

Erneuerbare Energie
speichern!



Pumpspeicherwerk Einöden
Informationsabend am 15. März 2013

Kontakt:

Dipl.-Ing. Kuno Weiss

Pumpspeicherwerk Einöden GmbH

Tel. 089 85 63 69 110 oder 08667 876 743

Erneuerbare Energie *speichern!*

Thema

„PSW Einöden und der Naturschutz“

Inhalt

- Definitionen
- Umwelteinflüsse durch bestehende Kraftwerke
- Bau des PSW Einöden
- Einsatz des PSW Einöden
- Vergleich der Umweltauswirkungen
- PSW Einöden und was danach kommt
- Andere Speichertechnologien
- Diskussion

Erneuerbare Energie

Definitionen

§1 Naturschutzgesetz

- Ziel des Naturschutzes ist es, Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen zu erhalten.

Erneuerbare Energie

Definitionen

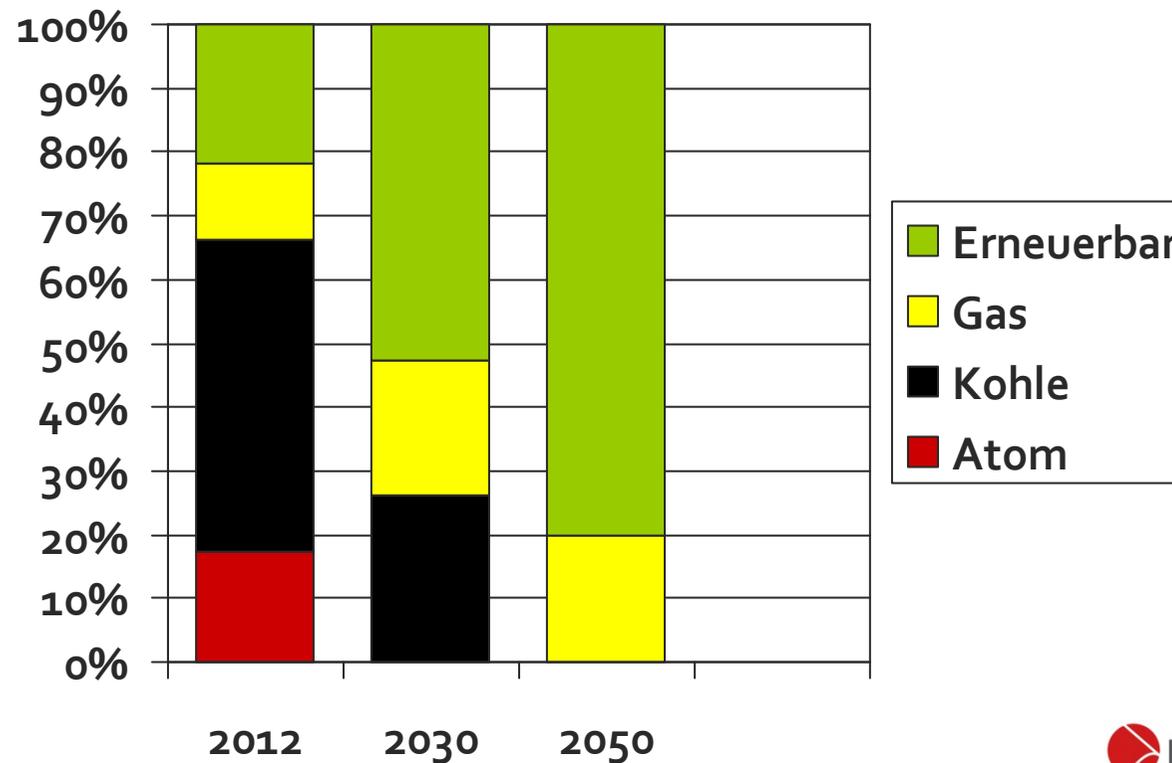
Nachhaltigkeit Verantwortung für Generationen

- Eine Lebensweise, die die natürlichen Lebensgrundlagen nur in dem Maße beansprucht, wie diese sich regenerieren.
- => Unsere Kinder sollen dieselben Voraussetzungen wie wir vorfinden.

