

Längst keine Vision mehr: Wohnsiedlungen und Quartiere profitieren von nachhaltigem Brennstoff

Biomethan wird erfolgreich für Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt

Die regionalen Energieversorger spüren inzwischen vielerorts: Hausverwalter, Eigentümer und Mieter achten vermehrt auf einen niedrigen Primärenergiefaktor. Vor dem Hintergrund der jüngst formulierten Klimaziele der neuen Bundesregierung könnte das dazu führen, dass die klimaschonende Brennstoffvariante Biomethan in Zukunft auch flächendeckend in der Gebäudewirtschaft zum Einsatz kommt. Denn im Koalitionspapier wird explizit erwähnt, dass der Bestand von Bioenergieanlagen weiterentwickelt, die regionale Steuerung beim Ausbau der erneuerbaren Energien verbessert und der Ausstieg aus fossiler Stromerzeugung schrittweise vollzogen werden soll. Wenn unter entsprechenden politischen Voraussetzungen also bis zum Jahr 2050 die Biogaserzeugung im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten in Deutschland nahezu verzehnfacht würde, könnten noch mehr Menschen vom klimafreundlichen und preisstabilen Brennstoff Biomethan profitieren.

Preisstabilität als Vorteil

In Zwickau ist etwas schon völlig normal, was vielerorts in Deutschland noch als Zukunftsmusik empfunden wird: Seit 2012 sichert die Zwickauer Energieversorgung GmbH (ZEV) im Stadtteil Neuplanitz die Grundwärmeversorgung mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW) – und seit vier Jahren ist der Brennstoff dafür Biomethan. Als Vertragspartner der Zwickauer Energieversorgung (ZEV) ist die bmp greengas GmbH seit 2016 für die Biomethan-Lieferung zuständig. Außergewöhnlich: Der bis 2024 laufende Liefervertrag wurde schon Ende vergangenen Jahres verlängert – und zwar bis 2033. Das hatte einen einfachen Grund: Preisstabilität.

Unabhängig vom Weltmarkt durch regionale Erzeugerstrukturen

Bernd Fladerer, zuständig für Grundsatzfragen im Bereich Technische Leitung der ZEV, erklärt das klare Bekenntnis zu Biomethan als Brennstoff mit dem Wunsch nach Planungssicherheit: „Obwohl sich zukünftige Marktentwicklungen aufgrund von Gesetzesänderungen immer schwer voraussagen lassen, erschienen uns der Zeitpunkt und das aktuelle Marktpreisniveau sehr günstig.“ Nachdem seit 2013 die Versorgung des BHKW auf Biomethan umgestellt wurde, deckt die Vertragslaufzeit mit bmp greengas nun den Rest der 20-jährigen EEG-Vergütung für erzeugten Strom ab. Auch wenn

Biomethan derzeit nicht günstiger angeboten werden kann als fossile Brennstoffe, so bietet die nachhaltige Variante aus Biogas einen entscheidenden Vorteil gegenüber Erdgas oder auch Öl: „Die Preise sind nicht vom Weltmarkt abhängig und damit sehr stabil“, erklärt Alexander Grad,

Primärenergiefaktor

Der Primärenergiefaktor macht den Energieverbrauch von Gebäuden vergleichbar, auch wenn verschiedene Arten von Energieträgern mit unterschiedlichen Eigenschaften eingesetzt werden. Dabei spielen beispielsweise Effizienz und Klimaverträglichkeit eine Rolle. Weil erneuerbare Energien in Bezug auf Umweltbelastung und Abhängigkeit vom Ausland unproblematisch sind, werden sie niedrig bewertet. In Deutschland ist der Primärenergiefaktor in der Energieeinsparverordnung (EnEV) geregelt. Zum Vergleich: Während Strom mit 1,8 und Nah- und Fernwärme aus Heizwerken unter Verwendung fossiler Brennstoffe in der EnEV mit einem Primärenergiefaktor von 1,3 bewertet werden, rangieren Nah- und Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung je nach Energieträger zwischen einem Wert von 0,0 und 0,7.



