

Einleitung

Der menschliche Embryo und die mit seiner Existenz verbundenen rechtlichen Probleme gewannen in den letzten Jahrzehnten aufgrund des medizinischen Fortschritts stärker an Bedeutung. Durch die medizinischen Entwicklungen ist es möglich, Paaren, die ihren Kinderwunsch nicht auf natürlichem Weg verwirklichen können, mit Hilfe verschiedener Methoden der künstlichen Befruchtung¹ trotz weiblicher und/ oder männlicher Sterilität zu einem eigenen Kind zu verhelfen.²

Jedes 80. Kind entsteht in Deutschland heute mit Hilfe einer künstlichen Befruchtung.³ Die verschiedenen Verfahren der assistierten Reproduktion, die Stammzellforschung und -therapie wie auch erste Klonversuche menschlicher Embryonen rücken insbesondere den außerhalb des Körpers gezeugten Embryo immer wieder in den Fokus. Dabei eilt das medizinisch-technisch Machbare der gesellschaftlichen und ethischen Akzeptanz mitunter weit voraus.

Eine der Methoden der künstlichen Befruchtung ist die sog. „In-vitro-Fertilisation“ (IvF). Bei dieser Methode erfolgt die Vereinigung von Ei- und Samenzelle außerhalb des menschlichen Körpers. Nicht nur der Befruchtungsvorgang, sondern auch die ersten Zellteilungen finden extrakorporal statt.

Obwohl im Rahmen einer IvF aus rechtlichen Gründen nur wenige Eizellen befruchtet werden, können mitunter Embryonen nicht wie vorgesehen auf die Mutter transferiert werden. Diese Embryonen werden als „überzählig“ oder „verwaist“ bezeichnet.⁴ Sie verbleiben in Ermangelung zulässiger Alternativen oftmals im Zustand der sog. Kryokonservierung. Eine Möglichkeit des Umgangs mit diesen Embryonen bietet die sog. „Embryooption“, die in zahlreichen anderen Ländern längst Standard ist und erfolgreich praktiziert wird. Dabei wird der Embryo auf eine fremde Frau übertragen. Im Gegensatz zur sog. Leihmutterchaft wächst das Kind nach der Geburt bei der gebärenden Frau und - im Idealfall - bei ihrem Partner wie ein leibliches Kind auf. Im Unterschied zur herkömmlichen Adoption erfolgt die Annahme bereits im Embryonalstadium.

¹ Vom Begriff der „künstlichen Befruchtung“ werden sämtliche Verfahren der medizinisch unterstützten Fortpflanzung erfasst. Das sind einerseits die Verfahren der intrakorporalen Insemination (Befruchtung innerhalb des Mutterleibes) und andererseits die Verfahren der extrakorporalen Insemination (Befruchtung außerhalb des Mutterleibes). Unter dem Oberbegriff der „künstlichen Befruchtung“ werden sowohl die Verfahren im homologen System (unter Verwendung der eigenen Keimzellen) als auch die Verfahren im heterologen System (Ei- und Samenspende) zusammengefasst.

² Nach Schätzungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe sind zwischen 1,2 und 1,6 Millionen Paare in Deutschland ungewollt kinderlos (FAZ v. 30.06.2005, Nr. 149, S. 38). Das sächsische Staatsministerium für Soziales (SMS) geht auf seiner Homepage von 10 bis 15 % aller Paare aus, die ungewollt kinderlos sind (www.sms.sachsen.de, Stand: 14.07.2006).

³ Göben, Vertrags- und haftungsrechtliche Beziehungen bei künstlicher Fortpflanzung, in: Lorenz, Rechtliche und ethische Fragen der Reproduktionsmedizin, S. 136.

⁴ Vgl. zur Terminologie „überzählig-todgeweiht-verwaist“: Poplutz, Der „verwaiste“ Embryo als Rechtssubjekt, in: Beckmann/ Lühr, Der Status des Embryo, S. 236, 242 f.

Einleitung

Die Einzelheiten der Embryooption sind ebenso wenig geregelt, wie die grundsätzliche Frage nach dem Umgang mit diesen Embryonen.

Die mit der Methode der Embryooption zusammenhängenden rechtlichen Probleme sind Gegenstand dieser Untersuchung.

1. Kapitel Darstellung des Untersuchungsgegenstandes

Um den Hintergrund der rechtlichen Überlegungen zu veranschaulichen, wird im Folgenden zunächst auf den medizinischen Grund der Existenz überzähliger Embryonen eingegangen. Ein kurzer - laienhafter - Überblick über die Embryonalentwicklung beim Menschen⁵ ist dafür unverzichtbar. Sodann wird die medizinisch-technische Durchführung einer Embryooption dargestellt. Im Anschluss daran erfolgen Überlegungen zu den verschiedenen Möglichkeiten des Umgangs mit diesen Embryonen.

§ 1 Die Entstehung überzähliger Embryonen

A. Begriffsbestimmung

Da im Zusammenhang mit der Embryooption der Begriff des „Embryos“ eine wesentliche Rolle spielt, dieser aber verschieden gebraucht wird, ist zunächst eine Begriffsklärung erforderlich.

