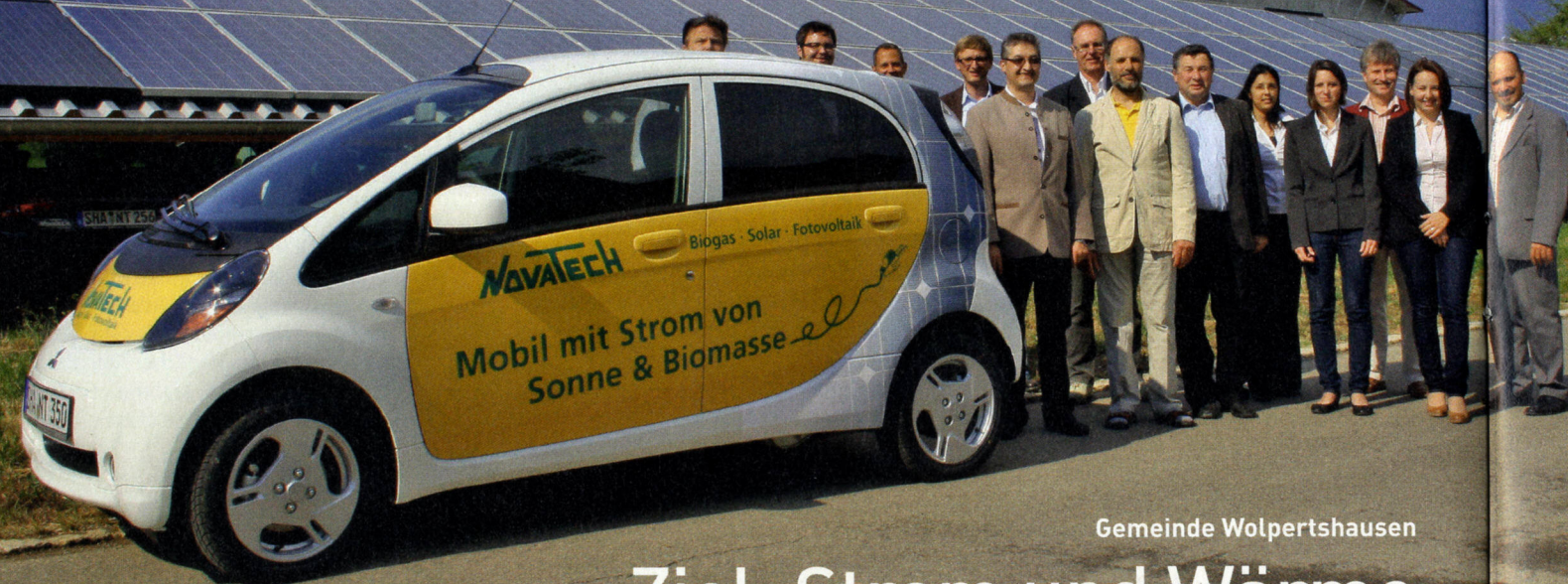




Gemeinde Wolpertshausen

Ziel: Strom und Wärme 100 % regenerativ

Wolpertshausen entwickelte sich in rund zwanzig Jahren von einem „Kuhdorf“ zu einer boomenden Mustergemeinde, in der Gewerbe, Landwirtschaft und Wohnen nebeneinander existieren. Im Jahr 2011 versorgte sich Wolpertshausen erstmals zu rund 100 % mit Strom aus regenerativen Energien – zumindest rechnerisch. Und die Gemeindeväter wollen noch weiter gehen und die 100 % Hürde auch bei der Wärmegewinnung nehmen. Ein Energiemix aus Biogasanlagen, Holzhackschnitzelheizanlagen, Windkraft, Wasserkraft und Solaranlagen soll dies ermöglichen.



Das Wasserkraftwerk Ley liefert pro Jahr 120.000 kW Strom.

