

Wie kann der Welthunger bekämpft werden?

## Gentechnologie ethisch nicht zu rechtfertigen

Mit gentechnisch veränderten Pflanzen könne man den Welthunger und Vitaminmangel effizient bekämpfen, sagen die Befürworter der Agrogentechnik und bezeichnen Langzeit-Risikostudien als unmoralische Verzögerung. Handeln wir unmoralisch, wenn wir Drittweltländer nicht mit Gentech-Pflanzen versorgen? Andererseits: Sind Eingriffe ins Erbgut der Pflanze ethisch zu verantworten?

Denise Battaglia

Um zu einer raschen Anbaugenehmigung zu kommen, führen die Promotoren des gentechnisch veränderten «Golden Rice» hochmoralische Argumente ins Feld. Mit dem Reis, dessen Körner mehr Beta-Carotin bilden als herkömmlicher Reis, könne man in Entwicklungsländern den Vitamin-A-Mangel massiv reduzieren, sagt der Golden-Rice-Erfinder Ingo Potrykos. Er verstehe nicht, warum man Langzeitstudien machen müsse, bevor man seinen Reis, der zwei artfremde Gene enthält, essen dürfe.

Handeln wir angesichts des Hungers und der Mangelerscheinungen in der Dritten Welt unmoralisch, wenn wir gentechnisch veränderte Getreidesorten einer sorgfältigen Risikoprüfung unterziehen oder sie verbieten? Das Argument der Hungerbekämpfung ist ein gewichtiges moralisches Argument. Seit der Weltagrarbericht im Jahre 2008 darauf aufmerksam machte, dass fast eine Milliarde Menschen Hunger leiden, verweisen die Befürworter der Agro-Gentechnik immer wieder auf ihr «rein humanitäres» Interesse.

### «Processes of no return»

Doch der Schutz der natürlichen Ressourcen und die langfristige Sicherheit der Grundnahrungsmittel inklusive Saatgut sind ebenso gewichtige moralische Argumente. Die Philosophin Hannah Arendt warnte bereits vor 60 Jahren davor, «in die Natur hinein zu handeln». Damit veranlasse man Vorgänge, deren Ende ungewiss und unabsehbar seien, leite Prozesse ein, die man nicht rückgängig



Eine Grundfrage der Ethik: Sollen wir zur Bekämpfung von Hunger und Mangelernährung in das Erbgut von Pflanzen eingreifen? Bild: Tompozso

machen könne und erzeuge Kräfte, die im Haushalt der Natur nicht vorgesehen seien. Sie sprach in diesem Zusammenhang von «processes of no return».

Die Grundfrage der Ethik lautet: Was sollen wir tun? Sollen wir zur Bekämpfung des Hungers in das Erbgut von Pflanzen eingreifen? Können wir dies ethisch rechtfertigen? Nein, findet der Basler Bioethiker Andreas Brenner. «Sofern es keine grosse Not gibt, dies zu tun, sollte man es lassen». (siehe Interview)

### Nur 46 Prozent der Ernte dienen als Lebensmittel

Eine Not für den Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft gibt es nicht. 2,5 Milliarden Tonnen Getreide wurden 2013 weltweit geerntet, mehr als je zuvor. Doch nur 46 Prozent dieser Ernte dienen als Lebensmittel. Der Rest wird zu Tierfutter, Sprit und Industrierohstoffen verarbeitet. Berechtigt wäre die Frage: Können wir dieses Verhalten ethisch verantworten? Wenn man den Hunger bekämpfen möchte, könnte man dies längst ohne Gentechnologie tun. Zur Behebung der Nahrungsmittelkrise brauche es, das sagt

auch der Weltagrarbericht, gerade eine Abwendung von der hochindustrialisierten Landwirtschaft, die mit grossem Dünger- und Pestizideinsatz die ökologischen Lebensgrundlagen zerstört – statt schützt. Gegen den Vitamin-A-Mangel haben sich einheimisches Vitamin-A-reiches Gemüse und Vitamin-A-Tabletten als wirkungsvoll erwiesen.

