

ARBEITEN & GESTALTEN

UMWELTSCHUTZ

Projekte gegen
Luftverschmutzung
Seite 50

EXISTENZGRÜNDER

Tipps für
Kommunen
Seite 52

ENERGIEWENDE

KLEINES DORF GANZ GROSS

Wenn Sonne, Mist und Mais die Energiewende zum Laufen bringen. Ein kleiner Ortsteil im Sauerland hat sie bereits vollzogen und lebt energieautark. Ein Projekt, von dem sich viele noch eine Scheibe abschneiden können.

TEXT / Anette Lübbers

Wanderern, die das kleine Örtchen Ebbinghof im Sauerland von einem höher gelegenen Feldweg aus betrachten, dürfte zuerst eines auffallen: Alle Dächer des Dorfes sind großflächig mit Photovoltaik-Anlagen bestückt. Insgesamt 6.000 Quadratmeter. Auch auf den langgestreckten, weiß gestrichenen Schweineställen von Landwirt Georg Muth-Köhne reiht sich Solarzelle an Solarzelle. Alle Gebäude auf dem Hof des 50-Jährigen produzieren grünen Strom und darauf ist der Landwirt durchaus stolz. Bemerkenswerter findet der Vater von vier Söhnen allerdings die Anlage auf der anderen Straßenseite: Ebbinghofs Biogasanlage. Zusammen mit dem zweiten noch aktiven Landwirt im Dorf, Hubertus Peitz, hat Georg Muth-Köhne eine GmbH gegründet, die Anlage konzipiert, die Finanzierung – etwa 3 Millionen Euro – gestemmt und die betrieblichen Abläufe geplant und umgesetzt. Damit ist das 29-Seelen-Dorf dort angekommen, wo die bundesdeutsche Energiewende erst noch hinwill: eine zu 100 Prozent autarke und regenerative Energieversorgung. Der Landwirt lacht: „Schade nur, dass wir die komplizierten Abläufe bei RWE nicht ändern können. Ebbinghof speist überschüssigen Strom ins Netz ein. Das läuft über einen Zähler. Und wir bekommen grünen Strom von RWE geliefert – über einen zweiten Zähler. Das ist wieder so ein überflüssiger, aber wohl gewollter Flaschenhals, damit die Regionalisierung der Energieversorgung nicht überhand nimmt. Aber de facto sind wir energietechnisch gesehen völlig unabhängig.“

Das Projekt „Bioenergiedorf“ stemmten die Dorfbewohner innerhalb von wenigen Jahren. 2008 standen auf dem Grundstück von Landwirt Georg Muth-Köhne gerade einmal zwei Windräder, die mittlerweile in Irland ihren Dienst verrichten, weil sie in die Jahre gekommen und nicht mehr rentabel waren. Der Landwirt erklärt: „Auf den Dorfversammlungen 2008 wurde schnell klar: Wir wollen einen regenerativen Energiekreislauf, der sich natürlich auch rentieren muss. Schließlich sind wir alle keine Öko-Freaks, sondern hart rechnende Geschäftsleute.“ Und die investierten erst einmal in großflächige Photovoltaikanlagen. Und Georg Muth-Köhne und Hubertus Peitz gingen noch einen großen Schritt weiter: Sie beschlossen, das Dorf mit einer Biogasanlage autark zu machen. Und das haben sie geschafft. Die Anlage schluckt fast alle landwirtschaftlichen Produkte, die hier auf dem Land in großer Menge anfallen:



Wir wollten einen Energiekreislauf, der sich rentiert. **Schließlich sind wir keine Öko-Freaks, sondern hart rechnende Geschäftsleute.“**

Georg Muth-Köhne
Landwirt



FOTOS: shutterstock(2); A. Lübbert



Gülle aus dem Schweinestall, Mais, Grassilage und aussortiertes Obst und Gemüse. Den Pflanzen werden in der Anlage Sauerstoff entzogen und Bakterien zugesetzt. Diese Bakterien produzieren zu etwa zwei Dritteln Methan und in kleineren Mengen Kohlendioxid, Sauerstoff und Stickstoff. Nach etwa drei Monaten ist die Masse vergoren und das bei diesem Prozess entstandene Biogas wird abgesaugt. Es kann nun entweder unter den grünen Kuppeln gespeichert oder in ein Blockheizkraftwerk abgegeben werden. Dieses Kraftwerk erzeugt Wärme und Strom. Den Strom geben die Ebbinghofer in das öffentliche Stromnetz ab, die Wärme nutzen sie selbst. „Zusammen mit der Entscheidung für die Biogasanlage haben sich damals alle Haushalte in **Ebbinghof** dazu bereiterklärt, einen Meter unter der Erde ein Fern- beziehungsweise in unserem Fall ein Nahwärmenetz anzulegen. Und auch das haben wir – natürlich – in Eigenregie erledigt“, erklärt Georg Muth-Köhne.



