

**Zeitschrift:** Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft  
**Herausgeber:** Wechselwirkung  
**Band:** 9 (1987)  
**Heft:** 35  
  
**Rubrik:** Genspalte

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Menschliche Föten als Gewebespender

Der Einsatz fötalen Gewebes zu medizinischen Zwecken hat in den letzten Monaten unter Wissenschaftlern und in der Presse eine lebhafte Diskussion in Gang gesetzt.

Erprobt werden soll die Behandlungsmethode vor allem bei der Parkinsonschen Krankheit, Leukämie, Blindheit bis hin zu Diabetes. Das Einspritzen von fötalem Gewebe der Bauchspeicheldrüsen in der Leistengegend von Diabetikern soll deren Insulinbedarf bereits drastisch gesenkt haben. Bei Parkinson-Kranken soll die Implantierung von fötalen Zellen in die basalen Ganglien des Gehirns die Produktion von Dopamiden anregen; ein neuraler Übertragungsstoff, der als Ursache für die Schüttellähmung gilt.

Bei der Erörterung der ethischen Fragen dieser Behandlungsmethode gehen die Meinungen stark auseinander. Auf einem Symposium in Cleveland, USA, nannten Wissenschaftler als Bedingung für den Einsatz menschlicher Föten die Einwilligung der Mutter und die Sicherheit, daß die Abtreibung nicht zum Zwecke der Verwertung des Fötus vorgenommen wird.

Ein Problem, was bei der Gewinnung von fötalem Gewebe auftritt, ist die Frage, ob der Fötus bei der Gewebeentnahme bereits tot ist. So findet z.B. beim National Disease Research Institute in Philadelphia, das in den USA eine Schlüsselrolle bei der Gewinnung und Verteilung von fötalem Gewebe spielt, eine Feststellung des Todes überhaupt nicht statt.

Den kommerziellen Handel mit Föten zu unterbinden erweist sich laut Andrew Cambrell von der Washingtoner Foundation on Economic Trends (FET) als außerordentlich schwierig. Die Firma Hana Biologics aus Alameda, California, hat z.B. eine Methode entwickelt, um auf der Basis menschlichen Fötalgewebes Hirn- und Bauchspeicheldrüsen-Zellen zu züchten. Sollten die Testergebnisse zufriedenstellend ausfallen, kann mit der Vermarktung in wenigen Jahren begonnen werden.

## Welt-Botaniker-Kongreß in Berlin

Vom 24. Juli bis zum 1. August 1987 fand in Berlin der 14. Internationale Botaniker Kongreß statt.

Unter dem Thema Genetik und Pflanzen stießen vor allem die Experimente zur Transformierbarkeit von einkeimblättrigen Pflanzen (z.B.: Reis, Getreide) auf Interesse. Mitarbeiter von Barbara Hohn vom Miescher Institut in Basel berichteten von erfolgreichen Versuchen, mit Hilfe eines von ihnen »Agroinfektion« genannten Verfahrens Maispflanzen zu transformieren. Dazu wurden gesunde Maispflanzen mit Agrobakterien geimpft, die auf ihrem Ti-Plasmid zwei Gengruppen eines Maisvirus (MSV) tragen. Im Unterschied zu Pflanzen, die nur mit der klonierten MSV-DNA behandelt worden waren, entwickelten die mit Agrobakterien infizierten Pflanzen typische MSV-Symptome. Daraus wurde geschlos-

# GENSPALTE

sen, daß für die Infektion die Agrobakterien notwendig waren, während die Symptomentwicklung auf die MSV-DNA zurückging. Frau Hohn und ihre Mitarbeiter vermuten, daß die infektiösen Eigenschaften der Agrobakterien bei einkeimblättrigen Pflanzen bisher übersehen wurden, weil das Ti-Plasmid in dieser Pflanzengruppe keine Symptome wie z.B. Tumore entwickelt.

Die Monsanto Plant Research Group hat die Idee einer Schutzimpfung gegen Pflanzenviren wieder aufgegriffen. Transformierte Pflanzen wurden mit dem Gen des Hüll-Proteins vom Tabak-Mosaik-Virus oder vom Tomaten-Goldmosaik-Virus transformiert. Dadurch sollen die Pflanzen, die dieses Hüllprotein produzieren, mit seiner Hilfe im Falle einer Infektion die eindringenden Viren erkennen und abwehren können, bevor sie in den Kern eindringen und dort in die Wirtszell-DNA integriert werden.

