

Propheten und Apokalyptiker Ein Rückblick auf die Diskussion über grüne Gentechnik im späten 20. Jahrhundert¹

Uwe Spiekermann

Die Gentechnik gilt heutzutage als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. Doch auch nach fast zwei Jahrzehnten intensiver wissenschaftlicher und öffentlicher Debatte herrscht kein Einvernehmen darüber, ob man die Schlüssel nutzen soll, um die Türen in Gänze zu öffnen. Die Diskussion hat sich zwischenzeitlich jedoch deutlich verlagert. Während die Nutzung im Pharmasektor allgemein akzeptiert ist, hier weltweit auch ca. 90 % der Umsätze erwirtschaftet werden², konzentrieren sich die Debatten über die medizinische Gentechnik immer mehr auf Fragen der Ethik, d. h. des Umgangs mit den neuen naturwissenschaftlich-technischen Möglichkeiten.³ Dies soll hier nicht behandelt werden. Denn während das medizinische Segment moderner Biotechnologie den üblichen Strukturen einer Durchsetzungsdebatte folgt, haben wir es im Bereich der grünen Gentechnik mit einer ganz anderen Situation zu tun.

Deren Entwicklung ist offenbar weit hinter den visionären Vorstellungen der Anfangszeiten zurückgeblieben: Gentechnisch veränderte Lebensmittel wurden aus den Regalen der großen Handelsketten verbannt, gekennzeichnete Produkte sind gleichsam unverkäuflich. Seit Mitte des letzten Jahres geraten die Großfirmen insbesondere des Agrarsektors in wirtschaftliche Schwierigkeiten, lautet der Tenor der Analysten fast durchweg „GMO's are dead“⁴. Nach mehr als fünfjährigen harten Auseinandersetzungen wurde auf der Montrealkonferenz Ende Januar 2000 im sog. Biosafety-Protokoll festgeschrieben, dass das Vorsorgeprinzip nun auch im internationalen Handel gelten wird, dass jedes Land die Einfuhr gentechnisch veränderter Organismen folglich untersagen kann, wenn plausible Sicherheitsbedenken bestehen.⁵ Außerdem einigte man sich auf eine Kennzeichnungspflicht, die den unkontrollierten Import gentechnisch veränderter Organismen verhindern dürfte. Und auch in der Bundesrepublik werden Fakten geschaffen: Sollte noch Mitte Februar 2000 die erste Gen-Pflanze – ein insektenresistenter Mais der Firma Novartis – frei zugelassen werden, so wies das Bundesgesundheitsministerium das Robert-Koch-Institut in Berlin an, die neue Pflanze wegen gesundheitlicher Bedenken nicht freizugeben.⁶ Erst nach deutlicher Kritik wurde Anfang April erlaubt, den Bt-Mais zu Versuchszwecken weiterhin anzubauen.⁷

¹ Überarbeitete Fassung eines Vortrages an der Bundesanstalt für Züchtungsforschung der Kulturpflanzen, Quedlinburg, 23.02.2000. Dort konnte ich eine außergewöhnliche Diskussionskultur erleben, die mich beeindruckt hat. Mein herzlicher Dank gilt Frau Prof. Dr. Barbara Methfessel (PH Heidelberg) für die großzügig zur Verfügung gestellte Literatur, insbesondere die Presseauschnittsdienste der Jahre 1997 und 1998. Wichtige Unterstützung kam auch von Barbara Neumann M.A.

² DOLATA, Ulrich: Die Bio-Industrie. Märkte, Unternehmen, politische Alternativen, in: EMMRICH, Michael (Hg.): Im Zeitalter der Bio-Macht. 25 Jahre Gentechnik – eine kritische Bilanz, Frankfurt a.M. 1999, 247-260, hier v. a. 248-249. Aktuelle Zahlen finden sich unter <http://www.dechema.de/deutsch/isb/zahlen.htm>.

³ Vgl. etwa ELSTNER, Marcus (Hg.): Gentechnik, Ethik und Gesellschaft, Berlin/Heidelberg/New York 1997; IRRGANG, Bernhard: Forschungsethik, Gentechnik und neue Biotechnologie. Entwurf einer anwendungsorientierten Wissenschaftsethik unter besonderer Berücksichtigung von gentechnologischen Projekten an Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen, Leipzig 1997; 25 Jahre Gentechnik. Ein Dossier der Süddeutschen Zeitung, München 1998.

⁴ Greenpeace Business Conference – 1999-10-06, London 1999 (Ms.), 1. Vgl. auch BREDOW, Rafaela v.: Gentechnik. Monsanto's Vietnam, Der Spiegel 1999, Nr. 49, 232-234; HOERING, Uwe: Den Herstellern veränderten Saatgutes bläst der Wind ins Gesicht. Skepsis der Verbraucher verdirbt das Geschäft mit der „Grünen Gentechnologie“/Deutsche Bank warnt Investoren, Frankfurter Rundschau 55, 1999, Nr. 203 v. 02.09.; SALZ, Jürgen: Mit spitzen Fingern. Das Geschäft mit der Gentechnik läuft zäher als von vielen erwartet, Die Wirtschaftswoche 1999, Nr. 38, 92.

⁵ Vgl. Biosafety-Protokoll: Weltweites Abkommen zum Handel mit Gentechnik-Produkten unterzeichnet, <http://www.transgen.de/Aktuell/biosafety.html>.

⁶ Vgl. Bt-Mais: Erste Gen-Pflanze in Deutschland (doch nicht) freigegeben, http://www.transgen.de/Aktuell/mais_sort.html; Bt-Mais wieder vom Acker, http://www.greenpeace.de/GP_ARCHIV/STRUKTUR/E000217.HTM.

Warum ist dies so gelaufen, wie es gelaufen ist? Welche Konsequenzen sind hieraus für die aktuelle und zukünftige Diskussion zu ziehen? Diesen Fragen gilt es im Folgenden nachzugehen und ich bitte Sie schon jetzt um Nachsicht, sollte ich mich an der ein oder anderen Stelle allzu sehr als Nicht-Biologe, als Nicht-Agrarwissenschaftler erweisen. Mein Versuch wird vielmehr der eines interessierten Beobachters sein, der eine Debatte verfolgt, die mich als Wissenschaftler, Bürger und Essender gleichermaßen betrifft.

Eine Innovation. Gentechnik und Geschichte

Um die Debatten zu ordnen, scheint mir ein bewusst einfaches Interpretationsraster hilfreich zu sein, welches Hans Magnus Enzensberger unlängst auf die Debatten um die Kommunikationstechnologien angewandt hat. Er schied nach einem vertrauten religionsgeschichtlichen Muster. Auf der einen Seite finden wir die Propheten, auf der anderen die Apokalyptiker. Die Zuordnung mag im Einzelfall ungerichtet sein, unterschlägt insbesondere die vielfältigen Brückenbauten im sozialwissenschaftlichen Bereich, wird dem engagierten Ernst vieler Risikodebatten kaum gerecht. Doch sie dient der Klärung der Frontlinien, hinter die sich die Beteiligten immer wieder zurückziehen können. Die Anwendung religiöser Muster macht ein Strukturmoment der Debatte deutlich, dass vielfach nämlich „der technische Fortschritt die Nachfolge der Offenbarungsreligionen angetreten [hat, US]. Heil und Unheil, Segen und Fluch lesen die Auguren seit der Aufklärung nicht mehr in den Heiligen Schriften, sondern aus den Eingeweiden der technischen Zivilisation. Beiden Verknüpfungen ist ein sonderbar befriedigter, um nicht zu sagen triumphierender Unterton gemeinsam.“⁸

Das wird schon in der Art deutlich, in der sich die Parteien historisch selbst verorten. Die Propheten sehen die Gentechnik als Teil einer Äonen währenden evolutionären Naturlogik, die man nun mit menschlicher Gestaltungskraft sinnvoll weiter verfolge. „Bio- und Gentechnologie“, so die Verfechter dieser Kontinuitätsthese, „umschreiben keine prinzipiell völlig neuen Entwicklungen unserer Zeit. Sie spiegeln die konsequente Fortentwicklung traditioneller, klassischer Verfahren zur Nutzung von biologischen Systemen wie Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren zum Wohle des Menschen wider.“⁹ Auch innerwissenschaftlich werden klar verfolgbare Linien gezeichnet, die von Gregor Mendel bis zur Gentechnik führen.¹⁰ Der enge Blick auf das selbst geschaffene Forschungssegment schafft Sicherheit, stellt die Prophetie als Element von Fortschritt und menschlichem Entdeckerstreben dar.¹¹

Doch die Apokalyptiker kontern. Sie vertreten eine klare Diskontinuitätsthese. Das Jahr 1973, als es Stanley N. Cohen und Herbert W. Boyen erstmals gelang, „gezielt Erbmaterialien aus einem Bakteri-

Als Gründe gelten die in das Bt-Gen eingebaute Antibiotikaresistenz, die eine Unwirksamkeit von Antibiotika beim Menschen nach sich ziehen könnte, sowie die Wirkung des Mais auf Insekten, insbesondere seltene Schmetterlingsarten. Diese Gründe führten schon 1998 zu Protesten von Greenpeace und der Berliner Ärztekammer, vgl. SCHMIDT, Steffen: Gentechnik. Infektabwehr ausgeschaltet. Für Ärztekammer-Präsident Huber sind Antibiotika-Resistenzen in Pflanzen überflüssig und gefährlich, Neues Deutschland 1998, Nr. v. 11.09. bzw. Ärzte: Gen-Mais verbieten! Erste Ernte in Deutschland. Die im Labor manipulierten Pflanzen können Antibiotika unwirksam machen, Hamburger Abendblatt 1998, Nr. v. 09.09. Kurz danach stoppte ein französisches Gericht den Novartis-Mais in Frankreich, nachdem ihn die französische Regierung Ende 1997 zugelassen hatte, vgl. Frankreich. Vermarktung von Gentech-Mais gestoppt. Einstweilige Verfügung gegen Regierungsbescheid, Neues Deutschland 1998, Nr. v. 26.09.

⁷ Bt-Mais: Nun doch: Versuchsanbau geht weiter, http://www.transgen.de/Aktuell/mais_sort.html.

⁸ ENZENSBERGER, Hans Magnus: Das digitale Evangelium, Der Spiegel 2000, Nr. 2, 92-97, 100-101, hier 93.

⁹ JANY, Klaus-Dieter: Gentechnik im Ernährungsbereich, AID-Verbraucherdienst 37, 1992, 223-228, 245-252, hier 223. Analog auch DERS.: Schwerpunkt: Maßgeschneiderte Lebensmittel?, in: Genfood: Nahrung der Zukunft? Tagungsband zum 1. aid-Forum am 9. Juni 1998 in Bonn, Bonn 1998, 7-11, hier 8; Grünes Gold der Zukunft?! Biotechnologie in der Pflanzenproduktion. Eine Handreichung für Lehrer 7.-10. Klasse (HS, RS, Gym), hg. v.d. Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart 1995, 10-11. Ein Beispiel aus der Tagespresse ist THIERBACH, Dieter: Eigentlich ein alter Hut. Biotechnik: Von der Historie bis zur Schlüsseltechnologie des 20. Jahrhunderts, Süddeutsche Zeitung 1998, Nr. v. 17.09.

¹⁰ Vgl. HAUSKA, Günter (Hg.): Von Gregor Mendel bis zur Gentechnik. Vortragsreihe der Universität Regensburg zum 100. Todestag von Gregor Mendel, Regensburg 1984.

¹¹ Das gilt auch und gerade für einschlägige historische Artikel aus der Feder von Naturwissenschaftlern, vgl. etwa NEUBERT, Karola: Die Entwicklung biotechnologischer Verfahren in der Land- und Ernährungswirtschaft (historischer Abriß), in: Biotechnologie in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Hamburg/Berlin (W) 1989 (Berichte über Landwirtschaft, Sdrh. 201), 12-24, v. a. 12-15.

um herauszuschneiden und es in das Genom eines anderen Bakteriums zu integrieren“, erscheint hier als eine Art Öffnung der Büchse der Pandora: „Damit war der Anfang gemacht.“¹² Gleichsam durch Zufall wird Neues entdeckt, was den Menschen in die Rolle eines neuen Schöpfers setzt (Abb. 1).



