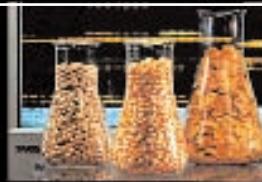


INHALT

Seite **4**

Zufall, Züchtung ...
... Gentechnik. Was passiert bei der Entstehung eines Lebewesens?

Seite **5**

Artenschranken:
Warum Veilchen nicht bellen.

Seite **6**

Der Stoff ...
... aus dem das Leben ist. Was sind Gene? Und was ist daran so spannend für die Gentechniker?

Seite **8**

Gefahren und Risiken
der Gentechnik. Warum Gempflanzen nichts im Freien zu suchen haben.

Seite **10**

Gesundheitliche Gefahren
durch Gentechnik. Von wehrhaften Kartoffeln, magenkranken Versuchstieren und Löchern im Kennzeichnungsgesetz.

Seite **12**

Wem nutzt ...
die Gentechnik? Patente auf Leben und andere Goldminen.

Seite **13**

Welthunger
Wer essen will, muss zahlen können.

Seite **14**

Medizin
Was durch Biotechnologie in der Medizin schon möglich ist und was vielleicht alles noch möglich werden soll.

Seite **15**

Was steckt hinter ...
... den schwierigen Wörtern „Stammzellenforschung“ und „Präimplantationsdiagnostik“?

Seite **16**

Kids & Teens & Greenpeace
Aktionstipps & Adressen



Wir sind keine Versuchskaninchen!

In den Chefetagen von Nestlé, einer der größten Lebensmittelunternehmen der Welt, rauchen die Köpfe. Alles könnte so einfach sein – wenn nur die Leute nicht so bockig wären! Mit gentechnisch veränderten Nahrungsmitteln könnte Nestlé viel Geld verdienen – aber was passiert? Viele Umfragen zeigen, dass die meisten Menschen keine genmanipulierten Nahrungsmittel essen wollen. Basta.

Also ersinnt man einen Umweg, um die Tür für Genfood in Deutschland zu öffnen: Jugendliche – in den Vorstellungen der Werbestrategen kaufkräftig und unkritisch – sollen den Trend setzen: Für sie wird ein Produkt auf den Markt geworfen – süß, „cool“ und genmanipuliert – der Erdnussriegel „Butterfinger“. Haben die Kids erst einmal angebissen – so die Logik –, dann lassen sich die Gen-Produkte bald gut verkaufen und die Gegner haben keine Chance mehr. Einfach gedacht. Und einfach schief gegangen.

Im November 1998 startet Greenpeace das genetiXproject. Auf Konzerten und Aktionen, bei Fotoshootings und im Internet, auf Plakaten und mit Postkarten geben tausende Jugendliche Nestlé eine klare Antwort: „NEIN zu Gentechnik im Essen. Wir sind keine Versuchskaninchen!“ Im Juli 1999 sind so viele „Nein-Fotos“ entstanden, dass man damit Häuserwände tapezieren könnte.

Und Nestlé nimmt den Butterfinger, der einfach kein Trend werden wollte, aus den Regalen.



Wer jetzt allerdings denkt, die Sache sei damit gelaufen, irrt sich leider. Denn für die Gen-Industrie geht es vor allem um zwei Dinge: erstens um Geld und zweitens um viel Geld. Und da lassen sie sich von widerborstigen Verbrauchern, kritischen Jugendlichen und Umweltschützern nicht so schnell vom Weg abbringen. Dass neben den Lebensmittelherstellern auch Saatgut- und Futtermittelfirmen, Pharma- und Chemieindustrie ein großes Interesse daran haben, sich ihre ohnehin schon goldenen Nasen durch die Gentechnik verlängern zu lassen, macht die Sache mit dem Widerstand nicht gerade einfacher. Aber spannend ...

Vom Lebewesen zum Nutzwesen

Zufall, Züchtung, Gentechnik

Um zu verstehen, was Gentechnik ist, was mit ihr möglich werden soll, und um auch die von ihr ausgehenden Gefahren einschätzen zu können, muss man sich zunächst eines klar machen: Es geht dabei nicht nur um die Entwicklung neuer Produkte, zum Beispiel eines Schokoriegels oder einer „Superpflanze“. Es geht um das Leben selber. Und um das Geschäft mit dem Leben.

Die Entstehung eines Lebewesens: 1 : 2 = was?

Folgendermaßen kann man sich die Entstehung eines Lebewesens vorstellen: Eine befruchtete Eizelle teilt sich, die Teile teilen sich, teilen sich (...) und am Ende erscheint ein Menschen-, Tier- oder Pflanzenkind auf der Erde. Das Besondere daran: Die Eizelle ist nach der Teilung keine halbe Eizelle wie ein halber Apfel, sondern

eine Ganze – ihr Inhalt wird also immer vollständig kopiert. Aus tausend fotokopierten gleichen Seiten entsteht aber kein interessantes Buch und aus tausenden kopierten Zellen kein interessantes Lebewesen. Deshalb bekommen neu entstandene Zellen ab einer gewissen Stufe der Teilung einen „Befehl“, der die Eins-zu-Eins-Kopiererei beendet: „Hey! Ihr Zellen da drüben! Ihr macht jetzt mal zwei Ohren! Und ihr faulen Säcke da oben, ihr bildet den Hintern!“ (und so weiter). Ein Mensch zum Beispiel besteht aus Billionen Zellen. Das ist eine Zahl mit zwölf Nullen. Da muss ganz schön was los gewesen sein im Zellhaufen.

Züchtung, Zufall, Grenzen

Wissenschaftler hatten immer großes Interesse herauszufinden, was genau bei der Entwicklung eines Lebewesens in den Zellen passiert und wie Lebewesen ihre besonderen Eigenschaften von

einer Generation an die nächste weitergeben. Und schon immer haben Menschen versucht, die Natur zu beeinflussen.

Auch ein herkömmlicher Züchter „manipuliert“. Er kreuzt Tiere oder Pflanzen, die durch Zufall eine bestimmte Eigenschaft entwickelt haben, über mehrere Generationen hinweg, bis das Ergebnis seinen Wünschen entspricht. So entstanden zum Beispiel aus ein paar Wildgräsern die Getreidesorten, die wir heute kennen: Weizen, Roggen, Reis, Hirse und Hafer. Dass es auch wirklich funktioniert, ist aber nie ganz sicher. Denn irgendein Zufall kann dem Züchter wieder einen Strich durch die Rechnung machen.

Der herkömmlichen Züchtung sind Grenzen gesteckt: Zum einen dauert es sehr lange (z.B. bis zu 20 Jahren für eine neue Weizensorte), und zum anderen sind gezüchtete Lebewesen meistens empfindlicher als ihre wilden Verwandten. Außerdem können Eigenschaften, die Tiere oder Pflanzen nicht von sich aus entwickelt haben, den Nachkommen nicht „dazugezüchtet“ werden. Und: Über die Artenschranke können sich Züchter nicht hinwegsetzen. Eine Erdbeere lässt sich nicht mit einem Radieschen kreuzen, ein Frosch nicht mit einer Ente – und mit einem Gummibaum schon gar nicht. Ende. Ende? Nicht ganz. Denn Artenschranken zu knacken, ist eine der zahlreichen neuen Möglichkeiten der Gentechnik.