Außerdem der Programmschwerpunkte versuchten in den General Lectures Fachwissenschaftler das eigene Arbeitsgebiet etwas allgemeinverständlicher für die Kollegen aus den Nachbardisziplinen aufzubereiten. L. Bogorad von der Harvard-University forderte eine neue Sichtweise der Biologie mit den Möglichkeiten der Gentechnologie: »One world – one gene pool«.

## Gen-Fabrik in Hessen genehmigt

Als »Hessens Einstieg in die Gentechnologie« bezeichnete der hessische Umweltminister Weimar (CDU) die Baugenehmigung für die zweite Anlage (Chemtec) der Firma Hoechst zur Produktion von künstlichem Humaninsulin durch gentechnisch manipulierte Escherichia coli Bakterien. (vgl. WW 33, Mai 87). Die Gen-Fabrik wurde als Versuchsanlage beantragt. Damit wurde eine Beteiligung der Öffentlichkeit an dem Zulassungsverfahren unterbunden. Bürgerinitiativen, das Öko-Institut und der ehemalige Umweltminister Joschka Fischer protestierten gegen die Genehmigung.

In der zweiten von insgesamt drei Anlagen soll aus abgetöteten Bakterien eine gereinigte Insulinvorstufe gewonnen werden.

Laut Aussage einer Sprecherin von Hoechst wird die Genehmigung des dritten Teils der Anlage demnächst erwartet.

In einer Studie zur Sicherheit der Hoechst-Anlage zeigt das Öko-Institut Bedenken. So konnte u.a. nachgewiesen werden, daß die verwandten Sicherheitsstämme der E.coli Bakterien (K 12), die gentechnisch so beschnitten wurden, daß sie nur im Fermenter und nicht in der Umwelt überleben sollen, in Versuchen wochenlang sowohl im menschlichen Darm als auch im Boden und Wasser überlebten. Die Firma Hoechst bestreit die Er-

gebnisse der Studie zwar nicht, stufte sie aber als Ausnahmefälle ein.

Die »Höchster Schnüffler un Maagucker, Bürgervereinigung für saubere Luft und sauberes Wasser« will gegen den heimlichen Einstieg in die Gentechnologie bei Höchst vorgehen. Erster Schritt, so die Bürgervereinigung, ist der von möglichst vielen Menschen unterzeichnete Widerspruch gegen die bereits erteilten Genehmigungen. Der Widerspruch ist kosten- und risikolos.

Über die Kontaktadresse kann, – gegen Übertragung von 2,- DM in Briefmarken –, der ausführliche Text einer Widerspruchsgrundung angefordert werden. Man kann aber auch eigene Widerspruchsgrundungen formulieren.

### Kontaktadresse:

Franz Kirchner  
Hilligengasse 13  
6230 Höchst

## TU Berlin erhält Zentrum für Biotechnologie

Angesichts der zunehmenden Bedeutung der Biotechnologie soll die Technische Universität Berlin nach Aussage von Wissenschaftsminister Turner ein neues Zentrum für diesen Bereich für rund 128 Mio DM erhalten.

Der Neubau soll auf dem Gelände des 1874 gegründeten Institut für Gärungsgewerbe entstehen. In Berlin gibt es bereits 40 Unternehmen, die ganz oder teilweise mit der Entwicklung oder Herstellung biotechnischer Verfahren und Produkte beschäftigt sind.

## Gentechnisches Medikament zugelassen

Das Bundesgesundheitsamt hat den Wirkstoff »tissue plasminogen activator« (t-PA) als Medikament zur Bekämpfung des akuten Herzinfarkts zugelassen. Das besondere an dem neuen Präparat ist, daß es auf gentechnische Weise hergestellt wird.

Den Antrag auf Zulassung des neuen Medikaments hatte der Produzent, die Dr. Karl Thomae GmbH aus Biberach, eine Tochtergesellschaft von Boehringer Ingelheim, im Mai 1986 gestellt. Das Bundesgesundheitsamt ließ sich mit der Prüfung des Medikamentes ungewöhnlich viel Zeit. Dauert eine normale Zulassungsprüfung sieben Monate, so verstrichen in diesem Fall 17 Monate.

