

Biogasanlage und Wasserstoffproduktion (r.) stehen bei GP Joule dicht beieinander.

Mithilfe von erneuerbarem Strom **Wasserstoff** herzustellen, ihn nach Bedarf zu verbrennen und dabei Strom ins Netz einzuspeisen ist die Grundidee der Power-to-Gas-Anlage der mittelständischen Firma GP Joule.



Der Stromlückenfüller

Ein Wohnhaus, ein Stall und eine Maschinenhalle. Das Luftbild aus den Neunzigerjahren zeigt den landwirtschaftlichen Betrieb der Familie Petersen. Er wirkt wie ein Relikt aus längst vergangenen Zeiten. Ein Bild von heute zeigt, welch rasante Entwicklung in den letzten Jahren auf diesem Hof im Cecilienkoog in Nordfriesland stattgefunden hat. Wo früher „nur“ Schweine gemästet und Getreide gedroschen wurden, wird heute – neben der weiterhin existierenden Landwirtschaft – täglich am großen Rad der Energiewende gedreht. So zählt das von Ove Petersen und Heinrich Gärtner im Jahr 2009 gegründete Unternehmen GP Joule mitten in der nordfriesischen Marsch inzwischen schon mehr

als 80 Mitarbeiter, die in der ehemaligen Maschinenhalle und in früheren Stallungen ihre Büros haben. Zusammen mit den Kollegen am zweiten Firmensitz im bayerischen Buttenwiesen und weiteren Büros in Kanada und in den USA zählt GP Joule mittlerweile sogar rund 160 Mitarbeiter. Sie planen Wind- und Photovoltaikprojekte im In- und Ausland, sie übernehmen die technische und kaufmännische Betriebsführung für erneuerbare Energieprojekte, betreiben Biogasanlagen, engagieren sich für die nachhaltige Mobilität und sind, als wäre es nicht schon genug, seit geraumer Zeit in der Energiespeicherung aktiv.

So hat GP Joule vor einigen Jahren die Lübecker Firma H-Tec übernommen, die in der Wasser-

stoff- und Brennstoffzellentechnologie forscht und Elektrolyseure herstellt – bisher vorwiegend für Laboranwendungen sowie Unterrichtszwecke und in Zukunft aber auch im Großmaßstab für die Energiespeicherung. Der Erwerb dieser hoch spezialisierten Firma war ein strategischer Schachzug der Firmengründer, die damit die Grundlage schufen, um den sogenannten Stromlückenfüller zu konzipieren, zu entwickeln und nun auch zu bauen.

Das Gasnetz ist vorhanden

Was aber steckt hinter diesem Begriff, der medial schon für Furore gesorgt hat? Einfach geantwortet, handelt es sich beim Stromlückenfüller um einen Elektrolyseur, der zur Herstellung von Wasserstoff Strom aus erneuerbaren Energien bezieht. Der Wasserstoff wird bei Bedarf, wenn Windenergie- und Solaranlagen zu wenig Strom bereitstellen, in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) in Strom verwandelt. Somit schließt sich die „Stromlücke“ der Erneuerbaren im Netz. Dabei ist die smarte Integration in ein vorhandenes Wärme- und Gasnetz der Schlüssel für hohe Effizienz.

Wärme für Fermenter und Ställe

Seit Ende letzten Jahres ist nun der Prototyp des Stromlückenfüllers am Firmensitz im Cecilienkoog in Betrieb. Der Strom kommt vom hofeigenen Biogas-BHKW (800 kW) und speist zwei 10 kW große Elektrolyseure, die relativ unspektakulär in einem Container unmittelbar neben der Gäranlage untergebracht sind. Dabei wird

