



Confédération suisse  
Confederaziun Svizra  
Confederaziun Svizra  
Confederaziun Svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Umwelt BAFU**  
Abteilung Wasser

# Kleinwasserkraft zwischen Klimaschutz und Biodiversität

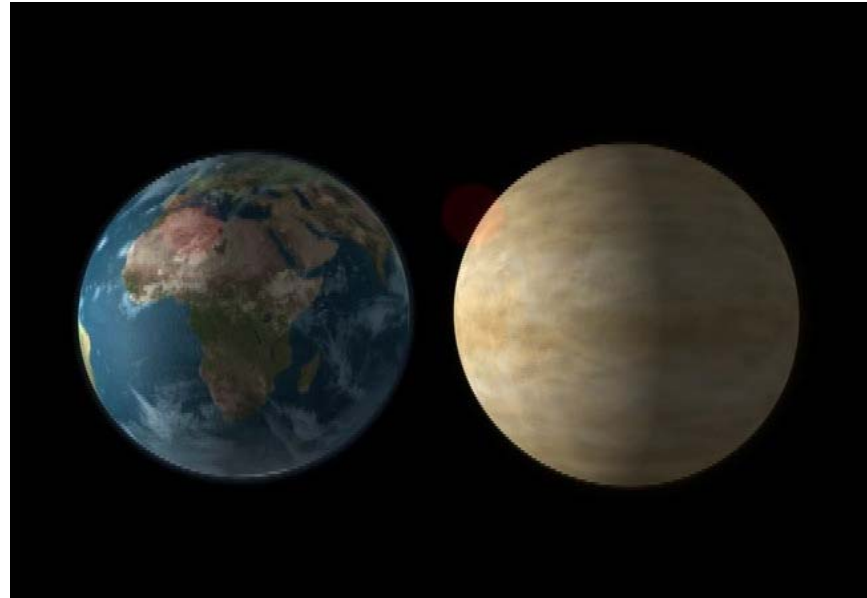
*naturemade* energie arena 10

Baden, 10. November 2010

[stephan.mueller@bafu.admin.ch](mailto:stephan.mueller@bafu.admin.ch)



# Kein gegenseitiges ausspielen der Ziele



sondern ein annähern  
an eine gemeinsam getragene Lösung  
zur Erreichung beider Ziele

---



# Schweizer Klimapolitik heute

- Regulation →** gesetzliche Vorschriften  
(z.B. Grenzwerte Luftreinhaltung, UVP,...)
  - Förderung →** Förderprogramme des Bundes und der Kantone  
(z.B. Gebäudeprogramm, KEV)
  - Lenkung →** Lenkungsabgaben  
(z.B. CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe auf Brennstoffe, LSVA,...)
  - Marktbasierte Instrumente →** Emissionshandelssystem
  - Freiwilligkeit →** „freiwillige“ Massnahmen der Wirtschaft (z.B. Klimarappen auf Treibstoffe, freiwillige Zielvereinbarungen)
-



# United Nations Climate Change Conference Cancún, Mexico

29 November - 10 December 2010



Resultate ab dem 10. Dezember 2010....

---



# Biodiversität – Nagoya 2010

## Ziele bis 2020

17% der terrestrischen Fläche

10% der Küsten und Meere



## Aktuelle Situation in der Schweiz ca. 12%

aber:

per 1.1.2011 neues Gewässerschutzgesetz  
„Revitalisierung“ und „Sanierung Wasserkraft“





# Grundzüge des Gesetzes

## Massnahmen zum Schutz der Gewässer

- Sicherung und extensive Nutzung des Gewässerraums (überall)
- Revitalisierung der Gewässer (Ufer und Durchgängigkeit)
- Minderung negativer Auswirkungen von Schwall – Sunk
- Wiederherstellung des Geschieberegimes

## Nutzung der Gewässer

- Bauliche Massnahmen zur Minderung Schwall - Sunk
  - Flexibilisierung Restwasservorschriften bei geringem ökologischen Potenzial / über 1700 m bzw. 1500 m
  - Finanzierung der Massnahmen
-



