



# Von der Kohle zum Vorreiter bei Erneuerbaren Energien

**Fünf Praxisbeispiele für einen erfolg-  
reichen Strukturwandel in Deutschland**

# Inhalt

<b>1. Strukturwandel findet längst statt.....</b>	<b>3</b>
1.1 Rückgang der Kohleförderung .....	4
1.2 Erneuerbare Energien: Erste Wahl für Energie-Regionen .....	5
1.3 Jobmotor Erneuerbare Energien .....	6
 <b>2. Fünf Erfolgsgeschichten .....</b>	 <b>8</b>
2.1 <b>Tagebau Klettwitz (Lausitz)</b> .....	8
Erfolgreicher Strukturwandel durch Erneuerbare Energie	
2.2 <b>Zeche Anthrazit (Ibbenbüren)</b> .....	13
Vollbeschäftigung trotz Zechenstilllegung	
2.3 <b>Eickhoff-Gruppe (Bochum)</b> .....	21
Ein Bergbauunternehmen schafft sich als Windenergie-Zulieferer neue Perspektiven	
2.4 <b>RAG (Saarland)</b> .....	28
Wind- und Solarstromernte vom Zechengelände	
2.5 <b>Uebigau-Wahrenbrück (Elbe-Elster-Kreis)</b> .....	33
Von der Brikettfabrik zum Bildungszentrum für Erneuerbare Energien	

# 1. Strukturwandel findet längst statt

Mit dem Pariser Klimaabkommen haben sich 195 Staaten, darunter auch Deutschland, dazu verpflichtet, bis spätestens 2050 vollständig aus den fossilen Energieträgern auszusteigen. Der damit verbundene Strukturwandel in der Energiewirtschaft ist hierzulande keine neue Herausforderung, sondern in vielen Kohleregionen seit Jahrzehnten im vollen Gange oder schon abgeschlossen. Die deutschen Kohlereviere haben teilweise bereits mehrere Jahrzehnte Erfahrung mit diesem Prozess.

Der positive Beitrag der Erneuerbaren Energien zum Strukturwandel steht im Mittelpunkt dieses Dossiers. Fünf Beispiele zeigen, wie aus ehemaligen Kohlerevieren Vorreiterregionen für Erneuerbare Energien geworden sind.

Seit dem Jahr 2000 hat sich die Zahl der Arbeitsplätze in der Erneuerbaren-Branche mehr als verdreifacht.



© aleo Solar

## 1.1 Rückgang der Kohleförderung

Der westdeutsche Steinkohlebergbau ist bereits seit Ende der 1950er Jahre rückläufig. Angesichts mangelhafter Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Weltmarktpreis seit 1963 wurde er nur durch staatliche Subventionen aufrechterhalten.<sup>1</sup>

Wurden 1960 noch 146 Millionen Tonnen gefördert, waren es im Jahr 2000 noch 34 Millionen Tonnen. Mit dem EU-weiten Auslaufen der finanziellen Förderung Ende 2018 werden auch die beiden letzten deutschen Steinkohlebergwerke (Prosper Haniel, Bottrop und Anthrazit, Ibbenbüren) schließen, die zuletzt noch 3,7 Millionen Tonnen Steinkohle förderten.

Damit ging ein Rückgang der Beschäftigtenzahlen von 490.000 im Jahr 1960 auf 58.000 im Jahr 2000 einher.<sup>2</sup> Im Jahr der Stilllegung der letzten beiden Zechen 2018 sind dort und in den deutschen Steinkohlekraftwerken insgesamt noch 2.000 bis 4.000 Menschen angestellt.<sup>3</sup>

Die Förderung der Braunkohle ging vor allem in den neuen Bundesländern nach 1990 ebenfalls stark zurück, von 411 Millionen Tonnen im Jahr 1989 auf 171 Millionen Tonnen im Jahr 2017.<sup>4</sup> Auch hier waren technische und wirtschaftliche Gründe ausschlaggebend, den Braunkohletagebau nicht mehr im selben Umfang fortzusetzen.

Die Zahl der Beschäftigten im Tagebau sank bundesweit im Zeitraum von 1989 bis 2000 von 160.000 (davon 140.000 in den ostdeutschen Revieren und 20.000 im Rheinland) auf 30.000.<sup>5</sup> Im Jahr 2018 sind 18.500 Menschen im Braunkohletagebau und in Braunkohlekraftwerken beschäftigt.<sup>6</sup> Die Zahl der Vollzeitstellen liegt dabei niedriger.<sup>7</sup>

---

<sup>1</sup> DIW: Kohleausstieg in NRW im deutschen und europäischen Kontext. Energiewirtschaft, Klimaziele und wirtschaftliche Entwicklung. September 2018.

<sup>2</sup> Statistik der Kohlenwirtschaft: Datenübersichten zu Steinkohle und Braunkohle in Deutschland 2017.

<sup>3</sup> DIW/Wuppertal-Institut/ecologic 2018.

<sup>4</sup> Statistik der Kohlenwirtschaft 2017.

<sup>5</sup> Agora Energiewende/Öko-Institut: Die deutsche Braunkohlenwirtschaft. Historische Entwicklungen, Ressourcen, Technik, wirtschaftliche Strukturen und Umweltauswirkungen. Mai 2017.

<sup>6</sup> DIW/Wuppertal-Institut/ecologic 2018.

<sup>7</sup> IÖW: Mehrwert einer regionalen Energiewende im Lausitzer und im Rheinischen Revier. Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotenziale durch den Ausbau von Photovoltaik und Windenergie. April 2017.

## 1.2 Erneuerbare Energien: Erste Wahl für Energie-Regionen

Viele Kohleregionen wollen auch in Zukunft Energieregionen bleiben. Sie nutzen dieses Wissen auch für die Zeit nach der Kohle. Vielerorts setzen Regionen auf Erneuerbare Energien, um Beschäftigung und Wertschöpfung zu erhalten. Moderne Strukturpolitik fördert neue Industrien und Infrastruktur, indem eigene regionale Potenziale und Stärken mobilisiert werden.

Kaum eine Strategie dürfte im Strukturwandel darum näher liegen als der Aufbau neuer Energietechnologien mit dem Erfahrungsschatz einer etablierten Energieregion.

Beschäftigte der Kohlewirtschaft mit Berufen aus dem Mechatronik-, Energie- und Elektrobereich finden mit Umschulungen und Fortbildungen in Unternehmen der Erneuerbare-Energien-Branche potenzielle neue Arbeitgeber.<sup>8</sup>

Sowohl Braunkohletagebau als auch Steinkohlebergwerke hinterlassen große Konversionsflächen, deren Nachnutzung eingeschränkt ist. Erneuerbare Energiequellen lassen sich dort aber umso effektiver mobilisieren, z.B. mit anspruchslosen Energieholzplantagen in den Bergbaufolgelandschaften, mit Photovoltaik-(PV-)Kraftwerken auf Abraumhalden und Windenergieanlagen auf ehemaligen Abbauflächen.

Selbst Pumpwasserspeicher werden in ehemaligen Steinkohlebergwerken bzw. auf ihren Halden für möglich gehalten. Große technologische Überschneidungen gibt es schon immer zwischen Bergbau und der Nutzung der Geothermie für die Strom- und Wärmeversorgung.

In Zukunft wachsen Erzeugung und Verbrauch von Strom und Wärme wie auch Mobilität immer stärker zusammen. In den Wohnquartieren und in der Industrie bietet dieser Wandel der Infrastruktur weitere Entwicklungsperspektiven, in der die Expertise der Kohlewirtschaft gefragt sein wird.

Die Innovationsregion Lausitz und die IHK Cottbus haben vor diesem Hintergrund bereits die Erneuerbaren Energien, die urbane Energiewende und die Elektromobilität als prioritäre Wachstumsmärkte für das Braunkohlerevier identifiziert.<sup>9</sup>

---

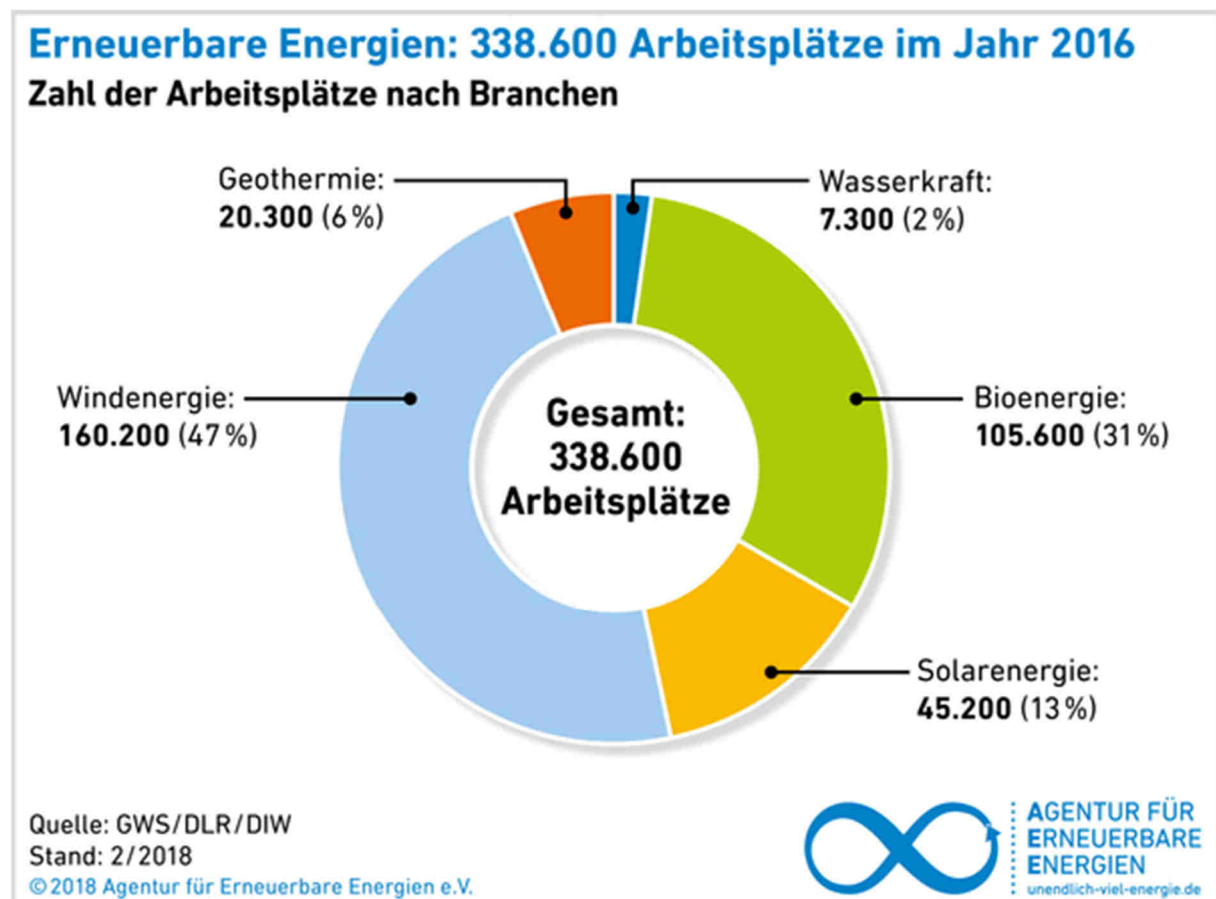
<sup>8</sup> DIW 2018.

