

Vorwort

Die dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Seminartagung „Transgene Tiere in Medizin und Landwirtschaft“ ist eine Folgeveranstaltung der ersten Seminartagung der PAE zur modernen Biotechnologie im März 1995 mit dem Thema „Biotechnologie im Gesundheits- und Umweltschutz“¹. Lag bei dieser ersten Veranstaltung der Schwerpunkt in der Darstellung der modernen Biotechnologie als Querschnittstechnologie mit einer größeren Anzahl von Anwendungsbereichen mit jeweils unterschiedlichen Chancen und Risiken, so zielte die zweite Seminartagung zu diesem Themenbereich darauf ab, ein einziges Anwendungsfeld der Gentechnologie – nämlich die transgenen Tiere – näher zu beleuchten. Beide Veranstaltungen wurden im Rahmen der Entwicklungsarbeit für ein Seminarmodell zur modernen Biotechnologie durchgeführt. In die vorliegende Dokumentation wurden weitere Beiträge – auch auf Anregung von TagungsteilnehmerInnen – aufgenommen. Sie behandeln für die Urteilsbildung wichtige zusätzliche Aspekte und stellen das Thema in einen größeren Zusammenhang. So bietet etwa die Auseinandersetzung mit transgenen Tieren die Möglichkeit, ganz grundsätzlich über das Verhältnis von Mensch und Tier nachzudenken. Dennoch erhebt diese Schrift nicht den Anspruch einer umfassenden Abhandlung dieses komplexen und vielschichtigen Themas.

Die Veröffentlichung verfolgt das Ziel, durch die Systematisierung und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse über „Transgene Tiere in Landwirtschaft und Medizin“ im Rahmen der „Öffentlichen Wissenschaft“ dieses Thema für die allgemeine Weiterbildung zu erschließen. Damit sollen weitere Voraussetzungen geschaffen werden, daß TeilnehmerInnen von Erwachsenenbildungsveranstaltungen zu einem eigenen Urteil kommen können. Darüber hinaus sollen sie angeregt werden, sich als BürgerInnen an der öffentlichen Diskussion zu beteiligen und ihre Meinungen in den gesellschaftlichen Diskurs einzubringen.

1 Vgl. PAE Arbeitshilfen für die Erwachsenenbildung Nr. 31, S. 5 – 54, Stuttgart 1995.

Die vorliegende Schrift wurde in erster Linie für Multiplikatoren in der Erwachsenenbildung und für Lehrkräfte an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen verfaßt. Durch die Bildung von Rubriken sind inhaltliche Schwerpunkte gesetzt, die unmittelbar die Verbindung zu einzelnen Fachrichtungen und Unterrichtsfächern an Schulen (z.B. Biologie, Chemie, Religion/Ethik) herstellen. Für die Programmplaner von Veranstaltungen im Bereich der kirchlichen Erwachsenenbildung und der Volkshochschulen kann die vorliegende Schrift durch ihre Themenbreite Orientierung geben und Hilfestellung leisten bei der Auswahl von möglichen Bildungsinhalten bezogen auf ihre jeweiligen Zielgruppen. Besondere Anknüpfungspunkte ergeben sich auch für den entsprechenden Bereich der Fort- und Weiterbildung der staatlichen Agrarverwaltung.

Zum Gelingen dieser Ausgabe der Schriftenreihe der PAE haben eine Reihe von Personen beigetragen, bei denen ich mich herzlich bedanken möchte: Zunächst bei den Mitherausgebern Professor Dr. HANS GÜNTER GASSEN und Dr. KRISTINA SINEMUS vom Institut für Biochemie der TH Darmstadt, die sich als verlässliche und kompetente Kooperationspartner erwiesen haben. Mein besonderer Dank gilt auch Dr. HELGA BREUNINGER von der Breuninger Stiftung GmbH Stuttgart, die dieses Projekt nicht nur in finanzieller Hinsicht unterstützte. VOLKER HANN vom Breuninger Kolleg danke ich für die ansprechende graphische Gestaltung des Buchäußeren. Herzlich bedanken möchte ich mich vor allem bei den Autoren für ihr Engagement, ihre Beiträge so zu verfassen, daß sie den Anforderungen von „Öffentlicher Wissenschaft“ und Erwachsenenbildung entsprechen. Für die kritische Durchsicht der Manuskripte und die wertvollen Anregungen zu inhaltlichen und gestalterischen Aspekten danke ich schließlich Dr. HEINZ LÖRCHER und RUTH HOLTZHAUER vom Neckar-Verlag in Villingen-Schwenningen.