# Gewässerraum – Nutzung

## GSchG Art. 36a

### <sup>3</sup> Gewässerraum

- extensiv gestaltet und bewirtschaftet
- Keine Fruchtfolgefläche (FFF)
- Ersatz für Verlust an FFF nach Sachplan FFF

### **Berechnete Flächen:**

Gewässerraum: 20'000 ha

Revitalisierungen: 2'000 ha

Davon FFF ca. 4'500 ha

(Hochrechnung Kt. BE und AG; ca. 1% aller FFF)

---



# Gewässerraum – Nutzung

GSchV Art. 41c

## Extensive Gestaltung und Bewirtschaftung

- Keine Dünger, keine PSM
- Gewässerraum darf landwirtschaftlich genutzt werden: ökologische Ausgleichsflächen
  - Streuefläche, Hecke, Feld- und Ufergehölz,
  - extensiv genutzte Wiese,
  - extensiv genutzte Weide, Waldweide

→ Folgen extensiver Bewirtschaftung:

Erhöhung Agrarbudget: CHF 20 Mio. / Jahr

Berechnungsgrundlage:

20'000 ha mal + CHF 1000/ha = CHF 20 Mio

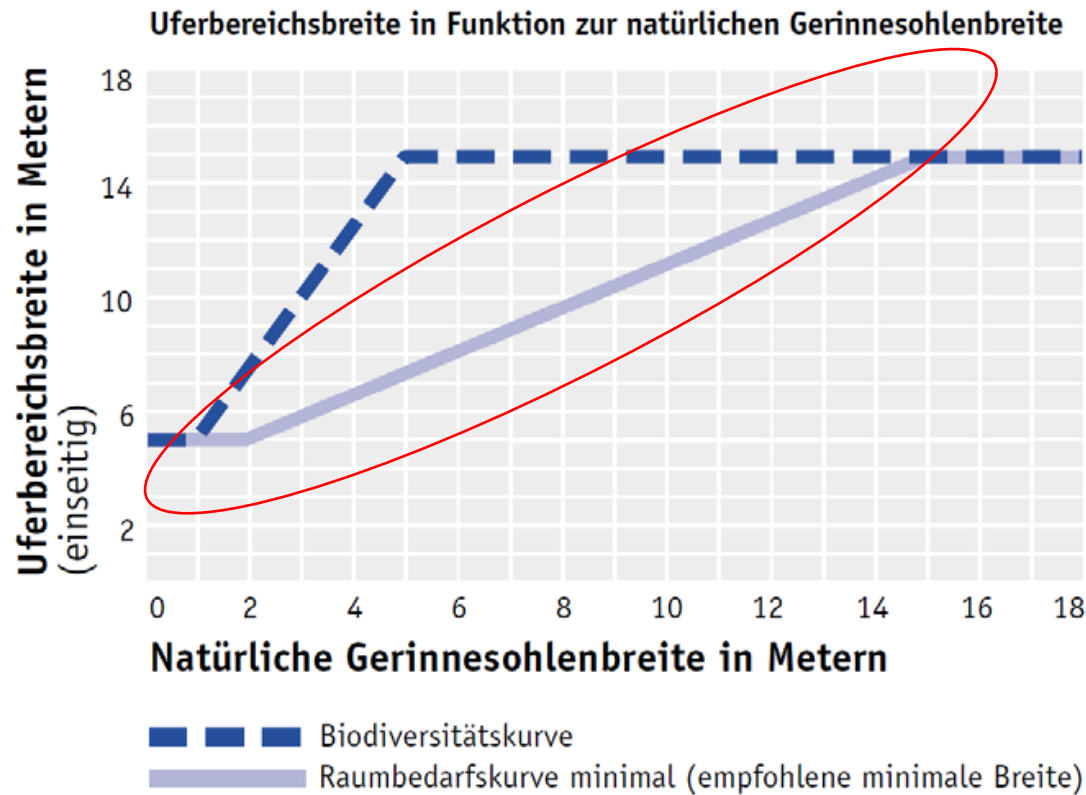


# Gewässerraum – Wie gross?

## Leitbild Fließgewässer Schweiz (2003):

Schlüsselkurve zur Bestimmung des Gewässerraums

Die Schlüsselkurve



- publiziert durch BUWAL, BWG, BLW & ARE

- Grundlage in UREK-S Bericht und bei parlamentarischen Beratungen

- Umsetzung in GSchV als Korridor



# Revitalisierung der Gewässer



- Pflicht zur Revitalisierung
  - Revitalisierung von 4'000 km Fließgewässer
  - Bund übernimmt im Schnitt 65% der Kosten - 40 Mio./J.
  - kantonale Planungen -> prioritäre Revitalisierungen
-



# Revitalisierung, Hochwasserschutz und Energieproduktion

Erleichterungen für Landerwerb

## **GSchG Art. 68:**

- Kantone können Landumlegungen anordnen

## **Bäuerliches Bodenrecht (BGBB) Art. 62 h:**

- Gemeinden und Kantone brauchen keine kantonale Bewilligung für den Kauf von landw. Land für Revitalisierung, Hochwasserschutz, Ausgleichs- und Pumpspeicherbecken sowie Realersatz dafür.
-



# Sanierung Wasserkraft - Übersicht



## **Schwall – Sunk (Art. 39a GSchG)**

Verhinderung oder Beseitigung wesentlicher Beeinträchtigungen durch Schwall – Sunk mit baulichen Massnahmen (bis 2030)

