

Wie Präzision aus Waldürn einen neuen Blick auf das Universum eröffnen soll

Concad baut hochpräzise Aluminiumspiegel für das größte Radioteleskop der Welt in New Mexico – Für die Serienproduktion braucht das Unternehmen Unterstützung der Politik – Zwei Landesminister bekunden ihr Interesse



Bürgermeister Meikel Dörr (l.), die beiden Landesminister Peter Hauk (2. v. l.) und Nicole Hoffmeister-Kraut (4. v. l.) sowie der Erste Landesbeamte Björn-Christian Kleih (3. v. l.) informierten sich beim Waldürner Mittelstandsunternehmen Concad über Spitzentechnologie, die essenzielle Erkenntnisse über das Universum liefern soll.

Von Janek Mayer

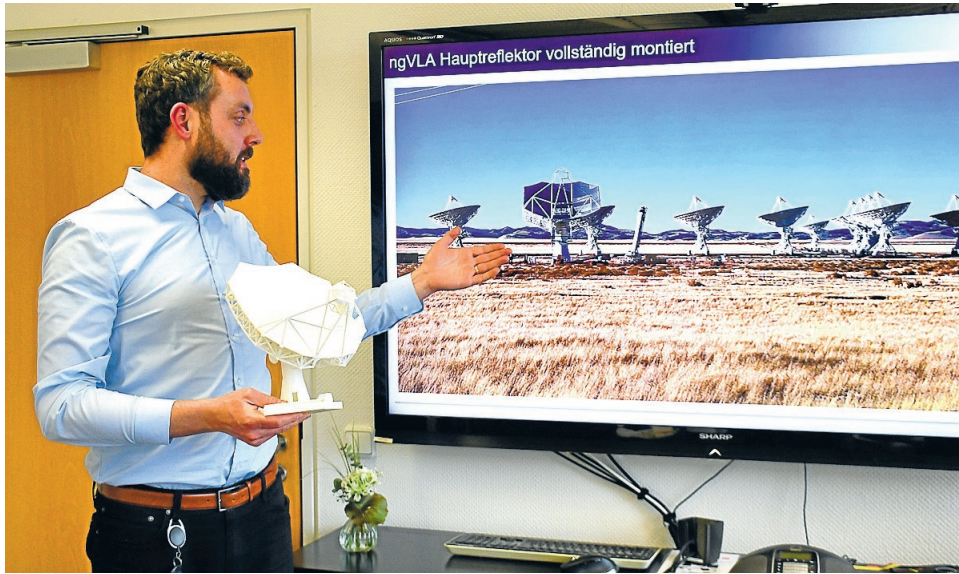
Waldürn. Wie schnell bildet sich aus einem riesigen Staubklumpen am Rande eines noch jungen Sterns ein erdähnlicher Planet? Welche komplexen Moleküle verbergen sich in der unwirtlichen Umgebung interstellarer Wolken, und können sie dabei helfen, die Entstehung des Lebens auf der Erde zu erklären? Um solche und zahlreiche weitere spannende Erkenntnisse über das Universum gewinnen zu können, sehnen Forscher auf der ganzen Welt den Bau des weltgrößten Radioteleskops in New Mexico herbei. Das Next Generation Very Large Array (ngVLA) soll Strahlungen aus dem All so präzise wie niemals zuvor bündeln und damit ein neues Kapitel für die Astronomie aufschlagen. Eine erste von mehr als 250 Antennen für das Milliardenprojekt hat die Wiesbadener Firma Mtex vor wenigen Tagen in der amerikanischen Hochebene errichtet – und dabei für den Prototypen Expertise aus Waldürn angefragt: Die Firma Concad hat die weltweit einmaligen hochpräzisen Aluminiumspiegel realisiert – und will sich nun mithilfe der Politik den Zuschlag für weitere Komponenten sichern.

Ein Jahrzehnt lang volle Auftragsbücher

Die Vorteile liegen auf der Hand. Zieht Concad den Deal an Land, sind die Auftragsbücher für ein gesamtes Jahrzehnt gefüllt: Das bringt zusätzliche Arbeitsplätze bei einer Firma, die für ihren hohen Ausbildungsstandard bekannt ist; die Stadt Waldürn profitiert von höheren Gewerbesteuererträgen; und dem Wirtschaftsstandort gelingt es, Spitzentechnologie im eigenen Land zu halten. Doch noch ist das Zukunftsmusik. Denn das mittelständische Unternehmen müsste – so fordert es die US-amerikanische National Science Foundation (NSF) – bis zum Jahr 2038 knapp 20 000 Paneele für das Radioteleskop fertigen. Dafür möchte es mit massiven Investitionen zeitnah die Weichen stellen – braucht dafür aber einen „Buy-in“ Berlins.

