

Universitätsbibliothek Wien

Zeit

Philosophie Hannover, Bd. 8

I
1,473.594



Volker Drell, Christian Thies (Hg.)

Agro-Gentechnik

Zum Für und Wider einer neuen
landwirtschaftlichen Technologie



LIT

Philosophie aktuell

Veröffentlichungen aus der Arbeit
des Forschungsinstitutes für Philosophie
Hannover

herausgegeben von

Gerhard Kruip

Band 8

LIT

Volker Drell, Christian Thies (Hg.)

AGRO-GENTECHNIK

Zum Für und Wider
einer neuen landwirtschaftlichen Technologie



LIT

I
1,473,594

Umschlagbild: Volker Drell

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8258-1563-9

© LIT VERLAG Dr. W. Hopf Berlin 2008

Verlagskontakt:

Fresnostr. 2 D-48159 Münster

Tel. +49 (0) 2 51/620 32 - 22 Fax +49 (0) 2 51/922 60 99

e-Mail: lit@lit-verlag.de <http://www.lit-verlag.de>

Auslieferung:

Deutschland/Schweiz: LIT Verlag Fresnostr. 2, D-48159 Münster

Tel. +49 (0) 2 51/620 32 - 22, Fax +49 (0) 2 51/922 60 99, e-Mail: vertrieb@lit-verlag.de

Österreich: Medienlogistik Pichler-ÖBZ GmbH & Co KG

IZ-NÖ, Süd, Straße 1, Objekt 34, A-2355 Wiener Neudorf

Tel. +43 (0) 2236/63 535-290, +43 (0) 2236/63 535 - 243, mlo@medien-logistik.at

Inhalt

Vorwort	VII
Agro-Gentechnik – Zur Einführung in die Diskussion <i>Christian Thies</i>	1
Normative Prinzipien der Pflanzenethik <i>Angela Kallhoff</i>	15
Rechtliche Regelungen im Bereich der Grünen Gentechnik <i>Volker Garbe</i>	25
Agro-Gentechnik – Eine Risikotechnologie ohne Nutzen und Akzeptanz <i>Hans-Jürgen Klein</i>	31
Die Zukunft der Gentechnik in der Landwirtschaft: ein Beitrag zur Nachhaltigkeit! <i>Hans-Jörg Jacobsen</i>	37
Agro-Gentechnik – eine sozioethische Perspektive <i>Beatrice van Saan-Klein</i>	53
Soll die katholische Kirche auf eigenem Boden den Anbau gentechnisch veränderter Organismen erlauben? – Eine Empfehlung <i>Gerhard Kruip</i>	69

Anhang

Gesetz zur Regelung der Gentechnik (Gentechnikgesetz - GenTG) (Auszug)	75
Stellungnahme des Kommissariats der deutschen Bischöfe zum Gesetzentwurf der Bundesregierung	93
Herausgeber, Autorinnen und Autoren	101

aufzutreten. Um diesen Gefahren zu begegnen, sind nicht nur die technischen, sondern auch die rechtlichen Vorkehrungen weiterzuentwickeln. Aber so wie die Schäden könnten auch die Vorteile erst nach und nach zum Vorschein kommen. Drittens ist der Abwägungsprozess interdisziplinär zu veranstalten, zwischen Vertretern unterschiedlicher Fachdisziplinen und Lebensbereiche. Den Philosophen fehlt bisweilen das empirische, den Naturwissenschaftlern manchmal das notwendige normative Wissen. In diesem Sinn soll der vorliegende Band dazu beitragen, die Wissenslücken auf beiden Seiten zu schließen und vernünftige politische Entscheidungen zu ermöglichen.

Normative Prinzipien der Pflanzenethik

Angela Kallhoff

Im Gegensatz zu anderen Bereichsethiken konnte sich die Pflanzenethik bisher nicht als eigenständige Disziplin etablieren. In der Tierethik ist es möglich, humanethische Prinzipien so zu erweitern, dass eine moralische Rücksicht gegenüber Tieren begründet werden kann. Die Pflanzenethik steht vor einer anderen Herausforderung. Ihre Grundlagenfrage ist: In welcher Perspektive können Pflanzen überhaupt thematisiert werden? Dies gilt umso mehr, wenn es um Spezialprobleme der Pflanzenethik geht. Dazu zählt auch die gentechnische Veränderung pflanzlicher Organismen.

