



LENA



Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH

Wir machen Energiegewinner.

BENNDORF –

Ein Bergarbeiterdorf

schreibt Energiegeschichte



L&H VERLAG

BENNDORF –

Ein Bergarbeiterdorf

schreibt Energiegeschichte

INHALTSVERZEICHNIS

Grußwort	4	KAPITEL 7 Die Schule	56
ZUM GELEIT	8	Ausgezeichnet: »CO ₂ -neutrale Schule« und »Umweltpreis 2010«	58
KAPITEL 1 Das Mansfelder Land	12	Arbeitsgemeinschaft »Solar«	59
KAPITEL 2 Das Dorf	20	Ziel: »Energiesparmeister«	61
KAPITEL 3 Die Bergarbeitersiedlung	26	Fazit II	62
KAPITEL 4 Die zentrale Wärmeversorgung	32	KAPITEL 8 Das energieeffiziente ökologische Bauen	64
Zentralheizung und Nahwärmenetz	34	Wohnprojekt für Ältere	66
KAPITEL 5 Der Bauer und die »echte Kuh«	40	Dreiklang: Biowärme, Solarstrom, Bauökologie	67
Innovativ: Biogas aus Trockenfermentation	42	Trivalentes Heizungssystem	68
Regionale Wertschöpfungskette	43	Fazit III	70
Fazit I	46	KAPITEL 9 Die Modellkommune in Tradition und Innovation	72
KAPITEL 6 Der Sonnenstrom	48	»Hof der Mansfelder Gewerke«	74
Energie vom Dach: Photovoltaikanlagen	51	Landkreis adaptiert Engagement des Ortes	75
Benndorf ist CO ₂ -neutral!	54	Regionale Spitze:	
Benndorfer Energiewirtschaft mit Tochter	55	energetische Kern- und eea-Kommune	77
		Energiewende – Chance für Zukunftsfähigkeit	80
		Energie- und klimapolitisches Leitbild	82
		Regio-Twin	84
		Energieeffiziente Straßenbeleuchtung	87
		Museumsbahn: Geschichte und Zukunft »erfahren«	88
		Fazit IV	92

Schaut man sich rund um die Gemeinde Benndorf um, dann recken eine Vielzahl von Windkraftanlagen ihre Rotoren in den Himmel über unseren Landkreis Mansfeld-Südharz. Zahlreiche Photovoltaikanlagen ergänzen die nachhaltige Art der Energiegewinnung. Bereits vor Jahren wurde im Landkreis Mansfeld-Südharz damit angefangen, sich Gedanken über den nachhaltigen Umgang mit den begrenzt vorhandenen Rohstoffen und Ressourcen zu machen. Viele Akteure schlugen einen Weg ein, der unsere Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen mittelfristig verringert.

So sinnvoll die stärkere Nutzung alternativer Energien auch sein mag, das größte brachliegende Potential liegt in der dauerhaften Einsparung von Energie – gleich ob man diese für das Heizen von Industrieanlagen und Wohnungen oder für die Beleuchtung einsetzt. In Benndorf hat man das früh erkannt und diesen Weg mutig und mit Konsequenz beschritten. Aus Ideen entstanden nach kurzer Zeit handfeste Projekte. Nehmen wir nur das Nahwärmenetz, die Biogas- und die Photovoltaikanlage oder das ortseigene Klein-Blockheizkraftwerk. Alles Unternehmungen, die mit dem Engagement der Wohnungsbaugesellschaft Benndorf realisiert wurden.

Die Akteure vor Ort erkannten auch sehr schnell, dass die Aufgaben nur gemeinsam lösbar sind. Die logische Konsequenz dieser Erkenntnis manifestierte sich in der Gründung eines Netzwerkes. Die energetische Modellregion *Energieal-*

lianzen Mansfeld-Südharz mit seiner Kernkommune Benndorf in der Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra entstand als eine von vier Modellregionen und sechs Kernkommunen in Sachsen-Anhalt. Die Landesenergieagentur LENA unterstützt die Akteure während des gesamten Prozesses.

Die Absicht, immer effizienter mit Energie umzugehen, lässt sich in einer Kommune nicht in einem einmaligen Hau-Ruck-Akt umsetzen. Die Umsetzung ist vielmehr ein Prozess der Veränderung, der permanent andauert. Die Umstellung auf energieeffiziente, stromsparende LED-Straßenbeleuchtung war so eine Folge ebenso wie die Integration des gemeindeeigenen Blockheizkraftwerkes in das bestehende Energienetz. Der dabei erzeugte Strom und die erzeugte Wärme werden selbstverständlich vor Ort in der Kommune genutzt.

Die Gemeinde Benndorf stellt sich darüber hinaus dem Zertifizierungsverfahren des European Energy Award (eea). Auch das ist ein außerordentlich bemerkens- und anerkannter Vorgang, weil für eine Kommune von der Größe Benndorfs durchaus nicht alltäglich.

Es würde mich noch mehr freuen, wenn die in unserer Region erzeugte und eingesparte Energie von heimischen Unternehmen genutzt werden würde, um hier vor Ort Produkte und Dienstleistungen zu schaffen. In dieser Beziehung sind wir zwar voller Energie, aber es liegt noch ein weiter Weg vor uns, um dieses Ziel Realität werden zu lassen.



Grußwort

Alle reden von der Erfüllung der bundespolitischen Klimaziele. In Benndorf werden Tatsachen geschaffen und die Energiewende im Alltag gelebt!

Mit Stolz darf ich sagen, dass Benndorf ein Vorbild nicht nur für unseren Landkreis darstellt. Einen Landkreis, der nach zukunftsfähigen Wirtschaftsstrukturen sucht. Einer Zukunft zwischen Tradition und Innovation.

Dr. Angelika Klein

Landrätin des Landkreises Mansfeld-Südharz



ZUM GELEIT

Benndorf, Ort in der Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra mit rund 2.200 Einwohnern, schreibt Energiegeschichte. Das einstige Bergarbeiterdorf mit seiner rätselhaft großen, in den 1950er Jahren erbauten Wohnsiedlung hat früh auf umweltfreundliche Energietechnologien gesetzt und zählt damit heute zu den Vorzeige-Gemeinden in Sachsen-Anhalt.

Benndorf ist gemeinsam mit der Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra eine von fünf energetischen Kernkommunen Sachsens-Anhalts. Und Benndorf ist Teil der Energieallianz Mansfeld-Südharz, einer von vier durch die Landesenergieagentur LENA fachlich begleiteten energetischen Modellregionen des Landes. Auch am European Energy Award (eea) für vorbildlichen kommunalen Energie- und Klimaschutz beteiligt sich die Kommune.

Benndorf ist zugleich eine Gemeinde in der einzigartigen Kultur- und Naturlandschaft des Mansfelder Landes und des Vorharzes, nicht vorstellbar ohne den über 800 Jahre währenden Kupferschieferbergbau. Seltene Naturschönheit, uralte Mythen, Sagen und Traditionen verweben sich hier mit Heimatliebe und Landesverbundenheit. In der Summe hat dies die Menschen der Gegend geprägt, sie sind bodenständig, zupackend, zuweilen überraschend uneigennützig und für die Gemeinschaft denkend und handelnd – in Sachen Energiewende wahre »Gesinnungstäter« wie der ehemalige

Bürgermeister und heutige Geschäftsführer der Benndorfer Wohnungsbaugesellschaft mbH Gerhard Blume.

Ein Tag mit dem Energiepionier Gerhard Blume erzählt die Geschichte des kleinen Ortes Benndorf, die auch eine des Mansfelder Lands, des Schicksals seiner Landsleute, ein Spiegel des Vergangenen, aber auch einer des Kommenden ist. Benndorf zeigt bestes best practice – made in Sachsen-Anhalt.

Es ist eine Geschichte voller Energie.





KAPITEL 1

Das Mansfelder Land

Wer Benndorf sucht, wird Klostermansfeld finden. Oder besser: Wer nach Benndorf will, sollte am Bahnhof Klostermansfeld aussteigen. So ist es auf jedem Reiseplan der Deutschen Bahn ausgewiesen. Aber nicht wirklich richtig. Denn der Bahnhof, der sich »Klostermansfeld« nennt – und dessen rund 140 Jahre altes Gebäude übrigens grundsaniert und einfach schön ist – liegt in der Gemarkung Benndorf. Man ist also bereits da.

Ergo: Das Schild ist falsch. Es ist eine Kuriosität, von der Gerhard Blume mit ruhiger Beiläufigkeit erzählt und dabei impliziert, dass man das gerne anders hätte, aber schwerlich ändern kann. Und irgendwie bringe es ja die beiden Ortschaften Klostermansfeld und Benndorf näher zusammen: »Wir waren schon immer zwei Gemeinden unterschiedlicher Herkunft mit einem gemeinsamen Band: der Bahn.« Der Mann am Bahnsteig ist groß und der Mann ist breit. Sein Lächeln ist einnehmend, der Bart, der es rahmt, schon eine Weile weiß. Und er trägt einen dunklen breitrempigen Hut. Einen Cowboyhut!

Blume hat dem Ankommenen wesentliches Wissen voraus. Er weiß: Eine Reise ins Mansfeldische gleicht einer in die Vergangenheit. Denn wenn sich am Horizont keine Windräder drehen, könnte man sich in einer Zeit meinen, als das Land am östlichen Rand des Harzes Besitzung der Grafen von Mansfeld war: von jeher einzigartig in Gestalt, fruchtbar an Böden, aber vor allem reich – an Rohstoffen. Seit Beginn

des 13. Jahrhunderts hatte jede Familie, jedes Dorf in diesem *Mansfelder Land* seine eigene kleine Halde, man förderte Kupfer, Silber, Erze zutage, der Hüttenvogt betrieb ein florierendes Geschäft. Und der ertragreiche Bergbau ließ die Taler für den mit Münz- und Bergrecht privilegierten Adel kräftig klingen.

Anfänglich lagen die Flöze unmittelbar unter der Erde, noch waren die Halden für den anfallenden Abraum flach. Doch immer tiefer führten im Laufe der vergangenen 800 Jahre die Schächte hinab ins Erdreich, höhlten es aus und Berge wuchsen in der Landschaft, insbesondere ab der 1950er Jahre mit dem gigantischen Abraum industriell betriebenen Bergbaus des drittgrößten Arbeitgebers der DDR, dem VEB Mansfeld Kombinat. »Das Wahrzeichen der Region, die Halde *Fortschritt*, ist mit 153 Metern höher als die Cheops-Pyramide«, misst Blume zwischen seinen beiden Handflächen die 14 Zentimeter Unterschied zwischen der ägyptischen und der mansfeldischen ab. Die riesigen Halden aber zeigten nur etwa zehn Prozent des eigentlichen Abraums. Es sei wie bei einem Eisberg. 90 Prozent lagerten nach wie vor unter der Erde. Sie wurden zum Verfüllen von Hohlräumen verwendet. Aber es gebe auch manch Geheimnisvolles: »In Hettstedt nahe des Mansfeld Museums findet sich das *Lichtloch 24*, ein alter Belüftungsschacht. In seinem Innern schimmert es in allen nur erdenklichen Farben der hier vorkommenden Mineralien und Kristalle.« Gerhard Blume erzählt das mit sanftem Stolz, sie öffnen eine unerwartete Seite an dem Mann.





Das Wahrzeichen der Region,
die Halde Fortschritt

Sicher ist: Wer sich ins Mansfelder Land begibt, muss mit mancherlei Überraschung rechnen. Eben nicht nur mit diesen verstörenden Kegeln allerorten, die wie aus dem Nichts aus dem Boden ragen. Da ist atemberaubende Landschaftschönheit bis zum Horizont, seltsame Mythen, uralte Legenden, tiefe Traditionen. Darin eingebunden die Menschen des Landstrichs. Die Mansfelder sagen von sich selbst sie seien »Wagerschädel«, ein Wort, wie es hier viele gibt und die unsichtbaren Sprachgrenzen nie überschritt. Man könnte es mit »liebvoll-derbem Starrsinn« übersetzen. Er umschreibt einen Menschenschlag, der von Herzen warm und zupackend fleißig ist, gestählt im wirtschaftlichen Auf und Ab unsteter Geschichte, verbunden mit Land und Erde. Und überraschend offen für Neues wie für regenerative Energien gepaart mit einem Gespür für Umwelt- und Klimaschutz.

