

Journal für

Reproduktionsmedizin und Endokrinologie

– Journal of Reproductive Medicine and Endocrinology –

Andrologie • Embryologie & Biologie • Endokrinologie • Ethik & Recht • Genetik
Gynäkologie • Kontrazeption • Psychosomatik • Reproduktionsmedizin • Urologie

**V. Mannheimer Workshop zur Fortpflanzungsmedizin: Ein
juristischer Diskurs zur Präimplantationsdiagnostik und
Embryonenspende auf der Basis neuerer
reproduktionsbiologischer Prämissen**

Taupitz J, Geisthövel F, Coester-Waltjen D, Frister H
Frommel M, Gerke S, Hermes B, Hufen F, Beier HM
Thaler C, Ochsner A
J. Reproduktionsmed. Endokrinol 2015; 12 (2), 42-56

www.kup.at/repromedizin

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Offizielles Organ: AGRBM, BRZ, DVR, DGA, DGGEF, DGRM, D-I-R, EFA, OEGRM, SRBM/DGE

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

Krause & Pachernegg GmbH, Verlag für Medizin und Wirtschaft, A-3003 Gablitz



ENDO FERTI FORUM

ENDOKRINOLOGIE & FERTILITÄT
FÜR KLINIK & PRAXIS

20.-21. März 2026

Universitätsmedizin Mainz

Einladung zu unserer wissenschaftlichen Veranstaltung Endo-Ferti-Forum

Brücke(n) zwischen Unikliniken und Praxen an Rhein und Main(z)

– die aus dem bisherigen Format „Ferti Forum“ ab 2026 hervorgeht –



Freuen Sie sich auf spannende Vorträge und den lebendigen Austausch mit Kolleg:innen und Expert:innen aus Klinik und Praxis. Freitagabend laden wir Sie herzlich zu einem entspannten Empfang ein – eine perfekte Gelegenheit, Kontakte zu knüpfen und den Tag genussvoll ausklingen zu lassen.

Wissenschaftliche Leitung: Univ.-Professorin Annette Hasenburg, Dr. Susanne Theis, Universitätsmedizin Mainz, Sanitätsrat Dr. Werner Harlfinger, BVF Rheinland-Pfalz Dr. Rüdiger Gaase, BVF Hessen Dr. Klaus J. Doubek

Schirmherrschaften: Prof. Nicole Sänger, Uniklinik Bonn, Prof. Jan-Steffen Krüssel, Uniklinik Düsseldorf, Dr. Annette Bachmann, Uniklinik Frankfurt am Main, Prof. Christine Skala, Uniklinik Köln

Weitere Informationen
& Anmeldung unter



V. Mannheimer Workshop zur Fortpflanzungsmedizin: Ein juristischer Diskurs zur Präimplantationsdiagnostik und Embryonenspende auf der Basis neuerer reproduktionsbiologischer Prämissen

J. Taupitz¹, F. Geithövel², D. Coester-Waltjen³, H. Frister⁴, M. Frommel⁵, S. Gerke¹, B. Hermes¹, F. Hufen⁶, A. Ochsner², H. M. Beier⁷, C. Thaler⁸

Der am 21. Mai 2014 durchgeführte V. Mannheimer Workshop zur Fortpflanzungsmedizin befasste sich mit der Präimplantationsdiagnostik sowie der Embryonenspende. In den Blick genommen wurden dabei vor dem Hintergrund aktueller reproduktionsmedizinischer Erkenntnisse vor allem juristische Gesichtspunkte.

Ein grundlegendes Verständnis der menschlichen Embryologie ist Voraussetzung für eine juristische Auseinandersetzung mit der Präimplantationsdiagnostik (PID). Da nach wie vor nicht eindeutig geklärt ist, wann die Totipotenz des Embryos bzw. der embryonalen Zellen endet, kann nicht ausgeschlossen werden, dass Blastomeren des 8-Zell-Furchungsstadiums noch totipotentes Potenzial aufweisen. Dem gegenüber sind Zellen des Trophoblasten (TB) der Blastozyste in keinem Fall mehr totipotent, ja sogar schon sehr weit ausdifferenziert. Dies gilt insbesondere für den ab/embryonalen, muralen Anteil des TB, aus dem das *Chorion laeve*, eine embryonal-fetale Hüllschicht, hervorgeht. Bei der PID erfolgt die Biopsie der Blastozyste zur Zellentnahme in diesem muralen TB-Anteil.

Die PID ist seit Inkrafttreten des Präimplantationsdiagnostikgesetzes (PräimpG) am 8. Dezember 2011 in § 3a Embryonenschutzgesetz (ESchG) gesetzlich geregelt. Der Gesetzgeber hat sich dabei für ein grundsätzliches Verbot der PID (§ 3a Abs. 1 ESchG) bei gleichzeitiger Statuierung von zwei Rechtfertigungsgründen in § 3a Abs. 2 ESchG entschieden. Die konkrete Ausgestaltung des Verfahrens wurde der Bundesregierung überlassen, die dieser Aufgabe mit Schaffung der seit dem 1. Februar 2014 geltenden Präimplantationsdiagnostikverordnung (PIDV) nachgekommen ist.

Mit der gesetzlichen Regelung der PID gelang es jedoch nicht, in jeder Hinsicht Rechtssicherheit zu schaffen. Aus diesem Grund widmete sich der Workshop in seinem ersten Teil der Frage, welche Untersuchungsformen von § 3a ESchG sowie der PIDV erfasst werden. Diesbezüglich wurden zwei verschiedene Deutungsoptionen vertreten. Von einem Teil der Workshop-Teilnehmer wurde argumentiert, dass die Verordnung den Anwendungsbereich des verwaltungsrechtlichen Teils der Gesamtregelung enger bestimme, als es der Wortlaut des strafrechtlichen Verbots erzwungen hätte. Daraus ergebe sich, dass das jeweilige Land nur ermächtigt sei, Zulassungen und Verfahren für Untersuchungen zu regeln, welche unter die PIDV fallen. Verlangt werde von der Verordnung, dass die untersuchten Zellen noch über ein hinreichendes Entwicklungspotenzial (Pluripotenz) verfügen. Die zurzeit praktizierte und vom BGH im seinem Urteil vom 6. Juli 2010 (5 StR 386/09, BGHSt 55, 206 ff.) als erlaubt festgeschriebene Untersuchung der TB-Zellen (hier auch als Trophektoderm- [TE-] Zellen bezeichnet) könne also nicht unter die Verordnung fallen, weil diese Zellen weitgehend ausdifferenziert sind. Die in der Verordnung geregelte Zulassung bestimmter Zentren und die Anrufung einer Ethikkommission müssten deshalb nur dann erfolgen, wenn eine Blastomerenbiopsie (da Totipotenz noch möglich; Eingriff in die Integrität des Embryos) geplant sei. Für die genetische Untersuchung von TE-Zellen gelte dagegen nach wie vor die zu § 2 ESchG ergangene Entscheidung des BGH, wobei der neue § 3a Abs. 2 ESchG als Auslegungsregel für den bei § 2 ESchG verbleibenden Spielraum diene. Alle Bestimmungen, welche in das hochrangige Recht der Reproduktionsfreiheit der Frau eingriffen, seien restriktiv auszulegen, da sie ansonsten verfassungswidrig seien. Das Rechtsgut des § 3a Abs. 1 ESchG und der PIDV sei nicht der Schutz vor unbegrenzter Selektion; denn dieses Verbot sei ohnehin unbestritten und an zahlreichen Stellen des ESchG geregelt.

Dieser Auffassung hielten andere Workshop-Teilnehmer entgegen, dass der Begriff „Zellen eines Embryos“ dem Wortlaut des Gesetzes und dem allgemeinen Sprachgebrauch entsprechend weit auszulegen sei, sodass alle Zellen, die räumlich zu einem Embryo gehören, davon erfasst seien. Auf die Entwicklungsfähigkeit der Zellen komme es nicht an. § 3a ESchG und die PIDV beanspruchten für jede Form der PID und unabhängig vom Zeitpunkt ihrer Durchführung Geltung. Dies folge auch aus der gesetzgeberischen Intention, Embryonen speziell durch § 3a ESchG und die PIDV vor einer unbegrenzten Selektion und der daraus resultierenden Nichtimplantation zu schützen. Dafür sei es aber unerheblich, an welchen Zellen die PID durchgeführt wird, da das maßgebliche Risiko für den Embryo nicht aus der Entnahme bestimmter Zellen resultiere, sondern sich als Folge der genetischen Untersuchung (eben der Nichtimplantation und dem damit verbundenen Verwerfen) ergebe. Allein auf die Potenzialität der Zellen abzustellen, verkenne daher den erklärten Sinn und Zweck des § 3a ESchG. Zudem habe der Gesetzgeber im Anschluss an das Urteil des BGH das Verfahren der PID in seiner Gesamtheit gesetzlich regeln wollen und dementsprechend im Gesetz nicht zwischen unterschiedlichen Zellen differenziert. Soweit die PID-Verordnung davon abweiche, könne sie – als untergesetzliches Regelwerk – den Anwendungsbereich des Gesetzes nicht begrenzen. Da die Reproduktionsfreiheit der Frau mit dem Lebensrecht der Embryonen abgewogen werden müsse, gebe es schließlich auch kein verfassungsrechtliches Gebot, § 3a ESchG bezogen auf die „Zellen eines Embryos“ restriktiv auszulegen.

Die Thematik der Embryonenspende wurde vor dem Hintergrund der Regelung des § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG diskutiert. Danach wird bestraft, wer es unternimmt, eine Eizelle zu einem anderen Zweck künstlich zu befruchten, als eine Schwangerschaft der Frau herbeizuführen, von der die Eizelle stammt. Verboten ist es daher, die Befruchtung einer Eizelle mit dem Ziel vorzunehmen, den sodann entstehenden Embryo auf eine Frau zu übertragen, von der die befruchtete Eizelle nicht stammt.

Einigkeit herrscht darüber, dass die Embryonenspende in Deutschland gestattet ist, sofern sie dem Lebenserhalt eines schon vorhandenen Embryos dient. Zugleich ergibt sich damit die im Rahmen des Workshops diskutierte Frage, ob kryokonservierte Oozyten im 2-Pronuclei-Zellstadium (2-PN-Zelle) für eine Embryonenspende genutzt werden können. Entscheidend ist dabei, ob das Auftauen und Weiterkultivieren der Oozyten eine Befruchtung im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG darstellt, die nicht in der Absicht erfolgen darf, den Embryo später auf eine Frau zu übertragen, von der die Eizelle, die dem Embryo zugrunde liegt, nicht stammt.



Eingegangen: 13.10.2014; akzeptiert nach Revision: 17.11.2014

Aus dem ¹Institut für Deutsches, Europäisches und Internationales Medizinrecht, Gesundheitsrecht und Bioethik der Universitäten Heidelberg und Mannheim, Mannheim; dem ²Centrum für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin Freiburg (CERF), Freiburg i. Br.; den ³Universitäten Göttingen und München, Göttingen; dem ⁴Institut für Strafrecht und Strafprozessrecht der Universität Düsseldorf; der ⁵Universität Kiel; dem ⁶Institut der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Universität Mainz; dem ⁷Institut für Molekulare und Zelluläre Anatomie, Medizinische Fakultät der RWTH Aachen, Universitätsklinikum Aachen, und dem ⁸Hormon- und Kinderwunschzentrum, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der LMU, München-Großhadern.

Unter der Schirmherrschaft des „Berufsverbands Reproduktionsmedizin Bayern (BRB)“ e.V., des „Bundesverbands Reproduktionsmedizinischer Zentren (BRZ)“ e.V., des „Dachverbands Reproduktionsbiologie und -medizin (DVR)“ e.V., der „Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)“ e.V. und der „Deutschen Gesellschaft für Reproduktionsmedizin (DGRM)“ e.V.

Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Franz Geithövel, Centrum für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin Freiburg (CERF), Bismarckallee 7f, D-79098 Freiburg i. Br.; E-Mail: geithoevel@t-online.de

Hierzu wurde zum einen die Ansicht vertreten, dass das Unternehmensdelikt des § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG darauf abstelle, welchen Vorsatz der Arzt oder die Ärztin zu Beginn der Befruchtungskaskade habe, weil bei dieser Regelungstechnik nicht auf den Erfolg, sondern auf den Handlungsunwert abzustellen sei. Bestehe beim Imprägnieren bereits der Vorsatz beim Arzt, die so gewonnenen und kryokonservierten 2-PN-Zellen später für eine Embryonenspende weiter zu kultivieren, dann liege natürlich eine verbotene Eizellspende bei darauffolgender Übertragung des in dieser Weise entstandenen Embryos vor. Im anderen Falle könnten das Auftauen und Weiterkultivieren dieser 2-PN-Zellen im Vorkernstadium kein tatbestandsmäßiges Befruchten mehr darstellen, da eine Eizelle in diesem Stadium nicht mehr unbefruchtet sei. Der Handlungsunwert der Unternehmensdelikte in § 1 Abs. 2 und § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG könne dann nicht mehr verwirklicht werden, soweit zu Beginn der Befruchtungskaskade keine Spende geplant gewesen sei.