Abb. 1: Karikatur: „Tut mir leid, dieser Herr war vor Ihnen da.“

(HAUBER, Franz: „Gentechnische“ Nahrungsmittel? Eine fächerübergreifende Handreichung für den Unterricht, o. O. o. J., M 2).



Abb. 2: Karikatur: „Tomate mit Zweihundert-Prozentigem Natürlichkeitsgehalt.“

(HAUBER, o. J., M 2).

Die Apokalyptiker sehen hierin Hybris, sehen eine naturwidrige Handlungsweise. Natur ist dem Menschen vorgelagert, sie besteht nach eigenen Regeln, die der Mensch zwar erforschen kann, an die er sich letztlich jedoch reflektiert anzulehnen habe. Der Forscher, der dieses nicht tut, scheint abseits der Naturlogik zu stehen, erscheint wie ein Kind, welches Dinge tut, deren Folgen es nicht angemessen überblickt (Abb. 2).¹³

Diese einfachen und kaum hinterfragten Geschichtsbilder prägen die Diskussionen, geben den jeweiligen Lagern Rückhalt und Substanz. Sie verweisen auf Dissens im Grundsätzlichen, doch dieses Grundsätzliche wird gesetzt, wird nicht reflektiert. Das ist paradox, denn zugleich argumentieren Propheten und Apokalyptiker – jedenfalls aus der Sicht eines Historikers – strukturell recht ähnlich. Beide stehen auf dem Urgrund einer vermeintlichen evolutionären Logik. Man sucht deren Nähe oder aber beklagt die Abkehr vom seligen Hauptpfad. Beide Geschichtsbilder blicken weg vom handelnden und gestaltenden Menschen, finden sich wieder in historischen Konzepten, wie sie die Naturgeschichte des 18. Jahrhunderts prägten.

¹² EMMRICH, Michael: Vorwort, in: DERS. (Hg.): Im Zeitalter der Bio-Macht. 25 Jahre Gentechnik – eine kritische Bilanz, Frankfurt a.M. 1999, 9-13, hier 9. Eine ausführliche Auseinandersetzung mit der gewiss einzigartigen Asilomar-Konferenz im Februar 1975 erfolgt dagegen nicht. Damals hatten mehr als 140 Wissenschaftler aus 17 Staaten ein begrenztes Moratorium für gentechnische Experimente beschlossen, vgl. TANNER, Widmar: Expeditionen in den Zellkern. Die Gentechnik weckt Ängste, aber sind ihre Risiken und Nebenwirkungen größer als ihre Vorteile?, Frankfurter Allgemeine Zeitung 1998, Nr. v. 29.08.

¹³ Die Diskontinuitätstheorie kann auch anders begründet werden, gewinnt dann durchaus Plausibilität: „Der Einsatz neuer gentechnischer und -wissenschaftlicher Verfahren wäre ein [...] qualitativer Bruch. Dadurch würde die bisherige Gleichung von Ernährungswissenschaft einseitig zugunsten der Wissenschaft aufgelöst werden. Die Kommunikationsformen würden sich weiter verengen, das kaum rational zu nennende Vertrauen auf die Naturwissenschaften wäre für die Qualität der Nahrung ausschlaggebend“ (SPIEKERMANN, Uwe: Abschied von der Selbstversorgung. Eine Skizze zur Geschichte der Nahrungsmittelproduktion, Politische Ökologie 12, 1994, Bd. 35 (Spezial), 26-30, hier 30).

Die Propheten: Gentechnische Visionen in den 1980er und 1990er Jahren

Doch kommen wir nun zur Lehre der Propheten. Sie malen – und das empfinde ich als eine wahrlich positive Eigenschaft – die Zukunft licht aus. Der Prophet berichtet nicht über Zukunft, er verheißt sie voll Euphorie. Er verkündet dies allerdings einsam. Denn vor und neben dem Propheten der grünen Gentechnik waren und sind andere Propheten im Lande unterwegs, die uns gar vieles vor Augen führten: Ihre Urgroßeltern etwa lasen sicherlich über synthetische Eiweißnahrung, die im Gefolge der Arbeiten Emil Fischers um die Jahrhundertwende greifbar zu sein schien.¹⁴ Ähnlich lautete es in den 1930er und 1940er Jahren, als deutsche Sojabohnen angebaut wurden bzw. deutsche Algen oder synthetische Fette Versorgungsprobleme lösen sollten.¹⁵ Die wissenschaftlichen Propheten verkündeten Überfluss und ein Ende des Hungers. Doch „Propheten sind gegen Tatsachen immun“¹⁶ und so finden wir die Verheißungen etwa über den Einsatz des DDT¹⁷, der Kernenergie, der Roboter heute ebenso eigenartig wie Vorstellungen künstlicher Intelligenz oder dem Sieg über den Krebs. Und doch faszinieren sie uns, treiben uns an. Denn wer ist heute nicht versucht mitzureden, wenn es um Träume gehaltvoller Kommunikation (globale Informationsgesellschaft), umfassender Potenz (Viagra) oder aber ungebremster Mobilität geht (Besiedlung des Alls). Hier kauft der Kunde, während die grüne Gentechnik schnöde missachtet wird.

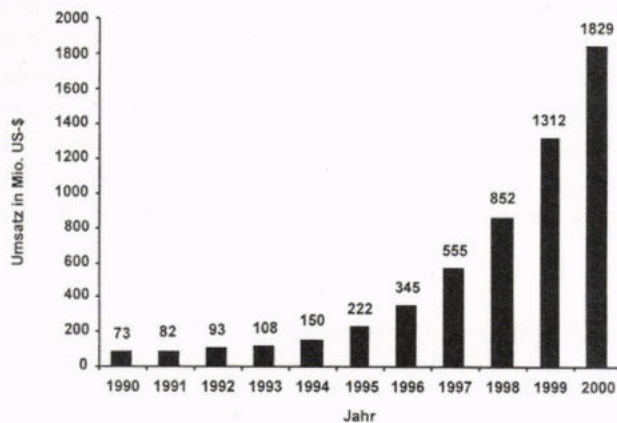


Abb. 3: Exponentielle Umsatzerwartungen im Jahre 1994 (US Agricultural biotechnology markets may reach \$ 1,8 billion in 5 years, Biotechnology News 14, 1994, H. 20, 7-8, zit. n. GASSEN u. a., 1997, 23).

Dabei sind die Verheißungen ausgesprochen positiv, Verheißungen, die vorrangig von Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik formuliert werden. Lassen Sie mich zitieren: „Möglichkeiten bei der Anwendung der Bio- und Gentechnologie in der Zukunft sind insbesondere: 1. die Lebensmittelqualität zu sichern und zu verbessern. [...] 2. bestimmte Verarbeitungshilfsmittel für die Lebensmittelwirtschaft zu produzieren. [...] 3. die Tiergesundheit zu sichern und zu verbessern. [...] 4. die pflanzliche Produktion umweltverträglicher zu machen. [...] 5. die klassischen Zuchtmethoden zu verbessern. [...] 6. Die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung zu sichern.“¹⁸ Wer wollte da nein sagen?

¹⁴ Zur Kritik vgl. Verdichtete Nahrung, Vegetarische Warte 40, 1907, 62-63; Die Magenfrage der Zukunft, Vegetarische Warte 43, 1910, 44-45.

¹⁵ Näheres enthalten DIECKMANN-HEIMBURG, A.: Die deutsche Sojabohne. Ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft, Ernährung und die Landwirtschaft, Berlin 1937; LINGENS, Kurt: Die Sojabohne und ihre Bedeutung für die deutsche Volksernährung, Med. Diss. Wien 1942 (Ms.); LUNDE, Gulbrand: Der Meerestang als Rohstoffquelle, Angewandte Chemie 50, 1937, 731-734; KIRSCHNICK, Heinz: Angewandte Meeresbiologie. Bericht und Planung des Forschungsinstitutes Warnemünde, Natur und Nahrung 2, 1948, Nr. 21/22, 3-6; FLÖBNER, O[tto]: Synthetische Fette. Beiträge zur Ernährungsphysiologie, Leipzig 1948.

¹⁶ ENZENSBERGER, 2000, 93.

¹⁷ Auch die Pflanzenschutzproblematik zeigt schon früh die Dichotomie von Propheten und Apokalyptikern. Vgl. etwa HALLER, Wolfgang v.: Medizin und Landwirtschaft. Über das gesundheitliche Problem des Pflanzenschutzes, Hippokrates 24, 1953, 609-613; EICHHOLTZ, Fritz: Die toxische Gesamtsituation auf dem Gebiet der menschlichen Ernährung. Umriss einer unbekannteren Wissenschaft, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1956, die beide an Debatten anknüpfen, die schon zur Zeit des Nationalsozialismus kontrovers geführt wurden.

¹⁸ FEITER, Franz-Josef: Begrüßung und Eröffnung, in: Genfood: Nahrung der Zukunft? Tagungsband zum 1. aid-Forum am 9. Juni 1998 in Bonn, Bonn 1998, 4-5.

Entsprechend selbstgewiss wird die Zukunft ausgemalt. Ihr Symbol ist die exponentielle Kurve, die den eigenen Erwartungen bereiten Ausdruck verleiht (Abb. 3).¹⁹ Die Propheten sprechen vom „größten Technologieschub, der die Menschheit betrifft“²⁰, bilden zugleich einfache Polaritäten aus, die alle unter Verdikt stellen, die die eigene Position nicht teilen. Regelmäßig findet man die Gegenüberstellung von Rationalität und Emotionalität²¹, von Fortschritt und überholtem Traditionalismus²², von Wissen und Unwissen, ja selbst von Macht und Ohnmacht²³. Dabei wird auch auf nationale Stereotype zurückgegriffen, etwa die „Angst“²⁴, die die Deutschen auszeichne, oder aber deren bleibende Verwurzelung im Naturbegriff der Romantik. Wichtig ist es, bestimmte Werte auf seiner Seite zu bündeln. So heißt es dann: „Die Technik muß als Fortschritt und Qualitätsfortschritt kommuniziert werden.“²⁵ Die Adressaten der eigenen Rede werden entsprechend nicht als gleichberechtigt anerkannt, sondern haben sich dem überlegenen Wissen der Propheten zu beugen, haben dieses erst zu erwerben, wollen sie denn mitreden. Gerade Wissenschaftler neigen dazu, eine Sprache zu verwenden, die dieses grundsätzlich erschwert. So wird die Prophetie vielfach erst angemessen verständlich, wenn sich die breite Masse zu kleinen Molekularbiologen fortgebildet hat.²⁶ Die Propheten erwarten diese Hingabe an die Sache und hegen keinen Zweifel daran, dass Wissen ihrer Art nur Handlungen in die eine, die ihre Richtung ermöglicht.

Sollte dennoch ab und an Zweifel keimen, so kann man auf andere Mechanismen ergänzend setzen: Dem eigenen Geschichtsbild gemäß wird die ganze natürliche Welt der eigenen Evolutionslogik unterworfen, so dass die Dinge plötzlich wie Menschen agieren und der Vitalismus des 18. Jahrhunderts fleißige Urstände feiert. Dann „verstehen“²⁷ beispielsweise Pflanzen oder Organismen das Strukturgem, fast so als hätten sie dafür eigene Organe. So bringt man die Natur auf die eigene Seite. Zugleich aber nutzt man die Realität als Argument, um Realität zu schaffen. Das stete Beharren darauf, dass Gentechnik Faktum sei, wird so implizit zur Aussage, dass damit auch eine bestimmte Zukunft unabänderlich sei.²⁸ Ist deren lichter Abglanz noch nicht direkt erkennbar, so verweist man gezielt auf die

¹⁹ Wesentlich skeptischer urteilte EICHBORN, Johann Friedrich v.: Der wirtschaftliche Nutzen der Biotechnologie, in: Biotechnologie. Herrschaft oder Beherrschbarkeit einer Schlüsseltechnologie? Dokumentation einer Fachtagung vom 23./24.11.1984, hg. v.d. Hans-Böckler-Stiftung, München 1985 (Gentechnologie. Chancen und Risiken, Bd. 4), 19-24.

