

# Bypass für Windstrom

Eine neue **BWE-Studie** belegt: Die Windbranche kann dazu beitragen, den Stau auf Deutschlands Stromtrassen zu verringern, **indem sie eigene Einspeisenetze baut.**

Text: Jörg-Rainer Zimmermann

Lange, kostspielige Verhandlungen mit Stromnetzbetreibern – darauf hatte man bei dem Windparkbetreiber Enertrag keine Lust. Weil am Standort in Brandenburg ständig Netzengpässe auftreten und der Ausbau der Leitungen mit dem Zubau der Mühlen nicht Schritt halten kann, errichtete Enertrag bereits 2003 ein eigenes Einspeisenetz. „Die Investition von 32,5 Millionen Euro für insgesamt 600 Kilometer Erdkabel hat sich gelohnt. Wir konnten auf diese Weise wesentlich mehr Windstrom schneller ins Netz bringen und Windenergieanlagen gebündelt wie ein Kraftwerk betreiben“, betont Vorstands-Referent Stefan Brune.

Das Beispiel aus der Uckermark könnte Modell für viele andere deutsche Regionen werden. Zu diesem Schluss kommt die im Auftrag des Bundesverbands WindEnergie (BWE) erstellte Studie „Bewertung von Einspeisenetzen“, die jüngst im Rahmen der Hannover Messe vorgestellt wurde. Stromleitungen, die von Anlagenbetreibern selbst errichtet werden, sind immer noch selten – obwohl sie eine der vielen Hürden der Energiewende beseitigen können.

Die Lösung leuchtet spontan ein: Bislang wird die Stromernte von rund zwei Drittel der in Deutschland installierten Windkraft-Leistung ins Verteilnetz auf Mittelspannungsebene (60/110 kV) eingespeist und in Richtung Übertragungsnetze transportiert (siehe Grafik, S. 40). Kein Wun-

der, dass dort am häufigsten Probleme entstehen, die örtlichen Verteilnetze die produzierten Strommengen nicht mehr aufnehmen können, um sie zum jeweiligen Übertragungsnetz (220/380 kV) zu transportieren. Ähnlich wie bei einem Verkehrsstau soll nun verstärkt die Möglichkeit zur Umgehung der ständig verstopften Verteilnetze geschaffen werden. „Einspeisenetze sind sozusagen ein Bypass für den Windstrom. Die Energie wird ohne Umweg direkt vom Erzeuger zum Übertragungsnetzbetreiber geleitet“, erläutert Ecofys-Experte Jens Bömer (siehe Grafik).

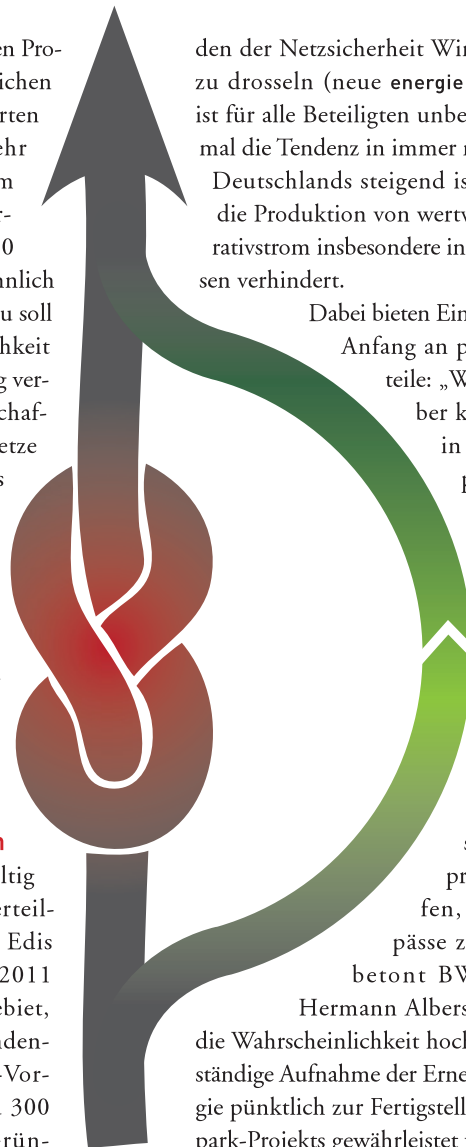
## Mit Einspeisenetzen Stromstaus umgehen

