

Gut verpackt auf eine lange Reise

Architektur: Das Solarhaus der TU Darmstadt wird in vier Teile zerlegt – Mit Laster und Schiff zum Wettbewerb in die USA

Für den klassischen Bauherrn ist das, was gestern auf dem Campus der Technischen Universität auf der Lichtwiese geschah, eher ungewöhnlich. Genau an dem Tag, an dem das Solarhaus der TU Darmstadt fertig gestellt ist, wird es wieder abgebaut.

Drei Semester lang hat sich ein 23 Studenten starkes Team mit der Planung und dem Bau eines Solarhauses beschäftigt, das im Oktober am Solar-Decathlon, einem Wettbewerb der US-Regierung, teilnehmen wird. Der vom amerikanischen Energieministerium ausgeschriebene Wettbewerb hat das Ziel, die besten energieautarken Gebäude für das Wohnen im Jahr 2015 zu entwerfen. Zwanzig studentische Teams aus den USA, Kanada, Puerto Rico, Madrid und Darmstadt werden antreten und in zehn Disziplinen (Solarer Decathlon: solarer Zehnkampf) miteinander verglichen.

Die TU-Studenten, die zum Großteil am Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen bei Architekturprofessor Manfred Hegger studieren, haben in den vergangenen Wochen in mehreren Schichten rund um die Uhr daran gearbeitet, das Plusenergiehaus pünktlich fertig zu stellen. Denn da das Haus am 8. Oktober auf der National Mall aufgebaut sein soll, muss es spätestens am 23. August in Darmstadt vollständig abgebaut sein.

Auf Schwertransportern wird das in vier Teile zerlegte Haus seine Reise nach Bremerhaven antreten. Dort wird es auf ein Containerschiff verladen und rund zwei Wochen auf See verbringen. Am Reiseziel Norfolk sind zehn Tage für die Zollabfertigung eingeplant, bevor es die letzten 200 Meilen wieder per Tieflader nach Washington weiterreist.

Klar, dass es die beschwerliche Reise nur gut verpackt überstehen kann. Unruhiger Seegang, bremsende Laster, Beschleunigungskräfte – „auf so einer Reise kann schon allerhand passieren“, sagt TU-Projektleiterin Johanna Henrich. Sie ist erleichtert, dass die Firma Konex in Butzbach erneut Unterstützung zugesagt hat. Denn auch vor zwei Jahren, als die TU das erste Mal beim Solar Decathlon in den USA mitmachte und prompt gewann, hatte das Verpackungsunternehmen das Haus so sicher eingepackt, dass es komplett unbeschadet in Washington ankam.

„Das wird hoffentlich auch in diesem Jahr so sein“, sagt Konex-Geschäftsführer Norbert Höfler, der auch vor zwei Jahren für die Verpackung zuständig war. Mit Plänen in der Hand und Gelassenheit im Blick erklärt er, wie das Haus in vier Teile zerlegt und mit Stahlträgern so auf den vorgefertigten Holzplatten befestigt wird, dass nichts passieren kann. Dennoch räumt er ein, dass die Verpackung komplizierter sei als vor zwei Jahren, als das damalige Haus einfach in drei Module zerlegt und eingepackt werden konnte. „Das geht mit diesem Haus nicht“, stellt Höfler fest.

Problematisch ist die komplett verglaste Außenhülle mit der Photovoltaikanlage, die extrem gut geschützt werden muss. Dafür wird sie in Schaumstoff verpackt und eingeschweißt, erklärt der Fachmann.

Dann werden die vier Module auf den Holzböden befestigt und die Seiten und das Oberteil darum gebaut. Die Holzteile werden verschraubt und nicht genagelt, weil die Verpackung in Washington nach dem Wettbewerb für den Rücktransport nochmals verwendet werden muss.

Die vier Module, die jeweils rund zwölf Tonnen schwer sind und deren Verpackung jeweils fünf Tonnen wiegt, werden von einem mobilen Kran auf die Tieflader gehoben. Dafür werden Hebegurte um die Kisten gelegt und diese vorsichtig angehoben. Die längste Kiste ist 11,60 Meter lang, etwa 3,60 Meter breit und vier Meter hoch.

Begeistert von der ausgeklügelten Verpackungstechnik ist auch Joachim Hasdenteufel, der dem Bundesverband Holzpackmittel, Paletten und Exportverpackung vorsitzt und ebenfalls am ersten Tag des Abbaus dabei war. „Deutschland ist Exportweltmeister, da hängt unglaublich viel von der Verpackung ab“, sagt er und lobt die Konstruktion von Norbert Höfler.

Dieser steht mit den Studenten in regem Kontakt. Sie helfen beim Abbau und müssen mit einem Zimmermeister der TU das Solarhaus in Washington in Eigenregie wieder in die vier Kisten verpacken. „Das kriegen wir hin“, sagt Johanna Henrich. „Alles wird fotografiert und dokumentiert.“

Doch Schritt für Schritt: Zunächst gilt es, beim Wettbewerb in Washington erfolgreich zu sein. Einen Platz unter den ersten fünf peilen die Studenten an, sagt Caroline Fafflok, die als Ingenieurin das Projekt begleitet. „Das ist unser nächstes Ziel.“