# Systembedingte Stromerzeugungskosten versus „Strommarktdesign“, „Kapazitätsmarkt“ und Börsenpreise

geschrieben von Wolfgang Müller | 9. November 2014

Da aber anderseits für die nicht seltenen Zeitintervalle mangelndem Sonnenschein- und Winddargebotes entsprechende Reservekraftwerke mit nahezu 100 % Leistung dieser Sonnen- und Windanlagen bis zur Höchstleistung unverzichtbar sind, versucht man nun unter dem wohl klingenden Begriffen „Neues Marktdesign“ und „Kapazitätsmarkt“ mit einer neuen planwirtschaftlichen Subventionierung eine solche Reservekapazität als notwendige Leistungsvorhaltung zu etablieren und wirtschaftlich abzusichern.

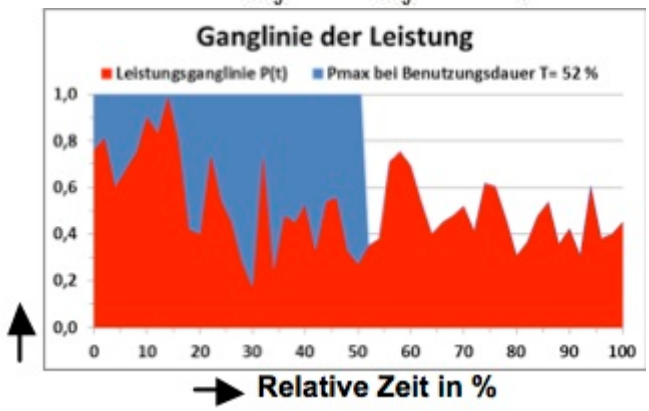
Dabei soll der Strommarkt an der Börse in Leipzig ein Ort sein, an dem sich Anbieter und Nachfrager diskriminierungsfrei begegnen und den minimal möglichen Strompreis gemäß der Merit-Order bestimmen. Diese Spielregeln sind so klar, dass die Forderung nach einem „Marktdesign“ eher vermuten lässt, dass damit in Wahrheit eine Marktmanipulation zur Rettung des Einspeiseprivilegs regenerativer Energien jedweder Art als anonym angebotenen Arbeitskontrakt gemeint ist.

Vor der Strommarktliberalisierung war der Strompreis sowohl der allgemeinen Tarife, wie auch noch deutlicher für alle Sondervertragskunden, ganz klar an die beiden vollkommen voneinander unabhängigen Lieferkomponenten Leistung in kW und Arbeit in kWh gebunden. Eben exakt gemäß der Kostengleichungen:

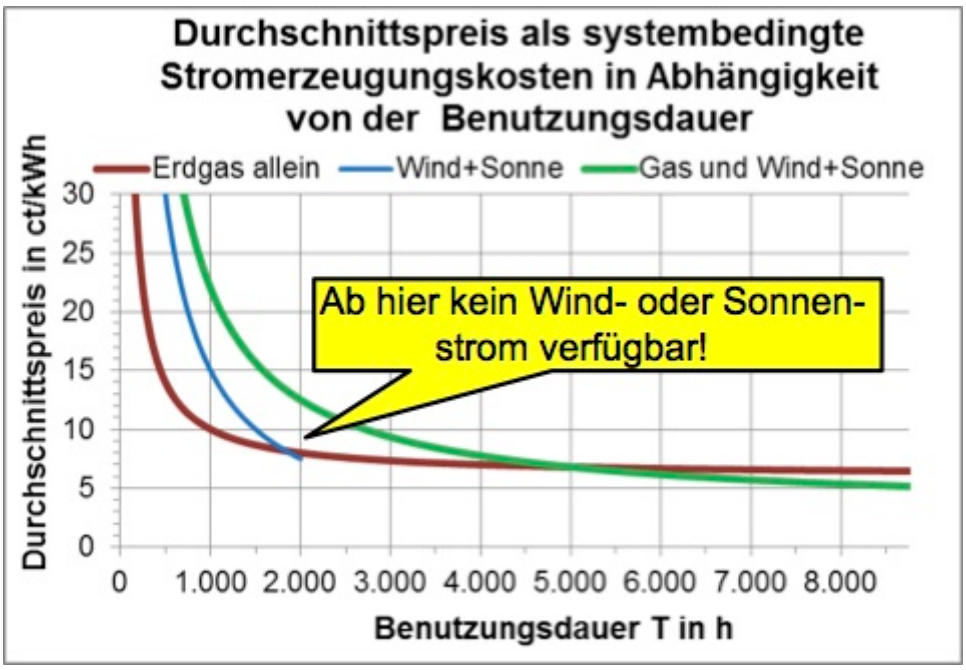
$$K_{ges} = K_{Leistungskosten} + K_{Arbeitskosten}$$

