

# CRISPR-Methode, Nachhaltigkeit und die Grüne Gentechnik



## 1. Einleitung

Die Transformation eines bakteriellen Abwehrsystems in ein wirkmächtiges Werkzeug, um gentechnische Eingriffe zu vollziehen, die sog. CRISPR-Methode revolutioniert die Molekulargenetik. Anfang 2017 erwarb Monsanto, das dem Übernahmeangebot durch Bayer im September 2016 zugestimmt hat, vom MIT und dem Broad Institute (Harvard) eine weltweite nicht exklusive Lizenz für Anwendungen von CRISPR/Cpf1 im Bereich der Landwirtschaft.<sup>1</sup> Monsanto, führend in Anwendungen der Grünen Gentechnik, erweitert damit seine Möglichkeiten zu präziseren gentechnischen Eingriffen bei Pflanzen und festigt seine Führungsrolle im Bereich der Grünen Gentechnik.

Im Folgenden möchte ich vor diesem Hintergrund am Konfliktfall der Grünen Gentechnik aufzeigen, welche wesentlichen Entscheidungsprobleme auftreten können und mit Hilfe welcher Regeln diese Probleme gelöst werden können.<sup>2</sup>

## 2. Bezugsrahmen einer ethischen Urteilsbildung

### 2.1. Abgrenzung der Ethik von "Moral" und "Recht"

Ethik als Fachdisziplin an der Universität unterscheidet sich von Moral als lebensweltlicher Haltung einzelner, Gruppen und Gemeinschaften insbesondere durch ihre Begründungskompetenz. Sollensforderungen und Haltungen werden nicht einfach aufgestellt, sondern eine akademische Ethik ist verpflichtet, diese zu begründen und sich einem Diskurs über die Überzeugungskraft der Begründungen auszusetzen.

Ethik ist auch nicht mit Recht zu verwechseln. Im Unterschied zum Recht, das als meist staatlich institutionalisierte Ordnung menschlicher Beziehungen mit Fragen ringt, welche Regeln (Gesetze) verbindlich gemacht und wie sie durchgesetzt werden sollen, geht es der Ethik gerade darum, Normen zu formulieren, die für alle vernunftbegabten Lebewesen gültig sind und gerade nicht an nationalen Grenzen ihren Verpflichtungscharakter verlieren. Wenn also in manchen Ländern das geltende Recht verbietet, bestimmte gentechnisch veränderte Pflanzen anzubauen, in anderen dagegen nicht, dann hat die Ethik die Aufgabe herauszuarbeiten, welche Gründe für oder gegen derartige Regelungen sprechen, statt abkürzend durch einen legalistischen Fehlschluss Ethik auf Recht zu reduzieren.

## 2.2. Ethische Grundannahmen

Es gibt ganz unterschiedliche ethische Ansätze, die sich teilweise nicht nur im Ausgangspunkt, sondern auch in den konkreten Sollensforderungen widersprechen. Leitend soll im Folgenden ein Ansatz sein, der von der Menschenwürde und mit ihr verbundenen Menschenrechten sowie den Prinzipien der Nachhaltigkeit und der Gerechtigkeit ausgeht. Menschenwürde besagt hierbei, dass jeder Mensch als Subjekt und prinzipiell gleicher gilt, wenn es um seine Grundrechte geht.

Neben dem Prinzip der Menschenwürde und damit verbundenen Grundrechten spielt das Prinzip der Gerechtigkeit eine besondere Rolle. Dabei sind die intragenerationelle und die intergenerationelle Gerechtigkeit bzw., anders formuliert, die synchrone und die diachrone Reichweite dieses Prinzips zu durchdenken. In der Frage nach der Zulässigkeit von Forschung und Anwendung in der Grünen Gentechnik ist die Frage nach der angemessenen Realisierung von Gerechtigkeit meist im Prinzip der Nachhaltigkeit und hierbei in der sozialen und ökologischen Dimension berücksichtigt. Dieses Prinzip ist ursprünglich aus der Waldwirtschaft kommend als konservatives Verwaltungsprinzip verstanden worden, nämlich Ressourcenerhalt: Es sollen so viele Bäume neu gepflanzt werden wie zuvor Bäume gefällt wurden.

Nachhaltigkeit wird hier auch progressiv verstanden, also dass es darum geht, in allen drei Dimensionen von Ökologie, Ökonomie und der Sozialität Fortschritte zu erzielen, also eine Entwicklung zu befördern, die auch für künftige Generationen ein gutes Leben auf dieser Erde ermöglicht. In der ökologischen Dimension ist der Begriff dabei in der Weise zu verstehen, dass nicht nur allgemein der Umwelt Rechnung zu tragen ist, um unsere menschlichen Lebensbedingungen zu verbessern, sondern dass auch beispielsweise dem Wohlergehen von Pflanzen und Tieren Rechnung getragen wird. Das Nachhaltigkeitsprinzip lässt sich in einigen Regeln konkretisieren, die je nach Ebene (Makro-, Meso-, Mikroebene) neu zu interpretieren sind. In der ökologischen Dimension handelt es sich dabei um:

- Regenerationsregel (klassisch Forstwirtschaft, besonders wichtig auch im maritimen Bereich)
- Substitutionsregel
- Optimierungsregel
- Reversibilitätsregel
- Schutzregel für Lebewesen (abgestuft nach dem jeweiligen moralischen Status)

In der sozialen Dimension sind besonders zu berücksichtigen:

- Individualverträglichkeitsregel
- Sozialverträglichkeitsregel
- Generationengerechtigkeitsregel

Und in der ökonomischen Dimension sind dabei von Bedeutung:

- Substanzerhaltungsregel (Regel, die Substanz des Unternehmens zu erhalten)
- Anreizregel zu ökologischem und sozialem Handeln
- Gesamtkostenregel, wonach auch negative externe Effekte von Unternehmen zu bezahlen sind

## 3. Ein werteorientierter Konfliktlösungszugang

Wie aber kann eine solche Ethik konkret werden? Wie wird sie ihrer Aufgabe der Konfliktlösungskompetenz im Bereich der Grünen Gentechnik gerecht?

