



Projektleiter Jan Böhringer freut sich, dass die Spule im Umspannwerk Etzenricht ans Netz gegangen ist. Im Container verbirgt sich Technik, die für die Versorgungssicherheit entscheidend ist.

30.11.2023 09:00 CET

Sieben Spulen für ein stabileres Stromnetz

Regensburg/Etzenricht. Am Mittwoch, 29. November, hat die Bayernwerk Netz GmbH (Bayernwerk) die letzte von insgesamt sieben Spulen zur Stabilisierung des Stromnetzes in Betrieb genommen. Sie ist im Umspannwerk Etzenricht verbaut. Das Spezialgerät kompensiert Blindleistung im Hochspannungsnetz und sorgt so für eine sichere Stromversorgung. Mit der Inbetriebnahme der siebten Spule schließt das Bayernwerk ein Ausbauprogramm ab, in dem es Spulen in den Umspannwerken Etzenricht, Pleinting, Janahof, Schweinfurt, Redwitz, Oberbachern und Neufinsing errichtet hat. Die Kosten für ein Gerät liegen bei rund vier Millionen Euro.

Mit einem Gewicht von rund 180 Tonnen ist die Spule etwa so schwer wie 30 Elefanten und groß wie ein Eisenbahnwagon. Im Umspannwerk in Etzenricht ist der Technik-Riese nun mit dem Stromnetz verbunden worden und leistet fortan seinen Dienst. Die Spule reduziert Blindleistung, die bei der Übertragung von elektrischem Strom automatisch im Netz entsteht. Im Gegensatz zur Wirkleistung, die beim Verbraucher ankommt, kann Blindleistung aber nicht für die Stromversorgung genutzt werden. Vielmehr ist sie für den Spannungsaufbau des Stromnetzes wichtig.

Blindleistung: Das richtige Maß ist entscheidend.

Damit Strom durch das Netz fließen kann, müssen die Leitungen unter Spannung stehen. Die Energie, die für den Aufbau dieser Spannung zuständig ist, wird Blindleistung genannt. Jan Böhringer, der zuständige Projektleiter der Bayernwerk Netz GmbH, erklärt, dass für ein stabiles Stromnetz das richtige Maß an Blindleistung entscheidend ist: „Wir brauchen Blindleistung, damit die Spannung im Netz stabil bleibt. Aber wenn zu viel davon entsteht, behindert sie die Übertragung des Stroms, den wir als Wirkleistung an die Verbraucher verteilen wollen. Hier hilft uns die Kompensations-Spule, indem sie die Menge der Blindleistung im Netz reguliert.“

Anforderungen der Energiewende

Mit dem Umbau des Verteilnetzes im Zuge der Energiewende und wachsender dezentraler Stromerzeugung nimmt die Blindleistung immer weiter zu. Einer der Gründe ist auch ein steigender Anteil von Erdkabeln im Verteilnetz, die immer häufiger genutzt werden, um in die Jahre gekommene Freileitungen zu ersetzen. Bei Erdkabeln entsteht physikalisch bedingt jedoch mehr Blindleistung als bei Freileitungen. Für die zunehmende Einspeisung erneuerbarer Energie baut das Bayernwerk das Stromnetz aus und ersetzt immer mehr Freileitungen im Mittelspannungsnetz durch leistungsfähigere Erdkabel. Der Verteilnetzbetreiber hat 2019 begonnen, Spulen zur Blindleistungskompensation im gesamten Netzgebiet verteilt aufzustellen. „Für die Einspeisung erneuerbarer Energie in allen Regionen Bayerns bauen wir nicht nur unser Netz aus, wir reagieren mit den neuen Spulen auch auf die veränderten Anforderungen, die die Energiewende an unser Netz stellt“, sagt Joachim Kabs, Geschäftsführer der Bayernwerk Netz GmbH. Immer mehr Strom wird heute dezentral erzeugt, in vielen kleinen Anlagen, anstatt in großen Kraftwerken. Bisher wurde der Ausgleich von Blindleistung erzeugungsnah im Übertragungsnetz erledigt, das an große Kraftwerke

anschließt. Mit der Energiewende verlagert sich nicht nur die Stromerzeugung zunehmend in viele kleine Anlagen, sondern auch die Aufgabe der Blindleistungs-Kompensation zu den Verteilnetzbetreibern.