Diese Situation ist kein Zufall. Ethik und Moral der westlichen Welt sind mit der Frage befasst, worin richtiges Handeln besteht und was menschliche Werte und Güter sind. Pflanzen können in diesem Horizont nicht als Gegenüber oder gar Partner begriffen werden. Wie Habermas richtig bemerkt, können wir mit ihnen nicht interagieren.¹ Wir können sie allenfalls als Gegenstand menschlicher Pflichten begreifen. Aber auch in dieser Hinsicht stößt die Ethik schnell an ihre Grenze. Pflanzen verwirklichen eine Lebensform, die zwar intensiv erforscht wird. Dennoch haben sie zunächst einmal eine gegenüber Mensch und Tier grundlegend unterschiedene Lebensform. Mit den Besonderheiten pflanzlichen Lebens sind die wenigsten vertraut. Pflanzen sind offene Organismen und reagieren differenziert auf Stressoren; sie haben arttypische Erscheinungsbilder und Lebenszyklen; sie haben differenzierte Lebensansprüche und können auf veränderte Lebensbedingungen innerhalb einer angelegten Reaktionsnorm reagieren; Pflanzen leben standortgebunden etc.

Ethische Intuitionen beruhen in der Regel nicht auf einer Kenntnisnahme solcher Eigenschaften. Vielmehr resultieren sie entweder aus einer Perspektive als Pflanzennutzer oder aus Erlebnissen ästhetischen Genusses. Wie Ott zu Recht bemerkt, werden wir uns des Werts pflanzlichen Lebens besonders in der bildenden Kunst bewusst. Kein Besuch einer Galerie mit klassischen Meistern ist

¹ Jürgen Habermas, Die Herausforderung der ökologischen Ethik für eine anthropozentrisch ansetzende Konzeption, in: ders., Erläuterungen zur Diskursethik, Frankfurt a. M. 1991, 219-226, hier 224.

denkbar, ohne von der Landschaftsmalerei affiziert zu werden. Gerade die heute oft „schwarzgeränderte Naturmetaphorik“ lädt dazu ein, die Bedeutung pflanzlichen Lebens für den Menschen erneut zu reflektieren. Für eine Bewertung von Handlungen und Handlungsfolgen genügt dies nicht.²

Aus dieser kurzen Skizze ergibt sich die zentrale Frage meines Beitrags. Sie lautet: Welche ethischen Diskurse sind überhaupt geeignet, den Kreis der Adressaten von Moral auf Pflanzen auszudehnen? Um die Frage zu beantworten, müssen wir uns vor Augen halten, was das entscheidende Merkmal eines ethischen Diskurses ist. Zwar werden in der Ethik unterschiedlichste Fragen gestellt und zu beantworten gesucht. Ein unterscheidendes Merkmal ist aber für alle Formen ethischer Argumentation, dass sie an der Frage interessiert ist, was richtig ist. Anders als in den empirischen Wissenschaften und anders als in ökonomischen, biologischen oder politischen Diskursen wird erörtert, was wir tun sollen. Ethik zielt auf Begründungen normativer Sätze.

Eine weitere Vorbemerkung ist nötig: Anders als ein erster Blick in die ökologische Ethik vermuten lässt, ist die Grenze ethischer Argumentation nicht dadurch bestimmt, dass ein anthropozentrischer Standpunkt verlassen wird. Menschen können nur aus ihrer Perspektive nach dem Richtigen fragen. Wenn „Anthropozentrismus“ bedeutet, dass die Argumentation und die Form des Diskurses eine menschliche ist, so können wir gar nicht anders als anthropozentrisch argumentieren. Dies bedeutet jedoch nicht, dass nicht auch die Bedürfnisse und Interessen nicht-menschlicher Lebewesen in den Antworten eine Rolle spielen können.³ Um diese Erweiterung geht es in der Pflanzenethik in besonderer Weise. Stets muss darauf geachtet werden, ob und in welcher Weise es zur Diskussion des Richtigen möglich und auch notwendig ist, Eigenschaften pflanzlichen Lebens zu thematisieren.

Aus dem Spektrum pflanzenethischer Begründungen sind drei Herangehensweisen für unser Problem der gentechnischen Veränderung besonders geeignet. Es sind dies erstens Gerechtigkeitserwägungen, zweitens biozentrische und holistische Standpunkte und drittens wertethische Reflexionen. Im Folgenden werde

² Konrad Ott, *Ökologie und Ethik. Ein Versuch praktischer Philosophie*, Tübingen 1993, 134.