<sup>9</sup> SRU: Kohleausstieg jetzt einleiten. Oktober 2017.



## 1.3 Jobmotor Erneuerbare Energien

In den vom Strukturwandel hauptsächlich betroffenen Bundesländern Brandenburg, Sachsen und NRW sind bereits starke Erneuerbare-Energien-Branchen auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette entstanden. Anlagenbauer, Planer, Betreiber und andere Dienstleister beschäftigten im Jahr 2016 in Brandenburg rund 19.000, in Sachsen 15.000 und in NRW 46.000 Menschen, d.h. ein Vielfaches der Beschäftigten in Bergbau und Kohlekraftwerken.<sup>10</sup> Nur ein Bruchteil des Ausbaupotenzials für Erneuerbare Energien ist in diesen Bundesländern bisher ausgeschöpft worden.



<sup>10</sup> Agentur für Erneuerbare Energien: Föderal Erneuerbar. Bruttobeschäftigung Erneuerbare Energien (2016), [https://www.foederal-erneuerbar.de/uebersicht/bundeslaender/BW|BY|B|BB|HB|HH|HE|MV|NI|NRW|RLP|SL|SN|ST|SH|TH|D/kategorie/arbeitsplaetze/auswahl/563-bruttobeschaeftigung/#goto\\_563](https://www.foederal-erneuerbar.de/uebersicht/bundeslaender/BW|BY|B|BB|HB|HH|HE|MV|NI|NRW|RLP|SL|SN|ST|SH|TH|D/kategorie/arbeitsplaetze/auswahl/563-bruttobeschaeftigung/#goto_563), aufgerufen am 5. Oktober 2018.

Im Lausitzer Braunkohlerevier waren im Jahr 2015 bereits Windenergieanlagen mit einer Leistung von 1.300 Megawatt (MW) installiert. Zusätzlich wurden über 1.000 MW Photovoltaik-Freiflächenanlagen und 260 MW Photovoltaik-Dachanlagen betrieben.

Noch sind aber längst nicht alle vorhandenen Flächen belegt. Eine im November 2018 veröffentlichte gemeinsame Untersuchung verschiedener Forschungseinrichtungen im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums kommt zu dem Ergebnis, dass bei einem ambitionierten Ausbau von Windenergie und Fotovoltaik allein in diesem Bereich rund 1.000 Vollzeit-Arbeitsplätze entstehen.<sup>11</sup>



<sup>11</sup> <https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/Berichte/erneuerbare-energien-vorhaben-in-den-tagebauregionen.html>

## 2. Fünf Erfolgsgeschichten

### 2.1 Tagebau Klettwitz (Lausitz)

#### Erfolgreicher Strukturwandel durch Erneuerbare Energie



Die Gemeinde Schipkau mit insgesamt 6.800 Einwohnern liegt inmitten der Niederlausitzer Braunkohleregion im Bundesland Brandenburg. Von 1951 bis 1991 wurde auf dem Gemeindegebiet im Tagebau Klettwitz Braunkohle abgebaut. Insgesamt wurden hier 362 Millionen Tonnen Rohbraunkohle gefördert, in der gesamten Lausitz im selben Zeitraum etwa 5 Milliarden Tonnen, in Deutschland 14 Milliarden Tonnen.<sup>12</sup> Der Tagebau Klettwitz hat tiefe Spuren in der Landschaft hinterlassen. 6.364 Hektar (rund 64 Quadratkilometer) Land fielen den Schaufelradbaggern zum Opfer und acht Ortschaften wurden von der Landkarte getilgt. 4.200 Einwohner mussten umgesiedelt werden.

#### Stabilität nach Zeiten des demographischen Wandels

Zwischen 1989 und 1991 wurde eine neue, 500 Meter lange, Abraumförderbrücke aufgebaut. Nur 13 Monate später musste sie ihren Betrieb einstellen, denn nach der Wende lohnte sich der Transport der Kohle in die verbliebenen Kraftwerke nicht mehr. Die Bedeutung der Braunkohle in der Lausitz nahm rapide ab. Von 1949 bis zur Wiedervereinigung waren hier zwischen 45.000 und 79.000 Menschen im Braunkohlebergbau beschäftigt.

<sup>12</sup> [www.ostkohle.de](http://www.ostkohle.de)



Die Zahl reduzierte sich bis Mitte der 1990er auf 20.000 Menschen und bis zur Jahrtausendwende auf rund 7.000.<sup>13</sup> Diese Entwicklung spiegelt sich auch in der Bevölkerungsentwicklung Schipkaus wider. Während die Einwohnerzahl von 1950 bis 1990 stark anwuchs, ging sie in den Jahren nach der Wende stark zurück.

Das Tempo hat in den vergangenen Jahren allerdings nachgelassen. „Die Zahlen zeigen uns in den vergangenen vier Jahren trotz demografischem Wandel keinen Rückgang, sondern Stabilität“, stellt Bürgermeister Klaus Prietzel fest.<sup>14</sup>

Die Arbeitslosigkeit lag im Landkreis Oberspreewald-Lausitz im September 2018 bei 7,5 Prozent und damit deutlich über der Quote in Brandenburg (5,9 Prozent).

Trotzdem ist die Entwicklung positiv. Seit 2006 hat sich die Zahl der Arbeitslosen nahezu halbiert. Wohlgemerkt haben alle Landkreise in Randlage – auch die Uckermark und Prignitz – Beschäftigungsprobleme, da sie abseits des "Speckgürtels" Berlin-Potsdam liegen.

## Schipkau etabliert sich als Standort für Erneuerbare Energien

Notgedrungen wurde die Wirtschaft in der ehemaligen Braunkohleregion auf neue Füße gestellt. Heute spielen der Tourismus und die moderne Energieversorgung eine wichtige Rolle für Arbeitsplätze und Wertschöpfung. Schipkau versteht sich als „Standort der Gewinnung Erneuerbarer Energien, [...] sowie als Wohn- und Dienstleistungsregion im Grünen.“<sup>15</sup> Alle Ortsteile arbeiteten an der Umsetzung dieser Ziele eng zusammen, heißt es seitens der Gemeinde.

Die Zahl der registrierten Unternehmen aus dem Bereich Energie- und Wasserversorgung ist im Landkreis von 1995 bis 2015 von 149 auf 167 gestiegen. Die Tourismuswirtschaft verbucht ebenfalls steigende Zahlen. Seit 2012 ist die Zahl der Übernachtungen in den Brandenburger Gemeinden der Tourismusregion Lausitzer Seenland, zu der auch Schipkau gehört, um 31 Prozent gestiegen.

