

**Antwort auf eine Große Anfrage  
der Fraktion der Grünen vom 23. 8. 1988  
— Drucksache 11/2901 —**

Der Niedersächsische Minister  
für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten

Hannover, den 18. 10. 1988

**Betr.: Auswirkungen der Gentechnologie auf Natur, Landwirtschaft und Nahrungsmittelerzeugung**

Nach Auffassung der Landesregierung ist die Gentechnologie ein wissenschaftliches Instrument zur Nutzung der Natur im Dienst des Menschen.

Sie ermöglicht die gezielte Veränderung der genetischen Informationen von Organismen, und sie eröffnet dadurch auch für die landwirtschaftliche Erzeugung vielfältige Chancen.

Andererseits besteht jedoch die Befürchtung, daß von genetisch veränderten Organismen unbeherrschbare Gefahren ausgehen könnten.

Der Bundesrat — und somit auch die Landesregierung Niedersachsens — hat sich bereits mit Grundsatzfragen der Gentechnik befaßt und u. a. ein „Gentechnik-Gesetz“ befürwortet (Bundesrats-Drucksache 585/87).

Eine umfassende Darstellung der mit der Gentechnologie verbundenen Probleme ergibt sich aus dem Bericht der vom Bundestag eingesetzten Enquete-Kommission „Chancen und Risiken der Gentechnologie“ (Bundestags-Drucksache 10/6775).

Die Beratungen der Bundestagsausschüsse zu diesem Bericht sind noch nicht abgeschlossen.

Vor dem Hintergrund dieser grundlegenden Initiativen, deren Ergebnisse abgewartet werden müssen und zu neuen Einsichten führen können, beantworte ich Ihre Fragen wie folgt:

Zu 1.1:

Im Bereich der Pflanzen- wie auch der Tierproduktion würde der Einsatz gentechnischer Methoden den Züchtungsfortschritt beschleunigen, so daß bestimmte Zuchtziele innerhalb kürzerer Zeit erreicht werden können.

Besondere Einsatzmöglichkeiten für gentechnische Methoden werden in der Erzeugung von Resistenzen und/oder Toleranzen gegenüber biotischen und abiotischen Faktoren gesehen.

Die Gentechnologie bietet außerdem die Möglichkeit, Pflanzen zu erzeugen, die ihren Stickstoffbedarf aus der Luft decken.

Es ist denkbar, daß das Nährstoffaufschluß- und -aufnahmevermögen bestimmter Kulturpflanzen erheblich verbessert werden kann und dadurch die Gefahr einer Nährstoffauswaschung minimiert wird.

Weiterer Ansatzpunkt ist die Verbesserung der Qualität landwirtschaftlicher Erzeugnisse besonders hinsichtlich der spezifischen Inhaltsstoffe, der Verarbeitbarkeit und der qualitativen Ertragsleistung.

Zu 1.2:

Nur konventionelle Methoden, d.h. die derzeit angewandten Zuchtmethoden.

Im Bereich der Pflanzenproduktion wäre außerdem der weitere Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln erforderlich.

Zu 1.3:

Im Bereich der Nahrungsmittelproduktion nein.

Für den Bereich der nachwachsenden Rohstoffe sind weitere Ertragssteigerungen nur insoweit wünschenswert, als der Ertrag der verwertbaren Inhaltsstoffe gesteigert werden kann.

Zu 1.4:

Entfällt.

Zu 1.5:

Für den Fall, daß die Frage ernst gemeint ist: Nein!

Die Landesregierung hält die Frage für hoffnungslos utopisch.

Zu 1.6:

Entfällt.

Zu 1.7:

Die Gene bleiben unverändert.

Ungeklärt ist allerdings, inwieweit Wechselbeziehungen oder andere Genabschnitte das eingepflanzte Gen in seiner Merkmalsausprägung überlagern.

Zu 1.8:

Die Züchtung herbizidresistenter Pflanzen kann zu einem gezielten, an Schadschwellen orientierten Pflanzenschutz, beitragen.

