

Rückschlag für Stahlproduzent

US-Luftwaffe zieht Auftrag zurück

df. Der Luzerner Stahlhersteller Schmolz + Bickenbach (S+B) muss sich mit protektionistischen Strömungen in den USA herumschlagen. Die amerikanische Luftwaffe hat im Zusammenhang mit der Beschaffung von Sprengköpfen einen Grossauftrag im Gesamtwert von knapp 420 Mio. \$ zurückgezogen, den sie erst im Juni an die US-Tochterfirma des Konzerns, Finkl, vergeben hatte. Die Luftwaffe begründet die Kündigung des Vertrags mit der Tatsache, dass Finkl im Besitz eines nichtamerikanischen Unternehmens stehe und damit für die Auftragsvergabe nicht geeignet sei.

S+B prüft, Rechtsmittel gegen den Entscheid zu ergreifen. Man könne, sagte eine Unternehmenssprecherin, den Entscheid der Luftwaffe nicht nachvollziehen, denn es sei schon bei der Ausschreibung und der Vergabe des Auftrags bekannt gewesen, dass Finkl eine 100%ige Tochtergesellschaft von S+B sei. Zum Zug sei Finkl gekommen, weil man über das Know-how verfüge, um die für die Herstellung solcher Rüstungsprodukte benötigten Spezialstähle zu produzieren.

Laut einem Bericht der Nachrichtenagentur Bloomberg scheint S+B jedoch in erster Linie der Lobbyarbeit eines amerikanischen Konkurrenten zum Opfer gefallen zu sein. So kritisierten in einem Ende Juli 2018 verfassten Brief an die zivile Chefin der Luftwaffe, Heather Wilson, zehn Kongressmitglieder aus dem Gliedstaat Pennsylvania, dass die US-Firma Ellwood National Forge aus dem Bieterverfahren ausgeschlossen und stattdessen ein Unternehmen aus dem Ausland bei der Auftragsvergabe mitberücksichtigt worden sei. Ellwood hat den Sitz in Pennsylvania. Laut der Website der Firma befindet sich der 1910 gegründete Stahlhersteller nach wie vor zu 100% in – amerikanischem – Familienbesitz. Die Firma Superior Forge & Steel, der ein leicht höheres Auftragsvolumen als S+B zuteilwurde, betreibt ebenfalls Stahlwerke in Pennsylvania. An der Berücksichtigung dieses Unternehmens bei der Auftragsvergabe haben die Kongressmitglieder selbstredend nichts auszusetzen.

Der Pferdefuss der Energiestrategie 2050

Solar- und Windstrom werden in der Schweiz niemals marktfähig. Von Silvio Borner und Bernd Schips

Worin besteht der Test für die Marktfähigkeit? Jeder Unternehmer kennt ihn: Die erwarteten Markterlöse müssen längerfristig die Investitions- und Betriebskosten übersteigen, so dass die Gewinnerwartung positiv wird. Nur so lohnt es sich, Risiken einzugehen. Wie steht es aber um die Marktfähigkeit des mit Photovoltaik- und Windkraftanlagen erzeugten Stroms?

Technischer Fortschritt und Skalenerträge führten zu sinkenden Kosten für diese Anlagen, und die Grenzkosten der Erzeugung tendierten gegen null. So argumentieren die Befürworter. Diese Feststellungen treffen zwar zu, doch für die Rentabilität ist das allein nicht ausschlaggebend. Entscheidend sind die zu erwartenden Erlöse auf dem Markt und die Kosten auf der Systemebene. Marktfähig ist die Stromerzeugung mit Sonne oder Wind erst dann, wenn weder für die Produktionsanlagen noch für die produzierte Elektrizität Subventionen ausgerichtet werden müssen und auf einen Einspeisevorrang verzichtet wird.

Ein Geburtsfehler

Physikalisch ist der Strom im Netz völlig homogen. Bei der Stromerzeugung generieren verschiedene Produktionstechniken jedoch sehr unterschiedliche Werte für das Versorgungssystem. Relevant für eine sichere Stromversorgung sind weder die installierten Produktionskapazitäten noch die Jahresproduktionen von Photovoltaik- und Windkraftanlagen, sondern es ist die Netzstabilität für die Stromverbraucher zu jeder Tages- und Jahreszeit.

Solar- und Windstromanlagen haben hier einen überwindbaren Geburtsfehler. Die witterungsabhängige Stromproduktion (Flutterstrom) ist nicht nur auf rund 10 bzw. 20% der Stunden eines Jahres beschränkt, sondern sie ist – und das ist viel gravierender – weder plan- noch steuerbar. Wind und Sonne produzieren im Verhältnis zur Nachfrage anfänglich meist zu wenig, aber mit steigendem Ausbau der Kapazitäten immer häufiger temporär zu viel. Daraus entstehen Kosten für die Intermittenz (Intermittency-Costs),

die verursachergerecht zu den Produktionskosten hinzuaddiert werden müssen.