Die Strukturprobleme sind indes auch ein Vierteljahrhundert nach der politischen Wende riesig und die Zukunft der Region, sagt Blume, sei ungewiss. »Aber das Mansfelder Land hat mehrfach Auf- und Abschwünge erlebt. Stets war es vom Stand der Technik abhängig. Irgendwann kam immer ein Erster, der Neues erfand.« Wie zu jener Zeit, als in den Tiefen der Erde den Bergleuten das eindringende Wasser zu schaffen machte und herkömmliche, mit Tieren betriebene Pumpen es nicht mehr bewältigen konnten. So kam die erste Dampfmaschine nach Hettstedt, wenngleich als erster Fall deutscher Industriespionage. Blume: »Jetzt beginnen wir hier etwas Neues mit der Nutzung von Biogas, Solarstrom und mit kluger Energiepolitik im Verbund mit anderen.«



Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Benndorfer Wohnsiedlung





KAPITEL 2

Das Dorf

Blume ist als Sohn eines Fleischermeisters – »Sieht man ja«, und deutet auf seine Statur – 1957 in Benndorf geboren und aufgewachsen. Von Hause aus ist er Elektroingenieur, nach der Wende hat er zusätzlich Betriebswirtschaft studiert. Das Mansfeldische ist seine Heimat geblieben, er kennt jede ihrer Nuancen, sein Herz schlägt hier – in diesem Bergarbeiterdorf mit seiner rätselhaften Anatomie.

Da ist zunächst ein Haufendorf mit neugotischer Kirche und ein- oder zweigeschossigen, straßenbegleitenden Wohnhäusern, meist mit angeschlossener Hofwirtschaft, malerisch eingebettet in weite, wohl bestellte Felder wie landauf, landab in Sachsen-Anhalt. Aber dann: Östlich des alten Dorfes mäandert eine Siedlung mit dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern samt einer großen Schule in die Landschaft hinein. Es sind aus Ziegelstein erstellte Typenbauten mit Satteldach, wie sie damals zur Linderung der großen Wohnungsnot nach dem Zweiten Weltkrieg überall in der DDR entstanden. Meist jedoch wurden sie in dieser Ausprägung und Menge nur in den großen Städten gebaut. Benndorf dokumentiert exemplarisch die Entwicklung vom landwirtschaftlich geprägten Dorf zur Industrierandsiedlung im einst größten Bergbaurevier Europas. Der Bau der Siedlungshäuser für hunderte Bergarbeiter der umliegenden Schächte des Mansfeld Kombinars war ein Umbruch und stellte damals, 1950, die Frage nach der Zukunft des über 800-jährigen Ortes neu. Dabei hatte der schon mehrere Metamorphosen erfahren.

Vor fast 900 Jahren wurde Benndorf 1121 erstmals urkundlich erwähnt, im Land der Mansfelder Grafen des östlichen Harzvorlandes gelegen und rund vier Kilometer von deren Schloss in Mansfeld entfernt. Hier verlief die Poststraße nach Halle. Ihre Verlängerung als Fiskalische Frachtstraße von Magdeburg über Erfurt nach Leipzig zur Messe mit Zwischenstopp in Lutherstadt Eisleben ließ dort die *Wiese*, das heute größte Volksfest Mitteldeutschlands, entstehen. Man lag also »auf der Strecke« und manch müder Reisende machte hier Halt. War die Land- und Viehwirtschaft der damaligen Zeit Haupterwerb der Menschen, kam mit dem ausgehenden 12. Jahrhundert der Bergbau hinzu. Die Intensität, mit der man ihn über die Jahrhunderte betrieb, sollte das Antlitz der Region von Grund auf verändern. Ungezählte Kleinholden bestimmten von nun an das Landschaftsbild.

Mit den Söldnern der verfeindeten Mächte im Dreißigjährigen Krieg kamen Zerstörung und auch Tod übers Mansfelder Land. Benndorf wurde vollständig geschliffen, verfiel zur Wüstung. Erst langsam und nach Ende des Krieges kehrten die Menschen in ihre an mineralischen Bodenschätzen reiche Heimat zurück. Sie bauten eine Kirche, eine Schule, Gaststuben entstanden und ein Spritzenhaus. Auf 1648 datiert sich das älteste bis heute erhaltene Haus in Klostermansfeld. »Benndorf gedieh. 1823 wurde der Grundstein für die neue Kirche St. Katharina gelegt. Und mit dem Bergbau kam die Eisenbahn ins Revier, wurde 1880 die Mansfelder Bergwerksbahn gebaut, konzentrierte sich zunehmend Verkehr am Ort. Dort, auf dem heutigen Gehweg«, zeigt



Blume, »fuhr die elektrische Kleinbahn zwischen Hettstedt und Eisleben. Rund um den Bahnhofsvorplatz entstanden Hotels, Gasthäuser. Und da war die Post«, weist er auf das gleich zweite Haus hinüber. Es war eine kleine, wohl aber heile Welt, die sich rund um Kupferschiefer, Erz, aber auch die Landwirtschaft drehte: »Denn Bergleute waren immer auch Landwirte.«

Blume ist seit 2001 auch Vorsitzender des Benndorfer Heimatvereins, er kennt die Geschichte des Ortes, sie ist ihm wichtig: »Du musst wissen woher Du kommst, damit Du weißt, wohin Du willst. Wir wollen Tradition mit Innovation verbinden und Kluges mit Altem paaren.« Mit Hartnäckigkeit und Zukunftssinn will man den steigenden Energiekosten den Kampf ansagen und sich zugleich aktiv einbringen durch regionale Klimapolitik. »Die Haushaltsmittel sind knapp, sie zwingen auch die öffentlichen Gebietskörperschaften, nach zukunftsfähigen Lösungen zu suchen.« Wie genau er und seine Mitstreiter das nehmen und tatsächlich meinen, ist in der Benndorfer Bergarbeitersiedlung bereits ablesbar.

Mansfeld – Kombinat
Wilhelm Pieck
Eisleben

0093

Nostalgiezug
der Mansfelder
Bergwerksbahn

Mansfelder Bergwerksbahn e.V.





KAPITEL 3

Die Bergarbeitersiedlung

Vom Bahnhof aus führt der Weg über die Bahnschienen nach Benndorf hinein. Keine fünf Minuten später schiebt sich links die Siedlung in den Blick. Die ersten Häuser stehen nicht direkt an der Straße. Man könnte meinen, sie duckten sich ob ihrer dorffremden Gestalt.

Ihre Erbauer legten trotz oder gerade wegen des typisierten Bauens Wert auf Unverwechselbarkeit: Fast jeder Eingang ist mit regionalbezogenen Motiven geschmückt, dem Bergbau, der Landwirtschaft oder der Natur entlehnt. So kreuzen sich über dem einen Hammer und Schlegel, über einem anderen Eingang zwei Eichenblätter. Zudem sind Hauswände und Giebel zuweilen bebildert und zeigen Protagonisten aus Bauern- oder Befreiungskriegen, Bäuerinnen bei der Arbeit oder Bergwerkssknapen. Später wird Gerhard Blume erzählen, dass die ursprüngliche Sgraffitti aus den 1950er Jahren der notwendigen Wärmedämmung bei der thermischen Gebäudesanierung den Vortritt lassen musste. Man wollte aber keinesfalls auf sie verzichten. So wurden die Motive von einem Maler des Dorfes nachgestaltet.

Beim Spaziergang durch die Siedlung treffen wir auf Hans-Günther Ecke, auch er ist in Benndorf geboren, auf- und mit der Region verwachsen, schon sein Großvater und Vater betrieben hier eine Kohlenhandlung. Blume und Ecke kennen sich gut und lange, seit neun Jahren ist Ecke Aufsichtsratsvorsitzender der hiesigen Wohnungsbaugesellschaft (BWB). Das passt, denn ursprünglich hat er Bauwesen studiert, im

Mansfeld Kombinat über Jahre Baustellen unter Tage betreut: »Morgens um 4 Uhr früh mit der Bergwerksbahn gemeinsam mit den Kumpels los«, so begann sein Tag. »Alle waren in der Bergmannssiedlung zu Haus. Auf 43 Quadratmetern mit drei Kindern – so wurde gewohnt.« 1950 war Grundsteinlegung, innerhalb der nächsten vier Jahre wurden die 650 Wohnungen gebaut. 1951 zogen die ersten Mieter ein, »da fuhr noch die kleine Feldbahn von den zwei beheizbaren Mischanlagen über die Baustelle, lieferte Ziegel, Beton, Mörtel und Bauholz an. Hier wurde monolithisch, also Stein auf Stein, gebaut. Das war«, resümiert Ecke, »eine enorme Aufbauleistung. Die vielen Arbeitskräfte für den Bergbau mussten ja irgendwo wohnen.« Benndorf wuchs in dieser Zeit auf unglaubliche rund 5.000 Einwohner, knapp 2.200 sind es noch heute. Denn: Nach der politischen Wende begann mit Schließung des Mansfeld Kombinats eine massive Abwanderung. Für rund 20.000 Menschen in der Region stellte sich ihre Zukunftsfrage völlig neu.

Anekdoten, Kuriositäten, sie erzählt man sich gern und immer wieder aus jener »Gründerzeit«. So sollen im Rahmen der propagierten *Hennecke-Bewegung* zur Übererfüllung der Normen an einem Tag bis zu 34.000 Steine verbaut worden sein. »Das war in der Friedensstraße 5/6. Aber hinterher«, und dabei fangen Blume und Ecke kopschüttelnd zu lachen an, »hinterher fehlten die Öffnungen für Fenster und Türen!«

Die Schule und ein Kindergarten gehörten auch zum Projekt und waren 1954 ebenfalls fertig gestellt. Das geplante Kultur-



haus allerdings nicht. Dafür hat das Geld nicht gereicht. Wie auch nicht für das Dienstleistungszentrum. Die Schwesternstation, ABV und Wäscheannahmestelle entstanden in ehemaligen Baracken der Bauunion. »Die Monatsmiete für eine 3-Raum-Wohnung belief sich im Jahr 1954 auf 39,46 DM¹«, erinnert sich Gerhard Blume. »Das ist heute einfach nicht mehr vorstellbar. Und die Mieten blieben ja bis zum Ende der DDR stabil. Da reichte das Geld für die Straßenbeleuchtung, auch noch für Abwasser, Wasser und Müll, aber fürs Hauslicht, da wurde es schon enge ...«

Und so sahen die Häuser zur Wendezeit aus wie allerorten im Osten. Grau, ungepflegt und nicht selten marode. Ein riesiger Berg notwendiger Instandhaltungen, Reparaturen und Modernisierungen hatte sich angestaut: undichte Fenster, schadhafte Dächer, verstopfte Dachrinnen, defekte Armaturen – und alte Kohleöfen. Kohlefeuerstätten, das kam Nachkriegsstandard gleich.

Bis 1970 hatte die Siedlung mit ihren 1- bis 5-Raum-Wohnungen zum Mansfeld Kombinat gehört, danach wurde sie der Gemeinde Benndorf »geschenkt«. Mit diesem Wohnungsbestand gründete sich im April 1994 die Benndorfer Wohnungsbaugesellschaft mbH, ein Unternehmen mit heute 74 Prozent Anteilen der Gemeinde Benndorf und 26 Prozent der Gemeinde Klostermansfeld.