Sie ermöglicht damit einen weitgehenden Verzicht auf prophylaktische Anwendungen und den Einsatz längerwirkender Herbizide.

Insoweit kann die Züchtung herbizidresistenter Pflanzen aus der Sicht der Landesregierung einen positiven Beitrag zum integrierten und umweltschonenden Pflanzenschutz leisten.

Zu 1.9:

Die Landesregierung hält zum jetzigen Zeitpunkt einen generellen Verzicht auf Pflanzenschutzmittel für nicht möglich.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln muß jedoch in jedem Fall nach den Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes erfolgen.

Im übrigen verweise ich auf meine Antwort zu Frage 1.8.

Zu 1.10:

Ja.

Zu 1.11:

Auf die Antwort zu 5. wird Bezug genommen.

Zu 1.12:

Zum derzeitigen Wissensstand nein.

Das in der Vergangenheit durch konventionelle Zuchtmethoden gewonnene genetische Potential in Form neuer Sorten und Arten (z.B. Triticale) ist ohne sichtbare Beeinflussung der genetischen Vielfalt der Umwelt geblieben.

Zu 1.13:

Entfällt.

Zu 1.14:

In sog. Genbanken können neben pflanzlichem Saatgut bisher nur Embryonen, Samenzellen und Eizellen von verschiedenen Tierspezies eingelagert werden.

Diese bleiben bei einer Lagerungstemperatur von minus 196°C für mindestens 5 bis 10 Jahre lebensfähig.

Beim pflanzlichen Saatgut ist eine Keimfähigkeit nach 10 bis 15 Jahren der Lagerung in einer Genbank im allgemeinen gegeben.

Gleiches gilt für in-vitro-Kulturen.

Zu 1.15:

Nein.

Das gesellschaftliche Interesse am Naturschutz einschließlich Erhaltung der Tier- und Pflanzenarten ist nur zu einem kleinen Teil am Ziel der Sicherung des Genpotentials orientiert.

Es beruht ganz überwiegend auf dem Wunsch, Natur in ihrer Gesamtheit, d.h. in ihren Ökosystemen, erhalten zu wissen und erleben zu können.

Das kann durch Genbanken nicht geleistet werden.

Genbanken können nur eine Sicherung für den Notfall sein, wobei die Aufnahme einer Pflanzensorte in die Genbank ein „Warnsignal“ bedeutet.

Zu 1.16:

Die Erzeugung von Eiweiß, Stärke und anderen Rohstoffen mit Hilfe genmanipulierter Mikroorganismen ist auf geeignete Kohlenstoffquellen — in der Regel Erdöl — angewiesen.

Ein unmittelbarer Vergleich mit Pflanzen, die das Kohlendioxid der Luft als Kohlenstoffquelle nutzen, ist nicht möglich.

Deshalb wird auch langfristig die Erzeugung von Eiweiß, Stärke oder anderen Rohstoffen in Fermentern nicht als Konkurrenz, sondern vielmehr als Ergänzung zur Erzeugung nachwachsender Rohstoffe gesehen.

Eine Zukunftsalternative bieten nachwachsende Rohstoffe insbesondere dort, wo sie Stoffe liefern, die synthetisch nicht in der erforderlichen Menge oder nur mit erheblichem Aufwand hergestellt werden können.

Zu 1.17:

Nach der Biotechnologie-Richtlinie vom 22. Dezember 1986 müssen entsprechende Zulassungsanträge zunächst im Ausschuß für Tierarzneimittel in Brüssel beraten werden.

Für die Zulassung von Somatotropin sind die entsprechenden Bundesbehörden zuständig.

Bisher liegen zwei Anträge auf Zulassung des BST bei der EG-Kommission vor.

Bei den ersten Beratungen im Ausschuß für Tierarzneimittel der EG-Kommission wurde eine Reihe von Mängeln festgestellt, die den beantragenden Firmen mitgeteilt worden sind.

