



# GutAchten

## Stresstolerante Nutzpflanzen

Naturbild Steuermittel  
Öffentliche Forschung

Grundlagenforschung Chancen und Risiken

Ethische Begleitung **Industrieforschung**

Natürlichkeit Naturwahrnehmung

## 1. Einleitung

**Was ist die Frage?** Soll Deutschland die Grundlagenforschung zur Züchtung von stresstoleranteren Nutzpflanzen verstärkt fördern?

**Welche Technologie wird eingesetzt?** Die Grundlagenforschung versucht anhand von Modellpflanzen besser zu verstehen, wie sich Pflanzen gegen Stressoren wappnen. Die gewonnenen Erkenntnisse können langfristig sowohl für entsprechende Verfahren der Präzisionszüchtung wie auch der Gentechnik bedeutsam werden.

**Was ist der Fall?** Um den Ertrag von Nutzpflanzen unter veränderten klimatischen Bedingungen zu sichern bzw. zu steigern, fokussiert die moderne Pflanzenforschung auf ein besseres Verständnis der Stresstoleranz von Pflanzen: Wie gehen Pflanzen gerade mit multiplen Stressoren um? Gesucht werden Grundlagenerkenntnisse, die zu einer züchterischen Optimierung der Stresstoleranz und damit zu einer höheren Ertragssicherheit führen. Diese Forschung geschieht dabei nicht zuletzt mit Blick auf Regionen der südlichen Hemisphäre, die bereits mit den Folgen des Klimawandels konfrontiert sind; aber auch in unseren Breiten sind Kulturpflanzen zunehmend den veränderten klimatischen Bedingungen ausgesetzt.

Im Stadium der Grundlagenforschung ist noch nicht in letzter Klarheit abzuschätzen, für welche konkreten Anwendungen die gewonnen Erkenntnisse genutzt werden können: Findet man Genvarianten, die einer Nutzpflanze helfen können, sich bei Stress zu schützen, so kann man diese Information für die Präzisionszüchtung nutzen, wenn die betreffenden Gene im Genom der jeweiligen Nutzpflanzenart vorhanden sind. Anderenfalls ist der Einsatz gentechnischer Methoden in Betracht zu ziehen.

**Welche Themen werden angesprochen?** Sollen öffentliche Gelder verstärkt in Grundlagenforschung investiert werden? Inwieweit ist diese Grundlagenforschung im Kontext der internationalen Gerechtigkeit und der Entwicklungszusammenarbeit zu diskutieren? Welche Rolle können Technologie und Forschung bei der Bekämpfung des Welthungers spielen? Ist es für die Bewertung entscheidend, welche Züchtungsverfahren dabei angewendet werden?

## **2. Wer soll Agrarforschung finanzieren?**

Agrarforschung sollte verstärkt durch öffentliche Gelder finanziert werden. Agrarforschung sollte vor allem von privaten Unternehmen durchgeführt werden, da auf diesem Wege marktfähige Produkte entwickelt werden. Agrarforschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen sollte vor allem von staatlichen Instituten durchgeführt werden, da so die Kontrolle der Forschung und die Sicherheit der Produkte am besten gewährleistet werden kann.

Es ist mit Blick auf die globale Ernährungssituation eine Aufgabe des deutschen Staates, einen Beitrag zur Weiterentwicklung von Nutzpflanzen (beispielsweise zur Verbesserung der Stresstoleranz) zu leisten. Stimme zu: In der öffentlichen Debatte über Pflanzenforschung sollte stärker zwischen öffentlich und industriell finanzierter Agrarforschung unterschieden werden.

Nutzpflanzen, die aus staatlich geförderter Agrarforschung hervorgegangen sind, weisen größeres Potential auf, die Situation relevanter Betroffener (z.B. Kleinbauern) tatsächlich zu verbessern.

## **3. Wie "natürlich" ist die Optimierung der Stresstoleranz?**

Es ist die Aufgabe der Pflanzenzüchtung, "Natur" auf menschliche Zwecke hin zu verbessern. Nutzpflanzen, die durch Züchtungsverfahren eine höhere Stresstoleranz aufweisen, sind für mich grundsätzlich "unnatürlich" und daher abzulehnen. Ob □ auch gentechnisch veränderte □ Nutzpflanzen mit einer höheren Stresstoleranz nun als "natürlich" angesehen werden oder nicht, sollte bei ihrer Beurteilung überhaupt keine Rolle spielen.

In der öffentlichen Debatte sollte stärker darauf eingegangen werden, dass unsere Nutzpflanzen immer schon Resultat züchterischer Eingriffe sind. Gentechnik ist "unnatürlicher" als konventionelle Pflanzenzüchtung und daher abzulehnen.

Bei der Beurteilung von Pflanzen mit höherer Stresstoleranz sollte die Frage, inwieweit diese Pflanzen "natürlich" sind, eine bedeutsame Rolle spielen.

#### **4. Welche Risiken und Chancen birgt Grundlagenforschung?**

Staatlich geförderte Grundlagenforschung zur Pflanzenzüchtung sollte ohne den Druck, marktreife Produkte versprechen zu müssen, forschen dürfen. Grundlagenforschung, die eventuell auf den Einsatz gentechnischer Verfahren hinausläuft, sollte grundsätzlich nicht staatlich gefördert werden. Es stellt auch ein Risiko dar, auf Grundlagenforschung in der Pflanzenforschung zu verzichten.

Eine ethische Begleitung von Grundlagenforschung zur Erhöhung der Stresstoleranz von Nutzpflanzen ist nicht notwendig, da sich dringende moralische Probleme erst mit der Anwendung von Technologie stellen. Die Frage der Forschungsfreiheit sollte in der öffentlichen Debatte über Gentechnik eine geringe Rolle spielen.

Abschließend: Die Grundlagenforschung zum besseren Verständnis der Stresstoleranz von Nutzpflanzen verheißt große Chancen und ist daher förderungswürdig.

#### **5. Abwägung**

gut

#### **6. Votum**

vorsicht

Unterzeichnet,

planter

*Mitglied im interaktiven Ethikrat*

Der interaktive Ethikrat ist ein Projekt des Instituts TTN (Technik-Theologie-Naturwissenschaften) in Zusammenarbeit mit i-bio Information Biowissenschaften.