



Foto: Guido Bröer

Sonne + Holz – den Gewinn macht das Dorf

Kommunen, die ihre Wärmeversorgung auf heimische erneuerbare Energien umstellen, tun nicht nur der Umwelt Gutes, sondern vor allem auch der lokalen Wertschöpfung.

Kreishaus in Simmern. Büro des Klimaschutzbeauftragten im Rhein-Hunsrück-Kreis, Frank-Michael Uhle. Der Gastgeber und Volker Wichter, Ortsbürgermeister der Gemeinde Neuerkirch, rechnen mal eben nach: 310000 Liter Öl pro Jahr, bei einem Heizölpreis, der im November gerade auf 90 ct pro Liter geklettert war. „Das macht 279000 Euro pro Jahr“, sagt Uhle. So viel Geld geben die knapp 300 Einwohner der Gemeinde Neuerkirch bei diesem Preis pro Jahr nicht mehr für Heizöl aus. Denn seit drei Jahren sind mehr als 80 Prozent der Gebäude in Neuerkirch und der Nachbargemeinde Kürz an das gemeinsame Wärmenetz angeschlossen, das mit Holz aus der Region und Solarwärme beheizt wird.

Uhle und Wichter rechnen weiter: In 20 Jahren flösse bei dieser Ölpreis-Momentaufnahme die stolze Summe von 5,58 Millionen Euro nicht mehr aus Neuerkirch ab und zu auswärtigen Energiehändlern und Ölscheichs.

Die Neuerkircher bezahlen zwar weiterhin für ihre Wärme – an die Verbandskommunenwerke in Simmern, die

die Dorfwärmeversorgung betreiben. Aber das Geld bleibt in der Region. Die Gemeindewerke finanzieren von den Beiträgen der Hausbesitzer die Abschreibung von Heizhaus, Leitungen und Solarthermieanlage, sie bezahlen den Lohn ihren Ingenieuren, der die Anlage überwacht, und sie kaufen Holzhackschnitzel bei dem örtlichen Dienstleister, der das Restholz aus den umliegenden Wäldern zerkleinert, trocknet und ausliefert.

Und die Energieernte von der Sonne – 650000 Kilowattstunden pro Jahr? Zwar wurde die erst durch ein staatlich gefördertes Investment in das 1400 Quadratmeter große Solarkollektorfeld ermöglicht. Aber die Sonne selbst, die schickt keine Rechnung.

Kommunale Daseinsvorsorge

Im Hunsrück ist diese monetarisierte Sicht auf die heimische Energiewelt inzwischen in vielen Köpfen verankert. Die Idee von der kommunalen Daseinsvorsorge und der Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe mithilfe erneuer-

barer Energien wird nirgends deutlicher als in den inzwischen 17 Dorfwärmeverbänden, die sich im Rhein-Hunsrück-Kreis in den vergangenen Jahren gebildet haben. Für alle zusammen rechnet Uhle eine jährliche Einsparung von 2,7 Millionen Liter Heizöläquivalenten vor.

Geld ist ein Thema

Zwei dieser Verbände, Külz-Neuerkirch und seit Oktober 2018 auch die Ortsgemeinde Ellern (Foto oben), 10 Fahrminuten weiter westlich gelegen, nutzen neben Holz die Solarthermie, die in beiden Ortsnetzen jeweils rund 20 Prozent zum Jahreswärmebedarf beiträgt und den Sommerbedarf vollständig abdeckt

Letztlich sei auch in Ellern viel über Geld gesprochen worden, bevor im Gemeinderat der endgültige Beschluss zum Bau des Wärmenetzes gefallen sei, erinnert sich Friedhelm Dämgen, der Bürgermeister. Besonders als in der entscheidenden Anwerkbephase vor einigen Jahren, in der sich möglichst viele Hausbesitzer für einen Anschluss an das Netz entscheiden sollten, der Ölpreis in



Foto: Guido Bröer

Energiewende sorgt in Ellern für Wertschöpfung: Die Windräder im Kommunalwald schaufeln Geld ins Gemeindefiskus; das Solar-Biomasse-Heizwerk erbringt Öl-Importe.

