



Tangeln zeigt, wie es geht.

Ein Dorf stellt (wieder) auf erneuerbare Energien um



Dr. Hermann Onko Aeikens,
Minister für Landwirtschaft und Umwelt
des Landes Sachsen-Anhalt

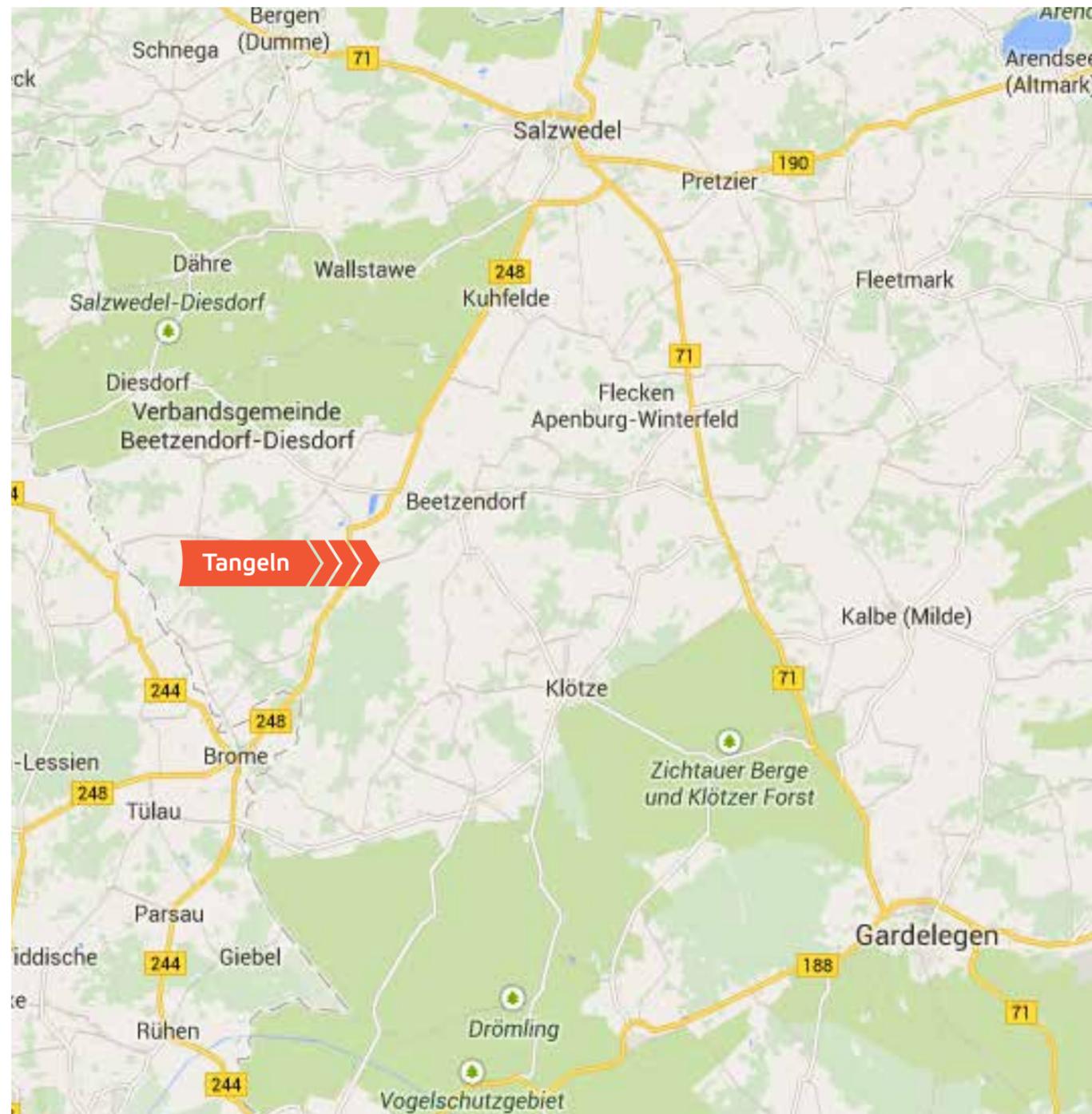
Vorwort

Sachsen-Anhalt gehört zu den aktiven Gestaltern der Energiewende. Seine Vorreiterrolle unterstreicht der gesamtdeutsche Vergleich. So kann das Land einen hohen Anteil an erneuerbaren Energien im Energiemix vorweisen, bei der Versorgung mit Strom aus erneuerbaren Energien zählt es gar zu den Spitzenreitern. Das ist beispielhaft und gilt es, mit Weitblick und Augenmaß weiter auszubauen. Dazu Ideen zu entwickeln und Projekte anzustoßen, die helfen, das Klima nachhaltig zu schützen, Energie zu sparen und den Ausstoß klimarelevanter Gase deutlich zu reduzieren, heißt der eindringliche Appell.

Vielerorts ist diese Botschaft bereits angekommen. Manche waren der Zeit auch voraus. So wie das altmärkische Tangeln. In dem landwirtschaftlich geprägten Dorf im Norden der

Altmark hat man früh die Chance für eine „selbstgemachte Energie“ erkannt, erzeugt man heute Strom und Wärme aus Biomasse und stellt jetzt die Weichen für einen Bürgerwindpark samt einem Demonstrationsprojekt zur biologischen Methanisierung von überschüssigem Wind- und Sonnenstrom. Tangeln gilt deshalb als eines der Vorzeigebispiele in Sachsen-Anhalt und steht dafür, wie in genossenschaftlicher Gemeinschaft die Gestaltung der Energiewende gelingen kann. Dass die Produktion von Nahrungsgütern dabei Vorrang vor der Biogasgewinnung hat, steht außer Frage und zielt auf die vorrangige künftige Nutzung von Reststoffen bei der alternativen Energieerzeugung.

Der Erfolg der Energiewende hängt von der aktiven Mitwirkung vieler ab. Mit der Gründung von vier energetischen Modellregionen, fünf energetischen Kernkommunen und der Gewinnung von sechs Kommunen für die Einführung des European Energy Award (eea) im Juli 2014 ist es der Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt LENA im engen Zusammenwirken mit der Investitionsbank Sachsen-Anhalt und der Förderung aus dem Programm „Sachsen-Anhalt KLIMA“ des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt gelungen, Menschen und Ideen zusammenzubringen, engagiert Projekte zu entwickeln und Netzwerke zu knüpfen. Verwaltungen, Unternehmen und Institutionen engagieren sich hier gemeinsam für einen effizienten und sparsamen Energieeinsatz und somit für den Klimaschutz. Die Landesenergieagentur wird die Akteure fachlich begleiten sowie Know-how und best-practice-Beispiele für alle Regionen und Kommunen für die Gestaltung der Zukunft erschließen. Tangeln gehört zu diesen Erfolgsgeschichten Sachsens-Anhalts, Tangeln zeigt, wie es geht.



Inhaltsverzeichnis

:: Chronik des Bioenergiedorfes Tangeln	Seite 06
:: Blicke übers Land	Seite 11
:: Schritt 1: Strom aus Biogas – Chance erkannt: „Stroh zu Gold“	Seite 19
:: Energiewende weiterführen und ausweiten – Interview mit Marko Mühlstein, Geschäftsführer Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA).....	Seite 24
:: Schritt 2: Wärme aus Biogas – Win-win: Wie alle gewinnen	Seite 29
:: Es lohnt sich, es den Tangelnern nachzumachen! – Claudia Wolfgram, Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH.....	Seite 36
:: Das Wagnis ist geglückt – Interview mit Heinrich Schmauch, Bürgermeister Gemeinde Beetzendorf.....	Seite 38
:: Schritt 3: Windstrom und ein Modellprojekt – Kooperation auf Höhe der Zeit	Seite 45
:: Innovativ: Pilotprojekt Power-to-Gas – Henning Kipp, Bioenergie-Region Altmark ...	Seite 51
:: Tangeln ist Vorreiter und Vorbild – Interview mit Michael Ziche, Landrat Altmarkkreis Salzwedel.....	Seite 52
:: Wirtschaftspreis Altmark.....	Seite 56
:: Beteiligte am Projekt „Bioenergiedorf Tangeln“	Seite 58
:: Informations- und Arbeitsmaterial, Quellen	Seite 59
:: Impressum	Seite 61

Bis in das 20. Jahrhundert war Tangeln bereits ein „Dorf der erneuerbaren Energien“: zwei Wassermühlen ⚙️, eine Windmühle ⚙️, umfängliche Wald- und damit Holzbestände sowie ausreichend Weideland für den früheren Transport mit einem PS.

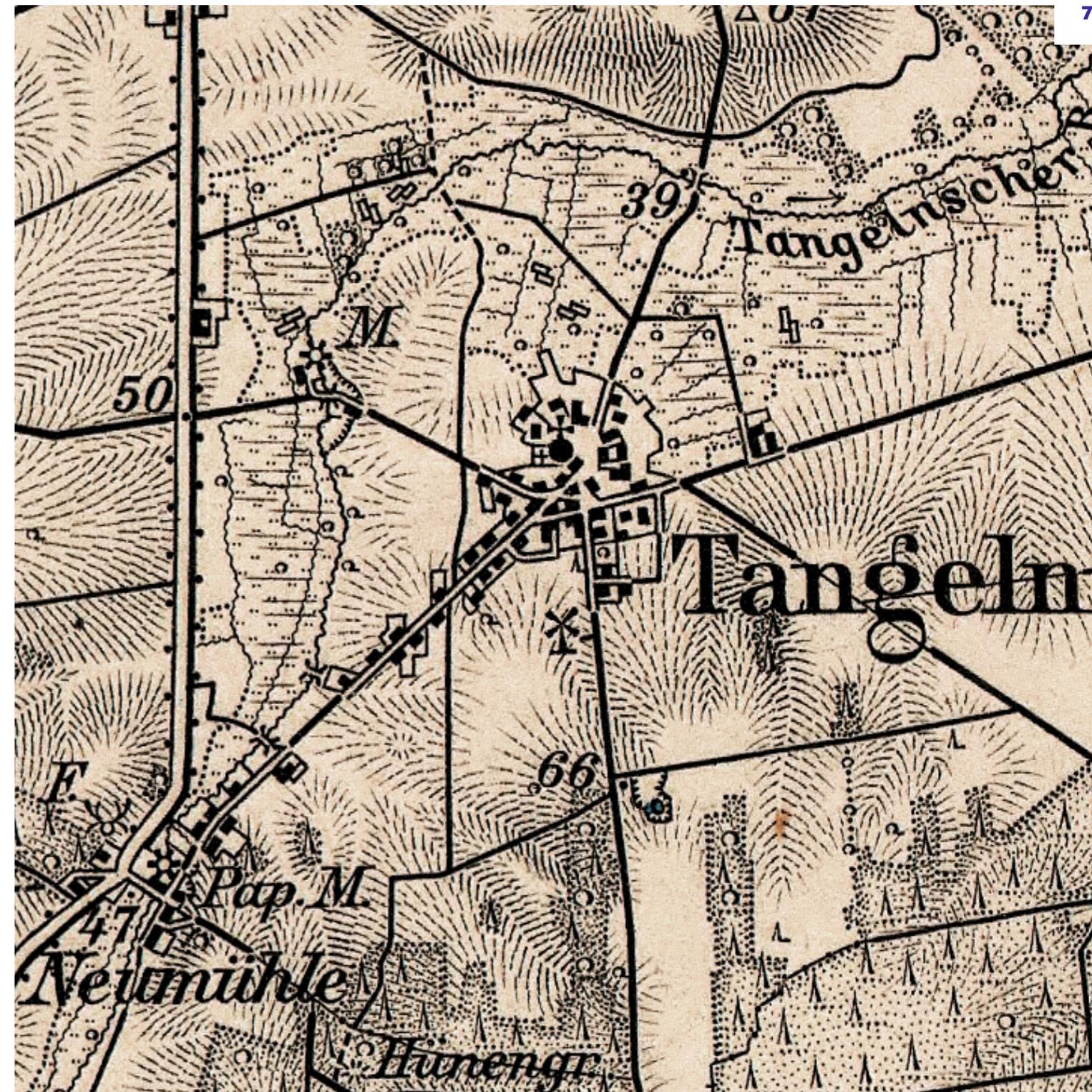
Kartennachweis: Kartografische Abteilung der Königl. Preuß. Landesaufnahme 1904