BHKW und Heizwerk mit Wärmespeicher im Zwickauer Stadtteil Neuplanitz

Foto: © Zwickauer Energieversorgung GmbH



Matthias Kerner, Geschäftsführer der bmp greengas GmbH
Foto: © bmp greengas GmbH



Alexander Grad, Vertriebsexperte bei bmp greengas
Foto: © bmp greengas GmbH

Vertriebsexperte bei bmp greengas. „Denn die grünen Gase, aus denen dann Biomethan in Erdgasqualität hergestellt wird, lassen sich problemlos dezentral aus Reststoffen und nachwachsenden Rohstoffen gewinnen“.

Sehr niedriger Primärenergiefaktor (PEF)

Für die regenerative Energie aus Biomethan spricht außerdem, dass neben der immensen CO₂-Einsparung der Primärenergiefaktor (PEF) für einen Neubau sehr niedrig angesetzt wird. Und das wiederum spart bares Geld. Denn die kontinuierliche Verschärfung der gesetzlichen Regelungen bezüglich der Energiesparvorschriften zwingt Eigentümer und Bauherren zum Umdenken. Der Primärenergiefaktor dient der Bewertung unterschiedlicher Energiearten. Er bildet sich aus dem Verhältnis von aufzuwendender Primärenergie und der daraus entstehenden Endenergiemenge. Dabei hat Biomethan einen sehr niedrigen PEF und wirkt sich somit äußerst positiv auf die Gesamtbilanz aus. Liegt beispielsweise der PEF unter 0,7 erfüllt ein Fernwärme-Kunde die strengen Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie

des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG). Somit können bei Neubauten Einsparungen an der Gebäudehülle erzielt werden.

Anforderungen steigen mit neuem Gebäude-Energie-Gesetz (GEG)

Die Bedeutung dieser Argumente wird mit Blick auf die anstehende Gesetzes-Novellierung noch zunehmen. Das Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG), das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) und die Energieeinsparverordnung (EnEV) werden voraussichtlich in

diesem Jahr im neuen Gebäudeenergiegesetz (GEG) zusammengefasst. Obgleich es noch keine finale Gesetzesfassung gibt, gehen Branchenexperten von steigenden Anforderungen an Energiestandards aus.

Doch schon jetzt ist vor dem Hintergrund von geforderten Niedrigst-Energiestandards für Neubauten der günstige Primärenergiefaktor durch den Einsatz von Biomethan von größter Relevanz für Bauherren und Eigentümer. „Auch für die öffentliche Hand ist das nicht unerheblich“, so Grad. „Denn selbst bei älterer Bausubstanz hat der Einsatz von Biomethan innerhalb einer Kommune Vorbildcharakter. Die öffentliche Hand muss bei grundlegenden Sanierungen ebenso Auflagen erfüllen, wie sie auch für Neubauten gelten. Diesem Standard kann schon mit Biomethan im Heizkessel entsprochen werden“, erklärt Grad.

Es braucht ein klares politisches Bekenntnis

Die Möglichkeit, beispielsweise Quartiere über mit Biomethan betriebene Blockheizkraftwerke zu versorgen, wird allerdings zu oft noch nicht einmal geprüft. Die Voreingenommenheit ist groß, Vorurteile wie etwa ein angeblich zu hoher Preis halten sich hartnäckig. Dabei wird außer Acht gelassen, dass es bei der Frage nach dem Ausstieg aus fossilen Brennstoffen nicht um das „Ob“, sondern nur um das „Wann“ geht. „Ein wirklich klares politisches Bekenntnis in Bezug auf die Bedeutung von erneuerbaren Gasen für die Energiewende wäre sehr

Biogaspartner

Unter Federführung der Deutschen Energie-Agentur (dena) wurde vor zehn Jahren das Projekt Biogaspartnerschaft initiiert. Diese marktorientierte Plattform zur Biogaseinspeisung soll Optimierungsprozesse in Gang bringen, welche die Zusammenarbeit der Marktakteure stärken und bestehende Potenziale nutzbar machen sollen. Bei der zehnten Jahreskonferenz im Dezember 2017 in Berlin sprachen sich die Experten klar dafür aus, dass es einer Strategie bedarf, die passende Voraussetzungen schafft, um die Möglichkeiten von Biomethan auszuschöpfen. Denn nicht nur im Bereich von Biomethan für die Gewinnung von Wärme und Strom durch Kraft-Wärme-Kopplung in Blockheizkraftwerken sehen die Marktakteure Optimierungspotenzial.