den Keller fiel. „Wir hatten uns ursprünglich 130 Hausanschlüsse vorgestellt, dann sind wir allerdings lange nicht über 80 hinausgekommen.“ Je geringer die Anschlussdichte, desto geringer die Wirtschaftlichkeit – dieses Grundgesetz aller Wärmenetzprojekte ließ das Projekt in Ellern zeitweilig auf der Kippe stehen. Der Durchbruch kam dann aber, als der Arbeitskreis Nahwärme acht Dorfbewohner aus den eigenen Reihen argumentativ schulte, um für jeden Hausbesitzer eine Einzelberatung anzubieten. Gemeinsam wurde in diesen Beratungsgesprächen die Situation im Heizungskeller überprüft und mit einem eigens entwickelten Excel-Tool eine individuelle Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellt. Ein wichtiges Argument war dabei auch, dass jeder Hausbesitzer für die Erneuerung seiner Heizungstechnik einen Zuschuss von der Gemeinde von 3800 Euro erhält. Der Betrag entspricht genau den Anschlusskosten die die Verbandsgemeindewerke Rheinböllen, die das Wärmenetz betreiben, einmalig für den Hausanschluss erheben. Dass die Gemeinde so großzügig sein kann, hat auch mit den vier Windrädern zu tun, die hier, wie in manchen anderen Hunsrück-Kommunen, im gemeindeeigenen Wald stehen. So fließen hohe Pachteinahmen an die Gemeinde.

Wie in anderen Wärmenetzverbänden gibt es auch in Ellern ein Glasfaserkabel für ultraschnelles Internet ins Haus gelegt. „Für mich ist dies besonders wichtig, dass man mit der Wärme-

versorgung solche anderen Dinge miterledigen kann, die für die Zukunftsfähigkeit unseres Dorfes wichtig sind“, sagt Bürgermeister Dämgen, und er denkt dabei auch für an die Stromkabel, die bei dieser Gelegenheit erneuert werden. Auch solche Dinge hätten mit kommunaler Wertschöpfung zu tun, meint er. Denn schließlich lebe Ellern von den Pendlern, die nach Mainz, Koblenz oder Wiesbaden führen. Für diese Leute seien Kommunikationstechnik und gute Onlineverbindungen im Homeoffice zunehmend wichtiger.

Ein Dorf grinst

Volker Wichter, erlebt in Neuerkirch-Külz nun schon seit drei Jahren, wie sich der Doppel-Ort seit der Installation des Wärmenetzes entwickelt und wie das Netz auch machen unerwarteten Segen bringt. Wichter lacht laut auf als er erzählt: „An den Tagen, als die Stromkostenabrechnungen ins Haus flatterten, hatten alle, wirklich alle im Dorf ein Grinsen im Gesicht. Ich selber habe nach dem ersten Jahr 500 Euro Stromkostenerstattung bekommen ohne dass ich etwas getan hätte - 200 bis 800 Euro haben die Leute zurück bekommen.“ Der Stromspareffekt resultiert aus den vielen ineffizienten Heizungspumpen und stromfressenden Kesseln, die beim Anschluss an das Wärmenetz außer Dienst gestellt wurden.

Doch Wichter sieht den Benefit des Wärmenetzes nicht nur im Finanziellen: „Es fängt schon damit an, dass das Dorf

im Winter ganz anders riecht; es stinkt nicht mehr nach Qualm. Und das Nahwärmenetz hat uns enorm zusammengeführt. Inzwischen haben wir vieles, was wir uns vor drei Jahren nicht vorstellen konnten, verwirklicht. Denn bei vielen Bürgern hat es Klick gemacht. Wenn da neue Ideen kommen, werden die nicht gleich belächelt, wie früher, sondern es wird ernst genommen.“

Beispielsweise hat die Gemeinde mehrere E-Bikes angeschafft und ein elektrisch unterstütztes Lastenrad, „die im Sommer jeden Tag unterwegs sind“, beteuert Wichter. Und neben der Turnhalle spielen Senioren mit ihren Enkeln auf einem neuen „Mehrgenerationenfeld“ Mensch-ärgere-Dich-nicht.

Alles kommt vom Wärmenetz

„Das alles kam eigentlich vom Wärmenetz“, sagt Wichter. Mit den Diskussionen über die gemeinsame Energieversorgung sei ein neuer Gemeinsinn entstanden, und das Dorf sei auch deshalb wieder attraktiv geworden für junge Familien, berichtet Wichter: „In Neuerkirch gibt es jetzt überhaupt keine Leerstände mehr. Sondern wenn ein Haus zum Verkauf steht, ist die erste Frage des Interessenten, ist das Haus ans Wärmenetz angeschlossen? Und dann kommt als zweite Frage: Hat das Haus diesen Glasfaseranschluss?“