die bei der Wasserstoffproduktion anfallende Wärme zum Heizen der Fermenter, der Schweineställe und der Büroräume genutzt. „Bei der Elektrolyse werden rund 75 Prozent des Stroms für die Wasserstoffherstellung verwendet und rund 25 Prozent für Wärme, die wir vor Ort nutzen. So haben wir keine Umwandlungsverluste“, erklärt Firmenchef Ove Petersen im Konferenzraum, der sich unterm Dach des alten Wohnhauses befindet. Der Blick aus dem Fenster fällt auf große Windparks, die in den letzten Jahren in der Gemeinde Reußenköge aus dem Boden gestampft wurden. „Die Verstromung in unserem Biogas-BHKW ist bis zu einem Anteil von 30 Prozent Wasserstoff unproblematisch“, versichert Petersen. Er sieht in seinem Stromlückenfüller einen Baustein, um die stockende Energiewende dezentral weiter voranzubringen. Sein Ziel ist klar: Er will die 100 Prozent erneuerbar, bei Weitem nicht nur beim Strom, sondern auch bei der Wärme und Mobilität. „Stromveredelung“ ist eines seiner Lieblingswörter, „die Systeme müssen zusammenwachsen, Erzeugung, Verteilung, Speicherung, Mobilität“. Das seien komplexe Themen, weiß der Macher, deshalb habe es beispielsweise politisch wenig Sinn, Netzausbau gegen den Aufbau von Speicherkapazitäten ausspielen zu wollen. Beides sei wichtig, wobei die dezentrale Speicherung von erneuerbaren Energien nicht unbedingt teurer sein muss als deren Abtransport in Netzen. Allerdings fehle es für die noch kleine Speicher-Branche, so Petersen weiter, an geeigneten Vergütungsmodellen, die ihre systemunterstützenden Leistungen belohnen. „Wir können die Welt retten, da-

von bin ich überzeugt, doch die Politik ist offenbar nicht dabei“, kritisiert der 42-Jährige die indifferente und uninspirierte Haltung der Bundesregierung.

Da hilft nur Durchhalten. Und Weitermachen. Eine Devise, die die Gründer von GP Joule letztlich immer befolgt haben. Ohne diese Haltung wären sie wohl kaum so erfolgreich gewesen. So lassen sich die Akteure der mittelständischen GP Joule von diversen „Nebelbomben aus Berlin“, wie der angedachten Besteuerung des Eigenverbrauchs, nicht sonderlich beirren. Stattdessen verfolgen sie ihre eigenen Projekte weiter. Zielstrebig, lösungsorientiert. So sind in der aktuellen Projektpipeline viele Onshore-Wind- und Solarenergieprojekte über ganz Deutschland verteilt, aber auch in Nordamerika, Südafrika und in Frankreich. Des Weiteren hat man im Frühjahr die Ausschreibung für einen 17 MW großen Freiflächen-Solarpark in Süddeutschland gewonnen.

Solar- und Windstrom sind günstig

Zudem setzt Petersen ungeachtet des Schlingerkurses der Politik auf weitere Kostenreduzierungen innerhalb der erneuerbaren Energien. „Wir können hier an unserem Standort direkt hinter dem Nordseedeich langfristig Solarstrom für fünf Cent Kosten pro Kilowattstunde herstellen, Ähnliches gilt für Wind“, sagt Petersen, „das hätte noch vor einigen Jahren niemand zu glauben gewagt.“

Und wie sieht es mit Biogas aus? „Nun ja, da müssen wir schon mehr abrufen, etwa 20 Cent pro Kilowattstunde. Aber dafür hat Biogas natürlich Vorteile hinsichtlich seiner Regulierbarkeit und Speicherfähigkeit. Wenn das Biogas voll im System integriert wäre und flexibel die Stromspitzen decken würde, dann wäre es ein Garant für die wirkliche Wende im Strommarkt.“ Ob aber Methan aus Biomasse in Zukunft billiger herstellbar sei als Wasserstoff, daran zweifelt Agraringenieur Petersen. Denn schon heute sind die Produktion von Wasserstoff und dessen Verstromung für unter 20 Cent pro Kilowattstunde machbar.

