

Mitteilungsblatt
des Basler Appells
gegen Gentechnologie
Murbacherstrasse 34
Postfach 205
4013 Basel
(im Mitgliederbeitrag inbegriffen)
ISSN 1661-3945

20. Jahrgang, Nummer 128

Tel. 061 692 01 01
Fax 061 693 20 11
info@baslerappell.ch
www.baslerappell.ch
Postkonto 40-26264-8
Datum: 21. August 2010
erscheint 6 x jährlich

Druck
Rumzeis-Druck
4055 Basel
gedruckt auf Recyclingpapier



Zeichnung: Udo Theiss

AHA!



Rundbrief des Basler Appells gegen Gentechnologie 4|2010



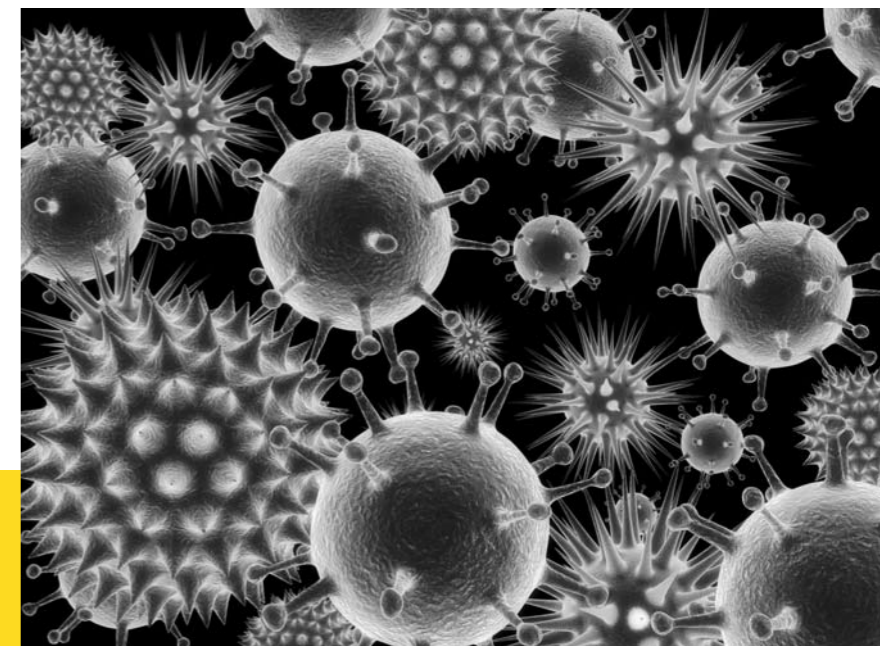
Standpunkt

Die synthetische Biologie wirft grundlegende Fragen auf: Darf und soll künstliches Leben geschaffen werden? Was ist künstliches Leben? Wer entscheidet über diese Fragen? Welche Einflussmöglichkeit hat die Gesellschaft auf diese Entwicklung? Über solche Fragen kann nicht erst entschieden werden, wenn Produkte zur Vermarktung anstehen. Wir brauchen bereits im Vorfeld eine ausführliche gesellschaftliche Debatte.

Die möglichen Anwendungen der synthetischen Biologie bergen in jedem Fall erhebliche Risiken, die zum Teil auch von den Betreibern offen angesprochen werden: Wenn Gene künstlich synthetisiert werden, werden auch die Voraussetzungen dafür geschaffen, biologische Kampfstoffe herzustellen. Es können künstliche Lebewesen entstehen, die sich unkontrolliert in der Umwelt verbreiten.

Es ist unmöglich vorherzusagen, was passieren wird, wenn wir künstliche Lebewesen freisetzen und deren Teilnahme an der Evolution ermöglichen. Deshalb muss man den Eintrag von synthetischen Lebensformen in die Umwelt grundsätzlich vermeiden. Das System der Vererbung und die Regulation des Genoms sind eine besondere Art von Ökosystem, das man nur schützen kann, wenn die Anwendung der synthetischen Biologie räumlich und zeitlich kontrollierbar bleibt.