## **Geschiebe (Art. 43a GSchG)**

Verhinderung oder Beseitigung wesentlicher Beeinträchtigungen durch Veränderung des Geschiebehaushaltes

## **Sanierung best. Wasserkraftwerke (Art. 83a, 83b GSchG) inkl. Sanierung Fischwanderung**

## **Entschädigung Wasserkraftwerke (Art. 15a<sup>bis</sup> EnG)**

Finanzierung durch Zuschlag von 0.1 Rp/kWh

---



# Neues Gewässerschutzgesetz – neues Label?

**Bundesgesetz  
über den Schutz der Gewässer  
(Gewässerschutzgesetz, GSchG)  
(Renaturierung)  
Änderung vom 11. Dezember 2009**

*Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,  
nach Einsicht in den Bericht der Kommission für Umwelt, Raumplanung  
und*

*Energie des Ständerates vom 12. August 2008<sup>1</sup>*

*und in die Stellungnahme des Bundesrates vom 19. September 2008<sup>2</sup>,  
beschliesst:*

I

Das Gewässerschutzgesetz vom 24. Januar 1991<sup>3</sup> wird wie folgt  
geändert:

*Art. 4 Bst. m*

In diesem Gesetz bedeuten:

*m. Revitalisierung:* Wiederherstellung der natürlichen.....





# Neues Gewässerschutzgesetz – neues Label?

## Eine erste Einschätzung:

- Hypothese: Labelanforderungen materiell:  
wird mittelfristig von  
(fast) allen Kraftwerken erreicht:
  - Weiterentwicklung und Positionierung  
jetzt prüfen
- Zusammenarbeit mit Kantonen/Gemeinden  
im Bereich der Revitalisierungen und  
Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen  
prüfen ev. optimieren.





## Energieziel im Bereich Wasserkraft

### Quantitatives Ziel bis 2030:

ist eine Steigerung der mittleren Produktionserwartung durch Um- und Neubauten um mindestens **2'000 GWh** gegenüber dem Stand des Jahres 2000.

### Bilanz Juli 2010:

mind. 2000 GWh (EnG)  
    620 GWh realisiert  
    420 GWh im Bau (Stand 1.1.2010)  
mind. 960 GWh werden noch  
    aus ca. 830 „KEV-Projekten“  
    mit total 2340 GWh benötigt

Daher: Einschätzung des Bundesrates  
dass keine weiteren  
Massnahmen notwendig sind (Ip. Amstutz März 10).