Zum anderen wurde die Auffassung vertreten, dass das Auftauen und Weiterkultivieren sehr wohl den Tatbestand der Befruchtung erfülle, sodass das Weiterkultivieren bis zur „Verschmelzung“ der Zellkerne bei entsprechendem Vorsatz strafbar sei. Insbesondere folge dies schon daraus, dass § 1 Abs. 2 ESchG das Imprägnieren einer Eizelle in der Absicht, eine Schwangerschaft der Frau herbeizuführen, von der die Eizelle nicht stammt, gesondert unter Strafe stellt. Daher könne es bei § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG nicht auf die Absicht zum Zeitpunkt des Imprägnierens ankommen – sonst hätte der Gesetzgeber ein und dieselbe Handlung in zwei unterschiedlichen Vorschriften mit unterschiedlichem Wortlaut geregelt.

Schlüsselwörter: Präimplantationsdiagnostik, Embryonenschutzgesetz, PID-Verordnung, Embryonenspende

5th Mannheim Workshop on Reproductive Medicine. The 5th Mannheim Workshop on Reproductive Medicine took place on May 21st, 2014 at the University of Mannheim, Germany. The workshop focused on the legal issues of preimplantation diagnosis (PID) and embryo donation.

Since the Preimplantation Diagnosis Act came into force on December 8th, 2011, the PID has been regulated by section (sec.) 3a of the German Embryo Protection Act (Embryonenschutzgesetz, ESchG). Although there is a categorical prohibition of the PID under sec. 3a(1) of the ESchG, sec. 3a(2) of the Act contains two possible grounds of justification. The Federal Government's Order on the Lawful Conduct of PID (PID-Verordnung, PIDV) contains detailed rules of procedure.

Legal uncertainties, however, remain. In particular, it is unclear which PID approaches are covered by sec. 3a of the ESchG and the PIDV. Some workshop participants argued that a distinction must be made according to the potency of the cells that shall be tested. Sec. 2 no. 3 of the PIDV requires that the conditions of the PIDV shall only apply in case of testing pluripotent cells. It follows that sec. 3a of the ESchG must be interpreted restrictively. In contrast, trophoblast cells of the mural part of the blastocyst, which have already lost their pluripotency, shall be tested in accordance with the decision made by the Federal Court of Justice (BGH) on July 6, 2010. Nevertheless, the novel sec. 3a(2) of the ESchG shall serve as a rule of interpretation of sec. 2 of the ESchG. The object of sec. 3a(1) ESchG and the PIDV is not to protect against unrestricted embryo selection because this prohibition is uncontested and regulated at diverse areas of the ESchG anyway. The regulations made through the PIDV are applicable only if the analysis of blastomeres (putative totipotency; loss of embryo's integrity) is intended. In contrast to this opinion, other workshop participants argued that the term "cells of an embryo" needs to be interpreted in the light of the wording, thus including pluripotent cells and trophoblast cells. The purpose of sec. 3a of the ESchG and the PIDV is to fully protect embryos against unrestricted selection. In addition, as a subordinated regulation, the PIDV cannot limit the scope of the ESchG.

The Mannheim Workshop then focused on the topic of embryo donation. All participants agreed to the idea that embryo donation is allowed in Germany. Under sec. 1(1) no. 2 of the ESchG, it is an offence to fertilize a human egg cell for any purpose other than bringing about a pregnancy of the woman from whom the egg cell originated. In particular, the workshop discussed whether it is allowed to use cryopreserved oocytes in the two-pronuclei cell stage (2-PN-cell) for the purpose of embryo donation. This depends on whether the thawing and further cultivating of oocytes fall under the term "fertilization" of sec. 1(1) no. 2 of the ESchG. Some workshop participants argued that the intention of the physician at the beginning of the fertilization cascade is decisive. Consequently, the physician will be punishable only if at the time of impregnation he intends to later thaw and further cultivate the 2-PN-cells for the purpose of embryo donation. In contrast, other workshop participants claimed that up to the time of the fusion of the nuclei, the elements of sec. 1(1) no. 2 of the ESchG can be fulfilled. This already follows from sec. 1(2) of the ESchG which prescribes a punishment or a fine against anyone who intends to impregnate an egg cell for bringing about a pregnancy of the woman from whom the egg cell does not originate. Consequently, if the impregnation was the decisive time considered under sec. 1(1) no. 2 of the ESchG, section 1(2) of the Act would be redundant. **J Reproduktionsmed Endokrinol. Online 2015; 12 (2): 42–56.**

Key words: preimplantation diagnosis, PID, Embryo Protection Act, ESchG, Order on the Lawful Conduct of Preimplantation Diagnosis, PIDV, embryo donation

Definition von „Trophoblast“ und „trophectoderm“:

Nach der Befruchtung der menschlichen Eizelle entwickeln sich durch Teilungen Blastomeren, die sich zur frühen Blastozyste weiterentwickeln, bei der einige Zellen innen und einige Zellen außen liegen. In der deutschen embryologischen Terminologie sprechen wir von den innen liegenden Embryoblastzellen und den außen liegenden Trophoblastzellen. Diese Begriffe enthalten eine Aussage über das Entwicklungsschicksal der beiden Zellpopulationen.

In der englischsprachigen Embryologie wurde, vor allem durch die Entwicklungsexperimente an der Maus, die Bezeichnung „inner cells“ und „outer cells“ gewählt, weil man zunächst in den 1970er-Jahren zurückhaltend geworden war, eine frühe Aussage über das Entwicklungsschicksal dieser Zellen zu treffen. Nach kontroversen Diskussionen verwendeten zahlreiche englischsprachige Biologen in den 1990er-Jahren zunehmend die Begriffe „inner cell mass“ und „trophectoderm“. Der Begriff „trophectoderm“ soll nach der Gastrulation beschreiben, dass diese Zellen dem embryonalen Ektoderm anliegen. Deutsche und englische Terminologie unterscheiden sich also darin, dass die deutsche früh das Entwicklungsschicksal der Blastozysten Zellen beschreibt, die englische Terminologie dies aber vermeidet. Es ist wissenschaftlich verständlich, in deutschen Texten den Begriff „Trophoblast“ für dieselbe Zellpopulation der Blastozyste zu verwenden, die in englischen Texten mit „trophectoderm“ beschrieben wird.

H. M. Beier, Herausgeber Biologie und Embryologie

■ Einleitung

Am 21. Mai 2014 fand der V. Mannheimer Workshop zur Fortpflanzungsmedizin im Mannheimer Barockschloss statt. Getragen wurde der Workshop vom Berufsverband Reproduktionsmedizin Bayern (BRB) e.V., dem Bundesverband Reproduktionsmedizinischer Zentren (BRZ) e.V., dem Dachverband Reproduktionsbiologie und -medizin (DVR) e.V., der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)

e.V. und der Deutschen Gesellschaft für Reproduktionsmedizin (DGRM) e.V.

Die Referenten des Symposions haben ihre Vorträge für diesen Beitrag in jeweils eigener Verantwortung zusammengefasst. Die Zusammenfassungen sind daher namentlich gekennzeichnet.

■ Teil I: § 3a Embryonenschutzgesetz, Präimplantationsdiagnostik (PID), PID-Verordnung

**Prof. Dr. Franz Geisthövel/
Dipl.-Biol. Alexandra Ochsner/
Prof. em. Dr. Dr. Henning M.
Beier: Frühe Embryogenese,
Zelldifferenzierung**

Die menschliche Embryogenese *in vitro* beginnt mit dem Eindringen oder der

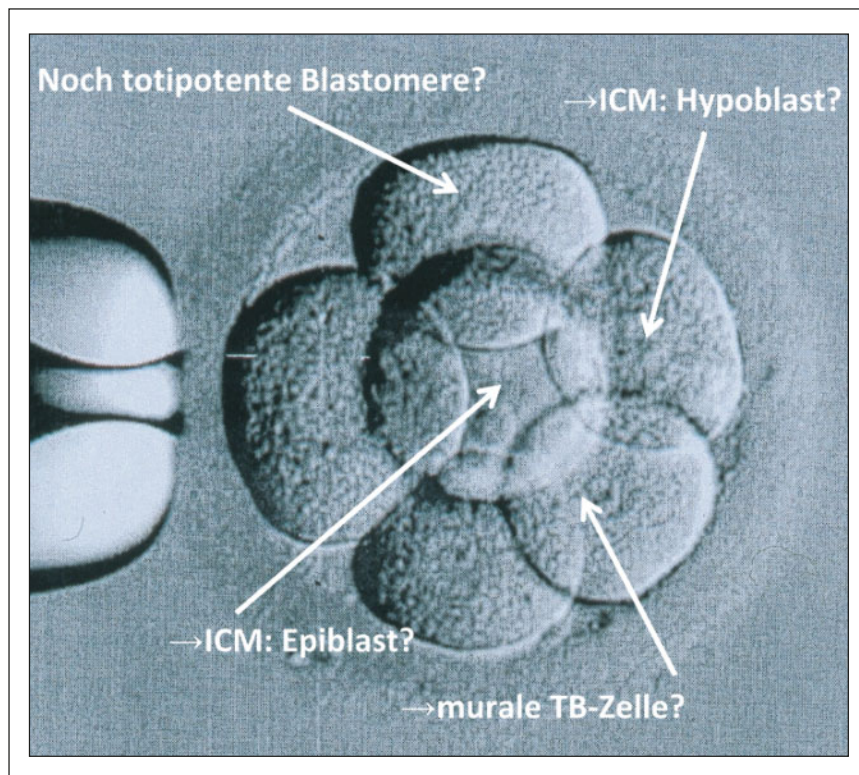


Abbildung 1: Menschliches 8-Zell-Furchungsstadium *in vitro*. Beispiele möglicher funktioneller Zell-Linien der Blastomeren; →: mögliche Weiterentwicklung; TB: Trophoblast; ICM: inner cell mass.

Eingabe einer Spermatozyte in das Zytoplasma der Oozyte, womit die Befruchtungskaskade initiiert wird. Konsekutiv ist dann am folgenden Tag (Kulturtag 1, KT 1) lichtmikroskopisch das 2-Vorkernstadium (2-Pronuclei-Stadium, 2-PN-St) der Oozyte zu erkennen, gefolgt von Zygotenstadium, 2-Zell-Furchungsstadium (2-ZFSt) (KT 2), 8-Zell-Furchungsstadium (8-ZFSt) (KT 3), Morulastadium (KT 4) und Blastozystenstadium (BZ-St) (KT 5), wonach es zum Schlüpfen (Hatching) der BZ (KT 6) kommt [1, 2].

Bei einer Polkörperdiagnostik (PKD) gelangt man mit einer Biopsiepipette nach Eröffnung der Zona pellucida mittels Lasertechnik in den perivitellinen Spalt der Oozyte im 2-PN-St, um dann 1–2 Polkörper zu entnehmen. Bei der Präimplantationsdiagnostik (PID) am 8-ZFSt wird ebenfalls mit Lasertechnik die Zona pellucida eröffnet, um dann mit der Biopsiepipette eine Blastomere (BM) bis 2 BMn abzusaugen. Bei der PID im BZ-St werden bis zu ca. 5 Trophoblastzellen (TB-Zn) gewonnen, nachdem diese durch eine artifizielle Öffnung, die mittels Lasertechnik in die Zona pellucida gesetzt worden ist, nach außen hervorgequollen sind; die Biopsiepipette muss dabei nicht

ins Innere der BZ vorgeschoben werden. Lichtmikroskopisch, also unter den praktischen Bedingungen eines IVF-Labors, lassen sich im 8-ZFSt eines Top-Embryos (8A/8B-Embryo) keine prinzipiellen Unterschiede zwischen den Blastomeren erkennen.

