

Chonghan Oh

**Die Strafbarkeit  
der Erforschung des  
menschlichen Embryos  
durch Klontechniken**

# Einleitung

## A. Problemstellung

Das einundzwanzigste Jahrhundert wird „Zeitalter der Biotechnologie“ genannt. Durch die Entwicklung der modernen Biotechnologie sind neue Techniken zur Manipulation des Lebens entstanden, weshalb wir uns zurzeit mitten in einem Disput der Bioethik<sup>1</sup> befinden. Je bedeutender und weitreichender die Forscher in der Molekularbiologie und der regenerativen Medizin Erfolge erzielen und je stärker die aus ihnen folgende gesellschaftliche Resonanz ist, desto stärker verschärft sich die gegenwärtige ethische Problematik.

Die traditionelle Biotechnik der vormodernen Zeit, die im Bereich der Medizin, der Landwirtschaft, des Viehzuchtgewerbes usw. biologisch erforscht wurde, warf keine schwerwiegenden ethischen Probleme auf, weil sie das menschliche Leben und die menschliche Würde im Kern weder bedrohen noch

---

1 Der Begriff der Bioethik bzw. (engl.) bioethics taucht zum ersten Mal im Jahr 1971 in dem Buch „Bioethics. Bridge to the future“ des Onkologen Van Renselar Potter auf. In dem genannten Werk hat er vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden ökologischen Krise eine neue Wissenschaft gefordert, die die menschlichen Überlebensbedingungen definieren und auf der Basis eines ganzheitlichen Verständnisses von Mensch, Welt und Wissenschaft zum Erhalt der Menschheit beitragen sollte. Diese globale Überlebenswissenschaft sollte eine Synthese aus Moralphilosophie und Biologie darstellen, und damit war der akademische Diskurs angestoßen (Düwell/Steigleder, Bioethik, S. 21f.). Durch diesen dynamischen Diskurs entstand als erstes Nachschlagewerk zur Bioethik die „Encyclopedia of Bioethics“, die 1978 von Warren Thomas Reich herausgegeben wurde (Braun, Menschenwürde und Biomedizin, S. 42). Im Jahr 1995 publizierte Reich eine stark erweiterte und überarbeitete Neuauflage. In der Einleitung legt er eine für die weitere Diskussion und Entwicklung des Diskurses maßgebliche und einflussreiche Definition der Bioethik dar. Reich definiert den Begriff „Bioethik“ wie folgt: „the systematic study of the moral dimensions – including moral vision, decision, conduct and policies – of the life sciences and health care, employing a variety of ethical methodologies in an interdisciplinary setting.“ Das deutschsprachige Lexikon der Bioethik gibt diese Auffassung folgendermaßen wieder: „Unter Bioethik wird (...) die ethische Reflexion jener Sachverhalte verstanden, die den verantwortlichen Umgang des Menschen mit Leben betreffen.“ In der gegenwärtigen Diskussion steht diesem Begriffsverständnis ein enger gefasstes gegenüber, das von einer „medizinischen Ethik unter besonderer Berücksichtigung der neueren Entwicklungen und Möglichkeiten der biologisch-medizinischen Forschung und Therapie“ ausgeht (Ach/Runtenberg, in: Kultur der Medizin Bd. 4, S. 14f.; vgl. Korff, in: Lexikon der Bioethik, Bd 1, S. 7).

verletzen konnte. Jedoch brachten nach der Entdeckung der DNA (Desoxyribonukleinsäure) als Träger der menschlichen Erbinformationen im Jahre 1944 durch Avery und der Entdeckung ihrer Doppelhelixstruktur durch Watson und Crick im Jahre 1953<sup>2</sup> die raschen Fortschritte der Biotechnik<sup>3</sup> ein neues, sich

