

## Manche mögen's heiß

Forschungsverbund Forplanta sucht nach neuen Wegen, um Pflanzen stressresistenter zu machen

**München – Unter dem Klimawandel leiden nicht nur Mensch und Tiere, sondern auch die Pflanzen. Der Forschungsverbund Forplanta erforscht neue Anpassungsstrategien.**

Als Folge des sich abzeichnenden Klimawandels werden allem Anschein nach in den letzten Jahren auch die Klimaschwankungen deutlicher. Vermehrt treten Trockenperioden oder sogenannte Jahrhundertregenfälle auf. Über Jahrhunderte hinweg wurden Kulturpflanzen jedoch hauptsächlich auf Ertragssteigerung hin gezüchtet und optimiert. Dadurch sind sie an Klimaveränderungen meist nur schlecht oder gar nicht angepasst. Im Gegensatz dazu enthalten viele Wildpflanzen Gene, die sie vor genau solchen Stresssituationen schützen.

Ein Beispiel: Das Klima in Brandenburg wird laut einer Studie des Potsdam-Institutes für Klimafolgenforschung (PIK) in den nächsten Jahrzehnten wärmer und trockener. Die Niederschläge werden bis zum Jahr 2055 voraussichtlich um zehn Prozent sinken, wodurch



Folgen des Klimawandels: Trockenheit und vermehrte künstliche Bewässerung, um den Ernteertrag stabil zu halten.

Probleme bei der Wasserversorgung entstehen können. Zugleich, so wird vorhergesagt, könnten sich Dürreperioden und extreme Wetterereignisse häufen. Auch England, dem Klischee nach dauernd im Regen, musste in seinem Südosten das Rasensprengen und Autowaschen zeitweise unter Strafe verbieten, weil die Trockenheit dort so groß war.

Im Forschungsverbund Forplanta „Pflanzen fit für die Zukunft“ untersuchen bayernweit Wissenschaftler unter der Leitung von Professor Jürgen

Soll, wie sich Wildpflanzen vor Stressfaktoren wie Trockenheit, Hitze, Pilze, Schädlinge, Bakterien und Viren schützen. Neueste Technologien und Verfahren der molekularen Genomforschung sollen dies am Beispiel der weltweit und in verschiedenen Klimazonen auftretenden Modellpflanze Ackerschmalwand zeigen. Gezeigt hat sich, dass ein Pflanzenhormon die Poren der Blätter je nach Klima schließt oder öffnet. So wird eine übermäßige Verdunstung bei Trockenheit vermieden. Forplanta-Forscher konnten die

Pflanzen bereits so züchten und beeinflussen, dass sie ihre Poren früher schließen und damit der Wasserbedarf um 30 Prozent gesenkt wird. Gelingen das auch mit den üblichen Kulturpflanzen, könnten sie auch in trockenen Gegenden angebaut werden. Auch könnten natürliche Resistenzen gegen Pilzbefall und Krankheiten in die Pflanzen zurückgebracht werden, was wiederum den Chemieeinsatz reduzieren würde.

Langfristiges Ziel ist es, auf der Basis der im Verbund gewonnenen Grundlagenkenntnisse

den Ertrag von Nutzpflanzen unter veränderten Klimabedingungen zu sichern. Damit soll auch in Zukunft die Nahrungssicherheit für die Bevölkerung sichergestellt sein.

Eine ganz besondere Komponente dieses Forschungsverbundes ist, dass parallel zu den naturwissenschaftlichen Untersuchungen zwei geistes- und sozialwissenschaftliche Projekte den Zusammenhang zwischen Nutzen der Grünen Gentechnik und deren gesellschaftlichen Bewertung untersuchen. Ziel dieser Forschung ist, Antworten

auf die Fragen zu finden, warum die Grüne Gentechnik im Vergleich zur Roten Gentechnik, also der medizinischen Gentherapie, in Deutschland boykottiert wird. Woher kommen die Ängste in der Bevölkerung? Wieso träumen Menschen von der „Romantik“ des kleinen Bauernhofes, während sie sich von der Agrarindustrie ernähren lässt? Schließlich wächst mit der Weltbevölkerung auch der Bedarf an Lebensmitteln. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Wissenschaftler im Rahmen von Forplanta macht es möglich, die bayernweit bestehende Kompetenz zu bündeln und eine transparente, objektive Basis für die Forschung in diesem kontrovers diskutierten wissenschaftlichen Gebiet zu gewährleisten. **avd**

Bilder: dapd



Die Ackerschmalwand als Testpflanze des Klimawandels. Bild: Forplanta

## Jungmediziner

Die Kinderakademie in Augsburg

**Augsburg –** In den Herbstferien fand die sechste „Medizinische Kinderakademie Augsburg – Dr. Kiebitz“ im großen Hörsaal des Klinikums Augsburg statt. Junge Medizinforscher von acht bis zwölf Jahren durften wieder in die Rolle von Studenten schlüpfen und spannende Vorträge, Filme und Experimente verfolgen.

Der erste Akademietag stand unter dem Motto „Wunder der Bewegung“. Professor Peter Knorr stellte an diesem Tag Muskeln, Knochen und Gelenke vor. Am zweiten Tag erfuhren die Kinder von Mareike Schimmel alles über „Unser Gehirn – die Kommandozentrale“. Die Eltern konnten im kleinen Hörsaal nebenan die Veranstaltung verfolgen. Besonders interessierte Kinder dürfen sogar eine „Kinderdoktorarbeit“ zu den gehörten Themen einreichen, die von Ärzten bewertet wird.

Hierbei konnte die Funktion eines Organs oder eine Krankheit nach eigener Recherche näher beleuchtet werden. Für eine besonders gute Arbeit wurden den jungen Forschern am nächsten Akademietag die Würden eines „Kinderdoktors“ verliehen.

Das Konzept der Kinderakademie wurde vom Bunten Kreis und der Kinderklinik Augsburg gemeinsam entwickelt. Die Akademietage finden zweimal jährlich in den Faschings- und Herbstferien statt und möchten Kindern unter anderem die Angst vor Arztbesuchen nehmen. Darüber hinaus erwarten die Ärzte, die die Vorlesungen abhalten, dass die Kinder ein größeres Verständnis von den Abläufen des eigenen Körpers entwickeln, Vertrauen zu ihrem Körper bekommen und deshalb bewusster mit ihrer Gesundheit umgehen. **BK**



„Vorlesung“ für die kleinen Studenten in Augsburg.

Bildung stärken Talente fördern

Science For A Better Life

Wie funktioniert der genetische Fingerabdruck? Wie wird aus flüssigem Kunststoff eine Sportbrille? Als „Forscher für einen Tag“ können interessierte Kinder und Jugendliche Antworten auf spannende Fragen selbst herausfinden: in den „Bay-labs“, den Schülerlaboren von Bayer.

Darüber hinaus unterstützt die Bayer Science & Education Foundation innovative Projekte für einen attraktiven naturwissenschaftlichen Unterricht. Dafür stellt die Stiftung Schulen im Einzugsgebiet jedes Jahr rund 500.000 Euro zur Verfügung. Seit Jahrzehnten ist Bayer zudem Partner des Schülerwettbewerbs „Jugend forscht“.

So fördern wir die Talente von jungen Menschen. Für eine starke Bildung in Deutschland. [www.bayer.de](http://www.bayer.de)

Bayer: HealthCare CropScience MaterialScience