Wolpertshausen, eine der kleinsten Gemeinden im Landkreis Schwäbisch Hall mit 2037 Einwohnern, zählt zu den Modellgemeinden für erneuerbare Energien in Baden-Württemberg. Es ist eine junge und wachsende Gemeinde. Mehr als ein Drittel der Bevölkerung ist unter 25 Jahren, das Durchschnittsalter im Ort beträgt 38,3 Jahre. Zum Vergleich: Das Durchschnittsalter in Baden-Württemberg liegt bei 42,8 Jahren. Vor rund zwanzig Jahren gelang es mit einem neuen Bürgermeister im Ort den Wandel einzuläuten und u.a. Gewerbe anzusiedeln. 1990 gab es nur etwas mehr als 200 Arbeitsplätze – heute leben und arbeiten rund 1000 Menschen in Wolpertshausen. Hauptsächlich Maschinenbau siedelte sich hier an. Die eigene Autobahnausfahrt ist nur

0,5 km entfernt und sicherte die leichte Erreichbarkeit ab. Weltmarktführer im Sonder- und Verpackungsmaschinenbau zogen wiederum Zulieferbetriebe an, die weitere Arbeitsplätze brachten. Inzwischen zählt auch die Firma Novatech, Spezialist für Biogas-, Fotovoltaik- und Solaranlagen, zu den größeren Arbeitgebern im Ort.

Viele freie Dachflächen

„Im Ort gibt es rund 241 Dachsolaranlagen (Stand Juni 2011) mit einer Leistung von 6.400 kW. Das sind pro Einwohner rund 3 kW“, erklärt Gottfried Gronbach, Geschäftsführer der Novatech GmbH. Nach einer kurzen Pause fügt er noch hinzu, dass es noch viele freie

Die Gemeinde Wolpertshausen steht in der Solar-energiebundesliga auf Platz 12. Hier ist die Einweihung der Solarüberdachung des Parkplatzes, mit dessen Stromerzeugung das Elektrofahrzeug von Novatech betrieben wird, zu sehen.

Jürgen Silberzahn, Bürgermeister von Wolpertshausen

Global denken – lokal handeln

„Wir wollen dazu beitragen, die regenerative Energie nach vorne zu bringen! Denn bei Atomstromkraftwerken entsteht langfristig das Problem der Endlagerung und der Reststoffe und bei Kohlekraftwerken gibt es das Problem mit CO₂. Wir produzieren nicht nur mehr als 8.000 kWh Strom pro Jahr, sondern sparen auch 6.000 Tonnen CO₂ ein. Wenn man die Verantwortung für den Raum und die Erde ernst nimmt, müssen wir erneuerbare Energien setzen. Die Wertschöpfung ist außerdem hier vor Ort. D.h., die Firma Novatech bringt auch Arbeitsplätze und Kaufkraft ins Dorf. Wir wollen nicht nur produzieren, sondern auch Energie sparen. Das haben wir z.B. bei der Mehrzweckhalle durch Wärmerückgewinnung, Dreifachverglasung, gut isolierte Gebäude usw. erreicht. Langfristig wollen wir, dass die Biogasanlage wieder in Betrieb genommen wird und alle kommunalen Gebäude regenerativ versorgt werden, wobei wir nur eine kleine, finanzschwache Gemeinde sind und nur Wegbereiter sein können. Wir erhalten sogar eine kleine Miete von den Bürgern für die Solaranlagen auf den Dächern der kommunalen Gebäude. Wir schreiben nun ein neues Konzept 2020 und wollen auch die Fotovoltaik und die Windkraft ausbauen und langfristig die Heizenergie zu 100 % aus regenerativen Quellen gewinnen.“



die Energiewende massiver diskutiert wird und sich ein Wandel bemerkbar macht. „Gerade diskutiert man wieder über Windkraft an der Nordsee und Solaranlagen in Marokko und über den Strom, der über tausende Kilometer transportiert werden soll. Hier hätten wir ihn vor Ort und schaffen es nicht, den Strom von Wolpertshausen nach Heilbronn zu bringen“, ärgert sich Gottfried Gronbach.

Auch die Holzhackschnitzelheizanlage, die von Novatech betrieben wird, hat noch Spielraum: Sie bietet rund 850 kW vom Kessel plus 550 kW thermisches Öl und einen 150 m³



Vor dem Rathaus in Wolpertshausen steht eine E-Tankstelle für Elektrofahrzeuge.

Warmwasserspeicher mit dem momentan rund 40 Kunden mit Wärme versorgt werden, Gewerbebetriebe, die Kommune und Privatleute in der angrenzenden Ökowohnsiedlung. Jeder Hausbesitzer dort verpflichtet sich dazu, keine eigene Heizanlage im Keller zu bauen, sondern Fernwärme zu beziehen. Das ist ein weiterer Schritt der Gemeinde in Richtung 100 % Wärmenutzung aus erneuerbaren Energien.