Genau hier beginnt die bemerkenswerte Energiegeschichte des kleinen Ortes Benndorf.



Aussicht auf die Zukunft –
Benndorfer Mieter blicken auf
ihre eigene Stromerzeugung



KAPITEL 4

Die zentrale

Wärmeversorgung

Wer sich in der Bergarbeitersiedlung umschaut, staunt, wie unglaublich sauber und gepflegt sie wirkt. Dabei ist die große, die tiefgreifende Sanierung tatsächlich schon wieder 20 Jahre her.

Ab 1995 wurden die Häuser mit ihren insgesamt 650 Wohnungen sukzessive modernisiert und thermisch saniert. Rückblickend sind in den zwei Jahrzehnten des Bestehens der BWB 20 Millionen Euro in den Bestand gesteckt worden. Gerhard Blume erinnert sich: »Es war ein riesiger Aufwand unter hohem Zeitdruck mit großem Entgegenkommen unserer Mieter. Denn alles – der Einbau neuer Fenster, die Elektroinstallation in den Wohnräumen, Küchen, Bädern und Fluren sowie die komplette Erneuerung der Heizung und der Sanitärinstallation mit Wasser und Abwasser – erfolgte in voll vermietetem Zustand.«

ZENTRALHEIZUNG UND NAHWÄRMENETZ

Gemeinsam mit der Berliner Firma EKT Energie- und Kommunaltechnologie GmbH, die als EKT/Danpower GmbH bis heute Energiepartner der Wohnungsbaugesellschaft ist, entschied man nach gründlicher Abwägung: »Wir wollten die große Lösung, wir wollten eine zentrale Ölheizung. Eben nicht viele kleine Anlagen und in jedem Haus oder jeder Wohnung andere Heizungen, sondern *eine* Anlage für alle. Daher auch die Idee eines Nahwärmenetzes«, unterstreicht

Blume. Diese Entscheidung erwies sich schon wenige Jahre später als genial, weil wegweisend.

Eine Fernwärmetrasse von 1.500 Metern Länge und mit 23 Hausübergabestationen sowie einer Anschlussleistung von 2.714 Kilowatt wurde durch den Wärmeversorger EKT über ein Wärme-Liefercontracting² realisiert. Der Bau, in zwei Abschnitten umgesetzt, war 1997 abgeschlossen. »Das war viel problemloser, als wir zunächst gedacht hatten. Das muss man den Altvorderen zugestehen«, anerkennt Blume. »Die haben die Siedlung klug konzipiert. Es ist uns an vielen Stellen leicht gefallen, die Stränge zu ziehen, ohne die Hauptstraße kreuzen zu müssen. Oftmals konnten die bestehenden Wirtschaftswege genutzt werden. Nur an wenigen Stellen wurde es komplizierter. Insgesamt waren es vielleicht sechs, sieben aufwendigere Straßenquerungen.« Aber auch neue Rahmenbedingungen waren zu klären. Gerhard Blume war zur damaligen Zeit Bürgermeister. Stichworte wie Anschlusszwang und der dazu notwendig Beschluss einer gemeindlichen Satzung seien hier nur erwähnt.

Die »neue« Wärme kam nun aus den zwei großen Heizkesseln der zentralen Ölheizung. »Dass allerdings im ersten kalten Winter das Öl gelierte, weil zwar das Netz, aber noch nicht unsere witterungsstabile Heizzentrale fertig war, gehört zu dem abenteuerlichen Auftakt«, räumt Blume ein und Ecke ergänzt bevor er sich verabschiedet: »Rund 2.400

² Wärme-Liefercontracting ist eine seit den 1990er Jahren vor allem in Deutschland von Hauseigentümern und Vermietern in Anspruch genommene Dienstleistung, welche in der Regel von mittelständischen Heizungsbaunehmen sowie öffentlichen und privaten Energielieferanten angeboten wird. Der Wärmelieferant ist durch die langen Laufzeiten in der Lage, seine Investitionen in die Heizungsanlagen auf Jahresraten umzulegen.
Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Wärme-Contracting>



Kohlefeuerstellen mit ihren enormen Rauchgasbelastungen wurden auf diese Weise in der Siedlung abgelöst. Alle Wohnungen sind seither an die moderne Wärme- und Warmwasserversorgung angeschlossen. Das war ein Kraftakt, aber wenn man so will tatsächlich unser Aufbruch in ein neues Energiezeitalter und der erste Schritt zur Benndorfer Energiewende.«

Profitiert davon haben von Anbeginn vor allem die über tausend Mieter der Siedlung. Viele von ihnen sind treue und langjährige »Gernewohner«. So wie Brigitte und Richard Streich, die vor über 50 Jahren in die Dr.-Wagenmann-Straße 3 zogen und auf ihre ganz persönliche Heizungs-geschichte zurückblicken: »Bei Einzug in die Wohnung gab es nur einfache Kohleöfen, in der Küche wurde sogar darauf gekocht.« Öfen mit Kacheln und damit höherem Speicher- vermögen wurden erst in den 1960er Jahren eingebaut. Dass im Laufe der Jahre eine Gasheizung im Bad und eine Außenwandheizung im Wohnzimmer (Typ Gamat) für wohlige Wärme sorgten, stellte schon eine enorme Verbesserung dar: »Wer so etwas hatte, war doch König!«. Seit der Komplett-sanierung des Hauses 1997 haben die Streichs Anschluss an das Nahwärmenetz – und das im Vorgriff: Seit 2009 beziehen sie darüber alle – also auch Eleonore Andree aus der Pestalozzistraße oder Familie Schwarz aus der Dr.-Robert-Koch-Straße – die kostengünstige Biowärme.

Zwischen zwei Wohnblöcken führt ein Weg in einen landschaftsgärtnerisch gestalteten Innenhof, den Knappenplatz.



Auch Eleonore Andree bezieht Biowärme aus dem Nahwärmenetz



Die Pergolen sind bewachsen, die Rasenflächen grün und gut gepflegt. In der Mitte findet sich ein Spielplatz. Wir flanieren durch das einladende Areal. »Die Steine für den Fußweg haben wir uns aus Nordhausen nach Ablauf der Landesgartenschau geholt«, zeigt beiläufig Gerhard Blume zwischen seine Füße. »Nachgenutzt sozusagen«, und knüpft nahtlos an: »Eine Wohnungsbaugesellschaft muss sich wie jedes vernünftige Unternehmen immer wieder den Fragen des guten Wirtschaftens stellen. Wo können wir sparen und wie können zusätzliche Einnahmen für die BWB generiert werden? Und letztlich auch: Wie bekommen wir effizient und kostengünstig Wärme für unsere Wohnungen? Neue Entwicklungen kamen auf den Markt. Auch solche, die seltsame Blüten trieben, so wie die mit Palmöl betriebenen Blockheizkraftwerke. Dafür hat es damals von der Bundesregierung sogar Fördermittel gegeben! Uns trieb damals vor allem die Überlegung an: Wie können wir uns vom Erdöl unabhängiger machen? Es waren unsichere Zeiten, man wusste nicht, wie schnell sich die Spirale mit den Ölpreisen drehen und ob man in der Zukunft noch in der Lage sein würde, sie als Heizmaterial zu bezahlen.«

Drei Jahre gingen darüber ins Land, in denen man mit Mario Engler vom Energieversorger EKT/Danpower in Kontakt blieb und gemeinsam darüber nachdachte, »wie man eine runde regionale Wärmeversorgung der Siedlung über die hier vor Ort verfügbaren Ressourcen kreieren kann. Und die Lösung«, hält er kurz inne »war dann irgendwann ganz einfach: mit einer ›echten Kuh!«



Spielplatz in der Wohnsiedlung





KAPITEL 5

Der Bauer und
die »echte Kuh«

Diese Erkenntnis war den Benndorfern nach dem Besuch einer Biogasanlage in Bitterfeld, insbesondere aber durch den Kontakt zu einer Schweinemastanlage gekommen. Die Eigentümer hätten ihre Gülle preiswert an den potenziellen Biogas-Anlagenbetreiber abgeben können. Man kam aber nicht zueinander. »Aus heutiger Sicht gut für uns«, resümiert Blume, »weil wir dadurch gezwungen waren, noch mal ganz neu nachzudenken. Uns schwebte schon damals vor, dass auch der Rasenschnitt aus der Siedlung mitverarbeitet werden sollte. Zudem war der Aufwand für den Transport der Gülle damals eindeutig zu hoch.«

INNOVATIV: BIOGAS AUS TROCKENFERMENTATION

So ging es schließlich um eine Anlage zur Erzeugung von Biogas in der Technologie der Trockenfermentation³, »eben eine ›echte Kuh‹ (Blume auf gut Deutsch: ›Die frisst nur Pflanzen und nicht die eigene Scheiße‹). Das war zum damaligen Zeitpunkt relativ neu.« Der Anspruch war, Bauern im nahen Umkreis von etwa zehn bis zwölf Kilometern für die Silagelieferung zu interessieren, um die Kosten für den Transport so günstig wie möglich zu halten und »einen

³ Die Trockenvergärung oder auch Trockenfermentation ist ein spezielles Verfahren zur Erzeugung von Biogas. Vergleichsweise trockene, faserige und stoffhaltige Biomasse wie Bioabfall aus der Getrennsammlung, organische Fraktionen aus Restmüll, Mist und Grünschnitt, die in Nassvergärenden Biogasanlagen problematisch sein können, kann so erschlossen werden. Hinsichtlich der Tank-oder-Teller-Debatte bietet die Trockenfermentation die Möglichkeit, Substrate zu verwenden, die nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion stehen. Die missverständliche Bezeichnung des Verfahrens als »trocken« dient der Abgrenzung von der Nassvergärung. Die verwendeten Substrate enthalten meist trotzdem einen sehr hohen Anteil an Wasser (bis zu 70 Prozent). Die Trockenfermentation bietet zum Unterschied zu der Nassfermentation die Möglichkeit, auch Bioabfall energetisch zu verwerten. Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Trockenvergärung>

Kreislauf in der Wertschöpfung zu schaffen, der die Arbeitsplätze hier bei uns sichern hilft. Damals waren die Bauern nicht leicht zu überreden, und einen Preis für ein Jahr auszuhandeln schien schier unmöglich. Erfahrungen waren rar. Aber wir haben einen jungen Benndorfer Bauern gefunden, der sich damit auseinandergesetzt und gerechnet hat. Und dessen Hof schauen wir uns jetzt mal an.«

Ein Kleinbus bringt uns an den Ortsrand. Sanft wogt hier gelber Raps auf den Feldern und Maisonne vergoldet die Ernte.

REGIONALE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Hinter dem Schild »Agrarbetrieb Bernd Probst« verbirgt sich lange Familientradition, »schon die Großeltern mütterlicherseits wirtschafteten hier«. Probst, der Mann im grünen Polo, grüner Latzhose, dunklem Haar, ist eigentlich Schlosser und Instandhaltungsmechaniker, studierte dann aber Landtechnik. 1997 begann er im elterlichen Agrarbetrieb, zuerst in einer GbR. Seit 2002 ist er sein eigener Chef und der von sechs Angestellten. Er führt uns über das Areal mit seinen Wirtschaftsgebäuden und großen Landmaschinen. »Meine Eltern haben immer gesagt: Du musst nicht in die Landwirtschaft und wie ein Ochse schuften. Mach was anderes, dann hättest Du auch mal Feierabend!« Den wollte aber Bernd Probst nicht. 380 Hektar Land beackert der Mann heute, darauf wachsen Getreide, Mais und Raps, gedeihen Zuckerrüben und Kartoffeln.





