

# **Bericht zu den Themen**

- ▶ **Agglomerationsprogramm ARE**
- ▶ **Windenergieanlagen**

## **Resultate des Workshops vom 15. Mai 2008**

**Im Auftrag der Koordinationsgruppe Früherkennung N+L (KoF N+L)**

Alfred Wittwer  
21. Mai 08



bildung für nachhaltige entwicklung

---

# Empfehlungen an die KBNL-Mitglieder I

---

## Thema Agglomerationsprogramme:

---

### Problemstellung:

Die Agglomerationsprogramme werden bis 2015 insgesamt ca. 15 Mia CHF an Investitionsvolumen in Agglomerationsgebieten auslösen. Es ist daher mit entsprechenden Auswirkungen auf Natur- und Landschaft in den betroffenen Gebieten zu rechnen. In den bis jetzt eingereichten Agglomerationsprojekten wurden mit Ausnahme von zwei Projekten keine Natur- und Landschaftsaspekte mit einbezogen. Da mit den Programmen langfristige Projekte und Entwicklungen angeschoben werden, ist es wichtig, Natur- und Landschaft frühzeitig zu berücksichtigen

### Relevanz-Beurteilung:

Die KoF beurteilt die Relevanz des Themas als hoch.

### Handlungsempfehlungen:

Die kantonalen Fachstellen N+L können und sollen sich aktiv einbringen im Vernehmlassungsprozess der Agglomerationsprogramme.

Die Mitsprache kann vornehmlich auf drei Ebenen erfolgen:

- ▶ 1. Leistungsvereinbarung  
Die Projekte umfassen ein Massnahmenprogramm, welches Gegenstand einer Leistungsvereinbarung mit den Kantonen ist (Grundlage der Kofinanzierung des Bundes)
- ▶ 2. Umsetzung  
Die Umsetzung einzelner Massnahmen durchlaufen die üblichen Genehmigungsverfahren
- ▶ 3. Gesamtbeurteilung nach 4 Jahren  
Alle vier Jahre wird das Projekt periodisch einer Gesamtbeurteilung durch die Bundesstellen unterzogen. Diese Beurteilung bildet die Grundlage für eine allfällige Anpassung des Massnahmenprogrammes für die folgende Vierjahresperiode. Sie stellt gleichzeitig für die N+L-Fachstellen die Chance dar, sich wieder einzubringen. Im Konzept werden vom Bund bewusst Gelder für Korrekturmassnahmen eingestellt.

### Weitere mögliche Ansatzpunkte für eine Einflussnahme auf Agglomerationsprogramme:

- ▶ Bundesämter legen Bedingungen fest für die Leistungsvereinbarungen. Die *Koordination unter den Bundesämtern* kann verbessert werden.
- ▶ Das UVEK verfasst die *Botschaft ans Parlament*. Darin soll auf Natur- und Landschaftsaspekte hingewiesen werden
- ▶ BAFU sollte *Vorgaben zu Inhalt* von Leistungsvereinbarungen aus Sicht von Natur und Landschaft festlegen im Sinne von Empfehlungen und Ideen um N+L-Aspekte in die Programme zu integrieren.
- ▶ Das *Parlament* kann die Agglomerationsprogramme ausweiten. Einzelne Parlamentarier können somit Einfluss auf die Programminhalte nehmen

---

# Empfehlungen an die KBNL-Mitglieder II

---

## Thema Windenergie:

---

### Problemstellung:

Mit der kostendeckenden Einspeisevergütung für erneuerbare Energien ist der Bau von Windkraftanlagen in der Schweiz in einen wirtschaftlich rentablen Bereich gerückt. Als CO<sub>2</sub>-neutrale, erneuerbare Energiegewinnung, wird die Windenergie auch von breiten Kreisen unterstützt. Windenergieanlagen sind aber mit erheblichen Auswirkungen verbunden auf die Landschaft und z.T. auf Avifauna und Fledermäuse. Es bestehen Risiken bezüglich lokaler Ausrottung von Fledermauspopulationen und sog. «Verspargelung» der Landschaft, wenn Anlagen nicht konzentriert und nach gewissen landschaftsästhetischen Kriterien bewilligt werden.