Artenschranken: Warum Veilchen nicht bellen

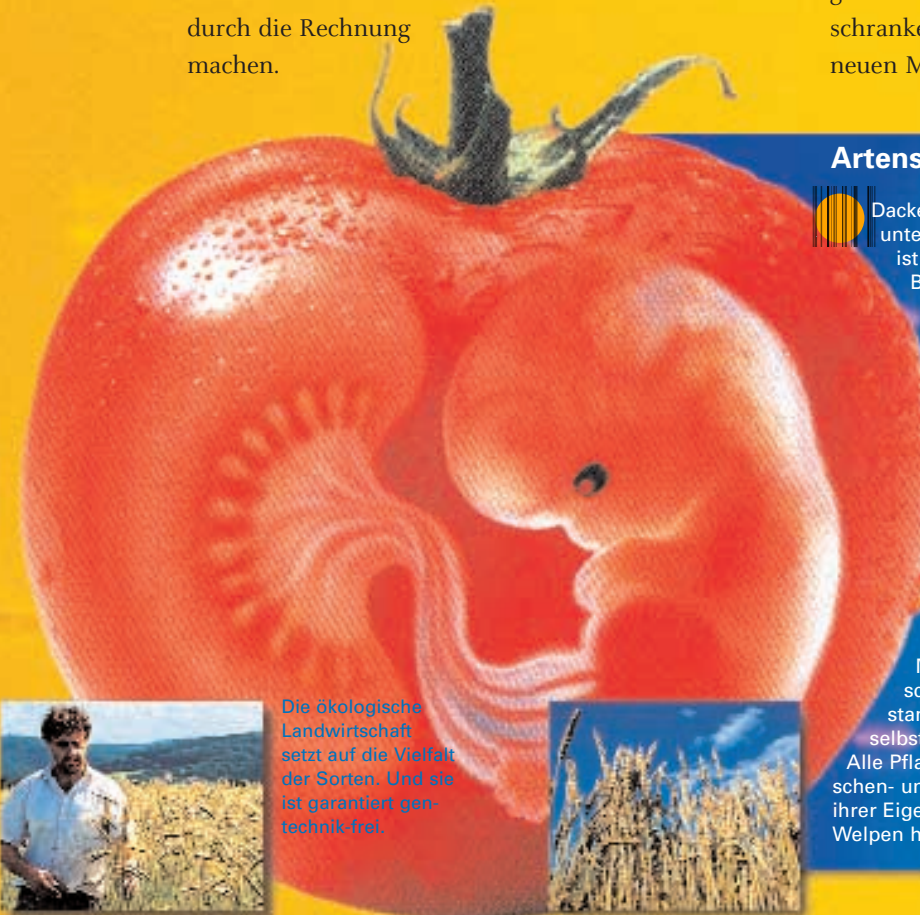
Dackel und Dogge sehen zwar unterschiedlich aus, aber eines ist klar: Beide sind Hunde. Beide bellen herum, beide haben ein Fell und beide pinkeln an jeder Straßenecke. Biologen sagen: Beide gehören zu einer Art.

Zu einer Art gehören Lebewesen, die miteinander fortpflanzungsfähige Kinder haben können. So kann es in der Natur zwar vorkommen, dass z.B. ein Esel und ein Pferd – sie gehören zu verschiedenen Arten – zusammen ein Muli zeugen. Aber da ist schon das Ende der Fahnenstange erreicht: Das Muli selbst ist unfruchtbar.

Alle Pflanzensprosslinge, Menschen- und Tierkinder erben viele ihrer Eigenschaften von ihren Eltern: Welpen haben ein Fell und bellen,

junge Pflanzen sind grün und schweigen – genau wie ihre Eltern. Bei Babys weiß man am Anfang zwar nicht so genau, ob es sich um ein Kind oder eine Sirene handelt, aber irgendwann ist klar: Hier brüllt ein originales Exemplar der Art Mensch.

Die Eigenschaften der Eltern werden allerdings nicht „eins zu eins“ vererbt: Kein Wesen ist eine bloße Kopie seiner Eltern. Jeder Baum wächst ein bisschen anders, und selbst eineiige Zwillinge kann man bei genauem Hinschauen auseinander halten. Aber: Nie wird es passieren, dass eines der Hundewelpen zum nächsten Baum flattert. Keine Pflanze wird jemals anfangen zu bellen. Und kein Mensch wird plötzlich kleine grüne Blättchen statt Haare auf dem Kopf haben. Biologen nennen das die Artenschranke. Und hier liegt einer der Knackpunkte der Gentechnik.



Mais und Soja: Auf dem Bildschirm im Hintergrund sind die Erbinformationen der Pflanzen grafisch umgesetzt.



Ein herkömmlicher Züchter braucht bis zu 20 Jahren, um beispielsweise eine neue Weizensorte zu entwickeln. Mit gentechnischen Verfahren geht das sehr viel schneller. Bild rechts: Die Saat genmanipulierter Sojabohnen.



Die ökologische Landwirtschaft setzt auf die Vielfalt der Sorten. Und sie ist garantiert gentechnikfrei.

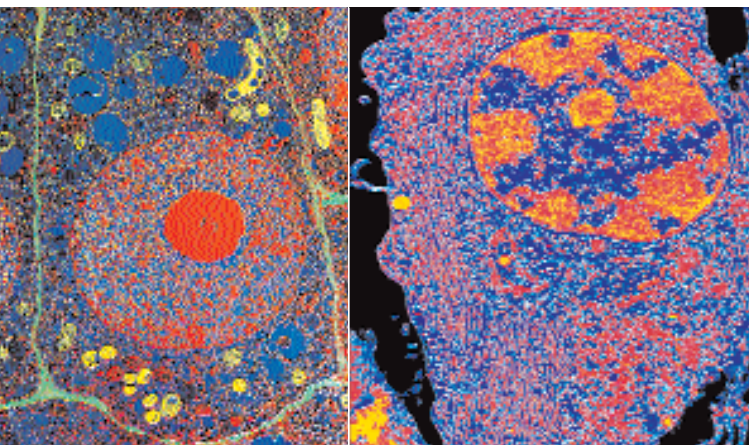


Der Stoff, aus dem das Leben ist

Die Meldung aus Forscherkreisen, das Rätsel der Vererbung sei geknackt, ist schon mehr als dreißig Jahre alt. Vereinfacht gesagt bestehe das ganze Geheimnis darin, dass von Anfang an in jeder einzelnen Zelle eines Lebewesens eine Art „Bauplan“ stecke: ein Bauplan, der bestimmt, wie sich ein Lebewesen entwickelt und welche Eigenschaften es erhält.

Biologen vergleichen diesen Bauplan manchmal mit einem Computerprogramm: Einmal in Gang gesetzt, läuft es selbständig ab, bis alles fertig ist. Im Computer setzen die Befehle elektronische Bewegungen in Gang. In den Zellen beruht alles – von der Zeugung bis zum Tod – auf biochemischen Prozessen.

Unter dem Elektronenmikroskop: links die Zelle einer Maispflanze, rechts eine menschliche. Deutlich sichtbar: der Zellkern, der alle Erbinformationen enthält.



Erbinformationen

Ganz besonders interessierte die Forscher, wie die „Befehle“ in den Zellen aussehen, die bei Lebewesen gewisse Eigenschaften hervorrufen. Wie sieht beispielsweise der „Befehl“ aus, der dafür sorgt, dass eine Tomate irgendwann matschig wird? Oder welche Befehle verpassen einem Wüstenfuchs die großen Ohren?

Solche „Befehle“, die ganz bestimmte Eigenschaften hervorrufen, werden Gene genannt. Die Gesamtheit der Gene heißt Genom. Das Genom trägt alle Erbinformationen eines Lebewesens.

Entscheidende Entdeckungen

Bei ihrer Arbeit machten die Forscher eine wichtige Entdeckung: Die Baupläne in den menschlichen, tierischen und pflanzlichen Zellen sind alle mit denselben „Zeichen geschrieben“. Das heißt: Alle Gene, egal ob vom Tier, vom Menschen oder von einer Pflanze, sind chemisch aus ein und demselben Material. Für einen Laien hört sich das nicht besonders spannend an. Aber: Es ist der Schlüssel, der Gentechnikern, Lebensmittelherstellern, Saatgut-, Chemie- und Pharmariesen ein Feld eröffnet, von dem sie früher nicht zu träumen wagten. Denn plötzlich scheint es möglich zu sein, die Entwicklung eines Lebewesens von Grund auf zu beeinflussen.



