

## Entwicklungen & Trends 2017

### Neue Verfahren, neue Probleme – Gentechnik zwischen Offensive und Widerstand

von Annemarie Volling und Marcus Nürnberger

Gentechnik, Patente und die Fusionen der Marktführer im Saatgut und Pestizidbereich bedrohen weiterhin die Unabhängigkeit von Bäuerinnen und Bauern. Aktuell steht der Zusammenschluss von Bayer und Monsanto auf der Prüfliste unter anderem bei der EU-Kommission. Bäuerinnen und Bauern wehren sich gemeinsam mit besorgten Bürgerinnen und Bürgern gegen die entstehenden Megakonzerne und ihre marktbeherrschende Stellung. Zwar gibt es (außer in Spanien und Portugal) keinen Anbau von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) in Europa. Dennoch tauchen immer wieder gentechnische Verunreinigungen aus uralten Freisetzungsvorläufen auf. Dass z. B. im vergangenen Jahr in verschiedenen Ländern gentechnisch veränderte Petunien entdeckt wurden, die nirgendwo auf der Welt eine Anbau- oder Vermarktungszulassung haben, zeigt, dass Gentechnikforscher und -konzerne ihre Produkte weiter nicht im Griff haben. Dabei ist die nächste Generation gentechnisch veränderter Pflanzen und Tiere mit den neuen Gentechnikverfahren im Anmarsch. Technikgläubige Wissenschaftler und Verbände wollen die neuen Gentechnikverfahren als der traditionellen Züchtung gleichwertig bewertet wissen und lehnen eine Regulierung als Gentechnik – inklusive Risikoprüfung, Zulassung und Kennzeichnung – ab. Zudem werden weiterhin Patente auch auf konventionell gezüchtete Pflanzen und Tieren angemeldet und vom Europäischen Patentamt auch erteilt und damit der Zugang zu genetischen Ressourcen immer weiter eingeschränkt.

**Fusion der  
Marktführer ...**

**... und neue  
Gentechnikverfahren  
drohen**

#### Fusionskontrolle bei Bayer-Monsanto

Mitte des Jahres 2017 meldete der Chemie- und Pharmakonzern Bayer seine geplante Übernahme von Monsanto bei der EU-Kommission an. Über 30 Wettbewerbsbehörden weltweit müssen dieser zustimmen. Ein Drittel soll laut Aussagen von Bayer bereits zugestimmt haben. Bei der Beurteilung von Unternehmenszusammenschlüssen prüft die EU-Kommission unter anderem, ob ein »wirksamer Wettbewerb« aufrechterhalten werden bzw. sich entwickeln kann sowie die veränderte Marktstellung der beteiligten Unternehmen. Hierbei will die EU-Kommission auch die Marktverschiebungen der in diesem Jahr genehmigten Großfusionen von DowDuPont und ChemChina/Syngenta<sup>1</sup> berücksichtigen. Schon jetzt ist der Saatgut- und Pestizidmarkt hochkonzentriert. Kämen alle drei Fusionen zustande, würden die verblei-

**Saatgut- und  
Pestizidmarkt bereits  
hochkonzentriert**

benden drei Unternehmen circa 44 Prozent des europäischen Saatgutmarktes und 65 Prozent des Pestizidmarktes kontrollieren. Weltweit läge der Anteil über 60 Prozent beim Saatgut und über 70 Prozent bei Pestiziden. Laut deutschem Recht fängt »Marktbeherrschung« ab 40 Prozent Marktanteil eines Unternehmens bzw. ab einem 50-prozentigen Anteil dreier Unternehmen an (zu wettbewerbsrechtlichen Fragen der Megafusionen siehe auch die Beiträge von Marita Wiggerthale und Eva Gelinsky in diesem *Agrarbericht*, S. 69–73 bzw. S. 74–79).

**Marktdominanz für  
Bäuerinnen und Bauern  
nicht hinnehmbar**

Diese Marktdominanz ist für Bäuerinnen und Bauern nicht hinnehmbar. Immer weniger Saatgut- und Chemiekonzerne bestimmen, welche Sorten und Mittel am Markt angeboten werden. Damit geraten Bäuerinnen und Bauern in immer weiter steigende Abhängigkeiten. Bayer hat Rationalisierung durch Reduktion doppelter Forschungs- und Entwicklungskosten angekündigt, das bedeutet Reduktion der am Markt angebotenen Sorten und noch weitere Ausrichtung auf Profitabilität. Nach einer Fusion würde Bayer-Monsanto ein Viertel aller bereits erteilten Patente besitzen. Schon jetzt ist klar, dass das Unternehmen die Patentierung vorantreiben wird. Patente aber schränken den freien Zugang der Züchter und der Bäuerinnen und Bauern auf genetisches Material erheblich ein. Hinzu kommen der mitunter aggressive Vertrieb der für das Unternehmen lukrativen Sorten und die Verfolgung von Bauern und Farmern im Falle möglicher Patentverletzungen. Cross-Lizenz-Vereinbarungen, die es gerade den großen Konzernen ermöglicht, die Technologien anderer Anbieter nutzen zu können, zementieren die vorherrschende Stellung und verhindern, dass neue Marktteilnehmer oder alternative Geschäftsmodelle in diesen Markt eintreten können. Bayer hat Lizenzvereinbarungen mit Dow, DuPont und Monsanto, Monsanto zusätzlich mit Syngenta und der BASF abgeschlossen. Kritisch zu sehen ist aber auch die zunehmende Zusammenarbeit von Landmaschinenhändlern und IT-Unternehmen mit den großen Saatgutfirmen. Sowohl Bayer als auch Monsanto übernahmen in den letzten Jahren Geodienstleister, landwirtschaftliche Diagnose- und Wetterwarndienste. Multinationale Landmaschinenhersteller diskutieren über eine Zusammenarbeit mit Google. Bei solchen All-in-one-Lösungen geben Farmer ihre Daten preis, sie werden komplett von diesen Technologien abhängig und ihre Entscheidungsbefugnis stark eingeschränkt.<sup>2</sup>

**Mehr Technologie –  
mehr Abhängigkeit**

Am 22. August hat die EU-Wettbewerbskommissarin Margrethe Vestager eine vertiefte Prüfung nach Fusionskontrollverordnung eingeleitet. Vestager erklärte: »Wir müssen auf diesen Märkten [Saatgut und Pestizide] einen wirksamen Wettbewerb sicherstellen, so dass Landwirte Zugang zu innovativen Produkten und einer besseren Qualität haben und Produkte zu wettbewerbsfähigen Preisen kaufen.« Bayer-Monsanto würde zum »weltweit größten integrierten Unternehmen der Branche« werden, die EU-Kommission habe »ernsthafte Zweifel«, dass ein »wirksamer Wettbewerb« gewährleistet werden kann.<sup>3</sup> In den Bereichen Saatgut, *traits* (patentiert Eigenschaften) und Pestizide überlappen sich die Forschungs- und Entwicklungsziele von Bayer und Monsanto (siehe hierzu auch den Beitrag von Stig Tanzmann und Bernd Voß in diesem *Agrarbericht* S. 112–118).

**EU-Kommission prüft  
»wirksamen Wettbewerb«**

Mitte Oktober 2017 wurde eine schon länger anvisierte Transaktion verschiedener Geschäftsbereiche von Bayer-Monsanto an die BASF zum Kaufpreis von 5,9 Milliarden Euro abgeschlossen, sofern die Fusion tatsächlich stattfindet. Mitverkauft wird Bayers globales Totalherbizidgeschäft mit Glufosinat-Ammonium, das unter den Marken »Liberty«, »Basta« und »Finale« vermarktet wird. Dazu kommen Rapshybride in Nordamerika (Marke »InVigor« mit einer Glufosinatresistenz) und die Rapssparte im westlichen Europa. Auch das »globale Baumwollgeschäft« soll BASF bekommen – ausgenommen sind Indien und Südafrika. Verkauft werden ferner die Sojamärkte in Nord- und Südamerika sowie die »Trait-Forschung und Züchtungskapazitäten« von Bayer in allen drei Kulturen (Raps, Soja, Baumwolle) und bei »Liberty«.<sup>4</sup>

**AbL als Drittpartei  
im Fusionsverfahren**

Ob dieses Angebot der EU-Wettbewerbskommission ausreicht, ist zu aktuellem Zeitpunkt (November 2017) noch fraglich, denn auch bei Gemüse gibt es zum Teil hohe Marktkonzentrationen und der Bereich der Digitalisierung wurde völlig ausgespart. Zudem arbeitet die BASF bereits seit zehn Jahren mit Monsanto bei der Entwicklung von GV-Nutzpflanzen zusammen. Die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) begleitet diesen Prozess kritisch und ist Drittpartei im Fusionsverfahren. Ziel ist vor allem, mehr Transparenz in das Verfahren zu bringen und bäuerliche Argumente gegen die Marktkonzentration der

Konzerne vorzubringen. Zusammen mit anderen Organisationen wird von der AbL zudem eine Verschärfung des Wettbewerbsrechtes gefordert.<sup>5</sup>

2017 gab es zahlreiche Proteste gegen die geplante Fusion, so z. B. anlässlich der Bayer-Hauptversammlung Ende April, mitten in Bonn gegenüber den UN-Gebäuden. Drinnen die Konzerninteressen, draußen die Menschenrechte – einen symbolträchtigeren Ort hätte man kaum finden können. Die Schloten einer »Patentverbrennungsmaschine« rauchten, mit der die Patente der Großkonzerne öffentlich verbrannt wurden. Es war ein breiter bunter Protest von Misereor, der Coordination gegen Bayer-Gefahren (CBG), Meine Landwirtschaft bis zu den Bäuerinnen und Bauern, die mit Treckern verdeutlichten, dass es um den Erhalt der bäuerlichen, unabhängigen Landwirtschaft weltweit geht. Im September zeigte die Zivilgesellschaft erneut in Leverkusen Flagge und forderte: bäuerliche Saatgutvielfalt statt Patente und Gentechnik.<sup>6</sup>

**Bunte Proteste  
der Zivilgesellschaft**

### **Weiterhin kaum Gentechnikanbau in der EU – Gerichte prüfen nationale Anbauverbote**

2016 wurden in Europa auf 136.400 Hektar der GV-Mais MON 810 angebaut, das entspricht 0,13 Prozent der europäischen Ackerfläche bzw. 1,55 Prozent der europäischen Maisanbaufläche. Für die europäischen Bauern ist diese Quasi-Gentechnikfreiheit weiterhin ein großer Wettbewerbsvorteil, weil sie Märkte, die auf Gentechnikfreiheit setzen (wie die EU, aber auch Asien und zunehmend die USA) beliefern können. Angebaut wurde 2016 nur noch in vier Mitgliedstaaten. Der Löwenanteil des GV-Anbaus fand in Spanien (129.081 Hektar = 94,66 Prozent) und Portugal (7.069 Hektar = 5,18 Prozent) statt. Sehr gering ist der Anbau in der Slowakei (138 Hektar = 0,1 Prozent) und Tschechien (75 Hektar = 0,06 Prozent).<sup>7</sup>

**Gentechnikfreiheit  
als Wettbewerbsvorteil**

#### *Neue Anbauzulassungen?*

In Europa ist aktuell nur eine Pflanze zum Anbau zugelassen: Der GV-Mais MON 810, der ein Bt-Gift produziert und gegen den Maiszünsler resistent ist. Mitte 2016 hat die EU-Kommission zwei »neue« GV-Maissorten und die Wiedenzulassung der abgelaufenen Anbauzulassung von MON 810 zum Anbau in Europa vorgeschlagen. Neben MON 810 könnten also bald der Bt11-Mais von Syngenta und der 1507-Mais von Pioneer/Dow AgroScience in der EU wachsen. Beide produzieren ebenfalls ein Insektengift, das unter anderem gegen Maiszünslerlarven wirksam ist; sie sind aber auch gegen das Totalherbizid Glufosinat von Bayer resistent. Es gibt erhebliche Kritik gegen alle drei GV-Maissorten, da es z. B. keine empirischen Untersuchungen über die jeweiligen Auswirkungen der Bt-Pflanzen auf Nichtzielorganismen gibt. Unbekannt ist auch, wie die Pflanzen unter Stressbedingungen reagieren. Auch die kombinatorischen Wechselwirkungen des Bt-Giftes und Glufosinat sind nicht untersucht worden. Glufosinat gilt als reproduktionstoxisch. Zudem ist seit 2009 in Spanien eine Wildverwandte von Mais – Teosinte – aufgetaucht, 2012 auch in Frankreich. Teosinte kann sich mit Mais kreuzen, in der Folge könnten sich GV-Maisgene unkontrolliert in der Umwelt ausbreiten. Bisherige Maßnahmen, Teosinte in Spanien einzudämmen, blieben erfolglos. Bis heute ist eine neue Sicherheitsbewertung der EFSA, unter Berücksichtigung dieser neuen Situation nicht erfolgt.<sup>8</sup>

**Unzureichende  
Risikoanalyse und  
-bewertung**

Die Abstimmung über die Anbauzulassung der drei GV-Maissorten ist politisch höchst brisant, denn erstmals fand die sog. Opt-out-Regelung Anwendung, die 2015 in Europa eingeführt wurde. 17 von 28 EU-Mitgliedstaaten und vier Regionen haben von der Klausel Gebrauch gemacht<sup>9</sup> – ein großer Erfolg für die gentechnikkritische Bewegung und ein starkes Zeichen für ein gentechnikfreies Europa! Diese Mitgliedstaaten sind von dem Antrag auf europaweite Anbauzulassung ausgenommen worden. Die brisante Frage ist, wie sich die Mitgliedstaaten, die für ihr Territorium den Anbau untersagt haben, im Zulassungsverfahren über die europaweite Anbauzulassung verhalten.

**Mehrheit der  
Mitgliedsländer  
gegen Anbau**

Bei den beiden Abstimmungen über die Anbauzulassung der Mitgliedstaaten gab es weder im ständigen Ausschuss im Januar noch im Berufungsausschuss im März 2017 eine qualifizierte Mehrheit gegen die Anbauzulassungen.<sup>10</sup> Allerdings stimmte eine überwiegende Mehrheit mit Nein: Bei MON 810 haben 14 Mitgliedstaaten gegen die Wiedenzulassung gestimmt (diese repräsentieren ca. 30 Prozent der EU-Bevölkerung), bei Bt11 und 1507 waren sogar

16 Mitgliedstaaten gegen die Anbauzulassung (diese vertreten 47 Prozent der EU-Bevölkerung). Deutschland hatte sich enthalten.

**Starkes Signal  
an die Kommission**

Damit liegt die Entscheidung bei der Kommission. Sie kann zulassen oder ihren Vorschlag zurückziehen. Wann sie ihre Entscheidung trifft, ist unklar. Im Juli 2017 forderte die Regierung in Luxemburg von der EU-Kommission, ihren Vorschlag zurückzuziehen. Die Gesundheits-, Landwirtschafts- und Umweltminister Luxemburgs betonten, dieses Mehrheitsvotum der Mitgliedstaaten sei ein starkes Signal an die Kommission, Nein zu sagen. In Deutschland ist das Bundeslandwirtschaftsministerium für eine europaweite Zulassung, das Umweltministerium dagegen. Patt bedeutet Enthaltung. Im September – kurz vor der Bundestagswahl – hat Bundesumweltministerin Barbara Hendricks 13 EU-Umweltminister schriftlich aufgefordert, bei der Kommission auf ein Anbauverbot hinzuwirken. Dieses Schreiben wurde laut Spiegel Mitte September vom Bundeskanzleramt gestoppt.<sup>11</sup>

*EuGH-Entscheid über Italiens Anbauverbot von GV-Mais MON 810*

**EuGH:  
Sofortmaßnahmen  
auf nationaler Ebene  
möglich ...**

2013 hatte Italien den Anbau von GV-Mais MON 810 verboten. Im Laufe eines Strafverfahrens stellte Italien vier Fragen an den Europäischen Gerichtshof (EuGH), um vor allem das Verhältnis Mitgliedstaat und EU-Kommission zu klären. Der EuGH stellte Mitte September 2017 fest, dass die EU-Kommission nicht verpflichtet sei, Sofortmaßnahmen zu treffen, wenn ein Mitgliedstaat dies von ihr fordert. Sehr wohl aber könne ein Mitgliedstaat, nachdem er die Kommission offiziell von der Notwendigkeit in Kenntnis gesetzt hat, Sofortmaßnahmen auf nationaler Ebene ergreifen. Der Mitgliedstaat könne diese auch beibehalten oder verlängern, solange die Kommission keinen Beschluss über die Verlängerung, Änderung oder Aufhebung der Zulassung des GVOs erlassen hat. Die Kommission hatte damals die EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) nach einer aktualisierten Bewertung von MON 810 gefragt. Die Behörde kam zu dem Schluss, dass es keine neuen Risikobedenken gäbe. Einen Beschluss hatte die Kommission jedoch nicht gefasst.

**... bei ernststen Risiken  
für Gesundheit  
und Umwelt**

Die dritte Frage an den EuGH befasste sich mit den Voraussetzungen, wann ein Mitgliedstaat vorläufige Sofortmaßnahmen (z. B. ein Anbauverbot) treffen kann, insbesondere ob die Maßnahmen allein auf der Grundlage des Vorsorgeprinzips ergriffen werden können. In diesem Zusammenhang sind zwei verschiedene Regelungen zu betrachten: Artikel 7 der EU-Verordnung 178/2002 beschreibt das Vorsorgeprinzip. Danach können »in bestimmten Fällen, in denen nach Auswertung der verfügbaren Informationen die Möglichkeit gesundheitlicher Auswirkungen festgestellt [wird], wissenschaftlich aber noch Unsicherheit besteht, [...] vorläufige Risikomanagementmaßnahmen zur Sicherstellung des [...] Gesundheitsschutzniveaus getroffen werden, bis weitere wissenschaftliche Informationen für eine umfassendere Risikobewertung vorliegen«. <sup>12</sup> Hingegen können nach Artikel 34 der Verordnung 1829/2003 Sofortmaßnahmen nur ergriffen werden, »wenn davon auszugehen ist, dass ein nach dieser Verordnung zugelassenes Erzeugnis wahrscheinlich ein ernstes Risiko für die Gesundheit von Mensch oder Tier oder die Umwelt darstellt«. <sup>13</sup> Der EuGH betonte, dass dieses Risiko »auf der Grundlage neuer Anhaltspunkte festgestellt werden, die auf zuverlässigen wissenschaftlichen Daten beruhen,« und sich auf »besondere Umstände des konkreten Falls« stützen. <sup>14</sup> Über die Einschätzung darüber, ob die Daten neu sind und sich die Bewertungsgrundlage ändert, gibt es immer wieder Streit zwischen den Mitgliedstaaten, die Anbauverbote aussprechen und der EFSA. Nun ist das Landgericht in Italien gefordert, zu prüfen, ob neben dem Argument des Vorsorgeprinzips das Verbot auch den genannten Voraussetzungen wie einer umfassenden Risikobewertung und neuer Anhaltspunkte entspricht. Nach Einschätzung der AbL ist das italienische Anbauverbot mindestens noch bis zu einer Entscheidung des Gerichts in Kraft, da der EuGH das Verbot nicht aufgehoben hat.

**Die Debatte in Deutschland**

*Kontroverse um Änderungen des Gentechnikgesetzes*

Auch 2017 gab es erheblichen politischen Streit darüber, wie die europäische Opt-out-Richtlinie in das deutsche Gentechnikgesetz umgesetzt werden soll. Die Richtlinie ermöglicht, den Anbau von GVOs auch aus sozioökonomischen, agrar- oder umweltpolitischen Gründen

zu verbieten. Zentraler Streitpunkt ist, ob die neu eröffneten Möglichkeiten für ein Anbauverbot flächendeckend für ganz Deutschland umgesetzt werden oder ob ein Flickenteppich unterschiedlicher Verbotsregelungen in den Bundesländern entsteht. Und es geht darum, wer die Verantwortung dafür übernimmt: der Bund oder die Bundesländer. Der Anfang Oktober 2016 vom Bundeslandwirtschaftsministerium vorgelegte vierte Gesetzesentwurf, der am 2. November 2016 vom Bundeskabinett verabschiedet wurde, erntete viel Kritik, da er nach wie vor das Ziel verfehlte, die gentechnikfreie konventionelle und ökologische Landwirtschaft, Imkerei, Saatgut- und Lebensmittelerzeugung zu schützen.<sup>15</sup> Auch die SPD stellte klar, dass dieser Entwurf so mit der SPD nicht durchgehen würde. Sie wolle ein rechtssicheres, flächendeckendes Verbot sicherstellen und keinen Flickenteppich. Zudem sei das verfassungsrechtlich verbriefte Vorsorgeprinzip »unverrückbar.«

Mitte Januar 2017 gab es im Deutschen Bundestag eine öffentliche Anhörung zum Gesetzesänderungsvorschlag. Mit dem Regierungsentwurf würden flächendeckende Anbauverbote »in weite Ferne« rücken, urteilte Beatrix Tappeser, Staatssekretärin im Hessischen Landwirtschaftsministerium. Aus Sicht der Bundesländer sei der Gesetzesentwurf der Bundesländer vorzuziehen, da er die Zuständigkeiten eindeutig beim Bund sieht, um bundesweit geltende Anbauverbote zu erreichen.<sup>16</sup> Rechtsanwalt Georg Buchholz, der zu verschiedenen Problemen der Opt-out-Regelung Gutachten verfasst hat, warf dem Gesetzesentwurf der Bundesregierung sogar »eine verfassungswidrige Mischverwaltung« vor, da die Regelung offen ließe, ob Bund oder Länder für die Entscheidung verantwortlich sind.<sup>17</sup> Heike Moldenhauer vom BUND forderte, die Länderöffnungsklausel (also die Möglichkeit, dass die Länder ebenso Anbauverbote verhängen können) ersatzlos zu streichen. Einziger Akteur beim Gentechnikanbauverbot müsse die Bundesregierung sein, und sie müsse auch das Klagerisiko tragen.<sup>18</sup>

**Opt-out: Viel Kritik an Gesetzesentwurf des BMEL**

**»verfassungswidrige Mischverwaltung«**

#### *Gentechnikgesetz gescheitert*

Die SPD hatte zahlreiche Änderungsanträge eingebracht und es gab mehrere, zähe Verhandlungsrunden mit der CDU/CSU. Zwischendurch war aus informierten Kreisen zu hören, dass man sich auf Veränderungen geeinigt habe. So sollte das als kompliziert und als überflüssig erachtete Einvernehmen der sechs Behörden gestrichen worden sein und der Bund hätte Verbotgründe erarbeiten sollen, die dann von den Bundesländern zu ergänzen seien. Am Ende haben die CDU-Forschungspolitiker diese Kompromisslösungen jedoch abgelehnt.<sup>19</sup> Dem konnte die SPD nicht zustimmen: »Besser vorläufig keine Gesetzesnovelle als eine schlechte.« Was es brauche seien »einfache rechtssichere Regelungen für bundesweite Gentechnikanbauverbote«. Dies sei nicht erfüllt. Während die Grünen der SPD »umwelt- und agrarpolitisches Versagen« vorgeworfen hatten, begrüßte die AbL, dass die SPD die »Notbremse« gezogen habe. Positiv sei auch, dass ein vom Bundeskabinett kurzfristig in die Begründung des Gesetzestextes eingebrachter Absatz, der die sog. »neuen Gentechnikverfahren« betraf, damit keine rechtliche Wirkung hat. Dieser sollte dem europäisch geregelten Vorsorgeprinzip ein von der Industrie geprägtes »Innovationsprinzip« gegenüberstellen. Gerade bei den neuen Gentechnikverfahren muss aber das Vorsorgeprinzip oberste Priorität haben, so die AbL.<sup>20</sup>

**»Besser keine Novelle als eine schlechte«**

#### *Nichts im Griff: Gentechnik-Petunien*

Aufgrund ihrer ungewöhnlichen Blütenfarbe sind orange Petunien, die es in der Natur nicht gibt, einem finnischen Biologen aufgefallen. Die dortige Behörde für Lebensmittelsicherheit (Evira) stellte im April 2017 fest, dass sie gentechnisch verändert (GV) waren. Da GV-Petunien nirgendwo auf der Welt eine Anbau- oder Vermarktungszulassung haben, müssen sie vom Markt genommen werden. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) listet knapp 70 betroffene Petunienarten auf,<sup>21</sup> zahlreiche Züchtungsunternehmen seien betroffen. Gefunden wurden GV-Petunien in Europa, Afrika, Asien und Australien. Die zuständigen Behörden ordneten Vernichtung der Restbestände an. Gartenbesitzer sind aufgefordert, die Petunien im Restmüll zu entsorgen.

**30 Jahre alte Freisetzungsvorläufe – und ihre Folgen**

Die genaue(n) Quelle(n) der gentechnischen Veränderung sind weiterhin unklar. Viele der Petunien enthalten ein Konstrukt, in dem das Maisgen vorkommt, was vor 30 Jahren – begleitet von heftiger Kritik – in Forschungs- und Freisetzungsvorläufen des Kölner Max-Planck-Instituts für Pflanzenforschung verwendet wurde.

Dieser Kontaminationsfall – genauso wie die Rapskontamination im letzten Jahr<sup>22</sup> – zeigt einmal mehr, dass Gentechnik außerordentlich schwer zu kontrollieren ist. Er zeigt aber auch, dass ein Rückverfolgbarkeitssystem und Nachweisverfahren unerlässlich sind, um Kontaminationswege überhaupt verfolgen zu können und gegebenenfalls Haftungsansprüche für den entstandenen Schaden geltend zu machen.

#### *Gatersleben: Schadensersatzklage endgültig abgewiesen*

**Keine Verurteilung von  
»Feldbefreiern«**

Der Rechtsstreit um Schadensersatz des Instituts für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) Gatersleben gegen die 2008 erfolgte »Feldbefreiung« ist im September 2017 endgültig abgewiesen worden. Vor neun Jahren machten sechs junge Menschen mit ihrer spektakulären Aktion auf die fahrlässige Freisetzung von GV-Weizen in der Genbank Gatersleben aufmerksam. Auf dem Gelände des IPK, wo seit über 100 Jahren gesammelte Weizensorten konserviert und zum Erhalt angebaut werden, wurde in der Nähe der alten Sorten GV-Weizen freigesetzt. Der Freisetzungsvorhaben des GV-Weizens sozusagen »in der Wiege des Saatguts« wurde von Anfang an massiv kritisiert. Es gab über 30.000 Einwände gegen die Freisetzung von Seiten der Zivilgesellschaft, von Bäuerinnen und Bauern, Bäckern, Ärzten und Umweltverbänden. Gegen den vom BVL erteilten Freisetzungsbescheid wurde Widerspruch und Klage eingereicht. Doch selbst der Begleitbrief des BVL an das IPK mit der Aufforderung, die alten Weizenakzessionen sicherheitshalber an einem anderen Ort zum Erhalt anzubauen, konnte das IPK nicht aufhalten, den Freisetzungsvorhaben in 500 Metern Entfernung durchzuführen und damit mögliche Kontaminationen wertvoller Weizenressourcen billigend in Kauf zu nehmen.

**»schlecht geplanter  
Versuch«**

Das gegen die sechs »Weizen-Befreier« erhobene Strafverfahren wurde nach zahlreichen Verhandlungen in drei Instanzen letztendlich auf Staatskosten eingestellt. Parallel lief das Schadensersatzverfahren, bei dem das IPK Gatersleben ursprünglich 240.000 Euro forderte. Das IPK behauptete, so viel würde es kosten, den Versuch zu wiederholen. Im Lauf des Prozesses wurde laut Katrin Brockmann, einer Rechtsanwältin der Feldbefreier, deutlich, dass die mit vielen Steuergeldern subventionierte Freisetzung ein schlecht geplanter Versuch war, dessen Durchführung unsachgemäß erfolgte und dessen Auswertung bereits im ersten Jahr nicht antragsgemäß erfolgte. Letztendlich konnte das IPK Gatersleben, trotz der ihm in den ersten Jahren zunächst sehr gewogenen Richter, nicht nachweisen, dass der Freisetzungsvorhaben aufgrund der Feldzerstörung nicht auswertbar war.<sup>23</sup>

#### **Keine Lösung bei Patenten auf Pflanzen und Tiere**

Ende 2016 hat die EU-Kommission klargestellt, dass sie Pflanzen und Tiere aus »im Wesentlichen biologischen Verfahren«<sup>24</sup> zur Züchtung für nicht patentierbar hält. »Das ist ein großer Erfolg für die Zivilgesellschaft, die seit vielen Jahren gegen Patente auf Pflanzen und Tiere kämpft«, kommentierte Christoph Then von der internationalen Koalition »Keine Patente aus Saatgut«. Bei ihrer Sitzung des Verwaltungsrates im Juni 2017 in Den Haag haben die 38 Vertragsstaaten des Europäischen Patentamts (EPA) beschlossen, die Patentverbote im Bereich der Pflanzen- und Tierzucht zu verschärfen. Zwar ist die Regelung bestätigt worden, dass Pflanzen und Tiere, die aus »im Wesentlichen biologischen Verfahren« (d. h. aus einer Züchtung *ohne* Gentechnik) stammen, nicht patentiert werden dürfen. Allerdings wurden erneut Schlupflöcher geschaffen.

**Patentrecht:  
Neue Schlupflöcher  
geschaffen**

Gemäß dem Beschluss des Verwaltungsrates des Europäischen Patentamtes (EPA) sollen in Zukunft Patente nur dann verweigert werden, wenn Pflanzen oder Tiere unmittelbar aus einer Kreuzung und Selektion entstehen. Hingegen sollen Pflanzen und Tiere, deren Züchtung auf zufälligen oder induzierten (also chemisch oder radioaktiv erzeugten) Mutationen beruht, patentierbare Erfindungen sein. Auch eine weitere Kategorie sei patentierbar, nämlich Pflanzen und Tiere, deren besondere Eigenschaften durch konventionelle Züchtung *und* gleichermaßen durch Gentechnik erzeugt werden. Damit kommt das Patentamt weiter den Wünschen der Industrie entgegen, die fordert, dass Pflanzen und Tiere immer dann als patentierbar gelten sollen, wenn deren genetische Eigenschaften im Detail beschrieben werden, unabhängig davon, wie diese Eigenschaften entstanden sind.<sup>25</sup>

Auch die Reichweite von Patenten wurde nicht eingegrenzt. Es ist jedoch ein entscheidender Unterschied, ob das Patent auf die *Pflanzen* erteilt wird oder auf die *Verfahren*. Werden Patente auf Verfahren erteilt, so gilt das Patent auf die beschriebene Methode und das daraus gewonnene Produkt, in diesem Fall die Pflanze (sog. Verfahrens- oder Methodenpatent). Wird das Patent aber auf die Pflanze erteilt (sog. Stoffpatent), gilt es für alle Methoden, um diese Eigenschaften in der Pflanze zu erzeugen und – je nach Formulierung der Ansprüche – gegebenenfalls auch für andere Pflanzen, die die gleiche Eigenschaft haben. Und es gilt auch für alle Anwendungen dieses Stoffes bzw. der Pflanze. Damit bekommen Patente eine enorme Reichweite. Pflanzen sind aber sicher keine Erfindung des Menschen, konventionell gezüchtete schon gar nicht.

**Pflanzen:  
keine »Erfindung«  
des Menschen ...**

#### *Weitere Patentanmeldungen*

2016 sind weiter Patente angemeldet worden, insgesamt 340. Die meisten davon waren GV-Pflanzen (230). 50 Anmeldungen waren eine Kombination aus konventionellen Züchtungsverfahren und GVO und sogar 60 auf konventionelle Züchtungsverfahren. Die NGO »Kein Patent auf Leben« kritisiert, dass immer mehr Patente auf konventionelle Züchtungsverfahren beansprucht und auch erteilt werden. Dabei ist das »Mutagenisieren von Pflanzen ein altbekannter Vorgang und nichts Erfinderisches. Diese Methoden der chemischen und radioaktiven Strahlung, wurden bereits an vielen Kulturen angewendet. Patente auf Pflanzen, die mit bekannten konventionellen Verfahren, erzeugt wurden, sind nicht zu akzeptieren. Der Sortenschutz wäre das geeignete Schutzsystem«, so Ruth Tippe von »Kein Patent auf Leben«. <sup>26</sup> Die Auseinandersetzung um Patente auf Leben wird also weitergehen.

**... dennoch werden  
weiterhin Patente  
beantragt und erteilt**

#### **Neue Gentechnikverfahren: Fakten statt Ideologie**

Genome-Editing-Verfahren wie CRISPR/Cas, Zink Finger Nukleasen, TALEN, Meganukleasen oder Oligonucleotid Directed Mutagenesis (ODM) gehören zu den sog. neuen Gentechnikverfahren. <sup>27</sup> Das sind molekularbiologische Verfahren, mit denen gezielt Veränderungen in DNA-Sequenzen vorgenommen werden können. Es können sowohl einzelne Gene verändert als auch neue Gene eingeführt werden. Gene können inaktiviert oder ihre Funktionsweise verändert werden. Es können auch einzelne Basenpaare (die Buchstaben der DNA) hinzugefügt oder entfernt werden (Abb. 1). Die Techniken können mehrfach hintereinander (seriell) oder in verschiedenen Kombinationen im gleichen Organismus angewendet werden und damit sehr weitgehende Veränderungen des Erbguts vorgenommen werden.

**Vorsorgeprinzip  
verlangt Einstufung als  
Gentechnik ...**

#### *Gentechnik durch die Hintertür*

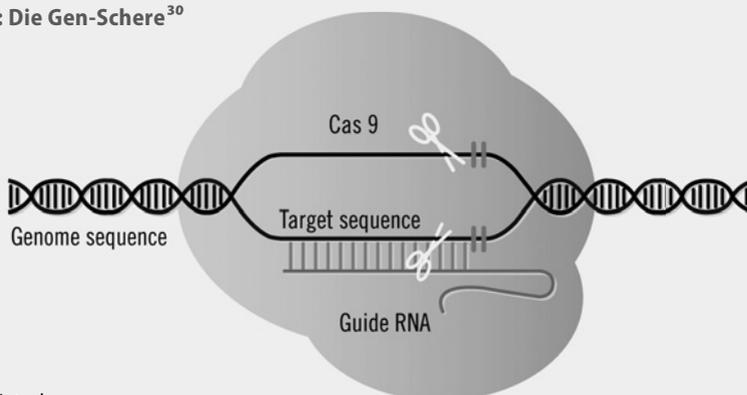
Darüber wie die neuen Gentechnikverfahren einzustufen sind, gibt es nach wie vor wissenschaftlichen, rechtlichen und politischen Streit. Die gentechnikkritische Bewegung fordert, dass die neuen Verfahren als Gentechnik eingestuft und auch als solche reguliert werden. Denn nur so unterliegen sie im Fall einer Freisetzung oder Vermarktung einer Risikobewertung, einem Zulassungsprozess, einer Kennzeichnung, Nachweisbarkeit und Rückverfolgbarkeit sowie einem Monitoring. Die Kritiker stützen sich mit ihren Forderungen auf zwei Rechtsgutachten, die zum gleichen Schluss kommen. <sup>28</sup>

Aktuell versuchen Forscher und Industrie den Weg frei zu machen für die Nutzung neuer Gentechnikverfahren in der Landwirtschaft. <sup>29</sup> Vorrangiges Ziel ist es, dass möglichst alle neuen Gentechnikverfahren nicht als »Gentechnik« eingestuft werden. Risikoprüfungen und Zulassungsverfahren seien zu teuer, zu langwierig und deren Ausgang zu ungewiss. Vor allem aber ist »Gentechnik« in Europa ein schlechtes Verkaufsargument, da ein Großteil der Bevölkerung, der Bäuerinnen, Bauern und Züchter Gentechnik ablehnen. Um die Nähe zur Gentechnik erst gar nicht aufkommen zu lassen, verwenden die Befürworter Begriffe wie »Präzisionszüchtung«, »gezielte Mutagenese« oder »Genom-Editing« (etwa: Umschreiben oder Bearbeiten des Genoms), das Bundeslandwirtschaftsministerium nennt die Verfahren »neue molekulare Züchtungsverfahren«.

**... Befürworter  
meiden Nähe zur  
»Gentechnik«**

Insbesondere die Genome-Editing-Verfahren sollen nicht nur präziser, schneller und billiger sein als die alten Gentechnikverfahren. Die so erzeugten Pflanzen und Tiere sollen auch

Abb. 1: Die Gen-Schere<sup>30</sup>



© Testbiotech

### Die Gen-Schere CRISPR-Cas9

Nukleasen sind Eiweiße (Enzyme), mit denen die DNA (deutsch: Desoxyribonukleinsäure, DNS) aufgetrennt werden kann – man nennt sie deswegen auch DNA-Scheren. Solche DNA-Scheren gibt es schon länger, allerdings konnte man die DNA damit nur an relativ wenigen Stellen »schneiden«. In den letzten Jahren wurden verschiedene neue Nukleasen entwickelt, die vielfältiger, schneller und einfacher zu handhaben sind. Die aktuell wohl wichtigste Nuklease ist CRISPR/Cas9, die 2012/2013 erstmals beschrieben wurde. Eine neue Variante, die noch genauer »schneiden« soll, ist CRISPR/Cpf1.

Die Nuklease soll die beiden Stränge der DNA durchtrennen. Dadurch werden in der

Zelle Reparaturmechanismen in Gang gesetzt, die versuchen, die DNA zu reparieren. Im Ergebnis entstehen an der Stelle, an der die Nukleasen wirksam sind, oft veränderte DNA-Strukturen (Mutationen), wodurch die betreffende Genfunktion gestört oder blockiert werden kann. So können natürliche Gene stillgelegt werden (»knock-out«) oder verändert werden. Mit Hilfe des CRISPR/Cas9-Systems kann auch zusätzliche (im Labor synthetisierte) DNA in das Erbgut der Zellen eingebaut werden (»knock-in«). CRISPR/Cas9 bietet auch die Möglichkeit, DNA an mehreren Orten im Erbgut gleichzeitig zu verändern. Die genaue Funktionsweise der Nukleasen wird dabei längst nicht in allen Details verstanden.

sicherer sein als solche, die durch chemische oder radioaktive Mutagenese erzeugt worden sind. Behauptet wird sogar, dass manche Pflanzen, die mit dem Genome-Editing-Verfahren CRISPR verändert wurden, »identisch« seien mit konventionell erzeugten Pflanzen. Die durch CRISPR erzeugte Pflanze soll also von konventionell gezüchteten oder sogar von natürlich entstandenen Mutationen nicht zu unterscheiden sein und deshalb sollten sie, so die Befürworter, auch nicht anders reguliert werden als konventionelle Züchtungen.

#### *Strikte Regeln für neue Gentechnikverfahren gefordert*

Demgegenüber fordert unter anderem der Verein Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG), dass für die neuen Verfahren und ihre Produkte die gleichen Regeln gelten müssten, die in der Europäischen Union bisher für GVO angewandt werden. »Danach müssen GVO, bevor sie freigesetzt oder in den Handel gebracht werden, ein Zulassungsverfahren durchlaufen, bei dem die Risiken für Mensch und Umwelt bewertet werden. Außerdem müssen sie als solche gekennzeichnet werden, damit sie in der Produktionskette rückverfolgbar sind. Nur so können die gentechnikfreie Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion geschützt und Transparenz und Wahlfreiheit für die Verbraucher gewährleistet werden«, heißt es in dem Positionspapier des VLOG.<sup>31</sup>

Auch der Zusammenschluss verschiedener Verbraucherverbände aus den USA und der EU, der »Transatlantische Verbraucherdialo« (TACD), hat im September 2016 eine Reso-

**Nur Kennzeichnung  
ermöglicht Transparenz**

lution zu den neuen gentechnischen Verfahren verabschiedet und fordert, dass die neuen gentechnischen Verfahren einer Gentechnikregulierung unterzogen werden müssen. Im Text heißt es: »Die Risiken für die menschliche Gesundheit, das Tierwohl und die Umwelt müssten bewertet werden, bevor Produkte, die durch diese neuen Verfahren entstehen, auf den Markt gebracht oder in die Umwelt freigesetzt werden. Die Kennzeichnung solcher Produkte muss zudem in einer Weise erfolgen, dass die Wahlfreiheit der Verbraucher gewahrt bleibt.«<sup>32</sup>

Auch ENSSER, das europäische Netzwerk von kritischen Wissenschaftler(inne)n, veröffentlichte im September 2017 eine Stellungnahme zur Risikobewertung der neuen Gentechnikverfahren, die bereits von mehr als 60 Wissenschaftler(inne)n unterzeichnet wurde: »Aus einer streng wissenschaftlichen und technischen Perspektive sind die neuen Verfahren eindeutig gentechnische Verfahren, mit denen gentechnisch veränderte Organismen (GVO) hergestellt werden. Diese Verfahren führen sowohl zu vorhersehbaren als auch zu unbeabsichtigten Effekten, wenn sie in der Landwirtschaft, im Naturschutz oder im Umweltmanagement eingesetzt werden. Deshalb sollten Organismen dieser neuen Gentechnik-Verfahren (Viren, Mikroben, Pflanzen und Tiere) mindestens so streng reguliert werden, wie Organismen, die durch transgene Verfahren erzeugt werden.« Weiter heißt es in der ENSSER-Stellungnahme, dass im Bereich der medizinischen Forschung eine strikte Regulierung der neuen Gentechnikverfahren nicht in Frage gestellt werde. Deshalb sei eine Regulierung der Anwendungen im landwirtschaftlichen Bereich nur konsequent. Dies entspräche zudem dem in der EU geltenden Vorsorgeprinzip. Da es wissenschaftliche Beweise gäbe, dass bei diesen Verfahren unbeabsichtigte, unvorhergesehene, unkontrollierbare und damit potenziell schädliche Konsequenzen auftreten, steht außer Frage, dass eine gründliche und wissenschaftliche Risikobeurteilung erfolgen muss.<sup>33</sup>

**Kritische  
Wissenschaftler ...**

**... fordern gründliche  
Risikobeurteilung**

#### *Naturschutzaspekte*

Auch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) warnt in einem Hintergrundpapier, dass bereits das Einfügen oder Entfernen einzelner »Buchstaben« der DNA (sog. Punktmutationen) Organismen stark verändern können. Dies sei beispielsweise bei der Sichelzellenanämie (einer Erbkrankheit) der Fall, die auf die Änderung einer einzelnen Base zurückgeht und eine große Wirkung entfaltet. Durch die neuen Techniken können aber auch mehrere Veränderungen der DNA zeitgleich durchgeführt werden (sog. Multiplexing), so können unter anderem ganze Genfamilien in einem Organismus ausgeschaltet werden. Damit ermöglicht die Anwendung der neuen Gentechnikverfahren bereits heute Veränderungen von Organismen in einer Weise, die weit über die der konventionellen Züchtung hinausgehen. Vor allem bedeutet Präzision auf Ebene der DNA-Sequenz nicht, dass zugleich auch die Auswirkungen auf den Stoffwechsel insgesamt und somit auf den Phänotyp zuverlässig vorhergesagt werden können. Für das BfN ist es daher essenziell, diese biotechnologisch veränderten Organismen erst dann freizusetzen und zu verwenden, wenn mögliche Risiken für Mensch, Natur und Umwelt im Einzelfall überprüft und bewertet wurden. Dabei seien sowohl gewollte als auch ungewollte Merkmalsveränderungen zu berücksichtigen.<sup>34</sup>

**BfN warnt: Präzision  
bedeutet nicht  
Vorhersagbarkeit**

#### *Rechtliche Einordnung wird weiter verschoben*

Seit 2015 will die EU-Kommission einen rechtlichen Kommentar über die »neuen Züchtungstechniken« vorlegen – dies zögert sie jedoch immer wieder hinaus. Derzeit vertröstet sie die Wartenden auf den Ausgang eines Vorabentscheidungsverfahrens (C 528/16) des EuGH. Der EuGH könnte im ersten Quartal 2018 darlegen, ob neue Gentechnikverfahren der bisherigen Gentechnikregulierung der Richtlinie 2001/18 EG unterliegen, oder ob und wie sie zukünftig zu regulieren sind.

**Französische Klage  
vor dem EuGH**

Ausgangspunkt ist ein seit Ende 2015 laufendes Verfahren in Frankreich, bei dem neun französische Nichtregierungsorganisationen gegen die Änderungen des französischen Umweltrechts geklagt hatten. Nach Meinung der Verbände sollen alle Sorten, die in vitro durch Mutagenese von isolierten Zellen produziert worden sind, als GVO eingestuft werden und entsprechend in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2001/18 EG fallen. Die französische Klage nimmt Bezug auf die EU-Gentechnik-Freisetzungsrichtlinie 2001/18 EG. Der europäische Gerichtshof ist für die Auslegung europäischen Rechts zuständig. Zur Klärung

hatte das Conseil d'État (Oberstes französisches Verwaltungsgericht) dem EuGH vier Fragen vorgelegt.

**EU-Kommission:  
erst bei Störungen des  
Binnenmarktes handeln**

Ob der EuGH sich umfangreich mit den neuen Gentechnikverfahren beschäftigen wird oder sich nur auf das französische Ausgangsverfahren und die vier Vorlagefragen bezieht, ist unklar. Bei der Anhörung im EuGH in Luxemburg am 3. Oktober 2017 wurden diese jedenfalls nicht speziell behandelt. In der Anhörung erläuterte die Vertreterin der EU-Kommission, dass sie gegenwärtig keine Änderung der Richtlinie 2001/18 EG als notwendig ansehe. Erst wenn der Schutz des Binnenmarkts betroffen sei, müsse die Kommission handeln. Daraufhin wurde vom Gericht noch einmal nachgehakt, ob denn die Mitgliedstaaten selber Regelungen zu den neuen Techniken erlassen dürften. Die Kommissionsvertreterin vertrat die Auffassung, dass keine Harmonisierungspflicht bestehe, d. h. jedes Mitgliedsland könne Einzelregelungen erlassen. Das würde Frankreich erlauben, Regelungen zu erlassen. Das Risiko von Regelungen zur Einstufung neuer Gentechnikverfahren würde dann bei den Mitgliedstaaten liegen. Bei einer Störung des Binnenmarkts würde die Kommission handeln bzw. einschreiten.<sup>35</sup> Seine Stellungnahme gibt der Generalanwalt voraussichtlich am 20. Dezember 2017 ab. Die Entscheidung des EuGH wird dann im Frühjahr 2018 erwartet.

*Vorstoß Niederlande*

**Umgehung von  
Prüfung, Zulassung und  
Kennzeichnung**

Die niederländische Regierung präsentierte Anfang September 2017 in einem informellen Treffen mit Vertretern der EU-Mitgliedstaaten und nationaler Behörden einen Vorschlag, der darauf abzielt, die neuen Gentechnikverfahren vom EU-Gentechnikrecht auszunehmen. Dazu sollen viele der neuen Verfahren in den Anhang 1 B der Freisetzungsrichtlinie aufgenommen werden. Diese listet auf, welche Verfahren nicht der Gentechnikregulierung unterliegen. Entsprechend würden dann diese Organismen weder einer Risikoprüfung noch einem Zulassungsverfahren unterzogen, auch Kennzeichnung, Nachweisverfahren und Rückverfolgbarkeit wären nicht erforderlich. Im Kern zielt der Vorschlag darauf ab, dass künftig vor allem punktuelle Mutationen, wie sie mit den neuen Gentechnikverfahren erzeugt werden können, genauso behandelt werden wie herkömmliche zufällige Mutationen mit Hilfe von ionisierenden Strahlen oder Erbgut verändernden Chemikalien. Die neuen Verfahren seien genauso sicher wie die alten, so die Begründung der Niederländer.

*Andere Regelungsregime unzureichend*

**BfN warnt davor, neue  
Gentechnikverfahren aus  
dem Gentechnikrecht  
herauszunehmen**

Was passiert, wenn die neuen Gentechnikverfahren nicht als Gentechnik eingestuft und reguliert werden? Dieser Frage ging der Jurist Professor Tade M. Spranger von der Universität Bonn im Auftrag des BfN nach und hat andere Regelungsregime wie das Saatgutverkehrsrecht, das europäische Lebens- und Futtermittelrecht oder das Pflanzenschutzmittelrecht darauf geprüft, ob sie adäquate Kontroll- und Prüfmaßstäbe beinhalten. Das Gutachten zeigt einerseits, dass »eine Herausnahme der neuen Techniken aus dem Gentechnikrecht zu erheblichen Regelungslücken sowie zu einer Zersplitterung der Zuständigkeiten führen [würde]«, so Professor Beate Jessel, Präsidentin des BfN.<sup>36</sup> Aufgrund des weitreichenden Potenzials neuer Gentechnikverfahren sei aber eine am Vorsorgeprinzip und den Belangen des Umweltschutzes orientierte Risikoprüfung unabdingbar. »Dies kann derzeit nur das Gentechnikrecht gewährleisten«, so Jessel.

Laut Professor Spranger könnten die untersuchten Rechtsnormen dies aber weder einzeln noch zusammen leisten. Sie würden ganz anderen Zwecken dienen, beispielsweise der Sicherstellung leistungsfähiger Pflanzensorten. Zudem seien die Rechtsnormen gar nicht darauf ausgelegt, spezifische Gefahren zu bewerten, die sich aus der Anwendung der neuen Verfahren ergeben könnten.

*Dialoge in Deutschland und Brüssel*

In der »alten« Bundesregierung waren sich die Koalitionäre uneins über die neuen Gentechnikverfahren. So vertrat Bundesumweltministerin Barbara Hendricks (SPD) die Auffassung, »dass Pflanzen, die z. B. mit Genome Editing erzeugt worden sind, auf Risiken geprüft werden müssen. Auch kleine Veränderungen im Genom können zu großen Umweltauswirkungen führen. Daher habe ich mich – innerhalb der Bundesregierung – immer für eine eindeutige Einstufung

der sogenannten ›neuen Züchtungstechniken‹ als Gentechnik ausgesprochen. Das federführende Bundeslandwirtschaftsministerium lässt hier aus meiner Sicht eine klare Linie vermissen.«<sup>37</sup>

Das Bundeslandwirtschaftsministerium veranstaltete 2017 insgesamt drei Dialoge über die ›neuen molekularbiologischen Techniken‹. Zwei vor den Bundestagswahlen, ein drittes fand Ende November 2017 statt. In der Einladung zu der Veranstaltungsreihe hieß es: Für das BMEL ergeben sich ›fachliche und juristische, aber auch sozial- und gesellschaftsethische Fragestellungen‹. Daher möchte das BMEL ›einen offenen und transparenten Dialogprozess mit allen Interessensträgern führen. Die Ergebnisse des Dialogprozesses sollen auch in die angekündigte Kommunikation der EU-Kommission mit Mitgliedstaaten und Interessensvertretern einfließen.«<sup>38</sup> Ob hier wirklich ein ergebnisoffener Dialog geführt wird, muss allerdings bezweifelt werden. Moderiert wurden die Veranstaltungen von Professor Peter Dabrock, dem Vorsitzenden des Deutschen Ethikrates. Seine Neutralität ist stark zu bezweifeln, bezeichnet er doch die Gentechnikkritiker als ›hochemotional‹ und ›postfaktisch‹.<sup>39</sup> Die Diskussion um die neuen Verfahren habe Regeln zu beachten. Es gelte zwar Vorsicht vor Risiken, aber es sollten diejenigen die Beweislast tragen, die behaupten, dass ein echtes Risiko besteht. Dieser Versuch Dabrocks, die Beweislast umzukehren, widerspricht eindeutig dem Vorsorgeprinzip.

Zwar wurde eine Zusammenfassung der Ergebnisse der ersten beiden Dialogrunden vom Moderator und seinem Team angefertigt,<sup>40</sup> diese geben aber den Diskussionsstand, insbesondere die Perspektive der Zivilgesellschaft, nur unzureichend wieder. Deshalb haben kritische Verbandsvertreter(innen) ihre Kriterien ›zur rechtlichen Regulierung der neuen Gentechnik-Verfahren‹ in einem Brief an das BMEL und BMUB dargestellt und diese auch veröffentlicht. Die Verbände ›kritisieren den Versuch, die Zivilgesellschaft als Feigenblatt zu benutzen, um einen ›Dialog‹ vorzutäuschen‹.<sup>41</sup> Eingefordert wird Transparenz: Vorträge und Statements der Referenten sollten veröffentlicht und damit nachvollziehbar werden.

Die NGOs fordern, die neuen Gentechnikverfahren als Gentechnik einzustufen und zu regulieren. Um überhaupt eine seriöse Aussage über die ›Sicherheit‹ der Produkte treffen zu können, brauche man eine solide Datengrundlage. Dazu bedarf es einer unabhängigen Risikoforschung und Zugang zu unveröffentlichten Daten und Ergebnissen der Untersuchungen der Entwickler. Langzeitfolgen für Mensch, Tier und Umwelt müssten erfasst werden. Antragsteller sollten wie bei der alten Gentechnik verpflichtet werden, spezifische Nachweisverfahren und Referenzmaterial bereit zu stellen.<sup>42</sup>

Zeitgleich mit dem ersten Dialog gab das Bundesforschungsministerium (BMBF) eine neue Förderinitiative zur Anwendung molekularer Züchtungstechniken bekannt. Das Forschungsressort stellt sechs Millionen Euro für einen Zeitraum von zwei Jahren zur Verfügung. Forschungsministerin Johanna Wanka (CDU) sprach von ›revolutionären neuen Methoden‹, deren Anwendung weiterentwickelt und erforscht werden müssten.<sup>43</sup> Die AbL und die IG-Saatgut forderten das BMBF auf, die Forschungsgelder statt in die Produktentwicklung in eine echte Risikoforschung der neuen Verfahren zu stecken.<sup>44</sup>

#### *SAM – ein neues Beratungsgremium der EU-Kommission*

2015 hat die EU-Kommission ein wissenschaftliches Beratungsgremium eingerichtet – den Scientific Advisory Mechanism (SAM). Dieser veröffentlichte Ende April 2017 eine ›aktuelle Erläuterung‹ zu den neuen Gentechnikverfahren. Eric Meunier von Inf OGM weist auf einige kritische Punkte des Kommentars hin – vor allem aber, dass der Bericht eher ein politisches Statement sei als ein wissenschaftlicher Bericht. Die verwendete Klassifizierung der Techniken in ›konventionelle Züchtungsverfahren‹, ›etablierte Gentechnikverfahren‹ und ›neue Züchtungstechniken‹ sei sowohl aus rechtlicher als auch wissenschaftlicher Sicht äußerst unscharf. Die im Report aufgelisteten Beispiele einer kommerziellen Nutzung der neuen Gentechnikverfahren bleiben sehr vage und verschweigen sozioökonomischen Auswirkungen. Nur wenige der zitierten wissenschaftlichen Quellen adressieren Probleme der neuen Techniken – in der Zusammenfassung, dem meist gelesenen Teil solcher Artikel, werden diese aber nicht mehr genannt. Trotz aufgeführter Risiken kommt der Bericht zu dem Schluss, in Zukunft sei nur noch das Endprodukt und nicht mehr der Prozess der Herstellung eines Organismus einer Risikobewertung zu unterziehen. Dies erschließe sich jedoch nicht aus der wissenschaftlichen Faktenlage und Diskussion, so Eric Meunier in seiner Analyse der SAM-

**Kein ergebnisoffener Dialog**

**›Zivilgesellschaft nur als Feigenblatt‹**

**Forschungsgelder für neue Gentechnik**

**Eher politisches Statement als wissenschaftlicher Bericht**

Erläuterung. Auch die Ausführungen in der Erläuterung zur Nachweisbarkeit der neuen Gentechnikverfahren seien offensichtlich widersprüchlich und unvollständig.<sup>45</sup>

#### *Strategische Fragen*

Da die neuen Gentechnikverfahren den Eingriff in das Erbgut billiger machen und die Zeiträume für die Züchtung verkürzt werden sollen, wird die Entwicklung insgesamt beschleunigt. Sowohl die Art der Veränderungen als auch die Anzahl der gentechnisch veränderten Organismen kann in den nächsten Jahren rasch ansteigen.<sup>46</sup> Entscheidend für die Markteinführung von neuen GVO sind aus Sicht der Industrie vor allem zwei Fragen mit strategischer Bedeutung. Einerseits die Vermeidung der Regulierung, da Zulassungsverfahren, Risikoprüfung und Kennzeichnung einen zusätzlichen Aufwand erfordern – und andererseits die Ausweitung der Patentierung. Längst haben Konzerne wie Bayer, Monsanto und DuPont mit den Erfinderinnen und Erfindern der DNA-Scheren erste Verträge geschlossen, um deren Erfindungen zu nutzen.

**Regulierung vermeiden –  
Patente durchsetzen**

#### *Verbissener Streit um Patente*

Vor fünf Jahren, im Mai 2012, hatten Emmanuelle Charpentier (inzwischen Direktorin am Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie in Berlin) und Jennifer Doudna (forscht weiter an der Universität von Kalifornien) in einer wissenschaftlichen Publikation ihre »Erfindung« von CRISPR/Cas als Genome Editing-Verfahren beschrieben. Im gleichen Jahr reichte die Universität Kalifornien (UC, Berkeley) für Doudna und Charpentier einen entsprechenden Patentantrag bei der US-Patentbehörde ein.

Im April 2014 wurde das Patent aber Feng Zhang vom Broad Institut des MIT (Massachusetts Institute of Technology) und der Harvard-Universität erteilt. Zhang hatte 2013 mit seinem Team ebenfalls zu CRISPR publiziert und sofort einen Patentantrag gestellt. Doudna und Charpentier beanspruchen ihr Patent weiter, da es grundlegender sei, und leiteten umgehend eine formelle Überprüfung ein. Die US-Patentbehörde aber bestätigte ihre frühere Entscheidung. Die Universität Kalifornien hat erneut Einspruch erhoben, der Streit geht also in die nächste Runde. Einigen sich die Kontrahenten nicht, kann es noch Jahre dauern, bis Rechtssicherheit herrscht und kommerzielle CRISPR-Anwender wissen, mit wem sie Lizenzvereinbarungen abschließen müssen und zu welchen Konditionen.<sup>47</sup>

**Streit um  
Grundlagenpatente**

DuPont hat Lizenzvereinbarungen mit der Universität von Kalifornien (hier forscht Jennifer Doudna). Bayer hat eine Kooperation mit CRISPR Therapeutics (hieran ist Emmanuelle Charpentier beteiligt). Laut Testbiotech überlässt CRISPR Therapeutics Bayer exklusiv alle Anwendungen im Bereich der Pflanzen- und Tierzucht zur weiteren Nutzung. Monsanto hat im September 2016 einen Lizenzvertrag mit dem Broad-Institut (MIT, hier arbeitet der Forscher Feng Zhang) und der Harvard-Universität abgeschlossen, hier geht es um die Weiterentwicklung einer neueren CRISPR-Entwicklung (CRISPR-Cpf1). Kommt es zur Fusion von Bayer-Monsanto, entsteht hier eine neue marktbeherrschende Stellung bei den neuen Gentechnikverfahren, denn dann hat der Merger Kooperationsverträge mit beiden Parteien, die den Anspruch haben, die Erfinder von CRISPR zu sein, worum es einen Grundlagenstreit gibt.<sup>48</sup>

**Patent-Hype und  
Lizenzvereinbarungen**

#### **Ohne Gentechnik – geht doch!**

»Das Thema ohne Gentechnik gewinnt an Fahrt« und »Lebensmittel ohne Gentechnik erwachsen der Nische und dominieren ganze Sortimenten«, so die *Lebensmittelzeitung* im Frühjahr 2017.<sup>49</sup> In der Tat: Bereits 2015 hat sich der Bundesverband des Deutschen Lebensmittelhandels klar positioniert: einerseits zur gentechnikfreien Fütterung, aber auch perspektivisch zur Fütterung europäischer Eiweißfuttermittel. Bei Eiern und Geflügelfrischfleisch hat der Handel die gentechnikfreie Fütterung bei seinen Eigenmarken schon im letzten Jahr nahezu zu 100 Prozent umgesetzt – gefüttert und gekennzeichnet »ohne Gentechnik«.

**Starkes Wachstum  
in Aussicht**

Größere Milchmengen sind seit 2016 in der Umstellung. Bis Ende 2017 könnte nach Aussagen von Alexander Hissting, Geschäftsführer des VLOG, die gesamte Frischmilch der LEH-Eigenmarken umgestellt sein, die Milchbasisprodukte würden folgen. Für 2017 wird laut Befragungen von bayerischen Molkereien ein weiteres starkes Wachstum prognostiziert.

Die Zuschläge liegen je nach Molkerei zwischen 1,5 Cent pro Kilogramm bis zu keinem Zuschlag – aber einem höheren Grundpreis.<sup>50</sup>

Neu in diesem Jahr ist, dass erste Rindfleisch- und auch Schweinefleischprodukte im Handel erhältlich sind. Dies waren bislang Pioniere wie das NEULAND-Qualitätsfleischprogramm, die Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall oder auch einzelne Betriebe in der Direktvermarktung. Seit Anfang November 2016 bringen die beiden Erzeugergemeinschaften Schlachtvieh Miesbach und Traunstein, in denen sich knapp 2.000 Landwirte zusammengeschlossen haben, Rindfleisch »ohne Gentechnik« auf den Markt. Auch Vion, Westfleisch und Westfalenland bieten mittlerweile Rindfleischprodukte an.

Vorreiter in Sachen gentechnikfrei gelabeltes Rindfleisch im LEH war die Firma tegut... mit seiner Marke »LandPrimus«. Mitte Januar 2017 gab der Discounter Lidl bekannt, dass sie ein Produkt ihrer Eigenmarke »Landjunker« ohne Gentechnik anbieten. Erst regional, im Laufe des Jahres dann bundesweit. Weitere Produkte sollen kontinuierlich folgen. Gemeinsam mit seinen Lieferanten habe Lidl Zuschläge für die gentechnikfreien Produkte vereinbart, die zumindest die Mehrkosten kompensieren würden, so der Konzern. Genauere Auskünfte über die Höhe mochte Lidl nicht geben. Im Regal bietet Lidl aber das Rindfleischprodukt mit dem Siegel »ohne Gentechnik« zum gleichen Preis an, für Einkaufsleiter Bock ist das eine »Investition in die Zukunft«.<sup>51</sup> Laut VLOG bereiten sich die großen Schlacht- und Zerlegebetriebe auf die anstehende Verarbeitung von Rotfleisch »ohne Gentechnik« vor.<sup>52</sup>

Lange unmöglich schien es für den LEH zu sein, auch Schweinefleisch und Produkte »ohne Gentechnik« anzubieten. Diese Hürde wurde 2017 durchbrochen. Im Juli begann Lidl, seine regionale Eigenmarke »Ein gutes Stück Bayern« auf gentechnikfrei zertifiziertes Schweinefleisch umzustellen. Sukzessive soll dies auf das komplette Schweinefleischsortiment ausgeweitet werden. Lidl bezieht seine Produkte von der bayrischen Schiller Fleisch GmbH. Die Vertragsmäster erhalten einen Bonus von neun Cent je Kilogramm.<sup>53</sup> Im August folgte Netto. Auch Edeka Südwest bietet bei seiner Eigenmarke »Hofglück« gentechnikfreie Schweinefleischprodukte an. Edeka zahle einen Bonus von 9,60 Euro je Schwein, damit würde der aktuelle Mehrpreis von gentechnikfreiem Sojaschrot einigermaßen gedeckt, so *top agrar*. Edeka und Netto hätten auch zugesagt, bei steigenden Kosten den Bonus zu erhöhen.<sup>54</sup> Die Zahl der Futtermittelwerke, die gentechnikfreie Futtermittel anbieten,<sup>55</sup> steigt. Die Verfügbarkeit ist abhängig von der Nachfrage. Sofern die Hauptanbauländer der kritischen Futtermittel wie Soja ausreichend Vorlauf haben und die Bereitschaft besteht, höhere Rohstoffpreise zu zahlen, kann eine steigende Nachfrage nach gentechnikfreien Futtermitteln beispielsweise aus Brasilien und zunehmend aus der EU bedient werden.<sup>56</sup>

**Erste Rind- und Schweinefleischprodukte »ohne Gentechnik«**

## Ausblick

Die EU-Kommission prüft die Fusion von Bayer und Monsanto. Immer deutlicher wird dabei, wie weit die Konzentration am Saatgut und Pestizidmarkt bereits vorangeschritten ist. Nicht nur die Fusion von Unternehmen schränkt den Wettbewerb ein, auch Absprachen, Lizenzvereinbarungen und Abkommen über die Zusammenarbeit unter den Marktakteuren lassen die Abhängigkeiten von Bäuerinnen und Bauern gegenüber den weltweit agierenden Konzernen steigen. Hinzu kommt das steigende Engagement der globalen Player in der Digitalisierung. Enorme Datenmengen werden gesammelt und ausgewertet – ohne, dass die Fragen des Datenschutzes geklärt sind. Mit der Vernetzung wird auch das Handeln des Einzelnen immer einfacher zu analysieren und zu kontrollieren. Auch mit den neuen Gentechnikverfahren versuchen die Saatgutkonzerne sich neue und alte Saatgutmärkte zu erschließen. Positiv ist die Entwicklung bei Milch, Eier, Fleisch »ohne Gentechnik«, die zeigt, dass die Wahlfreiheit der Konsumenten ein hohes Gut ist, was es beizubehalten gilt. Auf all diesen Feldern gilt es, wachsam zu bleiben. Die zentralen politischen Forderungen bleiben auch 2018:

**Zentrale politische Forderungen bleiben**

- Die Fusion von Bayer und Monsanto muss gestoppt, das Wettbewerbsrecht verschärft und Transparenz über Märkte hergestellt werden.
- Die Digitalisierung ist vor dem Hintergrund der intransparenten Datennutzung und des

dadurch steigenden Einflusses der im Agrarbereich tätigen Pflanzenschutz-, Saatgut- und Maschinenhersteller kritisch zu begleiten.

- Neue Gentechnikverfahren sind als Gentechnik zu regulieren. Sie müssen die im Gentechnikrecht vorgeschriebene Risikoprüfung und einen Zulassungsprozess durchlaufen, ansonsten muss Nulltoleranz gelten. Es braucht eine Kennzeichnung, verpflichtende Nachweisverfahren und Rückverfolgbarkeit.
- Die Erteilung von Patenten auf Pflanzen und Tiere muss gestoppt werden.

Die Bewegung hat in diesem Jahr mit ihrem Protest gegen die Fusion von Bayer und Monsanto wieder gezeigt, dass sie präsent ist. Die offen und die im Hintergrund ablaufenden Entwicklungen müssen weiter kritisch, kreativ und bunt begleitet werden.

### Anmerkungen

- 1 Am 27. März 2017 genehmigte die EU-Kommission die Fusion von DowDuPont unter Auflagen, am 5. April 2017 – ebenso unter Auflagen – die von ChemChina und Syngenta.
- 2 Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL): Bayer – Monsanto: Bleibt uns vom Acker. Warum Bäuerinnen und Bauern die geplante Fusion ablehnen. Hintergrundpapier vom September 2017 ([www.abl-ev.de/uploads/media/AbL-HiGru\\_Bayer\\_Monsanto\\_final\\_25.09.2017.pdf](http://www.abl-ev.de/uploads/media/AbL-HiGru_Bayer_Monsanto_final_25.09.2017.pdf)).
- 3 »Fusionskontrolle: Kommission leitet eingehende Prüfung der geplanten Übernahme von Monsanto durch Bayer ein.« Meldung der EU-Kommission vom 22. August 2017 ([https://ec.europa.eu/germany/news/20170822-fusionskontrolle-monsanto-bayer\\_de](https://ec.europa.eu/germany/news/20170822-fusionskontrolle-monsanto-bayer_de)).
- 4 »BASF unterzeichnet Vertrag zum Erwerb wesentlicher Teile der Saatgut- und nicht-selektiven Herbizid-Geschäfte von Bayer.« Pressemeldung der BASF vom 13. Oktober 2017 ([www.basf.com/ch/de/company/news-and-media/news-releases/BASF-unterzeichnet-Vertrag-zum-Erwerb-wesentlicher-Teile-der-Saatgut--und-nicht-selektiven-Herbizid-Gescha-fte-von-Bayer.html](http://www.basf.com/ch/de/company/news-and-media/news-releases/BASF-unterzeichnet-Vertrag-zum-Erwerb-wesentlicher-Teile-der-Saatgut--und-nicht-selektiven-Herbizid-Gescha-fte-von-Bayer.html)).
- 5 Mehr dazu in dem bereits erwähnten Beitrag von Marita Wiggerthale in diesem Agrarbericht (S. 69–73).
- 6 [www.wir-haben-es-satt.de](http://www.wir-haben-es-satt.de)
- 7 Die Zahlen stammen von der industrienahen Organisation ISAAA: Global status of commercialized biotech/GM crops: 2016 ([www.isaaa.org/resources/publications/briefs/52/executivesummary/pdf/B52-ExecSum-English.pdf](http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/52/executivesummary/pdf/B52-ExecSum-English.pdf)).
- 8 Siehe hierzu bereits unseren letztjährigen Rückblick (Kritischer Agrarbericht 2017, S. 260) sowie die Meldung von Testbiotech vom 8. Mai 2017: »Aliens in Spanien: Hybride zwischen Teosinte und Mais entdeckt« ([www.testbiotech.org/node/1960](http://www.testbiotech.org/node/1960)).
- 9 Das sind: Lettland, Griechenland, Kroatien, Frankreich, Österreich, Ungarn, Polen, Niederlande, Litauen, Zypern, Slowenien, Deutschland, Bulgarien, Italien, Dänemark, Luxemburg und Malta sowie die Regionen Schottland, Nordirland, Wales und Wallonien.
- 10 Dafür wären nach Angaben einer Kommissions-sprecherin mindestens 16 von 28 Mitgliedstaaten nötig gewesen, die 65 Prozent der EU-Bevölkerung repräsentieren müssen (Quelle: Informationsdienst Gentechnik, 27. März 2017).
- 11 Der Spiegel 39 (2017), S. 26: »Kanzleramt stoppt Hendricks«.
- 12 Art. 7 der Verordnung 178/2002 (zitiert aus EuGH-Urteil C-111/16; Nr. 8).
- 13 EuGH-Urteil C-111/16; Nr. 50.
- 14 EuGH-Urteil C-111/16; Nr. 51.
- 15 Siehe z. B. die »AbL-Stellungnahme zum Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Gentechnikgesetzes (Stand: 5.10.2016) zur Umsetzung opt/out-Richtlinie in nationales Recht« vom 14. Oktober 2016 sowie die Ausführungen in unserem Jahresrückblick 2016 (Kritischer Agrarbericht 2017, S. 259 f.).
- 16 [www.bundestag.de/blob/487138/f1a3f60f05681e739fa25189f2688630/stellungnahme-hessisches-ministerium-data.pdf](http://www.bundestag.de/blob/487138/f1a3f60f05681e739fa25189f2688630/stellungnahme-hessisches-ministerium-data.pdf).
- 17 [www.bundestag.de/blob/488604/113c99f39ff03939940c754bff764bcd/stellungnahme\\_esv\\_buchholz-data.pdf](http://www.bundestag.de/blob/488604/113c99f39ff03939940c754bff764bcd/stellungnahme_esv_buchholz-data.pdf).
- 18 [www.bundestag.de/blob/487784/7c5320904d66745012b3877553c21c03/stellungnahme\\_bund-data.pdf](http://www.bundestag.de/blob/487784/7c5320904d66745012b3877553c21c03/stellungnahme_bund-data.pdf).
- 19 Agra-Europa 21/2017 vom 22. Mai 2017: Gentechnik-novelle gescheitert.
- 20 AbL (siehe Anm. 2).
- 21 »Gentechnisch veränderte Petunien auch in Deutschland – Untersuchungsbehörden bestätigen finnische Ergebnisse.« Meldung des BVL vom 22. Mai 2017 ([www.bvl.bund.de/DE/06\\_Gentechnik/04\\_Fachmeldungen/2017/2017\\_05\\_22\\_gv\\_petunien\\_2.html](http://www.bvl.bund.de/DE/06_Gentechnik/04_Fachmeldungen/2017/2017_05_22_gv_petunien_2.html)).
- 22 Siehe hierzu unseren letztjährigen Rückblick (Kritischer Agrarbericht 2017, S. 260).
- 23 Unabhängige Bauernstimme (10/2017): Kein Gentechnikweizen in Gatersleben. – Ein ausführlicher Bericht über die Freisetzung des GV-Weizens in Gatersleben und Hintergründe aus den Prozessakten finden sich in der AbL-Broschüre: Risiken und Nebenwirkungen. Hamm 2010 ([www.abl-ev.de/fileadmin/Dokumente/AbL\\_ev/Gentechnikfrei/Risiken\\_und\\_Nebenwirkungen\\_\\_online\\_\\_final.pdf](http://www.abl-ev.de/fileadmin/Dokumente/AbL_ev/Gentechnikfrei/Risiken_und_Nebenwirkungen__online__final.pdf)).
- 24 Art. 53 b des Europäischen Patentübereinkommens.
- 25 »Keine Lösung bei Patenten auf Pflanzen und Tiere. Trotz Verschärfung der Verbote: Konventionelle Züchtung wird auch in Zukunft patentiert.« Meldung von no patents on seeds vom 29. Juni 2017 (<http://no-patents-on-seeds.org/de/information/aktuelles/keine-loesung-bei-patenten-pflanzen-tiere>).
- 26 Siehe hierzu auch den Beitrag von Christoph Then und Ruth Tippe: Melonen von Monsanto. Über die Zunahme von Patenten auf konventionelle Züchtungen. In: Der kritische Agrarbericht 2013, S. 53–57.
- 27 Siehe hierzu den Beitrag von Christoph Then: Gentechnik oder nicht? Neue Züchtungsverfahren bei Pflanzen und Tieren. In: Der kritische Agrarbericht 2015, S. 253–258.
- 28 T. M. S. Springer: Legal analysis of the applicability of Directive 2001/18/EC on genome editing technologies. Gutachten im Auftrag des BfN vom Oktober

- 2015 ([www.bfn.de/0301\\_gentechnik.html](http://www.bfn.de/0301_gentechnik.html)) und L. Krämer: Legal questions concerning new methods for changing the genetic conditions in plants. Gutachten im Auftrag der AbL und weiterer Verbände vom September 2015 ([www.testbiotech.org/node/1342](http://www.testbiotech.org/node/1342)).
- 29 Siehe hierzu den Beitrag von Christoph Then: Gentechnik, die keine sein soll ... Wie die Industrie versucht, neue Gentechnikverfahren bei Pflanzen und Tieren als konventionelle Züchtung einzustufen. In: Der kritische Agrarbericht 2016, S. 277–282.
- 30 Grafik und Beschreibung sind entnommen aus: C. Then und A. Bauer-Pankus: Russisches Roulette mit der biologischen Vielfalt. Unkontrollierter Einsatz von Gene-Editing gefährdet die biologische Vielfalt, die Rechte von Verbrauchern und Landwirten und die Zukunft der Tier- und Pflanzenzucht. Hrsg. von Testbiotech. München 2017 ([www.testbiotech.org/sites/default/files/Russisches\\_Roulette\\_mit\\_Biodiversit%C3%A4t.pdf](http://www.testbiotech.org/sites/default/files/Russisches_Roulette_mit_Biodiversit%C3%A4t.pdf)), S. 8.
- 31 Neue Gentechnik-Verfahren. Positionierung des VLOG vom 25. Oktober 2016 ([www.ohnegentechnik.org/fileadmin/ohne-gentechnik/dokumente/downloads/Neue\\_Gentechnik\\_Position\\_VLOG\\_161025.pdf](http://www.ohnegentechnik.org/fileadmin/ohne-gentechnik/dokumente/downloads/Neue_Gentechnik_Position_VLOG_161025.pdf)).
- 32 »New policy resolution on consumer concerns about new genetic engineering techniques.« Presse release Trans Atlantic Consumer Dialogue (TACD) issued 7. September 2016 (<http://tacd.org/new-policy-resolution-on-consumer-concerns-about-new-genetic-engineering-techniques/>).
- 33 ENSSER statement on new genetic modification techniques: Products of new genetic modification techniques should be strictly regulated as GMOs (27. September 2017) (<https://ensser.org/news/ngmt-statement/>) [Die Übersetzungen ins Deutsche stammen von den Verf.].
- 34 BfN: Hintergrundpapier zu neuen Techniken. Neue Verfahren in der Gentechnik: Chancen und Risiken aus Sicht des Naturschutzes. Bonn 2017 ([www.bfn.de/fileadmin/BfN/agrogentechnik/Dokumente/17-07-13\\_Hintergrundpapier\\_Neue\\_Techniken\\_end\\_online\\_barrierefrei.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/BfN/agrogentechnik/Dokumente/17-07-13_Hintergrundpapier_Neue_Techniken_end_online_barrierefrei.pdf)).
- 35 Katrin Brockmann : Neue Gentechnik-Verfahren: Alle Augen auf den EuGH. In: Gen-ethischer Informationsdienst (GID) vom November 2017, S. 243.
- 36 »Gutachten: Keine ausreichende Kontrolle Neuer Techniken außerhalb des Gentechnikrechts.« Mitteilung des Bundesamts für Naturschutz (BfN) vom 15. November 2017 (dort auch weitergehende Hinweise auf das Gutachten) ([http://www.bfn.de/presse/pressemitteilung.html?tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=6203](http://www.bfn.de/presse/pressemitteilung.html?tx_ttnews%5Btt_news%5D=6203)).
- 37 Antwortschreiben der Bundesministerin (23. Juni 2017) auf einen Verbändebrief zu Gene-Drive.
- 38 [www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Pflanze/GrueneGentechnik/erste\\_Dialogveranstaltung\\_NMT.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Pflanze/GrueneGentechnik/erste_Dialogveranstaltung_NMT.pdf?__blob=publicationFile).
- 39 P. Dabrock: Kulturelles Unbehagen kann nicht verboten werden. In: Leopoldina Newsletter 1 (2017) ([www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/Leo\\_Newsletter\\_1\\_2017\\_DEU\\_06.pdf](http://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/Leo_Newsletter_1_2017_DEU_06.pdf)).
- 40 [www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Gentechnik/\\_Texte/Neue\\_molekularbiologische\\_Techniken.html](http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Gentechnik/_Texte/Neue_molekularbiologische_Techniken.html).
- 41 »Neue Gentechnik-Verfahren als Gentechnik regulieren! Gesellschaftliche Debatte führen statt Aushöhung des EU-Rechts forcieren.« Pressemeldung von AbL, Bioland, BÖLW, BUND, Demeter, Gen, IG Saatgut vom 22. September 2017.
- 42 [www.abl-ev.de/fileadmin/Dokumente/AbL\\_ev/Gentechnikfrei/170915\\_Verbaendebrief\\_BMEL\\_Schmidt\\_Kriterien\\_neue\\_Gentechniken\\_final.pdf](http://www.abl-ev.de/fileadmin/Dokumente/AbL_ev/Gentechnikfrei/170915_Verbaendebrief_BMEL_Schmidt_Kriterien_neue_Gentechniken_final.pdf).
- 43 »Moderne Pflanzen braucht die Welt.« Meldung des BMBF vom 24. April 2017 ([www.bmbf.de/de/moderne-pflanzen-braucht-die-welt-4107.html](http://www.bmbf.de/de/moderne-pflanzen-braucht-die-welt-4107.html)).
- 44 »Neue Gentechnik-Verfahren müssen als Gentechnik reguliert werden. AbL und IG-Saatgut fordern Dialog statt Fakten zu schaffen.« Pressemeldung von AbL und IG-Saatgut am 27. April 2017 ([www.abl-ev.de/apendix/news/details/?tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=1524&cHash=600ce08f04ac46764eeba1a86c5e7472](http://www.abl-ev.de/apendix/news/details/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=1524&cHash=600ce08f04ac46764eeba1a86c5e7472)).
- 45 E. Meunier: EU – New GMOs: A political report ... under scientific camouflage. 22. September 2017 ([www.infogm.org/6351-eu-new-gmos-political-report-under-scientific-camouflage?lang=fr](http://www.infogm.org/6351-eu-new-gmos-political-report-under-scientific-camouflage?lang=fr)).
- 46 C. Then und A. Bauer-Pankus (siehe Anm. 30).
- 47 »Erneut kein Nobelpreis für CRISPR/Cas – verbissener Streit um Patente.« Meldung von transgen vom 4. Oktober 2017 ([www.transgen.de/aktuell/2595-nobelpreis-crispr-patente.html](http://www.transgen.de/aktuell/2595-nobelpreis-crispr-patente.html)).
- 48 Then und Bauer-Pankus (siehe Anm. 45).
- 49 M. Himberg: Mutiert. Lebensmittel ohne Gentechnik entwachsen der Nische und dominieren ganze Sortimente. In: Lebensmittelzeitung vom 24. Februar 2017, S. 29–36.
- 50 »Milchmarkt mit neuer Dynamik.« Meldung Deutsche Molkereizeitung 15 (2017) ([www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iem/dateien/2017\\_07\\_27\\_qualitaetstrends\\_bayerische\\_milchwirtschaft.pdf](http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iem/dateien/2017_07_27_qualitaetstrends_bayerische_milchwirtschaft.pdf)).
- 51 Unabhängige Bauernstimme 3 (2017), S. 16: Rindfleisch ohne Gentechnik.
- 52 Unabhängige Bauernstimme 10 (2017), S. 13: Milch, Eier und Fleisch ohne Gentechnik.
- 53 Lebensmittelzeitung 36 (2017): Schweinefleisch im Fokus.
- 54 A. Deter: GVO-freie Schweine: der Bonus muss passen. In: Top agrar vom 28. August 2017.
- 55 Nähere Infos unter [www.gentechnikfreie-fuetterung.de](http://www.gentechnikfreie-fuetterung.de) oder [www.ohnegentechnik.de](http://www.ohnegentechnik.de).
- 56 A. Volling: Tudo bem? Gentechnikfreie Soja aus Brasilien. Bericht im Auftrag von M. Heubuch, MdEP, vom Dezember 2016 ([www.abl-ev.de/uploads/media/Volling\\_AbL\\_TudoBem\\_Soja\\_Brasilien\\_2017\\_05\\_03\\_klein.pdf](http://www.abl-ev.de/uploads/media/Volling_AbL_TudoBem_Soja_Brasilien_2017_05_03_klein.pdf)).



### Annemarie Volling

Gentechnik-Referentin der AbL und Koordinatorin der Gentechnikfreien Regionen in Deutschland.

Heiligengeiststr. 28, 21335 Lüneburg  
[gentechnikfreie-regionen@abl-ev.de](mailto:gentechnikfreie-regionen@abl-ev.de)



### Marcus Nürnberger

Redakteur der Unabhängigen Bauernstimme.

Bahnhofstraße 31, 59065 Hamm  
[nuernberger@bauernstimme.de](mailto:nuernberger@bauernstimme.de)