Bereits im Morulastadium bildet sich eine äußere epitheliale Zellschicht aus, die eine innere Zellakkumulation umgibt [2–4]; diese äußere Zellschicht, die nun zum Trophektoderm wird, pumpt Flüssigkeit ins Innere ein [2, 4], es entsteht ein zystischer, flüssigkeitsgefüllter Hohlraum, und die innen gelegenen Zellen ordnen sich dezentral an; es bildet sich die sog. Innere Zellmasse (englisch: inner cell mass, ICM) aus. Damit ergibt sich eine funktionelle, dorsoventrale Achse der BZ, mit einer polaren, embryonalen Ausrichtung (Implantationspol) und einer ab/embryonalen, kapsulären, muralen Ausrichtung des Trophektoderms, den man nun in den polaren bzw. muralen Trophoblasten (TB) untergliedert [2, 4]. Auch die ICM teilt sich in ein Zellareal, das polarseitig angeordnet ist: in den Epiblasten und in eine Zellschicht, die an den Hohlraum grenzt, in den Hypoblasten, auf [4]. Mit Immun-

färbungsverfahren am humanen Embryo konnte gezeigt werden [5], dass die Expression des *KRT18*, eines den TB determinierenden Gens, bereits in der Außenzellschicht des Morulastadiums sichtbar wird, und diese Anfärbung dann im Hypo- und im Trophoblasten, nicht aber im Epiblasten nachzuweisen ist. Daraus geht hervor, dass die topo-morphologische Zuordnung (superficial bzw. tief) im Morulastadium auch schon eine funktionelle Segregation (polar bzw. mural) mit sich bringt [4]. Man muss davon ausgehen, dass sich bereits im 8-ZFSt die einzelnen BMn abhängig von ihrer topischen Zuordnung in funktionell divergierende Zell-Linien aufteilen, und zwar in jene, die sich zum Epi-, Hypo- oder Trophoblasten bzw. zur Keimzell-Linie weiterentwickeln werden [6]. Daher werden höchstwahrscheinlich bei einer PID-Biopsie am 8-ZFSt zwar morphologisch nicht unterscheidbare, funktionell aber bereits deutlich divergente BMn entnommen (Abb. 1). Das Fehlen dieser BMn wird möglicherweise für die weitere embryonale Entwicklung von unterschiedlich schwerwiegender Bedeutung sein und womöglich erheblich in die Integrität des Embryos eingreifen.

Im humanen System ist nach wie vor ungewiss, wann die Totipotenz der einzelnen Blastomere, also ihr Vermögen, sich zu einem vollwertigen fertilen Individuum entwickeln zu können, endet [5, 7–9]. Die Zygote ist ultimativ totipotent [5]. Aus Untersuchungen und Beobachtungsstudien von Furchungsstadien, z. B. der Maus [10, 11], des Rindes [12], des Rhesusaffen [13] und des Menschen [8, 9, 14–15], kann als sicher angesehen werden, dass bis in das 4-ZFSt noch totipotente BMn vorhanden sind. Somit ist möglicherweise sogar eine totipotente BM auch im 8-ZFSt präsent (Abb. 1). Andererseits kann davon ausgegangen werden, dass im BZ-St unter physiologischen Bedingungen definitiv eine Totipotenz auszuschließen ist.

Wie bereits oben beschrieben, ist das BZ-Stadium nicht nur anatomisch-topisch, sondern auch funktionsstrategisch komplex aufgebaut. Zunächst werden zwei Hauptkompartimente unterschieden: die ICM und der TB (Abb. 2). Man spricht bereits von einem embryonalen und extraembryonalen Anteil [4]; demnach umfasst extraembryonales Gewebe *per definitionem* alle Gewebsarten, die

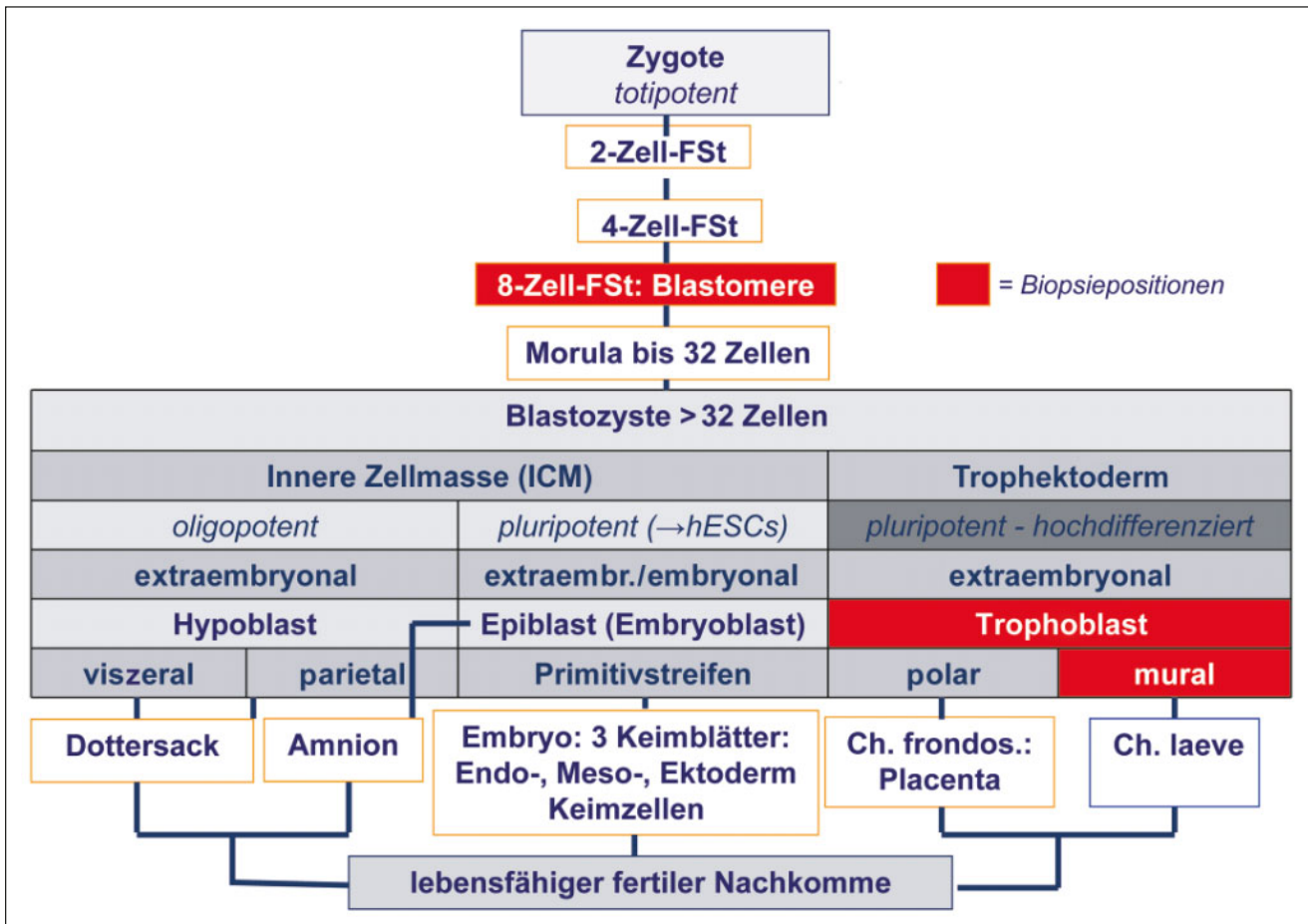


Abbildung 2: Schematische Darstellung der frühesten menschlichen Embryogenese, Zelldifferenzierung, Funktionskompartimente, Diagnostikebenen. FSt: Furchungsstadium; hESCs: human embryonal stem cells; Ch. frondos: *Chorion frondosum*. Die farbig unterlegten Felder markieren die Entwicklungsebenen, in denen eine Präimplantationsdiagnostik (8-Zell-FSt: Blastomere; muraler Trophoblast), eine Chorionbiopsie (*Chorion frondosum*: Plazenta) und eine Fruchtwasserpunktion (*Chorion laeve*) durchgeführt werden.

nicht direkt zum zukünftigen Embryo bzw. Fötus beitragen. Aus dem pluripotenten Epiblasten der ICM geht der embryonale Anteil, d. h. die drei embryonalen Keimblätter und die Keimzellen hervor [4]; auch die zu Forschungszwecken im Ausland gewonnenen sog. „human embryonal stem cells“ (hESCs) leiten sich direkt vom Epiblasten ab. Weiterhin entwickelt sich aus dem Epiblasten das extraembryonale Amnion [4]. Aus Anteilen des schon stark differenzierten Hypoblasten und des Epiblasten wird der extraembryonale primäre Dottersack gebildet [4]. Der wohl vor der Bildung eines embryonal-plazentaren Blutkreislaufs sekretorische und resorptive Funktionen übernimmt [16]. Das auch schon stark ausdifferenzierte Trophektoderm [17] wird ebenfalls der extraembryonalen Funktionseinheit zugeordnet [4]. Der sich daraus entwickelnde TB [4] richtet sich einerseits zum polaren TB aus, der aktiv die weiteren Implantationsschritte (Adhäsion, Penetration, Migration, Ausbreitung und Prolife-

ration) (Implantationspol) [2] vorantreibt und aus der das *Chorion frondosum*, die Plazenta, hervorgeht [18]. Andererseits bildet sich aus dem ab/embryonalen, muralen TB-Anteil, der praktisch ausdifferenziert ist [17], das *Chorion laeve*. Dies ist eine dünne, plazentazottenfreie, den Embryo mit seinem Amnion einschließende Hüllschicht. Sie legt sich im wei-

teren Verlauf der Schwangerschaft zusammen mit der sie abdeckenden *Decidua capsularis* dem gegenüberliegenden „Blatt“ des *Cavum uteri*, der *Decidua parietalis* an [18] (Abb. 3). Hiermit wird belegt, dass die Entnahmestelle der TB-Zellen an der BZ *in vitro* eine sehr geringe morphologische und funktionelle Eindringtiefe im Vergleich zur PID am

Tabelle 1: Methoden des Präimplantationsdiagnostik: Vergleich zwischen einer Blastomere im 8-Zell-Furchungsstadium und im Trophektastenstadium.

Definition	8-Zell-Furchungsstadium	Blastozyste
Untersuchte Zellen	Blastomere	Murale TB-Zelle
Eingriffsstärke	+++	+
Zellzahl	max. 2	bis zu ca. 5
Anzahl benötigter Embryonen	hoch	mäßig hoch
Pluripotenz	+ bis +++*	–
Hochdifferenziert	– bis ++*	+++
Totipotenz	?	–
Embryonal	– bis +++*	–
Extraembryonal	– bis +++*	+++

TB: Trophoblast; +: Variable leicht ausgeprägt; +++: Variable stark ausgeprägt; –: Variable nicht ausgeprägt; *abhängig von der bereits funktionell determinierten Zell-Linie

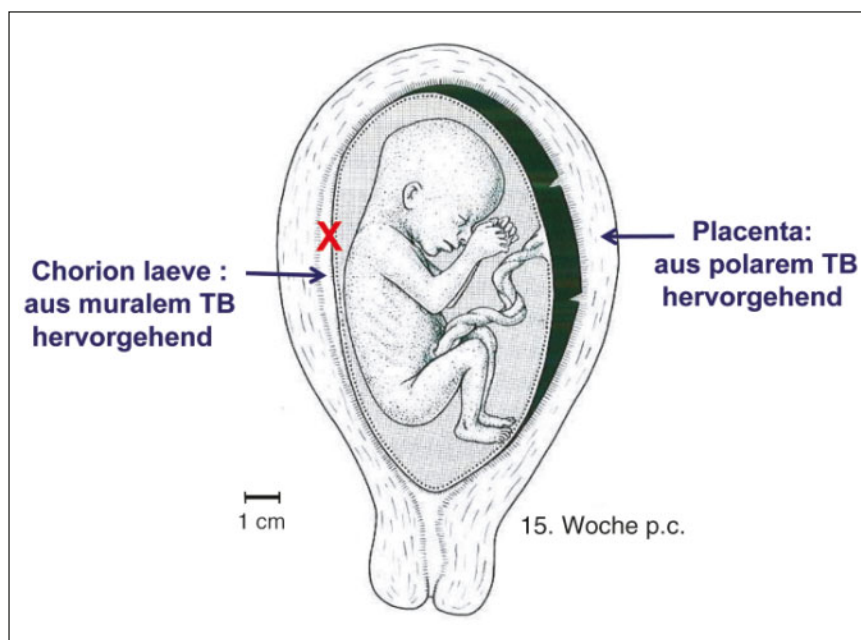


Abbildung 3: Chorion laeve: 15. SSW. Als *Chorion laeve* bezeichnet man den „glatten Teil der Zottenhaut (Chorion), der keine Zotten trägt und nicht am Aufbau der Plazenta beteiligt ist“ (flexikon.doccheck.com/de/Chorion_laeve). X: Injektionsstelle bei der Fruchtwasserpunktion; TB: Trophoblast. Aus [18]; Nachdruck mit Genehmigung von Springer Science+Business Media, Heidelberg.

