

# BLINDLEISTUNG OHNE KRAFTWERKSEINSATZ



Amprion hat erstmals eine Hybridanlage zur Blindleistungskompensation in Betrieb genommen. In der Umspannanlage Kriftel trägt sie dazu bei, das Spannungsniveau im Netz stabil zu halten.

Ein mechanisch geschalteter Kondensator mit Dämpfungsnetzwerk (MSCDN) sowie ein Static Synchronous Compensator (STATCOM) sind in Südhessen erfolgreich ans Netz gegangen. Eine Premiere für Amprion – und zugleich ist die Hybridanlage zur Blindleistungskompensation die leistungsstärkste ihrer Art im deutschen Netz.

„MSCDN und STATCOM helfen dabei, die erheblichen Spannungsschwankungen auszugleichen, die im Zuge der Energiewende an den Netzknoten entstehen“, sagt Marc Großmann aus dem Bereich Primärtechnik und Betriebsmittel bei Amprion.

Der Hintergrund: Für die Energieübertragung mit Wechselstrom ist Blindleistung unerlässlich. Sie stützt die Spannung im Netz bei der Übertragung großer Leistungen über weite Strecken – etwa wenn es im Norden erzeugten Windstrom in den industriereichen Süden Deutschlands zu transportieren gilt. Bisher haben vorwiegend die Generatoren großer Kraftwerke Blind-

leistung erzeugt. Da im Zuge der Energiewende viele von ihnen vom Netz gehen, setzen die Netzbetreiber zunehmend neue Technologien für die Bereitstellung von Blindleistung ein.

MSCDN-Anlagen basieren auf Kondensatoren, mit denen sich die Spannung im Netz anheben lässt. Sie verringern die erforderliche Übertragung von Blindstrom auf den angrenzenden Leitungen und erhöhen so die maximale Übertragungsleistung. STATCOM-Anlagen sind leistungselektronische Kompensationsanlagen, mit denen sich die Spannung im Netz sowohl anheben als auch absenken lässt. Auch sie können eingesetzt werden, um das Spannungsniveau im Netz aufrechtzuerhalten. Mit ihnen ist die Blindleistung stufenlos und sehr schnell einstellbar, sodass Amprion unmittelbar auf wechselnde Bedingungen im Netz reagieren und die Spannung stabilisieren kann.





## »So ausgestattet, leistet unsere Umspannanlage in Kriftel zukünftig einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der regionalen Stromversorgung.«

Joëlle Bouillon, Amprion-Projektsprecherin

„Indem wir diese Anlagen gleichmäßig im Übertragungsnetz verteilen, müssen wir die Blindleistung nicht über weite Strecken transportieren und können so die Leitungen effizient für den Energietransport nutzen“, sagt Großmann. „Aufgrund ihrer zentralen Lage im Frankfurter Raum sowie an einer wichtigen Nord-Süd-Achse war es in der Umspannanlage Kriftel besonders sinnvoll, eine Anlage zur Blindleistungskompensation zu installieren.“

Errichtet hat Amprion den Hybrid gemeinsam mit Siemens. Seit Ende 2018 läuft er erfolgreich im Probebetrieb. „So ausgestattet, leistet unsere Umspannanlage in Kriftel zukünftig einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der regionalen Stromversorgung“, sagt Amprion-Projektsprecherin Joëlle Bouillon. Zur offiziellen Inbetriebnahme am 30. August 2019 findet in Kriftel ein kleiner Festakt mit Vertretern der lokalen Politik statt. Anschließend sind alle interessierten Bürger aus der Umgebung eingeladen, die Umspannanlage mit der innovativen Hybridtechnologie zu besichtigen: Experten von Amprion erklären Aufbau und Funktionsweise von MSCDN und STATCOM.

Amprion betreibt die Umspannanlage im Krifteler Läsgrund seit 2004. Die mit 380 Kilovolt über die Freileitungen transportierte Energie wird in der Anlage heruntertransformiert und anschließend über das 110-kV-Netz regional verteilt. So leistet Amprion einen wesentlichen Beitrag zur langfristigen Sicherung der Stromversorgung im nordwestlichen Rhein-Main-Gebiet und des Industrieparkes Höchst. Von 2016 bis 2018 hat Amprion die Anlage um eine Hybridanlage zur Blindleistungskompensation sowie um vier 380-kV-Schaltfelder, eine Sammelschiene und eine Umgehungschiene erweitert.