

BIOWÄRME FÜR ZWEI ORTSCHAFTEN

Fürth/Dörrenbach: Bioenergiedorfprojekt im Saarland setzt auf Biogas



Bild 1: Biogas ist die wichtigste erneuerbare Energiequelle zur Versorgung des Nahwärmenetzes der Energiegenossenschaft Fürth im Saarland.

Bioenergiedörfer machen vor, wie die Wärmewende vor Ort realisiert werden kann – oft mit Biogas als wichtigstem Baustein. Und häufig sind es Privatinitiativen oder Energiegenossenschaften, mit deren Engagement die Projekte zum Erfolg werden. Das folgende Beispiel aus dem Saarland ist trotz Hürden zum Erfolgsmodell geworden.

In einer Seitenstraße von Fürth, einem Ortsteil der Stadt Ottweiler im nordöstlichen Saarland, klaffen weite Baugruben im Asphalt. Ingenieur Axel Haßdenteufel läuft die Straße entlang und deutet nach rechts und links auf angrenzende Wohnhäuser: „Dieses haben wir schon angeschlossen, und das da kommt als nächstes...“. So geht dies über hunderte von Metern. Am Ende der Straße sind in einer Grube einige Techniker damit beschäftigt, an den Anschlussstellen zur Hauptleitung Wärmedämmung anzubringen. Im Bioenergiedorf-Projekt Fürth/Dörrenbach wird gerade das Nahwärmenetz erweitert.

Hinter dem Projekt steht die Energiegenossenschaft Fürth eG, der Axel Haßdenteufel vorsteht. In diesem Jahr wurden 40 Häuser neu angeschlossen, im kommenden Jahr sollen es noch einmal bis zu 30 werden. „Momentan können wir gar nicht schnell genug bauen“, so der Saarländer, der auch schon Ortsvorsteher seiner Gemeinde Fürth war. Versorgt wird das Netz über die Abwärme

zweier Biogasanlagen, die sich in der Nachbarkommune Dörrenbach befinden.

Ein Netz – zwei Gemeinden

Das Projekt entstand unter ungewöhnlichen Rahmenbedingungen: Während Fürth mit 1.400 Einwohnern zu Ottweiler im Landkreis Neunkirchen gehört, ist Dörrenbach mit 540 Einwohnern ein Ortsteil der Stadt Sankt Wendel im gleichnamigen Landkreis. Beide Kommunen liegen im Grenzland zu Rheinland-Pfalz. „Dass hier zwei Ortschaften aus zwei Landkreisen mit Fernwärme aus Biogas versorgt werden, ist schon ein Vorzeigeprojekt und einzigartig im ganzen Saarland“, freut sich auch Otfried Ratunde, der Ortsvorsteher von Fürth. Ausgangslage des Projektes war, dass es in Dörrenbach auf zwei landwirtschaftlichen Höfen Biogasanlagen gab, deren Abwärme nicht genutzt wurde.

Technisches Konzept

So richtig startete das Projekt dann im Jahr 2012 mit der Gründung der Energiegenossenschaft, die 2014 mit dem Bau eines 16,3 km langen Wärmenetzes begann. Binnen zwei Jahren waren die Leitungen verlegt und eine Heizzentrale mit Zusatzheizungen errichtet, um 200 Wärmekunden zu versorgen. Die Wärme

der Biogasanlagen wird zur Energiezentrale nach Fürth geleitet. Die Energiezentrale liegt genau zwischen den beiden Orten. Dort wird nach Bedarf zugeheizt und dann geht es in die Teilnetze der beiden Ortsteile. Beide Biogasanlagen haben zusammen eine elektrische Leistung von 1.750 kW_{el}, davon 700 kW_{el} von dem landwirtschaftlichen Betrieb Sonnenhof und 1.050 kW_{el} vom nahegelegenen Biehlerhof. Beide liefern pro Jahr 4 bis 5 Mio. kWh Wärme, was etwa 55 % des Wärmebedarfs des Nahwärmenetzes entspricht. Als Substrate kommen Mais- und Grünschnittsilage, durchwachsene Silphie sowie Rindergülle zum Einsatz.