Heinz Kastenholz:
„Die Wärmepumpe ist absolut pflegeleicht.“



Der Europasaal wird von der Geothermieanlage mitbeheizt. Der Kessel der Anlage sieht relativ unspektakulär aus, sorgt aber für Wärme in dem 870 m² großen Gebäude.

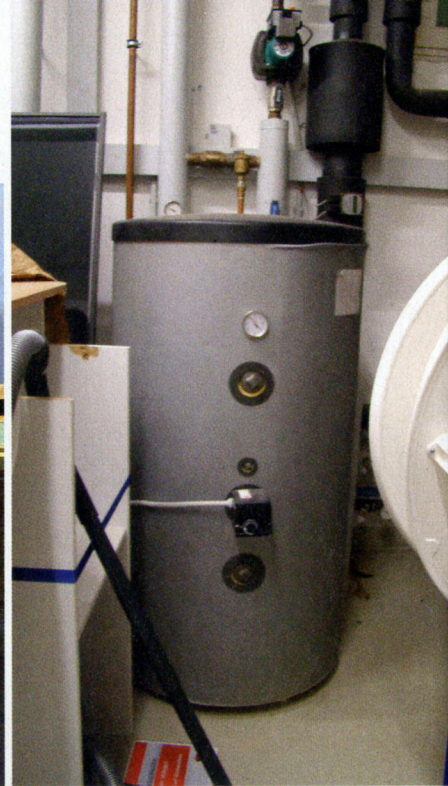
„Denkbar ist es auch, dass wir einen zweiten Holzkessel dazustellen“, überlegt der Diplomingenieur. Befeuert wird die Anlage hauptsächlich mit Holzhackschnitzeln aus Waldrestholz von Lieferungen des regionalen Maschinenrings und von einem regionalen Händler. Außerdem soll auch eine neue Biogasanlage die alte ersetzen, die unwirtschaftlich ist und deshalb stillgelegt wurde. In Kombination mit der Holzhackschnitzelheizanlage ist dann ein Biogas-Blockheizkraftwerk geplant, um Strom und Wärme zu erzeugen. Die neue Anlage soll mit Gülle, Wirtschaftsdünger und nachwachsenden Rohstoffen befeuert werden. Welche Anlage gebaut wird, soll im neuen Energiekonzept 2020 festgelegt werden, das von Jürgen Silberzahn, Bürgermeister von Wolpertshausen und seinem Team zurzeit erarbeitet wird. Momentan wird eine neue Biogasanlage vom Milchhof gebaut, einem Zusammenschluss von drei Landwirten, mit einer Leistung von 250 kW.

Jürgen Silberzahn:
„Wir produzieren nicht nur mehr als 8.000 kWh Strom pro Jahr, sondern sparen auch 6.000 Tonnen CO₂ ein.“

Geothermie beheizt Energiezentrum und Europasaal

Seit der Einweihung des Energiezentrums 2003, das von der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Schwäbisch Hall betrieben wird, beheizt die Oberflächengeothermieanlage 870 m². Für den Bau des Energiezentrums flossen Finanzspritzen aus dem Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR) vom Land Baden-Württemberg an die Gemeinde. Die Anlage funktioniert nach einem ähnlichen Prinzip wie ein Kühlschrank. Der Kühlschrank entzieht der Butter die Wärme, wenn sie in den Kühlschrank gestellt wird und gibt diese Wärme hinten über das schwarze Kühlgitter wieder an die Außenluft ab. Die Wärmepumpe funktioniert ähnlich. In sechs Erdbohrungen, etwa 100 m tief, sind Sonden vergraben. Sie führen wie ein Rohr nach unten und ziehen parallel dahinter über eine Schleife wieder nach oben an die Erdoberfläche. Über diese Rohre zirkuliert ein