---

<sup>13</sup> [www.kohlenstatistik.de](http://www.kohlenstatistik.de)

<sup>14</sup> <http://www.gemeinde-schipkau.de/news/1/405035/nachrichten/405035.html>

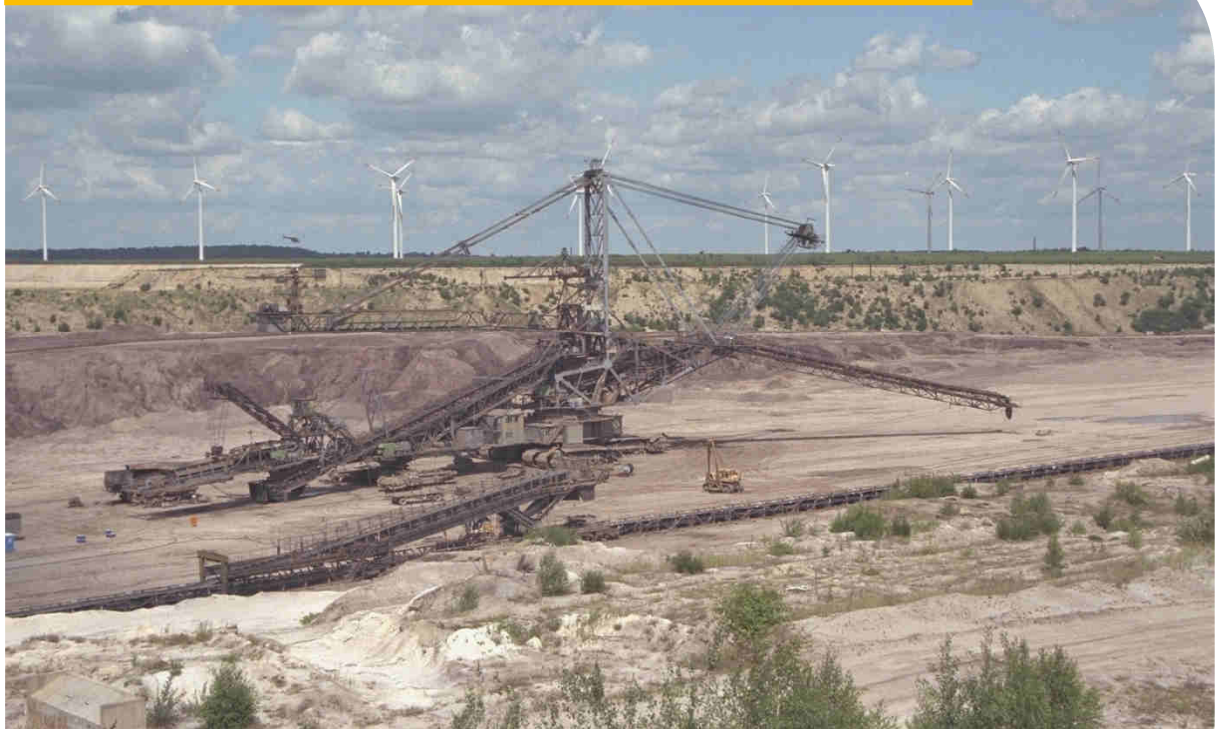
<sup>15</sup> [http://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/haushalt\\_2018.pdf](http://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/haushalt_2018.pdf)

## Bürger verdienen am Windpark mit

Der „liegende Eiffelturm“, wie die stillgelegte Kohle-Förderbrücke wegen ihrer Stahlfachwerkkonstruktion auch genannt wird, kann heute besichtigt werden. Von der Aussichtskanzel reicht der Blick weit über die Lausitz und die Narben in der Landschaft, die ihr der Braunkohletagebau zugefügt hat. Aber auch der Wandel der Energieversorgung ist weithin erkennbar.

Auf dem Gelände des ehemaligen Tagebaus Klettwitz stehen 53 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von mehr als 100 Megawatt. Rund 50.000 Haushalte kann der Windpark mit klimafreundlichem Strom versorgen.

95 Prozent der Einwohner profitieren vom Bürgerbonus des Windparkbetreibers.



© Bundesverband Windenergie e.V.

Der Bau begann 1999 und vollzog sich in vier Bauabschnitten. Am Klettwitzer Windpark verdienen die Schipkauer mit. Der Betreiber des Windparks, die Klettwitz Green Energy GmbH aus Niedersachsen, gewährt den Einwohnern seit 2014 einen Bürgerbonus.

Zwei Millionen Euro wurden bisher ausgezahlt. Das ist in Brandenburg einmalig. Der Bonus kommt gut an. 95 Prozent der Einwohner haben ihn in den vier Jahren seit seiner Einführung beantragt.

Prietzelt betont, dass der Windparkbetreiber dieses Angebot weiterführt, „obwohl die ursprünglichen wirtschaftlichen Planungen des Investors durch Gesetzesänderungen und behördliche Auflagen stark beschnitten wurden.“

Schipkau hat auch als Gemeinde selbst acht Windenergieanlagen errichtet. Die Windenergie ist ein wichtiger Beitrag der Region zum Klimaschutz – allein der Windpark Klettwitz vermeidet den Ausstoß von etwa 120.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr. Gleichzeitig ist er eine Attraktion für Besuchergruppen. Auf Anfrage ist das Besteigen eines Windrads möglich - Panoramarundblick inklusive.

## Kommunale Wertschöpfung durch Solarenergie

Von der Spitze des Windrads aus erkennt man einen weiteren Baustein der Energiezukunft. Auf dem Gelände des ehemaligen Tagebaus Meuro entstand 2011 einer der größten Solarparks Europas.

Die 300.000 Solarmodule mit einer Spitzenleistung von 70 Megawatt können etwa 17.500 Haushalte mit Ökostrom versorgen. Zusammen mit dem unmittelbar angrenzenden Solarpark Senftenberg beläuft sich die Gesamtleistung auf 168 Megawatt, genug für etwa 80.000 Haushalte.

„Der Solarpark bildet gemeinsam mit dem Bagger als Industriedenkmal ein Ausflugsziel für Besucher“, berichtet Bürgermeister Prietzelt. Der Solarpark Meuro wird von der GP Joule GmbH betrieben, die Projektentwicklung lief über die Berliner unlimited energy GmbH.

Die Pachteinnahmen, die die ortsansässige Großräschener Agrargenossenschaft eG über den Solarpark einnimmt, halten die Wertschöpfung vor Ort. Die Gewerbesteuerereinnahmen durch die Erneuerbaren Energien ermöglichen es der Gemeinde, ihre Infrastruktur zu verbessern und so die Attraktivität von Schipkau als Wohnort wieder zu erhöhen.

Für die Gemeinde Schipkau selbst gehört die Verantwortung für das Klima und die nachfolgenden Generationen zur eigenen Handlungsmaxime. Unter dem Stichwort „Innovativer Energieort“ investiert die Kommune auch selber in Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern, energetische Sanierung sowie Kraft-Wärme-Kopplung.

Solarpark Meuro steigert die regionale Wertschöpfung.



© Gemeinde Schipkau

## 2.2 Zeche Anthrazit (Ibbenbüren)

### Vollbeschäftigung trotz Zechenstilllegung



„Im Westen ganz oben“ – hier liegt der Kreis Steinfurt. Im Gegensatz zum industriell geprägten Ruhrgebiet ist diese ländliche Region an der westfälisch-niedersächsischen Grenze dünn besiedelt. Wenig bekannt ist, dass jenseits der großen Kohlereviere in der 50.000-Einwohner-Stadt Ibbenbüren eines der beiden letzten deutschen Steinkohle-Bergwerke betrieben wird. Die Zeche Anthrazit ist gleichzeitig das nördlichste und tiefste Bergwerk Deutschlands. Ende 2018 heißt es dort definitiv „Schicht im Schacht“.

Der Kreis Steinfurt will auch nach diesem Zeitpunkt eine Energieregion bleiben. Mehr als zwei

Jahrzehnte lang haben sich die Stadt und der Landkreis intensiv auf die Schließung vorbereitet. Mit einer breit aufgestellten Erneuerbare-Energien-Branche können die Kommunen rund um die Zeche erfolgreich Wertschöpfung vor Ort binden. Ibbenbüren hat frühzeitig seine Wirtschaftsstruktur diversifiziert. Trotz Zechenschließung herrscht heute Vollbeschäftigung.

### Relativ weiche Landung nach sehr langem Sinkflug

Rund 500 Jahre lang wurde in Ibbenbüren in mehreren Schächten Steinkohle abgebaut. Im Jahr 2017 förderte das heutige Bergwerk der RAG Anthrazit Ibbenbüren noch rund eine Million Tonnen Steinkohle. Im August 2018 fuhr die letzte Lore ans Tageslicht. Da Ibbenbüren eines von zwei verbliebenen Steinkohlebergwerken in Deutschland ist, sind viele der noch rund 900 Bergleute hierhergezogen, nachdem ihre Zechen im Saarland und im Ruhrgebiet stillgelegt wurden. Ein Großteil der Beschäftigten geht nun in den Vorruhestand.



Rund 350 Bergleute sind dafür zu jung. Sie wissen seit 2011, dass sie sich eine neue Beschäftigung suchen müssen. Dafür werden sie mit Schulungen unterstützt.

Da Bergleute gelernt hätten, mit vielen Materialien und schweren Maschinen umzugehen, seien sie durchaus gefragt und hätten überwiegend in der Region vermittelt werden können, so Volker Krause, Sprecher der Ibbenbürener Zeche.<sup>16</sup>

## Auch ohne Zeche vorerst weiter Kohlestrom aus Ibbenbüren

Schon in den 1970er Jahren war absehbar, dass die Ibbenbürener Steinkohle nicht mehr wettbewerbsfähig sein würde.<sup>17</sup>

Dennoch wurde der Kohleausstieg in Ibbenbüren seitdem zweimal hinausgezögert: Um einen sicheren Abnehmer zu schaffen, bauten RWE und Preussag bis 1985 ein neues Kohlekraftwerk, das die installierte Leistung zur Stromerzeugung von 92 Megawatt auf heute 838 Megawatt steigerte. Dank der Subventionierung des Steinkohleabsatzes durch den sogenannten Kohlepfennig war das Bergwerk gesichert.

## Vollbeschäftigung trotz Zechenstilllegung

Heute steht das Ibbenbürener Revier wirtschaftlich sehr gut da. Ohne allzu große Zukunftssorgen verabschiedet sich die Stadt mit dem offiziellen Kulturprogramm „Schicht Ende“ gerade vom Bergbau.

Nach Ansicht von Bürgermeister Marc Schrameyer ist der Strukturwandel in und um Ibbenbüren „wirtschaftlich gesehen schon geschafft“.<sup>18</sup> Durch Stärkung des Dienstleistungssektors und Ansiedlung vieler Mittelständler aus unterschiedlichen Branchen ist Ibbenbüren tatsächlich deutlich weniger abhängig von der Kohle:

---

<sup>16</sup> Ellerich, Martin: Jeder Tag ein kleiner Abschied. Das letzte Jahr der deutschen Steinkohleförderung. In: Westfälische Nachrichten, 24. Mai 2018.