### Testfeld Landwirtschaft

Die Landwirtschaft mit so genannten Nutzpflanzen und Nutztieren dient oft als Testfeld für neue Technologien, die später oft auch beim Menschen eingesetzt werden. Künstliche Befruchtung, Embryonentransfer, genetische Selektion der leistungsstärksten Tiere bei der Fortpflanzung, genetische Veränderungen: Dies alles wurde und wird meist zuerst im Stall oder auf dem Feld ausprobiert und etabliert. Dabei geht es immer darum, noch mehr aus einem Tier (oder einer Pflanze) herauszuholen. Pflanzen und Tiere – und der Mensch? – werden dabei zu reinen Objekten degradiert, zu einem Mittel zum Zweck, wobei der Zweck der grösstmögliche Nutzen ist. Wollen wir das wirklich?

# Was wäre der Pflanzenwürde angemessen?

**Der Wert nichtmenschlicher Lebewesen werde meistens nur dort erkannt, wo sie uns nützen, sagt der Basler Philosoph Andreas Brenner. Er erklärt, warum jedoch nicht nur Tiere, sondern auch die Pflanzen einen Wert «um ihrer selbst willen» haben.**

## Interview mit Andreas Brenner

**Der Begriff Ethik stammt von «ethos» ab, was Sitte, Gewohnheit bedeutet. Was für eine Sitte pflegen wir modernen Menschen mit anderen Lebewesen?**

Andreas Brenner: Unser Verhältnis zu anderen Lebewesen ist mehrheitlich instrumentell bestimmt. Das heisst, wir schauen, was wir von ihnen haben können. Haben wir einen grossen Nutzen, denken Sie an Nutztiere, werten wir sie hoch, wenn nicht, werten wir sie gering. Ein instrumentelles Verhältnis haben wir erst recht zu Pflanzen: Wir messen einigen Blumen oder Bäumen einen ästhetischen Wert zu, ansonsten betrachten wir sie als Staffage unserer Umwelt.

**Wir bewerten Lebewesen mehrheitlich nach ihrem Nutzen?**

Die kapitalistische Wertungsideologie bestimmt vermehrt unser ganzes Leben, somit auch unser Verhältnis zu den Mitmenschen. Deshalb ist es nicht erstaunlich, dass wir erst recht die nichtmenschliche Natur nach einem Nutzenkalkül bewerten.

**War das einst anders?**

In Europa gab es in der christlichen Mystik, die vor allem von Frauen vertreten wurde, ein inniges, enges Verhältnis zur nichtmenschlichen Natur.

**Aber im Christentum wurde doch die Natur dem Menschen unterworfen?**

Ja, der Unterwerfungsauftrag aus der Genesis hat sich durchgesetzt. Schliesslich hat der Kapitalismus «den Wert von etwas» als «den Wert an sich» ersetzt durch «den Wert für etwas». «Den Wert an sich» kennt man kaum noch, jedenfalls nicht in unserer abendländischen Kultur.

**Wie gehen andere Kulturen mit nichtmenschlichen Lebewesen um?**

Afrikanische oder ur-amerikanische Kulturen zum Beispiel pflegen einen kommunikativen Zugang zu nichtmenschlichen Lebewesen.

Es gibt Kulturen, die sich bei der Natur entschuldigen, wenn sie ihr einen Schaden zufügen, oder ihr Dankbarkeit erweisen, wenn sie ihre Erträge nutzen.

**Die Bundesverfassung sagt seit 1992, dass wir im Umgang mit anderen Lebewesen «die Würde der Kreatur» beachten sollen. Was meint «Würde»?**

Würde meint das Gegenteil von dem, was wir nun besprochen haben. Etwas, das Würde hat, hat nicht primär einen Wert für etwas oder jemanden, sondern einen Wert an sich oder für sich. Was Würde hat, ist, wie Immanuel Kant sagt, «über jeden Preis erhaben».

**Was fordert dieser Würdegrundsatz von uns?**

Vor allem, dass wir Lebewesen nicht instrumentalisieren sollen.

**Sind auch Pflanzen Wesen um ihrer selbst willen?**

Ja. Pflanzen haben schon deshalb einen Wert um ihrer selbst willen, weil man meines Erachtens Leben sonst gar nicht verstehen kann. Der Begriff Leben beinhaltet ein Werden und Entwickeln aus sich selbst. Das Lebendige kann man, so glaube ich, nur verstehen, wenn man es als eine Kraft aus sich selbst heraus versteht. Dies im Unterschied zu künstlichen Dingen, die gemacht sind. Wenn wir also sagen, dass Pflanzen leben, dann haben sie einen Wert an sich und damit Würde.