Andreas Bork vor Biogasanlage

Was ihn gereizt hat, ins Geschäft der Belieferung der Biogasanlage einzusteigen? »Ganz einfach: Weil die Entwicklungen mit Biodiesel bzw. Biogas die Möglichkeit boten, endlich wieder Geld zu verdienen in der Landwirtschaft. Gerhard Blume hat mich damals darauf angesprochen, das war so 2007/2008. Er hätte da was, man würde mit einer Biogasanlage liebäugeln, aber mit einer, die »richtiges Futter« braucht. Eine jährliche feste Abnahme für 50 bis 60 Hektar, also qualitativ hochwertiger Maissilage, auch Getreide und Schrot für die Zufütterung der Anlage. Das klang doch interessant für mich. Und: Bei der Trockenfermentation bleibt ein wichtiger Rest, denn es ist, Entschuldigung, »echte Kuhscheiße.« So ergeben sich für Probst auch Erträge aus dieser »Zwischenproduktion«: »Die Gärreste fallen zwangsläufig an, und künstlichen Dünger, nein, den brauchen wir seitdem nicht mehr.« Die oft gestellte Frage, ob »Teller oder Tank« ist für den Bauern Probst irrelevant: »Solange wir hier mit Augenmaß wirtschaften, muss wegen der von Biomasse getragenen Energiewirtschaft keiner in der Region verhungern.« Auch Probsts Söhne arbeiten bereits im elterlichen Betrieb. Sie sind 19 und 23, beide gelernte Agrarbetriebswirte »und genauso von Technik und Landwirtschaft besessen«.

Auf dem Weg zurück ins Dorf antwortet Blume auf die Frage nach der Versorgungssicherheit pragmatisch: »Die ist zu 85 Prozent gegeben. Sollte jedoch der Winter zu hart oder »die Kuh mal krank werden«, dann greift Plan B. Zum einen befinden sich im Heizungskeller der Schule noch die Kessel der früheren Gasheizung: Sie kann den nötigen Rest-

bedarf dazuheizen. Zum anderen ist die »alte« Ölheizung im Heizhaus noch immer vorhanden und für den Notfall funktionstüchtig.«

FAZIT I

In Benndorf hat man sich für ein zentrales Nahwärmesystem in der Bergarbeitersiedlung entschieden. Seit 2009 ist das Öl abgelöst. Seither wird regenerative Wärme aus dem Blockheizkraftwerk⁴ der Biogasanlage bezogen. Für die »Befütterung« hat man entsprechende Verträge mit einem ortsansässigen Bauern geschlossen. Der Transportweg ist kurz, die Wertschöpfungskette stabil. Und die Gärreste finden als Dünger den Weg zurück aufs Feld.

Das Besondere: Die Biogasanlage dient hier nicht – wie allgemein üblich – der maximalen Stromerzeugung. In Benndorf wird die Abwärme aus dem BHKW, die oft ungenutzt die Atmosphäre belastet, für die Wärmeversorgung der Siedlung genutzt. Das vorhandene Nahwärmenetz wurde dazu bis zur Biogasanlage erweitert. Nunmehr partizipieren alle Haushalte, aber auch die Schule und das Seniorenzentrum der Siedlung, an der »grünen Wärme« auf Biomassebasis.

Die Biogasanlage, konzipiert als Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage mit einem Aufkommen von rund 6.600 MWh/a an Strom und rund 4.300 MWh/a an Wärme, ist von dem langjährigen Partner der Benndorfer Wohnungsbaugesellschaft mbH, der heute Potsdamer EKT/Danpower GmbH, geplant, gebaut und seither betrieben worden, der erzeugte Strom

durch sie verkauft. Die Wärme erhält die BWB über einen Wärmeliefervertrag.

Die Nutzung der erzeugten Wärme aus landwirtschaftlicher Biomasse hat im Ergebnis eine 80-prozentige Substitution fossiler Energieträger bewirkt. Mit ihr einher geht eine Reduktion treibhauswirksamer Emissionen von jährlich rund 5.200 Tonnen Kohlendioxidäquivalenten.

⁴ Blockheizkraftwerk (BHKW) ist eine modular aufgebaute Anlage zur Gewinnung elektrischer Energie und Wärme, die vorzugsweise am Ort des Wärmeverbrauchs betrieben wird. Es kann auch Nutzwärme in ein Nahwärmenetz eingespeist werden. Sie nutzt dafür das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung. Als Antrieb für den Stromerzeuger können Verbrennungsmotoren, d. h. Diesel-, Pflanzenöl- oder Gasmotoren, aber auch Gasturbinen oder Stirlingmotoren verwendet werden. Der höhere Gesamtnutzungsgrad gegenüber der herkömmlichen Kombination von lokaler Heizung und zentralem Kraftwerk resultiert daraus, dass die Abwärme der Stromerzeugung direkt am Ort der Entstehung genutzt wird. Der Wirkungsgrad der Stromerzeugung liegt dabei, abhängig von der Anlagengröße, zwischen 25 % und 38 % (bezogen auf den Heizwert). Falls die Abwärme vollständig und ortsnahe genutzt wird, kann ein Gesamtwirkungsgrad bezüglich eingesetzter Primärenergie von 80 % bis 90 % (bezogen auf den Heizwert) erreicht werden. Brennwertkessel erreichen Wirkungsgrade über 100 % (bezogen auf den Heizwert), können aber keinen elektrischen Strom erzeugen.



KAPITEL 6

Der Sonnenstrom

Zurück im Ort erwartet uns Bürgermeister Mario Zanirato. Der Name klingt italienisch. »Stimmt«, sagt der große Mann, darüber amüsiert, das man das wahrgenommen hat. »Meine Vorfahren kamen 1942 aus Italien nach Deutschland, aber ich bin bei Leipzig geboren, schon seit 1963 im Mansfelder Land und seit 1974 in Benndorf ansässig.«

Zanirato hat im Mansfeld Kombinat auf dem *Fortschritt-Schacht* gelernt: »Mit dem Abschluss ist man ›Facharbeiter für Bergbautechnologie‹. Aber eigentlich bist du Hauer, du bist Bergmann. Arbeit unter Tage in Streben mit 80 Zentimeter Höhe. Der Streb ist der Arbeitsplatz des Bergmanns.« Das kommt kurz und bündig, sehr resolut, mit großem Stolz. »Wenn ich hier auch nicht geboren bin, so ist doch Benndorf ein großes Stück Heimat für mich. Ich denke mansfeldisch, das hat die Zeit gebracht. Und die Region mit ihrer unwahrscheinlichen Geschichte, dem Berg- und Hüttenwesen, in dem die Leute krumm geworden sind, und ihren Volksbräuchen ist mir einfach ans Herz gewachsen.«

Schon seit 1990 bringt er sich im Gemeinderat ein, 2001 wurde er in Nachfolge von Gerhard Blume Bürgermeister. So ist er den Veränderungen im Ort nah. »Denn die Gemeinde ist zu 74 Prozent Gesellschafter der Benndorfer Wohnungsbaugesellschaft mbH. Und die BWB – ist Benndorf. Und damit entscheidet zu einem Gutteil der Gemeinderat, was hier passiert. Uns allen ging es immer darum, und das ganz unabhängig von Parteien, Benndorf zukunftsfähig weiter zu entwickeln.«

Zanirato zählt die einzelnen, über die Jahre gegangenen Schritte der Benndorfer Energiewende an den Fingern seiner Hand ab und kommt schließlich im Jahr 2007 an: »Mit unserer Entscheidung für die Solarenergie hatten wir auf einmal erneuerbare Energien auf der ganzen Linie im Dorf! Damit war Benndorf Vorreiter, auch für die Verbandsgemeinde!«

ENERGIE VOM DACH: PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Der Blick geht hinauf auf die rot gedeckten Satteldächer der Siedlung. Vor allem die Häuser rund um die Schule sind großflächig mit den typisch schwarz-blauen Photovoltaik-elementen belegt: 6.260 Quadratmeter an Dachfläche. Es drängt sich die Frage auf: War das alles widerspruchlos konsensfähig im Aufsichtsrat, der Gesellschafterversammlung und Gemeinderat? Gerhard Blume: »Es waren ja zunächst, und das muss man einfach ehrlicherweise sagen, rein wirtschaftliche Überlegungen, die uns auf die Idee haben kommen lassen. Energieeffizienz und Klimaschutz standen in der Konsequenz, wie wir das heute betreiben, nicht auf unserem Zettel. Und klar, gab es Skeptiker, und klar, gab es viele Fragen: ›Was passiert mit den Dächern, wenn dort die Elemente montiert werden? Gibt es Einschränkungen für die Mieter in den betroffenen Häusern? Und kommt da wirklich was bei raus?‹ Zweifel hatten durchaus ihre Berechtigung. Und Erfahrungen – hatten wir keine.« Blume nimmt seine Brille ab und sucht im Gegenlicht nach gutem Durchblick. Setzt sie schließlich wieder auf: »Es wurde viel





Bürgermeister der Gemeinde
Benndorf Mario Zanirato

Überzeugungsarbeit geleistet, im wahrsten Sinnen Vertrauensbildung betrieben und schließlich 2007 kreditfinanziert die erste Anlage – mit 235,55 kWp über die Bergarbeitersiedlung verteilt – gebaut. Ja, manchmal muss man auch vorsehen, darf das Risiko nicht scheuen. Und es gilt der alte Spruch: Erfolg hat viele Väter, der Misserfolg hat keinen.«

BENNDORF IST CO₂-NEUTRAL!

Nach der ersten Jahresabrechnung aber zweifelte keiner mehr an der Wirtschaftlichkeit der Anlage. »Alle haben die Zahlen gesehen und waren einfach nur begeistert! Es war die Zeit des 1. Erneuerbaren-Energie-Gesetzes. Die Vergütungen waren traumhaft, rund 50 Cent pro Kilowattstunde. Das war sensationell und versetzte uns in die Lage, zu neuen Ufern aufzubrechen.« Zanirato: »So wurde die nächste Anlage 2009 unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten und in Erweiterung der ersten gebaut. Weil jeder gesehen hat: Ja, das bringt was! Und das erwirtschaftete Geld fließt direkt in den Haushalt der Benndorfer Wohnungsbaugesellschaft zum Wohle der Mieter der BWB, der Benndorfer – und der Entwicklung unserer Energieversorgung. Zu dieser Zeit war Benndorf rein rechnerisch bereits CO₂-neutral!« Darüber hinaus wurden ortsansässige Firmen mit den Spezifika der Anlage vertraut gemacht und geschult: »Das war eine gute Grundlage für vieles Weitere, das heute als Ganzes gut funktioniert«, ergänzt Blume.

BENNDORFER ENERGIEWIRTSCHAFT MIT TOCHTER

2012 wurde die dritte und letzte Photovoltaik-Anlage mit 2.250 Quadratmetern Dachfläche und einer Leistung von 322,46 kWp installiert. Das fiel in die Zeit der Diskussion um die *Photovoltaik-Novelle*⁵ zum EEG. Blume: »Dementsprechend ist unsere dritte Anlage so konzipiert, dass wir mindestens 50 Prozent des erzeugten Stroms selber nutzen. In der Summe aller Anlagen liegen wir im Eigenverbrauch bei 33 Prozent, da die zweite Anlage auch zur teilweisen Eigennutzung umgestellt wurde. Das ist mehr, als gesetzlich gefordert ist. Der Rest wird verkauft.« Für die Abwicklung des Stromgeschäfts wurde eine Tochtergesellschaft der Benndorfer Wohnungsbaugesellschaft gegründet, die *BWB Solar GmbH*, eine »notwendige Konstellation, vom Landkreis und von der Kommunalaufsicht unterstützt«, wie Blume unterstreicht. Dass man hierher auch alle angebotenen Dienstleistungen der BWB auslagerte, hatte rein abrechnungstechnische Gründe und bot sich an.

