

Wenn es zwischen Blumen pendelt

Campus und Co.: Ulmer Studenten machen auf Landesgartenschau Physik zum Anfassen

Neben Blumen wird es auf der Neu-Ulmer Landesgartenschau auch Experimente zu bestaunen geben. Studenten der Uni Ulm versuchen, mit der Ausstellung „Phänomikon“ die Angst vor Physik zu nehmen.

KATHRIN KONYEN

Ulm. Physik? Da kommen bei so manchem schlechte Erinnerungen an die Schulzeit auf. Magnetismus, Optik, Mechanik, Akustik – viele können damit nichts anfangen. Genau an diesem Punkt setzen Studenten der Uni Ulm an: „Wir wollen zeigen, dass Physik einfach da ist und dass man keine Angst vor ihr haben muss“, sagt Physik-Student Sebastian Schnurr. Dieses Ziel soll auf der Landesgartenschau in Neu-Ulm in die Tat umgesetzt werden: Auf einer Mitmachausstellung auf 200 Quadratmetern sollen Gartenschau-Besucher die Physik selbst ausprobieren, mit ihr spielen und sie dabei im Idealfall auch begreifen.

Zwar ist das Projekt an der Uni in ein Hauptseminar eingebunden, aber die etwa 20 beteiligten Studenten kümmern sich (fast) vollkommen eigenständig um die Ausstellung. Ein Dreier-Gespann hat dabei die Federführung übernommen: die beiden Physikstudenten Sebastian Schnurr und Thi Quynh-Nhu Duong sowie Johannes Güls, der Wirtschaftsmathematik studiert. Was die drei und ihre Teams alles bedenken müssen, geht weit über die Physik hinaus: Personalfragen klären, Homepage konzipieren, Didaktik ausarbeiten, Infomaterialien er-



Mit Begeisterung bei der Sache: Die Studenten Johannes Güls (von links), Thi Quynh-Nhu Duong und Sebastian Schnurr präsentieren auf der Landesgartenschau physikalische Exponate. Foto: Maria Müssig

gesehen, aber diese wurden zum Großteil neu entwickelt und müssen einer wesentlich intensiveren Nutzung standhalten: Im Juli waren etwa 15 000 Besucher auf der Ausstellung, mit so vielen rechnen die Studenten für die Landesgartenschau monatlich. „Wir haben versucht die Exponate so zu machen, dass sie die Strapazen überstehen“, sagt Schnurr. Sein Team aus sieben Physik-Studenten hat sich die Exponate ausgedacht und konstruiert sie zusammen mit Mitarbeitern aus der physikalischen Vorlesungssammlung. Dabei muss das Team nicht nur physikalische Gesetze beachten, sondern sich auch die Ausstellungssituation genau vor Augen führen. Ein Beispiel: Zur Verdeutlichung der Impulsübertragung wird auf der Landesgartenschau ein gekoppeltes Pendel installiert. Dabei sind eine große, schwere und eine kleine, leichte Kugel mit einer Schnur verbunden und zusammen an der Decke befestigt. Gibt man der oben hängenden großen Kugel einen Stoß, überträgt

sich der Impuls auf die kleine unten hängende Kugel. „Die bewegt sich dann wie wild“, erklärt Schnurr. Das Problem: „Wenn wir für den Stoß einen Gummihammer bereit stellen, ist die Gefahr groß, dass der Hammer auf den Köpfen landet.“

Im zweiten Studententeam geht es um die Didaktik der Ausstellung. Die acht Studenten, die sich in diesem Bereich engagieren, sind durchweg Lehramtsstudenten. „Das ist ein tolles Projekt: Man muss sich genau überlegen, wie man die Sachen didaktisch und pädagogisch sinn-

voll rüberbringt“, sagt Thi Quynh-Nhu Duong, die das Team leitet. So müssen etwa Schilder, die neben den Exponaten aufgestellt werden, so gestaltet werden, dass sie sowohl Erwachsene als auch Kinder ansprechen. Deshalb wenden sich die Studenten auf den Tafeln zunächst mit Fragen an die Besucher. Etwa beim Metamorphosespiegel: „Setze dich vor den Kasten. Was siehst du?“ Es ist das eigene Antlitz, das sich in der Scheibe spiegelt. „Was passiert, wenn du das Licht im Kasten langsam heller aufdrehst?“, geht es wei-

