

## Verträgt sich die Ethik mit der Gentechnik?

Gentechnik ist aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Meist ist ihr Einsatz ethisch sinnvoll und bewährt. Viele Anwendungen sind aus ethischer Sicht sogar zu fordern. Weitere Anwendungen der Gentechnik werden erst erprobt. Ob diese im Alltag zum Einsatz gelangen, wird sich erst in Zukunft zeigen. Bei ethisch heiklen Gebieten der Gentechnologie sollen sorgfältige Güterabwägungen zeigen, welche Anwendungen aufgrund ethischer Verletzungen mit griffigen Kontrollen eingeschränkt werden müssen.

Die Gentechnik ist weder gut noch schlecht. Es kommt darauf an, wie und zu welchem Zweck sie eingesetzt wird. Umstrittene Gebiete müssen kritisch auf ihre Wunsch- und Verantwortbarkeit geprüft werden. Das christliche Welt- und Menschenbild traut dem Menschen den verantwortlichen Umgang mit Seinesgleichen und der Mitwelt zu. Die Rolle des Menschen ist sowohl die des Betrachters und Hüters der Schöpfung, als auch die des Beauftragten, der handelt, forscht und Probleme löst.

### Gentechnik – eine Grundlage für die Medizin

Die medizinische Ethik orientiert sich an vier grundlegenden Prinzipien. Diese gehen teilweise bis auf den hippokratischen Eid zurück. Das erste Prinzip hält das Recht auf **Selbstbestimmung** des Patienten fest – der Patient stimmt allen Eingriffen frei zu und gibt seine Einwilligung in die Behandlung. Das **Nichtschadensprinzip** als zweite Grundlage verbietet es dem Arzt, dem Patienten durch einen Eingriff ungerechtfertigte Verletzungen zuzufügen. Zudem ist der Mediziner durch das **Fürsorgeprinzip** verpflichtet, jeden Patienten nach bestem Wissen und Gewissen zu behandeln und Krankheiten zu heilen oder zumindest zu lindern. Die Gleichbehandlung aller Patienten wird durch das Prinzip der **Gerechtigkeit** gewährleistet.

Der Einsatz der Gentechnik in der Medizin ist sehr vielfältig. Für die Grundlagenforschung über die Entwicklung des Körpers und die Entstehung von Krankheiten sind gentechnische Methoden von unschätzbarem Wert. Sie untersuchen die Gene, Zellen und Gewebe des Menschen und stellen damit die Voraussetzung dar für Krankheitsprävention, Linderung und Behandlung. Der ethische Auftrag zu helfen und zu heilen kann ohne diese Grundlagen nicht wahrgenommen werden.

Zudem stellt die Gentechnik Diagnosemöglichkeiten, Medikamente, Impfstoffe und Therapien bereit. So beugt sie Krankheiten vor und ermöglicht eine schnelle und gezielte Behandlung. Aus medizin-ethischer Sicht erfährt die Gentechnik insgesamt eine sehr positive Beurteilung. Einzelne Anwendungen sind aus ethischer Sicht jedoch heikler. Dazu gehören beispielsweise Gentests, die Auskunft geben über zukünftige Erkrankungen. Dies kann für den Betroffenen sehr belastend sein. Aus ethischen Überlegungen sind solche Tests nur nach umfassender Information und freier Zustimmung zulässig. Zudem müssen die Betroffenen umfassend beraten und begleitet werden. Bei unsachgemäßem Umgang mit genetischem Wissen kann es zu Diskriminierungen kommen. Die Sozialethik fordert daher Schutz vor Benachteiligung durch Arbeitgeber oder Versicherungen.

Ein anderer sensibler Bereich sind Gentherapien. Hierbei handelt es sich um einen experimentellen Behandlungsansatz. Im Einklang mit dem Nichtschadensprinzips werden neuartige Therapieformen im medizinischen Alltag sorgfältig geprüft und unter strengen Sicherheitsanforderungen eingesetzt. Schliesslich kennt die Gentechnik auch Anwendungen, die mit schwerwiegenden ethischen Bedenken

verbunden sind. Diese gelten als Missbrauch der Technologie und sind verboten. Dazu gehört das Klonen von Menschen oder die gentechnische Veränderungen von Babys.