Tipp: www.gen-ethisches-netzwerk.de

Warum das möglich sein soll?

Ganz einfach:

Wenn die Gene aller Lebewesen aus ein und demselben Stoff sind, dann sind diese Gene austauschbar. Auch zwischen Tieren und Pflanzen und Menschen! Man kann sie zum Beispiel heraus-schneiden und irgendwo anders wieder einfügen! So ist es möglich, einem Karpfen das Wachstumsgen eines Menschen einzupflanzen, damit er schneller dick wird.

Man kann Eigenschaften wegnehmen und hinzufügen. Man kann also ein Gen, einen „Zellen-Befehl“, zum Beispiel: „Tomate! Ab jetzt matschig werden!“ heraus-schneiden und was passiert? Die Tomate wird zwar älter, aber man sieht es ihr nicht an. Gesund ist das nicht, denn auch alle Vitamine altern mit der Frucht – aber: Sie lässt sich noch gut verkaufen! Und darum geht es letztendlich (siehe Kasten rechts).



Tipp: WWF Schweiz: Kalter Lachs und tote Bienen – Wie gentechnisch veränderte Organismen die Umwelt beeinflussen (Fiktion und Sachbuch), utzinger / stemmle verlag, 1998



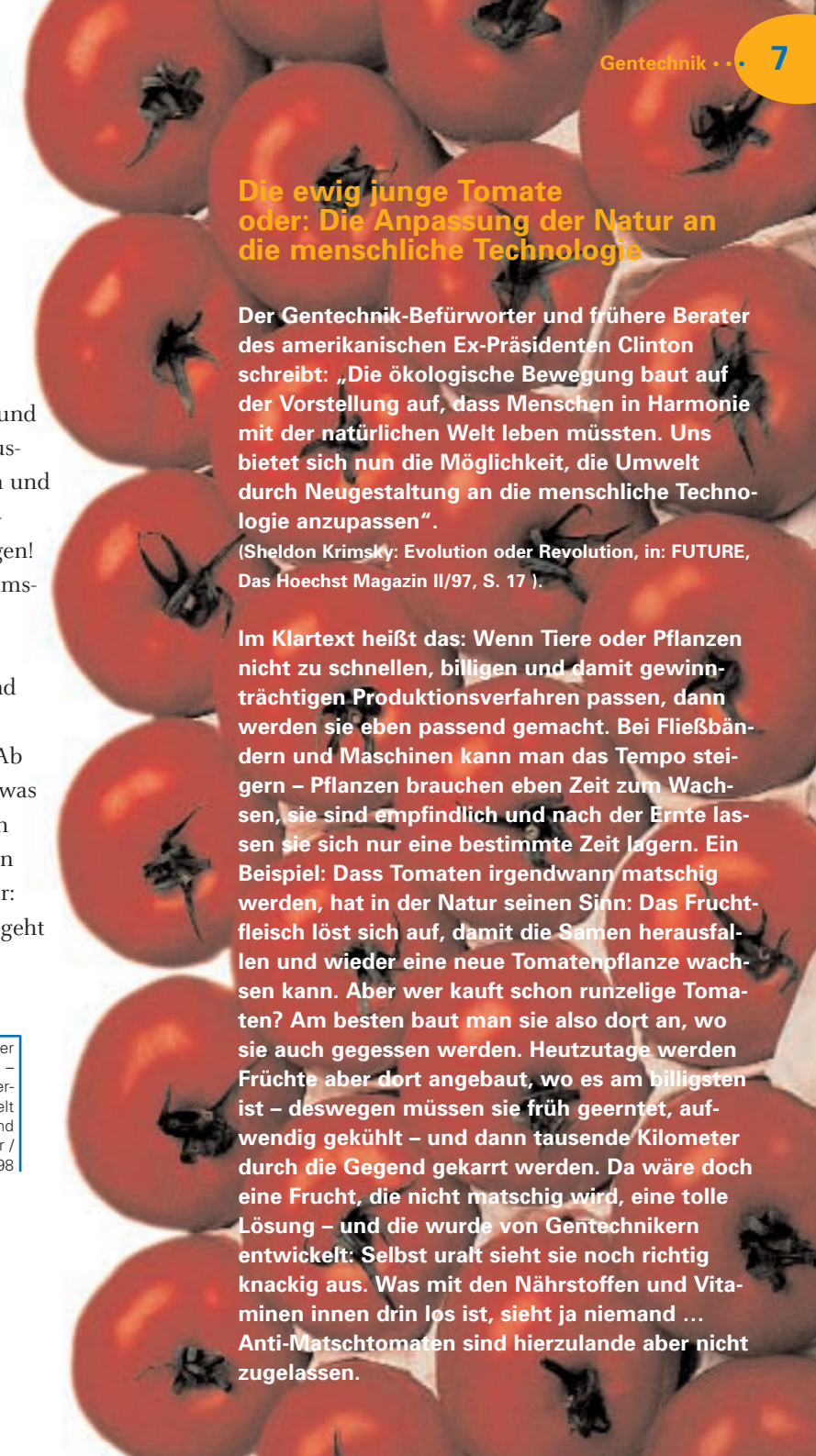
...große Gentechnik-Firmen Saatgut entwickelt haben, das nur ein einziges Mal keimfähig ist (Terminator-Technologie)? Wozu das gut sein soll?

Ganz einfach: Die Bauern müssten dann jedes Jahr neue Saat kaufen...

Die ewig junge Tomate oder: Die Anpassung der Natur an die menschliche Technologie

Der Gentechnik-Befürworter und frühere Berater des amerikanischen Ex-Präsidenten Clinton schreibt: „Die ökologische Bewegung baut auf der Vorstellung auf, dass Menschen in Harmonie mit der natürlichen Welt leben müssten. Uns bietet sich nun die Möglichkeit, die Umwelt durch Neugestaltung an die menschliche Technologie anzupassen.“ (Sheldon Krimsky: Evolution oder Revolution, in: FUTURE, Das Hoechst Magazin II/97, S. 17).

Im Klartext heißt das: Wenn Tiere oder Pflanzen nicht zu schnellen, billigen und damit gewinnträchtigen Produktionsverfahren passen, dann werden sie eben passend gemacht. Bei Fließbändern und Maschinen kann man das Tempo steigern – Pflanzen brauchen eben Zeit zum Wachsen, sie sind empfindlich und nach der Ernte lassen sie sich nur eine bestimmte Zeit lagern. Ein Beispiel: Dass Tomaten irgendwann matschig werden, hat in der Natur seinen Sinn: Das Fruchtfleisch löst sich auf, damit die Samen herausfallen und wieder eine neue Tomatenpflanze wachsen kann. Aber wer kauft schon runzelige Tomaten? Am besten baut man sie also dort an, wo sie auch gegessen werden. Heutzutage werden Früchte aber dort angebaut, wo es am billigsten ist – deswegen müssen sie früh geerntet, aufwendig gekühlt – und dann tausende Kilometer durch die Gegend gekarrt werden. Da wäre doch eine Frucht, die nicht matschig wird, eine tolle Lösung – und die wurde von Gentechnikern entwickelt: Selbst uralte sieht sie noch richtig knackig aus. Was mit den Nährstoffen und Vitaminen innen drin los ist, sieht ja niemand ... Anti-Matschtomaten sind hierzulande aber nicht zugelassen.





Die strenge Geheimhaltung hat nichts genutzt: Greenpeace „kennzeichnet“ ein Feld mit genmanipulierten Maispflanzen in Süddeutschland.

Gefahren und Risiken der Gentechnik

Gentechniker greifen in das Erbgut der Lebewesen ein. Sie wollen Erdbeeren unempfindlich gegen Frost machen, indem sie das Gen einer Flunder einschleusen. Sie können eine Pflanze genetisch so verändern, dass ihr Pflanzengifte (Herbizide) nichts mehr anhaben können oder Schädlinge vergiftet werden. Und? Was soll daran schlecht sein? Das Problem dabei ist nicht auf den ersten Blick zu erkennen.