<sup>17</sup> Mönninghoff, Karl-Heinz: 100 Jahre Strom aus Ibbenbürener Kohle. In: Ibbenbürener Volkszeitung, 17. April 2008. [http://www.stadtmuseum-ibbenbueren.de/stadtgeschichte\\_aufsaeetze2.htm](http://www.stadtmuseum-ibbenbueren.de/stadtgeschichte_aufsaeetze2.htm)

<sup>18</sup> Ellerich, Martin: Aufbruchstimmung statt Frust im Ibbenbürener Rathaus. In: Westfälische Nachrichten, 24. Mai 2018.

Waren von 10.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 1987 noch 4.500 in der Zeche beschäftigt, sind es drei Jahrzehnte später nur noch 900 von 19.500 Beschäftigten. Trotz Zechenaus wird bis Ende 2018 ein weiteres Absinken der Arbeitslosenquote in Ibbenbüren auf unter drei Prozent erwartet. In der ehemaligen Bergbaustadt herrscht damit Vollbeschäftigung.<sup>19</sup>

Monika Kaß, Stadtplanerin und Abteilungsleiterin für Stadtentwicklung bei der Stadt Ibbenbüren, betont, dass es beim Strukturwandel in Ibbenbüren kein Arbeitslosenproblem gibt.

## Erneuerbare Pionierregion

Dass es der Region heute wirtschaftlich sehr gut geht, dazu hat auch beigetragen, dass Kreis und Kommunen rechtzeitig Alternativen und eine eigene Energiepolitik in Angriff genommen haben. Nicht zuletzt wurde im Kreis Steinfurt gezielt schon früh die ganze Bandbreite der eigenen Erneuerbaren Ressourcen genutzt.

Seit den 1970er Jahren kümmerte sich die Stadt Ibbenbüren in einem eigenen Ausschuss für Energiefragen um die Zukunft ihrer Energieversorgung. Ab 2007 legte der Stadtrat einen Schwerpunkt auf die Nutzung der Solarenergie. Beim Verkauf von kommunalen Wohnbaugrundstücken greift seitdem der Ibbenbürener „Solar-Euro“: Bauleute müssen bei Abschluss des Kaufvertrags mit der Stadt für jedes Grundstück einen Aufschlag von 1.000 Euro zahlen. Diesen Betrag erhalten die Käufer von der Stadt zurück, wenn sie innerhalb von drei Jahren eine Photovoltaik- und/oder Solarthermieanlage installieren.

Schon 1982 errichtete der Windenergiepionier und Landwirt Dieter Koch unweit der Zeche die erste netzgekoppelte Windenergieanlage Deutschlands. Er setzte sich dafür ein, erstmals Windstrom ins Netz einzuspeisen und vor allem bezahlt zu bekommen, lange vor der Liberalisierung der Strommärkte.

---

<sup>19</sup> Klausmeyer, Frank: Die 2 vor dem Komma rückt näher. Der Arbeitsmarkt in der Region Ibbenbüren im Mai. In: Westfälische Nachrichten, 30. Mai 2018.

Im Frühjahr 2017 wird der Bürgerwindpark Mettingen errichtet.



© Bürgerwind Mettingen GmbH & Co. KG

Im Sommer 2018 drehen sich hier die drei gerade errichteten Turbinen der Bürgerwind Mettingen GmbH & Co. KG. Geschäftsführer Franz Ruthemeyer-Tüpker blickt praktisch täglich auf die Zeche, das Kohlekraftwerk und seit Anfang 2017 auch auf „seinen“ Bürgerwindpark, den er gemeinsam mit mehreren Landwirten und Anwohnern initiiert hat. Bewusst hat man die finanzielle Beteiligung nur auf die Standortkommune Mettingen beschränkt.

Der Andrang aus benachbarten Kommunen sei einfach zu groß gewesen und man wolle vor allem den Nachbarn des Windparks eine Miteigentümerschaft als Kommanditist ermöglichen.<sup>20</sup> Dass das Projekt den Leitlinien für Bürgerwind der Kreisverwaltung folgt, habe in der Verwaltung und bei Skeptikern die Akzeptanz gefördert.

<sup>20</sup> <https://www.buergerwind-mettingen.de> und Telefoninterview, 11. Oktober 2018.

## Erneuerbare Pionierregion

Das Projekt in Sichtweite des Kohlekraftwerks ist nicht allein: Seit den 1990er Jahren sind durch Windenergie im Kreis Steinfurt rund 400 Millionen Euro Investitionen ausgelöst worden, davon ein großer Teil durch die 19 Bürgerwindgesellschaften. Die damit verbundenen Umsätze blieben auch dank der Leitlinien für Bürgerwind langfristig in der Region, unterstreicht Ulrich Ahlke, Leiter des Amts für Klimaschutz und Nachhaltigkeit der Kreisverwaltung Steinfurt. Ein Bürgerwindpark würde jährlich alleine rund eine Million Euro Gewerbesteuer in die öffentlichen Kassen spülen, rechnet Ahlke vor.<sup>21</sup>

In Sichtweite des Ibbenbürener Kohlekraftwerks sorgt der Bürgerwindpark Mettingen für lokale Wertschöpfung in der Kohleregion.



© Bürgerwind Mettingen GmbH & Co. KG

Schon 2011 gab es laut einer Erhebung des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) 834 Vollzeitstellen durch Planung, Errichtung und Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen – etwa so viele Stellen wie im Bergwerk 2018 wegfallen. 2011 betrug allein die kommunale Wertschöpfung in Form von kommunalen Steuereinnahmen, Einkommen von Beschäftigten und Unternehmensgewinnen 46,2 Millionen Euro. Bis 2050 halten die Forscher eine Steigerung auf knapp 1.800 Beschäftigte und 144 Millionen Euro kommunale Wertschöpfung für möglich.

<sup>21</sup> Telefoninterview, 11. Oktober 2018.

Voraussetzung ist, dass der Kreis seine Klimaschutzziele wahr macht und die erneuerbare Wärmebereitstellung bis Mitte des Jahrhunderts gegenüber 2011 vervierfacht wird auf eine Milliarde Kilowattstunden. Die Erneuerbare Stromerzeugung müsste auf 3,5 Milliarden Kilowattstunden gesteigert werden.<sup>22</sup>

Heimische Erneuerbare Energien deckten nach Schätzungen der Kreisverwaltung 2017 bereits rund 70 Prozent des Strombedarfs.

## Strukturwandel heißt alle mitzunehmen

Es fällt schwer, wirkliche Verlierer des Strukturwandels im Kreis Steinfurt auszumachen. Bemerkenswert ist vielmehr die enge Zusammenarbeit von alter und neuer Energiewirtschaft, von Handwerk und Landwirten, lokalen Unternehmen und Banken. Die RAG Anthrazit und fossile Brennstoffhändler sind genauso in die Planung der Klimaschutz-Maßnahmen eingebunden wie beispielsweise Bauern und Entwickler von Bürgerwindparks.

Unter dem Schirm des Vereins „energieland2050“ sind die lokalen Netzwerke und Kompetenzcluster entlang der Wertschöpfungsketten gebündelt. Bei der Kreisverwaltung kümmert sich als Motor und Geschäftsstelle Ulrich Ahlkes Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit mit 22 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ausdrücklich auch um die Stärkung der regionalen Wertschöpfung und die Stärkung der Bürgerverantwortung. Dass von der 1,5 Milliarden Euro starken Energierechnung aller Verbraucher im Kreis bisher rund 90 Prozent aus der Region abfließen, soll ein Ende haben. "energieland2050"-Berater und -Botschafter wirken dafür direkt in die Kommunen, in die Unternehmen und stehen als dezentrale Ansprechpartner für die Bürgerinnen und Bürger zur Verfügung.

Der Kurs war von Anfang an klar: eine Erneuerbare Vollversorgung bis 2050. Rund zehn Jahre vor dem Pariser Klimaschutzabkommen nahm der Kreis Steinfurt dessen Ziel vorweg und entwickelte eine Strategie, um seine Treibhausgasemissionen bis zur Mitte des Jahrhunderts um 95 Prozent zu senken.<sup>23</sup> In der Praxis bieten zum Beispiel das lokale Handwerk, das Stadtwerk und die Ibbenbürener Schnittstelle Kohlekonversion den 6.000 Haushalten, die noch mit Steinkohle heizen, gezielte Beratung für alternative Heizsysteme.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> IÖW: Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien in zwei Modellkommunen in Nordrhein-Westfalen. Oktober 2012.

<sup>23</sup> Kreis Steinfurt/Jung Stadtkonzepte: Masterplan 100 % Klimaschutz für den Kreis Steinfurt. April 2014.

<sup>24</sup> Westfälische Nachrichten: Viele Alternativen zur Kohle. Große Resonanz auf Infoveranstaltung zu modernen Heizsystemen. 20. Juni 2018.



## Sektorenkopplung praxistauglich machen

Längst geht das „energieland2050“ die Zukunftsfragen der Energieversorgung an: Die Erneuerbare Stromerzeugung muss stärker mit dem Wärmesektor und dem Verkehrssektor verknüpft werden. Ohne diese Sektorenkopplung wird es schwierig, fossile Energieträger wie Erdgas zum Heizen oder Erdöl im Verkehr zu ersetzen. Eine Brücke bilden dabei bedarfsgerecht einzusetzende Gase wie Wasserstoff und Methan aus Erneuerbarem Strom.

Mit den „Steinfurter Flexkraftwerken“<sup>25</sup> bereiten die Stadtwerke der Region gemeinsam mit Banken, Bürgerwindparks und Verkehrsbetrieben die Markteinführung von Erneuerbarem Wasserstoff vor.