## Wie kommt der Bundesrat zu dieser Einschätzung?

	Anzahl	GWh
Erweiterte erneuerte Anlagen	190	660
Infrastrukturanlagen	310	210
Ausleit- und Laufkraftwerke	330	1470
<b>Total</b>	<b>830</b>	<b>2340</b>
davon in Schutzgebieten	90	320

---

Zahlen: Stand Juli 2010 – gerundet

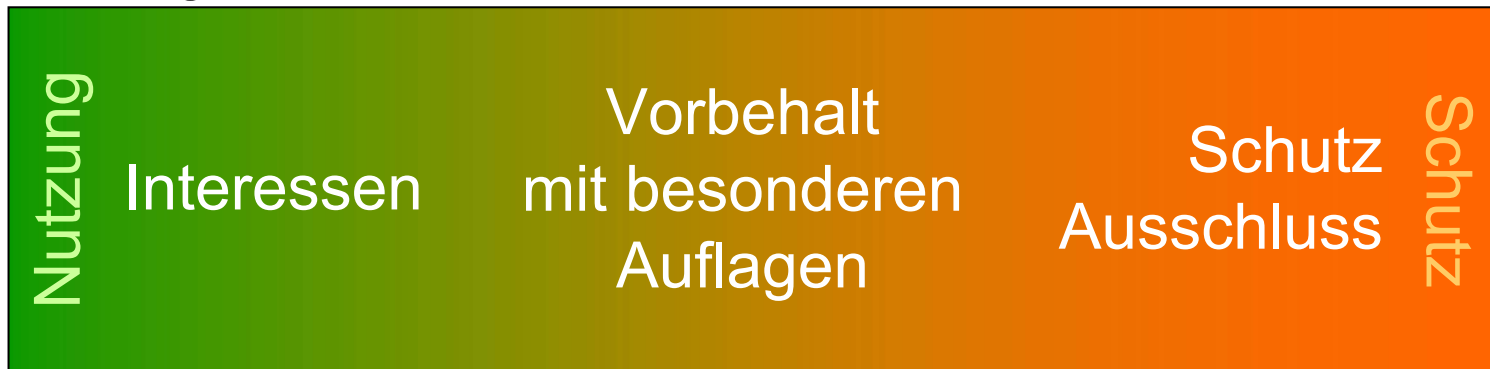


## Empfehlung BFE/BAFU - Ziel

- Zielerreichung EnG mit möglichst geringer Beeinträchtigung von Fließgewässern und Landschaften:

Nutzungsinteressen ◀ ▶ Schutzinteressen

- Empfehlung an die Kantone, eine **Strategie** zur Lenkung der Wasserkraftnutzung ihrer Fließgewässer zu erarbeiten:



└ Kriterien: Schutz-/Nutzungsinteressen



# Empfehlung BFE/BAFU - Kriterien

- Klassen Schutzinteresse:

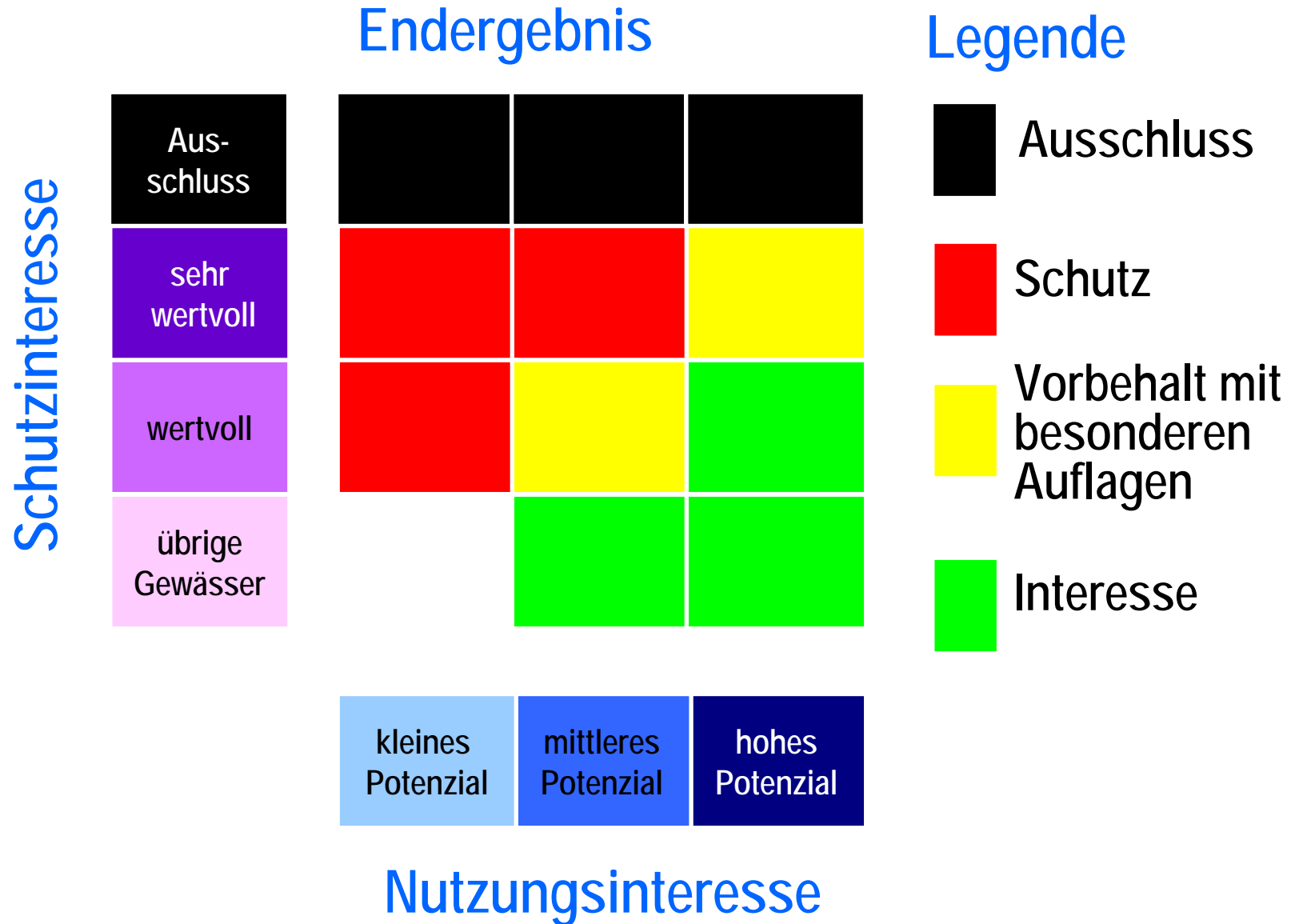


- Klassen Nutzungsinteresse:





# Empfehlung BFE/BAFU - Beurteilungsmatrix





# Empfehlung BFE/BAFU - Schlussfolgerungen

Ebenfalls zu berücksichtigen:

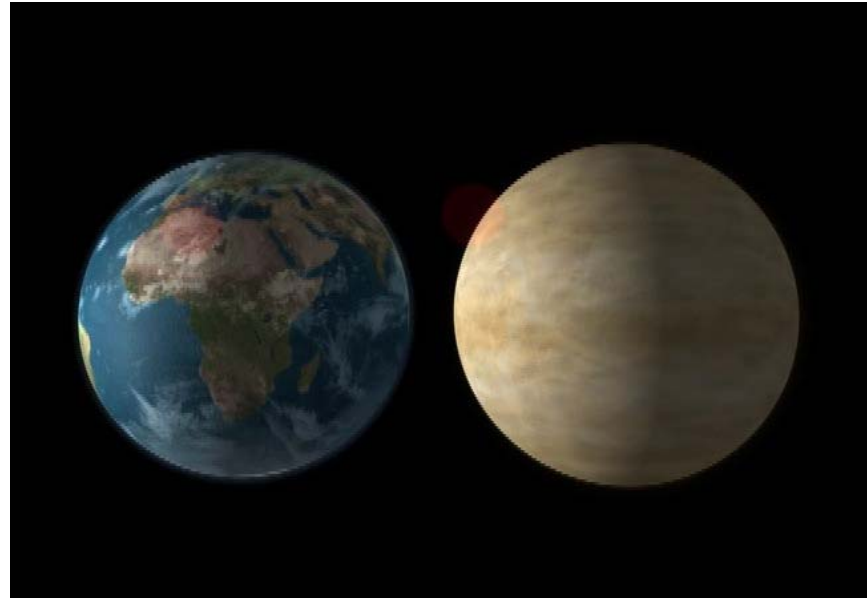
- Gesamtheitliche Betrachtung Einzugsgebiet
- Rechtliche Verbindlichkeit der Strategie
- Projektbeurteilung im konkreten Einzelfall (z.B. UVP)

