

## WIRTSCHAFT

BILANZ KARRIERE DIGITAL GELD

+ PELLWORM

# Diese Insel zeigt das ganze Dilemma der Energiewende

Von Birger Nicolai | Veröffentlicht am 21.04.2017 | Lesedauer: 9 Minuten



Pilotprojekt SmartRegion Pellworm: Es wäre doch toll, die Energie aus erneuerbarer Stromerzeugung, die es hier im Überfluss gibt, über das ganze Land zu verteilen

Quelle: pa/dpa/eon.hanse AG/Carsten Bernot

Pellworm sollte zum Modell für ganz Deutschland werden: E.on wollte auf der Nordseeinsel beweisen, dass sich eine ganze Region selbst mit Energie versorgen kann – dank Strom aus Windkraft und Sonne. Doch es kam alles ganz anders.

**W**erner Wulf wirkt ziemlich wichtig, wenn er von „Redox-Flow“ oder „Lithium-Ionen“ spricht. Oder wenn er über die Speicherkapazitäten seines „Mastercontroller“ fabuliert, als hätte er nie etwas anderes gemacht. Jetzt steht Wulf neben weißen Stahlcontainern, in denen sich Batterien befinden. Er schließt die Tür zu einem der Container auf, dann telefoniert er mit seiner Zentrale: „Das bin ich, brauchst dich nicht zu

wundern, wenn du eine Meldung kriegst“, sagt er seinem Kollegen an Land. Aus Sicherheitsgründen wird jede Türöffnung an die Einsatzzentrale in Quickborn gemeldet.



Quelle: Infografik Die Welt

Werner Wulf, Jahrgang 1957, ist der Inselelektriker auf Pellworm, einer Nordfriesischen Insel inmitten des Schleswig-Holsteinischen Wattenmeeres. Hier hat er den Handwerksberuf gelernt, war danach drei Jahre in einem Betrieb in Hamburg und ist nun schon seit 1981 für die Stromversorgung der Pellwormer zuständig. Anfangs hieß sein Arbeitgeber Schleswig, heute ist es die E.on-Tochter HanseWerk. Genau dieses Unternehmen hat ihm vor drei Jahren die Aufsicht über ein visionäres Projekt gegeben – die „SmartRegion Pellworm“. Wulf ist sozusagen der Hausmeister, der für HanseWerk vor Ort nach dem Rechten schaut. Damals hatte der E.on-Ableger ein aufsehenerregendes Energievorhaben auf der Insel gestartet. Es sollte zeigen, dass sich die rund 1200 Bewohner komplett allein mit Energie aus Windkraft, Sonnenkollektoren und Biogas versorgen können. Dieses Autarkieversprechen wurde durch allerlei Prominenz aus Wirtschaft und Politik flankiert. Schließlich ist ganz Deutschland auf der Suche nach Erfolgen in Sachen Energiewende. Und da wäre es doch toll, die Energie aus erneuerbarer Stromerzeugung, die es im Norden der Republik im Überfluss gibt, über das ganze Land zu verteilen.

Davor jedoch muss das große Problem der Speicher gelöst werden. Denn weil der Strom nicht nur dann verbraucht wird, wenn sich die Windräder drehen, müssen riesige Speicher entwickelt werden, um eine gleichmäßige Energieversorgung sicherzustellen. Wie unter dem

Brennglas sollte Pellworm den Beweis dafür antreten, dass das Gelingen kann. Ein ähnliches Forschungsvorhaben hat es weltweit bislang nur auf der Azoren-Insel Graciosa gegeben. Die Insulaner waren damals stolz auf das Projekt. Es gab eine nie gekannte Aufbruchstimmung. Pellworm als Blaupause für ganz Deutschland, vielleicht sogar für die ganze Welt. Das klang gut.

Zu gut, wie sie heute wissen. Das Ziel der Autarkie wurde verfehlt. E.ON hat das Projekt abgeschlossen und wird bald weiterziehen. Zurück bleibt eine Insel, der große Hoffnungen und Versprechungen gemacht wurden, die sich ganz und gar nicht erfüllt haben. Für die Pellwormer stehen schwere Zeiten an.

## An jedem Tag bleiben für 43 Minuten die Lichter aus

Der Knackpunkt des Projekts, die Selbstversorgung Pellworms mit Energie, wird in dem kürzlich veröffentlichten Ergebnisbericht nur nebenbei erwähnt: „So können 97 Prozent des Verbrauchs auf Pellworm aus vor Ort erzeugter erneuerbarer Energie gedeckt werden“, heißt es dort. Diese Zahl zeigt das Dilemma der Energiewende: Pellworm erzeugt mit dem Bürgerwindpark, der Biogasanlage und der Fotovoltaikanlage dreimal so viel Energie, wie die Inselbewohner selbst verbrauchen – Tendenz steigend.

