Entdeckungen im weißen Kittel

Gatersleben birgt einen Kulturschatz: die Genbank für landwirtschaftliche und gartenbauliche Kulturpflanzen. Junge Wissenschaftler aus 30 Ländern arbeiten hier. Die jüngsten Entdecker können im **Grünen Labor** in die faszinierende Welt der Pflanzen eintauchen.

Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt, nördliches Harzvorland: Gatersleben, ein Ortsteil der Stadt Seeland, ist mit seinen knapp 2.300 Einwohnern ein eher unscheinbarer Ort. Der durchfahrende Otto Normalpassant käme nie auf die Idee, dass er hier an einem ganz besonderen Ort ist. Doch das ist er. Denn hinter dem Zaun des Grundstücks Corrensstraße 3 verbirgt sich ein Schatz. Und anders als andere Schätze macht der nicht nur reich, sondern auch satt.

Möglicherweise wäre „Otto" nicht mal bewusst, dass es sich bei dem, was dort lagert, um einen Schatz handelt. Aber die Mitarbeiter, die den Schatz hüten, geben sich Mühe, Otto und seine Mitmenschen über die Bedeutung ihrer Arbeit aufzuklären. Bei Führungen und Tagen der offenen Tür zum Beispiel. Einer der Schatzhüter ist Dr. Andreas Börner, Mitte fünfzig, freundliche Augen, graues Haar. Er leitet den Bereich Sammlungsmanagement und Evaluierung in der Abteilung Genbank des IPK Gatersleben. „Bereits vor über 100 Jahren war unter den deutschen Züchtungsforschern die Überzeugung gereift, dass zur Erhaltung alter Landsorten unbedingt ein staatliches Institut aufgebaut werden müsste", beschreibt Börner die historischen Wurzeln seiner Arbeit *(siehe Kasten)*.

Internationales Team

Heute tummeln sich junge Leute aus 30 Nationen auf dem Gelände des Instituts für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), wohnen in Gatersleben, schicken ihre Kinder dort in Kindergarten und Schule. Ein Drittel der 250 Wissenschaftler stammt aus dem Ausland. In den vier Forschungsabteilungen des Instituts wird an den Prinzipien der Evolution und der Entwicklung und Anpassungsfähigkeit von Kulturpflanzen geforscht. Im Zentrum steht die Abteilung Genbank. Deren 65 Mitarbeiter organisieren die Abläufe in der „bundeszentralen ex-situ-Genbank für landwirtschaftliche und gartenbauliche Kulturpflanzen", wie die Sammlung heute heißt. Ex situ bedeutet dabei, dass eine Genbank die Kulturmuster „außerhalb ihres eigentlichen Ortes", also Herkunftsgebietes, aufbewahrt und katalogisiert. Und in dieser Genbank gibt es viel zu katalogisieren. Sie ist die größte Deutschlands und eine der größten Einrichtungen weltweit.

Schatzhüter Dr. Andreas Börner ist mit 35 Mitarbeitern und zahlreichen Saisonkräften in der Vegetationszeit für die Organisation und Erhaltung der Sammlung zuständig. Börner, der Agrarwissenschaften in Halle mit dem Schwerpunkt Pflanzenzüchtung studiert hat, ist seit 1985 im IPK. Zu dieser Zeit war das für die Genbank und das Sammlungsmanagement wichtigste Hilfsmittel bereits fertiggestellt: das Samenkühllagerhaus. „Das wurde 1976 fertig, vorher mussten alle Muster alle drei Jahre vermehrt werden." Ein unvorstellbarer Aufwand angesichts der damals 30.000 Proben von Pflanzen der gemäßigten Klimazonen. „Heute sind es 150.000 Proben von über 3.000 Pflanzenarten. Viel Getreide, andere landwirtschaftliche Nutzpflanzen, Gemüse, Heil- und Gewürzpflanzen", fasst Börner zusammen. „Alleine 28.000 Weizen- und 23.000 Gersten-‚Akzessionen', so nennen wir die Proben, lagern bei uns. Und

Ein Blick in die Institutsgeschichte

1943: Gegründet vom deutschen Agrarwissenschaftler, Genetiker und Züchtungsforscher Hans Stubbe (1902–1989) als Kaiser-Wilhelm-Institut für Kulturpflanzenforschung in Tuttendorf bei Wien
1945: Verlagerung in den Harz und Aufbau des Instituts in Gatersleben
1948: Eingliederung in die Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin (DAW)
1992: Neugründung als Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung
2003: Zusammenlegung der beiden deutschen Genbanken in Gatersleben als ex-situ-Genbank für landwirtschaftliche und gartenbauliche Kulturpflanzen
2006: Umbenennung in Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung
2018: 75 Jahre Kulturpflanzenforschung in Gatersleben

1 Das Grüne Labor *Gatersleben ist das deutschlandweit einzige Schülerlabor für Pflanzenbiotechnologie.*
2 Die Mitarbeiter der Genbank *sind auch für die Überprüfung der Lebensfähigkeit der Proben zuständig.*
3 Die Proben *lagern bei -18 °C in der Genbank und sind dort bis zu 60 Jahre haltbar.*
4+8 Dr. Ute Linemann *leitet das Grüne Labor.*
5 In den Botanischen *Vergleichssammlungen werden Pflanzen, Samen und Früchte aus jahrzehntelanger Sammlertätigkeit aufbewahrt. Hier lassen sich Wuchsformen und andere äußere Merkmale vergleichen. In der Triticum-Sammlung gibt es 28.000 Weizen-Muster, jedes repräsentiert so etwas wie eine eigene Sorte. Die Ährensammlung beinhaltet 50.000 Ährenmuster*
6 Dr. Andreas Börner *zeigt eine Kiste mit Proben, die in den nächsten Tagen in den Saatgut-Tresor nach Spitzbergen geschickt werden. Dann lagern dort 54.000 Proben aus Gatersleben.*

