



# GutAchten

## Virusresistente Bohnen

Umwelt und Gesundheit   **Staatliche Forschung**

**Gentechnische Verfahren**

**Ernährungssouveränität**

Wirtschaftliche Abhängigkeit   Sicherheitsbewertung

**Ernährungssicherheit   Private Forschung**

Nutzen für Kleinbauern

## 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. 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. Es spielt für die Frage, ob Agrarforschung mit gentechnisch veränderten Pflanzen durchgeführt wird, keine bedeutende Rolle, wer diese Forschung leistet, sprich ob staatliche Institute oder Unternehmen. 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.

### **3. 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 nicht verschiedene Ansätze verfolgen, sondern sich auf bestimmte Lösungen zur Bekämpfung von Viruserkrankungen konzentrieren.

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.

Zusammenfassend halte ich fest, dass es geboten ist, gentechnische Verfahren zu nutzen, um Ernährungssicherheit zu gewährleisten, da es bisher nicht gelungen ist, virusresistente Bohnen mit konventionellen Methoden zu züchten.

### **4. 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.

## 5. Abwägung

Es muss weiter geforscht werden, auch wenn dies Kollateralschäden bedeutet! Das Imperium Brasilien muss eine landwirtschaftliche Stärke aufbauen, um sich auf dem Weltmarkt zu etablieren. Nur so kann eine Militärisierung des Regenwaldes bewerkstelligt und ein Angriffskrieg auf Kanada entfesselt werden.

## 6. Votum

REGIERUNG VON BRASALIEN!!!!!!1111!

ERHÖRET MEIN SEELIG WORT!!! DIE BOHNE IST DER SCHLÜSSEL ZUM SIEG ÜBER DEN WESTLICHEN KAPITALISMUS!!!! DIE ZERSCHLAGUNG DES NORDAMERIKANISCH-IMPERIALISTISCHEN GEFÜGES HAT OBERSTE PRIORITÄT. ERST DURCH DIE VERNICHTUNG DER KANADER KANN DER AUSBAU DES BRASALISCHEN IMPERIUMS WEITER VORANGETRIEBEN WERDEN!!!! HEUTE GEHÖRT UNS DER BOHNENABSATZMARKT, UND MORGEN DIE GANZE WELT!!!!!!

Unterzeichnet,

agaga

*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.