

ENERGIE-ALLEE

Das Magazin der juwi-Gruppe

November 2015

VORTEIL WINDENERGIE

Die Planung von Windparks wird oft von Protesten begleitet. In der Regel stellt sich aber heraus: In ihrer Nachbarschaft lässt es sich sehr gut leben.



BESTES ARBEITSKLIMA

Innerhalb eines Jahres hat juwi einen Teil der Büroräume auf dem Firmengelände in Wörrstadt vermietet. So kommen auch externe Firmen in den Genuss der hocheffizienten Bauweise und nutzen die Infrastruktur auf dem Campusgelände.

Die Mieter im juwi-Gebäude wissen das nachhaltige Gebäudekonzept zu schätzen: Dr. Martin Lohfink, Geschäftsführer up-to-data, Markus Borrmann, Geschäftsführer Borrmann & Professionals, und Notar Ulrich Feth im Gespräch mit Kristian Jung (v.l.n.r.).



Kristian Jungs Telefon klingelt. Es geht um eine Frage zur Klimatisierung der Büroräume. Jung ist bei juwi zuständig für das Gebäudemanagement – und er ist Ansprechpartner für alle Firmen, die in einem der juwi-Gebäude Büros angemietet haben. „Es macht mir Spaß, mit so unterschiedlichen Menschen zu tun zu haben, die außerdem einen neuen Blick auf die Gebäude und das Gelände mitbringen, die Mensa nutzen oder die Lichtverhältnisse loben“, sagt er. „Die neuen Mieter fühlen sich hier wohl, schätzen unseren Rundum-Service und die gelebte Nachhaltigkeit bei juwi.“

Die Energiewende findet auch im Kleinen statt. Das beweist juwi mit seinem Firmensitz, der darauf ausgerichtet ist, Ressourcen effizient einzusetzen: Fenster und Wände mit hohen Dämmwerten, Kühlungs- und Wärmekreisläufe in den Gebäuden, Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebahnhof oder mit Photovoltaik-Modulen ausgelegte 13.000 Quadratmeter Fassaden-, Dach- und Carportflächen.

Mit diesem Konzept punktete Kristian Jung bei der Vermarktung zwischen Mitte 2014 und Mitte 2015 auch bei externen Firmen, die sich für die Büroräume interessierten. Das Ergebnis: Eines der drei Gebäude wird Ende dieses Jahres nahezu komplett vermietet sein. Die anderen beiden Gebäude werden weiterhin durch juwi-Mitarbeiter genutzt.

Die jetzigen Mieter schätzen den Standort Wörrstadt und insbesondere die juwi-typische Architektur mit viel Holz und Licht. Sie sind zufrieden und beantworten mittlerweile schon ganz routiniert Fragen ihrer Kunden zum Gelände oder zu den Gebäuden. Für Kristian Jung ist das die Bestätigung dafür, dass das Standortkonzept aufgegangen ist. ■

KRISTIAN JUNG

hat an der Fachhochschule Mainz Betriebswirtschaftslehre studiert und ist als Projektmanager für Immobilien- und Gebäudemanagement Ansprechpartner für die Mieter im juwi-Businesspark. Zudem kümmert er sich um das Flächen- und Reinigungsmanagement am Firmensitz in Wörrstadt. In seiner Freizeit spielt der 31-Jährige bei der SG Saulheim in der Oberliga Rheinhessen-Rheinland-Pfalz-Saar Handball.

INHALT



05 WEGBEREITER

Manche Menschen empfinden Windparks als landschaftlichen Makel. Unsere drei Wegbereiter sehen das ganz anders.

06 FÜNF MINUTEN

Projekte, Termine, Jubiläen: Viele Neuigkeiten aus der juwi-Welt und der Energiebranche finden Sie auf unseren Fünf-Minuten-Seiten.

10 IM FOKUS

Landschaftsveränderung, Schall und Schattenwurf: Bei der Planung von Windparks wird oft Kritik laut, doch die Vorteile überwiegen deutlich.

18 MITARBEITER

Ein Flächenakquisiteur, eine Rechtsanwältin und ein ausgewiesener Kenner der indischen Solarbranche: Alle drei arbeiten für die juwi-Gruppe.

20 PROJEKT

Blauer Himmel, grüner Strom – und die Betreiber von Solaranlagen schreiben schwarze Zahlen. Diese Farbenlehre trifft auf ein juwi-Projekt in Thailand zu.

22 PARTNER

Mit der Osnabrücker Firma Isoblock verbindet juwi eine langjährige und vertrauensvolle Geschäftsbeziehung.

24 REPORTAGE

Spannender Blick hinter die Kulissen: Die Leitwarte am Firmensitz von juwi sammelt rund um die Uhr Betriebsdaten von Solar- und Windparks.

27 STANDPUNKT

juwi hat sich global in den wichtigen Märkten sehr gut positioniert, betont juwi-Finanzvorstand Marcus Jentsch.

28 ENERGIE

Er dauert nur Bruchteile von Sekunden, aber ein Gewitterblitz macht die Luft extrem heiß.

ClimatePartner[®]
klimaneutral

Druck | ID 10379-1510-1001



IMPRESSUM

Herausgeber: juwi AG, Energie-Allee 1, 55286 Wörrstadt; energie-allee@juwi.de
Verantwortlich und Chefredaktion: Christian Hinsch, Thomas Hoch
Redaktionsteam: Benedikt Brüne, Eva Eichberger, Robert Habi, Michael Löhr, Felix Wächter
Konzept, Gestaltung, Produktion: SIGNUM communication Werbeagentur GmbH, Mannheim
Druck: Heyne-Druck GmbH, Offenbach am Main

Bildnachweise: Stephan Dinges (Titel, Seiten 2, 10–14, 27), Gudrun de Maddalena (5), imago/China Foto Press (6), oekom Verlag (6), Matthias Schulz (8), Isoblock – Schaltanlagen GmbH (22 f), fotolia.com (28), juwi, privat

Auflage: 3.500 Exemplare

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 14. Oktober 2015

WIE EMPFINDEN SIE WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT?

Manche Menschen fürchten beim Bau von Windparks Eingriffe in ihre gewohnte Umgebung. Andererseits gibt es breite Zustimmung. Wir haben unsere Wegbereiter gefragt, was sie über die Landschaftsveränderung durch Windräder denken.



PROF. DR. DR. OLAF KÜHNE

lehrt an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf Regionalentwicklung an der Fakultät Landschaftsarchitektur. Schwerpunkte seiner Forschung sind die Themenfelder Landschaftsästhetik und die soziale Akzeptanz von Landschaftsveränderungen.

■ Was eine schöne Landschaft ist, ist nicht deren Eigenschaft, sondern basiert auf sozialen Konventionen. Stark geprägt wurden diese Konventionen in Deutschland von den Romantikern. Das heißt, wir beurteilen noch heute (vielfach), ob und inwiefern Landschaften romantischen Bildern entsprechen. Allerdings ist das soziale Verständnis von Landschaft und ihrer Ästhetik auch wandelbar: Galten früher Industrieviere (wie an Ruhr und Saar) als hässlich, werden sie heute zunehmend als erhaben verstanden. Eine Karriere, die Windkraft-Anlagen irgendwann einmal bevorsteht: Erst werden sie normal, dann wahrscheinlich erhaben und dann irgendwann einmal Objekte des Kulturlandschaftsschutzes. Dann sind wir wieder bei den Romantikern und der Ästhetik des Historischen.



ULRICH MERTENS

ist Künstler und Fotograf aus Hamburg, der sich auf regenerative Energien spezialisiert hat und in seinem Langzeitprojekt GUTE AUSSICHTEN die Veränderung der deutschen Kulturlandschaft im Zuge der Energiewende in allen Bundesländern dokumentiert.

■ Schon als Kind fand ich es faszinierend, wie mein Drachen an einer sehr langen Schnur abends trotz Windstille am Boden stabil in der Luft blieb. Diese riesige Kraft müsste man nutzen können! Heute erfüllt sich gerade, nach der Schiff- und Luftfahrt, der dritte große Traum der Menschheit: der von der regenerativen Energieerzeugung. Windkraft-Anlagen waren und sind seine Wegbereiter. Ich empfinde sie als die Ikonen des dritten Menschheitsstraums. Von meiner Lieblingsbank am Altonaer Balkon blicke ich auf sechs große Windkraft-Anlagen von Nordex und Enercon, die unweit der 1888 abgerissenen Rugenberger Windmühle stehen. Wenn sie alle laufen, bin ich zufrieden.



BORIS PALMER

Seit 2007 ist der Grünen-Politiker Oberbürgermeister in Tübingen. Mittlerweile kennt man ihn als leidenschaftlichen Klimaschützer auch weit über die Stadtgrenzen hinaus.

■ Wenn ich in Tübingen den Horizont absuche, sehe ich kein einziges Windrad. Das betrübt mich, denn Tübingen ist eine Vorreiterstadt der Energiewende, aber uns fehlt der Rohstoff Wind. Der Tübinger Horizont reicht allerdings vom windhöffigen Schwarzwald bis zur Schwäbischen Alb. Ich finde es traurig, dass eine so große Fläche noch immer völlig frei von Windkraft ist. Denn Klimaschutz und umweltfreundliche Industrieproduktion wird es ohne Windenergie nicht geben. Wo ich Windräder sehe, finde ich sie schön. Sie zieren die Silhouette Freiburgs und sind Touristenattraktionen am Himmelberg auf der Alb. Diesen Sommer habe ich unter Windrädern dort ein Theaterstück angeschaut. Eine wunderbare Atmosphäre mit sanftem Rauschen der Räder.



„ICH HABE VIELE SCIENCE-FICTION-FILME GESEHEN. ICH SAG'S IHNEN: DER KLIMAWANDEL IST KEINE SCIENCE-FICTION. DAS IST EIN KAMPF IN DER REALEN WELT, DER SCHON JETZT FOLGEN FÜR UNS HAT.“

Arnold Schwarzenegger,
Schauspieler und Politiker



BUCHEMPFEHLUNG



NICK REIMER:
„SCHLUSSKONFERENZ“
Kann die Erderwärmung gestoppt werden, und ist die Demokratie in der Lage, dieses große Problem des 21. Jahrhunderts zu lösen? Nach den großen, aber eher enttäuschenden Klimakonferenzen in Rio, Kyoto und Kopenhagen bleiben die Antworten auf diese Fragen weiter offen – mindestens noch bis Ende November in Paris. Dort treffen die wichtigsten Entscheider der Klimapolitik erneut aufeinander. Alles, was man über die vorherigen 25 Jahre Klimakonferenz wissen sollte, hat Klimajournalist Nick Reimer in seinem Buch zusammengetragen. Darin entwirrt er nicht nur die komplexe Klimadiplomatie, sondern zeigt auch, wie es mit dem Klimaschutz noch etwas werden kann.