8-ZFSt aufweist und somit ein höchst schonender Eingriff für die Integrität der ICM, insbesondere des Epiblasten, d. h. des eigentlichen Embryos, und damit für den weiteren Verlauf der Schwangerschaft darstellt. Die wesentlichen Unterschiede zwischen einer Entnahme von Blastomeren im 8-ZFSt gegenüber jener von muralen TB-Zelle sind in Tabelle 1 dargestellt. Selbst gegenüber der in der 8.–9. Schwangerschaftswoche (SSW) durchgeführten Chorionbiopsie, mit der Zellen der Plazenta untersucht werden, scheint die TB-Zellentnahme von Vorteil zu sein. Letztendlich findet die TB-Zellentnahme an einer topographisch ähnlichen Lokalisation wie die Fruchtwasserpunktion in der 14.–15. SSW statt, wobei als ungünstigste Komplikation bei jener eine BZ *in vitro* zugrunde gehen und es bei dieser zu einem relativ späten Abort eines (eher gesunden) Fötus kommen kann.

Prof. Dr. Monika Frommel: Welche Untersuchungsformen fallen unter § 3a ESchG/die PIDV?

Über PID wurde 20 Jahre lang debattiert und dabei übersehen, dass sich Methoden und Ziele der verschiedenen Untersuchungen erheblich unterscheiden. Im Vordergrund der ethisch geführten Dispute stehen sog. monogenetische Erbkrankheiten. Über sie wird geredet und geschrieben, dabei sind sie eher selten

und spielen bei den bis zur landesrechtlichen Regelung sicher legal praktizierten Fällen einer Trophektodermbiopsie eine geringe Rolle.

Umstritten ist die Frage, wie sich die Neuregelung auf das System des ESchG auswirkt¹. Nach der von mir vertretenen Ansicht ist der Straftatbestand des § 3a Abs. 1 und Abs. 2 ESchG für alle Untersuchungen bedeutsam, aber er gilt nur für die BM-Biopsie unmittelbar. Für genetische Untersuchungen von TE-Zellen gilt nach wie vor die BGH-Rechtsprechung zu § 2 ESchG, weil diese Untersuchungen nicht die Unversehrtheit des Embryos tangieren, dieses Rechtsgut also nicht verletzen, sondern allenfalls eine missbräuchliche Verwendung der Blastozyste darstellen können. In § 3a Abs. 2 ESchG sehe ich eine Präzisierung der Rechtsprechung und eine verbindliche Auslegungsregel für den verbleibenden Auslegungsspielraum bei § 2 ESchG.

– Verboten ist die von der Frau verlangte genetische Untersuchung von TE-Zellen, wenn der bei einer monogenetischen Abweichung erforderliche Schweregrad nicht erreicht ist. Ist die-

ser erreicht, ist ein solcher Eingriff erlaubt.

- Erlaubt ist ebenfalls nach dem Aufgangtatbestand des Rechtfertigungsgrundes die Identifizierung entwicklungsfähiger Embryonen, um der Frau Tot- und Fehlgeburten zu ersparen.

Legt man hingegen mit der Gegenansicht den Begriff „Zellen eines Embryos“ extensiv aus und meint, der Wortlaut sei eindeutig, dann erfasst das Untersuchungsverbot alle, auch die für die weitere Embryonalentwicklung lediglich unterstützend wirkenden TE-Zellen einer Blastozyste (vgl. Abb. 2; Tab. 1). Um dieses Ergebnis zu stützen, müssen Taupitz und Frister das Rechtsgut erweitern. Es soll nun in der Begrenzung selektiver Entscheidungen der Frau gesehen werden. Aber diese Ansicht kann sich nicht auf den Gesamtzusammenhang des ESchG stützen, da der Frau danach das volle Entscheidungsrecht zusteht. Sie entscheidet, ob sie die Behandlung fortsetzt und welche Embryonen sie sich transferieren lässt.

Wie eindeutig ist der Wortlaut „Zellen eines Embryos“? Aus § 8 ESchG kann nicht abgeleitet werden, dass es auf die räumliche Zugehörigkeit ankommt, da die Legaldefinition auf die Entwicklungsfähigkeit und damit auf die Potenzialität der embryonalen Zellen abstellt. Die Potenzialität einer Zygote, auf die sich § 8 ESchG zunächst einmal nur bezieht, steht außer Frage. Wir wissen nur nicht, wann die Totipotenz endet. Dieses Nichtwissen ist aber für die Bestimmung der Rechtsgüter des ESchG nicht unerheblich. Wenn die Unversehrtheit eines entwicklungsfähigen Embryos verletzt wird, dürfen reproduktive Rechte nach einer umfassenden Güterabwägung eingeschränkt werden – nicht nach moralischen (und damit wandelbaren und subjektiven) Gesichtspunkten, sondern mit Blick auf dieses Rechtsgut. Der Begriff „Zellen eines Embryos“ kann also nicht formal in dem Sinne interpretiert werden, dass alles, was räumlich noch als Teil einer Blastozyste angesehen werden kann, auch einem Untersuchungsverbot unterliegen darf. Wie Geisthövel zeigt, ist die Embryonalentwicklung so komplex, dass man nicht schlicht die Untersuchung aller Zellen, welche Potenzialität sie auch haben, verbieten und für alle ausnahmsweise erlaubten Untersuchungen ein Verfahren vorschreiben kann, das erheblich in

¹ Verfehlt ist die Annahme, es gehe um Schlupflöcher, so jedenfalls war der Eindruck auf dem 5. DVR-Kongress, Münster im Dezember 2013, den das kritische Referat von Frister hervorgerufen hat. Im Folgenden daher eine Erwiderung.

die Grundrechte aller Betroffenen eingreift: das der Patienten, Humangenetiker und Ärzte [vgl. Text Hufen]. So weitgehende Eingriffe sind unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten und insbesondere angesichts der existentiellen Bedeutung reproduktiver Rechte problematisch und zwingen zu einer verfassungskonformen restriktiven Auslegung.

Im Folgenden beschränke ich mich auf die für die weitere Praxis bedeutsame Frage, wie weit die Ermächtigungsgrundlage der PIDV geht. Was dürfen die Länder regeln? Fallen auch Untersuchungen der TE-Zellen unter die landesrechtlichen Regelungen des Verfahrens? Für alle Betroffenen ist nämlich nicht die Güterabwägung des Rechtfertigungsgrundes in § 3a Abs. 2 ESchG belastend, sondern das für die Blastomerenbiopsie vorgeschriebene Verfahren. Kann es auch auf die Untersuchung von TE-Zellen ausgeweitet werden?

Die Ermächtigungsgrundlage des § 2 PIDV begrenzt den Landesgesetzgeber. § 2 PIDV erfasst seinem Wortlaut nach nicht alle Zellen, die räumlich gesehen als zu einem Embryo gehörig definiert werden können, sondern nur diejenigen, welche die Potenzialität haben, sich zu menschlichen Organen und Geweben zu entwickeln. Eine ausdehnende Auslegung dieser Ermächtigungsgrundlage ist nicht mehr vom Wortlaut gedeckt und greift überdies erheblich in die verfassungsmäßigen Rechte der Betroffenen ein. TE-Zellen können sich nicht zu verschiedenen spezialisierten Zellen entwickeln. Die äußeren Zellen einer Blastozyste (Tag 5, ca. 40–60 Zellen) dienen nicht direkt der Embryonalentwicklung, sondern sind dort, wo die TE-Biopsie stattfindet, hochdifferenziert und spielen in diesem Areal noch nicht einmal für die Bildung der Plazenta, sondern ausschließlich für die Entwicklung der nicht-plazentaren, glatten Hüllschicht eine Rolle. Ihre Untersuchung bleibt daher auch in Zukunft ohne die Erschwerungen der Verfahrensregelungen der PIDV möglich. Die enge Grenze, welche die PIDV für die landesrechtlichen Regelungen zieht, ist nicht „missglückt“, wie die Gegenansicht meint, sondern verfassungsrechtlich angemessen, da nur dann, wenn man den Begriff „Zellen eines Embryos“ wie § 2 PIDV einschränkt, ein so weitgehendes Untersuchungsverbot legitim ist. Eine Strafbarkeitslücke

entsteht durch diese Auslegung nicht, da mutwillige oder zu weitgehende Selektionsentscheidungen der Patientin weiterhin u. a. durch § 2 ESchG als missbräuchliche Verwendungen der untersuchten Blastozysten untersagt sind. Verboten ist nach § 2 ESchG nicht die Untersuchung der TE-Zellen, wohl aber die missbräuchliche Verwendung der Blastozyste, wenn das Ziel der Verwendung sich nicht mit den Zielen einer angemessenen und zumutbaren ART-Behandlung deckt, sondern z. B. dem Modell „Designerbaby“ folgt. Die Verfahrensnormen der Neuregelung beziehen sich also – trotz entgegenstehender Meldungen in der Presse – nicht auf die bereits legal praktizierte Untersuchung von TE-Zellen. Die Strafbarkeit richtet sich weiterhin nach den Grundsätzen des BGH (5 StR 386/09) und der Auslegungsregel des § 3a Abs. 2 ESchG. Eine Regelungslücke entsteht dadurch nicht.

§ 3a ESchG erweitert die Rechtfertigungsgründe des § 2 ESchG und lässt bislang verbotene Untersuchungsmethoden begrenzt zu. Dies bedeutet, dass sich das vorgeschriebene und mit erheblichen Grundrechtseingriffen verbundene Verfahren auch nur auf die sehr viel problematischere Untersuchung der noch möglicherweise totipotenten Zellen in oder kurz nach dem 8-ZFSt (Blastomere) bezieht. Da diese Untersuchungen bislang verboten waren, sind die hohen Schwellen vertretbar.

Prof. Dr. Jochen Taupitz: Welche Untersuchungsformen fallen unter § 3a ESchG/die PIDV?

Zunächst stellt sich die Frage, was eine „genetische Untersuchung“ im Sinne von § 3a Abs. 1 ESchG ist. Das ESchG enthält dazu keine Definition. Die Definition des § 3 GenDG sollte aber im Wesentlichen übertragbar sein. Danach ist genetische Untersuchung „eine auf den Untersuchungszweck gerichtete genetische Analyse zur Feststellung genetischer Eigenschaften“ (Nr. 1 lit. a), wie „der Zahl und der Struktur der Chromosomen (zytogenetische Analyse)“ (Nr. 2 lit. a), „der molekularen Struktur der Desoxyribonukleinsäure oder der Ribonukleinsäure (molekulargenetische Analyse)“ (lit. b) oder „der Produkte der Nukleinsäuren (Genproduktanalyse)“ (lit. c).

Umstritten ist vor allem aber, was genau „Zellen eines Embryos“ sind, um deren

Untersuchung es in § 3a Abs. 1 ESchG geht. Insbesondere Frommel vertritt hierzu die Ansicht, dass von dieser Vorschrift nur die Blastomeren im 8-ZFSt (und offenbar auch Zellen des Embryoblasten), nicht aber jene des Trophoblasten erfasst seien [19, 20]. Einer derartigen Beschränkung des § 3a ESchG unter Ausschluss der Trophoblastzellen ist jedoch entgegenzuhalten, dass die übrigen Formulierungen des ESchG sowie der allgemeine Sprachgebrauch dafür sprechen, dass der Gesetzgeber den Begriff „Embryo“ auch in § 3a ESchG für die gesamte, über die Befruchtung der Eizelle entstandene, von einer äußeren Hülle umgebene Entität unter Einschluss zunächst der Blastomeren und sodann (im Blastozystenstadium) sowohl der Embryoblastzellen als auch der Trophoblastzellen verwendet hat. Immerhin definiert § 8 ESchG für den gesamten Anwendungsbereich des ESchG als Embryo „bereits die befruchtete menschliche Eizelle vom Zeitpunkt der Kernverschmelzung an“, also die gesamte Entität auch in ihren weiteren Entwicklungsphasen. Selbst wenn biologisch-medizinisch ein embryonales und ein extraembryonales Kompartiment der Blastozyste unterschieden wird (siehe mit weiteren Nachweisen Geisthövel, oben): Der Gesetzgeber ist dieser Differenzierung ganz offenkundig nicht gefolgt. Dabei ist auch zu bedenken, dass die Trophoblastzellen erst später (nach Implantation in den Körper der Frau) zur Nidation beitragen. Zum Zeitpunkt der Blastozystenbiopsie sind sie dagegen Teil der gesamten (von einer Hülle umgebenen) Entität „Embryo“. Auch Frommel will ja auf die Trophoktodermbiopsie § 2 ESchG gemäß der einschränkenden Auslegung des BGH anwenden – und auch diese Vorschrift spricht undifferenziert vom „Embryo“. Unverständlich ist somit, dass nach ihrer Auffassung bei der genetischen Untersuchung von Trophoblastzellen zwar ein „Embryo“ im Sinne des § 2 ESchG „verwendet“ wird – und bei Überschreiten der vom BGH gezogenen Grenzen missbräuchlich verwendet wird –, dabei aber nicht „Zellen eines Embryos“ im Sinne des § 3a ESchG untersucht werden. Das ist eine methodisch nicht überzeugende, beinahe willkürliche Interpretation zweier gleich lautender Vorschriften des ESchG, die dem klaren Wortlaut widerspricht.