Dieser könnte in der Region aus Erneuerbarem Strom gewonnen und dann als Brennstoff im öffentlichen Personenverkehr zum Einsatz kommen. Auch RWE ist am Standort Ibbenbüren bereits mit einer Pilotanlage in das Power-to-Gas-Verfahren eingestiegen, bei dem aus Strom zunächst Wasserstoff und dann synthetisches Methan gewonnen wird.<sup>26</sup>

## Kommunale Energieversorgung soll das Geld in der Region halten

Schon vor der Stilllegung steht fest, dass das Zechengelände im Sinne der kommunalen Wertschöpfung weitergenutzt wird. In die Verwaltungs- und Sozialgebäude werden die neu gegründeten Stadtwerke Tecklenburger Land einziehen.<sup>12</sup> Die Stadt Ibbenbüren hat den kommunalen Energieversorger mit sechs weiteren Gemeinden aus dem Umland im Jahr 2014 gegründet.

Die Stadtwerke haben die Konzessionen für den Betrieb der Stromnetze und Gasnetze in den sieben Kommunen 2016 übernommen. Bis 2020 bauen die Stadtwerke dafür einen eigenständigen Netzbetreiber neu auf. So werden nicht nur zusätzliche Einnahmen in die öffentlichen Kassen fließen, sondern auch lokale Energiekompetenz weiter gestärkt.

<sup>25</sup> Energieland 2050: Die Steinfurter Flexkraftwerke. Eine Region realisiert die Energiewende. 2016.

<sup>26</sup> <http://www.powertogas.info/power-to-gas/pilotprojekte-im-ueberblick/rwe-demonstrationsanlage-ibbenbueren/>, abgerufen am 5. Oktober 2018.

Das Kohlekraftwerk ist in Ibbenbüren nicht zu übersehen.  
Auf den Abraumhalden des Steinkohlebergwerks könnten sich in Zukunft auch  
Windenergieanlagen drehen.



© Stadt Ibbenbüren

Schon vor der Stilllegung steht fest, dass das Zechengelände im Sinne der kommunalen Wertschöpfung weitergenutzt wird. In die Verwaltungs- und Sozialgebäude werden die neu gegründeten Stadtwerke Tecklenburger Land einziehen.

Die Stadt Ibbenbüren hat den kommunalen Energieversorger mit sechs weiteren Gemeinden aus dem Umland im Jahr 2014 gegründet. Die Stadtwerke haben die Konzessionen für den Betrieb der Stromnetze und Gasnetze in den sieben Kommunen 2016 übernommen.

Bis 2020 bauen die Stadtwerke dafür einen eigenständigen Netzbetreiber neu auf. So werden nicht nur zusätzliche Einnahmen in die öffentlichen Kassen fließen, sondern auch lokale Energiekompetenz weiter gestärkt.

## 2.3 Eickhoff-Gruppe (Bochum)

### Ein Bergbauunternehmen schafft sich als Windenergie-Zulieferer neue Perspektiven



Eickhoff ist ein traditionsreiches mittelständisches Familienunternehmen. Noch heute ist der Stammsitz in Bochum, wo das Unternehmen bereits im Jahr 1864 gegründet wurde.

Die Verortung mitten im Ruhrgebiet und damit in der ehemaligen industriellen Kernregion Deutschlands, die vor allem durch Kohleabbau und Stahlherstellung geprägt war, ist dabei kein Zufall: Begonnen hat die Unternehmensgeschichte als Gießerei und Zulieferer für Bergbaubedarf.

Auch heute noch ist das Minengeschäft ein relevanter Geschäftszweig. Aufgrund der stark schwankenden Auftragslage im Bereich Bergbau hat sich das Unternehmen aber längst diversifiziert.

Vor allem die Windenergie ist seit 1990 zu einem entscheidenden Standbein des Traditionsunternehmens herangewachsen, Eickhoff ist inzwischen einer der größten Zulieferer vor allem von Getrieben für Windenergieanlagen.

Diese neue Sparte hat auch den Aufbau eines ganz neuen Standortes ermöglicht: Zusätzlich zum Stammwerk in Bochum werden Windenergiekomponenten seit 2009 auch in einer spezialisierten Fertigungsstätte in Klipphausen bei Dresden gefertigt. Der neue Standort liegt ebenfalls in der Nähe einer Kohleregion und bietet hier auch neue wirtschaftliche Perspektiven.

## Kohleabbau als Grundlage der Geb. Eickhoff Maschinenfabrik und Eisengießerei

Die Gründung und das Wachstum des bis heute familiengeführten Unternehmens Eickhoff ist eng mit der Nutzung von Kohle als Energieträger und damit mit der Industrialisierung Deutschlands verbunden. Knapp 30 Jahre nach der ersten Eisenbahnfahrt in Deutschland wurde 1864 in Bochum das Unternehmen Eickhoff als Gießerei gegründet.

Einige Jahre später übernahmen die beiden Söhne des Gründers die Geschäfte, wodurch die Firma den bis heute geltenden Namen „Geb. Eickhoff Maschinenfabrik und Eisengießerei“ erlangte.

Zwar betätigte sich der Betrieb auch etwa im Gleisbau für Straßenbahnen, schon früh war aber die Zulieferung von Teilen für im Bergbau verwendete Maschinen ein wichtiger Teil des Unternehmensportfolios. Der Betrieb spezialisierte sich auf Produktionsinstrumente rund um den Bergbau. Vor allem die Produktion von Walzenladern zum Herausschneiden und Transportieren der Kohle in den Zechen und Tagebauen der nahen Umgebung wurde dabei zum Wachstumstreiber. Die Maschinen wurden dabei immer größer. In den 1950er Jahren wurden die ersten Großgetriebe für die vertriebenen Maschinen entwickelt.

Die Fokussierung des Unternehmens auf den Kohleabbau im Ruhrgebiet und im übrigen Deutschland bot nach der Gründung für rund 100 Jahre ein tragfähiges Geschäftsmodell. In den 1970er und 1980er Jahren bedrohte dann der Rückgang der deutschen Steinkohleförderung das Kerngeschäft des Unternehmens.

Die Verringerung des Steinkohlebergbaus war dabei rein ökonomisch bedingt. Die in Deutschland tief in die Erde gegrabenen Flöze konnten den fossilen Energieträger nicht annähernd zu den gleichen Preisen bereitstellen, wie es mittels Importen aus anderen Weltregionen dank der dort einfacheren Abbaumethoden möglich war.

Die Bundesregierung verlängerte mit milliardenschweren Subventionen zwar den deutschen Steinkohlebergbau noch jahrzehntelang über das eigentlich wirtschaftlich rentable Ende hinaus, es war den Lenkern des Unternehmens aber längst klar, dass in diesem Bereich keine großen ökonomischen Perspektiven mehr existierten.

## Windenergie als neues Geschäftsfeld

Der Niedergang des deutschen Kohleabbaus und die parallele Internationalisierung des Bergbaugeschäfts sorgten dafür, dass sich das Unternehmen Eickhoff selbst stärker auf den internationalen Märkten umsah.

Spätestens seit den 1980er Jahren wurde neue Standorte und Vertriebswege quer über den Globus entwickelt. Ob USA, Südafrika, Russland oder China – in allen großen Kohleabbaugebieten der Welt ist Eickhoff heute mit Standorten vertreten.

Das Unternehmen ist Weltmarktführer bei automatisierten Hochleistungsmaschinen für den Bergbau. Auch das globale Bergbaugeschäft ist jedoch ein stark schwankendes und stark von den Preisentwicklungen an den globalen Energiemärkten abhängig – mit entsprechenden Auswirkungen auf die Auftragslage des Unternehmens.

**Dr. Paul Rheinländer, ehemaliger Geschäftsführer und Mitglied des Beirates der Gebr. Eickhoff Gruppe, Bochum:**

*„Der Strukturwandel im Bergbau ist einer der Gründe für die wechselvolle Geschichte unseres Unternehmen. Seitdem neue Geschäftsfelder konsequent abgetrennt und diese den erforderlichen Freiraum – unabhängig von Schwankungen auf dem Bergbau-Markt erhalten haben, verzeichneten sie nennenswertes Wachstum und haben sich technologisch ganz vorn positioniert. Ein beeindruckendes Beispiel hierfür sind die Getriebe für Windenergieanlagen der Eickhoff Antriebstechnik GmbH.“*

**Dr. Paul Rheinländer, ehemaliger**

Um die Unternehmensentwicklung unabhängiger von den Auf und Abs des Bergbausektors zu machen, wurde parallel zur Internationalisierung auch an einer breiteren Aufstellung der Gruppe gearbeitet.

Schon in den 1970er Jahren wurde daher damit begonnen, die Traditionen des Unternehmens auch für andere Geschäftsfelder nutzbar zu machen.

Insbesondere die Kenntnisse in der Getriebefertigung, die durch das enge Zusammenspiel von Maschinenbau und Gießerei immer weiter verfeinert werden konnten, boten hier die Möglichkeit zur Diversifizierung der Produktpalette.

So wurden erstmals Großgetriebe auch an externe Kunden und für andere Zwecke als den Bergbau geliefert. Durch diese Öffnung für neue Geschäftsfelder wurde auch die Windenergie als potenzieller Absatzmarkt identifiziert.



Durch die eigene Gießerei und die damit verbundene Expertise lag für den ursprünglichen Bergbauzulieferer Eickhoff der Einstieg in die Produktion von Getrieben für Windenergieanlagen nahe.



© Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

Die ersten Getriebe für Windenergieanlagen entwickelte Eickhoff 1990, im Jahr der Verabschiedung des Stromeinspeisegesetzes, das als Vorläufer des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) mit einer festen Einspeisevergütung erstmals Investitionssicherheit schuf.