Nick Reimer (2015): „Schlusskonferenz“. 208 Seiten, 14,95 Euro. oekom Verlag, München

Bücher zu gewinnen
Wir verlosen vier Exemplare des Buches „Schlusskonferenz“. Schicken Sie einfach eine E-Mail mit Name, Postanschrift und dem Betreff „Schlusskonferenz“ an energie-allee@juwi.de. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

HESSEN

BAUSTART IN AMÖNEBURG

In der bei Marburg gelegenen mittelhessischen Kleinstadt Amöneburg wird juwi bis zum Jahresende fünf Windräder bauen und in Betrieb nehmen. Die Genehmigung hierzu erhielt das Unternehmen im Februar dieses Jahres, die Bauarbeiten sind in vollem Gange. Jede der speziell für Binnenlandstandorte konzipierten Anlagen vom Typ General Electric (GE) hat eine Nennleistung von 2,5 Megawatt, eine Nabenhöhe von 139 Metern und einen Rotordurchmesser von 120 Metern. Nach der Inbetriebnahme werden sie jährlich mehr als 40 Millionen Kilowattstunden klimafreundlichen Strom produzieren – genug für rund 11.000 Haushalte.

BESSERWISSER



Warum drehen sich alle Windräder im Uhrzeigersinn?

Die simple Antwort: weil es sich im Laufe der Zeit so ergeben hat. Physikalisch ist es egal, in welche Richtung sich die Rotorblätter drehen. Vor einigen Jahrzehnten existierten noch beide Drehrichtungen, etwa in Dänemark. Mittlerweile stellen Anlagenbauer ihre Windradflügel in immer gleicher Bauweise her – mit einer windzugewandten (Luv) und einer windabgewandten (Lee) Seite. Die Rotoren fangen den Wind nun so ein, dass die Mühlen immer im Uhrzeigersinn drehen. Das Ganze hat auch einen ästhetischen Vorteil: Gleichmäßig drehende Anlagen schaffen ein angenehmeres Gesamtbild – vor allem bei größeren Windparks.



■ JAPAN/INDIEN

INGENIEURSKUNST FÜR ZWEI SONNENKRAFTWERKE

Mit einem 1,6 Megawatt leistungsstarken Solarpark auf der südlichen Insel Kyushu hat das Joint Venture juwi Shizen im Juli einen weiteren Baustein für die Energiegewinnung in Japan gelegt – und das vor allem dank der Planungsleistung der Ingenieure vor Ort: Wegen der an japanischen Standorten häufigen Hanglage verbauten die Spezialisten alle Modulgestelle maßgeschneidert, so werden die Sonnenstrahlen ideal eingefangen. Insgesamt verteilen sich die Modulreihen auf eine Fläche von etwa drei Fußballfeldern. In Indien hat juwi mit dem Bau eines 39 Megawatt starken Solarparks begonnen. Im südöstlichen Bundesstaat Tamil Nadu entsteht eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage, die noch in diesem Jahr ans Netz gehen soll. Mit einem langfristigen Abnahmevertrag garantiert ein staatlicher Energieversorger bereits, den produzierten Strom über 25 Jahre abzunehmen.



1,6 Megawatt Solarfläche auf der südjapanischen Insel Kyushu.

■ AWARD

ASIENS SOLARPROJEKT DES JAHRES

Bei den Asia Power Awards 2015 in Bangkok wurde ein von juwi entwickeltes Kraftwerk zum Solarprojekt des Jahres gewählt. Die Zehn-Megawatt-Anlage steht in dem kleinen Ort Kapeli im Bundesstaat Madhya Pradesh und ist seit Ende des Jahres 2014 am Netz. Das Besondere an dem Projekt: Es ist das erste, das in der zweiten Phase des Jawaharlal-Nehru-National-Solar-Mission-Förderprogramms in Betrieb gegangen ist und steht somit für Indiens Weg zu einem führenden Solarmarkt.

■ ÖKOTAGE RHEINLAND-PFALZ

MINISTERIN HÖFKEN ZU GAST BEI JUWITALITY



Ministerin Ulrike Höfken (3.v.l.) zu Besuch bei juwi.

Die rheinland-pfälzische Umwelt- und Landwirtschaftsministerin Ulrike Höfken hat Mitte September im Rahmen der Ökotage die juwi-Mensa in Wörrstadt besucht. juwi-Vorstand Marcus Jentsch und juwitality-Chefkoch Jens Kottke erklärten dem prominenten Gast beim leckeren Essen die Küchenphilosophie bei juwi: Das Team um die Abteilungsleiter Frank Branitzki und Jana Glaser serviert Mitarbeitern und externen Gästen täglich frisch zubereitete, saisonale Speisen – möglichst mit Zutaten aus der Region. Nahezu alle Speisen stammen von nahegelegenen Lieferanten, die die Küchenchefs persönlich kennen.

■ BAYERN

BAUARBEITEN BEI FLUTLICHT UND KÜHLEN TEMPERATUREN

Da die Bauzeit des Windparks Thalmässing mitten in die diesjährige Hitzeperiode fiel, entschied sich das Konstruktionsteam vor Ort, die anstrengenden Montagearbeiten in die kühlere Nacht zu verlegen. Nicht zuletzt durch die Spätschichten konnten die fünf Vestas-Anlagen planmäßig fertiggestellt werden und im August in Betrieb gehen. Besonders erfreulich: Zahlreiche Bürger profitieren über eine Beteiligung direkt vom Stromertrag des mittelfränkischen Windparks südlich von Nürnberg.



Nachtschicht am Windpark Thalmässing in Franken.

■ BCP-AWARD

ENERGIE-ALLEE VERSILBERT



Schöner Erfolg für das noch junge juwi-Magazin ENERGIE-ALLEE: In der Kategorie der Mitarbeiterzeitschriften für Unternehmen bis 2.500 Mitarbeiter kam das Magazin beim BCP-Award auf Anhieb ins Finale und wurde mit Silber ausgezeichnet.

■ RHEINLAND-PFALZ

DAS FLIEGENDE AUGE

Im Windpark Kerzenheim fing der Fotograf Matthias Schulze die Rotormontage an einer Vestas-Anlage durch das Kameraauge seiner Drohne ein. So entstanden vor dem sommerlichen Horizont eindrucksvolle Bilder des Projekts in der Nordpfalz. Die zwei dort gebauten Anlagen vom Typ V126 warten mit zwei Neuheiten auf: Speziell gezackte Flügelkanten, sogenannte Trailing-Edge-Serrations, verringern die Geräuschentwicklung, wenn die Rotorblätter die Luft durchschneiden. Außerdem verkürzt ein neues Turmbau-Konzept die Bauzeit, indem die untersten zwei Turmsegmente in drei Teilen angeliefert werden und so einfacher montiert werden können.

✚ Einen Film vom Bau des Windparks finden Sie unter www.matthias-schulze-fotografie.de/aerials.



■ SÜDAFRIKA

KLEINE ANLAGE, STARKES SIGNAL

Auf dem Campus des Council for Scientific and Industrial Research (CSIR), einer südafrikanischen Forschungseinrichtung, hat juwi ein Solarprojekt realisiert, das trotz seiner vermeintlich geringen Größe Maßstäbe setzt. Die Stromgestehungskosten der 558-Kilowatt-Anlage werden über die gesamte Lebensdauer nur sechs Eurocent betragen. Greg Austin, juwi-Geschäftsführer in Südafrika, freut sich: „Das CSIR zeigt, dass es Regierungen und öffentliche Institutionen schaffen können, Strom genauso günstig wie große Kraftwerke zu erzeugen.“



Sonnenstrom für ein südafrikanisches Forschungsinstitut.

■ URUGUAY

50 MEGAWATT: WINDPARK MELOWIND AM NETZ

Im Norden Uruguays drehen sich seit Anfang September 20 Nordex-Turbinen bei besten Windbedingungen von neun Metern pro Sekunde und leisten zusammen 50 Megawatt. Investor und Betreiber ENEL Green Power produziert mit dem Projekt jährlich über 200 Millionen Kilowattstunden sauberen Strom für die Region Cerro Largo. juwi übernahm bei den Projekt sämtliche EPC-Dienstleistungen – lediglich der Kauf der Anlage wurde vom italienischen Betreiber selbst abgewickelt.

748 Sekunden

Die durchschnittliche Dauer von Stromausfällen in Deutschland geht trotz höherer Netzbelastungen kontinuierlich zurück. 2014 habe jeder Verbraucher durchschnittlich nur zwölf Minuten und 28 Sekunden lang auf Strom verzichten müssen. Das teilte die Bundesnetzagentur mit. „Ein maßgeblicher Einfluss der Energiewende und der steigenden dezentralen Erzeugungsleistung auf die Versorgungssicherheit ist auch weiterhin nicht erkennbar“, sagte Behördenchef Jochen Homann.

■ SÜDOSTASIEN

JOINT VENTURE MIT PARTNER IN SINGAPUR

Neben den USA, China und Japan hat sich Südostasien zum globalen Wachstumsmotor der Solarenergie entwickelt. Um weitere Projekte in der Region anzustoßen, hat juwi mit dem Projektentwickler Asia Green Capital aus Singapur ein gemeinsames Joint Venture für Solarkraftwerke gegründet. Das Unternehmen Aurora Partners Pte Ltd soll Photovoltaik-Projekte in Südostasien finanzieren und entwickeln. Der weltweite Photovoltaik-Markt hat sich in den vergangenen fünf Jahren mehr als verzehnfacht, und er wird auch künftig weiter wachsen. Schließlich ist bereits heute Sonnenstrom in vielen Regionen der Welt wirtschaftlicher als Strom aus Kohle, Gas und Atom.

■ DIENSTJUBILÄUM

DREIMAL 15 JAHRE



Elke Kraft-Wolter, Helmut Bös, Stefanie Winkler.

15 Jahre Engagement für Wind und Sonne: Auf diese lange Zeit können die juwi-Mitarbeiter Elke Kraft-Wolter, Helmut Bös und Stefanie Winkler zurückblicken. Alle drei haben im Jahr 2000 ihren Dienst angetreten und sind dem Unternehmen seitdem treu geblieben. Herzlichen Glückwunsch!

