

Holzgas-Reformer-Technik aus Neufahrn in Niederbayern läuft seit fast einem Jahr problemlos

# Neues Blockheizkraftwerk begeistert Oberpfälzer

Seit 2. Mai ist die Heizung aus!“ Willi Locker strahlt übers ganze Gesicht. Er ist begeistert über den Holzgas-Reformer. Das Gerät von Spanner RE<sup>2</sup> ist das wichtigste Teil der im Dezember 2011 installierten neuen Blockheizkraftanlage. Die steht in einem Häuschen neben dem Dorffeuerwehraus von Engelsberg (Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz).

Weit über 5000 Betriebsstunden weist die Anlage nach einem Dreiviertel Jahr bereits auf. Der Generator des Blockheizkraftwerks (BHKW) produziert also die meiste Zeit über Strom. Der wiederum fließt in die Leitungen des örtlichen Netzbetreibers E.ON Bayern und wird mit 22 Cent pro kWh vergütet. Das ist nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG gesetzlich für die nächsten 20 Jahre so fixiert.

Die Wärme wird ebenfalls Tag und Nacht genutzt. Denn Engelsberg, ein Ortsteil der Gemeinde Lauterhofen, besitzt eine Nahwärmeversorgung. Deren Vorlauf wird durch das BHKW gespeist. Den ganzen Sommer über habe alleine dessen Abwärme sogar mehr als ausgereicht, um das Warmwasser von 25 Häusern des Weilers zu bereiten, wie Willi Locker berichtet. Mit dem eventuellen Wärmeüberschuss des BHKW werden die feucht angelieferten Hackschnitzel getrocknet.

Als vor sechs Jahren im Zuge der Dorferneuerung die 1500 Meter lange Nahwärmeleitung durch das Dorf gelegt wurde, hatten zwei Anwesen bereits Hackschnitzelheizungen installiert. Die beiden Besitzer schlossen sich deshalb nicht mehr an das Netz an. Darum



Willi Locker zeigt den Holzbunker für sein Blockheizkraftwerk.

FOTO WRANESCHITZ

wird heute das ganze Dorf mit Holz hackschnitzelwärme versorgt. Und der Brennstoff kommt aus den umgebenden Wäldern der Oberpfalz. Nun sorgt die damals installierte Hackschnitzel-Heizanlage nur noch im Winterhalbjahr großteils für die Wärme. Doch immer hat das BHKW Vorrang. Nur wenn die Hitze der Holzvergaser-Anlage nicht mehr reicht, schiebt die bestehende Heizung Wärme nach.

Die Idee zu dieser ökologischen Dorfversorgung entstand bei einem Stammtischgespräch, ern-

ert sich Locker, der im Ortsteil wohnt. Die Genehmigungsbehörden und Förderstellen ließen sich von dieser regionalen Art der energetischen Dorferneuerung überzeugen. Problem nur: „Einen Holzvergaser wollten wir damals auch schon bauen. Doch es gab keine funktionierenden.“ Deshalb wurde auf Holzgas damals noch verzichtet. Jeder Hausanschluss kostete 2000 Euro; den Gegenwert brachten zahlreiche Engelsberger per Eigenleistung ein: 10 Euro wurde pro Stunde Mitarbeit vergütet. Viele Dörfner mussten deshalb nur

die Übergabestation im Keller bezahlen, die die Wärmenetze außerhalb und innerhalb der Häuser verbindet. Fünf Jahre lang funktionierte die damals so errichtete Dorfversorgung. Zur Spitzenlast-Bewältigung stand auch noch eine wiederverwendete, alte Ölheizung neben dem „Frühling“-Holzkessel. „5000 Liter haben wir die Jahre vorher jeweils Öl verbraucht“, erinnert sich Locker.

Denn das ist Vergangenheit. Seit letztem Winter ist Zukunft angeagt, der regionale Wirtschaftskreislauf ist komplett. „Kein Geld

mehr an die Scheichs und Nordsee-Ölförderer“ lautet seither das Motto der Engelsberger. Seitdem das Spanner-Holzgas-System in Betrieb genommen wurde, blieb der Not-Ölkessel kalt.

Mit den Einnahmen aus dem Stromverkauf und dem Verbleib des Geldes in regionalen Wirtschaftskreisläufen argumentiert und wirbt auch der Holzgaskraftwerkshersteller Spanner RE<sup>2</sup> GmbH. „Beim Heizen bares Geld verdienen: Über eine Million Euro Einspeisevergütung erhalten Betreiber einer Spanner Holz-Kraft-Anlage in einem Zeitraum von 20 Jahren. Unter dem Strich können dann in der Regel 1000 Euro pro Monat verdient werden“, verspricht ein Prospekt. Es müsse nur „ein hoher Wärmebedarf für 105 kW thermischer Leistung“ an „mindestens siebeneinhalb Monaten bzw. 5500 Stunden jährlich“ existieren, dann produziere eine Anlage des Typs HK45 mit 45 kW elektrischer Leistung so viel EEG-vergüteten Strom. Für das kleinere Aggregat KH15 seien 70 kW thermischer Dauer-Bedarf notwendig.