„Damit Fertigungsanteile in die USA ausgeliefert werden dürfen, brauchen wir eine deutsche Beteiligung am ngVLA“, erklärt Lutz Stenvers die erste Hürde. Sein Unternehmen Mtex Antenna Technology hat 2021 vom NSF den Auftrag erhalten, den Prototypen eines Hauptreflektors für das ngVLA zu entwickeln, zu konstruieren und zu fertigen. Dafür setzt Stenvers auf Präzision aus Waldürn: Denn Concad hatte bereits in der Vergangenheit tonnenschwere Aluminiumpaneelle mit Abweichungen von weniger als einer halben Haaresbreite produziert. „Das hat bisher keiner geschafft“, lobt Lutz Stenvers seine Partner für ihr Fertigungs-Know-How. Der erste 18 Meter große Reflektor steht mittlerweile in New Mexico, 243 weitere identische und 19 kleinere Antennen sollen folgen.

Damit der Zuschlag für die Fertigung nach Deutschland gehen kann, fordern die Amerikaner laut Lutz Stenvers, dass sich die Bundesrepublik mit mindestens zehn Prozent in das 2,5-Milliarden-Dollar-Projekt einbringt. In absoluten Zahlen geht es also um eine Co-Finanzierung über 250 Millionen Euro aufwärts: sicherlich kein Pappenstiel, aber – so sieht es der Mtex-Geschäftsführer – dennoch eine „Win-Win-Situation“ für alle Beteiligten. „Der Anteil geht in die deutsche Industrie und fließt wieder als



Alexander Breunig hält ein Modell der 18 Meter großen Antenne, die – bestückt mit hochpräzisen Concad-Paneelen – vor wenigen Tagen in New Mexico errichtet wurde. Das Design ermöglicht es der Oberfläche der Schüssel, allen Umwelteinflüssen wie extremen Temperaturen, Wind und Schwerkraft standzuhalten. Fotos: Janek Mayer

Steuergelder zurück“, erklärt er. Seine Vision ist es, so viele deutsche Unternehmen wie möglich am Bau der Antennen zu beteiligen.

„Wir können es uns gar nicht erlauben, dort nicht mitzumachen“, meint auch Concad-Geschäftsführer Klaus Schwab. Er befürchtet, dass Deutschland ohne die Co-Finanzierung wieder einmal eine Schlüsseltechnologie ans Ausland verliert. Denn für den Prototypen musste Mtex gemeinsam mit Concad innovieren – und hält nun das Patent, mit dem derart große Spiegelflächen bis auf wenige Mikrometer präzise gebaut werden können. „Das ist geschützt. Das bekommen Sie nicht in Asien, nicht in Amerika und nirgendwo sonst in Europa“, weiß Stenvers. „Wir sind aktuell Technologieführer in allen Hightech-Bereichen, die man für so ein Teleskop braucht“, fasst Klaus Schwab zusammen.

Technologieabfluss vermeiden

Doch die politischen Rahmenbedingungen, darunter Trumps „America First“-Politik, bedeuten für Mtex und Concad, dass die USA Fertigungsanteile nur bei einer deutschen Beteiligung auslagern. Entscheidet sich der Bund dagegen, müssen die beiden Unternehmen im schlimmsten Fall einen „Technologieabfluss“ hinnehmen. „Das würden wir ger-

ne vermeiden“, sagt Stenvers. „Wir wollen von ‚Designed and Developed in Germany‘ hin zu ‚Designed and Developed and Made in Germany‘ kommen.“

Neue Arbeitsplätze für Waldürn

Neben der deutschen Beteiligung am Milliardenprojekt in New Mexico braucht es ebenso Investitionen am Standort Waldürn. „Mit den Produktionskapazitäten bekommen wir im Moment vielleicht drei Teleskope pro Jahr fertig“, schätzt Lutz Stenvers. Die NSF fordert allerdings mehr als das Zehnfache: 36 Hauptreflektoren mit jeweils 76 Paneelen müsste Concad dann jährlich fertigen. „Eine Idee, die wir haben, ist hier eine Paneelmanufaktur am Standort Waldürn aufzubauen“, erklärt Klaus Schwab. Im Verbandsindustriepark sieht er ein optimales Umfeld und ein enormes wirtschaftliches Potenzial. Die benötigte Erweiterungsfläche habe die Stadt bereits zugesagt. „Wir könnten also noch wachsen“, so der Concad-Geschäftsführer.