³ Bernard Williams, *Muss die Sorge um die Umwelt vom Menschen ausgehen?*, in: A. Krebs (Hg.), *Naturethik. Grundtexte der gegenwärtigen tier- und ökoethischen Diskussion*, Frankfurt a. M. 1997, 296-306, hier 297.

ich alle drei Standpunkte in wenigen Sätzen skizzieren und ihren Nutzen für Fragen gentechnischer Veränderungen erklären.

Gerechtigkeit

Die Vorstellung, dass das, was gerecht ist, auch richtig ist, ist so alt wie die Ethik als wissenschaftliche Disziplin. Ebenso alt ist aber auch der Streit darum, was diese Aussage bedeutet. Gerechtigkeit ist bis heute ein vieldiskutiertes Konzept in der Ethik. Eine erste Annäherung gelingt, wenn das Verhältnis zwischen Gerechtigkeit und Forderungen nach gleicher Behandlung reflektiert wird. Allerdings ist Gleichheit weder absolute Gleichheit noch kann für alle Gegenstände dieselbe Verteilungsmaxime gelten. Was dem einen recht ist, ist dem anderen keinesfalls immer billig. Dennoch gilt, dass Unterschiede in der Verteilung lebenswichtiger Güter und Ressourcen einer Rechtfertigung bedürfen und nicht umgekehrt.

Pflanzen werden seit jeher von Menschen als Ressource genutzt. Pflanzliche Rohstoffe werden auf vielfältige Weise verwendet. Ohne Pflanzen würde insbesondere ein Element der überlebensnotwendigen Nahrungskette fehlen. Nutzpflanzen sind auch deshalb so gut erforscht, weil der Pflanzenbau für das Überleben der Menschen grundlegend ist. Gerechtigkeitsüberlegungen kommen bereits dort ins Spiel, wo das Recht des Menschen auf das Überleben thematisiert wird. Es kann dafür argumentiert werden, dass jeder Mensch das Recht hat, an überlebenswichtigen Ressourcen zu partizipieren. Akute Armut ist eine Situation, die zu überwinden eine gemeinsame Anforderung an uns Menschen ist.⁴

Gerechtigkeitsüberlegungen mit Rücksicht auf den Pflanzenbau können in zwei Hinsichten erweitert werden. Birnbacher hat dafür argumentiert, dass es auch Anforderungen der Gerechtigkeit mit Rücksicht auf zukünftige Generationen gibt.⁵ Was unsere Kinder und Kindeskinde vorfinden werden, darf uns nicht egal sein. Die Forderung nach Gerechtigkeit beinhaltet demnach, auch Langzeitfolgen gentechnischer Veränderungen zu berücksichtigen. Darüber hinaus bezieht sich der Gerechtigkeitsdiskurs nicht nur auf die Chance zum Überleben. Vielmehr müssen Verteilungsfragen erörtert werden, welche die aus gentechnischen Veränderungen im Pflanzenbau resultierende Gewinne und Verluste

⁴ Thomas W. Pogge, *World Poverty and Human Rights. Cosmopolitan Responsibilities and Reforms*, Cambridge 2002, 197ff.

⁵ Dieter Birnbacher, *Verantwortung für zukünftige Generationen*, Stuttgart 1988.

betreffen. Mindestens dürften Gewinne nicht derart auf Kosten der Ärmsten gehen, dass diese in ihren Lebens- und Überlebensmöglichkeiten weiter beschränkt werden. Nach John Rawls ist diese Forderung ein grundlegendes Gerechtigkeitsprinzip⁶; mit Rücksicht auf Verteilungsfragen in wirtschaftlichen Zusammenhängen, die nicht an Landesgrenzen halt machen, kann es auch für einen transnationalen Kontext Geltung beanspruchen.

Der Gerechtigkeitsdiskurs wirft zentrale Fragen zum Thema Gentechnik auf. Mindestens muss erörtert werden, ob und welche Formen gentechnischer Veränderung dem Ziel dienen, zur Prävention von Situationen akuter Armut beizutragen. Eine Erörterung dieser Fragen führt unmittelbar zu Fragen nach der richtigen politischen Einbettung gentechnischer Möglichkeiten. Wie müsste eine Agrotechnik politisch begleitet und reguliert werden, damit sie Gerechtigkeitsforderungen genügen kann?