Pumpspeicher

Umwelteinflüsse durch bestehende Kraftwerke

Bruttostromerzeugung nach Energieträgern 2012 bis 2050



Pumpspeicher

Umwelteinflüsse durch bestehende Kraftwerke

51 Braunkohlekraftwerke

Abbau und Verbrennung von Braunkohle führen zu

- Freisetzung von giftigen Sickerwässern
- Grundwasserabsenkungen im großen Stil auf bis zu 500 Meter und mit einer Ausdehnung von über 600.000 Hektar
- sehr hohen CO₂-Emissionen mehr als doppelt so hoch wie bei Erdgas
- Freisetzung giftiger Substanzen: Arsen, Cadmium, Quecksilber, Blei, Uran
- großer Landschaftsvernichtung über 230.000 ha in Deutschland
- Vernichtung ganzer Dörfer allein 135 Dörfer in der Lausitz
- Umsiedlung von mehr als 30.000 Menschen

Quellen:

Greenpeace, Vattenfalls dreckige Braunkohlepläne, 2010

BUND, Braunkohlenutzung, 2010

6 www.umweltlexikon-online.de, 2013

Pumpspeicher

Umwelteinflüsse durch bestehende Kraftwerke

51 Braunkohlekraftwerke



Braunkohletagebau Garzweiler II in NRW

83 Steinkohlekraftwerke

Die Schadstoffe, die durch die Verbrennung von Steinkohle freierwerden, verseuchen das Grundwasser.

In Deutschland sind noch 4 Steinkohlebergwerke in Betrieb, in denen Steinkohle unter Tage abgebaut wird.

76 % der in Deutschland verbrannten Steinkohle wird importiert.

In Australien, Kolumbien, den USA und Südafrika erfolgt der Abbau im Tagebau, wir verursachen durch den Import dieser „billigen“ Steinkohle die Landschaftszerstörung in diesen Ländern.

25 % der importierten Steinkohle kommt aus Kolumbien, wo der Abbau der Kohle von schwersten Menschenrechtsverletzungen begleitet wird.

Pumpspeicher

Umwelteinflüsse durch bestehende Kraftwerke

83 Steinkohlekraftwerke



Tagebau Cerrejón in Kolumbien

Pumpspeicher

Umwelteinflüsse durch bestehende Kraftwerke

9 Atomkraftwerke

In Deutschland werden noch 9 Atomreaktoren betrieben, 8 wurden bereits stillgelegt.

Stillgelegt bedeutet, dass der Betrieb noch jahrzehntelang weitergeht und der Rückbau noch viele weitere Jahre dauern wird.

Unsere Nachfahren dürfen noch in Jahrtausenden um den von uns erzeugten Atommüll kümmern.

Die Folgen des Uranabbaus, eines Atomunfalls usw. sind bekannt...

...wir wünschen uns, dass es nie zu einem Unfall kommt.

Pumpspeicher

Umwelteinflüsse durch bestehende Kraftwerke

9 Atomkraftwerke

**Radioaktiver Müll
für 100.000 Jahre**

**Bei Unfall / Gau
Verlust der Heimat**



Pumpspeicher

Bau des PSW Einöden

Auswirkungen des Baubetriebs für die Herstellung des Pumpspeicherwerks

- + Die Speicherbecken werden massenneutral hergestellt
- + Nur Zulieferverkehr und Versorgungsfahrten
- + Asphaltierter Zufahrtsweg, staubfreier Verkehr
- + Nach etwa 3 Monaten finden die Arbeiten hinter dem Damm statt → Schallschutz
- + Weniger LKW-Verkehr als bei der Kiesgrube nördlich von Flintsbach
(ca. 10 LKW / Tag bei Ober und Unterbecken für ca. 3 ½ Jahre und 30 bis 40 LKW / Tag für 6 bis 8 Monate)
- + Verkehrskonzept wird im Genehmigungsverfahren festgeschrieben

Pumpspeicher

Bau des PSW Einöden

Zufahrtswege für die Herstellung des Pumpspeicherwerks



Pumpspeicher

Einsatz des PSW Einöden

Auswirkungen des Betriebs des Pumpspeicherwerks

lautlos



geruchsfrei



Und es
arbeitet
doch

Pumpspeicher

Einsatz des PSW Einöden

Auswirkungen auf das Grundwasser



Einzugsgebiet
= 4,9 km²

Oberbecken
= 0,1 km²

Pumpspeicher

Vergleich der Umweltauswirkungen

Stromerzeugung ohne...

