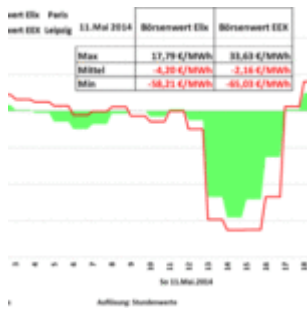


Schweiz: Wasser fällt Wind und Sonne zum Opfer



An praktisch allen einigermaßen geeigneten Schweizer Flüssen wurden bereits ab dem späten 19. Jahrhundert Staustufen errichtet und mithilfe von Turbinen Strom erzeugt. Heute liefern solche Laufwasserkraftwerke rund 1/4 des Schweizer Strombedarfs von etwa 65 Terawattstunden (TWh) im Jahr. Da sie keine teuren Brennstoffe benötigen, können sie relativ preisgünstig produzieren. Nicht zuletzt deshalb lagen die Strompreise in der Schweiz trotz der allgemein hohen Lebenshaltungskosten des Landes noch vor wenigen Jahren im europäischen Vergleich eher im Mittelfeld als im oberen Bereich.

Bild rechts: Schweizer Laufwasserkraftwerk an einem der Nebenflüsse des Rheins (Symbolbild)

Deutsche EE-Überproduktion drückt die Erzeugerpreise auch im Nachbarland

Das deutsche Erneuerbare-Energien-Gesetz ist Grundlage für die Subventionierung „erneuerbarer Energien“ wie Wind- und Solarstrom mit aktuell rund 23 Mrd. € pro Jahr. Das hat zu einem planlosen Boom bei der Errichtung entsprechender Anlagen geführt, mit einer besonderen Schwerpunktbildung von Solaranlagen in den sonnenreichen südlichen Bundesländern und von Windenergieanlagen im Norden. Insbesondere in den Mittagsstunden speisen Solaranlagen im Verein mit Windanlagen inzwischen so viel gar nicht benötigten Strom ins Netz, dass dieser teils mit Zuzahlungen ins Ausland verschenkt werden muss, **Bild 1**.



Bild 1. Am 11.5.2014 wurde in Deutschland Strom wegen der chaotischen Überproduktion aus Wind- und Solaranlagen mit Geldgeschenken bis zu 65 € pro MWh in die in- und ausländischen Märkte gedrückt (Grafik: Rolf Schuster)

Diese Praxis nannte man früher Dumping, sie ist insbesondere in Indien und China sowie anderen asiatischen Ländern bis heute in äußerst unguter Erinnerung. Noch verheerender ist jedoch der langfristige Effekt der durch die subventionierte EE-Erzeugung immer weiter nach unten gedrückten Börsenstrompreise, die inzwischen gegen 30 €/MWh (3ct/kWh) tendieren, **Bild 2**. Aufgrund des international liberalisierten Strommarktes verhaseln diese Preise auch den Betreibern von Wasserkraftanlagen in der Schweiz das Geschäft.



Bild 2: Die Strompreise an der EPEX sind mit dem Ausbau der deutschen Solar-

Strompreisentwicklung eines typischen Schweizer Laufwasserkraftwerks

Bei diesem Preisniveau können Wasserkraftwerke schon längst nicht mehr mithalten. Für Deutschland mit seinem im Vergleich niedrigeren Preisniveau liegen die Gestehungskosten für Strom aus Wasserkraft bei 10,2 €/ MWh [WAK0]. Dennoch konnte das hier beispielhaft betrachtete Laufwasserkraftwerk noch 2002 bei einem Abgabestrompreis von 7,5 CHF/ MWh mit zufriedenstellendem Ertrag wirtschaften. Dieser Strompreis muss jedoch in regelmäßigen Abständen mit den Abnehmern – regionalen Netzbetreibern, Gemeinden usw. – neu ausgehandelt werden. Da sich diese inzwischen auch am internationalen Markt orientieren, ist er aufgrund des aus Deutschlands hereindrängenden Dumpingstroms in den letzten Jahren kontinuierlich zurückgegangen. Aktuell

kann das Wasserkraftwerk für sein Produkt deshalb nur noch 6 CHF/ MWh (umgerechnet 4,9 €/ MWh) erzielen. Berücksichtigt man die seit 2002 fortschreitende Inflation, so sind die realen Einnahmen des Kraftwerks für sein Produkt „Strom aus Wasserkraft“ seit 2002 um 25 % zurückgegangen.

Zukunftsperspektiven

Der Blick auf diese Zahlen zeigt, dass sich Schweizer Betreiber von Laufwasserkraftwerk

**en bisher im
Prinzip
hervorragend
geschlagen haben.
Bis jetzt war es
ihnen möglich,
Strom für knapp die
Hälfte des
vergleichbaren
Preises in
Deutschland zu
erzeugen. Mit dem**

**tendenziell immer
weiter sinkenden
Niveau ist jetzt
jedoch das Ende der
Möglichkeiten
erreicht. Zum einen
drückt aufgrund der
langen
Abschreibeziträume
der Kapitaldienst
selbst für
Investitionen, die**

**bereits vor 30
Jahren vorgenommen
wurden. Hinzu
kommen erhebliche
laufende Kosten für
Reparatur und
Instandhaltung, da
ein solches
Kraftwerk im
Betrieb einem
erheblichen
Verschleiß**

**unterliegt. Dies
betrifft sowohl die
eigentlichen
Generatoren als
auch periphere
Einrichtungen wie
die
Reinigungsanlagen
für die Rechen,
welche Schwemmgut
aus den
Turbineneinlässen**

**heraushalten. Hinzu
kommt der
Instandhaltungsaufw
and für die
Baulichkeiten und
sonstigen
Einrichtungen über
und unter Wasser,
die durch Strömung
und Erosion ständig
Schäden erleiden
und instandgesetzt**

**werden müssen.
Zudem muss für die
Einrichtungen
ausreichend
Personal
vorgehalten werden,
sowohl für die
laufende
Überwachung und
Instandhaltung als
auch für den
Bereitschaftsdienst**

bei Notfällen. Ein Ausdünnen der Personaldecke ist aufgrund der meist ohnehin geringen Belegschaftsgröße solcher Kraftwerke kaum denkbar.

Mit dem langfristig weiter sinkenden Preisniveau an den Strombörsen ist

**daher ein
„Kippunkt“
erreicht, ab dem
der Betrieb nicht
mehr sehr viel
länger
aufrechterhalten
werden kann. Es
drohen Schließungen
und der Verlust von
Arbeitsplätzen. Die
völlig überzogene**

**Förderung
sogenannter
erneuerbarer
Energien in
Deutschland ist
dabei, die
umweltfreundliche
Wasserkraft in der
Schweiz aus dem
Markt zu drängen.
Und in den
Belegschaften**

**wächst die Sorge um
die Sicherheit der
Arbeitsplätze.**

Fred F. Mueller

Quellen:

[PROT]

**[http://www.proteus-
solutions.de/~Photo
voltaik/Strompreis:
tM.F06!sM.EX1.asp](http://www.proteus-solutions.de/~Photovoltaik/Strompreis:tM.F06!sM.EX1.asp)**

[WAKO]

**[http://www.stromerzeugung-
stromverbrauch.de/S
tromerzeugung/Strom
erzeugungskosten/St
romerzeugung-
Kosten.html](http://www.stromerzeugung-stromverbrauch.de/Stromerzeugung/Stromerzeugungskosten/Stromerzeugung-Kosten.html)**