Solar- und Windstrom werden erst marktfähig, wenn sie so «veredelt» werden, dass sie auch bedarfsgerecht verfügbar sind. Eine ehrliche Kosten-Nutzen-Analyse muss deshalb den durchschnittlichen Erlös pro Kilowattstunde (kWh) bzw. die mittel- bis langfristigen Grenzkosten auf der Systemebene mit den durchschnittlichen Erlösen von Wind- und Solarstrom vergleichen. Dabei spielt der Anteil von flatterhaftem Solar- und Windstrom am Strombedarf die entscheidende Rolle. Der Grenzwert pro Kilowattstunde des Wind- und Solarstroms nimmt mit



Silvio Borner
Ökonom

Bernd Schips
Ökonom

steigendem Anteil an der Stromerzeugung ab, weil die überdimensionierten Kapazitäten die Investitions- und Betriebskosten erhöhen, aber die Dunkel- und Windflauten nicht reduzieren. Das erhöht die Intermittency-Costs und/oder senkt die Netzstabilität.

Electricité de France (EdF) hat schon 2015 für verschiedene Länder Berechnungen zu den Lücken zwischen dem jährlichen Durchschnittspreis und dem Markterlös für Wind- und Solarstrom durchgeführt. Die Befunde sind für die Beurteilung der Marktfähigkeit von Photovoltaik- und Windkraftanlagen besonders relevant, weil die EdF als vertikal integrierter Konzern die Intermittencykosten automatisch berücksichtigt. Die wesentlichen Ergebnisse sind:

■ Die ersten Installationen von Photovoltaik- oder Windkraftanlagen haben

noch keine spürbaren Lücken zur Folge, sondern sind für Italien und Spanien sogar leicht positiv. Die Intermittencykosten sind weitgehend vernachlässigbar.

■ Mit steigendem Anteil von witterungsabhängigem Flutterstrom wird diese Lücke zunehmend negativ, weil die Grenzerlöse von Solar- und Windstrom schneller abnehmen als die durchschnittlichen Preise (Kannibalisierung).

■ Diese Lücke ist in Europa für Solarstrom grösser als für Windstrom, weil sich die Produktion mit Photovoltaikanlagen auf weniger Stunden beschränkt und im Winter weitgehend ausfällt.

■ Der Nutzenunterschied zwischen Band- und Flutterstrom für das System führt bei Solar- und Windstrom zu einem Wertverlust dieser Anlagen. Bei einem Einspeisevorrang von Solar- und Windstrom sinkt jedoch gleichzeitig auch die Rentabilität von konventionellen Kraftwerken.

■ Die Markterlöslücke erreicht bei einem Anteil von 40% Solar- und Windstrom bereits Werte bis –30%. Die Schweiz dürfte als Schwachwindland mit langen Dunkelflauten im Winter noch deutlich schlechter abschneiden.

Die Wettbewerbsfähigkeit im Markt nimmt also mit steigender Penetration von Photovoltaik- und Windkraftanlagen ab und wird ab einem 40%-Anteil definitiv prohibitiv. Weil die Markterlöse die Investitions- und Betriebskosten zunehmend nicht mehr decken, muss der Staat subventionieren oder direkt investieren und entgegen dem weit verbreiteten Wunschenken mit steigendem Anteil immer mehr und nicht weniger Geld zum Fenster hinaus werfen.

Weil zumindest für die nächsten 20, 30 Jahre kein Geschäftsmodell für den saisonalen Ausgleich absehbar ist, wird die Stromproduktion mit konventionellen Kraftwerken unverzichtbar bleiben. Ein forciertes Ausbauen von Photovoltaik- und

Windkraftanlagen führt so gesehen nicht nur zu sinkenden Marktwerten dieser Anlagen, sondern auch zu steigenden Puffer-, Speicher- und Netzkosten. Zwar plant auch Frankreich den Ausbau von Solar- und Windstrom, aber nur mit einer Rückversicherung von 50% aus Kernkraftwerken. In der Schweiz ist die Mehrheit sowohl gegen Kernkraft- als auch Gaskraftwerke. Weil die Möglichkeiten zur Stromerzeugung mit Wasserkraft weitgehend ausgereizt sind, bilden Stromimporte die einzige – aber politisch, technisch und wirtschaftlich – höchst unsichere Reserve.

Ernüchterndes Fazit

Die Moral der Analyse ist einfach, aber vernichtend: Je mehr in Photovoltaik- und Windkraftanlagen investiert wird, desto unrentabler werden sie – richtig gerechnet – für die Anbieter und, wie im Fall Deutschland bereits ersichtlich, teurer für die Verbraucher. Subventionen sind keine Markterlöse, sondern Zusatzkosten für Nachfrager und/oder Steuerzahler. In Deutschland sind die Subventionen inzwischen auf über 25 Mrd. € pro Jahr (EEG-Umlage minus Markterlöse) gestiegen. Die Markterlöse haben sich in den letzten zehn Jahren beim Windstrom von 45% der Produzenteneinnahmen auf rund 20% mehr als halbiert. Der Solarstrom blieb sogar bei mageren 10% stehen.