### 3.1. Ausgangsbeispiel

Im Frühjahr 2011 infizierten sich mehr als 3800 Menschen mit einer sehr aggressiven Form des Darmbakteriums *Escherichia coli* die Durchfallerkrankungen auslösen, sogenannten enterohämorrhagischen *Escherichia coli* (EHEC). Über 800 Erkrankte entwickelten lebensbedrohliche Komplikationen, 53 Menschen starben. Ein Biobetrieb in Bienenbüttel in Niedersachsen wurde als Quelle der Infektion ausfindig gemacht. Das RKI konnte nicht nur eine Mindestzahl von 350 Erkrankten mit den Sprossen in Verbindung bringen, sondern auch zeigen, dass ein EHEC-Ausbruch in Frankreich auf dieselbe Sprossencharge aus diesem Betrieb zurückzuführen war. 3 Dennoch schadete dieser Vorfall der Bio-Branche nicht. Man stelle sich dagegen vor, es wäre durch den

Genuss von Nahrungsmitteln, bei denen die Grüne Gentechnik zum Einsatz kam, auch nur ein Mensch zu Tode gekommen. Selbst wenn die Technik nicht die Ursache gewesen wäre, sondern eine Verunreinigung mit EHEC-Bakterien, hätte dies für die Grüne Gentechnik vermutlich weltweit gravierende Auswirkungen gehabt. Wie kommt es zu dieser grundlegend unterschiedlichen Einschätzung zumindest in der deutschen Öffentlichkeit zwischen Nahrungsmitteln mit dem Aufdruck ?Bio? und Nahrungsmitteln mit dem Aufdruck ?gentechnisch verändert?, die man auch mit dem heute gern gebrauchten Wort als "postfaktisch" kennzeichnen könnte?

### 3.2. Ein werteorientierter Konfliktlösungszugang

Gibt es einen Weg aus diesem lähmenden "postfaktischen" Kampf? Lässt sich ein Konfliktlösungszugang finden, der sowohl bioethische als auch wirtschaftsethische Überlegungen miteinander verbinden kann und den Konflikt zu entschärfen vermag? Ein Weg aufzeigen, der strukturelle Elemente des sogenannten "Mutual Gains Approach (MGA)"<sup>4</sup> verwendet. "Mutual Gains" heißt wörtlich "wechselseitige Gewinne". Der werteorientierte Ansatz fokussiert darauf, mögliche Lösungsstrategien zu entwickeln um den größtmöglichen Wert für alle beteiligten Parteien und alle betroffenen Personen zu realisieren.

Worum geht es bei diesem Zugang? Die Konfliktparteien sollen dafür gewonnen werden, sich an Verhandlungen zu beteiligen, damit auf diese Weise alle Betroffenen besser gestellt werden, als sie es wären, wenn sie nicht miteinander gesprochen und sich nicht auf eine Verhandlungslösung geeinigt hätten, wenn sie also die beste Alternative zu einer Verhandlungslösung vorgezogen hätten (BATNA = Best Alternative to a Negotiation Agreement).<sup>5</sup> Dieser Zugang ist in dem Sinne bescheiden, da in ihm gerade nicht von signifikanten weltanschaulichen Voraussetzungen ausgegangen wird, sondern nur die oben genannten Annahmen zugrunde gelegt werden.

Der derzeitige ethische Diskurs zur Grünen Gentechnik ist dadurch gekennzeichnet, dass sogenannte starke Positionen eingenommen werden: Biokonservative stehen Bioliberalen unversöhnlich gegenüber. Derartige Positionierungen führen nicht zu konstruktiven Lösungen. Es gibt nur Sieger und Verlierer. Dies gilt selbst unter idealen Bedingungen, bei der die Debatte offen für alle wichtigen Positionen ist und gegenseitiger Respekt sowie Vernünftigkeit aller Diskursteilnehmer angenommen werden können. In der klassischen Weise des Nullsummendenkens bedeutet darum jede Verhandlungslösung in gewisser Weise eine Niederlage, denn jedes Zugeständnis bedeutet, dass man selbst etwas verliert. Dadurch sind weitergehende Verhandlungslösungen oft nicht mehr möglich.

Der werteorientierte Zugang MGA bietet dagegen eine strukturierte Methode, um Entscheidungen zu treffen, die nicht dem Nullsummendanken verhaftet bleiben. Während die übliche akademische Vorgehensweise die Verteidigung von Positionen fördert, geht es im werteorientierten Ansatz dagegen darum, dass alle Handlungen darauf hin zu bewerten sind, ob sie in der betreffenden Situation den größtmöglichen Wert realisieren. Es geht also nicht um eine Verhandlungslösung um des Kompromisses willen, sondern darum Lösungen zu anzustreben, wobei die Prinzipien der Menschenwürde, der mit ihr verbundenen Menschenrechte, von Fairness und Gerechtigkeit sowie von Nachhaltigkeit für alle an den Verhandlungen beteiligten leitend sind. Dabei nimmt das Prinzip der Gerechtigkeit besonders die wirtschaftsethische Perspektive, das Prinzip der Nachhaltigkeit die bioethische Perspektive auf. Es geht also darum, für alle Beteiligten und Betroffenen einschließlich unserer Mit- und Umwelt lebensdienliche Entscheidungen zu treffen. Dieser werteorientierte Ansatz ist also nicht mit einer relativistischen Vorgehensweise zu verwechseln, die im Sinne eines "Anything goes" für jede Position Argumente finden möchte.<sup>6</sup>

### 3.3. Sieben Strukturmerkmale einer werteorientierten Ethik der Konfliktlösung

Wenn möglichst alle von einer Technik Betroffenen durch Lösungen besser gestellt werden sollen, ist es nötig, ihre Interessen, mögliche Alternativen und Optionen, gesetzliche Standards, die gemeinsame Kommunikation, die Beziehung unter denen, die unterschiedliche Überzeugungen vertreten, und die Bereitschaft, sich an gemeinsame Lösungen zu halten, in dieser Reihenfolge als Weg zur Konfliktlösung zu berücksichtigen.