Doch ist die Diskussion um Preise und Kosten längst nicht alles. „Es geht mehr denn je um die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber der Energiewende“, sorgt sich Petersen um den öffentlichen Imageverlust der grünen Energien. Aus seiner Sicht sind die Branchen der erneuerbaren Energien nicht ganz unschuldig daran, dass ihre Sympathiewerte gefallen sind. Selbstgefälligkeit schadet, und die bloße Fixierung auf den Ausbau genügt nicht mehr. Für Pe-



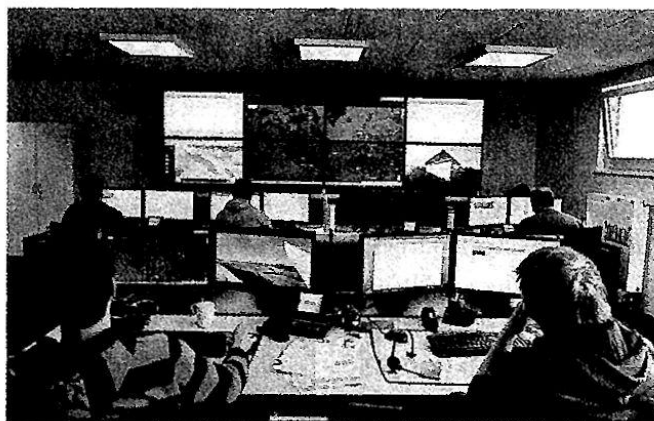
Ove Petersen hält die Vernetzung von Strom, Wärme und Verkehr für die Maxime der Stunde.

tersen ist die Koppelung der Sektoren die Maxime der Stunde. „Allein die Abstände von Windenergieanlagen zu Wohnhäusern zu definieren reicht nicht. Die Bürger müssen an der Energiewende beteiligt werden, das ist das A und O, und zwar nicht nur an der Erzeugung, sondern auch an der Veredelung des Stroms“, postuliert Petersen, der als Vorsitzender des Vereins Watt 2.0, in dem sich viele EE-Firmen aus Schleswig-Holstein zusammengeschlossen haben, genau diesen Ansatz in die öffentliche Debatte tragen möchte.

Und genau an dieser Stelle spielt der Stromlückenfüller als Power-to-Gas-Anlage eine wichtige Rolle. GP Joule beabsichtigt die Installation mehrerer Elektrolyseure in Nordfriesland. Wie und was man genau machen will, möchte man zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht verraten. Auf jeden Fall hat es etwas mit Mobilität zu tun. „Ich hoffe, dass wir dieses Projekt bis September nächsten Jahres, wenn die Husumer Windmesse wieder ihre Tore öffnet, gestartet haben werden“, blickt Petersen schon mal in die Zukunft. Sein Credo: „Wenn man mit dezentraler Wasserstoffproduktion Jobs vor Ort schaffen kann, dann entfernt man sich Stück für Stück vom globalen Ölhahn.“

Auf historischem Boden

Ob man mit der Wasserstoffproduktion schon in absehbarer Zeit tatsächlich Geld verdienen kann, sei dahingestellt. Dass dieses Projekt aber bald Wirklichkeit werden wird, dafür bürgt schon der historisch bemerkenswerte Aufbruchgeist, der in Sachen erneuerbare Energien im Cecilienkoog zu herrschen scheint. Schrieb doch dieses Fleckchen Marsch schon in den Achtzigerjahren Windenergie-Geschichte. Karl-Heinz Hansen errichtete im Jahr 1983 die erste dänische Windmüh-



In der Leitwarte Solar von GP Joule in Cecilienkoog: Fünf Mitarbeiter überwachen rund 430 MW installierte PV-Leistung an mehr als 80 Standorten.

FOTOS: DIERK JENSEN

le in Deutschland überhaupt. Es war eine 55 kW große Anlage der Firma Vestas, die der Nachbarsjunge Ove Petersen von seinem Kinderzimmer aus beobachten konnte. Hansen setzte mit seiner Pioniertat, im Übrigen anfänglich ohne Genehmigung des Netzbetreibers, ein Signal für die Windenergie. Vielleicht gelingt es GP Joule, mit dem Stromlückenfüller, gerade in unsicheren Zeiten, in

denen sich die Weltgemeinschaft zwar auf dem Papier zur Dekarbonisierung bekennt, sich aber in der Praxis oft diametral verhält, ein ähnlich wichtiges Zeichen zu setzen wie die erste Vestas in Deutschland. Es wäre zu wünschen, damit die „Energiewende von unten“ nicht nur ein Papiertiger bleibt, sondern Gestalt annimmt.

DIERK JENSEN,
Hamburg