²⁰ AMMANN, Klaus: Schwerpunkt: Revolution der „Grünen Gene“, in: Genfood: Nahrung der Zukunft? Tagungsband zum 1. aid-Forum am 9. Juni 1998 in Bonn, Bonn 1998, 14-17, hier 15.

²¹ „...“, was der Mensch nicht versteht, was er rational nicht erfassen kann, muß er auf der *emotionalen* Ebene verarbeiten“, so VOGT, Michael: Einführung, in: Genfood: Nahrung der Zukunft? Tagungsband zum 1. aid-Forum am 9. Juni 1998 in Bonn, Bonn 1998, 6-7, hier 6. Ob der Mensch so adäquat abbildet ist? Schon Immanuel Kant setzte schließlich anders an: „Daß alle unsere Erkenntnis mit der Erfahrung anfangt, daran ist gar kein Zweifel“ (KANT, Immanuel: Kritik der reinen Vernunft, Bd. 1, hg. v. Wilhelm Weischedel, 10. Aufl., Frankfurt a.M. 1988 (Werkausgabe, Bd. III), 45). Gleichwohl wirkt die Polarität auch negativ, d. h. bei den Kritikern der Propheten: „Wenn sich Verbraucher von gentechnisch veränderten Lebensmitteln bedroht fühlen, wird dieses Gefühl mit rationalen Argumenten nicht zu entkräften sein“ (SPELSBERG, Gerd: Schwerpunkt: Verbraucher als „Versuchskaninchen“?, in: Genfood: Nahrung der Zukunft? Tagungsband zum 1. aid-Forum am 9. Juni 1998 in Bonn, Bonn 1998, 21-25, hier 23).

²² Vgl. etwa SIEDLER, Wolf Jobst: Ein paar Gedanken über den Fortschritt. Von dem Aufstand der Weber gegen die mechanischen Webstuhl bis zu den Gen-Pflanzen von heute, B.Z. 1998, Nr. v. 01.08.

²³ Vgl. WETZEL, Daniel: Öko-Kämpfer auf verlorenem Posten, Der Tagesspiegel 1998, Nr. v. 29.09.

²⁴ Vgl. etwa Diffuse Ängste, Frankfurter Allgemeine Zeitung 1998, Nr. v. 19.08.

²⁵ JANY, 1998, 11.

²⁶ Entsprechend sind viele Informationen aufbereitet, vgl. etwa JANY, Kl[aus]-D[ieter]/GREINER, R[alf]: Gentechnik und Lebensmittel, Karlsruhe 1998 (Berichte der Bundesforschungsanstalt für Ernährung, BFE-R-98-1).

²⁷ JANY, 1998, 8.

²⁸ „Gentechnik ist Fakt, auch bei Lebensmitteln“ (TOUSSAINT, Christiane: Gesetzliche Vorgaben beim Einsatz gentechnischer Verfahren, in: Genfood: Nahrung der Zukunft? Tagungsband zum 1. aid-Forum am 9. Juni 1998 in Bonn, Bonn 1998, 12-14, hier 12). Entsprechend argumentiert der Chef der Nestlé Deutschland Hans Güldenbergs: „Verbraucher gehen – etwa in der Medizin – jetzt schon täglich mit gentechnisch veränderten Produkten um. Es wird nicht mehr lange dauern, bis gentechnische Prozesse auch bei Lebensmitteln größere Akzeptanz in Deutschland finden. In den Niederlanden, Frankreich oder der Schweiz werden die Produkte längst akzeptiert“ (Butterfinger prescht vor. Nestlé bringt einen Riegel mit Genmais auf den Markt. Interview, Die Zeit 54, 1998, Nr. 34 v. 13.08.). Vgl. auch CONZELMANN, Claus: Modern Bio- and Gene Technologies

nahe Zukunft, in der manches Problem wie von Zauberhand gelöst werden wird. Mitte 1998 hieß das Kritikern gegenüber etwa: „Aber es wird keine zwei, drei Jahre dauern, bis sie auch in den Erklärungsnotstand kommen, wenn dann die guten Produkte da sind.“²⁹ Dann werde auch die klare Kennzeichnung gentechnisch veränderter Lebensmittel zu einem Gütezeichen werden. Bis dahin aber neigen auch manche Propheten dazu – in klarer Übereinstimmung mit ihrem Geschichtsbild –, die eigentlichen Veränderungen niedrig zu hängen: „Diese transgene Sojabohne unterscheidet sich in ihren Inhaltsstoffen grundsätzlich nicht von der konventionellen Sojabohne.“³⁰ Sie sehen hier ein flexibles Argumentationssystem, welches gegen Kritik vielfach immunisiert ist. Das gilt um so mehr, als Wissenschaft der einzige Garant zu sein scheint, um die Sicherheit der Resultate wissenschaftlicher Arbeit zu garantieren.³¹

Die Apokalyptiker: Zur öffentlichen Kritik an der grünen Gentechnik

Die Gefolgschaft der Propheten ist begrenzt. Denn ihnen gegenüber stehen Apokalyptiker, die deren Visionen gezielt und systematisch hinterfragen. Meine Darstellung wird auch hier überzeichnen, um die Struktur der Argumente klarer zu machen.³²

Schon die Sprache unterscheidet beide Fraktionen: Wählen die Propheten den Binnenjargon der wissenschaftlich Eingeweihten, so setzen die Apokalyptiker auf eingängige Begriffe, die Probleme alltagsnah vorführen. Den Propheten bleibt da nur die Defensive, ein Rückzug auf die Zinnen der sich selbst zugesprochenen Rationalität.

Die Unsicherheit über die Auswirkungen der Gentechnik mündet in entsprechende Begriffe. Da ist von „Killer“-Genen³³ die Rede, von „Superunkräutern“³⁴ oder von „Frankenfood“³⁵. Die populäre Presse greift diese Debatten auf und bündelt sie griffig.³⁶

Doch der Kampf um die Begriffe geht tiefer, denn schon die Wahl zwischen „Gentechnik“ und „Biotechnologie“ wird zur unumgänglichen Parteinahme. Propheten und Apokalyptiker prägen das semantische Feld, polarisieren so die Debatten, die durch zunehmende Kommunikationsprobleme gekennzeichnet sind. Die Apokalyptiker greifen anders als die Propheten die Gefährdungen durch die neue Technik auf, konzentrieren sich auf deren Risiken.³⁷ Dabei werden gezielt historische Argumente ver-

and the Future of Food Production, in: GRIMME, L. H[orst]/DUMONTET, S[tefano] (Hg.): Food Quality, Nutrition and Health. 5th Heidelberg Nutrition Forum, Berlin/Heidelberg/New York 2000, 11-17.

²⁹ Klaus Ammann, Diskussionsbeitrag, in: Genfood: Nahrung der Zukunft? Tagungsband zum 1. aid-Forum am 9. Juni 1998 in Bonn, Bonn 1998, 36. Parallel fordert man die Industrie zugleich auf, Produkte mit unmittelbarem Nutzen anzubieten, um so der Kritik die Spitze zu nehmen.

³⁰ JANY, 1998, 11.

³¹ Trotz aller Überspitzung der Position finden sich in der Literatur durchaus rein prophetische Arbeiten, so etwa DeGREGORI, Thomas R.: Genetically Modified Nonsense, o. O. 2000, http://www.biotechknowledge.com/showlib_us.php3?2769 (mit einer 12-seitigen Literaturliste).

³² Vgl. etwa Info-Paket zu Gentechnik in Lebensmitteln. Die EG zieht durch, hg. v. Die Grünen im Europäischen Parlament, Brüssel o. J. (1992); BRASCH, Manfred: GENiale? Lebensmittel, o. O. 1994; BEYER, Hiltrud: Materialien zur Gentechnologie morgen, Brüssel o. J.

³³ LÖHR, Wolfgang: Versuchskaninchen der Industrie? Die Verbraucher werden über die Zusammensetzung ihrer Nahrung im Unklaren gelassen, Politische Ökologie 12, 1994, Bd. 35 (Spezial), 6-9, hier 8.

³⁴ „Superunkräuter“, Neue Osnabrücker Zeitung 1998, Nr. v. 09.09.

³⁵ NETTLETON, Joyce A.: The Frankenfood Myth, Food Technology 53, 1999, Nr. 5, 20. Umfassende Informationen finden sich unter <http://www.purefood.org/gelink.html>.

³⁶ Pauschale Kritik gegen die Presse läuft allerdings ins Leere, denn diese berichtet durchaus sachbezogen und keineswegs so einseitig, wie manche Propheten bitter beklagen, vgl. MERTEN, Klaus: Die Berichterstattung über Gentechnik in Presse und Fernsehen – eine Inhaltsanalyse, in: HAMPEL, Jürgen/RENN, Ortwin (Hg.): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie, Frankfurt a.M./New York 1999, 317-339.

³⁷ Grundlegend auch zur Risikodebatte ist immer noch BECK, Ulrich: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt a.M. 1986. Wichtig ist es, zwischen den unterschiedlichen Risikobegriffen deutlich zu scheiden. Die Propheten gehen zumeist von einem technischen Risikobegriff aus, von der Wahrscheinlichkeit also, mit der ein Schaden eintreten könnte. Die Kritiker betonen, dass die Voraussetzungen dieses Risikobegriffes heute nicht mehr gegeben sind, ferner nicht allein ökonomische und somatische, sondern auch ökologische und psychologische Schäden zu berücksichtigen seien. Vgl. hierzu HAMPEL, Jürgen/RENN, Ortwin: Einleitung, in: DIES. (Hg.): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie, Frankfurt a.M./New York 1999, 7-27, v. a. 16-20.

wendet, werden die nicht eingetroffenen Prophetien früherer Propheten systematisch eingesetzt. Die eigene Position gilt als naturgemäß hervorgehoben, zugleich stellt man sich als Lernender und Sorgender dar. „Wie beim Atomstrom droht der Zeitpunkt zu vergehen, an dem die Gesellschaft noch die Möglichkeit hat, die wichtigste Frage zu stellen: Dürfen wir uns alles leisten, was technisch machbar ist?“³⁸ Die Apokalyptiker schaffen so eine Zeitstruktur des Aktivismus, die zum Handeln aufruft, um dem einseitigen Fortschritt Einhalt zu gebieten. Dabei werden einfache Gegensätze aufgebaut, die paradox sind, zugleich aber strikt funktional. Da kämpft David gegen Goliath, kleine wendige Umweltgruppen gegen international agierende Macht- und Kapitalagglomerationen.³⁹ Die Apokalyptiker sehen sich in der Position des Schwächeren, Niederlagen können daher kaum treffen, bestätigen nur die eigene Situationsdeutung. Man streitet nicht nur für sich, sondern auch für andere, denkt vom Ganzen der Gesellschaft und auch der Geschichte her, grenzt sich ab von Partikularinteressen der Industrie und ihrer Büttel in Wissenschaft und Politik, deren Ziel letztlich nur Gewinnmaximierung ist, nicht aber eine angemessene Auseinandersetzung mit Risiken und Technologiefolgen. Dagegen fordert man Transparenz, Öffentlichkeit und eine unmissverständliche Kennzeichnung.⁴⁰ Wie die Propheten erwarten die Apokalyptiker dadurch eine gleichsam natürliche Bestätigung ihrer Argumente. Der Gegensatz der Positionen findet sich wieder in der symbolischen Unterscheidung von Labor und Natur. Das Labor der Gentechniker ist abgeschottet von der Gesellschaft auf die es wirkt, hier lassen sich die Macher nicht auf die Finger gucken, bereiten den Ausbruch vor.