**Christoph Then, Geschäftsführer
Testbiotech Deutschland**



Werden Bakterien zu massgeschneiderten Mikromaschinen?
Die Frage, was «Leben» bedeutet, definiert in Zukunft die Industrie.

Foto: Sebastian Kaulitzki - fotolia.com

Synthetische Biologie: Leben vom Reissbrett

In der synthetischen Biologie sollen biologische Systeme erzeugt werden, die in der Natur nicht vorkommen. Die Hoffnungen sind gross. Doch über Risiken wird, analog zur Gentechnik und zur Nanotechnologie, kaum informiert. Der Basler Appell gegen Gentechnologie geht den wichtigsten Fragen in einer Broschüre nach.

Eine neue Technologie macht Schlagzeilen: Kürzlich gelang es Craig Venter, der einst mit der Entschlüsselung des menschlichen Genoms von sich reden machte, einen lebensfähigen Mikroorganismus mit künstlichem Erbgut zu schaffen. Das Vorgehen nennt sich synthetische Biologie – eine Technologie, mit deren Hilfe man lebendige Mikromaschinen generieren will, die dort zum Einsatz kommen, wo Gentechnik und Nanotechnologie zu kurz greifen.

Leben aus dem Labor

Worum genau geht es? Die synthetische Biologie hat zum Ziel, die molekularen Grundlagen einfacher einzelliger Organismen genau und vollständiger zu verstehen. Damit soll es möglich werden, existierende Lebewesen wie etwa Bakterien zu manipulieren, umzubauen und mit neuen Eigenschaften zu versehen. Craig Venter hat ein solches Bakterium bereits «hergestellt». Der nächste Schritt soll nun sein, Leben auf künstlichem Weg im Labor vollständig neu zu kreieren.

Die Hoffnungen und damit auch Versprechungen sind gewaltig: Massgeschneiderte Bakterien, die Gifte aufspüren können; Organismen, die Medikamente herstellen oder gar Krankheiten im menschlichen Körper direkt therapieren; Einzeller, die neue Treibstoffe produzieren. Der Einsatz-

Forschung verspricht Wunder

(Fortsetzung Seite 2)

Dafür stehen wir ein

Der Basler Appell gegen Gentechnologie wurde 1988 in Basel anlässlich eines gentech-kritischen Kongresses gegründet. Er hat über 1050 Mitglieder in der ganzen Schweiz und nochmals so viele SympathisantInnen. Wir setzen uns insbesondere ein für folgende Forderungen:

- Keine Patente auf Leben
- keine Freisetzung von gentechnisch manipulierten Lebewesen
- keine genmanipulierten Lebensmittel
- keine gentechnischen Eingriffe beim Tier
- demokratische Kontrolle der Forschung in Gen- und Reproduktionstechnologie

- Mitbestimmung der Bevölkerung bei gentechnischen Grossprojekten
- keine gentechnische Auswahl und Genmanipulationen beim Menschen.

Der Basler Appell finanziert sich ausschliesslich durch Mitgliederbeiträge und Spenden – herzlichen Dank!

- Ich werde Mitglied beim Basler Appell**
(Fr. 100.–, Wenigverdienende Fr. 35.–/Jahr inkl. Abo «Rundbrief AHA!»)
- «Rundbrief AHA!», Abo Fr. 20.–
- «Pressespiegel Gentechnologie», Probenummer gratis
- «Pressespiegel Gentechnologie», Abo Fr. 60.– (Mitglieder Fr. 35.–)

Bitte schicken Sie mir folgendes Material (bis Fr. 10.– Betrag in Briefmarken beilegen; für höhere Beträge erfolgt Versand mit Rechnung):