wichtig“, erklärt Matthias Kerner, Geschäftsführer von bmp greengas. Denn gerade im Bereich der Gebäudewirtschaft spielen Strom, Gas und Wärmenetze eng zusammen – die besten Voraussetzungen für den Einsatz von Biomethan. Denn grundsätzlich lässt sich sagen: Der Erdgasverbrauch in Deutschland ist in den vergangenen Jahren immer weiter gestiegen.

Flächendeckender Einsatz wäre denkbar

Der Einsatz von Biomethan für die Versorgung eines Quartiers funktioniert folgendermaßen: Die Wärme für die Wohneinheiten wird über Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt. Biomethan ist dabei der Treibstoff für einen Verbrennungsmotor, der über einen Generator Strom erzeugt. Die dabei entstehende Wärme heizt über einen Wärmetauscher Wasser auf. Dieses aufgeheizte Wasser wiederum versorgt am Ende die Wohneinheiten mit Wärme. Der dabei erzeugte Strom wird in das Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist und für 20 Jahre nach den Fördersätzen des EEG vergütet. Alternativ ist es auch möglich, die erzeugte elektrische Energie vor Ort im Quartier bei Bedarf zu



Einsatzmöglichkeiten von Biomethan

Foto: © bmp greengas GmbH

bmp greengas GmbH

Mit einem Portfoliovolumen von jährlich 2,4 TWh ist bmp greengas ein führender Vermarkter von Biomethan in Deutschland. bmp greengas entwickelt individuelle Lösungen für den zuverlässigen Transport, die reibungslose Bilanzierung und die ausfallsichere Lieferung von Biomethan. Das Unternehmen führt für seine Kunden den Biogas-Registernachweis der Biomethanmengen und -qualitäten bei der Einspeisung in das Erdgasnetz. Es ist Gründungsmitglied im Biogasregister der Deutschen Energie-Agentur (dena). Als Tochter der Erdgas Südwest ist es ein Unternehmen des EnBW-Konzerns.

verbrauchen. Damit kann neben der Wärme eine ganzjährige erneuerbare und versorgungssichere Stromversorgung errichtet werden. Im Sommer über eine PV-Anlage, im dunklen, heizintensiven Winter über das BHKW.

Für Stadtwerke und Contractoren bietet sich in der Planung und im Betrieb dieser Quartierslösungen ein interessantes Geschäftsmodell. Gefragt sind gute Kontakte vor Ort, eine frühzeitige Einbeziehung in die Planungen und die Nähe zum Kunden – Voraussetzungen, die Altem voran von Stadtwerken hervorragend erfüllt werden. Umso wichtiger ist es, vor Ort wie auf gesetzlicher Ebene die passenden Rahmenbedingungen für die Umsetzung dieser innovativen, nachhaltigen und regionalen Konzepte mit grüner Energie zu schaffen. Ein weiterer Aspekt ist die Versorgungssicherheit, die Biomethan bietet: Unabhängig von den fluktuierenden Energiequellen Sonne

und Wind ist Biomethan über die bereits gut ausgebaute Gasinfrastruktur verlustarm transportier- und langfristig speicherbar.

Mit den entsprechenden gesetzlichen Voraussetzungen wäre es so möglich, nicht nur wirtschaftlich und nachhaltig, sondern zugleich versorgungssicher und preisstabil mit grünen Gasen für Strom und Wärme zu sorgen. So wie in Zwickau, wo dank der Entscheidung der ZEV die Bewohner von Neuplanitz schon jetzt bis zum Jahr 2033 umweltschonend mit Wärme versorgt werden. Unabhängig vom Weltmarkt – und ganz nebenbei auch noch mit einem guten Gewissen gegenüber der Umwelt.

Kontakt:

bmp greengas GmbH
München
Tel.: +49 89 30 90 587-0
info@bmp-greengas.de