## Die Windenergie wird zur Erfolgsstory im Traditionsunternehmen

Vor knapp 30 Jahren wurde damit der Grundstein für einen weiteren Abschnitt in der Unternehmensgeschichte gelegt. Die ersten entwickelten Getriebe hatten damals eine Leistung von gerade einmal 125 Kilowatt.

Dies sollte sich jedoch schnell ändern, zur Jahrtausendwende und damit passend zum Start des EEG hatte das Unternehmen seine Produktpalette im Bereich der Windenergie enorm weiterentwickelt und konnte bereits Multi-Megawatt-Getriebe ausliefern.

Heute hat Eickhoff Getriebe im Leistungsbereich von zwei bis 4,8 Megawatt im Angebot. Die zur Verfügung stehende Fertigungskapazität würde sogar Maschinen mit bis zu einer Leistung von sieben Megawatt erlauben. Im Jahr 2015 wurden in etwa jeder zwanzigsten Windenergieanlage weltweit Getriebe von Eickhoff verbaut.

Der Hauptmarkt liegt dabei in Deutschland. Die Getriebe von Eickhoff werden aber auch im Ausland genutzt – vornehmlich in Europa, teilweise aber auch darüber hinaus. Insgesamt sind bereits Windenergieanlagen mit einer Leistung von 22.000 Megawatt weltweit mit Eickhoff-Getrieben installiert worden.

Weltweit drehen sich in jeder zwanzigsten Windenergieanlage Getriebe von Eickhoff.



© Eickhoff Wind Power GmbH

Eickhoff sieht als besondere Unternehmensstärken einerseits die Langlebigkeit der eigenen Produkte, andererseits aber auch die schnelle Entwicklung von neuen Getriebeklassen für die jeweils kommende Generation von Windenergieanlagen.

Durch diese rasche Umsetzung können Anlagenbauer ihre weiterentwickelten Modelle schneller in den Markt bringen und so einen Innovationsvorsprung gegenüber Wettbewerbern erreichen.

So gelang etwa die Entwicklung eines Getriebes für einen komplett neuen Anlagentyp in unter einem Jahr. Trotz der kurzen Entwicklungsphase hat sich die Maschine im Praxisbetrieb vielfach bewährt.

## Das Windenergiegeschäft bringt einen neuen Standort und zusätzliche Geschäftsmodelle

Nachdem die Windenergie-Getriebe zunächst in Bochum gefertigt wurden und der neue Geschäftszweig so dazu beitrug, das Stammwerk des Unternehmens auszulasten, reichte die Produktionskapazität dort bald nicht mehr aus.

Daher wurde im Jahr 2009 für rund 53 Millionen Euro ein neuer Standort im nahe Dresden gelegenen Klipphausen eröffnet. Dort bauen aktuell rund 220 Mitarbeiter Getriebe für Windenergieanlagen. 2016 wurden hier im Jahr zusätzlich zu den 350 Getrieben aus Bochum etwa 650 Maschinen gebaut. Der Standort wurde im Folgenden immer wieder erweitert.

Zuletzt investierte das Unternehmen 2017 in eine neue Produktionshalle, die den immer größer werdenden Windenergieanlagen und den damit ebenfalls wachsenden Getrieben Rechnung tragen sollte.

Aber nicht nur das klassische Maschinenbaugeschäft konnte durch die Hinwendung zur Windenergie neue Absatzmärkte entwickeln. Darüber hinaus stieg Eickhoff zunächst durch die Nachsorge bei den eigenen Produkten, später aber auch mit der Reparatur und Wartung von Fremdgetrieben in das Servicegeschäft ein.

Diese Tätigkeiten machen zwar nur einen kleineren Teil der Umsätze im Geschäftsfeld Windenergie aus, aber der Beitrag war in den letzten Jahren wachsend und bietet gleichermaßen zusätzliche Möglichkeiten wie auch eine gewisse Unabhängigkeit von politisch verursachten Unsicherheiten des Neuanlagengeschäfts.

## Windenergie und Bergbau unter einem Dach

Eickhoff ist bis heute weiterhin ein vom Bergbau geprägtes Unternehmen, das sich aber längst nicht mehr nur über diese Branche definiert. Schon vor der Hinwendung zur Windenergie hat Eickhoff sich in anderen Märkten als dem klassischen Bergbaugeschäft umgesehen.

Mit der Getriebeentwicklung für Windenergieanlagen konnte aber ein komplett neues Geschäftsfeld aufgebaut werden, das die Umsatzstruktur deutlich diversifiziert und welches auch als eigene Division in der Unternehmensgruppe geführt wird.

Nicht nur für das Unternehmen selbst war dabei der Einstieg in die Windbranche ein Gewinn, sondern auch für die Anlagenhersteller und natürlich für die Wirtschaftsstandorte Ruhrgebiet und Sachsen. Um die Klimaziele zu erreichen, muss die Nutzung von Windenergie in Deutschland und weltweit weiterhin deutlich ausgebaut werden. Das lässt hoffen auf weiterhin positive Entwicklungsmöglichkeiten für Eickhoff.

Eickhoff will einerseits durch stärkere Internationalisierung auch im Windenergiegeschäft nationale Unwägbarkeiten der weiteren Windenergieentwicklung in Deutschland abfedern. Andererseits betont das Unternehmen die Wichtigkeit eines starken Heimatmarktes. Nicht nur für den Klimaschutz, sondern auch für die weit verzweigte heimische Windindustrie braucht es daher klare und ambitionierte Ausbauperspektiven.

Ohne diese Voraussetzung kann kein zukunftsorientiertes Unternehmen die notwendigen Investitionen in den Strukturwandelregionen tätigen, egal ob es aus der alten oder neuen Energiewirtschaft stammt.

## 2.4 RAG (Saarland)

### Wind- und Solarstromernte vom Zechengelände



Das Saarland ist das kleinste Flächenbundesland. Trotz seiner peripheren Randlage konnte sich das kleine Land als bedeutender Industriestandort etablieren. Die Wirtschaft war in der Vergangenheit eng mit der Steinkohle verbunden. Die Kohleförderung hat im Saarland lange Geschichte. Schon die Kelten holten den Rohstoff zutage.

Seit Mitte des 18. Jahrhunderts wurde im Saarland Steinkohle kommerziell abgebaut. Wegen der Nähe zum Energieträger siedelte sich auch die Stahlindustrie an. Zu Spitzenzeiten arbeiteten im Saarland 70.000 Menschen im Bergbau und förderten 17 Millionen Tonnen Kohle.

### Kohleausstieg ohne Entlassung

In den 1960er Jahren begannen die Grubenschließungen, da der Kohleabbau unwirtschaftlich geworden war. Anfang der 1990er Jahre waren noch 18.000 Menschen im Bergbau beschäftigt. Das endgültige Ende des Kohleabbaus erfolgte, nachdem es zu bergbaubedingten Schäden an Häusern und sogar zu Erdbeben kam. Bürger schlossen sich zu Interessengemeinschaften zusammen und forderten einen schnellen Ausstieg aus dem Bergbau. Die saarländische Landesregierung verfügte einen Abbaustopp.

Dadurch endete 2012 – sechs Jahre früher als geplant – die Steinkohleförderung an der Saar. Rund 4.000 Mitarbeiter zählten die Gruben zum Schluss.<sup>27</sup> Entlassungen waren nicht notwendig. Die älteren Bergleute konnten in den Vorruhestand gehen.

<sup>27</sup> <https://www.saarmontan.de/profil-1/bergbau-im-saarland/>



1.350 Kumpel wurden an die anderen Standorte der RAG im Ruhrgebiet oder in Ibbenbüren versetzt.<sup>28</sup> Die übrigen Mitarbeiter werden für die Rückbau- und Sicherungsarbeiten eingesetzt.

Trotz des Wegfalls einer der wichtigsten wirtschaftlichen Säulen ist das Saarland heute keineswegs ein Sorgenkind. Die Zahl der Erwerbstätigen ist im Saarland seit dem Ende der Kohleförderung im Jahr 2012 von 524.000 auf 530.000 im Jahr 2018 gestiegen. Den größten Anteil daran hat heute der Dienstleistungssektor mit 387.000. Im Bereich der Erneuerbaren Energien waren im Jahr 2016 im Saarland insgesamt 2.310 Menschen beschäftigt.

## Grüner Strom statt schwarzem Gold

Die Wirtschaft musste zwangsläufig von ihren beiden traditionellen Standbeinen Kohle und Stahl auf neue Füße gestellt werden. Die Stahlindustrie blieb zwar wirtschaftliches Zugpferd. Doch auch neue Branchen wie Fahrzeug- und Maschinenbau und digitale Unternehmen konnten erfolgreich angesiedelt werden.

Und die RAG, die in den 1960er Jahren den landeseigenen Steinkohlebergbau übernahm, kehrte dem Saarland nach 2012 nicht den Rücken, sondern gestaltet den Strukturwandel von fossilen Energieträgern zu Erneuerbarer Energie aktiv mit. Und die RAG steht damit erst am Anfang ihrer eigenen Entwicklung!

**Die RAG hat an der Saar sechs Windparks geplant. Der Bau der Windparks soll ein Investitionsvolumen von 100 Millionen Euro umfassen. Die Gesamtleistung läge bei etwa 60 Megawatt. Dadurch könnten mehr als 35.000 Haushalte versorgt werden.**

Die RAG Montan Immobilien entwickelt im Saarland für ihre insgesamt 2.350 Hektar Betriebsfläche und 800 ehemalige Gebäude auf ehemaligem Bergbaugelände nachhaltige Nutzungskonzepte.