■ ERNEUERBARE LIVE ERLEBEN

RÜCKBLICK



Geschafft, aber glücklich: Am Firmenlauf in Mainz nahmen fast 50 Mitarbeiter von juwi teil.

FIRMENLAUF IN MAINZ

Mit fast 50 Läufern hat juwi Mitte September erstmals am Mainzer Firmenlauf teilgenommen. Die Gruppe war damit eines der stärksten Teams im rund 8.000 Läufer großen Teilnehmerfeld. Die fünf Kilometer lange Strecke führte die Läufer unter anderem am Rhein und am Dom entlang durch die Mainzer Innenstadt.

AUSBLICK

PRAXISFORUM FÜR INVESTOREN UND BETREIBER

Wissenswertes über aktuelle Entwicklungen im Bereich der technischen und kaufmännischen Betriebsführung sowie der Instandhaltung von regenerativen Kraftwerken bietet juwi bei seinem zweiten Praxisforum am **19. und 20. November 2015**. Im Rahmen der Veranstaltung am Wörrstädter Firmensitz werden neben den Experten der juwi Operations & Maintenance GmbH auch externe Fachleute referieren.

WELTKLIMAKONFERENZ IN PARIS

Mit Spannung erwartet die Welt die UN-Klimakonferenz vom **30. November bis 11. Dezember 2015** in Paris. Die Konferenz ist von zentraler Bedeutung, da in Paris eine neue internationale Klimaschutz-Vereinbarung als Nachfolgeregelung für das Kyoto-Protokoll verabschiedet werden soll.

☞ Weitere Termine finden Sie auf www.juwi.de.

WAS BLEIBT, SIND DIE VORTEILE

Der Bau von Windparks verändert die Lebenswelt vieler Menschen, und oft ist die Aufregung in der Planungsphase groß. Dass die meisten Befürchtungen unbegründet sind, wird vielerorts erst klar, wenn die Windräder schon eine Zeit in Betrieb sind – und die Vorteile der Energiewende sichtbar werden.

Lydlicher könnten die Bilder kaum sein: Birgit Michel und Tochter Mara genießen beim Spaziergang den Panoramablick über das Nordpfälzer Bergland, die frische Luft und die spätsommerlichen Sonnenstrahlen. Mit dabei: Pferd Arpad, Pony Santana und Hund Sky. Es wiehert, bellt und schnauft, und die Ausflügler lassen die Seele baumeln. Alles prima?

Alles prima, wären da nicht die sechs Windräder, die juwi hier installiert hat, oberhalb von Gerbach im Donnersbergkreis. Denn – so der Kanon der Windkraft-Gegner – Windräder machen Mensch und Tier das Leben schwer. Wird heute ein Windpark geplant, erklingt dieser Kanon immer öfter, immer lauter: Die unberührte Natur ist bedroht, die schöne Landschaft wird verschandelt, Schall und Infraschall beeinträchtigen die Gesundheit von Anwohnern, und wirtschaftlich betreiben kann man die Anlagen an der Nordsee vielleicht – aber gewiss nicht mitten im Binnenland. Sagen die Gegner der Windenergie.

Dass die Widerstände zunehmen, erscheint paradox angesichts der großen Mehrheit, mit der die Gesellschaft den Ausbau der Windenergie befürwortet.

„Gerade im mittel- und süddeutschen Binnenland müssen die Windparks entstehen, will man die hohen Kosten für Offshore-Windenergie und den dazugehörigen Netzausbau vermeiden“, erklärt Ursula Kutsch, die für juwi Windenergie-Anlagen plant. Denn nur dann kommt die mit der Nutzung von Wind und

Sonne verbundene Wertschöpfung den Menschen in den Regionen zugute. In der Pfalz, im Schwarzwald etwa oder in Sauer- und Siegerland, Rheinland und Eifel. Die Projektmanagerin kennt die Argumente der Gegner aus erster Hand: „Viele haben eine subjektive Angst, dass die Landschaft sich negativ verändert, dass die Erholung gestört wird oder ihre Umgebung beeinträchtigt wird, die sie als natürlich empfinden“, sagt Ursula Kutsch. „Allerdings ist die Landschaft ohnehin eine vom Menschen geprägte Kulturlandschaft.“

VON DEN EINWÄNDEN AUS DEM JAHR 2002 IST NICHTS MEHR ZU HÖREN

Das gilt auch für Rheinhessen, wo Weinbau und Ackerflächen den Charakter der Landschaft bestimmen. Als juwi kurz nach der Jahrtausendwende in Ober-Flörsheim 15 Anlagen plante, ging es hoch her. „Der Protest war am Anfang massiv“, erinnert sich Adolf Gardt, damals Bürgermeister in der zwischen Alzey und Worms gelegenen Kommune. Auch wenn der Gemeinderat das Projekt mehrheitlich befürwortete und zunächst nur wenige Einwohner Widerstand leisteten: „Die Einwände zogen sich wie ein Graben durch die Gemeinde“, sagt Gardt. Der Blick auf den Donnersberg werde verstellt, und über die Felder werde man nicht mehr ungestört spazieren gehen können – so die Sorgen der Windkraft-Gegner.

Heute ist davon nichts mehr zu hören. Aus den 15 geplanten sind tatsächlich acht Anlagen geworden. Sind sie einmal in





Birgit Michel lebt auf dem Pferdehof Praisefarm in Gerbach im Donnersbergkreis. Der benachbarte Windpark stört sie nicht – im Gegenteil.

VIER STIMMEN ZUR WINDENERGIE



„Windenergie ist eine tolle Sache. Allerdings sind Windparks ganz klar Industrieanlagen. Klassische Kraftwerke baut man den Menschen ja auch nicht vor die Haustür. So ist es verständlich, dass sich die Menschen vor dem Bau in ihrer Umgebung dagegen wehren. Windkraft-Anlagen an den Küsten machen für mich eher Sinn.“

Sergio Ortega, Sandhausen (Nordbaden)



„Der Windpark Dürrwangen liegt in einem Waldstück anderthalb Kilometer von meinem Wohnhaus entfernt. Man hört die Windräder natürlich bei entsprechender Windrichtung. Aber: Wenn ein Auto aus dem Wald herausfährt, hört man das Auto – und nicht die Windräder. Ich empfinde den Windpark nicht als störend. Und die, die generell dagegen sind, überzeugen wir sowieso nicht.“

Karl Heiß, Dürrwangen (Mittelfranken)



Ursula Kutsch arbeitet als Projektmanagerin bei juwi. Sie kennt die Vorbehalte gegen geplante Windparks aus ihrem beruflichen Alltag.

Betrieb, gewöhnen sich die Menschen an ihren landschaftsprägenden Charakter – und eben auch an die Vorteile. Denn Schritt für Schritt macht die Energiewende Kohle- und Atomstrom überflüssig, und es mag nebensächlich klingen: Auch vom Anblick des von den rheinhessischen Hügeln aus sichtbaren Atomkraftwerks Biblis sind die wenigsten Anwohner und Spaziergänger angetan. Niemals nebensächlich sind die Finanzen: In Ober-Flörsheim konnte der kommunale Haushalt durch Pacht- und Steuereinnahmen saniert werden – resultierend aus dem Betrieb des Windparks, dessen Rückbau schon bei der Planung durch Bürgschaften abgesichert wurde. Heute bekommt die Gemeinde jährliche Pachtzahlungen in fünfstelliger Höhe für die in ihren Flächen verlaufenden Stromkabel.

Geld, das ohne den Windpark nicht zur Verfügung stünde. Und vom Ausbau der Wirtschaftswege, der beim Bau für den Transport von Turmteilen, Gondel und Rotoren notwendig war, profitieren Landwirte und Winzer wie Edwin Müller noch heute. Er stellte juwi mehrfach Grundstücke für unterschiedliche Nutzungen in den Projekten bereit. Beispielsweise hat er im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen Biotope angelegt: Bäume und Sträucher als Lebensraum für Rebhühner, Rehe oder Hasen. „Es gab 2002 in der Tat heiße Versammlungen“, erinnert auch Müller sich, und er gibt zu: „Die Windenergie verändert die Landschaft schon sehr. Aber Lärm, Infraschall oder Schattenwurf sind für Ober-Flörsheim kein Thema.“ Ein neues Baugebiet am Ortsrand von Ober-Flörsheim ist heute komplett vermarktet, auch vor dem Wertverlust dieser Grundstücke wurde damals gewarnt. „Das ist aber nicht eingetreten“, erklärt Gardt.

Ein weiterer Beleg dafür, dass Windräder im Binnenland wirtschaftlich betrieben werden können: Der Windpark Flomborn in direkter Nachbarschaft zu Ober-Flörsheim wurde 2013 repowert, also durch größere, leistungsstärkere Turbinen



Blick zurück: Edwin Müller (l.) und Adolf Gardt im Windpark Ober-Flörsheim: Als die Anlagen geplant wurden, gab es heftige Gegenwehr.

ersetzt. Einen solchen Schritt geht niemand, der festgestellt hat, dass der Wind an seinem Standort über die Jahre hinweg zu schwach war, um die Rotoren gewinnbringend in Bewegung zu setzen.

Wie sich die Argumente gleichen: Wie 2002 in Ober-Flörsheim stellen Kritiker auch heute bei geplanten Windparks das Windpotenzial im Binnenland infrage. Dabei ist Windstrom hier mit Erzeugungskosten von 4,5 bis 10,7 Cent pro Kilowattstunde etwa so günstig wie der per Kohleverbrennung produzierte Strom (siehe Grafik „Immer günstiger“ auf Seite 17).

EINZELNE KRITIKER UND DIE SCHWEIGENDE MEHRHEIT

„In der Regel ist die Mehrheit der Leute vor Ort für den Bau der Anlagen“, weiß Ursula Kutsch. Umfragen bestätigen dies: Erst im August ermittelte die Agentur für Erneuerbare Energien, dass 93 Prozent der Befragten den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland für wichtig bis außerordentlich wichtig halten. 68 Prozent befürworten auch den Bau von Erneuerbaren-Energien-Anlagen am eigenen Wohnort. Auch den Gewöhnungseffekt bestätigt die Umfrage: So erklären 59 Prozent der Teilnehmer, ein Windrad in der Nachbarschaft fänden sie gut oder sehr gut. Haben die Befragten bereits Windräder in ihrem Wohnumfeld, lag die Zustimmung sogar bei 72 Prozent.



„Wenn ich beim Spaziergang die Windräder südlich von meinem Dorf sehe, denk ich immer: Das ist eine tolle Alternative zu Kohle und Atomkraft. Und sie sind schöne Fotomotive, vor allem bei Sonnenuntergang.“

Mechtild Schäfermeier, Gemeinde Anröchte (Westfalen)

Birgit Michel und ihre Begleiterinnen beim Spaziergang am Schneeberg in Gerbach.