Dass die Probleme gewaltig sind, räumt man bei Verteilnetzbetreibern wie Eon Edis freimütig ein. Im Jahr 2011 war man in dem Netzgebiet, das weite Teile von Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern umfasst, rund 300 Mal gezwungen, aus Grün-

den der Netzsicherheit Windkraftanlagen zu drosseln (neue energie 2/2012). Das ist für alle Beteiligten unbefriedigend, zumal die Tendenz in immer mehr Regionen Deutschlands steigend ist. Damit wird die Produktion von wertvollem Regenerativstrom insbesondere in Starkwindphasen verhindert.

Dabei bieten Einspeisenetze von Anfang an praktische Vorteile: „Windparkbetreiber könnten bereits in der Planungsphase von Anlagen die Leitungen mit einkalkulieren. Damit würde die Branche nicht nur ein theoretisches Modell liefern, sondern ganz praktisch mithelfen, die Netzengpässe zu beseitigen“, betont BWE-Präsident

Hermann Albers. Zudem wäre die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die vollständige Aufnahme der Erneuerbaren-Energie pünktlich zur Fertigstellung des Windpark-Projekts gewährleistet wäre. Kostspielige



### Finanzierungsvarianten zu Einspeisenetzen

Finanzierungsmöglichkeit	Vorteile	Nachteile
Durchleitungsentgelte der Einspeiser	Verursachergerechte Finanzierung	Belastung von Anlagenbetreibern mit gesetzliche Pflichten des Netzbetreibers zum Netzausbau
Netzentgelte der Regelzone des ÜNB, an dessen Netz das Einspeisenetz angeschlossen ist	Gesetzliche Verantwortung zum Netzausbau verbleibt beim Netzbetreiber	Netzentgelte von Regelzonen mit hohem Anteil an Einspeisenetzen steigen zusätzlich an
Umlage über den EEG-Ausgleichsmechanismus	Die Kosten für den Netzausbau werden auf alle Stromverbraucher in Deutschland umgelegt	Aufwand für bundesweiten EEG-Ausgleichsmechanismus steigt weiter an

Quelle: Ecofys, 2012

lige Verzögerungen beim Parkanschluss ans Stromnetz wären dann Geschichte.

Positiv ist auch, dass Einspeisenetze technisch weniger leisten müssen und damit Kostenvorteile bieten. Um Stromkunden Versorgungssicherheit zu garantieren, werden zu Recht hohe technische Anforderungen an das Verteilnetz gestellt. Ein wichtiges Beispiel: Jeder Netzbetreiber muss das so genannte n-1-Kriterium einhalten. Fällt ein Teil der Stromleitungen aus, kann man auf den anderen bis zur Störung nicht in

Betrieb befindlichen Teil ausweichen. „Diese Reserve ist bei Einspeisenetzen überflüssig, da sie nicht direkt der Versorgung von Verbrauchern dienen“, sagt Jens Bömer. Die Gleichung ist einfach: weniger Kabel, weniger Kosten. Der Ecofys-Experte hält, je nach Einzelfall, Einsparungen im zweistelligen Prozentbereich gegenüber einem in der jeweiligen Region nötigen Verteilnetzausbau für möglich. Um die Stabilität des Übertragungsnetzbetriebs nicht zu gefährden, wird in der Studie allerdings da-

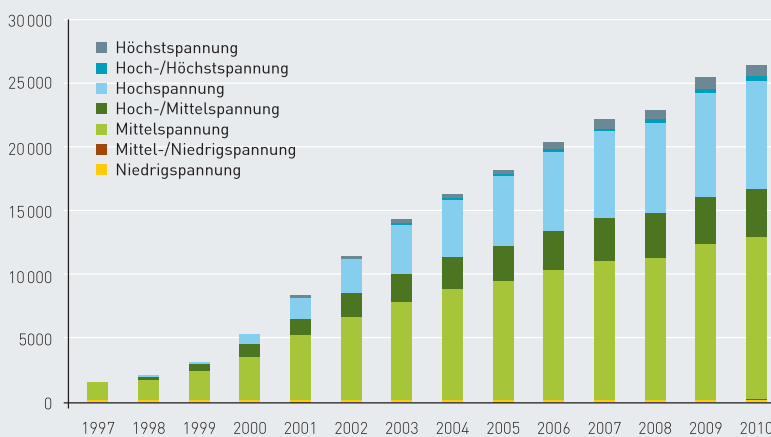
vor gewarnt, Anlagen mit insgesamt mehr als 1500 Megawatt Leistung an einem Einspeisepunkt anzuschließen – bei einem plötzlichen Wegfall höherer Leistungen im laufenden Betrieb sei das Risiko von Frequenz- und Spannungsschwankungen zu groß.