Stuttgart, im Januar 1997

Michael Lohner

Einführung

MICHAEL LOHNER

Drei Gründe waren für die Wahl der transgenen Tiere als Thema ausschlaggebend:

Einerseits sind transgene Tiere in der Öffentlichkeit weitgehend unbekannt, im Unterschied zu transgenen Pflanzen, über die fast wöchentlich während der Vegetationszeit aufgrund der Proteste von BürgerInnen in Zusammenhang mit Freisetzungsversuchen in der Tagespresse berichtet wird. Andererseits aber hat gerade hier in den letzten Jahren ein enormer Erkenntniszuwachs in Forschung und Entwicklung stattgefunden. So wurden z.B. die ersten Überlegungen zur Gewinnung von Medikamenten aus dem Euter von Kühen oder Schafen selbst von sachkundigen Beobachtern zunächst als Science-fiction abgetan. Heute existieren bereits gentechnisch veränderte Kaninchen, Schafe und Schweine, deren Milch therapeutisch nutzbare Proteine in teils hoher Konzentration enthält. Zum dritten zeigt allein dieses Beispiel, daß sich im Zusammenhang mit der Gentechnologie, insbesondere bei transgenen Tieren, Fragen neuer Dimensionen grundsätzlicher Art stellen, die nicht nur den Forschern und Technologen sowie den Verantwortlichen in der Politik und Industrie vorbehalten sind, sondern mit denen sich jeder einzelne beschäftigen sollte.

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Grundlagen, den praktischen Nutzen und die ethische Bewertung transgener Tiere sind unter didaktischen Gesichtspunkten aufgearbeitet. Die Ergebnisse der Gruppenarbeit und der Abschlußdiskussion sollen den LeserInnen Anregungen zur Umsetzung des Tagungsthemas in die praktische Bildungsarbeit geben. Die einzelnen Beiträge sind unter den Rubriken „Naturwissenschaft“, „Ethik“, „Landwirtschaft“, „Medizin“, „Recht“, „Schule“ und „Erwachsenenbildung“ zusammengefaßt. Sie sind von den jeweiligen AutorInnen so geschrieben, daß sie unabhängig voneinander sinngebende Einheiten darstellen und

eine eigenständige Beurteilung des Themas aus der jeweiligen Sicht ermöglichen. Das hat den Vorteil, daß der eilige oder nur teilweise interessierte Leser sich auf „seinen“ ihm wichtigen Bereich beschränken kann. Zudem stellen die einzelnen Rubriken für die Leserschaft unterschiedliche aber gleichberechtigte Zugangsweisen zur Urteilsbildung dar.

Unter der Rubrik „Naturwissenschaft“ werden in einer Gemeinschaftsarbeit von GASSEN, HEKTOR und MINOL aus molekulargenetischer Sicht die Arbeitsschritte der gezielten gentechnischen Veränderung eines Organismus vorgestellt. Folgende Verfahren werden näher beleuchtet:

- Isolieren der DNA (Desoxyribonucleinsäure) oder des DNA-Segmentes der Spenderzelle,
- Einbau des isolierten DNA-Segmentes in einen Vektor, der als DNA-Überträger fungiert,
- Einschleusen der neukombinierten DNA in eine Zielzelle,
- Etablierung der neukombinierten DNA als extrachromosomales Element oder Integration in das Genom und
- Analyse der genotypischen und phänotypischen Veränderung.

Zur Veranschaulichung der Methoden und Verfahren der Gentechnik dienen eine ganze Reihe von Abbildungen und Tabellen.

Zwei Beiträge sind unter der Rubrik „Ethik“ subsumiert. Eine ethische Bewertung der Methoden der Gentechnik in der Tierzucht nimmt ALBRECHT MÜLLER vor. Er untersucht zunächst, ob gentechnische Eingriffe an Tieren allein deswegen abgelehnt werden müssen, weil mit ihnen die natürlichen Grenzen zwischen verschiedenen Tierarten überschritten werden können. In einem zweiten Teil schlägt er Kriterien für eine vernünftige Tierzucht und Tierhaltung vor, und schließlich werden diese Kriterien auf die gentechnischen Methoden angewendet. Die Autorengruppe BENDER, PLATZER und SINEMUS läßt in ihrem Aufsatz „Transgene Tiere – Aspekte eines ethischen Urteilsbildungsprozesses“ theologische Konnotationen zu. Der Beitrag stützt sich auf einige der wenigen Moralphilosophen, die in ihre Überlegungen über die Verantwortlichkeiten der Menschen das Thema Tiere mit einbeziehen. Er führt dabei in drei wichtige Formen ethischer Reflexion und