**Als die Eidgenössische Ethikkommission für den Ausserhumanen Bereich im Jahre 2008 von der Würde der Pflanzen «um ihrer selbst willen» sprach, haben viele gelacht. Warum?**

Weil diese Zuschreibung in unserer Kultur zunächst weit weg zu sein scheint. Aber sobald man darüber nachdenkt, was «Würde der Pflanze» eigentlich meint, merkt man, dass dies kein abwegiger, sondern ein sehr vertrauter Gedanke ist. In unserer Lebenswelt sind Pflanzen vermutlich viel präsenter als Tiere. Wir umgeben uns immer wieder mit Pflanzen, nicht nur zu Hause oder im Garten. Sie begleiten uns von der Geburt bis zum Tod und haben insbesondere bei grossen Übergängen eine wichtige Bedeutung.



Andreas Brenner ist Professor für Philosophie an der Universität Basel.

**Pflanzen sind uns viel näher als wir wahrhaben wollen?**

Wir haben eigentlich ein unglaublich enges Verhältnis zu Pflanzen. Deshalb ist das Gelächter über den Bericht der Ethikkommission rasch verstummt und fast in Scham gekippt: Weil man erkannte, dass wir Pflanzen schon immer als Wesen ganz besonderer Art anerkannt haben, dass wir Pflanzen brauchen und ihnen vertrauen, wenn wir einen schweren oder neuen Weg gehen. Wenn dann keine Pflanzen, keine Blumen da sind, fehlt etwas. Das ist eine der grossen Gemeinsamkeiten, die unsere westliche Kultur mit vielen anderen Kulturen noch hat.

**Kritiker sagen, dass die Würde der Pflanze die Menschenwürde relativiere.**

Diese Kritik beruht auf einem Missverständnis, nämlich auf der Vorstellung, dass die Würde der Pflanze in den Artikulationen identisch sei mit der Würde des Menschen. Das ist nicht der Fall. Menschen haben unter dem Begriff der Menschenwürde beispielsweise den Anspruch auf Meinungsfreiheit oder Religionsfreiheit artikuliert. Diese Ansprüche sind für Pflanzen oder Tiere unsinnig. Würde ist ein dem jeweiligen Würdeinhaber Angemessenes. Wir Menschen müssen von unserer Würde nichts abgeben, wenn wir den Pflanzen Würde zusprechen.

**Was wäre der Pflanzenwürde angemessen?**

Viele Begriffe, die auf die Würde der Pflanze verweisen, sind sogenannte weiche Begriffe. Zum Beispiel jener des «Gedeihens». Wenn also eine Form der Züchtung das Gedeihen der Pflanze beeinträchtigt, dann verletzt dies

ihre Würde. «Gedeihen» beinhaltet einerseits eine zyklische Entwicklung und andererseits eine Entwicklung, in der sich die Pflanze in ihrer Gesamtheit austragen kann. Zur Würde der Pflanze gehört auch, dass sie sich fortpflanzen kann. Das so genannte Terminator-Gen, welches die Fortpflanzung verhindert, verletzt die Würde der Pflanze.

### **Ist generell die gentechnische Veränderung von Pflanzen mit dem Würdegrundsatz vereinbar?**

Nein. Hier ist der instrumentalisierende Charakter offensichtlich. Bei der gentechnischen Veränderung wird die Pflanze an ihre – meist künstliche – Umgebung angepasst. Dies ist dem Lebewesen nicht angemessen. Auch der Begriff «Angemessenheit», der von Aristoteles stammt, gehört zu diesen weichen Begriffen.

### **Aristoteles sprach vom «rechten Mass».**

Die meisten Menschen haben ein Gefühl für das «rechte Mass», sie spüren zum Beispiel dass Extremzüchtungen bei Hunden oder Katzen nicht angemessen sind. Bei Pflanzen ist es schwieriger, die Angemessenheit herauszufinden. Sie sind die stumme Kreatur, es fällt uns schwerer, sie zu verstehen. Das ist aber kein Argument, alles mit ihnen zu tun. Es ist vielmehr eine Aufforderung, sich um ein besseres Verständnis von Pflanzen zu bemühen.