Eine solche Pflanze steht stramm im Nebel der Ackergifte, während alles Grün um sie herum verdorrt und die tieri-

schen Mitesser vom Stängel fallen. Dass dabei auch oft Nützlinge, die sich von bestimmten Schädlingen ernähren, ins Gras beißen müssen, wird als unschöne „Nebenwirkung“ betrachtet – Hauptsache: Die Kasse klingelt.

↳ Tipp: Bernhard Kegel: Wenzels Pilz (Roman), Ammann Verlag & Co, Zürich 1997

Aufrüstung bei „Schädlingen“ und „Unkraut“

Aber es kann auch passieren, dass ein Pflanzenschädling, z.B. eine Laus, eine Raupe oder ein Käfer, ein paarmal an der Giftpflanze geknabbert hat, ohne daran zu sterben. Dann besteht die Möglichkeit, dass das Gift bei ihm und seinen Nachkommen nicht mehr wirkt – sie werden unempfindlich.



Greenpeace hat im Juli 1999 auf einem Feld mit gentechnisch veränderten Maispflanzen kurzerhand alle Rispen abgeschnitten. Der genmanipulierte Blütenstaub kam in einen Plastiksack – und hockte sich nirgends mehr hin.

„Kann nicht passieren“, sagten die Gentechniker. „Und ob“, antworteten die Baumwollrüssler in China. Diesen Insekten schmecken genmanipulierte Baumwollpflanzen – obwohl sie eine solche Mahlzeit eigentlich nicht überleben dürften: Das eingebaute Gift wirkt bei ihnen nicht.

Das veränderte Erbgut genmanipulierter Pflanzen kann durch Pollenflug oder Insekten auf andere Wildpflanzen übertragen werden.

Wohin setzt sich der Blütenstaub?

Dahin, wo er will.

Mittlerweile ist bekannt, dass das veränderte Erbgut einer Pflanze durch Pollenflug oder Insekten auf verwandte Wildpflanzen übertragen werden kann – und kein Mensch weiß, was dann passiert. Ein anderes Lebewesen reagiert nämlich möglicherweise völlig anders als erwartet auf dieses zusätzliche Erbmaterial. Das können auch die Gentechniker nicht einschätzen. Rückgängig machen? Fehl-anzeige.

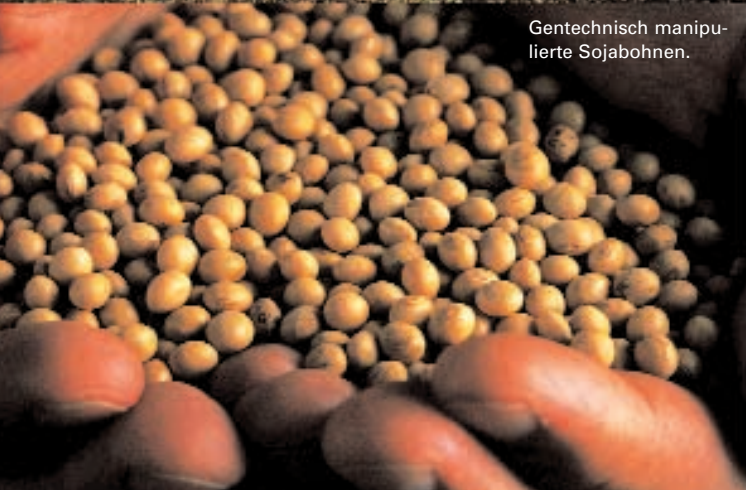
Nehmen wir zum Beispiel eine Getreidepflanze, die mit einem zusätzlichen Gen ausgestattet wurde, das sie gegen Pflanzengifte unempfindlich macht. Wird eine verwandte Wildpflanze mit diesem Erbgut bestäubt, dann kann sich daraus ein „Superunkraut“ entwickeln. In Kanada wachsen bereits solche Wildkräuter. Denen können verschiedene Herbizide nichts mehr anhaben.

Der Wind weht, wie er will

Die Saatgutfirmen behaupten, sie hätten alles im Griff. Trotzdem musste die holländische „Advanta“ im Jahr 2000 feststellen, dass ein Teil ihrer bereits verkauften und ausgesäten Rapssaat verunreinigt war: mit Samen von gentechnisch veränderten Pflanzen. Sie hätten doch, so die erstaunte Saatgutfirma, beim Anbau ihrer Felder 1,4 Kilometer Sicherheitsabstand zu benachbarten Genrapfeldern eingehalten! Jetzt wissen sie, dass der Wind weiter weht als 1,4 Kilometer ... Greenpeace fordert ein striktes Verbot von Freisetzungen gentechnisch veränderter Pflanzen.

Öko-Landbau

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gehört zu den Gen-Pflanzen wie die Tinte zum Füller. Die gentechnisch veränderten Hochertrags-Sorten verdrängen die einheimische Vielfalt. Die Öko-Landwirtschaft hingegen kommt größtenteils ohne Ackergifte aus, sie berücksichtigt die natürlichen Bedingungen und setzt auf Vielfalt der Sorten. Wer Produkte aus dem Öko-Landbau kauft, unterstützt die Erhaltung der Artenvielfalt: durch aufessen. Garantiert gentechnik-frei.



Fleisch, Milch und Eier von Tieren, die mit genmanipuliertem Futter gemästet wurden, müssen bisher nicht gekennzeichnet werden.

Genetisch manipulierte Sojabohnen.

Gesundheitliche Gefahren durch Gentechnik

Gentechniker behaupten gerne, die Gesundheit aller Menschen läge ihnen besonders am Herzen. Bei genauerer Betrachtung kommen dann aber doch Zweifel auf ...

Im Gen-Labor müssen aus Millionen Zellen diejenigen herausgefischt werden, bei denen die Genmanipulation gelungen ist. Als Suchhilfe dienen hierbei so genannte „Marker-Gene“. Die Firma Novartis hat einer ihrer Gen-Maissorten ein so genanntes „Antibiotika-Resistenzgen“ eingebaut („resistent“ bedeutet „widerstandsfähig“, „Antibiotika“ sind Medikamente, die Krankheitserreger abtöten). Dieses Gen hat für die Maispflanze auf dem Acker keinerlei Funktion, es wird nur für die Genmanipulation im Labor gebraucht. Wenn aber Menschen diesen Mais essen, können die Antibiotika-Resistenzgene im Darm von krankheitserregenden Bakterien aufgenommen werden. Diese Bakterien sind dann unempfindlich gegen das Medikament und können nicht mehr damit bekämpft werden.

Denn sie wissen nicht, was sie tun ...

Vor einigen Jahren wollten Gen-Techniker die Sojabohne nahrhafter machen und gaben ihr zu diesem Zweck das Gen einer Paranuss mit. Da bekannt ist, dass viele Leute auf Nüsse allergisch reagieren, wurde vorsichtshalber noch ein-

mal getestet. Und tatsächlich: Jetzt waren die Nuss-Allergiker auch gegen Sojabohnen allergisch.

Zahlreiche Stoffe, die Allergien auslösen, sind aber noch unbekannt. Selbst wenn nur ein Gen ausgetauscht wird, können sich mehrere Eigenschaften eines Lebewesens ändern. Niemand weiß, ob eine genmanipulierte Frucht nicht auch neue Stoffe bildet, die dem Menschen gefährlich werden können. Greenpeace fordert, dass es zukünftig in Lebensmitteln überhaupt keine gentechnisch veränderten Stoffe geben darf – und solche, die sie schon enthalten, müssen deutlich sichtbar gekennzeichnet sein.



Kennzeichnungspflicht – Problem gelöst?

