

Das POWERLOOP-Modell schafft Versorgungssicherheit

Das POWERLOOP-Modell ist Teil einer nachhaltigen Lösung zur Versorgungssicherheit mit Strom und Wärme in der Schweiz. Das Modell forciert den sinnvollen Ausbau von dezentralen Wärme-Kraft-Kopplung (WKK)-Anlagen, welche **sich für eine effiziente Strom- und Wärmeversorgung am Ort des Bedarfs** eignen. Der Gesamtwirkungsgrad von WKK-Anlagen liegt bei über 90%. Dezentrale, autonome WKK-Anlagen sind leicht bewilligungsfähig und daher rasch realisierbar. Zudem sind sie flexibel zu- und abschaltbar. Auch sind die neuesten Blockheizkraftwerke (BHKW) bereits heute für den zukünftigen Wasserstoffbetrieb einsetzbar.

Dank ihrer **hohen Modularität** (0.25 bis 10 MW elektrischer bzw. thermischer Leistung) lassen sich WKK-Anlagen in der Schweiz effizient in thermische Netze zur Sicherstellung von Reserven in Mangellagen von Strom und Wärme integrieren. Vor allem in städtischen Gebieten verfügen thermische Netze noch über ein grosses Wachstumspotential. Die Kopplung von WKK-Anlagen an den geplanten Ausbau thermischer Netze steht für eine rasch umsetzbare Lösung zur Steigerung der Energieeffizienz und der Versorgungssicherheit.

Die dezentrale WKK-Lösung ist eine optimale Ergänzung des geplanten **Ausbaus der erneuerbaren Energien**, weil sie einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung des Gesamtsystems auf dem Weg zum Netto-Null-Ziel leisten kann. Mit Power-to-Gas kann zudem das Problem der saisonalen Schwankungen gelöst werden. Diese Technologie erlaubt die Umwandlung von Stromüberschüssen im Sommer in **wertvollen speicherbaren Wasserstoff** für den Winter. Mit diesem Wasserstoff kann mit WKK-Anlagen jederzeit wieder erneuerbarer Strom und Wärme produziert werden.

Wieviel trägt WKK bereits zur Versorgungssicherheit bei?

Im Jahr 2022 wurden in der Schweiz rund 64 TWh Strom erzeugt. Davon hat die WKK mit ihren 884 Anlagen und einer installierten elektrischen Leistung von 559 MW rund 1.8 TWh Strom (2.8%) produziert. Im Unterschied zur Schweiz haben WKK-Anlagen im Ausland bereits einen festen Platz in der Energieversorgung so beispielsweise in Deutschland (14% der Stromerzeugung) im Windenergie-Land Dänemark (25%), und in Holland (26%). In den Energieperspektiven 2050+ wird von einem minimalen WKK-Strompotential von 5 TWh ausgegangen. POWERLOOP geht von einem realisierbaren jährlichen **WKK-Strompotential bis 10 TWh** aus, der grossmehrheitlich in den Wintermonaten bereitgestellt werden kann.

Wie hoch ist der erneuerbare Anteil?

Der **erneuerbare Anteil an der WKK-Stromproduktion** im Jahr 2022 lag bei **64 Prozent** (im Vorjahr noch 58%) und wächst weiter. Der Anteil erneuerbarer Energieträger setzt sich mit 23% aus verschiedenen Biogasarten zusammen (Vorjahr noch 19%), 32% aus Holz (Vorjahr noch 25%) und 16% aus Kehrlicht (bei dem nur 50% als erneuerbar zählt). In Zukunft wird Wasserstoff eine zentrale Rolle einnehmen, produziert mit Power-to-Gas Anlagen auf Basis erneuerbaren Überschussstroms.

Wer ist POWERLOOP?

POWERLOOP ist der Schweizerische Fachverband für System- und Effizienz-Technologien, der sich für eine sichere, intelligente und nachhaltige Energieversorgung der Schweiz einsetzt. Mit Wärme-Kraft-Kopplung und Power-to-Gas sollen die Energie- und Klimaziele erreicht werden. POWERLOOP propagiert einen raschen Ausbau von dezentralen, hocheffizienten und klimaneutralen WKK-Anlagen, sowie die wirtschaftliche und genügende Produktion von Wasserstoff für die saisonale Speicherung.