$$K_{ges} = p_L \cdot P_{max} + p_A \cdot W_J$$

$$p_\phi = \frac{K_{ges}}{W_J} = p_L \cdot \frac{P_{max}}{W_J} + p_A = \frac{p_L}{T} + p_A$$




Der Durchschnittspreis wird verursachungsgerecht aus dem beanspruchten Leistungsmaximum im Jahr (in der Regel gebildet aus den beiden höchsten ¼ h Maxima in unterschiedlichen Monaten) und der übers Abrechnungsjahr entnommenen elektrischen Arbeit in kWh bestimmt. pL bildet die leistungsabhängigen Kosten in €/kW und pa bildet die Arbeitskosten in ct/kWh ab.




Für typische Werte pL = 40 €/kW und pa = 6 ct/kWh für Gaskraftwerke bzw. pL = 150 €/kW und pa = 0 ct/kWh für den Wind-/Solaranlagenmix ergibt sich die nebenstehende Abhängigkeit des Durchschnittspreises von der Benutzungsdauer der Leistung.

Bei Tarifkunden konnte man mit hoher energiewirtschaftlicher Vernunft schon immer auf die relativ teure Leistungsmessung verzichten und die zu berechnenden Leistungskosten (wegen nahezu gleicher Leistung für alle Haushalte infolge fast identischer Geräteausstattung) durch einen Grundpreis abbilden.

Bei der Stromlieferung an Sondervertragskunden und weiterverteilenden Versorgungsunternehmen waren die Preisregelungen seit Anbeginn der öffentlichen Stromversorgung durch getrennte Leistungspreise und Arbeitspreise gekennzeichnet.

Diskriminierungsfreie Angebote an der Strombörse erfordern eine vergleichbare Zuverlässigkeit bezüglich der Leistung. Dem Wind- und Sonnenstromanbieter müsste daher auferlegt werden, sein Angebot durch entsprechende Dargebots-unabhängige Leistung abzusichern. Andernfalls hat der Wind- und Sonnenstrom nur den Wert der in den ohnehin notwendigerweise vorhandenen Kraftwerken verdrängten Arbeitskosten. Diese betragen bei Kern- und Braunkohlekraftwerken unter deutlich 2 ct/kWh.

Natürlich kann man von einem 2 MW Windenergieanlagenbetreiber oder 10 kW Photovoltaikanlagenbetreiber nicht verlangen, ein Reservekraftwerk mit speicherbasierter Primärenergie zu bauen oder sich an einem solchen leistungsanteilig zu beteiligen, bzw. einen Stromspeicher mit entsprechender Leistung bereit hält. Man kann aber sehr wohl verlangen, dass er über einen Händler an der Börse sein Angebot mit einer entsprechenden – **Call-Option abgesichert** – nachweist.

Nach Wegfall der unsinnigen EEG-Vergütungspreisgarantien wäre ohne weiteres Zutun ein funktionsfähiger Kapazitätsmarkt auf wettbewerblicher Basis verwirklicht, ganz ohne neuem „Marktdesign“, aber systemrelevanter Kostenzuordnung.

