



# GutAchten

## Virusresistente Bohnen

Wirtschaftliche Abhängigkeit

**Koexistenzregelung**

Sozioökonomische Vorteile

Nutzen für Kleinbauern

**Sicherheitsbewertung**

Ernährungssicherheit Staatliche Investition

Gentechnischer Eingriff **Vermischung von Saatgut**

Staatliche Forschung Wert der Pflanze Wert der Natürlichkeit

Private Forschung **Umwelt und Gesundheit**

Gentechnische Verfahren **Kennzeichnungspflicht**

Ernährungssouveränität Ertragssicherheit

## 1. Einleitung

**Was ist die Frage?** Sollen Steuergelder für die Entwicklung gentechnisch veränderter Bohnen mit Virusresistenz verwendet werden, um die Lage von Kleinbauern in Brasilien zu verbessern?

**Welche Technologie wird eingesetzt?** In die Bohne wird ein spezielles Genkonstrukt eingeführt, welches nach einem Virusbefall eine Vermehrung der Viren blockiert (RNA-Interferenz). In der gentechnisch veränderten Bohne wird kein neues Protein produziert.

**Was ist der Fall?** Bohnen sind ein wichtiges Grundnahrungsmittel in Brasilien und werden dort vor allem von Kleinbauern angebaut. Um wirksam gegen das Golden Mosaic-Virus vorzugehen, das im brasilianischen Bohnenanbau für große Ertragsverluste verantwortlich ist, wurde am Agrarforschungsinstitut Embrapa aus öffentlichen Mitteln eine gentechnisch veränderte Bohne mit einem neuen Resistenzkonzept gegen das Virus entwickelt. Die neue Bohne ist in Brasilien bereits zugelassen, das Saatgut soll ab 2014/15 auf den Markt kommen. Man erhofft sich davon, die durch die Viruserkrankung bedingten Ernteaufälle verringern zu können. Auch möchte man den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduzieren, die bisher gegen die Weiße Fliege eingesetzt wurden, den Hauptüberträger der Viruserkrankung. Organisationen der Kleinlandwirte kritisieren jedoch, dass sie bei Entwicklung der virusresistenten Bohnen nicht einbezogen worden sind.

**Welche Themen werden angesprochen?** Ist es sinnvoll, neue Ansätze gegen Pflanzenkrankheit in staatlich finanzierten Forschungsprojekten zu entwickeln, anstatt dies dem Markt zu überlassen? Sollten auch gentechnische Verfahren durch den Staat erforscht werden? Ist die Markteinführung gentechnisch veränderter Bohnen im Interesse der Kleinbauern in Brasilien? Und wie ist zwischen Nutzen und möglichen Risiken abzuwägen?

## 2. Wie sieht das Verhältnis von Risiko und Nutzen aus?

Virusresistente Bohnen können dazu beitragen, weniger Pflanzenschutzmittel einzusetzen und so die negativen Folgen für Umwelt und Gesundheit zu minimieren. Zu einer ökologisch nachhaltigen Landwirtschaft können virusresistente Bohnen

beitragen.

Da die Sicherheitsbewertung durch staatliche Behörden korrekt durchgeführt wurde, ist nicht von gesundheitlichen oder ökologischen Risiken virusresistenter Bohnen auszugehen. Für die Sicherheitsbewertung spielt es eine Rolle, ob eine Unbedenklichkeit gentechnisch veränderter Bohnen von einer staatlichen oder privaten Stelle ausgesprochen wurde.

Zusammenfassend halte ich fest, dass bei der virusresistenten Bohne der absehbare Nutzen für Kleinbauern so groß ist, dass mögliche ökologische und gesundheitliche Risiken, auch wenn sie nicht zu messen sind, in Kauf zu nehmen sind.

### **3. Ist die Frage der Koexistenz beim Bohnenanbau wichtig?**

Bei dem Konzept der Koexistenz sollten geringe Vermischungen zwischen gentechnisch veränderten und gentechnikfreien Saatgut und Produkten zugelassen sein.

Lebensmittel aus gentechnisch veränderten Bohnen brauchen meiner Meinung nach in Brasilien nicht kenngezeichnet zu werden. Eine Kennzeichnungspflicht ist nicht sinnvoll, da von Lebensmitteln aus gentechnisch veränderten Bohnen keine gesundheitlichen Risiken ausgehen.

Zusammenfassend halte ich fest, dass auf den Anbau von gentechnisch veränderten Bohnen nicht verzichtet werden sollte, unabhängig davon, ob es zu einer Vermischung von gentechnisch veränderten Saatgut und Saatgut aus konventionellem Anbau kommen kann.

