



Erneuerbare Energien
Prof. Uwe Leprich zur Dimension des Umbaus des Energiesystems. **Seite 4**



Virtuelle Stromspeicher
Südweststrom-Lösung verlagert Betriebszeiten von Anlagen. **Seite 17**



Schiefergas-Bohrungen
Umweltbundesamt: In Trinkwassergebieten kein Fracking. **Seite 23**

Flexibilität zu Geld machen

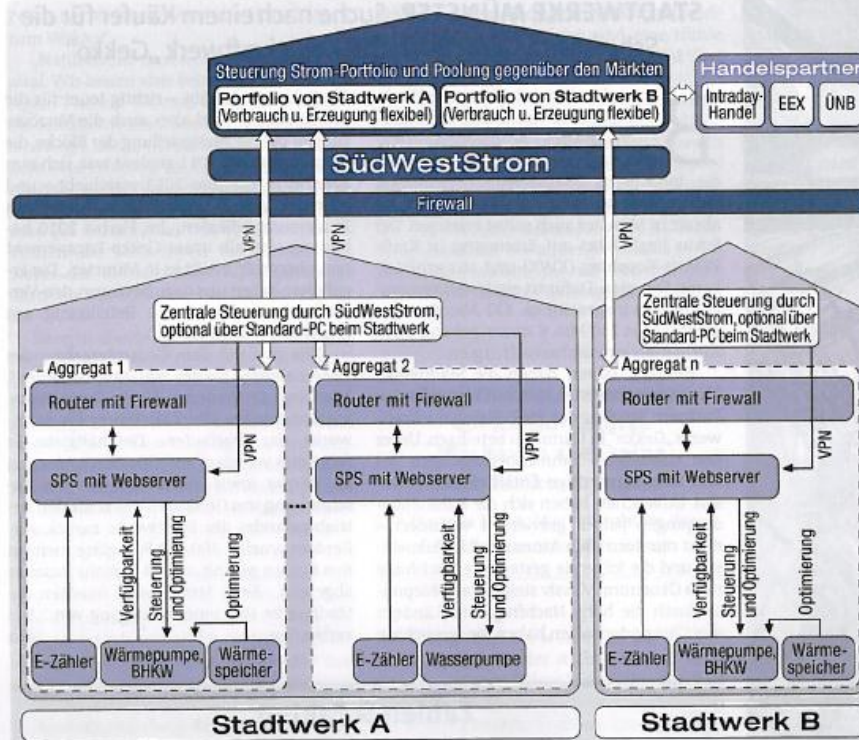
VIRTUELLE STROMSPEICHER Südweststrom bietet für Stadtwerke eine neue Lösung, mit der sie gezielt die Betriebszeiten ihrer Anlagen verlagern können. Damit lassen sich nicht nur Kosten senken, sondern auch Erlöse erzielen

Es ist sinnvoll, Strom dann zu nutzen, wenn die Einspeisung erneuerbarer Energien hoch ist und die Strompreise niedrig. Umgekehrt sollten etwa Blockheizkraftwerke (BHKW) dann Strom produzieren, wenn das regenerative Angebot niedrig ist und die Strompreise hoch. Als Eigentümer von flexiblen Stromverbrauchern und Erzeugungsanlagen ergibt sich für Stadtwerke neues wirtschaftliches Potential. Durch gezielte Verlagerung der Betriebszeiten ihrer Anlagen in Zeiten günstiger Preise können die Stadtwerke ihre Stromkosten wesentlich senken bzw. die Erlöse steigern. „Gleichzeitig tragen sie so zum Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch bei“, betont Daniel-Klaus Henne, Geschäftsführer der Südwestdeutschen Stromhandels GmbH (Südweststrom).

Für einzelne Stadtwerke gestaltet sich die konkrete Umsetzung schwierig. Schließlich werden dafür spezielle Datenübertragungs- und Steuerungssysteme benötigt. „Hinter der zur Verwertung der Flexibilität notwendigen Bewirtschaftung von Bilanzkreisen stehen komplexe Prozessabläufe. Die erzielte Flexibilität kann zudem nur gebündelt als Reserve- und Ausgleichsenergie vermarktet werden“, erläutert Henne. Hierzu sei man jedoch bei Südweststrom in der Lage. Die kommunale Kooperation vernetzt etwa 200 Stadtwerke und ist im Bereich Stromhandel, Bilanzkreis- und Fahrplanmanagement sowie Energiedatenmanagement bundesweiter Dienstleister für rd. 120 Stadtwerke.