### Relevanz-Beurteilung:

Die KoF beurteilt die Relevanz des Themas als sehr relevant.

### Handlungsempfehlungen:

- ▶ Sicherstellen, dass die Kantone die Kriterien des Windenergiekonzeptes übernehmen
- ▶ kantonale Planung verlangen auf Stufe Richtplanung
- ▶ Absprache mit Vogelschutz und Fledermausschutzkreisen (CCO) sicherstellen
- ▶ es soll, wenn immer möglich, überkantonale Zusammenarbeit angestrebt werden. Aus Sicht des Landschaftsschutzes ist eine Konzentration der Anlagen anzustreben. (Es müssen nicht alle alles haben)

### Richtlinien:

- ▶ Der Kanton Bern hat detaillierte Richtlinien für Eignung von Windenergiestandorten ausgearbeitet (vgl. unten)
- ▶ Eine Arbeitsgruppe des Bundes wird Empfehlungen für die Auswahl von Windenergiestandorten ausarbeiten (diese werden auf Ende 2008 erwartet)
- ▶ Die Koordinationsstelle Fledermausschutz wird eine Kriterienliste für Windenergieanlagen ausarbeiten

### Beispiel:

#### **Wegleitung Kanton BE vom März 2008**

Grundsatz: Grössere Anlagen sollen an wenigen, gut geeigneten Standorten mit geringen negativen Auswirkungen zusammengefasst werden.

- ▶ Positiv- und Negativplanung auf Stufe regionaler Richtplan, Festlegung der Standorte im regionalen Richtplan
- ▶ Schutzgebiete von Bund und Kanton sind zu berücksichtigen.
- ▶ Keine Windturbinen an exponierten Stellen (Aussichtspunkte, Berggipfel, Bergkretzen, Geländekanten)
- ▶ Distanz zu geschützten Ortsbildern
- ▶ Keine Windturbinen in Gebieten mit störungsempfindlichen Vogelarten
- ▶ Gruppierung der Anlagen zu Produktionseinheiten mit Zwischenräumen, Barrierewirkung und Linienwirkung vermeiden

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Empfehlungen an KBNL-Mitglieder</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Thema 1: Agglomerationsprogramm ARE</b>	<b>5</b>
2.1	Input M. Matthey ARE	5
2.2	Beispiel Yverdon X. Fischer	6
2.3	Diskussion	6
<b>3</b>	<b>Thema 2: Windenergie</b>	<b>7</b>
3.1	Input R. Rigassi swiss eole	7
3.2	Aspekt Landschaft R. Rodewald	7
3.3	Problematik Fledermäuse F. Bontadina	8
3.4	Diskussion	9
<b>Anhang</b>		<b>10</b>
A	Präsentation Michel Matthey ARE	
B	Präsentation X. Fischer Fischer & Montavon	
C	Präsentation Reto Rigassi swiss eole	
D	Präsentation Raimund Rodewald Stiftung Landschaftsschutz	
E	Präsentation Fabio Bontadina swild	

## 2 Thema 1: Agglomerationsprogramm ARE

Das Agglomerationsprogramm ARE  
Programm bis 2015

Mit dem Agglomerationsprogramm wird den Agglomerationen ein neues Instrument zur Verfügung gestellt. Es soll die bei der Lösung ihrer prioritären Probleme unterstützen. Die Kantone bzw. Agglomerationen bestimmen den Inhalt entsprechend ihren Bedürfnissen. Ziel ist die koordinierte Entwicklung der Agglomerationsgemeinden wobei das Agglomerationsprogramm die inhaltliche Basis für die Zusammenarbeit darstellt.

