https://mail.gen-ethisches-netzwerk.de/node/3214

Gen-ethischer Informationsdienst

Leuchtende Fische und der Blick in die Zukunft

Über die Anwendung neuer Gentechnik-Verfahren an Nutztieren

AutorIn
Christoph Then

Unternehmen versuchen, eine neue Generation von gentechnisch veränderten und patentierten Tieren auf dem Markt zu etablieren. Viele der mit den Veränderungen einhergehenden Ziele sind aber an sich schon äußerst fragwürdig.

Über die Anwendung der neuen Gentechnik-Verfahren an Nutztieren wird in letzter Zeit häufiger in den Medien berichtet, wobei aber oft eine eher einseitige und unkritische Betrachtungsweise an den Tag gelegt wird. Ein gutes Beispiel ist der Artikel „Im Reich der neuen Tiere“ über *Genome Editing* und gentechnisch veränderte (gv) Tiere, erschienen am 3. Dezember 2015 in der *Süddeutschen Zeitung*.1 Der Artikel beginnt mit einem Besuch des Journalisten Kai Kupferschmidt bei der Biotechnologin Alison Van Eenennaam in den USA. Diese zeigt Kupferschmidt in ihrem Aquarium ein paar leuchtende Fische. In den Artikel fließen viele Zitate Van Eenennaams ein. Es folgt ein Überblick über verschiedene Versprechungen bezüglich Gentechnik-Insekten, Super-Lachs bis hin zu afrikanischen Rindern. Dem Artikel ist auch zu entnehmen, dass die gesellschaftliche Kritik an Gentechnik-Tieren wohl geringer ausfallen würde als dies bei gv-Pflanzen der Fall ist, weil Monsanto hier nicht beteiligt sei. Dass Frau Van Eenennaam früher bei *Monsanto* gearbeitet und sogar zusammen mit diesem Konzern Patente angemeldet hat, wird dem Leser aber nicht mitgeteilt. Ebenso wenig wird berichtet, wer hinter der Firma *Recombinetics* steht, mit der Van Eenennaam zusammenarbeitet, um Gentechnik-Kühe ohne Hörner zu züchten: Es ist der englische Konzern *Genus*. Der weltweit wohl größte Tierzüchter kann als eine Art Monsanto im Bereich der Schweine- und Rinderzucht angesehen werden. Genus wartet wohl nur darauf, dass ein paar hornlose Bullen den Markt für eine neue Generation patentierter Gentechnik-Tiere bereiten. Zwar werden in dem Artikel auch die Kritiker erwähnt. Die tatsächlichen Gründe für die Kritik werden aber nur so weit entwickelt, dass man sie journalistisch auch wieder einkassieren kann: In diesem Fall werden Vergleiche mit Zuchtlachsen und der Hühnermast angestellt, um die spezifischen Risiken der Gentechnik-Lachse als harmlos erscheinen zu lassen.

Der SZ-Beitrag von Kupferschmidt ist nur ein Beispiel für eine ganze Reihe von Artikeln, die in letzter Zeit zu den neuen Gentechnik-Verfahren und ihrer Anwendung an Nutztieren erschienen sind: Meist basieren die Beiträge durchaus auf Sachwissen und beinhalten eine umfangreiche Auflistung möglicher Vorteile, aber nur eine randständige Erwähnung kritischer Argumente. Diese Berichterstattung ist in hohem Maße affirmativ gegenüber den Interessen der Unternehmen, die mit ihren neuen Produkten möglichst rasch auf den Markt kommen wollen. Journalistisch gesehen ist sie schlichtweg unausgewogen.