### **Buchtip: «Jenseits der Blattränder»**

Was und wer ist die Pflanze? Seit Jahren beschäftigt sich eine heterogen zusammengesetzte Gruppe mit diesen Fragen. Entstanden ist eine Sammlung von Fragmenten, die nicht nur wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern auch persönliche Erfahrungen und philosophische Reflexionen wiedergibt.

Ein Fragment erzählt zum Beispiel, wie Pflanzen mit Duftstoffen kommunizieren; ihr chemisches Vokabular umfasst um die 3000 Vokabeln. Ein weiteres Fragment berichtet von neuesten Erkenntnissen: Demnach erinnern sich Pflanzen an vergangene Ereignisse – und vererben dies sogar an ihren Nachwuchs. So können sich Tomaten, die einmal von Raupen angefressen wurden, beim zweiten Mal viel besser wehren. Und auch der Nachwuchs der angegriffenen Tomate wehrt sich besser gegen Frassfeinde; die Nachkommen haben die Erinnerungen an den Raupenangriff von ihren Eltern geerbt.

### **Der Biologe Günter Altner sprach von der teilnehmenden Beobachtung.**

Und der französische Philosoph Montaigne sagte, dass man das Schreien der Bäume beim Fällen hören könne. In aussereuropäischen Kulturen ist es selbstverständlich, dass man das Leiden von Pflanzen wahrzunehmen vermag. Wir merken, dass wir uns hier auf ein Feld begeben, auf dem wir uns weniger sicher bewegen. Das liegt daran, dass wir hier nicht über eine entsprechende Sprache verfügen. Viele Dichter waren darin jedoch Meister, etwa Novalis oder die englischen Romantiker. Sie haben gelernt, die Natur auf Spaziergängen wahrzunehmen. Spaziergänge öffnen den Blick für die uns umgebende Natur und unsere Verwandtschaft mit Pflanzen.

### **Ist also die gentechnische Veränderung von Pflanzen ethisch heikel, weil Pflanzen instrumentalisiert werden?**

Ja, die Gentechnik wird nicht zum Wohle der Pflanze eingesetzt, sondern vermeintlich zu unserem Wohle. Der Umbau könnte langfristig das Wohl dieser Wesen negativ beeinträchtigen. Und sofern dies der Fall sein könnte und sofern es keine grosse Not gibt, dies zu tun, sollte man es lassen.

Pflanzen sind nicht passive und isolierte Objekte. Sie sind Subjekte im grossen Beziehungsgeflecht der Natur, in das auch wir Menschen eingebunden sind. Da stellt sich die Frage unserer Verantwortung ihnen gegenüber neu.

Herausgeberin: Florianne Koechlin  
Mit Beiträgen von Daniel Ammann, Denise Battaglia, Thomas Gröbly, Gertrud Fassbind, Bastiaan Frich, Florianne Koechlin, Martin Ott, Beat Sitter-Liver, Beatrix Sitter-Liver, Patrik Tschudin, Andres Wiemken.

Vernissage:  
29. April, 19:30 Uhr  
Buchhandlung Bider & Tanner, Basel

Lesungen:  
5. Mai, Buchhandlung Sphères, Zürich  
8. Mai, Blumenladen Doris Haller, Baden  
21. Juni, Biogipfel Zofingen

### **Die Befürworter von Gentech-Pflanzen verweisen gerade auf die Not: Sie sagen, dass die Gentechnologie die Häufigkeit von Krankheiten und Hunger verringern könnten.**

Die Argumente der Agrokonzerne sind immer dieselben: Zuerst geht es um Effizienz und Ernährung, dann sehr schnell um Mängel, die kompensiert werden sollen. Dabei sind viele dieser Mängel künstlich geschaffen.

### **Trotz des Würdegrundsatzes fördert der Bund die industrielle Landwirtschaft und will auch Gentech-Pflanzen neben konventionellen Pflanzen zulassen.**

Das ist ein Widerspruch. Wenn man den Würdegrundsatz in der Bundesverfassung ernst nehmen will, muss man sich bemühen, die Instrumentalisierung zu verhindern, also auch auf die gentechnische Veränderung der Pflanzen definitiv verzichten.