„Vor Jahren habe ich mich über jedes Windrad gefreut, weil mir die Art der Energieerzeugung sympathisch ist. Wenn ich heute allerdings zu Besuch in meiner Heimat – der niedersächsischen Tiefebene – bin, dann gefällt mir das nicht mehr. Die großen Windparks haben den Charakter der Landschaft verändert. Schön ist das nicht. Trotzdem: Wenn ich mich zwischen Schornstein und Windrad entscheiden muss, dann wähle ich das Windrad.“

Toreen Böhnel, Landkreis Peine (Niedersachsen)

Zu diesen Befürwortern zählt auch Birgit Michel. Sie lebt seit 2011 auf ihrem Pferdehof Praisefarm in Gerbach. „Ich finde die Anlagen cool“, sagt sie. Und für die Pferde, mit denen sie oft durch den Windpark reitet, „sind die sich drehenden Rotoren keine Stressfaktoren.“ Sind es dann Ausnahmen, wenn Medien über Fehlgeburten bei Tieren berichten, verursacht durch den Infraschall angeblich falsch geplanter Windräder? Oder über die Vorkommnisse auf einer dänischen Nerzfarm, wo die Schwingungen von Windrädern dafür gesorgt haben sollen, dass sich die Tiere schrill kreischend selbst zerfleischten?

Fest steht: Rotorblätter können Infraschall aussenden – allerdings in einer so geringen Intensität, dass sie für den Menschen schon in einer Entfernung von 250 Metern irrelevant ist. Dies belegen Langzeitstudien der Landesämter für Umwelt in Bayern und Baden-Württemberg. Dennoch: „Infraschall wird in fast jedem Genehmigungsverfahren thematisiert“, sagt Ursula Kutsch. Dabei sind es generell nicht die hochfrequenten Schwingungen selbst, die krank machen können, sondern die Art und Weise, wie diese bewertet werden: Auch das Rauschen der Meeresbrandung erzeugt Infraschall – und wird gleichzeitig von vielen Menschen als beruhigend empfunden. An der Windenergie aber scheiden sich die Geister. Für Birgit Michel ist der Fall klar: Weder sie noch die Gäste, die auf ihrer Praisefarm Reitstunden nehmen, fühlen sich durch den Windpark gestört. Im Gegenteil: „Es ist doch fantastisch, wenn man hier den Wind nutzen kann.“ Sagt's und wandert weiter, gemeinsam mit ihrer Tochter. Und den Vierbeinern Arpad, Santana und Sky. ■



„Die Energiewende ist ein Generationenprojekt: Die klimapolitische Ernte werden unsere Enkel einfahren.“

Wilfried Roos

WILFRIED ROOS ist seit 1999 parteiloser Bürgermeister der rund 7.200 Einwohner großen Gemeinde Saerbeck im nördlichen Münsterland. In seiner Amtszeit hat die Kommune den Bau eines Bioenergieparks mit sieben Windenergie-Anlagen der Drei-Megawatt-Klasse, zwei Biogasanlagen, eine Bioabfallbehandlungs-Anlage und einen 5,8 Megawatt leistungsstarken Solarpark initiiert.



■ INTERVIEW

„KEIN EINZIGER EINWAND VONSEITEN DER BÜRGER“

Die Gemeinde Saerbeck im Münsterland produziert mit erneuerbaren Energien das Dreifache der im Ort benötigten Strommenge. Widerstand gegen den Bau der Anlagen gab es nicht, wie Bürgermeister Wilfried Roos erklärt.

Herr Roos, Sie engagieren sich seit vielen Jahren für die Energiewende in Ihrer Kommune. Standen die Saerbecker von Anfang an hinter den Plänen?

Die Bürger haben sofort großes Interesse an den Projekten gezeigt. Schon bevor Saerbeck mit dem Titel „NRW-Klimakommune der Zukunft“ ausgezeichnet wurde, gab es privates Engagement: Bürger haben aus Überzeugung Photovoltaik-Anlagen installiert. Die Gemeinde hat das unterstützt und Dachflächen von öffentlichen Gebäuden zur Verfügung gestellt. Damals haben sich die ersten Bürgergenossenschaften gegründet. Dieser Wille, etwas zu bewegen, hat sich fortgesetzt bei unseren Großprojekten.

Sie haben unter anderem sieben Windräder installiert. Gab es nur Befürworter oder auch Gegner dieses Projektes?

Es gab keinen einzigen Einwand vonseiten der Bürgerschaft gegen den Bau der Windräder. Das mag damit zusammenhängen, dass der Bioenergiepark, in dem die Anlagen stehen, keine direkten Nachbarn hat, letztlich liegt die Ursache aber in der positiven Grundstimmung im Ort.

Was steigert Ihrer Meinung nach die Akzeptanz für einen Windpark?

Das Engagement der Bürger im ideellen wie auch im finanziellen Sinn ist ganz wesentlich für das Gelingen. Zum einen haben wir deutlich gemacht, dass wir konkret etwas für den

Klimaschutz tun wollen. Wir haben zum anderen den Bürgern die Möglichkeit gegeben, sich finanziell zu beteiligen. Die Bürgergenossenschaft Energie für Saerbeck hat unter anderem in eine Windkraft-Anlage investiert. Die übrigen Windräder wurden ebenfalls von lokalen Investoren errichtet. Die Wertschöpfung bleibt in der Region, das ist wichtig für die Akzeptanz.

Wie kann Saerbeck von der klimafreundlichen Energiepolitik profitieren?

Unser Weg der Energieerzeugung ist Teil der kommunalen Daseinsvorsorge und kommt jedem Saerbecker zugute. Wir erzeugen jetzt mehr als das Dreifache der im Ort benötigten Strommenge. Letztlich ist das ein Generationenprojekt: Die klimapolitische Ernte werden unsere Enkel einfahren.

Was können Sie denn Gemeinden empfehlen, die noch unschlüssig sind, aber mehr für eine klimafreundliche Energieversorgung tun wollen?

Es zahlt sich aus, die Bürger mitzunehmen und ihr Engagement zu wecken. Unter Umständen muss man als Gemeinde Mut haben, über den eigenen Schatten zu springen. Als wir uns entschlossen haben, Investor für ein Windrad zu werden – mittels unserer Wirtschaftsförderung – hat uns das zunächst schlaflose Nächte bereitet. Inzwischen sagt mir der Kämmerer, halb im Scherz, halb im Ernst: Hätte die Gemeinde doch zwei Windräder gebaut. ■

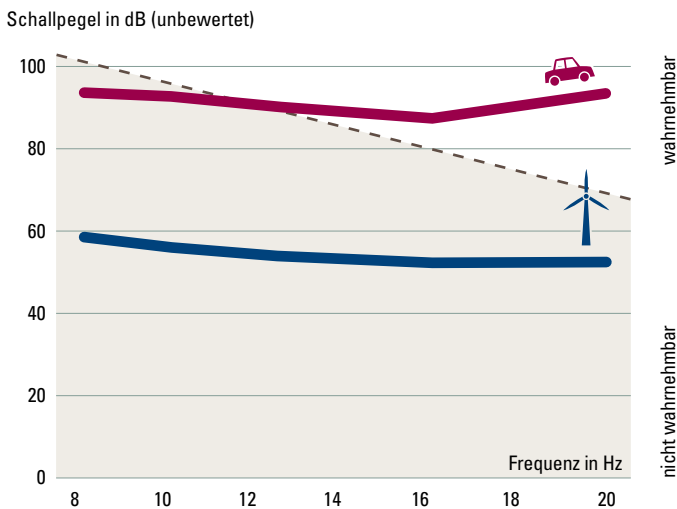
FAKTEN UND VORURTEILE

Wenn heute über den Bau von Windenergie-Anlagen diskutiert wird, werden immer wieder die gleichen Argumente gegen die Vorhaben vorgebracht. So hat sich jenseits der Realität so manches Vorurteil festgesetzt.

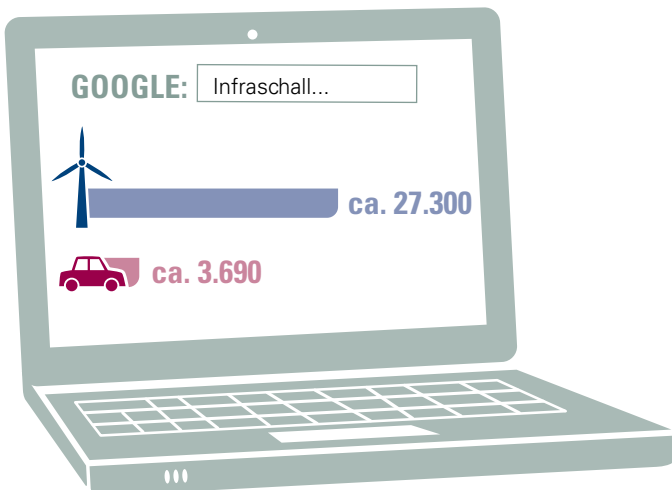
INFRASCHALL

ALLGEGENWÄRTIG

Als Infraschall bezeichnet man tieffrequente Geräusche unterhalb von 20 Hz. Er kommt im Wind und in der Meeresbrandung genauso vor wie in Heizungs- und Klimaanlage oder im Straßen- und Schienenverkehr. Negativ in Verbindung gebracht wird er aber fast immer mit der Windenergie.