Insofern ist nicht absehbar, ob und ggf. wann mit der Zulassung des Rinderwachstumshormons „Somatotropin“ gerechnet werden kann.

Zu 1.18:

Die Landesregierung und auch alle deutschen Agrarminister lehnen eine Zulassung von BST ab.

Sollte dieses Präparat dennoch zugelassen werden, ist nach den bisherigen Erkenntnissen davon auszugehen, daß es vor allem nach dem Laktationshöhepunkt, d. h. zu Beginn des 2. Laktationsdrittels eingesetzt wird.

Dadurch könnte das normale Absinken der Milchleistung gebremst werden, ohne daß der Grundfuttermittelverzehr reduziert und der Kraftfuttereinsatz in unphysiologische Höhe ausgedehnt würde.

Unter diesen Umständen wäre mit Leistungssteigerungen von 10 v. H. bis max 15 v. H., bezogen auf die Laktationsleistung, zu rechnen.

Zu 1.18.1:

Unter Beibehaltung der derzeitigen Quotenregelung, d. h. einer Nichthandelbarkeit der Quoten hätte ein BST-Einsatz praktisch keine Auswirkungen auf die Betriebs- und Herdenstruktur, da die einzelbetriebliche Milchproduktionsmenge begrenzt bleibt.

Innerbetrieblich könnten Produktionsfaktoren (Arbeit, Gebäude, Futter) freigesetzt werden.

Zu 1.18.2:

Bei einem Fortfall der Quotenregelung oder einer Handelbarkeit der Quote würde ein BST-Einsatz zu einem beschleunigten Strukturwandel im Bereich der Rinderproduktion beitragen.

Dessen Ausmaß wäre vom Einsatzumfang und dieser wiederum von den bislang kaum kalkulierbaren Anwendungskosten abhängig.

Zu 1.19 und 1.20:

Zum Einsatz von Somatotropin in der Rindfleisch- und Schweineproduktion liegen im Vergleich zum Einsatz für die Milchproduktion relativ wenige Ergebnisse vor.

Diese weisen jedoch darauf hin, daß durch einen Einsatz dieses Wachstumshormons die Muskelfleischbildung gefördert und gleichzeitig die Fettgewebebildung verringert wird.

Nach den bisherigen Erkenntnissen gilt dies auch für solche Schweinerassen, die bereits seit vielen Generationen auf einen höheren Proteinansatz und geringe Fettbildung selektiert wurden.

Eine Steigerung der täglichen Zunahmen und Verbesserung der Futtermittelverwertung konnte nicht festgestellt werden.

Eine negative Auswirkung des Somatotropins auf die Schweinefleischqualität wurde bislang nicht ermittelt.

Eine Somatotropinbehandlung von Masttieren ist weder aus prokuktionstechnischen Gründen noch unter dem Gesichtspunkt der Produktqualität notwendig, weil sich diese Ziele durch erprobte Zuchtverfahren und Produktionsmethoden erreichen lassen.

Wegen des in keiner Weise geklärten Rückstandsproblems beim Einsatz in der Fleischproduktion wird eine Verwendung des Wachstumshormons mit Nachdruck abgelehnt.

Zu 1.21:

Dem Vernehmen nach wird seitens der Industrie mit weiteren Präparaten geforscht, die zu einer gezielten Beeinflussung der Stoffwechselfvorgänge geeignet sein sollen.

Zu 2.1:

Über die Auswirkungen der Freisetzung von genetisch veränderten Mikroorganismen müssen noch Erfahrungen gesammelt werden.

Mit bestimmten Ausnahmen, wie z.B. der Freisetzung von menschlichen oder tierischen Impfviren durch die Impfung, wendet sich die Landesregierung zunächst gegen eine Freisetzung von genetisch veränderten Viren.