**Die Betreiber von Stromerzeugungsanlagen müssen lernen, dass Stromangebote ohne lückenloser Verlässlichkeitserwartung fast keinen Wert für die öffentliche Stromversorgung der Bürger im energiewirtschaftlichen Sinne von §1 des Energiewirtschaftsgesetzes zu einer bedarfsdeckenden und kostengünstigen Stromversorgung haben.** Leider wird diese Tatsache besonders in den Medien nicht oder nur höchst irreführend dargestellt.

**Energiewende, Planer fordern eine neue Ökostrom-Abgabe**

Weil sich auch mit Wind- und Solarparks bald kein Geld mehr verdienen lässt, fordert eine Denkfabrik jetzt eine "Kapazitätsprämie" für Ökostromer. Doch zahlen müsste die der Stromverbraucher. Von Daniel Wetzel

*Wenn Anlagenbetreiber fluktuierend verfügbare Einspeisungen glauben, am Kapazitätsmarkt partizipieren zu können, beweist das nur deren energiewirtschaftliche Ahnungslosigkeit.*

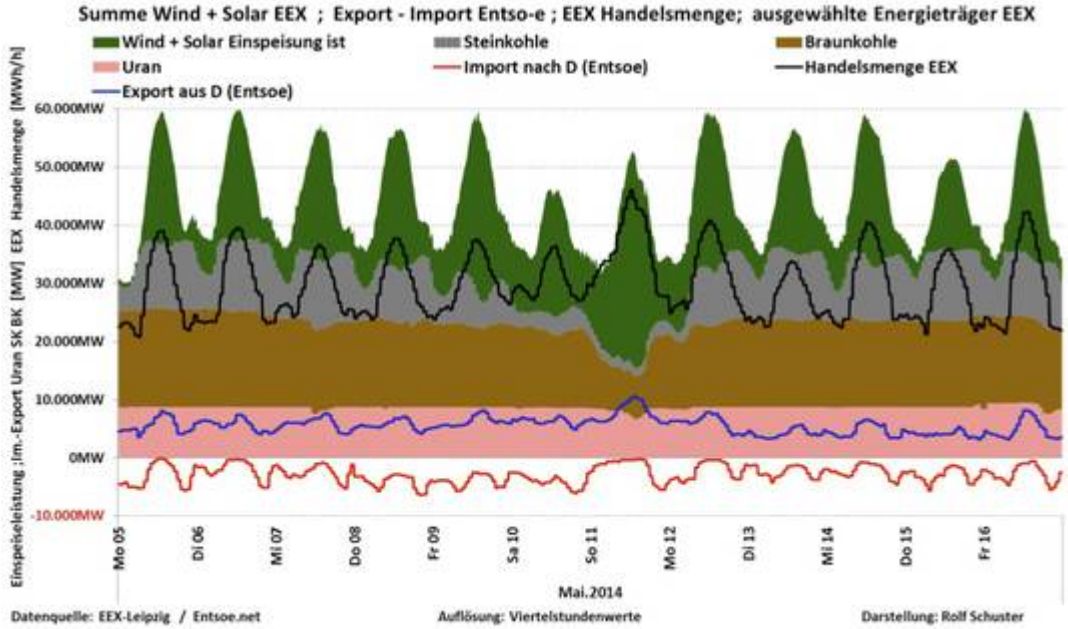
Die Energierevolution frisst ihre Kinder: Weil die Subventionen für erneuerbare Energien zu einem dramatischen Verfall der Strompreise an der Börse führen, würden unter solchen Marktbedingungen in Zukunft auch Wind- und Solarparks kein Geld einspielen.

Da sich mit der Produktion von Kilowattstunden allein künftig kaum noch Geld verdienen lässt, stellt sich die Fragen nach der Finanzierung der Energiewende, wenn das Erneuerbare-Energien-Gesetz in einigen Jahren schrittweise ausläuft. Der Energiewende drohen mittelfristig die Investoren abhanden zu kommen.Vor dieser Gefahr warnt die Berliner Denkfabrik "Agora Energiewende". Mit der nächsten, für 2016 geplanten Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes müsse die Finanzierung der Energiewende auf eine völlig neue Grundlage gestellt werden, sagte Agora-Chef Patrick Graichen der "Welt".