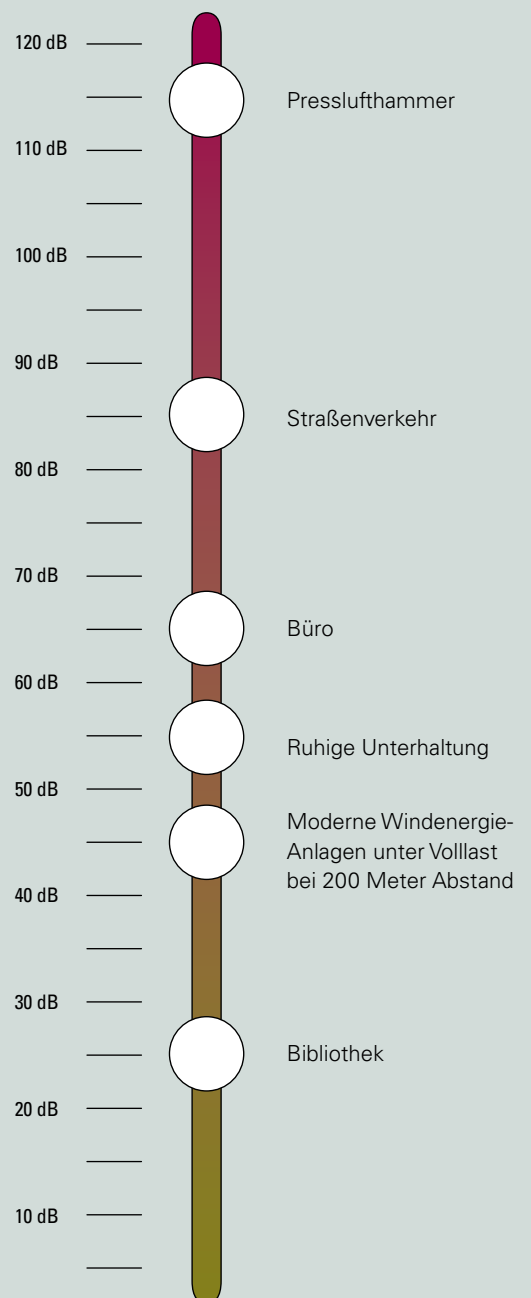
TREFFER BEI GOOGLE DEUTSCHLAND



LÄRM

ALLES ANDERE ALS LAUT

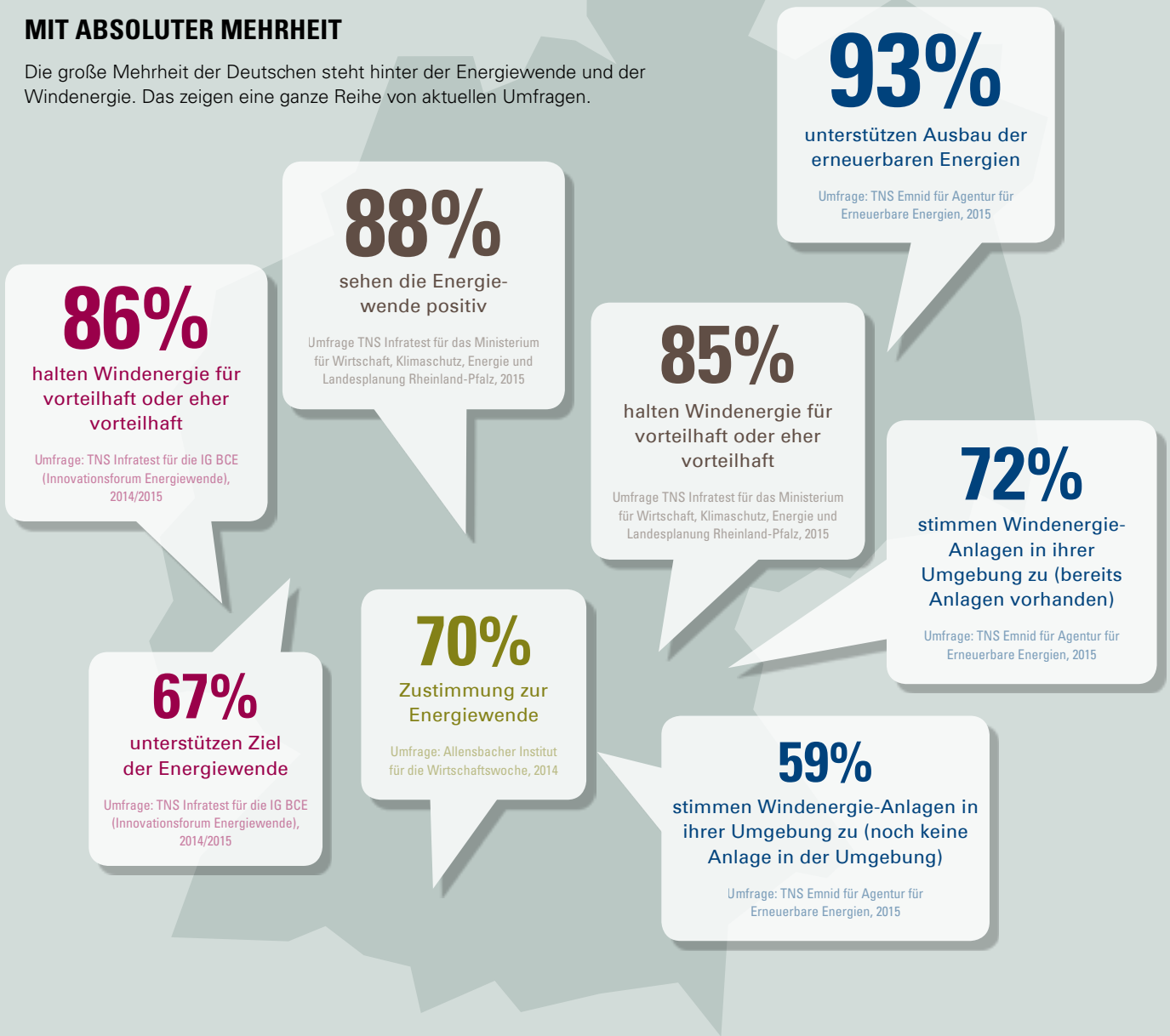
Moderne Windenergie-Anlagen sind erstaunlich leise – selbst eine Unterhaltung verursacht einen höheren Geräuschpegel.



AKZEPTANZ

MIT ABSOLUTER MEHRHEIT

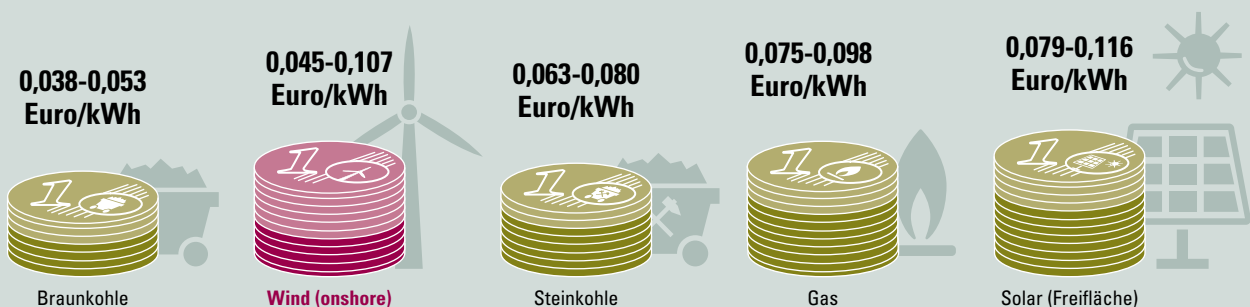
Die große Mehrheit der Deutschen steht hinter der Energiewende und der Windenergie. Das zeigen eine ganze Reihe von aktuellen Umfragen.



KOSTEN

IMMER GÜNSTIGER

Die erneuerbaren Energien werden von Gegnern gerne mit dem Stempel „nicht wirtschaftlich“ versehen. Dabei müssen sie auch den Kostenvergleich längst nicht mehr scheuen. Externe Kosten durch Umweltschäden oder Gesundheitsgefährdungen sind noch nicht einmal berücksichtigt.



Quelle: Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme, Stromgestehungskosten erneuerbarer Energien, November 2013

DER MIT DEM HUND KOMMT

NAME: RAINER RESCHKA

BERUF: ABTEILUNGSLEITER FLÄCHENAKQUISE

PROJEKT: FLÄCHENSICHERUNG FÜR WINDPARKS

Für viele Grundstückseigentümer ist er das Gesicht von juwi. Er hat für juwi schon viele Flächen vom Westerwald bis in die Südpfalz gesichert. Wenn er am Projektstandort ist, klingelt Rainer Reschka auch einfach spontan bei den Grundstückseigentümern. „Das fällt mir nicht schwer, schließlich muss ich den Leuten keinen Staubsauger verkaufen, sondern ich bringe ihnen etwas Gutes, einen wirtschaftlichen Vorteil!“, sagt der 55-Jährige. Seit mehr als 13 Jahren sichert er für juwi Flächen für Windparks. Reschka ist mit seiner kommunikativen Art geboren für diesen Beruf. Er scheut auch nicht davor zurück, sich auf Bürgerversammlungen kritischen Fragen zu stellen. „Akzeptanz ist für mich ein wichtiges Thema“, sagt er. Reschka ist aber nicht nur einer, der reden kann. „Es ist wichtig, hinzuhören, was die Leute bewegt.“ Das sagt er nicht nur so. Er pflegt den Kontakt zu den Grundstücksbesitzern, ist oft deren erster Ansprechpartner auch während des Baus und Betriebs. Zu seinem Markenzeichen ist seine Jack-Russell-Hündin Lena geworden, die er fast immer dabei hat. Es soll Eigentümer geben, bei denen die Hündin ihren festen Platz auf der Eckbank hat. In seinem Wohnmobil hat sie diesen allemal. Darin ist er zusammen mit seiner Frau und den Enkelkindern gerne und oft in Deutschland unterwegs. Früher war er zudem leidenschaftlicher Radsportler, zweimal wurde er Rheinhessen-Meister. Den aktiven Radsport hat er nach 14 Jahren aufgegeben, den Teamgedanken hat er sich aber bis heute bewahrt: „Für mich spielen bei meiner Arbeit Teamgeist, fachlicher Austausch und gegenseitiges Unterstützen eine wichtige Rolle.“



MIT GUTEM GEWISSEN

NAME: EVA HOFMANN-RÖSCH

BERUF: RECHTSANWÄLTIN

PROJEKT: COMPLIANCE MANAGEMENT

Eva Hofmann-Rösch liebt neue Herausforderungen. Deshalb hat die Rechtsanwältin auch nicht lange gezögert, als man sie nach der Rückkehr aus ihrer Elternzeit fragte, ob sie das Thema Compliance übernehmen will. Sie wollte. Seit 1. Februar kümmert sie sich um die Weiterentwicklung des Compliance-Managementsystems bei juwi und berät Mitarbeiter und Geschäftsführung. Was das konkret heißt? „Wir wollen uns als Unternehmen gesetzes- und regelkonform verhalten. Dafür gilt es immer wieder ein Bewusstsein zu schaffen und auch bei konkreten Entscheidungen zu beraten.“ Es gibt vieles, was sie an ihrer Aufgabe reizt: die Bandbreite der Themen, die Vielschichtigkeit der Rechtsgebiete. Als Hofmann-Rösch im Jahr 2009 zu juwi kam, da arbeitete sie zunächst als Juristin im Bereich Bioenergie. „Das Thema erneuerbare Energien ist mir wichtig, deshalb macht mir auch die Arbeit für unsere Projekte sehr viel Spaß“, erzählt sie. Aber Hofmann-Rösch weiß nicht nur Aufgabengebiet, sondern auch Miteinander und Arbeitsumfeld bei juwi zu schätzen. Ihre Tochter Flavia geht in die juwi-Kindertagesstätte juwelchen, und wenn Hofmann-Rösch sagt: „Ich finde das juwelchen richtig toll“, dann tut sie das im Brustton der Überzeugung. Und was macht eine Compliance-Verantwortliche, die von Berufs wegen gegen Wildwest-Methoden im Geschäftsleben kämpft, in ihrer Freizeit? Westernreiten. Mit ihrem Pferd zieht es Eva Hofmann-Rösch regelmäßig durch die rheinhessische Landschaft mit Weinbergen und Windrädern.



