

Auf dem Dorf beginnt die Zukunft

Der erstaunliche Green TEC-Campus im nordfriesischen Enge-Sande: Offshore-Training, Elektromobilität, Roboter-Autos und „grüne“ Großrechner

ENGE-SANDE Man kommt auf dem Green TEC-Campus (GTC) aus dem Staunen kaum heraus. Da geht es „normalen“ Besuchern nicht anders als Politikern und Wirtschaftsbossen, die sich hier die Klinke in die Hand geben. Der Gewerbepark beherbergt Unternehmen, die man in der nördlichsten Ecke Deutschlands kaum vermutet: Eine weltweit gefragte Trainings-Einrichtung für gefährliche Einsätze auf hoher See, geheime Teststrecken für das autonome Fahren, Forschung zu allen Aspekten der Elektromobilität, ein „grünes“ Rechenzentrum mit angeschlossener Algenzucht – all das und manches mehr findet man auf dem 127 Hektar großen Gelände im nordfriesischen Enge-Sande. Start-ups und Großkonzerne sind auf dem GTC vertreten, um gemeinsam Energie- und Verkehrswende voranzutreiben. Insgesamt 250 Menschen arbeiten hier – Tendenz steigend.

Der Mann hinter allem heißt Marten Jensen. Er hat den GTC auf dem Areal eines früheren Marine-Munitionsdepots gegründet. Wo einst hochbrisante Torpedos lagerten, verfolgt der 51 Jahre alte Ingenieur heute friedliche Ziele. „Mensch, Natur und Technik in Einklang bringen. Energie und Naturschutz müssen kein Widerspruch sein“, nennt Jensen sein Credo.

„Die Schnellen fressen die Großen“

Sein Antrieb sind die Erneuerbaren Energien. Marten Jensen sprüht vor Ideen, ist Visionär, aber vor allem Macher. Und das mit ungeheurem Mut und Tempo. „Die Schnellen fressen die Großen“, ist ein Satz, der in unserem Gespräch fällt. Es könnte das Motto des hünenhaften Mannes sein.

Der umtriebige Nordfrieser hat früh das unerschöpfliche Potenzial von Wind und Sonne erkannt. Mit seiner Gesellschaft für Energie und Ökologie (GEO) projektierte Marten Jensen Ende der 90er-Jahre Offshore-Windparks in der Nordsee. Das Projekt DanTysk verkaufte er 2005 an Vattenfall und legte damit die Basis für den nächsten großen Deal. Was er mit dem Erlös anzufangen gedenke, fragte ihn damals der Vattenfall-Chef. „Ich Sorge dafür, dass ihr DanTysk auch betreiben könnt“, war Jensens Antwort. Eine Baugenehmigung für einen Offshore-Wind-



Training extrem: Bei OffTEC werden unter anderem Notfalleinsätze an Offshore-Windanlagen auf hoher See simuliert. Hier wird die Bergung aus einem abgestürzten Helikopter geübt. FOTO: OFFTEC



Marten Jensen ist der Macher auf dem Green TEC-Campus. Links im Hintergrund eine Easywind-Anlage, die eine große Rolle bei der Energiewende spielen soll. FOTO: JAN WREGE

park zu bekommen, ist eine Sache, die Betriebsgenehmigung steht auf einem anderen Blatt.

Jensen war klar, dass es dabei um Arbeitsschutz gehen würde. Die harten Jungs, die bis zu 200 Kilometer von der Küste entfernt an den Windanlagen schufteten, würden eine besondere Ausbildung für Notfälle brauchen. Wie birgt man einen Verletzten von einem Windrad? Im Orkan, bei meterhohen Wellen?

OffTEC hieß die Lösung. Jensen nahm etliche Hürden von Baugenehmigung bis Finanzierung („ich habe mein letztes Hemd verwettet“). Nach bangen Jahren ging OffTEC 2015 pünktlich an den Start, denn nun war auch DanTysk betriebsbereit. In dem auf dem GTC angesiedelten Trainingszentrum und auf den Anlagen des nahegelegenen Windparks begann umgehend

die Ausbildung der Offshore-Spezialisten. Seither wurden 30.000 Zertifikate an Lehrgangsteilnehmer ausgestellt, das Geschäft brummt. „Wir sind die Einzigen, die das Training in allen Elementen – Feuer, Wasser, Luft und Erde – ermöglichen“, sagt Jensen.

Überleben mitten auf dem Atlantik

Spektakulär ist das Maritime Trainingszentrum. Dort lässt sich ein 15x23 Meter großes Wasserbecken in ein höllisches Szenario verwandeln: Wellen von fast drei Metern Höhe, dazu Sturm, Donner, Blitz, Nebel bei Tag oder Nacht, akustisch untermauert vom Knattern von Rettungs-Hubschraubern. „Man kommt sich vor wie mitten auf dem Atlantik“, beschrieb einmal ein Trainings Teilnehmer die beeindruckend realistische Atmosphäre.

Schnell erweiterte sich der Kreis der Nutzer. Spezialeinsatzkräfte von Polizei und Militär aus verschiedenen Ländern, Feuerwehren und Seerettung werden bei OffTEC geschult. Sportmannschaften dient das Survivaltraining zum Teambuilding. Die Handballprofis der SG Flensburg-Handewitt und die Regionalliga-Fußballer des SC Weiche Flensburg 08 waren schon da.