Bericht zeigt andere Perspektive

Ein neuer Bericht zeigt jetzt eine andere Perspektive.2 Er wurde vom Autor dieses Textes im Auftrag der *Grünen* im Deutschen Bundestag erstellt. Eine der zentralen Thesen in dem Bericht ist, dass die meisten der aktuell genannten Beispiele - wie eine höhere Leistung der Tiere, Anpassungen an nicht angemessene Haltungsbedingungen, veränderte Zusammensetzung der Milch, Resistenzen gegen Viren und Parasiten oder die Freisetzung von Gentechnik-Insekten - schon in ihrer Zielsetzung fragwürdig sind. Beispielsweise führt eine höhere Leistung in der Regel auch zu einer höheren Krankheitsanfälligkeit der Tiere, was wiederum Kosten und zusätzliche Umweltprobleme verursacht. Eine Veränderung der Milchzusammensetzung birgt ungeklärte Risiken für die KonsumentInnen, und Resistenzen gegen Viren und Parasiten führen unweigerlich zu einer Anpassung der Erreger - eine nur kurzfristige und kurzsichtige Lösung.

Auch ihre technische Realisierung steht vor Problemen: Die Anwendung der oft als präzise dargestellten neuen Methoden der Gentechnik wie Genome Editing hat ungewollte Veränderungen im Erbgut zur Folge, die mit Risiken für Mensch und Umwelt einhergehen. Insgesamt würden Freisetzung und landwirtschaftliche Nutzung von Gentechnik-Tieren zu einer erheblichen Gefährdung von Mensch und Umwelt führen. Beispiele für diese Risiken sind:

- Gentechnisch veränderter Lachs könnte trotz Vorsorgemaßnahmen entkommen und sein Erbgut in natürlichen Populationen verbreiten.

- Bei gentechnisch veränderten Insekten ist die Verbreitung ihres künstlichen Erbguts durch Kreuzung mit der natürlichen Population sogar erklärtes Ziel der Freisetzung. Einzelne Länder hätten keine Option, sich gegen die Ausbreitung auf ihr Territorium zu entscheiden. Die langfristigen Folgen für die Biodiversität sind weder abschätzbar noch sind diese Tiere rückholbar.

- Bei der gentechnischen Veränderung der Milch von Kühen kommt es zu ungewollten Veränderungen aller Milchbestandteile. Zudem können gesundheitlich bedenkliche, biologisch wirksame Botenstoffe (miRNA) in die Milch gelangen.

- Schweine, die durch gentechnische Veränderungen resistent gegen bestimmte Viren gemacht wurden, können zu Überträgern der Erreger werden.

- Eine gentechnische Veränderung von Rindern, um diese gegen Schlafkrankheit resistent zu machen, ist mit gesundheitlichen Risiken für die Tiere selbst verbunden.

Neue Dimension von Risiken

Die Risiken für Mensch, Tier und Umwelt erreichen durch die Gentechnik-Tiere eine neue Dimension. Es ist methodisch nicht möglich, alle relevanten Risiken zu untersuchen. Weder die Risiken einer Ausbreitung in der Umwelt noch die Risiken für die menschliche Gesundheit lassen sich zuverlässig abschätzen. Diese Probleme der Risikoabschätzung werden in Zukunft noch deutlich zunehmen: So sollen unter anderem mehrfach gentechnisch veränderte Tiere kreiert werden.

Die neuen Technologien und ihre Anwendungen an Tieren sollten vor diesem Hintergrund in ihrer Gesamtheit betrachtet werden. Ähnlich wie es bei der Atomenergie von Anfang an ein immanentes (und bis heute ungelöstes) Problem mit der Entsorgung gab, geht mit der Gentechnik an Tieren für die landwirtschaftliche Nutzung das systemimmanente Problem einer überproportionalen Zunahme von schwer abschätzbaren Risiken einher. Kurz gesagt: Der Einsatz der Technologien wäre ein Albtraum für Lebensmittelwirtschaft und Verbraucher, weil sich die Risiken auch bei sorgfältiger Prüfung nicht ausschließen lassen.