Chronik des Bioenergiedorfes Tangeln

:: **Nachweis frühester Besiedlung** durch zahlreiche noch erhaltene Großstein- bzw. Hünengräber sowie Urnenfunde aus **vor- bzw. frühchristlicher Zeit** :: **6. November 1182** – erste urkundliche Erwähnung im Zusammenhang mit der Weihe der Kirche Riestedt :: **Kirchenbau 15. Jahrhundert/Anfang des 16. Jahrhunderts**
 :: **Keine Nachrichten** aus der Zeit der großen Pest (1347-1353), des Dreißigjährigen Krieges (1618-1648) oder der Napoleonischen Kriege (1792-1815) :: **1818** – 105 Einwohner :: **1828** – Bau der Wassermühle Tangeln unter Erhalt älterer Gebäudeteile :: **27. Dezember 1831** – großer Brand im Altdorf Tangeln, danach Ausdehnung des Dorfes in Richtung Beetzendorf :: **nach 1831/1838** – Bau der Backsteinkirche unter Erhalt des Ostturmes aus Feldstein :: **nach 1840** – Einbau der Orgel :: **1843** – 317 Einwohner :: **1891** – Bau eines Schulhauses :: keine Nachrichten aus der Zeit des **Ersten Weltkrieges** :: **1938** – Bau des Schlosses Neumühle, erbaut vom Wolfsburger Zweig derer von der Schulenburg als einer der letzten großen Schlossbauten im Deutschland des 20. Jahrhunderts, Architekt Paul Bonatz :: keine Nachrichten aus der Zeit des **Zweiten Weltkrieges** :: **1960** – Einstellung des Betriebes der Wernstedtschen Wassermühle :: **1960** – Errichtung der Gebäude für die **Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft Tangeln (LPG Tangeln)** :: **1989** – politische Wende in der DDR :: **1990** – Umbildung der ehemaligen LPG in das **Landwirtschaftliche Unternehmen Tangeln eG** :: **2006** – Realisierungsbeginn der **Biogasanlage** :: **2007** – Fertigstellung der **Biogasanlage** durch das Landwirtschaftliche Unternehmen Tangeln eG :: **1. Januar 2009** – Eingemeindung Tangelns in die **Gemeinde Beetzendorf**, seither Ortsteil der Gemeinde Beetzendorf :: **2009** – Erweiterung der **Biogasanlage**, Inbetriebnahme des **Nahwärmenetzes**, des **Notfall-BHKW** und der **Photovoltaik-Anlagen** :: **2013** – Aufbau der „kleinen Windkraft“ auf dem Gelände des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG :: **2014** – Planung der **Windkraftanlagen** :: **2015** – Gründung der **Bürgerwindgenossenschaft Tangeln eG**, Vorbereitung des **Baus der Windkraftanlagen**

Quellen: <http://de.wikipedia.org/wiki/Tangeln>;

Literarnachweis: „Die Schlacht am Tangelnschen Bach und andere Geschichten aus der Tangelner Dorfgeschichte“, Rolf Wernstedt, dr. ziethen verlag, Oschersleben, 2009



LAND bis zum Horizont ...



Klasse in Masse:
Und nicht als Konkurrenz
zu Nahrungsgütern. Auf den
Feldern rund um Tangeln
wächst Biomasse für Brot
und Energie.

Im Westen der Altmark:
Das Bioenergie Dorf Tangeln.



Ruine der Holländerwindmühle
südlich des Ortskerns von Tangeln

Blicke übers Land

Sanfte Hügel, wogende Felder, satte Wiesen, grüne Wälder – nein, man wäre nicht überrascht, nach der nächsten Straßenbiegung einem heubeladenen Pferdefuhrwerk zu begegnen. Ursprünglich und naturnah wie je begegnet dem Reisenden die Altmark, Sachsen-Anhalts schöner Norden, nach Christof Entzelts Altmärkischer Chronik von 1579 „das landt, die Alte marck, mit hohen gnaden vnd gaben Gottes verziert“. Das westelbische Ausgangsgebiet der Mark Brandenburg gilt als die „Wiege Preußens“, war von jeher dünn besiedelt und ebenso je landwirtschaftlich genutzt. Hier, so scheint es, ist die Zeit stehengeblieben.

Doch in Wirklichkeit ist man ihr weit voraus. Zum Beispiel in Tangeln: Wie der Quirl eines überdimensionierten Mixers dreht sich auf dem Hof ein kleines, aber feines „Designer“-Windrad, die silbergrüne Spirale windet sich himmelwärts. Gerade erst im November 2013 wurde es aufgestellt, „baugenehmigungsfrei“, wie der Vorstandsvorsitzende Günter Willer betont und neben dem „kleinen Strom aus Wind“ eigentlich nur eins wollte: Aufmerksamkeit. Die ist dem landwirtschaftlichen Genossenschaftsunternehmen seither gewiss. Denn wer durch das kleine altmärkische Dorf bei Salzwedel nah der einstigen innerdeutschen Grenze fährt und das sich



emsig drehende Kleinwindrad auf dem Betriebsgelände sieht, „staunt und wundert sich“. Dabei haben sich die Tangelner, ihre Genossenschaft und das ganze Dorf ein Staunen und Wundern längst verdient. Schon seit Jahren verfolgt man hier den konsequenten Weg einer „selbstgemachten Energiewende“. Das weit über 800-jährige Tangeln ist Bioenergiedorf und macht andern vor, wie so etwas geht. Mit Nutzen für alle Beteiligten.

Tangeln, das ist ein Ort wie überall und anderswo. Haus an Haus fädelt sich entlang der schnurgeraden Straße aneinander, Ausgangspunkt ist ein kleiner Ortskern mit Gotteshaus, erbaut im 15. Jahrhundert als eine der sieben „verkehrten“ Kirchen der Altmark,

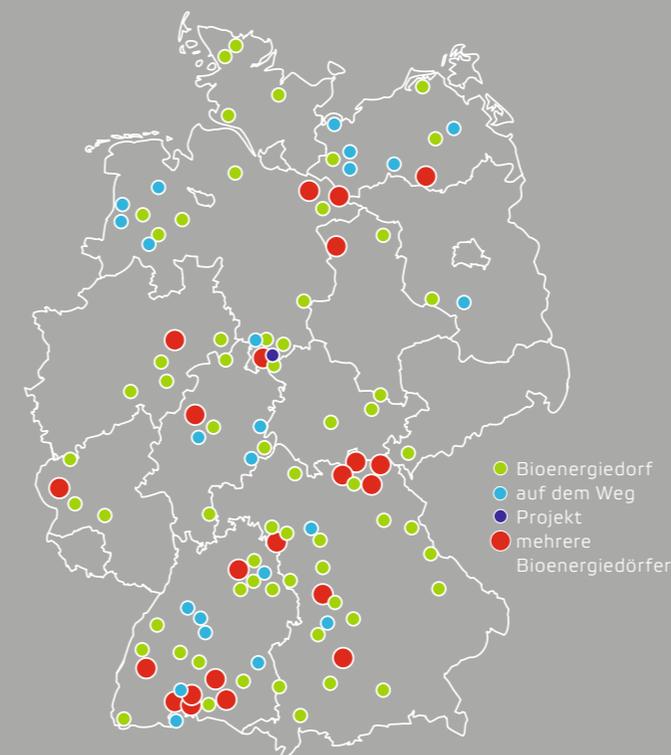
deren Turm eben nicht nach Westen, sondern nach Osten zeigt. Uralte Kulturlandschaft rahmt das Straßendorf, Spuren im weiten Umkreis aus vor- und frühchristlicher Zeit verweisen auf frühe Besiedlung. Durch die Auen schlängelt sich ein schmales Gewässer, der Tangelnsche Bach, er mündet bei Beetzendorf in die Jeetze, seine Quelle bildet ein Moor, heute Flächennaturdenkmal, das sichere Heimat ist für Bachforelle, Eisvogel und Feuersalamander.

So ist das Land um Tangeln reich an selbstverständlicher Vielfalt, herber Schönheit und vor allem an einer Fruchtbarkeit, die man sich von altersher in der klugen Bewirtschaftung der weiten Flächen

zunutze macht. Die Menschen, die hier leben, sind erdverbunden. Sie schätzen, was die Natur ihnen bietet, nicht zuletzt den Arbeitsplatz in der Landwirtschaft: seit 1960 in der LPG, da wurde die Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft in Tangeln gegründet, nach der Zeitenwende 1990 in das Landwirtschaftliche Unternehmen Tangeln eG überführt und umbenannt. „Wir hätten den Namen lassen sollen“, sagt Willer und rückt sich die Brille auf der Nasenwurzel zurecht. „Wir machen heute nichts anderes: Landwirtschaftlich produzieren, und

das in einer genossenschaftlichen Gemeinschaft, in der jeder gewinnt.“ Ihre Produkte: Milch und pflanzliche Erzeugnisse. Seit sieben Jahren jedoch auch Bioenergie. Tangeln ist heute Bioenergiedorf mit einer beispielhaften lokalen Energieerzeugung, das aus regionaler Biomasse mehr als 2.000 Haushalte mit Strom sowie 75 Haushalte und Gemeinschaftseinrichtungen im Dorf mit Wärme versorgt. Zwei Schritte brauchte man bis dahin. Schritt drei ist in enger Kooperation mit Partnern der Region und Experten in Vorbereitung.

BIOENERGIEDÖRFER IN DEUTSCHLAND



BIOENERGIEDORF

Ein Bioenergiedorf deckt seinen Energiebedarf (Strom und Wärme) mindestens zu 50 Prozent aus regional erzeugter Bioenergie. Die Bürger werden in die Entscheidungsprozesse eingebunden und tragen den Gedanken des Bioenergiedorfs aktiv mit. Die Bioenergieanlagen befinden sich mindestens teilweise im Eigentum der Wärmekunden oder der Landwirte vor Ort, die nachhaltig bereitgestellte Biomasse stammt aus der unmittelbaren Umgebung. Dadurch steigt die Wertschöpfung vor Ort. Maßnahmen der Energieeffizienz und Energieeinsparung werden regelmäßig geprüft und umgesetzt. Die Erzeugung von Wärme und Strom aus Biomasse kann durch die Nutzung anderer erneuerbarer Energien ergänzt werden.

Quelle: <http://www.wege-zum-Bioenergiedorf.de/bioenergiedoerfer/was-ist-ein-bioenergiedorf/>

In Deutschland gibt es gegenwärtig 141 Bioenergiedörfer, in Sachsen-Anhalt sind es drei. Die beiden ersten waren die altmärkischen Dörfer Tangeln und Iden, das dritte ist Sieben Linden, ebenfalls in der Altmark.

**Bild links:**

Wassermühle am Tangelnschen Bach an der Ahlumer Straße westlich des Ortes.

Bild rechts oben:

Schloss Neumühle südwestlich von Tangeln wurde als jüngster Schlossneubau Deutschlands zwischen 1938 und 1942 im Auftrag der Grafen von der Schulenburg und nach Plänen des Architekten Paul Bonatz als moderner Stahlbetonbau im Stil der Weserrenaissance errichtet.

Bild rechts unten:

Bauliche Sehenswürdigkeiten: Der Ortskern von Tangeln ist als Rundlingsdorf angelegt, was auf eine slawische Besiedlung schließen lässt und häufig im benachbarten Wendland anzutreffen ist. Eher die Ausnahme sind Kirchen, deren Turm nach Osten weist wie in Tangeln.



... **LEUTE** mit klugen Ideen

Gemeinsam ist man weniger allein:
In Tangeln sind Genossenschafter erfolgreiche Landwirte – und Energieproduzenten.

Aus Überzeugung Genossenschafter im Landwirtschaftlichen Unternehmen Tangeln eG: Beate Peplau, 2. Vorstandsvorsitzende, und Günter Willer, Vorstandsvorsitzender



Zweites Standbein:

Silage aus Mais und Getreide, Gülle aus der Milchviehhaltung sowie Strohmist aus den Ställen sind die Energieträger für eine Biogasanlage und die Produktion von Strom und Wärme aus Biomasse.

Schritt 1: Strom aus Biogas

Chance erkannt: „Stroh zu Gold“

Sonne flutet über die kleine Anhöhe. Mit gutem Blick über Äcker und Wälder hat hier das Landwirtschaftliche Unternehmen Tangeln eG seinen Sitz. Dessen Herz und Hirn findet sich in einem hellen, die Straße begleitenden Flachbau, hier wurde bereits vor gut zehn Jahren über eine „Energiewende vor Ort“ nachgedacht. Bis dahin hatte sich die Genossenschaft in Rechtsnachfolge der zu Zeiten der DDR gegründeten Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft LPG auf Milchvieh- und Pflanzenproduktion beschränkt. Wirtschaftlich war man durch die Altschulden des Vorgängerbetriebes stark belastet. Kredite wurden nicht gewährt. Es war der Wendepunkt in der Existenz des Betriebes mit der Frage: Wie weiter? Aus Kostengründen Arbeitsplätze zu reduzieren, kam nicht in Frage. Also wurde intensiv nach Alternativen gesucht.



BIOMASSE

... im energietechnischen Sinne umfasst Biomasse ausschließlich tierische und pflanzliche Erzeugnisse, die zur Gewinnung von Energie und Kraftstoffen verwendet werden. Es sind organische Energieträger biogener, also nicht fossiler Art. Neben Silagen, Mist und Gülle meint der Begriff auch Waldrestholz und Abprodukte aus öffentlichem sowie straßen- und gewässerbegleitendem Grün.



Landwirtschaftliches Unternehmen Tangeln eG:
Milchvieh- und Pflanzenproduktion plus Strom-
und Wärmeproduktion aus Biomasse.