Der Ausdruck „Embryo“ hat seinen Ursprung im Altgriechischen. „Embryon“ bedeutet ungeborene Lebensfrucht. „Fetus“ ist ein lateinisches Wort, welches aus dem 7. Jahrhundert stammt und ebenfalls Leibesfrucht bedeutet.⁶ Wann der Embryo zum Fetus wird, richtet sich nach dem medizinischen Sprachgebrauch. Das vorgeburtliche Leben wird - medizinisch betrachtet - in zwei Abschnitte aufgegliedert: in die Embryonal- und in die Fetalphase. Der Terminus „Embryo“, wie er in der Embryologie des Menschen heute verwendet wird, bedeutet „*menschlicher Nachkomme während der ersten acht Wochen nach Fertilisation*“. Zum Ende der achten Woche nach der Fertilisation oder der Ovulation⁷ gilt die sog. Organogenese, d.h. die Anlage der meisten Organe, als abgeschlossen. In der darauf folgenden Fetalphase wachsen die Organe.⁸ Dementsprechend spricht man ab diesem Zeitpunkt von „Fetus“ bzw. „Fötus“.

Das Embryonenschutzgesetz (ESchG)⁹ verwendet beide Begriffe (§ 6 Abs. 1 ESchG). Im Folgenden wird auf die Begriffsdefinition des § 8 Abs. 1 ESchG abgestellt, da diese dem inzwischen weitgehend einheitlichen Sprachgebrauch der Reproduktionsmediziner folgt.¹⁰ § 8 Abs. 1 ESchG definiert den Embryo wie folgt:

⁵ Zur Nomenklatur vgl. insbesondere *O'Rahilly/Müller*, Embryologie und Teratologie des Menschen, S. 95.

⁶ *O'Rahilly/Müller*, Embryologie und Teratologie des Menschen, S. 95.

⁷ Ovulation: normalerweise ausgelöste Ausstoßung der reifen Eizelle etwa 14 Tage vor Menstruationsbeginn (Ovulationsbeginn) und Zeitpunkt der maximalen Empfängnisfähigkeit.

⁸ Vgl. dazu *O'Rahilly/Müller*, Embryologie und Teratologie des Menschen, S. 95.

⁹ Gesetz zum Schutz von Embryonen v. 13.12.1990, BGBl. 1990 I, S. 2746.

¹⁰ *Keller/Günther/Kaiser*, ESchG, § 8 Rn. 3; zur Begriffsdefinition auch: „Stellungnahme des wissenschaftlichen Beirats der Bundesärztekammer zur pränatalen und perinatalen Schmerzempfindung“, DÄBl. 1991, A-4157, 4161.

„Als Embryo im Sinne des Gesetzes gilt bereits die befruchtete, entwicklungsfähige menschliche Eizelle vom Zeitpunkt der Kernverschmelzung an, [...]“.

Die Kernverschmelzung ist der Zeitpunkt innerhalb der sog. Befruchtungskaskade, in dem sich die beiden Vorkernmembranen von Ei- und Samenzelle auflösen und die beiden Chromosomensätze mit dem Eizellzytoplasma in Wechselbeziehungen treten.¹¹ Ab diesem Moment - etwa drei bis vier Stunden nach dem Eindringen der Samenzelle in die Eizelle - spricht man von einem Embryo bzw. einer Zygote. Für die folgende Untersuchung spielen nur diejenigen befruchteten Eizellen eine Rolle, bei denen eine Kernverschmelzung (Verschmelzung der Vorkerne) bereits stattgefunden hat.¹²

B. Die Methode der In-vitro-Fertilisation

Unter der In-vitro-Fertilisation (IvF) wird die Befruchtung einer Eizelle außerhalb des Körpers mit dem Ziel, eine Schwangerschaft herbeizuführen, verstanden. Mit Hilfe dieses Verfahrens wird die Eileiterpassage bei einer natürlichen Befruchtung umgangen.

Bei der Durchführung einer In-vitro-Fertilisation (IvF) werden häufig mehr Embryonen erzeugt als dann tatsächlich auf die genetische Mutter übertragen werden. Die IvF ist damit Voraussetzung für die Entstehung überzähliger Embryonen. Daher soll dieses Verfahren der IvF zur besseren Verständlichkeit der Problematik kurz dargestellt werden.

Die IvF ist ein komplexer Behandlungsprozess.¹³ Im Rahmen der IvF werden der Frau nach einer hormonellen Stimulation (Superovulation) zwischen vier und zwölf Eizellen entnommen.¹⁴ Unmittelbar nach der Eizellenentnahme wird entschieden, welche Zellen befruchtet, weiter kultiviert und schließlich auf die Frau transferiert werden.¹⁵ Die befruchtungsfähige Eizelle wird mit 50.000 bis 200.000 Spermatozoten in ein mit einem

¹¹ Vgl. auch *Körner*, In-vitro-Kultur menschlicher Embryonen, *EthikMed* 2003, 15: 68, 69.