Derzeit befänden sich in Neuerkirch sechs Häuser im Umbau, deren ältere Besitzer verstorben sind. „Die werden jetzt von jungen Familien bezogen, teilweise von Leuten aus Neuerkirch, die weg gezogen waren und die jetzt wieder zurück kommen.“ Auch das habe mit dem Wärmenetz zu tun, meint Wichter. „Die Leute, die zu uns kommen, sehen, dass hier was passiert. Und die sagen sich, wenn die den Heizungsumbau im ganzen Dorf gepackt haben, dann geht da auch sonst was.“ Wichter sagt: „Das ist alles aus der Nahwärme entstanden, weil wir damit so zusammengewachsen sind. Als damals nach dem Wärmenetzplan auch noch die Idee mit der Solarthermie aufkam, haben uns manche Leute für verrückt erklärt und ausgelacht.“ Inzwischen lacht niemand mehr – außer über seine eigene Stromrechnung. **Guido Bröer**

Drittes Solarwärmenetz in Rheinland-Pfalz

Das Land Rheinland-Pfalz fördert einen Nahwärmeverbund in der Gemeinde Gimbsweiler im Landkreis Birkenfeld. Die Ortsgemeinde will sich künftig mittels einer Holz-hackschnitzel- und einer solarthermischen Freiflächenanlage versorgen.

Geplant ist eine klassische Dorfwärmeversorgung für etwa 100 Hausanschlüsse von denen sich bislang gut 80 Hausbesitzer zur Teilnahme entschlossen haben. Außerdem soll eine Sporthalle und ein Mehrgenerationenhaus versorgt werden. Das Netz soll eine Länge von 4 Kilometern haben. Zwei Holzkessel mit 600 und 350 kW Feuerungsleistung sollen es versorgen, die dabei von einer Solarthermieanlage mit rund 1000 Quadratmetern Kollektorfläche unterstützt werden. Im Sommer sollen die Kollektoren die Heizlast vollständig übernehmen. Dazu werden zwei Pufferspeicher mit jeweils 60 Kubikmetern errichtet.

Der Plan sei, die Anlage schon zur nächsten Heizsaison am Netz zu haben, berichtet Alexander Reis vom IFAS-Institut am Hochschulcampus Birkenfeld, der die Kommune in der Konzeptphase beraten hat. Reis nennt Dorfwärmenetze, die mit erneuerbaren Energien versorgt werden, „die Königsklasse der kommunalen Klimaschutzarbeit“, denn es gehöre sehr viel Überzeugungsarbeit dazu, um solch ein Projekt über Jahre voranzutreiben und möglichst viele Mitbürger zur Teilnahme zu motivieren.

Auch Thomas Griese, Staatssekretär im rheinland-pfälzischen Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) lobte bei der Übergabe des Förderbescheides für die Anschlussleitungen und die Hausübergabestationen an Bürgermeister Martin Samson Mitte Dezember: „Ich bin begeistert von diesem Projekt, denn wir brauchen das Engagement der Kommunen für eine erfolgreiche Wärme- und Energiewende!“

Neben Landesmitteln erhält Gimbsweiler Zuwendungen vom Bund aus der nationalen Klimaschutzinitiative. **gb**

Klimaschutzgesetz Thüringen bricht eine Lanze für solare Wärmenetze

Im Dezember hat der thüringische Landtag ein Klimaschutzgesetz für das Land beschlossen. Darin nimmt die Wärmeversorgung einen großen Raum ein. Kommunen werden angehalten, Wärmeanalysen und darauf aufbauende Wärmeconzepte zu erstellen. Öffentliche Fernwärmeversorger sind verpflichtet, innerhalb von vier Jahren ein Konzept vorzulegen, wie sie ihr Netz bis spätestens 2040 klimaneutral machen wollen.

„Fernwärmeversorgungsunternehmen (...) sind verpflichtet, ein Konzept für ihr Wärmenetz zu entwickeln, das an dem Ziel der nahezu klimaneutralen Wärmeversorgung bis zum Jahr 2040 ausgerichtet ist und in dem auch die gegebenenfalls erforderlichen Durchführungsschritte für den Zeitraum bis zum Jahr 2040 dargelegt werden“, heißt es im Wortlaut des Gesetzes. Um ein solches Konzept zu entwickeln, haben die Unternehmen maximal vier Jahre Zeit. Die ursprünglich im Gesetzentwurf vorgesehene Frist von drei Jahren wurde vom Landtag um ein Jahr verlängert.

