

## Regelenergiepooling mit Infrastrukturanlagen

# Leuchtturmprojekt gestartet

**Kehrichtverbrennungen, Kläranlagen und Wasserversorgungen verfügen über ein bedeutendes Potenzial, um einen Ausgleich mit Lastverschiebungen herzustellen. Mit einem Leuchtturmprojekt wird die Machbarkeit an Anlagen untersucht und die Abgabe der Regelenergie an das Stromnetz von mehreren Anlagen über ein Pooling umgesetzt.**

Von Ernst A. Müller

Die Stromproduktion muss jederzeit genau gleich gross sein wie die Nachfrage, sonst kann das Stromnetz zusammenbrechen. Als Puffer dienen in der Schweiz Pumpspeicherkraftwerke. Zukünftig wird diese Herausforderung noch ansteigen, denn die Produktion aus Solar- und Windenergie fällt nicht immer dann an, wenn der Strombedarf am grössten ist. Aus diesem Grund wird einerseits an der Stromspeicherung geforscht und andererseits nach Möglichkeiten gesucht, um den Verbrauch und die Produktion zeitlich zu verschieben. Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA), Kläranlagen und Wasserversorgungen gehören zu den grossen Stromverbrauchern und zu den grössten dezentralen Stromproduzenten. Deshalb war es naheliegend bei diesen Infrastrukturanlagen die Lastverschiebung näher zu untersuchen.

In einer Forschungsarbeit des Vereins InfraWatt und seinen Fachverbänden wurde aufgezeigt, dass die KVA, Kläranlagen und Wasserversorgungen über ein bedeutendes Potenzial zur Lastverschiebung verfügen (vgl. «Umwelt Perspektiven» Nr. 4/2013). Bei Kläranlagen können zum Beispiel die Blockheizkraftwerke früher oder später eingeschaltet werden und bei Wasserversorgungen können die grossen Pumpen ebenfalls zeitlich so betrieben werden, dass die Reservoirs immer rechtzeitig ge-



Am Pumpwerk Schönau in Bern wird die zeitliche Verschiebung von Stromlasten praxisnah getestet.

Foto: Wasserverbund Region Bern

füllt sind, ohne dass der Betrieb dieser Anlagen beeinträchtigt wird. Bei mehreren KVA wird eine solche Lastverschiebung bereits heute kommerziell realisiert, indem die Stromproduktion in gewissen Zeiten auf Abruf gedrosselt wird. Die Potenziale von allen KVA, Kläranlagen und Wasserversorgungen in der Schweiz sind gross und liegen im Leistungsbereich von einem halben Gas- und Dampfkraftwerk.

### Prüfung Machbarkeit und Umsetzung

Angesichts dieser Potenziale hat InfraWatt zusammen Partnern ein zwei Jahre dauerndes Projekt gestartet, das vom Bundesamt für Energie im Rahmen seines Leuchtturmprogramms finanziell und strategisch unterstützt wird. Ziel des Projekts ist, die Lastverschiebung an mehreren Infrastrukturanlagen umzusetzen und die Regelenergie über ein Pooling an die nationale Netzgesellschaft Swissgrid abzugeben. Das Projekt soll als Vorzeigebispiel den Weg für die weitere Verbreitung in der Schweiz ebnen.

Bei den Wasserversorgungen und Kläranlagen hat die sichere Versorgung der Bevölkerung und der Unternehmen mit sauberem Trinkwasser beziehungsweise die zuverlässige Abwasserentsorgung höchste Priorität. Deshalb wird auch an die Lastverschiebung immer die Bedingung ge-

stellt, dass der Betrieb der Anlagen nicht beeinträchtigt werden darf.

### Fallbeispiele gestartet

Die Arbeiten haben auf der Wasserversorgung Winterthur bereits begonnen, nun werden die Untersuchungen beim Wasserverbund Region Bern und der Kläranlage ARA Morgental aufgenommen.

An den Fallbeispielen werden die notwendigen Installationen und Regelungen für eine Lastverschiebung, die verfügbare Leistung in Abhängigkeit der Zeitdauer, die Kosten, aber auch die möglichen Einnahmen aus dem Verkauf von Regelenergie untersucht. Da weder eine grosse Wasserversorgung noch eine Kläranlage alleine die Mindestleistung von 5 MW für eine Abnahme durch die Netzgesellschaft Swissgrid erreichen, werden im Projekt mehrere Anlagen zu einem Pool zusammengeschlossen. Das Pooling übernimmt dabei die Alpiq AG, welche bereits mit «poweralliance» über entsprechende Erfahrungen verfügt.

*Im Leuchtturmprojekt werden weitere Wasserversorgungen mit grösseren Pumpen und Kläranlagen mit Blockheizkraftwerken aufgenommen. Anlagenbetreiber können ihr Interesse an einer Teilnahme an diesem nationalen Leuchtturmprojekt anmelden: [info@infrawatt.ch](mailto:info@infrawatt.ch)*

**ERNST A. MÜLLER**

Geschäftsführer InfraWatt, Schaffhausen.