TIGERJAGD UND FRAUENPOWER

NAME: UDAYADITTYA SHOME

BERUF: LEITER EPC SALES & PROJECT DEVELOPMENT

PROJEKT: SOLARPARKS IN INDIEN

Dieser Mann hat ein Herz für seine deutschsprachigen Kollegen: „Nennt mich einfach Uday“, sagt er und lächelt verschmitzt. Der Leiter EPC Sales & Project Development der indischen juwi-Tochter weiß nur zu gut, dass sein vollständiger Name – Udayaditty Shome – Zungenbrecherpotenzial hat. Seit juwis Markteintritt in Indien im Jahr 2010 hat Uday am Aufbau der Niederlassung in Delhi mitgewirkt. Ein Mann der ersten Stunde also, der bereits über viel Erfahrung und weitreichende Kenntnisse der indischen Solarindustrie verfügte und sie in seinen neuen Job einbrachte. Viel Zeit für Freizeitaktivitäten lassen ihm seine vielfältigen Tätigkeiten rund um die indische Energiewende nicht. „Am Wochenende mache ich ab und zu Jagd auf Tiger“, sagt Shome. „Allerdings nur mit der Kamera.“ Oder er radelt durch das Vogelreservat Bharatpur und hält nach geflügelten Schönheiten Ausschau, um sie ebenfalls vor die Linse zu bekommen. Zu Hause, in seiner Vorstadtwohnung am Rand von Delhi, macht der Manager dann eine ganz andere Erfahrung als im täglichen Geschäftsleben. „Unser Haushalt wird dominiert von drei Generationen Frauen – meiner Mutter, meiner Frau und meiner Tochter.“ Und wieder lächelt er verschmitzt. So viel geballte Frauenpower scheint dem 1,90-Meter-Mann mit dem Gentleman-Schnäuzer sichtlich gut zu tun – ein guter Ausgleich für sein Engagement für den Ausbau der Photovoltaik in Indien.

SCHWARZE ZAHLEN DANK GRÜNEM STROM

Noch muss Thailand den Großteil seiner Energie importieren. Doch mit Hilfe der juwi-Gruppe setzt das Land künftig verstärkt auf die Erneuerbaren.



Wenn Amiram Roth-Deblon über Thailand spricht, malt der juwi-Manager ein Bild mit vielen bunten Farben. „Grüne Energie ist hier mächtig auf dem Vormarsch“, sagt er. Und weil der siamesische Himmel fast immer blau ist, erlebe vor allem die Photovoltaik derzeit einen regelrechten Boom. „Solaranlagen können in Thailand je installiertem Megawatt im Jahr locker 1,5 Millionen Kilowattstunden sauberen Strom produzieren. Das sind 40 bis 50 Prozent mehr als in Deutschland“, rechnet Roth-Deblon vor. Die PV-Technologie sei mittlerweile ausgereift, zuverlässig, kostengünstig und schnell installiert. Somit hätten Solarkraftwerke auch in Thailand – trotz gesunkener Preise für Öl und Gas – Netzparität erreicht und bescherten ihren lokalen Betreibern schwarze Zahlen.

Das weiß man auch beim thailändischen Energieversorger B.Grimm Power Ltd. Das 1878 vom deutschen Apotheker Bernhard Grimm in Bangkok gegründete Unternehmen möchte sein Engagement im Bereich der Erneuerbaren kräftig ausbauen. Im Joint Venture mit dem Immobilienentwickler Sena Development

hat B.Grimm Ende 2014 den Bau von drei Freiflächen-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 22,5 Megawatt beschlossen und als EPC-Projekt ausgeschrieben.

„Wir haben ein Gebot abgegeben und im März dieses Jahres den Zuschlag erhalten“, sagt Aroon Jiamkasemnit, Business Development Manager der juwi-Tochter juwi Renewable Energies Thai Company Limited mit Sitz in Bangkok.

Ende Mai wurde mit den Bauarbeiten begonnen. „Das Projekt gliedert sich in drei Teilbereiche mit einer jeweiligen Leistung von zweimal acht und einmal 6,5 Megawatt“, sagt der verantwortliche juwi-Operations-Manager Nipon Muenpol. Mehr als 70.000 Solarmodule des Herstellers Jinko Solar wurden per Schiff von China nach Thailand und vom Verladehafen mit Sattelschleppern direkt zur Baustelle Wang Muong, rund 170 Kilometer nördlich der Hauptstadt Bangkok, transportiert.

Wie immer mussten auch in diesem Fall spezielle staatliche Reglementierungen eingehalten werden, was für zusätzlichen Planungsaufwand sorgte. So



Thailand



Energiewende in Thailand: Auf diese Unterkonstruktion werden 70.000 Solarmodule montiert.



Amiram Roth-Deblon, Regionaldirektor Asien/Pazifik: „Wir helfen, die Energieversorgung von Thailand sicherer zu machen.“



WACHSTUMSREGION
Zusammen mit dem neuen Kraftwerk in Thailand hat die juwi-Gruppe in Asien bereits mehr als 60 Solarkraftwerke mit einer Gesamtleistung von über 500 Megawatt realisiert. Die Projekte verteilen sich auf die Länder Indien, Japan, Malaysia, Taiwan, Thailand und die Philippinen.

sieht der thailändische Einspeisetarif vor, dass Solaranlagen maximal acht Megawatt pro Netzeinspeisepunkt haben dürfen, wenn sie nach dem „Very Small Power Producer Programm“ (VSPP) abgerechnet werden sollen. Also wurde das Gesamtprojekt in drei kleinere, nebeneinanderliegende Anlagen gesplittet. Mit der Folge, dass Baumaterial nur in dem Teilbereich verwendet werden durfte, für den es ursprünglich bestimmt war. Auch dann, wenn es sich um absolut identische Teile wie Module oder Wechselrichter handelt. Ansonsten wären höhere Importzölle und Steuern fällig gewesen, und das Gesamtprojekt hätte sich erheblich verteuert.

„Trotz dieser Widrigkeiten konnten wir unseren Zeitplan einhalten“, sagt juwi-Projektmanager Nabeel Ismeer. Dies war auch deshalb besonders wichtig, weil Ende Oktober/Anfang November wetterbedingt mit Unterbrechungen der Bauarbeiten gerechnet werden muss. „In dieser Zeit drehen die Monsunwinde von Nordost auf Südwest“, erklärt Nabeel Ismeer. Dann kann es kräftig schütten, und ein Montieren von Modulen wäre äußerst schwierig bis unmöglich.

Bis jetzt konnten alle Probleme gelöst, alle Herausforderungen gemeistert werden. Das Sonnenkraftwerk wird Ende dieses Jahres an das Netz angeschlossen werden und zuverlässig Sonnenstrom produzieren. „Wir haben eine Jahresproduktion von rund 33 Millionen Kilowattstunden errechnet. Das reicht, um mehr als 15.000 Haushalte mit sauberer Energie zu versorgen“, sagt Ismeer. Für ein Land wie Thailand mit wachsender Bevölkerung und dem damit verbundenen Anstieg von Treibhausgasen ebenfalls wichtig: Jahr für Jahr vermeidet der neue Solarpark den Ausstoß von mehr als 14.000 Tonnen Kohlendioxid.

„Das Projekt ist ein wichtiger Teil unserer Langzeit-Wachstumsstrategie“, sagt Somkiet Pongpiyapaiboon, Executive Vice President bei B.Grimm Power. „Der schrittweise Wechsel von konventionellen hin zu erneuerbaren Energien erweitert unser Portfolio und macht unser Unternehmen fit für den geplanten Börsengang im kommenden Jahr.“ Für die Auftragsvergabe an juwi hatte B.Grimm gute Gründe: „juwi verfügt über eine beeindruckende Erfolgsbilanz in Thailand und Südostasien. Und nicht zuletzt können wir bei einem deutschen Unternehmen sicher sein, dass es stets beste Qualität abliefern wird.“

IMPORTABHÄNGIGKEIT REDUZIEREN

Der Erfolg des 22,5-Megawatt-Projektes dürfte auch die Regierung in Bangkok freuen. Schließlich sieht ein Plan des Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) vor, dass innerhalb der nächsten zehn Jahre der Anteil der erneuerbaren Energien auf über 25 Prozent steigen wird und so nach und nach fossile Energieträger wie Kohle, Öl und Gas ersetzt werden sollen.

Noch ist Thailand von Energieimporten abhängig. Aber das wird sich ändern. Bereits in diesem Jahr könnte die Gesamtleistung der installierten Solaranlagen die 2.000-Megawatt-Marke übersteigen und bis 2036 auf mindestens 6.000 Megawatt anwachsen.

„Als erfahrener Projektentwickler und EPC-Experte mit einer internationalen Erfolgsbilanz beim Ausbau von Solar- und Windenergie wollen wir Thailand dabei helfen, seine Energieversorgung sicherer zu machen und gleichzeitig den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren“, sagt Amiram Roth-Deblon, juwi-Regionaldirektor Asien/Pazifik. ■

AM ANFANG WAR DER MUSKELKATER

Die Osnabrücker Firma Isoblock gehört zu den Spezialisten auf dem Gebiet der Netzanschlusstechnik. Mit juwi verbindet das Unternehmen seit 18 Jahren ein freundschaftliches Verhältnis. Zum Glück, denn ohne Übergabestationen gelangt der Strom aus den Wind- und Solarparks erst gar nicht ins Netz.