#### Mehr Akzeptanz mit Erdkabeln

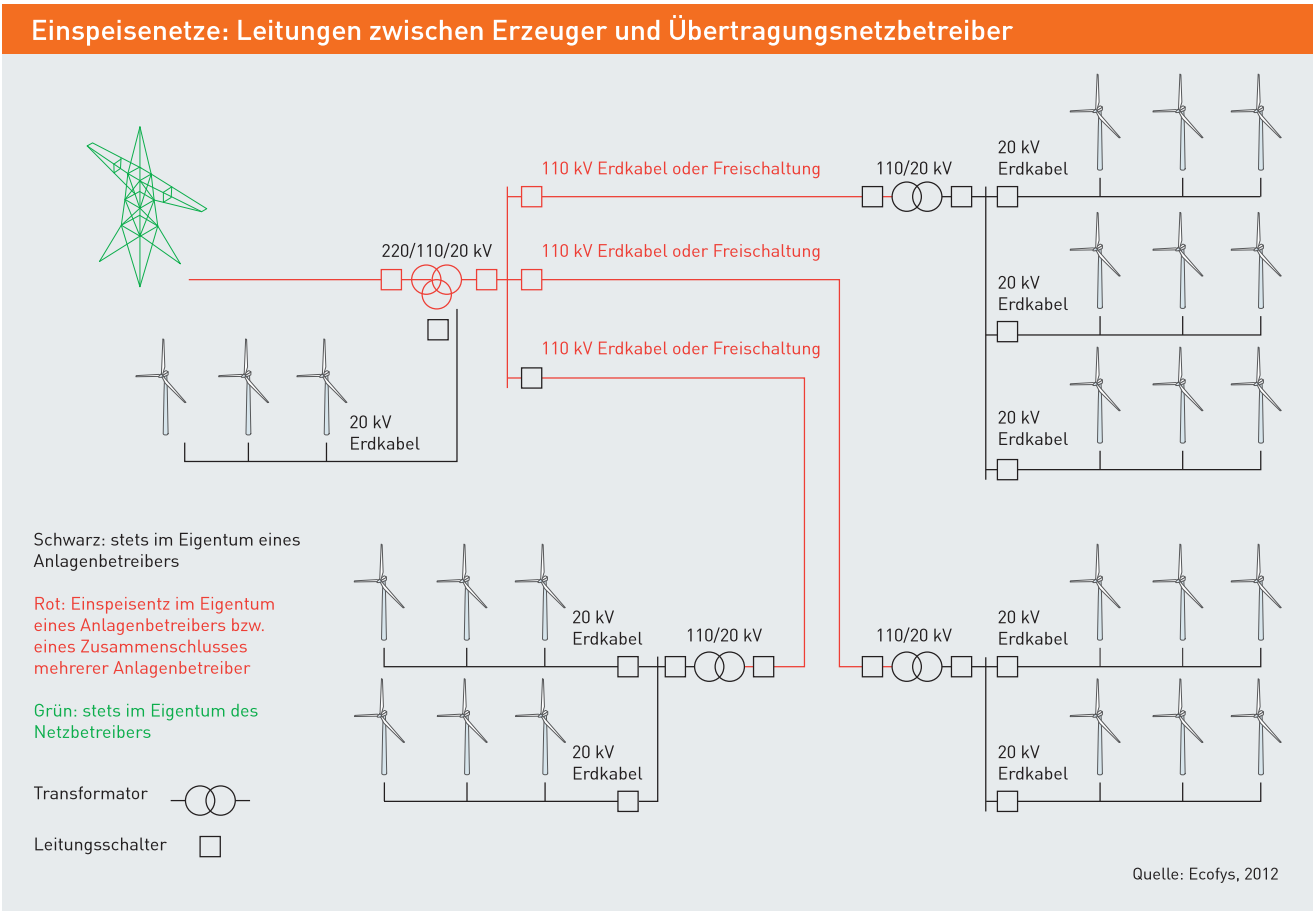
Weitere Chancen eröffnet der Netzausbau mit Erdkabeln. Obwohl diese Variante im Vergleich zu Freileitungen teurer ist, sind Anlagenbetreiber dazu bereit – denn eine weitere Beschleunigung der Verfahren ist sehr realistisch: „Bei Erdkabeln steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die betroffene Bevölkerung Einspeisenetze besser akzeptiert als den Ausbau des öffentlichen Netzes mit Freileitungen durch den zuständigen Netzbetreiber. Zeitraubende Klageverfahren werden vermieden“, erläutert Hermann Albers.

