



POWERLOOP
Schweizerischer Fachverband

WÄRME-KRAFT-
KOPPLUNG UND
POWER-TO-GAS IM
LOOP

Neue Plattform für pragmatische, effiziente Energiewende

Anlässlich einer ausserordentlichen Generalversammlung schlossen sich der V3E Verband Effiziente Energie Erzeugung und der WKK-Fachverband zu Powerloop Schweizerischer Fachverband zusammen. Ziel dieser neuen Plattform ist die sichere und intelligente Energieversorgung der Schweiz, wie sie in der Energiestrategie 2050 beschlossen wurde.

Gas, Strom und Wärme können für eine eigenständige und nachhaltige Versorgung der Schweiz sorgen, wenn sie in effizienten Kreisläufen verbunden werden. Wie der Verbandsname Powerloop sagt: in einem Loop. Powerloop fördert die Verbreitung der entsprechenden Technologien. «WKK und Power-to-Gas (siehe Kasten) sind wichtig und zunehmend dringend, um den Wegfall von Kernenergie in den nächsten Jahrzehnten klimaverträglich, wirtschaftlich und versorgungstechnisch zu kompensieren», so Hans-Kaspar Scherrer, Vorstandsmitglied von Powerloop und CEO Eniwa AG.

Energiestrategie 2050

Die drei Hauptpfeiler der Energiestrategie 2050 sind die Senkung des Energiebedarfs, der Ausstieg aus der Atomenergie sowie die Förderung erneuerbarer Energien. Wie die durch die Stilllegung der KKW/AKW wegfallende Stromproduktion von nahezu 40% ersetzt werden soll, ist allerdings bis anhin unklar. Absehbar ist vielmehr ein

erheblicher zusätzlicher Strombedarf für Elektromobilität sowie durch Wärmepumpen, die helfen sollen, CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Strom aus Wasserkraft, Photovoltaikanlagen und Wind kann den voraussichtlichen Strombedarf in der Schweiz mittel- bis langfristig decken. Allerdings fallen im Sommer zunehmend Stromüberschüsse an. Die Stromlücke im Winter hingegen, die wir schon heute mit Importen unbekannter Herkunft decken müssen, kann damit nicht direkt geschlossen werden. Die Schlussfolgerungen des Berichts der Eidgenössischen Elektrizitätskommission ElCom über die Stromversorgungssicherheit der Schweiz vom Mai 2018 machen das Dilemma deutlich «... Sollte sich die Importabhängigkeit der Schweiz in den Winterhalbjahren durch Stilllegungen von Kernkraftwerken merklich verändern (erhöhen), ist zur Gewährleistung der Systemstabilität dafür zu sorgen, dass ein substanzieller Teil der wegfallenden Winterproduktion der Kernkraftwerke weiterhin im Inland produziert wird».

■ Aus V3E und WKK-Fachverband wurde Powerloop. (Bilder: zVg/Powerloop/Eniwa)

Wärme-Kraft-Koppelung

Saisonunabhängige Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen, die aus Erdgas, Biogas, Wasserstoff, Abfall oder auch Holz gleichzeitig Strom und Wärme erzeugen, bieten als Ergänzung zu den Erneuerbaren – respektive für das von der ElCom angesprochene Problem – eine pragmatische Lösung.

Hintergrund: Wärme-Kraft-Koppelung und Power-to-Gas

Unter WKK, Wärmekraftkoppelung (oft auch als BHKW, Blockheizkraftwerke bezeichnet), versteht man eine Heizung, die gleichzeitig Strom produziert. Mit PtG, Power to Gas, wird aus Strom (und Wasser) mittels Elektrolyse Wasserstoff produziert. Die dabei entstehende Abwärme kann auch als Heizenergie genutzt werden. Interessant ist PtG vor allem mit sommerlichem Überschussstrom insbesondere aus Photovoltaikanlagen. Das Gas kann ins bestehende Gasnetz eingespeist und dort zwischengespeichert werden. In der Schweiz laufen schon mehrere PtG-Anlagen als Pilot-, Demonstrations- oder als Forschungsanlagen. So zum Beispiel in der Aarmatt in Solothurn, in der Zürcher ARA Werdhölzli und im Paul Scherrer Institut (PSI) in Villigen. Die Werdhölzli-Anlage wurde zusammen mit Energie 360° gebaut und im Januar 2018 vom Bundesamt für Energie mit dem «Watt d'Or», dem Gütesiegel für Energieexzellenz, ausgezeichnet.

