

Die drei Säulen des Energiemanagements beim Wupperverband

Vor dem Hintergrund langfristig deutlich steigender – aber stark schwankender – Energiekosten, Fragen der Versorgungssicherheit und der Diskussion um die Auswirkungen des Energieverbrauchs auf den Klimawandel haben energetische Fragestellungen in der Wasserwirtschaft traditionell einen prioritären Stellenwert. Bei ihrer Aufgabenerfüllung, nämlich der Sicherstellung der Trinkwasserversorgung, der Niedrigwasseraufhöhung, dem Hochwasserschutz, der Mischwasserrückhaltung und -behandlung, der Abwasserreinigung und der Forstwirtschaft, sind die Wasserwirtschaftsunternehmen von diesen Entwicklungen mehrfach betroffen. Wegen der Klimawirksamkeit der Energieerzeugung müssen die Unternehmen der Wasserwirtschaft in einer ganzheitlichen Betrachtung die traditionelle Aufgabe des Umweltschutzes für das Schutzgut Wasser auf das Schutzgut Luft ausweiten.



Kläranlage Kohlfurt des Wupperverbandes

Die Ausrichtung des Energiemanagements beim Wupperverband erfolgt im Wesentlichen nach folgenden Kriterien:

1. Energieeffizienz, Energiedaten detailliert erfassen, Maßnahmen erkennen und veranlassen
2. Steigerung der Eigenenergieerzeugung durch Nutzung regenerativer Energieträger und CO₂-neutraler Technologien
3. Energieein- und -verkauf, marktorientierte Beschaffung der verbleibenden Restmengen sowie marktorientierter Verkauf der überschüssigen Energieeigenerzeugung

In der Steigerung der Energieeffizienz liegt der wesentliche Schlüssel zur Minderung der steigenden Energiekosten und zur Verringerung der CO₂-Emissionen. Durch ein kontinuierliches internes Monitoring der Energieverbräuche, den Austausch von Motoren gegen neue energieeffizientere Antriebe, aber auch durch den Vergleich mit in Benchmarkingprojekten beteiligten externen Anlagen und externe Gutachten, wie z. B. Energieanalysen, sind deutliche Optimierungen möglich.

Über die Nutzung der Wasserkraft an den Talsperren und Wupperwehren, die Biogas-erzeugung aus Klärschlamm und Co-Substraten, die Nutzung der Energie aus der Klärschlammverbrennungsanlage bietet sich dem Wupperverband zur Umsetzung dieser Ziele eine gute Ausgangslage. Ferner bestehen durch die energetische Nutzung

des Holzes aus der verbandseigenen Holzwirtschaft, die Photovoltaik und die Solarthermieanlagen weitere Möglichkeiten, ressourcenschonend Energie zu erzeugen.

Allerdings verbleibt auch zukünftig auf den meisten Anlagen eine nicht unerhebliche Menge an elektrischer Energie zu beschaffen. Bei der Erzeugung und bei dem Verbrauch von – vor allem elektrischer – Energie kommt es auf Kläranlagen wegen der fehlenden Speicherinfrastruktur zu wesentlichen Unterschieden, die es über die Netzperipherie abzapfen gilt. Dies bedeutet, auch wenn die Zielsetzung eines energieautarken Klärwerks bilanziell möglich ist (und an verschiedenen Standorten derzeit schon realisiert ist), wird man überschüssige Mengen vermarkten und in Zeiten der Unterdeckung Energiemengen marktorientiert beschaffen müssen. Im Rahmen der Vermarktung von Energie erschließen sich hierzu neue Märkte, z. B. durch Vergütungsmodelle außerhalb des EEG und durch die Nachfrage nach Regenergie.

Zur Umsetzung dieser Themenfelder werden hierbei die Themen im Querprozess Energiemanagement, einer verbandsübergreifenden Arbeitsgruppe, zentral behandelt. Eingebunden in diesen Prozess sind die einzelnen Unternehmensbereiche des

Verbandes, die sich regelmäßig über Arbeitsgruppensitzungen austauschen und gemeinsam Ergebnisse erarbeiten. Neben diesen übergreifenden, verbandsinternen Arbeitsgruppen kann die Entwicklung von Kooperationsnetzwerken mit der lokalen Energiewirtschaft als wesentlicher Schlüssel für eine erfolgreiche Energiestrategie eines regionalen Wasserwirtschaftsunternehmens wie dem Wupperverband gesehen werden. Die wesentlichen Themen, wie z. B. Energievermarktung, Energiebeschaffung, Gebäudetechnik und Holzwirtschaft, lassen sich optimal nur gemeinsam mit spezialisierten Projektpartnern (Energieversorgungsunternehmen und -dienstleistern, Holzverarbeitern) entwickeln.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Steigerung der Energieeffizienz die größten Potenziale bietet und sich in diesem Bereich noch einiges bewegen lässt. Verglichen mit der Steigerung der Arbeitsproduktivität im vergangenen Jahrhundert gilt es für die Zukunft, über die Grenzen der Wasserwirtschaftsunternehmen hinaus die Ressourcen und Energieproduktivität deutlich zu steigern.

Insgesamt wird es aus ökologischen, aber auch aus wirtschaftlichen Gründen von entscheidender Bedeutung sein, die Klärwerke

in Zukunft stärker in ein innovatives, dezentrales Energiekonzept einzubinden. Das bedeutet, die Klärwerke nicht als energetische Insel, sondern im Verbund mit der lokalen Infrastruktur zu betrachten. Auf Klärwerken bietet sich hierbei wegen der vielseitigen energetischen Ströme auf Verbraucher- wie auch auf Erzeugerseite die gute Möglichkeit, diese Konzeptionen in der Praxis zu erproben.

Konzepte wie der Einsatz von Wärmepumpen zur Wärmeversorgung der Klärwerke bei gleichzeitigem Export des aufbereiteten Faulgases erscheinen heute noch nicht wirtschaftlich, werden aber vor dem Hintergrund steigender Energiepreise interessanter werden. Auch Energieverbundsysteme, in denen Klärgas unaufbereitet zur dezentralen Energieversorgung von Industrie oder Wohnstandorten genutzt wird, werden in Zukunft eine höhere Relevanz erlangen. Der

Verband wird weiter auf die dezentrale und unabhängige Erzeugung von Energie setzen, um sich von den stark schwankenden Energiepreisen für fossile Energieträger und elektrischer Energie unabhängig zu machen.

Dirk Salomon
Wupperverband