¹² Hiervon zu unterscheiden ist die befruchtete Eizelle im sog. „Vorkernstadium“. Im Vorkernstadium ist die befruchtete Eizelle, wenn zwar die Samenzelle in das Plasma der Eizelle eingedrungen ist (Imprägnation), sich die sich im Anschluss daran formierenden zwei Vorkerne (Pronuklei) aber noch nicht vereinigt haben (*Keller/Günther/Kaiser*, *ESchG*, Einf. A II Rn. 32, § 1 Abs. 1 Nr. 3 Rn. 4). Die Vorkernzellen sind noch keine Embryonen iSd. § 8 Abs. 1 *ESchG* (*Keller/Günther/Kaiser*, *ESchG*, § 8 Rn. 3). Auch die Ständesrichtlinien unterscheiden zwischen der Kryokonservierung von Vorkernen und Embryonen (Vgl. Ziff. 5.2., 1. Absatz der „Richtlinien zur Durchführung der assistierten Reproduktion“, *DÄBl.* 1998 (95), A-3166 ff.); eine ebensolche Unterscheidung findet sich in § 9 Nr. 3 *ESchG*.

¹³ Zum medizinischen Vorgang vgl. u.a. *van der Ven/ Montag/ van der Ven*, Durchführung der In-vitro-Fertilisation in Deutschland, *ZaeFQ* (2002) 96: 369; *Avery*, Embryo cryopreservation, p. 211; *Beier/Lindner*, Fertilization of the Human Egg In Vitro, p. 169 ff.; Zum Verfahren und den rechtlichen Rahmenbedingungen der IvF auch *Laufs*, Die In-vitro-Fertilisation, in: *Fortpflanzungsmedizin und Arztrecht*, S. 60 ff.

¹⁴ So entnehmen beispielsweise die Ärzte der „Bourn Hall Clinic“ in Cambridge (UK) durchschnittlich zehn bis zwölf Eizellen nach einer Hormonstimulation: *Avery*, Embryo cryopreservation, p. 211. Vgl. auch *Nationaler Ethikrat*, Stellungnahme zur genetischen Diagnostik vor und während der Schwangerschaft, S. 9; *O'Rahilly/Müller*, Embryologie und Teratologie des Menschen, S. 45. Bei einem nicht hormonell unterstützten Eisprung reift in jedem Zyklus der Frau nur eine Eizelle heran.

¹⁵ Vgl. *Keck*, Diagnostik und Therapie des unerfüllten Kinderwunsches, 2002, S.111.

Kulturmedium gefülltes Reagenzröhrchen gegeben, um eine Befruchtung (sog. Insemination) herbeizuführen. Nach den Regelungen des ESchG werden maximal drei Eizellen befruchtet. 20 Stunden nach der Kernverschmelzung kommt es zur ersten Zellteilung. Danach teilen sich die Zellen etwa alle zwölf Stunden. Der Transfer der Embryonen erfolgt in Deutschland am zweiten oder dritten Tag nach der Eizellenentnahme.¹⁶ Zu diesem Zeitpunkt haben sich die Embryonen in der Regel mehrfach geteilt und das 4- bis 16-Zell-Stadium erreicht. Bis zu diesem Zeitpunkt verbleiben die Embryonen zwischen 48 und 72 Stunden in einem für die Kultivierung geeigneten Nährmedium. Mit Hilfe eines dünnen biegsamen Katheters erfolgt der Transfer in die Uterushöhle oder den Eileiter der Frau, der sog. Embryotransfer (ET).¹⁷ Findet eine Übertragung in den menschlichen Uterus nicht statt, stirbt der Embryo ab.

C. Geschichtlicher Überblick

Die erste künstliche extrakorporale Befruchtung der Eizelle eines Säugetieres erfolgte bereits 1880. Erste Versuche einer extrakorporalen Befruchtung führte *Schenk* an Kaninchen und Meerschweinchen durch.¹⁸ Um 1895 erfolgte durch *Walter Heape* in Cambridge der erste Embryotransfer bei einem Kaninchen. Nachdem 1944 die erste Befruchtung einer menschlichen Eizelle durch die Amerikaner *Menkin* und *Rock* geglückt war, nahm der Gynäkologe *Patrick C. Steptoe* am 12.11.1977 den Transfer eines Achtzell-Embryos an *Lesley Brown* vor, die wegen eines Eileiterverschlusses auf natürlichem Wege keine Kinder bekommen konnte.¹⁹ 1978 kam *Luise Brown* als erstes in vitro gezeugtes Kind zur Welt.²⁰ In Deutschland kam 1982 das erste Kind nach einer IvF zur Welt.²¹

Weltweit wurden seit der Geburt von *Luise Brown* mehr als eine Million Kinder nach einer In-vitro-Fertilisation geboren. Das Verfahren ist längst medizinischer Standard.²² Es gewann im Laufe der Zeit immer mehr an Bedeutung. Allein in Deutschland wurden bis zum Jahr 2003 mehr als 100.000 dokumentierte Behandlungen in den IvF-Zentren durchgeführt.²³ An

¹⁶ Vgl. dazu *O'Rahilly/ Müller*, Embryologie und Teratologie des Menschen, S. 45; *Gilbhard/Poller*, Reproduktionsmedizin 2001, S. 284, 285, die diesen Zeitpunkt als grundsätzlich zu früh ansehen, da auch bei einer natürlichen Befruchtung der Embryo die Gebärmutter erst am 4. Tag nach der Befruchtung erreicht.