#### 3.3.1. Interessen und mit diesen verbundene Werte

Gerade in der Bewertung der Grünen Gentechnik spielen die Interessen der am Diskurs<sup>7</sup> Beteiligten, und damit deren bioethische und wirtschaftsethische Perspektiven eine zentrale Rolle. Dabei ist es vielleicht überraschend, dass bei aller Verschiedenheit der Interessen und der mit diesen Interessen verbundenen Werte doch praktisch alle Beteiligten eine ethische Perspektive teilen, wonach Menschen zu schützen und in ihren Rechten ernst zu nehmen sind sowie die Natur und damit auch die Pflanzenwelt Berücksichtigung verdienen. Allerdings ist dieser Naturschutz für die einen nur indirekt durch den Schutz menschlicher Interessen begründet (Anthropozentristen), während für andere die Pflanzen und Mikroorganismen (Pathozentristen, Biozentristen) oder sogar

die Natur als solche (Physiozentristen) aufgrund ihrer eigenen Wertigkeit Schutz verdienen.

Will man mit Hilfe eines werteorientierten Ansatzes zu einer Lösung kommen, gilt es also, diese gemeinsamen Interessen zu stärken und darüber nachzudenken, wie der Schutz des Menschen, der Schutz von Pflanzen und anderen Organismen und überhaupt ein Naturschutz gewährleistet werden kann. Dabei darf der Schutz des Menschen nicht auf Fragen der Sicherheit reduziert werden, sondern ist in der ganzen Breite sozialer, ökonomischer und ökologischer Interessen zu berücksichtigen.

Nehmen wir ein Beispiel: Kritiker dieser Technologien würden beispielsweise eine umfassende Sicherheitsforschung für eine gentechnisch veränderte Pflanze deswegen ablehnen, weil eine solche Forschung einen Freilandversuch umfasst. Die spekulative Möglichkeit, Freilandversuche könnten Gesundheit oder sogar Leben von Menschen gefährden, ist in dieser Argumentation der hinreichende Grund dafür, diese abzulehnen. Dabei wird betont, dass dieses Risiko von Menschen getragen wird, die gerade diese Forschungsvorhaben nicht verantworten und ihren Folgen "ausgeliefert" sind. Andererseits haben Forscher ein hohes Interesse an derartigen Versuchen, um pflanzliche GVO in ihrer Wechselwirkung mit der "realen" Umwelt testen zu können, was eine Stellungnahme des Präsidenten der DFG belegt: "Zum verantwortungsvollen Umgang mit der Grünen Gentechnik gehört die Biosicherheitsforschung. Seit 1987 werden, vom BMBF finanziert, die ökologischen Auswirkungen bei gentechnisch veränderten Pflanzen in zahlreichen Forschungsverbünden und an unterschiedlichen Pflanzenarten und sogenannten Zielorganismen untersucht. Es ist sicher auch einem Laien einsichtig, dass diese Untersuchungen im Freiland stattfinden müssen. Es ist paradox, dass diese Freilandversuche, die gerade im Zusammenhang mit der Biosicherheitsforschung stehen, zerstört und die verantwortlichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler öffentlich verunglimpft werden" (Kleiner 2009).

Wer mit spekulativen Risiken argumentiert, vertritt damit die nicht mehr verhandelbare Position des "Nein" zu diesen neuen Techniken, denn spekulative Risiken sind Risiken, für die es keine empirischen Anhaltspunkte gibt, sie sind also "postfaktisch" und drücken eine grundsätzliche Furcht aus.<sup>8</sup> Damit ist aber das Gespräch mit der anderen Seite zu Ende. Es bleibt dann nur noch der Versuch, die bestmögliche Alternative anstelle eines Kompromisses anzustreben. Hingegen lassen sich hypothetische Risiken, bei denen es empirische Anhaltspunkte gibt, für die Debatte fruchtbar machen. Hier ist es dann sinnvoll, die möglichen Risiken in Einzelfallentscheidungen abzuwägen.

Wenn Interessen statt Positionen im Vordergrund stehen und diese von weltanschaulichen Positionierungen getrennt werden, kann es gelingen herauszufinden, worum es den Beteiligten in der Debatte geht. Manchmal sind die Interessen klar, aber es ist wichtig, den Unterschied zwischen den eigentlichen Interessen und Positionierungen zu klären, da sich auf einer tieferen Ebene überraschend häufig mehr Gemeinsamkeiten finden lassen, als die Streitpunkte an der Oberfläche vermuten lassen. So besteht unter den vielen Streitpunkten beispielsweise ein Konflikt aufgrund der Herstellung von Transgenität bei Pflanzen. Die Frage ist hier, welches Interesse im Vordergrund steht. Ist es der Wunsch, das Verwischen der Artgrenzen zu verhindern, um sich den daraus folgenden Problemen erst gar nicht stellen zu müssen, oder ein tieferes Interesse am Wohlergehen der Pflanzen? Oder geht es um Gefahren für den Menschen und dahinter um das eigene Interesse um Sicherheit?

Konflikte, das lassen bereits diese wenigen Beispiele erkennen, lassen meist kein einfaches Schwarz-Weiß-Schema zu. Deshalb kann es auch sein, dass auf der Ebene der Positionierung uniforme Ansichten auf der Ebene der Interessen ganz unterschiedlich motiviert sind. Hier aber kann angesetzt werden.

### 3.2.2. Alternativen

Wer die Entscheidung trifft, auf ein gemeinsames Suchen nach einer bestmöglichen Lösung für alle zu verzichten oder diesen Prozess abbricht, kann sich auf die damit verbundenen Alternative zurückziehen. Damit aber wird gerade das Eigentliche des werteorientierten Zugangs verfehlt, nämlich für alle Beteiligten und Betroffenen einen möglichst hohen Wert zu erzielen. Wer sich auf seine Alternative zurückzieht, übersieht Chancen, die der gemeinsame Aushandlungsprozess möglicherweise geboten hätte.