Beate Peplau ist gebürtige Tangelnerin. Eng ist ihr Leben wie das der gegenwärtig 15 Mitarbeiter des Unternehmens mit der Genossenschaft verwoben. Sie hat in der LPG gelernt und ist nach der Wende geblieben. Heute ist die Wirtschaftskauffrau „die Frau für die Zahlen“ – und 2. Vorstandsvorsitzende. Im Knattern eines Traktors geht die Antwort auf die Frage fast unter, woher denn die Idee mit der Biogasanlage kam. „Günter Willer kam eines Tages und schlug vor, als mögliches zweites Standbein eine Bio-

gasanlage zu bauen und die Produktion von Strom aus Biomasse aufzunehmen.“ Und, „nein“, setzt sie sofort nach, „ich kannte mich – wie viele hier – mit solchen Dingen nicht aus.“ Unsicher war man, aber zugleich begeistert: Ohnehin anfallende Silage aus Mais und Getreide, Gülle aus der Milchviehhaltung sowie dem Strohmist aus den Ställen als Ausgangspunkt für eine ertragreiche Produktion zu nutzen, das schien irgendwie märchenhaft und bedeutete nichts weniger als „Stroh zu Gold“ zu spinnen.



Und doch: Die drei entscheidenden Voraussetzungen, um den Einstieg in die erneuerbaren Energien zu wagen, bestanden genau hier: zuallererst das Land als Grundlage für die landwirtschaftliche Produktion und das schier unerschöpfliche Potenzial an Biomasse, zweitens die Leute, die aufgeschlossen und mutig genug waren, um drittens mit Lust und Leidenschaft Neues zu wagen. Es war die Zeit des ersten Erneuerbaren-Energien-Gesetzes EEG von 2003, das erstmals die bevorzugte Einspeisung von Strom

ENERGIEPFLANZEN

Eine Energiepflanze ist eine Pflanze, die speziell für die energetische Nutzung angebaut wird. Die Bioenergie wird üblicherweise thermisch, also durch Verbrennung, aus festen, flüssigen oder gasförmigen Pflanzenprodukten (Biogene Brennstoffe) gewonnen. Als Energiepflanzen werden landwirtschaftliche Nutzpflanzen bezeichnet, die mit dem Hauptziel der Energiegewinnung angebaut werden, in Abgrenzung zu Pflanzen zur Nahrungsmittelherzeugung, Futterpflanzen und Industriepflanzen. ... Zahlreiche Pflanzenarten eignen sich für die energetische Nutzung. Darunter sind sowohl traditionelle Kulturpflanzen des Ackerbaus, für die teilweise für die Energienutzung optimierte Sorten gezüchtet werden (z. B. Raps, Mais), als auch Kulturpflanzen, die bisher nicht oder kaum ackerbaulich genutzt wurden, unter dem Aspekt der energetischen Nutzung jedoch interessant werden können (z. B. Chinaschilf, Durchwachsene Silphie, Virginiamalve).

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Energiepflanze>

Die Durchwachsene Silphie (*Silphium perfoliatum*) ist eine in Nordamerika beheimatete Pflanzenart aus der Familie der Korbblütler (Asteraceae). Sie ist eine ausdauernde und mehrjährige Pflanze, die aufgrund ihrer großen Biomasseproduktion als Energiepflanze angebaut werden kann. Die Durchwachsene Silphie wird als Nutzpflanze bislang ausschließlich zu Forschungszwecken angebaut. Sie wird als potenzielle Energiepflanze angesehen und ist vor allem aufgrund ihrer Anpassung an trockene Standorte interessant, da sie, anders als etwa Mais, ihre Feuchtigkeit nicht nur aus dem Boden, sondern auch aus den Blattbechern beziehen kann. Zudem zeichnet sie sich durch eine große Biomasseproduktion und eine sehr gute Biogasausbeute aus, die mit Energiemais vergleichbar sind.

Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Durchwachsene_Silphie

Zudem ist sie eine etwa 20 Jahre hochproduktiv-wachsende Staude, die nicht – wie Raps oder Mais – jährlich gedreht (neu ausgesät) werden muss.

CO₂-EINSPARUNG
der Biogasanlage Tangeln
in Tonnen



2011 8.395 t	≈ 22.1 t/EW Tangeln
2012 8.583 t	≈ 22.6 t/EW Tangeln
2013 8.644 t	≈ 22.8 t/EW Tangeln

aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz regelte und den Erzeugern feste Einspeisevergütungen garantierte. Beate Peplau: „Hier haben wir mit dem Bau und dem Betrieb der Biogasanlage unsere Chance gesehen.“

Nach einer krankheitsbedingten Planpause („Denn in einem kleinen Betrieb kann nicht jeder jeden ersetzen ...“) war 2006 das Jahr, in dem die kleine Tangelner Genossenschaft mit der Realisierung ihres Vorhabens begann. Vorbilder in der Region gab es keine. Über eigene Erfahrungen verfügte man nicht. Man schulte sich „learning by doing“ weiter, besprach sich mit Experten, las sich Wissen in

Fachzeitschriften an. Eine Förderung über das EEG wurde beantragt und bewilligt, ein Biogasanlagen-Hersteller gebunden. Dass der in der Bau-phase insolvent ging, ist nur eine der aufregenden Episoden am Rande, die den einen beim Erzählen schmunzeln und andere die Augenbrauen heben lässt: „Schließlich wurde mit einer kleinen Firma, die aus der Insolvenzmasse hervorging, die Anlage fertiggestellt. Eine unglaublich aufregende Zeit“, die mit dem 18. Dezember 2007 ihren Höhepunkt fand: Die Biogasanlage, ausgestattet mit vorerst einem Blockheizkraftwerk, ging mit 499 Kilowattstunden elektrischer Leistung ans Netz.



BIOGASANLAGE

... durch Vergärung von Biomasse wird in einer Biogasanlage Biogas erzeugt. Ein Blockheizkraftwerk wandelt in der Folge das Gas im Kraft-Wärme-Kopplungs-Prinzip vor Ort in Strom und Wärme um. Dabei bezeichnet der Begriff Biogas zusammenfassend energiereiche Gase, die unter sauerstofffreien Bedingungen durch Mikroorganismen aus biotischen Stoffen erzeugt werden.



INTERVIEW

mit **Marko Mühlstein**,
Geschäftsführer der Landesenergieagentur
Sachsen-Anhalt GmbH (LENA)

Energiewende weiterführen und ausweiten

Zählt Tangeln mit seinem Engagement zu den Best-Practice-Beispielen in Sachsen-Anhalt? Gibt es weitere Energie-Avantgardisten im Land als bekannt, zum Beispiel Bioenergiedörfer neben Tangeln, und wie viele gibt es mittlerweile in Sachsen-Anhalt?

Marko Mühlstein: Das altmärkische Tangeln zeigt nicht nur in der Altmark, sondern auch weit darüber hinaus, wie die Energiewende gestaltet werden kann: Im Tangelner Landwirtschaftlichen Unternehmen eG wird Strom aus Biomasse und zudem Wärme für 75 Haushalte erzeugt. Photovoltaikanlagen liefern den Strom für den Eigenbedarf. Und derzeit stellt man die Weichen für einen Bürgerwindpark. Damit zählt Tangeln zweifelsfrei zu den Best-Practice-Beispielen in Sachsen-Anhalt. Aber Tangeln hatte sich schon früh auf den Weg gemacht. Es ist – neben dem altmärkischen Iden – eines der Bioenergiedörfer in Sachsen-Anhalt.

Beispielhaft war in Tangeln von Anbeginn die Mitnahme der Bürger. In der gegründeten Biowärmeversorgung Tangeln eG wurde gemeinschaftlich über

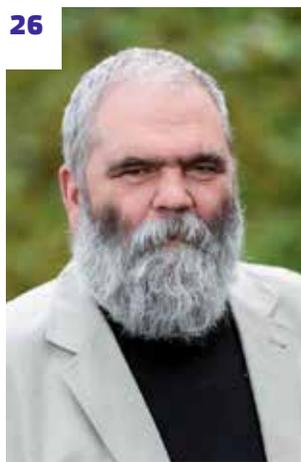
die angeschobenen Prozesse entschieden und sie wurden ebenso gemeinschaftlich getragen. Den Erfolg spüren die Tangelner heute in ihrem Portemonnaie: Der Preis für Wärme hat sich für die an das Nahwärmenetz angeschlossenen Haushalte im Vergleich zu den früheren Erdgasheizungen fast halbiert. Dass der Strom heute in Direktvermarktung vertrieben wird – es wird „negative Regelenergie“ bereitgestellt –, und die Idee von einem ebenso genossenschaftlich getragenen Bürgerwindpark sowie die angestrebte biologische Methanisierungstechnologie konkrete Züge angenommen haben, zeigt deutlich, dass man sich hier nicht mit Erreichtem zufrieden gibt. Ganz im Gegenteil: Offen für Innovationen und mit dem Mut für Neues geht man beharrlich den Weg weiter. Das ist vorbildlich und sicher auch ein guter Grund für den zunehmenden Energietourismus.

Sachsen-Anhalt zählt heute drei Bioenergiedörfer, alle liegen in der Altmark: Tangeln, Iden und Sieben Linden. Andere sind auf gutem Weg, nicht zuletzt in den vier energetischen Modellregionen, die zu Vorreitern der nachhaltigen Energieversorgung und der Steigerung der Energieeffizienz werden wollen: die Zukunftsregion Altmark, die Energieavantgarde Anhalt, die Energieallianz Mansfeld-Südharz sowie der Landkreis Harz.

In Tangeln hat man früh mit der Energiewende begonnen. Die ersten Überlegungen reichen ins Jahr 2003 zurück. Das barg Risiken, auch mangels verallgemei-

nerungsfähiger Erfahrungen und fehlender Netzwerke. Hier setzt jetzt die Arbeit der LENA an, die im Dezember 2012 durch die Landesregierung gegründet worden ist, dabei gemäß ihrer Leitsätze informiert, initiiert und berät. Welche Aufgaben hat sie konkret und für wen ist sie Partner?

Marko Mühlstein: Die Themen Energieeffizienz, Energieeinsparung, nachhaltige Energieversorgung und Ressourcenschonung sind für ein Industrie- und Flächenland wie Sachsen-Anhalt von großer Bedeutung. Die koordinierte Umsetzung politischer Rahmenbedingungen, das Zusammenführen von wichtigen Akteuren im Markt sowie die praktische Durchführung verschiedenster Projekte bestimmen deshalb als wichtige Herausforderungen das Arbeitsprogramm der Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA). Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Landesenergieagentur stehen mit ihrem Rat – unabhängig von Produkten, Herstellern oder Energieversorgern – als Ansprechpartner für die Wirtschaft, den öffentlichen Sektor und die privaten Verbraucher zur Verfügung. Im Mittelpunkt geht es um die unabhängige Beratung, Information, Kommunikation und Netzwerkarbeit auf den Gebieten der Energieerzeugung, -versorgung und -verwendung. Unterstützt wird die Arbeit durch einen Fachbeirat, der wichtige Kompetenzen in Sachsen-Anhalt bündelt. Vordringliches Ziel ist es, Projekte mit Vorbildcharakter zu initiieren sowie Best-Practice-Beispiele zu unterstützen. Mit ihren Angeboten wie Fach- und Weiterbildungsveranstal-



Promotor:
„Tangeln kann überall sein. Wir müssen es nur wollen.“

Ulrich Peickert
 Fachgebietsleiter Öffentlicher Sektor Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA)

tungen, Modellprojekten, Kampagnen oder Aktionstagen unterstützt die LENA Unternehmen, Kommunen und Bürger bei der Verbesserung der Energieeffizienz, der Nutzung erneuerbarer Energien und der Ressourcenschonung. Darüber hinaus wird die fachliche Begleitung der Energiewende in Sachsen-Anhalt in den Fokus genommen sowie der Know-how-Transfer z.B. aus anderen Bundesländern, aber auch die Unterstützung der Forschung und Entwicklung für die praktische Anwendung. Hierbei sollen vor allem die technischen und gesellschaftlichen, aber auch die ökonomischen und ökologischen Chancen und Herausforderungen der Energiewende aufgezeigt werden.

Welche Projekte werden unterstützt und begleitet? Zählt dazu auch das jüngste Tangelner Vorhaben eines geplanten Bürgerwindparks im Zusammenhang mit dem Modellprojekt, mit dem überschüssiger Windstrom in Methangas umgewandelt werden soll?

Marko Mühlstein: Wichtige Projekte der LENA sind u. a. die Etablierung des Energiemanagementsystems Mod.EEM für Unternehmen im Auftrag des Bundesumweltministeriums, die Kampagne „Deine Schule spart Energie“, die Betreuung des Landesprogramms STARK III zur energetischen Sanierung aller zukunftsfähigen Kindertagesstätten und Schulen, der Aufbau eines „Energieatlas Sachsen-Anhalt“, die Kommunalkampagne „Energie & Kommune : Klimaschutz = Kostensenkung (E3K)“ und natürlich die Betreuung der vier energetischen Modellregionen, der fünf Kernkommunen und der an der Einführung des European Energy Award beteiligten sechs sachsen-anhaltischen Städte. Knapp dreißig, vorwiegend Kommunale Projekte werden bis 2015 mit etwa zwei Millionen Euro aus dem Förderprogramm „Sachsen-Anhalt KLIMA“ unterstützt und durch die LENA fachlich begleitet.