Im Bereich der medizinischen Gentechnik gibt es viele etablierte, ethisch wünschenswerte Einsatzmöglichkeiten. Die einzelnen sensiblen Anwendungen und neue Entwicklungen werden in der ethischen Diskussion beleuchtet, unmoralische Auswüchse müssen mit geeigneten Kontrollen unterbunden werden.

### **Der Stein des Anstosses – die Gentechnik-Nahrung**

Gentechnik in der Landwirtschaft und gentechnisch veränderte Lebensmittel werden in Europa von vielen Konsumenten abgelehnt. Sind transgene Züchtungen wirklich von schlechterer Qualität? In der Landwirtschaft wird seit vielen hundert Jahren daran gearbeitet, dass nur die gewünschten Gene der Wildsorten in die Kulturpflanzen gelangen. Dank der Gentechnik können neue Sorten rascher und gezielter gezüchtet werden. Allein die Tatsache, dass ein Gen schneller übertragbar ist oder einer Maispflanze nicht nur Gene aus verwandten Gräsern eingezüchtet werden kann, ist kein ausreichender ethischer Grund, die Methode abzulehnen.

Für Konsumenten wie für Bauern bringen die in der Schweiz zugelassenen gentechnisch veränderten Nahrungsmittel bisher keine Vorteile. Dies könnte sich ändern, wenn es der Forschung beispielsweise gelänge, den Speisekartoffeln ein Wildkartoffel-Gen einzufügen, das sie gegen die Knollenfäule resistent macht. Damit könnte auf Spritzmittel verzichtet werden, was ökonomisch und ökologisch Sinn macht.

Der Einsatz gentechnisch veränderter Baumwolle für die Textilproduktion ist hierzulande akzeptiert. Kaum jemandem kümmert es, ob die Baumwolle des Pyjamas von Pflanzen mit einem Zusatz-Gen stammt. Garantiert konventionelle Produkte bietet biologisch angebaute Baumwolle. Gentechnik-Landwirtschaft und Biolandbau – das scheinen zwei Extrem-Pole zu sein. Doch die Situation ist nicht so eindeutig. Der biologische Anbau erfolgt so naturnah wie möglich, auf chemische Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. Entsprechen die dank Wildkartoffel-Gen resistenten Knollen dem Anliegen des Biolandbaus nicht stärker als die konventionellen Kartoffelsorten? Eine umsichtige Umwelt- und Sozialethik verlangt von Gentechnik-Kritikern, solche Überlegungen zu prüfen. Umgekehrt müssen Gentechnik-Befürworter die Sinnfrage ebenfalls stellen. Dabei wird die eine oder andere im Labor entwickelte Gentechnik-Pflanze die Prüfung vermutlich nicht bestehen.

### **Umweltschutz dank weisser Gentechnik**

Die Umweltethik befasst sich mit dem ethisch verantwortbaren Umgang mit der Natur. Aus umweltethischer Sicht ist die weisse Gentechnik sehr zu begrüßen, da viele Prozesse nachhaltiger durchgeführt werden. Ein Beispiel sind Enzyme, die bei niedriger Waschttemperatur eiweisshaltige Verschmutzungen wie Blut, Milch, Grasflecken usw. abbauen können. Handelsübliche Waschmittel enthalten heute solche gentechnisch hergestellten Enzyme. Diese Eiweisse fördern chemische Reaktionen bei niedrigen Temperaturen. Dadurch kann die Waschttemperatur von 90°C auf 40°C reduziert werden. Würden alle Schweizerinnen und Schweizer ihre Wäsche bei 40°C statt 90°C waschen, könnte so viel des Treibhausgases CO<sub>2</sub> eingespart werden, wie wenn 13'000 Autos einmal um die Erde fahren würden.

### **Ethisches Urteilen setzt Sachkenntnis voraus**

Während Gesetze Verbote und Leitlinien definieren, stellt die Ethik die Sinn- und Verantwortungsfrage. Ethisches Urteilen verlangt, sich zu orientieren und Sachwissen anzueignen. Danach erfolgt die Bewertung und Gewichtung der Argumente anhand der eigenen leitenden Werte. Aus der Gewichtung von Werten wie Gesundheit, Leidensbekämpfung, Selbstverantwortung und Aufklärung bildet sich das ethische Urteil.

Die Frage, ob sich die Ethik mit der Gentechnik verträgt, ist mit Ja zu beantworten. Aufgrund der vielen Anwendungen zum Wohl von Mensch und Umwelt ist ein verantwortungsvoller Einsatz der Gentechnik sogar zu fordern.