

Weihnachtsstress

Die vom Gesetzgeber geforderten **Systemdienstleistungen von Windenergieanlagen** zur Unterstützung des Stromnetzes gelten für Altanlagen seit Anfang Januar. Über die Feiertage hatte noch manch einer mit der **Nachrüstung** seiner Turbine zu tun.

Text: Nicole Weinhold

„Wir haben jetzt etwa 750 Zertifikate fertig gestellt.“

Jochen Möller, MOE

Langeweile ist für Jochen Möller derzeit ein Fremdwort. Gerade hat er seinen Mitarbeitern die weniger freudige Botschaft überbracht, dass sie zwischen Weihnachten und Neujahr keinen Urlaub nehmen können. Seine Firma Moeller Operating Engineering zertifiziert nachgerüstete Windturbinen. Sie sind entsprechend den ab 1. Januar fälligen Anforderungen des Gesetzgebers mit Systemdienstleistungen ausgestattet worden. Wer mit seinen Turbinen der Systemdienstleistungsverordnung (SDLWindV) nicht gerecht wird, muss auf einen Bonus von 0,7 Cent pro Kilowattstunde verzichten, der fünf Jahre lang zusätzlich zur Einspeisevergütung gezahlt wird.

Nach einer Untersuchung des Bundesverbandes WindEnergie (BWE) wurden Anträge für die Umrüstung von insgesamt 4300 Anlagen gestellt. Ohne Fristvorgabe wären es möglicherweise bis zu 10 000 Anträge gewesen, schätzt der BWE. Doch für viele war die Zeit zu knapp bemessen. Auch einige Antragsteller gehen leer aus. Von den 4300 Turbinen sind fünf bis zehn Prozent nicht rechtzeitig zum Jahresende umgerüstet worden. Da ihnen bei Überschreitung der Frist keine Sondervergütung zusteht, haben viele dieser Betreiber die Aufträge gleich storniert. Immerhin kostet die Extraausstattung 30 000 bis 100 000 Euro pro Windenergieanlage, hinzu kommt eine ähnlich hohe Summe für Umrüstarbeiten am Netzanschlusspunkt – ohne Bonus eine Fehlinvestition.

Zertifikat wird nachgereicht

Der Windparkbetreiber Energiequelle aus Kallinchen hat bis dahin 120 Bestandsanlagen nachrüsten lassen. René Just, Bereichsleiter Netze, erklärt: „Wir haben uns sehr früh gekümmert.“ Der erste Auftrag zur Umrüstung sei schon erteilt worden, als die SDLWindV nicht einmal veröffentlicht war. Gleichwohl könnte es das Unternehmen bis Ende 2010 vielleicht nicht geschafft haben, auch alle Gutachten für die 120 Anlagen

vorzulegen. Die Gutachter kommen nicht nach mit dem Verfassen von Zertifikaten: „Die für Umrüstung und Begutachtung vom Gesetzgeber zur Verfügung gestellte Zeit ist einfach zu kurz gewesen. Es mussten ja zunächst noch die technischen Regeln dafür in der Fördergesellschaft Windenergie geschaffen werden“, erklärt Just.

400 bis 800 der 4300 vom BWE erfassten Nachrüst-Maschinen fehlte kurz vor Weihnachten noch das Zertifikat. Ob der Umbau auch ohne Zertifikat innerhalb der Frist für die Inanspruchnahme des Bonus ausreicht, ist im Gesetz nicht eindeutig formuliert. Der BWE geht aber davon aus, dass dem so ist. Es würde also ausreichen, wenn der Gutachter vor Ort überprüft hat, dass die Anlagen die SDL-Anforderungen erfüllen. Die Zertifikate selbst könnten dann nach dem 1. Januar eingereicht werden.

Möller sieht derweil ein Licht am Ende des Tunnels: Rund 40 Windparks warten auf einen Besuch des Zertifizierungsunternehmens. „Dort müssen wir die Nachrüstung am Netzanschlusspunkt untersuchen.“ Aber es geht zügig voran. „Wir haben jetzt etwa 750 Zertifikate fertig gestellt.“ Genauso viele seien in „fortgeschrittener Bearbeitung“. Trotz der vor ihm liegenden Arbeit ist Möller zuversichtlich, dass alle bis Ende des Jahres 2010 rausgehen können.