### 2.1 *Input M. Matthey ARE*

#### ► Analyse

**Finanzierung über den Infrastrukturfonds**

- Fertigstellung Nationalstrassennetz
- Agglomerationsverkehr

Zur Verfügung stehende Mittel insgesamt:

6 Milliarden Franken Bund, 6 Milliarden Kantone/Agglos

Randregionen und Berggebiete

Zusätzliche Mittel für Substanz- und Werterhaltung Hauptstrassen

Organisatorische Voraussetzungen: Bildung einer Trägerschaft als Ansprechpartner für den Bund

Planerische Voraussetzungen: Agglomerationsprogramm, es behandelt den Gesamtverkehr. Das heisst, es sind die Massnahmen im Bereich öffentlicher Verkehr, motorisierter Individualverkehr und Langsamverkehr sowie deren Abhängigkeiten aufzuzeigen. Das Agglomerationsprogramm muss schliesslich sicherstellen, dass die Umweltsituation gesamthaft verbessert werden kann

Beurteilungskriterien des ARE:

1. Partizipation gewährleistet
2. Trägerschaft untersucht und bestimmt
3. Analyse Ist-Zustand und zukünftiger Zustand
4. Alle Massnahmen untersucht
5. Auswirkungen und Kosten transparent dargelegt
6. Umsetzung und Controlling gesichert

Wirksamkeitskriterien:

1. Qualität der Verkehrssysteme verbessert
2. Siedlungsentwicklung nach innen gefördert
3. Verkehrssicherheit erhöht
4. Umwelt- und Ressourcenverbrauch vermindert
5. Investitions- und Betriebskosten tragbar

Je nach Beurteilung werden die Kosten der Programme mit 30% bis 50% vom Bund unterstützt.

Aktueller Stand: Programme sind eingereicht und in der Beurteilung durch die Bundesstellen (bis Ende Juni)

### 2.2 *Input Xavier Fischer Fischer & Montavon architectes-urbanistes*

#### ► Analyse

9 Gemeinden bilden die Agglomeration Yverdon

Programm beinhaltet: Mobilitätskonzept, Prioritäten für Stadtentwicklung, naturnahe Räume und Korridore und Wasserläufe, Parks und Kanäle, Biodiversität,

### 2.3 *Diskussion*

#### ► Beurteilung aus Sicht Natur und Landschaft

Offenbar befinden sich in den eingegangenen Projekten nur ganz wenige, die den Bereich N+L berücksichtigen

## 3 Thema 2: Windenergie

### 3.1 *Input Reto Rigassi Swiss Eole*

#### ► Analyse

Kriterien zur Nutzung der Windenergie:

--> Konzept Windenergie ist gut aufgenommen worden stellt aber kein Sachplan gem. Art. 13 RPG dar.

Grundsatz: Konzentration an geeigneten Standorten

- Mittl. Windgeschwindigkeit min. 4.5 m/s (Nabenhöhe)
- Ausschluss von relevanten Schutzgebieten: BLN, Inventar Trockenwiesen, etc.
- Abstand zu Siedlungsgebieten und bewohnten Gebäuden
- Ausschluss von Standorten in geschlossenem Wald
- Landschaftliche Bewertung
- Berücksichtigung Vogel- und Fledermausschutz

Zwischen Windangebot und Schutzinteressen sind 28 prioritäre Standorte bestimmt worden (Potentielle Produktionsleistung 316 GWh)

Technisch-wirtschaftliche Kriterien schränken die Machbarkeit stark ein:

- Projektgrösse: nur möglichst grosse Anlagen (ab ca. 600 kW) sind wirtschaftlich, bei erschwerten Bedingungen mehrere Anlagen
- Zugänglichkeit (Transport, Unterhalt) und Platzverhältnisse für Montage
- Netzanschluss (Mittelspannung) in geeigneter Distanz

Kostenbasierte Einspeisevergütung:

Obergrenze für Windenergie: ca. 640 MW . Max. 30% der zur Verfügung stehenden Gelder sind für Windenergie vorgesehen. max. 0.6 Rp./kWh (=320 Mio Fr./a)

Die Tarife sind vom Bundesrat so tief angesetzt (17 – 20 Rp./kWh), dass eine Rentabilität erst ab einer mittleren Windgeschwindigkeit von ca. 6m/s erreicht wird.