Vorteile einer strategischen Planung:

- Transparenz in der Abwägung von Schutz- und Nutzungsinteressen
  - Anwendung schweizweit möglichst einheitlicher Kriterien
  - Vereinfachung der Projektbeurteilung
  - Planungssicherheit für Gesuchstellende
-



# Kein gegenseitiges ausspielen der Ziele



sondern ein annähern  
an eine gemeinsam getragene Lösung  
zur Erreichung beider Ziele

---



## **ab dem 1.1.2011 eine neue „Wasser Aera“**

- **Für naturnahe Gewässer\***

(rev. GschG)

Revitalisierungen & Sanierung Wasserkraft

CHF 40 + 20 Mio.                      0.1 Rp./kWh oder                      (CHF 50 Mio./J.)

- **Mehr Geld für Wasserkraftkantone\***

(rev. WRG)

Neues Wasserzinsmaximum

ab 2011 von CHF 80 auf CHF 100                      (CHF 550 Mio./J.)

ab 2015 auf CHF 110 pro kW Bruttoleistung                      (CHF 600 Mio./J.)

- **Mehr Geld für erneuerbaren Strom\***

(rev. EnG)

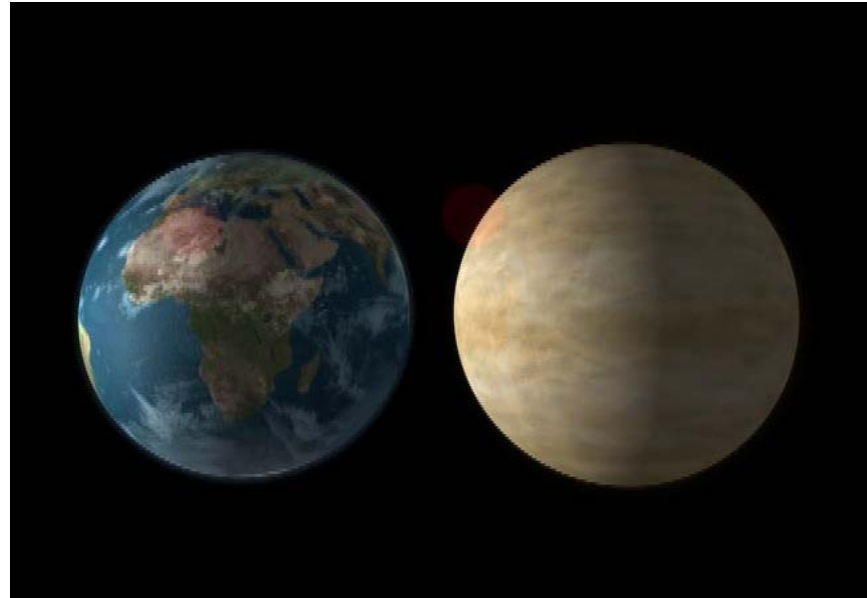
Fördermittel ab 2013 von 0.6 auf 0.9 Rp./kWh                      (CHF 500 Mio./J.)

ab 2011 kann aber die Warteliste abgebaut werden

- **Empfehlung zur Kleinwasserkraft**



# Kein gegenseitiges ausspielen der Ziele



sondern ein annähern  
an eine gemeinsam getragene Lösung  
zur Erreichung beider Ziele

---



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

