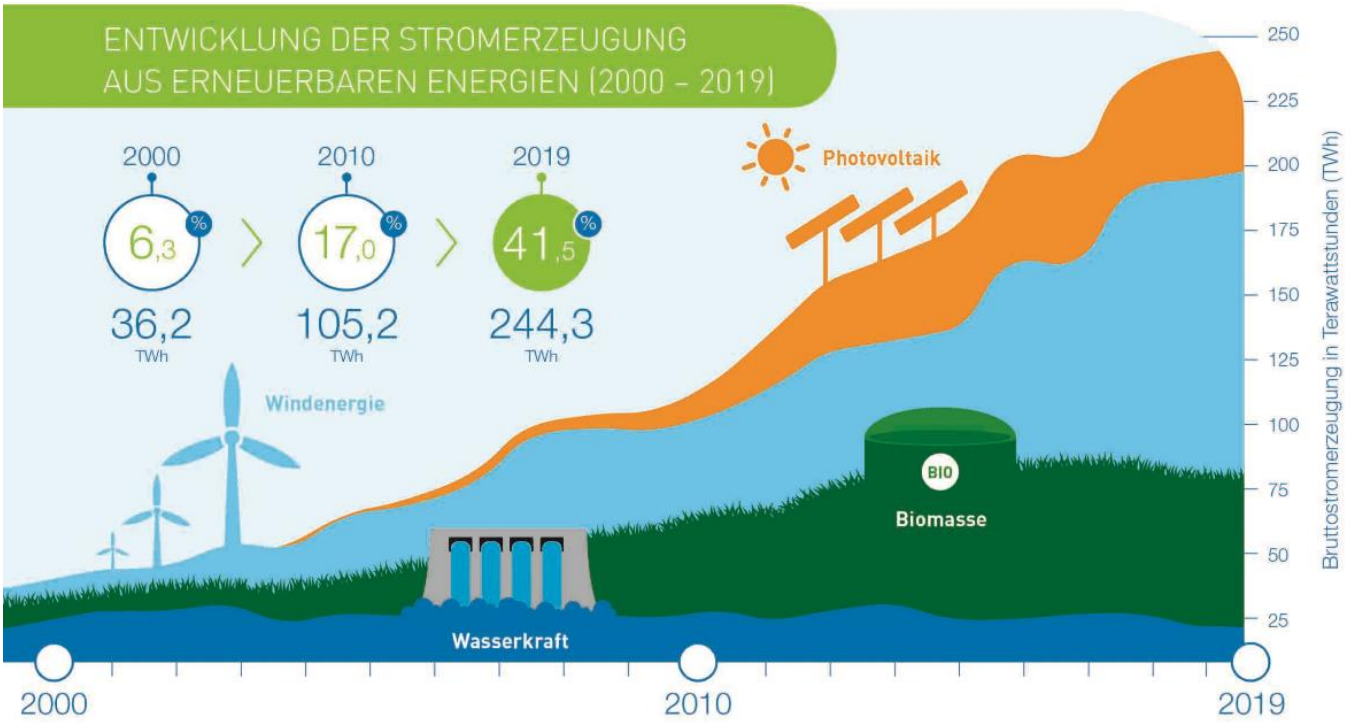
Mit SPIE in eine grüne Zukunft

Um Umwelt und Klima zu schützen, werden Wasser, Wind, Biomasse und Sonnenlicht als Energiequelle immer wichtiger. Auf den ersten Blick kommt die Energiewende gut voran: Jahr für Jahr decken erneuerbare Energien einen immer größer werdenden Teil des Stromverbrauchs. Lag der Anteil in Deutschland 2010 noch bei 17 Prozent, stieg er bis 2019 auf 42,1 Prozent an. Um die gesetzten Ziele zu erreichen, muss die Energiewende jedoch deutlich an Geschwindigkeit gewinnen: Nord-Süd-Verbindungen im Übertragungsnetz, intelligente Verteilnetze, die Integration der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität und die Einbindung von Energiespeichern müssen neben netzstabilisierenden Maßnahmen weiter vorankommen.

Netze fit für die Energiewende machen

Die Energiewende ist die größte Herausforderung, vor der das deutsche Stromnetz jemals stand. Strom aus erneuerbaren Energien muss teilweise über weite Strecken durchs Land transportiert werden: Beispielsweise vom windintensiven Norden in den Süden und Westen, wo viele Verbraucher und Betriebe angesiedelt sind. Um dem Bedarf gerecht zu werden, werden Kapazitätssteigerungen innerhalb der Stromleitungen sowie der Umspannwerke für die Einspeisung der Energie in das Stromnetz benötigt.
Laut Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) müssen in den nächsten Jahren allein über 7.500 Kilometer Stromleitungen im Übertragungsnetz optimiert, verstärkt oder neu errichtet werden. Und genau da liegt eine besondere Stärke von SPIE.



