

A. Gen- und Reproduktionstechnologie, Chancen und Risiken

Hände weg vom Bier – wir wollen keine „Gen-Hefe“ (Bildzeitung). Falsche Informationspolitik und Aufklärung führt zu Desinformation und Mißverständnissen: Im seit Jahrhunderten biotechnologisch gebrauten Bier gibt es keine „Hefe“ ohne „Gene“:

Gentechnik ist ein Teilbereich aus der Biotechnologie und bedeutet nichts anderes als den „Austausch von Erbmaterial über Artgrenzen hinweg“. Klonen dagegen ist keine Gentechnik, sondern gehört in den Bereich der Reproduktionstechnologie, genauso wie die klassische Züchtung, die Kreuzung von zum Beispiel ausgewählten Pflanzensorten (Züchtung verschiedener Kohllarten).

Eine neue Klon-Debatte wurde nach dem Tode des vorzeitig gealterten Klon-Schafes Dolly ausgelöst: Ein internationales Klon-Verbot am Menschen scheiterte bisher am Einspruch der Deutschen, wird aber jetzt vom Bundestag von allen Fraktionen, außer der FDP angestrebt (dpa, 19.Februar). Der Artikel 100 der Bayerischen Verfassung sollte demgemäß ebenfalls geändert werden, wie von der ÖDP gefordert und von der JU unterstützt.

Evolutionärer Druck, durch Lebensstil, Umweltbedingungen (Gifte, UV-Strahlung, Radioaktivität) verändert das Erbgut (die Chromosomen, die DNA), führt zu Mutationen, den Austausch von Information: früher führte dieser natürliche evolutionäre Druck zur Selektion der widerstandsfähigsten und stärksten (nicht immer der besten; dpa, 19.Februar) Spezies und damit zu deren Überleben – heute degeneriert durch den Eingriff des Menschen in diesen natürlichen Prozeß selbst das Erbgut des Menschen in rasanter Weise und beschleunigt dessen Aussterben!

Zur Gentechnik gehört zum Beispiel auch der Fingerabdruck der DNA für eine Vaterschaftsanalyse oder zur Verbrechensaufklärung. Das Bier käme mit einer verändernden Gentechnik in Berührung, falls die Hefe im Bier genetisch verändert würde: Eine verändernde Gentechnik könnte für einige Volkskrankheiten, wie Allergien, einen zusätzlichen Schub bedeuten. Eine HIV-oder Hepatitis C-Infektion kann man nicht, wie jahrelang umsonst versucht, mit dieser Gentechnik bekämpfen – aber durch Prävention.

Die Körperzell-(Somatische) Gentherapie wird seit 15 Jahren mit Null-Erfolg erprobt und ist deshalb aufgrund von Todesfällen nach einer solchen Therapie gestoppt worden. Ein Hauptproblem: Das defekte Gen bleibt – auch nach Addition und Einbau des korrekten Genes irgendwo in das Erbgut – erhalten und kann jederzeit, auch nach dem Ausschalten wieder aktiv werden. Zudem ist es technisch unmöglich in einem gewachsenen Organ mit Milliarden von Zellen sämtliche falschen Gene auszuschalten oder zum Beispiel ein Herz gentechnisch mittels Stammzellen herzustellen.

Zur falschen Informationspolitik von Wissenschaftlern, dpa vom 17.Februar: Thomas Zwaka schafft Durchbruch in der embryonalen Stammzellforschung – Patienten in aller Welt hoffen auf genetisch „bereinigte Ersatzteile“. Den Knock-out Menschen (welch eine Horror-Vision!) wird es nicht geben – und embryonale Stammzellen sind dazu nicht nötig, auch wenn es technisch funktionieren sollte, was nicht der Fall sein wird. Herzmuskelzellen sind kein Herzersatz (zur dpa-Meldung vom 13.März) und zur Herstellung von Ersatzgewebe genügen ethisch bedenkenlose adulte Stammzellen: man will mit den absichtlichen Falschmeldungen mit Gewalt die Forschung mit -und Benutzung von embryonalen Stammzellen rechtfertigen. Auch die theoretische Herstellung von embryonalen Stammzellen aus adulten Stammzellen in einer „Black-box“ dient diesem Zwecke und der absichtlichen Irreführung der Allgemeinheit. Herr Zwaka will die genetischen Wurzeln der Insulin- oder Cholesterinproduktion ändern, Gott spielen: Die Anmaßung und Selbstüberschätzung der Molekularbiologen ist kaum zu überbieten. Diese Herrschaften kennen gerade einmal die Buchstabenfolge von etwa zwei bis

