

Schweiz: Wasser fällt Wind und Sonne zum Opfer

geschrieben von Wolfgang Müller | 4. Oktober 2014

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 verhageln 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- und Windanlagen immer tiefer gefallen (Grafik: Proteus Solutions GbR)

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 Gesteungskosten 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.**

Zukunftsperspektiv en

**Der Blick auf
diese Zahlen
zeigt, dass sich
Schweizer**

**Betreiber von
Laufwasserkraftwer
ken 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
Abschreibezeitraum**

**e 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
Instandhaltungsauf
wand 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

„Kipppunkt“

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/~Phot](http://www.proteus-solutions.de/~Photovoltaik/Strompreis:tm.F06!sm.EX1.asp)

[ovoltaik/Stromprei](http://www.proteus-solutions.de/~Photovoltaik/Strompreis:tm.F06!sm.EX1.asp)

[s:tm.F06!sm.EX1.as](http://www.proteus-solutions.de/~Photovoltaik/Strompreis:tm.F06!sm.EX1.asp)

p

[WAKO]

[http://www.stromer](http://www.stromerzeugung-)

[zeugung-](http://www.stromerzeugung-)

[stromverbrauch.de/](http://www.stromerzeugung-stromverbrauch.de/)

**Stromerzeugung/Str
omerzeugungskosten
/Stromerzeugung-
Kosten.html**