Geplante Standorte:

Windparks im Jura (beso westlicher Teil); Windparks an bes. Standorten in den Alpen; Einzelanlagen in den Voralpen

### 3.2 *Input Raimund Rodewald Stiftung Landschaftsschutz*

#### ► Analyse

Grenzen der Windkraftnutzung,

- keine Einpassung ins Landschaftsbild möglich (Anlagegrössen bis 180 Meter)
- Entwertung von landschaftlichen Eigenheiten, Erholungsgebieten und Gebirgssilhouetten (Blickfänger, bewegte Kreten)
- eine Art von Verbauung der Landschaft
- **soziale Akzeptanz** (Im Ausland haben Oppositionsbewegungen der Bürger gegen Windkraftanlagen politisch an Bedeutung gewonnen. So werden in Dänemark nur noch Offshore-Anlagen bewilligt; in Deutschland werden gewisse Anlagen in der Nacht von Amtes wegen blockiert, um den Schlaf der Anwohnenden nicht zu stören. - In Frankreich hat die Akademie der schönen Künste einen negativen Bericht zur Fortsetzung der Windkraftpolitik erlassen und spricht sich für ein Moratorium aus)

Handlungsbedarf ist gross!

1. Mit der ursprünglich viel zu hohen Einspeisevergütung droht ein Boom von Windkraftprojekten, die Kantone gehen planerisch sehr unterschiedlich vor, Standorte werden interkantonal kaum koordiniert.
2. Das Thema Windkraft ist aus nationaler Sicht zu koordinieren, die Ausscheidung und Prüfung der Standorte soll auf der Stufe Richtplan erfolgen.
3. Die Anlagen sollen in Parks konzentriert werden, verstreute Einzelanlagen sind zu vermeiden.
4. Das Konzept Windenergie Schweiz ist zu stärken und an die Standorteignung klare Kriterien zu setzen.

Wichtig:

- ▶ Es soll eine gesamträumliche Betrachtungsweise mit Abstimmung mit anderen Landschaftszielen (z.B. Freihaltung der Landschaft, Naturtourismus) nach dem raumplanerischen Konzentrationsprinzip angestrebt werden (keine verstreuten grossen Einzelanlagen, sondern wenige gut genutzte Windparks)
  - ▶ Exponierte und unbelastete Kretensituationen, die Teil eines markanten Gebirgs panoramas oder einer Landschaftssilhouette sind (z.B. die erste Jurakette oder die erste Voralpenkette).

Fazit: Die Standorteignung in der Schweiz ist begrenzt: am wenigsten Schäden sind in den mittleren Juraketten, in wenig exponierten Voralpengebieten und in den grossen Talgebieten zu erwarten. Die maximale Zahl der Windparks in der Schweiz dürfte wohl bei etwa 10 liegen.

### 3.3 *Input Fabio Bontadina swild*

#### ▶ Analyse

Problematik Kollision mit Fledermäusen

Ursache: Ultraschall-Orientierung ist nach vorn gerichtet, Fledermäuse verfügen in der Dunkelheit nicht über einen Rundumblick

Auch einzelne Verluste können ins Gewicht fallen, da kleine Reproduktionsrate: < 1 Junges pro Jahr

Langlebigkeit: bis 30 Jahre alt, oft bedrohte Arten und Populationen

Grosse Raumnutzung, teilweise Migration

Grosse Artenvielfalt (Schweiz: 30 Arten)

Es sind vor allem 4 Arten betroffen, die eine ähnliche Jagdstrategie verfolgen: Jagen in gewisser Höhe im freien Raum

Hohes Risiko bei:

Guten Jagdgebieten (hohe Aktivität); im Wald, nahe Waldrand; Hügelketten (Rand) / Landmarks (vs. Ebene); Bodennah und sehr hoch (vs. mittlere Höhe); Migrationskorridore?