Als sich Bürgermeister Zanirato verabschiedet, ist ihm noch etwas wichtig: »Es gibt einen Satz, der uns hier alle eint: Wenn wir etwas machen, dann machen wir es richtig! Und Gerhard Blume ist einer, der das hier maßgeblich vorangetrieben hat. Bei allem Für und Wider. Deshalb: Reibung erzeugt Wärme, und gerade Reibung und Wärme haben Benndorf in vielerlei Dingen weitergebracht!«

⁵ Mit der sogenannten Photovoltaik-Novelle (PV-Novelle) sind Ende Juni 2012 umfangreiche Änderungen bei der Vergütung von Photovoltaik-Strom nach Einigung im Vermittlungsausschuss von Bundestag und Bundesrat beschlossen worden, die rückwirkend zum 1. April 2012 in Kraft getreten sind. Das Ergebnis wurde als *Gesetz zur Änderung des Rechtsrahmens für Strom aus solarer Strahlungsenergie und weiteren Änderungen im Recht der erneuerbaren Energien* (sog. PV-Novelle) am 23. August 2012 verkündet (BGBl. I S.1754).

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare-Energien-Gesetz>





KAPITEL 7

Die Schule

Schaut man in die Runde der schwarz-funkelnden Dächer der Siedlung fällt der Blick auf das der Schule. Sie steht am Rand der Bergarbeitersiedlung, nahe dem Bahnhof und ist ganz im Stil ihrer Zeit erbaut. Ihre Geschichte ist turbulent: in der DDR allgemeinbildende Polytechnische Oberschule *Tamara Bunke*, nach 1990 Gymnasium *Gottfried August Bürger*, seit 2004 Kooperative Gesamtschule und heute wieder Sekundarschule Benndorf.

**AUSGEZEICHNET:
»CO₂-NEUTRALE SCHULE« UND
»UMWELTPREIS 2010«**

Sie ist eine der neun Sekundarschulen im Landkreis und die einzige Schule in Sachsen-Anhalt, die 2012 das Zertifikat *CO₂-neutrale Schule* und 2010 den *Umweltpreis* der Stiftung Umwelt, Natur und Klimaschutz des Landes Sachsen-Anhalt verliehen bekam – und vermutlich überhaupt die einzige, die Energieeffizienz und Klimaschutz zu ihren Leitsätzen erhoben hat. Die Preise hat man für ein vielfältiges Engagement erhalten, erklärt Schulleiter Peter Zinke, vor allem für das, wo eins ins andere greift: 2009 Anschluss an das Benndorfer Bioenergie-Nahwärmenetz und im selben Jahr Installation einer Photovoltaikanlage mit einer Spitzenleistung von 11 kWp auf dem Schuldach, betrieben von der Benndorfer Wohnungsbau Solar GmbH. Er berichtet von langjährig aktiven Arbeitsgemeinschaften, die sich

mit Solarenergie und Umwelt beschäftigen, dem *Grünen Klassenzimmer* samt der von Wein umrankten Pergola sowie dem Biotop auf dem Schulhof ... Die Intention? Zinke: »Es ist lange Zeit! Wir müssen die Jugendlichen für ihre energetische Zukunft interessieren, sie teilhaben lassen an den Entwicklungen. Perspektive hängt von Bildung ab. Es klafft noch immer eine viel zu große Lücke zwischen dem, was energietechnisch längst passiert, und dem Verständnis dafür. Diese Lücke muss sich schließen, dafür arbeiten wir Pädagogen hier.«

ARBEITSGEMEINSCHAFT »SOLAR«

482 Schülerinnen und Schüler lernen gegenwärtig in der Sekundarschule, sie kommen aus Orten im Umkreis von rund 15 Kilometern hierher. Jetzt in der Pause herrscht buntes Gewimmel, manche der Jugendlichen stehen in kleinen Gruppen im Flur. Eine Wandzeitung gleich links im Foyer informiert über die Arbeitsgemeinschaft *Solar*, daneben findet sich das *Solarlabor*. Kai Rogalla und Jonathan Kavy, beide aus der 9 K1, haben sich hier eingefunden, ja, nur fürs Foto, weil eigentlich jetzt keine AG-Zeit, sondern gleich wieder Unterricht ist. Kai: »Die Schule hat auf drei Dächern Photovoltaik-Module, eines davon ist auf dem der Aula. Auf unserer Homepage kann man sich anhand eines Diagramms die Tagesleistung der Anlage in Kilowattstunde anschauen, die hellblaue Linie zeichnet die Gesamtleistung nach. Und unten«, scrollt er auf dem Computerbildschirm weiter, »ist die





Anzeigetafel vor der Schule
Informiert über Leistung der
Dachphotovoltaikanlage

CO₂-Minderung angezeigt. Allein heute: 17,72 Kilogramm.« Und Jonathan ergänzt: »Vor der Schule ist eine separate Solarzelle installiert. Da geht es mehr um ein Experiment. Man kann von hier drinnen den Neigungswinkel der Zelle zum Sonnenstand ändern und dann im Solarlabor die Schwankungen in der Stromausbeute nachverfolgen.« Michael Ernst, Geschichts- und Sozialkundelehrer, schaut in den kleinen Raum mit den zwei Arbeitsplätzen. Er unterrichtet an der Schule auch Computertechnik. Seit 2009 gibt es das Solarlabor mit den Solarbaukästen, erzählt er, aber nur, »weil die BWB als Fördervereinsmitglied immer mal wieder gesponsert hat«.

ZIEL: »ENERGIESPARMEISTER«

»Für die Schüler anschaulich und nachvollziehbar«, unterstreicht Zinke, will man das Thema Energie in der Sekundarschule Benndorf machen. Aber generell sei Geld dafür knapp. An guten Ideen und Eigeninitiativen mangle es indes nicht: »Wir wollen Energiesparmeister werden«, unterstreicht energisch der Schulleiter. Der Plan: »Unsere mit 857 Leuchtstoffröhren beleuchtete Schule soll auf energieeffiziente LED-Technik umgerüstet werden. Unser Stromverbrauch, derzeit 125.000 kWh im Jahr, könnte dabei halbiert werden. Das wäre auch ein deutliches Zeichen für die Schüler: Unter Ausnutzung moderner Technik kann man effektiv Energie sparen und (!) die CO₂-Emissionen deutlich mindern. Der CO₂-Ausstoß liegt derzeit bei 63 Tonnen

im Jahr, auch hier wäre eine Halbierung mithilfe von LEDs problemlos möglich.« Mit Unterstützung des Fördervereins wurde bereits ein Teilstück des Schulflurs umgerüstet, eine Bedarfsschaltung trägt zur weiteren Einsparung bei. Zur weiteren Umsetzung und entsprechenden Standards für Schulen und öffentliche Gebäude wären Bund und Länder gefragt.

Langsam gehen wir die Schultreppen hinunter, es hat geklingelt und letzte Nachzügler stürmen zu den Klassenräumen an uns vorbei. Draußen vorm Eingang zeigt uns Peter Zinke noch den Energiemonitor am Haus, hier ist für jeden Vorbeikommenden die aktuelle elektrische Leistung der Photovoltaikanlage sowie die damit verbundene CO₂-Einsparung entsprechend Uhrzeit ablesbar. Die Digitaluhr geht leicht vor. So mag es wohl stimmen: In Benndorf ist man in wichtigen Dingen der Zeit voraus.

Für die Sekundarschule Benndorf ist die Sonne »Teil des Unterrichts«. Eine Photovoltaikanlage wurde auf ihren Dächern installiert. Es gibt eine Solar-Arbeitsgemeinschaft und viele gute Ideen, um Energieeffizienz und Klimaschutz als Selbstverständlichkeiten in den Alltag der Schülerinnen und Schüler einfließen zu lassen. Ein energetisches, ein neues Denken soll in ganz Benndorf befördert werden. Für das Engagement in Sachen Umwelt- und Klimaschutz erlangte die Schule bereits Preise. Seit 2009 ist sie »CO₂-neutral« zertifiziert.

Windstromanlagen betreibt die Gemeinde Benndorf nicht. Es gibt zwei Betreiber, von denen stehen insgesamt sieben Windräder auf der Benndorfer Flur, zwei große und fünf kleinere. Das Geld wird so zwar hier erwirtschaftet, aber nicht hier verdient.

FAZIT II

2009 fiel die Entscheidung, auf den Dächern der Bergarbeitersiedlung eine erste Photovoltaikanlage zu installieren. 2009 folgte eine zweite, mit ihr wurde der Ort CO₂-neutral. Seit 2012, mit Inbetriebnahme der dritten Anlage, ist man zu 33 Prozent Selbstnutzer des erzeugten Sonnenstroms. Die Erlöse dienen der weiteren energetischen Ertüchtigung und der Umsetzung zeitgemäßer Wohn- und Dienstleistungsangebote in der Benndorfer Bergarbeitersiedlung.





KAPITEL 8

Das energieeffiziente

ökologische Bauen

Von der breiten Schultreppe aus öffnet sich der Blick über die Pestalozzistraße in die Siedlung. Linkerhand findet sich das jüngste, im Mai 2015 fertig gestellte Bauprojekt der BWB: ein Wohnprojekt für Ältere. Altersgerecht und barrierefrei hat man hier einen der typischen Blöcke der Siedlung von einst 12 auf nunmehr 18 Wohnungen umgebaut, »mit großzügigen Innenveränderungen und energetisch und bauökologisch auf höchstem Stand«, erklärt Sebastian Thomasch, Architekt von Kramer + Partner Ingenieurgesellschaft mbH aus Klostermansfeld.

WOHNPROJEKT FÜR ÄLTERE

Während das Gebäude seine Straßenfassade und so seinen Charakter im Ensemble der anderen behalten hat, ist »im Innern die ehemalige Struktur des Baus komplett aufgebrochen worden. Jetzt ist es ein Gebäude mit zentraler Erschließung und Aufzug.« Auf jeder der drei Etagen sind großzügige Foyers entstanden, Treffpunkte der Bewohner für Gespräch und Austausch oder gemeinsames Essen, aber auch Kochen. Von hier aus erreicht jeder sein eigenes Reich, in dem er trotz hohen Alters selbstbestimmt und auf Wunsch von einem Pflegedienst umsorgt wohnen kann.

Zwei Jahre wurde gemeinsam an der Planung gearbeitet, nach den Wohnbedürfnissen in der Siedlung geschaut und festgestellt: Viele ältere, auch pflegebedürftige Mieter wollen

hier wohnen bleiben. Die Lösung: Betreutes Wohnen in einer Wohngemeinschaft. Die Aufgabe an die Architekten war klar formuliert. Thomasch: »Das Haus energetisch zu sanieren und gleichzeitig alles für das Wohlfühlen der Bewohner zu tun.« So hat man die Fassade des 65 Jahre alten Hauses wärmegeämmt und neue Zugangstüren eingebaut.

DREIKLANG: BIOWÄRME, SOLARSTROM, BAUÖKOLOGIE

Biowärme für Heizung und Wasser erhält das Seniorenhaus – wie die gesamte Siedlung – aus dem Nahwärmenetz, große Teile des Stroms aus der Photovoltaikanlage auf dem Dach nebenan. Mit Sonnenstrom läuft auch die Lüftungsanlage, sie sorgt für frische Luft im Haus und gewinnt dabei die Abwärme zurück. Darüber hinaus wurde mit ausschließlich ökologisch unbedenklichen, natürlichen Baustoffen gearbeitet, etwa Naturfarben, Linoleum als Bodenbelag oder mineralischem, deshalb antiallergisch wirkendem Kalkputz. Alle vertraglich gebundenen Baubetriebe sind zudem vom Institut für Bauhygiene zertifiziert. »Das ist in Deutschland noch nicht sehr verbreitet, es gibt bisher keine gesetzlichen Vorgaben, nur Richtlinien. Die aber halten wir ein.« Im ganzen Haus wurde moderne und energieeffiziente LED-Beleuchtung installiert, auch in den kleinen Nischen des medizinischen Baderaums. Es sind die vielen kleinen Ideen, die das Benndorfer Seniorenheim der BWB zu etwas sehr besonderem machen: Definitiv kein Luxus, sondern Zukunftsorientiert und technisch auf dem neusten Stand. Wie das *Schlafhaus*.