Da es viele Gentechnikfirmen und -forscher nicht so genau nehmen mit ihrer Verantwortung, muss die Politik Maßnahmen ergreifen, um die Verbraucher zu schützen. Eine dieser Maßnahmen ist ein Gesetz, das alle Lebensmittelhersteller dazu verpflichtet, gentechnisch veränderte Produkte zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnungspflicht gilt auch für Tierfutter – der Bauer weiß also, was er beispielsweise in die Töpfchen seiner Hühner kippt. Dann aber

passiert etwas Seltsames. Mit dem Futter hat jedes Huhn gleichermaßen die Kennzeichnung verschluckt: Denn das Ei, das hinten wieder herauskommt, ist weiß (oder braun) – und bleibt auch so. Keine Kennzeichnung verrät, was sonst noch in ihm steckt ...

Was das zu bedeuten hat? Tiere dürfen mit genmanipuliertem Futter nudeldick gemästet werden – Schnitzel, Milch, Joghurt, Eiernudeln und Co. dürfen aber ungekennzeichnet in den Auslagen präsentiert werden. Hier hat das Gesetz also noch eine große Lücke. Damit sich das ändert, müssen die Verbraucher der Politik auf die Sprünge helfen.

Greenpeace fordert deshalb eine deutliche Kennzeichnung vom Acker bis zum Teller. Dann können gentechnisch veränderte Nahrungsmittel als solche erkannt und zum Ladenhüter gemacht werden.



Die Schneeglöckchen-Kartoffel. Oder: Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie...

... ja wen denn? Medikamente können bekanntlich Nebenwirkungen haben. Die werden auf der Packungsbeilage aufgelistet. Gentechnisch veränderte Pflanzen können auch „Nebenwirkungen“ haben. Allerdings steht das auf keinem Beipackzettel.

Da hätten wir zum Beispiel das Schneeglöckchen. Das schützt sich gegen verfressene Läuse durch ein Gift, das es selber produziert. Wie praktisch, dachten die Gen-Techniker, schnippelten aus dem Schneeglöckchen das „Gift-Gen“ heraus und pflanzten es in eine Kartoffel. Jetzt produzierten auch die Kartoffeln ein solches Abwehrgift. Der englische Forscher Arpad Pusztai wollte beweisen, dass Schneeglöckchen-Kartoffeln ungefährlich sind, und startete Fütterungsversuche mit Ratten. Denen schlug das Ganze nicht nur auf den Magen, sondern schädigte ihre Organe und das Immunsystem. Als Herr Pusztai daraufhin sehr besorgt war und eine umfangreichere Risikoforschung forderte – denn schließlich sollte die Kartoffel ja irgendwann einmal von Menschen gegessen werden – wurde er entlassen ...

Sieht aus wie ein normales Schaf, ist aber alles andere als „normal“: Dolly, das erste geklonte Schaf der Welt, ist das Eins-zu-Eins-Abbild ihrer Mutter.

Greenpeacer protestieren vor dem Europäischen Patentamt: Kein Patent auf Leben!

Gentechnisch hoch getrimmte „Superpflanzen“ sind keine Lösung für die armen Länder.

Große Ackerflächen in den armen Ländern werden für den Futtermittelanbau oder als Viehweiden genutzt – anstatt für Nahrungsmittel. Fleisch und Futterpflanzen werden oftmals in die reichen Länder exportiert.

Wem nutzt die Gentechnik?

Da die Menschen der Gentechnik in vielen Ländern sehr kritisch gegenüberstehen, benutzen diejenigen, die damit Geld verdienen, meistens das Wort Biotechnologie – das hört sich harmloser an. Oft wird auch von „Lebenswissenschaften“ gesprochen – das klingt noch freundlicher. Die Gen-Technik ist jedenfalls eine „Unterabteilung“ der Biotechnologie. Dort wird nicht gerne übers Geschäft gesprochen, schon gar nicht über die Gefahren, sondern über die Segnungen, die der Menschheit durch die Gentechnik zuteil werden sollen.

Bisher ist vom Segen allerdings nicht viel zu spüren – aber dass es in erster Linie um viel Geld geht, ist nicht zu übersehen: Lebensmittelkonzerne

wittern das ganz große Geschäft, die Pharmaindustrie hat Verträge mit Gen-Labors, um deren Forschungsergebnisse durch Patentierung zu Geld zu machen. Chemiekonzerne kaufen ganze Saatgutfirmen und Gen-Forschungsinstitute auf und lassen sich ihre gentechnisch veränderten Produkte patentieren (siehe unten „Patente“). Sie entwickeln Gen-Saatgut, das es nur im Kombipack mit dem passenden Pflanzenschutzmittel zu kaufen gibt. Letzten Endes geht es darum, den Markt weltweit zu kontrollieren, die Konkurrenz auszuschalten – und die Preise zu diktieren. Und: Gentechnik-Befürworter sprechen von „einer Goldmine für die Biotechnologie und die (...) Lebensmittel- und Agrarbranchen“, wenn es um die Zukunft der weltweiten Lebensmittelversorgung geht (John L. Bomben: in: FUTURE, Das Hoechst Magazin II/97, S. 60).

Wer essen will, muss zahlen können

Entwickeln die Gentechniker nicht deshalb neue Pflanzen und Nahrungsmittel, damit der Hunger auf der Welt beseitigt wird? Ist das nicht wenigstens ein Argument für die Gentechnik? Um die Antwort gleich vorwegzunehmen: Nein. Der Hunger auf der Welt hat nichts mit einem Mangel an Lebensmitteln zu tun. Lebensmittel gibt es insgesamt genug. Aber die Hungernden auf der Welt sind zu arm, um sie zu bezahlen. Dabei könnten viele der armen Länder ihre Bevölkerung selbst ernähren – aber oftmals werden die Ackerflächen für Futterpflanzen statt für den Nahrungsmittelanbau genutzt. Diese Pflanzen werden exportiert und in der Massentierhaltung der Industrie-

länder verfüttert. Hoch getrimmte „Superpflanzen“, wie sie in den Gen-Labors entstehen, sind keine Lösung für die Mehrheit der armen Kleinbauern. Diese Technologie ist weder für die vielschichtigen Bedingungen dort geeignet noch für die Menschen bezahlbar.

Den Hunger wirksam bekämpfen

Greenpeace unterstützt die Forderungen der Welternährungsorganisation FAO, um den Hunger in den armen Ländern der Welt bekämpfen zu können. Dazu gehören vor allem eine gerechtere Verteilung des Ackerlandes, Ausbildung der Menschen, Schutz der landwirtschaftlichen Vielfalt und umweltschonende Landwirtschaftskonzepte. Außerdem muss der internationale Handel endlich so

ingerichtet werden, dass den Menschen genug Geld für Lebensmittel und Saatgut bleibt.

All diese Bedingungen können nicht mit Hilfe der Gentechnik geschaffen werden. Im Gegenteil: Deren Gewinne sollen auf Kosten der Menschen, der Artenvielfalt und der Umwelt in den armen Länder erzielt werden – und einigen riesigen Konzernen zufließen.

Patente auf Leben

Wer etwas Neues erfindet, das sich verkaufen lässt, kann diese Erfindung schützen lassen – er beantragt ein Patent. Das kostet Geld. Aber für die nächsten 20 Jahre darf nur er diese Erfindung nutzen und damit

Geld verdienen – außer jemand anderes zahlt ihm Nutzungsgebühren dafür. Das ist ganz in Ordnung so. Der Schwerpunkt bei der Definition eines Patents liegt auf dem Wort „Erfindung“. Die Entdeckung eines bestimmten Gens

zum Beispiel ist keine Erfindung, denn es war ja immer schon da, nur eben verborgen. Trotzdem wurden Patente auf gen-manipulierte Tiere und Pflanzen, desgleichen auf menschliche Gene und Teile des menschlichen Körpers bewilligt: ganz so,

als wäre das Leben eine Erfindung der Industrie. Hierzulande werden Patente vom Europäischen Patentamt (EPA) vergeben. Da aber das EPA mit jedem Patent Geld verdient (1998: insgesamt mehr als 600 Millio-

nen Euro), nimmt es den Unterschied zwischen „Erfindung“ und „Entdeckung“ im Falle der Gen-Industrie nicht so genau. Das EPA wurde deshalb schon öfters durch Greenpeace-Aktionen an die Forderung tausender Menschen auf der ganzen Welt

erinnert: Kein Patent auf Leben! Die Natur gehört allen. Und nicht ein paar zahlungskräftigen Großkonzernen. Ab Seite 16 findet ihr Aktionsideen, mit denen auch ihr dem EPA zeigen könnt: So geht's nicht!