¹⁷ *Michelmann* in: *Tinneberg/Ottmar*, Moderne Fortpflanzungsmedizin: Grundlagen, IvF, ethische und juristische Aspekte, S. 125; *Beier/Lindner*, Fertilization of the Human Egg In Vitro, p. 169 ff.

¹⁸ *Feichtinger/Kemeter*, Über die In-vitro-Fertilisation beim Menschen, in: *Bernat*, Lebensbeginn durch Menschenhand, S. 59 ff.

¹⁹ Bereits fünf Jahre zuvor meldete *De Kretzer* in Australien die erste Schwangerschaft nach extrakorporaler Befruchtung, die jedoch in einem Frühabort endete.

²⁰ *O'Rahilly/Müller*, Embryologie und Teratologie des Menschen, S. 44, 45; *Peichl*, Der Embryo in vitro - seine rechtliche Qualifikation und die Alternative der Embryoannahme, ÖJZ 2003, 581.

²¹ *Beckmann*, Embryonenschutz und Grundgesetz, ZRP 1987, S. 80.

²² *Felberbaum/Dahnke*, Das Deutsche IVF-Register als Instrument der Qualitätssicherung und zur Beratung der Patienten, Der Gynäkologe 2000, S. 800; *Laufs*, Die In-vitro-Fertilisation, in: Fortpflanzungsmedizin und Arztrecht, S. 60; *Körner*, In-vitro-Kultur menschlicher Embryonen, EthikMed 2003, S. 68, 69.

²³ Vgl. Deutsches IvF-Register (DIR) Jahresbericht 2003 (aktuellere Zahlen hat das DIR derzeit noch nicht veröffentlicht, vgl. <http://www.deutsches-ivf-register.de>, Stand 16.05.2005). Gegenwärtig - mit steigender Tendenz - verdanken nach *Propping* (in: Jahrbuch für Wissenschaft und Ethik, Bd. 6, 2001, S. 89, 103) etwa 0,5 % aller Neugeborenen ihre

diesen Zahlen ist erkennbar, wie viel Zuspruch diese Methode trotz der doch erheblichen psychischen und körperlichen Belastungen, beispielsweise durch die starke hormonelle Stimulation der Frau, findet.²⁴

D. Die Entstehung überzähliger Embryonen

Nach der Intention des Embryonenschutzgesetzes darf eine Eizelle nur zum *Zwecke der Herbeiführung einer Schwangerschaft* künstlich befruchtet werden, § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG. Das ESchG ist mit der Regelung, wonach maximal drei befruchtete Eizellen übertragen werden dürfen, § 1 Abs. 1 Nr. 3 ESchG, sehr restriktiv. Gleichzeitig dürfen nicht mehr Eizellen befruchtet werden, als der Frau *innerhalb eines Zyklus* übertragen werden sollen, § 1 Abs. 1 Nr. 5 ESchG. Eine Befruchtung „auf Vorrat“ ist demnach unzulässig. Das ESchG sieht mit der „Zweckbestimmung“ und der sog. „Dreierregel“ somit gleich zwei Einschränkungen vor, aufgrund derer in Deutschland theoretisch keine überzähligen Embryonen existieren dürften.²⁵ Der Gesetzgeber ging nach dem damaligen Stand der Wissenschaft davon aus, man könne die Erfolgsrate einer Behandlung - unter bewusster Inkaufnahme eines erheblichen Mehrlingsrisikos - dadurch steigern, dass ungeprüft bis zu drei befruchtete Eizellen transferiert werden.

Wie bereits dargestellt bedingt die IvF-Technik, dass sich der Embryo zumindest einige Tage im extrakorporalen Zustand befindet. Es sind daher Ausnahmefälle denkbar, in denen die ursprünglich für den Transfer auf die Mutter vorgesehenen Embryonen nicht übertragen werden können. Solch ein Ausnahmefall kann eine unerwartete Krankheit der Mutter zwischen extrakorporaler Befruchtung und dem Embryotransfer²⁶ oder ihr plötzlicher Tod sein.²⁷ Mögen diese Fälle in der Praxis sehr selten sein; dass sie nicht nur hypothetisches Denkspiel sind, zeigt der bei *Frank* beschriebene Fall eines Paares, welches nach der In-vitro-Fertilisation in einer Melbournner Klinik bei einem Flugzeugunglück ums Leben kam.²⁸ Die Klinik stand plötzlich vor dem Problem, was mit diesen Embryonen nun geschehen sollte. Diese Fallgruppe lässt sich mit „objektiver Unmöglichkeit des Embryotransfers“ umschreiben.

Existenz den Methoden künstlicher Fortpflanzung.