Getrieben von wirtschaftlichen Interessen

Getrieben wird die Entwicklung von wirtschaftlichen Interessen: Mit den Gentechnik-Tieren halten Patente Einzug in Kuh- und Schweinestall. Eine weitere Umgestaltung der Tierzucht im Sinne der Interessen von Firmen, die vor allem ihre patentgeschützten Tiere verkaufen wollen, bedeutet für Landwirte und mittelständische Züchter eine Bedrohung ihrer Existenz und eine drastische Ausweitung der industriellen Massentierhaltung. Eine gentechnikfreie Produktion könnte dadurch unmöglich gemacht werden.

Wie erwähnt ist an vielen Projekten im Hintergrund der englische Konzern Genus beteiligt, der als größter Tierzuchtkonzern weltweit gilt. Genus unterstützt insbesondere die US-Firma Recombinetics, die bereits mehr als ein Dutzend Patente auf gentechnisch veränderte Nutztiere angemeldet hat, unter anderem auf hornlose Rinder oder auf Tiere, die sich nicht mehr fortpflanzen und vom Landwirt nicht mehr zur Zucht verwendet werden können. Daneben hat auch die US-Firma *Intrexon* Patente auf Schweine, Rinder und Schafe angemeldet. Zu ihrem Geschäftsfeld gehören unter anderem geklonte Bullen, aber auch gentechnisch veränderte Insekten und der in den USA zugelassene Gentechnik-Lachs. Intrexon hat sogar Patente auf gentechnisch veränderte Schimpansen angemeldet.3

Politik muss rechtzeitig Stellung beziehen

Angesichts der Ankündigungen bestimmter Firmen, in den nächsten Jahren viele Gentechnik-Tiere für die Landwirtschaft zum Einsatz bringen zu wollen, stehen Politik und Gesellschaft vor einer grundlegenden Weichenstellung. Der Deutsche Bundestag hat sich ebenso wie das EU-Parlament mit deutlicher Mehrheit bereits gegen die Zulassung von Klon-Tieren in der Landwirtschaft ausgesprochen. Die Politik sollte frühzeitig Stellung beziehen gegen eine Zulassung beziehungsweise Freisetzung von Gentechnik-Tieren, da sonst der Druck von Investoren steigen wird und die Vermarktungsinteressen immer stärker in den Vordergrund treten werden. Dabei muss das Vorsorgeprinzip politisch und wissenschaftlich deutlich aufgewertet werden. Dies ist auch im Hinblick auf die geplanten Freihandelsabkommen CETA und TTIP mit Staaten, die bei der Entwicklung der Gentechnik-Tiere äußerst aktiv sind, eine zentrale Herausforderung für die Politik. Testbiotech empfiehlt klare Regelungen und Verbote:

• Die Politik sollte klarstellen, dass es in der EU auf absehbare Zeit keine Möglichkeit gibt, Zulassungen für gentechnisch veränderte Nutztiere und deren Produkte zu erhalten oder diese freizusetzen.

• Es müssen national und international klare Regelungen getroffen werden, um die Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen, deren Ausbreitung räumlich und zeitlich nicht kontrolliert werden kann, vorsorglich zu untersagen.

• In Europa sollten Patente auf Nutztiere eindeutig verboten werden.

Im Hinblick auf die geplanten Freihandelsabkommen CETA und TTIP wird es eine der zentralen Herausforderungen für die Politik sein, das Vorsorgeprinzip und die Wahlfreiheit der Verbraucher zu erhalten.

- 1Im Netz unter www.sueddeutsche.de oder www.kurzlink.de/gid234_z.
- 2Der Testbioch-Bericht „Gentechnik-Tiere: Risiken für Mensch und Umwelt“ steht im Netz unter www.testbiotech.org/node/1536.
- 3Zu Intrexon siehe auch den Artikel „Bessere DNA?” von Anne Bundschuh auf Seite 43.

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 234 vom Februar 2016
Seite 20 - 21