Energiezentrale als Herz des Wärmeprojektes

In der Energiezentrale schlägt das Herz des Wärmeprojektes: Sie steht am Ortsrand von Fürth. In der Halle befinden sich ein 2 MW-Pelletofen, ein 2 MW-Hackschnitzelofen sowie ein Pflanzenöl-BHKW mit 350 kW thermischer und elektrischer Leistung, das aber wegen Unwirtschaftlichkeit außer Betrieb ist. Die Holzhackschnitzel werden aus dem Saarland und dem Hunsrück bezogen, die Pellets aus dem Schwarzwald. Zwei Pufferspeicher mit 50 m³ Volumen und eine hydraulische Weiche ergänzen den Maschi-



Bild 2: Zwei Biogashöfe liefern ihre Abwärme in das Nahwärmenetz: Der Sonnenhof (vorne links) und der Biehlerhof (im Hintergrund).

Energiewende vor Ort

nenpark. Die Hauptleitungen bestehen aus gedämmten 200 mm Stahlrohren. Von diesen zweigen die Hausanschlüsse ab. Zusätzlich zu den Wärmeleitungen wurden Telefonleitungen verlegt, die dem Datenaustausch zwischen der Wärmezentrale und den Abnehmern dienen. Insgesamt erforderte das Nahwärmenetz Investitionen von etwa 6,5 Mio. €.

Erfolgsmodell

Wärmekunden sind alle öffentlichen Gebäude, eine Schule, die Feuerwehren, ein Kindergarten und ein Seniorenheim mit 72 Zimmern. Letzteres ist auch der größte Abnehmer. Die Großabnehmer machen zirka 30 % der Wärmelast aus und tragen wesentlich zur Wirtschaftlichkeit des Gesamtprojektes bei. Die restlichen 70 % stellen Privathaushalte, momentan 55 Gebäude in Dörrenbach und 150 Gebäude in Fürth. Die Biogasanlagen liefern mit 55 % die Grundlast des Nahwärmenetzes. Der weitere Bedarf wird nach Möglichkeit mit den Holzhackschnitzeln gedeckt, erst dann kommen die teureren Holzpellets zum Einsatz. Allein schon die Größe des Wärmenetzes beeindruckt: „Über Jahre war es das größte Nahwärmenetz von Bioenergiedörfern in Deutschland“, ergänzt Axel Haßdenteufel. Und das Interesse seitens der Bevölkerung ist ungebrochen. Derzeit läuft der erste Ausbau des Wärmenetzes und Haßdenteufel schätzt, dass im Endausbau einmal rund 60 % der Haushalte angeschlossen sein werden: „Der Rest will über seine Hei-

zung selbst bestimmen, das muss man akzeptieren.“

Vorteilhaft für Wärmekunden

Einer der frühen Wärmeabnehmer ist Heiko Stiltz (57). Der Fürther bewohnt mit seiner Frau ein Einfamilienhaus mit 130 Quadratmetern Fläche und ist seit 2015 in der Energiegenossenschaft. „Wir wollten damals weg von Öl und Gas“, erklärt er seine Entscheidung. Durch den Ausbau von Ölheizung und Öltank habe er einen zusätzlichen Kellerraum gewonnen. Ein Dutzend Minijobs sind bei der Genossenschaft entstanden. Auch Stiltz ist dort als technischer Mitarbeiter tätig. „Unter unseren Mitarbeitern sind Elektromeister und Maschinenbauingenieure“, beschreibt Haßdenteufel die hohe Qualifikation seiner Belegschaft. Die ersten Wärmekunden waren auf die Nahwärme umgestiegen, als die noch etwas teurer war als die Ölheizung. Doch längst hat sich das Blatt gewendet und die Nahwärme ist die preisgünstigere Variante. „Ab einem Ölpreis von 80 Cent pro kWh waren wir konkurrenzfähig“, so Axel Haßdenteufel. 98 % der Abnehmer hätten vorher mit Öl geheizt, der Rest mit Flüssiggas oder Koks. Insgesamt können derzeit gegenüber einer Ölheizung mehrere Hundert Euro pro Jahr gespart werden, schätzt Haßdenteufel – und das mit steigender Tendenz.