Was die Grüne Gentechnik angeht, ist der derzeitige Stand, dass die Befürworter in den deutschsprachigen Ländern praktisch kapituliert und die Gegner einen vollständigen Sieg davongetragen haben. Umgekehrt gibt es Gegenden, wo sich die Gegner kaum gegen die Marktmacht von Konzernen wie Monsanto zur Wehr setzen können und riesige Gebiete mit gentechnisch veränderten Pflanzen bebaut sind.



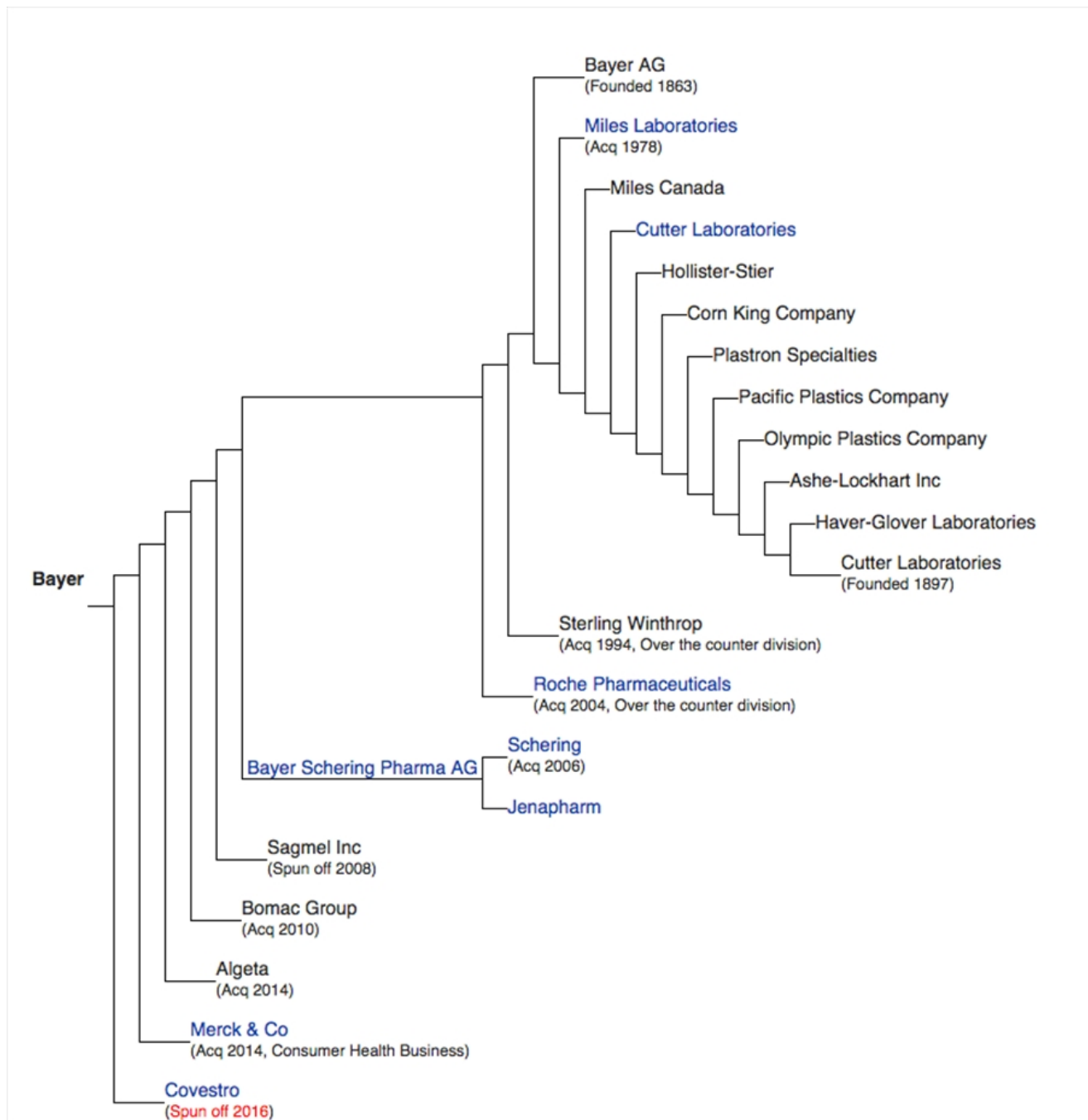
Wer jeden Kompromiss ausschlägt, muss sich überlegen, was seine beste Alternative ist. Wenn diese schlechter ist als eine Verhandlungslösung, die einen Mehrwert schafft, wäre es irrational, sich jedem Aushandeln einer Lösung zu verschließen, selbst wenn sich der mögliche Kompromiss eher wie eine Niederlage anfühlt. Wer seine Prinzipien verabsolutiert, muss wissen, dass er dadurch möglicherweise am Ende mehr verliert, denn er lässt sich auf das Spiel "Sieger-Verlierer" ein. Andererseits gilt freilich: Der werteorientierte Ansatz verlangt nicht, dass sich jemand in Verhandlungen begibt, schlimmer noch einer Verhandlungslösung zustimmt, bei der am Ende weniger Wert realisiert wird als durch das Beschreiten des alternativen Wegs.