Heimlich, still und leise⁴¹ findet dieser statt, kaum bemerkt, als Fakten schaffende Unterwanderung. Das wird gleichwohl intensiv publik gemacht, ist Teil umfassender Kampagnen, die von den kleinen Beiträgen der Vielen getragen werden. Die Apokalyptiker sehen die Gesellschaft bedroht, denn die Risiken sind unabsehbar und damit um so bedrohlicher. Sie können phantasievoll gefüllt werden, Prophetien zerschellen am Glauben an die mögliche Apokalyptik. Die vergewaltigte Natur droht zurückzuschlagen, unkontrollierte Pflanzen oder mutierte Insekten bedrohen dann den Fortbestand der Gattung Mensch (Abb. 4). Die Argumente spiegeln ein naturzentriertes Ordnungskonzept – wehe dem, der die Ordnung der Natur zerstört.

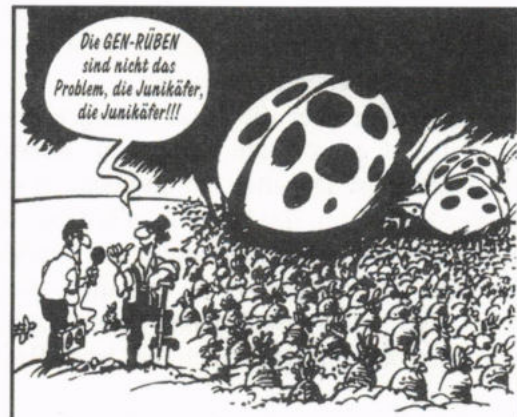


Abb. 1 Karikatur: Gen-Rüben und Junikäfer (HAUBER, o. J., M 1).

Die Apokalyptiker wännen sich daher als Vorkämpfer zukünftiger Generationen, vertreten so nicht allein Eigeninteressen. Auch mit den Menschen in den unterentwickelt gehaltenen Ländern knüpfen sie ein Band der Solidarität, sehen den Einzelnen dadurch in Freiheit seine Menschenpflicht tun.⁴² Die Verrechtlichung und Patentierung des Lebens kann daher nur als Angriff auf die eigene Identität gese-

³⁸ GENiale Zeiten. Essen aus der Genküche, Politische Ökologie 12, 1994, Bd. 35 (Spezial), 1. Die Debatte über Gentechnik ist daher immer auch vor dem Hintergrund anderer Technikdiskussionen zu verstehen, vgl. etwa TODT, Arno: Der achte Tag der Schöpfung? Die revolutionären Entwicklungen in der Gentechnologie werfen Fragen von enormer Tragweite auf, Politische Ökologie 12, 1994, Bd. 35 (Spezial), 2-5.

³⁹ Vgl. TREUSCH-DIETER, Gerburg: Genfood. Das Gold des Midas, in: SCHULLER, Alexander/KLEBER, Jutta Anna (Hg.): Verschlemmte Welt. Essen und Trinken historisch-anthropologisch, Göttingen/Zürich 1994, 150-170.

⁴⁰ Vgl. etwa die Stellungnahme von Hiltrud Beyer, in: Internationale Konferenz Neue Technologien im Lebensmittelsektor: Gentechnik und Lebensmittelbestrahlung. 04.-06. Juni 1993. Tagungsreader, hg. v. Katalyse e.V./Buntstift e.V., o. O. 1994, 16-20.

⁴¹ Heimlich, still und leise. Gentechnik in Lebensmitteln, hg. v. Bündnis 90/Die Grünen. Bundestagsfraktion, 2. Aufl., Bonn 1998, o. P.

⁴² Auch hier gibt es völlig konträre Ansichten, vgl. etwa CARTER, Jimmy: Angst vor dem Neuen. Gerade die Entwicklungsländer profitieren von der neuen Gentechnologie, Die Zeit 54, 1998, Nr. v. 10.09. bzw. RAO, Padma/RIGOS, Alexander: Flammender Protest. Biotechnologie-Konzerne preisen genmanipulierte Nutzpflanzen gern als Segen für Entwicklungsländer an. In Indien stoßen sie auf erbitterte Ablehnung, Der Spiegel 1999, Nr. 5, 174.

hen werden, denn wer weiß, wo die Grenzen gezogen werden, bei den Pflanzen, bei den Tieren, bei den Menschen.

Die Apokalyptiker verweisen auf eine Situation voll Ungewissheit; Sicherheit schafft nur das eigene Handeln. Visionären Propheten begegnet man daher mit Argwohn, zu häufig haben die Hoffnungen getrogen, zu häufig hat man sich belügen lassen. Der Wissenschaftler der Gegenseite ist ein Tui, ein käuflicher Weißwäscher, der die Sprache seines Herrn spricht. Man selbst argumentiert auch wissenschaftlich, doch hier handelt es sich um unabhängige Wissenschaft, die kritisch ist, die aufdeckt.⁴³ Die Politik ist schwächlich, zielt auf Sicherung des Technologiestandortes Deutschland, kann nur begrenzen, nicht aber stoppen. Daher setzen die Apokalyptiker auf Gegenmodelle, die umgesetzt werden müssen, wenn Zukunft gelingen soll. Der ökologische Landbau und Bioprodukte erscheinen als sinnvolle Alternativen, die es zu stärken gilt.⁴⁴ Sie sind nachhaltig⁴⁵, reversibel, dezentral und natürlich. Hier werden die Apokalyptiker zu Propheten, während die Propheten voll Unverständnis auf diesen Gegenentwurf reagieren. Apokalyptisch beschwören sie nun den Niedergang der eigenen Wettbewerbssituation, des Wohlstandes und der Zukunftsfähigkeit, würden diese Wege beschritten.

Sie sehen hier – gerade aufgrund der bewussten Überzeichnung⁴⁶ – wie schwierig die Diskussion ist, die immer wieder die gleichen Argumente und Gegenargumente gebiert, in der Erwartungen und Befürchtungen regelmäßig erfüllt werden, in der es aber auch kaum etwas ändert, wenn dies nicht der Fall ist. In der Gegenüberstellung zeigen sich Kommunikationsprobleme unserer Gesellschaft, in der versäulte Diskussionsstrukturen dominieren. Doch zugleich sollte deutlich geworden sein, dass sich in der Diskussion über grüne Gentechnik vornehmlich Experten gegenüberstehen. Sie tauschen immer wieder ähnliche Argumente aus, bestätigen so ihre Position als Experten, stabilisieren so ihre Rollen als professionelle Propheten oder aber Mahner. Hier nützen denn auch keine neuerlichen Debatten über den vermeintlich falschen Streit⁴⁷, denn auf beiden Seiten sind die Positionen durchaus stimmig und in sich logisch. Es fehlt allerdings der Hinweis, dass Experten hier für sich in Anspruch nehmen, eine Diskussion stellvertretend für die Wissenschaft und die Gesellschaft zu führen. Die kleine Gruppe der Experten ist fixiert auf nur wenige Fachdisziplinen, Interdisziplinarität wird auf die einschlägigen Naturwissenschaften und angewandte Sozialwissenschaften reduziert.⁴⁸ Entscheidend aber sind die

⁴³ Ein gutes, fundiertes Beispiel hierfür ist TAPPESER, Beatrix/ECKELKAMP, Claudia: Der nachhaltige Abschied vom Vorsorgeprinzip. Gentechnik in Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion, in: EMMRICH, Michael (Hg.): Im Zeitalter der Bio-Macht. 25 Jahre Gentechnik – eine kritische Bilanz, Frankfurt a.M. 1999, 223-246.

⁴⁴ Zur Debatte vgl. SCHÜLER, Christian: Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung und ökologischer Landbau, in: ALBRECHT, Stephan (Hg.): Die Zukunft der Nutzpflanzen. Biotechnologie in Landwirtschaft und Pflanzenzüchtung, Frankfurt a.M./New York 1990 (Gentechnologie. Chancen und Risiken, Bd. 24), 108-116. Eine abgewogene Bewertung enthält MASCHKOWSKI, Gesa/LEITZMANN, Claus: Ziele der Gentechnik im ernährungsökologischen Kontext, in: BEHRENS, Maria/MEYER-STUMBORG, Sylvia/SIMONIS, Georg (Hg.): Gentechnik und die Nahrungsmittelindustrie, Opladen 1995 (Sozialverträgliche Technikgestaltung, Bd. 33), 121-149.

⁴⁵ Gerade auf dem Felde der Nachhaltigkeit wird die begriffliche Debatte hart geführt. Vgl. etwa Monsanto. Food – Health – Hope. Nachhaltige Entwicklung. Jahresbericht 1997 (Deutsche Kurzfassung), Düsseldorf o. J.; Chancen für die Zukunft. Pflanzenzüchtung und Biotechnologie 1997, Düsseldorf o. J. In trauter Gegensätzlichkeit vgl. WAGNER, Helmut B.: Grenzen als Chancen begreifen – Nachhaltige Landwirtschaft mit Hilfe der Gentechnik, Haushalt und Bildung 76, 1999, 28 versus RHEIN, Monika: Nachhaltigkeit durch Gentechnik? Natürlich nicht!, Haushalt und Bildung 76, 1999, 29.

⁴⁶ Die übliche Form der Darstellung ist ein sauberes Trennen der einzelnen Argumentationsstrategien. Vgl. etwa BACHERT, Meike/HEESEMAN, Inis/SHELLING, Angelika: „Kleiner Leitfaden“ zum systematischen Umgang mit Organisationen und Institutionen im Rahmen des Projektes „Ernährung und Gentechnik“. Pädagogische Hochschule Heidelberg. Sommersemester 1999 (Ms.), 14-17. Es werden unterschieden: Versprechen einer „Goldenen Zukunft“, Sachliches Argumentieren, Scheinargumente, Adressatenbezogenes Argumentieren, Drohendes Argumentieren, Verschweigungs-Strategie, Zustimmung- und Ablehnungsstrategie, Emotionalisierendes Argumentieren, Argumentieren mit Sachzwängen, Strategie des Lächerlichmachens, Verharmlosungsstrategie, Einschüchterungsstrategie, Bezichtigungs-Strategie, Ausweich-Strategie, Abblockstrategie, Bezugnahme auf Traditionen/Natur. Das mag argumentativ sauber sein, doch abstrahiert es sowohl vom zeitlichen Kontext als auch von der eigenen normativen Bündelungsleistung.

⁴⁷ Vgl. SENTKER, Andreas: Der falsche Streit. Schluß mit dem Fundamentalismus: Die Kritiker der Gentechnik müssen gescheitert werden. Die Industriellen auch, Die Zeit 54, 1998, Nr. v. 26.03.

⁴⁸ Welche Bedeutung hat etwa der faszinierende Beitrag von FOX KELLER, Evelyn: Das Gen und das Human genomprojekt – zehn Jahre danach, in: Gen-Welten, o. O. 1998, 77-81 für einen arbeitenden Gentechniker?

vielen Essenden, die sowohl Propheten als auch Apokalyptiker in ihren Bann ziehen wollen. Und diese haben eigene Wege abseits der Experten gefunden.

Von der Vision zum Fiasko: Zum begrenzten Scheitern der grünen Gentechnik

Bevor ich den Versuch unternehme, aus der Dichotomie zwischen Propheten und Apokalyptikern auszuberechnen, möchte ich kurz fünf Themen der Gentechnikdiskussion näher beleuchten. Dies werde ich bewusst nicht im Sinne der Expertenkultur gestalten, sondern werde versuchen, die Perspektive eines interessierten Verbrauchers einnehmen, so dass ich mich auf Berichte der Tages- und Wochenpresse konzentriere. Dadurch kann deutlich werden, warum die grüne Gentechnik vorläufig zu einem Fiasko wurde.

