

LOOPS – Energie möglichst effizient nutzen

Im zukünftigen Energiesystem der Schweiz sollen Technologien wie Power-to-Gas und Wärme-Kraft-Kopplung eine wichtige Rolle spielen. Dafür setzen sich POWERLOOP und seine Mitglieder ein. In einem Gespräch mit Geschäftsführer Kurt Lanz erläutert er die Absichten und Ziele von POWERLOOP.



«Ein Hauptziel sei, aus dem, was man hat, das Allerbeste zu machen.»

Kurt Lanz
Geschäftsführer POWERLOOP-Schweizerischer Fachverband

Mit der Schweizer Energiestrategie 2050 wird eine effiziente Energieversorgung des Landes mit der Nutzung verschiedener Energieträger gefordert. POWERLOOP will dazu einen wesentlichen Beitrag leisten. Der Schweizerische Fachverband wurde 2018 aus den beiden Verbänden V3E Verband Effiziente Energieversorgung und dem WKK-Fachverband gegründet. Zu dessen Mitgliedern gehören Vertreter der unterschiedlichsten Interessengruppen, von Gas- und Energieversorgungsunternehmen über Hochschulen und

- Die Technik ist erprobt, verfügbar, und ideal mit anderen Energielösungen wie Solaranlagen oder Wärmepumpen kombinierbar.
- Sie ist flexibel und kann bei Bedarf schnell zugeschaltet werden.
- Sie kann mit unterschiedlichen Energiequellen betrieben werden, vor allem auch mit Erneuerbaren.
- Sie ist dezentral überall dort einsetzbar, wo Ressourcen zur Verfügung stehen, und Energie benötigt wird.

Power-to-Gas (PtG) als fehlendes Element

Bereits heute können viele WKK-Anlagen neben Erdgas auch mit Biogas oder grünem Wasserstoff aus PtG Anlagen betrieben werden können. Dadurch können sie CO₂ neutral oder zukünftig gar CO₂ frei betrieben werden. Die PtG Anlagen sind zudem wichtig für das Gesamtenergiesystem, da sie den zukünftig durch den Zubau an Wind- und Solaranlagen im Sommer anfallenden Überschussstrom in speicherbaren Wasserstoff wandeln können. Dadurch geht diese Energie nicht verloren, sondern kann als Wasserstoff oder nach einer weiteren Umwandlung auch als Methan, Methanol oder synthetischer Diesel gespeichert werden. Diese Energiequellen können dann wiederum zeitversetzt in einer WKK eingesetzt werden, um sehr effizient Wärme und Strom zu generieren. Und dies genau dann und dort, wo diese gebraucht werden, also auch bei einem Energiemangel im Winter.

Wachsender Anteil erneuerbarer Energiequellen

Gemäss dem Bundesamt für Energie (BFE) wurden im Jahr 2021 von fast 1000 WKK-Anlagen zusammen fast 2,2 TWh elektrischer Strom produziert, und in der gleichen Grössenordnung nutzbare Wärme. Die verwendete Energie stammt zum grossen Teil aus Kehrriht, sowie Erdgas, Biogas und Holz. Der Anteil erneuerbarer Energie lag dabei bei 58%. «Natürlich wollen wir den erneuerbaren Anteil stetig erhöhen. Hier bestehen auch im Bereich Biogas oder PtG noch grosse Potenziale», sagt Kurt Lanz. Jedoch 100% erneuerbare zu erreichen ist hier schon daher nicht möglich, weil der in Kehrrihtverbrennungsanlagen verbrannte Abfall nur zu 50% als erneuerbar gilt.

Der «POWERLOOP-Rettungsschirm»

Ein weiteres Ziel, welches POWERLOOP mit viel Engagement verfolgt, ist die Schaffung einer Produktionsreserve für elektrischen Strom zur Überbrückung einer Mangellage im Winter. So wurde dem Bund für die mögliche Strom-mangellage in diesem Winter eine Lösung mit rund 50 dezentralen WKK-Anlagen vorgeschlagen. Diese könnten eine flexible und schnell abrufbare Leistung von bis zu 150 MW bereitstellen und innert weniger Monate installiert und in Betrieb genommen werden. Als Energieversorgung könnten mobile Flüssiggas-Tanks beschafft und eingesetzt werden. «Bei einer rechtzeitigen Bestellung der Anlagen und des Brennstoffes hätte man diese Kapazität im Februar 2023 in Betrieb gehabt, und damit einen beachtlichen Teil der Versorgung abgesichert», führt Kurt Lanz aus. Dies wäre nicht nur eine schnelle flexible Lösung, sondern auch finanziell eine kostengünstigere und nachhaltigere Lösung.

Auf Förderung angewiesen

Auch wenn durch den Krieg in der Ukraine der hohe Wert von unabhängiger Energieversorgung wieder mehr geschätzt wird, gibt es für die Pläne von POWERLOOP noch einige Hürden zu meistern. Es braucht ein besseres Verständnis für den Stellenwert von Effizienz und von Technologieoffenheit bei der Politik und der Bevölkerung.

Es braucht Förderung von dezentralen WKK-Anlagen, welche mit erneuerbaren Energien wie Holz, Biogas oder Wasserstoff betrieben werden, insbesondere wenn sie im Winter produzieren können. Zudem müssten verschiedene Instrumente angepasst werden wie beispielsweise eine einheitliche Behandlung von CO₂-Abgabe-Befreiungen oder Gleichbehandlung von Energiespeicher im Bezug auf PtG-Anlagen. Lanz ist aber überzeugt: «die objektiven Vorteile der Technik werden sich durchsetzen».

Als Lichtblick sieht Lanz den Plan, dass im künftigen CO₂ Gesetz eine Förderung von Biogasanlagen geplant ist, was auch einen positiven Effekt für WKK erwarten lässt.



16 Zylinder Gasmotor der Wärmezentrale von Charmey