Alles eine Frage der Gene?

Immer häufiger ist zu lesen, Gen-Forscher hätten das Gen gefunden, das für eine bestimmte Krankheit verantwortlich sein soll. Es gibt aber nur sehr wenige Krankheiten, die durch ein einzelnes Gen ausgelöst werden. Deshalb musste so manche waghalsige Versprechung wieder zurückgenommen werden, weil das Ganze doch etwas komplizierter ist.

In vielen Bereichen tappen die Gen-Forscher noch völlig im Dunkeln. Das geben sie aber nicht unbedingt zu. Denn sonst könnte der Hahn versiegen, aus dem die Forschungsgelder fließen. Aber die ständigen „Erfolgsmeldungen“ haben auch noch einen anderen Zweck: Durch sie wird der Gedanke in den Köpfen festgesetzt, alle Eigenschaften, Krankheiten und Probleme seien nur durch Gene zu erklären.

Wenn aber alles eine Frage „guter“ oder „schlechter“ Gene ist, dann wird logischerweise auch alles zu einer Aufgabe der Gentechnik: Öffentliche Aufmerksamkeit und öffentliche Gelder könnten von der medizinischen Pflege, vom Umweltschutz, von sozialen Aufgaben und von der Bildung abgezogen werden.

Wusstest du, dass ...die Menschen in den armen Ländern bereits von „Biopiraterie“ sprechen, weil große Konzerne die Gene von Heilpflanzen aus den Regenwäldern für sich patentieren lassen? Die Heilpflanzen dürfen dann nicht mehr von den dort lebenden Menschen vermarktet (z.B. als Medikamente verkauft) werden, es sei denn, sie bezahlen Lizenzgebühren.

Biotechnologie in der Medizin

In der Medizin findet die Biotechnologie bereits eine breite Anwendung. Schon seit einigen Jahren werden in Bioreaktoren Medikamente von gentechnisch manipulierten Bakterien produziert – zum Beispiel Insulin gegen Zuckerkrankheit. Greenpeace lehnt diese Anwendung der Gentechnik nicht ab, solange diese Bakterien nicht in die Umwelt gelangen.

Doch die Medizin begibt sich auch auf sehr problematische Gebiete:

Ein derzeit heiß diskutiertes Thema ist die Forschung an und mit menschlichen Embryonen (befruchtete Eizellen), die nach einer künstlichen Befruchtung in der Petrischale entstehen. Ein Embryo ist zwar nur ein winziger Zellklumpen, aber immerhin trägt er schon die Anlage in sich, einmal ein vollständiger Mensch zu werden. Da stellen sich viele Fragen, und die Entscheidung, welche Antwort die richtige sein könnte, ist oft nicht einfach: Ist es zulässig und vertretbar, Embryonen in „Stammzellen“ zu zerlegen, um daraus beispielsweise Organe zu züchten, mit denen man schwer kranken Menschen das Leben retten könnte? Darf man einen Embryo, der in die Gebärmutter einer Frau eingepflanzt werden soll, mit Hilfe von Gen-Untersuchungen vorab testen und – falls er z.B. Gene einer Erbkrankheit aufweist – aussortieren? (siehe Kasten „Die Guten ins Töpfchen...“)

In nicht allzu ferner Zukunft wird es verschiedenste Möglichkeiten geben, die menschliche

Erbinformation zu verändern und vielleicht sogar den genetisch manipulierten Menschen zu schaffen. Und schon jetzt wird darüber diskutiert, ob man unfruchtbaren Paaren den Kinderwunsch möglicherweise durch Klonen von Babys erfüllen sollte. Aber wie würde sich denn z.B. ein Mädchen fühlen, das eine bloße Kopie seiner Mutter ist?

Jetzt ist es Zeit darüber zu diskutieren, wo wir die Grenzen ziehen wollen. Da muss man sich schlaue machen, einmischen und mitdiskutieren – und das Feld bloß nicht nur Politikern und Wissenschaftlern überlassen! Denn auf die Frage, was wissenschaftlich alles möglich ist, können Forscher eine Antwort geben. Ganz anders sieht es bei der Frage aus, ob man das auch alles machen soll oder machen darf. Hier können Kinder genauso mitreden wie Forscher und Politiker. Schließlich muss man auch nicht erst Atomphysiker oder Bundeskanzler werden, um eine Meinung zu Atomkraftwerken zu haben. Außerdem geht es eher um eure als um deren Zukunft. Ihr werdet mit den Folgen der Forschung leben müssen – und auch mit den gezogenen Grenzen.

Tip: www.keinpatent.de



Ist Leben eine Erfindung der Gen-Industrie? Ist der Mensch ein einzigartiges Wesen oder bald eine Nummer auf dem Patentamt?



PID: Das Klümpchen in der Mitte ist ein acht-zelliger Embryo, der nach einer künstlichen Befruchtung entstanden ist. Eine Zelle davon wird abgezogen, untersucht und beurteilt. Ist das Erbmateriale „in Ordnung“, wird der Embryo in die Gebärmutter der Frau eingepflanzt – anderenfalls wird er aussortiert. Bei uns ist diese Praxis verboten.



„Die Guten ins Töpfchen, die Schlechten ...?“

Was steckt hinter den komplizierten Wörtern „Präimplantationsdiagnostik“ (PID) und „Stammzellenforschung“?

Bei einer künstlichen Befruchtung werden mehrere Eizellen entnommen und befruchtet. Zwei bis drei davon lässt man zu Embryonen heranwachsen, spült sie in die Gebärmutter der Frau und hofft, dass ein Embryo zu einem Kind heranwächst.

Überzählige befruchtete Eizellen können eingefroren werden – falls später noch Geschwisterchen produziert werden sollen. Die Gentechnik bietet die Möglichkeit an, die Embryonen vor („prä“) dem Einpflanzen („Implantation“) zu untersuchen

und zu beurteilen („Diagnostik“). Es soll also vor dem Einpflanzen eine „Auslese“ nach Qualität des Erbmateriale stattfinden. Diese Praxis ist in einigen Ländern, z.B. in Frankreich, erlaubt, in Deutschland ist die PID verboten. Einige Wissenschaftler hoffen,

dass man menschliche Embryonen auch als „Ersatzteillager“ nutzen und aus ihnen Material für Organtransplantationen züchten kann: Embryonale Stammzellen können sich nämlich noch zu allen Geweben im menschlichen Körper weiterentwickeln.



Kids & Teens & Greenpeace

Jeder kann etwas tun!

Viele Lebensmittelkonzerne haben Greenpeace in der Zwischenzeit ihre Zusage gegeben, auf genmanipulierte Nahrungsmittel zu verzichten. Selbst McDonald's ist auf Druck von Greenpeace und vielen Jugendlichen umgestiegen: Das Hühnerfutter ist gentechnikfrei.

Da aber hinter der Gentechnik mächtige Interessen (mit mächtig viel Geld) stecken, muss man auf den unterschiedlichsten Ebenen aktiv werden, um etwas zu verändern.