### Windenergie in Deutschland

Zahl der Anlagen an Land\*



WELT

Quelle: Infografik Die Welt

Größte Energieabnehmer sind das Schwimmbad und die Landwirtschaftsbetriebe. Die teuren Batteriespeicher sollten nun zusammen mit den dezentralen Speichern in den Haushalten

erreichen, dass dieser gewaltige Energieüberschuss an 365 Tagen im Jahr zur Selbstversorgung ausreicht.

Genau das aber funktioniert nicht: An jedem Tag bleiben auf Pellworm rein rechnerisch für 43 Minuten die Lichter aus oder die Melkmaschinen stehen. Um auch diese letzten drei Prozent der Vollversorgung zu erreichen, müsste die Zahl der Batterien vervielfacht werden. Dafür wären viele zusätzliche Millionen Euro nötig. Dabei besagt der Bericht schon für die jetzige Ausstattung, dass „derzeit keines der Modelle die Investitionskosten der Großspeicher deckt“. Die Stillstände der Anlage – weil ein Sensor kaputt oder die Klimaanlage ausgefallen war – sind dabei noch gar nicht eingerechnet.

## **Ökostrom ist starken Schwankungen unterworfen**

Dabei hatte, damals im September 2013, alles so vielversprechend begonnen. Schleswig-Holsteins Ministerpräsident Torsten Albig kam zum offiziellen Start auf die Insel. Im folgenden Frühjahr ging die Anlage in Betrieb. In der Zwischenzeit haben Besucher aus ganz Deutschland und der Welt Pellworm aufgesucht, um sich die Technik erklären zu lassen. Dem Image und Anliegen E.ons, aus einem konventionellen einen grünen Konzern zu machen, hat es sicherlich geholfen.

Die Pellwormer dagegen haben wenig Auskunft bekommen. „Man hätte die Bürger besser mitnehmen können“, sagt Landwirt Nico Nommsen. So wurde eine Beteiligung an den Messversuchen nicht abgefragt oder angeboten. Die Kandidaten wurden stattdessen einfach ausgesucht. Auch die politische Unterstützung war nur ein Strohfeuer. Die Landesregierung habe sich nicht mehr blicken lassen, heißt es im Gemeindeamt am Hafen. „Besonders vom Umweltminister Robert Habeck hätte ich mehr erwartet“, sagt Pellworms ehrenamtlicher Bürgermeister Jürgen Feddersen.



Pellworm droht auszusterben

Quelle: Getty/Sabine Lubenow

Tatsächlich war und ist es eine Herkulesaufgabe, der sich E.on auf der Insel gestellt hat. Der Anteil der regenerativen Energie an der Stromerzeugung in Deutschland ist in den zurückliegenden fünf Jahren von 24 Prozent auf 32 Prozent gestiegen. Dieser Ökostrom wird laut dem Umweltbundesamt mit einem Anteil von rund 41 Prozent von der Windkraft dominiert. Doch anders als bei Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen fällt diese Energie in starken Schwankungen an. Die aktuell größte Herausforderung besteht darin, im Stromnetz die Einspeisung und den Verbrauch aufeinander abzustimmen. Dazu gibt es Dutzende Forschungsprojekte im Land, die mit Geld des Bundes unterstützt werden – und eines davon steht auf Pellworm.

## Aus Bauernhäusern sollten Smart Homes werden

Nach Aussagen aus dem Bürgermeisteramt ist die für die Insulaner gewaltige Summe von rund zehn Millionen Euro in das Vorzeigeprojekt geflossen. Bezahlt haben es zu jeweils rund einem Drittel das Bundeswirtschaftsministerium, E.on sowie andere beteiligte Projektpartner. Die Gemeinde Pellworm musste kein Geld aufbringen. „Wir haben nur das Grundstück zur Verfügung gestellt“, sagt Bürgermeister Feddersen. Dafür ist aber auch kaum ein Euro aus der Investitionssumme auf Pellworm ausgegeben worden. Noch nicht einmal eine neue Straße zum Gelände der Anlage wurde gebaut.

Neben der Batterieanlage wurden in 151 Haushalten auf der Insel – das entspricht rund einem Viertel aller Wohnstätten – Strommessgeräte, sogenannte Smart Meter, eingebaut. Zusätzlich wurden 16 Familienhäuser mit dezentralen Stromspeichern ausgestattet. Teilweise waren das Nachtspeicheröfen, wie sie hier immer noch zu finden sind. Ein paar Tausend Euro je Haushalt hat E.on sich das kosten lassen.