Prof. Dr. Andreas Brenner hat u. a. folgende Bücher im Bereich Naturethik publiziert:

- Umweltethik. Ein Lehr- und Lesebuch. Würzburg 2014: Königshausen & Neumann.
- Leben. Grundwissen Philosophie. Stuttgart 2009: Reclam.
- Tiere beschreiben (Hg.). Erlangen 2003: H. Fischer.

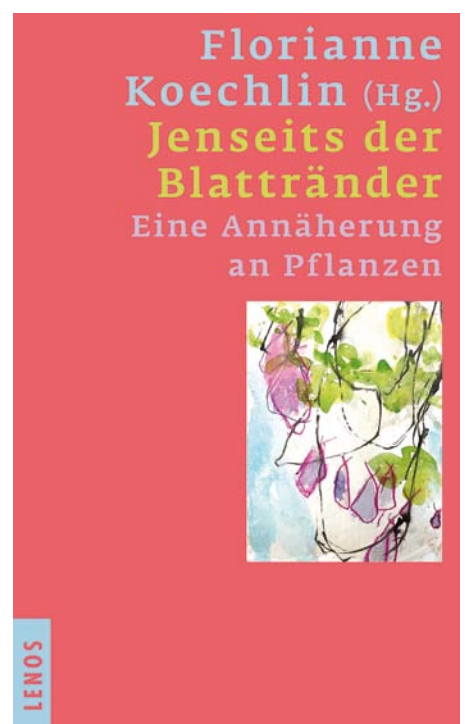


Bild: Lenos Verlag, [www.lenos.ch](http://www.lenos.ch)



## SAG-Mitgliederversammlung 2014

Am 26. Juni findet die SAG-Mitgliederversammlung statt. Mit Referaten von Angelika Hilbeck und Bernadette Oehen, die zu Agrarökologie und Gentech-Risikobeurteilung am Institut für Integrative Biologie der ETH forschen.

26. Juni, abends, ETH Zürich  
mehr auf [www.gentechnologie.ch](http://www.gentechnologie.ch)

### Bericht der US-Landwirtschaftsbehörde zu Risiken durch Gentech-Anbau

Das Landwirtschaftsamt der USA hat einen Bericht zu Nutzen und Risiken des Gentech-Anbaus veröffentlicht. Der Report zeigt, dass der Verbrauch von Herbiziden mit der zunehmenden Verbreitung von Gentech-Pflanzen zugenommen hat. Die Auswertungen zeigen auch, dass keine Ertragssteigerung verzeichnet werden konnte. Hingegen hatte der Einsatz von gentechnisch veränderten Sorten einen gravierenden Einfluss auf die Saatgutpreise. Diese sind zwischen 2001 und 2010 für die patentgeschützten Samen von Mais und Soja um über 50 Prozent gestiegen sind.

### Österreich für Anbauverbot von Gentech-Pflanzen in der EU

55 Prozent der Mitgliedstaaten der EU befürworten ein Anbauverbot für Gentech-Pflanzen. Trotz der mehrheitlich ablehnenden Haltung droht aufgrund der komplizierten EU-Gesetzesgrundlage eine Zulassung des Mais 1507 durch die EU. Die österreichischen Grünen fordern deshalb, dass sich die Regierung in der EU für ein Gentech-Anbauverbot einsetzt. Es gebe einen breiten gesellschaftlichen Konsens, dass Österreich 100% gentechnikfrei im Anbau bleiben soll, bekräftigt Bauernbund-Präsident Jakob Auer. Auch der österreichische Landwirtschaftsminister André Rupprechter bestätigt, der Erhalt eines gentechnikfreien Anbaus sei weiterhin das erklärte Ziel der österreichischen Regierung.

