



Abschalten bei negativem Strompreis

Dr.- Ing. Dieter Frey

Ingenieurbüro Frey

Bürgermeister Kröger Str. 17

21244 Buchholz-Sprötze

Tel: 04186 / 55 51 Fax: 50 44

Dieter.Frey@ing-buero-frey.de

www.ing-buero-frey.de

Belastungsmessungen an WEA nach IEC 61400-13

Leistungskennlinienmessungen an WEA nach IEC 61400-12-1

Strukturtests an Rotorblättern nach IEC 61400-23

Entwicklung individueller Messsysteme nach Kundenwunsch

Lieferung und Einbau von Überwachungssystemen an WEA

Sektorabschaltung, Schwingungsüberwachung,
Blattlagerüberwachung, Lagertemperaturüberwachung

Begutachtungen an WEA

Weiterbetriebsgutachten, Wiederkehrende Prüfung (im Weiterbetrieb)
Rotorblattbegutachtung mit Drohne oder mit Seilzugangstechnik
Begutachtungen gemäß Anforderungen der DGUV an WEA

**Strom älterer Windenergieanlagen wird überwiegend zum Tarif
„Day Ahead“
abgenommen.**

Bekanntgabe des Preises für den kommenden Tag:

Zwischen 15:00 Uhr und 16:00 Uhr wird der Börsenpreis für den nächsten Tag bekannt.

Der Börsenpreis wechselt alle 15min. Auch im Stundentakt werden wechselnde Preise genannt.

Am Freitag Nachmittag kann der Börsenpreis schon für Samstag, Sonntag und Montag erkannt werden. Offensichtlich wird am Wochenende nicht gearbeitet - sprich nicht gehandelt.

Folgendes Prinzip scheint erkennbar zu sein:

- > Wenn die Sonne scheint, gibt es tagsüber nicht viel.
- > Wenn die Sonne tagsüber nicht scheint, ist der Preis besser.
- > Bei starkem Wind gibt es meist nicht viel. Bei Flaute ist der Preis sagenhaft.
- > An Sonn- und Feiertagen ist der Preis tagsüber meist schlecht.

- > Nach Sonnenuntergang ist der Preis bis 24:00Uhr gut.
- > Um 0:00Uhr entstehen teilweise große Preissprünge.
- > Von 0:00Uhr bis zum Morgen (etwa 5:00Uhr – 6:00Uhr) gibt es selten viel.

- > Die Nächte von Freitag auf Samstag und von Samstag auf Sonntag sind die Schlechtesten.
- > Sonntag auf Montag Nacht ist manchmal recht gut.

Der negative Preis:

- > Kommen mehrere negative Effekte zusammen, wird der Preis negativ.
- > Bis jetzt einsame Senke in 2023 ist der 02.07.2023 tagsüber mit bis zu -50 Cent / kWh.
An diesem Tag wurde angeblich in Rostock ein großer Elektrolyseur erstmalig erprobt und dabei von dem Elektrolyseur eine Einnahme von mehreren 10 000 EUR erzielt. Auch ein Effekt !!
- > Während dem Vortrag wurde von sachkundiger Seite erklärt, dass bei negativem Strompreis teilweise auch Pumpspeicherkraftwerke das obere Becken füllen.
- > Über den Preis für die eingespeiste Energie wird die Stromerzeugung bzw. Stromlieferung in Deutschland gesteuert.
- > Wer nicht abschaltet, bezahlt dafür. Interessantes Prinzip.

Die Berechnung der Vergütung für Juli 2023:

- > Laut Aufzeichnung des Netzbetreibers wurden 66 466 kWh erzeugt und eingespeist.
- > Eingespeister Strom (66 466 kWh) x jeweils aktueller Stundenpreis (positiv und negativ) = 3 591,29 EUR.
- > Bei negativen Strompreis eingespeister Strom x jeweils aktueller negativer Stundenpreis = - 527,14 EUR.
- > Wenn keine Einspeisung bei negativen Strompreis = 4 118,43 EUR (3 591,29 EUR + 527,14 EUR).
- > (Strukturierung) für den Stromhändler 0,01 EUR / kWh x 66466 kWh = - 664,66 EUR.
- > Erhaltene Vergütung 2 932.63 EUR (3591.29 EUR - 664.66 EUR).

Die originale Abrechnung:

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Vermarktung ergeben sich folgende Beträge:

	Nettobetrag	Umsatzsteuer	Bruttobetrag
Vermarktung Strom (Guthaben)	2.905,28 €	552,00 €	3.457,28 €
Ausfallarbeit Strom (Guthaben)	21,36 €	0,00 €	21,36 €
Vermarktung Strom (Kosten)	115,00 €	21,85 €	136,85 €
Guthaben			3.341,79 €

Ausschalten wenn es nichts gibt

Unter der Annahme, dass die WEA nur bei Vergütungspreisen größer 1, 2, 3 oder 4 Cent/kWh einspeist ergibt sich am Beispiel Juli 2023 folgende Tabelle.

	Einspeisung > 1 Cent/kWh	Einspeisung > 2 Cent/kWh	Einspeisung > 3 Cent/kWh	Einspeisung > 4 Cent/kWh
Nicht erzeugte MWh	15,653	18,395	20,214	21,266
Einspeisevergütung	4110,287	4066,193	4019,289	3980,432
Strukturierung	-508,13	-480,71	-462,52	-452
erhaltene Vergütung	3602,157	3585,483	3556,769	3528,432

Festzuhalten ist: bei ≤ 1 Cent/kWh wird der Strom verschenkt, da für die Strukturierung 1 Cent/kWh an den Stromhändler geht.

Ferner festzuhalten ist: 15 653 kWh sind nahezu 25% der im Juli 2023 erzeugten Strommenge.

Wird erst ab einer Vergütung von 4 Cent/kWh Strom erzeugt, werden etwa 30% der möglichen Strommenge nicht erzeugt aber die Vergütung ist 602 EUR höher. (3 528 - 2 926 EUR)

In 2022 hat sich der Stromhändler 120 EUR / Monat für seine Bemühungen genommen.
In diesem Juli sind es bei ca. 66 000 kWh immerhin 660 + 115 EUR / Monat.

Wollen wir CO2 einsparen oder uns doch lieber gegenseitig abzocken?

Ich bin davon überzeugt, dass CO2 sparen angesagt ist, aber das gilt für alle im Raumschiff Erde.

Der Spaß am 02.07.2023 war zu schön, da lacht auch Hein Doof nicht mehr.

Meine zwei WEA schalte ich jetzt aus, wenn die Einspeise Vergütung geringer 4 Cent/kWh ist.

Die Entscheidungsgrundlage dafür ist im Internet verfügbar.

Zur Zeit „verschwinden“ allerdings einige Seiten.

Der Arbeitsaufwand den Preis zu beobachten und die WEA entsprechend zu steuern hält sich in Grenzen.

Wer mitmachen will ist gerne eingeladen.

Die Kosten liegen bei etwa 500 EUR für Gerät plus Einbau in die WEA.

Zusätzlich wird noch ein monatlicher Preis kleiner 50 EUR entstehen um die Preise der WEA „mitzuteilen“.

**Sprötze, den 10.11.2023
Dr.- Ing. Dieter Frey**