### 3.2.3. Optionen

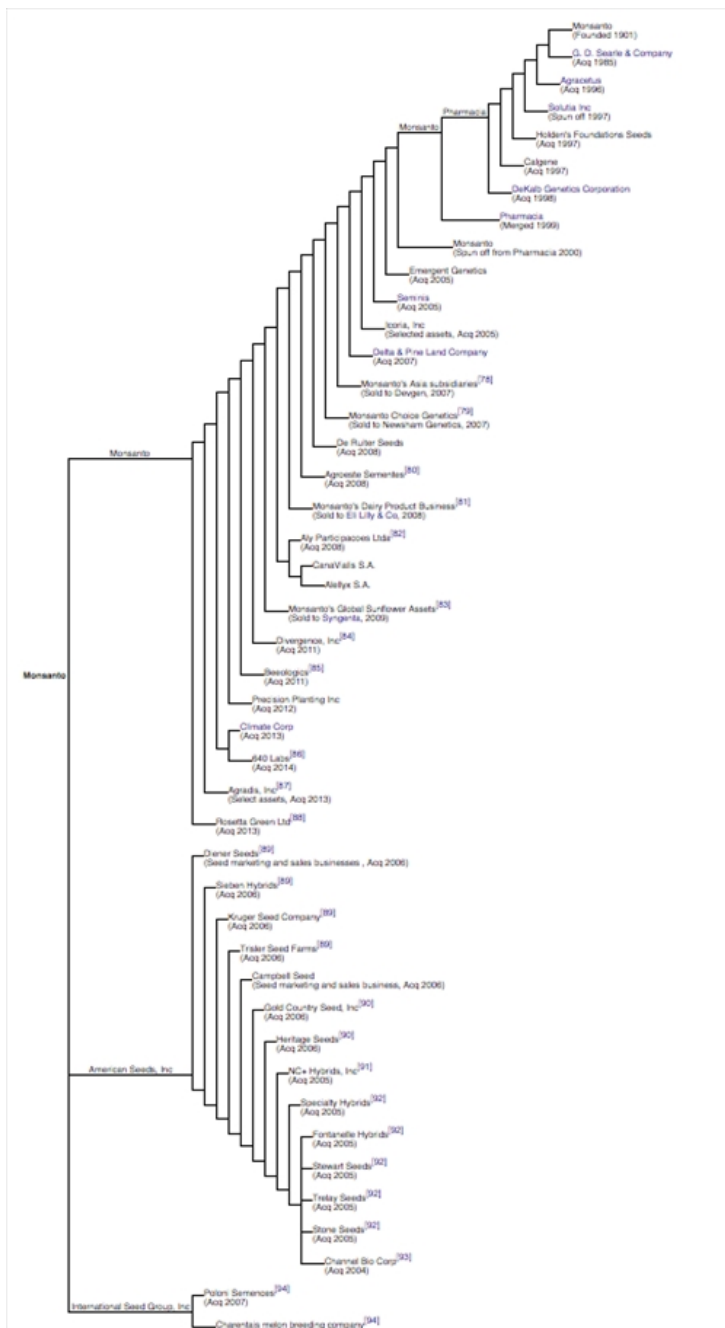
Während die Alternative zu einer gemeinsamen Lösung eines Konflikts im Abbruch der gemeinsamen Suche und im Beharren auf die eigene Position besteht, kann eine Verhandlungslösung aus der Auswahl aus einer Fülle von Optionen bestehen, die den an der Debatte Beteiligten zur Verfügung stehen. Dabei können die Optionen von Befürwortern und Gegnern der Grünen Gentechnik, wenn sie möglichst viele Werte realisieren wollen, Überschneidungen haben. Darum ist es für jede Seite sehr wichtig, die jeweils eigenen Optionen sorgfältig zu durchdenken. Nur so ist es möglich, das Nullsummendenden zu verlassen. Anstelle eines Denkens in den eindimensionalen Möglichkeiten "Erlaubnis" (Befürworter) versus "Verbot" bzw. "Moratorium" (Gegner), bei denen eine Seite gewinnt und die andere Seite verliert, könnte die Blickrichtung auf mögliche gemeinsame Interessen gewandt werden. Alle an der Diskussion Beteiligten sind an einem Schutz des Menschen und einem Schutz der Natur interessiert, manche ebenfalls an einem Schutz der Pflanzen und Mikroorganismen. Dieser Schutz kann, auch hier dürfte weitgehend Einigung bestehen, dadurch gewährleistet sein, dass man das Prinzip der Nachhaltigkeit werteorientiert ernst nimmt, sich also gemeinsam fragt, welche Optionen es ermöglichen, in der ökologischen, der sozialen und der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit möglichst viel Wert für den Schutz von Menschen, Pflanzen und überhaupt der Natur zu schaffen.

Sobald die grundsätzliche Entscheidung gefallen ist, sich auf einen Dialogprozess mit der anderen Seite einzulassen, besteht im Blick auf die Grüne Gentechnik eine gemeinsame Option der Beteiligten beispielsweise darin, sich auf Definitionen zu einigen: Ob alle gentechnisch veränderten Pflanzen in gleicher Weise zu behandeln sind, oder nur diejenigen, bei denen Artgrenzen überschritten werden, um Grenzwerte zu finden, die für beide Seiten annehmbar sind, oder Abstandsregelungen zu vereinbaren und darauf zu achten, welche transgenen Pflanzen wo angebaut werden, damit ein Auskreuzen praktisch ausgeschlossen werden kann.

Mit der Grünen Gentechnik sind zweifelsfrei ökonomische Ziele verbunden. Es werden nicht nur höhere Ernteerträge angestrebt, sondern auch Veränderungen in der Anbaupraxis und das Erzeugen neuer Produkte. Damit wird zunächst der Optimierungsregel der Nachhaltigkeit gedient. Dennoch gibt es gerade auch in Bezug auf die ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit eine wichtige Gefährdung dieser Nachhaltigkeitsdimension. Die Tatsache, dass das in über 100 Ländern tätige Unternehmen Monsanto Weltmarktführer bei der Entwicklung wie Produktion von Pflanzenschutzmitteln und Saatgut unter Einsatz biotechnologischer Verfahren ist, weckt Ängste vor einer Monopolisierung der Nahrungsmittelproduktion. Diese werden durch die von Monsanto akzeptierte Übernahme durch Bayer noch verstärkt. Wie gewaltig dieser Vorgang der Monopolisierung ist, zeigen zwei Graphiken, nämlich die Übernahmegeschichte von Bayer und diejenige von Monsanto.



Graphik aus: <https://en.wikipedia.org/wiki/Bayer> (zuletzt eingesehen am 14.01.2017)



Graphik aus: [https://en.wikipedia.org/wiki/Monsanto#Acquisition\\_history](https://en.wikipedia.org/wiki/Monsanto#Acquisition_history) (zuletzt eingesehen am 14.01.2017)

Die eigentliche ethische Problematik liegt darin, dass der derzeitige Ordnungsrahmen gerade im Bereich der Herstellung gentechnisch veränderter Pflanzen diese Monopolisierung fördert. Monopolisierung verdrängt Konkurrenz und kann langfristig die weitere Optimierung gefährden. Für die meisten Unternehmen lohnt es sich nämlich nicht, diese Technologie weiter zu entwickeln, wenn die Marktlage einseitig dominiert wird und Widerstände wie bürokratische Hemmnisse so groß sind. Will man der Gefahr einer Monopolisierung im Bereich der Grünen Gentechnik entgehen, besteht eine ordnungspolitische Aufgabe über sicherheitsrelevante Fragen hinaus darin, einen funktionierenden Wettbewerb zu sichern.