TRIVALENTES HEIZUNGSSYSTEM

»Ob ›Schlafhaus‹ oder ›Schnitterhaus‹ – das waren einst Häuser für die Erntearbeiter, die von überall her ins Mansfelder Land kamen«, erzählt Gerhard Blume, während wir in eines der zwei Elektroautos der Benndorfer Wohnungsbau-gesellschaft steigen, um uns das anzusehen. »Viele Bauern waren nebenberuflich Bergleute, so brauchte man Gastarbeiter. Das waren Polen, Tschechen, Slowaken, auch Italiener. In den Schnitterhäusern waren sie untergebracht, bis zu 350 Männer wohnten hier, das Waschbecken war auf dem Flur.« Dieses Bild ist wie eine Brille, durch die indes heute zu schauen nicht mehr lohnt. Denn angekommen in der Jakobstraße 9 a/b im benachbarten Klostermansfeld steht man vor einem hell verputzten, dreigiebligen Gebäude. Unwillkürlich stellen sich Assoziationen an ein preußisches Schulhaus ein. Es fehlt allerdings die typische Klinkerfasade, die steckt unter der Wärmedämmung.

Im Innern ist alles mit großer Perfektion und Sinn fürs Detail für ein integratives Wohnprojekt umgebaut. Neben Senioren in den Wohngemeinschaften leben auch junge Familien und andere Bewohner hier. »Schon zu seiner Erbauungszeit um 1900 verfügte das Haus über ein für seine Zeiten außergewöhnliches zentrales Heizungs- und Lüftungssystem. Die Relikte wie diese Luftklappen«, und dabei zeigt er auf rostige Bauteile in der Wand, »haben wir deshalb als Ausstellungsstücke erhalten.« Mit der Sanierung und dem Umbau 2009 fiel die Entscheidung für ein Trivalentes Heizungssystem. Das heißt,



Innovativer Umbau zum integrativen Wohnprojekt



drei Wärmequellen (trivalent = dreiwertig) gewährleisten die Wärmeerzeugung über eine zentrale, im Dachgeschoss aufgestellte Heizungsanlage auf höchstem Energiestandard: Die Grundlast deckt eine Split-Luft-Wasser-Wärmepumpe mit einer Nennleistung von 34 Kilowatt. Sie hat theoretisch einen Deckungsanteil an der Heizlast von rund 74 Prozent. Die Spitzenlast wird bivalent durch einen Gas-Brennwertkessel mit einer Nennheizleistung von 19 bis 95,5 Kilowatt erzeugt. Und drittens wurde eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung eingebaut. Sie trägt mit etwa 20 Prozent zur Energieeinsparung bei und sorgt zudem für gesundes Raumklima – sowohl in den insgesamt 30 Ein-, Zwei- und Drei-Raum-Wohnungen als auch im Gemeinschaftsraum. In dem haben sich die Bewohner jetzt zur Mittagszeit versammelt. Man isst, unterhält sich und schaut aus den Fenstern. Die sind indes nicht nur dreifachverglast, sondern haben auch ausgesprochen schmale Rahmen: »Das gibt 30 Prozent mehr Licht«, heißt: solare Gewinne bei Beleuchtung und Raumwärme.

Werden Bauprojekte in Angriff genommen, gelten grundsätzlich die Prämissen von Energieeffizienz und Ökologie; finden intelligente, zeitgemäße Heizungssysteme ebenso Berücksichtigung wie ökologisch unbedenkliche Naturbaustoffe. Zertifizierte und überwiegend regionale Handwerksbetriebe sind in die Ausschreibungsverfahren der BWB prinzipiell eingebunden. So werden über eine gelebte Energiewende regionale Wertschöpfungsketten gestrickt.

In der Summe ergibt das Engagement ein wichtiges Signal: Im strukturschwachen Benndorf, jedoch im Land zentral gelegen und infrastrukturell gut vernetzt, lässt es sich gut leben: zukunftsgewandt und modern, energiebewusst und preiswert.

FAZIT III

Energetische Sanierung bzw. Modernisierung ist in Benndorf gelebte Normalität. Mit Konsequenz verknüpft die Wohnungsbaugesellschaft intelligent und vorausschauend Notwendigkeiten und Möglichkeiten miteinander. Das Selbstverständnis: Als kommunales Wohnungsunternehmen ist man verpflichtet, den Mietern mit technologischem Sachverstand ein Zuhause mit Zukunft zu geben.



KAPITEL 9

Vorreiter in einer Modell-
region mit Tradition und
Innovation

Das Elektroauto passiert von Klostermansfeld kommend die imaginäre Ortsgrenze am Bahnhof und fährt wieder nach Benndorf ein. Die Distanzen sind kurz, der nächste Halt nah. Über Traditionen ist an diesem Tag schon viel gesprochen, wenig davon gesehen worden. Der Besuch eines ganz besonderen Hofes macht dieses Manko wett.

»HOF DER MANSFELDER GEWERKE«

Ein alter Vierseithof in der Chausseestraße 30, der frühere *Fuhrmannsche Hof* im Ursprung aus dem 17. Jahrhundert, ist mit Gründung des Heimat- und Fördervereins Benndorf e.V. im Jahr 2001 vor Verfall und Abriss gerettet und seither mit kontinuierlicher Förderung aus der EU-Gemeinschaftsinitiative LEADER+ zu einem Dorfzentrum umgebaut worden. 30 Aktive zählt der Verein, sie leben mit ihrem Engagement »den Spagat zwischen Tradition und Innovation« und lassen mit einem nachgebauten *Bergbauschacht*, einem Krämerladen, der Schmiede-, Stellmacher- und Sattlerwerkstatt frühere Zeiten zwischen Bergbau, Hüttenwesen und Landwirtschaft wieder aufleben. Der Hof ist die »gute Stube« Benndorfs. »Insbesondere an Feiertagen wie dem Ostersonntag kommen hier alle zusammen«, zeigt Gerhard Blume auf den großen, mit Bänken und einem Grillplatz bestückten Innenhof. »Das ist fast der wichtigste Tag im Jahr. Da wird gemeinsam gefeiert und dem Winter der Garaus gemacht.«

LANDKREIS ADAPTIERT ENGAGEMENT EINES ORTES

Quer über den Hof gelangt man in die heutige Vereinsgaststätte. Hier sind wir mit einem Mann verabredet, der von Helbra herübergekommen ist: Bernd Skrypek, seit ihrer Gründung am 1. Januar 2010 Bürgermeister der Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra. Benndorf zählt neben Ahlsdorf, Blankenheim, Bornstedt, Helbra, Hergisdorf, Klostermansfeld und Wimmelburg zu den acht Mitgliedsgemeinden – »Acht gute Gründe fürs Mansfelder Land« wirbt der Verband auf seiner Internetpräsenz. »Jede einzelne zeichne etwas Eigenes, Unverwechselbares und Individuelles aus«, erklärt Skrypek, »aber Benndorf«, holt er bedeutungsvoll Luft, »hat mit seinem Engagement Energiegeschichte geschrieben. Denn das, was kontinuierlich in der Wohnungsbaugesellschaft und maßgeblich durch Gerhard Blume gedacht und angeschoben wurde, ich sage nur die Stichworte: Nahwärmenetz, Biogasanlage, Photovoltaik, moderne Heizungsanlagen in sanierten Objekten, die Ideen zur LED-Beleuchtung in Schule und auf der Straße – das alles hat ausgestrahlt bis in die Verbandsgemeinde. Und so wurde schließlich aus dem Engagement einer Wohnungsbaugesellschaft das Engagement eines ganzen Landkreises! Aber am Anfang, dass muss man einfach so sagen, stand Benndorf allein.«

Blume mag solche Lobeshymnen nicht. Und weiß doch: Es war schwieriges Fahrwasser, in dem er sich jahrelang bewegte. Immer waren es Prozesse mit offenem Ausgang, nicht immer folgten Projekte, deren Förderung, Gelingen,



Akzeptanz unwägbar. »Der Wille«, weiß er, »ist nicht das Problem, sondern es zu schaffen, sich von den Tagesaufgaben zu lösen und die Zukunftsaufgaben in den Blick zu nehmen«. Deshalb sei es wichtig gewesen, den Schulterchluss aller acht Gemeinden zu suchen. »Der erste Ansatz war, die Nutzung erneuerbarer Energien auf den Weg zu bringen. Das haben wir in Benndorf geschafft. Aber wir wollten mehr, wir wollten weiter und wollen andere begeistern.«

AN DIE SPITZE ALS KERN- UND EEA⁶-KOMMUNE

Schon 2013 hatte man in Benndorf über ein innovatives Energiekonzept mit ganzheitlichem Lösungsansatz nachgedacht, das Ziel: Zusammenarbeit mit anderen Kommunen und dem Landkreis. Man wusste, »die Ressourcen werden knapper und teurer. Wo war der Weg zu einer energetischen Emanzipation?« Gerhard Blume suchte den Kontakt zur ehemaligen Energieberatung im Finanzministerium und der dann im Dezember 2012 gegründeten Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH LENA, stellte seinen Ort, die Bemühungen und Ziele vor und hörte gleichzeitig, das man hier versuchte, gute Erfahrungen in die Fläche zu tragen, das heißt best-practice-Beispiele bei der Umsetzung der Energiewende zu finden und mit anderen zu vernetzen. Blume:

⁶ Der European Energy Award (eea) ist ein internationales Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, das bereits seit zehn Jahren zahlreichen Kommunen in Deutschland und Europas auf dem Weg zu mehr Energieeffizienz unterstützt. Die Teilnehmer am eea entscheiden sich dafür, ein sichtbares Zeichen für ihr kommunales Engagement bei Klimaschutz und Energieeffizienz zu setzen und ihre Aktivitäten zu optimieren und erfolgreich umzusetzen. Sie unterziehen sich dabei einem Qualitätsmanagementverfahren, das sich an dem in der Wirtschaft üblichen Managementzyklus orientiert. Am Ende der eea-spezifischen Prozessschritte stehen die Zertifizierung und Auszeichnung.

Quelle: <http://www.european-energy-award.de>



Hobbyschmiede im Handwerkerhof

»So war die Idee einer Energieallianz Mansfeld-Südharz zunächst auch nur eine auf dem Papier.« Aber dann wurde viel telefoniert, viel gesprochen und viel abgestimmt – und wurden Verbündete gefunden. »Alles machte nur Sinn, wenn die Vielzahl guter Ideen und geplanter Maßnahmen einheitlich umgesetzt, also eine Struktur gebildet wird und letztlich einer die Führung übernimmt: der Landkreis!«

Es war die Nachricht des 10. Juli 2014: In Sachsen-Anhalt war es den Mitarbeitern der Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH LENA im Zusammenwirken mit dem Landwirtschafts- und Umweltministerium sowie der Investitionsbank Sachsen-Anhalt gelungen, aus der Förderung des Programmes *Sachsen-Anhalt KLIMA* vier energetische Modellregionen zusammenzuführen, in ihnen fünf energetische Kernkommunen zu aktivieren sowie sechs Kommunen für die Einführung des European Energy Award (eea) zu gewinnen. Unter den energetischen Modellregionen: der Landkreis Mansfeld-Südharz und seine Kernkommune, die Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra mit Benndorf. Dass sich in diesem Zusammenhang die Gemeinde Benndorf als kleinster Teilnehmer aus Sachsen-Anhalt um das (europäische!) Zertifizierungsverfahren eea bewarb, ist dabei gleichermaßen folgerichtig wie bemerkenswert.