1. Das erste, am 19.05.1994 in den USA zugelassene gentechnisch veränderte Lebensmittel war die „Flavr Savr-Tomate“ der kalifornischen Firma Calgene Fresh.⁴⁹ Sechs weitere Varianten wurden in der Folgezeit genehmigt.⁵⁰ Wie der Name schon sagt, ging es vorrangig um einen besseren Geschmack der Frucht, die länger am Stock reifen konnte, da man mit Hilfe gentechnischer Methoden ein Gen inaktivierte, das für die Bildung eines reifefördernden Enzyms verantwortlich war.⁵¹ Reif sollte sie sein, die neue Tomate, und trotzdem gut zu transportieren. Doch es traten Probleme auf. Der frischen Frucht war kein großer Erfolg beschieden, denn es gab Probleme mit der Massenvermarktung aufgrund der für harte grüne Tomaten konstruierten Ernte- und Verpackungsmaschinen. Ihnen wurde außerdem „ein metallischer Geschmack“⁵² nachgesagt. Die Tomate wurde daher vor allem verarbeitet genutzt, Campbell brachte insbesondere Tomatenmark auf den US-amerikanischen, kanadischen, japanischen und britischen Markt, kennzeichnete das Produkt freiwillig.

Der Absatz blieb hinter den Erwartungen zurück, in Großbritannien setzte man zwischen 1996 und 1998 etwa 1,6 Millionen Dosen ab.⁵³ Anfang 1999 wurde Flavr Savr vom Markt genommen.⁵⁴ Derweil war Calgene in wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten und wurde im März 1996 von Monsanto aufgekauft. Beim Verbraucher setzte sich, insbesondere in der fernen Bundesrepublik, das Bild der „Anti-Matsch-Tomate“ fest. Da der Geschmack des neuen gentechnisch veränderten Produktes offenkundig nicht überzeugte, entstand das Bild einer nach außen hin schmackhaft erscheinenden Frucht, die im Inneren jedoch überreif, ja verrottet war.⁵⁵ Die vorwiegend technische Debatte der Experten schien deutlich zu machen, dass die neuen Produkte einen Angriff auf die bestehende Esskultur, auf den gewohnten Geschmack darstellten – und dass nur Landwirtschaft und Industrie hieraus Vorteile ziehen würden.⁵⁶ Ein erstes, nicht perfektes Produkt diente von nun an als Antisymbol für die Apokalyptiker, die sich daran labten, dass die Verheißungen der Propheten sich im Alltagsleben offenbar nicht erfüllten.

⁴⁹ Zur US-Debatte vgl. HOBAN, Thomas J.: The Construction of Food Biotechnology as a Social Issue, in: MAURER, Donna/SOBAL, Jefferey (Hg.): Eating Agendas. Food and Nutrition as Social Problems, New York 1995, 204-205.

⁵⁰ Vgl. <http://www.transgen.de/Anwendung/Pflanzen/Zulassung/tomate.html>.

⁵¹ Entsprechend wurde sie 1993 gezielt auf der National Restaurant Association Convention in Chicago vorgestellt, vgl. Traditionelle Biotechnologie und heutige Gentechnik, Slow 13, 1999, 111-113, hier 112. Zur Technik: Durch Einbau einer Antisense-Nukleinsäure wurde die Bildung des Enzyms Polygalactorunase gehemmt.

⁵² Gentechnik: Monsanto kauft sich kalifornische Gen-Schmiede (2.4.1997), http://www.greenpeace.de/GP_ARCHIV/HOMPAGE/A970402.HTM.

⁵³ Zeneca arbeitet an pilzresistenten Gemüsesorten. Aussicht auf Zulassung der Gen-Tomate in der EU / Wachsende Bedeutung der Biotechnologie in der Landwirtschaft, Frankfurter Allgemeine Zeitung 1998, Nr. v. 16.09.; Zeneca will mit Gentechnik neue Märkte erobern. Integriertes Anbau-Management mit Agrarchemie und Gentechnik – Ziel sind widerstandsfähige, schönere, schmackhaftere und gesündere Nutzpflanzen, Die Rheinpfalz 1998, Nr. v. 10.09.

⁵⁴ Keine Chance für FlavrSavr, Trophos 8, 1999, H. 2, 2.

⁵⁵ Kritisiert wurde zudem die unrichtige, sich vorwiegend auf die Transporteigenschaften konzentrierende Diskussion der Zuchtziele, so etwa TANNER, Widmar: Expeditionen in den Zellkern. Die Gentechnik weckt Ängste, aber sind ihre Risiken und Nebenwirkungen größer als ihre Vorteile?, Frankfurter Allgemeine Zeitung 1998, Nr. v. 29.08.

⁵⁶ Beispiel eines technischen Expertenbeitrages ist SCHAUZU, Marianna: Zur Bewertung der Sicherheit gentechnisch veränderter Lebensmittel, Ernährungs-Umschau 44, 1997, 246-250.

2. Das zweite Beispiel, der Streitfall um die Lektin-Kartoffeln, dürfte sicher noch geläufig sein, muss daher nicht ausführlich vorgestellt werden.⁵⁷ Im schottischen Rowett Research Institute begannen 1996 Fütterungsstudien mit gentechnisch veränderten Kartoffeln. Ziel war es gewesen, bestimmte Proteine zu finden, die die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegen schädliche Insekten steigern sollten, ohne die Gesundheit der Konsumenten zu beeinträchtigen. Der Leiter, Prof. Dr. Arpad Pusztai, konzentrierte sich dabei auf Lektine. Man übertrug nun eine insektenwirksame Variante des Schneeglöckchen-Lektins auf die Kartoffeln und fütterte zur experimentellen Überprüfung damit Ratten. Diese erhielten zehn Tage lang konventionelle und gentechnisch veränderte Kartoffeln in unterschiedlichen Zubereitungsformen, wurden dann intensiv untersucht. Pusztai fand heraus, dass sich der Immunstatus der mit gentechnisch veränderten Kartoffeln gefütterten Ratten verschlechtert, dass sich das Gewicht einiger innerer Organe reduziert habe. Er fand dies besorgniserregend und informierte Anfang August 1998 die Öffentlichkeit.

Das Medienecho war überwältigend.⁵⁸ Die Befürchtungen der Apokalyptiker schienen bestätigt, Gentechnik schädige den Menschen. Die Propheten ruderten energisch dagegen, verwiesen auf die außergewöhnlichen Laborbedingungen, die geringe Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse, deren falsche Deutung, dann gar der vermeintlichen Fälschung durch Prof. Pusztai.⁵⁹ Die Argumente wurden nicht gehört – im Gegenteil. Die unmittelbar folgende Entlassung des Mahners und Veröffentlichers geriet zum publizistischen Debakel, denn nun schien eine Kultur des Schweigens und Vertuschens, der Meinungsmache und der Heimlichkeit offenbar.⁶⁰ In der „Zeit“ etwa hieß es: „Wie auch immer die Geschichte ausgeht – sie wirft ein schlechtes Licht sowohl auf die Wissenschaft wie auf die Industrie. Beide haben ihre Verantwortung gegenüber der Öffentlichkeit nicht ernst genug genommen.“⁶¹ Die Öffentlichkeit interessierte sich kaum für den nachfolgenden Streit der Experten, gab es hier doch kein Ergebnis, fehlt bis heute eine befriedigende experimentelle Wiederholung des Versuches. Sicherheitsprobleme der Gentechnik drangen ins Bewusstsein der Öffentlichkeit, insbesondere Probleme des Nachweises und der Kontrolle.⁶² Während die Apokalyptiker ihre Positionen bestärkt sahen, gründeten die Propheten einen Expertenkreis „Grüne Gentechnik“, um so der Öffentlichkeit kompetente Sachkunde angedeihen zu lassen.⁶³ Die kleinen Molekularbiologen werden es ihnen sicher danken.

3. Die Debatte über Lektin-Kartoffeln wurde noch im August 1998 abgelöst durch die Einführung des ersten gekennzeichneten gentechnisch veränderten Produktes, des Schokoriegels „Butterfinger“. Der Schoko-Mais-Snack, in den USA schon seit 1938 auf dem Markt, wurde dort mit neuem gentechnisch

⁵⁷ Umfangreiches Hintergrundmaterial findet sich unter <http://www.transgen.de/Themen/Sicherheit/pusztai.html>, aus dem ich im Folgenden schöpfe. Die aktuelle Diskussion findet sich unter http://www.transgen.de/Themen/Sicherheit/pusztai_update.html.

⁵⁸ Vgl. etwa HOBOM, Barbara: Unmut über gentechnisch veränderte Kartoffeln. Nach der Verpflanzung gefährlicher Gene Aufregung nicht nur in Schottland, Frankfurter Allgemeine Zeitung 1998, Nr. v. 13.08. Differenziert-abwägend: WIEDLICH, Susanne: Kontroverse um Gen-Kartoffeln. Schottische Fütterungsstudie an Ratten sorgt für Furore, Süddeutsche Zeitung 1998, Nr. v. 18.08.

⁵⁹ Vgl. DANIEL, Hannelore: Von „politischen“ Kartoffeln und deren Sicherheit, Ernährungs-Umschau 46, 1999, 117; KÜPPER, Claudia: Lektin-Kartoffeln. Unnötige Verbraucherverunsicherung, Ernährungs-Umschau 46, 1999, 274-275.

⁶⁰ Vgl. STOLLORZ, Volker: Giftige Knollen. Über den Aufruhr um angebliche Gesundheitsschäden durch genmanipulierte Kartoffeln, Die Woche 1998, Nr. v. 21.08.; STOLLORZ, Volker: Von giftigen Kartoffeln. Die Experimente des Genforschers Arpad Pusztai sind sehr viel brisanter als gedacht – Wurde er zu Unrecht gefeuert? – Ein Blick hinter die Kulissen, Kölner Stadt-Anzeiger 1998, Nr. v. 28.08.; SCHMID, Steffen: Aufregung über Gentech-Gift verfrüht. Angeblich genveränderte Kartoffeln gab es noch gar nicht, Neues Deutschland 1998, Nr. v. 29.08. Dabei wurden auch grundsätzlichere Fragen nach der Meinungsfreiheit innerhalb wissenschaftlicher Kreise prononciert diskutiert. Erwähnenswert ist besonders BERNHART, Christian: Vereitelt, bagatellisiert und diffamiert. Die Geschlossenheit der Gentech-Befürworter hat ihren Preis: Schwerer Stand für kritische Forschung, Weltwoche 1998, Nr. v. 13.08.

⁶¹ KESSLER, Helga: Unverzeihlich. Der Professor, die Ratten und die Genkartoffel, Die Zeit 54, 1998, Nr. 35 v. 20.08.

⁶² TSCHIMMEL, Udo: Null Bock auf Genkartoffeln. Wie soll getestet werden, ob Genfood gefährlich ist – wenn es noch nicht einmal genügend Testverfahren für konventionelle Nahrungsmittel gibt?, <http://gen-info.de/report/nullbock/home.htm>.

⁶³ Expertenkreis „Grüne Gentechnik“. Raus aus dem Elbenbeinturm (sic!), VDI-Nachrichten 1998, Nr. v. 11.09., Nr. 37, 35.

verändertem Mais hergestellt. Aufgrund der am 1. September 1998 in Kraft tretenden neuen Kennzeichnungsverordnung und der zunehmenden Probleme, gentechnisch nicht veränderten Mais einkaufen zu können, wurde der Butterfinger vom Hersteller Nestlé zum Genpionier aufgebaut.⁶⁴ Der „US-Kultriegel“ wurde bewusst in der jugendlichen Szene beworben, gemeinsam mit dem Deutschen In-line-Skate-Verband zielte die beauftragte Werbeagentur auf 3,5 Mio. direkte Zielgruppenkontakte.

Die Markteinführung geriet jedoch zum Fiasko. Denn die Umweltorganisation Greenpeace fand kurz vor dem offiziellen Start nicht gekennzeichnete Butterfinger in Münchner Tankstellen.⁶⁵ Damit war eine bekannte Polarität gesichert, wie sie schon im Fall Brent Spar die Nation über Wochen hinweg erregte. Nestlé betonte, dass es sich um US-Importe handele, wie sie auch schon Anfang März des Jahres entdeckt worden seien.⁶⁶ In der Öffentlichkeit verdichtete sich der Eindruck, dass selbst der größte Lebensmittelhersteller der Welt nicht in der Lage sei, die Verbreitung der eigenen gentechnisch veränderten Produkte zu kontrollieren. Der Imageverlust war groß, auch wenn die Markteinführung dann technisch problemlos klappte.