- ...Ex. «20 Jahre gentechfrei! Eine Chronologie des Widerstands», Jubiläumsbroschüre, kostenlos
- ...Ex. «Synthetische Biologie», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Nanomedizin – Invasion der Zwerge», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Älter, klüger, schneller – Gentech machts möglich!», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Biobanken», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Agrotreibstoffe – Gentech im Tank», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Check und weg: Präimplantationsdiagnostik (PID), Gen-Test am Embryo», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Gen-manipulTIERT», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Gentests – das gefährliche Versprechen», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Embryonenführer», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Basler Appell gegen Gentechnologie», Infobroschüre, kostenlos
- ...Ex. «Von Embryonen und Stammzellen», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Herz vom Schwein?», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Finger ab de Röschi», Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Schwarzer Tod und Amikäfer», Broschüre, Fr. 10.– (Mitglieder Fr. 5.–)
- ...Ex. «Informationen für Bäuerinnen und Bauern zum Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft», BUND-Broschüre, kostenlos
- ...Ex. «Genfood – Nein danke!», Fr. 27.90 (für Mitglieder portofrei + 10% Rabatt)
- ...Ex. «Sicherheitsrisiko Gentechnik», Fr. 27.– (für Mitglieder portofrei + 10% Rabatt: Fr. 25.–)

Einsenden an: Basler Appell gegen Gentechnologie, Postfach 205, 4013 Basel
Bitte Absender nicht vergessen!

AZB
4013 Basel

Adressänderungen der Post kosten uns 2 Franken – bitte bei Umzug neue Adresse melden.

Adressberichtigung melden

bereich der synthetischen Biologie scheint gigantisch, entsprechend gross sind auch die Fördermittel, die weltweit bereitwillig in die neue Technologie gepumpt werden.

Ethische Fragezeichen

Die synthetische Biologie geht Hand in Hand mit der Gentechnik. Wo allerdings die Gentechnologie «nur» einzelne Gene manipuliert, will die synthetische Biologie ganze Organismen oder Lebensformen selber entwerfen. Diese Verschiebung von der Manipulation hin zur Kreation wirft völlig neue ethische Fragen auf: Was heisst es für den Umgang mit Leben, wenn dieses künstlich hergestellt werden kann?

Synthetische Biologie



Basler Appell gegen Gentechnologie

Die neue Broschüre ist auch in grösseren Mengen, etwa als Unterrichtshilfe, verfügbar. Sie kann gratis im Sekretariat des Basler Appells (T 061 692 01 01) oder unter www.baslerappell.ch bestellt werden.

Diesem Rundbrief liegt zusätzlich ein Petitionsbogen bei. Die Petition, die vom Basler Appell gegen Gentechnologie mitgetragen wird, ruft zu einer breiten öffentlichen Diskussion über die synthetische Biologie auf und verlangt ausserdem klare gesetzliche Schranken für eine neue Technologie, deren Risiken noch kaum bekannt sind. Bitte helfen Sie mit! Wir schicken Ihnen gern weitere Bögen zu. Unterschriebene Bögen können bis Ende November 2010 bei uns eingereicht werden.

Risiken nicht absehbar

Von Risiken und Nebenwirkungen hört man noch sehr wenig. Wie immer lautet die Strategie: Kopf in den Sand, die Wissenschaft weiss hoffentlich, was sie tut. Auch die Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH) vertritt die Auffassung, dass es zur Zeit keiner besonderen Regelungen bedarf. Auf internationaler Ebene werden allerdings Vorbehalte laut gegen eine unkontrollierte Entwicklung der synthetischen Biologie. Es wird auf nicht absehbare Risiken hingewiesen. Immerhin könnten Produkte der neuen Technologie auch militärisch genutzt werden. Und mögliche Interaktionen

zwischen natürlichen und künstlichen Organismen können nicht eingeschätzt werden.

Wir fordern Kontrolle

Der Basler Appell hat aus diesen Gründen, analog zur Broschüre über die Nanomedizin, eine zweite Broschüre herausgebracht. Hier wird gut verständlich erklärt, worum es in der synthetischen Biologie geht, was die Hoffnungen sind und wo die kritischen Punkte liegen. Die Diskussion der Risiken muss unbedingt in Gang kommen. Und gesetzliche Kontrollmechanismen sind nötig, um dem Eintrag von synthetisch hergestellten Organismen in die Umwelt vorzubeugen.