Für eine Einbeziehung auch der Trophoblastzellen in den Begriff „Zellen eines

Embryos“ im Sinne des § 3a ESchG spricht darüber hinaus der eindeutige Schutzzweck dieser Norm (gegen den auch nicht ein angeblicher „Gesamtzusammenhang des ESchG“ in Stellung gebracht werden kann, wonach der Frau das volle Entscheidungsrecht zustehe). Speziell § 3a ESchG soll ausweislich der Gesetzesbegründung der Verhinderung der unbegrenzten Selektion von Embryonen im Anschluss an eine PID dienen². Für den Schutz von Embryonen vor den Folgen einer PID bzw. vor der Nicht-Implantation und damit vor unbegrenzter Selektion spielt es aber keine Rolle, ob die PID an Blastomeren, an Embryoblastzellen oder an Trophoblastzellen durchgeführt wird; denn das Risiko, dem entgegen gesteuert werden soll, resultiert gerade nicht aus der Entnahme von bestimmten Zellen, sondern aus der Nicht-Implantation und dem damit verbundenen Verwerfen der Embryonen. Vor diesem Hintergrund bezeichnet die Gesetzesbegründung die PID als dreigeteiltes Verfahren, bestehend aus In-vitro-Fertilisation, genetischer Untersuchung und Implantationsentscheidung². Dem entsprechend nennt auch der BGH in seinem Urteil zur PID (5 StR 386/09) die genetische Untersuchung ein „unselbstständiges Zwischenziel“ im Gesamtvorgang extrakorporaler Befruchtung (Rn. 19 des Urteils). Auch daraus ergibt sich, dass es gleichgültig ist, an welchen Zellen die genetische Untersuchung durchgeführt wird. Da die Reproduktionsfreiheit der Frau mit dem Lebensrecht der Embryonen abgewogen werden muss, gibt es zudem kein verfassungsrechtliches Gebot, § 3a ESchG speziell bezogen auf die „Zellen eines Embryos“ restriktiv auszulegen.

Der Gesetzgeber und der BGH haben die Zulässigkeit der PID zudem maßgeblich auf den Vergleich mit § 3 S. 2 ESchG gestützt – also auf die zulässige Auswahl einer Samenzelle vor der Befruchtung, um den Konflikt für das Paar zu vermeiden, sehenden Auges das hohe Risiko eingehen zu müssen, dass ein nicht lebensfähiges oder schwerkrankes Kind geboren wird² (Rn. 25 des Urteils). Auch daraus ergibt sich, dass auf die Folgen der genetischen Untersuchung vor der Implantation, nicht aber auf das Untersuchungsmaterial als solches abzustellen ist.

Ohnehin geht der BGH auf die Unterscheidung von Trophoblastzellen und Embryoblastzellen nur aus dem Blickwinkel einer möglichen Schädigung des Embryos (und damit „eines nach der Manipulation ausgetragenen und geborenen Kindes“ [Rn. 22 f. des Urteils]) ein: Durch eine Untersuchung der Trophoblastzellen ist „der Embryo(-blast) selbst nicht betroffen“ (Rn. 23 des Urteils). Aus der Entscheidung kann daher nicht abgeleitet werden, dass Trophoblastzellen keine „Zellen eines Embryos“ seien. Dabei ist es auch gleichgültig, dass nach heutiger Praxis keine Zellen aus dem Embryoblasten für eine PID entnommen werden, weil hierdurch mit schweren Schäden des Embryos zu rechnen wäre. Denn auch die Entnahme einer Blastomere enthält ein nicht unerhebliches Schädigungspotenzial für den Embryo, so dass international eine Abkehr von diesem Verfahren zu beobachten ist [20]. Die Auffassung von Frommel läuft also darauf hinaus, dass der Gesetzgeber nur Verfahren reglementiert hat, die ohnehin nicht mehr (oder noch nicht) „state of the art“ sind.

Auch aus den Gesetzesmaterialien ergibt sich keineswegs, dass § 3a ESchG lediglich zur Klärung der vom BGH offen gelassenen Sachverhalte geschaffen wurde. Gerade umgekehrt wollte der Gesetzgeber explizit für jene Konstellation eine „eindeutige gesetzgeberische Grundentscheidung“ treffen, die vom BGH entschieden worden war² und für die der BGH eine gesetzgeberische Entscheidung als „wünschenswert“ bezeichnet hatte (Rn. 29 des Urteils); in dem entschiedenen Fall ging es um die Untersuchung von Trophoblastzellen. Man kann dem Gesetzgeber deshalb nicht unterstellen, dass er gerade jenes Verfahren nicht erfasst hat, das er ausdrücklich regeln wollte.

Die Formulierung in der PIDV, die auf „pluripotente Stammzellen“ abstellt, ist schließlich lediglich als Klarstellung zu verstehen, dass totipotente Zellen (unstreitig) nicht untersucht werden dürfen; es gibt auch keinen Hinweis darauf, dass der Verordnungsgeber Zellen im 8-ZFSt, bei denen unklar ist, ob sie noch totipotent sind, vom Verbot der PID ausnehmen wollte. Der Verordnungsgeber sah vielmehr missverständlicher Weise alle nicht-totipotenten Zellen als pluripotent an. Dies deckt sich mit der Ausdrucks-

weise des BGH, der die genetische Untersuchung von Trophoblastzellen – nach ausdrücklicher Betonung der Strafbarkeit einer PID an totipotenten Zellen – aus dem Blickwinkel einer „PID an nurmehr pluripotenten Zellen“ erörtert (Rn. 23 des Urteils). Später spricht das Gericht sogar ausdrücklich von „pluripotenten Trophoblastzellen“ (Rn. 32 des Urteils). Selbst wenn man diese Interpretation nicht teilt: Eine Rechtsverordnung als untergesetzliches Regelwerk kann nicht den Inhalt der Begriffe eines Parlamentsgesetzes festlegen, zumal sich gerade die Rechtsverordnungsermächtigung in § 3a Abs. 3 ESchG nicht auf die Definition der PID (und auch nicht auf die Fälle rechtmäßiger PID in § 3a Abs. 2 ESchG) erstreckt. Aus der PIDV kann somit überhaupt nichts für die Auslegung des § 3a ESchG abgeleitet werden.

Da § 3a ESchG damit bezüglich der Zellen des Embryos nicht differenziert, geht ein Fortpflanzungsmediziner, der zum Zweck einer PID Trophoblastzellen untersucht, ohne die Vorgaben des § 3a ESchG einzuhalten, ein erhebliches Strafbarkeitsrisiko ein.

Prof. Dr. Helmut Frister: Welche Untersuchungsformen fallen unter § 3a ESchG/die PIDV?

Die Vorschrift des § 3a ESchG ist nach ihrem eindeutigen Wortlaut auf vor dem intrauterinen Transfer erfolgende genetische Untersuchungen aller Zellen eines Embryos anwendbar, die nicht gemäß § 8 ESchG selbst bereits als Embryo gelten, d. h. nicht totipotent sind. Sie gilt auch dann, wenn im Blastozystenstadium lediglich Trophoblastzellen untersucht werden und unabhängig davon, ob die Untersuchung der Feststellung von schwerwiegenden Erbkrankheiten oder der Feststellung zu einer Tot- oder Fehlgeburt führender Chromosomenanomalien dient. Für beide Zwecke sieht § 3a Abs. 2 ESchG die Möglichkeit einer Rechtfertigung vor.

Aus der Definition des § 2 Nr. 3 PIDV (pluripotente Zellen) lässt sich schon deshalb kein Ausschluss der Untersuchung von Trophoblastzellen ableiten, weil der Verordnungsgeber den Anwendungsbereich des höherrangigen Gesetzes nicht einschränken kann. Außerdem beruht die Fassung des § 2 Nr. 3 PIDV ohnehin auf einem Missverständnis des Verordnungsgebers, der mit dem Begriff

²vgl. BT-Drucks. 17/5451, S. 8.

pluripotent nur zum Ausdruck bringen wollte, dass die Zellen nicht totipotent sein dürfen. Das gleiche Missverständnis findet sich schon in der Entscheidung des Bundesgerichtshofs zur Präimplantationsdiagnostik. Dort werden Trophoblastzellen ebenfalls als pluripotent bezeichnet.

Schon weil der Bundesgerichtshof in dieser Entscheidung eine gesetzliche Regelung der Präimplantationsdiagnostik gefordert hatte, die auch und gerade die Grenzen der den Gegenstand der Entscheidung des Senats bildenden Trophektodermbiopsie bestimmen sollte, spricht auch die Entstehungsgeschichte des PID-Gesetzes eindeutig für die Einbeziehung der Untersuchung von Trophoblastzellen in den Anwendungsbereich des § 3a ESchG. Der Gesetzgeber wollte mit dem PID-Gesetz nicht nur eine ergänzende Regelung zur Entscheidung des Bundesgerichtshofs treffen, sondern die Problematik insgesamt gesetzlich regeln.

Den Gegnern der Präimplantationsdiagnostik ging es darum, die Entscheidung des Bundesgerichtshofs zu korrigieren; deren Befürworter wollten diese Entscheidung gesetzlich absichern und präzisieren, um auf diese Weise Rechtssicherheit für alle Beteiligten zu schaffen. Die auch von den Befürwortern für erforderlich erachtete Begrenzung jeglicher Form der Präimplantationsdiagnostik wollten sie u. a. durch die im Gesetz enthaltenen Verfahrensregelungen gewährleisten. Insofern gehört die umfassende Geltung dieser Verfahrensregeln zu dem der gesetzlichen Regelung der Präimplantationsdiagnostik zugrundeliegenden gesellschaftlichen Kompromiss.

Dementsprechend gibt auch die geringere Schutzwürdigkeit von Trophoblastzellen keinerlei Anlass, deren genetische Untersuchung aus dem Anwendungsbereich des § 3a ESchG herauszunehmen. Wie sich am deutlichsten daran zeigt, dass das Embryonenschutzgesetz nur die missbräuchliche Verwendung, nicht aber die schlichte Tötung eines Embryos unter Strafe stellt, hat dieses Gesetz generell nicht die Funktion, das Leben des Embryos als Individualrechtsgut zu schützen. Insbesondere bei der Präimplantationsdiagnostik geht es nicht um die Erhaltung des einzelnen Embryos,

sondern um das Verhindern missbräuchlicher Selektionsentscheidungen, und für diesen Schutzzweck kommt es nicht darauf an, dass lediglich Trophoblastzellen untersucht werden.

Prof. Dr. Friedhelm Hufen: Welche Untersuchungsformen fallen unter § 3a ESchG/die PIDV?

1. Das Problem: Nach Inkrafttreten des neuen § 3a ESchG zum Verbot der PID und den begrenzten Ausnahmen besteht in Wissenschaft und Praxis Einigkeit nur in einer Hinsicht: Das Gesetz lässt viele Fragen offen. Befürworter der PID beklagen die enge Fassung des § 3a ESchG und betonen die Grundrechte der Eltern und die Berufsfreiheit der Ärzte. Sie treten für eine möglichst enge Interpretation des Verbotstatbestands und möglichst großzügige Ausnahmen ein. Die Gegner der PID haben sich mit der gesetzlichen Regelung keineswegs abgefunden; sie sehen weiterhin Dammbruchgefahren und wittern überall Missbrauch. Sie sind selbstverständlich für eine weite Interpretation des Verbots und enge Interpretation der Ausnahmen. Das Dilemma rührt daher, dass es sich bei § 3a ESchG um einen typischen Kompromiss zwischen zwei im Grunde nicht vereinbaren Positionen handelt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Untersuchungsmethoden unter § 3a ESchG fallen und insbesondere, ob die sogenannte TE-Zelluntersuchung ohne die Bindung an das komplizierte Verfahren des § 3a ESchG und der PID-Verordnung möglich ist.