Hinsichtlich der Ausnahmen sollte eine Freisetzung veränderter Organismen nach Auffassung der Landesregierung nur aufgrund eines gesetzlich festgelegten Prüf- und Genehmigungsverfahrens unter besonderen Auflagen zugelassen werden.

Ziel dieses Verfahrens muß es sein, mögliche Risiken abschätzbar zu machen.

Zu 2.2:

Nein.

Zu 2.3:

Entfällt.

Zu 2.4 bis 2.6:

Zu diesen Fragen liegen noch keine für eine konkrete Auskunft verwertbare Forschungsergebnisse vor.

Zu 2.7 und 2.8:

Die Zentrale Kommission für Biologische Sicherheit (ZKBS) dient der Bundesregierung zur Beratung.

Sie ist dem Bundesgesundheitsamt Berlin — Robert-Koch-Institut — organisatorisch angegliedert.

Bei der Besetzung der ZKBS mit den zuständigen Sachverständigen sind die Landesregierungen zusammen mit dem Bund beteiligt.

Darüber hinaus ist ein Vertreter der Arbeitsschutzbehörden der Länder Mitglied der ZKBS.

Soweit erforderlich, besteht ein Informationsaustausch zwischen dem Bundesgesundheitsamt Berlin und dem zuständigen Landesministerium.

Zu diesem Verfahren hat sich der Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit wie folgt geäußert:

„Das Bundesgesundheitsamt wird im Rahmen des üblichen Vollzuges der Richtlinien zum Schutz vor Gefahren durch in-vitro neu kombinierte Nukleinsäuren (d. h. Registrierungsverfahren durch die Zulassungsstelle und Sicherheitsüberprüfungen von Experimenten durch die ZKBS mit Zustimmung des Bundesgesundheitsamtes) und seiner personellen Möglichkeiten die Länderbehörden unterstützen.“

Zu 2.9:

Eine Entscheidung über diese Frage steht derzeit nicht an, weil Anträge auf Freisetzung gegenwärtig nicht vorliegen.

Nach der „Richtlinie zum Schutz vor Gefahren durch in-vitro neu kombinierte Nukleinsäuren“ dürfen gentechnologische Experimente, bei denen gentechnologisch veränderte Organismen freigesetzt werden, nicht durchgeführt werden.

Auf Antrag kann das BGA Berlin nach Anhörung der ZKBS und der Biologischen Bundesanstalt Ausnahmen zulassen und ggf. für die Freisetzung geeignete Kontroll- bzw. Überwachungsmaßnahmen anordnen.

Z. Z. wird auf der Basis des Berichtes der Gentechnologie-Enquetekommission des Deutschen Bundestages geprüft, ob rechtliche Änderungen bzw. Ergänzungen der Gesetze notwendig sind.

Zu 2.10:

Der Landesregierung ist bekannt, daß weltweit bereits ca. 50 Freisetzungen durchgeführt worden sind.

Es wird deshalb für die Industrie- und Forschungsnation Bundesrepublik Deutschland als nicht hilfreich angesehen, einseitig ein Moratorium zur Freisetzung einführen zu wollen.

Zu 3.1:

Auf dem Gebiet der Molekularbiologie und Gentechnik arbeiten die Universitäten in Braunschweig, Göttingen, Hannover, Odenburg, die Medizinische und Tierärztliche Hochschule Hannover sowie das Deutsche Primatenzentrum GmbH in Göttingen, die Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH in Braunschweig, die Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH in Braunschweig, die Biologische Bundesanstalt in Braunschweig, das Max-Planck-Institut in Göttingen, die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig und das Fraunhofer Institut für Toxikologie und Aerosolforschung in Hannover.

Auf Einrichtungen, die auf dem Gebiet der Bio- und Gentechnologie forschen, sind in der Vergangenheit wiederholt Anschläge ausgeübt worden.

Deshalb muß zum Schutz der dort Beschäftigten von der namentlichen Bezeichnung einzelner Institute abgesehen werden.