Gentests an Embryonen in Deutschland erlaubt



Der deutsche Bundesgerichtshof erlaubt künftig die Embryoselektion. Foto: Bundesgericht

Eigentlich war die umstrittene Präimplantationsdiagnostik (PID) auch in Deutschland verboten. Ganz ähnlich wie in der Schweiz untersagt das deutsche Embryonenschutzgesetz explizit, dass menschliche Embryonen für etwas anderes als für das Herbeiführen einer Schwangerschaft verwendet werden. Strafbar macht sich zudem auch, wer einen menschlichen Embryo zu einem nicht seiner Erhaltung dienenden Zweck verwendet. Bisher waren diese Vorgaben als PID-Verbot ausgelegt worden.

Bundesgericht spricht Klartext

Das deutsche Bundesgericht entschied nun anders: Voruntersuchungen zur Erkennung von Gendefekten bei Embryonen sind erlaubt. Zu diesem Entscheid kam es, als der Fall eines Berliner Gynäkologen behandelt wurde. Der Frauenarzt hatte sich nach Durchführung mehrerer Gentests bei künstlich erzeugten Embryonen selbst angezeigt, um endlich Rechtssicher-

heit zu erlangen. Dies ist gelungen: Ab sofort dürfen Ärzte in Deutschland die ausserhalb des Mutterleibs befruchteten Eizellen ihrer Patientinnen auf genetische Abweichungen untersuchen, bevor sie diese einpflanzen. Eine Selektion der Embryonen nach Augen- oder Haarfarbe sowie Geschlecht ist jedoch weiterhin strafbar.

Zulassung auch bei uns?

Massive Kritik gibt es bei den Behindertenverbänden und der Kirche. Von dort kam die Aufforderung, das Embryonenschutzgesetz zu präzisieren und die PID aufs Neue zu verbieten. In der Schweiz ist die Embryoselektion zur Zeit noch klar untersagt. Die gesetzlichen Vorgaben sind hier eindeutig: Artikel 119 der Bundesverfassung gibt vor, dass nur so viele Eizellen ausserhalb des Körpers der Frau zu Embryonen entwickelt werden dürfen, als ihr auch eingepflanzt werden können. Und Artikel 5 des Fortpflanzungsmedizingesetzes (FmedG) doppelt nach: «Das Ablösen einer oder mehrerer Zellen von einem Embryo in vitro und deren Untersuchung sind verboten.»

Dies könnte sich nun aber bald ändern: Trotz massiver Kritik des Basler Appells gegen Gentechnologie geht im kommenden Jahr ein Entwurf in die Vernehmlassung, der die genannten Artikel ändern möchte, um die umstrittene PID auch in der Schweiz zu erlauben.

EU: Mitgliedstaaten dürfen GVO-Anbau verbieten

Mitte Juli kam von der Europäischen Kommission der Vorschlag, den Mitgliedstaaten die Freiheit zu gewähren, über die Zulassung gentechnisch veränderter Organismen (GVO) in ihrem Hoheitsgebiet selbst zu entscheiden. Die Kompetenzen bezüglich GVO-Anbau sollen also auf die nationale Ebene verlagert werden. Das ist in der EU eher ungewöhnlich und offenbar aus der Not geboren. Denn seit Jahren blockieren sich die einzelnen Mitgliedstaaten gegenseitig, sobald es darum geht, über Anträge zur Zulassung von gentechnisch verändertem Saatgut zu entscheiden. Nur der 1998 genehmigte Gen-Mais Mon810 wird in der EU zur Zeit kommerziell angebaut; zudem hat die EU im März 2010 den Anbau der Industriekartoffel Amflora bewilligt (wir berichteten im AHA! 2/10).

Totalverbot in Österreich?