Zur Produktion des neuen Präparats werden Hamsterzellen auf gentechnologischem Weg menschliche Informationen eingepflanzt. Entwickelt wurde das Verfahren von der amerikanischen Firma Gentech, an der auch die Thomae Muttergesellschaft Boehringer Ingelheim beteiligt ist. Das produktionstechnische Verfahren

wurde von diesen beiden Firmen entwickelt und wird auch von beiden angewandt.

Zugelassen wurde das Medikament bisher in folgenden Ländern: Philipinen, Neuseeland, Südkorea, Brasilien, Frankreich und Österreich. Die BRD ist das siebte Land, in dem das Präparat unter dem Namen »Actilyse« angeboten wird.

Schwierigkeiten gibt es bei der Zulassung des Medikamentes in den USA. Eine Gutachterkommission der amerikanischen Zulassungsbehörde FDA hatte dort noch weitere Prüfungen empfohlen. Die Zulassung wurde zurückgestellt, was allerdings noch nicht die Ablehnung des Präparats bedeutet.

### Hilfe für Leihmütter

Feministinnen, Leihmütter und Gegner der modernen Reproduktionstechnologien haben in Washington eine »Hilfsgruppe für Leihmütter« gegründet.

In einem Interview mit dem gen-ethischen Informationsdienst (gid Nr. 26 September 1987) machte Gena Corea (Muttermaschine) die Ziele der Organisation deutlich: So soll eine kostenlose Rechtsberatung für Leihmütter eingerichtet werden, ein Beratungsnetz aufgebaut werden, um Leihmüttern aus ihrer psychischen Notlage herauszuhelfen, und eine Unterstützungsgruppe für Mütter von Müttern gebildet werden. Schließlich soll versucht werden, ein Gesetz durchzubringen, das Leihmuttertum in den USA verbietet.

Gena Corea: »Wir haben uns entschlossen, eine Vereinigung gegen die Leihmuttertum zu bilden, die im wesentlichen auf einer feministischen Anschauung beruht, insofern sie sich u.a. dagegen wendet, den Körper von Frauen in dieser Form von reproduktiver Sklaverei zu verkaufen.«

### Freisetzung von Bakterien als Akt zivilen Ungehorsams

Aufsehen hat das Verhalten des Pflanzenpathologen Gary Strobel in den USA verursacht. Zur Bekämpfung der »Dutch Elm Disease« hatte Strobel am 18. Juni dieses Jahres achtzehn Ulmen mit dem gentechnisch manipulierten Pseudomonas-Syringae-Bakterium behandelt. Nur drei Tage zuvor hatte er bei der Umweltbehörde EPA die erforderliche Genehmigung beantragt. Die Tatsache, daß er eine Entscheidung über seinen Antrag nicht abgewartet hatte und auch das universitäre Komitee für biologische Sicherheit erst einen Monat nach der Freisetzung über den Versuch informiert hatte, bezeichnete er als »Akt zivilen Ungehorsams«. Die Sicherheitsbestimmungen seien inadäquat und bürokratisch und hätten sein Experiment vermutlich um ein Jahr verzögert, erklärte Strobel gegenüber der Presse. Die EPA mißbilligte Strobels Verhalten und verordnete, daß er für ein Jahr derartige Experimente nur gemeinsam mit einem zweiten Wissenschaftler durchführen dürfe. Strobel wurde von der Uni-

versität gerügt und aufgefordert, das Experiment zu stoppen.

Die Bäume wurden inzwischen gefällt und mit starken Pestiziden behandelt.

Das Ergebnis des Versuchs stellte sich bis zu diesem Zeitpunkt als zufriedenstellend heraus: Die mit dem Antibiotika produzierenden Bakterien behandelten Bäume, die anschließend mit dem Pilz, der das Ulmensterben verursacht, besprührt worden waren, hatten überlebt, während eine Kontrollgruppe nicht behandelter Bäume die üblichen Krankheits-Symptome entwickelte.