Zu 3.2 bis 3.4:

Eine Beantwortung dieser Frage ist zur Zeit nicht möglich, weil die Rückläufe einer hierzu erfolgten Umfrage in den Universitäts- und außeruniversitären Forschungseinrichtungen noch nicht vollständig vorliegen und ausgewertet werden konnten.

Zu 3.5:

Die Frage kann erst vollständig beantwortet werden, wenn das Ergebnis der unter Nr. 3.2 bis 3.4 genannten Umfrage vorliegt.

In den letzten drei Jahren wurden aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ und aus Mitteln des Landesförderprogramms Investitionszuschüsse im Umfang von insgesamt 5,949 Mio. DM an Unternehmen gezahlt, die sich auch mit der Gentechnologie befassen.

Zu 3.6:

Die Frage kann aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht beantwortet werden.

Zu 3.7:

Nein.

Zu 4.1, 4.2 und 4.3:

Auf die in 3.1 genannten Einrichtungen werden die „Richtlinien zum Schutz vor Gefahren durch in-vitro neukombinierte Nukleinsäuren“ (Bundesanzeiger vom 20. 6. 1986) einschließlich der darin als Anhang enthaltenen „vorläufigen Empfehlungen für den Umgang mit pathogenen Mikroorganismen und für die Klassifikation von Mikroorganismen und Krankheitserregern nach den im Umgang mit ihnen auftretenden Gefahren“ angewendet.

Für den gewerblichen Bereich gilt darüber hinaus die Unfallverhütungsvorschrift „Biotechnologie“ (VBG 102) der Berufsgenossenschaft Chemie, die den Bereich der Gentechnologie mit einschließt.

Zu 4.4:

Die Landesregierung begrüßt es, wenn die Forschungseinrichtungen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel und mit Hilfe einzuwerbender Drittmittel im größtmöglichen Umfang Sicherheitsforschung betreiben.

Zu 4.5 und 4.6:

Eine Beantwortung ist zur Zeit nicht möglich, weil das Ergebnis der unter Nrn. 3.2 bis 3.4 genannten Umfrage noch nicht vorliegt.

Zu 4.7:

Aus den ihnen zur Verfügung stehenden Landesmitteln können die Hochschulen bereits heute im Rahmen ihrer Forschungsfreiheit Sicherheitsforschung betreiben.

Zu 4.8:

Die Frage ist so pauschal gestellt, daß sie in dieser Form nicht beantwortet werden kann. Im übrigen ist die Landesregierung der Auffassung, daß durch die fachkundige Sicherheitsüberprüfung der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit Risiken nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen sind.

Zu 4.9:

Für die Teilnahme an Aus- und Fortbildungsveranstaltungen der hiermit befaßten Mitarbeiter stehen den Hochschulen und Forschungseinrichtungen Haushaltsmittel zur Verfügung.

Zu 4.10:

Nein.

Zu 4.11:

Entfällt.

Zu 4.12:

Sicherheitslabors sind von folgenden Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen registriert bzw. beantragt:

| Betreiber  | Anzahl | Sicherheitsmaßnahme |
|--|--------|---------------------|
| Medizinische Hochschule Hannover   | 5      | L 1                 |
|  | 3      | L 2                 |
| Tierärztliche Hochschule Hannover  | 4      | L 2                 |
|  |        |                     |
| Universität Hannover   | 3      | L 1                 |
|  | 3      | L 2                 |
| Biologische Bundesanstalt, Braunschweig                                    | 1      | L 1                 |
|  | 4      | L 2                 |
| Technische Universität Braunschweig  | 3      | L 1                 |
| Deutsches Primatenzentrum, Göttingen                                       | 1      | L 3                 |
| Gesellschaft für Biotechnologische<br>Forschung, Braunschweig              | 1      | L 1                 |
|  | 2      | L 2                 |
|  | 1      | L 3                 |
|  | 3      | LP 1                |
|  | 2      | LP 2                |
| Universität Göttingen  | 18     | L 1                 |
|  | 12     | L 2                 |
| Max-Planck-Institut, Göttingen   | 7      | L 1                 |
|  | 8      | L 2                 |
| Bundesforschungsanstalt für<br>Landwirtschaft, Braunschweig                | 1      | L 2                 |
| Deutsche Sammlung von<br>Mikroorganismen und Zellkulturen,<br>Braunschweig | 1      | L 2                 |
| Universität Oldenburg  | 2      | L 2                 |
| Fraunhofer-Institut für Toxikologie und<br>Aerosolforschung, Hannover      | 1      | L 2                 |