Um die Blockade zu überwinden hat nun die Kommission ein Massnahmenpaket verabschiedet, dem allerdings noch das EU-Parlament und der Ministerrat zustimmen müssen, bevor es in Kraft treten kann. Die neuen Empfehlungen stellen es den EU-Mitgliedstaaten weitgehend frei, wie sie den Anbau von GV-Pflanzen regulieren. Sie können restriktive Anbauvorschriften erlassen oder den GVO-Anbau sogar ganz verbieten, was bisher



Kurz vor dem Entscheid zum GVO-Anbauverbot der Mitgliedstaaten wurde ein neues EU-Label für Bio-Lebensmittel lanciert. Ein Symbol für den Kampf der EU gegen Gentechnische Lebensmittel? Logo: ec.europa.eu

kaum möglich war. Es ist zu erwarten, dass zumindest Österreich und Italien von dieser Möglichkeit Gebrauch machen werden, falls der Vorschlag durchkommt.

Verschmutzung unerwünscht

Ab sofort gelten zudem neue Leitlinien zur Koexistenz. Dort enthalten sind Empfehlungen an die Mitgliedstaaten, mit welchen Massnahmen ein Nebeneinander von landwirtschaftlichen Anbaumethoden mit und ohne Gentechnik sichergestellt werden kann. Die Massnahmen, etwa Mindestabstände zwischen den verschiedenen Anbauflächen, sollen die ungewünschte Verschmutzung mit gentechnisch veränderten Samen verhindern. Die Leitlinien sind allerdings nicht bindend.

WTO-Händler absehbar

Die künftig möglichen Anbauverbote müssen von der EU-Kommission nicht genehmigt werden. Die Mitgliedstaaten müssen jedoch die Grundsätze der EU-Verträge und des Binnenmarktes und internationale Verpflichtungen – etwa beim Welthandel – einhalten. Es bleibt also noch abzuwarten, ob solche nationalen Verbote tatsächlich keine Probleme mit der Welthandelsorganisation WTO hervorrufen werden. Ärger scheint hier – wie gehabt – programmiert.

GVO in Europa chancenlos

Die Zulassungen für Lebens- und Futtermittel aus importierten GV-Pflanzen gelten weiterhin in allen EU-Mitgliedstaaten. Das EU-Zulassungsverfahren bleibt angeblich unverändert und soll nicht, wie befürchtet, im Gegenzug beschleunigt werden. Der Basler Appell gegen Gentechnologie begrüsst die geplanten Anpassungen unter der Bedingung, dass das GVO-Sicherheitsverfahren der EU nicht weiter verschlechtert wird. Es bleibt zu hoffen, dass die Mitgliedstaaten die neuen Möglichkeiten dazu nutzen, ihre GVO-Ablehnung in aller Form zu verdeutlichen, so dass der Anbau genmanipulierter Organismen in Europa auch in Zukunft chancenlos bleibt.

Humanforschungsgesetz auf dem Weg ins Parlament

Nachdem der Verfassungsartikel über die Forschung am Menschen im März dieses Jahrs von den Stimmberechtigten angenommen worden war, ist das entsprechende Gesetz nun Thema in der Wissenschaftskommission des Nationalrats (WBK-N). Ende Mai fanden die ersten Hearings zum Entwurf des Bundesgesetzes über die Forschung am Menschen (HFG) statt. Die Kommission hörte VertreterInnen aus den Bereichen Datenschutz, Gesundheitsrecht, Forschung in der Wirtschaft und Ethik an.

Die Stellungnahmen der Hearingsteilnehmenden beschränkten sich laut Medienmitteilung der WBK-N auf die Hervorhebung der problematischen Aspekte des Gesetzesentwurfs. An der nächsten Sitzung, vermutlich Ende August, wird die Kommission in



Das neue Humanforschungsgesetz umfasst im Entwurf 66 Artikel. Deshalb wird wohl noch einige Zeit vergehen, bis das Regelwerk im Plenum debattiert werden kann. Foto: www.parlament.ch

weiteren Hearings VertreterInnen der Bereiche Forschung und der Patientenorganisationen anhören. Erst da-

nach findet eine erste Debatte über das Eintreten auf das Geschäft statt. Wir halten Sie auf dem Laufenden.