²⁴ Mit der Durchführung eines Behandlungszyklus sind nicht nur erhebliche Belastungen (hormonelle Stimulation der Frau zur Gewinnung der Eizellen, Absaugung, erneute Hormonbehandlung zur Anpassung des Zyklus der Frau vor dem Embryotransfer), sondern auch Risiken verbunden. Als Folge der hormonellen Stimulation der Frau besteht das erhöhte Risiko des Auftretens zystischer Vergrößerungen der Eierstöcke, der Wasseransammlung in Bauch und Brustkorb, des Auftretens von Thrombosen und Embolien oder auch akutes Nierenversagen (vgl. dazu die Darstellung bei *Gropp*, Schutzkonzepte des werdenden Lebens, S. 43, 44).

²⁵ So auch *Möller/Thaele*, Das Schicksal nicht transferierter Embryonen, Reproduktionsmedizin 2002, S. 136; *Neidert*, Brauchen wir ein Fortpflanzungsmedizingesetz? MedR 1998, S. 347, 351.

²⁶ Zu denken wäre beispielsweise an eine Hysterektomie (Totaloperation der Gebärmutter), Herz-Kreislauf-Probleme; oder atypische Zyklusverläufe (Abblutung der Gebärmutterschleimhaut vor dem Embryotransfer).

²⁷ Nur in dieser Situation ist der Embryo tatsächlich „verwaist“, alle übrigen Situationen werden von der Terminologie der Überzähligkeit erfasst. A.A. *Poplutz*, Der „verwaiste“ Embryo als Rechtssubjekt, in: Beckmann/Löhr, Der Status des Embryo, S. 236, 243.

²⁸ *Frank*, Der verwaiste Embryo – ein Anwendungsfall des Persönlichkeitsrechts, SJZ 1984, S. 365.

Die zweite Fallgruppe sind die Fälle, in denen die Übertragung „subjektiv unmöglich“ ist: Unvorhergesehene Veränderungen der persönlichen Verhältnisse der Frau, sei es aufgrund einer Trennung oder Scheidung vom zukünftigen Vater, ein zerstörtes Vertrauensverhältnis zum Arzt oder plötzliche ethische oder religiöse Bedenken gegen den Embryotransfer können das ursprüngliche Ziel der Übertragung vereiteln.²⁹ Oder aber es werden im Hinblick auf geringe Erfolgchancen von vornherein (regelwidrig) überschüssige Embryonen erzeugt, die zunächst konserviert werden. Ist nun bereits die erste Übertragung erfolgreich oder erfolgt ein Behandlungsabbruch aus anderen Gründen, werden diese Embryonen für ihren ursprünglich intendierten Behandlungszweck nicht mehr benötigt. Das Selbstbestimmungsrecht der Frau gewährt ihr das Recht, den sog. Eigentransfer ihrer Embryonen auf sie selbst zu verweigern. Diese Situation wird auch als „soziale Notsituation“ bezeichnet.³⁰ Die genetischen Eltern „verweigern“ in diesem Fall dem Embryo die „elterliche Sorge“.³¹

In den genannten Fällen bleiben oder werden die betreffenden Embryonen bei minus 196 Grad Celsius kryokonserviert.³²

Die Durchführung einer In-vitro-Fertilisation ist damit die Ursache dafür, weshalb Embryonen in vitro existieren und überzählig sein können. Wegen des Anfallens der überzähligen Embryonen wird die Methode der In-vitro-Fertilisation teilweise für verfassungswidrig gehalten.³³ Gelegentlich wird sogar die Forderung nach noch rigideren Begrenzungen als der bisherigen „Dreierregel“ des ESchG erhoben.³⁴

Die Ermittlung, wie viele dieser überzähligen Embryonen in Deutschland derzeit existieren, ist mangels einer gesetzlichen Meldepflicht überaus kompliziert.

Einen Anknüpfungspunkt bietet zunächst das „Deutsche IvF-Register“, in welchem jede

²⁹ Eine Übersicht über die verschiedenen Gründe (wie beispielsweise die Geburt eines Kindes und damit die „Vollständigkeit“ der Familie oder ein subjektiv als zu hoch empfundenes Alter) findet sich in der dänischen Studie von *Bangsboell/ Pinborg/ Yding Andersen/ Nyboe Andersen*, Patients' attitudes towards donation of surplus cryopreserved embryos for treatment or research, *Human Reproduction* 2004 19: 2415, 2419.

³⁰ Vgl. *Poplutz*, Der „verwaiste“ Embryo als Rechtssubjekt, in: Rainer Beckmann/ M. Löhr, *Der Status des Embryo*, S. 236, 242. Wegen der unvermeidbaren Entstehung überzähliger Embryonen wie auch der Missbrauchsgefahr werden der IvF verfassungsrechtliche Bedenken entgegengehalten. Vgl. dazu die Argumentation bei *Hillgruber*, *Recht und Ethik vor der Herausforderung der Fortpflanzungsmedizin und verbrauchenden Embryonenforschung*, in: FS Link, S. 637, 639; *ders.*, Die verfassungsrechtliche Problematik der In-vitro-Fertilisation, *ZfL* 2002, 2, 3.