Ist das wie in Engelsberg der Fall, „ersetze ich bei 6000 Betriebsstunden im Jahr 48 000 Liter Heizöl. Ungefähr 1000 Schütt-raummeter Hackschnitzel, vorge-trocknet auf 15 Prozent Rest-feuchte, braucht man dafür“, rechnet der Hersteller vor.

200 000 Euro hat die Gemeinde Lauterhofen in die Holzvergaser-anlage insgesamt investiert. Etwa 130 000 Euro davon hat der Spanner-Anteil gekostet. „Wir haben geglaubt, dass es mit dem Spanner-RE<sup>2</sup>-System klappt!“ Musste man auch. Denn „in dieser not-

wendigen Größenordnung haben wir nichts anderes gefunden“. Doch die über 5000 Betriebsstunden allein im ersten Dreiviertel Jahr haben Willi Lockers Optimismus offensichtlich mehr als bestätigt. Und auch seine Engelsberger MitholzgasheizerrInnen sind von der Holzvergasung überzeugt.

## Eine kleine Lösung

Für Tüftler Bernd Joos wiederum kann seine „Erfindung einen wesentlichen Beitrag zur Bewältigung einer der größten Probleme des 21. Jahrhunderts, nämlich der Energiefrage, leisten.“ Strom aus Holzgas würde zudem „wertvolle Signale an die konventionelle Stromerzeugungsin-dustrie senden“.

Die gibt sich auf jeden Fall „technologieoffen“. Irgendwann können kleine Lösungen auch zu großen werden, wenn sie zukunftsfähig sind“, heißt es vom Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft VBEW.

Bereits erfüllt ist in Lauterhofen-Engelsberg die wichtigste Forderung des VBEW an solche dezentralen Wärme-Kraft-Kopplungen: „Wichtig ist uns bei solchen Anlagen, dass die Wärme möglichst ganzjährig genutzt werden kann.“ > HEINZ WRANESCHITZ

Weitere Infos:  
www.holzgas.com – die Informationen des Entwicklers Bernd Joos  
www.holz-kraft.de – die Seite des Herstellers Spanner Re<sup>2</sup>  
www.holzgas-info.de/Seiten/HEH\_Check.pdf – Infoheft von Carmen e.V.

Wie Unternehmen aus der Region Memmingen sich weitgehend von konventionellen Energieträgern unabhängig machen

# Auf der Suche nach Alternativen

Bei vielen Unternehmen steigt das Bewusstsein für Nachhaltigkeit, Regionalität und Unabhängigkeit. Die damit verbundenen Zielsetzungen bilden eine Herausforderung und zugleich Chance für unternehmerisches Handeln in unserer Zeit. Für die Verantwortlichen, bei denen Kosteneffizienz eine der wichtigen Prämissen ist, stellt sich die Frage, sind Alternativen zu konventionellen Energiekonzepten ökonomisch vertretbar.

Voraussetzung für eine effiziente und dabei umweltfreundliche und sichere Energieversorgung

für sind jedoch individuelle Konzeptionen und Ausführungen notwendig. Nur so kann gewährleistet werden, dass bei der Investition in ein neues Energiesystem die richtige Entscheidung getroffen werden.

Wenn Unternehmen planen, einen neuen Standort zu eröffnen oder bestehende Produktions-, Lagerungs- und Büroräume zu erweitern, welche wirtschaftlichen und zugleich umweltfreundlichen Konzepte stehen ihnen konkret zur Verfügung?

Ein zuverlässiger und kompetenter Partner für Energieversor-

unter Beweis gestellt. So hat zum zweiten Mal in Folge ein Projekt, an dem das Memminger Unternehmen beteiligt war, eine Ehrung vom bayerischen Kompetenzzentrum Umwelt e.V. (KUMAS) erhalten. Ausgezeichnet wurde das weltweit erste CO<sub>2</sub>-neutrale Fußballstadion, die SGL Arena in Augsburg, und das technisch innovative und zugleich umweltentlastende Projekt der Thoma Metallveredelung GmbH aus Heimertingen, bei dem es gelungen ist, durch intelligente Stromführung und innovative Wärmerückgewinnung bis zu 90 Prozent der eingebrachten Energie zu nutzen.

In beiden Fällen handelt es sich um eine moderne Anlagentechnik, die auf Kältemaschinen mit Wärmepumpenfunktion basiert. Hierbei liegt die herausragende Funktion darin, dass die eingesetzten Pumpen zeitgleich Nutzwärme als auch -kälte erzeugen und dadurch mit optimaler Energieeffizienz betrieben werden.

Anschaulich zeigt diese Technik am Beispiel des Kinocenter Cineplex in Memmingen: Während die Besucher in angenehmer beheizter Säle eintreten, sind in anderen Sälen bereits Personen, deren abgegebene Körperwärme zu einem Energieüberschuss führt, was Kühlung erfordert. Durch die unterschiedlichen Belegungszeiten der Kinosäle kann mit der Abwärme eines Saals ein noch nicht belegter Saal erwärmt werden. Im Winter wird dem Grundwasser die benötigte Wärme entzogen, im Sommer kann dem Grundwasser die überschüssige Wärme übertragen werden.