Mit dem Gerechtigkeitsdiskurs wird insbesondere das Terrain von Klugheits-erwägungen – die sicherlich in der Debatte auch einen zentralen Platz beanspruchen können – verlassen zugunsten normativer Fragestellungen. Allerdings muss auch eine Leerstelle in Kauf genommen werden. Meines Erachtens gelingt es nicht, Gerechtigkeit gegenüber Pflanzen zu begründen. Gerechtigkeitsforderungen gelten dem Ausgleich berechtigter Ansprüche von Subjekten. Pflanzen treten als Gegenstände, nicht jedoch als Gegenüber in Erscheinung.

Biozentrismus und Holismus

In der ökologischen Ethik konnten sich Argumentationsstrategien entwickeln, die als Positionen eines Biozentrismus und eines Holismus bezeichnet werden. So unterschiedlich beide Ansätze sind, teilen sie doch eine Gemeinsamkeit: Beide Ansätze explizieren die moralische Intuition, dass sich Forderungen nach moralischer Rücksicht auch auf Naturgegenstände – und insbesondere auch auf Pflanzen – beziehen. Nach beiden Ansätzen gilt auch, dass Lebensansprüche nicht-menschlicher Wesen nach denselben moralischen Prinzipien beurteilt werden müssen wie Forderungen gegenüber Menschen. Der Biozentrismus bezieht sich dabei auf alles, was Leben hat. Der Holismus versucht gar alle Naturwesen einzubeziehen.

Biozentrische Positionen beruhen – wie von Taylor sehr deutlich gemacht wird – auf einer Weltansicht, die sich in ihren Wertungsgrundlagen deutlich von

⁶ John Rawls, *Politischer Liberalismus*, Frankfurt a. M. 1998, 69-70.

der Moral in der westlichen Welt unterscheidet.⁷ Es ist Vorannahme und nicht Beweisziel, dass alle Formen des Lebens und alle Arten der Verwirklichung guten Lebens dieselbe Bedeutung haben und schützenswert sind. Zwar können später Gewichtungen eingeführt werden. Eine Staffelung von Berücksichtigungswürdigkeit nach Komplexitätsgrad von Lebewesen ist eine Möglichkeit, die radikalen Konsequenzen eines Biozentrismus zu mildern.⁸ Auch wenn Hierarchien eingeführt werden, muss nach biozentrischen Vorgaben der Wert eines jeden Organismus im moralischen Konfliktfall gegen einen jeden anderen abgewogen werden. Prinzipiell bleibt die Beeinträchtigung des Lebens eines jeden Lebewesens ein moralischer Abwägungsfall. Biozentriker reagieren auf die moralische Intuition, dass das Lebendige schon deshalb Respekt verdient, weil es einem jeden Lebewesen um sein Leben geht.

Holistische Positionen versuchen zu zeigen, dass die Gesamtnatur in ihren Strukturen und Eigenheiten respektiert werden muss. Wie auch der Biozentrismus kann der Holismus als Versuch gedeutet werden, den gängigen westlichen Moraltheorien eine Alternative gegenüber zu stellen. Wertvoll ist nicht das, was Menschen mit der Natur tun können. Wertvoll ist vielmehr die Natur, so wie sie beschaffen ist. Menschen sollten sich in ihrem Handeln auch daran orientieren, was ihnen dort begegnet.⁹ Wird die „Naturvergessenheit“ einer auf zwischenmenschliche Pflichten gegründeten Moraltheorie beklagt, so können Holismus und auch Biozentrismus als Versuche eines Gegenentwurfes interpretiert werden.

Für die Pflanzenethik sind diese Positionen besonders interessant, weil sie nicht nur das pflanzliche Leben, sondern konkrete Lebensansprüche berücksichtigen können. Ein genauer Blick auf biozentrische Positionen zeigt dann auch, dass nicht das Leben an sich moralische Rücksicht gebietet. Vielmehr stehen je nach Standpunkt spezifische Qualitäten im Vordergrund. Bekanntermaßen bewertet Jonas die Verletzlichkeit von Lebewesen als Aufforderung an den Menschen, Verantwortung zu übernehmen und Technikfolgen auch mit Rücksicht

⁷ Paul W. Taylor, *Die Ethik der Achtung für die Natur*, in: D. Birnbacher (Hg.), *Ökophilosophie*, Stuttgart 1997, 77-116.

⁸ Robin Attfield, *The Good of Trees*, in: *Journal of Value Inquiry*, Bd.15 (1981), 35-54.