Smart Homes, Häuser mit intelligenter Energienutzung, sind aus den Bauernkaten aber nicht geworden. Betroffene Bauern berichten, dass die Zähler unbeachtet bleiben. Eine Vernetzung von Haushaltsgeräten oder eine Steuerung der Stromabnahme fand nicht statt.

## **Installationen sind inzwischen wieder abgebaut**

Was die Pellwormer am meisten schmerzt, ist die Tatsache, dass mit dem vielen Geld kein einziger Arbeitsplatz auf der wirtschaftlich darbedenden Insel entstanden ist. Die Handwerksarbeit wurde an Betriebe auf dem Festland vergeben. Die Softwareentwicklung und Auswertung der Messdaten übernahmen beteiligte Projektpartner etwa an der Universität in Aachen oder im Fraunhofer-Institut. Für die Pellwormer hat sich der Auftrieb nicht ausgezahlt. Die Installationen in ihren Häusern, die Stromspeicher und die Stromzähler, sind inzwischen wieder abgebaut worden. „Wir haben uns bei den Kunden recht herzlich bedankt“, schließt Inselelektriker und E.on-Statthalter Wulf dieses Kapitel ab.

Dass das alles nicht wie gewünscht funktionieren würde, hätten kluge Köpfe schon vorher gewusst, sagt Uwe Kurzke. Er war drei Jahrzehnte lang der Inselarzt auf Pellworm, zusammen mit anderen engagierten Insulanern hat er die Initiative „Ökologisch Wirtschaften“ sowie einen Energie-Verein gegründet. Der Arzt nennt das Smart-Region-Projekt eine „Marginalie“. Seiner Meinung nach müsste sich die Nordseeinsel ohnehin in eine ganz andere Richtung entwickeln.

„Wir müssen die regenerative Energie nutzen, um hier leben bleiben zu können“, sagt Kurzke. Der Kauf des Leitungsnetzes auf der Insel gehört für ihn dazu, ein eigenes „Pellworm-Werk“ ist sein Ziel. Die Energieerzeugung soll der Inselgemeinde eine ökologische und ökonomische Basis zum langfristigen Überleben bieten. Branchenlobbyisten legen dagegen andere Maßstäbe an das Projekt an. „Auf Pellworm sollte herausgefunden werden, ob die Energiewende im Kleinen funktioniert und wie einzelne Komponenten optimal miteinander verknüpft werden“, sagt Jan Rispen, Geschäftsführer des Clusters Erneuerbare

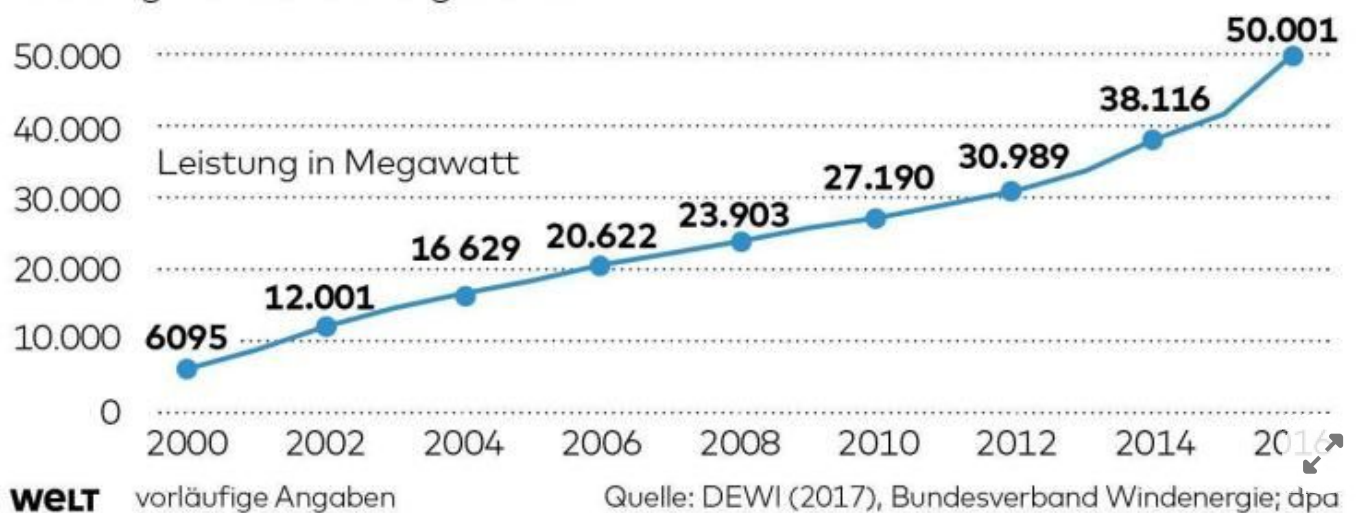
Energien in Hamburg. Für ihn hat das Forschungsprojekt „Erkenntnisse über Speichertechnologien und Netzsicherheit gebracht“.