frostsicheres Solegemisch. Zuerst wird es nach unten gepumpt und erwärmt sich dabei auf dem Weg und wird wieder nach oben geholt. Das erhitzte Solegemisch wird in der Wärmepumpe durch Druckerzeugung und Extraktion weiter erwärmt. Die Wärme gibt die Geothermieanlage im Unterschied zum Kühlschrank nicht an die Außenluft ab, sondern nutzt sie über einen Wasserkreislauf, um die Räume zu beheizen. Sie liefert eine Heizleistung von rund 32,3 bis 34,3 kW. „Die Wärmepumpe ist absolut pflegeleicht“, betont Heinz Kastenholz, Leiter des Energiezentrums, zufrieden. Bei Bohrungen bis in 100 m Tiefe dürften es gleich bleibend 10–12 Grad dort unten sein. Vorausgesetzt, es sollte einmal so klirrend kalt werden, dass die Wärmepumpe nicht ausreicht, ist noch ein Elektroheizstab in die Pumpe integriert, der die Wassererwärmung zusätzlich unterstützen würde. „Ich nutze meine private Geothermieanlage seit fünf Jahren und da waren sehr kalte Winter dabei – und das Stromzählwerk steht



Die Hackschnitzelheizanlage versorgt Gewerbebetriebe, die Kommune und Privatleute in Wolpertshausen.

immer noch auf null“, zerstreut Heinz Kastenholz die Bedenken. Ein besonderes Augenmerk will der Leiter in Zukunft darauf legen, den genauen Wärmeverbrauch im Landkreis bzw. im Ort zu ermitteln, was nicht ganz einfach werden wird. „Wie wollen Sie das feststellen? Sie müssten im Prinzip von jedem Haushalt den Wärmebedarf ermitteln“, gibt er zu bedenken. Diese Erhebungen wären jedoch wichtig, um zu ermitteln, wie hoch der Anteil von regenerativen Energien daran sein könnte.

Wasserkraftanlage Ley liefert 120.000 kW Strom

Erstmals wurde die ehemalige Mühle an der Bühler im Ortsteil Unterschaffach im Jahr 1273 erwähnt. Heute ist sie im Besitz von Hans-

wasserarme Gegend und für die Anlagen werden Gefälle benötigt. „Wenn ich jetzt etwa 1,5 Millionen Euro für die Modernisierung investieren würde, hole ich ungefähr 15 % mehr Leistung raus. Das sind dann etwa 1.000 Euro pro Jahr mehr und würde sich in etwa 536 Jahren amortisieren“, lacht Hans-Henning Ley. Der Energiemix in Wolpertshausen stellt sicher, dass niederschlagsarme Monate wie im Oktober und November letzten Jahres durch andere regenerative Quellen wie die Fotovoltaik gut ausgeglichen werden. Der Ort hat einen Strombedarf von rund 9,3 Millionen kWh. Etwa sechs Millionen kW liefert die Fotovoltaik, 1,3 Millionen kW kommen von der Windkraft und 4,9 Millionen kW aus anderen regenerativen Quellen. Hans-Henning Ley will vor allem auch die Stromproduktion aus der Solarenergie verstärken. „Wir führen seit 2–3 Jahren Diskussionen mit dem regionalen Strombetreiber EnBW, die den Anschluss verstärken müssten, weil ich vor allem sonntags einen Überschuss an Energie liefere“, bedauert er. Wenn der Druck im Netz zu groß wird, schalten sich die Fotovoltaikanlagen selbsttätig kurzfristig ab. Die Einspeiseleitung müsste erweitert werden.

>> Die Autorin: Silvia Halbmeier



Gottfried Gronbach, Geschäftsführer von Novatech, ist maßgeblich am Ausbau der erneuerbaren Energien in Wolpertshausen beteiligt. Seine Firma plant und betreibt unter anderem Biogas-, Fotovoltaik- und Solaranlagen.

Henning Ley, Stromnetzbetreiber in Wolpertshausen, der den elterlichen Betrieb übernommen hat. Inzwischen ist viel Wasser die Bühler hinuntergeflossen. Daneben gibt es noch zwei weitere Wasserkraftwerke, alle drei erzeugen insgesamt 600.000 kW Strom pro Jahr. Alle wurden um die Jahrhundertwende zu den jetzigen Wasserkraftwerken mit Turbinen umgebaut und sind bis heute funktionsfähig. „So schlecht haben sie früher gar nicht gebaut, man kann auch heute mit modernster Technik kaum mehr rausholen“, nickt er zufrieden. Außerdem stehen die Anlagen in einem Naturschutzgebiet und Hohenlohe ist normalerweise eine