

## Windenergie und Solar werden teurer

**Erstmals seit Jahren steigen die Preise für erneuerbare Energien und Speicher deutlich. Das wird zur Belastung für den grünen Umbau der Wirtschaft. Aber es gibt auch Profiteure.**

Zehn Jahre lang kannten die Kosten für erneuerbare Energien nur eine Richtung - nach unten. Der Preisverfall machte Wind und Solar in weiten Teilen der Welt zu den billigsten Stromquellen überhaupt. Im vergangenen Jahr sind die Preise für Solarmodule, Windturbinen und Speicher jetzt aber erstmals wieder gestiegen. Photovoltaikmodule kosten mittlerweile mehr als doppelt so viel, bei Windturbinen sind die Preise bislang um 13 Prozent geklettert, Tendenz steigend.

Die globale Energiewende wird damit deutlich teurer als befürchtet. Dabei rechneten Experten schon vor der Preisrally allein in Deutschland mit Kosten von bis zu sechs Billionen Euro, um die Wirtschaft bis 2045 klimaneutral zu bekommen. Fortschritte bei der Effizienz können die rasant steigenden Rohstoffkosten aber nicht mehr kompensieren, und neue Breakthrough-Technologien sind nicht in Sicht. Experten warnen: Die Preise werden sogar vorerst weiter steigen.

Das trifft vor allem die Hersteller der Zukunftstechnologien hart. Nur die wenigsten hatten es überhaupt schon in die Gewinnzone geschafft, jetzt kommen sie nicht mehr aus den roten Zahlen, senken ihre Prognosen und geben eine Gewinnwarnung nach der anderen aus. Der dänische Turbinenhersteller Vestas kündigte am Mittwoch sogar an, dass die Gewinnmarge im laufenden Jahr im schlimmsten Fall gen null sinken könnte.

"Lieferkettenprobleme und steigende Kosten für Rohstoffe, Transport und Komponenten haben die Preise im vergangenen Jahr nach oben getrieben", sagte Vestas-CEO Henrik Andersen. Eins zu eins umlegen können die Unternehmen die gestiegenen Kosten für laufende Verträge nicht. Der weltweite brutale Wettbewerb unter den Herstellern heizt die Situation weiter an. Erst wenige Tage vorher hatte Konkurrent Siemens Gamesa mit einer weiteren Gewinnwarnung schockiert. Ein Analyst der JP-Morgan-Bank bezeichnete die Windkraftbranche daraufhin als "nicht investierbar".

### Weniger Subventionen

Die Preisrally kommt für die Erneuerbaren-Industrie an einem heiklen Punkt. Nach Jahrzehnten der Entwicklung sind Wind- und Solaranlagen endlich wettbewerbsfähig. Windparks ohne staatliche Förderung sind mittlerweile keine Seltenheit mehr. Und selbst bei großen Solarparks spielen Subventionen nur noch eine untergeordnete Rolle. Allein die Preise für Solarmodule sind schließlich innerhalb von zehn Jahren um mehr als 75 Prozent gefallen. Bei den Kosten für die Windkraft an Land sieht es ähnlich aus. Und auch Stromspeicher sind günstiger geworden - was vor allem für den erhofften Boom der Elektromobilität wichtig ist. Allein in den vergangenen zehn Jahren fielen die Kosten für die Speichertechnologie um 90 Prozent.

Aber die ganzen Trends sind vorerst gestoppt, der massive Preisverfall ist in allen Bereichen beendet. Im vergangenen Jahr sind die Preise für Solarmodule laut dem Marktanalyseunternehmen Bloomberg New Energy Finance um mehr als 50 Prozent gestiegen. Die Preise für Windturbinen um 13 Prozent und die Preise für Batterien zum ersten Mal überhaupt.

"Der Preisanstieg, den wir gerade in der gesamten Weltwirtschaft beobachten, fällt bei den Erneuerbaren etwas mehr ins Gewicht, weil die Kapitalkosten hier der ausschlaggebende Faktor sind", sagt Ulf Moslener, Experte für das Investment erneuerbarer Energien von der Frankfurt School of Finance.

Denn wo die Rohstoffe Wind und Sonne weiterhin umsonst sind, "überlagern die Kapitalkosten gerade den bislang durch technische Innovationen getriebenen Preisverfall der Produktionskosten". Und dass, so Moslener, sei erst einmal ein Problem. Nach Jahren des rasanten Fortschritts in Technologie und Produktion gibt es immer weniger Möglichkeiten, die Kosten zu senken, ohne die Gewinne zu schmälern. Anstatt ständig weiter zu sinken, werden sich die Preise für Wind, Solar und Co. nun an Rohstoffkosten und anderen Marktkräften orientieren.

