

## Emerging Risks

### Gentechnisch veränderte Organismen (GVO)

*Letzte Anpassung September 2018*

Vor dem Hintergrund der vielfältigen Anwendungen und der damit verbundenen Unsicherheiten bei der Risikoeinschätzung muss die Gentechnologie auch heute noch als Emerging Risk betrachtet werden. Mit dem Begriff «Gentechnologie» bezeichnet man die Summe aller Methoden, die sich mit der Isolierung, Charakterisierung, Vermehrung und Neukombination einzelner oder mehrerer Erbanlagen, den Genen, auch über Artgrenzen hinweg, beschäftigen. Bei der Gentechnologie handelt es sich im Grunde genommen um eine Unterdisziplin der Biotechnologie.

Die Gentechnologie findet hauptsächlich in den folgenden Bereichen Anwendung:

Medizin (rote Gentechnologie):

- Diagnose erblich bedingter Krankheiten
- Ursachenforschung bei anderen Erkrankungen
- Prävention durch neue Impfstoffe oder genteilbasiertes Verhalten
- Neue Therapien durch neuartige Medikamente oder Gentherapie
- Eindeutige Identifizierung von Individuen, z. B. Vaterschaftstests oder Kriminologie

Landwirtschaft (grüne Gentechnologie):

- Verbesserung erwünschter Eigenschaften (z. B. bessere Haltbarkeit) und Modifizierung von Inhaltsstoffen zur Verbesserung der Ernährung
- Krankheits- und Insektenresistenz zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und zur Reduzierung von Agrarchemikalien
- Anpassung an marginale Standorte zur Stabilisierung der Produktion, vor allem in Entwicklungsländern

Umwelt (graue Gentechnologie):

- Einsatz von spezifischen Mikroben zur Reinigung von Böden
- Reinigung von Abwässern durch veränderte Bakterien

Die Möglichkeit, Erbmaterial von Organismen gezielt und tiefgreifend beeinflussen zu können, hat in weiten Kreisen sowohl Erwartungen als auch Befürchtungen geweckt. Der Umstand, dass die Gentechnologie schwer verständlich ist und dass selbst unter Fachleuten in wichtigen Fragen manchmal verschiedene Meinungen bestehen, hat zudem die Zweifel an der Unbedenklichkeit der verhältnismässig neuen Technologie erhöht.

#### **Wissenschaftliche Erkenntnisse**

Kritiker der Gentechnologie weisen darauf hin, dass das Risiko der Gentechnologie sehr andersartig und sehr schwer kalkulierbar ist. Die Gefahr besteht insbesondere darin, dass der Organismus lebt und sich dabei weiterentwickelt, sich selbst vermehrt, auf andere Organismen übertragen wird und über Jahre unbemerkt bleiben kann. Ein derartiger Zustand kann nicht mehr rückgängig gemacht werden.

Eine pauschale Beurteilung der Chancen und Gefahren der Gentechnologie ist wegen der vielen unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten, welche die Medizin, die Landwirtschaft und die Industrie beinhalten, schwierig. Bei jeder einzelnen Anwendung müssen die Risiken aufs Neue eingeschätzt werden.

Die Auswirkungen gentechnisch veränderten Erbguts lassen sich nicht immer exakt vorausbestimmen. Durch die Neukombination bestimmter DNA-Abschnitte können unerwartete Effekte eintreten, die bei dem betroffenen Organismus zu Krankheitssymptomen oder zu unerwünschten Eigenschaften führen.

## **Risikowahrnehmung**

Wohl kaum eine neue Technologie wurde öffentlich derart kontrovers und anhaltend diskutiert wie die Gentechnologie. Verschiedene Szenarien, die früher befürchtet wurden, haben sich jedoch bis heute nicht manifestiert oder konnten durch geeignete Sicherheitsmassnahmen erfolgreich eingedämmt werden. So fürchtet sich heute niemand mehr davor, dass Insulin produzierende Bakterien aus dem Labor entweichen und in der Umwelt ausser Kontrolle geraten.

Die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber der Gentechnologie unterscheidet sich von Anwendungsfeld zu Anwendungsfeld erheblich. So findet die «Genmedizin» in der Bevölkerung eine breite Akzeptanz. Die Anwendung von Gentechnik in der Landwirtschaft und damit einhergehend auch die daraus resultierenden Lebensmittel werden hingegen in breiten Kreisen der Bevölkerung abgelehnt.

## **Haftpflichtrechtliche Relevanz**

Am 17.9.1999 starb in Philadelphia ein 18-jähriger Patient beim Versuch, seine genetisch bedingte Störung der Harnstoffsynthese mit Hilfe der Gentechnik zu heilen, an akutem Leberversagen, wahrscheinlich weil zu viele Vektorviren übertragen wurden. Die amerikanische Gesundheitsbehörde FDA stoppte daraufhin alle vergleichbaren Gentherapieversuche bei Krebspatienten.

Der wohl bekannteste «Gentechnik»-Fall betraf eine Rückrufaktion von ca. 300 Produkten, die den gentechnisch veränderten Mais – StarLink – enthielten (u.a. Taco-Chips und Cornflakes). Dieser gentechnisch veränderte Mais, der nur als Tierfutter zugelassen war, wurde mit konventionellen Maissorten für die menschliche Ernährung vermischt.