2 Arndt, *Biotechnologie in der Medizin*, S. 1.

3 Der naturwissenschaftliche Begriff der Biotechnik umfasst das theoretische Wissen über die Struktur und Funktionsweise organischen Lebens, z. B. der DNA, von Zellen und Mikroorganismen, verbunden mit einer auf naturwissenschaftlichen Methoden basierenden und von diesen ausgehenden manipulativen Praxis mit dem Ziel der Nutzbarmachung der physiologischen Leistungen natürlicher biologischer Prozesse und Systeme, wodurch sich ein übergreifender Forschungsbereich und anwendungsorientierter Wissenschaftszweig konstituiert hat. So umschreibt die European Federation of Biotechnology den Begriff der Biotechnik „als integrierte Anwendung von Verfahrenstechnik, Biochemie und Mikrobiologie mit dem Ziel, das Potential von Mikroorganismen, Zell- und Gewebekulturen oder Teilen davon technisch zu nutzen“ (Schreiber/Rosenau, in: *Lexikon der Bioethik*, Bd. 1, S. 395). Zur Verdeutlichung der ethischen Implikationen akzentuiert Gutmann vor allem den Aspekt der „gesetzten menschlichen Zwecken entsprechenden“ Manipulation, deren Objekt Lebewesen sind. Er hebt die Biotechnik als Technikform von denjenigen Wissenschaften ab, deren Gegenstand er in der „Erarbeitung epistemischer Klärungen im Zusammenhang mit Lebewesen“ sieht (Vgl. Gutmann, in: *Lexikon der Bioethik*, Bd. 1, S. 397). Manipulation von Lebewesen bedeutet heutzutage vorrangig Eingriff in die genetische Substanz von Organismen, „mit der Folge, dass künstlich neu kombinierte Lebewesen hervorgebracht werden“ (Schreiber/Rosenau, in: *Lexikon der Bioethik*, Bd. 1, S. 395). Die Methoden der Fortpflanzungstechnologie und Reproduktionsmedizin, wie z. B. In-vitro-Fertilisation, Präimplantationsdiagnostik, Embryonentransfer und Pränataldiagnostik einschließlich des Klonens, veranschaulichen dies. Dadurch hat die moderne Biotechnik eine Tiefendimension und Verfahrensqualität erreicht, die sie von der traditionellen Biotechnik mit deren begrenzten Dimensionen wesentlich unterscheidet. Traditionelle biotechnische Verfahren „setzen voraus, dass die Identifizierung und Fermentierung eines bestimmten Organismus, in der Regel eines Mikroorganismus, [...] der über die natürliche Fähigkeit zur Produktion einer gewünschten Substanz verfügt“, gelungen ist [Küster/Pühler, in: *Lexikon der Bioethik*, Bd. 1, S. 391]. Dementsprechend existierten biotechnische Verfahren bereits seit Beginn der Kulturgeschichte. Man denke etwa an die Züchtung und den Einsatz von Hefekulturen im Rahmen der Bierproduktion. Die in den letzten Jahren und Jahrzehnten erfolgten revolutionären Neuerungen auf dem Feld der Biotechnik markieren jedoch eine unübersehbare Kluft zwischen traditioneller und moderner Biotechnik.

Zusammenfassend lässt sich der moderne Begriff der Biotechnik wie folgt umschreiben: Bei der Biotechnik handelt es sich um ein spezielleres, neuartiges Verfahren, zu welchem der Eingriff in die genetische Substanz von Organismen gehört. Dieser Eingriff kann die künstliche Hervorbringung neu kombinierter Lebewesen zur Folge haben. Zum Beispiel gehören die Methoden der Fortpflanzungstechnologie oder der Reproduktionsmedizin – also die In-vitro-Fertilisation und der Embryonentransfer – so-

zunehmend entwickelndes Problembewusstsein hinsichtlich der ethischen Implikationen der Biotechnik, d.h., bezüglich der Frage nach dem Wesen menschlicher Würde und menschlichen Lebens und deren Verletzbarkeit durch Manipulation des Lebens auf der Ebene der Molekularbiologie und der regenerativen Medizin, hervor. Zuvor war dieser Bereich dem menschlichen Zugriff verschlossen geblieben und allein göttlicher Schöpferkraft vorbehalten, weshalb die Integrität und Konstanz menschlichen Lebens in seiner bekannten Form unveränderbar und garantiert schien. Aber die Entdeckung der DNA revolutionierte dieses Menschenbild, und der Status des Menschen wurde gleichzeitig objektiviert, d.h., der Mensch war nun nicht mehr nur Agens der Forschung, sondern wurde mehr und mehr zu ihrem Gegenstand. Die moderne Biotechnik zeigt nämlich eine wesentlich andere Tendenz als die traditionelle Biotechnik.

Die zentrale Frage, die sich hierbei stellt, ist die Frage nach dem Klonen von Menschen, nach dem Experimentieren mit aus In-vitro-Fertilisation (IVF) gewonnenen menschlichen Embryonen, nach der Xenotransplantation, nach der Gentherapie, nach dem Datenschutz von Erbinformation und nach dem Biotechnik-Patent usw. Unter all diesen Fragen handelt es sich bei der Frage nach der menschlichen Klonforschung, bei welcher der Mensch zu einem Objekt der Technik wird, um die für uns brisanteste Frage.