Alles begann an einem Spätsommerabend im Jahr 1997. Die Windenergiebranche steckte noch in den Kinderschuhen, und der Bau von Windrädern war echte Pionierarbeit – erst recht im rheinland-pfälzischen Hügelland. Auf einem Acker bei Ilbesheim im Donnersbergkreis planten die beiden juwi-Gründer Fred Jung und Matthias Willenbacher damals den Bau ihres zweiten Windrads. Eine Nordex N43 mit 600 Kilowatt Leistung sollte es werden. Am Rande des nur wenige Kilometer entfernten Ortes sollte der Strom dann ins Netz eingespeist werden. Was auf dem Papier nach einem einfachen Plan aussah, entwickelte sich jedoch zu einer spätabendlichen Trainingseinheit für die Oberarme.

„Das war schon verrückt damals“, erinnert sich Peter Schriewer, Abteilungsleiter Mittelspannungstechnik bei Isoblock, an sein erstes Treffen mit den beiden juwi-Gründern. „Wir standen abends am geplanten Netzeinspeisepunkt und stellten fest, dass das Fundament für die Übergabestation vom beauftragten Bauunternehmen nicht tief genug ausgehoben worden war.“ Die rund 40 Tonnen schwere Übergabestation rollte zu diesem Zeitpunkt aber bereits per Sondertransport gen Ilbesheim und sollte am kommenden Morgen gesetzt und angeschlossen werden. Ein Kran war auch schon bestellt. „Da half nur Ärmel hochkrempeln und selber graben“, lacht Peter Schriewer beim Gedanken an die schweißtreibende Arbeit von damals. „Schließlich kostete der Kran damals zwischen 600 und 800 Mark die Stunde.“ Viel Geld für die beiden frischgebackenen Firmengründer Jung und Willenbacher.

GRUNDSTEIN FÜR EINE FREUNDSCHAFTLICHE BEZIEHUNG

Den Kampf gegen den lehmigen Boden der Nordpfalz haben die drei damals gewonnen. Die Übergabestation wurde wie geplant errichtet und angeschlossen. „Den Muskelkater werde ich aber nie mehr verges-

sen“, erinnert sich Schriewer. Wenngleich das Windrad von damals seit 2010 nicht mehr steht, die Teambuilding-Maßnahme von Ilbesheim legte den Grundstein für eine langjährige, kooperative und freundschaftliche Beziehung beider Unternehmen, deren Entwicklung gewisse Parallelen aufweist.

Groß geworden ist Isoblock in den 60er-Jahren mit dem Bau von Schaltanlagen für den Nieder- und Mittelspannungsbereich. Heute ist der ehemalige Zwei-Mann-Betrieb eines der führenden inhabergeführten Unternehmen für moderne Netzanschluss- und Netzschutztechnik, Gebäudeautomation und Automatisierungstechnik. Rund 100 Mitarbeiter arbeiten für Isoblock im Süden von Osnabrück. Im eigenen Werk entstehen von der Planung bis zur Endmontage Schaltanlagen sowie Trafo- und Übergabestationen für alle nur erdenklichen Industriezweige. „Mit unseren



Die Trafostation am juwi-Firmensitz in Wörrstadt stammt von Isoblock.

Handarbeit: Im Süden Osnabrücks produziert Isoblock Schaltanlagen sowie Trafo- und Übergabestationen.



Produkten sind wir die Schnittstelle zum Energieversorger“, fasst Schriewer die Funktion dieser Anlagen zusammen.

Wie juwi hat auch Isoblock das Potenzial der Energieerzeugung früh erkannt. Seit Mitte der 90er-Jahre baut das Unternehmen Übergabe- und Trafostationen für Wind- und Solarparks – zunächst in Deutschland, dann europaweit. „Seitdem haben wir von Finnland bis Griechenland zahlreiche regenerative Kraftwerke ans Netz gebracht. Viele davon für juwi“, so Schriewer weiter. Den Bereich der erneuerbaren Energien hat er bei Isoblock mit aufgebaut. In besonderer Erinnerung geblieben ist ihm dabei sein erstes großes Solarprojekt mit juwi im Jahr 2008: der Solarpark in Waldpolenz.

Seinerzeit baute juwi dort das größte Sonnenkraftwerk der Welt auf einem ehemals militärisch genutzten, 142 Hektar großen Areal bei Brandis in Sachsen. Zunächst mit 24 Megawatt Leistung geplant, wurde der Solarpark später auf 52 Megawatt vergrößert. „Die Dimensionen waren schon beeindruckend. Insgesamt 35 Wechselrichter-Trafostationen, eine Eigenbedarfsstation, eine Knotenstation sowie die Stations-Leitwarte haben wir für dieses Projekt geplant, gebaut und vor Ort angeschlossen.“ Noch eine Num-

mer größer wurde dann der Solarpark Lieberose, den juwi nur ein Jahr später nördlich von Cottbus ans Netz gebracht hat: Dort wandeln seit 2009 auf einer Fläche von 162 Hektar rund 700.000 Solarmodule die Kraft der Sonne in klimafreundlichen Strom um. Auch für dieses Projekt lieferte Isoblock die nötige Hardware und installierte sie vor Ort.

Die Boomjahre im Solarbereich zwischen 2008 und 2012 waren auch beim Osnabrücker Unternehmen rasante Jahre: „Damals haben wir rund 100 Übergabestationen pro Jahr gefertigt“, erinnert sich Peter Schriewer an diese Zeit. „Heute fokussieren wir uns wieder stärker auf den Windbereich.“ Einer der besten Kunden: juwi aus Wörrestadt.

Aktuell baut das Unternehmen im hessischen Haiger-Dillbrecht drei Anlagen vom Typ Vestas V112 mit insgesamt neun Megawatt Leistung. Die Schaltschränke und Übergabestationen stammen von Isoblock aus Osnabrück. „Weit mehr als 200 Trafo- sowie Wechselrichterstationen und mehr als 100 Übergabestationen hat Isoblock inzwischen für juwi gebaut, geliefert und installiert“, berichtet Schriewer: eine schöne Bilanz für beide Unternehmen, 18 Jahre nach der Teambuilding-Maßnahme von Ilbesheim. ■

50 JAHRE AM MARKT

Gegründet wurde Isoblock 1966 als Zwei-Mann-Betrieb von Alfred Schmiemann und Wilfried Tempelmeyer. Heute hat das Osnabrücker Unternehmen 98 Mitarbeiter und ist eines der führenden inhabergeführten Unternehmen für Mittel- und Niederspannungstechnik sowie Industrie- und Gebäudeautomation.



Peter Schriewer



ALLES UNTER KONTROLLE

Sie steht im Zentrum der Betriebsführung bei juwi: In der Leitwarte laufen alle Daten aus den Anlagen zusammen. Von hier aus werden die Wind- und Solarparks rund um die Uhr überwacht. Sobald ein Fehler auftritt, zählt jede Minute.



Peter Kern und Markus Bender machen sich auf den Weg zum Windpark.



Die Monitore im Blick und den Telefonhörer am Ohr: Christian Schabler bei der Arbeit.

Peter Kern startet den Router neu, damit die Datenübertragung wieder funktioniert.



In der Leitwarte in Wörrstadt laufen die Daten aller Anlagen ein – auch die vom Windpark Gau-Bickelheim.



Auf geht's." Peter Kern und Markus Bender schnappen ihren Beutel mit Klettergurt und Sicherheitsausrüstung. Gerade ist ein Service-Auftrag hereingekommen – nun müssen die beiden Mitarbeiter der juwi Operations & Maintenance raus. Raus in den Windpark Gau-Bickelheim. Bei der Kommunikationsanbindung der Windmühlen gibt es Aussetzer.

Es ist kurz nach acht Uhr morgens. Nach wenigen Minuten sitzen Kern und Bender in ihrer blauen Arbeitskluft in dem silbergrauen Kleintransporter mit juwi-Logo und fahren zwischen Weinbergen hindurch Richtung Windpark. Schon bald sind die Windmühlen zu sehen. Die Rotoren der 16 Anlagen im Park drehen

sich. „Das ist schon mal ein gutes Zeichen, wahrscheinlich gibt es nur Probleme mit dem Router, über den die Daten aus dem Windpark in die Leitwarte übertragen werden“, sagt Peter Kern. Der Elektro-Meister arbeitet seit fünf Jahren bei juwi. Sein Kollege Markus Bender, gelernter Kfz-Meister, ist seit diesem Jahr dabei.

Bender, der den Transporter steuert, muss abbrem sen. Vor ihm fährt ein Traktor mit großem Anhänger. Das kommt gerade im Herbst häufiger vor, schließlich ist Erntezeit. Das gilt übrigens für die Trauben genauso wie für den Wind. Der weht zu dieser Jahreszeit meist besonders gut. Umso wichtiger ist es, dass die Anlagen laufen.



Dass sie das tun, darauf hat Christian Schabler einen ständigen Blick. Er sitzt in der juwi-Leitwarte in Wörrstadt. Sie ist Herz und Hirn der Betriebsführung bei juwi. Hier laufen die Datenströme, alle Informationen aus den Wind- und Solarparks, die juwi deutschlandweit in der Betriebsführung hat, zusammen. Und auch Anlagen in den Nachbarländern Frankreich und Polen werden hier überwacht. An einem sonnigen und windreichen Tag so wie jetzt im Frühherbst können die gesamten Anlagen, die von hier aus überwacht werden, zusammen schon mal eine Stadt wie Berlin komplett mit Strom versorgen. Wenn man das weiß, dann versteht man auch den technischen und personellen Aufwand, mit dem hier die Anlagenüberwachung betrieben wird.

VIRTUELLER KRAFTWERKSPARK IM BLICK

Bei Schabler klingelt das Telefon. Durch das geöffnete Fenster ist in einiger Entfernung eine Sirene zu hören. Das mit der Sirene ist natürlich Zufall, auch wenn die Arbeitsumgebung des juwi-Mitarbeiters schon ein wenig an eine Notrufzentrale erinnert. Wenn er an seinem Schreibtisch sitzt, dann sieht er vor allem eines: Monitore. Direkt vor ihm stehen drei Computerbildschirme, an der Wand hängen vier weitere große Monitore. Damit hat der juwi-Mitarbeiter einen virtuellen Kraftwerkspark mit fast 900 Einzelanlagen im Blick.

Ohne die entsprechenden Systeme wäre das ein Ding der Unmöglichkeit. „juwi hat hier in den vergangenen Jahren ziemlich aufgerüstet, unser neues Software-System ist schon eine enorme Erleichterung“, berich-

tet Schabler. Früher mussten sich die Mitarbeiter in jedes einzelne System der verschiedenen Windenergie-Anlagenhersteller einwählen, heute haben sie sämtliche Anlagen in einem juwi-System dargestellt – inklusive farblicher Kennzeichnung, sodass man schon auf den ersten Blick den Betriebszustand der Anlage erfassen kann. Das erhöht die Reaktionsgeschwindigkeit enorm.