Darüber hinaus sind abgesehen von vereinzelt Allergiefällen keine wesentlichen Gesundheitsschädigungen von Personen oder Tieren bekannt, die erwiesenermassen auf die Gentechnik zurückzuführen sind.

Bei der Beurteilung der Wahrscheinlichkeit von Klagen ist in der Gentechnologie zwischen den verschiedenen Anwendungsbereichen zu unterscheiden:

Im Bereich der roten Gentechnologie ist die haftpflichtrechtliche Relevanz grundsätzlich gegeben, sofern infolge eines gentechnisch veränderten Impfstoffs oder Medikaments eine Gesundheitsschädigung an Menschen (oder Tieren) eintritt. Allerdings ist die gentechnische Kausalität nachzuweisen, was nicht immer einfach sein dürfte.

Im Bereich der grünen Gentechnologie steht die Frage im Zentrum, ob bei einer «Beeinträchtigung» eines (Nachbar-) Grundstücks bzw. der sich darauf befindenden Agrarprodukte durch den Pollenflug eine für den Versicherungsschutz (als Sachschaden) vorausgesetzte Substanzbeeinträchtigung stattgefunden hat. Für die Einschätzung der haftpflichtrechtlichen Relevanz ist hier ferner die in der Schweiz geltende Kanalisierung der Haftung auf die bewilligungspflichtige Person zu beachten.

Das Risiko einer Gesundheitsschädigung durch den Verzehr von gentechnisch veränderten Lebensmitteln erscheint gering und dürfte kaum nachzuweisen und einem konkreten Haftpflichtigen zuzuordnen sein. Denkbar sind dabei am ehesten Fälle, in welchen Konsumenten von gentechnisch veränderten Lebensmitteln Allergien entwickeln.

Der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen ist in der Schweiz verboten, ein entsprechendes Moratorium hat das Parlament bereits zweimal verlängert. Ausnahmen gibt es für Forschungszwecke. Nach dem Nationalrat stimmte auch der Ständerat Anfang 2017 einer Änderung des Gentechnikgesetzes zu. Mit dem Entscheid des Parlaments wird das geltende Verbot voraussichtlich bis 2021 verlängert.

Nach Ablauf des schweizerischen Moratoriums in der grünen Gentechnik und dem vermehrten Einsatz von gentechnisch verändertem Saatgut erwarten wir ein erhöhtes Schadenspotenzial im Bereich der Landwirtschaft aus der Beeinträchtigung von Nachbargrundstücken bzw. darauf befindlichen Agrarprodukten durch Pollenflug. Besondere Probleme können sich auch aus Vermischungsschäden ergeben.

### **Haftpflichtversicherungstechnische Relevanz**

Parallel zur Einführung des schweizerischen Gentechnikgesetzes wurde im Jahre 2003 ein Gentechnik-Ausschluss in die unverbindlichen Musterbedingungen des SVV zur Betriebshaftpflichtversicherung aufgenommen. Diese Ausschlussbestimmung gilt – vorbehaltlich des Futtermittelbereichs – lediglich für den melde- oder bewilligungspflichtigen Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO), und dies nur insoweit, als der Schaden auf die gentechnische Veränderung zurückzuführen ist. Ferner ist diese Ausschlussbestimmung nicht anwendbar, sofern der Versicherte glaubhaft darlegt, dass er beim Import und/oder dem Inverkehrbringen der vorerwähnten Organismen und Erzeugnisse keine Kenntnis von deren gentechnischer Veränderung hatte.

Für alle übrigen Risiken und Unternehmen besteht im Rahmen der üblichen AVB ein vollumfänglicher Haftpflichtversicherungsschutz. Für Unternehmungen, die einer Melde- oder Bewilligungspflicht unterliegen, wird im Rahmen von Zusätzlichen Allgemeinen Bedingungen (ZAB) die entsprechende AVB-Ausschlussbestimmung aufgehoben und durch ein spezielles Deckungskonzept ersetzt.

Die Haftpflicht aus der Herstellung von oder dem Handel mit Futtermitteln oder Futtermittelzusätzen, welche gentechnisch veränderte Organismen enthalten, ist generell von der Versicherung ausgeschlossen, d. h. unabhängig der GVO-Kausalität und eines melde- oder bewilligungspflichtigen Umgangs mit GVO.

Erste Erfahrungen haben gezeigt, dass im Bereich der grünen Gentechnik namentlich Vermischungsschäden versicherungstechnische Relevanz erlangen können. Diese können zudem mit Auslegungsfragen zum Sachschadenbegriff verbunden sein.

### **Zeithorizont für versicherte Ansprüche**

Mit dem Ablauf des Moratoriums (2021) in der grünen Gentechnologie kann die Bedeutung dieses Emerging Risk in der Schweiz erheblich zunehmen. Zumindest wird auf diesen Zeitpunkt hin mit neuartigen Schadenersatzforderungen aus der Pollination zu rechnen sein.