Im Jahre 1997 wurde ein epochemachendes Ergebnis im Bereich des Klonens von Lebewesen erzielt. Eine britische Forschergruppe um Ian Wilmut erzeugte das Klonschaf Dolly nicht durch Befruchtung zwischen Ei- und Samenzelle, sondern durch die Methode des Zellkerntransfers (ZKT)<sup>4</sup>: das heißt, dass, während sich die Forscher in der Vergangenheit nur mit der Erforschung des Wesens des menschlichen Lebens beschäftigten, sich durch das Klonen des Schafes Dolly Möglichkeiten der Erzeugung geklonter Menschen durch somatischen ZKT eröffneten.

Im Oktober des Jahres 2000 bekundete das von der religiösen Gruppe „Raelian“ gegründete US-amerikanische Unternehmen Clonaid seine Absicht, das Klonen von Menschen in die Tat umzusetzen, nachdem sich ein Elternpaar, dessen Tochter durch einen medizinischen Unfall ums Leben gekommen war, mit der Bitte, die Tochter zu klonen, an das Unternehmen gewandt hatte. Außerdem planten der Fortpflanzungsmediziner Professor Panos Zavos von der Kentucky University (USA) und der Facharzt für Insemination Severino Antinori (Italien)

---

wie das Klonen ebenfalls zur modernen Biotechnologie (Schreiber/Rosenau, in: Lexikon der Bioethik, Bd. 1, S. 395).

4 Unter Zellkerntransfer versteht man den Austausch des Zellkerns einer Zelle durch vorherige Explantation des Kerns und spätere Implantation einer somatischen Zelle oder eines Zellkerns. Zur detaillierteren Beschreibung der Technik des Zellkerntransfers siehe § 1, II., 2. „Zellkerntransfer“.

im Rahmen der Unfruchtbarkeitstherapie die Herstellung geklonter Menschen in Fällen, in denen Männer aufgrund von Zeugungsunfähigkeit keine Samenzellen produzieren können, und veröffentlichten ihren Plan am 28. Januar 2001; darauf meldeten sich 700 Ehepaare. Des Weiteren gelang es am 7. Januar 2008 einer Forschungsgruppe um Andrew French aus den USA, geklonte menschliche Embryonen ohne defektes Chromosom durch somatischen ZKT zu gewinnen.<sup>5</sup> Die geschilderten Fakten zeigen, dass die Menschen vor der großen Herausforderung der absoluten Verbotsmaßnahme bezüglich der Erzeugung des Klonmenschen stehen.

Zudem wird die Frage nach der Erforschung des durch ZKT erzeugten menschlichen Embryos auf dem Gebiet der Erforschung embryonaler Stammzellen, bei der die Technik des Klonens auf die regenerative Medizin und die Molekularbiologie angewendet wird – das so genannte therapeutische Klonen –, heftig debattiert. Im Bereich der Biomedizin verbindet sich nämlich die Klonentechnik mit den Forschungsergebnissen zur Zelldifferenzierung von embryonalen Stammzellen (ES-Zellen), die über die Eigenschaft verfügen, alle Organe und Zellen produzieren zu können, und diese Verbindung wird als neue Möglichkeit zur Heilung unheilbarer und schwerer Krankheiten vorgeschlagen. Es handelt sich hierbei um eine Zelltherapie, die die wesentlichen Ursachen der Krankheit beseitigt, eine epochale Heilmethode, die durch die Herstellung von Organen für Kranke oder durch Einsetzung von totipotenten Zellen in die zu therapierenden Körperteile unheilbare und schwere Krankheiten sowie regressive Störungen heilen kann. Obwohl die Erforschung der ES-Zellen, die aus dem durch ZKT erzeugten menschlichen Embryo gewonnen werden, zur Therapie von Krankheiten des Menschen und zur Verlängerung des menschlichen Lebens beiträgt, umfasst sie andererseits sittliche, ethische Probleme, da der Embryo, der den Anfang des menschlichen Lebens bildet, zur Stammzellforschung als Material verbraucht wird. Während die Biotechniker und die mit der Biotechnik verbundenen Unternehmen die Nützlichkeit und die Wohltaten der embryonalen Stammzellforschung durch das Klonen hervorheben und sich für die Erlaubnis der Forschung vehement einsetzen, lehnen die Bioethiker und die religiöse Welt