⁹ Klaus M. Meyer-Abich, *Wege zum Frieden mit der Natur. Praktische Naturphilosophie für die Umweltpolitik*, München 1984; ders., *Aufstand für die Natur*, München 1990; Ludwig Siep, *Eine Skizze zur Grundlegung der Bioethik*, in: *Zeitschrift für philosophische Forschung*, Bd. 50 (1996), 236-253; ders., *Konkrete Ethik. Grundlagen der Natur- und Kulturethik*, Frankfurt a. M. 2004.

auf fragile Lebensformen zu bewerten.¹⁰ Biozentriker gehen einen Schritt weiter und erachten das Wohl eines Organismus als schützenswertes Gut. Taylor formuliert eine Nicht-Eingriffsregel, mit welcher die Rechtfertigungslasten neu verteilt werden. Mindestens mit Rücksicht auf Areale der wilden Natur dürfen Menschen sich nur dann bedienen, wenn sie den von einem Ökosystem erlittenen Schaden wieder gutmachen können.

Bei biozentrischen Positionen muss allerdings gefragt werden, was genau das Beweisziel ist. Die aus einer solchen Position resultierende „moralische Überforderung“ ist oft diskutiert worden. Betrachtet man Pflanzen als notwendige Nutzorganismen ergibt sich bereits eine pragmatische Überforderung. Zwar können auch in biozentrischen Positionen Abwägeregeln einbezogen werden, welche die Gewichtung von Ansprüchen betreffen. Jedoch sind die Regeln im Einzelnen fragwürdig. Insbesondere wird eine *Scala Naturae* verwendet, die je nach Komplexitätsgrad auch eine Gewichtung von Ansprüchen beinhaltet.¹¹ Fraglich ist aber zum einen, ob Pflanzen tatsächlich in jedem Fall als weniger komplexe Organismen eingestuft werden müssen als Tiere. Zudem muss nach den Grundlagen für solche Gewichtungen gefragt werden. Ein Holismus ist dann überzeugender, wenn er – wie beispielsweise bei Meyer-Abich – von der zentralen Stellung des Menschen ausgeht. Vorgestellt wird jedoch nicht eine hierarchische Ordnung des Seienden. Vielmehr können Menschen ihren Standpunkt reflektieren und zugunsten nicht-menschlicher Lebewesen relativieren.¹² Auch Pflanzen haben in dieser Weltsicht einen Platz.

Für eine Bewertung konkreter gentechnischer Maßnahmen sind die skizzierten Ansätze jedoch nicht hinreichend. Es fehlen konkrete Vorstellungen darüber, welche Prozesse lebensdienlich und welche hindernd sind und was gentechnische Veränderungen mit Rücksicht auf die Gesamtnatur bedeuten. Gleichwohl sind die Beiträge wichtig. In ihnen wird die Unplausibilität eines moralischen Standpunkts deutlich, der mit der Besonderheit menschlicher Ansprüche und entsprechenden Erlaubnissen beginnt. Aus einem solchen Standpunkt resultiert, dass Lebensansprüche nicht-menschlicher Wesen automatisch an der Peripherie angesiedelt werden müssen. Aus holistischer und biozentrischer Sicht muss eine

¹⁰ Hans Jonas, *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt a. M. 1979.

¹¹ Siep, *Skizze*, 249ff. (siehe Fn. 9).

¹² Meyer-Abich, *Aufstand*, 60-82 (siehe Fn. 9).

solche Perspektive gerechtfertigt werden. Auszugehen wäre vielmehr von der Dignität eines jeden Lebewesens und der Gesamtnatur.

Wertethik

Ich komme nun zum dritten Diskurs innerhalb der Ethik, der für die Pflanzenethik und insbesondere für die Bewertung gentechnischer Veränderungen Perspektiven beinhaltet. Die Wertethik hat soeben in der Ethik eine Renaissance erlebt. Auch wenn die Positionen der Wertethiker umstritten bleiben, kann die ökologische Ethik von dieser Forschungssituation profitieren. Anders als in der Analyse von Sollenssätzen und von Konzepten wie Rechte und Pflichten können Werte nicht ohne eine genaue Bestimmung des Gegenstandes der Wertung erfasst werden. Wertethiken unterscheiden sich von anderen Ethikansätzen auch in der Reichhaltigkeit ihrer Phänomenologie. Zudem kann die Wertethik eine grundlegende moralische Intuition nutzen. Wird etwas als ein Wert klassifiziert, können auch Normen im Umgang mit diesem Gegenstand begründet werden. Zwar werden diese Normen keine strengen Pflichten sein. Prima-facie-Pflichten aber, also solche Pflichten, die zwar begründet sind, in Abwägefällen jedoch gegenüber anderen Pflichten zurück stehen müssen, lassen sich mit Rücksicht auf Werte durchaus verteidigen. In der ökologischen Ethik geht es oft gerade um solche Fälle. Kein Mensch würde verlangen, das Leben einer Orchidee gegen das Leben oder auch nur die Lebensansprüche eines Menschen abzuwägen. Fraglich ist vielmehr, ob es überhaupt Werte des Natürlichen gibt, sodass Menschen ihr Handeln auch daran orientieren können und sollten.