Hier stellte sich allerdings ein neues Problem. Das Produkt hatte einen gewöhnungsbedürftigen süß-salzigen Geschmack, war relativ zäh und hart und kostete zudem teils mehr als drei Mark das Stück.⁶⁷ Hinzu kam die offensive Kennzeichnung als gentechnisch verändertes Lebensmittel.⁶⁸ Der Butterfinger blieb in den Regalen liegen und wurde Mitte Juli 1999 vom deutschen Markt zurückgezogen.⁶⁹ Abermals scheiterte ein gentechnisch verändertes Produkt am Geschmack, an der üblichen, tradierten Form des Essens. Statt Butterfinger empfiehlt Nestlé heute wieder konventionelle Snacks.⁷⁰ Doch nicht nur das: Der Genpionier scheiterte nicht nur, sondern mit ihm zugleich die Mehrzahl der gekennzeichneten gentechnisch veränderten Lebensmittel (Abb. 5).

⁶⁴ Vgl. HAUM, Rüdiger: Vorfühlen mit Butterfinger. Nestlé verkauft ersten Gen-Schokoriegel in Deutschland. Kritiker: Türöffner für Gen-Food, Die Tageszeitung taz 1998, Nr. v. 08.08.; BUB, Sabine: Schokoriegel als Gen-Pionier. Nestlé: Bald keine andere Wahl mehr, Neue Osnabrücker Zeitung 1998, Nr. v. 15.08.; EBLING, Sven: Greenpeace protestiert gegen Nestlé-Gen-Produkte. Gen-Futter: Das merkt doch keiner, Junge Welt 1998, Nr. v. 01.09.: „Nach Greenpeace soll dieser Riegel vor allem an Jugendliche verkauft werden, von denen »Nestle erklärtermaßen geringen Protest gegen Genfood erwartet«. Gelingen dieser Versuch, sollten weitere Produkte folgen.“

⁶⁵ Genmanipulierter „Butterfinger“. Greenpeace-Entdeckung in Münchner Tankstellen, Süddeutsche Zeitung 54, 1998, Nr. v. 26.08.; KLOTZBÜCHER, Sabine: Knuspriger Riegel aus der Retorte. Importeure kommen Nestlé zuvor: „Butterfinger“ ohne Gen-Hinweis im Regal, Stuttgarter Nachrichten 1998, Nr. v. 26.08.

⁶⁶ „Nach Darstellung des Herstellers Nestlé wurden bereits Anfang März sogenannte Grauiimporte der Schokoriegel in Deutschland entdeckt. Diese Ware sei an Nestlé vorbei in den USA gekauft und nach Deutschland gebracht worden. Mehrere Importeure seien damals abgemahnt worden, sagte Jörg Fortmann, Sprecher der deutschen Niederlassung in Frankfurt. Bei einer neuen Überprüfung im Juni seien keine Grauiimporte gefunden wurden. Fortmann kritisierte Greenpeace, weil die Organisation dem Unternehmen keine Hinweis darauf gegeben habe, wo sie die Riegel entdeckt habe“ (Gentechnisch verändert. Schokoriegel, Babynahrung, Badische Zeitung 1998, Nr. v. 26.08.).

⁶⁷ Vgl. etwa KUTTER, Susanne: Klops schlucken. Der Lebensmittelgigant Nestlé wagt sich als erster mit einem Gentechnik-Schokoriegel auf den deutschen Markt, Wirtschaftswoche 1998, Nr. 37 v. 02.09.: „Ob Nestlés Butterfinger allerdings geeignet sind, den Siegesmarsch des Novel Food einzuläuten, scheint nicht gesichert: Ein Tankstellenbesitzer im schwäbischen Rottenburg hat die Riegel schon wieder ausgelistet: ‚Die sind saumäßig zäh und hart – da beißt man sich die Zähne aus‘.“ FALTIN, Thomas: Die Suche nach dem Gen. Der erste genmanipulierte Schokoriegel: ein Selbstversuch, Stuttgarter Zeitung 1998, Nr. 22.09.: „Aber wie schmeckt ein manipuliertes Gen? Nach nichts – beim Butterfinger findet man nicht einmal den Geschmack von Mais wieder: Vielmehr drängen sich Erdnußbutter und Krokant ziemlich penetrant in den Vordergrund. Die kakaohaltige Fettglasur macht den Riegel klebrig und süß, während der Butterfinger am Schluß einen deutlich salzigen Gaumeneindruck hinterläßt. Von anderen Riegeln unterscheidet sich der Snack also nicht nur durch seinen ebenso unsichtbaren wie unschmeckbaren Genmais, sondern auch durch den gewöhnungsbedürftigen süß-salzigen Geschmack.“

⁶⁸ Die grundsätzliche Ablehnung war groß, doch immerhin 11 % der Befragten wollten den Butterfinger für sich, weitere 4 % auch für ihre Kinder kaufen (Nachgehakt. Wenig Appetit, Der Spiegel 1998, Nr. 37 v. 07.09.)

⁶⁹ Gentechnik. Snack bekommt Nestlé schlecht, Frankfurter Rundschau 55, 1999, Nr. 161 v. 15.07., 11.

⁷⁰ <http://www.butterfinger.de>



Abb. 2: Gekennzeichnete gentechnisch veränderte Lebensmittel in der Bundesrepublik Deutschland
(http://www.greenpeace.de/GP_DOK_3P/HINTERGR/C05HI49.HTM).

Die Kurven waren nicht exponentiell, wie die Propheten vorhergesagt hatten, sondern zeigten eindeutig nach unten.

4. Die Akzeptanzprobleme zeigen sich nochmals am Beispiel einer Art Geisterdiskussion über das Brot. Der Präsident des Zentralverbandes des deutschen Bäckerhandwerkes verlautbarte am 23. September 1998, dass Brot und Brötchen in den nächsten Jahren zwingend mit gentechnisch verändertem Mehl gebacken werde. Es sei nicht möglich, zwischen konventioneller und gentechnisch veränderter Ware sicher zu scheiden. Und die Verbandsvertreter gingen weiter: Es sei „absolut unmöglich“, Brot und Brötchen dann zu kennzeichnen.⁷¹ Die öffentliche Reaktion auf diese simple Fortschreibung imaginärer Trends war vehement (Abb. 6/7).

**Schock-Nachricht vom
Bäcker-Chef**
**Nur noch
Gen-Brot**

Abb. 6: Nur noch Gen-Brot
(Express Düsseldorf 1998, Nr. v. 23.09.).

**Oje! Unsere
Schrippe wird
zum Gen-Brötchen**

Abb. 7: Gen-Brötchen
(Berliner Kurier 1998, Nr. v. 23.09.).

So, als stände die Gefahr einer öffentlichen Seuche unmittelbar bevor, griff eine allgemeine „Sorge um unser Brot“⁷² um sich. In einem Land, in dem das Bundesverfassungsgericht ein Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung garantiert hat, sollte das Grundrecht auf selbstbestimmte Nahrungswahl aufgrund vermeintlicher Sachzwänge quasi abgeschafft werden. Die Öffentlichkeit wollte sich damit nicht zufrieden geben, Fragen nach menschlichen Handlungsmöglichkeiten drangen vor: „Ma-

⁷¹ Gentechnik bald auch in Brötchen. Bäckerhandwerk will Ware nicht kennzeichnen – Kritik an Informationspolitik.

⁷² Sorge um unser Brot. Bald nur noch gentechnisch verändertes Mehl?, Hamburger Abendblatt 1998, Nr. v. 23.09. Das Spektrum der Reaktionen verdeutlichen: Wegen US-Einfuhren. In drei Jahren nur noch Gentechnik-Brot, Märkische Oderzeitung 1998, Nr. v. 23.09.; NICOLA, Franz-Josef: Hintertür, Stuttgarter Nachrichten 1998, Nr. v. 23.09.; In 2 Jahren: Brot aus der Gen-Fabrik, B.Z. 1998, Nr. v. 23.09.; VOLKE, Ralf: Gentechnik. Keine Wahl, Hannoversche Allgemeine Zeitung 1998, Nr. v. 23.09.; Brot bald nur noch aus genmanipuliertem Mehl. Weniger Bäckereien und konstante Mitarbeiterzahl, Die Welt 1998, Nr. v. 23.09.; „Gentechnik bald in jedem Brot“. Vor allem Produkte aus USA manipulierbar – Ökogetreide aus der Region, Berliner Morgenpost 1998, Nr. v. 23.09.; FETTIG, Andreas: Armer König, Freie Presse 1998, Nr. v. 23.09.; CASIMIR, Torsten: Unser täglich Brot, Rheinische Post (Düsseldorf) 1998, Nr. v. 24.09.

chen die Bäcker mit?⁷³ hieß es. Die Bäckerbasis kündigte jedenfalls schnell Widerstand an, stand doch der Ruf des als urtümlich, natürlich und gesund beworbenen Brotes auf dem Spiel.⁷⁴ Auch Verbraucher- und Umweltverbände sowie das Forschungsministerium zogen am gleichen Strang (Abb. 8).

Schnell ruderten die Bäckerfunktionäre zurück, betonten, dass Genmehl erst in einem Jahrzehnt den deutschen Markt prägen werde. Auch dies sei jedoch nicht sicher.⁷⁵ Experten betonten, dass gentechnisch veränderter Weizen noch nicht auf dem Markt sei.⁷⁶ Die Apokalyptiker sahen sich in ihren Warnungen bestätigt, forderten als Gegenmittel systematische Kennzeichnung. Die Folge war eine große Koalition für das bestehende konventionelle Brot, aus der auszubrechen kaum mehr möglich war.⁷⁷ Die Öffentlichkeit hatte wiederum vor Augen geführt bekommen, dass Gentechnik selbst in Kernbereichen der Ernährung auf dem Vormarsch sei, dass aber eine deutliche Reaktion diesem die Spitze nehmen könne.

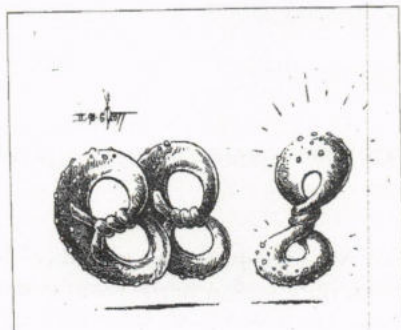


Abb. 8: Die genmanipulierte Brezel
(Kölner Stadt-Anzeiger 1998, Nr. v. 24.09.).

5. Der letzte Punkt führt uns schließlich in das Tagesgeschehen zurück, handelt es sich doch um die von gentechnisch verändertem Mais ausgehenden Umweltgefahren. Mitte Mai 1999 wurde eine Laborstudie der Cornell University veröffentlicht, die über den Tod von Schmetterlingsraupen berichtete, die mit gentechnisch veränderten Pollen des Bt-Maises gefüttert worden waren.⁷⁸ Die Firma Novartis bestätigte dieses Ergebnis, bat jedoch um eine rationale Abwägung von Nutzen und Schaden der Bt-Mais-Strategie. Eigene Freilandversuche hätten jedenfalls keine negativen Ereignisse erbracht.⁷⁹

Nach den bisherigen Fällen können Sie sich die öffentliche Reaktion sicherlich vorstellen. Sie basiert auf dem offenkundigen Problem wirksamer Insektenbekämpfung. Doch die eigentliche Reaktion war die auf das Gemüt des Lesers. Gegen tote Schmetterlinge gibt es kaum greifbare Argumente.⁸⁰

Die fünf Beispiele zeigen die Apokalyptiker auf der Siegesstraße. Die Propheten scheitern an einfachen, nicht bedachten Umständen, am Glauben nur an die eigene Sache. Die Euphorie des Jahres 1997, als der „Spiegel“ betonte, dass die Auseinandersetzung um die Gentechnik im Wesentlichen gelaufen sei, ist verflogen.⁸¹ Ihre Verheißungen verblasen, nur mehr Betroffene hören hin, ist da etwa

⁷³ GROSSE, Angela: Machen die Bäcker mit? Brot mit Gentechnik, Hamburger Abendblatt 1998, Nr. v. 23.09.

