

Natur liefert Ideen für Pavillon

Bionik-Studenten der Westfälischen Hochschule kooperieren mit Hüls-Baukonzepte und FH Dortmund

Von Daniela Hartmann

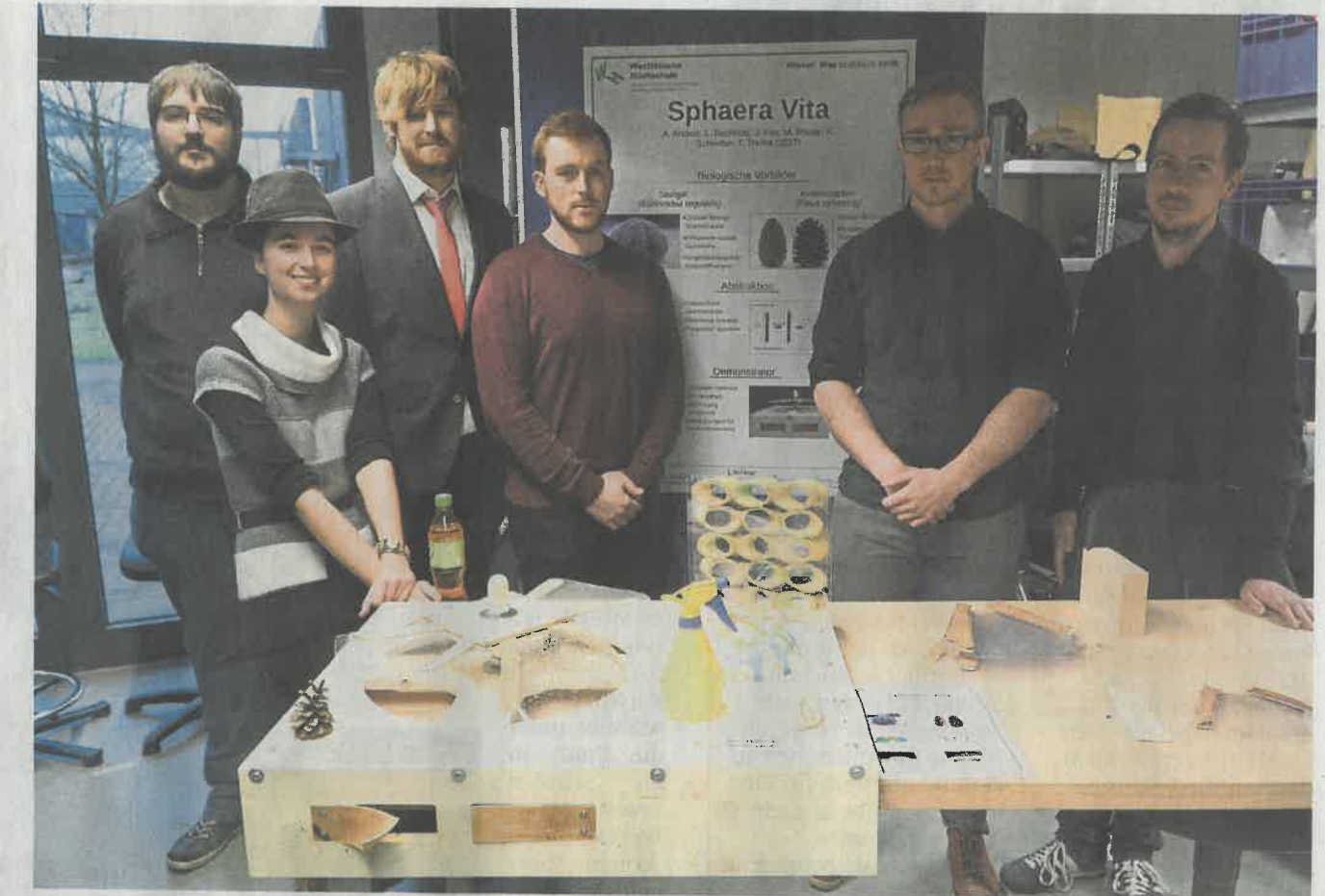
BOCHOLT. Was haben Seeigel, Kiefernzapfen und Algen mit Pavillons zu tun? Eine ganze Menge – wenn es nach den Bionik-Studenten der Westfälischen Hochschule geht. Sie haben in Kooperation mit der Firma Hüls-Baukonzepte Ideen für bionische Pavillons entwickelt. Dabei integrierten sie Baustrukturen, wie sie in der Natur zu finden sind. Die Ergebnisse haben die Studenten des fünften Semesters nun vor rund 200 Zuhörern vorgestellt.

