



# GutAchten

## Virusresistente Bohnen

Staatliche Forschung **Ernährungssicherheit**

Wirtschaftliche Abhängigkeit

Staatliche Investition **Koexistenzregelung**

Ernährungssouveränität Ertragssicherheit

**Kennzeichnungspflicht**

Sozioökonomische Vorteile

**Vermischung von Saatgut** Gentechnische Verfahren

Private Forschung

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

Das Konzept der Koexistenz im Bohnenanbau ist sinnvoll, unabhängig davon, ob bei virusresistenten Bohnen von gesundheitlichen und ökologischen Risiken auszugehen ist. Bei dem Konzept der Koexistenz sollten geringe Vermischungen zwischen

gentechnisch veränderten und gentechnikfreien Saatgut und Produkten zugelassen sein.

Lebensmittel aus gentechnisch veränderten Bohnen sollten meiner Meinung nach in Brasilien gekennzeichnet werden müssen, auch wenn dies mit Kosten einhergeht. Ob eine Kennzeichnungspflicht sinnvoll ist oder nicht, ist unabhängig zu diskutieren von der Frage, ob von gentechnisch veränderten Bohnen gesundheitliche 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.

### **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 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.

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. Bietet die virusresistente Bohnen Vorteile für Kleinbauern?**

Obwohl bei der Entwicklung der virusresistenten Bohne keine multinationalen Konzerne beteiligt waren, sondern ein staatliches Institut, bedeutet dies nicht notwendigerweise, dass am Ende Kleinbauern profitieren werden.

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.

## **5. 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 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.

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

## **6. Abwägung**

Koexistenz ist wichtig, da jeder Verbraucher selbst entscheiden können muss, was er essen möchte und was nicht. Daher halte ich eine Kennzeichnungspflicht für notwendig, damit der Herstellungsprozess transparent wird. Eine Vermischung von Saatgut lässt sich nicht vollständig vermeiden und - sofern gesundheitliche Gefahren ausgeschlossen sind - ist eine geringfügige Vermischung bis zu einem festgelegten Grenzwert für alle tragbar.

Das erklärte Ziel der virusresistenten Bohne ist Ernährungssicherheit und -souveränität der Kleinbauern zu gewährleisten. Grundsätzlich ist eine ausreichende Lebensmittelversorgung elementar für die persönliche und gesellschaftliche Entwicklung einer Person. Gerade Familien, die bislang sozial benachteiligt waren und in prekären Verhältnissen leben, kann dadurch sehr viel geholfen werden. Hier braucht es Studien, ob dies mit der gv-Bohne tatsächlich erreicht werden kann, oder ob dies in der Realität gar nicht umsetzbar ist, da sich der Anbau auf kleinen Flächen nicht lohnt, Bauern die Gebühren nicht bezahlen können, oder die Bohne vielmehr für den Export

bestimmt ist.

Die Entwicklung gentechnisch veränderter Pflanzen kann in staatlichen oder privaten Unternehmen stattfinden, aber der Staat sollte letztendlich die Kontrolle darüber haben, wie das Landwirtschaftssystem strukturiert ist. Andernfalls droht die Gefahr, dass soziale Ungleichheiten verstärkt werden.

## 7. Votum

Die gentechnisch veränderte Bohne kann einen Beitrag leisten die Situation der Kleinbauern zu verbessern. Allerdings spielen weitere Faktoren eine wichtige Rolle, ob das Ziel erreicht wird/werden kann, z.B. Bohne für Export bestimmt oder Grundnahrungsmittel?, profitieren wirklich die Kleinbauern davon?, welche Alternativen gibt es?

Gentechnisch veränderte Pflanzen können nur im Einklang mit anderen Maßnahmen erfolgreich sein. Es muss gewährleistet werden, dass sie ihren Zweck auch erfüllen und nur einige wenige davon profitieren (besonders, wenn die Pflanzenforschung durch Steuergelder finanziert wurde).

Alternativen sollten bedacht werden und ihr jeweiliger langfristiger Erfolg für die Zielsetzung abgewogen werden. Möglicherweise haben verschiedene Maßnahmen auch andere (Neben-)Wirkungen (positiv und negativ). Daher ist es letztendlich eine Entscheidung der Gesellschaft, welche Art von Landwirtschaft sie haben möchte.

Unterzeichnet,

Sebastian  
*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.