Im Vordergrund der Bemühungen standen von Anbeginn die bundespolitischen Klimaziele. Bürgermeister Skrypek: »Dazu sollten künftig alle beteiligten Partner in einem Kompetenznetzwerk gebündelt und sämtliche geplanten Aktivi-

täten für eine Energieeffizienzerhöhung im Landkreis forciert werden.« Bereits Ende Juli konnte man sich nach geförderter Konzepterarbeitung zur »spezifischen Gestaltung der Energieallianz« in Helbra treffen und zu ersten Maßnahmen verständigen. Insbesondere stand die Verbesserung der Energieeffizienz kommunaler Gebäude und Einrichtungen im Fokus. Dazu gehörte die energetische Untersuchung ausgewählter kommunaler Objekte wie Schulen, Kitas (auch in freier Trägerschaft), Feuerwehrgerätehäuser und das Verwaltungsamt Mansfelder Grund-Helbra. Des Weiteren wurde über die Umsetzung von Projekten wie die Implementierung eines Energiemanagementsystems zur automatischen Überwachung von Hausanschluss-Stationen, des Heizhauses, der Photovoltaikanlagen sowie der Straßenbeleuchtung in der gesamten Verbandsgemeinde, die künftig technische und wirtschaftliche Nutzbarkeit der bisher gemäß Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG) eingespeisten Strommengen für den kommunalen Verbrauch, die Vorstudien zur Nutzung der Geothermie in der Kernkommune vorhandenen Altbergbauanlagen sowie die Festlegung notwendiger Investitionen beraten.

Grundsätzlich sollten bei allen Maßnahmen regional ansässige Partner berücksichtigt werden, um den Verbleib von Wertschöpfungen im Landkreis und den Kommunen sicherzustellen. Auch um das Vorhaben der Installation eines Blockheizkraftwerkes und seine Integration in das Energienetz der Gemeinde Benndorf zur kommunalen Nutzung des erzeugten Stroms und der erzeugten Wärme ging es dabei.



ENERGIEWENDE – DIE CHANCE FÜR ZUKUNFTSFÄHIGKEIT

Und man war sich einig: Wenn es gelingt, die Energiewende im Landkreis aktiv zu gestalten und sich als Modellregion zu entwickeln, ist das zugleich eine große Chance für die öffentliche Wahrnehmung des strukturschwachen Landkreises, aus dem sich neue Möglichkeiten generieren. »Das Thema Energie birgt alle wesentlichen Bausteine für unsere Zukunft in sich!«, ist sich Gerhard Blume sicher und lädt zum Rundgang über den *Hof der Gewerke* ein.

Da ist gleich im Nebengebäude eine alte Schmiede mit einem Blasebalg aus dem 18. Jahrhundert, die Stellmacherei ist liebevoll mit alten Möbeln ausgestattet, im Krämerladen – mit alter Kasse und Waage jeweils aus Altbeständen gerettet – bieten Carola Beck und Heidi Müller regionale Köstlichkeiten an und gleich daneben Handgeschnitztes und Gebasteltes, entstanden im Kreativraum. In den beiden Obergeschossen, über dem Vereinsraum und der Schmiede, hat die Gemeinde mit Unterstützung des Heimatvereins Räume zur Betreuung von Kindern und Jugendlichen geschaffen, die vom Deutschen Kinderschutzbund Mansfeld-Südharz e.V. betrieben werden. Und dann öffnet Gerhard Blume noch eine letzte Tür, nämlich die zum energetischen Herz des Hofes: dem Heizraum. Getreu dem Motto des Heimatvereins, »Tradition und Innovation« stets aufs Beste zu vereinen, hat man sich 2011 für eine zentrale Beheizung des Vierseithofes mittels eines kleinen, mit Erdgas betriebenen



Schüler und Schülerinnen erhalten im Handwerkerhof Unterstützung bei den Hausaufgaben



Blockheizkraftwerkes entschieden. Das BHKW versorgt den Hof mit Strom und Abwärme. Dabei reicht seine elektrische Leistung von 1,5 bis 4,7 Kilowatt, die Heizleistung von 4,0 bis 12,5 Kilowatt. Die Steuerung erfolgt wärmegeführt, um im Sommer auf Null gefahren keine Energie zu verschwenden. Die Deckung der Spitzenlast gewährleistet ein Gas-Brennwertkessel. Die Investition wurde zu 60 Prozent von der EU-Gemeinschaftsinitiative LEADER+ und zu 40 Prozent von der Kommune getragen.

ENERGIE- UND KLIMAPOLITISCHES LEITBILD

Wieder draußen auf dem geräumigen Wirtschaftshof, bringt es Bernd Skrypek auf den Punkt: »Es geht uns nicht allein um Energieeinsparmaßnahmen, sondern in gleichem Zuge um den Klimaschutz. Deshalb hat die Verbandsgemeinde 2014 ein Integriertes Gemeindliches Entwicklungskonzept (IGEK) verabschiedet. ‚Vom Ich zum Wir, gemeinsam sind wir stärker – jeder leistet seinen Beitrag‘. Daraus abgeleitet haben wir uns auf ein Energie- und klimapolitisches Leitbild verständigt. Es ist ein Leitbild mit Grundsätzen, Handlungsfeldern und realistisch gefassten Möglichkeiten ihrer Umsetzung – sicher im Wissensstand von heute.« Das Programm bleibt somit eine hohe Selbstverpflichtung. Es soll langfristig gelten, kann aber jederzeit angepasst werden. Und die Grundlagen sind klar: das Kyoto-Protokoll, die daraus abgeleiteten Beschlüsse des Europäischen Rates, das nationale Klimaschutzprogramm und das Energieprogramm

der Bundesrepublik Deutschland bis 2050 sowie das Klimaprogramm des Landes Sachsen-Anhalt bis 2020.

Grundsätze des Energie- und klimapolitischen Kommalleitbildes der Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra

- Bis 2025 soll der Anteil der in der Verbandsgemeinde erzeugten erneuerbaren Energie stetig gesteigert werden.
- Der Endenergieverbrauch von Strom und Wärme soll bis 2050 zu möglichst 100 Prozent aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.
- Die Energieeffizienz soll gesteigert und Energie eingespart werden.
- Die Energie-Infrastruktur soll umgebaut werden – so dezentral wie möglich und so zentral wie nötig.
- Energie muss jederzeit verfügbar und bezahlbar sein.
- Die gesellschaftliche Akzeptanz der energiepolitisch notwendigen Schritte muss durch gemeinsame Anstrengungen erreicht werden.

Skrypek sagt, man müsse jetzt auch in der kleinsten Zelle weitermachen: »Wir haben bei der Untersuchung der Energieeffizienz unserer kommunalen Gebäude festgestellt, dass



wir bis zu 15 Prozent des Gesamtenergiebedarfes sofort einsparen können. Das ist in den Unternehmen und den Haushalten sicher nicht anders. Wir werden jetzt Unternehmergespräche durchführen, damit es konkreter wird, und wir in die Öffentlichkeitsarbeit gehen können.« Zwischenzeitlich ist der Antrag auf Förderung aus einem Bundesprogramm zur Erarbeitung eines Klimaschutzkonzeptes für die Verbandsgemeinde gestellt worden. Es leitet sich originär aus dem Leitbild ab und soll alle bisherigen Einzelaktivitäten bündeln und weiterentwickeln. »Dann werden alle geplanten Energiesparmaßnahmen überprüft werden. Ich bin gespannt«, neigt Bernd Skrypek skeptisch den Kopf, »wie unsere Energiebilanz künftig aussehen wird.«

Im eea-Prozess steht die Gemeinde Benndorf vor dem Abschluss der 1. Phase. In dem Qualitätsmanagementverfahren, bestehend aus Analysieren – Planen – Durchführen – Prüfen – Anpassen, ist die Bestandsaufnahme abgeschlossen, nun ist ein externes Audit durchzuführen. Schon daran wird die Verbandsgemeinde zweifelsfrei partizipieren.

REGIO-TWIN⁷

Es sei wohl wie bei einem Fallschirm-Tandemsprung: Einer, der Lehrende, weiß, wie es geht, und ein anderer, der Lernende, gewinnt im »learning by doing«. Skrypek und Blume wissen um die Chance, die eine Teilnahme am Regio-Twin bietet: jeweils vom anderen lernen. Regio Twin ist ein deut-

liches Modellvorhaben, es führt das Prinzip des Twinning erstmals in den kommunalen Klimaschutz ein. Hier wird erprobt und evaluiert, inwiefern eine vertiefte Zusammenarbeit zwischen zwei oder mehreren Kommunen die Umsetzungsquote von Klimaschutzmaßnahmen erhöhen kann. Bisher wird das Instrument des Twinning von der Europäischen Union für die Vorbereitung von Beitrittsländern eingesetzt, in Deutschland jetzt auf den kommunalen Klimaschutz übertragen. Es geht um den Wissenstransfer zwischen Regionen, und die Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra mit Benndorf ist eine von zwanzig deutschen Kommunen, die sich zu einer Teilnahme bereiterklärt haben. »Es gibt zehn Lehrende und zehn Lernende«, umreißt Gerhard Blume das Prinzip. »Unser Partner ist das hessische Wolfhagen, eine romantische Kleinstadt an der Märchenstraße, bekannt für ihre mittelalterliche Innenstadt mit vielen Fachwerkhäusern. Ihr Slogan ähnelt dem unseren: ›Tradition mit Fortschritt‹. Und in Sachen kommunaler Klimaschutz zählt Wolfhagen schon lange zu den Vorreitern in ihrer Region Nordhessen.« Regio Twin wird über drei Jahre im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert und von Institut dezentrale Energietechnologien (IdF Kassel) begleitet. »Man hat uns gefragt, ob wir uns das vorstellen können, Teilnahmeinteressen und Wünsche bestünden«, erzählt der Verbandsgemeindebürgermeister, »und wir haben ›Ja‹ gesagt. Denn nur gemeinsam mit vielen Partner können wir die regionale Energiewende auch tatsächlich schaffen!«



ENERGIEEFFIZIENTE STRASSENBELEUCHTUNG

Von der bundesweiten Auftaktveranstaltung in Wolfhagen ist Gerhard Blume begeistert, denn in Wolfhagen ist das, was man in Benndorf und der Verbandsgemeinde anstrebt, längst Realität: energieeffiziente Straßenbeleuchtung.

In vielen Städten und Gemeinden Deutschlands ist die Botschaft längst angekommen, dass die Umstellung auf moderne LED-Technik eine Einsparung der Stromkosten bis zu 80 Prozent bedeuten kann. Und das ist energie- und haushaltspolitisch ebenso hochinteressant wie die geringen CO₂-Emissionen. Blume: »Um es für alle und auch den letzten Zweifler anschaulich und begreifbar zu machen, hat man im hessischen Wolfhagen in einer Simulation in einem Keller die Straßenbeleuchtung wahlweise mit herkömmlichen Beleuchtungskörpern und mit LEDs ausgestattet. So sollte jeder deutlich erkennen und ›fühlen‹ können, zu welcher Lichtform, Lichtfarbe und Lichtstärke die moderne und energieeffiziente moderne LED-Technik fähig ist, um bisherige Vorbehalte abzubauen.« In Benndorf hat man bereits vor vier Jahren Zukunft gespielt und die 80-Watt-Lampen der Straßenlaternen am Knappenplatz und entlang der Knappenstraße mit 25-Watt-Sparlampen ausgetauscht. Da verfügt die Gemeinde schon erste vorzeigbare Effekte. »Der nächste Schritt, die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED in allen Gemeinden mit Mitteln des STARK-V-Programms, wird zur Zeit vorbereitet«, sagt Blume noch und Bernd Skrypek nickt beim Abschied zustimmend: »Jetzt



Energieeffiziente Beleuchtung
abends in der Wohnsiedlung

sind alle Gemeinderäte am Zug. Aber: Besseres Licht mit weniger Strom *und* aktivem Klimaschutz – das klingt einfach zu verlockend.«

MUSEUMSBAHN: GESCHICHTE UND ZUKUNFT »ERFAHREN«

Der Tag mit Gerhard Blume neigt sich langsam dem Ende zu. Die Zeit drängt, denn eine letzte Verabredung steht auf dem Programm. Eines der Elektroautos bringt uns übers Land, lässt Felder, Wälder, Kegelhalden hinter sich. Es gebe ein handgemaltes Bild in seinem Büro, erzählt Blume, darauf Helbra, die Hütte, glühende flüssige Schlacke wird gerade abgekippt, sie fließt ins Tal. Er hat dieses Leuchten des Abendhimmels als Kind gesehen, die Bilder seien in seinen Träumen. Abgekühlt entstehen aus der Gesteinsschlacke die »Mansfelder Diamanten«, sie sehen aus wie dunkles Glas, geheimnisvoll schillernd in allen nur denkbaren Farben. »In den gigantischen Resthalden der Verhüttung verbergen sich seltene Erden, metallische Reststoffe, Mineralien, heute wertvoll u.a. für den Bau von Handys. Sie könnten das Mansfelder Land noch einmal zu einer neuen Wirtschaftsblüte, gar zu einem neuen Technologieschub führen.« Aber bis dahin, weiß Gerhard Blume, gehören die Bergbauhalden der Natur. Artenreiche Biotope haben sich gebildet, Kreuzottern, Schlingnattern, Neuntöter und Steinschmätzer heißen die neuen Bewohner. Und im Sommer blühen dort neue, bisher unbekannte Pflanzen wie das Kupferblümchen ...

