
Das EDG-Geschäftsgebäude Nieder-Olm

„Es muss auch **technisch** und **funktional** umsetzbar sein“

Die EnergieDienstleistungsGesellschaft Rheinhessen-Nahe (EDG) will mit ihren Gesellschaftern eine „Strategie EDG 2040“ umsetzen. Sie setzt dabei auf **„zellulare Energiesysteme“.** VON HEIDI ROIDER

Die Energiedienstleistungsgesellschaft Rheinhessen-Nahe mbH (EDG) steht wie viele Contractingdienstleister, Stadtwerke, Kommunen und Versorger vor der Aufgabe, die Energieversorgung kommunaler Liegenschaften und Quartiere klimaneutral umzurüsten. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EDG für sich eine „Strategie EDG 2040 – Transformation des Energiesystems zur Klimaneutralität“ erarbeitet. Sie zielt auf „zellulare Energiesysteme“ ab, erklärte EDG-Geschäftsführer Christoph Zeis im Gespräch mit **E&M**.

„Wir als kommunales Unternehmen mit dem Schwerpunkt Contracting großer öffentlicher Liegenschaften und Quartiere sind gefordert, die Transformation auch bis ins Jahr 2040 zielgerichtet zu erreichen“, sagte Zeis. „Wir haben daher unsere kommunalen Gesellschafter Mitte Januar zu einer Strategietagung eingeladen. Es waren alle Gesellschafter da und es gab volle Zustimmung für die vorgestellte Strategie, für die wir mit einem Investitionsvolumen von 100 Millionen Euro rechnen. Die Herausforderungen bleiben somit also erheblich“, so Zeis.

Der Landkreis Mainz-Bingen im Osten von Rheinland-Pfalz hat die EDG 1998 gegründet. Heute hat der Contractingdienstleister 16 kommunale Gesellschafter – und steht in der Verantwortung für das Ziel, auch künftig die Energieversorgung aller Gebäude sicher, bezahlbar und nachhaltig bereitzustellen.

Die EDG will auch weiterhin auf dezentrale Versorgungssysteme setzen, in denen sowohl Strom als auch Gase wesentliche Bausteine sind. Denn darauf beruhe auch der Erfolg des Unternehmens in den vergangenen Dekaden. „Ich bin überzeugt, dass die Transformation des Energiesystems, allein basierend auf elektrischen Systemen, also eine All-Electric-World, nicht zielführend ist“, sagte Zeis. „Und zwar deshalb, weil wir Strom, Wärme und Verkehr im Sinne der Sektorenkopplung über die Jahreszeiten hinweg gemeinsam denken müssen.“ Daher benötigt ein klimaneutrales Energiesystem auch grüne Moleküle wie Biomethan und Wasserstoff, insbesondere in der Heizperiode von Oktober bis März, wenn naturgemäß Photovoltaik nur begrenzt zur Verfügung steht. „Hier kann dann die Symbiose der volatilen Erneuerbaren mit der Kraft-Wärme-Kopplung hergestellt werden, die als Königsdisziplin der Energieeffizienz den Wärmebedarf deckt und gleichzeitig ihre Fähigkeiten zur Stabilisierung des Stromverteilnetzes entfaltet, an das in zunehmendem Maße Wärmepumpen und Ladepunkte für die E-Mobilität angeschlossen werden müssen“, zeigt sich der EDG-Chef überzeugt.

Versorgung des neuen Hallenbads Oppenheim mit Erneuerbaren

Die Verbrauchssektoren müssten mit ihren unterschiedlichen Anforderungsprofilen über die Jahreszeiten hinweg so aufeinander abgestimmt werden, dass die erneuerbare Energieerzeugung den Wärme- und Strombedarf – auch für die Elektromobilität – in Verbindung mit KWK und Energiespeichern möglichst vollständig sektorengekoppelt deckt. „Diese Vision beschreiben wir mit einem zellularen Energiesystem, das in Quartieren bis hin zu Regionen aufgebaut werden kann, um Klimaneutralität zu erreichen“, erklärte Zeis. Vergleichbar mit Zellen im menschlichen Körper gleichen sich Energiemengen gegenseitig aus, geben Energie an Nachbarzellen ab oder nehmen sie von dort auf. Ein Beispiel für ein solches Versorgungskonzept ist der geplante und im Bau befindliche Neubau des Hallenbads Oppenheim in der Verbandsgemeinde Rhein-Selz. Es soll vollständig mit erneuerbaren Energien versorgt werden. Die EDG trägt die Investitionskosten des Projekts vollständig im Rahmen eines Contractingvertrags.