Aktionsziele

Wer Aktionen machen will, muss sich zuallererst überlegen, welches Ziel damit erreicht werden soll und wer für die Erfüllung einer Forderung zuständig ist: Geht es euch zum Beispiel darum, die strenge Kennzeichnungspflicht auch für Milch, Eier, Fleisch usw. durchzusetzen (Info auf Seite 11), sitzen die Ansprechpartner in der Regierung. Denn Politiker müssen dafür sorgen, dass die Verbraucher durch Gesetze und ausreichende Kontrollen geschützt werden.

www.greenpeace.de/einkaufsnetz

Wollt ihr gentechnisch veränderte Produkte grundsätzlich aus den Auslagen verbannen, dann

muss Druck auf die Wirtschaft, auf die Hersteller gemacht werden. Wer ein Produkt herstellt, möchte es gerne verkaufen und damit Geld verdienen. Umfragen zeigen aber immer wieder, dass ein Großteil der Bevölkerung keine Gentechnik will – weder in Lebens- noch in Futtermitteln und auch nicht im Saatgut. Aber, so sagen sich die Hersteller, probieren geht über studieren: Rein mit dem Zeug in die Regale, irgendwann hat auch der kritischste Verbraucher keine Lust mehr darauf, immer wieder die Zutatenliste durchzuflöhen ... Und hier setzt das erste wirksame Instrument an: immer wieder konsequent nachgucken. Als Verbraucher hat man nämlich Macht! Denn wenn ein Produkt im Ladenregal vor sich hin schmort, fliegt es irgendwann raus – und was sich auf Dauer nicht verkauft, das wird auch nicht mehr hergestellt.

Ohne Öffentlichkeit läuft gar nichts

Bei all euren Forderungen, egal, ob sie sich an die Politik oder an die Wirtschaft richten, ist es dringend notwendig, Öffentlichkeit herzustellen. Das heißt: Je mehr Leute von dem Problem wissen und eure Forderungen unterstützen, desto größer ist die Chance, gemeinsam mit ihnen etwas zu bewegen. Das ist aber oft gar nicht so einfach.

Man muss sich immer wieder etwas Besonderes einfallen lassen, um überhaupt ins Gespräch zu kommen, die Menschen zu informieren und im besten Fall zu aktivieren. Denn nur wer Bescheid weiß, wird vielleicht auch selbst aktiv werden.



Gesundes Essen ohne Gentechnik:
Der Einkaufsratgeber von Greenpeace

Es gibt vom Greenpeace-EinkaufsNetz einen Einkaufsratgeber. In diesem Ratgeber findet ihr Firmen, deren Produkte garantiert gentechnikfrei sind, und Firmen, die diese Garantie nicht geben wollen. Viele Leute helfen dabei mit, in den Supermärkten gentechnisch veränderte Nahrungsmittel zu finden und so die Liste ständig zu aktualisieren. Eine ganze Reihe von Firmen hat schon darauf reagiert und erklärt, zukünftig auf Gentechnik zu verzichten. Sie fürchten die Verbraucherproteste und dass ihre Waren in den Regalen liegen bleiben. (siehe Aktion Gen-detektiv auf Seite 19)

Da sich die internationale Patentkonferenz weigerte, über die Patentierung von Lebewesen zu beraten, wurde sie von Greenpeace-Aktivisten für geschlossen erklärt.

Aktiv werden

Viele Jugendliche arbeiten gemeinsam mit Greenpeace zum Thema Gentechnik (Info zu Jugend-AGs und Greenteams auf der letzten Seite). Da sind schon viele Aktionsideen entstanden und umgesetzt worden. Ein paar Ideen davon drucken wir hier ab – Ideenklau ausdrücklich erwünscht!

Aktion Testessen



Wer am Infostand mit den Leuten ins Gespräch über Gentechnik kommen will, kann sie mit einem „Test-Essen“ oder „Gen-Frühstück“ ködern. So geht's: Aus Pappmaschee z.B. eine riesige Banane bauen, Schild daran hängen mit der Aufschrift „Super-Banane – nur echt mit dem Elefanten-Gen! Kommen Sie! Testen Sie genveränderte Nahrungsmittel!“ Auf dem Tisch oder im Bauchladen liegen kleine, schön zurechtgemachte Häppchen oder selbst gebackene Kekse mit unterschiedlichen Formen und Glasuren. Sie sind mit Schildchen versehen, zum Beispiel: „Fisch mit Spinat-Gen: Hübsche grüne Gräten!“, „Knoblauch mit Tannennadel-Gen: Stinkt nicht“ usw. Natürlich müsst ihr genügend Infomaterial auslegen, denn ihr wollt ja über Gentechnik informieren. Eine solche Aktion könnt ihr auch zusammen mit einem Bio-Laden machen (einfach mal fragen). Dann habt ihr die Alternative zu Gen-Food gleich am Ort.

Aktion „Gen-Schleife“ im Supermarkt

Weigert sich ein Hersteller oder Supermarkt, ein Gen-Produkt aus dem Regal zu nehmen, eignet sich eine Kennzeichnungsaktion, um Druck zu machen. So geht's: Kleine Pappen auffällig beschriften: „Achtung! Dieses Nahrungsmittel enthält genmanipulierte Stoffe. Die Auswirkungen auf die

Gesundheit sind nicht erforscht.“ Diese Zettel werden an die Produkte gebunden (nicht aufkleben, das wäre Sachbeschädigung und damit strafbar). Da ihr in einer solchen Situation auf jeden Fall mit Kunden, Verkäufern und möglicherweise sogar mit der Geschäftsführung ins

Gespräch kommt, solltet ihr gut vorbereitet und fit im Thema sein. Sollte euch der Geschäftsführer auffordern, den Laden zu verlassen, müsst ihr gehen (Hausrecht). Aber dann könnt ihr ja draußen weitermachen (Infostand, Banner, Unterschriftenlisten usw.)



Aktion Fingerabdruck: „Ich bin einzigartig!“

Das Europäische Patentamt (EPA) bearbeitet immer öfter Patentanträge von Gentechnik-Firmen (siehe Seite 12), die nichts mit neuen Erfindungen zu tun haben. Dabei geht es darum, Lebewesen oder Teile davon zu patentieren und sie als „Erfindung“ der Gen-Industrie zu verwerten. Wer hier aktiv werden möchte, kann das EPA mit einer riesigen Postkarten-Aktion an seine eigentlichen Aufgaben erinnern ... So geht's: Einen möglichst phantasievollen Infostand gestalten und mit viel Infomaterial bestücken. Einen Berg Blanko-Postkarten bereithalten (könnt ihr aus etwas dickerem Papier im Copyshop zuschneiden lassen). Alle Leute, die zum Infostand kommen, schreiben „Ich bin einzigartig!“ auf die Postkarte und unterschreiben mit ihrem Fingerabdruck (Stempelkissen bereithalten). Wenn ihr genügend Postkarten zusammenhabt: Protestbrief schreiben und zusammen mit den Postkarten ans EPA schicken. Wichtig: Informiert die Presse über eure Aktion, damit möglichst viel darüber berichtet wird.



Die wandelnde Litfaßsäule

Litfaßsäule aus Pappe oder Pappmaschee basteln und zwar so groß, dass ein bis zwei Leute hineinpassen. Guck- und Armlöcher ausschneiden, innen Tragegurte anbringen, außen bemalen und mit Infos über Gentechnik bekleben. Je bunter und informativer, desto besser. Wenn die Leute nicht kommen, dann rennt die Litfaßsäule den Leuten eben hinterher und wedelt mit den Infos über Gentechnik.