Eng verbunden mit den ökonomischen Fragen rund um die Grüne Gentechnik sind solche Fragen, welche die jeweils betroffenen Gesellschaften und deren Entwicklung adressieren. Zu Recht weisen Taube (et al. 2011) darauf hin, dass nicht allein eine einzelne Technologie zu Wohlfahrt derartiger Länder führen kann, sondern es vielmehr integrierter Ansätze bedarf, welche "die sozialen Strukturen vor Ort [?], die rechtlichen Strukturen [?], die Optimierung der Infrastruktur [?] und die schonende Nutzung standörtlicher Ökosystempotenziale gleichermaßen im Auge haben" (Taube et al. 2011).

Entscheidend ist darum für beide Seiten, Befürworter und Gegner der Grünen Gentechnik sich zu überlegen, ob nicht eine gemeinsame Option zur Sicherung der sozialen Dimension analog zur ökonomischen Dimension, in einer Vermeidung der Monopolisierung bestehen könnte. Also dadurch, dass möglichst viele Firmen und Forschungseinrichtungen die Chance haben, an der Zucht gentechnisch veränderter Nutzpflanzen teilzunehmen, wodurch eine breite Palette an sehr unterschiedlichen, den jeweiligen Standortbedürfnissen angepassten gentechnisch veränderten Sorten angepflanzt würde. Auf diese Weise könnten zudem Monokulturen vermieden werden, bei denen aufgrund von Schädlingsbefall riesige Ernteverluste entstehen können, was Bauern in die Verzweiflung treiben kann. Größere Vielfalt bedeutet hier immer größere Sicherheit und das wiederum unabhängig davon, ob man es mit konventionellen oder gentechnisch veränderten Sorten zu tun hat.

#### 3.2.4. Standards der Legitimität

Der werteorientierte Ansatz basiert auf fundamentalen Werten (Menschenwürde und mit ihr verbundenen Menschenrechten, auf Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Anerkennung der Werthaftigkeit nicht-menschlicher Lebewesen). Damit verbunden ist eine grundsätzliche Achtung der geltenden Gesetze, Regulierungen, Industrie- und Sicherheitsstandards sowie etablierte Best-Practice Verfahren. Die eigenen Interessen haben insofern ihre Grenzen, als keine Interessen zu verwirklichen sind, die derartige Übereinkommen ohne gemeinsame Bereitschaft zu ihrer Änderung brechen. Es geht aber nicht nur um Werte dieser prinzipiellen Natur, sondern auch um konkrete Werte im Prozess, nämlich um einen fairen und konstruktiven Umgang miteinander.

Wer geltendes Recht in einem Rechtsstaat bricht, indem er Versuchsfelder zerstört, verletzt genauso Standards der Legitimität wie das Unternehmen, das ohne Genehmigung gentechnisch veränderte Organismen anpflanzt oder Nahrungsmittel in Verkehr bringt, die nicht zugelassen sind. Gerade die Skandale in der Lebensmittelbranche haben das Vertrauen in diese Unternehmen weiter erschüttert. Nur wenn Fehlverhalten und Verletzungen der geltenden Gesetze und Standards durch Biotechnologieunternehmen ähnlich streng geahndet werden wie das Fehlverhalten von Volkswagen im sog. Dieselskandal, sind die Selbstverpflichtungen von Unternehmen für die "andere Seite" überzeugend. Deshalb könnte die freiwillige Selbstbindung der Unternehmen darin bestehen, selbst Schadensersatzzahlungen zuzusagen, für den Fall, dass ihnen Fehlverhalten nachgewiesen wird, und zwar in einer empfindlichen Höhe. Dann wird man die Selbstverpflichtungen ernst nehmen können.

#### 3.2.5 Kommunikation

Wenn Formulierung und Austausch von Interessen, die den eigenen Standpunkt möglichst widerspruchsfrei und rational zu begründen, übergangen werden und direkt Standpunkte bezogen werden, kann sich aus einer lösungsorientierten Kommunikation leicht ein Positionierungskampf entwickeln, der Standpunkte emphatisch wie eine Glaubensüberzeugungen vertritt. Wer diese Überzeugung nicht teilt, wird entweder als dumm kategorisiert oder als jemand, der einfach nicht begreifen will, worum es eigentlich geht. Er sieht die Zusammenhänge nicht, welche die "Eingeweihten" verstehen.

Die "Kommunikation" im Bereich der Grünen Gentechnik ist ein perfektes Beispiel dafür, wie man nicht miteinander ins Gespräch kommt. So veröffentlichte beispielsweise der Münchner Merkur am 20. Juni 2009 auf der ersten Seite des Bayernteils, der allen regionalen Blättern dieser Zeitung beiliegt, einen Beitrag von Thomas Schmidt, der im Internet unter dem Titel [monsanto-genozid-an-bauern9](#) zu finden ist. Der Artikel selbst beginnt mit den Worten: "Der US-Konzern Monsanto steht wegen seinem gentechnisch veränderten Saatgut immer wieder in der Kritik, doch niemand wählt so deutliche Worte, wie die indische Umweltschützerin Vandana Shiva. Sie wirft dem Unternehmen Genozid an 200.000 indischen Bauern vor." Der Autor des Beitrags lässt sowohl den Begriff "Genozid" wie die Zahl von 200.000 Bauern als Opfer Monsanto stehen, ohne die Richtigkeit bzw. Angemessenheit seiner Formulierungen zu überprüfen. So kommt das u. a. von Deutschland und anderen Staaten finanzierte International Food Policy Research Institute (gegründet 1975) in einer sorgfältigen, den wissenschaftlichen Standards genügenden Studie zu dem Ergebnis, "dass Bt Baumwolle [in Indien] weder eine notwendige noch eine hinreichende Bedingung für bäuerliche Selbsttötungen ist" (Grüere et al. 2008). Offensichtlich ziehen in Indien die Kleinbauern ganz im Gegensatz zu der Behauptung Shivas sogar einen beträchtlichen wirtschaftlichen Nutzen aus der Grünen Gentechnik, denn der Anbau nimmt seit Jahren weiter zu.<sup>10</sup>



Derartige Beiträge verstellen von vornherein die Möglichkeit, in der anderen Seite einen Partner zu entdecken, mit dessen Hilfe man möglicherweise seine eigenen Interessen besser verstehen lernt, und dadurch auch eigene Optionen sichtbar werden, für die man selbst blind gewesen ist.