7 Die Botanische Vergleichssammlung *enthält auch 420.000 Herbarien, außerdem eine Samen- und Früchtesammlung, z. B. mit Leguminosen oder Kürbispflanzen.*
9 Bei der Menge an Präparaten *die Übersicht zu behalten, verlangt eine sorgfältige Logistik.*

FOTOS: CATRIN HAHN

kommt sie auch. Gegen eine Gebühr von jeweils zwei Euro verschicken wir Proben an Forscherkollegen in Deutschland, an internationale Züchter, Nichtregierungsorganisationen oder auch private Interessenten, die zum Beispiel eine seltene alte Tomatensorte im Kleingarten ausprobieren wollen."

Das Grüne Labor

In diesem Jahr feiert das Institut sein 75-jähriges Bestehen. Mehrere Veranstaltungen werden dieses Jubiläum würdigen, u. a. gibt es am 26. Mai einen Tag der offenen Tür. An diesem Tag wird auch eine Institution zu besichtigen sein, die sich der Wissensvermittlung für den Nachwuchs verschrieben hat: das Grüne Labor Gatersleben. Gelegen in einem Neubau am Rand des Institutsgeländes, in dem Start-ups und Ausgründungen Platz finden, ist es das einzige Schülerlabor in Deutschland mit dem Schwerpunkt Pflanzenbiotechnologie. Es soll Kindern und Jugendlichen, hauptsächlich aus Sachsen-Anhalt, aber auch von weiter entfernt, die Begegnung mit moderner Forschung ermöglichen.

2006 in enger Zusammenarbeit mit dem IPK gegründet, übernimmt das Labor einen Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Institutes, indem es Angebote zur Vernetzung von Schule und Wissenschaft macht und das Interesse junger Menschen an den Naturwissenschaften weckt. Dafür gibt es Angebote an alle Altersklassen: Kitas und Grundschulen ebenso wie Sekundarschulen, Gymnasien, Auszubildende und Studenten. Und auch Weiterbildungen für Lehrer hält das Programm bereit.

Die Angebote sind zum Teil fertige Bausteine, andere werden auf die Wünsche und Vorstellungen der Gäste direkt zugeschnitten. Mit den Jüngeren geht man Fragen nach wie „Weiß die Wurzel, in welche Richtung sie wachsen muss?" oder „Wie trinken Pflanzen?", „Warum werden im Herbst die Blätter bunt?", für Gymnasialschüler dürfen es auch schon mal biochemische Nachweisreaktionen der Photosynthese oder DNA-Isolation sein.

Dr. Ute Linemann leitet seit 2014 das Grüne Labor mit zwei technischen Angestellten und freut sich über das große Interesse von Bildungseinrichtungen: „Zu 80 Prozent machen wir hier außerschulischen Unterricht, aber wir unterstützen auch das IPK bei der Ausbildung der Azubis im 1. Lehrjahr. Wir reagieren flexibel auf die Wünsche unserer Besucher und versuchen, alles möglich zu machen." Da kommen Schulen und möchten ihre naturwissenschaftlichen Projektwochen bei ihnen durchführen. Zudem können auch „Besondere Lernleistungen", ein Wahl-Prüfungsbestandteil in Sachsen-Anhalt, absolviert werden. Dafür kommen Schülergruppen über fast zwei Schuljahre ins Labor und arbeiten an selbst gewählten Forschungsthemen. Dazu kommen Sommerlager oder die Berufsorientierung – etwa 5.000 Besucher schleust das Labor im Jahr durch seine Räume. So trägt es dazu bei, dass das Interesse an den Naturwissenschaften und das Verständnis für Züchtung und Pflanzenforschung bei den jungen Besuchern geweckt wird. Die zwei Laborräume mit je neun Arbeitstischen, gut ausgestattet mit Mikroskopen und anderer Labortechnik, machen ein Arbeiten wie in einem „richtigen" Forschungslabor möglich. Und dafür zahlen die Besucher nur kleine Teilnehmerbeiträge, erklärt Linemann. „Wir bekommen viel Unterstützung vom Institut und werden von der Bundesagentur für Arbeit, dem Bildungsministerium, regionalen Sparkassenstiftungen, Lottogesellschaft und zahlreichen Sponsoren gefördert. Aber die Finanzierung ist und bleibt angespannt. Jedes Jahr aufs Neue wird um Geld gekämpft."

Dennoch, die Kontakte zum benachbarten Institut, dessen geschäftsführender Direktor Prof. Andreas Graner auch den Vorstand des Labor-Fördervereins leitet, sind eng: „Das IPK ist absolut hilfreich. Da renne ich immer offene Türen ein. Dafür kann ich mich einfach nur bedanken", betont Ute Linemann. Sicher wird sie mit ihrer Arbeit einiges dazu beitragen, dass das Institut nicht nur in der Wissenschaftswelt, sondern auch in der von Otto Normalpassant und seinen Kindern als das bekannt wird, was es ist: als Hüter eines Schatzes.

Catrin Hahn

www.ipk-gatersleben.de
www.gruenes-labor.de