Aktion Gen-Detektiv

Gen-Detektive checken Supermärkte nach genmanipulierten Nahrungsmitteln durch. Werden sie fündig, wird Greenpeace angefunkelt, dort wird übers Netz „Gen-Alarm“ ausgelöst und alle anderen Gen-Detektive begeben sich in ihren Städten auf die Suche. Nun setzt sich Greenpeace mit dem Hersteller in Verbindung, fordert ihn auf, das Produkt aus dem Handel zu nehmen und auf gentechnikfreie Rohstoffe umzustellen. Wird das Produkt zurückgezogen, streicht Greenpeace den Kandidaten von der Liste, auf der alle Hersteller verzeichnet sind, die genmanipulierte Rohstoffe verwenden, und gibt „Entwarnung“. Bockt der Hersteller, muss er damit rechnen, dass sein Produkt ungeahnte Prominenz bekommt – dann nämlich, wenn Gen-Detektive in Aktion treten und die Öffentlichkeit informieren ...

Ihr wollt Gen-Detektive werden? Einfach www.greenpeace.de/einkaufsnetz ansurfen, anmelden und los geht's.

Tipp: Bernhard Kegel: Die Ameise als Tramp (Sachbuch), Ammann Verlag & Co, Zürich 1999

Adressen für Protestbriefe:

- Bundeskanzler Gerhard Schröder
Willy-Brandt-Str. 1
10557 Berlin
- Europäisches Patentamt (EPA)
80298 München

Adressen von Organisationen, bei denen du weitere Informationen zum Thema Gentechnik bekommst, schickt dir Greenpeace auf Anfrage gerne zu.

Wenn ihr eine Aktion plant, denkt daran:

- Infostände und Demos müssen bei der Behörde angemeldet werden.
- Um einfach so Unterschriften zu sammeln, braucht ihr keine Genehmigung.
- Blickfänger bei jeder Aktion: ein buntes Banner.
- Erklärt den Leuten genau, wofür es euch geht und wer ihr seid – sonst sind sie misstrauisch.
- Ruft bei der Zeitung an und ladet Journalisten zur Aktion ein. Dann erfahren mehr Leute davon.
- Ruft bei Greenpeace an, dann könnt ihr Unterstützung bekommen (kostet nix!).
- Wenn ihr Infomaterial in großen Mengen von Greenpeace benötigt: Am besten vier Wochen vorher bestellen, damit es rechtzeitig ankommt.
- Lieber eine kurze, knackige und phantasievolle Aktion, als sich die Beine in den Bauch stehen.
- Dokumentiert eure Aktion, macht Fotos und schickt uns die Abzüge und Berichte. Dann können wir in der Greenteam-Infopost über euch schreiben.
- Weitere Infos gibt's bei Greenpeace. Einfach anrufen oder faxen (Adressen der deutschsprachigen Büros auf der letzten Seite).
- Und nicht zuletzt: Lasst euch von Besserwissern nicht ins Bockshorn jagen. Selbst den Gen-Forschern ist ein Großteil ihres Forschungsobjektes noch ein Buch mit (mehr als) sieben Siegeln. Wenn ihr an die Öffentlichkeit geht, solltet ihr zwar Bescheid wissen. Aber ansonsten gilt: Man muss nicht alles hundertprozentig genau wissen, um eine Meinung dazu zu haben. Wenn ich gegen übermäßigen Autoverkehr protestiere, weil er die Luft verpestet, muss ich nicht wissen, wie eine Kurbelwelle funktioniert.

Wusstest
du,
dass

... bei **Greenpeace**
auch Leute in deinem
Alter mitmachen können?

• Wenn du zwischen 10 und 15 Jahre alt bist, kannst du mit Freund/innen ein **Greenteam** gründen. Das geht schon zu dritt mit einem Erwachsenen im Schlepptau (falls Hilfe nötig ist). Klar, dass Greenpeace und die Greenpeace-Gruppen, die es in vielen Städten gibt, die Greenteams unterstützen: mit Material, mit Aktionsideen, mit Tipps und Tricks und Hilfe bei Aktionen vor Ort. Selbstverständlich entscheidet ihr selbst, an welchem Thema ihr arbeiten und wie lange (oder wie kurz) ihr ein Greenteam bleiben wollt.

• Leute, die aus dem Greenteam-Alter schon herausgewachsen sind, können sich den lokalen **Greenpeace-Gruppen** anschließen. Die Jugend-AGs arbei-

ten mit Unterstützung der Greenpeace-Gruppen an Greenpeace-Themen – mit ihren eigenen Ideen und Ausdrucksformen.

• Wenn du über Mitmachaktionen für Kids informiert werden möchtest: Einfach bei Greenpeace Bescheid sagen, dann kriegst du Post, sobald es losgeht.

• Das alles kostet nichts. Macht aber Spaß und hilft der Umwelt. Einfach anrufen, schreiben oder faxen.

• Und außerdem gibt es die **Greenpeace-Homepage** für Kinder und Jugendliche mit kurzen, knackigen Infos zu aktuellen Greenpeace-Kampagnen und Greenteam-Aktionen, Infos über Mitmachprojekte, Greenpeace-Kinderinfos online, Tipps zum Aktivwerden u.v.m.
www.greenpeace.de/kids
www.greenpeace.de/jugend

➔ **Greenteams gibt es in vielen Ländern. Hier sind die Adressen der deutschsprachigen Büros:**

Greenpeace e.V., Greenteam
22745 Hamburg
Tel: 040-306 18-0
Fax: 040-306 18-100
E-Mail: mail@greenpeace.de
Internet: www.greenpeace.de/kids
www.greenpeace.de/jugend

Greenpeace Österreich Netzwerk, Greenteam
Siebenbrunnengasse 44
A - 1050 Wien, Österreich
Tel: 01-545 45 80
Fax: 01-545 45 88
E-Mail: greenteam@greenpeace.at
Internet: www.greenpeace.at/kids

Greenpeace Schweiz, Greenteam
Postfach, CH - 8031 Zürich
Info-Line (nachmittags): 01-447 41 61
E-Mail: infoservice@greenpeace.ch
Internet: www.greenpeace.ch
www.jugendsolarprojekt.ch
www.greenteams.net

Greenpeace Luxemburg
P.B. 229
L - 4003 Esch/Alzette
Tel: 00352-54 62 52
Fax: 00352-54 54 05
E-Mail: sandra.hosch@diala.greenpeace.org
Internet: www.greenpeace.lu

Herausgeber:
Greenpeace e.V.,
Große Elbstraße 39, 22767 Hamburg
Tel: (040) 306 18-0
Fax: (040) 306 18-100

E-Mail: mail@greenpeace.de
Internet: www.greenpeace.de
www.greenpeace.de/kids
Politische Vertretung Berlin
Marienstr. 19-20, 10117 Berlin
V.i.S.d.P: Stephanie Weigel

Gestaltung: kahlfeldt und müller
Text: Harald Mörking und Helga Bachmann
Druck: Hartung Druck+Medien GmbH,
Asbrookdamm 38, 22115 Hamburg
gedruckt auf 100 % Recyclingpapier
Stand: 6/2004
G 049 2

© Fotonachweis: Bernd Arnold/Visum S. 16; Ulrich Baatz S. 5;
Fred Dott S. 10; Thomas Einberger/argum S. 16, 17; Christiane Eisler/transit
S. 10; Gustavo Gilabert S. 4; Daniel Josefson Titel, S. 18/19; Christian Kaiser
S. 3; Thorsten Klapsch S. 4; Axel Kirchhof S. 2, 4, 10, 15; Martin Langer S. 7, 8, 9;
Christian Lehsten/argum S. 2, 12, 16; Noel Matoff S. 9; Achim Multhaupt Titel;
Bernhard Nimtsch S. 2, 9; Campbell Plowden S. 13; Oliver Soulas S. 11, 20;
Stefan Tomik Titel, S. 2/3; Eberhard Weckenmann S. 2, 8, 11
alle © Greenpeace
kahlfeldt und müller Illustrationen S. 18/19; Dr. Jeremy Burgess/Science
Photo Library S. 6; Pascal Goetgheluck/Science Photo Library S. 15;
Alfred Pasieka/Science Photo Library S. 6; Nike Yamashita/Focus S. 13