### 3.2.6. Beziehung

Kommunikation ist eng verbunden mit Beziehung. Wir Menschen als soziale Naturen sind immer schon auf Miteinander und Zusammenarbeit ausgerichtet. Wir alle sind in ein Vertrauensgeschehen eingebunden, für das symbolisch buntes Papier steht, das wir als Tauschmittel anerkennen, nur weil wir darauf vertrauen, dass wir uns für dieses Papier, Geld genannt, wichtige Güter eintauschen können. Der wertorientierte Ansatz zielt darauf ab, dieses Strukturelement als wichtigen Baustein zu begreifen, ohne den keine gute Verhandlungslösung zu erreichen ist. Statt eines abstrakten herrschaftsfreien Diskurses geht es um das immer vorhandene soziale Beziehungsgeflecht, in dem verhandelt wird.

### 3.2.7. Selbstverpflichtung

Beziehung lebt davon, dass sich alle Beteiligten verpflichten, gemeinsam erarbeitete Verhandlungslösungen mitzutragen und sich nicht gegenseitig durch eine einseitige Interpretation aus den eigenen Zusagen zu stehlen. Wenn es beispielsweise Unternehmen gibt, die bei einer so einfachen Sache wie der Angabe, welches Fleisch in einer Lasagne enthalten ist, falsche Angaben machen, warum sollte es dann angebracht sein, dass wir der Versicherung der Ungefährlichkeit gentechnisch veränderter Pflanzen vertrauen, obwohl doch wohl das korrekte Etikettieren deutlich einfacher sein sollte als das Herstellen der betreffenden Pflanzen.

Die Selbstverpflichtung der Unternehmen oder Forscher muss darum ähnlich wie die Selbstverpflichtung der Kritiker einerseits an den geltenden Gesetzen und Regelungen Maß nehmen, andererseits aber auch an gemeinsam erarbeiteten Verhandlungslösungen. Wer diese einseitig aufkündigt oder Schwächen der anderen Seite zum eigenen Vorteil ausnutzt, verletzt die Selbstverpflichtung.

## 4. Fazit

Der Mutual Gains Approach verbindet den Schutz des Menschen, seiner Mit- und Umwelt mit unternehmerischer Freiheit in Verantwortung. Alle Betroffenen sollten darum ihre eigentlichen Interessen wahrnehmen, die möglicherweise hinter ihren bio- und wirtschaftsethischen Einstellungen, aber auch hinter dem Wunsch, mit neuen Techniken Reputation oder/und gutes Geld zu verdienen, verborgen sind. Wenn ihnen ihre Interessen bewusst sind und wenn sie bereit sind, auch die Interessen der anderen Seite zu hören, kann es erst zu einem Gespräch kommen, in dem ein diesen Interessen entsprechender Zugewinn für alle Beteiligten entwickelt wird. Wird die Alternative gewählt, sich nicht auf ein Gespräch einzulassen, ist dies mit einem großen Verlust an Optionen zur Interessenrealisierung verbunden. Es bleibt beim Rückfall auf verhärtete Positionierung ohne Verhandlung, die von Stillstand und politischer Pattsituation bis zu virulenten Grabenkämpfen reichen können oder das Zepter der Handlungsmacht aus der Hand gibt und auf externe Regelungen seitens von Gerichten oder Gesetzgebern wartet.

Ein Verlust an Optionen zeigt sich bereits heute bei der Grünen Gentechnik, die vor allem durch einen Großkonzern beherrscht wird. Monsanto's Vormachtstellung, die sich jetzt durch die beschlossene Übernahme durch Bayer noch verstärken wird, resultiert nicht zuletzt daraus, dass kaum ein anderer Mitbewerber die finanziellen Mittel hatte, sich mit den Gegnern dieser Technik und der von diesen wesentlich mitbestimmten Politik auseinanderzusetzen. Ein weniger konfrontativer Umgang könnte mehr Optionen bereitstellen und somit einen breiteren Entscheidungshorizont anbieten.

## Fußnoten:

1 <http://tinyurl.com/zzkhpj2> (zuletzt eingesehen am 14.01.2017).

2 In diesem Beitrag greife ich teils wörtlich auf meine Vorarbeiten (Knoepffler 2007; Knoepffler/Börner 2012; Knoepffler/Achatz/O'Malley 2013; Knoepffler/O'Malley 2014) zurück und entwickle diese weiter.

3 Vgl. Robert Koch Institut, Stellungnahme vom 17. Juni 2013 (zit. nach: <http://www.spiegel.de/media/media-32290.pdf>; eingesehen am 26.09.2013).

Foodwatch hatte den Zusammenhang bezweifelt. Der Spiegelautor Nicolai Kwasniewski behauptet dennoch noch im September 2013 in einem Beitrag, dass der Skandal nie aufgeklärt wurde (vgl. <http://tinyurl.com/ouznw7z>), obwohl die vom RKI vorgelegte Evidenz erdrückend ist.

4 MGA ist der Zugang des Program on Negotiation der Harvard Law School (PON). Mit den folgenden Überlegungen greife ich besonders auf Moffit/Bordone (2005) und Movius/Susskind (2009) zurück. Zusammen mit Martin O'Malley und auch Johannes Achatz habe ich diesen Ansatz erstmals für die Grüne Gentechnik fruchtbar zu machen versucht (vgl. Knoepffler/Achatz/O'Malley 2013; Knoepffler/O'Malley 2014).