Denn eines hat die Arbeit in der Leitwarte mit der in einer Notrufzentrale von Feuerwehr oder Rettungsdienst dann doch gemeinsam: Auch hier geht es um Geschwindigkeit. „Wenn irgendwo eine Störung auftritt, dann wollen wir die so schnell wie möglich beseitigen“, erklärt Torsten Eckes, der Chef von Schabler.

Zeit ist Geld. Als Betriebsführer wird die juwi Operations & Maintenance nicht zuletzt daran gemessen, dass die Anlagen laufen. „Und daran wollen wir uns auch messen lassen“, sagt Dr. Thomas Weiß. Der Leiter der Leitwarte wird bei juwi schon mal einfach „der Doktor“ genannt. Darin klingt viel Wertschätzung mit. Er hat die Überwachungssysteme stetig weiterentwickelt.

So hat die juwi Operations & Maintenance die durchschnittliche Anlagenverfügbarkeit für den von ihr betreuten Anlagenpark sukzessive auf mehr als 98 Prozent erhöht. Das heißt, wenn der Wind weht und die Sonne scheint, wird auch Strom produziert. Zieht man noch die ohnehin notwendigen Wartungsarbeiten ab, dann liegt die Verfügbarkeit schon sehr nahe am Optimum.

DIE JUWI-LEITWARTE IN WÖRRSTADT

Von hier aus werden rund 430 Windenergie-Anlagen mit einer Leistung von mehr als 1.000 Megawatt und 400 Photovoltaik-Anlagen mit circa 650 Megawatt überwacht. In ganz Deutschland und im benachbarten Ausland, in Frankreich und Polen. Die Leitwarte ist rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr besetzt. Diesen 24/7-Service hat juwi im Jahr 2013 eingeführt. „Unser oberstes Ziel ist es, einen möglichst hohen Ertrag für die Kunden rauszuholen“, sagt Dr. Thomas Weiß, Leiter der Leitwarte.



Zwischen den Büros und dem Solarpark in Brandis liegen nur wenige Meter.

Peter Burghardt (l.) und Thomas Fliege beim Serviceeinsatz im Solarpark.



Bei Schabler in der Leitwarte klingelt wieder das Telefon. Das tut es eigentlich ständig. Seine Kollegen aus dem Service-Team sind inzwischen im Windpark Gau-Bickelheim angekommen und melden sich dafür an. So ist es Usus beim Betreten eines Parks.

Markus Bender schließt das graue Häuschen auf, das zwischen den Windmühlen mitten im Weinberg steht. In der Übergabestation werden die Daten aus sämtlichen Anlagen des Parks gesammelt und mittels Modem weiterübertragen. Schnell ist klar, dass Kern mit seiner Vermutung richtig lag: Das Modem hat Aussetzer, die Datenübertragung zum Anlagenhersteller Kenersys läuft nicht stabil. „Das ist natürlich ein vergleichsweise einfacher Fehler“, sagt Kern mit einem fast entschuldigenden Unterton. Gerne hätten die Servicetechniker gezeigt, was sie wirklich können. Gerade hier an den Kenersys-Anlagen. Für die hat juwi nämlich einen Vollwarrantyvertrag. Das heißt auf gut Deutsch: So ziemlich alles, was hier anfällt, könnten die beiden auch lösen. Kühlwasserverluste, Reinigung des Schleifrings ganz oben in der Anlage, ausgefallene Sicherungen, defekte Pumpen, Fehler beim Netzteil. „Wenn wir in die Anlage selbst müssen, dann dauert das in der Regel schon etwas länger – unter drei Stunden sind wir da selten raus“, berichtet Kern.

In diesem Fall sind sie nach eineinhalb Stunden schon wieder zurück im Büro. Das Modem ist neu gestartet, die Datenübertragung funktioniert wieder einwandfrei, und für alle Fälle wurde ein neues Modem bestellt, falls sich der Fehler wiederholen sollte.

EINSATZ IM SOLARPARK

Inzwischen ist es später Vormittag. Christian Schabler hat in der Leitwarte festgestellt, dass ein Wechselrichter im Solarpark im sächsischen Brandis nicht mehr die volle Leistung bringt. Er informiert das Service-Team, und schon kommt die Maschinerie ins Rollen. Es ist ein enges Netz aus eigenen juwi-Service-

technikern und externen Fachfirmen, durch die der schnelle Einsatz an den in der ganzen Republik verteilten Anlagen gewährleistet wird. In Brandis liegt der Solarpark nur wenige Meter vom juwi-Gebäude entfernt. Die Wege sind hier denkbar kurz.

Gegen elf Uhr macht sich Elektromonteur Thomas Fliege zusammen mit Peter Burghardt auf den Weg. Der 52-Megawatt-Solarpark auf einem ehemaligen Militärgelände ist so groß wie 200 Fußballfelder. Ziel-sicher steuern die beiden juwi-Mitarbeiter die Station mit dem defekten Wechselrichter an. Dieser arbeitet nur noch mit reduzierter Leistung.

Auch in Brandis ist es ein schöner sonniger Tag – das heißt für Fliege und Burghardt: Es muss schnell gehen. „Wenn es bedeckt ist, dann wäre es nicht so schlimm, wenn ein Wechselrichter nicht die volle Leistung bringt.“ Aber heute ... Schon hat Fliege seine Tasche gegriffen. In der Trafostation stößt er sein Laptop an und liest die Fehlermeldung aus. Das Problem ist schnell identifiziert. Wie vermutet, muss ein Einschub getauscht werden. Fliege schaltet die Steuersicherung aus, löst mit einem Kreuzschlitz-Schraubenzieher den Einschubkasten. Sein Kollege hat das Austauschenteil schon griffbereit.

Betriebsführung ist Teamarbeit. Das wissen sie alle: Schabler in der Leitwarte, die Servicetechniker Kern, Fliege und ihre Kollegen in den Wind- und Solarparks, und Weiß, Eckes und ihre IT-Spezialisten. Das Gesamtsystem muss funktionieren. Rund um die Uhr. Das ist wichtig für die Wirtschaftlichkeit der Wind- und Solarparks. Aber je mehr erneuerbare Energien zur Stromversorgung beitragen, desto wichtiger ist ihre Arbeit auch für die Verlässlichkeit der Energieversorgung insgesamt. „Ich finde es gut, wenn ich meinen Kopf anstrengen muss“, erzählt Fliege so nebenbei, während er seine Tasche wieder im Transporter verstaut. Bereit für den nächsten Einsatz. ■

AUS DER ANLAGE IN DIE FERNÜBEWACHUNG

Die Datenübertragungswege sind vielfältig. Per DSL, SAT, Mobilfunk und in Einzelfällen sogar noch über Analog-Leitungen gelangen die Daten aus den Wind- und Solarparks in die juwi-Leitwarte. Früher lag die Datenhoheit alleine bei den Herstellern, inzwischen hat juwi ein redundantes System aufgebaut und mit der PI-Software eine eigene, übersichtliche Darstellung für alle Windparks geschaffen.

Auch die Integration der Solarparks in dieses System ist geplant. Für noch mehr Transparenz soll zukünftig ein neues Kundenportal sorgen, in dem auch die Anlagenbesitzer mit Livedaten zu ihren Anlagen versorgt werden.



„Gut investiertes Geld“

Marcus Jentsch
juwi-Vorstand (CFO)

Kapitalerhöhungen von Unternehmen werden in der Presse mitunter kritisch beäugt. „Teures Töchterchen“, titelte eine Wirtschaftszeitung, nachdem die MVV Energie im August verkündet hatte, sie investiere noch einmal 70 Millionen Euro in juwi und stocke ihren Anteil auf 63 Prozent auf.

Nun hat juwi nichts gemein mit Paris Hilton oder Nicole Richie. Wir haben eigenständige und funktionierende Geschäftsmodelle – und genau deshalb hat die MVV Energie auch in unser Unternehmen investiert. Es ist kein Geheimnis, dass juwi in den letzten beiden Jahren in die roten Zahlen geraten ist. Die entscheidende Frage aber ist doch: Hat man die Konsequenzen daraus gezogen?

Wenn ich mich an die Zeit zurück erinnere, in der ich noch in der Bankenwelt gearbeitet habe, wäre mein Urteil nicht anders ausgefallen als heute als Finanzvorstand: juwi hat sehr konsequent einen Richtungswechsel vollzogen, sich innerhalb eines Jahres von allen Randaktivitäten getrennt und sich Luft und Kapazitäten verschafft, um wieder in die Geschäfte zu investieren, mit denen das Unternehmen zu

einem der wichtigsten Marktakteure im Bereich der erneuerbaren Energien geworden ist und die seit jeher rentabel sind.

Diese Märkte bieten derzeit große Möglichkeiten. Das gilt für den Windmarkt in Deutschland, aber vor allem für den Solarmarkt in vielen Regionen der Welt. Man sollte sich vom vergleichsweise schwachen Solarausbau in Deutschland nicht täuschen lassen. Weltweit erlebt die Photovoltaik ein nie da gewesenes Wachstum. Zweistellige Steigerungsraten sind an der Tagesordnung. Klimaschutz, weiter sinkende Kosten und die steigende Stromnachfrage in den sich entwickelnden Staaten sind gute Argumente für den schnellen Ausbau der Photovoltaik.

Es ist wichtig zu wissen: juwi ist in wesentlichen Märkten wie den USA, Südostasien und Südafrika sehr gut positioniert. Mit dem frischen Kapital können wir mit zusätzlichen Projekten von diesen Wachstumsmärkten weiter profitieren. Das hat die MVV Energie erkannt – und ihr Geld gut investiert. Damit hat sie zudem ein klares und langfristiges Bekenntnis zu erneuerbaren Energien gegeben. ■

A dramatic landscape featuring a bright lightning bolt striking down from a dark, stormy sky. The foreground is a lush green field filled with numerous small yellow wildflowers. In the middle ground, a large, full-canopied green tree stands prominently. The background shows a range of low mountains under a heavy, grey sky. The overall mood is powerful and energetic.

30.000 °C

Diese enorme Temperatur erreicht die Luft, wenn bei einem Gewitterblitz für einige Mikrosekunden Strom vom Himmel Richtung Erdoberfläche schießt. Durch die plötzliche Hitze explodiert die Luft mit einem lauten Knall, dessen Schallwelle als Donner kilometerweit zu hören ist. Der Blitz selbst ist ein Lichtbogen, der durch den plötzlichen Ladungsausgleich zwischen Wolken und Boden aufleuchtet.

ENERGIE