Zugleich warnt man bei Ecofys davor, Einspeisenetze im Alleingang stemmen zu wollen. Vielmehr sollten Verteilnetzbetreiber, Anlagenplaner und -betreiber, Regional- und Kommunalplaner sowie Experten aus Wissenschaft und Beratung regionale strategische Netzkonzepte entwickeln. „Man muss sämtliche Interessengruppen mit ihren jeweiligen Kompetenzen an einen Tisch holen. Ziel wäre es, stärkere Anreize für die Etablierung regionaler Netzforen zu schaffen“, fordert Bömer.

### Auf welcher Spannungsebene Windstrom eingespeist wird



Quelle: Ecofys, 2012



Dabei kommt auch der Bundesnetzagentur eine bedeutende Rolle zu. Der Behörde wird durch die zum 1. Januar in Kraft getretene Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG, Paragraph 14) der Spielraum gegeben festzulegen, wie Berichte über Netzzustand und Netzausbauplanung zu erarbeiten sind, welche Akteure einbezogen werden und – grundsätzlich – dass Einspeisenetze im jeweiligen Fall eine mögliche Option zum Netzausbau darstellen.

Das alles ist nicht zum Nulltarif zu haben. „Es gilt jetzt, zielgenaue Investitionsanreize für Betreiber von EE-Anlagen zu setzen, damit der Beitrag von Einspeisenetzen zur Energiewende Realität wird“, betont Stefan Brune von Enertrag. In der Ecofys-Studie werden folgerichtig drei zu prüfende Varianten genannt (siehe Tabelle Seite 39). Zum einen könnten die angeschlossenen Anlagenbetreiber Netzentgelte

an den Errichter des Einspeisenetzes entrichten. Denkbar wäre auch, dass die Leitungen an den Betreiber des jeweils betroffenen Höchstspannungsnetzes übergehen. Die Kosten würden auf die Netzentgelte der jeweiligen Regelzone umgelegt. Alter-

„**Wir wollen mit Einspeisenetzen bei der Energiewende aufs Tempo drücken.**“

Hermann Albers, BWE

nativ dazu wird diskutiert, ob die Umlage über den EEG-Ausgleichsmechanismus erfolgen sollte. Hermann Albers schlägt ein viertes Modell zur Prüfung vor: „Betreiber sollten für die von ihnen errichteten Einspeisenetze eine entsprechende Netzumlage erhalten, die aber nicht über das EEG finanziert wird. Zudem sollte der Geldfluss nicht den Umweg über die Netzbetreiber nehmen.“

Unterm Strich darf jedoch nicht vergessen werden, dass die Beschleunigung des Netzausbaus in erster Linie Aufgabe der Netzbetreiber ist. Jahre und Jahrzehnte wurden Investitionen zurückgehalten und viel Geld mit alten Leitungen verdient. „Der Gesetzgeber hat nicht grundlos die Netzbetreiber im EEG dazu verpflichtet, Erneuerbaren-Anlagen unverzüglich anzuschließen. Diese Bestimmung darf nicht aufgeweicht

werden“, betont Hermann Albers. Dies sei besonders wichtig, da sich in der Berliner Politik die absurde Argumentation breit gemacht habe, der Regenerativ-Zubau solle dem derzeitigen Tempo des Netzausbaus angepasst werden. „Das Ergebnis wäre eine Energiewende im Schnecken tempo. Wir wollen mit Einspeisenetzen aber das Gegenteil: aufs Tempo drücken“, betont der BWE-Präsident. ◀