³¹ *Poplutz*, Der „verwaiste“ Embryo als Rechtssubjekt, in: Rainer Beckmann/ M. Löhr, *Der Status des Embryo*, S. 236, 242.

³² *Avery*, *Embryo cryopreservation*, p. 211.

³³ Zum Problem ausführlich *Hollenbach*, *Verfassungsrechtliche Vorgaben für die Reproduktionsmedizin in Deutschland*, in: Lorenz, *Rechtliche und ethische Fragen der Reproduktionsmedizin*, S. 82 ff.; *Laufs*, *Handbuch des Arztrechts*, § 129 Rn. 34; Positionspapier der Katholischen Frauengemeinschaft Deutschlands (KFD), *Frauen im Spannungsfeld von Fortpflanzungsmedizin, Gesellschaft und Ethik*, 2003;

³⁴ *Eibach*, *Gentechnik und Embryonenforschung, Leben aus Schöpfung durch Menschenhand?* 2002, S. 73 ff.; Positionspapier der Katholischen Frauengemeinschaft Deutschlands (KFD), *Frauen im Spannungsfeld von Fortpflanzungsmedizin, Gesellschaft und Ethik*, 2003; differenzierend: *May*, *Rechtliche Grundlagen der Fortpflanzungsmedizin*, in: Lorenz, *Rechtliche und ethische Fragen der Reproduktionsmedizin*, S. 82 ff.

reproduktionsmedizinische Maßnahme der teilnehmenden IvF-Zentren unwiderruflich gespeichert wird. Das DIR ist eine Einrichtung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG e. V.) mit eigener Geschäftsordnung, Es wird getragen von der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin (AGGEF) und dem Bundesverband Reproduktionsmedizinischer Zentren (BRZ).³⁵

Eine Auswertung der Daten des DIR ergab, wonach im Zeitraum vom 01.01.1998 bis 31.12.2001 328 Embryonen notfallmäßig eingefroren wurden, wovon 90 Embryonen schließlich tatsächlich überzählig waren.³⁶ Von diesen 90 Embryonen wurden 34 im Laufe des Jahres 2001 konserviert. Es ist anzunehmen, dass ein großer Teil dieser Embryonen grundsätzlich noch für den Transfer auf die Mutter vorgesehen war. Elf Embryonen befanden sich im Jahr 2001 bereits länger als drei Jahre konserviert, 22 der 90 Embryonen lagerten zwischen zwei und drei Jahren. Wie viele von ihnen tatsächlich nicht mehr übertragen wurden, ist ungewiss.³⁷ In den Jahresberichten ab 2002 wurde diese Analyse aus Kostengründen und wegen der geringen Zahl von „Notfallkonservierungen“ nicht aktualisiert, so dass aktuellere Zahlen aus dieser Quelle leider nicht vorliegen.

Nach Angaben der Bundesforschungsministerin Edelgard Bulmahn war im Frühjahr 2001 von einer dreistelligen Zahl (100-150) auszugehen.³⁸ Diese Zahl wurde nach einer Umfrage des Bundesgesundheitsministeriums bei den Bundesländern im selben Jahr nach unten korrigiert. Aus den Antworten von 14 Ländern geht die Zahl von 15 dauerhaft verwaisten Embryonen hervor. Die meisten der etwa 150 kryokonservierten Embryonen, von denen man bis dahin ausgegangen war, wurden nach diesem Bericht zwischenzeitlich auf ihre Mütter übertragen.³⁹

Die Ärztezeitung berief sich im Jahr 2001 auf eine Auskunft des Bundesgesundheitsministeriums, wonach im Jahr 2000 nur 60 Embryonen überzählig waren.⁴⁰

Eine telefonische Anfrage der Verfasserin beim zuständigen Referat des Bundesgesundheitsministeriums in Bonn am 30.1.2005 ergab, dass die Umfrage von 2001 nicht aktualisiert wurde und keine aktuelleren Zahlen vorliegen.

Damit ist anzunehmen, dass in Deutschland vermutlich eine dreistellige Zahl überzähliger

³⁵ Zur Entwicklung und Struktur des DIR vgl. *Felberbaum/Dahnke*, Das Deutsche IVF-Register als Instrument der Qualitätssicherung und zur Beratung von Patienten, *Der Gynäkologe* 2000, 33:800 ff.

³⁶ Jahresbericht des DIR 2001, S. 26, abrufbar unter: <http://www.deutsches-ivf-register.de> (Stand: 10.05.2005).

³⁷ *Möller./Thaele*, Das Schicksal nicht transferierter (verwaister) Embryonen, *Reproduktionsmedizin*, 2002 (18), S. 136.

³⁸ *Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ)* v. 14.05.2001, S. 2.

³⁹ Vgl. zu dieser Umfrage einen Bericht in der *FAZ* v. 29. Mai 2001; sowie ein Interview mit *Michael Thaele* *FAZ* v. 30. Mai 2001.