Hierzu werden zwei entgegengesetzte Auffassungen vertreten:

Auffassung A: Das Verbot des § 3a ESchG erfasst jede Form der genetischen Untersuchung an jeder Art von embryonalen Zellen, also auch der TE-Zellen. Das aus dem ESchG und dem Menschenwürdeprinzip abzuleitende Selektionsverbot fordert eine weite Interpretation des Verbotstatbestands und eine enge Interpretation der Ausnahmen.

Auffassung B: Eine verfassungskonforme Interpretation und widerspruchsfreie Lösung können nur gelingen, wenn TE-Zellen nicht erfasst werden.

2. Verfassungswidrigkeit einer extensiven Auslegung: Es spricht viel dafür, dass die unterschiedslose Einbeziehung

aller genetischen Untersuchungen in § 3a ESchG auch für nicht-totipotente Zellen ein unverhältnismäßiger Eingriff in die Grundrechte der Eltern und auch der behandelnden Ärzte ist, und dass die Ausnahmen zu eng gefasst sind. Das Gesetz stellt einen schwerwiegenden Eingriff in die Fortpflanzungsfreiheit und die körperliche Unversehrtheit der Frau dar. In der Monopolisierung des Verfahrens bei wenigen ausgewiesenen Zentren liegt zudem ein Eingriff in die Berufsfreiheit freiberuflicher fortpflanzungsmedizinischer Zentren. Inhaltlich würde vor allem eine extensive Interpretation einen Rückschritt hinter die Entscheidung des BGH zur PID bedeuten. Ungeklärt bliebe weiterhin der Wertungswiderspruch zwischen einer weitgehenden Freiheit zur Pränataldiagnose (mit anschließender Abtreibung schwerbehinderter Föten) einerseits und der PID andererseits, die gerade die „Schwangerschaft auf Probe“ und die ungleich schwerwiegendere Belastung durch Pränataldiagnostik (PND) und Abtreibung verhindert. Dasselbe gilt für das Missverhältnis zwischen der PND, die allen Gynäkologen offensteht, und der PID, die nur in einem erschwerten Verfahren durch wenige Zentren durchgeführt werden darf. Auch hätte die einzuschaltende Ethikkommission zu weitreichende Kompetenzen. Fraglich ist auch, ob die Maßnahmen durch den Schutz des werdenden Lebens gerechtfertigt sind. Es geht weder um den Schutz der Menschenwürde noch um die Abwehr einer Selektion behinderten Lebens. Die schwerwiegenden Eingriffe in die Rechte der Eltern, vor allem der Frau, sind nicht gerechtfertigt.

3. Lösung durch verfassungskonforme Reduktion des Anwendungsbereichs von § 3a ESchG? Zu fragen ist, ob die Lösung der verfassungsrechtlichen Probleme durch die teleologische Reduktion, d. h. die Ausklammerung der Trophektoderm-Analyse aus dem Verbotstatbestand lösbar ist. Diese Auffassung würde in der Tat die verfassungsrechtlichen Probleme lösen, kann aber gleichwohl den beteiligten Ärzten nicht empfohlen werden:

a. Der Wortlaut von § 3a ESchG ist eindeutig: „Wer die Zellen eines Embryos...“. Auch Trophektodermzellen sind (ungeachtet möglicher naturwissenschaftlicher Differenzierungen) sowohl nach dem allgemeinen Sprach-

gebrauch als auch nach den gängigen juristischen Interpretationsmethoden (Schutzzweck, Entstehungsgeschichte, Vergleich mit anderen gesetzlichen Verwendungen des Begriffs) Zellen eines Embryos. Die Schlussfolgerung „Das kann nicht richtig sein“ verfängt leider nicht gegen diesen Befund. § 3a ESchG in der derzeitigen Formulierung ist zwar verfassungsrechtlich nicht geboten und möglicherweise sogar verfassungswidrig, ist aber geltendes Recht – unabhängig von der im Rang nachstehenden Verordnung. Die Verfassungswidrigkeit wäre nur durch das Bundesverfassungsgericht feststellbar. Das Verbot des § 3a ESchG gilt im Übrigen nicht erst mit Inkrafttreten der Rechtsverordnung oder der Aufnahme der Tätigkeit durch die Ethikkommissionen, sondern mit dem Inkrafttreten des Gesetzes selbst. Auch ist es dem Gesetzgeber unbenommen, im Hinblick auf die nicht totipotenten Zellen hinter die Rechtsprechung des BGH zurückzugehen.

- b. § 3a ESchG ist jetzt eindeutig *lex specialis*. Der BGH hat noch zu § 2 ESchG entschieden (missbräuchliche Verwendung). § 3a ESchG hat insofern § 2 ESchG zurückgedrängt. Auch der BGH wäre bei einem neuen Urteil an § 3a ESchG gebunden bzw. müsste im Verfahren der konkreten Normenkontrolle diesen dem BVerfG vorlegen.
- c. Auch die weitere Formulierung der PIDV ändert hieran nichts: Wenn es zu einem Auslegungskonflikt kommt, geht nach der Normenhierarchie das Gesetz vor. Der Verordnungsgeber hat keine Legitimation, einen zentralen Begriff wie den der „Zelle des Embryos“ enger zu definieren als das Gesetz. Im Übrigen regelt die PIDV nicht den Anwendungsbereich von § 3a (was sie nicht könnte), sondern nur das Problem der Zulassung und des Verfahrens der Zentren. Die PID-Definition ist durchaus einheitlich.
- d. Insgesamt ist das Problem der Verfassungswidrigkeit durch eine zielbezogene Interpretation gegen den Wortlaut nicht lösbar. Das Risiko ist heute wesentlich größer, wenn einzelne Ärzte es „darauf ankommen lassen“ als zur Zeit des in der Tat völlig unbestimmten § 2 ESchG. Eine Lösung des Problems kann – abgesehen von einer erneuten Gesetzesnovelle – nur

über eine Klage und die konkrete Normenkontrolle oder eine Verfassungsbeschwerde gelingen. Auch sollten die Betroffenen darauf einwirken, dass das Verfahren nach § 3a ESchG/PIDV endlich in Gang kommt und der Widerspruch zwischen § 3a ESchG und § 2 PIDV beseitigt wird.

Prof. Dr. Jochen Taupitz/Benjamin Hermes: Zusammenfassung der Diskussion zu Teil I³

In der Diskussion wurden ergänzend zu den bereits in den Vorträgen genannten Argumenten insbesondere folgende Gesichtspunkte vorgebracht:

Wenn die Trophoblastbiopsie nicht unter § 3a ESchG falle, vielmehr weiterhin lediglich von § 2 ESchG und dem BGH-Urteil erfasst werde, sei dies widersprüchlich, weil die schriftliche Einwilligung der Frau nach § 3a Abs. 2 ESchG dann bei der Untersuchung von Zellen des Trophoblast nicht erforderlich sei. Für eine solche Differenzierung gebe es jedoch keine logische Erklärung. Die Gegenansicht begegnete dem mit dem Hinweis auf § 4 Abs. 1 ESchG, der die Patientin bei der Anwendung von § 2 ESchG entsprechend schütze.

Folge man der Auffassung, wonach (nur) § 2 ESchG auf die Trophoblastbiopsie anzuwenden ist, hätte dies ferner zur Folge, dass eine Untersuchung von Blastomeren (bzw. gar von Zellen des Embryoblasten) nach § 3a ESchG mit einer Freiheitsstrafe nur bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft wurde, während die unstreitig mit einem viel geringeren Schädigungsrisiko einhergehende Trophoblastbiopsie gemäß § 2 ESchG mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft werden könnte.

Mit Blick auf die Folgen eines Verstoßes gegen § 3a ESchG wurde klarstellend festgehalten, dass nur der Verstoß gegen § 3a Abs. 2 ESchG strafbar sei, wenn also die PID ohne entsprechende Rechtfertigung (genetische Disposition bei den Eltern oder Vermeidung einer Tot- oder Fehlgeburt) oder ohne schriftliche Einwilligung der Frau durchgeführt wird. Strafbar sei dann jeder, der die ge-

netische Untersuchung vornehme. Dabei seien auch die allgemeinen Regeln des Strafrechts zu Mittäterschaft, Anstiftung und Beihilfe zu beachten. Ein Verstoß gegen die Verfahrensvorschriften des § 3a Abs. 3 ESchG stelle dagegen „nur“ eine Ordnungswidrigkeit dar.

In diesem Zusammenhang wurde auf einen Konflikt zwischen § 3a ESchG und der (aus dem Blickwinkel des Ordnungswidrigkeitenrechts relevanten) PIDV aufmerksam gemacht. Während das Gesetz in seinem Abs. 2 objektive Voraussetzungen für die Zulässigkeit einer PID statuiere, nämlich eindeutig auf eine rein embryopathische Indikation abstelle, deren Vorliegen von einer Ethikkommission zu prüfen ist, stelle die PIDV in ihrem § 6 Abs. 4 S. 1 auf einen anderen Maßstab ab, indem auch psychische, ethische und soziale Gesichtspunkte zu berücksichtigen seien. Der Umfang einer erlaubten PID werde damit möglicherweise in unzulässiger Weise eingeschränkt. Anknüpfend daran wurde vorgebracht, es sei abzuwarten, welches Selbstverständnis die Kommissionen in der Praxis entwickeln werden. Von Anfang an seien die Grenzen ihrer Kompetenzen klar zu betonen, um die Anwendung unzulässiger Maßstäbe zu verhindern. Die einzige Alternative sei die Feststellung der Verfassungswidrigkeit des § 3a ESchG durch das Bundesverfassungsgericht, verbunden mit dem Auftrag an den Gesetzgeber, die PID-Problematik milder zu regeln. Zu einer solchen Rechtsprechung könne es dann kommen, wenn ein aus § 3a ESchG strafrechtlich oder ordnungsrechtlich Verurteilter Verfassungsbeschwerde gegen das Urteil einlege, sofern nicht das seine Verurteilung prüfende Gericht zuvor schon eine konkrete Normenkontrolle beantragt. Auch eine abstrakte Normenkontrolle sei weiterhin möglich. Eine Verfassungsbeschwerde gegen das Gesetz selbst sei wegen Ablaufs der Jahresfrist aus § 93 Abs. 3 BVerfGG dagegen keine Option mehr. Sofern das betroffene Paar vor einem Verwaltungsgericht gegen die ablehnende Entscheidung einer Ethikkommission klage, habe im Übrigen auch das Verwaltungsgericht die Möglichkeit, das Gesetz überprüfen zu lassen oder die PIDV selbst zu verwerfen.

Ein weiterer Konflikt zwischen § 3a ESchG und der PIDV resultiert daraus,

³ Entstanden während des Workshops und im Verlauf der Erarbeitung dieser Publikation.

dass die Zellen des Trophektoderms bzw. des Trophoblasten (vgl. Definition S. 43), wie Geisthövel deutlich zeigte, bereits so ausdifferenziert sind, dass sie nicht unter den Wortlaut von § 2 PIDV fallen. Es besteht daher ein Widerspruch zwischen § 3a ESchG und § 2 PIDV, den die Diskussionsteilnehmer unterschiedlich auflösen.