Folgerungen:

- ▶ Ausbau von Windenergie nicht grundsätzlich in Frage gestellt
- ▶ Ergänzung von Grundlagen notwendig
- ▶ Einbezug der Fledermaus-Problematik bei Standortabklärungen + Monitoring: Arbeitsgruppe CCO/KOF
- ▶ Empfehlungen sind aktuell in Erarbeitung

### 3.4 *Diskussion*

#### ▶ Beurteilung aus Sicht Natur und Landschaft

Erschwernisse für eine sinnvolle Planung und Auswahl von Standorten:

- ▶ Symbolik von Windkraftanlagen: WKA's sind ein starkes und weit sichtbares Symbol für saubere und zukunftssträchtige Energieversorgung. Es besteht die Gefahr, dass Politiker oder Regionen dieser Symbolik mehr Stellenwert einräumen als dem Landschafts- oder Artenschutz und guter Rentabilität der Anlage (besonders in Perioden vor Wahlen)
- ▶ Das Energiegesetz, welches die Einspeisevergütung vorsieht, macht keine Auflagen bezüglich der Standorte und spricht lediglich von «standörtlicher Eignung»

## **Anhang**

### **A Präsentation Michel Matthey ARE**



## A Präsentation Michel Matthey ARE



Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
**Bundesamt für Raumentwicklung ARE**  
Sektion Verkehrs- und Infrastrukturplanung

# Agglomerationsprogramme: Anforderungen / Stand der Erarbeitung

Workshop Früherkennung Landschaft, 15.5.2008  
M. Matthey, ARE



## Themen des Referates

- Definition Agglomerationsprogramm
- Ziele, Anforderungen
- Erwartete Ergebnisse
- Konsequenzen für Natur und Landschaft
- Stand der Arbeiten

## **Agglomerationen 2000**



SWISSPLANNING, Quelle: GEOSTAT.BFS

Workshop Früherkennung Landschaft, 15.5.2008  
M. Matthey, ARE

3

## **Konzept Infrastrukturfonds**

### **Fertigstellung Nationalstrassennetz**

- Verstetigung, Beschleunigung, Sicherstellung der Mittel
- Ziel 2015

### **Funktionalität Nationalstrassennetz**

- Verstetigung, Sicherstellung der Mittel
- Mitsprache Parlament, Programm/Gesamtschau

### **Agglomerationsverkehr**

- Sicherstellung der Mittel
- 6 Milliarden Franken Bund, 6 Milliarden Kantone/Agglos

### **Randregionen und Berggebiete**

- Zusätzliche Mittel für Substanz- und Werterhaltung Hauptstrassen

Workshop Früherkennung Landschaft, 15.5.2008  
M. Matthey, ARE

4



## Finanzierung Agglomerationsverkehr



**Organisatorische Voraussetzungen**

Bildung einer Trägerschaft

**Planerische Voraussetzungen**

Agglomerationsprogramm, Teil Verkehr und Siedlung:

- Gesamtverkehr
- Abstimmung Siedlung / Verkehr



## Beurteilungskriterien

### Grundanforderungen

1. Partizipation gewährleistet
2. Trägerschaft untersucht und bestimmt
3. Analyse Ist-Zustand und zukünftiger Zustand
4. Alle Massnahmen untersucht
5. Auswirkungen und Kosten transparent dargelegt
6. Umsetzung und Controlling gesichert