Worum geht es bei der Systemdienstleistungs-Verordnung? Vor acht Jahren gab Eon-Netz eine Richtlinie heraus, die den Energieerzeugern, auch Windmüllern, Vorgaben machte, wie sie sich im Falle eines Kurzschlusses im Stromnetz verhalten sollten. War es zuvor stets der Wunsch der Netzbetreiber, dass Windturbinen in einem solchen Fall abgeschaltet werden, kam den Turbinen von dieser Zeit an die Aufgabe der Netzunterstützung zu. Der Anteil des Windstroms war inzwischen deutlich gewachsen. Ein Abschalten aller Turbinen hätte zu einem Netzzusammenbruch geführt. Die Anlagen sollten von nun an also am Netz bleiben und es stützen.

100 000 Euro kostet die SDL-Extraausstattung für Turbinen maximal.

Mit dem Ausbau der Windkraft weltweit, wuchs die Zahl der Länder, die ebenfalls eine solche Richtlinie, einen so genannten Grid Code, einführen. In Deutschland folgten auf die Eon-Richtlinie weitere Vorgaben, die der Windkraft immer mehr Eigenschaften zum Schutz des Stromnetzes abverlangten. Die SDLWindV ist nach Transmission Code 2007 und BDEW-Mittelspannungsrichtlinie 2008 eine weitere Verschärfung der Anforderungen. Systemdienstleistungen sind auch Bestandteil des derzeitigen Erneuerbare-Energien-Gesetzes (neue energie 12/2008). Eine Anfang Juli 2009 veröffentlichte SDL-Verordnung beschreibt die darin geforderten Netztauglichkeiten im Detail. Da aber viele Hersteller nicht nachkamen mit der Entwicklung der erforderlichen Nachrüstkomponenten für Bestandsanlagen und auch die Entwicklung neuer Turbinen mit den gewünschten Fähigkeiten Schwierigkeiten bereitete, wurden die Fristen für die Einführung der Verordnung zum Teil verlängert (neue energie 5/2010). Eigentlich sollte die Verpflichtung für Neuanlagen ab 1. Juli 2010 gelten. Stattdessen tritt sie zunächst mit den bekannten Anforderungen aus dem Transmission Code von 2007 am 1. April 2011 in Kraft, ab Anfang Juli gelten dann die verschärften Anforderungen.

Positionspapier der Verbände

Für Firmen wie PCS ist das eine gute Nachricht. Im Oktober 2010 ist das Unternehmen von Hennigsdorf in Brandenburg nach Berlin-Tegel gezogen. Von 1998 an war PCS Teil des kanadischen Bombardier-Konzerns, seit Ende 2009 ist die Gesellschaft unabhängig und firmiert seit Anfang 2010 als PCS Power Converter Solutions GmbH. „Für uns ist es erfreulich, dass wir nun in der Lage sind, auf eigenen Beinen zu stehen“, sagt Sabine Matthes, Produktmanagerin bei PCS. Das 220 Mitarbeiter starke Unternehmen beliefert seit 2005 auch die Windbranche. Umrich-



Mehr Extras: Um die Stromnetze unterstützen zu können, müssen Windturbinen mit immer mehr kostenintensiven Technologien ausgestattet werden.

ter für Windturbinen sollen laut Matthes bald 50 Prozent des Geschäfts ausmachen. PCS gehört zu den Firmen, die dafür sorgen, dass Neuanlagen die SDL-Verordnung erfüllen. „Wir haben ein Produkt entwickelt, welches in unterschiedliche Windenergieanlagen integriert werden kann. Das haben wir bereits für zwei Turbinentypen in mehr als 40 Anlagen umgesetzt“, sagt Matthes. ▶



Lösungen: Die Firma Converteam produziert Umrichter und Generatoren – und bietet der Windbranche netzstabilisierende Zusatzprodukte.

10 Prozent aller Antragsteller gehen in Sachen Umrüstung maximal leer aus.

0 Prozent Wirkleistung – schon ab dieser Zahl soll Blindleistung bereit gestellt werden.

Das Geschäft lohnt sich. Auch, weil Deutschland die anspruchsvollsten Anforderungen formuliert hat. „Da sind wir nicht nur für den europäischen Markt gerüstet“, sagt Matthes.