OffTEC ist nur ein Instrument im großen GTC-Orchester, das Jensen dirigiert. Über allem steht das Thema Energiewende, das für Jensen mehr als die Erzeugung von Strom umfasst. „Mobilität und Wärme gehören ebenso dazu“, sagt der Unternehmer.

Ein besonders spannendes Feld ist für Marten Jensen das autonome Fahren, natürlich rein batterieelektrisch. Wasserstoff hält er für „zu schade für das Auto“ und Verbrenner haben für ihn ohnehin keine Zukunft. Ganz im Gegensatz zum Stromer, den ein Computer steuert, unabhängig vom menschlichen Zutun. „Automatisierung Level 5“ heißt das in Fachkreisen. Auf dem Campus ist seit 2018 der Kleinbus „EMil“ des französischen Unternehmens EasyMile weitgehend selbstständig als Shuttle unterwegs – auszuprobieren für alle Besucher.

Extrem diskret ist hingegen das Geschehen im Hochsicherheitsbereich des fast 17 Kilometer umfassenden Straßennetzes auf dem Campus. „Uns kommt zugute, dass wir uns auf

einem früheren Militärgelände befinden. Hier sitzen keine Paparazzi im Gebüsch, die darauf lauern, dass ein Auto einer bekannten Marke irgendwo gegen fährt“, sagt Jensen. Hier kann in völliger Abgeschiedenheit jeder Aspekt des autonomen Fahrens getestet werden.

Goldgräber-Stimmung im Nebel

Wenn sich Nebel über den Campus legt, herrscht Goldgräber-Stimmung. Der gefragte Dunst lässt sich nicht simulieren, die fast unberührte Flora des Geländes hält ihn lange fest. Große Frage: Wie arbeiten die rund 70 Kamera- und Radarsensoren des Roboterautos unter solchen Bedingungen? Die Daten beispielsweise aus einer Kurvenfahrt im Nebel sind extrem wertvoll, weshalb die Automobil- und Zuliefererkonzerne gern nach Enge-Sande kommen. Die Testmöglichkeiten sollen in naher Zukunft durch eine 400 Meter lange und zwischen 50 und 100 Meter breite Sensorik-Halle erweitert werden.

Die Elektromobilität hat der GTC jahrelang durch die Vermittlung von Stromern gefördert. Davon verabschiedet sich Martin Jensen allmählich. „Das können die Autohäuser inzwischen besser“, sagt er. Er hat längst andere Dinge im Fokus. „Ausgedieselt“ heißt ein Schlagwort, mit dem der GTC auf emissionsfreie Nutzfahrzeuge jeglicher Art zielt. Bisherige Dieselfahrzeuge zum Beispiel gehören nicht auf den Müll,

sondern können nach einer Umrüstung unter Strom noch lange weiterlaufen. „Die Lieferzeit für einen neuen E-Bus beträgt derzeit zwei Jahre, die Umrüstung von Diesel auf Elektroantrieb mit unserem Bausatz dauert nur ein paar Tage“, sagt Jensen.

Autarke Energieinseln

Der Strom für die Busfahrt soll vollkommen „grün“ und regional erzeugt werden. Jensen macht sich für dezentrale, autarke und vor Hackern sichere Energieversorgung stark. Lieber heute als morgen würde er den GTC vom Stromnetz abkoppeln, um sich von Preisen und Steuern, aber auch von der stets drohenden Gefahr eines „Blackouts“ unabhängig zu machen.

Jensens Firma Easywind hat bereits mehr als 300 Kleinwindanlagen gebaut, die autark Versorgungs- und Wärmestrom für Wohnzwecke und Betriebe liefern. Nun plant Jensen netzunabhängige „Stromtankstellen“ für E-Autos, die auf jedem Rastplatz stehen könnten: Eine Kleinwindanlage wird mit Solarpaneelen, die auf Dächern ausgehängt haben, und ausgemusterten Auto-Akkus kombiniert. Damit wären auch zwei Versorgungsprobleme gelöst und die Grünstromgewinnung sowie die Zwischenspeicherung optimiert.

Das nächste große Ding auf dem Campus ist „Green Data“. Noch sind Rechenzentren schlimme CO₂-Verursacher. Das Unternehmen Windcloud macht das genaue Gegenteil. Auf dem GTC wurde gerade ein Rechenzentrum eingeweiht, das nicht nur kein CO₂ emittiert, sondern das Treibhausgas sogar abbaut. Das geschieht, indem es mit regenerativer Energie betrieben wird und die Abwärme der Rechner verwendet, um eine Algenfarm zu betreiben. Dort gedeiht die Spirulina, die mit wertvollen Mineralstoffen und Spurenelementen als Superfood gilt, aber auch in der Pharma- und Kosmetikindustrie gefragt ist.

40 gut erhaltene Bunker mit idealem Raumklima warten auf dem Campus-Gelände noch auf den Ausbau zum Großrechenzentrum, das höchste Sicherheitsanforderungen erfüllt und völlig grün betrieben werden kann.

Es bleibt erstaunlich, was Marten Jensen da auf dem Dorf anschiebt. *Jan Wrege*



Auf dem 17-km-Straßennetz des Green TEC-Campus wird unter anderem das autonome Fahren erprobt.



Der Shuttle-Bus „EMil“ fährt voll automatisiert auf dem Campus,



Das Rechenzentrum von Windcloud erzeugt Wärme, ...



...die zur Algenzucht genutzt wird. Geschäftsführer Wilfried Ritter erläutert hier die Funktionsweise. FOTOS: GTC/HAGEN WOHLFAHRT