Der Haken an der Sache: Dem Waldürner Unternehmen fehlen die Mittel. „Dafür benötigt es Summen, die sich ein Mittelständler nicht einfach so mal eben aus den Rippen schneidet“, weiß der Mtex-Geschäftsführer. Abhilfe – da sind sich Schwab und Stenvers einig – kann nur die Politik leisten. Und die zeigt sich

zumindes interessiert. Nach einem Staatssekretär aus dem Bundesfinanzministerium und zuletzt sogar dem Ministerpräsidenten weilte vor kurzem die baden-württembergische Wirtschaftsministerin Nicole Hoffmeister-Kraut in Waldürn.

Das „Luft- und Raumfahrt“-Ländle

Ihre Botschaft nach der Visite bei Concad war erwartungsgemäß vage, aber zumindest nicht ablehnend: „Wir sehen, dass über solche Projekte Technologien nach Baden-Württemberg kommen, die für uns von großer Bedeutung sind.“ Das Ländle will sie als Innovationsstandort so aufstellen, dass Wissenschaft, Wirtschaft und Politik erfolgreich zusammenarbeiten. „Hier geht es darum, Daten zu gewinnen und Erkenntnisse zu sammeln, die dann bestimmte technologische Anwendungen ermöglichen. Für solche Projekte gibt es keine Geschäftsmodelle“, ist die Ministerin überzeugt. Daher sind ihrer Meinung nach für die Finanzierung der Staat oder eine Organisation des Staates gefragt: zum Beispiel ein Institut oder eine Universität. „Und natürlich haben wir da als starkes Luft- und Raumfahrtland großes Interesse.“

WEITERE GESCHÄFTSFELDER

Radioteleskope sind nicht das Einzige, was bei Concad vom Band läuft. Das einstige Brot-und-Butter-Geschäft des Waldürner Unternehmens war die Konstruktion von Prototypen für die **Automobilindustrie**. Heute macht diese Sparte allerdings nur noch rund ein Fünftel des Umsatzes aus. Das liegt an einem Strukturwandel in der Industrie. „Noch vor einigen Jahren hat zum Beispiel Audi die Limousine, den Kombi, quasi jedes Modell und Facelifting, als **Prototyp** aufgebaut. Das kann man sich heute nicht mehr leisten“, weiß Geschäftsführer Klaus Schwab. Die einstigen Kunden, darunter mehrere große deutsche Automarken, setzen ihm zufolge allesamt deutlich stärker auf Computer-Simulationen, um Fahrzeugverhalten, Aerodynamik, Sicherheit und Materialbeanspruchung realitätsnah zu testen – ganz ohne physischen Prototyp. Im Gegensatz zu anderen Wettbewerbern hat sich Concad jedoch frühzeitig breit aufgestellt. So liefert das Waldürner Unternehmen der **Halbleiterindustrie** individuelle Bauteile zu. Der ursprünglich so gehypte Sektor ist allerdings zuletzt ins Straucheln geraten. „Der Halbleitermarkt ist für uns innerhalb kürzester Zeit dramatisch eingebrochen“, berichtet Schwab. Da passt es, dass Mtex und Concad mit dem DSA-2000 einen weiteren **Auftrag im Bereich der Weltraumforschung** in Aussicht haben. Noch dazu deutet sich an, dass die beiden Unternehmen gemeinsam für das bayerische Staatsministerium einen ersten **deutschen Beitrag zum ngVLA** leisten dürfen: Das rund 4,5 Millionen Euro teure **Wetterstein-Millimeter-Teleskop** soll Deutschland von der Zuspitze aus in das spätere weltweite Netz von Radioteleskopen des ngVLA einbinden. Davon sollen sowohl die deutsche Astronomie als auch die beteiligten deutschen Firmen über Jahrzehnte profitieren. jam



Nicole Hoffmeister-Kraut im Austausch mit Lutz Stenvers (r.) und Klaus Schwab: Die Wirtschaftsministerin sieht Baden-Württemberg als „Luft- und Raumfahrtland“.