---

5 Die Forscher haben eine Hautzelle eines Mannes in die entkernte menschliche Eizelle eingesetzt und geklonte Embryonen bis zur Blastozyste kultiviert. Am 13. Feb. 2004 gab eine Forschungsgruppe um Dr. Whang aus Korea die erfolgreiche Gewinnung von Stammzellen aus durch somatischen Zellkerentransfer gezeugten menschlichen Embryonen bekannt. Durch die Untersuchung des Überprüfungs Komitees wurde jedoch ermittelt, dass es sich bei dieser Nachricht um eine Falschmeldung handelte. Der Forschungsgruppe war zufällig die Gewinnung von Stammzellen durch Parthenogenese gelungen; dennoch wurde der Bericht von ihr verfälscht, als ob sie die auf den Patienten passenden Stammzellen von solchen Embryonen tatsächlich erzeugt hätte.

die Embryonenforschung, die die Zerstörung der Embryonen bewirkt, ab und bezeichnen sie als Mord, da ihrer Meinung nach der menschliche Embryo Persönlichkeitsstatus besitzt. Das bedeutet, dass es sich bei diesem Disput um eine Frage des Werturteils handelt, um die Frage, inwiefern das Individuum und die Gesellschaft das Klonen von Menschen akzeptieren; dies ist keine Frage der wissenschaftlichen Technik, sondern ein Gegenstand, dem man sich aus ethischer Perspektive anzunähern hat.

Der Maßstab der ethischen Schätzung der menschlichen Klonforschung basiert auf dem Begriff der Menschenwürde. Zieht demnach diese Erforschung die Folge der Verneinung des Menschenwertes und der Menschenwürde nach sich, wird sie ethisch nicht erlaubt. Wenn jedoch die Klonforschung die Menschenwürde nicht verletzt und auch den Ansprüchen der Menschen genügt, könnte sie ethisch erlaubt werden. So gibt sie auf der einen Seite einem unfruchtbaren Ehepaar neue Hoffnung, und es entstehen neue Möglichkeiten der Krankheitstherapie; auf der anderen Seite könnten dadurch Nebenwirkungen, wie z. B. die Vernachlässigung bzw. Entfremdung von Menschen sowie die Verletzung der Menschenwürde, auftreten. Demnach vollziehen sich durch den erstaunlichen Fortschritt der Biotechnik, insbesondere durch die Entwicklung der Fortpflanzungsmedizin und der Regenerationsmedizin, große Veränderungen unserer Lebensformen; aber auch schwierige ethische Fragen kommen auf. Daher ist die Frage der menschlichen Klonforschung weder ein unbedeutender Disput noch eine Angelegenheit in der Zukunft, sondern eine aktuelle Aufgabe.

Aus diesem Grund sollen die meisten heutigen Biotechniken, darunter die menschliche Klonforschung, nicht nur unter dem Aspekt der Richtigkeit der Anwendung, sondern darüber hinaus auch unter dem Gesichtspunkt betrachtet werden, zu welchen Bedingungen diese Erforschung im Rahmen des ethisch Zulässigen erlaubt werden kann.

## **B. Gang der Untersuchung**

Im Bereich der biotechnischen Forschung bilden alle Lebewesen, nämlich Mensch, Tier, und Pflanze etc., den Forschungsgegenstand; zu diesem Bereich gehören: IVF, Klonen, Stammzellforschung, Keimbahntherapie, Genmanipulation, Gentherapie, Xenotransplantation etc. Jedoch ist es tatsächlich schwierig, alle Gegenstände zu behandeln, da der Bereich sehr umfangreich und verschiedenartig ist. Deswegen wird in dieser Arbeit nur der Embryo, der den Beginn des menschlichen Lebens verkörpert, als Forschungsgegenstand betrachtet, und

der Umfang der Diskussion wird auf das Klonen beschränkt und auf die Fragen, die sich auf das Klonen beziehen.

Im ersten Kapitel wird die naturwissenschaftliche Aktualität der Erforschung des Klonens bzw. der sich auf das Klonen beziehenden Erforschung untersucht. Behandelt werden insbesondere die Verwendung von ES-Zellen, die als neue Methode der Heilung bisher unheilbarer Krankheiten, wie z. B. Alzheimer- und Parkinson-Krankheit, angesehen wird, sowie die medizinischen Möglichkeiten und die Problematik der Klonforschung, die schon oft Diskussionsgegenstand waren und über die noch diskutiert wird.