Im Gegensatz zur Überbrückung mit Importen, welche der Bundesrat aktuell ins Auge fasst, belasten WKK-Anlagen das Klima deutlich weniger mit CO₂ als der importierte Energiemix aus der EU. Dies wegen der hohen Energieumwandlungseffizienz von dezentraler WKK. In Verbindung mit Power-to-Gas, bei dem Überschussstrom zur Erzeugung von Gas genutzt werden soll, schliesst sich der Kreis. WKK-Anlagen haben im Ausland bereits einen festen Platz in der Energieversorgung so beispielsweise in Deutschland (19% der Stromproduktion) und im Windenergie-land Dänemark (45%). In der Schweiz verharrt der Anteil bedauerlicherweise seit Jahren auf rund 3%.

Vorstandsmitglied von Powerloop, Nationalrat Peter Schilliger, ist überzeugt, dass es höchste Zeit ist die dezentrale, nachhaltige und sichere Energieversorgung der Schweiz mit WKK-Anlagen aufzubauen und zu stabilisieren: «Nur so stehen die notwendigen inländischen Kapazitäten für die Schweizerische Energiewende rechtzeitig zur Verfügung».

Der Vorstand

Strategisches Führungsgremium ist der 9-köpfige Vorstand, dem vier Frauen angehören.

- Präsident, Daniel Dillier, Dipl. Masch. Ing. FH und Unternehmer (Dillier Holding AG), Sarnen.



- Vizepräsidentin, Susanne Michel, Beratung Recht und Regulierung bei Groupe E, Granges-Paccot.
- Konstantinos Boulouchos, Prof. ETH Zürich (Aerothermochemie + Verbrennungssysteme).
- Daniela Decurtins, Direktorin des Verbands der Schweizerischen Gasindustrie (VSG).
- Sibylle Grosjean, Inhaberin grsbox GmbH, Zürich.
- Jörg Jermann, Leiter Technik Avesco Energiesysteme, Bubendorf.
- Hans-Kaspar Scherrer, Dr. sc. techn. ETHZ, CEO Eniwa AG, Buchs.

■ Die beiden Verbände stimmen je einstimmig dem Fusionsvertrag zu.

- Peter Schilliger, Nationalrat FDP Luzern und Unternehmer in der Gebäudetechnik.
- Rita Werle, Mitgründerin und Geschäftsführerin Impact Energy in Zürich. ■ HPC

Weitere Informationen:

POWERLOOP Schweizerischer Fachverband
Beckenhofstrasse 6, 8006 Zürich
Präsident: Daniel Dillier
Tel. 079 415 69 61
www.powerloop.ch, info@powerloop.ch

SAILER-Frischwasserstationen von AES

15 Jahre Erfahrung in Entwicklung und Einsatz

Standard-Zapfleistungen von 20 bis 800 l/min dank ausgereifter Plattenwärmetauscher-Technik

Konstante Bezugstemperatur dank innovativer und patentierter Pumpentechnik

- Frischwasserstationen
- Schichtladespeicher
- Thermische Solarkollektoren

AES) Alternative
Energie
Systeme

AES Alternative Energie Systeme GmbH
Langäulistrasse 9, CH-9470 Buchs
Telefon: +41 81 523 00 11
Fax: +41 81 523 00 12
Email: kontakt@aesgmbh.ch
Internet: www.aesgmbh.ch



FRIWASTA-PLUS: Zapfleistungen bis 800 l/min

sailer
Energiefürsensible Wärmesystem Systeme

AES: SAILER-Kompetenzzentrum Schweiz und Liechtenstein