### **4. Bietet die virusresistente Bohnen Vorteile für Kleinbauern?**

Vom Anbau virusresistenter Bohnen werden vor allem Kleinbauern profitieren können, da bei der Entwicklung der virusresistenten Bohne keine multinationalen Konzerne beteiligt waren, sondern ein staatliches Institut. Auch wenn der Staat sich dazu aufgerufen fühlt, Kleinbauern zu helfen, ist nicht abzusehen, wer vom Anbau virusresistenter Bohnen am Ende profitieren wird. Der Staat sollte daher andere Maßnahmen ergreifen, um Kleinbauern zu helfen.

Der Anbau virusresistenter Bohnen ist sinnvoll, wenn Ertragsverluste verringert und wirtschaftliche Schäden für die Bauern vermieden werden können. Wenn weniger

Pflanzenschutzmittel gegen die Virenüberträger (eine Fliege) eingesetzt werden können, ist der Anbau virusresistenter Bohnen sinnvoll.

Zusammenfassend halte ich fest, dass der Anbau gentechnisch veränderter Bohnen zu einer geringeren Umwelt- und Gesundheitsbelastung sowie zu einer höheren Ertragssicherheit führt und insofern vorteilhaft für Kleinbauern in Brasilien ist.

## **5. Führen virusresistente Bohnen zu mehr Ernährungssicherheit?**

Virusresistente Bohnen sind eine geeignete Maßnahme, um effektiv und langfristig die Versorgung mit Bohnen im eigenen Land zu verbessern. Die Agrarforschung sollten bei bestimmten Problemen immer verschiedene Ansätze verfolgen, denn es ist von Vorteil, wenn mehrere Lösungen zur Bekämpfung von Viruserkrankungen zur Verfügung stehen.

Die Entwicklung virusresistenter Bohnen ist ein geeignetes Mittel für die Ernährungssouveränität, da durch die gentechnische Veränderung eines Grundnahrungsmittels an die Ernährungsgewohnheiten angeknüpft werden kann. Da Kleinbauern bei den staatlich entwickelten Bohnen keine Ausgaben für Patente zu leisten haben, stärkt die staatliche Forschung virusresistenter Bohnen ihre Ernährungssouveränität.

## **6. Soll der Staat in die Forschung gentechnisch veränderter Sorte investieren?**

Die öffentliche Agrarforschung an gentechnisch veränderten Bohnen ist sinnvoll, da sie jene Probleme in der Landwirtschaft zu lösen versucht, die Unternehmen weitgehend ausblenden. Agrarforschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen sollte nur von staatlichen Instituten durchgeführt werden, denn so kann die Kontrolle der Forschung und die Sicherheit der Produkte am besten gewährleistet werden. Agrarforschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen sollte nicht ausschließlich von privaten Unternehmen durchgeführt werden, denn so kann sicherlich nicht gewährleistet werden, dass sich jene Produkte auf dem Markt durchsetzen, die einen Nutzen für die Bevölkerung versprechen. Da ich den Anbau gentechnisch veränderten Pflanzen befürworte, kann Agrarforschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen sowohl durch staatliche Institute als auch durch private Unternehmen betrieben werden.

Zusammenfassend halte ich fest, dass es Aufgabe des Staates ist, die Ernährungssituation der Bevölkerung zu verbessern, indem bessere Nutzpflanzen über gentechnische Verfahren erzeugt werden.

## **7. Ist die gentechnische Veränderung von Bohnen wider die Natur?**

Gentechnisch veränderte, virusresistente Bohnen sind nicht unnatürlich und ihr Anbau ist daher nicht abzulehnen. Ob gentechnisch veränderte Bohnen natürlich sind oder nicht, spielt keine Rolle, solange diese Entwicklung dem Wohl der Bevölkerung dient.

Die Entwicklung virusresistenter Bohnen mittels Gentechnik widerspricht nicht dem Eigenwert der Pflanze und ist daher nicht abzulehnen.

Zusammenfassend halte ich fest, dass die Frage der Natürlichkeit der Gentechnik oder des Eigenwertes der Pflanze in der Debatte um die virusresistente Bohne keine größere Rolle spielen sollte.

## **8. Abwägung**

Die Nutzen für die Betroffenen ist am Wichtigsten.

## **9. Votum**

Gentechnik ist gut und wertvoll. Es sollte eine staatlich kontrollierte Forschungsförderung geben. Man sollte den Menschen die Gegner sind klar machen, dass sowohl Mutagenese als auch Kreuzung, Züchtung und Transgene Organismen auf dem selben Grundmechanismus der Veränderung von Genen beruhen und neu nicht immer schlecht ist!!! Gentechnik ist kein Übel sondern ein Gewinn! Auch finde ich, dass man die Grundsätzliche Ablehnung der Gentechnik nicht auf das allgemeine Problem der Landwirtschaft und zB der Monokulturen beziehen. Das sind 2 verschiedene Themenbereiche, die sich nicht zwangsläufig bedingen!

Unterzeichnet,

Virus

*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.