Zwei Werte sind für unsere Fragestellung besonders bedenkenswert. Zum einen ist dies der Wert der *Integrität* eines Lebewesens; zum anderen ist es die *Diversität* im Sinne einer Mannigfaltigkeit von Lebensformen. Beide Werte sind sicherlich keine absoluten Werte. Aber sie sind möglicherweise Anhaltspunkte dafür, was in komplexen Entscheidungssituationen richtig ist.

Zunächst ergibt sich die Frage, was Integrität mit Rücksicht auf das pflanzliche Leben bedeutet. Tatsächlich lassen sich mit Rücksicht auf das pflanzliche Leben Formen gelungenen Lebens bestimmen. Ich habe diesen Versuch in meinem Beitrag zur Pflanzenethik unternommen und einen gelungenen Lebensvollzug

als „pflanzliches Gedeihen“ bestimmt.¹³ Lebensäußerungen und Reaktionen von Pflanzen können gedeutet werden als gerichtete Prozesse, mit denen Pflanzen aktiv ihr Gedeihen verfolgen. Voraussetzung für die Zuordnung gedeihlicher Prozesse zu Pflanzenindividuen sind eine robuste Vorstellung der Lebenszyklen von Pflanzen und die Möglichkeit der Typisierung sowohl pflanzentypischer als auch artspezifischer Eigenschaften. Integrität bedeutet nicht Stressfreiheit. Vielmehr bedeutet Integrität, dass Pflanzen ihren jeweils typischen Lebenszyklus spontan entwickeln und vollziehen können. Ist dies aber unter gentechnischen Veränderungen noch möglich?

Zur Diskussion dieser Frage muss zunächst angefügt werden, dass Pflanzen auch in der Züchtung gezielt verändert werden. Angemerkt werden kann auch, dass Integrität nicht dadurch zwangsläufig verletzt wird, dass überhaupt gentechnische Veränderungen vorgenommen werden. Vielmehr können Eingriffe mit Rücksicht auf Gedeihensmöglichkeiten analysiert werden. Und tatsächlich scheint es einen Unterschied zu geben zwischen Veränderungen, die beispielsweise die Produktivität steigern oder zu Resistenzen gegen Krankheitserreger führen, ohne Pflanzen beispielsweise akuten Vergiftungen oder einer Veränderung ihrer typisierbaren Merkmale auszusetzen, und solchen Veränderungen, die entweder Pflanzen die Entwicklungsmöglichkeiten überhaupt nehmen oder Lebenszyklen durch Prozesse selbst produzierter Gifte an gewählten Stellen beenden. Auch Veränderungen, die Wesen schaffen, die keine Entwicklungsmöglichkeiten mehr haben, werfen die Frage auf, ob die Integrität der Pflanze respektiert wurde.

Die Frage, was pflanzliche Integrität bedeutet, kann nicht leicht beantwortet werden. Die Pflanzenethik hat mit dieser Diskussion gerade erst begonnen. Wichtig ist dabei auch, den Horizont der Interpretationsmöglichkeiten pflanzlichen Lebens zu weiten und auch philosophiehistorische Ideen zu reflektieren.¹⁴ Der zweite Wert, die *Biodiversität*, ist ebenfalls nicht einfach genau zu bestimmen. Wenn es nicht um die Tatsache der Biodiversität, sondern primär um den Wert geht, ist eine Annäherung möglich, welche die Bedeutung von Mannigfaltigkeit und nicht deren naturwissenschaftlichen Gehalt zunächst bestimmt. Dass nicht eine Lebensform alle anderen dominiert oder gar verdrängt, ist in vielen

¹³ Angela Kallhoff, *Prinzipien der Pflanzenethik. Die Bewertung pflanzlichen Lebens in Biologie und Philosophie*, Frankfurt a. M./New York 2002.

¹⁴ Hans W. Ingensiep, *Geschichte der Pflanzenseele. Philosophische und biologische Entwürfe von der Antike bis zur Gegenwart*, Stuttgart 2001.