Geringere Produktionskosten bedeuten auch, dass Materialkosten immer mehr Raum einnehmen. Laut Berechnungen der Internationalen Energieagentur (IEA) machen die Kosten für Rohstoffe mittlerweile zwischen 50 und 70 Prozent der Gesamtkosten für Lithium-Ionen-Batterien aus.

Die Energiewende dürfte in den kommenden Jahren zum mit Abstand größten Treiber für die Rohstoffnachfrage werden. Ob Stahl und Seltene Erden für Windräder und Elektromotoren, Silber und Silizium für Solarmodule, Kupfer und Aluminium für den Ausbau der Stromnetze oder Lithium, Kobalt, Nickel und Mangan für Batterien: Wollen die Staaten der Welt ihre ambitionierten Klimaziele einhalten, braucht es Unmengen dieser Metalle.

Erneuerbare Energien sind zwar grüner und nachhaltiger als fossile Kraftwerke. Ihre Herstellung verbraucht aber deutlich mehr Rohstoffe. So benötigt eine Onshore-Windkraftanlage neunmal so viel Material wie ein Gaskraftwerk mit derselben Leistung.

Die IEA warnte bereits im vergangenen Jahr, dass die Energiewende deutlich teurer werden könnte als angenommen. Allein der stark gestiegene Kupferpreis könne eine halbe Milliarde Dollar an Mehrkosten über die nächsten zwanzig Jahre verursachen. Kupfer wird vor allem für den Ausbau der Energienetze benötigt.

Für die Windkonzerne ist insbesondere der Stahlpreis richtungsweisend. Der war 2021 in die Höhe geschneit und dürfte in den nächsten Jahren noch weiter steigen. Aufgrund von zusätzlichen Problemen in der Lieferkette stiegen die Preise für Onshore-Windturbinen laut Bloomberg NEF in der zweiten Hälfte des Jahres 2021 um neun Prozent.

Zwar sind erneuerbare Energien in vielen Ländern immer noch die billigste Art der Energieerzeugung. Und es gibt auch Profiteure der aktuellen Preislage - schließlich sind auch die Notierungen für Strom sprunghaft gestiegen. Bei den Betreibern von Wind- und Solarparks, genauso wie bei den Direktvermarktern, sprudeln aufgrund der Rekordstrompreise an der Börse derzeit nur so die Gewinne.

Trotzdem ist es in der gesamten Erneuerbaren-Branche zur Verschiebung von Projekten gekommen. "Es gab und gibt Engpässe, beispielsweise durch die mangelnde Verfügbarkeit von Frachtschiffen. Wichtige Häfen waren geschlossen, der Wiederaufschwung der Wirtschaft führt zu einem Rückstau des mittlerweile gestiegenen Frachtaufkommens", berichtet der deutsche Turbinenhersteller Nordex.

### Hersteller erhöhen Preise

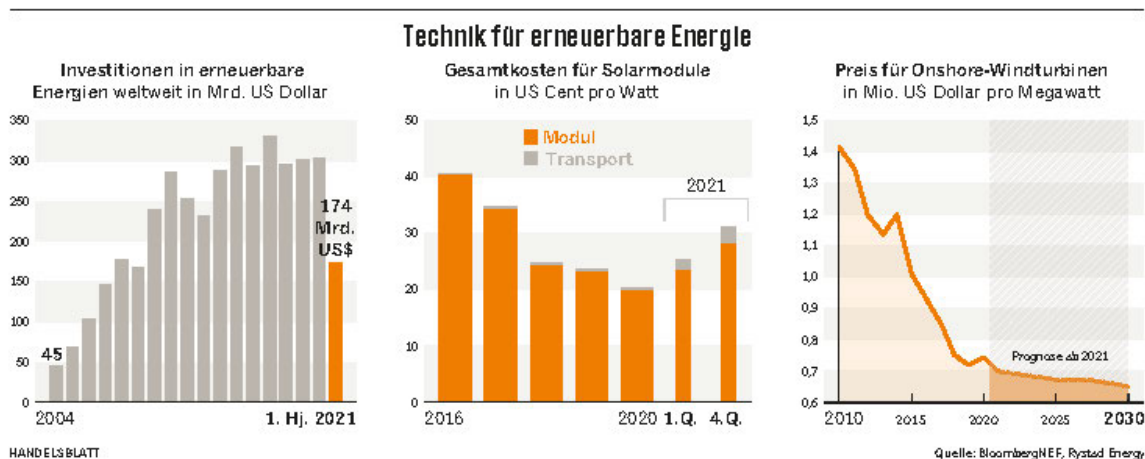
Ähnliches ist auch aus der Solarbranche zu hören. Die Transportkosten für Photovoltaikmodule haben sich mittlerweile fast verdoppelt. Und die Hersteller reagieren mit höheren Preisen. Eins zu eins weitergeben könne man diese aber nicht, heißt es auf Anfrage beim Hamburger Unternehmens Nordex. "Wenn Aufträge sich schon in einem fortgeschrittenen Projektstadium befinden, ist der Spielraum für neue Verhandlungen enger; steht ein Projekt erst in der Anfangsphase, haben wir einen größeren Spielraum, und bei neuen Projekten können wir bereits auf Basis einer neuen Preisstruktur verhandeln", sagt ein Sprecher.