⁷⁴ Die Berliner Bäcker wollen sich wehren, Berliner Kurier 1998, Nr. v. 23.09.

⁷⁵ Gen-Brötchen: Bäcker-Verband nahm den Mund zu voll, Kölnische Rundschau 1998, Nr. 24.09.; Bäcker dementieren Trend zum Gen-Mehl, Generalanzeiger (Bonn) 1998, Nr. v. 24.09.; Frische Brötchen – Genuß ohne Angst. Gentechnik-Mehl kommt nicht in den Teig, Neue Westfälische (Bielefelder Tageblatt) 1998, Nr. v. 24.09.

⁷⁶ Vgl. KRUPP, Kerstin: Gentechnologie. „Jeder hat Gen-Soja gegessen“. Manipulierte Pflanzen sollen vor allem giftresistent werden, Berliner Zeitung 1998, Nr. v. 24.09. (Gerd Spelsberg, Verbraucherinitiative Berlin, von dem auch der Begriff der Geisterdiskussion stammt).

⁷⁷ Vgl. „Gen-Mehl künftig kennzeichnen“, Saarbrücker Zeitung 1998, Nr. v. 25.09.

⁷⁸ RÖGENER, Wiebke: Tödlicher Gentech-Blütenstaub. Giftstoff von Bt-Mais wird harmlosen Raupen zum Verhängnis, Süddeutsche Zeitung 55, 1999, Nr. 117 v. 25.05., V2/9.

⁷⁹ Sterbende Schmetterlinge. Im Freiland noch nicht beobachtet (20.05.1999); <http://www.lifescience.de/news/article/01099/index.html>. Zuvor war der Firmentenor deutlich offensiver, vgl. Bt-Mais Anbau in Deutschland 1999 wieder wissenschaftlich begleitet und offen kommuniziert, <http://www.novartis.de/novartis/html/d/medien/presse/990429.htm>.

⁸⁰ http://www.greenpeace.de/GP_DOK_30/HINTERGR/C05HI48.HTM.

⁸¹ Vgl. Genveränderte Lebensmittel erobern den Markt. Das neue Schlaraffenland, Der Spiegel 1997, Nr. 15, 210-221, hier 210: „Genveränderte Speisen und Getränke kommen in die Supermärkte. Die Lebensmittelkonzerne erwarten ein Milliardengeschäft. Doch Umweltschützer erlahmen in ihrem Kampf gegen den ‚Gen-Fraß‘ – sie haben die Gefahren der Designer-Kost übertrieben.“

von laktosefreier Milch die Rede oder von glutenfreiem Getreide.⁸² Einzig „goldener“ Reis scheint eine Ausnahme zu bilden.⁸³ Sollten die Apokalyptiker wirklich gesiegt haben?

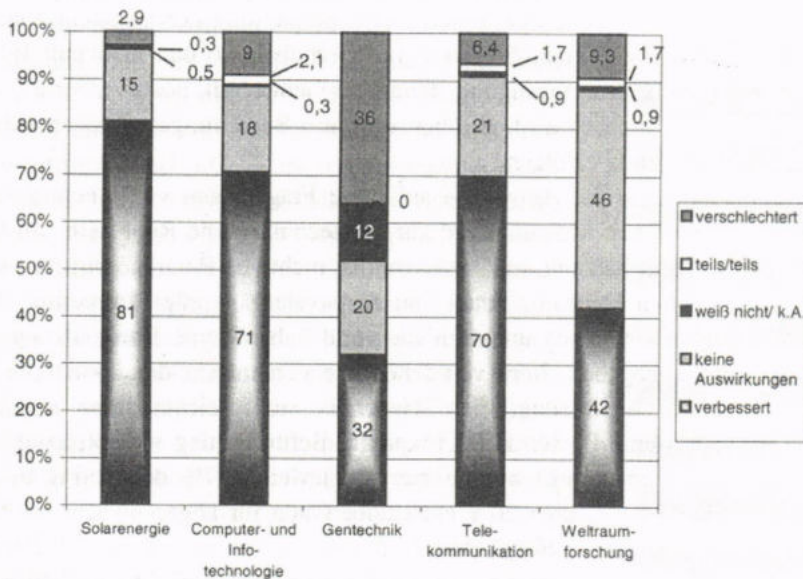


Abb. 9: Bewertung unterschiedlicher Technologien

(HAMPEL, Jürgen/PFENNIG, Uwe: Einstellungen zur Gentechnik, in: HAMPEL, Jürgen/RENN, Ortwin (Hg.): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie, Frankfurt a.M./New York 1999, 28-55, hier 29).

dort kennen sie sich aus, dort wissen sie um den Nutzen und Nachteil neuer Techniken. Eines ist dabei empirisch sicher. Eine breite Mehrheit der Deutschen lehnt die grüne Gentechnik ab.⁸⁴ Sie tut dies allerdings wohl überlegt, denn sie unterscheidet strikt zwischen den einzelnen Technologien: Das verdeutlicht eine repräsentative Untersuchung der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg (Abb. 9).

Von den neuen Schlüsseltechnologien wird Gentechnik als einzige häufiger mit negativen als mit positiven Erwartungen verbunden. Doch es gibt zugleich keine simple Schwarz-Weiß-Malerei (Abb. 10). Technikfeindlichkeit ist nicht Sache der Deutschen.

Begrenzter Gebrauchswert. Gentechnik im Urteil der Bevölkerung

Das würde nur gelten, wäre die Gegenüberstellung von Propheten und Apokalyptikern die einzig mögliche Position. Doch die breite Mehrheit der Bevölkerung ist damit nicht zu fassen. Sie folgt ihren eigenen Vorstellungen, lässt die Experten untereinander streiten. Es trifft sie nicht, wenn sie von den einen als dumm und unwissend, von den anderen als bequem und wenig engagiert gebrandmarkt werden. Sie entscheiden im Rahmen ihres eigenen Lebens, und

⁸² Vgl. Laktosefreie Milch von genmanipulierten Kühen möglich (Meldung vom 3.2.1999), <http://www.wissenschaft.de/bdw/ticker/ti...> BROOCK, R. v.: Einsatz von Biotechniken in der Getreidezüchtung, Getreide, Mehl und Brot 53, 1999, 195-196; WERNER, Armin: Grüne Gentechnik eröffnet Innovationsschancen für Lebensmittelwirtschaft. Forschungsprojekt will Lebensmittel für Zöliakie-Kranke entwickeln, Bmi aktuell 1999, Ausg. 2, 12.

⁸³ Vgl. GERMUND, Will: Die einstige Spinnerei nennt sich jetzt Goldener Reis. Durch vier neue Gene enthält das Hauptnahrungsmittel der Inder künftig Vitamin A/Projekt für Kleinbauern, Frankfurter Rundschau 56, 2000, Nr. 95 v. 22.04., 6.

⁸⁴ Vgl. auch Kurzfassung der Umfrage „Zukunft Gentechnik?“ GfK, http://www.greenpeace.de/GP_DOK_30/HINTERGR/C05HI10.HTM (35,7 % lehnen nach dieser im September 1996 geführten repräsentativen Umfrage Entwicklung und Einführung gentechnisch hergestellter Lebensmittel „grundsätzlich ab“, weitere 38,7 % lehnen sie „eher ab“ (18 % gleichgültig: 7 % positiv, 1 % sehr gut). Selbst unter der Voraussetzung, dass die neuen Produkte deutlich billiger wären, würden 80,2 % auf den Kauf verzichten. Vgl. auch Umfrage. Gentechnik-Lebensmittel schmecken Bürgern nicht, Frankfurter Rundschau 1998, Nr. v. 26.09.: „Jeder zweite Konsument will derzeit unter keinen Umständen solche Produkte verwenden,... [...] Weitere 18 Prozent fühlten sich nicht ausreichend informiert, 28 Prozent der Befragten erklärten, sie würden gentechnisch veränderte Lebensmittel „vielleicht“ und unter bestimmten Bedingungen verwenden. Nur zwei Prozent gaben sich als überzeugte Befürworter von Gentechnik im Nahrungsmittelsektor zu erkennen.“

Die verschiedenen Anwendungsbereiche werden vielmehr sehr unterschiedlich bewertet. Die medizinische Gentechnik wird von der Mehrzahl akzeptiert, während die grüne Gentechnik überwiegend negativ gesehen wird.⁸⁵ „Extrem kritisch wird der Einsatz der Gentechnik im Lebensmittelbereich, zur Veränderung von Geschmack, Haltbarkeit oder Aussehen von Lebensmitteln, beurteilt. Nur 9 % beurteilen solche Anwendungen positiv. Jeder Zweite (54 %) lehnt sie dagegen entschieden ab. Nimmt man noch die 22 % hinzu, die den Einsatz der Gentechnik im Lebensmittelbereich als <eher schlecht> beurteilen, lehnen drei von vier Befragten diese Anwendungen ab.“⁸⁶ Die Bevölkerung urteilt differenziert über die Gentechnik, folgt damit nicht den Apokalyptikern. Sie bewertet mit eigenem Recht, misstrauisch gegenüber der Politik, misstrauischer noch gegenüber den Experten. 75 % empfinden die rechtliche Regulierung als unzureichend, und 80 % gar glauben, dass auch die vorhandenen Gesetze nicht eingehalten werden.⁸⁷ Doch Politik wird nicht als Motor der Entwicklung gesehen. Hier steht die Wissenschaft im Vordergrund, es folgt die Wirtschaft.⁸⁸

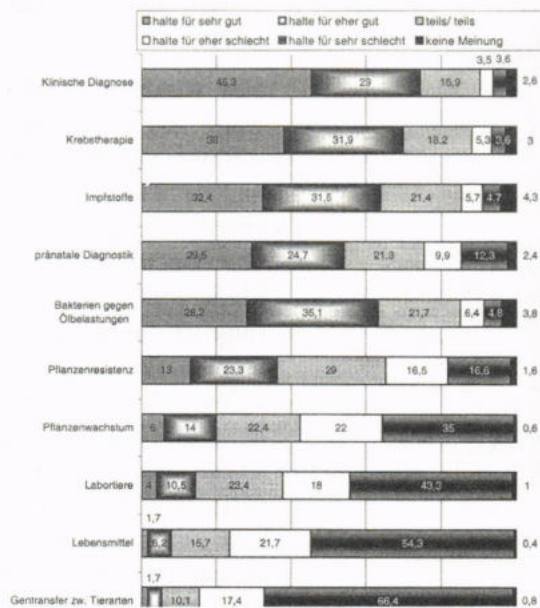


Abb. 10: Bewertung konkreter Anwendungen der Gentechnik (HAMPEL/PFENNIG, 1999, 28-55, hier 32).

technik wird von Jungen und Alten, von Reichen und Armen und von formal Gebildeten und formal Ungebildeten gleichermaßen eindeutig abgelehnt. Und allen Bildungsbemühungen zum Trotz: Auch erhöhtes Wissen über Gentechnik hat keine signifikante Auswirkung auf die Bewertung.⁸⁹ „Weder führt Wissen zu Akzeptanz, noch ist Unkenntnis die Ursache von Ablehnung.“⁹⁰

Mögen die Experten die Nichtexperten schelten, so strafen diese sie umgekehrt mit Ver- und Missachtung. Weitere Ergebnisse stützen die These einer eigenständigen Bewertungskultur abseits der Experten. Sie sind zum einen fast unabhängig von den üblichen demographischen Faktoren, lediglich beim Geschlecht und bei der Religion gibt es leichte Unterschiede. Doch ansonsten gilt: Grüne Gentechnik wird von Jungen und Alten, von Reichen und Armen und von formal Gebildeten und formal Ungebildeten gleichermaßen eindeutig abgelehnt. Und allen Bildungsbemühungen zum Trotz: Auch erhöhtes Wissen über Gentechnik hat keine signifikante Auswirkung auf die Bewertung.⁸⁹ „Weder führt Wissen zu Akzeptanz, noch ist Unkenntnis die Ursache von Ablehnung.“⁹⁰

⁸⁵ Es ist zugleich wahrscheinlich, dass diese Meinung stabil bleiben wird, vgl. URBAN, Dieter: Wie stabil sind Einstellungen zur Gentechnik? Ergebnisse einer regionalen Panelstudie, in: HAMPEL, Jürgen/RENN, Ortwin (Hg.): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie, Frankfurt a.M./New York 1999, 56-97.

⁸⁶ HAMPEL/PFENNIG, 1999, 34.

⁸⁷ Ebd. 42-43. Ähnlich klare Ergebnisse ermittelte auch eine Emnid-Umfrage im Oktober 1997. Demnach halten 63,5 % die Kennzeichnung gentechnisch veränderter Lebensmittel für „sehr wichtig“, weitere 26,4 % antworten mit „eher wichtig“ (Kurzfassung der Emnid-Umfrage „Kennzeichnung gentechnisch veränderter Lebensmittel“, http://www.greenpeace.de/GP_DOK_3P/HINTERGR/C05HI32.HTM). Zum Binnendiskurs der Rechtsgelehrten vgl. STREINZ, Rudolf (Hg.): Neuartige Lebensmittel. Problemaufriß und Lösungsansätze, Bayreuth 1999 (Schriften zum Lebensmittelrecht, Bd. 9).

⁸⁸ HAMPEL/PFENNIG, 1999, 43. Vgl. auch PETERS, Hans Peter: Das Bedürfnis nach Kontrolle der Gentechnik und das Vertrauen in wissenschaftliche Experten, in: HAMPEL, Jürgen/RENN, Ortwin (Hg.): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie, Frankfurt a.M./New York 1999, 225-245.

⁸⁹ Näheres enthält PFISTER, Hans-Rüdiger/BÖHM, Gisela/JUNGERMANN, Helmut: Die kognitive Repräsentation von Gentechnik: Wissen und Bewertungen, in: HAMPEL, Jürgen/RENN, Ortwin (Hg.): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie, Frankfurt a.M./New York 1999, 170-196.

⁹⁰ HAMPEL/PFENNIG, 1999, 46. Sarkastisch könnte man dies sogar als begrenzten Erfolg für die Propheten verbuchen. Denn im Falle etwa der Bewertung von Convenience Produkten liegt die Akzeptanz bei formal Gebildeten niedriger als bei formal weniger Gebildeten. Vgl. hierzu BERGMANN, Karin: Der verunsicherte Verbraucher. Neue Ansätze zur unternehmerischen Informationsstrategie in der Lebensmittelbranche, Berlin/Heidelberg/New York 2000 (Gesunde Ernährung, Bd. 3).

Die Gründe für die Ablehnung sind klar auszumachen und folgen einer nüchternen, nicht einer apokalyptischen Deutung. Die Unabsehbarkeit der Folgen des Einsatzes der grünen Gentechnik ist das entscheidende Argument. Selbst die Mehrzahl der Gentechnikbefürworter (55 %) wünscht sich einen defensiven Umgang mit Unsicherheiten. Hier zeigt sich ein selbstbewusstes Risikokalkül. Der Bürger möchte seine Zukunft sichern, nicht gefährden. Er beharrt auf der relativen Autonomie seines Lebens. Er will Schmetterlinge fliegen sehen und sein gewohntes Brot essen. Er will nicht, dass sein Leben unkontrolliert und ohne sein Wissen und seine Zustimmung verändert wird. Die kommerzielle Durchsetzung der Gentechnik empfindet er als eine Kränkung, hier wird seine Souveränität mit Füßen getreten.⁹¹ Der Bürger will selbst über sein Wohl und Wehe entscheiden – dazu braucht es keine Propheten und durchaus auch keine Apokalyptiker. Warum sollte er Risiken eingehen? Die Frage, „wer will das Zeug?“⁹², beantwortet die Mehrzahl eindeutig: „Wir nicht!“

Lebensstil und Verantwortung oder: Zur Zukunft der Debatte über die grüne Gentechnik

Der Selbstbehauptungswille des Bürgers gegenüber der grünen Gentechnik überzeugt natürlich weder Propheten noch Apokalyptiker. Gerade letztere betonen, dass man die Diskussion vorantreiben müsse, dass man den gesamten Lebensstil ändern müsse. Und gleich bieten sie dem Bürger neue Szenarien an, die auf den Begriff der „Nachhaltigkeit“ setzen. Doch dieser will eher seine Ruhe haben, will diesen nun sozialwissenschaftlich geprägten Vorschlägen keineswegs begeistert folgen.⁹³

So scheint sich die Diskussion über die grüne Gentechnik am eigensinnigen Bürger festzulaufen. Es ist schwer für Experten aller Richtungen dieses zu verstehen. Doch genau darum geht es nach meiner Meinung. In der Debatte über die grüne Gentechnik sehe ich erstens eine Rückfrage an die Substanz von Wissenschaft. Darf sie sich in einer demokratischen Gesellschaft so weit von den Vorstellungen der Mehrzahl der Bürger wegbewegen? Dürfen Wissenschaftler die Lebenswelt ihrer Mitbürger auch gegen deren Widerstand gezielt verändern? Ich denke, dass sie dies grundsätzlich dürfen. Doch dann sollten sie auch die Spielregeln eines demokratischen Gemeinwesens akzeptieren, in dem es keine unbestrittenen Leitsektoren mehr gibt, in dem Entscheidungen im Konsens unterschiedlichster Akteure getroffen werden sollten. Dies zu begreifen ist schwer für Wissenschaftler, die sich gerne auf eine Position zurückziehen, in der einzig sie zwischen wahr und falsch zu unterscheiden haben.

Wissenschaft bedarf dann – dafür bietet die Diskussion über die grüne Gentechnik viel Anschauungsmaterial – einer anderen Sprache, darf sich nicht in einseitiger Belehrung oder Verdammung erschöpfen. Wie schwierig das ist, zeigt sich schon innerhalb der Wissenschaft selbst, wo trotz des allgemeinen Geredes über Inter- und Transdisziplinarität kaum mehr substantiell miteinander kommuniziert wird. Naturwissenschaften allein, Sozialwissenschaften allein, Kulturwissenschaften allein – kann das die Substanz von Wissenschaft sein? Die Gentechnikdebatte zeigt, dass disziplinär agierende Wissenschaften gesellschaftlich unterkomplexe Lösungen hervorbringen. Die Verabsolutierung eines naturwissenschaftlichen Leitanspruches ist es denn auch, was die Gentechnikdiskussion so außergewöhnlich macht. Ansonsten ist die grüne Gentechnik nämlich – zumindest aus der Sicht eines Historikers – eine Strategie des Weiter-So, die unsere Landwirtschaft weiter intensiviert, die sich dem Preisdruck eines dynamischen Wettbewerbs der Lebensmittelproduzenten und -händler durchaus logisch anpasst.⁹⁴

Ich meine, dass an diesem Punkt eine Chance besteht. Die Integration der grünen Gentechnik in umfassendere ökonomische und gesellschaftliche Strukturentwicklungen bietet zweitens die Möglichkeit, die Diskussion auf einer anderen, einer gesellschaftlich sinnvolleren Ebene zu führen. Gentechnik ist Teil unserer Art der Ernährung. Und die „Art, wie wir essen, ist von der Art, wie wir leben, nicht zu

⁹¹ Darauf wies SPELSBERG, 1998, 23, betont hin.

⁹² HEIDBRINK, Ute: Wer will das Zeug?, Südwest Presse 1998, Nr. v. 19.08.

⁹³ Sinnvolle und bedeutungsvolle Beiträge enthalten ZÖLLER, Katharina/STROTH, Ursula: Nachhaltige Entwicklung im Handlungsfeld Ernährung. Ein Diskursprojekt, Stuttgart 1999 (Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Arbeitsbericht Nr. 134); HOFER, Kurt: Ernährung und Nachhaltigkeit. Entwicklungsprozesse – Probleme – Lösungsansätze, Stuttgart 1999 (Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Arbeitsbericht, Nr. 135); MINSCH, Jürg/MOGALLE, Marc (Hg.): Wege zur nachhaltigen Ernährung. Schlussbericht des Integrierten Projekts Gesellschaft I, St. Gallen 2000 (IP-Gesellschaft I – Diskussionsbeitrag, Nr. 5).

⁹⁴ Vgl. hierzu die bemerkenswerten Hinweise von SIEGERSCHMIDT, Jörn: Die Verwegenheit der Ahnungslosen, Haushalt und Bildung 76, 1999, 31.

trennen.“⁹⁵ Debattieren wir also über die Art, wie wir essen und wie wir leben wollen. Wir sind so nah am Bürger, dem es auch um seine Art des Lebens, um seine Art des Essens geht. Wissenschaft kann hier Klarheit schaffen, kann über Folgen und Konsequenzen menschlicher Handlungen Rechenschaft geben. Dazu gehört ein ungeschöntes Bild unserer Art der Agrarwirtschaft und -wissenschaft, der Lebensmittelproduktion und des Konsums. Dadurch könnte deutlicher werden, dass die Extreme Gentechnik hier, ökologischer Landbau da nur Teilbereiche eines wesentlich breiteren Problemfeldes abdecken und beide in unterschiedlicher Weise Folgeerscheinungen der Ernährung in modernen arbeitsteilig verfassten Gesellschaften sind. Dieser Blickwinkel könnte zeigen, dass Propheten und Apokalyptiker klare Funktionen innerhalb gesellschaftlicher Debatten haben, dass sie aber beide letztlich Getriebene sind, die in einer marktwirtschaftlich verfassten Gesellschaft immer auch Marktgehorsam leisten müssen. Eine solche auf die Art unseres Essens und die Art unseres Lebens zielende Debatte zeigt auch dem Bürger seine praktische Verantwortung, die Folgen und Konsequenzen seines Lebensstils. Doch sie bestimmt damit nicht einseitig, was dieser zu tun und lassen hat, belässt dieses weitestmöglich in seiner eigenen Entscheidungsfreiheit.

Gentechnik würde ein Teil dieser Debatte sein, aber nur ein Teil. So entgehen wir der prophetischen Versuchung, sie zum absoluten Wert zu machen. Zugleich aber sollten wir nicht zögern – die Bürger machen dies schließlich schon – abseits apokalyptischer Szenarien nach sinnvollen Möglichkeiten des Einsatzes von Gentechnik Ausschau zu halten. Sie sind rar gesät, doch es gibt sie auch im Bereich der grünen Gentechnik.

Verlassen wir also die festgezurrten Diskussionsformationen, deren Geräuschpegel an tibetanische Gebetsmühlen erinnert.⁹⁶ Führen wir die Diskussion breiter und vom Zentrum her. Gehen wir an Probleme heran, nicht an deren symbolische Stilisierungen. Als Wissenschaftler, als Bürger und als Essende könnten wir so unserer Aufgabe der Gegenwartsgestaltung und Zukunftssicherung gerecht werden – besser jedenfalls als die Propheten und die Apokalyptiker.

⁹⁵ SPIEKERMANN, Uwe: Eßkultur heute. Was, wie und wo essen wir?, in: Gesunde Ernährung zwischen Natur- und Kulturwissenschaft. Die Arbeit der Dr. Rainer Wild-Stiftung, hg. v. d. Dr. Rainer Wild-Stiftung, Münster 1999, 41-56, hier 52. Vgl. auch DERS.: Ernährungstrends und Esskultur. Anmerkungen zur Gegenwart und Zukunft unserer täglichen Kost, Fundus 6, 1999, H. 4, 38-39.

⁹⁶ Dies gilt analog auch für die beliebte Diskussion um Functional Food und/oder ökologische Lebensmittel. Vgl. hierzu SPIEKERMANN, Uwe: Nahrung und Kultur, in: Zwischen Öko-Kost und Designer Food: Ernährung im 21. Jahrhundert. Tagungsband zum 2. aid-Forum am 1. Juni 1999 in Bonn (aid Special, Nr. 3650/1999), 7-13.