Die Entwicklungen im Bioenergiedorf Tangeln wollen wir mit der methodischen Aufbereitung der Entwicklungsgeschichte und der realisierten und geplanten Projekte in dieser Broschüre unterstützen, die vor allem aber auch anderen Gemeinden eine Hilfe sein soll. An dem Bürgerwindpark interessiert uns besonders ein neuartiges Verfahren zur biologischen Methanisierung von aus Windkraft erzeugtem Wasserstoff nahezu in Erdgasqualität. Dieses Verfahren könnte auch einen wichtigen Beitrag zur Lösung des Stromspeicherproblems leisten. Die Einspeisung von Biomethan oder synthetischem Methan in das Erdgasnetz ermöglicht zudem die Bidirektionalität von Strom- und Erdgas-

netz: Aus Überschussstrom wird Wasserstoff und/oder Methan, das wiederum zum Beispiel in Blockheizkraftwerken rückverstromt werden kann.

Das Land Sachsen-Anhalt nimmt schon jetzt in Deutschland einen Spitzenplatz bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ein. Wo sehen Sie das Industrie-, aber auch Flächenland Sachsen-Anhalt hinsichtlich der Energieentwicklung in der Zukunft, sagen wir, in zehn Jahren – mit welchen Chancen, Potenzialen und Zielen, aber auch Risiken?

Marko Mühlstein: Wir gehen davon aus, dass die Energiewende weitergeführt und noch deutlich stärker auf den Wärme- und Mobilitätsbereich ausgeweitet wird. Viele Entscheidungsträger sind sich einig, dass Kohle, Erdöl und Erdgas – abgesehen von den bereits eingetretenen Klimafolgen – viel zu wertvoll sind, um verbrannt zu werden. Das unverantwortbare Risiko in der Nutzung der Atomkraft und das nach wie vor ungelöste Problem der Endlagerung hochtoxischer radioaktiver Abfälle haben zu dem mehrheitlich geforderten Ausstieg aus der Kernenergie geführt. So sehen die Bundes- und die Landesregierung langfristig keine realistische Alternative zu Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien – und da hat Sachsen-Anhalt ein gutes Blatt in der Hand. Das Bioenergiedorf Tangeln belegt auf beeindruckende Weise, dass derartige Entwicklungen möglich sind und zum Nutzen ihrer Einwohner, auch im Sinne von regionaler Wertschöpfung, eine hohe Akzeptanz genießen.

BIOENERGIE-REGIONEN

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) fördert im Rahmen des Aktionsprogramms „Energie für Morgen – Chancen für ländliche Räume“ Strukturen zur Erzeugung und zum Einsatz von Bioenergie in sogenannten Bioenergie-Regionen. Während sie in der ersten Phase von 2009-2012 vor allem Netzwerke aufbauten und die Grundlagen für Bioenergieerzeugung und -nutzung schufen, konzentrieren sich die Akteure in der zweiten Phase von 2012 bis 2015 auf die gezielte Steigerung der regionalen Wertschöpfung durch Bioenergie, auf die Effizienzsteigerung und Optimierung der Stoffströme sowie auf die Weitergabe der Erfahrungen an Partner-Regionen.

Quelle: <http://www.bioenergie-regionen.de/foerdermassnahme/>

BIOENERGIE-REGION ALTMARK

Die Altmark ist eine von 21 ausgewählten und durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) seit 2009 geförderten Bioenergie-Regionen Deutschlands – und die einzige in Sachsen-Anhalt. Sie verfügt über ein großes Biomassepotenzial, das vorrangig von land- und forstwirtschaftlichen Flächen stammt und derzeit vor allem energetischer Nutzung dient. Ziel der Zukunft ist die Verwendung vor allem jener Biomassen, die nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion bzw. zur stofflichen Verwertung stehen. Stichworte sind dabei „Biogas“, „Holzhackschnitzel“ und „Landschaftspflegeheu“. Die Schwerpunkte der Arbeit des Projektbüros Bioenergie-Region Altmark sowie der Energieagentur Altmark im Rahmen des Regionalen Entwicklungskonzepts „Bioenergie-Region Altmark“ – heute Zukunftsregion Altmark – zielen dabei auf die Förderung der regionalen Wertschöpfung, den Klimaschutz, die Effizienz der Stoffströme, die Netzwerkbildung und eine breite Öffentlichkeitsarbeit sowie den Wissenstransfer in die und aus der Modellregion.



Sinnvoll und profitabel:

Die Abwärme, die bei der Kühlung der Blockheizkraftwerksmotoren und in deren Abgas anfällt, wird über ein Nahwärmenetz zur Beheizung und Warmwasserversorgung der Häuser im Dorf genutzt.

Schritt 2: Wärme aus Biogas

Win-win: Wie alle gewinnen

Die typisch grünen Biogasbehälter mit ihrem Kegeldach gehören seither zum Landschaftsbild der altmärkischen Gemeinde und zum genossenschaftlichen Unternehmen, das die darauffolgenden Jahre nutzte, um Strom zu produzieren. „Mit der Sicherheit, einen kalkulierbaren Preis für ein Produkt wie Energie zu erzielen, waren Erlöse erstmals richtig planbar“, sagt Willer beim Rundgang über die Anlage. „Ganz im Gegensatz zu den Milchpreisen...“, und beendet mit einem Blick auf die jungen Milchrinder den Satz nicht.

„Natürlich war die Produktion von Bioenergie ein völlig neuer Betriebszweig und in den Augen vieler noch suspekt“, erinnert Beate Peplau an die Stimmung im Dorf. Offensiv in der Öffentlichkeit für das Vorhaben zu werben, war daher der vorran-

gige Grund für einen „Tag der offenen Tür“ im Sommer 2008. Es wurde ein Hoffest für Dorfbewohner, Verpächter, aber auch interessierte Auswärtige veranstaltet – ein guter Anlass, um Vorbehalte aus Unwissen abzubauen, die Funktionsweise der Biogasanlage und ihre Produktionsweise zu erklären und breiten Raum für Fragen zu geben.

Ein Blick zurück erinnert daran, dass 2008 auch das Jahr war, in dem sich die beiden altmärkischen Landkreise Stendal und Salzwedel gemeinsam mit einem regionalen Entwicklungskonzept „Bioenergie-Region“, erarbeitet durch die Planungsgemeinschaft Altmark, am damals erstmalig ausgeschriebenen Bundeswettbewerb beteiligte. Da war Tangeln bereits gestartet und hat in diesem Sinne Bioenergie-Region-Geschichte aktiv mitgeschrieben.



Vertrauenssache: „Die Bürger haben gemerkt, dass sie Vorteile durch die alternative Strom- und Wärmeversorgung haben. Sie erhoffen sich das auch für die Zukunft.“

Beate Peplau, Hauptbuchhalterin und 2. Vorstandsvorsitzende des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG

Der „Tag der offenen Tür“ gab die Initialzündung für einen weiterführenden Gedanken. Ein Tangelner Bürger klopfte dem Vorstandsvorsitzenden auf die Schulter: „Günter, eine schöne Biogasanlage habt Ihr da gebaut, die nicht nur gut funktioniert, sondern auch noch gut aussieht. Wollt Ihr nicht auch noch was Gutes fürs Dorf tun?“ Das war tatsächlich der Beginn für den 2. Schritt: Die Abwärme, die ohnehin als „heiße Luft“ im Blockheizkraftwerk der Biogasanlage anfällt und bis dato über Ventilatoren ungenutzt in die Atmosphäre weggekühlt wurde, für die Versorgung des Ortes mit Wärme zu nutzen. „Der Gedanke war sinnvoll und richtig!“

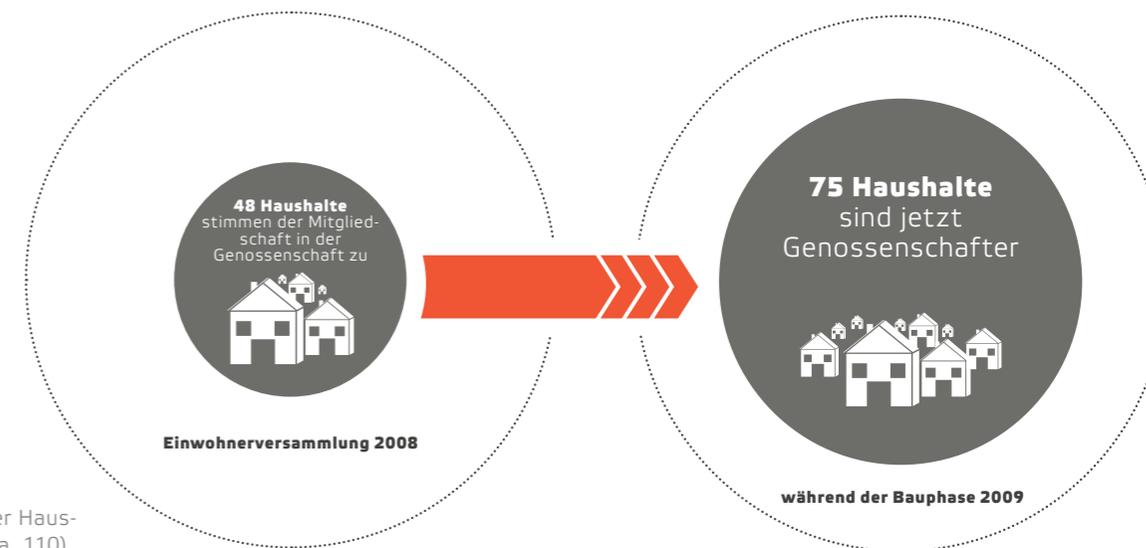
Rund 380 Einwohner mit etwa 110 Haushalten zählt die Gemeinde, aber wie viele würden offen für diese Neuerung sein? Auf einer Einwohnerversammlung

im Herbst 2008 wurde das Konzept vorgestellt. Es basierte auf der Gründung einer Biowärmegenossenschaft mit dem Ziel der Vollwärmeversorgung aus der Biogasanlage, für deren Mitgliedschaft man warb. Das Ergebnis war überraschend und zukunftsweisend: 48 Haushalte waren sofort bereit, Mitglied der neuen Genossenschaft zu werden, 75 wurden es im Verlauf der Bauphase. Die „Biowärmeversorgung Tangeln eG“ wurde offiziell am 26. November 2008 gegründet, ein Modell, in dem durch gemeinsames Wirtschaften jeder gewinnt.

2009 wurde zunächst die bestehende Biogasanlage durch einen vierten Fermenter und ein weiteres Blockheizkraftwerk auf eine Leistung von 1,125 Megawatt erweitert. Seither speist Tangeln jährlich rund 9,4 Millionen Kilowattstunden Strom ins

BIOWÄRMEVERSORGUNG TANGELN eG

Entwicklung der beteiligten Haushalte in der Genossenschaft zur Versorgung des Ortes mit Wärme aus der Biogasanlage



(Gesamtanzahl der Haushalte in Tangeln ca. 110)

öffentliche Netz ein. Das „Wohlergehen“ der Biogasanlage verantwortet der Technische Mitarbeiter Thomas Böwe, der einen greifbaren Vergleich zum Leistungsvermögen findet: „Damit decken wir den Jahresbedarf von etwa 2.685 Haushalten, vergleichbar einer Kleinstadt wie Klötze.“

Für den Bau des Nahwärmenetzes wurde die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH gebunden. Ihre Leistung umfasste die Erstellung einer Machbarkeitsstudie, die Fördermittelbetreuung und Finanzierungsberatung, die Ausführungsplanung, Ausschreibung, Bauüberwachung sowie die Projektleitung.

„Eine ganz wunderbare Zusammenarbeit“, erinnert Günter Willer an die Mitarbeiterin Peggy Nehring oder ihre Abteilungsleiterin Claudia Wolfgram. Doch: Tangeln ist ein langgestrecktes Straßendorf. Schnurgerade ziehen sich die Häuser entlang der alten Dorfstraße, lediglich im alten Kern rund um die Kirche verzweigt sich das Netz. Ergo, lange Leitungen – hohe Kosten (70 Prozent flossen allein in den Leitungsbau), die man mit einer Drei-Säulen-Finanzierung deckte: Eigenkapitalbeteiligung, staatliche Förderung (mit 80 Euro je laufendem Meter Fernwärmeleitung) sowie ein Kredit über die Hausbank. Investitionsvolumen: eine Million Euro.



*Stroh zu Gold:
„Unsere Biogasanlage
produziert 9,4 Millionen
Kilowattstunden Strom.
Damit könnte eine Stadt
wie Klötze ein Jahr lang
versorgt werden.“*

Thomas Böwe, Technischer Mitarbeiter,
verantwortlich für die Biogasanlage des
Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG

Damit wurde schließlich geplant und ab Juli 2009 gebaut: in vier Bauabschnitten die 5.500 Meter Versorgungsleitungen sowie die Hausanschlüsse zu den Haushalten. Keine drei Monate später, im September 2009, kam bei den Genossenschaf tern die erste grüne Wärme an – medienwirksam, denn der damalige Bundesumweltminister Siegm ar Gabriel besuchte seinerzeit den Ort und legte zur Inbetriebnahme des Nahwärmenetzes „den symbolischen Starthebel“ um.