"Wir müssen hier eine Warnflagge hissen", hatte Morten Dyrholm, stellvertretender Chef bei Vestas, bereits im vergangenen Jahr gemahnt, nachdem der bis dato als Musterschüler geltende Turbinenhersteller seine Gewinnprognose erstmals senken musste. "Wir müssen uns auf die Rentabilität des gesamten Sektors konzentrieren."

Die Situation ist schließlich paradox: Die Weltwirtschaft soll dekarbonisiert werden, die Nachfrage nach Wind- und Solarstrom bleibt hoch - die Windkonzerne arbeiten aber unrentabel. Allein zwischen 2025 und 2030 rechnet Siemens Gamesa mit einem 33-prozentigen Wachstum des Markts. Gleichzeitig könnte das laufende Geschäftsjahr für die Tochter von Siemens Energy das zweite verlustreiche Jahr in Folge werden.

Das Problem: Die Windkonzerne kommen gerade erst aus Jahren der Krise und einem weltweit harten Preiswettbewerb. In vielen Ländern wurden die festen staatlichen Vergütungen mittlerweile durch freie Ausschreibungen ersetzt, bei denen nur der günstigste Bieter den Zuschlag bekommt. Das hat zwar die Preise für Windkraft weiter nach unten befördert, die Hersteller allerdings tun sich bislang schwer, ihre Kosten im gleichen Maße zu senken.

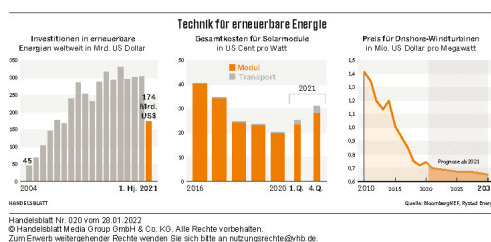
Die Aktienkurse von Vestas, Siemens Gamesa, Nordex und GE sind seit einem Jahr auf Talfahrt. Größter Verlierer ist Siemens Gamesa. Im vergangenen Jahr machte das deutsch-spanische Gespann über 50 Prozent Verlust. "Die Windturbinenbauer können jetzt nur darauf hoffen, dass sich der Markt wegen der steigenden Nachfrage wieder mehr zu einem Anbietermarkt entwickelt und sie ihre Preise auch nachhaltig erhöhen können", sagt Windexperte Dirk Briese.



Handelsblatt Nr. 020 vom 28.01.2022  
 © Handelsblatt Media Group GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.  
 Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

*Energiebranche: Investitionen in erneuerbare Energien weltweit 2004 bis 1.Hj.2021, Preisentwicklung für Onshore-Windturbinen 2010 bis 2030, Gesamtkosten für Solarmodule 2016, 2017, ..., 2020, 1.Q.2021, 4.Q.2021 (MAR / UMW / Grafik)*

Witsch, Kathrin



Handelsblatt Nr. 020 vom 28.01.2022  
 © Handelsblatt Media Group GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.  
 Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

**Quelle:** Handelsblatt print: Heft 20/2022 vom 28.01.2022, S. 22

**Ressort:** Unternehmen

**Branche:** ENE-01 Alternative Energie  
 ENE-13 Rohstoffmarkt

**Dokumentnummer:** 18C14EC6-2A74-4813-8AA3-844761624988

**Dauerhafte Adresse des Dokuments:**

[https://www.wiso-net.de/document/HB\\_18C14EC6-2A74-4813-8AA3-844761624988%7CHBPM\\_18C14EC6-2A74-4813-8AA3-8](https://www.wiso-net.de/document/HB_18C14EC6-2A74-4813-8AA3-844761624988%7CHBPM_18C14EC6-2A74-4813-8AA3-8)

Alle Rechte vorbehalten: (c) Handelsblatt GmbH

**GENIOS** © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH