Koexistenz und Haftung: Gedanken zu wirtschaftlichen Schäden im biotechnischen Zeitalter

Prof. Dr. iur. Isabelle Wildhaber, LL. M.[1]

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung

II. Koexistenz und Haftung in der Schweiz

A. Grundsatz der Koexistenz

B. Die Haftungsgrundlagen im GTG
1. *Vor* bewilligtem Inverkehrbringen: Gefährdungshaftung nach Art. 30 Abs. 1 GTG
2. *Nach* bewilligtem Inverkehrbringen: verschärfte Produkthaftung nach Art. 30 Abs. 4–7 GTG
3. *Sonderregelung:* Gefährdungshaftung nach Art. 30 Abs. 2 GTG
4. Schwächen und Lücken im bestehenden Regime

C. Relevanz des Sachschadens bei gelebter Koexistenz

III. Der Sachschaden in der Biotechnologie

A. Der Sachschaden im Allgemeinen
1. Der Begriff des Sachschadens
2. Zu ersetzender Schaden im Allgemeinen
3. Zu ersetzender Schaden bei Vorliegen eines Sachschadens

B. Fallkonstellationen bei Auskreuzungen – Sachschaden: ja oder nein?
1. Vorhandensein von GVO ohne Hinzutreten weiterer Umstände
2. Vorhandensein von GVO mit Hinzutreten weiterer Umstände
   a. Notwendigwerden einer Bewilligung zum Inverkehrbringen
   b. Notwendigwerden einer Kennzeichnung als «genetisch verändert»
   c. Verlust des Gütesiegels «ökologisch/bio»
3. Wirtschaftliche Einbussen ohne Vorhandensein von GVO

IV. Schlusswort und Empfehlungen

1 Prof. Dr., LL. M., Universität St. Gallen, Profilbereich «Unternehmen – Recht, Innovation und Risiko», auf www.innovationlaw.unisg.ch.

Liability is going to be the Achilles' heel
of the biotechnology industry. (…)
Foreign genes are (…) going to flow all over the place,
and they will always be identifiable.
Claims could come from gardeners or organic farmers
who find they are unable to sell their crops.
All that has to happen is for a gene to turn up that you did not want.
Jeremy Rifkin, Nature 1999, S. 656

I. Einleitung

Die Haftung spielt in der Biotechnologie sowohl national als auch international eine wesentliche Rolle. In der Schweiz war die Frage einer Haftung im am 1. Januar 2004 in Kraft getretenen Gentechnikgesetz (GTG)[2] sehr umstritten, es gab ordentlich «Mais im Bundeshuus».[3] Der Fokus der Diskussion der Haftung in der Biotechnologie hat sich dabei von Haftungskonstellationen im Zusammenhang mit *research & development,* also mit Forschung und Entwicklung, in der ersten Hälfte der 90er-Jahre[4] über die Produkthaftung in der zweiten Hälfte der 90er-Jahre[5] zu Haftungsfragen bei Auskreuzungen[6] hin verlagert. Heutzutage scheint das grösste Haftpflichtrisiko in der Biotechnologie in der Haftung aufgrund von Schäden durch

2 Bundesgesetz über die Gentechnik im Ausserhumanbereich (Gentechnikgesetz, GTG) vom 21. 3. 2003 (SR 814.91).

3 Siehe dazu den Schweizer Dokumentarfilm aus dem Jahr 2003: www.vegafilm.com/vega-distribution/de/filme/mais-im-bundeshuus/synopsis/.

4 K. Hässig, Haftungsfragen der Gentechnologie, Diss. Zürich 1992.

5 I. Wildhaber, Produkthaftung im Gentechnikrecht – Eine rechtsvergleichende Studie, Zürich 2000.

6 Siehe dazu die zahlreichen Beiträge im deutschen Recht, z. B. R. Hartmannsberger, Gentechnik in der Landwirtschaft: Die Entwicklung der Haftung für den Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen, Baden-Baden 2007, 124 ff.; M. Herdegen, Koexistenz und Haftung, Rechtsgutachten, Heidelberg 2003; E. Rehbinder, Koexistenz und Haftung im Gentechnikrecht in rechtsvergleichender Sicht, NuR 2007, 115 ff.; C.-A. Schlösser, Grüne Gentechnik, Koexistenz und Haftung – Nationales und gemeinschaftsrechtliches Haftungsregime, Baden-Baden 2009; L. Stökl, Die Gentechnik und die Koexistenzfrage – Zivilrechtliche Haftungsregelungen, ZUR 2003, 274 ff.; B. Wolfers/M. Kaufmann, Grüne Gentechnik: Koexistenz und Haftung, ZUR 2004, 321 ff., 323 f.

ungewollte *Auskreuzungen* (auch Einkreuzungen oder Einträge genannt) zu liegen. Unter Auskreuzungen versteht man die Übertragung von Genen oder Transgenen in Populationen derselben Art oder verwandter Arten, welche in der Regel durch die Übertragung von Pollen stattfindet und ein in der Natur verbreitetes Phänomen ist. Auskreuzungen geschehen durch einen vertikalen Gentransfer, d. h. die Übertragung der eingebauten Gensequenzen via Pollen von der transformierten Pflanze auf eine nichttransformierte Pflanze, wobei es sich um die gleiche oder eine verwandte, sexuell kompatible Kultur- oder Wildart handeln kann. Es gibt viele naturwissenschaftliche Studien, die belegen, dass sich transgener Pollen verbreiten kann.[7] Gentechnisch veränderte Organismen («GVO») können neben der Möglichkeit der Auskreuzung auch durch Kleintiere, Bodenorganismen, Regen, Durchwuchs, sowie im Verlauf von Ernte, Transport, Lagerung und Verarbeitung, oder durch Nichteinhaltung der Regeln der guten fachlichen Praxis auf unveränderte Bestände übertragen werden. Wenn im Verlauf dieser Arbeit von Auskreuzungen die Rede ist, so sind auch diese Konstellationen gemeint. Des Weiteren kann es zu Verwechslungen kommen, wenn ein Hersteller, Händler oder Landwirt sein gentechnisch modifiziertes Saatgut für ein anderes hält, als es ist.[8]

Der exponenzielle Anstieg des Anbaus von GVO ist nicht mehr aufzuhalten. Während es in den Anfängen des kommerziellen Anbaus von gentechnisch veränderten Pflanzen im Jahr 1996 weltweit 1,7 Millionen Hektaren waren, welche mit gentechnisch veränderten

7 Vgl. nur T. R. Mikkelsen/B. Andersen/R. B. Jørgensen, The risk of crop transgene spread, Nature 380 (1996) 31; A. M. Timmons et al., Risks from transgenic crops, Nature 380 (1996) 487; J. Bergelson/C. B. Purrington/G. Wichman, Promiscuity in transgenic plants, Nature 395 (1998) 25; Nature News vom 28. 6. 2002, doi:10.1038/news020624-10; Nature News vom 25. 7. 2005, doi:10.1038/news050725-2; Nature News vom 11. 8. 2006, doi:10.1038/news060807-17; Zusammenfassung bei K. Nowack Heimgartner/R. Bickel/R. Pushparajah Lorenzen/E. Wyss, Sicherung der gentechnikfreien Bioproduktion, Schriftenreihe Umwelt Nr. 340, BUWAL 2002, Tabelle auf 47 f.

8 Eine Tochter von Syngenta hat z. B. von 2001–2004 Bt-10-Mais anstatt Bt-11-Mais hergestellt, vertrieben, und dieses wurde sodann in den USA von Landwirten angebaut. Grössere Mengen – wohl ca. 1000 t – kamen als Lebens- und Futtermittel auf den europäischen Markt, siehe dazu G. Winter, Das Inverkehrbringen von unerkannten gentechnisch veränderten Organismen – Ein Problem? Ein gelöstes Problem?, NVwZ 2005, 1133 ff.

Pflanzen angebaut wurden, so waren es im Jahr 2010 bereits über 148 Millionen Hektaren.[9] Mit der zunehmenden Verbreitung der Gentechnik in der Landwirtschaft kommen erhebliche Probleme auf die für die Biotechnologie zuständigen Aufsichtsbehörden zu. Ungewollte Auskreuzungen bei der Freisetzung und beim Anbau gentechnisch veränderter pollenbestäubender Pflanzen sind nicht zu verhindern und auch jenseits ausgebrachter Isolationsabstände und Mantelsaaten feststellbar. In der Praxis hat dies schon oft zu typischen Haftpflichtkonstellationen geführt.[10]

Das Ziel dieses Beitrags ist es zu untersuchen, wann im Auskreuzungsfall innerhalb der Kulturart auf konventionelle oder ökologische Nachbarfelder von einem zivilrechtlich relevanten Sachschaden auszugehen ist. In Deutschland, wo die Koexistenz von gentechnischer und konventioneller Landwirtschaft schon gelebt wird, ging die Judikatur vor der Einführung des speziell für den Fall der Auskreuzungen eingeführten § 36a GenTG davon aus, dass Auskreuzungen nicht zwangsläufig schädliche Einwirkungen und Sachschäden darstellten. Voraussetzung für den gentechnikrechtlichen Schutz waren nach Ansicht der Gerichte vielmehr gentechnikspezifische und sachbezogene Einwirkungen, wozu die blosse Anwesenheit fremder GVO und ein daraus resultierender Umsatzrückgang nicht genügen sollte. Schädliche Einwirkungen würden nur dann vorliegen, wenn Pflanzen bei einer Auskreuzung von GVO «ganz oder zum Teil zerstört bzw. ungeniessbar würden oder gesundheitliche Beeinträchtigungen im Fall eines Verzehrs einträten».[11] Ansonsten liege nur eine Minderung der Erwerbschancen vor, also ein Vermögensschaden, der von den Schutzgütern des Gentechnikrechts nicht erfasst werde; letzt-

9 Siehe die Statistiken auf www.isaaa.org, Brief 42-2010.

10 Im September 2006 z. B. fanden sich in französischen, deutschen und englischen Supermärkten importierte Reisnudeln aus China, welche Bt enthielten. Die Reissorte, aus der die Nudeln bestanden, war nicht einmal in China für den menschlichen Verzehr zugelassen, sondern «wanderte» aus einem Freisetzungsversuch in die Lebensmittelkette und sodann als prozessiertes Lebensmittel über internationale Grenzen hinaus, siehe dazu Nature News vom 5. 9. 2006, doi:10.1038/news060904-5.

11 Siehe VG Berlin vom 12. 9. 1995 – 14 A 255.95 = ZUR 1996, 147 ff., 150. Befürwortend zu diesem Entscheid Wolfers/Kaufmann (Fn. 6), 323 f.; Herdegen (Fn. 6), 11; Hartmannsberger (Fn. 6), 124 ff.

lich sei das Konsumentenverhalten und nicht die Auskreuzung von GVO selbst ursächlich für den Marktwertverlust.[12]

In der Schweiz wurde diese Frage kaum je explizit diskutiert. Sie ist deshalb so wichtig, weil nach herrschender Ansicht reine Vermögensschäden durch das GTG nicht geschützt werden.[13] Wie Markus Müller-Chen schreibt: «Die Problematik wird allerdings erheblich entschärft, wenn bedacht wird, dass viele ‹reine› Vermögensschäden im Gentechnikbereich auch als Sachschäden definiert werden können.»[14] Wann aber liegt tatsächlich ein «biotechnischer Sachschaden» vor? Handelt es sich bei einer Auskreuzung automatisch um eine Substanzbeeinträchtigung und damit um einen Sachschaden?

Im Hinblick auf den Ablauf des Gentech-Moratoriums im November 2013 ist es für die Schweiz eminent wichtig, sich über die Frage nach Koexistenz und Haftung Gedanken zu machen. Ich möchte im folgenden Beitrag hinterfragen, wann bei Auskreuzungen von einem Sachschaden ausgegangen werden kann. Zu diesem Zweck werden als Erstes die Haftungsgrundlagen im schweizerischen Gentechnikgesetz kurz erläutert und allfällige Lücken und Schwächen im geltenden Regime angesprochen (II. B.).[15] Um beurteilen zu können, ob die derzeit geltenden Regelungen im GTG Auskreuzungsfälle hinreichend aufzufangen in der Lage sind, muss klar sein, wann über-

12 VG Berlin vom 12. 9. 1995 (Fn. 11), 149 («Voraussetzung [für einen Sachschaden] ist stets, dass die Verletzung durch eine spezifisch sachbezogene Einwirkung verursacht wird. Keine Eigentumsverletzung ist daher die Wertminderung durch Einwirken auf Bewertungsfaktoren, die nicht in der Sache selbst liegen. Dies stellt lediglich eine Vermögensschädigung dar.»).

13 Siehe dazu ausführlich unten Fn. 50.

14 M. Müller-Chen, Haftung für durch gentechnisch veränderte Organismen verursachte Schäden nach Art. 30 ff. Gentechnikgesetz, in: Th. Sutter-Somm/F. Hafner/G. Schmid/K. Seelmann (Hrsg.), Risiko und Recht, Festgabe zum Schweizerischen Juristentag 2004, 151 ff., 165.

15 Vertragliche Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche, wie sie z. B. im Rahmen von Lieferverträgen zwischen unterschiedlichen Erzeugungs-, Verarbeitungs- oder Handelsstufen durch nicht erfüllte Anforderungen über die Produktqualität enstehen können, bleiben im Rahmen dieser Untersuchung ausser Betracht, da im zugrunde gelegten Modellfall zwischen dem Biolandwirt oder dem konventionellen Landwirt auf der einen Seite und dem GVO anbauenden Landwirt bzw. dem Bewilligungsinhaber auf der anderen Seite regelmässig keine vertraglichen Beziehungen bestehen.

haupt von einem zivilrechtlich relevanten Schaden ausgegangen werden kann. Es wird ersichtlich, dass der Sachschaden in der gelebten Koexistenz von grösster Bedeutung ist (II. C.). Anschliessend werden die wichtigsten Fallkonstellationen im Auskreuzungsfall im Hinblick daraufhin analysiert, ob ein Sachschaden bejaht werden kann (III.).

II. Koexistenz und Haftung in der Schweiz

A. **Grundsatz der Koexistenz**

Die Koexistenz soll ermöglichen, dass auf Dauer verschiedene landwirtschaftliche Anbausysteme mit und ohne Gentechnik nebeneinander existieren können. Das Hauptanliegen gesetzlicher Grundsätze zur Koexistenz ist es, die gentechnikfreie konventionelle und ökologische Landwirtschaft vor Auskreuzungen von GVO zu schützen. Auf europäischer Ebene ermöglicht es Art. 26a der Freisetzungs-Richtlinie[16], dass die Mitgliedstaaten Schutzregelungen für ökologische und konventionelle Anbauformen einführen.[17] Es bleibt den einzelnen Mitgliedstaaten überlassen, geeignete Massnahmen – auch bezüglich der Haftung[18] – für die Koexistenz festzulegen, um zu ver-

16 Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. 3. 2001 über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und zur Aufhebung der Richtlinie 90/220/EWG des Rates, ABl. L 106 vom 17. 4. 2001, 1 ff.

17 Eingefügt durch Art. 43 der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. 9. 2003 über genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel, ABl. L 268 vom 18. 10. 2003, 1 ff., 21: «(1) Die Mitgliedstaaten können die geeigneten Massnahmen ergreifen, um das unbeabsichtigte Vorhandensein von GVO in anderen Produkten zu verhindern.», zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 298/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. 3. 2008, ABl. L 97 vom 9. 4. 2008, 64 ff.

18 Siehe Empfehlung der Europäischen Kommission (2003/556/EG) vom 23. 7. 2003 zu Leitlinien für die Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien und geeigneter Verfahren für die Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller und ökologischer Kulturen, ABl. L 189 vom 29. 7. 2003, 36 ff., 2.1.9 («Den Mitgliedstaaten wird empfohlen, ihre privatrechtlichen Haftungsvorschriften daraufhin zu prüfen, ob die einzelstaatlichen Gesetze ausreichen und allen Beteiligten den gleichen Schutz bieten. (…) In diesem Zusammenhang könnten die Mitgliedstaaten prüfen, inwieweit eine Anpassung bestehender Versicherungsregelungen sinnvoll ist bzw. neue Regelungen in diesem Bereich einführen.»).

meiden, dass sich gentechnisch veränderte Pflanzen über die jeweiligen Felder hinaus verbreiten oder nach und nach in einer Kulturart anreichern. Welche Massnahmen im Einzelnen notwendig sind, um diese Koexistenz zu sichern, hängt v. a. von der Biologie der jeweiligen Kulturpflanze und ihren Fortpflanzungseigenschaften ab.

In der Schweiz sieht Art. 7 GTG die Koexistenz für das schweizerische Recht vor, indem es insbesondere die Produktion von Erzeugnissen ohne GVO und die Wahlfreiheit der Konsumenten schützt. Die Umsetzung des Grundsatzes der Koexistenz ist allerdings in der Schweiz noch nicht sehr weit fortgeschritten. Zwar ist die revidierte, am 1. Oktober 2008 in Kraft getretene Freisetzungsverordnung[19] ein Schritt in die richtige Richtung. Die Arbeiten an einer Koexistenzverordnung[20] hingegen, welche die Bedingungen für den Anbau von Vermehrungsmaterial gentechnisch veränderter Pflanzen sowie den Umgang mit entsprechendem Erntegut auf landwirtschaftlichen Betrieben regeln soll,[21] wurden im Juni 2006 wegen der Annahme der Volksinitiative «Lebensmittel aus gentechnikfreier Landwirtschaft» und wegen des daraus resultierenden Moratoriums bis zum 27. November 2013[22] vorläufig eingestellt. Der Entwurf der Koexistenzverordnung sieht vor, dass der Bewilligungsinhaber, der gentechnisch verändertes Saatgut in Verkehr bringen will, unter Einhaltung der Rahmenbedingungen Massnahmen definieren muss, damit der Schutz der Produktion ohne Gentechnik gewährleistet ist. Insbesondere gehört dazu die Anweisung zur Einhaltung einer Isolationsdistanz, um die Verunreinigungen durch Auskreuzung via Pollen zu minimieren. Es besteht nicht mehr viel Zeit, um sich Gedanken zu machen, welche Gesetzes-

19 Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV) vom 10. 9. 2008 (SR 814.911).

20 Verordnung über Koexistenzmassnahmen beim Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen sowie beim Umgang mit daraus gewonnenem Erntegut (Koexistenzverordnung) vom 3. 10. 2005 (Entwurf), auf www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/1292/Vorlage_d.pdf.

21 Detaillierte Sorgfaltspflichten u. a. im Hinblick auf Anbau, Ernte, Information und Auskunft, Abstandsflächen, Lagerung und Transport, Verarbeitung, Reinigung von Geräten und Gegenständen, Durchwuchs und Fruchtfolge sowie Aufzeichnungen.

22 Siehe Botschaft über die Volksinitiative «für Lebensmittel aus gentechnikfreier Landwirtschaft» vom 18. 8. 2004, BBl. 2004, 4937 ff.; angenommen in der Abstimmung vom 27. 11. 2005, BBl. 2006, 1061.

änderungen zur Umsetzung und Sicherung einer Koexistenz in der Schweiz nötig sind und wie eine künftige Koexistenzverordnung genau aussehen soll.

B. Die Haftungsgrundlagen im GTG

1. Vor *bewilligtem Inverkehrbringen: Gefährdungshaftung nach Art. 30 Abs. 1 GTG*

Art. 30 Abs. 1 GTG regelt die Gefährdungshaftung für Schäden durch GVO, die *vor* dem Inverkehrbringen, während der Phase der Forschung und Entwicklung entstehen, d. h. für den Umgang im geschlossenen System, bei Freisetzungsversuchen und bei unerlaubtem Inverkehrbringen.[23] Im Koexistenzrecht geht es aber um die Regelung des erlaubten Umgangs mit GVO und des unbeabsichtigten Vorkommens von GVO in Nicht-GVO-Kulturen und umgekehrt. Fälle, in denen für den fraglichen GVO eine Inverkehrbringensgenehmigung vorliegt, werden künftig der «Normalfall» für Haftungsfragen sein.

2. Nach *bewilligtem Inverkehrbringen: verschärfte Produkthaftung nach Art. 30 Abs. 4–7 GTG*

Die verschärfte Produkthaftungsbestimmung regelt Schäden, die nach bewilligter Inverkehrbringung entstehen.[24] Dazu zählen beispielsweise Schäden, die durch die Veränderung des gentechnischen Materials in Arzneimitteln und Medizinprodukten am Menschen entstehen.[25] Ausgehend von der Überlegung, bereits die Bewilligung der Inverkehrbringung stelle den Schutz von Mensch und Tier und der

23 Siehe dazu ausführlich Ch. Hediger, Die Haftungsbestimmungen des Gentechnikgesetzes (Art. 30–34 GTG), Zürich 2009, 128 ff., 81 ff.

24 W. Fellmann, Bauernprivilegien im Haftpflichtrecht – ein Anschlag auf die Schadensprävention, in: W. Fellmann (Hrsg.), Recht des ländlichen Raums: Festgabe für Paul Richli zum 60. Geburtstag, 129 ff.; V. Fuhlrott, Mais in Bern – Haftung und Versicherung nach dem Gentechnik-Gesetz, HAVE 2004, 13 ff., 18 f.; Müller-Chen (Fn. 14), 160 ff.

25 Siehe dazu die Beispiele bei I. Wildhaber, Haftung für gentechnische Produkte, Münster 2009, 56 ff.

Umwelt sicher, sieht das Gesetz für Schäden, die nach der bewilligten Inverkehrbringung von GVO enstehen, grundsätzlich – mit Ausnahme der GVO, die in land- und waldwirtschaftlichen Produktionsmitteln enthalten sind oder aus solchen Produktionsmitteln stammen – keine Gefährdungshaftung vor. Die bewilligungspflichtige Person haftet daher nur, wenn die GVO fehlerhaft sind, was dann der Fall ist, wenn sie nicht die Sicherheit bieten, die man unter Berücksichtigung aller Umstände zu erwarten berechtigt ist.[26]

Die Produkthaftpflicht aufgrund von Art. 30 Abs. 4–7 ist in mehrerer Hinsicht verschärft: Sie beinhaltet in Art. 30 Abs. 4 GTG eine Haftung für Entwicklungsrisiken, verlängerte Verjährungsfristen in Art. 32 GTG, eine Beweiserleichterung in Art. 33 GTG sowie eine in Art. 34 GTG vorgesehene Möglichkeit, denjenigen zum Abschluss einer Haftpflichtversicherung zu verpflichten, der gehalten ist, den Umgang mit GVO zu melden oder dafür eine Bewilligung einzuholen.

3. Sonderregelung: *Gefährdungshaftung nach Art. 30 Abs. 2 GTG*

Das Haftungssystem, welches zwischen Schäden, die vor dem Inverkehrbringen entstehen, und Schäden, die nach bewilligtem Inverkehrbringen entstehen, unterscheidet, wird durch eine aus juristischer Sicht kuriose Sonderbestimmung in Art. 30 Abs. 2 GTG durchbrochen. Gemäss diesem Tatbestand hat der Bewilligungsinhaber im Bereich der grünen Gentechnik für den Schaden, der land- und waldwirtschaftlichen Betrieben[27] oder Konsumenten durch erlaubt in Verkehr gebrachte GVO entsteht, einzustehen, und dies auch dann, wenn er sämtliche von den Behörden geforderten Sicherheitsprüfungen erfüllt hat. Die Grüne Gentechnik wird somit anders behandelt als die Rote Gentechnik, was für den Bereich der Produkthaftungsfälle mehr

26 Zur Fehlerhaftigkeit bei GVO siehe Wildhaber (Fn. 5), 319; Müller-Chen (Fn. 14), 161; Hediger (Fn. 23), 161 ff.

27 Der Ausdruck «land- oder waldwirtschaftliche Produktionsmittel» wurde mit Wirkung zum 1. 8. 2010 eingeführt, AS 2010, 3233; BBl. 2009, 5435. Land- und waldwirtschaftliche Produktionsmittel sind gemäss Art. 158 LWG «Stoffe und Organismen, die der landwirtschaftlichen Produktion dienen», d. h. Dünger, Pflanzenschutzmittel, Futtermittel und pflanzliches Vermehrungsmaterial (= Saatgut).

als verwunderlich ist.[28] Eine Gefährdungshaftung für erlaubt in Verkehr gebrachte Produkte verlässt den zentralen Ansatzpunkt jeder Produkthaftung und würde im EU-Raum klar gegen die EU-Produkthaftungs-Richtlinie verstossen.[29]

Art. 30 Abs. 2 GTG kann aber auch als Haftungsgrundlage für *Auskreuzungstatbestände* zur Anwendung kommen. Diese sind von Produkthaftungsfällen zu differenzieren. Auskreuzungstatbestände können in den meisten Ländern – so auch in der Schweiz – gerade nicht durch das Produkthaftpflichtgesetz aufgefangen werden, dies aus folgenden zwei Gründen. Das PrHG erfasst Sachschäden nur, wenn die betreffende Sache ihrer Art nach gewöhnlich für den privaten Ge- oder Verbrauch bestimmt ist und vom Geschädigten hauptsächlich privat verwendet worden ist (Art. 1 Abs. 1 lit. b PrHG), was bei GVO-verunreinigten Feldern gerade nicht der Fall sein wird. Das PrHG schützt in anderen Worten nur den Konsumenten, nicht aber Biobauern und gentechnikfreie Betriebe. Ausserdem setzt eine Haftung nach PrHG voraus, dass ein Produkt fehlerhaft ist, d. h., dass es nicht die Sicherheit bietet, die man unter Berücksichtigung aller Umstände zu erwarten berechtigt ist (Art. 4 Abs. 1 PrHG). Ein Produktfehler wird in Auskreuzungsfällen regelmässig zu verneinen sein, weil es gerade keiner berechtigten Erwartung widerspricht, dass gentechnich veränderte Pflanzen nicht ähnlich wie konventionelle Pflanzen auskreuzen.[30] Die Besonderheit der Koexistenzproblematik ist

28 So auch Müller-Chen (Fn. 14), 156; Fellmann (Fn. 24), 140, 147; Fuhlrott (Fn. 24), 17 («Diese Sonderbehandlung der grünen Gentechnik bedeutet die Stigmatisierung einer neuen Technologie und ist aus Sicht der Rechtsgleichheit wie auch aus dem Blickwinkel der Risikobeurteilung bedenklich.»); Hediger (Fn. 23), 196 f.

29 Richtlinie 85/374/EWG des Rates vom 25. 7. 1985 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Haftung für fehlerhafte Produkte, ABl. L 210 vom 7. 8. 1985, 29 ff. Siehe dazu M. Bihler, Zivilrechtliche Haftungsregelungen im Gentechnikrecht – Gutachten unter Berücksichtigung des § 36a GenTG (Entw.), München 2004, 216, auf www.boelw.de; E. Rehbinder, Koexistenz und Haftung im Gentechnikrecht in rechtsvergleichender Sicht, NuR 2007, 115 ff., 116 f.

30 Wildhaber (Fn. 25), 159; Stökl (Fn. 6), 275, 277; Wolfers/Kaufmann (Fn. 6), 321; Hartmannsberger (Fn. 6), 99; Herdegen (Fn. 6), 17 (denkbar sei allenfalls eine mittelbare Schädigung des Anbauers ökologischer Kulturen durch Produkthaftungsansprüche Dritter; solche Ansprüche setzen voraus, dass gerade durch die Einwirkung von transgenen Kulturen ein ökologisches Produkt «fehlerhaft» wird und ersatzfähige Schäden auslöst).

im Nebeneinander mehrerer Rechtsnormen begründet, die teilweise nicht miteinander kompatibel sind. Dies war denn auch der Grund, weshalb in Deutschland ein spezieller Haftungstatbestand für Auskreuzungen ins GenTG aufgenommen wurde, der § 36a GenTG.

Das für Art. 30 Abs. 2 GenTG entscheidende Element ist die ausschliessliche *Kanalisierung der Haftung* auf den Bewilligungsinhaber. Ziel dieser Haftungskanalisierung auf den Bewilligungsinhaber war ein eigentliches Landwirtschaftsprivileg, mit dem der Bauer bewusst von einer Haftung ausgenommen wurde. Beim Bewilligungsinhaber handelt es sich um den Inverkehrbringer, welcher eine Sorte importiert oder erstmals abgibt.[31] Bewilligungs- und haftpflichtig ist folglich der Hersteller einer Sorte, die GVO enthält, nicht jedoch der Vertreiber, Händler, Verarbeiter (z. B. Landwirt) oder Lagerist.

Die Beschränkung der Haftung auf den Inhaber der Bewilligung kann für den Geschädigten *negative Konsequenzen* haben. Wenn der Bewilligungsinhaber sich z. B. wegen groben Verschuldens eines Dritten, beispielsweise des Händlers, von der Haftung befreien kann, so ist umstritten, ob der Geschädigte in einem zweiten Anlauf den Händler einklagen kann,[32] und selbst wenn man dies bejaht, so kommt als Anspruchsgrundlage nur das Vertragsrecht und das traditionelle Deliktsrecht infrage, und diese Ansprüche werden im Zweifel verjährt sein. Als weitere negative Konsequenz kommt dazu, dass der Bewilligungsinhaber für den Konsumenten oder Nachbarn oftmals gar nicht ersichtlich sein wird. Anders als aufgrund von Art. 2 Abs. 2 PrHG kann er sich aber nicht über die Kette der Lieferanten bis zum Haftpflichtigen durchfragen und sich an den Lieferanten halten, wenn dieser ihm den Verantwortlichen nicht nennt.[33]

Art. 30 Abs. 2 GTG statuiert eine Gefährdungshaftung, die als *lex specialis* anderen ausservertraglichen Haftungsgrundlagen vorgeht. Allenfalls könnte Art. 4 GTG, der weitergehende Vorschriften in anderen Bundesgesetzen zum Schutz von Menschen, Tieren und Umwelt vor Gefährdungen oder Beeinträchtigungen durch GVO vor-

31 Zum Begriff des Inverkehrbringens siehe Art. 5 Abs. 5 i. V. m. Art. 12 GTG.

32 Bejahend Fellmann (Fn. 24), 141; Hediger (Fn. 23), 130. Verneinend Müller-Chen (Fn. 14), 159 f.

33 W. Fellmann, BaKo OR I, 4. Aufl., Basel 2007, Art. 2 PrHG N 16 ff.; H. Rey, Ausservertragliches Haftpflichtrecht, 4. Aufl., Zürich 2008, N 1204.

behält, auch auf andere Haftpflichtnormen – die dann als Präventionsnormen verstanden werden – verweisen. Dies wird in der Lehre teilweise abgelehnt.[34] Aus dem GTG kann m. E. geschlossen werden, dass grundsätzlich Alternativität zwischen der GTG-Haftungsordnung und anderen Haftpflichtbestimmungen herrscht, ausgenommen für Schäden, die land- und waldwirtschaftlichen Betrieben und Konsumenten durch erlaubt in Verkehr gebrachte GVO entstehen, für die ausschliesslich der Bewilligungsinhaber gemäss Art. 30 Abs 2 GTG haftet.[35]

4. *Schwächen und Lücken im bestehenden Regime*

Die «reine Erfolgshaftung» von Art. 30 Abs. 2 GTG wurde zu Recht heftig kritisiert.[36] Mehrere Punkte daran sind sehr fragwürdig: der eingeschränkte Geschädigtenbegriff infolge Bildung von Kategorien möglicher Geschädigter,[37] die Abweichung von allen Regeln der Produkthaftpflicht für in Verkehr gebrachte Produkte oder das möglicherweise fehlende Haftungssubjekt bei von einer Bewilligungspflicht befreitem Inverkehrbringen.[38]

Das Bemühen, den Landwirt um jeden Preis von einer Haftung für seine GVO-Produkte fernzuhalten, ist rein politischer Natur, was die Vorsitzende der Subkommission Haftpflichtrecht auch so bestä-

34 St. Kohler, Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen in der Schweiz, Diss. St. Gallen 2004; M. Müller-Chen, Economic Loss Caused by GMOs in Switzerland, in: B. A. Koch (Hrsg.), Economic Loss Caused by Genetically Modified Organisms, Liability and Redress for the Adventitious Presence of GMOs in Non-GM Crops, Wien 2008, 489 ff., N 7; Sitzung NR vom 1. 10. 2002, AmtlBull NR 2002, 1523.

35 So auch Hediger (Fn. 23); Fuhlrott (Fn. 24), 21.

36 Fellmann (Fn. 24), 129 ff.; Müller-Chen (Fn. 14), 151 ff.; Fuhlrott (Fn. 24), 18; Hediger (Fn. 23), 195 («die Bestimmung [ist] gänzlich missglückt und inakzeptabel»). Siehe auch schon die Kritik vor Erlass des GTG bei Wildhaber (Fn. 5), 342 ff.

37 Hediger (Fn. 23), 149 ff.; Sitzung NR vom 2. 10. 2002, AmtlBull NR 2002, 1582. Das GTG bietet allen Dritten, die nicht unter die beiden Geschädigtenkategorien «Landwirtschaftlicher Betrieb» und «Konsument» subsumiert werden können, keinen Schutz vor Schäden, die durch eine haftungsrelevante Handlung im Sinne von Art. 30 Abs. 2 GTG verursacht worden sind. Infolge dieser undurchdachten Kategorisierung nach Geschädigten werden zahlreiche mögliche Geschädigte nicht erfasst und damit ausgeschlossen.

38 Siehe dazu ausführlich Hediger (Fn. 23), 132 ff.

tigte.[39] Mit dem Landwirtschaftsprivileg bestehen aber für den Landwirt kaum Anreize zur Prävention.[40] Wie Walter Fellmann ganz zu Recht schreibt: Bauernprivilegien im Haftpflichtrecht – ein Anschlag auf die Schadensprävention![41] Art. 30 GTG zur Gefährdungshaftung mit Verantwortlichkeit des Herstellers ist auf die Risiken von unvorhergesehenen Auswirkungen von GVO konzipiert worden, er ist hingegen nicht auf die Nichteinhaltung von Regeln der guten fachlichen Praxis und weiterer Sorgfaltspflichten der Koexistenzordnung zugeschnitten worden. Wenn man davon ausgeht, dass die Haftung nicht nur eine sanktionierende, sondern auch eine steuernde Wirkung haben soll,[42] so müsste man diskutieren, ob nicht eine *modifizierte Verschuldenshaftung eingeführt* werden sollte, d. h. im Endeffekt eine Einschränkung des Landwirtschaftsprivilegs bei Nichteinhaltung der Regeln der guten fachlichen Praxis, um für den Landwirt Anreize zur Prävention und zur Einhaltung der Koexistenzregeln zu setzen.[43] Die Möglichkeit einer *direkten* Haftung des Bauern bei schuldhaften Verstössen gegen die Koexistenzregeln wurde bei Erlass des GTG nicht diskutiert, wohl deshalb, weil zum damaligen Zeitpunkt die Koexistenz noch kaum ein Thema war. Art. 30 Abs. 3 GTG, der vorsieht, dass der Bewilligungspflichtige auf Personen, die GVO unsachgemäss behandeln oder sonst wie zur Entstehung oder Verschlimmerung des Schadens beigetragen haben, Regress nehmen kann, erreicht dieses Ziel nicht, weil er nur das Regressverhältnis betrifft, nicht aber das Verhältnis zwischen Nachbarn, oder zwischen Konsumenten und Bauern.

39 Brigitta M. Gadient in der Sitzung NR vom 2. 10. 2002, AmtlBull NR 2002, 1582.

40 Hediger (Fn. 23), 139; Fellmann (Fn. 24), 129 ff.; M. Brühlhart, Gentechnik und Haftpflicht – vom rechtlichen Umgang mit Unsicherheit, Bern 2003, 136 f.

41 Fellmann (Fn. 24), 129 ff.

42 So die neuere Lehre, siehe V. Roberto, Schweizerisches Haftpflichtrecht, Zürich 2002, N 129; I. Schwenzer, Schweizerisches Obligationenrecht Allgemeiner Teil, 5. Aufl., Bern 2009, 49.04; A. Rumo-Jungo, Haftpflicht und Sozialversicherung, Freiburg 1998, N 194 ff.

43 So auch Fellmann (Fn. 24), 145 f. («Für einen Blick über die Grenze blieb keine Zeit. Sonst hätte der schweizerische Gesetzgeber erkannt, dass bei der Haftung für gentechnisch veränderte Organismen nur eine Kausalhaftung [auch] des Bauern einem hohen Verbraucherschutzniveau entspricht…»).

Eine andere, vertragliche Möglichkeit, für den Landwirt Anreize zur Einhaltung der Koexistenzregeln zu schaffen, sind sog. *Technologienutzungsverträge.* Keine Regelung im GTG hindert die Saatgut herstellenden Unternehmen daran, sich teilweise oder indirekt vor der strengen Haftung des GTG zu schützen, indem sie von den Landwirten Technologienutzungsverträge verlangen.[44] Diese Verträge müssen vom Landwirt bei Kauf des GVO-Saatguts unterschrieben werden und können Grundsätze der guten fachlichen Praxis vorschreiben, welche die Landwirte beim Aussäen des GVO-Saatguts beachten müssen, z. B. Mantelzonen. Private Verträge können so die Kanalisierung des GTG in der Praxis aufweichen.[45]

C. Fazit: Relevanz des Sachschadens bei gelebter Koexistenz

Anders als im deutschen Recht in § 36a GenTG steht im schweizerischen Recht nirgends definiert, wann in einem Auskreuzungsfall von einem haftpflichtrechtlich relevanten Schaden auszugehen ist. Obwohl der Gesetzestext des GTG bloss auf den Begriff «Schaden» abstellt, wird von der Lehre davon ausgegangen, dass von der Haftung nach Art. 30 ff. GTG nur Personen-, Sach- und Umweltschäden erfasst werden, nicht aber reine Vermögensschäden.[46]

Zur Begründung einer Schadenersatzpflicht für reine Vermögensschäden ist nach der herrschenden *objektiven Widerrechtlichkeitstheorie* erforderlich, dass das schädigende Verhalten objektiv widerrechtlich ist, ansonsten die betroffene Person die Vermögenseinbusse selber tragen muss.[47] Reine Vermögensschäden, die sich

44 Ebenso Fuhlrott (Fn. 24), 19 («Hingegen erscheint unter Unternehmern und im kaufmännischen Bereich eine Haftungsbefreiung zulässig.»); Hediger (Fn. 23), 174 f.

45 Ph. Cullet, Liability and Redress for Modern Biotechnology, 15 Yearbook of International Environmental Law (2006), 165 ff., auf www.ielrc.org/content/a0601.pdf, 13.

46 Müller-Chen (Fn. 14), 164 f.; *ders.* (Fn. 34), N 44, 48; Hediger (Fn. 23), 102 ff.

47 R. Brehm, Die Entstehung durch unerlaubte Handlungen: Art. 41–61 OR, 3. Aufl., Bern 2006, Art. 41 N 33 ff.; A. K. Schnyder, in: H. Honsell/N. P. Vogt/W. Wiegang (Hrsg.), Basler Kommentar zum Schweizerischen Privatrecht, Obligationenrecht I, Art. 1–529 OR, 4. Aufl., Basel/Genf/München 2007, Art. 41 N 30; Rey (Fn. 33), N 669; Schwenzer (Fn. 42), 50.01.

nicht als Folge der Verletzung eines absolut geschützten Rechtsguts darstellen, sind nach der objektiven Widerrechtlichkeitstheorie nur ersatzfähig, wenn gegen eine das Vermögen als solches schützende Norm verstossen wurde (sog. Verhaltensunrecht).[48] Auch nach neuerer Widerrechtlichkeitstheorie muss eine Schutznorm, die eine Ersatzpflicht für reine Vermögensschäden begründen soll, zumindest den Schutz der wirtschaftlichen bzw. vermögensrechtlichen Interessen des Geschädigten zum Zweck haben.[49] Den Schutzzweck von Art. 1 GTG analysierend verneint die Lehre nun aber, dass das GTG vor Vermögensschäden aufgrund von GVO schützt.[50] Es stellt folglich keinen Verstoss gegen das GTG dar, wenn eine Norm verletzt wird, deren Zweck der Schutz vor reinen Vermögensschäden ist. Deshalb sind durch GVO verursachte reine Vermögensschäden nach heutiger Rechtslage (solange die Widerrechtlichkeit an die Verletzung einer Schutznorm anknüpft) nicht widerrechtlich und finden im GTG keinen Schutz, müssen also nach diesem Gesetz nicht beglichen werden.

Spezialgesetzliche Haftungen wie diejenige nach Art. 30 ff. GTG erwähnen zwar das Erfordernis der Widerrechtlichkeit zur Begründung einer Ersatzpflicht nicht ausdrücklich. Es ist insofern nicht klar, ob zur Begründung einer Haftung für gentechnologisch bedingte reine Vermögensschäden überhaupt Widerrechtlichkeit erforderlich ist. Die herrschende Lehre geht jedoch auch bei anderen ausservertraglichen Haftungstatbeständen als Art. 41 OR, deren Wortlaut reine Vermögensschäden erfassen könnte, und damit auch bei der Gefährdungshaftung nach GTG, vom Erfordernis der Widerrechtlichkeit im oben genannten Sinn aus.[51] Zur Begründung einer Haf-

48 Brehm, BeKo OR (Fn. 47), Art. 41 N 33d; Schnyder, BaKo OR (Fn. 47), Art. 41 N 31; BGE 133 III 330, 132 III 130, 123 III 312; BGE 119 II 127.

49 H. Honsell, Schweizerisches Haftpflichtrecht, 4. Aufl., Zürich 2005, § 3 N 1a; Rey (Fn. 33), N 712a; Roberto (Fn. 42), N 42 ff., 262 ff.; Schwenzer (Fn. 42), 50.04, 50.31.

50 Müller-Chen (Fn. 14), 164 f.; *ders.* (Fn. 34), N 44, 48; Hediger (Fn. 23), 102 ff.

51 K. Oftinger/E. W. Stark, Obligationenrecht Besonderer Teil II/2, 4. Aufl., Zürich 1989, § 24 N 27 ff.; Rey (Fn. 33), N 669, 1246; Schwenzer (Fn. 42), 54.03; BGE 112 II 128 E. 5e; mit Bezug auf das KHG offen gelassen in BGE 116 II 491 f. E. 5. Anders Roberto (Fn. 42), N 500.

tung für gentechnologisch bedingte reine Vermögensschäden ist deshalb Widerrechtlichkeit notwendig.[52]

Da das bedeutendste Haftpflichtrisiko in der Biotechnologie in den wirtschaftlichen Schäden zu sehen ist, welche sich durch eine gelebte Koexistenz ergeben können, ist deshalb entscheidend, ob es sich beim jeweiligen Schaden um einen Sachschaden handelt.

III. Der Sachschaden in der Biotechnologie

A. **Der Sachschaden im Allgemeinen**

1. *Der Begriff des Sachschadens*

Die *Einteilung von Schäden* in Personen-, Sach- und reine Vermögensschäden knüpft an die Frage an, welches Rechtsgut durch die schädigende Handlung verletzt wurde und somit zu einer Vermögensverminderung geführt hat. Sie spielt einerseits im Zusammenhang mit der Begründung der Widerrechtlichkeit eine Rolle, andererseits begrenzen gewisse Spezialhaftungen ihren Anwendungsbereich von vornherein auf gewisse Schadenskategorien. Personen-, Sach- und Vermögensschäden stellen nicht selber den zu ersetzenden Schaden dar, sondern sind vielmehr dessen Ursache. Aus ihnen entsteht eine Vermögenseinbusse, die den Schaden ausmacht.

Ein *Sachschaden* liegt dann vor, wenn die Ursache eines Schadens in der Beschädigung, Zerstörung oder dem Verlust einer Sache liegt. Nach wohl herrschender Meinung ist für die Bejahung eines Sachschadens eine physische Beeinträchtigung einer Sache (Substanzbeeinträchtigung) notwendig.[53] Die Sache muss durch physikalische, chemische oder andere Einwirkung auf ihre Substanz in ihrer Unversehrtheit beeinträchtigt sein.[54] Naturgemäss können die Formen der Einwirkung auf die Substanz der Sache vielgestaltig sein. Demge-

52 Hediger (Fn. 23), 105.

53 Roberto (Fn. 42), N 129; R. Schaer, Zurechnungstheorien und Ersatzfähigkeit des Schadens: Bemerkungen zu einem Vorentwurf Gesamtrevision Haftpflichtrecht, SVZ 1997, 166 ff., 176 f.; B. Schatzmann, Der Begriff des Sachschadens in der Betriebshaftpflichtversicherung und im Haftpflichtrecht, SVZ 2000, 26 ff., 28, 30.

54 Schatzmann (Fn. 53), 28 ff.

genüber will eine Minderheit der Lehre eine Beeinträchtigung des bestimmungsgemässen Gebrauchs der Sache (Funktionsbeeinträchtigung) genügen lassen, also ohne Einwirkung auf die Sache als solche.[55] Diese Frage ist hier relevant, weil es an der Widerrechtlichkeit eines entsprechenden Vermögensschadens fehlt.

2. *Zu ersetzender Schaden im Allgemeinen*

Nach der vom Bundesgericht vertretenen *Differenztheorie* entspricht der (im OR nicht definierte) Schaden des Gläubigers der Differenz zwischen dem gegenwärtigen Vermögensstand des Gläubigers (Istwert)[56] und dem hypothetischen Stand, den das Vermögen des Gläubigers ohne das schädigende Ereignis hätte (Sollwert).[57] Der Schaden kann in einer Verminderung der Aktiven oder Vermehrung der Passiven des Gläubigers (damnum emergens) oder in dem Gläubiger entgangenem Gewinn (lucrum cessans) bestehen.[58] Genauer gesagt geht es beim Sachschaden um den Wert der betroffenen Sache, wie er nach dem schädigenden Ereignis tatsächlich vorliegt, und dem Wert, der hypothetisch ohne schädigendes Ereignis erreicht worden wäre.[59]

Die Differenztheorie wird mittlerweile vermehrt auch in der Schweiz kritisiert, und es wird mehr und mehr auf *einen wertenden, normativen Schadensbegriff* abgestellt, d.h. einen Schadensbegriff, der sich einer erschöpfenden, inhaltlich allseitig befriedigenden Definition entzieht und der deshalb vom Richter für einzelne Fallgruppen,

55 Siehe St. Fuhrer, Ausgewählte Fragen im Zusammenhang mit der Liquidation von Sachschäden, in: Koller (Hrsg.), Haftpflicht- und Versicherungsrechtstagung 1993, St. Gallen 1993, 73 ff., 85 ff.; HandelsG ZH vom 30. 1. 2004, ZR 2004, 290; Roberto (Fn. 42), N 132; grundlegend dazu H. Rey, Deliktsrechtliche Ersatzfähigkeit reiner Nutzungsbeeinträchtigungen an Sachen – Ein künftiges Diskussionsthema in der Schweiz?, in: Liber amicorum Pierre Widmer, Wien 2003, 283 ff.

56 Tatsächlicher Vermögensstand des Gläubigers nach dem schädigenden Ereignis, BezGer ZH in ZR 2009 Nr. 33, 134.

57 BGer vom 27. 8. 2009, 4A_67/2008, E. 9.2.1; BGer vom 4. 9. 2008, 4A_195/2008, E. 2.1; BGE 133 III 471; BGE 132 III 366; BGE 132 III 323; BGE 129 III 332.

58 BGE 133 III 471; BGE 132 III 366; BGE 132 III 323.

59 Honsell (Fn. 49), § 1 N 32; Brehm, BeKo OR (Fn. 47), Art. 41 N 70b; Rey (Fn. 33), N 169; K. Oftinger/E. W. Stark, Schweizerisches Haftpflichtrecht Allgemeiner Teil I, 5. Aufl., Zürich 1995, § 72 N 9.

also durch Typisierung, wertend zu konkretisieren ist, sodass Nachteile auch dann als ersatzfähig zu gelten haben, wenn keine eigentliche Vermögensverminderung vorliegt.[60] Erscheinungsformen des normativen Schadensbegriffs sind der Kommerzialisierungsschaden, der Frustrationsschaden sowie der ökonomisch strukturierte Schadensbegriff.[61] Während der Kommerzialisierungsgedanke gewisse Nutzungsmöglichkeiten einer Sache, unabhängig von seiner tatsächlichen Nutzung, kommerzialisiert, zielt der Frustrationsgedanke auf die Ersatzfähigkeit von Aufwendungen, die sich im Nachhinein als nutzlos erweisen, da ein erhoffter Genuss ausbleibt. Der ökonomisch strukturierte Schadensbegriff stellt eine Kombination der beiden anderen Theorien dar und bezweckt Schadenersatz im Fall der Beeinträchtigung einer abstrakten Gebrauchsmöglichkeit. In der Schweiz stossen diese Relativierungen des traditionellen Schadensbegriffs weitgehend auf Ablehnung,[62] was allerdings dort nicht gerechtfertigt ist, wo die Nutzungsmöglichkeiten in den Marktwert des betreffenden Gegenstands einfliessen.[63]

60 P. Gauch/W. R. Schluep, bearbeitet von J. Schmid/S. Emmenegger, Schweizerisches Obligationenrecht Allgemeiner Teil, 9. Aufl., Zürich 2008, N 2852 ff.; Honsell (Fn. 49), 81; Rey (Fn. 33), N 151 ff.; Roberto (Fn. 42), N 593 ff.; B. Schönenberger, Kurzkommentar OR Art. 1–529, Basel 2009, Art. 41 N 8; Schwenzer (Fn. 42), 14.01 ff.; F. Werro, Commentaire Romand, Code des Obligations, Vol. I, Basel 2003–2008, Art. 41 N 21 ff.; *ders.,* Le préjudice: une notion dans la mouvance des conceptions, in: Ch. Chappuis/B. Winiger (Hrsg.), Le préjudice: Une notion en devenir, Zürich 2005, 125 ff.; BezGer ZH in ZR 2009 Nr. 33, 133.

61 Gauch/Schluep (Fn. 60), N 2856 ff.; Rey (Fn. 33), N 180 ff., 374 ff.; Roberto (Fn. 42), N 602 ff.; Schwenzer (Fn. 42), 14.08; W. Fellmann, Normativierung des Personenschadens – der Richter als Gesetzgeber?, in: HAVE Personen-Schaden-Forum 2005, Zürich 2005, 13 ff., 17 ff.

62 BGE 126 III 393; BGE 115 II 481; Gauch/Schluep (Fn. 60), N 2858 m. w. H.; Brehm, BeKo OR (Fn. 47), Art. 41 N 84a ff.; Roberto (Fn. 42), N 609; A. Koller Schweizerisches Obligationenrecht Allgemeiner Teil, Bern 2009, § 49 N 15 ff.; F. Lorandi, Haftung für reine Vermögensschäden, recht 1990, 19 ff., 22; R. Schaer, Grundzüge des Zusammenwirkens von Schadenausgleichsystemen, Basel/Frankfurt a. M. 1984, Nr. 239. Anders aber beim Haushaltsschaden und beim Pflege- und Betreuungsschaden, siehe Schwenzer (Fn. 42), 14.10; G. Chappuis, Le préjudice ménager: encore et toujours ou les errances du dommage normatif, HAVE 2004, 282 ff.; Ch. Kissling, Dogmatische Begründung des Haushaltschadens, Bern 2006.

63 Gauch/Schluep (Fn. 60), N 2859; Rey (Fn. 33), N 180, N 383 ff.

3. *Zu ersetzender Schaden bei Vorliegen eines Sachschadens*

Aus dem Sachschaden resultiert der ersatzfähige Schaden, sofern er sich vermögensmässig auswirkt:[64] einmal die *Reparaturkosten* oder, bei Zerstörung oder Verlust einer Sache, die Anschaffungskosten eines gleichwertigen Ersatzgegenstandes, d. h. der *Verkehrswert,*[65] sodann die *Ausfallkosten,* welche durch den vorübergehenden Ausfall der beschädigten Sache – bis zum Abschluss der Reparaturdauer oder bis zur Neuanschaffung – entstehen. Hinzu kommt der Ersatz für die Wertverminderung, welche nach einer Reparatur einer beschädigten Sache eventuell verbleibt, der sog. merkantile oder *kommerzielle Minderwert.*[66] Der Ersatzberechtigte kann folglich neben den Reparaturkosten auch die Differenz zwischen dem Veräusserungswert vor und nach der Reparatur beanspruchen. Er wird v. a. im Zusammenhang mit der Regulierung von Unfallschäden bei Fahrzeugen verwendet. Er soll berücksichtigen, dass ein *Fahrzeug* nach einer unfallbedingten Reparatur als sog. Unfallfahrzeug einen geringeren Wert auf dem Gebrauchtwagenmarkt hat als ein unfallfreies Fahrzeug.[67] Ein solcher merkantiler Minderwert kann nicht nur bei Fahrzeugen existieren, sondern auch bei *Immobilien*. Ein Minderwert bei Immobilien liegt vor, wenn die vertragswidrige Ausführung im Vergleich zur vertragsgemässen eine verringerte Verwertbarkeit zur Folge hat, weil die massgeblichen Verkehrskreise ein im Vergleich zur vertragsgemässen Ausführung geringeres Vertrauen in die Qualität des Gebäudes haben.[68] Dem Minderwert haftet der Ruch des Unechten, etwas «Fiktives» an. Die Rechtsfigur ist in der Tat problematisch, weil sich der Minderwert erst bei einer Veräusserung der

64 Oftinger/Stark I (Fn. 59), § 6 N 354; Roberto (Fn. 42), N 671.

65 Schwenzer (Fn. 42), 18.02; Werro (Fn. 60), N 972.

66 Werro (Fn. 60), N 973; Rey (Fn. 33), N 328; Brehm, BeKo OR (Fn. 47), Art. 41 N 24; Roberto (Fn. 42), N 690; Schwenzer (Fn. 42), 18.06 ff.; Oftinger/Stark I (Fn. 59), § 6 N 370.

67 BGE 64 II 137; vgl. auch H. Landolt, Haftpflichtrechtliche Ersatzpflicht für Autoschäden, in: Jahrbuch zum Strassenverkehrsrecht, St. Gallen 2008, 89 ff.; *ders.,* Sachschadenhaftung: unter besonderer Berücksichtigung von verkehrsunfallbedingten Sachschäden, in: Jahrbuch zum Strassenverkehrsrecht, St. Gallen 2007, 67 ff.

68 Siehe z. B. F. H. Boller, Schadstoffbelastete Grundstücke: Auswirkungen auf den Immobilienmarkt, TREX 2002, 344 f.

Sache niederschlägt, und der Minderwert im Laufe der Zeit immer stärker absinkt und schliesslich ganz verschwindet.[69]

Bei Auskreuzungen wird der Schaden in der Regel in den *Folgekosten und Einnahmeausfällen des Sachschadens* liegen, welche grundsätzlich zu ersetzen sind. Der entgangene Gewinn lässt sich dabei kaum vom positiven Vermögensverlust trennen. Die Beeinträchtigung einer Erwerbsaussicht stellt daher, je nachdem, wie sicher mit ihrer Realisierung gerechnet werden darf, entgangenen Gewinn oder einen Vermögensverlust dar, wobei die Grenzen fliessend sind.[70] Konkret handelt es sich beim Auskreuzungsschaden um den wirtschaftlichen Minderwert der Ware aufgrund der Notwendigkeit einer Inverkehrbringensgenehmigung oder einer Kennzeichnung bzw. dem Minderwert aufgrund des Verlusts eines Gütesiegels. Des Weiteren können Vermeidungs- und Kontrollkosten anfallen.

B. Fallkonstellationen bei Auskreuzungen – Sachschaden: ja oder nein?

Für Auskreuzungen relevant sind somit Sachschäden. Wann aber kann bei Auskreuzungen von einem Sachschaden gesprochen werden? Diese Frage ist überhaupt nicht einfach zu beantworten, wenn man sie erst mal genauer untersucht. Im Folgenden sollen die wichtigsten Fallkonstellationen daraufhin untersucht werden, ob ein Sachschaden vorliegt und somit Vermögensfolgeschäden, z. B. ein zu ersetzender kommerzieller Minderwert der Erzeugnisse oder gegebenenfalls sogar gewisse erforderliche Vermeidungs- und Kontrollmassnahmen, de lege lata ersetzbar sind.

1. *Blosses Vorhandensein von GVO ohne Hinzutreten weiterer Umstände*

Die erste Frage, die sich stellt, ist die, ob die gentechnische Veränderung an und für sich schon einen Sachschaden darstellt, weil sie die Sache in ihrer *Substanz beeinträchtigt.* Aus naturwissen-

69 J. von Gerlach, Der merkantile Minderwert in der Rechtsprechung des BGH – Eine problematische Rechtsfigur, DAR 2003, 49 ff.; Roberto (Fn. 42), N 688.

70 Roberto (Fn. 42), N 698.

schaftlicher Sicht sei zuerst einmal vorweggenommen, dass sich in der Praxis eine Koexistenz technisch nicht absolut verwirklichen lässt, denn GVO machen nicht einfach am Ende eines Feldes Halt.[71] Es kann deshalb gern vorkommen, dass sich bei Proben eine Auskreuzung von 0,1 oder 0,2% GVO-Anteil (oder natürlich höher) findet. Eine Auskreuzung lässt sich aber nicht immer bei 0% feststellen, denn entsprechende Nachweisverfahren sind nicht genügend präzis.[72] Wird durch diesen GVO-Anteil die Sache in ihrer Substanz beeinträchtigt? Spontan würde man dies bejahen – sind doch die Gene als Ursprung allen Seins der Inbegriff der Substanz einer Sache. Selbst wenn man nun aber davon ausgeht, dass alle Veränderungen des Erbmaterials per se einen rechtlich relevanten Eingriff in die physische Integrität darstellen, so werden diese dennoch schadenersatzrechtlich erst dann relevant, wenn dadurch auch ein ersatzfähiger Schaden entsteht.[73] Solange also der Sachschaden nicht auf das Portemonnaie schlägt, so bleibt er schadenersatzrechtlich irrelevant.[74] Das blosse Vorhandensein von GVO ohne Hinzutreten weiterer Umstände würde damit einen Sachschaden darstellen, aber keinen ersatzfähigen Schaden auslösen. Ein ersatzfähiger Schaden würde erst bei Notwendig-

71 Vgl. zur Vermehrungseigenschaft von GVO den Bericht des Europäischen Parlaments vom 4. 12. 2003 über Koexistenz zwischen gentechnisch veränderten Kulturpflanzen und konventionellen und ökologischen Kulturpflanzen, 2003/2098(INI) A5-0465/2003 endg., 10; Joint Research Centre of the European Commission, Scenarios for co-existence of genetically modified, conventional and organic crops in European Agriculture, 2002, auf www.jrc.cec.eu.int/download/GMCrops_coexistence.pdf, 109 ff.

72 Siehe dazu Empfehlung 2004/787/EG der Kommission vom 4. 10. 2004 für eine technische Anleitung für Probenahme und Nachweis von gentechnisch veränderten Organismen und von aus gentechnisch veränderten Organismen hergestelltem Material als Produkt oder in Produkten im Kontext der Verordnung (EG) Nr. 1830/2003, ABl. L 348 vom 24. 11. 2004, 18 ff.; VG Hannover vom 1. 10. 2008 – 11 A 4732/07 = NuR 2009, 67.

73 So Hediger (Fn. 23), 100 f. Anders (Genveränderung als Schaden per se) G. Pelloni, Privatrechtliche Haftung für Umweltschäden und Versicherung, Diss. Zürich 1993, 43; F. A. Koch/H. Ibelgaufts; Gentechnikgesetz Kommentar, Weinheim et al. 1992 ff., § 1 GenTG N 17, 41; U. Wollenteit, Sicherheit und Haftung, Vortrag im Rahmen der Dritten Diskursrunde «Diskurs Grüne Gentechnik: Nutzen und Risiken für Verbraucher und Produzenten» am 11. und 12. Juni 2002 in Magdeburg, auf www.transgen.de/pdf/diskurs/Wollenteit_manuskript.pdf, 4.

74 F. Romerio, Toxische Kausalität, Eine rechtsvergleichende und interdisziplinäre Studie, Basel 1996, 23; Wildhaber (Fn. 5), 335.

werden einer Inverkehrbringensgenehmigung oder einer Kennzeichnung oder dem Verlust eines Gütesiegels vorliegen.

Vor dem Hintergrund des in den letzten 14 Jahren seit der Kommerzialisierung der GVO anno 1996 erlangten naturwissenschaftlichen Wissens muss man kritisch hinterfragen, ob die gentechnische Veränderung an und für sich wirklich schon einen Sachschaden darstellen kann und soll. Diese Frage wurde in der Schweiz bis anhin kaum explizit gestellt. Schaut man aber z. B. nach Deutschland, wo die Koexistenz anders als in der Schweiz schon gelebt wird, so gehen die Tendenzen in der Lehre und Rechtsprechung heute eher dahin, bei blossem Vorhandensein von GVO eine Substanzbeeinträchtigung zu verneinen. Gegen eine Substanzbeeinträchtigung sprechen folgende Argumente:

– Die Berliner Verwaltungsgerichte haben einige Male festgehalten, dass die gentechnische Veränderung als solche bzw. die blosse Anwesenheit einer «fremden» Nukleinsäuresequenz für das Bejahen einer Substanzbeeinträchtigung und somit eines Sachschadens noch nicht genügt.[75] Dem blossen Vorhandensein von GVO ohne Hinzutreten weiterer Umstände kommt keine eigentumsrechtlich relevante Bedeutung zu, weil die Substanz der Sache dadurch weder zerstört noch beschädigt noch ungeniessbar wird, bei Verzehr der Sache keine gesundheitlichen

75 VG Berlin vom 19. 4. 1994, 14 A 156.94; VG Berlin vom 12. 9. 1995, 14 A 255.95; VG Berlin vom 12. 9. 1995, 14 A 216.95; VG Berlin vom 30. 5. 1997, 14 A 200.96; OVG Berlin vom 9. 3. 1995, 1 S 62.94; OVG Berlin vom 29. 4. 1997, G 1 S 87.96; OVG Berlin vom 9. 7. 1998, 2 S 9.97; ähnlich OLG Stuttgart vom 24. 8. 1999, 14 U 57/97 = ZUR 2000, 29 = NuR 2000, 357 = VersR 2001, 70, N 15. Zustimmend Kaufmann/Wolfers (Fn. 6), 323 f.; H.-G. Dederer, in: W. Eberbach/P. Lange/M. Ronellenfitsch, Recht der Gentechnik und Biomedizin: GenTR/BioMedR, Bd. 1, Heidelberg 1990 ff., Stand Juli 2008, § 16 N 100; Herdegen (Fn. 6), 11, 15 («Die genetische Veränderung durch Auskreuzung als solche ohne nachteilige Eigenschaftsveränderungen stellt noch keine Beschädigung der Substanz von Pflanzen und pflanzlichen Produkten dar.»); Hartmannsberger (Fn. 6), 87 («Der praktisch bedeutsamste Fall solcher Schäden ohne Substanzbeeinträchtigung ist der wirtschaftlicher Einbussen durch Auskreuzung gentechnisch veränderter Organismen auf benachbarte Pflanzen.»), 165 («Klar ist, dass durch den blossen Eintrag von GVO und damit korrespondierenden Absatzverlusten keine Substanzbeeinträchtigung gegeben ist.»). Kritisch hingegen H. Ginzky, Anmerkung zum VG Berlin vom 12. 9. 1995, ZUR 1996, 151 f.; A. Fisahn, Beschleunigung und Schadensbegriff im Gentechnikrecht, NuR 2004, 145 ff., 147.

Beeinträchtigungen eintreten und die Sache weiterhin legal vermarktet werden kann. Zu einer Substanzbeeinträchtigung kommt es vielmehr erst dann, wenn die Sachsubstanz der Feldprodukte beschädigt oder zerstört wird, schädliche Einwirkungen auf den Boden zu befürchten sind oder die Feldprodukte infolge der Einwirkung ungeniessbar würden oder gar die Gesundheit beeinträchtigen könnten.[76] Ansonsten liegt gemäss den Berliner Verwaltungsgerichten nur eine Minderung der Erwerbschancen vor, also ein reiner Vermögensschaden.

– Das blosse Vorhandensein von GVO ohne Hinzutreten weiterer Umstände unterscheidet sich bei wertender Betrachtung nicht von dem auch ohne den Eintrag von GVO vorhandenen Risiko, dass es durch Transformation von DNA vereinzelt zu Neukombinationen mit unbekannten Entwicklungen kommen kann.[77]
– Es gibt nach dem derzeitigen Forschungsstand keine Anhaltspunkte für negative Auswirkungen, welche diese Beurteilung ändern könnten. So führt der Transfer von GVO weder zu Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit, noch hat die stabile Integration von GVO in die Pflanzen des Nachbarn negative Auswirkungen auf deren Wuchs, Stoffwechsel, Vermehrungsfähigkeit und Geniessbarkeit. Solange es keine Anhaltspunkte für negative Auswirkungen gibt, ist ein Sachschaden bei blossem Vorhandensein von GVO, welches zuvor genehmigt in den Verkehr gebracht wurde, ohne Hinzutreten weiterer Umstände zu verneinen.
– Das Vorhandensein einer Substanzbeschädigung setzt einen unbeschädigten Vorzustand der Sache voraus, ehe der als haftungsbegründend in Betracht zu ziehende Eintrag von GVO

76 Siehe VG Berlin vom 12. 9. 1995 (Fn. 75) = ZUR 1996, 150: «Schädliche Einwirkungen auf die im Eigentum der Antragsteller stehenden Pflanzen und die hieraus gewonnenen landwirtschaftlichen Produkte wären demnach nur dann zu erwarten, wenn im Falle einer Kreuzung mit den gentechnisch veränderten Mais- und Rapspflanzen aufgrund von Eigenschaften der verwendeten Spender- und Empfängerorganismen, der Vektoren und des gentechnisch veränderten Organismus die genannten Sachgüter etwa ganz oder zum Teil zerstört würden oder gesundheitliche Beeinträchtigungen im Falle ihres Verzehrs einträten.»; ebenso Kaufmann/Wolfers (Fn. 6), 324; Schlösser (Fn. 6), 93 ff., 96.

77 OLG Stuttgart (Fn. 75), N 55.

stattfand. Daran fehlt es indessen zumindest in der Regel bei Befruchtungsvorgängen, weil bzw. soweit die jeweilige Muttersache selbst, sieht man von dem Eintrag in die Fruchtanlage ab, genetisch unberührt bleibt. Das vorhandene Erbgut als solches wird nicht beeinträchtigt; es vollzieht sich lediglich der Befruchtungsvorgang anders als vom Eigentümer des Mutterorganismus gewünscht. Eine Veränderung durch Befruchtung über das hinaus, was jedem Befruchtungsvorgang als solchem inhärent ist, findet nicht statt.[78] In anderen Worten: In den überwiegenden Fällen wird durch den Eintrag von GVO nur das Entstehen entsprechend gentechnisch veränderter Früchte verursacht, nicht jedoch das bereits vorhandene Erbgut einer Pflanze verändert. Solche Auskreuzungen müssen entsprechend der in Art. 7 GTG gefundenen Interessenabwägung als sozial adäquat hingenommen werden.

– Die Wertungen des GTG sprechen ebenfalls gegen eine «per se»-Annahme einer Substanzbeeinträchtigung. Jede Inverkehrbringensgenehmigung beruht auf einer umfassenden Risikoabschätzung (Art. 6 Abs. 3 GTG, Art. 7 ff. FrSV), welche sämtliche schädlichen Einwirkungen auf die in Art. 1 Abs. 1 GTG genannten Schutzgüter berücksichtigt. Zum Schutzgut «Umwelt» muss gerade im Zeitalter der Koexistenz auch das Sacheigentum gehören. Die Möglichkeit von Zufallsauskreuzungen ist daher in die Risikoabschätzung einbezogen. Die Rechtsordnung kann nicht einerseits ein bestimmtes Verhalten erlauben (den Anbau zugelassener GVO-Sorten) und andererseits die notwendigen und bei der Erlaubnis mitbedachten Folgewirkungen zivilrechtlich sanktionieren. Ein Sachschaden, der im Rahmen einer Bewilligungsprüfung nach Art. 12 GTG als unerheblich oder unschädlich eingeschätzt wurde, würde sonst zu zivilrechtlichen Sanktionen führen. Es sprechen deshalb gewichtige Gründe dagegen, dass die blosse Anwesenheit fremder DNA infolge von Zufallsauskreuzungen ohne Hinzutreten wei-

78 So die Argumentation von J. Kohler, Schadensausgleich in Fällen des § 36a Gentechnikgesetz, NuR 2005, 566 ff., 572 f.; I. Glas, Die Haftung der Landwirtschaft im Kontext des Pachtrechts und Gesellschaftsrecht im Rahmen des Gentechnikrechts, AUR 2007, Beilage I, 42 ff., 46.

terer Umstände einen Sachschaden darstellt. Eine andere Sichtweise würde der grundsätzlichen Genehmigungsfähigkeit gentechnischer Vorhaben zuwiderlaufen.[79]

Aus diesen Überlegungen lassen sich folgende zwei Sichtweisen ableiten. Entweder geht man davon aus, dass jeder GVO-Eintrag als solcher eine Substanzbeeinträchtigung und somit einen Sachschaden darstellt. Ohne Hinzutreten weiterer Umstände führt diese Substanzbeeinträchtigung aber mangels Vermögenseinbusse nicht zu einem ersatzfähigen Schaden. Oder aber man geht davon aus, dass das Vorhandensein von GVO keine Substanzbeeinträchtigung und somit keinen Sachschaden darstellt, sodass es auch keinen ersatzfähigen Schaden geben kann, solange keine weiteren Umstände hinzutreten.

2. *Vorhandensein von GVO mit Hinzutreten weiterer Umstände*

Nehmen wir nun an, es treten zum Vorhandensein von GVO weitere Umstände hinzu, z. B. das Notwendigwerden einer Inverkehrbringensgenehmigung bei Überschreitung des GVO-Zulassungsschwellenwertes, das Notwendigwerden einer Kennzeichnung bei Überschreitung des GVO-Kennzeichnungsschwellenwertes oder der Verlust eines Gütesiegels wie dem «Bio»-Gütesiegel. Bei Hinzutreten solcher Umstände kann es zu bedeutenden wirtschaftlichen Einbussen kommen. Dies sind genau die Konstellationen, welche bei gelebter Koexistenz in der Praxis zu Gerichtsfällen führen. Wenn man bejaht, dass jeder GVO-Eintrag als solcher eine Substanzbeeinträchtigung und somit einen Sachschaden darstellt, so stellen diese wirtschaftlichen Einbussen bei Überschreiten der relevanten Schwellenwerte einen ersatzfähigen Schaden dar. Was ist aber, wenn man eine Substanzbeeinträchtigung durch Auskreuzungen mit der neueren Lehre verneint? Welche Optionen bleiben dann, um eine Haftpflicht nach GTG zu «konstruieren»?

Die erste Option besteht darin, davon auszugehen, dass das Vorhandensein von GVO dann eine *Substanzbeeinträchtigung* darstellt, wenn weitere Umstände hinzukommen, wenn also eine Inverkehrbringensgenehmigung oder eine Kennzeichnung notwendig wird

79 So VG Berlin vom 12. 9. 1995 (Fn. 75), 150; ebenso Schlösser (Fn. 6), 99.

oder wenn ein Gütesiegel nicht mehr erlangt werden kann. Die Substanzbeeinträchtigung durch das Vorhandensein von GVO würde also bei der Überschreitung von gewissen relevanten Schwellenwerten bejaht. Die Idee hinter diesem Ansatz ist, dass Definition und Bewertung der möglichen Sachschäden, die durch den Eintrag und die Ausbreitung von GVO entstehen können, zunächst einen gesellschaftlichen Grundkonsens darüber voraussetzen, ob und in welchem Masse solche Einträge überhaupt akzeptabel sind, was wiederum in den Schwellenwerten zum Ausdruck kommt.[80] Gilt beispielsweise jeglicher GVO-Anteil eines Produktes aus dem gesamten oder einem speziellen Markt als inakzeptabel (sog. Nullprozenttoleranz), so führt jede Auskreuzung eines GVO regelmässig zu einem «Totalschaden». Die öffentlich-rechtlichen Regulatorien sind dann nicht nur bei der Analyse des zu ersetzenden Schadens von entscheidender Relevanz, sondern schon im Schritt vorher bei der Annahme eines Sachschadens. Die Grenze zu einem Sachschaden wäre in den nachfolgend aufgeführten Fallkonstellationen (a.–c.) überschritten, in denen zum Vorhandensein von GVO zusätzliche Umstände hinzukommen, nämlich das Notwendigwerden einer Inverkehrbringensgenehmigung oder einer Kennzeichnung bzw. der Verlust eines Gütesiegels.[81]

Dafür könnten folgende Argumente angeführt werden: Die Ernte eines Biobauern dürfte regelmässig völlig unverkäuflich werden, sodass faktisch kein Unterschied zu ihrer Zerstörung besteht.[82] Wird eine Inverkehrbringensgenehmigung nötig, so könnte dies auf eine faktische Unverkäuflichkeit der Ernte hinauslaufen – das Problem erledigt sich durch Zeitablauf. Es besteht die Gefahr, dass die

80 Ähnlich Herdegen (Fn. 6), 12 ff.; B. Haerlin, Schäden und Haftung bei der Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen, in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Agrarwende und Grüne Gentechnik, Bonn 2005, 24 ff., 28. Kritisch hingegen T. Dolde, Gesetz zur Neuordnung des Gentechnikrechts – Neue Haftungsrisiken für Landwirte und Hersteller gentechnisch veränderten Saatguts, ZRP 2005, 25 ff., 28.

81 Ähnlich Müller-Chen (Fn. 14), 164 («Allerdings gilt es dazu anzumerken, dass ein [Sach-]Schaden erst eintritt, wenn die im betreffenden Bereich festgesetzte Toleranz überschritten wird.»); *ders.* (Fn. 34), N 50 («If […] the admixture lies within tolerance values, it is pure economic loss and thus cannot be recovered.»).

82 Th. Lemke, Gentechnik – Naturschutz, Ökolandbau, Diss. Bremen 2002, 130.

Ernte verrottet, bevor die Genehmigung erteilt wurde. Wenn ein Gegenstand zu einem anderen wird, kann man schlecht von «reiner Minderung der Erwerbschancen» sprechen, denn die Sache ist in ihrer Substanz unmittelbar betroffen.[83] Weiter ist es nicht zwingend, die schädlichen Auswirkungen auf Sachgüter eng auszulegen. Die Kriterien der Risikoanalyse der neuen europäischen Freisetzungs-Richtlinie sprechen sogar dagegen. Dort wird ein Begriff der schädlichen Wirkungen entwickelt, bei dem die Folgen der Gentechnik für die «Änderungen der Bewirtschaftung, gegebenenfalls bei landwirtschaftlichen Praktiken» mitberücksichtigt werden sollen.[84] Die Richtlinie nimmt das Problem auf und bietet in Art. 31 Abs. 3 einen Lösungsansatz durch die Pflicht der Mitgliedstaaten, Standortregister einzuführen. Zweck dieser Register wird es sein, vor dem Anbau gleichartiger konventioneller Organismen in der Nähe von gentechnisch veränderten zu warnen. Vorausgesetzt wird hier schon, dass die Auskreuzung in konventionelle Produkte für den anbauenden Landwirt einen Schaden darstellen kann.

Die zweite Option zur «Konstruktion» einer Haftpflicht ist die Bejahung eines Sachschadens durch *Funktionsbeeinträchtigung,* womit man die wirtschaftlichen Schäden von Auskreuzungen auffangen kann. Die deutsche Lehre, welche die Substanzbeeinträchtigung verneint, geht denn auch davon aus, dass ein Sachschaden bei Auskreuzungen unter dem Gesichtspunkt der Funktionsbeeinträchtigung, der Beeinträchtigung der sozialtypischen Verwendung einer Sache, in Betracht kommt, soweit eine Inverkehrbringensgenehmigung oder eine Kennzeichnung notwendig wird oder ein Gütesiegel verloren geht.[85] Eine auf die Sach-Umweltrelation einwirkende Veränderung könnte demnach als Eigentumsverletzung anzusehen sein, wenn sie den Gebrauch einer Sache aufhebt oder so nachhaltig stört, dass dadurch der Marktwert herabgesetzt wird.[86] Für einen Sachschaden würde es nach dieser Theorie genügen, dass die Verwendbarkeit der

83 Fisahn (Fn. 75), 147.

84 Richtlinie 2001/18/EG, Anhang II, C1.

85 Siehe dazu Wellkamp, Haftung in der Gentechnologie, NuR 2001, 188 ff., 190; Kaufmann/Wolfers (Fn. 6), 324 f.; Stökl (Fn. 6), 277; Hartmannsberger (Fn. 6), 92, 166; Herdegen (Fn. 6), 15.

86 Rey (Fn. 55), 286 f.

Muttersache mitsamt ihrem Fruchtpotenzial entgegen den Verwendungszwecken des Eigentümers der Muttersache eingeschränkt ist. Insoweit könnte eine Eigentumsverletzung vorliegen, auch wenn ein Substanzeingriff nicht vorhanden ist. In der Schweiz ist man dieser Theorie gegenüber aber derzeit noch kritisch, und sie wird von Lehre und Rechtsprechung noch nicht überwiegend akzeptiert.[87]

Folgende drei Umstände könnten dazu führen, dass die Grenze zu einer Substanzbeeinträchtigung überschritten wird bzw. dass eine Funktionsbeeinträchtigung vorliegt:

a. Notwendigwerden einer Bewilligung zum Inverkehrbringen

Ein Inverkehrbringen eines Erzeugnisses kann nicht schon deshalb erlaubt sein, weil es nur zufällig durch Auskreuzung GVO enthält. Auch bei ungewollten Auskreuzungen ist eine Bewilligung des Bundes für das Inverkehrbringen der GVO im Sinne von Art. 12 GTG grundsätzlich notwendig,[88] es sei denn, der Anteil an GVO befinde sich unterhalb des relevanten Zulassungsschwellenwertes. Diese Schwellenwerte, welche sich auf Art. 14 GTG und Art. 27 FrSV stützen, variieren je nach Produkt. Vereinfacht dargestellt – und wenn die jeweiligen Bedingungen erfüllt sind – betragen die *Schwellenwerte* für gentechnische Verunreinigungen im Saatgut bei Mais 0,2%, bei Raps und Weizen der 1. Vermehrung 0,3%, bei zertifiziertem Saatgut von Soja und Weizen der 2. Vermehrung 0,5%,[89] für andere Arten Saatgut 0,5%[90] und für Futtermittel 0,5%.[91] Für Lebensmittel, Zusatzstoffe oder Verarbeitungshilfsstoffe gilt ebenfalls ein Zulassungsschwellenwert von 0,5%, sofern die tolerierten GVO im Anhang 2 der Verordnung des EDI über gentechnisch veränderte Lebensmittel auf-

87 Siehe dazu oben Fn. 52 ff.

88 Zur genaueren Begründung siehe I. Wildhaber, Ungewollte Auskreuzungen und die Schwellenwerts-Debatte im Gentechnikrecht, AJP 2009, 849 ff.

89 Erläuterungen des Eidg. Volkswirtschaftsdepartements zur Koexistenzverordnung, 5, auf www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/1292/Bericht_d.pdf.

90 Art. 14a Abs. 3 der Verordnung über die Produktion und das Inverkehrbringen von pflanzlichem Vermehrungsmaterial (Saatgut-Verordnung) vom 7. 12. 1998 (SR 916.151).

91 Art. 21b Abs. 1 der Verordnung über die Produktion und das Inverkehrbringen von Futtermitteln (Futtermittel-Verordnung) vom 26. 5. 1999 (SR 916.307).

geführt sind.[92] Der am 7. März 2008 eingefügte Anhang 2 der Liste der tolerierten Materialien beinhaltet bis anhin nur drei Maissorten.[93] Dies bedeutet, dass – abgesehen von diesen Maissorten – noch keine Lebensmittel, Zusatzstoffe und Verarbeitungshilfsstoffe ohne Zulassungsbewilligung im Sinne von Art. 6a VGVL toleriert werden und somit derzeit noch von einer Nullprozenttoleranz im Lebensmittelbereich auszugehen ist.

Noch nicht ganz geklärt ist die Frage, ob Honig wegen der in ihm enthaltenen GVO-Pollen der Maislinie MON 810 eine Inverkehrbringensgenehmigung braucht.[94] Nach Beurteilungen von Organen der EG wird teilweise davon ausgegangen, dass die Zulassungsvorschriften gemäss Art. 3 ff. der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 für Honig, der unbeabsichtigt Pollen von gentechnisch veränderten Pflanzen enthält, nicht gelten.[95] Dies scheint auch der Meinung des schweizerischen Bundesamtes für Gesundheit zu entsprechen.[96]

b. Notwendigwerden einer Kennzeichnung als «genetisch verändert»

Im schweizerischen Recht gilt grundsätzlich eine Kennzeichnungspflicht für GVO, wobei der Bundesrat für Gemische, Gegenstände und Erzeugnisse, die unbeabsichtigt Spuren von GVO enthalten, Schwellenwerte festlegen kann, unterhalb derer keine Kennzeichnung erforderlich ist.[97] Gemäss Art. 10 der revidierten FrSV beträgt der Schwellenwert in Gemischen, Gegenständen und Erzeugnissen, mit denen direkt in der Umwelt umgegangen werden

92 Art. 23 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) vom 23. 11. 2005 (SR 817.02); Art. 6a Abs. 1 der Verordnung des EDI über gentechnisch veränderte Lebensmittel (VGVL) vom 23. 11. 2005 (SR 817.022.51).

93 Änderung vom 8. 2. 2010, AS 2010, 667 f.; Änderung vom 13. 4. 2011, AS 2011, 1409.

94 Vgl. dazu die Entscheide des BayVGH München vom 21. 6. 2007 – 22 CE 07.1294 = ZUR 2007, 487 = UPR 2007, 358 = NuR 2007, 687, N 16; OVG Berlin-Brandenburg vom 27. 6. 2007, 11 S 54.07.

95 Vgl. I. Chotjewitz, Agro-Gentechnik, Bienen und Honig – Rechtliche Implikationen der Verunreinigung von Honig durch Blütensaft und Pollen von gentechnisch veränderten Kulturpflanzen, NuR 2008, 137 ff.

96 Siehe dazu D. Boss et al., Arbeitsbericht Gruppe 5, Imkerei zu Zeiten der Gentechnik, ETH Zürich ibz, Zürich 2007, 3.

97 Art. 17 Abs. 2 und 3 GTG.

soll, 0,1%, und in allen anderen Gemischen, Gegenständen und Erzeugnissen 0,9%. Vorbehalten bleiben entsprechende Vorschriften über die Kennzeichnung von GVO nach der Heilmittel- und der Landwirtschaftsgesetzgebung. Konkret handelt es sich um folgende Kennzeichnungsschwellenwerte: 0,5% bei Saatgut,[98] 0,9% bei Futtermitteln,[99] 0,9% bei Lebensmitteln,[100] 0,1% bei Düngern[101] und 0,1% bei Pflanzenschutzmitteln.[102] Werden diese Schwellenwerte überschritten, so wird eine Kennzeichnung des konventionellen Produktes als «genetisch verändert» notwendig. Die Anwesenheit «fremder» Gene könnte in diesem Fall einen Sachschaden darstellen, weil die Grenze zu einer Substanzbeeinträchtigung als überschritten betrachtet werden könnte. Der kommerzielle Minderwert, also die Marktwerteinbusse einer konventionellen Nutzpflanze, welche als «genetisch verändert» gekennzeichnet werden muss, müsste als Vermögensverlust bzw. entgangener Gewinn im Gefolge des Sachschadens ersetzt werden.