Im ersten Schritt müssen öffentliche Fernwärmeversorger in Thüringen nun binnen eines halben Jahres nach Inkrafttreten des Gesetzes die Zusammensetzung ihres Energiemixes veröffentlichen. Die Zuständigkeit der Kommunen für die Wärmeversorgung begründet der Landesgesetzgeber damit, dass anders als bei der Stromversorgung nur lokale und keine Überregionalen Netze zur Verfügung stünden. „Die Nutzung von Photovoltaik, Solarthermie, Kraft-Wärme-Kopplung, vor allem in Verbindung mit Speichern und Wärmenetzen, ist vorrangig in Gemeinden zu planen“, heißt es in der Begründung.

Laut Klimaschutzgesetz sind die Kommunen aufgefordert, sich im Rahmen ihrer Zuständigkeit für Raumordnung und Bauleitplanung an den Entwicklungskonzepten der Fernwärmeunternehmen zu orientieren. Insbesondere mit Blick auf die Ausweisung ausreichend großer Flächen für die Solarthermie ist diese Aussage des Gesetzes relevant. **gb**

ARCON SUNMARK

JETZT UMSTEIGEN AUF UMWELTFREUNDLICHE UND GÜNSTIGE WÄRME

Mit den schlüsselfertigen Solarwärme-Großanlagen von Arcon-Sunmark erzeugen Sie Ihre eigene Wärme und sparen damit nicht nur echtes Geld, sondern unterstützen aktiv den Umweltschutz.

Als Marktführer mit über 25 Jahren Erfahrung in Großanlagen ist Arcon-Sunmark ein kompetenter Ansprechpartner rund um die Beratung, Installation und Betreuung individueller Solarthermie-Anlagen.

Wir freuen uns auf Sie!

www.arcon-sunmark.com

Arcon-Sunmark GmbH
Clermont-Ferrand-Allee 26e
93049 Regensburg
info@arcon-sunmark.com
Tel. 0941-64090804

Foto: Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim



Seit 2010 wird das Ludwigsburger Fernwärmenetz zu etwa 70 Prozent von einem Holzheizkraftwerk mit ORC-Modul zur Stromerzeugung befeuert. Bald soll auch die bislang wohl größte Solarthermieanlage Deutschlands einen Beitrag leisten.

Ludwigsburg bekommt wohl größte Solarthermieanlage Deutschlands

Die Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim (SWLB) haben die Ausschreibung für die geplante Solarthermieanlage für ihr Fernwärmenetz abgeschlossen. Sie dürfte die größte derartige Anlage in Deutschland werden.

Etwa 14000 Quadratmeter soll das Kollektorfeld nach Aussage der SWLB messen und damit eine Leistung von rund 7 Megawatt erreichen. Die Anlage würde somit die Dimensionen der bislang größten Solarthermieanlage Deutschlands in Senftenberg (8300 m², 4,5 MW) deutlich übertreffen. Dass der Zuschlag an den dänischen Weltmarktführer gegangen sein soll, wurde von den Stadtwerken bislang nicht bestätigt. „Die ausführende Firma wird im Januar offiziell bekannt gegeben“, hieß es von Seiten der SWLB-Pressestelle.

Die Solarthermieanlage, die auf dem Römerberg entstehen soll, wird in das zentrale Ludwigsburger Fernwärmeverbundnetz einspeisen, das zurzeit erweitert wird. Geplant ist auch ein Solarwärmespeicher, der als Multifunktionspeicher genutzt werden kann. Bislang wird das Netz zu 70 Prozent durch das 2010 errichtete Holzheizkraftwerk versorgt, das mit einer thermischen Leistung von 14,6 MW und einer ORC-Anlage zur Stromerzeugung mit 2,1 MW arbeitet.

Das nach Integration der Solarthermieanlage und dem laufenden Zusammenschluss mit zwei Inselnetzen 26 Kilometer lange Fernwärmenetz soll ab Anfang 2020 etwa 6 Prozent seines jährlichen Energiebedarfs von der Sonne beziehen. Angeschlossen sind etwa 500 Gebäude. Das Ausbauprojekt wird von der Bundesregierung mit einem Zuschuss von rund 10 Millionen Euro gefördert.

Bei der Übergabe des Förderbescheids sagte die Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, Rita Schwarzelühr-Sutter, bereits im Mai 2017: Wenn Sie zeigen, was möglich ist, werden es Ihnen viele andere nachmachen.“ [gb www.swlb.de/solar-heat-grid](http://www.swlb.de/solar-heat-grid)

Zwei solare „Testanlagen“ für Erfurt

Die Stadtwerke Erfurt haben die Aufträge für zwei Solarthermieanlagen vergeben, die im Stadtteil Marbach in ein Subnetz des Erfurter Fernwärmenetzes einspeisen sollen.