Im Laufe der Untersuchung stellte sich heraus, daß Strobel bereits von 1982 bis 1984 Freisetzungsexperimente mit gentechnisch manipulierten Rhizobien (Bakterien, die in Symbiose mit Hülsenfrüchten an deren Wurzeln Stickstoff fixieren) durchgeführt hatte.

### Euthanasie und Sterbehilfe

Zu diesem Thema wollen die Ambulanten Dienste e.V. im Januar nächsten Jahres eine Tagung in Berlin durchführen, auf der die auf dem Gesundheitstag in Kassel begonnene Diskussion fortgeführt werden soll.

Am Wochenende vom 22. bis 24. Januar 1988 sollen u.a. folgende Themen in Arbeitsgruppen behandelt werden:

- ideologische Vorbereitung der Euthanasie im Vergleich zur heutigen Sterbehilfediskussion,
- Statistiken als Mittel der Aussonderung,
- die Rolle der Massenmedien in der Sterbehilfediskussion,
- Zwangssterilisation,
- humangenetische Beratungsstellen und Eugenik.

Weitere Informationen bei:

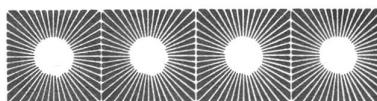
**Ambulante Dienste  
Gneisenaustr. 2  
1000 Berlin 61  
Tel.: 030-693 70 31**

### Letzte Aufführung der Gen-Revue

Die Berliner Regionalgruppe von FINRRAGE führt ihre heiter satirische Gen-Revue »Das Geheimnis des Lebens« zum letzten Mal am

**Freitag, den 13. November 1987  
um 20 Uhr im Künstlerhaus Bethanien  
Mariannenplatz 2  
1000 Berlin 36**

im Studio 1 auf.



Die GENSPALTE wird in Zusammenarbeit mit dem Genethischen Netzwerk (Potsdamer Str. 96, 1000 Berlin 30, Tel. 030-261 85 00) und dem Genethischen Informationsdienst zusammengestellt.

## Sind Sie bereit, schon heute den Kopf aus dem Sand zu stecken?

Wir alle wissen, daß die rasante Entwicklung der Gentechnologie das Verhältnis des Menschen zur Natur, ja seinem eigenen Wesen, in kurzer Zeit fundamental verändern wird.

Wer entscheidet darüber, nach welchen Grundsätzen, mit welchen Zielen und welchen Grenzen sich dieser Umbruch vollziehen wird?

Wir sind der Meinung, daß alle daran beteiligt sein müssen, wenn wir diese beispiellose gesellschaftliche, ökologische und ethische Herausforderung auf menschliche Art und Weise meistern wollen.

Wir können dies nicht sogenannten Experten, Politikern und Managern überlassen. Heute fallen auf diesem Gebiet die Entscheidungen, die morgen unser Leben, ja unseren eigenen Begriff von Leben und Natur, bestimmen werden. Wir haben nicht das Recht, sehenden Auges auf eine Katastrophe zu warten und („das ist mir alles zu kompliziert“) den Kopf in den Sand zu stecken.

Deshalb haben wir das GENETHISCHE NETZWERK gegründet. Mittlerweile haben über 150 „Laien“ und Wissenschaftler /innen aus 10 Ländern den Gründungsauftrag des GeN unterzeichnet. Ein Anfang ist gemacht. Jetzt kommt es darauf an, daß sich möglichst viele aktiv an unserer Arbeit beteiligen.

**MACHEN SIE MIT,  
UNTERSTÜTZEN SIE UNS,  
INFORMIEREN SIE SICH!**

# GeN

**GEN-ETHISCHES NETZWERK e.V.  
(gemeinnütziger Verein)  
POTSDAMER STRASSE 96  
1000 BERLIN 30  
TEL. 030 / 26185 00  
Bürozeiten: 10 - 17 Uhr  
Konto-Nr. 144 99 - 102  
Postgiroamt Berlin West  
(BLZ 100 100 10)**

### INFORMATIONSCOUPON

- Ich möchte Mitglied im Genethischen Netzwerk werden.
- Bitte schicken Sie mir ein Probe-Exemplar des Gen-ethischen Informationsdienstes (5 DM in Briefmarken oder in bar liegen bei)
- Ich habe ..... DM auf das Konto des GeN überwiesen und bitte um Zusendung einer steuerabzugsfähigen Spendenquittung.