Nach Ansicht von Frister/Taupitz erfasst die Ermächtigungsgrundlage auch die Trophektodermbiopsie. Nach ihrer Auffassung ist der Wortlaut des § 2 PIDV – wie in ihren Statements bereits dargelegt – missverständlich und könne den weiten, auch die Untersuchung von Trophektoderm-Zellen erfassenden Anwendungsbereich von § 3a ESchG nicht beschränken. Frommel/Geisthövel [20] widersprechen dem: § 3a ESchG sei eine eng auszulegende Ausnahmegvorschrift. § 3a ESchG schränke das Verbot des § 2 ESchG ein, indem – unter einschränkenden verfahrensrechtlichen Bedingungen mit dem Votum der entsprechenden Ethikkommission – auch die Untersuchung einer möglicherweise totipotenten Blastomere erlaubt werde. Nur insofern sei § 3a ESchG *lex specialis* zu § 2 ESchG. Andernfalls müsse die (verbrauchende) Untersuchung einer Blastomere, also die PID an einem 8-ZFSt, verboten sein, eine Methode, die allerdings im Ausland nach wie vor zu den Standardmethoden der PID gehöre. Hingegen widersprächen sich die materiellen Anforderungen des § 3a Abs. 1 einerseits und des § 2 ESchG mit den dazu bereits vom BGH festgelegten Schranken des § 2 ESchG andererseits nicht. Beide Normen stellten in etwa gleich hohe Anforderungen an die Straflosigkeit der genetischen Untersuchung. Der Unterschied liege im Anwendungsgebiet der Ordnungswidrigkeits-Tatbestände. Diesen Anwendungsbereich definiere § 2 PIDV, schränke also für die Frage des Ordnungswidrigkeitenrechts, das für die Ärzte, Humangenetiker und Patientenpaare besonders relevant sei, die Befugnisse des Landesverordnungsgebers ein. Die weite Formulierung des § 3a ESchG „Zellen eines Embryos“ könne nicht gegen den Wortlaut des § 2 PIDV in das Ordnungswidrigkeitenrecht hineingelesen werden.

Einigkeit bestand unter den Teilnehmern, dass ein gerichtliches Verfahren für die betroffenen Paare sehr belastend

ist. Auch für die Ärzte entstehe ein Dilemma zwischen ihren gesetzlichen Pflichten und den unter Umständen gegenläufigen Patientenwünschen. Gerade wenn man an Paare denke, die auf die Möglichkeit einer PID seit Jahren warten, sei die aktuelle Lage, die mit dem Verfassungsrecht im Konflikt zu stehen und daher (immer noch) rechtsunsicher zu sein scheint, kaum hinzunehmen. Betroffenen Paaren bleibe es trotz der Tatsache, dass die PID (endlich) gesetzlich geregelt ist, nach wie vor fast nur der Weg ins Ausland. Dass die deutsche Gesetzeslage gleichwohl nicht mit dem europarechtlichen Recht auf Freizügigkeit in Konflikt steht, folge daraus, dass der Europäische Gerichtshof den Mitgliedsstaaten insofern eine weitreichende Eigenkompetenz zuspreche.

Zum Abschluss der Diskussionsrunde wurde einhellig festgestellt, dass stets das Patienteninteresse im Vordergrund stehen solle, weshalb die aktuelle Situation problematisch sei. Auch über die Befürwortung der PID (in gewissen Grenzen) bestand Einigkeit. Einig waren sich die Diskussionsteilnehmer im Ergebnis auch dahingehend, dass genetische Untersuchungen von Trophektoderm-Zellen und von Blastomeren nur unter sehr engen Voraussetzungen zulässig sind, eine „schränkenlose Selektion“ also nicht erlaubt ist. Für Frister/Taupitz folgt dies für den gesamten Bereich der PID aus § 3a ESchG, für Frommel/Geisthövel [20] bezogen auf die Untersuchung von Blastomeren aus § 3a ESchG und für die Untersuchung von TE-Zellen aus § 2 ESchG in der Auslegung des BGH oder aber daraus, dass man die materiellen Anforderungen des § 3a ESchG insoweit auch für die Auslegung des § 2 ESchG heranzieht. Ferner stimmen sie darin überein, dass vom verwaltungsrechtlichen Teil der Neuregelung der PID wesentliche Einschränkungen der Therapiefreiheit ausgelöst werden und dass die Paare erheblich belastet werden. Sie haben hohe Kosten für die Erlaubnis zur Durchführung der PID zu tragen, sie müssen warten, bis eine Entscheidung ergangen ist, und ihre höchstpersönlichen Angelegenheiten werden von einer Ethikkommission entschieden. Außerdem können sie nicht das Zentrum ihrer Wahl beauftragen, sondern müssen sich an ein vom Land zertifiziertes humangenetisches Zentrum wenden. Ob daraus

allerdings folgt, dass die PIDV die Untersuchung von TE-Zellen ausnimmt, blieb ebenso umstritten wie die Reichweite des § 3a ESchG und sein Verhältnis zu § 2 PIDV.

■ Teil II: Spende von Embryonen und Eizellen im 2-Pro-nuclei-Stadium

Prof. Dr. Dagmar Coester-Waltjen: Embryonenspende im internationalen Vergleich

Die umstrittene, aber doch wohl immerhin überwiegende Meinung geht im deutschen Recht dahin, dass ein Transfer sog. „verwaister entwicklungsfähiger Embryonen“ in eine Frau, die nicht die Eizellengeberin ist, straffrei vorgenommen werden darf. Die Eizellenspende ist hingegen generell verboten. Anders sieht es in ausländischen Rechten aus, wie ein Blick auf einige der europäischen Nachbarrechtsordnungen zeigt. So erlauben u. a. das belgische, spanische, schwedische, dänische, finnische und englische Recht sowohl die Embryonenspende als auch die Eizellenspende. In allen diesen Rechtsordnungen muss die Spende unentgeltlich sein und erfordert die ausdrückliche schriftliche Einwilligung von Spendern und Empfängern. Im belgischen Recht ist die Embryonenspende auf überzählige Embryonen beschränkt. Trotz gewisser Unterschiede in den Einzelheiten der Regelungen sind sowohl in der Frage der Regelungsbedürftigkeit als auch in der inhaltlichen Gestaltung weitgehende Übereinstimmungen zu verzeichnen. Alle hier untersuchten Rechte legen großen Wert auf Aufklärung und Belehrung der Beteiligten sowie auf die Erfordernisse der Einwilligungen, der Dokumentation und der Registrierung (i. d. R. mit Pseudonymisierung); überwiegend sehen sie auch eine Begrenzung der Aufbewahrungsfristen vor und legen die Bestimmungsbefugnisse nach Ablauf der Frist fest. In der Zuordnung der Eltern wie auch in der Frage der Anonymität der Keimzellen- und Embryonenspenden gehen die Rechtsordnungen hingegen unterschiedliche Wege. Nur das englische, das schwedische und das finnische Recht erlauben eine Identifizierung der Spender; das englische Recht ist hingegen auch in der Elternzuordnung flexibel. Für das in dieser Hinsicht stark reformbedürftige deutsche Recht können diese Regelungen als Vorbild dienen.

Prof. Dr. Monika Frommel: Können kryokonservierte Oozyten im 2-Pronuclei-Stadium für die Embryonenspende freigegeben werden?

Eine Embryonenspende ist derzeit in Deutschland noch eine umstrittene Option. Zwar ist es unstrittig, dass sie legal ist. Sie wird aber dennoch als Ausnahmeregelung missverstanden. Eingewandt wird, dass sie nicht das biete, was Patientinnen sich wünschen, nämlich ein Kind von ihrem Partner trotz ihrer fehlenden Reproduktionsfähigkeit. Ärzte würden solchen Paaren lieber zu einer Eizellspende raten⁴, können das aber nicht. Nur eine Gesetzesänderung könnte es ermöglichen, Eizellspenden von Anfang an bei einer ART-Behandlung als Angebot einzuplanen⁵. Diese ist aber nicht in Sicht⁶. Somit bleibt nach geltendem Recht nur die Embryonenspende.

Welchen Sinn hat das Verbot der Eizellspende?

Das bayerische „Netzwerk Embryonenspende“ empfiehlt, nicht nur Embryonen, sondern auch Vorkernstadien zur Spende freizugeben. Gespendet werden die nach der Freigabe gewonnenen Embryonen. Fraglich ist, ob die Freigabe nicht gegen das Verbot der Eizellspende verstößt.

Nach dem ESchG ist es zu Beginn der Befruchtungskaskade verboten, eine fremde Eizelle zu imprägnieren und zu befruchten. Imprägnieren ist das unterstützte Eingehen (konventionelles IVF-Verfahren) oder das aktive Einbringen (ICSI-IVF-Verfahren) einer Samenzelle

in die Eizelle. Normalerweise erfolgt dies mit dem Vorsatz, es zur Syngamie (Verschmelzung der Vorkerne mit Bildung des neuen Genoms, der Zygote) kommen zu lassen, die Eizelle also zu befruchten. Da aber nach dem ESchG eine Vorratsbefruchtung verboten ist, wird der Vorgang zum Teil durch Kryokonservierung überzähliger 2-PN-Zellen gestoppt. Doch bereits zu diesem Zeitpunkt ist die Strafbarkeit wegen einer verbotenen Eizellspende gegeben; denn das Unternehmensdelikt des § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG ist bereits vollendet. Selbst wenn dieser Vorgang fehlschlägt, ist das Imprägnieren einer fremden Eizelle dennoch als Versuch strafbar. Es kommt also sowohl für „Befruchten“ als auch „Imprägnieren“ auf den Vorsatz zu Beginn der Befruchtungskaskade an. Eine vollendete Befruchtung liegt bereits vor, wenn 2-PN-Zellen entstehen, und es geplant ist, diese bis zur Syngamie weiter zu kultivieren. Dies ist zwar erlaubt, wenn zwei oder ein aussichtsreicher Embryo auf die Frau transferiert werden sollen, von der die Eizellen stammen. Es ist aber eine verbotene Eizellspende, wenn ein Arzt/Ärztin von vorneherein plant, zunächst legal gewonnene 2-PN-Zellen oder Embryonen später in einer Spende zu verwenden.

Das Verbot ist sehr weitgehend. Was ist sein Sinn? Es soll Frauen ohne eigene funktionstüchtige Eizellen den Anreiz nehmen, auf Kosten einer anderen Frau ein Kind vom Partner zu bekommen und nach dem BGB nach der Geburt als Mutter zu gelten. Es gibt aber eine legale Alternative: Das Paar kann anstreben, eine Embryonenspende zu erhalten.

Die Ungleichbehandlung mit der Samenspende liegt auf der Hand und wird auch kritisiert. Dennoch ist es *de lege lata* hinzunehmen, dass zwar das Ergebnis gestattet ist, dass eine Frau Mutter wird ohne genetische Grundlage (Embryonenspende oder Adoption), ihr aber kein entsprechendes Angebot als Bestandteil der ART-Behandlung gemacht werden kann. Denn Ärzte, die von vornherein eine Eizell- oder Embryonenspende planen, machen sich strafbar. Immerhin wird die Frau selbst nicht bestraft (§ 1 Abs. 3 ESchG). Erfolgt die Spende kommerziell, verbietet das Gewebetransplantationsgesetz – TPG – bereits die Entnahme der Eizelle zum Zwecke der Spende gegen Geld. Beihilfehandlungen

sind strafbar, auch wenn die Entnahme im Ausland erfolgt und die Eizellspende dort nicht bestraft wird.

Nicht geregelt und damit nicht verboten ist es, überzählige Vorkernstadien frei zu geben. Dies ist eine zivilrechtliche Frage, welche mit Blick auf die Grundrechte beider Paare zu entscheiden ist.

- Würde man dem Spenderpaar verbieten, seine 2-PN-Zellen frei zu geben, greift man in dessen Selbstbestimmungsrecht ein und zwingt es zum Vernichten von Vorformen menschlichen Lebens. Dies ist nicht zu legitimieren, da es die Reproduktionsfreiheit beider Partner erheblich beschränken würde. Auch würde der Arzt in einem solchen Fall gegen den Willen des Spenderpaares handeln, wenn er die Zellen im Vorkernstadium verwerfen würde.
- Aus denselben Gründen muss es legal sein, 2-PN-Zellen aufzutauen, um den sich ggf. entwickelnden Embryo einem fremden Paar zu spenden.

Die hier vertretene Ansicht wird bestritten. Behauptet wird, dass der Vorgang der Befruchtung in zahlreiche, strafrechtlich gesondert zu beurteilende Erfolgsdelikte aufgespalten werden könne. Geht man so vor, kann man auch im Auftauen ein Kausalwerden für die Kernverschmelzung sehen. Der Wortlaut erzwingt diese extensive Begriffsfestsetzung gerade nicht, auch nicht die Systematik, da das ESchG Unternehmensdelikte formuliert, die sich nicht am Erfolg, sondern am Vorsatz des Handelnden und dem Handlungsunrecht ausrichten. Nicht unterschieden werden ferner die Vollendung (Weiterkultivieren) und die Beendigung (Syngamie und anzunehmende Entwicklungsfähigkeit des so definierten Embryos). Schließlich ist die Gegenansicht nicht nur strafrechtsdogmatisch, sondern mit Blick auf die Grundrechte der Betroffenen fragwürdig.