Zu 5.1 bis 5.3:

In weiten Bereichen der bio- und gentechnologischen Verfahren und Produkte kann bereits nach geltendem Recht Patentschutz erteilt werden.

Für Pflanzensorten wird ein Schutzrecht nach dem Sortenschutzgesetz erteilt.



Für eine Ausweitung des Patentrechts auf Pflanzensorten nach dem Sortenschutzgesetz oder auf Tierarten sieht die Landesregierung derzeit keinen Anlaß.

Das Sortenschutzgesetz bietet für die Züchtung von Pflanzensorten ein grundsätzlich sachgerechtes Schutzrecht.

Im Hinblick auf internationale Übereinkommen sowie den Gemeinsamen Markt kommen einseitige Änderungen des innerstaatlichen Rechts insoweit nicht in Betracht.

Die Enquete-Kommission hat dem Deutschen Bundestag empfohlen, prüfen zu lassen, ob aufgrund der Entwicklung der Gentechnologie Änderungen im Recht des gewerblichen Rechtsschutzes (Sortenschutz- und Patentrecht) bezüglich Pflanzen und Tier erforderlich sind (vgl. Bundestags-Drucksache 10/6775 S. XXVI).

Die Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Zu 5.4 und 5.5:

Dazu liegen der Landesregierung keine näheren Erkenntnisse vor.

Zu 6.1:

Die Verantwortung des Menschen für Natur und Umwelt ist durch die Verpflichtung geprägt, unter möglichster Schonung der Leistungsfähigkeit der Natur die Lebensgrundlagen für den Menschen zu sichern.

Sie kann daher nicht die Verpflichtung enthalten, auf Eingriffe in die Abläufe der Natur völlig zu verzichten, steht aber unter den ethischen Geboten der Verhältnismäßigkeit, der Schadensverhütung und des Schutzes anvertrauter Güter, wie sie die belebte und die unbelebte Natur für den Menschen darstellen.

Zu 6.2, 6.3 und 6.4:

Eine umfassende wissenschaftliche, gesellschaftliche und politische Debatte über die Problematik der Gentechnologie wird bereits bundesweit geführt, wie insbesondere der Bericht der Enquete-Kommission (Bundestags-Drucksache 10/6775), die Beantwortung entsprechender Anfragen im Bundestag (vgl. z. B. Bundestags-Drucksachen 10/2199, 10/6034) sowie im Niedersächsischen Landtag (vgl. z. B. Landtags-Drucksache 10/5551) und der Entschließungsantrag des Landes Baden-Württemberg (Bundrats-Drucksache 404/88) zeigen.

Zu 6.5 und 6.6:

Politische Entscheidungen und Fragen der Gesetzgebung müssen in den hierfür vom Grundgesetz vorgesehenen Gremien, also in den Volksvertretungen diskutiert werden.

Dadurch ist gewährleistet, daß alle Bürger die ihnen zustehenden Mitsprache- und Mitwirkungsrechte ausüben können.

Zu 6.7 und 6.8:

Die Frage läßt sich nicht pauschal beantworten, zumal sie erst spruchreif wird, wenn derartige Produkte tatsächlich erzeugt werden können.

Ob und in welcher Weise dann eine Kennzeichnung geboten erscheint und regelungsbedürftig ist, müßte nach entsprechender Auswertung der Problemfälle geprüft und entschieden werden.