



# GutAchten

## Stresstolerante Nutzpflanzen

Naturwahrnehmung Ernährungssicherheit  
Gentechnik Naturbild Armutsbekämpfung  
Kontroverse Debatte Züchtungsverfahren  
Stresstoleranz **Natürlichkeit**

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

Nutzpflanzen, die durch Züchtungsverfahren eine höhere Stresstoleranz aufweisen, sind für mich nicht 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. Der Aussage, dass Gentechnik "unnatürlicher" als konventionelle Pflanzenzüchtung und daher abzulehnen ist, widerspreche ich.

## **3. Ist es entscheidend, ob Gentechnik eingesetzt wird?**

Die Aussage, dass gentechnisch veränderte Nutzpflanzen mit höherer Stresstoleranz abzulehnen sind, weil unerwünschte Folgen für Umwelt und Gesundheit nicht völlig auszuschließen sind, lehne ich ab. Wenn gentechnisch veränderte Nutzpflanzen mit höherer Stresstoleranz von staatlichen Behörden als gesundheitlich und ökologisch unbedenklich eingestuft werden, sollten sie auch hier in Deutschland angebaut werden können (vorausgesetzt es handelt sich um eine für Deutschland taugliche Feldfrucht). Nutzpflanzen sollten generell nur nach ihrem Ernteertrag und ihren ökologischen Auswirkungen beurteilt werden, und nicht nach dem Züchtungsverfahren, das eingesetzt wurde.

Bei der Entwicklung stresstoleranter Pflanzen ist der Einsatz cisgener Methoden weniger problematisch als der Einsatz transgener Verfahren.

## **4. Welche Rolle spielt Technik im Kampf gegen Hunger?**

Stresstolerantere Nutzpflanzen können einen Beitrag zur Verbesserung der Nahrungssituation leisten. Für die Verbesserung der weltweiten Nahrungssituation ist eine Vielfalt der Ansätze empfehlenswert: Optimierungen der Infrastruktur oder Bildungsmaßnahmen sind gleichzeitig zur Erhöhung der Ernteerträge in den Blick zu

nehmen. Den Befund, dass gentechnisch veränderte Nutzpflanzen mit höherer Stresstoleranz grundsätzlich abzulehnen sind, auch wenn sie die Ernteerträge steigern, teile ich nicht.

Die Pflanzenforschung in Deutschland sollte sich nicht auf Probleme und Wünsche der hiesigen Landwirtschaft konzentrieren und Welthungeraspekte hintanstellen.

## 5. Abwägung

Soziale und moralische Gründe. Soziale Gerechtigkeit. Wissen weitergeben. Hohes Sicherheitsniveau (auch bei gentechnisch veränderten Pflanzen). Würde der Natur.

## 6. Votum

Ja, die Grundlagenforschung in Deutschland sollte weiter voran getrieben werden. Nach längerer Beschäftigung mit dem Thema stehe ich der Grünen Gentechnik etwas kritischer gegenüber, da ich ihre Folgen (für Umwelt, Gesundheit) nicht abwägen kann. Ich halte es aber grundsätzlich für eine gute Methode, den Welthunger zu bekämpfen und Kleinbauern in Entwicklungsländern zu helfen und zu unterstützen. Ich sehe aber auch die Kontroverse und finde, dass man die Forschung nicht leichtfertig behandeln sollte.

Unterzeichnet,

LiesVonDerAlm

*Mitglied im interaktiven Ethikrat*

Dieses Gutachten wurde mit Hilfe des interaktiven Ethikrats  
auf der Webseite <http://www.pflanzen-forschung-ethik.de/> erstellt.

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