Und das hat sich gelohnt: Heute „erntet“ die Handvoll Dorfbewohner 15 Mal mehr „grünen“ Strom als das Dorf selbst verbraucht. Zwischen 8.000 und 9.000 Megawattstunden produziert alleine die Biogasanlage pro Jahr. Dazu kommen etwa 1.000 Megawattstunden, die die Photovoltaik-Anlagen auf den Ebbinghofer Dächern erzeugen. Vor der dorfinernen Energiewende verbrauchten die Bewohner zusätzlich etwa 900.000 Liter Heizöl im Jahr. Bei einem Preis von durchschnittlich 60 Cent pro Liter immerhin ein jährlicher Betrag von 540.000 Euro, der zu einem großen Teil von den beiden Landwirten aufgebracht wurde, denn Ferkel, erläutert Muth-Köhne, „brauchen jede Menge Wärme!“ Ähnliches gilt – im Winter – für die Hotelgäste von Johannes Tigges, dessen Familie das Hotel am Ort betreibt. „Seitdem wir unabhängig von den Ölpreisen sind, sparen wir allein 20 bis 30 Prozent unserer Heizkosten ein.“ Also eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten. Umso weniger versteht Georg Muth-Köhne, dass Biogasanlagen in Deutschland aktuell wieder seltener gebaut werden. „Strom und Wärme aus

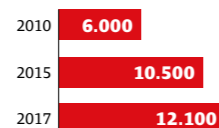


Die Landwirte haben mit eigenen Mitteln einen großen Schweinestall mit einer riesigen Photovoltaik-Anlage ausgestattet

Biogasanlagen sind zwar teurer als die Gewinnung aus Wind und Sonne, haben aber auch den großen Vorteil, dass die Energie gespeichert werden kann. Landwirte sind oft bereit, in regenerative Energie zu investieren, weil sie damit ein von der Landwirtschaft unabhängiges zweites kalkulierbares Standbein haben. Aber statt Anlagen wie die unsere bundesweit zu fördern, sinken die Vergütungssätze und die Rahmenbedingungen verschärfen sich.“

Möglich wurde die dorfinterne Energiewende auch deshalb, weil die Stadt Schmallingen – zu der das Dörfchen Ebbinghof gehört – mitgezogen hat. Die enge Kooperation mit dem Bioenergiedorf resultiert aus dem Landeswettbewerb „NRW-Klimakommune“ 2008 und der Erarbeitung eines kommunalen Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes in Schmallingen. Burkhard König, Beigeordneter der Stadt, erläutert: „Anfangs ging es insbesondere um einen Erfahrungsaustausch zur erneuerbaren Energiegewinnung. Heute haben wir vertragliche Beziehungen nach Ebbinghof, weil die Biogasanlage drei städtische Liegenschaften in Bad Fredeburg mit Wärme versorgt.“ Und er fügt an: „Das Engagement im Bioenergiedorf Ebbinghof und der dortige Mix aus verschiedenen Energieträgern ist ein Aushängeschild für die Klimakommune Schmallingen. Das Dorf ist heute ein wesentlicher Bestandteil der touristischen Radroute ‚Erneuerbare-Energie-Tour‘ und vermittelt Einheimischen wie Gäs-

ANZAHL DER BIOGASANLAGEN IN DEUTSCHLAND



QUELLE / forderal-erneuerbar.de

ten eindrucksvoll das Potenzial der erneuerbaren Energieerzeugung.“ Kooperationen sind wichtig, aber einen anderen Faktor halten Johannes Tigges und Georg Muth-Köhne für ebenso bedeutend für das Gelingen eines solchen Projektes: Die Ebbinghofer sind seit vielen Generationen bekannt dafür, auf Gedeih und Verderb zusammenzuhalten. „Früher haben wir auf unseren Dorffesten sogar einen Bürgermeister gewählt. Aus Spaß. Denn natürlich braucht es in einem kleinen Dorf keine solche Instanz. Was wir aber brauchen und haben: Ein Bewusstsein dafür, dass man – wenn man etwas erreichen will – an einem Strang ziehen muss. Und dieser Gemeinschaftssinn ist besonders wichtig, wenn man gemeinschaftlich in Projekte wie die Energiewende investieren will. Bei uns verträgt sich die Landwirtschaft sogar bestens mit dem Tourismus. Und das ist kein Normalfall“, erklärt Georg Muth-Köhne lachend und spielt damit auf zahlende Hotelgäste an, die sich daran stoßen könnten, dass man Schweine nicht geruchsneutral züchten kann. Aber auch diesen Kurzzeit-Einwohnern hilft die Biogasanlage. Denn Gülle aus der Biogasanlage ist zwar noch immer ein hochwertiger natürlicher Dünger, aber für empfindliche „Stadtnasen“ längst nicht mehr so geruchsintensiv. Johannes Tigges, der Hotelier, findet die Entwicklung, die sein Dörfchen in etwas mehr als 100 Jahren genommen hat, „schon erstaunlich“. Denn im heutigen Vorreiter-Dorf in Sachen erneuerbare Energie hielt die Elektrizität erst im Jahr 1911 ihren Einzug. ☐

ENERCITY CONTRACTING

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR NACHHALTIGE ENERGIEPROJEKTE

Den CO₂-Fußabdruck so klein wie möglich zu halten, ist ein wichtiges Thema in Deutschlands Rathäusern. Verwaltungen möchten in ihren eigenen Gebäuden nachhaltig mit Energie umgehen, aber auch Bürgern und ansässigen Unternehmen die Möglichkeit dazu geben. Best-Practice-Beispiele zeigen Lösungen auf.

Die Stadt Östringen hat im Zuge eines von der KfW geförderten, energetischen Quartierskonzepts beschlossen, ein Nahwärmenetz im Stadtkern zu errichten. Dabei vertraut die Stadt auf ihren Partner enercity contracting. Das Unternehmen ist eine 100-prozentige Tochter der enercity AG – ehemals Stadtwerke Hannover, die mehrheitlich öffentliche Träger hat. In Östringen baut es eine hocheffiziente und ökologische Wärmeerzeugungsanlage auf. enercity contracting betreibt die Anlage, liefert die Wärme an die Abnehmer und erstellt die Abrechnung. Für die Lieferung von Wärme zur Gebäudeheizung und Trinkwasserbereitung durch das Netz kommen rund 130 Immobilien in Betracht. Darunter etliche öffentliche Einrichtungen wie Rathaus, Schulen und Vereinshallen, aber auch eine Reihe größerer privater Objekte. Die Stadt ist Eigentümer des Nahwärmenetzes und behält so ihren Einfluss auf die Wärmeversorgung.

Für die Heizwärme- und Trinkwasserversorgung einer Kaserne in Ellwangen kooperiert enercity contracting mit den Stadtwerken Ellwangen.



Über einen Holzhackschnitzelkessel sorgt das Unternehmen dafür, dass das in der Kaserne befindliche Bundessprachenamt seinen Heizwärmebedarf zu 80 Prozent über Erneuerbare Energien decken kann. Beauftragt wurde das Projekt vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr. Die Stadtwerke Ellwangen und enercity contracting hatten sich unabhängig voneinander auf die Ausschreibung beworben. Nun sind sie Partner.

Um die klimafreundliche Umrüstung der Straßenbeleuchtung und deren Betrieb kümmert sich enercity contracting für die Stadt Bremerhaven. 12.500 Straßenleuchten sollen in Bremerhaven auf LED-Technik umgestellt werden.

Zudem hat das Unternehmen bereits im Herbst 2018 ermittelt, wo die „dunklen Flecken“ der Stadt liegen. Die Dokumentation wurde ausgewertet und dient nun als Grundlage für die Lichtplanung. Hier geht es nicht nur um Leuchtentausch, sondern auch um die strategisch sinnvollsten Standorte für Leuchten, um das optimale Ergebnis zu erzielen.

Die Nutzung industrieller Abwärme macht enercity contracting in Hamburg möglich. Seit Oktober 2018 versorgt das Unternehmen die östliche HafenCity mit industrieller Abwärme von Aurubis. So erhält der Stadtteil nahezu CO₂-neutrale Energie. Da die Industriewärme starken Schwankungen unterliegt, hält enercity contracting Heizkessel und Pufferspeicher bereit, um

ganzjährig eine zuverlässige Versorgung garantieren zu können. Hamburg fördert die Errichtung der Energiezentrale mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).

Seit über 25 Jahren betreibt und betreut enercity contracting über 1.100 Energieanlagen – von kleinen Heizkesseln über Mehrkessel- und Dampferzeugungsanlagen bis hin zu großen Wärmenetzen und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen. Dies ist eine große Stütze für Kommunen, die ihre Energieversorgung nachhaltig gestalten möchten.

enercity Contracting
Osterstraße 63 – 30159 Hannover
+49 511 - 16991-0
info@enercity-contracting.de