Die Strompreisbildung an der Strombörse nach dem Prinzip der Grenzkosten gemäß der Merit Order ist wegen der energy-only-Markt Struktur systematisch  ungeeignet, eine verursachungsgerechte Preisbildung herzustellen, da Strom (besser elektrische Energie) physikalisch und höchst kostenrelevant aus elektrischer Arbeit und -Leistung besteht und beide Komponenten auf völlig anderen Kostenquellen basieren und ganz unabhängig voneinander mit sehr unterschiedlicher Relation in Anspruch genommen werden.

*Der Energy-only-Markt bezeichnet die Art Energiemarkt, der Kraftwerksbetreibern ausschließlich die bereitgestellte Energiemenge (Stromproduktion in kWh) vergütet. Die Vorhaltung von Erzeugungskapazitäten in kW (Vorhaltung der Nennleistungen in den Kraftwerken) wird dabei nicht entlohnt. Dies wirkt sich im Zusammenspiel mit dem gesetzlichen Vorrang der viel teureren – auf jeweils 20 Jahre garantierten – Wind- und Sonnenstromeinspeisung wirtschaftlich katastrophal aus, da das gleichwertige, erheblich kostenniedrigere Angebot, keine Berücksichtigung finden kann. In den Mangelzeiten der Wind- und Sonnenstromerzeugung können sich auch keine ausgleichenden höheren Preise bilden, da alle Anbieter die ja stets verfügbaren Reserveleistungen einsetzen können und damit stets ein Überangebot*

*besteht!*
Vor 1998 unterlag die Strompreisbildung im Tarifbereich der Preisaufsicht durch die Wirtschaftsminister der Länder bzw. des Bundes und im Sondervertragskundenbereich der kartellrechtlichen Missbrauchsaufsicht und war ausschließlich kostenbasiert.
Die vernünftigste Lösung wäre, die Strombörse ersatzlos abzuschaffen und die auf über 40 jährige Erfahrungen basierende frühere kostenbasierte Preis- und kartellrechtliche Missbrauchskontrolle unter wirtschaftspolitischer Verantwortung wieder einzuführen. Aber es ist nicht zu erwarten, dass die Strombörse ihre Selbstauflösung beschließt, das hat noch nie eine Behörde getan. Eher ist das Gegenteil der Fall, es werden noch unsinnigere Handelsmechanismen unter dem schönen Namen „**Strommarktdesign**“ erfunden und eingeführt.
Diesen Sachverhalt umschreibt man als „**Missing-Money-Problem**“, da die Spitzenlastkraftwerke nur an wenigen Zeitpunkten zum Einsatz kommen und demzufolge hohe Preise notwendig wären, um die Fixkosten zu decken.
Wegen der ingenieurmäßig kalkulierten Reserveleistungs-Vorhaltung bedarf es noch nicht einmal festen Preisobergrenzen durch die der Anreiz, in sichere Kraftwerksparks zu investieren entfällt, so dass die Versorgungssicherheit gefährdet wird.
Es zeigt sich immer wieder: **Strom ist eben keine lagerfähige Handelsware** aber für alle unverzichtbar, für Tarifkunden sogar zu jedem beliebigen Preis des günstigsten Anbieters.




Wieso sich am 11.5.2014 negative Börsenpreise bilden mussten, kann man an den Leistungsganglinien und dem daraus erkennbaren Kraftwerkseinsatz erkennen. Es mussten die Steinkohle-, die Braunkohle- und sogar die Kernkraftwerke massiv zurückgefahren werden,
um der erheblich teureren Wind- und Sonnenstromeinspeisung „Platz“ zu machen. Die Kostenersparnis in diesen im Teillastbetrieb gefahrenen Kraftwerken betrifft nur den eventuell ersparten Primärenergieeinsatz und ist daher sehr gering, praktisch sogar gleich Null!
Helmut Alt

Der Beitrag kann auch als pdf herunter geladen werden

## Related Files

- strommarktdesign_31-10-2014-pdf