Von beiden Nachbarländern könnten wir viel lernen. Unsere Chance besteht darin, das Grundproblem zu erkennen. Die Energiestrategie 2050 setzt vor allem auf Solar- und Windstrom. Allerdings sind bis Ende 2017 bei der Photovoltaik erst 12% und bei der Windkraft sogar bloss 3% der für 2050 angestrebten Zielgrössen erreicht worden. Bei der Geothermie sind (und bleiben) es 0%. Rasches Umdenken ist unsere Chance, weil wir auf dem Weg in die Sackgasse noch nicht so weit wie Deutschland vorgedrungen sind.

Die beiden Ökonomen Silvio Borner und Bernd Schips sind Gründungsmitglieder des liberalen Carnot-Cournot-Netzwerks.

Rendez-vous

Sie sucht ihn



Exklusive Partnervermittlung über 26 Jahre

Christa Appelt

Persönlich +41 79 894 96 60 www.christa-appelt.ch

Intelligente, attraktive Akademikerin

Ich bin eine selbstständige und weltoffene Herzfrau ohne Anhang, habe Interesse an Kunst, Musik, Reisen, Weltgeschehen, fremden Sprachen. Bin schlank, elegant, sportlich, gefühlvoll mit Stil und Klasse. Ich möchte mit einem vielseitig interessierten, warmherzigen, intelligenten Herzmann mit Humor und Ausstrahlung (ca. 55–65 Jahre, ab 180 cm, NR) eine schöne, seriöse, harmonische, glückliche Partnerschaft aufbauen. Zuschriften bitte nur mit Photo und Tel.-Nr., Antwort garantiert an Chiffre-Nr. 102267, NZZ AG, c/o Chiffre MS, Falkenstrasse 11, 8021 Zürich.

Deutsche, promovierte Philosophin und Sprachwissenschaftlerin (50 Jahre, 1.71 cm groß)

lange Zeit an ausländischen Universitäten, jetzt in Zürich tätig, sucht sympathischen Mann. Mein Interesse gilt der Kunst, dem Sport und tollen Gesprächen, verbunden mit der Leichtigkeit des Seins. Briefe an Chiffre-Nr. 102266, NZZ AG, c/o Chiffre MS, Falkenstrasse 11, 8021 Zürich.

Lieber gemeinsam als einsam? Ich vermittele seriöse Singles aus allen Alters- und Berufskategorien in der ganzen Schweiz aus meinem aktuellen, grossen Mitgliederpool bis zum Erfolg! Ich freue mich, Sie und Ihre Partnerwünsche bei einem persönlichen, unverbindlichen und kostenlosen Beratungsgespräch kennenzulernen und auch Sie zu verliehen! **Ureula Garissimi, TEL. 079 633 32 20.** Viele Kundenprofile und mehr Infos finden Sie auf www.partnerlife.ch. – Die persönliche Partneragentur für Ihren Lebenspartner mit Niveau.



Witwe, 65, sucht vitalen Partner mit Stil. Interessen: klassische Musik, Reisen, Golf, Wandern. Kontakt unter Chiffre-Nr. 102268, NZZ AG, c/o Chiffre MS, Falkenstrasse 11, 8021 Zürich.

Er sucht Sie

Powermann, 65 J./180 gross. Ich suche eine Dame in Jeans oder Abendkleid, die Freude am Leben, Reisen, Lachen hat, aber auch bodenständig u. häuslich ist. Ich bin CH-Privatier, unabhängig, vermögend, mit Herz und Hirn. **26 Jahre persönliche Partnervermittlung Regina Strauss aus Zug, Tel. 079 560 45 40 tgl. v. 11–20 Uhr auch Sa./So. www.reginastrauss.ch**



Er, 40/176, Dr. jur. in leitender Position, ist auf der Suche nach einer eigenständigen, selbstbewussten, charmanten und weltoffenen Frau, optimistisch, romantisch, gefühlvoll, mit guter Bildung, die sich auch eine verbindliche Beziehung/Partnerschaft wünscht. **Rufen Sie mich an um weiteres über ihn zu erfahren. Tel. 044/272 12 13, seit 1977, www.angela-hiltbrand.ch**



Eine vielseitige Freizeit

wünscht sich der aktive Partner mit sportlichen, kulturellen und reiseorientierten Interessen.

Er ist 70, schlank und rank, und sucht eine gleichorientierte Partnerin bis 60, mit Stil und Performance. Bei gegenseitiger Zuneigung, erster Beziehungserfahrung und gemeinsamen Aktivitäten, ergibt sich weiter die Basis für eine konkrete Partnerschaft mit Gefühlen, Liebe und Verwirklichung. Freue mich unter Chiffre-Nr. 102272, NZZ AG, c/o Chiffre MS, Falkenstrasse 11, 8021 Zürich.

NHRUNG



SMS FO 20 an 339
Spenden Sie Fr. 20.–
Danke.



www.fastenopfer.ch

Gratisinserat