5 Das BATNA kann allerdings sehr bescheiden ausfallen und eine Verhandlungslösung hätte deutlich mehr ?Gewinn? ermöglicht.

6 Diese Vorgehensweise ist nicht ganz neu. Mit der Kasuistik gibt es bereits seit dem 16. und 17. Jahrhundert eine fallorientierte Methode, und die heutige Unternehmensethik kennt ebenfalls einen analogen Zugang (vgl. McNair 1954 und aktueller Beauchamp 2004).

7 Im Unterschied zu einem fiktiven herrschaftsfreien Diskurs handelt es sich in unserem Fall um reale Anspruchsgruppen, z. B. Greenpeace versus Monsanto. Die Legitimität der Verhandlung ergibt sich aus der im Rahmen geltender Gesetze ablaufenden Verhandlungen zwischen den Gruppen (S. auch die Ausführungen zur Legitimität).

8 Es ist nicht mit dem gleichfalls "spekulativ" genannten Risiko im Bankenwesen zu verwechseln. Vielmehr bedeutet es im Kontext der Grünen Gentechnik, dass es möglicherweise Gefahren dieser Techniken gibt, die wir jetzt noch gar nicht ausmachen können.

9 <http://tinyurl.com/z67r5ea> (letzter Zugang: 14.01.2017). Der Beitrag ist also mehr als sieben Jahre nach der Erstveröffentlichung und trotz der Widerlegung immer noch unter demselben unangemessenen Titel abrufbar. Auch dies ist ein Beleg für eine postfaktische Berichterstattung.

10 "In a study of 53 cotton-farming households in central and southern India, Qaim found that yields grew by 24% per acre between 2002 and 2008, owing to reduced losses from pest attacks. Farmers' profits rose by an average of 50% over the same period, owing mainly to yield gains. [...] Given the profits, Qaim says, it is not surprising that more than 90% of the cotton now grown in India is transgenic." So fasst Gilbert (2013, 25) die Ergebnisse von Karhage/Qaim (2012) zusammen.

## Literatur

**Beauchamp, T. (2004):** Case Studies in Business, Society, and Ethics. 5. Aufl. New Jersey.

**Cressey, D. (2013):** A New Breed, in: Nature 497, S. 27-29.

**DFG (2011):** Grüne Gentechnik, 2. Aufl., Weinheim.

**Gilbert, N. (2013):** A Hard Look at GM Crops, in: Nature 497, S.24-26.

**Gruère, G. et al. (2008):** Bt Cotton and Farmer Suicides in India: Reviewing the Evidence. International Food Policy Research Institute (IFPRI) Discussion Paper 00808, online: <http://tinyurl.com/jk4yazf> (letzter Zugang: 07.09.2013).

**ISAAA (2011):** Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops 2011. ISAAA Brief 43. Executive Summary, online: <http://tinyurl.com/hj47v72> (letzter Zugang: 08.09.2013).

**Jahr, F. (1927):** Bio-ethik. Eine Umschau über die ethischen Beziehungen des Menschen zu Tier und Pflanze, in: Kosmos. Handweiser für Naturfreunde 24/1, S. 2-4.

**Kleiner, M. (2009):** Statement des DFG-Präsidenten Professor Dr.-Ing. Matthias Kleiner zur Pressekonferenz von DFG und DLG.

Vorstellung des Memorandums 'Forschung in Freiheit und Verantwortung' zur Grünen Gentechnik am 13. Mai 2009, Berlin.

**Karthage, J. & Qaim, M. (2012):** Economic impacts and impact dynamics of Bt (*Bacillus thuringiensis*) cotton in India, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 109, S. 11652-11656.

**Knoepffler, N. (2007):** Prinzipien und Regeln einer nicht-medizinischen Bioethik, in: ETHICA 15 2007, S. 255-279.

**Knoepffler, N. (2010):** Angewandte Ethik. Ein systematischer Leitfaden, Köln.

**Knoepffler, N. & Börner, K. (2012):** Die Würde der Kreatur und die Synthetische Biologie, in: Boldt, J. et al.: Leben schaffen? Paderborn, S. 137-152.

**Knoepffler, N., Achatz, J., O'Malley, M. (2013):** Grüne Gentechnik und Synthetische Biologie - keine Sonderfälle, Freiburg i. B.

**Knoepffler, N./O'Malley, M. (2014):** Grüne Gentechnik und Synthetische Biologie in bio- und wirtschaftsethischer Perspektive. In: Maring, M. (Hg.): Bereichsethiken im interdisziplinären Dialog, Karlsruhe, 181-198.

**Kunzmann, P. (2007):** Die Würde des Tieres zwischen Leerformel und Prinzip, Freiburg i. B.

**McNair, M. (1954):** The Case Method at the Harvard Business School, New York.

**Moffit, M. & Bordone, R. (Hg.) (2005):** The Handbook of Dispute Resolution, San Francisco CA.

**Movius, H. & Susskind, L. (2009):** Built to Win: Creating a World-Class Negotiating Organization, Cambridge MA.

**Odparlik, S. (2010):** Die Würde der Pflanze. Ein sinnvolles ethisches Prinzip im Kontext der Grünen Gentechnik?, Freiburg i. B.

**Taube, F. et al. (2011):** Die DFG-Broschüre 'Grüne Gentechnik' genügt ihrem eigenen Anspruch nicht, in: Environmental Sciences Europe 23/1, S. 1-12.

Der Autor



### **Prof. Dr. mult. Nikolaus Knoepffler**

Nikolaus Knoepffler ist Inhaber des ersten in Deutschland eingerichteten Lehrstuhls für Angewandte Ethik und leitet seit 2002 das Ethikzentrum der Universität Jena. Seit 2007 ist er Präsident des Global Applied Ethics Institute (GAEI). Seine Arbeitsschwerpunkte sind Fragen der Medizin- und Wirtschaftsethik sowie das Prinzip Menschenwürde.