Neben Standorten für Gewerbe, Dienstleistungen und Wohnungen werden die Bergbauflächen auch zur

Gewinnung von Solar- und Windenergie genutzt. Dafür gründete sie im Jahr 2012 eigene Gesellschaften, die RAG Montan Solar GmbH und die RAG Montan Wind GmbH.

<sup>28</sup> [http://www.stadtmuseum-ibbenbueren.de/stadtgeschichte\\_aufsaetze2.htm](http://www.stadtmuseum-ibbenbueren.de/stadtgeschichte_aufsaetze2.htm)

Ein Teil dieser Investitionen wurde bereits realisiert. Im März 2018 ging der Windpark Gohlocher Wald bei Lebach mit zwei Windenergieanlagen mit je 3 Megawatt Leistung in Betrieb.

Sie sollen knapp 16 Millionen Kilowattstunden pro Jahr produzieren, genug für 4.500 Haushalte. Die Pachteinnahmen aus den Grundstücken fließen in die Kasse der Stadt Lebach.

Im September 2018 vollendete das Unternehmen BayWa r.e. den Bau von drei weiteren Windenergieanlagen zu je 3 Megawatt. Diese werden 24 Millionen Kilowattstunden sauberen Strom pro Jahr erzeugen.

## Solarernte auf Bergbauflächen

Die RAG Montan Solar betreibt im Saarland in Zusammenarbeit mit der schwäbischen Firma Wirsol zehn Solarparks mit einer Gesamtfläche von fast 60 Hektar, mehrere davon auf ehemaligen Kohlenlagerflächen.

Wo sich früher schwarze Berge aus Steinkohle türmten, glitzern heute blaue Solarpaneele in der Sonne. Gemeinsam kommen sie auf knapp 30 Megawatt Leistung und auf eine Investitionssumme von fast 34 Millionen Euro.

Auf dem Gelände der ehemaligen Kokerei Fürstenhausen erzeugt der frühere Bergwerksbetreiber heute Solarstrom.



© RAG Montan Solar GmbH

Das UNESCO-Denkmal Völklinger Hütte ist das historische Wahrzeichen der saarländischen Industrie sowie ihres Wandels. Auf dem ihr gegenüber liegenden Saarufer hat die RAG Montan Solar im März 2013 gemeinsam mit den Stadtwerken Völklingen die Photovoltaik-Anlage Nordband auf dem Gelände der ehemaligen Kokerei Fürstenhausen errichtet. Die installierte Leistung beträgt 3,9 Megawatt und kann somit 1.200 Haushalte versorgen.

„Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz“, betont der damals verantwortliche Oberbürgermeister der Stadt Völklingen, Klaus Lorig. „Die Stadt Völklingen stellt sich ihrer Verantwortung und trägt so zum Gelingen der Energiewende bei. Wir profitieren aber nicht nur durch den Klimaschutz. Wir profitieren auch von der anfallenden Gewerbesteuer.“ Die Stadtwerke Völklingen erzielen als Grundstückseigentümer Pachterträge.<sup>29</sup>

Im September 2018 nahm die RAG Montan Solar ihren jüngsten Solarpark auf einer stillgelegten Kohleaufbereitungsanlage in Saarbrücken-Jägersfreude in Betrieb. Bis 1968 war hier Steinkohle gewaschen worden. Danach lag die Fläche brach.

„Wir haben im ersten Bauabschnitt 2.772 Solarmodule eingebaut, die eine Leistung von 745 Kilowatt Peak erwirtschaften. Damit können etwa 250 Haushalte mit Sonnenstrom versorgt werden“, berichtet Dr. Michael Pietsch, Geschäftsführer der RAG Montan Solar. „Wir haben die Bürger sehr frühzeitig in unsere Überlegungen zum Solarpark eingebunden“, so Dr. Pietsch. „Transparenz und Kommunikation waren und sind uns sehr wichtig“. Die RAG Montan Solar hat die Anlage schließlich zusammen mit den Anwohnern in Betrieb genommen.

Der Solarpark Jägersfreude erzeugt auf einer stillgelegten Kohleaufbereitungsanlage in Saarbrücken sauberen Strom.



© RAG Montan Solar GmbH

<sup>29</sup> <https://www.rag-montan-immobilien.de/aktuelles/news/detail/photovoltaik-wertschoepfung-bleibt-in-der-region/>

Die Anlage soll schrittweise auf 2,3 Megawatt Leistung erweitert werden – vorausgesetzt die politischen Rahmenbedingungen lassen dies zu, denn die Änderungen im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) haben den Bau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf einem Gelände wie einem ehemaligen Kohlelager erschwert. Nach Abschluss der Erweiterungen soll die Leistung bei 2,3 Megawatt liegen.<sup>30</sup>

## Wertschöpfung durch Gewerbesteuer und Pächterträge

Die RAG ist überzeugt, dass Unternehmen, Kommunen, Stadtwerke, Energieversorger und die Bürger der Region von den Erneuerbaren-Energien-Projekten profitieren. „Aus den Kommunen bekommen wir viel Rückenwind. Vor allem das Thema regionale Wertschöpfung, wie die Tatsache, dass die Gewerbesteuer bei der Standortkommune verbleibt, hilft uns, den Bau von Photovoltaik-Anlagen voranzutreiben“, so Rudolf Krumm aus der Geschäftsführung der RAG Montan Immobilien.

Die saarländische Vereinigte Volksbank (VVB) trägt den Strukturwandel ebenfalls mit. Sie habe frühzeitig interne Spezialisten zum Thema Erneuerbare Energien ausgebildet, sagt Uli Starck, VVB-Vorstand. „Mit der Initiierung einer Energiegenossenschaft, der Quierschieder Energiegenossenschaft eG, konnten sich sowohl Bürger der Kommune als auch Mitglieder der VVB an der Wertschöpfung beteiligen“, so Starck.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> [https://www.rag-montan-immobilien.de/aktuelles/detail/t2\\_news/photovoltaik-anlage-in-jaegersfreude-ist-fertig-gestellt-montansolar-gmbh-vollendet-zehntes-projekt-i/](https://www.rag-montan-immobilien.de/aktuelles/detail/t2_news/photovoltaik-anlage-in-jaegersfreude-ist-fertig-gestellt-montansolar-gmbh-vollendet-zehntes-projekt-i/)

<sup>31</sup> <https://www.rag-montan-immobilien.de/aktuelles/news/detail/photovoltaik-wertschoepfung-bleibt-in-der-region/>

## 2.5 Uebigau-Wahrenbrück (Elbe-Elster-Kreis)

### Von der Brikettfabrik zum Bildungszentrum für Erneuerbare Energien



Die 5.300-Einwohner-Stadt Uebigau-Wahrenbrück liegt inmitten der Klimaschutzregion Elbe-Elster in Süd-Brandenburg.

Die Region ist durch starke Gegensätze gekennzeichnet: Der historische Stadtkern mit mittelalterlichen Strukturen ist einerseits von einer romantischen Auenlandschaft und von Teilen des Naturparks Niederlausitzer Heidelandchaft umgeben, andererseits landschaftlich stark durch den jahrzehntelangen Braunkohleabbau geprägt.

### Die historische Bedeutung der Kohle in Uebigau-Wahrenbrück

Die Braunkohleindustrie sorgte in der Vergangenheit für hohe Einnahmen in der Region. So wurde die Kohle mit der Industrialisierung Mitte des 19. Jahrhunderts zum braunen Gold und machte das Zentrum der Energie zu DDR-Zeiten aus: 1989 arbeiteten 79.016 Beschäftigte im Lausitzer Braunkohleabbau.<sup>32</sup>

Die Förderung der Kohle in der Lausitz wurde nach der deutschen Einheit zurückgefahren, somit sank auch die Beschäftigtenzahl im Braunkohlebergbau deutlich, 2017 betrug sie lediglich 8.639.

<sup>32</sup> <https://kohlenstatistik.de/3-0-Uebersichten.html>



Der Strukturwandel hat die Region bis heute fest im Griff. Denn trotz der historischen Bedeutung der Kohle entstand bereits früh ein Bewusstsein zum notwendigen Wandel innerhalb der Kommune mit ihren 21 Ortsteilen: Seit den 1990er Jahren arbeitet die Stadt aktiv an der Umsetzung Erneuerbarer-Energien-Projekte sowie an der Entwicklung regionaler Stoff- und Wertkreisläufe.

## Bildungs- und Informationsarbeit zu Erneuerbaren Energien

Ein zentraler Bestandteil des kommunalen Engagements für die Energiewende besteht durch die entsprechende Bildungs- und Informationsarbeit für Einwohnerinnen und Einwohner. Denn für Uebigau-Wahrenbrücks parteilosen Bürgermeister Andreas Claus ist klar: „Die regionale Energiewende kann auf lange Sicht nur gelingen, wenn man die Menschen vor Ort erreicht, das heißt sie durch Informationen zum Umdenken bewegt und ihr Engagement durch das Aufzeigen eigener Handlungsmöglichkeiten entfacht.“

Das Besondere in Uebigau-Wahrenbrück: Die Bildungs- und Informationsarbeit setzt bereits im Kindes- und Jugendalter an. Die Schülerakademie Elbe-Elster e.V. ist hierbei seit vielen Jahren ein wichtiger Partner.