Kiefernzapfen als Inspiration

„Die Gruppe ‚Sphaera Vita‘ entwickelte einen Pavillon auf Basis der robusten Form einer Seeigelart und dem Mechanismus eines Kiefernzapfens“, berichtet die Westfälische Hochschule in ihrer Pressemitteilung. Der Kiefernzapfen öffnet und schließt sich – je nach Luftfeuchtigkeit. Die Studenten hätten daraus einen natürlichen Regensensor abgeleitet, der die lamellenartige Hülle des Pavillons wie transparente Ziegel verkleide. Bei Trockenheit werde er belüftet, während sich die Lamellen bei Regen automatisch schließen würden.

Filigran und stabil

Eine andere Gruppe, die sich „LEPID“ nannte, ließ sich von der Struktur der Diatomeen inspirieren. Diatomeen sind mikroskopisch kleine, einzellige Algen. Ihre Zellwände bestehen aus einem hartschaligen, glasartigen Silikat. Es gibt dabei, ähnlich wie bei einem Schuhkarton, eine untere Schachtel mit einem etwas größeren Deckel. „Erst unter dem Rasterelektronenmikro-



Die Studenten der Westfälischen Hochschule Jan-Hendrik Fox (von links), Kristina Schreiber, Lars Buchholz, Ansgar Anders, Thomas Thuilot und Markus Rhode zeigen ihr Modell eines bionischen Pavillons. Inspirieren ließen sie sich für ihr Projekt von Seeigeln und Kiefernzapfen.

Foto: Westfälische Hochschule/Michael Bennemann

skop zeigen sich dem Betrachter Strukturen, die wie moderne Architektur anmuten“, teilt die Bocholter Fachhochschule (FH) weiter mit. Dabei seien die Gebilde sehr filigran, trotzdem äußerst stabil und leicht. In den Entwurf habe die Gruppe Licht, wie es zum Beispiel Glühwürmchen erzeugen – die sogenannte Biolumineszenz – integriert.

Mehrbelastung

Rund vier Monate dauerte die Projekt- und Modellbauzeit. Für die Bocholter Studenten „bedeutete das Projekt eine Menge Mehrbelas-

tung neben dem normalen Lernstoff aus anderen Fächern“, sagt Prof. Dr. Alexander Sauer. Er betreute die Studenten gemeinsam mit Dr. Tobias Seidl. Zunächst mussten die 50 Bionik-Studenten recherchieren. Sie

Was ist Bionik?

Der Begriff Bionik setzt sich zusammen aus Biologie und Technik. Ziel der Bionik ist es, anhand von Vorbildern aus der Biologie technische Fragestellungen zu lösen. So ist zum Beispiel die Klette das Vor-

besuchten dazu auch die Fachhochschule in Dortmund. Hier trafen sie Prof. Armin Rogall, der dort Baustofftechnologie und Baustoffkonstruktion lehrt, und ein Architektenteam. Die Bocholter und die Dortmunder

bild für den Klettverschluss. Die Früchte der Klette haben Borsten, deren Spitzen kleine Häkchen haben, sodass sie zum Beispiel im Fell von Tieren hängen bleiben. So kann die Klette ihre Früchte weiter verbreiten.

Fachhochschule kooperieren bei dem Projekt. Die Firma Hüls-Baukonzepte plant, einen bionischen Pavillon zu bauen. Dazu hat sie die beiden Fachhochschulen ins Boot geholt. Die Architekturstudenten der FH Dortmund sollen das Projekt weiterentwickeln und dabei die Ideen der Bocholter Studenten einbeziehen, erklärt Isil Celiktepe-Arslan, Projektentwicklerin und Architektin bei Hüls-Baukonzepte. Der bionische Pavillon soll später am Ostwall aufgestellt werden, wo die Hüls-Baukonzepte ein Wohn- und Geschäftshaus baut.