitzen ein grosses Innovationspotenzial. Um die Vision «Erneuerbare Alpen» weiter zu bringen, wird es wichtig sein, diesen «Brainpool» durch die Förderung des Austausches über Politik und Governance-Prinzipien sowie über die technologischen Entwicklungen in den Alpen zu stärken. Dieser Austausch soll zwischen den Alpenregionen als Ort der Energieerzeugung, -verteilung und -speicherung und den umliegenden Ballungsgebieten insbesondere im Rahmen der zukünftigen makroregionalen Strategie für die Alpen erfolgen. An einem solchen «Energie-Brainpool» könnten sowohl politische Entscheidungsträger als auch die wissenschaftliche Gemeinschaft teilnehmen. Er könnte weiterhin den Austausch zwischen der Alpenkonvention, transnationalen Projekten (zum Beispiel Alpenraumprojekten) und EU-Partnern fördern und damit eine mögliche makroregionale Energieplattform darstellen.*

Die Energieplattform ist überzeugt, dass die Idee der Netzwerke einen Beitrag dazu leisten kann, **«das in den Alpen vorhandene Wissen effektiv zu nutzen»**: In den Alpen existiert umfangreiches Wissen, nicht nur zum Thema traditionelles Handwerk, sondern auch in Form der neuen Technologiezentren. Diese intellektuellen Fähigkeiten müssen genutzt werden und das entsprechende Wissen muss geteilt werden. Zunächst einmal muss auf bestehende Projekte aufgebaut werden, die auf die Wissensverbreitung abzielen (NENA, climalp, AlpBC, ...). Zur Weiterentwicklung eines «alpinen Energie-Brainpools» könnte sich der Austausch auf wissenschaftlicher Ebene auf «Innovationscluster» (zum Beispiel Engineering zur Optimierung von Technologien für erneuerbare Energien in den Alpen, partizipative Planungsoptionen und Handlungsvorgaben zum Umgang mit Interessenkollisionen usw.) konzentrieren. Auf politischer Ebene kann die Idee von Partnerschaften weiter entwickelt werden, zum Beispiel durch Pioniere und Regionen, die ihren Einsatz für das Energiesparen und für die Entwicklung nachhaltiger Energiesysteme erhöhen wollen, sowie zwischen öffentlichen Trägern und privaten Akteuren einschliesslich von Nichtregierungsorganisationen.

Die zur Konkretisierung dieser «Netzwerkidee» diskutierten Ideen – sei es der Aufbau von Clustern, um den Wissenstransfer zu erleichtern, oder die Unterstützung von Energiepartnerschaften zwischen „Energie-Akteuren“ – müssen weiter konkretisiert werden. Das gilt insbesondere für die Finanzierung (zum Beispiel Anfangsfinanzierung zur Förderung des Cluster-Aufbaus).

---

<sup>8</sup> Slowenisches Ministerium für Raumplanung. Raumgestaltung von nationaler Bedeutung. (NSP)

<sup>9</sup> Eine trilaterale Studie über die Kooperation zwischen Österreich, Deutschland und der Schweiz wird 2014 veröffentlicht werden.

➤ **Die Alpenkonferenz beauftragt die Schweiz, ein Side-Event auf der Weltausstellung 2015 in Mailand zum Thema Austausch zwischen Alpen und Europa zu organisieren, um die Erfahrungen durch die Sammlung von guten Praktiken zu ergänzen**

Weitere Ideen, die in diesem Zusammenhang besprochen werden, sind in der Workshop-Zusammenfassung Teil C zu finden.

### **3      Ausblick auf die zukünftige Kooperation im Bereich Energie**

Die Energieplattform hat eine solide Basis für eine zukünftige „Alpine Energie-Kooperation innerhalb Europas und mit Europa“ geschaffen: Es ist daher grundlegend, an der Energiefrage im Rahmen der EUSALPS-Strategie mit einem klaren Schwerpunkt auf dem Austausch zwischen Alpen und Europa zu arbeiten. Schwerpunkte könnten die folgenden Bereiche sein:

- Beiträge zum europäischen Energiesystem aus der Sicht der Alpen (z. B. im Bereich Speicher und grosse Übertragungsleitungen, siehe auch Kapitel 2.4).
- komplementäre Rolle bei der Integration der regionalen Governance-Systeme (z. B. regionale Politik für den Umgang mit Landnutzungskonflikten) in das «europäische Energiesystem» dank der «lokalen Verankerung» (kann insbesondere durch die Verbreitung von guten Beispielen gefördert werden, siehe auch Kapitel 2.2)
- „Alpine Daten und Fakten“, die bei jeder politischen Massnahme mit Auswirkung auf die Alpen berücksichtigt werden müssen (zum Beispiel im Bereich Wald, Landwirtschaft und Tourismus) und die ein Teil der «europäischen Anstrengungen zur Datenerhebung» sein sollten (z. B. durch Eurostat oder EUA).