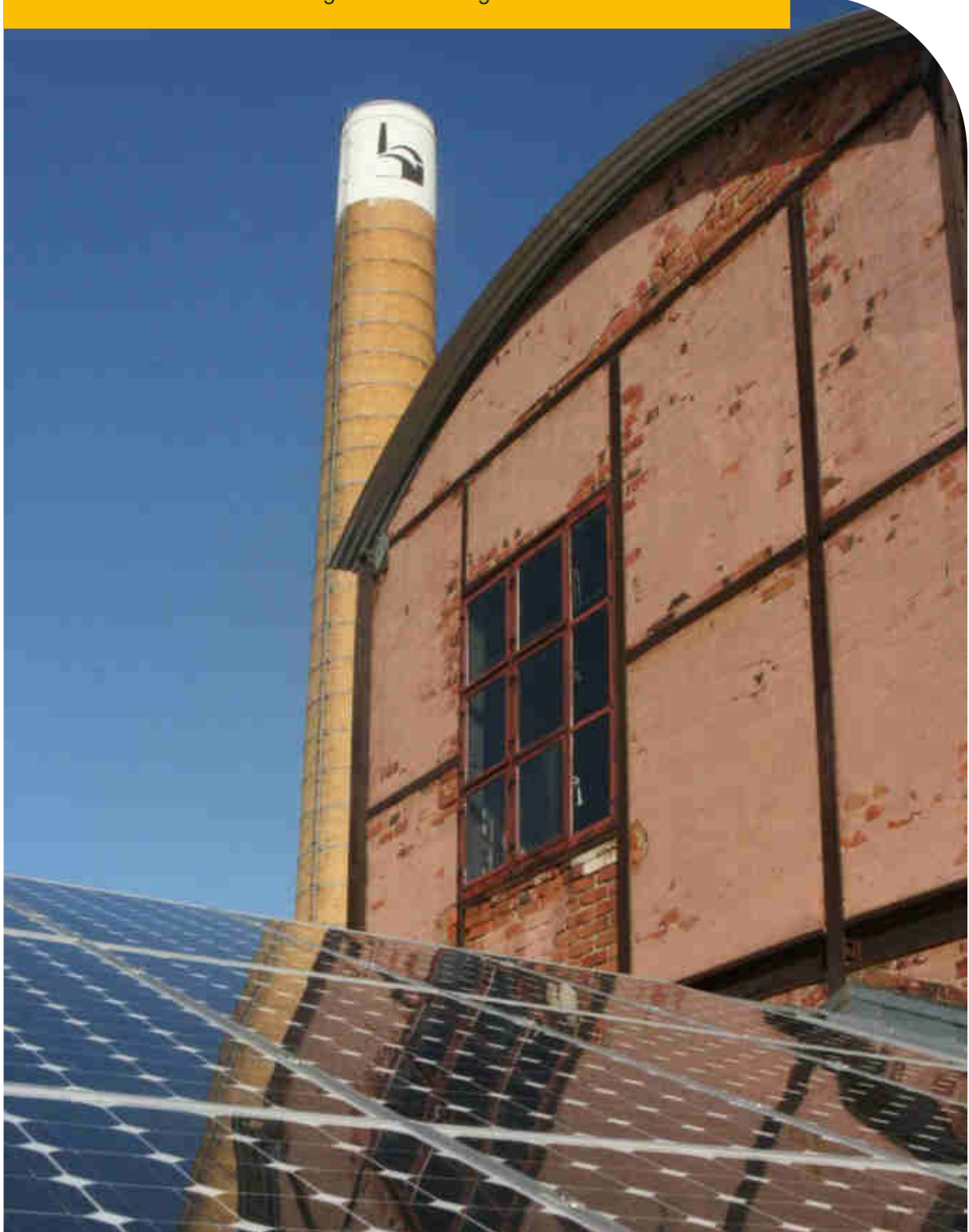
Bereits seit 1996 fungiert die Akademie als regionaler Lehr- und Lernort mit einem eigenen mobilen Lehrkabinett zum Thema Erneuerbare Energien, einem Wasser- und Umweltlabor sowie einer Metall- und Elektrowerkstatt.

Seit 1997 findet hier unter anderem praktischer naturwissenschaftlicher und technischer Unterricht der Grundschulklassen statt. Bürgermeister Claus berichtet: „Von dem Angebot profitieren jedoch nicht nur unsere ortseigenen Schulen. Das mobile Lehrkabinett macht es möglich, auch andere Schulen zu besuchen.“

Die Räumlichkeiten der Schülerakademie Elbe-Elster e.V. befinden sich direkt neben der ehemaligen Brikettfabrik LOUISE, der ältesten noch erhaltenen Europas. Hier wurden von 1882 bis 1991 aus Rohbraunkohle Briketts gepresst.

Nach 110 Jahren ununterbrochener Produktion wurde die Brikettfabrik aufgrund von mangelnder Nachfrage nach Briketts geschlossen. Der angedachte Abriss der Brikettfabrik LOUISE wurde abgewendet, 1992 wurde sie zum technischen Denkmal erklärt und befindet sich seitdem in kommunaler Trägerschaft der Stadt Uebigau-Wahrenbrück.

Blick auf die Photovoltaikanlage der ehemaligen Brikettfabrik LOUISE.



© Stadt Uebigau-Wahrenbrück

„LOUISE kann als Sinnbild für die Veränderung der Energielandschaft verstanden werden, denn dort, wo jahrelang klimaschädliche Briketts gepresst wurden, ist nun ein Ort entstanden, der Kinder, Jugendliche und Erwachsene gleichermaßen dazu anhalten möchte, sich im Rahmen der eigenen Möglichkeiten für den Schutz des Klimas einzusetzen“, erzählt Bürgermeister Claus.

Denn heute dient die Brikettfabrik als außerschulischer Lernort für historische und aktuelle Themen rund um Energie, Klima und Ressourcen und unter anderem als Veranstaltungsort. Die Aktivitäten verfolgen das Anliegen, die neuesten Techniken und eigenen Umsetzungsmöglichkeiten im Bereich der Energieeffizienz sowie der Erneuerbaren Energien näherzubringen.

Die Umsetzung dieses Projektes konnte durch Investitionen der Stadt Uebigau-Wahrenbrück, durch den Landkreis Elbe-Elster, durch Vereine sowie durch Mittel aus Bundesprojekten sowie Sponsoring finanziert werden. In diesem Jahr findet auf dem Gelände der Brikettfabrik zum neunten Mal die Erneuerbare Energiesparmesse statt.

Erneuerbare Energiesparmesse mit Bürgermeister Andreas Claus.



© Stadt Uebigau-Wahrenbrück

## Nutzung lokaler Erneuerbarer Energie-Ressourcen

Zwei Windparks liefern mit ihren knapp 30 Windenergieanlagen mehr Strom, als in der Stadt verbraucht wird. Auch an einer Erneuerbaren Wärmeversorgung ist bereits gearbeitet worden, so wird Waldrestholz aus dem Landeswald vor Ort energetisch verwertet. Eine Holzhackschnitzel-Heizung in der Grundschule Wahrenbrück läuft als Pilotanlage seit 2010.

Die Umstellung von Wärme-Contracting auf den kommunalen Eigenbetrieb einer Holzhackschnitzel-Heizanlage mit einer Ressourcennutzung aus dem regionalen Forst wurde durch die Maßnahme begleitet, die Wärmeleistung durch energetische Sanierung zu reduzieren. 2013 konnte darüber hinaus auf 8 Hektar Fläche die erste Kurzumtriebsplantage mit 80.000 Pappelstecklingen bepflanzt werden.

Auch die Umsetzung eines Nahwärmenetzes für die Ortsteile Rothstein und Prestewitz konnte erfolgreich realisiert werden. 80 Haushalte werden gemeinschaftlich mit sauberer Wärme aus Biogasabwärme und Holzhackschnitzeln versorgt.

„Von der Umstellung der alten Ölheizungen auf das lokale Wärmenetz profitiert nicht nur das Klima, sondern auch der Geldbeutel der angeschlossenen Haushalte“, betont Bürgermeister Claus, „Die Region benötigt positive Beispiele in Bürgerhand, damit sich der Gedanke einer nachhaltigen Wärme- und Energieerzeugung in der Energieregion Lausitz-Spreewald weiterverbreitet“.

Uebigau-Wahrenbrück ist Teil des BMBF-Projektes „Regionale Energieflächenpolitik“, in welchem die optimale Nutzung geeigneter Flächen für Erneuerbare Energien Flächen getestet und nachfolgend entsprechend notwendige politische Reformen vorgeschlagen werden.

Für ihr Engagement wurde die Stadt Uebigau-Wahrenbrück als ein Gewinner beim Wettbewerb Klimaaktive Kommune 2016 ausgezeichnet.



## Impressum

Stand 11/2018

**Bundesverband Erneuerbare Energie e.V. (BEE)**

**Invalidenstraße 91**

**10115 Berlin**

**[www.bee-ev.de](http://www.bee-ev.de)**

**[info@bee-ev.de](mailto:info@bee-ev.de)**

V.i.S.d.P.: Dr. Peter Röttgen, Geschäftsführer

**Redaktion:** Agentur für Erneuerbare Energien e.V. (AEE), Alexander Karasek (BEE), Alina Uppenkamp (BEE)

Als Dachverband der Erneuerbare Energien-Branche in Deutschland bündelt der Bundesverband Erneuerbare Energie die Interessen von 52 Verbänden und Unternehmen mit 30 000 Einzelmitgliedern, darunter mehr als 5 000 Unternehmen. Die Erneuerbaren-Wirtschaft bietet heute rund 340 000 Arbeitsplätze und 3 Millionen Kraftwerke. Unser Ziel: 100 Prozent Erneuerbare Energie in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität.





**BEE**   
Bundesverband  
Erneuerbare Energie e.V.

**Bundesverband Erneuerbare Energie e.V. (BEE)**  
**Invalidenstraße 91**  
**10115 Berlin**  
**[www.bee-ev.de](http://www.bee-ev.de)**  
**[www.twitter.com/bEEmerkenswert](https://twitter.com/bEEmerkenswert)**