⁴⁰ Zit. nach *Bioethik-Kommission Rheinland-Pfalz*, Fortpflanzungsmedizin und Embryonenschutz, S. 54.

Embryonen vorhanden ist.⁴¹ Genauere Zahlen existieren nicht, da eine gesetzliche Meldepflicht für die in „Notfallmaßnahmen“ kryokonservierten Embryonen in Deutschland nicht besteht. Zwar ist die Teilnahme am DIR für die deutschen IvF-Institute nach § 13 Abs. 1 MBO-Ä i. V. m. Ziff. 5.3.3.2. der (Muster-)Richtlinie zur Durchführung der assistierten Reproduktion (Novelle 2006) standesrechtlich verpflichtend, die Dokumentation und zahlenmäßige Erfassung der notfallmäßig kryokonservierten Embryonen ist jedoch nicht verpflichtend.

Aufgrund der Restriktionen des ESchG ist die Zahl überzähliger Embryonen hierzulande weitaus geringer als beispielsweise in den USA. Dort lagerten nach Angaben der Zeitschrift *Fertility and Sterility* bis zum April 2002 etwa 400.000 der dort so bezeichneten „Eskimos“.⁴² Für Europa wird die geschätzte Zahl von 100.000 kryokonservierten Embryonen genannt.⁴³ Diese hohe Zahl kommt aufgrund der in anderen Ländern nicht vorhandenen Restriktionen zustande.⁴⁴ In Frankreich ist die Erzeugung überzähliger Embryonen unter bestimmten Voraussetzungen sogar ausdrücklich gestattet.⁴⁵

Auch wenn die Anzahl der hierzulande durchgeführten In-vitro-Fertilisationen vergleichsweise gering sind,⁴⁶ muss für den Umgang mit diesen überzähligen Embryonen eine verfassungskonforme Lösung gefunden werden.

E. Verschärfung der Situation nach Abschaffung der sog. "Dreierregel" und Kultivierung bis zum sog. Blastozystenstadium (5.-6. Tag)

I. Die IvF-Praxis nach den Regeln des ESchG

Nach dem Stand der Wissenschaft ist es nicht möglich, anhand erkennbarer Faktoren am zweiten oder dritten Tag nach Fertilisation - dem Zeitpunkt, an dem in Deutschland die Embryonen übertragen werden - Aussagen über deren Entwicklungspotential und damit die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Transfers zu treffen. Zu viele für die Entwicklung des

⁴¹ Poplutz, Der „verwaiste“ Embryo als Rechtssubjekt, in: Beckmann/ Löhrr, Der Status des Embryo, S. 236, 240.

⁴² Hoffmann et al. „Cryopreserved embryos in the United States and their availability for research“, *Fertility and Sterility*, 2003, S. 1063 f. Der Dokumentarfilm „Frozen Angels“ aus dem Jahr 2005, der den Umgang mit Fertilitätstechniken in den Vereinigten Staaten beschreibt, benennt die Zahl von 500.000 konservierten Embryonen.

⁴³ Vgl. Poplutz, Der „verwaiste“ Embryo als Rechtssubjekt, in: Beckmann/ Löhrr, „Der Status des Embryo“, S. 236, 242 mit Verweis auf: http://www.bionetonline.org/deutsch/Content/sc_cont2.htm [22.06.2003].

⁴⁴ In Großbritannien existiert keine vergleichbare Regelung. Unzählige Embryonen lagerten und lagern kryokonserviert in den Laboren. Die gesetzlichen Regelungen Großbritanniens sehen zwar die Kryokonservierung von Embryonen vor, diese ist jedoch auf eine Dauer von max. 5 Jahren befristet. Danach sind die Embryonen zu vernichten. 1996 führte diese Regelung zur amtlichen Vernichtung von 3000 tiefgekühlten Embryonen. (Human Fertilisation and Embryology Act 1990, Family Law Reform Act 1987, Surrogacy Arrangements Act 1995.

⁴⁵ Auf schriftlichen Antrag des betroffenen Paares zusätzliche Embryonen erzeugt werden und für spätere Transferversuche maximal fünf Jahre aufbewahrt werden, Art. L.2141-3 C. santé publ.

⁴⁶ Beispielhaft für das Jahr 2000: 28.655 IVF-Behandlungen (DIR 2000, S. 12) bei 214 notfallmäßigen konservierten Embryonen von 88 Paaren (DIR 2000, S. 26).

Embryos maßgebliche Komponenten sind nicht vorhersehbar. Da es bei den Reifeteilungen menschlicher Keimzellen und den ersten embryonalen Zellteilungen speziell bei älteren Patientinnen⁴⁷ zu einer besonders hohen Rate von Chromosomen-Fehlverteilungen (Aneuploidien) kommt, sterben in den ersten Tagen der Entwicklung sowohl in vitro als auch in vivo eine erhebliche Anzahl an Embryonen ab.⁴⁸ Man geht davon aus, dass sich nur 40 bis 50 % aller befruchteten Eizellen bis zu einem einnistungsfähigen Embryo über das sog. Blastozystenstadium (5. bis 6. Tag) hinaus weiterentwickeln.⁴⁹ Von den Embryonen, die sich - zumeist aufgrund einer Chromosomenfehlbildung - nicht weiterentwickeln, teilen sich einige gar nicht, andere entwickeln sich verlangsamt und sterben schließlich ab.⁵⁰ Es ist daher unmöglich, bereits nach zwei bis drei Tagen Kultur die Entwicklungspotenz eines Embryos zu erkennen.

