

# Beweisantrag

## Zu beweisende Tatsache:

Horizontaler Gentransfer ist ein sehr viel wahrscheinlicheres Ereignis als von Befürwortern der „Grünen Gentechnik“ behauptet.

## Begründung:

In der Auseinandersetzung um mögliche Gefahren beschränken sich Verantwortlichen des Gerstenversuchs darauf, dass Auskreuzungsrisiko zu leugnen oder, als dessen Möglichkeit nicht mehr zu ignorieren ist, als niedrig einzustufen. Dazu exemplarisch zwei Auszüge aus der Giessener Allgemeine:

*Giessener Allgemeine, 6.6.2006, S. 7*

Dass sich die transgene Gerste über das Versuchsfeld hinaus verbreitet, halten die Forscher für ausgeschlossen (...).

*Giessener Allgemeine, 29.3.2007, S. 25*

Negative Folgen für die Umwelt seien nie zu erwarten gewesen. Das gelte insbesondere für die von manchen befürchteten Auskreuzungen mit anderen Pflanzen. "Sie sind nicht möglich, weil die Gerste ein Selbstbestäuber ist. Außerdem gibt es für sie in Mitteleuropa keine Kreuzungspartner", unterstrich Kogel, der auch das Amt des Uni-Vizepräsidenten bekleidet.

Auf andere Wege der unkontrollierten Übertragung transgener Erbsubstanz wird gar nicht eingegangen; hier ist insbesondere der horizontale Gentransfer zu nennen. Dazu Markus Lemke (2002), in: "Gentechnik - Naturschutz - Ökolandbau", Nomos in Baden-Baden (S. 27 f.):

Neben der Verwilderung und der Auskreuzung kommen noch weitere Wege der Ausbreitung transgener Erbsubstanz in der Natur in Betracht. Zu nennen ist hier zunächst das Phänomen des horizontalen Gentransfers. Dieser Begriff beschreibt die nichtsexuelle Übertragung von genetischem Material. So verfügen Mikroorganismen über verschiedene Mechanismen zur Aufnahme und Weitergabe von DNA untereinander, wodurch Gene aus abgestorbenen Pflanzenteilen in andere Organismen eingebracht werden können. Zwar handelt es sich hierbei um ein ausgesprochen seltenes Ereignis; verschiedene Befunde zeigen jedoch, dass ein solcher Gentransfer im Laufe der Evolution immer wieder stattgefunden hat. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass ein horizontaler Gentransfer von gentechnisch veränderten Pflanzen auf Mikroorganismen bislang noch nicht nachgewiesen werden konnte. Versuche an der Universität Jena haben allerdings gezeigt, dass im Darm von Honigbienen, die Pollen von herbizidresistenten, Raps gefressen haben, ein Gentransfer auf die im Dann der Biene lebenden Mikroorganismen stattgefunden hat.

Es gibt wissenschaftliche Erkenntnisse, dass der horizontale Gentransfer wahrscheinlicher ist als bisher angenommen. In einer Veröffentlichung des „Institute of Science in Society“ vom 10.3.2008 vertreten die Autoren die Position, dass transgene DNA eine verstärkte Tendenz zum horizontalen Gentransfer aufweist:

1. Transgenic DNA is designed to jump into genomes, often through viral or bacterial plasmid vectors that can integrate into genomes.
2. Transgenic DNA tends to be structurally unstable and hence prone to break and rejoin, giving rise to numerous deletions, duplications, and other rearrangements during the transformation process, which spread into the host genome (...).
3. The mechanisms that enable transgenic constructs to jump into the genome enable them to jump out again and reinsert at another site or into another genome.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass transgene DNA so konstruiert wird, dass sie in Genome eindringen und sich in diese integrieren kann, oftmals mit Hilfe von Viren oder Bakterien. Die Mechanismen, mit denen die transgenen Konstrukten in ein Genom gelangen, ermöglichen ihnen auch, dieses wieder zu verlassen, an anderer Stelle zu „betreten“ oder auf ein anderes Genom zu wechseln. Zudem tendiert transgene DNA zum „Zerbrechen“ und zur Neuorganisation.

Damit ist die Behauptung widerlegt, dass sich das Auskreuzungs- und Verbreitungsverhalten von transgenen Pflanzen nicht von konventionellen unterscheidet.

Zudem kann daraus abgeleitet werden, dass die unter Beweis gestellte Tatsache auch für den Gerstenversuch gilt. Insbesondere aufgrund des Einsatzes von Bodenpilzen ist die Gefahr eines horizontalen Gentransfers auch im konkreten Fall gegeben.

### **Bedeutung für diesen Prozess**

Die zu beweisende Tatsache ist für den laufenden Prozess von Bedeutung, um zu klären, ob bislang unterschlagene Gefahren von der Freisetzung transgener Gerste ausgingen und -gehen.

### **Beweismittel:**

- Beziehung und Verlesung der wesentlichen Bestandteile des „ISIS Press Release 10/03/08“ zur Wahrscheinlichkeit horizontalen Gentransfers
- Ladung und Vernehmung der Autoren der Studie, Dr. MaeWan Ho and Prof. Joe Cummins

Gießen, den .....