CO₂
Gift



Strahlung
Atomüll



...und mit PSW Einöden

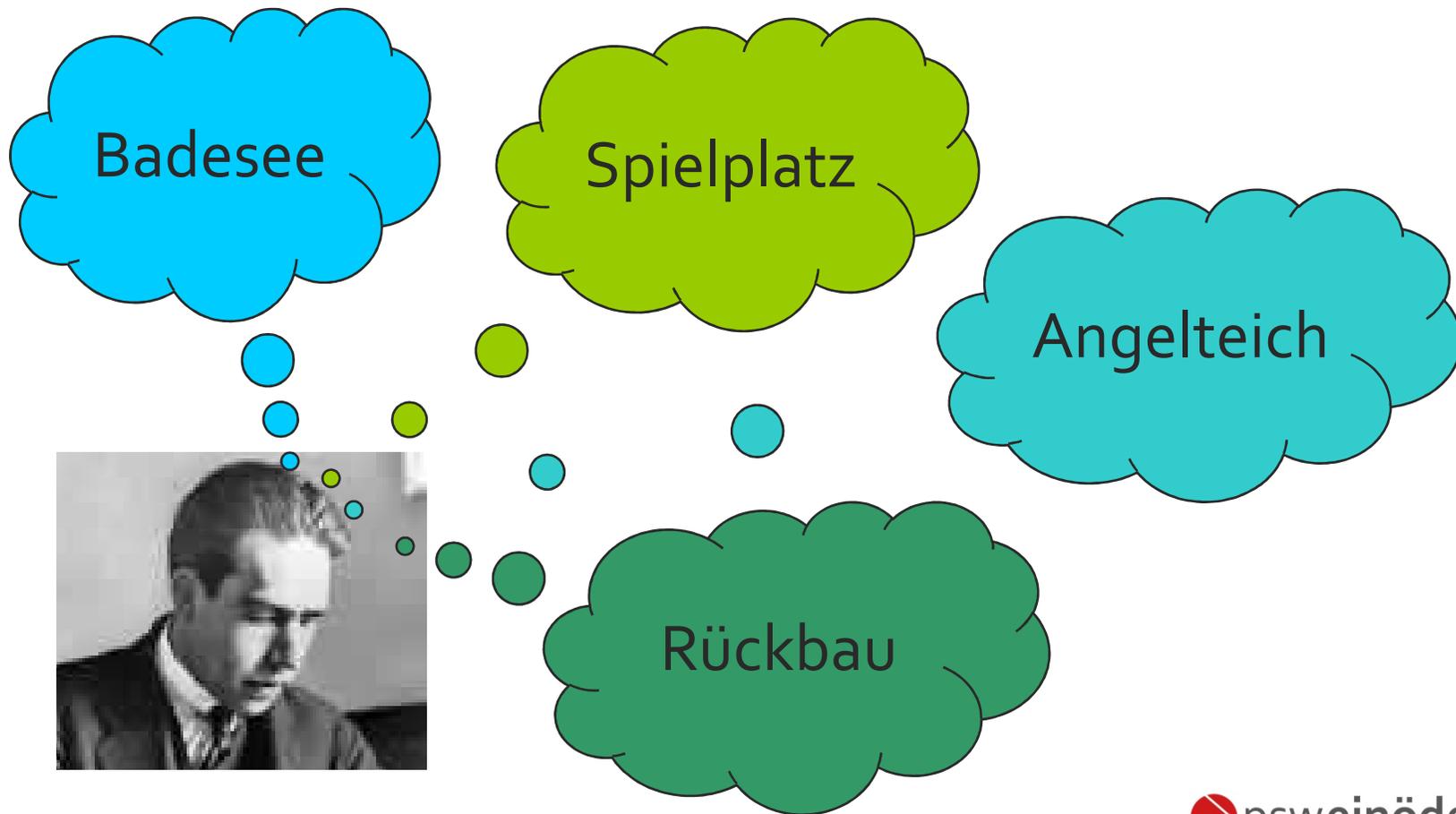
Ruhe
Sonne



Pumpspeicher

PSW Einöden und was danach kommt

Was passiert, wenn das PSW Einöden nicht mehr gebraucht wird?



Pumpspeicher

Andere Speichertechnologien

Gibt es auch etwas anderes?

Blei / seltene Rohstoffe
teuer
kurze Lebensdauer



Erneuerbare Energie *speichern!*

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Diskussion