Wir haben Hettstedt erreicht. Die Überraschung: Hier wartet die Mansfelder Bergwerksbahn. Eine blau lackierte Diesellok ist vor liebevoll sanierte Waggons gespannt. Ihr Ziel wird Benndorf und sein historischer Bahnsteig sein. Die Bahn hat keinen festen Fahrplan. Man kann sie für Sonderfahrten mieten und sie steht Schulen für Projektstage zur Verfügung wie heute der Eisleber Sekundarschule. Neben den Themen Geschichte, Heimat und Transport geht es immer wieder auch um die Energie. »Frühzeitig Schülerinnen und Schüler dafür zu interessieren, ist eine wichtige Komponente unserer Bemühungen um Öffentlichkeit und Sensibilisierung«, begrüßt uns Thomas Fischer, Eisenbahnbetriebsleiter und Vereinsvorsitzende des 1991 gegründeten Mansfelder Bergwerksbahn e.V.. Schon kommen die Jugendlichen vom Museum die kleine Anhöhe zum Bahnhof hinauf, entern die Bahn und suchen sich ihre Plätze in den historischen Waggons. In den frischen Fahrtwind hinein weist Fischer auf die großen und kleinen Kegelhalden, berichtet vom Bergbau und den Mühen der Bergleute, erklärt den Werdegang der Technologien über die Zeiten, die Land und Leute veränderten.

Langsam nähert sich der Zug dem Bahnhof Benndorf, ganz nahe passiert er jetzt die Benndorfer Biogasanlage. So geht es zurück auf Anfang. Auch zu jenem Bahnhofsgebäude, das so sehenswert seit 2006 ebenfalls vom Verein und Mitteln aus der EU-Gemeinschaftsinitiative LEADER+ gerettet und saniert werden konnte. Exemplarisch steht es für dieses besondere Engagement in der Region, das ohne einzelne Aktive und für die Gemeinschaft Handelnde nicht denkbar wäre. Mit einem



Historische Bergwerksbahn auf
Ausflug mit einer Schulklasse

Ruck kommt die Bahn zum Stehen, und die Schüler strömen auf den Bahnsteig hinaus. »Die Jugendlichen werden sich an diesen Tag erinnern«, ist sich Fischer sicher. »Die Bahn ist unser ultimatives Medium für regionale Wissensvermittlung.«

Gerhard Blume wartet am Gleis. Ihm gefällt das Bild mit den jungen Leuten und der alten Bahn. Zum Abschied lupft er den Hut und schaut auf seine Hände, die ihn drehen: »Manchmal werde ich gefragt: Warum gibt es dieses Benndorf noch und wie weit werden die Einwohnerzahlen wohl noch sinken?« Nach kurzer Pause aber hebt sich sein Blick und er antwortet sich selbst: »Die Zahlen werden sich stabilisieren. Weil es Leute gibt, für die es einen hohen Wert hat, hier zu wohnen und zu leben. Und deshalb klappt hier auch so vieles, wie etwa die Energieallianz. Solange wir die Möglichkeit haben, zu gestalten, werden wir es selbst tun – und kein anderer für uns. Also nicht jammern, machen! Mit Erfolg versprechenden Ideen und der Offenheit für Neues. Ja, wir sind bereit für die Zukunft. Und die«, und dabei setzt er seinen Cowboyhut wieder auf den Kopf, »hat in Benndorf längst begonnen!«

FAZIT IV

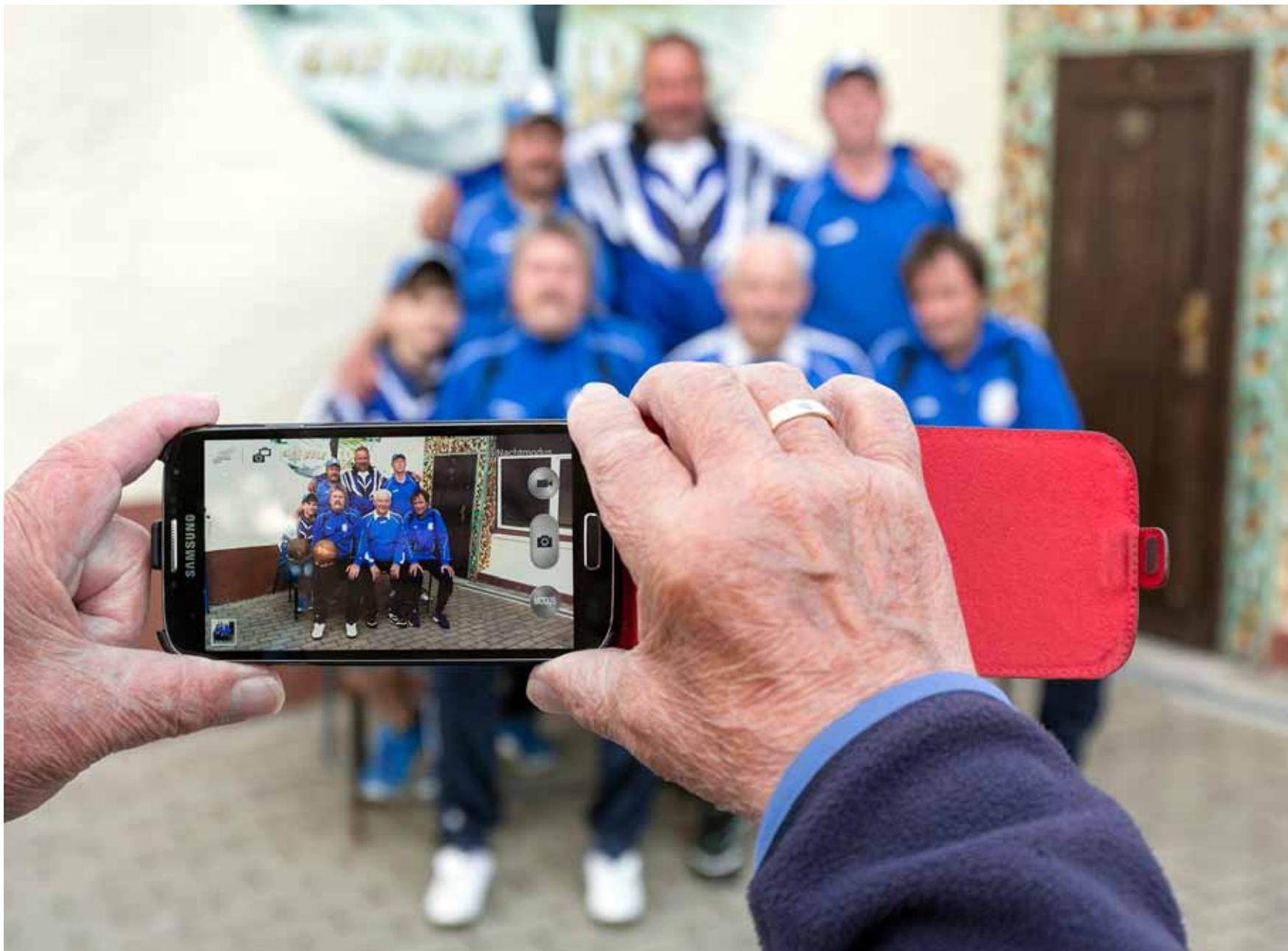
Benndorf gestaltet unbeirrt seine Energiegeschichte weiter. Als Vorreiter, aber nicht mehr allein. Es ist gelungen, die energetische Modellregion Energieallianz im Landkreis Mansfeld-Südharz auf den Weg zu bringen, sich gemeinsam mit der Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra zur Kern-

kommune zu qualifizieren, mit den Nachbarkommunen Mansfelder Seengebiet energetisch zu kooperieren und sich dem hoch anspruchsvollen Qualifizierungs- und Zertifizierungsverfahren des European Energy Award (eea) für eine vorbildliche kommunale Energie- und Klimaschutzpolitik zu stellen. Die Landesenergieagentur LENA wird dabei ein verlässlicher Partner, Netzwerker und Berater sein.

Mit dem Prozess um die aktive Gestaltung der Energiewende ist man mit den Nachbarkommunen erst ins Gespräch und dann gemeinsam auf den Weg gekommen. Konkrete Handlungsfelder sind in einem Leitbild identifiziert. Das Projekt *Energieeffiziente Straßenbeleuchtung* wird konkrete Züge annehmen und gemeinsam mit den Erfahrungen des Region-Twin-Partners Wolfhagen als erstes best-practice-Beispiel der Allianz ins Mansfelder Land ausstrahlen. Der Benndorfer eea-Prozess verspricht eine hohe Selbstreflexion und Qualifizierung für alle angeschobenen Prozesse – mit Profit für die Energieallianz.

Benndorf war mit seinen Aktivitäten um Energieeffizienz, die Nutzung erneuerbarer Energien und den Klimaschutz lange der Zeit voraus – und ist es bereits wieder. Die Ergebnisse dieses beispielhaften Bemühens in Benndorf, seiner Verbandsgemeinde und der Energieallianz reihen sich auf dem Niveau der energieautonomen Städte und Gemeinden in Sachsen-Anhalt und in Deutschland ein.

Zwischen »Tradition und Innovation«.



IMPRESSUM

© 2016 L&H Verlag
Bernauer Straße 8a
10115 Berlin
Telefon +49. 30. 34709515
Fax +49. 30. 34709516
www.lh-verlag.com

Herausgeber

Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA)
Olvenstedter Straße 4
39108 Magdeburg

Texte

Cornelia Heller, Magdeburg

Fotografien

Paul Langrock, Berlin

Redaktion

Thies Schröder, L&H Verlag Berlin

Gestaltung

Mareike Hutsky, L&H Verlag Berlin

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jegliche – auch auszugsweise – Verwertung, Vervielfältigung, Speicherung in DV-Anlagen, Wiedergabe auf elektronischen, fotomechanischen, fotografischen oder anderen Wegen über Internet, TV, Funk oder als Vortrag nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags.

ISBN 978-3-939629-46-7



Sanft wagt der gelbe Raps auf den weiten Feldern und Mai-
sonne vergoldet die Ernte. Mansfelder Land – das ist atem-
beraubende Landschaftsschönheit bis zum Horizont, das sind
seltsame Bodenkegel, uralte Legenden, tiefe Traditionen.
Darin eingebunden sind die Menschen des Landstrichs –
überraschend offen für Neues, wie kluge Energiepolitik,
und einem feinen Gespür für Umwelt- und Klimaschutz.