Durch dieses Energiekonzept reduziert sich die CO<sub>2</sub>-Emission um 70 Prozent. Gleichzeitig wird der Einfluss der Energiekosten reduziert.

Eine weitere Möglichkeit für ein innovatives Energiesystem besteht in der Nutzung von Biomasse statt fossilen Energieträgern. Die E-CON AG betreibt mehrere Fernwärmenetze in der Region.

Unter anderem das Memminger Heizwerk, das derzeit die Unternehmen Dachser GmbH & Co. KG, Goldhofer AG und Pfeifer Seil- und Hebeteknik GmbH mit Wärmeenergie versorgt.

Hierbei erzeugt das Heizwerk, das mit Hackschnitzeln befeuert wird, die benötigte Energie. Bei einer Nahwärmeversorgung mit einer zentralen, gemeinsamen Wärmeerzeugung, wie in Memmingen, werden die Abnehmer Dachser, Goldhofer und Pfeifer über ein erdverlegtes Fernleitungsnetz versorgt. Neben der Konzeption und Ausführung, betreibt die E-CON AG das automatisierte Heizwerk, das per Fernüberwachung ständig analysiert und optimiert wird.

## Netzverluste vermeiden

Durch die Zusammenfassung des Wärmeverbrauchs mehrerer Unternehmen zu einem Großabnehmer ist es möglich, die hochwertigsten, modernsten und effizientesten Techniken einzuset-

zen. Um Netzverluste weitestgehend zu vermeiden, ist deren ideale Platzierung zwischen den zu versorgenden Unternehmen. Die zentrale Wärmeversorgung ist somit umweltfreundlicher und effizienter als jede Einzelanlage.

Die Nahwärme bietet entscheidende regionale Vorteile neben dem zukunftssicheren Fortbestand und Nachhaltigkeit des Konzeptes. Mehr als 80 Prozent des Bedarfs wird aus dem regenerativen Brennstoff Holz gedeckt. Durch den Einsatz regional verfügbarer, naturbelassener Hackschnitzel von einem ortsnahen Betrieb bleibt die gesamte Wertschöpfungskette in der Region. Unnötige Transportwege werden vermieden und die Abhängigkeit von großen Energielieferanten und fossilen Energieträgern deutlich verringert. Somit schließen sich nicht nur ökonomische, sondern ökologische Kreisläufe. Und punktlich zum zweijährigen Bestehen des Heizwerks, sind die Sanierungsarbeiten bei den angeschlossenen Unternehmen, die von der Alois Müller GmbH

durchgeführt wurden, abgeschlossen.

Mit den von E-CON AG konzipierten und umgesetzten Anlagen kommt man dem Ziel, die Treibhausgasemissionen zu senken, deutlich näher. So sparen ihre Kunden deutlich an CO<sub>2</sub>-Emission gegenüber herkömmlichen Anlagenkonzepten ein.

In den sechs Jahren, seit Gründung, hat das Unternehmen damit einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Einsparung von mehr als 7000 Tonnen pro Jahr geleistet. Das entspricht einem durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Verbrauch von bis zu 2100 Einfamilienhäusern.

Nicht zuletzt beruht diese Erfolgsgeschichte auf der Weitsicht der Auftraggeber der E-CON AG. Nur dank deren Umdenken in der Energiepolitik wurde der Weg für neue Energiekonzepte der jeweiligen Unternehmen geebnet. Diese Projekte könnten deutschlandweit Modellcharakter besitzen. Denn neben der gesellschaftlichen Verantwortung, die diese Unternehmen übernehmen, sichern sie sich die nötige Unabhängigkeit. > BSZ



In Memmingen sorgt dieses Heizwerk für Wärme in Unternehmen wie Dachser, Goldhofer und Pfeifer. FOTO: BSZ

sind innovative, sowie qualitativ hochwertige, sparsame und regenerative Energiesysteme. Im Rahmen einer Bedarfsermittlung zeigt sich, welche Produkte den Ansprüchen der Unternehmen optimal gerecht werden und worin deren Mehrwert gegenüber konventionellen Systemen besteht. Hier-

gung und -beratung aus dem Raum Memmingen ist die E-CON AG. Das Unternehmen entwickelt und realisiert ökonomische und zugleich ökologische Lösung für Gewerbetreibende sowie Industriekunden. Das nötige Know-how auf diesem Gebiet hat das Unternehmen bereits mehrfach

Dank des Innovationsgeistes unserer Auftraggeber konnten wir beachtliche Erfolge in der nachhaltigen Energieversorgung umsetzen.

Wir möchten uns deshalb bei unseren Kunden für Ihr Vertrauen in unsere Arbeit bedanken:

e-con AG energie consulting contracting