Die Wärme des Blockheizkraftwerks mit rund 6,5 Millionen Kilowattstunden jährlich versorgt seither die 75 Haushalte sowie die an das Nahwärmenetz angeschlossenen öffentlichen Einrichtungen wie das Dorfgemeinschaftshaus, die Heimatstube und den Kindergarten, der die Wärme bis auf den Grundbetrag kostenfrei erhält. „Die Wärme selbst beziehen die Mitglieder der Genossenschaft kostengünstig vom Landwirtschaftlichen Unternehmen, da aufgrund der ausgezeichneten Wärmenutzung der eingespeiste Strom höher vergütet wird“, rechnet Beate Peplau vor. „Dadurch haben die Tangelner sehr günstige Heizkosten.“ Wie Gerhard Falk. Er wohnt mit seiner Familie in der alten, traditionsreichen Wassermühle: „Ich bin sofort eingestiegen, als das Angebot der Biowärmegenossenschaft kam und habe es nicht bereut. Wir hatten vorher Erdgas“, erzählt er. „Unsere Heizkosten haben sich jetzt halbiert.“

Auch für das Landwirtschaftliche Unternehmen Tangeln eG ergaben sich weitere Vorteile: „Die Gärreste aus der Biogasanlage werden auf den Äckern ausgebracht, dadurch verringerte sich der Zukauf mineralischer Düngemittel deutlich. Und die Wärme speist neben der Gebäudeheizung für die Verwal-

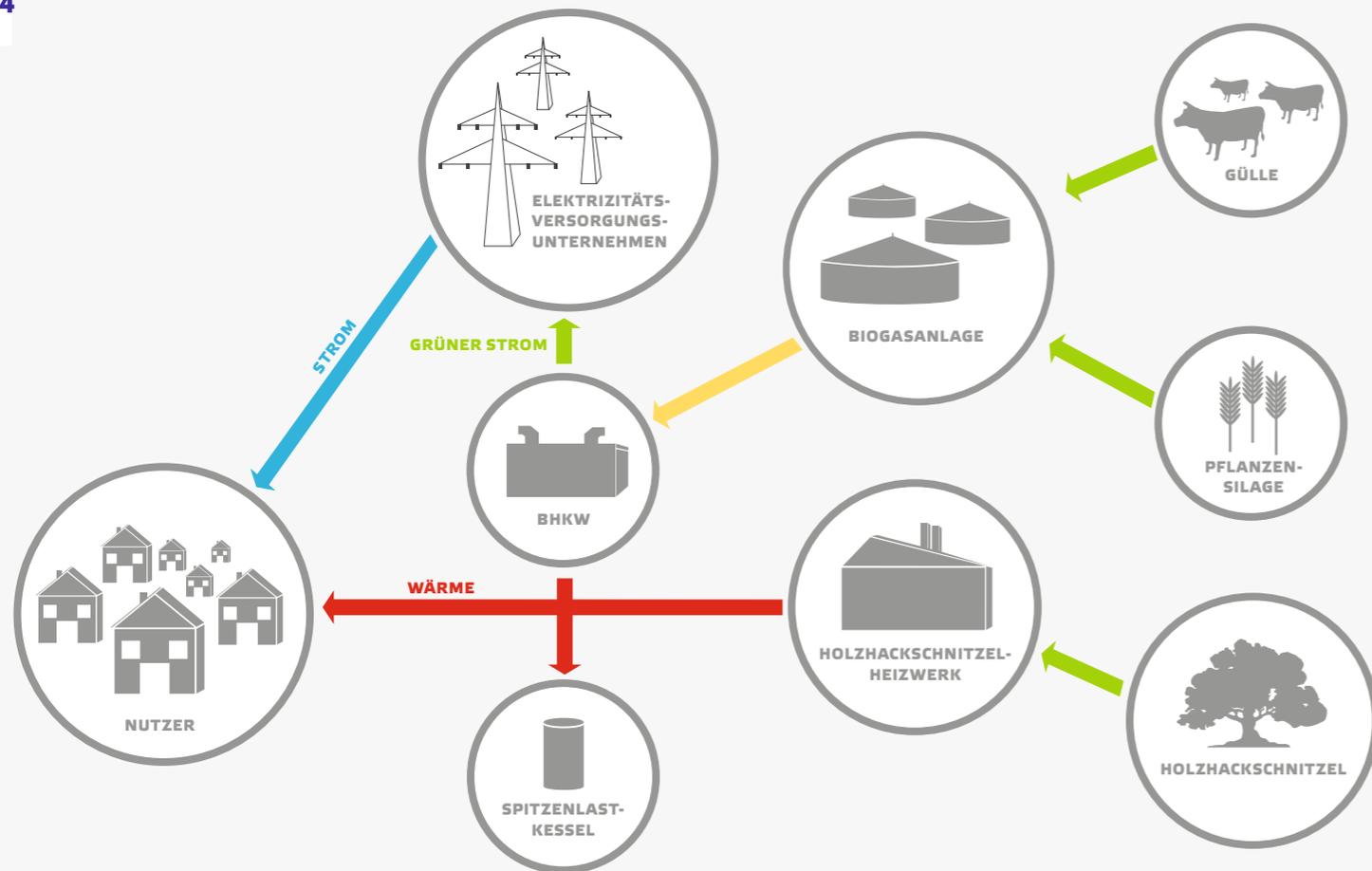


tung zusätzlich die Mais- und Getreide-Trocknung sowie die Fußbodenheizung im Melkhaus der Milchviehanlage. Drei Photovoltaik-Anlagen mit der Gesamtleistung von 107 kWp el wurden außerdem in der Agrargenossenschaft errichtet: auf dem Büro- und Werkstattgebäude und auf dem Dach von zwei Lagerhallen. Auch die produzieren schönen grünen Strom.“ So ist das lang umworbene Vertrauen für den energetischen Neuanfang da: Alle profitieren von der selbstgemachten Energiewende, vom Strome rlös, den Einsparungen und der nahen Wärme. Nur Günter Willer nicht. Seine Familie lebt in Rohrberg, dem Nachbardorf nebenan – ohne Nahwärmeanschluss.

DER WETTBEWERB BIOENERGIE-REGIONEN

... ist eine Aktion des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Ziel ist es, Netzwerke mit innovativen Konzepten zu fördern, welche die Entwicklungschancen der Bioenergie für sich nutzen. Die Aktion soll die regionale Wertschöpfung erhöhen und Arbeitsplätze schaffen. Mit dem Ausbau der Bioenergie will die Bundesregierung nicht nur ihre Klimaschutzziele erreichen, sondern auch das Potenzial des heimischen Energieträgers Biomasse für die Wirtschaft ausreizen und dem demografischen Wandel im ländlichen Raum entgegenwirken.

Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Wettbewerb_Bioenergie-Regionen



NAHWÄRMENETZ

Als Nahwärme wird die Übertragung von Wärme zwischen Gebäuden zu Heizzwecken umschrieben, wenn sie im Vergleich zur Fernwärme nur über verhältnismäßig kurze Strecken erfolgt.

Die Versorgung mit Nahwärme erfolgt über Nahwärmesetze. Durch ein verzweigtes Leitungsnetz wird als Wärmespeicher und Transportmedium Wasser im Heizkreis gepumpt. Über Wärmetauscher wird das Wasser durch die von einem oder mehreren Wärmeerzeugern abgegebene Wärmeenergie erhitzt, die Wärme wird mit dem Wasser zum Verbraucher transportiert (Vorlauf) und dort ebenfalls über Wärmetauscher an den Heizkreislauf des

Abnehmers abgegeben. Das abgekühlte Wasser fließt über den Rücklauf zurück. Im Unterschied zu Fernwärme wird Nahwärme in kleineren Einheiten dezentral realisiert.

Nahwärmesetze werden von der Politik gefördert, da sie eine Möglichkeit bieten, dezentral erzeugte Wärmeenergie zum Nutzer zu transportieren. Dadurch ist ein Energieerzeugungssystem mit insgesamt hoher Energieeffizienz bei hoher Wertschöpfung in den Regionen möglich. Zudem sind Nahwärmesetze ein Baustein der politisch gewünschten Ausweitung einer Nutzung erneuerbarer Energiequellen.

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Nahwärme>



Dass der erste Winter 2009/2010 die bisher einzige Zerreißprobe für die junge Biowärmegenossenschaft bereithielt, gehört zu den Episoden, die man sich in Tangeln noch lange erzählen wird. „Es war gerade Weihnachten, die Thermometer zeigten bis zu 20 Grad Minus“, erinnert sich Günter Willer. „Eisregen ging übers Land und die Überlandleitungen rissen. Tangeln hatte für 30 Stunden keinen Strom und die Leute waren ohne Heizung.“ Für die Biogasanlage bedeutete der Stromausfall einen Supergau. Der biologische Prozess in den Behältern benötigt Wärme, fehlt die, sterben die Bakterien ab und es kommt zum Stillstand. „In der Konsequenz hätten die Behälter entleert und ein neuer Prozess angeschoben werden müssen. Es dauert jedoch zwei Monate, bis der wieder in Gang kommt.“ Sie sind mit einem blauen Auge davongekommen. Der Strom kam gerade noch rechtzeitig zurück, das Schlimmste konnte abgewendet werden. Um jedoch in der Zukunft das Versprechen einer Vollwärmeversorgung mit der Verantwortung für 75 Haushalte halten zu können, wurde nach diesem Ereignis der Entschluss gefasst, ein Klein-BHKW auf Erdgasbasis anzuschaffen. Es gewährleistet seither die Notfall-Wärmeversorgung der Biogasanlage. Und es gab eine neue Überlegung: Sich langfristig unabhängig von knapper werdenden Ressourcen und mit letzter Konsequenz auf den Weg zu machen – zum Energie autonomen Dorf.

*Genossenschaftler:
„Wärme aus Bioenergie – das ist eine tolle Sache. Klar gab es Skeptiker. Aber ich bin sofort eingestiegen, als das Angebot kam und habe es bis heute nicht bereut. Jetzt haben sich unsere Heizkosten halbiert.“*

Gerhard Falk, Tangelner und Mitglied der Biowärmeversorgung Tangeln eG



Claudia Wolfgram, Geschäfts-
bereichsleiterin Landgesellschaft
Sachsen-Anhalt mbH

Es lohnt sich, es den Tangelnern nachzumachen!

„Die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt berät Landwirte, Kommunen, Unternehmen und Private schon seit weit über zwanzig Jahren. Hochqualifizierte Mitarbeiter – vom Agraringenieur, Bauingenieur, Architekten bis hin zum Landschaftsplaner – stehen hier beratend zur Seite. Die Betreuung des Fördermittelmanagements ist dabei eine wichtige Facette. Für den Bau eines Nahwärmenetzes im altmärkischen Tangeln wandte sich Herr Willer mit seinem Team an uns. Schnell wurde die Dimension des Projektes deutlich: Es würde sowohl für die Genossenschaft als auch für die Bevölkerung enorme Synergieeffekte bringen.

Die ersten Ergebnisse aus unserem Hause – eine Machbarkeitsstudie, die Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange, eine erste Kostenschätzung und die Recherche der Fördermittelmöglichkeiten für die Gesamtinvestition sowie des notwendigen Eigenkapitals – waren Grundlage für eine Bürgerversamm-

lung, in der man über das Projekt informierte. Hier sprachen sich sofort 48 interessierte Haushalte für das Projekt aus. Gut dabei: Man kennt sich hier und vertraut sich.

Die Landgesellschaft war im Weiteren Partner bei der Planung des Vorhabens, Ausschreibung der Leistungen, Bauüberwachung sowie Projektleitung. 5.500 Meter Versorgungsleitungen wurden im Sommer 2009 verlegt und die Hausanschlüsse realisiert. Während der Bauphase stiegen weitere Dorfbewohner in das Projekt ein, so dass im September 2009 schließlich 75 Haushalte an das Nahwärmenetz angeschlossen werden konnten. Bundesumweltminister Siegmund Gabriel besuchte damals den Ort, es war eine Wertschätzung unserer gemeinsamen vertrauensvollen Arbeit.

Tangeln war damals auch für uns Pilotprojekt, aber mit bestem Ausgang. Es zeigte beispielhaft, wie gut die Kopplung von Biogasanlage und Nahwärmenetz funktionieren kann. Seither haben wir etliche ähnliche Projekte in allen Teilen Sachsen-Anhalts geplant. Dort überall bezieht man heute unter günstigsten Bedingungen die Wärme fürs Haus. Es lohnt sich, es den Tangelnern nachzumachen!“



INTERVIEW

mit **Heinrich Schmauch**,
Bürgermeister
der Gemeinde Beetendorf

Das Wagnis ist geglückt

Mit der jüngsten Idee der Tangelner, einen Bürgerwindpark zu gründen, begann die aktive Zusammenarbeit in der Gemeinde Beetendorf ...