#### Impressum

Herausgeberin: sag schweizerische arbeitsgruppe gentechnologie, postfach 1168, 8032 zürich  
telefon 044 262 25 63, fax 044 262 25 70  
[info@gentechnologie.ch](mailto:info@gentechnologie.ch), [www.gentechnologie.ch](http://www.gentechnologie.ch)  
postcheck 80-150-6 Redaktion: Hanna Diethelm,  
Paul Scherer Gestaltung: Bringolf Irion Vögeli GmbH,  
Zürich Druck: ropress genossenschaft, Zürich  
Auflage: 11'000 Ex., erscheint 4 bis 6 mal jährlich,  
im SAG-Mitgliederbeitrag enthalten Papier: RecyStar,  
100% Recycling aus Altpapier ohne optischen Aufheller

## Freisetzungsversuch: der Gentech-Weizen ist bereits ausgesät

Die Universität Zürich hat am 13. März auf den Versuchsfeldern im Reckenholz gentechnisch veränderten Weizen ausgesät. Auf den Versuchsfeldern im Reckenholz forscht die Universität Zürich mit gentechnisch veränderten Weizenlinien, die gegen Mehltau resistent sein sollen. Die erneuten Freisetzungsversuche mit genmanipuliertem Weizen sind teuer. Die landwirtschaftliche Forschungsanstalt Agroscope hat für die Versuche eine sogenannte «Protected Site» eingerichtet. Ein zwei Meter hoher Doppelzaun, Sicherheitsleute mit Kampfhunden, ein Gerüst mit installierter Überwachungskamera; Agroscope rechnet mit jährlichen Kosten von rund 750'000 Franken für die Einrichtung und den Unterhalt der Felder. Bundesrat und Parlament hatten dieser Budgeterhöhung zugestimmt, mit der Begründung, damit den Forschungsstandort Schweiz zu stützen. Mit der «Protected Site» im Reckenholz steht gesamthaft eine Versuchsfläche von 3 Hektaren für die Gentechnologieforschung zur Verfügung. Für das laufende Jahr sind nur Versuche mit Weizen vorgesehen. Doch in den nächsten Jahren könnten Versuche mit Kartoffeln mit Resistenzgenen gegen Kraut-



Auf dem Versuchsfeld der Agroscope wurde gentechnisch veränderter Weizen ausgesät. Bild: SAG

und Knollenfäule, Äpfeln mit Schorf- und Feuerbrand-Resistenz und einer weiteren Weizensorte hinzukommen. Agroscope stellt den Forschern von verschiedenen Institutionen die Versuchsanlage zur Verfügung und betreut die Freisetzungsversuche.

Trotz der hohen Kosten, finanziert mit Steuergeldern, werden weder die Bevölkerung noch Schweizer Bauern einen Nutzen daraus ziehen, kritisierten anwesende Bauern. Eine zukunftsfähige Landwirtschaft brauche Investitionen in die Forschung zu Anbausystemen, welche die natürliche Vielfalt fördern und erhalten.

## Gentech-Pollen im Honig müssen nicht deklariert werden



Honig mit gentechnisch veränderten Pollen soll in der EU nicht deklariert werden müssen.

Bild: Greenpeace

Der Umweltausschuss der EU hat sich gegen eine Kennzeichnungspflicht für Honig mit gentechnisch veränderten Pollen ausgesprochen. Der Ausschuss billigte einen Kompromiss wonach Pollen – auch gentechnisch veränderte – als natürlicher Bestandteil von Honig gelten und nicht wie bisher als Zutat. Dank dieser Änderung muss eine gentechnische Veränderung erst ab einer Schwelle von 0,9 Prozent des Endprodukts angegeben wer-

den. Der Anteil von Pollen im Honig insgesamt liegt aber in der Regel bei nur 0,5 Prozent. «Da die EU Honig aus Ländern importiert, die GVO anbauen, und zwei der wichtigsten Honig produzierenden Mitgliedstaaten (Spanien und Rumänien) den Anbau von GVO-Mais zugelassen haben, ist quasi besiegelt, dass mit GVO-Pollen kontaminierter Honig ungekennzeichnet in die Regale gelangen wird», kritisiert der Grünen-Abgeordnete Martin Häusling. Auch Rapshonig aus Ländern wie Kanada, wo fast ausschliesslich gentechnisch veränderter Raps angebaut wird, müsste keine Hinweise tragen.

Die Organisation Foodwatch, die über 40'000 Unterschriften für Transparenz beim Honig gesammelt hatte, bezeichnet den Entscheid als herbe Niederlage für die europäischen Verbraucher. Die versprochene Wahlfreiheit werde mit einem perfiden Definitionstrick ausgehebelt. Bevor die Änderung der Honigrichtlinie wirksam wird, müssen noch das Plenum des EU-Parlaments und der Ministerrat zustimmen.