



Netzertüchtigung statt Neubau. Zwischen Simmern und Rheinböllen wurde im Sommer ein neuartiges Leiterseil an die bestehende Stromtrasse installiert. Damit hat sich die Kapazität für Windstrom im Netz schlagartig erhöht. Durch den Einsatz der neuen Technik kann ein konventioneller Netzausbau vermieden werden.

Fotos: Werner Dupuis

## Zahlen und Fakten

Statistik Infos über Anlagen und Stromnetz

Von unserem Redakteur Wolfgang Wendling

■ **Rhein-Hunsrück.** Das Stromnetz im Rhein-Hunsrück-Kreis in Form von Freileitungen misst 394 Kilometer. Auf 28 Kilometern entlang der A 61 durchläuft das Übertragungsnetz der Höchstspannungstrasse der Firma Amprion den Kreis. Dazu kommt das Verteilnetz mit 86 Kilometern Hochspannungsleitung und 280 Kilometern Mittelspannungsleitung.

### 394

Kilometer lang sind die Überland-Stromleitungen im Kreis.

Zusammen mit den bis Ende vergangener Woche bei der Kreisverwaltung beantragten 140 Windrädern, könnten sich in einigen Jahren mehr als 350 Windräder im Kreis drehen. Zurzeit sind 152 Anlagen am Netz, 63 werden in den nächsten Monaten angeschlossen. Aber

### 152

Windräder sind kreisweit am Netz, 40 Anlagen im Bau, 23 genehmigt und 140 beantragt.

# Windkraft ersetzt Atomkraftwerk

## Prognose Weniger Anlagen als erwartet

Von unserem Redakteur Wolfgang Wendling

■ **Rhein-Hunsrück.** Die Windkraft im Rhein-Hunsrück-Kreis kann ein Atomkraftwerk ersetzen. Das ist keine ferne Zukunftsmusik, sondern schon in wenigen Jahren Realität. Zusammen mit anderen im Kreis vorhandenen Formen erneuerbarer Energie – an erster Stelle Solarstrom – ist die Windkraft bald imstande, mehr als 1000 Megawatt Strom zu erzeugen. Zum Vergleich: Ein mittleres Atomkraftwerk bringt eine Leistung von 1200 Megawatt.

Was viele Bürger im Kreis froh stimmen dürfte: Die Zahl der Anlagen wird nicht so hoch ausfallen, wie noch vor Jahren prognostiziert. Von mehr als 400 Windrädern war die Rede. Ihre Stückzahl dürfte sich nach Schätzungen der Kreisverwaltung im Endzustand zwischen 300 und 350 einpendeln.

Zwar kann man bis 2015 von einer Verdopplung der Windräder von jetzt 152 auf mehr als 300 aus-

gehen. Aber tendenziell werden die Anlagen weniger. Das liegt einmal am sogenannten Repowering – alte Anlagen werden durch leistungsstärkere ersetzt – und zum Anderen am „Generationenwechsel“.

Durch das Repowering kann sich die Zahl der Anlagen verringern, wie das Beispiel in Reich zeigt (siehe Artikel unten). Die modernen Windräder haben eine Nennleistung von 3 Megawatt und mehr. Die ältesten Anlagen im Kreis – sie befinden sich in Beltheim (1) und Wahlenau (2) – leisten gerade mal 0,6 Megawatt.

Das kreisweit erste Repowering ging in Beltheim über die Bühne. Insgesamt stehen im Kreis derzeit 23 Anlagen, die eine Leistung von 1 Megawatt und weniger haben. Bis auf die zwei Wahlenauer Anlagen und das eine Rad in Beltheim werden sie in den nächsten Jahren ersetzt, vermutet Heinz-Dieter Wieß, Windkraft-Experte bei der Kreisverwaltung.

Das Repowering wirkt sich positiv auf das Stromnetz aus. Wäh-



Für die stetig wachsende Zahl neuer Windkraftanlagen müssen zusätzliche Umspannwerke gebaut werden, die den Strom ins Netz bringen.

rend die alten Anlagen in die Mittelspannungsebene einspeisen, gelangt der Strom aus den leistungsstarken neuen Anlagen in das Hochspannungsnetz. Dadurch werden in den Mittelspannungsleitungen Kapazitäten frei, um Solarstrom oder Strom aus Biomasse aufzunehmen. Der Generationenwechsel bei den Windrädern er-

höht sich die Produktivität der Stromerzeugung. Neubau von Stromleitungen – nein; Erneuerung von Leitungen – ja. So wurde im Sommer auf der zwölf Kilometer langen Freileitungsstrecke zwischen Simmern und Rheinböllen erstmals in einem Stromverteilstrom ein HTLS-Seil (High Temperature Low Sag) in eine bestehende Hochspannungsleitung installiert. Das ermöglicht eine Verdopplung der Netzkapazität innerhalb einer bestehenden Freileitungsstrecke, und das ohne Austausch der Masten.