Fällen nicht nur die biologisch gesündere Alternative. Vielmehr entspricht sie auch der Vorstellung, Teilhabe an gemeinsamen Lebensressourcen stehe jeder Lebensform zu. Wie Siep zu zeigen versucht, sind Ordnungen in der Natur immer Gegenstand von Wertungen gewesen.¹⁵ Dabei stehen die Vorstellungen von Wohlordnungen und Mannigfaltigkeit in einem Begründungszusammenhang. Menschen bewerten Lebenszusammenhänge dann als gerecht, wenn sie einer gerechten Verteilung von lebenswichtigen Ressourcen entspricht. Menschen haben nach Siep eine solche Gerechtigkeitsvorstellung sozial erlernt und übertragen sie nun auf größere Lebenszusammenhänge.¹⁶ Werden durch gentechnische Veränderungen Monokulturen unterstützt, so ist fraglich, ob sie dem Wert der Biodiversität dienen können.

Schluss

So gerne wir es hätten: Eine geradlinige und prinzipiengeleitete Bewertung der gentechnischen Veränderung von Pflanzen gibt es nicht. Selbst wenn die größte Hürde genommen ist und das pflanzliche Leben und seine Besonderheit Eingang gefunden haben in die moralische Reflexion, müssen Perspektiven und Wertungen ganz unterschiedlicher Natur berücksichtigt werden.

Ich habe in diesem Beitrag versucht, auf Möglichkeiten der Argumentation aufmerksam zu machen, die nicht den gängigen Mustern der Technikfolgendiskurse und der Risikodiskurse entsprechen. Zwar sind dies auch wichtige Fragen, die Bestandteile einer ethischen Verständigung sein sollten. Sie führen aber nicht in das Zentrum der ethischen Auseinandersetzung, da sie auf die Auswirkungen von Veränderungen an der natürlichen Welt auf das Leben von Pflanzen beschränkt bleiben. Mein Anliegen war es, Pflanzen trotz ihrer Andersartigkeit einen zentralen Platz in der ethischen Überlegung einzuräumen. Mindestens konnte gezeigt werden, dass moralische Rechtfertigungslasten jenseits von Klugheitserwägungen entstehen. Gentechnische Eingriffe sind nicht moralisch neutral. Dies wird immer wieder deutlich an der Heftigkeit der Reaktionen auf dieses Thema.

Für eine ethische Diskussion scheint es geboten, mindestens drei Fragestellungen ernst zu nehmen. Gefragt werden muss erstens, ob und in welchem Sinn

¹⁵ Siep, *Ethik* (siehe Fn. 9).

¹⁶ Siep, *Ethik*, 256ff. (siehe Fn. 9).

gentechnische Veränderungen den Forderungen nach Gerechtigkeit genügen können. Fragen der Verteilungsgerechtigkeit müssen ebenso umfänglich thematisiert werden wie der berechnete Anspruch von Menschen auf Freiheit von akuter Not. Zweitens gilt es, den Wert des Lebendigen in einer umfassenden Perspektive und möglicherweise sogar einer biozentrischen Weltansicht zu reflektieren. Es geht nicht an, moralische Überlegungen mit der Selbstverständlichkeit absoluter Ansprüche und der Identifizierung menschlicher Bedürfnisse beginnen zu lassen. Schon dieser Ansatz beinhaltet eine Wertung, die zugunsten der Bedeutung nicht-menschlichen Lebens relativiert werden muss. Drittens müssen wir über Werte des Natürlichen nachdenken und sie als Korrektive gegenüber einer ausschließlich an Nutzungsinteressen orientierten Perspektive ernst nehmen. Insgesamt scheint es mir nicht sinnvoll, die Perspektiven gegeneinander auszuspielen. Die Pluralität der Ansätze sollte vielmehr als Chance gesehen werden, gentechnische Veränderungsmöglichkeiten als vielschichtiges ethisches Problem zu erkennen und zu beleuchten.