Mit den technisch getrennten Teilanlagen, die es zusammen auf 1100 m² Kollektorfläche bringen, möchten die Stadtwerke verschiedene Technologien testen, um möglicherweise künftig noch größere Anlagen im Stadtgebiet zu errichten. So wird in Kürze die Ritter XL solar GmbH eine Teilanlage mit ihren CPC-Vakuumröhrenkollektoren ausstatten, während die österreichische Solid GmbH den Auftrag zum Bau einer ähnlich dimensionierten Flachkollektoranlage erhalten hat. Das Netz in Marbach ist ein Niedertemperaturnetz, das per Wärmeübergabestation vom Erfurter Fernwärmenetz versorgt wird. www.ritter-xl-solar.de, www.solid.at

TERMINE ZU SOLAREN WÄRMENETZEN

13. Februar 2019 in Simmern Fachinformationstag „Solare Wärmenetze“

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz veranstaltet in Zusammenarbeit mit den Partnern des Projektes Solnet 4.0 im Rhein-Hunsrück-Kreis einen Fachinformationstag zum Thema solare Wärmenetze. Kommunen, Versorgungsunternehmen und alle fachlich Interessierten können sich hier über den Stand der Technik, kaufmännische und rechtliche Aspekte sowie Fördermöglichkeiten praxisnah informieren. Es werden Exkursionen zu den beiden solaren Wärmenetzen in Külz-Neuerkirch und Ellern angeboten. Dank Unterstützung durch die rheinland-pfälzische Landesregierung ist die Teilnahme kostenlos. Eine Anmeldung ist erforderlich. **Thorsten Henkes, Energieagentur Rheinland-Pfalz, thorsten.henkes@energieagentur.rlp.de**

22. März 2019 in Husum Fachinformationstag für den Norden

Im Rahmen der New Energy Days im Messezentrum von Husum wird von der Investitionsbank Schleswig-Holstein und dem Branchenverband watt 2.0 in Kooperation mit dem Projekt Solnet 4.0 ein Fachinformationstag zu solaren Wärmenetzen angeboten. Das Programm befindet sich noch in Abstimmung. **Simona Weisleder, Hamburg-Institut, weisleder@hamburg-institut.com**

4./5. Juni 2019 in Stuttgart 3. Forum Solare Wärmenetze

Die zentrale Fachveranstaltung zu solaren Wärmenetzen in Deutschland findet 2019 zum dritten Mal statt. Veranstalter sind das Steinbeis-Institut Solites und der Verband AGFW. Gastgeber ist das Baden-Württembergische Umwelt- und Energieministerium. www.solare-waermenetze.de



Wiens größte Solarthermie-Anlage vom Kärntner Solarpionier GREENoneTEC

Die von GREENoneTEC als Generalunternehmer im Auftrag der Wien Energie GmbH errichtete Anlage befindet sich in Wien Simmering, auf dem Dach eines bestehenden Kesselhauses in rund 70 m Höhe. Mit der Anlage wird das Netzspeisewasser für das Wiener Fernwärmenetz erwärmt. Die Solaranlage beeindruckt durch hohe Systemerträge von bis zu 780 kWh/m² und den daraus resultierenden niedrigen Wärmepreis.

Zum Einsatz kam der GREENoneTEC Hochleistungskollektor der GK3003 Serie, welcher aufgrund seines Absorberdesigns sowie seiner attraktiven Leistungsdaten ideal für solarthermische Großanlagen geeignet ist.

Als Referenz für jegliche Anwendung bei der ein Prozessmedium vorgewärmt wird, zeigt dieses Projekt einerseits, dass sich auch ein enormer Installationsaufwand durchaus lohnt und Solarthermie attraktive Wärmepreise garantiert.

Andererseits dient die Anlage aber auch für Forschungszwecke und soll weitere Informationen zum zukünftigen Einsatz der Solarthermie in Wien liefern.



Anlagengröße
656 m²

Solarer Ertrag
510 MWh_{th}/a

CO₂ Einsparung
2.132.000 kg

bezogen auf 25 Jahre

GREENoneTEC 
SOLAR COLLECTORS

GREENoneTEC Solarindustrie GmbH
Energieplatz 1, 9300 St. Veit/Glan, Österreich
Ihr Ansprechpartner für Projekte:
DI Friedrich Rois
+43 4212 28136 220
friedrich.rois@greenonetec.com