Die Erzeugung des geklonten menschlichen Embryos durch ZKT ist nicht nur für die Gewinnung von ES-Zellen ohne Abstoßungsreaktion, sondern auch für die Herstellung geklonter Menschen ein unvermeidlicher Vorgang. Jedoch wird der Embryo für die Gewinnung solcher ES-Zellen notwendigerweise zerstört, und auch bei der Erzeugung geklonter Menschen wird wegen der hohen Misserfolgsrate ein großer Verbrauch an Embryonen in Kauf genommen. Aus diesem Grund bringt die Frage über das Für und Wider der Verwendung des geklonten Embryos bei dieser Forschung eine große Menge ethischer und sozialer Kontroversen hervor. Falls die Erforschung eines solchen Embryos das Lebensrecht des Menschen verletzt und sich als Prozess der Instrumentalisierung des Menschen erweist, wird moralisch vorausgesetzt, dass diese Erforschung aufgrund des Schutzes der Menschenwürde nicht erlaubt sei. Ferner müssen ethisch erlaubte Dinge von verbotenen Dingen getrennt und sorgfältig überprüft werden, da für die Erreichung eines guten Ziels nicht alle Mittel legitimiert werden können.

Gilt der Embryo als Mensch, muss das Embryonenexperiment generell verboten werden; andernfalls könnte es erlaubt sein. Nun aber behaupten die Befürworter der Embryonenforschung, dass die Erforschung des menschlichen Embryos durch Klontechniken für die Therapie schwerer sowie unheilbarer Krankheiten auf jeden Fall erlaubt werden müsse, da der Embryo ihrer Ansicht nach kein Mensch ist. Obwohl die Erforschung des menschlichen Embryos grundsätzlich zugelassen werden kann, ist jedoch die Erforschung des menschlichen Embryos durch Klontechniken (EMEK) nicht selbstverständlich erlaubt. Denn würde eine solche Art der Klonforschung legitimiert, so würden ethisch schwierigere Probleme aufkommen, als es bei der bloßen Erlaubnis der Embryonenforschung der Fall wäre. Das heißt, dass obwohl die Embryonenforschung erlaubt werden könnte, das Ja oder Nein bezüglich der Erlaubnis einer solchen Klonforschung zusätzlich überprüft werden muss, da die Entscheidung über die Zulassung der Erforschung des menschlichen Embryos die Vorbedingung für die Entscheidung über die Erlaubnis der EMEK ist. Die Klärung der Frage, ob es sich bei dem Embryo um einen Menschen handelt oder nicht, muss demzu-

folge der Entscheidung über die Erlaubnis der EMEK vorangehen. Deshalb wird im zweiten Kapitel hauptsächlich das Ja oder Nein bezüglich des Menschseins des Embryos als Mittelpunkt des Spezies-, des Kontinuums-, des Identitäts- und des Potentialitätsarguments auf der Grundlage verschiedener Konzeptionen dargestellt. Des Weiteren wird der substantielle Sinn der EMEK unter dem Gesichtspunkt des ethischen Aspekts anhand einander widersprechender Behauptungen kontrastierend beleuchtet.

Hauptprämisse der demokratischen Gesellschaft ist die Tatsache, dass Recht und Freiheit des Menschen der Verfassung entstammen und durch die Verfassung garantiert sind, da die Verfassung praktisch eine Determinante des ethischen Konsens der Gesellschaft ist. Daher muss die EMEK daraufhin überprüft werden, ob sie gegen die Verfassung verstößt, damit man sich von ihr im rechtlichen Bereich Legitimität sichern kann. Aus diesem Grund bildet im dritten Kapitel zuerst das Ja oder Nein bezüglich der Erlaubnis der EMEK durch Überprüfung der sich auf diese Art der Erforschung beziehenden verfassungsrechtlichen Artikel den Untersuchungsgegenstand. Sodann werden die mit der Embryonenforschung – insbesondere die mit dem EMEK – verbundenen Vorschriften des Embryonenschutzgesetzes (ESchG) und des Stammzellgesetzes analysiert, und auch die Korrelation zwischen dem ESchG und dem § 218 StGB, Schwangerschaftsabbruch wird diskutiert. Des Weiteren wird die allgemeine universale Tendenz sowohl durch Analyse geltender Gesetze einzelner Länder als auch durch Analyse internationaler Regelungen über die Embryonenforschung – insbesondere die EMEK – erkundet.

Je stärker sich der Aspekt der Anwendung der EMEK erweist, desto schwieriger wird es, eine solche Erforschung völlig zu verbieten. Wenn es jedoch ein Mittel gibt, das den durch sie hervorgerufenen erhaltenden Nutzen ersetzen kann, kann ihr totales Verbot Überzeugungskraft erringen. Aus diesem Grund werden abschließend im vierten Kapitel Gegenvorschläge präsentiert, die die EMEK im Falle ihres Verbots ersetzen, und es werden auch Vorschläge für eine Neugestaltung des ESchG und des Stammzellgesetzes unterbreitet.