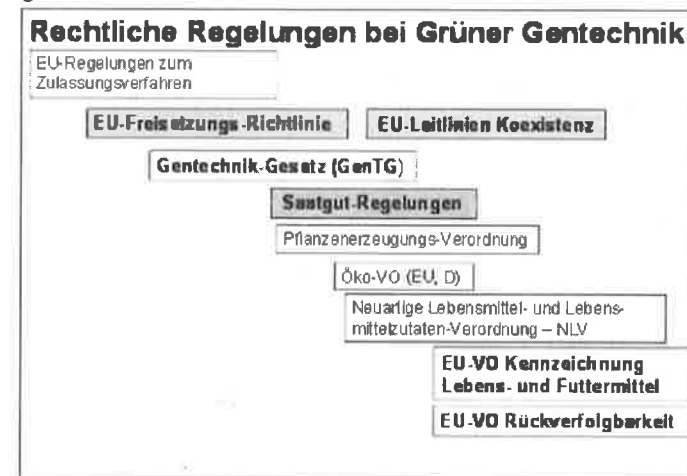
Rechtliche Regelungen im Bereich der Grünen Gentechnik

Volker Garbe

Grüne Gentechnik wird zurzeit in vielen Ländern Europas ausgesprochen kontrovers diskutiert, sehr feste Positionen und Einstellungen prägen diese Diskussionen. Laut einer Europabarometer-Erhebung aus dem Jahr 2005 lehnen zwar 58 % der Befragten gentechnisch veränderte Lebensmittel ab, es findet sich aber eine breite Unterstützung für viele Biotech-Anwendungen wie etwa die Gentherapie und die Anwendung für Biokraft- oder Biokunststoffe. Auch wenn derzeit für viele Verbraucher und Landwirte ein unmittelbarer Nutzen der Grünen Gentechnik kaum zu erkennen ist, bietet sie Potentiale, die nicht verschlossen werden dürfen.

Gesetzliche Vorgaben für die Grüne Gentechnik sind erforderlich, um die Anwendung zu regeln und um ein potentielles Risiko auszuschließen oder zu minimieren.

Abbildung 1:



Die Abbildung gibt einen Überblick über die wichtigsten rechtlichen Regelungen zur Gentechnik in Deutschland.

Die Zuständigkeit für die Prüfung gentechnisch veränderter Organismen (GVO) obliegt der EFSA (European Food Safety Agency). Anders als normale Lebensmittel müssen gentechnisch veränderte Lebensmittel erst dort ein Zulas-

Herausgeber, Autorinnen und Autoren

Volker Drell, geb. 1977, studierte Philosophie und Geschichte in Hannover und Bologna. Abschluss Magister Artium im Fach Philosophie mit einer Arbeit über John Rawls. Seit 2007 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Forschungsinstitut für Philosophie Hannover.

Volker Garbe, geb. 1955, studierte Agrarwissenschaften und Chemie (Vordiplom) in Göttingen, Promotion im Bereich Phytomedizin. Vor dem Studium landwirtschaftliche Ausbildung, später wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Göttingen, der Landwirtschaftskammer Hannover und der Biologischen Bundesanstalt, zuletzt als wissenschaftlicher Direktor. Seit 2001 Referatsleiter im Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung des Landes Niedersachsen.

Hans-Jörg Jacobsen, geb. 1949, studierte Biologie in Bonn, Promotion 1978, Postdoc in Brasilien und den Niederlanden 1979-1981, Habilitation für das Fach Genetik 1986. Seit 1990 Professor für das Lehrgebiet Molekulargenetik an der Universität Hannover, 1998-2000 Vizepräsident und 2000-2003 Präsident des vdbiol, 2004-2008 Sprecher der Konferenz Biologischer Fachbereiche, 2008 Träger des Innoplanta-Wissenschaftlerpreises für objektive und verständliche Berichterstattung über die Grüne Gentechnik. Einschlägige Veröffentlichungen: Saubere Umwelt durch Grüne Gentechnik – ein Stiefkind der öffentlichen Diskussion, in: Pflanzenschutzmittel und Gewässer, hg. von R. Röder, München 2005; zusammen mit A. Richter und P. Jaiwal, Transformation and in vitro culture in food legumes, Proc. IFLRC-V 2008, New Delhi, in press.

Angela Kallhoff, Dr. phil., ist wissenschaftliche Assistentin am Philosophischen Seminar der Universität Münster und war dort am Zentrum für Umweltforschung tätig. Im Jahr 2004 und 2005 war sie als Senior Research Fellow am Martin E. Marty Center der University of Chicago. Einschlägige Veröffentlichung: Prinzipien der Pflanzenethik. Die Bewertung pflanzlichen Lebens in Biologie und Philosophie, Frankfurt / New York 2002.

Hans-Jürgen Klein, geb. 1952, nach Abschluss der Höheren Handelsschule Ausbildung zum Kommunalbeamten im gehobenen nichttechnischen Dienst beim