Noch weitere Netz-Sanierungen stehen an: Im Frühjahr 2013 soll die Freileitungsstrecke Kirchberg-Simmern auf der nördlichen Mastseite von 20 Kilovolt auf 110 Kilovolt umgestellt werden.

Zwischen Dörth und Erbach soll die 110-Kilovolt-Trasse, die parallel zur Höchstspannungstrasse des Übertragungsnetzbetreibers Amprion verläuft, erneuert werden. Über diese Hochspannungsstrecke wird der auf dem Hunsrück erzeugte überschüssige Strom in die Ballungsräume Neuwieder Becken und Mainz transportiert und dort abgenommen.

man kann davon ausgehen, dass einige der beantragten Windräder nicht genehmigungsfähig sind und dass die Betreiber im Zuge des Generationenwechsels selbst ihren Bauantrag ändern, indem sie weniger leistungsstarke ersetzen und

### 6000

Anlagen, die Strom aus erneuerbaren Energien produzieren, waren 2007 in der Region Rhein-Nahe-Hunsrück an das RWE-Verteilnetz angeschlossen. 2007 waren es 1700 Anlagen.

dabei die Zahl der Anlagen verringern. Das RWE-Verteilnetz kann sämtlichen im Kreis erzeugten Windstrom aufnehmen.

Wie die Kreisverwaltung mitteilt, erzeugen alle alternativen Energien im Kreis zusammen genommen mehr Strom, als Bürger und Betriebe verbrauchen. Das Verhältnis Er-

### 7,5

Megawatt Leistung bringen die produktivsten Windräder im Kreis. Dazu sind fünf Anlagen auf dem Hochsteinchen imstande.

# Aus vier mach eins und erzeuge doppelt so viel Strom

## Repowering In Reich und Michelbach hat die Modernisierung Erfolg

■ **Reich.** Man baut vier alte Windräder ab, ersetzt sie durch ein einziges neues – und produziert damit die doppelte Menge Strom. So geschehen in Reich. Aus Sicht von Ingo Sebastiani, beim rheinhessischen Projektentwickler Juwi verantwortlich für das sogenannte Repowering, soll auf diese Weise in den kommenden Jahren die Energiewende umgesetzt werden, ohne die Zahl der Windenergie-Anlagen ins Unermessliche zu steigern.

Seit fast zehn Jahren drehten sich im Biebertal in Sichtweite des Hunsrück-Dorfes Reich und zum Leidwesen der Michelbacher vier Windräder. Sie stammten allesamt vom Hersteller Fuhrlander und hatten die Typenbezeichnung FL 1000. Errichtet um die Jahrtausendwen-



Vor Monaten wurden die vier veralteten Windräder in Reich demontiert. Jetzt wurden sie durch eine neue, hochmoderne Anlage ersetzt. Auch die benachbarten Michelbacher können sich darüber freuen.

de, waren sie eines der ersten sichtbaren Zeichen der Energiewende im Raum Simmern.

Die alten Anlagen wurden abgebaut und durch eine einzige brandneue Vestas V 112 ersetzt. Dieses Windrad hat eine Leistung von 3 Megawatt und kann zweimal so viel Strom erzeugen wie die vier alten Windräder.

Wichtig für die Energie- und Umweltbilanz der Maßnahme: Die Fuhrlander-Anlagen wurden generalüberholt und nach Polen verkauft, wo sie ihre Rotoren bereits wieder in den Wind recken und sauberen Strom erzeugen.

Der Ertrag von Windkraftanlagen hat sich seit den 90er Jahren enorm erhöht, teilt Juwi mit: 1995 lag der Jahresertrag einer 500-Kilowatt-Anlage bei rund einer Million Kilowattstunden. Heute erzielt ein Windrad der 2-Megawatt-Klasse bei doppeltem Rotordurchmesser von rund 80 Metern die vier- bis sechsfache Energiemenge. ww

### 23

Windräder der ersten Generation mit einer Leistung von je 0,6 bis 1 Megawatt sind noch in Betrieb.