drei Prozent Genen – der Rest des Genomes ist nach deren Urteil „Abfall“- ...

Die Keimbahntherapie (die Fortpflanzungszellen betreffend) ist technisch nicht machbar und ethisch nicht vertretbar, daher auch verboten: besser wäre die Gendiagnostik – das aber heißt, fehlerhaftes würde verworfen...

Eine Gendiagnostik (mittels Biochip) wird heute im Mutterleib (Fruchtwasser) oder am Mutterkuchen durchgeführt. Die Diagnostik nach künstlicher Befruchtung im Reagenzglas, die Präimplantationsdiagnostik (PID), ist zur Zeit heftig diskutiert und wird von Schröders „Ethikrat“ für bestimmte begrenzte Fälle befürwortet – eine Bundestagsdebatte zu dieser PID ist für Sommer 2003 angesetzt: Man sollte statt dessen lieber den fehlerhaften §218 überarbeiten! Eine neue Kommission zu Ethik und Recht in der Medizin wurde vom Bundestag eingesetzt (dpa vom 21. Februar). Diese Kommission sollte sich auch gleich der ethischen Fragen annehmen, die sich durch den Ersatz von (Gehirn-)„Gewebe“ (Hippocampus, dpa vom 13. März) mittels elektrischer Chips (Metall-) ergeben...

Eine Begrenzung auf bestimmte Fälle ist aufgrund der menschlichen Natur nicht möglich und eine weitere Öffnung für alle möglichen Fälle vorprogrammiert, genauso wie im Falle der embryonalen Stammzellforschung für bestimmte (vergleichende) Fälle: hier fehlen schon die notwendigen Zellen... Der Laie wird bewußt getäuscht und von der Entwicklung überrollt! Diese Luxusdiskussion vor dem Hintergrund von AIDS-Epidemie, Hungertod und Krieg ist absurd.

Diese Luxusforschung für einige wenige wird hoffentlich durch die knappen zur Verfügung stehenden Geldmittel automatisch beendet: Die Allgemeinheit ist nicht verpflichtet Einzelnen unnötiges zu bezahlen, genauso wenig wie unser Sozialsystem für die Zahlung einer künstlichen Befruchtung, eines Schwangerschaftsabbruches oder einer Verhütung aufzukommen hat: 800 000 Geburten stehen gegenwärtig 100 000 bis 300 000 Abtreibungen gegenüber, nur etwa 8 000 davon sind genetisch bedingt. Kinderlosigkeit als Schicksal? Was ist mit einer Adoption? Zum Problem unserer demographischen Entwicklung, der Alterspyramide und der Einwanderungs-Diskussion muß in diesem Kontext nicht viel bemerkt werden: Jedes 3. Kind wird bei uns abgetrieben! Dieser „Liberalisierung“ müssen Grenzen gesetzt werden, wozu die Haltung der Kirchen sicherlich hilfreich ist. Es gibt einen Regulierungsbedarf, welcher nur durch eine entsprechende Gesetzgebung definiert werden kann.

Teil 2:

Erster deutscher „Gen-Wein“ hergestellt (dpa vom 20. Februar 2003). Falsche Informationspolitik und Aufklärung führt zu Desinformation und Mißverständnissen: Im seit Jahrtausenden biotechnologisch produzierten Wein gibt es kein Gen.