Am Anfang war die IHK-Ausstellung „Physik ist cool!“

Ursprung der universitären Gartenschau-Aktion „Phänomikon“ ist die Ausstellung „Physik ist cool“, die im vergangenen Juli drei Wochen lang im Ulmer IHK-Gebäude zu sehen war. „Danach haben viele Firmen und andere IHKs Interesse an der Ausstellung gezeigt“, sagt Physikstudentin Thi Quynh-Nhu

Duong. Nachdem EADS als Aussteller ausgefallen war, haben Vertreter der Innovationsregion Ulm den Gartenschau-Machern vorgeschlagen, die Physik-Ausstellung ins Boot zu holen. Nun sind die Studenten mit ihren Exponaten sogar Teil der Unterrichts-Aktion „Schule im Grünen“.

ter. Die Antwort: Eine gruselige Maske wird sichtbar. Auf einer zweiten Tafel folgt dann die Erklärung für das Phänomen: „Bestimmt hast du schon oft abends aus dem Fenster geschaut und festgestellt: Wenn du das Licht in deinem Zimmer an hast, kannst du vor deinem Fenster fast nichts erkennen. Ist aber das Licht in deinem Zimmer aus, siehst du sehr gut, was vor deinem Fenster ist. Genauso ist das hier auch...“

Was außerdem zu den Aufgaben des Didaktik-Teams gehört, ist die Organisation von so genannten Schulklassentagen, wofür die Landesgartenschau auch im Rahmen der Aktion „Schule im Grünen“ wirbt. Immer Dienstags richtet sich

„Phänomikon“ soll Wanderausstellung werden

die Ausstellung speziell an Schüler. Lehrer, die ihre Klasse anmelden, bekommen vorab Infomaterial und sollen aktiv miteinbezogen werden. „Da zur Landesgartenschau ja nicht nur Physiklehrer kommen, haben wir alles so erklärt, dass es auch ein Biolehrer versteht“, sagt Duong.

Der angehende Wirtschaftsmathematiker Johannes Güls kümmert sich mit seinem Team um all das, was hinterher bei der Ausstellung selbst nicht zu sehen sein wird: Finanzen, Logistik, Versicherung, Homepage und Flyer. Mit knapp 80 000 Euro Gesamtkosten rechnet Güls. Für die etwa 41 000 Euro, die durch laufenden Kosten entstehen, suchen die Studenten zusammen mit der Innovationsregion Ulm noch Sponsoren. Da für die Exponate hochwertige Materialien verwendet werden, belaufen sich die Kosten hier auf 38 000 Euro. Dafür hat die Uni einen Kredit zur Verfügung gestellt. Und wie soll der zurück gezahlt werden? Ganz einfach: mit der Ausstellung.

Die Studenten haben nämlich schon große Pläne, was künftig nach der Landesgartenschau mit den Exponaten passieren soll: Eine Wanderausstellung soll entstehen. Metamorphosespiegel und Co. könnten an Handelskammern, Schulen, Firmen, Bildungsmessen oder gemeinnützige Einrichtungen verliehen werden. Damit die Ausstellung mit weiteren naturwissenschaftlichen Exponaten ergänzt werden kann, trägt sie ab dem Auftritt auf der Landesgartenschau den Titel „Phänomikon“ und nur noch im Untertitel „Physik ist cool“. „Das ist auch eine tolle Möglichkeit um die Uni Ulm nach außen zu präsentieren“, freuen sich die Studenten.

Die Organisation umfasst weit mehr als nur Physik

stellen, Raum dekorieren, Finanzierung sichern, Versicherungen abschließen oder die Logistik auf die Beine stellen.

Zwar konnten die Studenten vergangenes Jahr schon Erfahrungen sammeln, aber die IHK-Ausstellung lässt sich nicht eins zu eins für die Landesgartenschau übernehmen. „Bei der IHK waren es drei Wochen, die intensiv betreut werden mussten – das können wir über ein halbes Jahr nicht leisten“, sagt Schnurr. Deshalb werden die Studenten auf der Landesgartenschau von zwei ABM-Kräften unterstützt.

Auch bei den Exponaten wurde im Vergleich zur IHK-Ausstellung einiges geändert. Zwar sind statt 30 nur 25 Anschauungsexemplare vor-