Die Festlegung, dass ein Sachschaden erst bei einem GVO-Anteil oberhalb der Kennzeichnungsgrenze für Endprodukte vorliegt, mag in gewisser Hinsicht wirklichkeitsfremd erscheinen. Denn um die Risiken einer Überschreitung der Kennzeichnungs-Grenzwerte in ihren Produkten bei gelebter Koexistenz zu beherrschen, verlangen Händler (Mühlen, Genossenschaften) und deren Kunden (Lebensmittelindustrie) in der Regel die Einhaltung von Grenzwerten deutlich unterhalb des geltenden Kennzeichnungs-Schwellenwertes. Hinzu kommt die Ungewissheit, die sich daraus ergibt, dass die für die Kennzeichnung von Endprodukten festgelegten Grenzwerte keine Schwellenwerte sind, die gesetzlich in jedem Fall akzeptabel sind, denn Voraussetzung ist jeweils, dass die Verunreinigung zufällig und technisch unvermeidbar ist. Ob eine solche Zufälligkeit und technische Unvermeidbarkeit auch dann vorliegt, wenn dem Hersteller eines Produktes bekannt ist, dass die von ihm eingesetzten Zutaten bereits

98 Art. 17 Abs. 4bis der Saatgut-Verordnung.

99 Art. 23 Abs. 2 der Futtermittel-Verordnung.

100 Art. 24 der Lebensmittel-Verordnung; Art. 7 Abs. 7 VGVL.

101 Art. 25 Abs. 2 der Verordnung vom 10. Januar 2001 über das Inverkehrbringen von Düngern (Dünger-Verordnung, DüV) (SR 916.171).

102 Art. 43 der Verordnung über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (Pflanzenschutzmittelverordnung, PSMV) vom 18. 5. 2005 (SR 916.161).

zu einem erheblichen Teil mit GVO verunreinigt sind, ist bisher rechtlich nicht geklärt. Es ist aber m. E. anzunehmen, dass sich der Rechtsanwender im Falle von bewussten oder tolerierten Beimischungen – auch bei Unterschreitung der Schwellenwerte – nicht auf diese berufen kann.[103]

c. Verlust des Gütesiegels «ökologisch/bio»

In Art. 3 lit. c der schweizerischen Bio-Verordnung[104] wird festgehalten, dass für die Produktion, die Aufbereitung und die Vermarktung biologischer Erzeugnisse gilt, dass auf den Einsatz von GVO und deren Folgeprodukte verzichtet wird; davon ausgenommen sind veterinärmedizinische Erzeugnisse. Anders als in der am 1. Januar 2009 in Kraft getretenen europäischen Öko-Verordnung[105] wurden in der Schweiz die Schwellenwerte im Biobereich (noch) nicht an die Kennzeichnungsschwellenwerte angepasst. In der Praxis wird heute in Bioprodukten eine Nullprozenttoleranz für GVO angestrebt, und nur bei ausreichender, dokumentierter Warenflusstrennung werden minimale Anteile toleriert. In den Arbeiten des Forschungsinstituts für biologischen Landbau zum Thema Koexistenz wurde ein GVO-Anteil von jeweils maximal 0,1% gefordert.[106] Eine 100%ige GVO-Freiheit von Bioprodukten dürfte bei gleichzeitigem Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen in Zukunft schwer zu realisieren sein. Eine tiefere Toleranzlimite als 0,5% GVO-Kontamination für Biosaatgut ist sinnvoll und muss diskutiert und explizit festgelegt werden.[107]

103 Siehe ausführlich D. Gross, Das gemeinschaftsrechtliche Genehmigungsverfahren bei der Freisetzung und dem Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Organismen, Zürich 2006, 381 ff.

104 Verordnung über die biologische Landwirtschaft und die Kennzeichnung biologisch produzierter Erzeugnisse und Lebensmittel (Bio-Verordnung) vom 22. 9. 1997 (SR 910.18).

105 Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. 6. 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91, ABl. L 189 vom 20. 7. 2007, 1 ff.

106 Siehe O. Sanvido et al., Koexistenz verschiedener landwirtschaftlicher Anbausysteme mit und ohne Gentechnik, Schriftenreihe der FAL Nr. 55, Agroscope FAL Reckenholz 2005; siehe auch Nowack Heimgartner et al. (Fn. 7).

107 Ch. Errass, Die wesentlichen verwaltungsrechtlichen Aspekte des Gentechnikgesetzes vom 21. März 2003, AJP 2004, 253 ff., 271.

Wie steht es nun aber, wenn der Anbauer ökologischer Kulturen über normative Standards hinausgehende vertragliche Verpflichtungen mit Dritten nicht einhalten kann? Infolge der Auskreuzung kann es zu einer Minderung des kommerziellen Werts in Form einer vertraglichen Leistungsstörung kommen. Die Auskreuzungen führen in diesem Fall erst im Rahmen individueller Anbau- und Vermarktungsstrategien zu objektiv fassbaren Schäden wirtschaftlicher Art. Würde man einen Schaden bejahen, so würde der zivilrechtliche Eigentumsschutz bei Auskreuzungen nach Massgabe der individuellen Zweckbestimmung des Nutzungsberechtigten erstreckt. Genau dies hatte Prof. Matthias Herdegen in einem Rechtsgutachten von 2003 am ursprünglichen Entwurf von § 36a GenTG kritisiert, worauf dieser Bestandteil wieder gestrichen wurde.[108] Verluste, die auftreten, wenn ein Landwirt seinem Abnehmer private Garantien bezüglich gentechnisch veränderter Beimischungen gegeben haben sollte, die über die gesetzlichen Regelungen hinausgehen, bleiben deshalb zumeist ohne Entschädigung.[109]

3. *Wirtschaftliche Einbussen ohne Vorhandensein von GVO*

Das Bekanntwerden der Tatsache, dass landwirtschaftliche Erzeugnisse von Feldern neben Anbauflächen von GVO stammen, kann dazu führen, dass die Erzeugnisse an Marktwert verlieren. Grund dafür mag die Angst der Konsumenten vor unbekannten Gesundheitsgefahren durch unerwünschte GVO-Einträge sein. Die *Marktwert- und Reputationseinbussen,* wenn z. B. die biologische Landwirtschaft einer bestimmten Region in Verruf gerät, weil bei einem Bauern GVO-Anteile nachgewiesen wurden und die Konsumenten und Händler daraufhin auch bei anderen Biobauern weniger kaufen, ist kein Sachschaden, sondern ein reiner Vermögensschaden.[110] Der Marktwert von Erzeugnissen ist insofern allein von einem subjektiv geprägten Konsumentenverhalten abhängig. Genau dieses und nicht die Beimischung von GVO ist letztendlich zurechenbar kausal für den Marktwertverlust. Das Gleiche kann gesagt werden für allgemeine *Vermeidungs- und Kontrollkosten* bei gelebter Koexistenz, wenn die-

108 Herdegen (Fn. 6), 13 f.
109 Anders Hediger (Fn. 23), 101.
110 Ebenso Hediger (Fn.23), 102 f.

se nicht zu einem Nachweis von GVO oberhalb der relevanten Schwellenwerte führen.[111]

IV. Schlusswort

Im Hinblick auf den Ablauf des Gentechnik-Moratoriums und die sich stellende Frage, welche Regelungen für eine Koexistenz nach diesem Zeitpunkt notwendig sind, gilt es bezüglich wirtschaftlichen Schäden infolge Genveränderungen Folgendes zu bedenken. Bei Koexistenz können bedeutende wirtschaftliche Schäden entstehen, sei es durch Auskreuzungen und Vermischungen, sei es durch notwendig werdende Vermeidungs- und Kontrollkosten. Obwohl das schweizerische GTG überaus streng ist und in gewissen Belangen sogar weit über das Ziel hinausschiesst, gibt es bei näherer Analyse nach dem jetzigen Stand des schweizerischen Haftpflichtrechts erstaunlicherweise etliche relevante Vermögensschäden, welche nicht eindeutig ersetzbar sind.

Dies ergibt sich aus folgenden Überlegungen. Der blosse Eintrag transgenen Materials ohne für die Gesundheit oder Umwelt schädliche Eigenschaftsveränderung genügt für die Annahme einer Substanzbeeinträchtigung nach neuester Lehre eher nicht. Es ist unklar, ob und wann bei Hinzutreten weiterer Umstände wie dem Notwendigwerden einer Bewilligung oder einer Kennzeichnung oder dem Verlust eines Gütesiegels, welche zu einer belegten Verminderung der wirtschaftlichen Verwertbarkeit führen, die Grenzen zu einer Substanzbeeinträchtigung überschritten wird. Verneint man aber erstens eine Substanzbeeinträchtigung, und kommt zweitens ein Sachschaden durch Funktionsbeeinträchtigung derzeit in der Schweiz nicht infrage, und werden drittens reine Vermögensschäden durch Art. 30 Abs. 2 GTG nicht gedeckt, so kommt man zum Resultat, dass gewisse wirtschaftliche Schäden im Zusammenhang mit Auskreuzungen oder Vermischungen nicht ersatzfähig sind. Zu denken ist an die Verluste von Imkern, deren Bienen in einem Gebiet Pollen sammeln, in dem GVO angebaut werden, oder zusätzliche Kosten, die

111 Siehe dazu den Bericht vom 16. 5. 2011 «Wirtschaftlichkeit gentechnisch veränderter Ackerkulturen in der Schweiz – Mit detaillierter Berücksichtigung möglicher Koexistenzkosten», auf www.agroscope.ch.

daraus entstehen, dass Erntegut, obwohl nach Lebensmittelrecht noch nicht kennzeichnungspflichtig, nicht mehr als Saatgut eingesetzt werden kann. Diese Unklarheiten hätten vermieden werden können, wenn sich das Parlament bzw. die vorberatende Kommission Gedanken darüber gemacht hätte, ob reine Vermögensschäden ersetzt werden sollten.[112] Dies sollte im Rahmen der Er- und Überarbeitung der Koexistenz-Grundlagen nochmals überdacht werden.

Es sind in der landwirtschaftlichen Koexistenz auch Vermeidungs- und Kontrollkosten denkbar, die nicht als Vermögensfolgeschaden eines Sachschadens ersetzbar sind, bei denen es sich also um reine Vermögensschäden handelt, z. B. Vermeidungskosten durch erforderliche Anbauplanung und Absprachen oder bei der Bewirtschaftung, etwa bei der Wahl und dem Preis der verfügbaren Lohnunternehmen und ihrer Maschinen, oder Kosten der Kontrolle mittels Probenahmen und Tests, sofern diese keine Überschreitung der Grenzwerte ergeben. Liegt kein Sachschaden vor, so gilt, dass die Kosten für die Vermeidung von Verunreinigungen und die Kosten für Untersuchungen auf transgene Verunreinigungen für die jeweils eigenen Kulturen und Produkte von den betroffenen Landwirten selbst getragen werden müssen.[113] Solche Kontrollkosten sind nicht unerheblich und fallen bei kleinräumiger Landwirtschaft auf relativ vielen Einzelfeldern besonders schwer ins Gewicht. Eine derartige Versagung von Kostenersatz ist zwar keineswegs unbillig, sondern gang und gäbe, wie ein Blick in andere Wirtschaftszweige zeigt: In der Automobilindustrie werden Zulieferer beispielsweise zu kostspieligen Qualitätskontrollen verpflichtet, ohne dass sie die Kosten dafür separat ersetzt bekämen.[114] Sie gehen lediglich in die Kalkulation der Preise ein. Es muss aber in meinen Augen immerhin überlegt werden, ob dies für den Fall der Koexistenz tatsächlich so gewollt ist.

112 So auch Hediger (Fn. 23), 106. Vgl. auch Rey (Fn. 55), 291.

113 Siehe dazu die Kritik des Deutschen Rates der Sachverständigen für Umweltfragen, Berlin 2004, Koexistenz sichern: Zur Novellierung des Gentechnikgesetzes – Kommentar zur Umweltpolitik, auf www.biosicherheit.de/pdf/aktuell/oekoscha_sru_kommentar_gentechnikgesetz_04-03.pdf.

114 Vgl. zur ISO/TS 16949:2002 Zertifizierung für die Qualitätssicherung in der Automobilindustrie die Angaben unter www.sqs.ch/index/leistungsangebot/h169.htm.