

Pionierleistungen am Mont Soleil

ABB Schweiz engagiert sich seit über 20 Jahren bei Mont Soleil und wird das Solarkraftwerk auch weiterhin aktiv für Forschungszwecke nutzen.

ABB ist seit über zwanzig Jahren im Bereich der Nutzung von Solarenergie aktiv, auch ohne je selbst Solarzellen produziert zu haben. Das Unternehmen hat schon früh Pioniercharakter bewiesen und gehörte zu den elf Schweizer Firmen, die 1990 die Gesellschaft Mont-Soleil zur Förderung und Entwicklung der Solarenergie gründeten. Diese Gesellschaft installierte 1991/92 das bis dato leistungsstärkste photovoltaische Sonnenkraftwerk Europas auf dem Mont Soleil.

ABB Schweiz nutzte das Kraftwerk primär zu Forschungs- und Demonstrationszwecken. Für Mont Soleil konstruierte ABB im Leistungselektronik-Kompetenzzentrum Turgi einen Wechselrichter-Prototypen mit einer Nennleistung von 540 kW. Dieser Wechselrichter galt während Jahren als einer der grössten im Betrieb stehende Photovoltaik-Wechselrichter der Welt.

Sehr hoher Wirkungsgrad beim Wechselrichter

Der ABB-Wechselrichter speist den von den Solarmodulen generierten Strom über die hauseigenen Installationen ins Netz ein. Der Prototyp zeichnete sich durch einen Wirkungsgrad von rund 95 Prozent und eine hohe Zuverlässigkeit aus. Im Dauerbetrieb bewährte er sich tadellos. Während über zwanzig Jahre hat der Wechselrichter seine Arbeit, auch dank der richtigen Wartung, einwandfrei geleistet.

Am Ende seiner technischen Lebenserwartung längst angekommen, wurde der Prototyp im Oktober 2013 ausgetauscht. Für ihn kommt der neue Standard-Zentralwechselrichter PVS800 zum Einsatz, in dessen Entwicklung die Erfahrungswerte der Pionierinstallation auf dem Mont Soleil einfließen. Er zeichnet sich durch einen Wirkungsgrad von bis zu 98,6 Prozent und den sogenannten "Europäischen Wirkungsgrad" von 98,2 Prozent aus.

Breite Produktpalette für Solarstrombereich

Der Wechselrichter stellt die effizienteste und kostengünstigste Möglichkeit dar, den von den Solarmodulen erzeugten Gleichstrom (DC) in hochwertigen und CO₂-freien Wechselstrom (AC) umzuwandeln und in das Stromnetz einzuspeisen. ABB verfügt über ein komplettes Angebot an Solarwechselrichtern, das von Mikro-Wechselrichtern über kleinen, transformatorlosen, einphasigen String-Wechselrichtern bis zu transformatorlosen Zentralwechselrichtern mit mehreren hundert Kilowatt reicht. Dieses grosse Spektrum an Solarwechselrichtern bietet Möglichkeiten für Kleinanlagen auf Hausdächern wie auch für Kraftwerke mit mehreren Megawatt Leistung.

Die Photovoltaik-Wechselrichter sind nur ein Produkt unter vielen. ABB bietet ein breit gefächertes Portfolio an Produkten und Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette im Solarstrombereich an, so zum Beispiel auch Transformatoren, Mittelspannungsschaltanlagen sowie Niederspannungsschutz-

Leistungs- und Lasttrennschalter sowie Anschlusskästen. Dies sowohl für grössere Solarkraftwerke als auch für Zweckbauten oder Wohnhäuser.

Integration von Solarstrom

Mit der weiteren Verbreitung von Solarstrom kommen neue Anforderungen auf die Wechselrichter zu. Durch den Wegfall von traditionellen Generatoren muss deren Regel- und Stabilisierungssystem gleichwertig ersetzt werden. Zudem führt die volatile Stromerzeugung aus der Sonne zu zusätzlichen Schwankungen im Netz. Neben der möglichst effizienten Einspeisung der Leistung werden die Solaranlagen daher in Zukunft auch einen signifikanten Beitrag zur Netzstabilität beitragen müssen.

Am wirkungsvollsten kann dies in Kombination mit Energiespeichersystemen erreicht werden. ABB hat bereits heute entsprechende Produkte im Portfolio und entwickelt die Speichersysteme konsequent weiter. Mit der Einführung der intelligenten Verteilnetze, den Smart Grids, werden künftig auch kleinere Solaranlagen – sowohl mit als auch ohne lokale Speicher – in die aktive Steuerung eingebunden.

Weitergehendes Engagement

Das Engagement bei Mont Soleil wird ABB auch in den nächsten Jahren weiterführen. Gerade wurde ein entsprechender Gesellschaftsvertrag verlängert und unterschrieben. Mit diesem Engagement will ABB weitere Daten betreffend der Integration von Solarenergie in ein intelligentes Netz sammeln. Mit neuen und verbesserten Technologien für das Energiemanagement will ABB auch weiterhin Pionierin und Technologieführerin sein.

Ansprechpartner für weitere Informationen:

ABB Schweiz

Melanie Nyfeler

Medienstelle

Tel. 058 585 00 00

press.office@ch.abb.com

www.abb.ch

www.facebook.com/ABBSchweiz

www.twitter.com/ABBSchweizAG

Martin Näf

ABB Forschungszentrum

Department Head Automation

martin.naef@ch.abb.com