## Die Insel droht auszusterben

Für den Mediziner Kurzke haben die Gemeinde und der Stromkonzern eine Chance vertan. „E.on hat die Insel leider nicht zu einem Energielabor gemacht“, sagt Kurzke. Einen Wissenstransfer auf die Insel habe es nicht gegeben. Doch das Schwinden der Fähigkeiten und der Verlust an Fachwissen sind aus seiner Sicht die größten Gefahren für die Existenz Pellworms. Die Hälfte der Einwohner ist 65 Jahre oder älter, die Schülerzahl hat sich in zehn Jahren auf noch gut 70 Kinder halbiert, junge Familien ziehen nicht mehr hierher.

### Windenergie in Deutschland

Ende 2016 standen in Deutschland 27.992 Windenergieanlagen mit einer Leistung von 50.001 Megawatt.



Quelle: Infografik Die Welt; dpa

Pellworm gehört zu den zehn ärmsten Gemeinden Schleswig-Holsteins, die Insel erlebt teilweise die Probleme eines Dritte-Welt-Landes: Sie verfügt über Rohstoffe und Ressourcen, doch die Energie oder die Agrarerzeugnisse werden an Land veredelt. Wertschöpfung findet auf dem Festland statt.

Gewinne daraus fließen nicht in die Hände der Pellwormer, Gewerbesteuern fallen in anderen Gemeinden an. Von mehreren Dutzend Bauernhöfen sind zwölf Agrarbetriebe übrig geblieben. Die Hälfte von ihnen hat noch keinen Nachfolger. Die Insel droht auszusterben. „Wenn nichts passiert, ist das Leben in 20 Jahren hier so wie auf einer Hallig“, sagt

Bürgermeister Feddersen. Die vor Pellworm liegenden Halligen Hooge, Süderoog oder Langeness haben nur noch Aufgaben des Küstenschutzes.

## Der Bürgermeister träumt weiter

Viel Erbauliches hätte der Minister wohl auch nicht zu sehen bekommen. Die Batterieanlage steht abseits der Warften und Bauernhöfe mitten in der Insel gleich neben der Solarenergieanlage. Am Rand des schmalen Betonweges dorthin liegen einige Tonnen Metallschrott. Der Turm einer Windkraftanlage wurde vor wenigen Monaten demontiert und dort abgelegt. Nach zwei Jahrzehnten Dreharbeit war er altersschwach geworden und drohte umzukippen.

Wie lange die weißen Batteriecontainer noch auf der Insel bleiben werden, ist offen. „Wir werden bis Ende dieses Jahres darüber entscheiden. Es ist aber auch möglich, dass wir alles einfach abbauen“, sagt HanseWerk-Manager und Projektleiter Jan Gratenaus. Nach der Machbarkeitsphase prüfe seine Firma nun, wie die Anlage in „wirtschaftliche Prozesse integriert“ werden könne. Fördermittel gibt es dafür nicht mehr. HanseWerk trägt die Betriebskosten und spricht von rund 800.000 Euro im Jahr.

Bürgermeister Feddersen träumt dagegen von der Energiezukunft seiner Insel. „Zum symbolischen Preis von einem Euro würde die Gemeinde die Batterieanlage übernehmen“, sagt er. Gemeinsam mit der Fachhochschule im benachbarten Heide möchte er dann an einer wirklich autarken Energieregion forschen.

Sollten zum Jahresende tatsächlich Kranwagen und Tieflader anrücken und die teuren Batterien abholen, wäre das auch das symbolische Ende der SmartRegion Pellworm. Und Werner Wulff wäre wieder ein einfacher Elektriker.

Ein Angebot von WELT und N24.

© WeltN24 GmbH

Die WELT als ePaper: Die vollständige Ausgabe steht Ihnen bereits am Vorabend zur Verfügung – so sind Sie immer hochaktuell informiert. Weitere Informationen: <http://epaper.welt.de>

Der Kurz-Link dieses Artikels lautet: <https://www.welt.de/163887858>