Bei den Pflanzen (der grünen Biotechnologie) ist die Situation im Prinzip ähnlich wie bei der roten Biotechnologie (Mensch und Tier betreffend): ca. 20 bis 30 000 Genen vom Menschen stehen hier jedoch zum Teil erheblich mehr Gene gegenüber. Die Technik zur Herstellung von transgenen Pflanzen ist ausgereift: Die Folgen ihres unbegrenzten Einsatzes sind jedoch den Entwicklungen nach Einsteins Energieformel (Atomenergie) vergleichbar.

Der Züchtung von Zuckerrüben aus Kohl oder von Mais aus einem „Grashalm“ über Jahrtausende ist die gentechnische Herstellung von virusresistenten Kartoffelpflanzen, die Anzüchtung von Resistenzen gegen Spritzmittel oder Insektizid produzierendem Mais gegenüberzustellen und in Bezug auf eine nachhaltige Schädigung unserer Ökologie

(Monokultur, Artensterben, usw.) nicht zu vertreten. Genauso wenig wie die Verschiebung der ökonomischen Daten einseitig zu Gunsten multilateraler Großkonzerne (wie Novartis oder Monsanto) im Zuge der wirtschaftlichen Ausbeutung dieser Techniken.

Die Industrie verdient mit natürlichen Produkten nichts, diese müssen verändert und patentiert werden und zwar so, daß ein größtmöglicher „return of invest“ erzielt wird (das gilt genauso für körpereigene Stoffe, was die Kosten unseres Gesundheitssystem schon ins Unermeßliche steigen ließ).

Der Einsatz von gentechnisch hergestelltem Chymosin zur Käseherstellung, von Glucosidasen zur Zuckerherstellung oder einer Beschleunigung des Stoffwechsels zur vermehrten Produktion von zum Beispiel lebenswichtigen Stoffen wie Aminosäuren ist im Prinzip zu vertreten. Ein mit Vitamin A angereicherter „goldener“ Reis oder mit Carotinoiden angereicherte Kartoffeln (dpa vom 5. April 2003) sind sicherlich in Mangelgebieten hilfreich, wirft aber wiederum eine Menge Fragen auf, unter anderem wie der Anbau und Verkauf auf diese Gegenden beschränkt werden kann. Das die veränderten Pflanzen nicht an der ursprünglichen Stelle ihrer Einpflanzung lokalisiert wachsen, wurde eindeutig mit Medikamenten tragenden Genpflanzen nachgewiesen (Genpharmazie). Das eingebaute Antibiotikum wurde weit verteilt um das ursprüngliche Anbaugebiet aufgefunden. Ähnliches gilt für den transgenen Raps (einem Produkt aus Kreuzungsversuchen). Die Rebe des „Gen-Weines“ wird wahrscheinlich nur dann woanders zu finden sein, wenn der daraus kredenzte Wein entsprechend schmecken sollte.

Man sollte sich allerdings darüber im klaren sein, daß 70-80 Prozent unserer Lebensmittel (wie im Falle des „Gen-Weines“) in der einen oder anderen Art mit einer nicht verändernden Gentechnik in Berührung kommen.

Zur Sicherung der Welternährung müssen 2025 doppelt so viele Nahrungsmittel produziert werden. Die Gentechnik kann hier sicherlich ihren Beitrag leisten mit zum Beispiel der Entwicklung von landwirtschaftlich ertragreichen Nutzflächen oder verbesserten Züchtungsmethoden mit zum Beispiel resistenteren Sorten.

Die absurde Idee einer Firma aus den USA, dem Waldsterben bei uns mit gentechnisch veränderten Bäumen entgegenzuwirken, ist wohl im Sinne einer rein ökonomischen „Kurzzeitbehandlung“ zu verstehen, aber im Sinne einer ökologischen Ursachensuche, Beseitigung und Regeneration nicht zu vertreten.

Furth, den 14. April 2003

Prof. Dr. Reinhold Kiehl, Gutachter und Berater
RKI-Institute, laboratory and research for molecular medicine/biology
Saliterweg 1
D-93437 Furth im Wald, Opf., Germany
Fon. 09973801056, rki-i@t-online.de
www.rki-i.com, mit link zu www.regioport.com