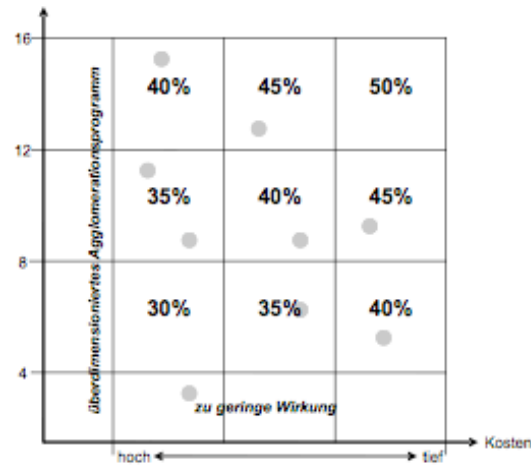
### Wirksamkeitskriterien

1. Qualität der Verkehrssysteme verbessert
2. Siedlungsentwicklung nach innen gefördert
3. Verkehrssicherheit erhöht
4. Umwelt- und Ressourcenverbrauch vermindert
5. Investitions- und Betriebskosten tragbar



## Beurteilung der Wirkung des Agglomerationsprogrammes

Nutzen (WK1-4)

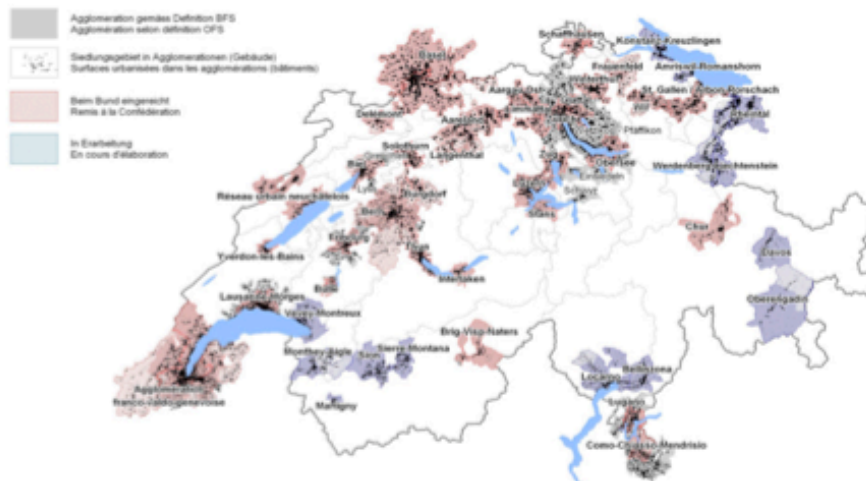


Workshop Früherkennung Landschaft, 15.5.2008  
M. Matthey, ARE

7



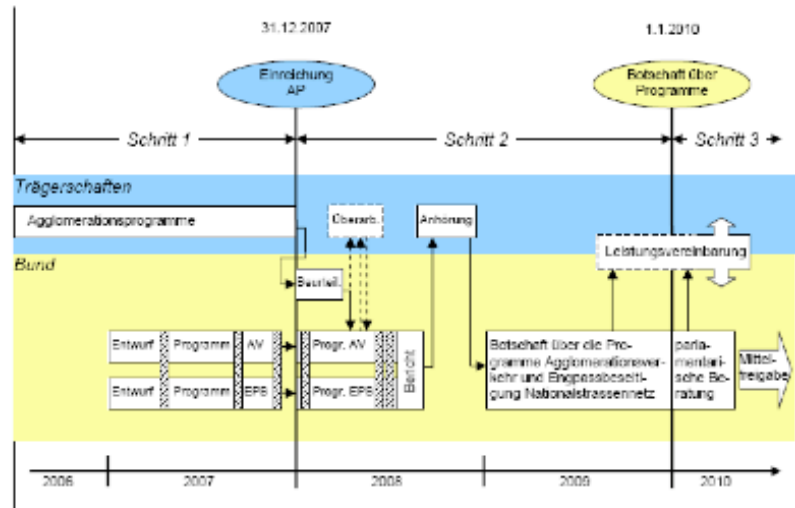
## Eingereichte Agglo-programme



Workshop Früherkennung Landschaft, 15.5.2008  
M. Matthey, ARE

8

## Weiteres Vorgehen



Workshop Früherkennung Landschaft, 15.5.2008  
M. Matthey, ARE

9