Auch bei den Vorgaben für Neuanlagen gibt es indes noch offene Fragen. Ein Teil der Vorschriften ist kaum umzusetzen. Wegen der Schwierigkeiten haben sich BWE, Fördergesellschaft Windenergie (FGW) und VDMA Power Systems im November in einem Positionspapier an Bundesumwelt- und Bundeswirtschaftsministerium gewandt. Darin empfehlen sie die Änderung der SDLWindV in drei Punkten.

Zum einen geht es um Oberschwingungen. Bei deren Berechnung für die Anlagenzertifizierung werden die vorgegebenen Grenzwerte derzeit regelmäßig überschritten. Gemessen werden später in der Praxis jedoch niedrigere Werte. Die Verbände geben zu bedenken: Bleibt die Bewertung von Oberschwingungsströmen ein Bestandteil des Zertifikats, können durch diesen Berechnungsfehler über 50 Prozent der Neuanlagen kein Anlagenzertifikat erhalten. Entsprechend könnte nach Ansicht der Verbände mit Inkrafttreten des Gesetzes am 1. April nur noch die Hälfte aller genehmigten und geplanten Windturbinen tatsächlich in Betrieb gehen. Daher fordern sie, dass die Oberschwingungsbewertung für eine Übergangsfrist von drei Jahren aus den Vorgaben gestrichen wird. Nun hat Vattenfall ein verbessertes Berechnungsverfahren vorgestellt. Mit diesem würden

allerdings weiter rund 20 Prozent der Anlagen durch das Raster fallen.

Blindleistung gefordert

Die Bereitstellung von Blindleistung ist ein weiterer Punkt in dem Positionspapier: Dieser zusätzliche Energiefluss, der nicht in Strom umgesetzt werden kann und zwischen Erzeuger und Verbraucher pendelt, soll laut Verordnung von null bis 100 Prozent der betriebsbereiten installierten Leistung bereit gestellt werden. Das heißt zum Beispiel, dass die minimale Blindleistung, die besteht, wenn die Turbine nicht in Betrieb ist, ebenfalls kompensiert werden muss. Die Blindleistungskompensation verbraucht aber Wirkleistung, sprich: Es entstehen zusätzliche Verluste und Kosten. „Bei den meisten Windenergieanlagen steigt die verfügbare Blindleistung in dem Bereich von null bis zehn Prozent der Nennleistung proportional zu der erzeugten Wirkleistung an“, erklärt Jochen Möller. Technisch und volkswirtschaftlich sinnvoll können die Blindleistungseinträge erst ab Einspeiseleistungen von etwa 10 bis 20 Prozent der installierten Leistung gemäß SDLWindV kompensiert werden.

Die Technische Richtlinie 8 der Fördergesellschaft Windenergie sieht eine Bewertung der Blindleistungsbereitstellung daher erst ab zehn Prozent der installierten Leistung vor. „In der Ergänzung zur BDEW Richtlinie ist ebenfalls diese Regelung vorgesehen“, so Möller. „Alle Beteiligten sind sich darüber einig, dass eine Blindleistungsbereitstellung erst ab einer gewissen Wirkleistung sinnvoll ist. So können Investitionskosten für zusätzliche Kompensationen gespart werden. Wir erwarten in diesem Punkt einen großen Konsens zwischen den Beteiligten.“

Bleibt ein dritter Punkt, den die Verbände monieren: Es ist unklar, wie mit Prototypen und Nullserien umgegangen wird. Die derzeitige Regelung in der SDL-Verordnung lässt hier eine Reihe von Fragen offen. Die Verbände weisen darauf hin, dass für das Nachreichen der Anlagenzertifikate ab Inbetriebnahme rund zwei Jahre benötigt werden. Schließlich und endlich wünschen sie sich Klarheit über den Anlagenbegriff: Ob ein Park oder eine einzelne Turbine gemeint ist, wird in der Verordnung nicht deutlich.

Fest steht: Die Windindustrie unterstützt mit der Entwicklung entsprechender Technologien in zunehmendem Maß die Stromnetze. Je schneller Unklarheiten ausgeräumt werden können und je stärker sich alle Beteiligten den Problemen in der Umsetzung stellen, desto weniger wird der Ausbau der Windkraft in Deutschland gebremst. ◀