Heinrich Schmauch: Zu jener Zeit, als Tangeln begann, mit einer Biogasanlage zunächst Strom und im zweiten Schritt Wärme zu erzeugen, war es noch selbstständige Gemeinde. Mit der Gemeindegebietsreform 2009 wurden dann 15 Mitgliedsgemeinden zur Verbandsgemeinde Beetendorf-Diesdorf zusammengeschlossen, darunter auch Tangeln. Die jüngste Idee eines Bürgerwindparks komplettiert die jahrelangen Anstrengungen des Bioenergiedorfs, unab-

hängig von Fremdenergie zu werden. Der Antrag für die Schaffung der raumplanerischen Voraussetzungen für das Windgebiet im Rahmen der gesetzlichen Ausnahmegenehmigung – 50 Prozent des durch Wind erzeugten Stroms bleibt in der Region – war nunmehr von der Gemeinde an die im Auftrag des Landes agierende Regionale Planungsgesellschaft zu stellen. Deshalb die Zusammenarbeit.

Das heißt: Was Tangeln in Hinsicht auf Biogas noch allein auf die Füße stellen konnte, brauchte jetzt die Unterstützung der Gemeinde?

Heinrich Schmauch: ... Unterstützung, die wir gern gegeben haben. Zumal man deutlich spürte, dass die Bürger hinter dem Vorhaben stehen. Zu der Einwohnerversammlung im Juli 2012, in der das Windpark-Projekt besprochen wurde, kamen rund

100 Menschen ins Dorfgemeinschaftshaus. Das Interesse war enorm. Und 92 Prozent der Anwesenden sprachen sich ohne Umschweife für das Projekt aus und bekundeten das mit ihrer Unterschrift. Dieses einhellige Votum der Bürgerversammlung war mehr als deutlich. Es war die denkbar beste Ausgangssituation für den Gemeinderat, den Antrag auf den Weg zu bringen und so den bürokratischen Teil des Projektes zu unterstützen.

Ein fast einstimmiges Votum der Bürger – das ist doch eher ungewöhnlich bei Vorhaben dieser Art, oder?

Heinrich Schmauch: Das kann man so sagen. Auch ich war eher von Widerstand oder zumindest einer deutlichen Skepsis der Bürger ausgegangen. Aber es war erstaunlich zu erleben, dass die erste Frage nicht den Gefahren galt, sondern: Wann geht

es los? Das zeigt deutlich: Es gibt einen Markt für erneuerbare Energien. Und die Bürger sind längst aufgewacht.

Wie erklären Sie sich diesen ausgesprochenen Fortschrittsgeist in Tangeln?

Heinrich Schmauch: Die Tangelner Bürger waren schon immer sehr aktiv, selbstbewusst und selbstständig. Hier engagiert man sich in zahlreichen Vereinen und in der Kirchengemeinde. Aber man braucht immer Menschen, die sich an die Spitze von Entwicklungen stellen. Das ist hier ganz fraglos der geschäftsführende Vorsitzende des Landwirtschaftlichen Unternehmens Günter Willer. Er und sein Team mit Beate Peplau und Christian Raapke sind diejenigen, die ihre Idee vom Bioenergiedorf seit Jahren hartnäckig verfolgen, mit Erfolg offen-

sive Überzeugungsarbeit geleistet und die richtigen Partner gefunden haben. So ist das Vertrauen in weitere Projekte selbstverständlich größer. Man kann sagen: Das Wagnis ist geglückt. Geld und Nutzen bleiben in der Region. Das überzeugt. Und hier schließt sich der Kreis: nämlich mit der Akzeptanz im Dorf. Heute identifizieren sich die Bürger mit ihrer jüngsten Geschichte, sind offen für Neues – wie für den Bürgerwindpark – und am Ende sicher sogar ein bisschen stolz.

Vertrauen in erneuerbare Energien – gilt das auch für die Gemeinde Beetzendorf?

Heinrich Schmauch: Zweifelsfrei. Auch in Beetzendorf, keine sieben Kilometer von Tangeln entfernt, haben wir eine Biogasanlage gebaut, 2013 das erste Mal unser Freibad mit Biowärme heizen

können. Es profitieren außerdem unsere Schule, die Turnhalle und der Kindergarten.

Poppau, ebenfalls Ortsteil, geht mit seinem Ökodorf Sieben Linden seit Jahren einen eigenen Weg und nutzt beispielhaft alle Möglichkeiten, die die neue Zeit bietet, ob mit Erdwärme bei der Energieerzeugung oder Stroh beim Hausbau. Althergebrachtes mit Hochmodernem zu verbinden, ist hier Programm und zieht internationales Interesse auf sich. Das sind nur zwei von vielen guten Beispielen in der Gemeinde, die sich in die Initiativen einer Bioenergie-Region Altmark einbetten.

Was wird die Zukunft bringen?

Heinrich Schmauch: Im Rahmen des Integrierten Ländlichen Entwicklungskonzeptes Altmark ILEK

sind zwei Wärmenetzerweiterungen in der westlichen Altmark geplant. Es ist eine Investition in die Zukunft: Durch Nahwärmenetze sind eine Energieerzeugung und -verteilung mit hoher Effizienz und regionaler Wertschöpfung möglich. Die Wärmepreise sind deutlich günstiger als für fossile Energieträger. So stehen deutliche Kostenersparnisse sowohl bei privaten Haushalten als auch bei kommunalen Objekten wie Schulen oder Kindergärten in Aussicht.

Auch Fragen der Speicherung von Energie werden uns in naher Zukunft beschäftigen, wie auch die Auswirkungen des neuen EEG. Man kann sagen: Es bleibt spannend.

LUST auf Energie ohne Ende



Ungebremster Innovationsgeist:

Erst kam die Biogasanlage für Strom und Wärme, jetzt soll ein Bürgerwindpark das Bioenergiedorf Tangeln weiterbringen. Und es gibt neue Ideen ...

Eine Kleinwindkraftanlage setzt schon heute Zeichen auf dem Hof des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG.



Luftbild des Ortskerns von Tangeln:

Die Gebäude und Anlagen des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG mit der Biogasanlage oben links im Bild.

Schritt 3: Windstrom und ein Modellprojekt

Kooperationen auf Höhe der Zeit

Es geht um nichts weniger „als die energetische Vervollkommnung des Bioenergiedorfes taktgleich mit der Effektivitätssteigerung in unserem Betrieb“, fasst Christian Raapke das jüngste Projekt der Tangelner um Günter Willer und Beate Peplau zusammen. Raapke ist studierter Bachelorlandwirt und seit seinem Abschluss mit einer Arbeit über „Nahwärme mit Schwerpunkt Biogas“ Mitarbeiter der Genossenschaft. Er wird in die Fußstapfen des Vorstandsvorsitzenden treten, das ist beschlossene Sache und auch gut so, denn: „Die Dinge müssen nahtlos weitergehen“, sagt der „Seniorchef“.

WINDSTROM

Die Windenergie – oder die Windkraft – ist eine erneuerbare Energiequelle. Dabei wird die kinetische Energie von Wind, also bewegten Luftmassen der Atmosphäre, technisch genutzt. Die Windenergie wird seit dem Altertum genutzt, um Energie aus der Umwelt für technische Zwecke verfügbar zu machen. ... Heute ist die Stromerzeugung mit Windkraftanlagen (des Windstroms – d. Red.) die mit großem Abstand wichtigste Form der Windenergienutzung.

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Windenergie>



In Nachfolge der Tangelnschen Holländerwindmühlen ist die moderne Windkraftnutzung bereits wieder Bestandteil der örtlichen Energiestruktur.

Dass eine Genossenschaft eine solide organisatorisch-geschäftliche Grundlage für die Nutzung erneuerbarer Energien ist, hat Tangeln in seinen ersten zwei „Ausbaustufen“ längst unter Beweis gestellt. Zusammen mit Schritt drei, der Nutzung der Windenergie, könnte man langfristig unabhängig von der unkontrollierbaren Strompreisentwicklung und immer knapper werdenden fossilen Energieträgern werden. Der selbst erzeugte Strom würde ähnlich preiswert wie die Wärme aus der Biogasanlage bleiben – und bliebe im Dorf. Doch es gab eine hohe Hürde. Die Idee vom Windpark stellte die Initiatoren vor ungleich kompliziertere Rahmenbedingungen: Die Möglichkeiten der Ausweisung eines Windgebiets in und um Tangeln waren ausgereizt, es gab Restriktionen. Zudem hatte das Dorf seit der Gemeindegebietsreform 2009 als Teil der Gemeinde Beetzendorf nicht mehr die Autonomie, allein einen Antrag auf Ausweisung eines Windgebietes und die Errichtung von Windkraftanlagen beim Landkreis zu stellen.

Um der Gemeinde beste Argumente für eine Unterstützung zu geben, wurde am 7. Juni 2012 eine

Und als beschwöre man damit den guten Ausgang aller aktuellen Bemühungen, dreht sich dazu schnell und geschmeidig das kleine symbolische Windrad auf dem Genossenschaftshof. Das konkrete Vorhaben: Bau eines Bürgerwindparks auf der Grundlage einer Bürgerwindgenossenschaft.

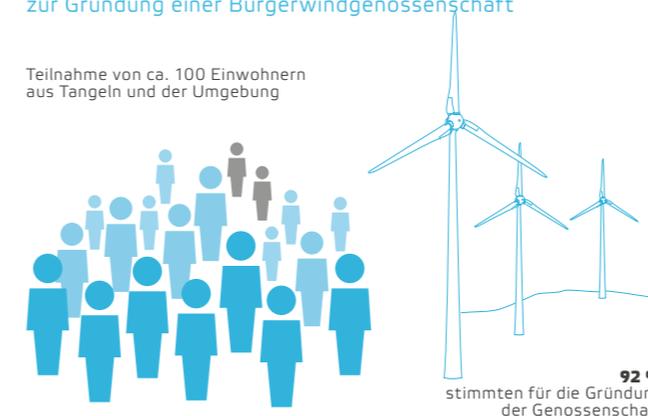
Einwohnerversammlung im Dorfgemeinschaftshaus einberufen und dort das Projekt vorgestellt: Neben dem Windrad, das durch einen privaten Investor bereits vor einigen Jahren auf dem Darnebecker Berg errichtet wurde, könnten sich durch eine zu gründende Bürgerwindgenossenschaft im Dreieck zwischen Neumühle, Darnebeck und Tangeln auf einer Fläche von 19 Hektar weitere Windräder dazugesellen, jedes mit einer Leistung von jeweils drei Megawatt bei einer Gondelhöhe von 125 Metern und ruhigen

14,5 Umdrehungen in der Minute. Das Ergebnis war umwerfend: Von den fast 100 Bürgern aus Tangeln und Umgebung votierten 92 Prozent sofort und ohne Vorbehalt mit einem „Dafür!“. „Dieses einhellige Votum war mehr als deutlich“, sagt der Bürgermeister der Gemeinde Heinrich Schmauch noch heute anerkennend, „und die beste Voraussetzung für den Gemeinderat, den notwendigen Antrag mit gutem Gewissen zu stellen.“ Das Vertrauen der Einwohner führt er auf eine einfache Formel zurück: „Geld und Nutzen bleiben in der Region. Das überzeugt.“

Erst eine Gesetzesänderung, die Ergänzung des Regionalen Entwicklungsplanes Altmark von 2005 um den so genannten sachlichen Teilplan „Wind“, von der Regionalversammlung im November 2012 beschlossen und im Januar 2013 durch das Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt genehmigt, hatte den Weg für eine Ausnahmeregelung frei gemacht. „Sie stärkt“, wie es Landrat Michael Ziche formuliert, „die Gemeinden bei ihrem Antrag auf Festlegung eines Vorranggebietes

ERGEBNIS EINWOHNERVERSAMMLUNG zur Gründung einer Bürgerwindgenossenschaft

Teilnahme von ca. 100 Einwohnern
aus Tangeln und der Umgebung





Trendsetter: „Die Genossenschaft hat mit Risikobereitschaft den Einstieg in die erneuerbaren Energien gewagt, als andere noch zögerten.“

Christian Raapke, stellvertretender Geschäftsführer des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG

zur Nutzung der Windenergie, wenn der Nachweis erbracht wird, dass 50 Prozent des produzierten Stroms dem Eigenverbrauch dienen.“ Eine Ausnahmeregelung, die Initiativen wie die der Tangelner erst möglich macht.

Seither sind in enger Zusammenarbeit mit Steffen Kunert von der Planungsgemeinschaft Altmark die raumplanerischen Voraussetzungen geschaffen, dabei Vorgaben nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz wie etwa der Schattenwurf oder Infraschall untersucht, Belange wie die des Vogelschutzes berücksichtigt sowie ein Scoping-Termin¹, bei dem alle Vertreter verschiedener Behörden, Verbände und Experten ihr Interesse eingebracht haben, durchgeführt worden. Zudem haben sich die Tangelner einen unterstützenden und begleitenden Projektpartner gesucht: Die „Energiequelle GmbH“ aus Kallinichen bei Berlin. Der Konzept- und Projektentwickler hat beste Erfahrungen bei der Vorbereitung und Umsetzung ganzheitlicher Energiekonzepte.