Quelle der Daten: © BMWi auf Basis Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

Einspeisung und Transport

Seit über 100 Jahren arbeitet SPIE bereits für die vier großen Übertragungsnetzbetreiber sowie für über 800 Verteilnetzbetreiber. Auch heute sind wir direkt am Netzausbau beteiligt. Der Geschäftsbereich High Voltage ist im Leitungs- und Schaltanlagenbau tätig ist und verantwortet oberirdische Stromleitungen sowie Umspannwerke. SPIE schließt seit über 20 Jahren auch erneuerbare Energien, wie beispielsweise Windparks über Umspannwerke an das Stromnetz an und plant und errichtet moderne Schaltanalagen. Damit der grüne Strom auch dort ankommt, wo er benötigt wird, realisieren wir zudem die Stromleitungen für den Abtransport - seit 2010 sind das über 800 Kilometer. Mit dem Ausbau leistungsstärkerer Freileitungen kann der Ökostrom in Zukunft auch über Hochspannungsnetze geleitet werden. Dafür realisiert SPIE neue Trassen und errichtet sowie demontiert Strommasten.

Mit der compactLine überzeugen

Mit dem Forschungsprojekt „compactLine" hat SPIE gemeinsam mit 50Hertz ein komplett neues Konzept für Hochspannungsfreileitungen entwickelt: Ziel der neuartigen 380-kV-Leitung ist es, den hohen Netzausbaubedarf durch die Nutzung von vorhandenen Trassen mit dem neuen Leitungskonzept zu unterstützen, die Akzeptanz hierfür in der Öffentlichkeit zu verbessern und somit lange Genehmigungsprozesse zu verkürzen sowie den geplanten Ausbau des deutschen Stromnetzes zu beschleunigen.

Auch die Digitalisierung und Innovationen werden noch wichtiger für uns werden. Dafür stellen wir uns als SPIE auf, um diese zukunftsweisenden Entwicklungen voranzutreiben und zu stärken.

Burkhard Sager, Leiter des Geschäftsbereichs High Voltage

Digitalisierung als Treiber

Das Geschäft von SPIE profitiert somit stark vom Netzausbau für die Energiewende. Klar ist aber auch, dass es eine Zeit danach geben wird. *„Themen wie Betriebsführung und Monitoring werden dann stärker in den Fokus rücken. Auch die Digitalisierung und Innovationen werden noch wichtiger für uns werden. Dafür stellen wir uns als SPIE auf, um diese zukunftsweisenden Entwicklungen voranzutreiben und zu stärken*", so Burkhard Sager, Leiter des Geschäftsbereichs High Voltage.

Einige digitale Lösungen hat SPIE bereits im Einsatz, die das enorme Potenzial von künstlicher Intelligenz (KI) nutzen: Predictive Maintenance ermöglicht eine vorausschauende Fehlererkennung. KI analysiert Sensor-, Bild- und Wetterdaten und gibt Handlungsempfehlungen für den Anlagenbetrieb. Im Optimalfall lassen sich mit einem Frühwarnsystem zur Instandhaltungsoptimierung ungeplante Ausfälle und Störungen vermeiden, bevor sie entstehen. Im Bereich der Freileitungen hat SPIE zudem Monitoring-Lösungen im Einsatz, um den witterungsabhängigen Betrieb gewährleisten zu können. In Echtzeit wird die maximal mögliche Auslastung von Freileitungen in Abhängigkeit vom aktuellen Wetter ermittelt. Das unterstützt die Optimierung des Netzbetriebs von einer statischen zu einer dynamischen Strombelastbarkeit. Die Netzbetreiber tragen damit dem NOVA-Prinzip Rechnung, dass vorhandene Netze zu optimieren sind, bevor diese verstärkt oder ausgebaut werden.

Bereit für die Zukunft

Bereits heute kann der Stromverbrauch in Deutschland bei günstigen Wetterbedingungen nahezu komplett über Strom aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um die dauerhafte Versorgung auch bei schlechten Wetterbedingungen ohne den Einsatz konventioneller Kraftwerke sicherstellen zu können, müssen Lösungen zur Speicherung des grünen Stroms entwickelt werden. Auch hier wird SPIE mit guten Antworten unterstützen, um die Energiewende zu gestalten.

Lesen Sie auch unsere Pressemitteilung vom 12.10.2020 zum Thema
SPIE optimiert mit digitalen Lösungen die Betriebsführung von Windpark-Umspannwerken >

Erfahren Sie mehr über das Forschungsprojekt "compactLine" >