Die Wärmeversorgung des Hallenbads besteht im Kern aus Sole-Wasser-Wärmepumpen, die als Quelle die Erdwärme aus der Aktivierung der Pfahlgründung des Hallenbads nutzen. Unterstützung findet die Wärmequelle der Wärmepumpen durch PVT-Module (Photovoltaik-thermische Hybridkollektoren). In Verbindung mit einer starken Überbauung von Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von etwa 900 kW wird die EDG aus dem Stromüberschuss grünen Wasserstoff erzeugen, sodass in der „Heizperiode der Wärmebedarf durch ein Wasserstoff-BHKW ergänzt wird, das mit Pufferspeichern gekoppelt ist, die auch die Abwärme der H2-Elektrolyse aufnehmen und so die Wärmeversorgung insgesamt darstellen“, schreibt die EDG in ihrem Konzept. Ein groß dimensionierter Batteriespeicher sichert die Stromversorgung des Bads ab und soll auch netzdienlich zum Einsatz kommen.

Zum Energiekonzept des Hallenbads gehört auch ein Elektromobilitätskonzept. Die Solar- und Wasserstoffstromerzeugung soll sowohl E-Ladesäulen mit 22 kW als auch Schnellladepunkte mit bis zu 300 kW elektrischer Leistung versorgen und so die Attraktivität des Bads steigern. „Eine vollständig erneuerbare Energieversorgung sorgt von Beginn an für Klimaneutralität“, erklärte Zeis. Das markt- und netzdienliche Konzept ermögliche eine langfristig planbare Strom- und Wärmeversorgung, bei der die Betriebskosten nicht mehr von Energiepreisschwankungen am Markt abhängig seien.


Diese Heizzentrale in Bingen ist zum Beispiel eine Bioenergie-KWK-Anlage zur Nahwärmeversorgung

Quellen: EDG

Rolle der Gasnetz für die Energiewende

Christoph Zeis sieht die Transformation des Energiesystems in Rheinland-Pfalz, dessen Klimaschutzgesetz Treibhausgasneutralität bis 2040 festgelegt hat, nur mit stabilen politischen Rahmenbedingungen und einem technologieoffenen Ansatz erreichbar. Nur so ließen sich Investitionen in Erzeugung, Netze und Versorgungssysteme verlässlich planen. Für eine funktionierende Sektorenkopplung müssten Strom, Wärme und Verkehr immer gemeinsam betrachtet werden. Dabei spielten auch molekulare Energieträger eine wichtige Rolle, die schrittweise dekarbonisiert werden müssten.

Vor diesem Hintergrund plädiert die EDG dafür, bestehende Erdgasnetze zu erhalten statt stillzulegen. Andernfalls drohten steigende Netzentgelte in Verbindung mit Gas- und CO2-Preisen die Wirtschaftlichkeit gasbasierter Versorgungssysteme weiter zu verschlechtern. „Gerade in Versorgungsschwerpunkten und bei Großverbrauchern muss diese Netzinfrastruktur erhalten bleiben“, sagte Zeis. Diese könne perspektivisch für den Transport von Wasserstoff umgerüstet werden, wie dies auch Beschlusslage der europäischen Union sei.

Kritisch äußerte sich Zeis zur Energiepolitik der vergangenen Jahre im Bereich der Biomassenutzung. Bioenergie werde zu wenig gezielt eingesetzt und durch restriktive Vorgaben eingeschränkt. Angesichts ihres hohen Beitrags zur erneuerbaren Wärmeversorgung müsse sie unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit wieder stärker in die Transformation einbezogen werden. „Bioenergie kann als speicherbare erneuerbare Energie mittels hocheffizienter KWK auch einen wichtigen Beitrag für die Ausgleichsfunktion im Stromsystem leisten, wenn Wind und Sonne insbesondere in der Heizperiode Residuallasten hinterlassen“, sagte Zeis.

„Dass eine stärkere Elektrifizierung im Wärmesektor erforderlich ist, ist unstrittig“, ergänzte er.



> „Eine stärkere Elektrifizierung im Wärmesektor ist unstrittig“
>
> Christoph Zeis
> Geschäftsführer EDG

„Sie muss jedoch technisch und wirtschaftlich umsetzbar sein – insbesondere mit Blick auf die Funktionalität in den Gebäuden.“ Voraussetzung dafür seien umfassende Maßnahmen im Gebäudebestand, vor allem auch in größeren Liegenschaften. Dazu zählten Energieeinsparung, die Anpassung von Heizflächen sowie der Einsatz von Flächenheizsystemen zur Absenkung der Systemtemperaturen. Auch die energieeffiziente Umgestaltung der Warmwasserbereitung spiele eine Rolle.

An ihrer Strategie der Eigen- und Direktstromversorgung hält die EDG fest. Das Unternehmen setzt weiterhin auf Kraft-Wärme-Kopplung, Photovoltaik und Energiespeicher in dezentralen Strukturen. Der Ansatz orientiere sich am zellularen Modell und ziele auf eine stabile Versorgung sowie kalkulierbare Strompreise für ihre kommunalen Gesellschafter und private Kunden.

„Ich möchte auch als Vorsitzender des Landesverbands Erneuerbare Energien Rheinland-Pfalz/Saarland dazu beitragen, die Wärmewende so zu gestalten, dass sie ökologisch und ökonomisch tragfähig ist“, sagte Zeis. Dafür sei auch ein Molekülpfad erforderlich. **E&M**