Kostengünstige Lösung

Die Energiegenossenschaft bietet Interessenten den Anschluss gegen eine Ein-

malzahlung von ca. 12.000 € und drei Geschäftsanteile von zusammen 1.500 € an. Hinzu kommen hausinterne Umbaukosten. Dafür bekommen sie eine Übergabestation im Keller mit einer Leistung von 40 kW, die individuell gedrosselt werden kann. Beim Austausch einer Ölheizung können 45 % der Kosten durch eine Förderung des Bundes reduziert werden. Der aktuelle Nahwärmepreis setzt sich zusammen aus einem Leistungspreis von 60 € im Monat und dem Arbeitspreis von 10,59 Cent pro kWh. „Wir haben es so geregelt, dass alle den gleichen Preis zahlen, so kommen wir zu höheren Gesamteinnahmen. Das ist wichtig, um kostendeckend zu arbeiten“, so Haßdenteufel. Dieses Jahr werden die Kosten um vergleichsweise moderate 5 bis 6 % erhöht, so die Planung – eine Situation, die viele andere Haushalte gerne hätten, in diesen Zeiten.

Zukunftspläne mit Wasserstoff

Das Projekt der Genossenschaft hat sich bewährt: Derzeit gehören ihr 245 Mitglieder an. „Momentan spielt uns die Energiesituation natürlich in die Hände“, so Ortsvorsteher Ratunde. 95 % der Wärmeabnehmer sind auch Genossenschaftsmitglieder, der Rest die öffentlichen Abnehmer. Die Nahwärme sorgt dafür, dass Geld in der Region bleibt: Durch die Betriebseinnahmen würden etwa 80 % regionale Wertschöpfung erzielt, pro Jahr bedeutet dies etwa 400.000 €. „Man sieht, wir sind schon ein Wirtschaftsfaktor“, so Haßdenteufel. Die Macher aus Fürth planen indes bereits weitere Schritte: Da die großen Biomasseöfen der Energiezentrale in der Übergangszeit oft unrentabel arbeiten, haben die Genossen bereits Pläne für eine Wasserstoffverstromung geschmiedet: Auf dem Hallendach ist Platz für eine 100-kWp-Photovoltaikanlage. Mit dieser könnte über Elektrolyse Wasserstoff hergestellt werden. „Damit wollen wir dann zwei bis drei Wasserstoff-BHKWs betreiben“, plant Haßdenteufel.

Weitere Infos:

www.energiegenossenschaft-fuerth.com

ZUM AUTOR:

► Martin Frey

Fachjournalist für Erneuerbare Energien
mf@agenturfrey.de

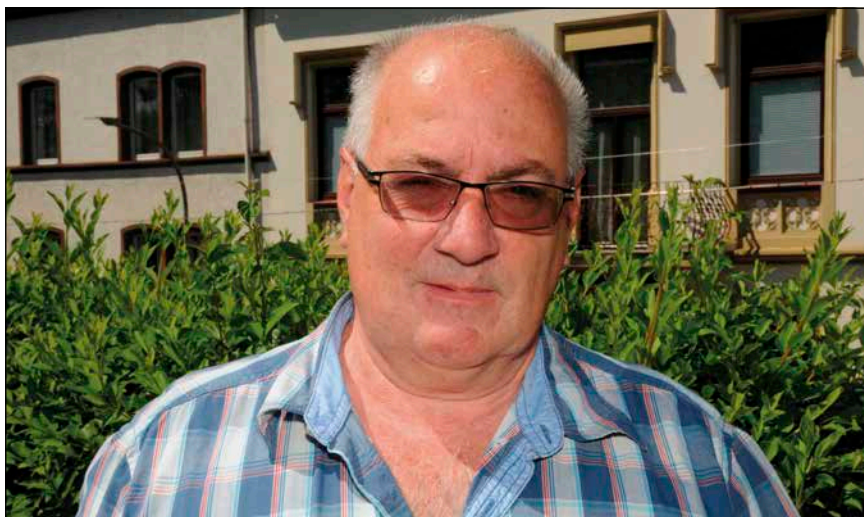


Bild 3: „Wir bieten für viele andere Dörfer eine Perspektive“, sagt Axel Haßdenteufel, der Vorsitzende der Energiegenossenschaft Fürth.