„Jetzt ist das Windgebiet Tangeln ausgewiesen; gegenwärtig befinden sich die Unterlagen in der Auslegung zur Bürgerbeteiligung“, resümiert Christian Raapke zufrieden. „Und wenn alle Hinweise eingearbeitet sind, ist der Plan Gesetz und bringt uns die notwendige Rechtssicherheit für die Umsetzung unseres Vorhabens.“ Inzwischen hat die Auswertung der Bürgerbeteiligung stattgefunden und die benötigten Flächen sind gesichert. Nun steht die Beantragung der Baugenehmigungen an. Diese sind durch rechtsfähige Unternehmen zu erwirken. Also tritt die Gründung einer Bürgerwindgenossenschaft auf den Plan. Termin und Ort stehen bereits fest: Am 19.

¹ Scoping in der Raumplanung: In Planungsprozessen sind bei bestimmten Bauvorhaben im Planungsverlauf Untersuchungen über die Auswirkung des Projektes auf die Umwelt in der EU gesetzlich vorgeschrieben. Um diese Umweltberichte oder Umweltprüfungen möglichst effektiv durchführen zu können, wird im Scoping der Untersuchungsraum (räumlich) und Untersuchungstiefe (inhaltlich) zuvor festgelegt, siehe hierzu Scoping bei der Umweltprüfung. Das Scoping ist nach EU-Richtlinie seit 1997 gesetzlich vorgeschrieben. Umgesetzt wird die Regelung in Deutschland in § 4 BauGB, § 5 UVPG und im Bundesnaturschutzgesetz. „Scoping-Termin“: Vertreter verschiedener Behörden treffen sich dort bereits mit den nach dem Bundesnaturschutzgesetz anerkannten Naturschutzverbänden und eingeladenen Experten.

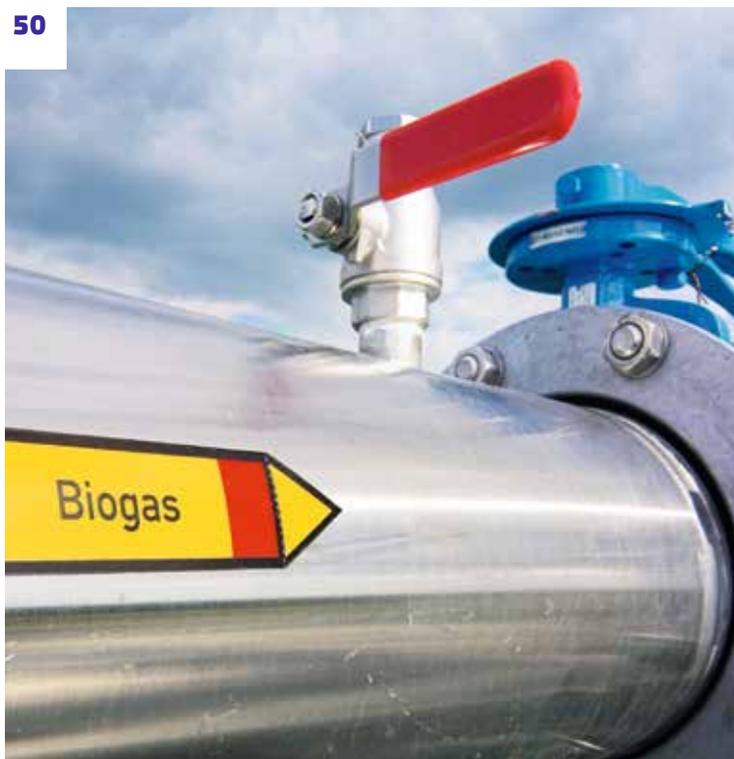
März 2015 hat sich im Dorfgemeinschaftshaus die „Bürgerwindgenossenschaft Tangeln eG“ gebildet, der eine der drei Windkraftanlagen gehören wird. Manche Bürger im Ort werden dann übrigens Mitglied in drei Genossenschaften sein.

Die Sonne steht jetzt tiefer und das saftige Farbgrün der vier Tangelner Biogasbehälter leuchtet in der Landschaft. Eine Eisentreppe führt hinauf auf eine Art Umgang und Führerstand, durch Bullaugen erahnt man das dunkel Gärende tief im Innern der Tanks. Hebt man indes den Blick, dann verschmelzen Wiesengrün und Himmelblau am Horizont und geben neuen Gedanken Raum: Denn längst ist man in Tangeln nicht beim Thema der Stromerzeugung aus Wind stehengeblieben, längst wird nun in Kooperation mit Fachleuten, Experten und dem Land über das aktuell viel diskutierte Thema der Speicherung überschüssigen Windstroms nachgedacht.

Das Fraunhofer-Institut UMSICHT, Oberhausen legte bereits im Jahr 2012 eine Machbarkeitsstudie zur sogenannten „Methanisierung in der Altmark“ vor. Gemeinsam mit dem Altmarkkreis Salzwedel, dem Salzwedler Innovations- und Gründerzentrum IGZ, der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe und begleitet von der Regionalen Energieagentur Altmark REA sowie der Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA) wird an der Initiati-

ve eines Pilot- und Demonstrationsprojekts gearbeitet. Sein Ausgangspunkt: Nicht mangels Wind, sondern mangels der Aufnahmefähigkeit der Netze stehen Windräder immer häufiger still. Günter Willer: „Es gibt jedoch Lösungsansätze, einer davon heißt Power-to-Gas: ein zweistufiges Verfahren, in dem mittels Wasserelektrolyse überschüssiger Windstrom in Wasserstoff (und Sauerstoff) und danach in speicherfähiges Methan – auch Windgas genannt – umgewandelt wird.“ Dabei gibt es zwei Möglichkeiten der Methanisierung: eine technisch-katalytische und eine biologische. Beide nutzen das Kohlendioxid aus der Biogaserzeugung. „Über eine Druckstation könnte das Gas schließlich als Biomethan ins Erdgasnetz eingespeist werden.“

Es wäre der Tangelners „nächster Streich“. Dessen Ergebnis ist für alle, für Tangeln, die Bioenergie- und energetische Modellregion Altmark, aber auch Sachsen-Anhalt schon jetzt Gewinn und ein weiterer Schritt in Sachen erneuerbare Energien und der Bündelung und Kooperation aller Beteiligten.



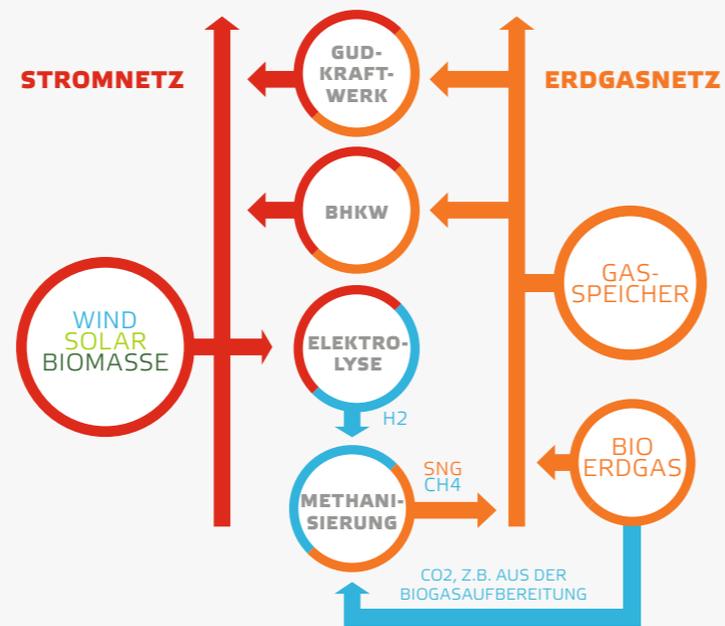
POWER-TO-GAS

„Der Begriff Power-to-Gas steht für ein Konzept, bei dem überschüssiger Strom dazu verwendet wird, per Wasserelektrolyse Wasserstoff zu produzieren und bei Bedarf in einem zweiten Schritt unter Verwendung von Kohlenstoffdioxid (CO₂) in synthetisches Methan umzuwandeln. Als Speicher für dieses Methan und bis zu einem gewissen Volumenanteil auch des elementaren Wasserstoffs könnte die bestehende Erdgasinfrastruktur, also das Gasnetz mit den angeschlossenen Untertagespeichern, verwendet werden.“

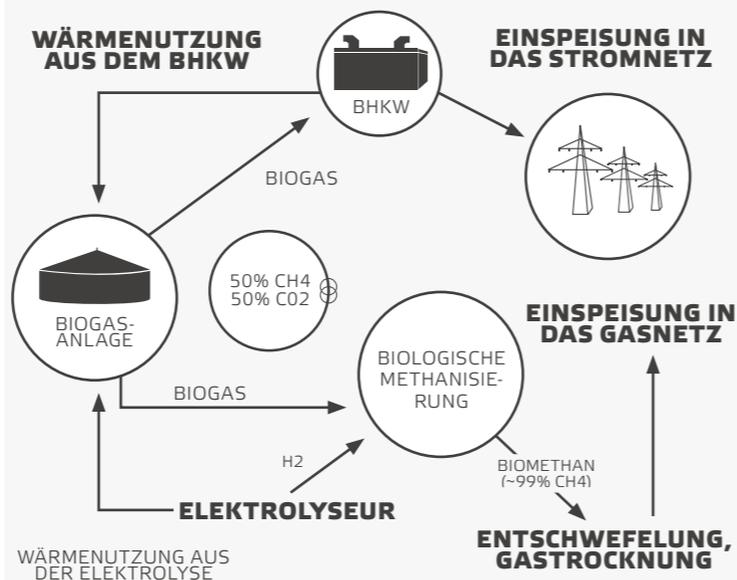
Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Power-to-Gas>

In der Entwicklung befindet sich die biologische Methanisierung, bei der der elektrolytisch erzeugte Wasserstoff mit Hilfe der Methanbakterien in Fermentern von Biogasanlagen zu hochprozentigem Methan gewandelt werden kann.

ZUKÜNFTIGES ENERGIESYSTEM KOPPLUNG VON STROM UND GASNETZ - POWER TO GAS



ANLAGENKONZEPT BIOGASANLAGE MIT BIOLOGISCHER METHANISIERUNG IN SEPERATEM FERMENTER



Henning Kipp, Projektmanager
der Bioenergie-Region Altmark/
Koordinator Energieagentur
Altmarkkreis Salzwedel



Innovativ: Pilotprojekt Power-to-Gas

„Seit 2009 zählt die Altmark zu den Bioenergie-Regionen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und trägt Modellcharakter in ihrem Aufbau eines regionalen Netzwerks für Bioenergie. In Tangeln war man diesen Entwicklungen voraus und hat frühzeitig durch den Bau einer Biogasanlage mit der Erzeugung von Strom und Wärme begonnen sowie durch Photovoltaik und nun durch die geplante Nutzung der Windkraft zielstrebig und konsequent den Ausbau zum Bioenergiedorf verfolgt. Insofern ist Tangeln ein, wenn nicht gar das Vorzeigedorf in Sachen Energie in der Altmark. Gegenwärtig sind wir als Projektbüro Bioenergie-Region Altmark und als Energieagentur Altmarkkreis Salzwedel mit Sitz im Innovations- und Gründerzentrum Salzwedel eng mit den Tangelnern in Kontakt. Das Thema dabei ist: die „Biologische Methanisierung“, auch bekannt als Power-to-Gas, ein favorisiertes Verfahren in einer vom Landkreis beauftragten Studie des Fraunhofer-Instituts UMSICHT aus Oberhausen zur Speichermöglichkeit von Überkapazitäten aus Wind- und Solarstrom. Die Energieagentur bündelt hierzu federführend Expertenwissen sowie den intensiven Austausch mit Akteuren vor Ort und treibt die Realisierung einer dazu geplanten Pilot- und Demonstrationsanlage am Standort Tangeln voran.“



INTERVIEW

mit **Michael Ziche**,
Landrat des Altmarkkreises Salzwedel

Tangeln ist Vorreiter und Vorbild

Tangeln im Altmarkkreis Salzwedel zeigt beispielhaft, wie sich eine Gemeinde durch innovative Lösungen bei der energetischen Nutzung der Biomasse von Heizöl und Erdgas unabhängig zu machen beginnt.

Michael Ziche: Tangeln ist, neben Iden, eines der Bioenergiedörfer in der Altmark und damit Vorreiter und Vorbild für weitere Projekte dieser Art hier in der Region und darüber hinaus. Selbst heute ist der Weg hin zum Bioenergiedorf mit hohem Zeitaufwand und vielen technischen und rechtlichen Unsicherheiten verbunden. Das war vor einigen Jahren sicherlich noch deutlich komplizierter. Die Akteure haben damals Neuland betreten. Das ist den „Kümmerern“, allen voran Günter Willer, hoch anzurechnen.

Was hat aus Ihrer Sicht in Tangeln gut geklappt?