Aus diesem Grund werden in Deutschland fast immer drei Embryonen in der Hoffnung übertragen, dass sich zumindest einer einnistet und weiterentwickeln wird.⁵¹ Das Risiko dieser Methode sind Mehrlingsschwangerschaften, die sowohl für die Mutter als auch für die Leibesfrucht eine Gefahr für die Gesundheit sein können.⁵² Ebenso unsicher ist die in Deutschland stattdessen praktizierte sog. Polkörperdiagnostik. Trotz aller Anstrengungen verhindern die derzeitigen Prämissen („Dreierregel“ des ESchG) die Absenkung des Risikos einer Mehrlingsschwangerschaft auf deutlich unter 40 %.⁵³ Die Erfolgsrate einer Schwangerschaft liegt in Deutschland in Abhängigkeit vom Alter der Frau und weiteren Faktoren zwischen 20 und 30 %.⁵⁴

⁴⁷ Fast die Hälfte (46 %) der in Deutschland behandelten Frauen sind älter als 35 Jahre (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe: „Zeitgemäße Gesetzgebung in der Fortpflanzungsmedizin notwendig“ (21.11.2003); www.dggg.de/51presse.html (Stand: 26.09.2005)).

⁴⁸ *Körner*, In-vitro-Kultur menschlicher Embryonen, *EthikMed* 2003, 15: 68, 69; *Gilbhard/ Poller*, Der Blastozystentransfer. Ein Diskussionsbeitrag für ein zukünftiges Reproduktionsmedizingesetz in der Bundesrepublik Deutschland, *Reproduktionsmedizin*, 2001, 17: 284, 285.

⁴⁹ *Zech/ Zech*, *SchweizMedForum* 2003, S. 338; *Körner*, In-vitro-Kultur menschlicher Embryonen, *EthikMed* 2003, 15: 68, 69; *Geisthövel*, Diskussionspapier zu den Vorbereitungen für ein Fortpflanzungsmedizingesetz (FMG), *Reproduktionsmedizin* 2001, 17:301, 302.

⁵⁰ *Körner*, In-vitro-Kultur menschlicher Embryonen, *EthikMed* 2003, 15: 68, 69.

⁵¹ *Gilbhard/ Poller*, Der Blastozystentransfer. Ein Diskussionsbeitrag für ein zukünftiges Reproduktionsmedizingesetz in der Bundesrepublik Deutschland, *Reproduktionsmedizin*, 2001, 17: 284.

⁵² Risiken sind z. B. Präeklampsie, Anämie, postpartale Blutungen, Wachstumsstörungen der Föten, sechsfach höhere Todesrate von Drillingen im Vergleich zu Einlingen, geringeres Geburtsgewicht der Kinder, nachgeburtliche Krankheitsanfälligkeit, zitiert nach *Kreß*, Ethische Argumente zur morphologischen Beobachtung früher Embryonen mit nachfolgendem Transfer eines Embryos, *J Reproduktionsmed Endokrinol* 2005; 2 (1): 23 ff. Vgl. auch *Gilbhard/ Poller*, Der Blastozystentransfer. Ein Diskussionsbeitrag für ein zukünftiges Reproduktionsmedizingesetz in der Bundesrepublik Deutschland, *Reproduktionsmedizin*, 2001, 17: 284 verweist auf medizinische Studien und die Daten des IvF-Registers (DIR) aus dem Jahr 1999: Nach dem Transfer von drei Embryonen lag die Zwillingsrate bei 23,7 %, in 4,6 % der Fälle wurden Drillinge geboren. Wurden nur zwei Embryonen übertragen reduzierte sich die Zwillingsrate um 3,8 %, gleichzeitig nahm die Schwangerschaftsrate signifikant ab. 2003 lag die Zwillingsrate nach dem Transfer von 3 Embryonen bei Frauen unter 35 Jahren bei 26,65 %, die Drillingsrate bei 5,83 %. Bei Übertragung von nur zwei Embryonen reduzierte sich die Zwillingsrate um etwa 3 %, die Drillingsrate um mehr als 5 %. Die Daten für das Jahr 2004 sind bisher nicht veröffentlicht.

⁵³ Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe: „Zeitgemäße Gesetzgebung in der Fortpflanzungsmedizin notwendig“ (21.11.2003); www.dggg.de/51presse.html (Stand: 26.09.2005).

⁵⁴ DIR Jahresbericht 2003, S. 14; abrufbar unter <http://www.deutsches-ivf-register.de> (Stand: Anfang Mai 2005). Die Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe geht von einer Erfolgsrate von 21 % aus (FAZ v. 30.06.2005,