Sieben Spulen für die Versorgungssicherheit

In den vergangenen Jahren hat die Bayernwerk Netz mehrere Blindleistungs-Kompensationsspulen an den Umspannwerkstandorten Pleinting im Landkreis Passau, Janahof im Landkreis Cham, Schweinfurt, Redwitz im Landkreis Lichtenfels, Oberbachern im Landkreis Dachau und Neufinsing im Landkreis Erding errichtet. „Wir investieren mit den neuen Geräten in die Versorgungssicherheit und stellen sicher, dass sich die Menschen in unserem Netzgebiet weiterhin darauf verlassen können, dass jederzeit zuverlässig Strom aus der Steckdose kommt“, betont Joachim Kabs. Insgesamt hat das Bayernwerk für die sieben Spulen eine Summe von rund 28 Millionen Euro aufgewendet.

Gebündelte Lösung für regionale Netzbetreiber

Das Bayernwerk betreibt die Spulen nicht allein für sich. Viele angeschlossene Kunden und Weiterverteiler beteiligen sich an den Spulen und nutzen diese nun gemeinsam mit dem Bayernwerk. So kompensiert die Spule in Etzenricht die Blindleistung im Netz des Bayernwerks und in den Netzen von vier angeschlossenen Kunden, die die Region mit Strom versorgen. In ihrem Auftrag kümmert sich das Bayernwerk als Dienstleister um den Betrieb, Service und um die Instandhaltung der Geräte. „Dadurch vermeiden wir, dass jeder lokale Netzbetreiber selbst in seinem Gebiet eigene Lösungen entwickeln muss. Wir bündeln den Kompensationsbedarf und gehen diese Herausforderung miteinander viel effizienter an“, erläutert Joachim Kabs. Über die zentrale Leitstelle ermöglicht das Bayernwerk eine schnelle, effektive und sichere Steuerung.

Kurzprofil Bayernwerk Netz GmbH

Seit 100 Jahren steht der Name Bayernwerk für eine sichere und zuverlässige Energieversorgung im Freistaat. Die Bayernwerk Netz GmbH nimmt dabei als Netzbetreiber eine Schlüsselrolle ein. Damit jetzt und in Zukunft immer mehr Energie aus erneuerbaren Quellen zur Verfügung steht, braucht es ein modernes, intelligentes Stromnetz. Deshalb setzt das Unternehmen auf Digitalisierung und Innovation, unterstützt zahlreiche wissenschaftliche

Projekte und arbeitet systematisch am Ausbau der Energienetze. Die Bayernwerk Netz GmbH versorgt insgesamt rund sieben Millionen Menschen mit Energie. Sie ist in den bayerischen Regionen Unter- und Oberfranken, Oberpfalz sowie Nieder- und Oberbayern aktiv und damit der größte regionale Verteilnetzbetreiber in Bayern: Das Stromnetz umfasst 156.000 Kilometer, sein Gasnetz 6.000 Kilometer und das Straßenbeleuchtungsnetz 34.600 Kilometer. In den Energienetzen verteilt das Unternehmen zu 75 Prozent elektrische Energie aus erneuerbaren Quellen. Dafür sorgen über 425.000 dezentrale Erzeugungsanlagen, die in das Netz des Bayernwerks Ökostrom einspeisen. In Nord- und Ostbayern versorgt das Unternehmen Kunden auch über sein Erdgasnetz. Die Bayernwerk Netz GmbH ist an mehr als 20 Standorten im Land präsent.

Sitz der Bayernwerk Netz GmbH ist Regensburg. Das Unternehmen ist eine 100-prozentige Tochter der Bayernwerk AG.

Kontaktpersonen



Johanna Härtl

Pressekontakt

Pressereferentin

Bayernwerk Netz GmbH - Hochspannung & Umspannwerke

johanna.haertl@bayernwerk.de

+49 1522-1 50 43 38