Einsatz nach Börsenpreis | Ein neues Angebot des Unternehmens sieht vor, elektrische Verbraucher und Stromerzeuger im Netz von Stadtwerken zu bündeln und flexibel zu steuern. Dabei sollen die Einsatzzeiten entsprechend den Börsen-Stundenpreisen wirtschaftlich optimiert werden. Zusätzlich kann die erzielte Flexibilität als Regenergie und Leistungsreserve vermarktet werden. Henne erläutert einen wichtigen Effekt: „Stadtwerke decken sich heute über die Börse auf Stundenbasis mit Strom ein, der Regenergiemarkt beruht jedoch auf Viertelstundenbasis. Wenn man hier allein nur Viertelstunden verlagern kann, dann hat dies natürlich enorme wirtschaftliche Vorteile.“

Viele geeignete Anlagen sind im Eigentum von Stadtwerken und lassen sich leicht in das System integrieren: Pumpen in der Wasserversorgung, BHKW, elektrisch beheizbare Speicher, Wärmepumpen oder unterbrechbare Verbraucher. Je nach Konstruktion



Verlagerungskonzept: Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen wie Wasserpumpen oder BHKW verschiedener Stadtwerke werden gebündelt. Optimierung und Steuerung der Einsatzzeiten erfolgt anhand von Börsenpreisen.

und Auslegung der Anlagen und der zugehörigen Speichermöglichkeiten sind sie im kurz- bis mittelfristigen oder sogar im saisonalen Bereich einsetzbar.

Henne erläutert dies an einem Beispiel: „Jedes Stadtwerk mit einer Wasserversorgung hat leistungsfähige Pumpen im Einsatz. Da kommen schnell 200, 300 oder 400 kW pro Werk zusammen. Damit reden wir über eine deutliche Leistung, die wir verlagern können.“ Über alle betreuten Stadtwerke hinweg komme eine Leistung von rd. 30 MW zusammen.

Das Konzept bietet für Stadtwerke auch die Chance zum Einstieg in das Wärmecontracting. Um die Kapazität insbesondere im saisonalen Bereich auszubauen, entwickelt Südweststrom Standardlösungen für die

Wärmeversorgung größerer Einzelobjekte und Nahwärmenetze. In den Anlagen kann einerseits Überschussstrom über Wärmepumpen oder Direktheizung mit hohem Wirkungsgrad genutzt werden. Andererseits lässt sich elektrische Leistung durch dezentrale KWK zur Verfügung stellen.

Geringe Stromkosten | Laut Henne ist das Konzept kostengünstig und flexibel. „Zum einen sind die Stromkosten im Vergleich sehr gering, zum anderen realisieren wir damit eine Einsparung im Gaseinsatz.“ Da größere Wärmespeicher benötigt werden, seien speziell Neubauprojekte oder ggf. auch größere Sanierungsprojekte geeignet.

Die Steuerung der Anlagen erfolgt über Webserver an der jeweiligen Anlage, ob Was-

serpumpe, Wärmespeicher oder BHKW. „Wir programmieren vieles selbst, arbeiten aber auch mit externen Partnern zusammen“, erläutert Henne. Zu diesen zählt das Unternehmen AVAT Automation, das lt. Henne weltweit Anlagen mit insgesamt rd. 5000 MW Leistung mit Steuerungstechnik ausgestattet hat. Die Investitionen in die Hardware fallen gering aus. Henne beziffert die Fixkosten pro Steuerung auf „wenige 100 €“.

Mehrere Möglichkeiten gibt es für die Steuerung und Optimierung der Anlagen. Besitzt das Stadtwerk eine Leitstelle, kommen die Preisinformationen und Bedarfskurven dort an. Das Werk hat dann die Möglichkeit, nach eigenem Ermessen zu entscheiden, ob und welche Leistungen verlagert werden. Als zweite Variante greift Südweststrom im vereinbarten Rahmen direkt auf die Anlagen zu und steuert diese.

Großes Interesse | Das Interesse an der neuen Dienstleistung ist nach den Angaben von Henne

groß. „Jedes Werk, das einen Bilanzkreis bei uns unterhält und es für sinnvoll erachtet, diese Flexibilität zu vermarkten, wird es auch machen.“ Ein Arbeitskreis ist eingerichtet, am ersten Treffen im vergangenen Dezember nahmen 22 Stadtwerke teil. Noch im September sollen einzelne Applikationen fertig programmiert sein. In diesem Jahr ist zudem eine Pilotanlage vorgesehen, jedoch nur mit angesteuerten Wasserpumpen. Eine zweite, komplexere Applikation, in der zusätzlich auch BHKW integriert sind, soll dann im kommenden Jahr folgen.

Ein Termin steht jedoch schon konkret fest: Auf dem BDEW-Forum für kleinere und mittlere Stadtwerke am 29. Sept. 2011 in Tübingen wird Südweststrom das Konzept der Fachöffentlichkeit vorstellen. **mn**