Michael Ziche: Besonders hervorzuheben ist, dass die Bürger hier über die „Biowärmeversorgungsgenossenschaft Tangeln eG“ in den Prozess eingebunden sind. Der Wärmepreis hat sich für die angeschlossenen Einwohner nahezu halbiert. Seit einem Jahr wird zudem der Strom über den Regelenergiemarkt vertrieben. Daneben ist für Stromausfälle ein kleines Notstrom-BHKW vorhanden. Die Weiterentwicklung des Ortes zu einem Energiedorf mit Bürgerwindpark und biologischer Methanisierung veranschaulicht die Innovationskraft des Ortes – und der Region. Und der ohnehin schon große Energietourismus wird damit sicherlich noch zunehmen.

Und was ist verallgemeinerungswürdig?

Michael Ziche: Der weitere Zubau von Bioenergiedörfern ist zu begrüßen. Über die Bioenergie-Region Altmark wurde eine „Optimierungskampagne für landwirtschaftliche Biogasanlagen in der Altmark“ durchgeführt. Eine der Erkenntnisse der Studie war, dass ein Großteil der bestehenden Biogasanlagen über keine ausreichende Wärmenutzung verfügt. Das ist übrigens

ein deutschlandweites Problem. Daher ist die Nutzung der ohnehin anfallenden Wärme vor Ort doch nur logisch. Und damit wird die regionale Wertschöpfung erhöht.

Inwieweit wurde und wird Tangeln bei seiner Entwicklung zum Bioenergiedorf unterstützt?

Michael Ziche: Die Bioenergiedörfer hier in der Region werden durch das Projektbüro Bioenergie-Region Altmark und die Energieagenturen der Landkreise unterstützt. Als Modellregion des Bundeslandwirtschaftsministeriums haben wir dazu finanzielle Unterstützung, um gemeinsam mit den Akteuren beispielsweise Fahrten zu Best-Practice-Projekten zu organisieren. Daneben werden Fachtagungen, Workshops und Stammtische zu diesem Thema angeboten. Der Regionalverein Altmark e.V. unterstützt über das Projekt „Bioenergie-Region“ die Finanzierung von Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu Nahwärmenetzen.

Prinzipiell aber gilt: Die Region kann hier zwar helfen, letztendlich sind es aber die Menschen vor Ort, die „Kümmerer“, die derartige Projekte entwickeln.

Wo genau verortet sich – außer in den Bioenergie-dörfern Tangeln und Iden – die Bioenergie-Region Altmark? Wo stecken ihre Potenziale?

Michael Ziche: Neben Tangeln, Iden und Sieben Linden gibt es zahlreiche weitere Orte, die sich auf dem Weg zum Bioenergieort befinden. Beispiele sind Neufferchau, Lüderitz, Mahlsdorf, Winterfeld, Kakerbeck oder Beetzendorf. Aber daneben gibt es eine Reihe weiterer Themen, an denen wir als (Bioenergie-) Region arbeiten, u. a. die Nutzung von Landschaftspflegegras oder die von Holzhackschnitzeln.

Tangeln plant einen Bürgerwindpark. Dafür waren zunächst die raumplanerischen Voraussetzungen zu schaffen ...

Michael Ziche: Am 21. November 2012 wurde durch die Regionalversammlung die Ergänzung des Regionalen Entwicklungsplanes Altmark 2005 um den sachlichen Teilplan „Wind“ beschlossen. Die Genehmigung, entsprechend § 7 (6) des Landesplanungsgesetzes (LPIG) durch das Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr (MLV) des Landes Sachsen-Anhalt, erfolgte dann am 14. Januar 2013.

Das ist ein sogenanntes Änderungsverfahren, ...

Michael Ziche: ..., das zweifelsfrei zeitlich aufwendig ist. Die Interessen der Gemeinden und der regionalen Akteure sollen durch diese Ausnahmeregelung aber gestärkt werden. Mir ist keine andere Planungsregion in Deutschland, zumindest aber nicht in Sachsen-Anhalt bekannt, in der es eine vergleichbare Regelung für eine derartige Ausnahme gibt. Insofern ist die Altmark auch in diesem Bereich Vorreiter. Windenergie in Gemeinde- oder Bürgerhand stärkt den Wirtschaftsraum Altmark und verschafft uns mehr energetische Unabhängigkeit.

Das geplante Pilot- und Demonstrationsprojekt im Zusammenhang mit dem Bürgerwindpark zeigt die innovative Möglichkeit der Speicherung von Überkapazitäten von Windkraftanlagen auf. Wie beurteilen Sie diese Initiative?

Michael Ziche: In der Altmark wird bereits heute mehr Strom aus regenerativen Quellen erzeugt, als vor Ort verbraucht wird. Daher ist die Notwendigkeit der Stromspeicherung besonders groß. Die Idee

der Methanisierung von überschüssigem Wind- und Sonnenstrom stammt aus unserem Hause: 2011 beantragte der Altmarkkreis Salzwedel Mittel aus der „Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) über das Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft für eine Machbarkeitsstudie „Methanisierung in der Altmark“. 2012 wurde sie vom Fraunhofer-Institut UMSICHT aus Oberhausen erarbeitet.

Die Wissenschaftler favorisieren dort den Lösungsweg Power-to-Gas, der Möglichkeiten zur langfristigen Speicherung großer Mengen zu Biomethan gewandelten Stroms im Erdgasnetz anbietet?

Michael Ziche: Ja, deshalb soll eine Modell- bzw. Demonstrationsanlage in einer regionalen Biogasanlage in der Region errichtet werden. Tangeln wäre ein potenzieller Standort. Es wären aber auch weitere möglich. Derzeit finden dazu Gespräche statt, die von der Energieagentur Altmarkkreis Salzwedel koordiniert werden.



ERGÄNZEND ZUM REGIONALEN ENTWICKLUNGSPLAN ALTMARK 2005 WURDE DER SACHLICHE TEILPLAN „WIND“ AM 21.11.2012 BESCHLOSSEN UND AM 14.01.2013 GENEHMIGT (AUSZUG):

„Abweichend von den Festlegungen unter 5.4.6.2. können Gemeinden ausnahmsweise gemäß § 6 Abs. 1 ROG einen Antrag auf Festlegung eines Vorranggebietes zur Nutzung der Windenergie stellen, wenn die Nutzung überwiegend der dezentralen Stromversorgung von Gemeinden und/ oder ihren Ortsteilen im Rahmen der Daseinsvorsorge unter den Anforderungen des demografischen Wandels an die technische Infrastruktur dient. Voraussetzung dafür ist der Nachweis, dass mehr als 50 Prozent des produzierten Stroms dem Eigenverbrauch dient, sowie die Vorlage eines Nutzungskonzeptes, welches die besonderen Standortanforderungen an die technische Infrastruktur darstellt.“

2014



URKUNDE

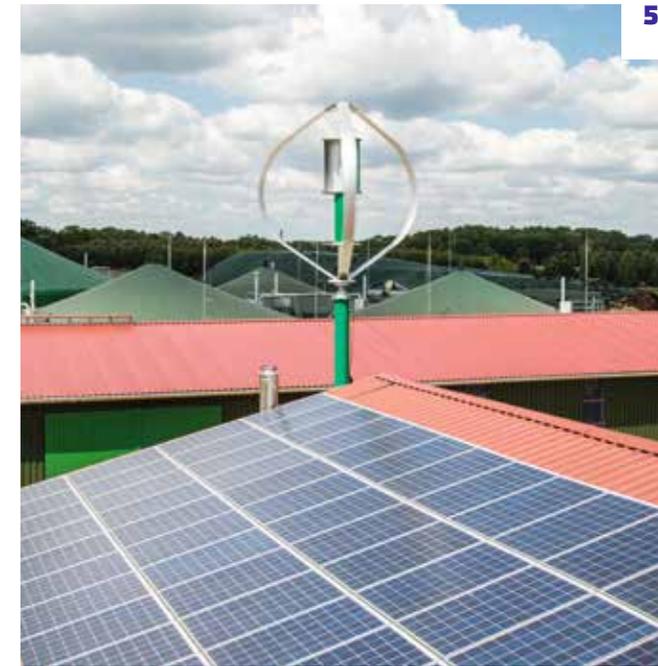
3. Preisträger

Landwirtschaftliches Unternehmen Tangeln e.G.
 OT Tangeln - Ahlumer Straße 89b
 38489 Beetzendorf

**WIRTSCHAFTSPREIS
 ALTMARK**

Sparkasse Altmark West  Kreissparkasse Stendal

DIE ALTMARK
 GRÜNE WIESE
 MIT ZUKUNFT



Beteiligte am Projekt „Bioenergiedorf Tangeln“

- :: **Günter Willer,**
Vorstandsvorsitzender des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG
- :: **Beate Peplau,**
2. Vorstandsvorsitzende des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG
- :: **Christian Raapke,**
Stellvertretender Geschäftsführer des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG
- :: **Thomas Böwe,**
Technischer Mitarbeiter des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG
- :: **... und weitere 12 Mitarbeiter**
des Landwirtschaftlichen Unternehmens Tangeln eG
- :: **Gerhard Falk,**
Tangelner, einer von 75 Mitgliedern der Biowärmeversorgung Tangeln eG
- :: **Peggy Nehring,**
Mitarbeiterin Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
- :: **Claudia Wolfgram,**
Abteilungsleiterin Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
- :: **Heinrich Schmauch,**
Bürgermeister der Gemeinde Beetzendorf
- :: **Steffen Kunert,**
Planungsgemeinschaft Altmark
- :: **Erhard Prehm,**
Innovations- und Gründerzentrum IGZ Altmarkkreis Salzwedel
- :: **Heiko Böker,**
Innovations- und Gründerzentrum IGZ BIC Altmark GmbH, Hansestadt Stendal
- :: **Henning Kipp,**
Projektmanager der Bioenergie-Region Altmark / Koordinator Energieagentur Altmarkkreis Salzwedel
- :: **Michael Ziche,**
Landrat des Altmarkkreises Salzwedel
- :: **Fraunhofer-Institut UMSICHT,** Oberhausen
- :: **Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe**
- :: **Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA)**
- :: **Sybille Paetow,**
LandLeute GbR, Agentur für Regionalentwicklung
- :: **DKB Deutsche Kreditbank AG,**
Niederlassung Magdeburg

Informations- und Arbeitsmaterial

Empfohlene Downloads der Internetpräsenz:

- :: <http://www.wege-zum-bioenergiedorf.de/bioenergiedoerfer>

Informationsmaterial:

- :: Geschäftsmodelle für Bioenergieprojekte
- :: Leitfaden „Wege zum Bioenergiedorf“ (PDF)
- :: Vortrag: Erste Informationsveranstaltung (PDF)
- :: Informationsbroschüre „Bioenergiedörfer – Dörfer mit Zukunft“ (PDF)
- :: Faltblatt „Das Bioenergiedorf“ (PDF)
- :: Machbarkeitsstudie „Methanisierung in der Altmark“, Fraunhofer-Institut UMSICHT, Oberhausen, 2012

Arbeitsmaterial:

- :: Checkliste Dorfeignung (.doc)
- :: Fragebogen Wärmekunden zur Anschlussbereitschaft (.doc)
- :: Fragebogen Landwirte zur Lieferbereitschaft (.doc)
- :: Fragebogen Landwirte zur Absichtserklärung (.doc)
- :: GbR-Vertrag (.doc)
- :: GbR-Beitrittserklärung (.doc)
- :: Vorvertrag mit den Wärmekunden (.doc)

- :: Heizkostenvergleichsrechnung (.xls), (.ppt)
- :: Biomasseliefervertrag mit den Landwirten (.doc)
- :: Übersichtstabelle der Anschlussobjekte (.xls)
- :: Satzung der Genossenschaft (.doc)
- :: Anschluss und Wärmeliefervertrag (.doc)
- :: Datenformular für Bioenergiedörfer

Quelle: <http://www.wege-zum-bioenergiedorf.de/wege-zum-bioenergiedorf/download>

Weitere Literaturempfehlung:

- :: „Bioenergiedörfer – Leitfaden für eine praxisnahe Umsetzung“, Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS), 2014
- :: Die Broschüre „Wege zum Bioenergiedorf – Leitfaden“, Interdisziplinäres Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE), Universität Göttingen, 2008

Quellen:

- :: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit: Pressemitteilung Nr. 276/09, Berlin, 25.08.2009 „Tangeln zeigt, wie es geht“
- :: wikipedia.de

IMPRESSUM**Herausgeber:**

Landesenergieagentur
Sachsen-Anhalt GmbH (LENA)
Olvenstedter Straße 4
39108 Magdeburg
Tel.: 0391 567-2040
Fax: 0391 567-2033
lena@lena-lsa.de
www.lena.sachsen-anhalt.de
www.facebook.com/lenagmbh

Ministerium für
Landwirtschaft und Umwelt
Leipziger Straße 58
39112 Magdeburg
Tel.: 0391 567-01
Fax: 0391 567-1727
poststelle@m lu.sachsen-anhalt.de
www.m lu.sachsen-anhalt.de

Layout:

Hoffmann und Partner
Werbeagentur GmbH

Text:

Cornelia Heller
Dipl.-Journalistin, Magdeburg

Bildnachweise:

Hoffmann und Partner
Andreas Lander
UTS Biogastechnik GmbH
Dirk Mahler
Kai Zuber
google maps