Welchen Vorsatz haben die Handelnden zu Beginn des Befruchtungsvorgangs? Das Paar, das erst später als Spenderpaar in Erscheinung treten wird, will eigene Kinder. Der Arzt/die Ärztin imprägniert alle verfügbaren Eizellen. Vor der Syngamie werden nach dem deutschen Mittelweg für einen Transfer aussichtsreiche Eizellen ausgewählt und weiterkultiviert (vollendete Befruchtung). Bei den überzähligen 2-PN-Zellen mit guter Einwick-

⁴ Sie riskieren aber dann Ermittlungsverfahren, vgl. nur G. Conde, Strafbarkeit des deutschen Arztes bei Eizellspenden im Ausland. Der Gynäkologe 2013; 11: 841–6; vgl. ferner das Schwerpunktheft zur diesem Thema: J Reproduktionsmed Endokrinol 2014; 4.

⁵ Kantenich et al, JRE 2013: „Etwa 3–4 % aller Frauen haben aus genetischen und anderen Gründen bereits vor dem 40. Lebensjahr keine Möglichkeit mehr, mit eigenen Eizellen schwanger zu werden“. An der praktischen Bedeutung lässt sich somit nicht mehr zweifeln. Praktisch können Frauen zurzeit aber nur kommerzielle Eizellspenden erhalten, was in mehrfacher Hinsicht problematisch ist.

⁶ Gassner/Kersten/Krüger/Lindner/Rosenau/Schroth, Fortpflanzungsmedizin, Augsburg-München-Entwurf, 2013 erlauben in § 6 des Entwurfs explizit eine altruistische Eizellspende. Allerdings müssten sich die politischen Fraktionen auf ein solches liberales Konzept einigen, was angesichts der Schwierigkeiten bei der Schaffung von § 3a ESchG in den Jahren 2011–2013 unwahrscheinlich ist.

lungsprognose wird die Befruchtung gestoppt (Kryokonservierung). Keine der Handlungen verfolgt das verbotene Ziel, einen Vorrat anzulegen, der später für Spenden genutzt werden soll. Vielmehr kommt es erst später nach Abschluss der ART-Behandlung zum Gesinnungswandel (in aller Regel nach abgeschlossener Familienplanung), welcher das ursprüngliche Wunschelternpaar erst zum Spenderpaar macht. Dieser Vorsatzwechsel ist eine rechtlich relevante Zäsur. Die fremden Eizellen sind zu diesem Zeitpunkt weder „befruchtet“ noch „unbefruchtet“, sondern sie befinden sich „in Befruchtung“. Die gegen das „Netzwerk“ eingewandte These, auch das Auftauen sei ein „Befruchten“, folgt somit nicht dem Wortlaut des Verbots, sondern unterstellt dieses zirkulär. Die Tathandlung „wer es unternimmt zu befruchten“ ist nicht so eindeutig, dass sie nicht ausgelegt werden kann, sondern sie kann und muss mit Blick auf die Patientenrechte des Spender- und des Empfängerpaars und zu Gunsten der potenziell Beschuldigten restriktiv ausgelegt werden. Stattdessen erweitert die Gegenmeinung das von ihnen selbst als fragwürdig bezeichnete Verbot der Eizellspende und interpretiert es zu Unrecht als Erfolgsdelikt. Sie ignoriert dabei den klaren Wortlaut von § 8 ESchG, der eben nicht die Tathandlung des Befruchtens, sondern die Legaldefinition eines entwicklungsfähigen Embryos beinhaltet. Es ist daher alles andere als naheliegend zu behaupten, dass „Befruchten“ jedes Kausalwerden für die Entstehung eines Embryos sei, also auch das Auftauen von Vorkernstadien.

Prof. Dr. Jochen Taupitz: Können kryokonservierte Oozyten im 2-Pronuclei-Stadium für die Embryonenspende genutzt werden?

Unstreitig ist, dass ein Embryo, der nach seiner Erzeugung unerwartet nicht mehr auf die Frau übertragen werden kann, von der die Eizelle stammt, auf eine andere Frau übertragen werden darf. Denn die Lebensrettung des Embryos hat hier Vorrang vor dem Verbot gespaltener Mutterschaft. Umstritten ist aber die Zulässigkeit der gezielten Herstellung eines Embryos in der Absicht, ihn später auf eine andere Frau als diejenige zu übertragen, von der die Eizelle stammt. Entscheidend für diese Zulässigkeit der Embryonenspende ist es, wie „Befruchten“ im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG zu verstehen ist. Nach § 1 Abs. 1 Nr. 2

ESchG macht sich strafbar, wer es „*unternimmt [also auch nur versucht], eine Eizelle zu einem anderen Zweck künstlich zu befruchten, als eine Schwangerschaft der Frau herbeizuführen, von der die Eizelle stammt*“.

Sieht man bereits das Imprägnieren der Eizelle als die Befruchtung an – wie dies die Ausführungen von Frommel, insbesondere im Rahmen ihres Gutachtens für das „Netzwerk Embryonenspende“ nahelegen –, so stellt das Auftauen und Weiterkultivieren einer zwischenzeitlich kryokonservierten Zelle keine Tathandlung im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG mehr da und dürfte daher auch in der Absicht erfolgen, den Embryo später auf eine Frau zu übertragen, von der die Eizelle nicht stammt. Nach dieser Ansicht folgt diese Konsequenz auch aus der Entscheidung des OLG Rostock vom 7. Mai 2010, nach der das nach dem Tod des Mannes erfolgende Auftauen und Weiterkultivieren der vor seinem Tod kryokonservierten 2-PN-Zelle kein verbotenes „Befruchten“ nach seinem Tod im Sinne des § 4 Abs. 1 Nr. 3 ESchG sei. Es wird vertreten, dass sich das Verbot der Eizellspende nur gegen die Instrumentalisierung einer anderen Frau richtet, die dazu dient, unbefruchtete Eizellen zu erhalten, die dann mit dem Samen des Mannes der Empfängerin der Spende befruchtet werden. Konsequenz dieser Ansicht ist, dass nur das Imprägnieren einer Eizelle in der Absicht, den Embryo später auf eine Frau zu übertragen, von der die Eizelle nicht stammt, eine strafbare Handlung nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG wäre.

Ein solches Verständnis des Begriffs „Befruchten“ hätte aber zur Folge, dass § 1 Abs. 2 ESchG völlig leerläufe. Nach dieser Vorschrift wird „*ebenso [wie nach Absatz 1] ... bestraft, wer 1. künstlich bewirkt, dass eine menschliche Samenzelle in eine menschliche Eizelle eindringt, oder 2. eine menschliche Samenzelle in eine menschliche Eizelle künstlich verbringt*“. Diese Konstellation wäre dann nämlich schon zur Gänze von Abs. 1 Nr. 2 erfasst („*wer es unternimmt, [...] zu befruchten*“). Darüber hinaus hätte der Gesetzgeber dann ein und denselben Tatbestand doppelt geregelt und unterschiedliche Begrifflichkeiten völlig synonym verwendet. Das erscheint abwegig.

Es ist ferner zu beachten, dass das OLG Rostock seine (umstrittene) Gesetzes-

interpretation explizit auf das Verbot der *Post-mortem*-Befruchtung des § 4 Abs. 1 ESchG beschränkt hat (S. 9 des Urteils). Für § 1 Abs. 1 ESchG lässt sich aus dieser Entscheidung also nichts ableiten. Vielmehr sagt das Gericht sogar ausdrücklich, dass § 4 Abs. 1 eine andere Zielrichtung habe als § 1 Abs. 1 Nr. 2 und § 1 Abs. 2 ESchG.

Ebenso wenig lässt sich das Auftauen und Weiterkultivieren von § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG mit der Argumentation ausnehmen, Ziel des Verbots sei es lediglich, die Instrumentalisierung einer anderen Frau zur Gewinnung unbefruchteter Eizellen zu verhindern. Tatsächlich dient die Vorschrift ausweislich der Gesetzesmaterialien nämlich auch dazu, überzählige Embryonen, eine fremdnützige (nicht auf die Herbeiführung einer Schwangerschaft gerichtete) Verwendung von Embryonen (namentlich verbrauchende Forschung) sowie gespaltene Mutterschaften (im Interesse des Kindeswohls) zu verhindern².

Somit ergibt sich, dass § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG Embryonen (= befruchtete Eizellen) schützt, während Abs. 2 die Vorstadien der Entstehung menschlichen Lebens (= imprägnierte Eizellen/2-PN-Zellen) erfasst und sich somit auf Handlungen im Vorfeld von Abs. 1 Nr. 2 bezieht. Entscheidend ist bei beiden Vorschriften jeweils, ob zum Zeitpunkt der Handlung etwas anderes gewollt ist, als eine Schwangerschaft der Frau herbeizuführen, von der die Eizelle stammt. Ist dem so, ist die Handlung strafbar und sind Embryonen- und Vorkernspende verboten.

Fortpflanzungsmediziner, die eine kryokonservierte 2-PN-Zelle auftauen und weiterkultivieren und dabei die Absicht haben, sie auf eine Frau zu übertragen, von der die Eizelle nicht stammt, gehen somit ein erhebliches Strafbarkeitsrisiko ein.

Prof. Dr. Helmut Frister: Können kryokonservierte Oozyten im 2-Pronuclei-Stadium für die Embryonenspende genutzt werden?

Die Weiterentwicklung kryokonservierter 2-PN-Zellen führt den in der Verschmelzung des männlichen und weiblichen Zellkerns liegenden Befruchtungserfolg erst herbei und ist deshalb nach

² vgl. S. 48

natürlichem und juristischem Sprachgebrauch als „Befruchten“ im Sinne des § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG anzusehen. Eine solche Weiterentwicklung ist deshalb nur zu dem Zweck erlaubt, die Schwangerschaft einer Frau herbeizuführen, von der die Eizelle stammt. Der Vergleich mit der Regelung des § 1 Abs. 1 Nr. 5 ESchG bestätigt diese Auslegung. Wären 2-PN-Zellen bereits als „befruchtet“ anzusehen, dann müsste die gängige Praxis der Erzeugung überzähliger 2-PN-Zellen als ein Verstoß gegen § 1 Abs. 1 Nr. 5 ESchG gewertet werden.

Das OLG Rostock hat allerdings die nach dem Tod des Mannes erfolgte Weiterentwicklung einer noch zu dessen Lebzeiten imprägnierten 2-PN-Zelle nicht als „Befruchten“ im Sinne von § 4 Abs. 1 Nr. 3 ESchG bewertet. Es hat dies jedoch aus dem besonderen Schutzzweck dieser Vorschrift abgeleitet und selbst betont, dass diese Einschränkung des Befruchtungsbegriffs nur für § 4 Abs. 1 Nr. 3 ESchG gelte. Die Teleologie des § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG trägt eine solche Einschränkung gerade nicht. Die Regelung kann ihren – rechtspolitisch durchaus problematischen – Schutzzweck der Verhinderung einer „gespaltenen Mutterschaft“ nur erfüllen, wenn jede Handlung, die eine Verschmelzung von Ei- und Samenzelle und damit die Entstehung eines Embryos bewirkt, ein „Befruchten“ im Sinne dieser Vorschrift darstellt.

Die Zulässigkeit einer Spende von 2-PN-Zellen lässt sich auch nicht im Wege eines Erst-Recht-Schlusses aus der Zulässigkeit von Embryonenspenden ableiten. Der Gesetzgeber hat auf ein Verbot der Embryonenspende nur verzichtet, weil er dem Lebensinteresse eines bereits entstandenen Embryos den Vorrang gegenüber dem Interesse an der Vermeidung einer gespaltenen Mutterschaft eingeräumt hat. Eine solche „notstandsähnliche Lage“ besteht bei 2-PN-Zellen, die gemäß § 8 ESchG noch nicht als Embryo gelten, jedoch gerade nicht.

Prof. Dr. Friedhelm Hufen: Können kryokonservierte Oozyten im 2-Pronuclei-Stadium für die Embryonenspende genutzt werden?

Auch bei der Frage, ob sog. 2-PN-Zellen mit dem Ziel der späteren Übertragung auf eine Frau, von der die Eizelle nicht stammt, aufgetaut und später wieder ver-

wendet werden dürfen, gibt es wieder zwei klare Meinungen, die im Symposium vertreten sind:

Meinung A: Es handelt sich bei der Übertragung zwar nicht um eine unbefruchtete Eizelle i. S. von § 1 Abs. 1 Nr. 1 ESchG, aber der Vorgang ist vom Verbot der Befruchtung der Eizelle in Ziffer 2 erfasst. Die Schwangerschaft wird nicht bei der Frau herbeigeführt, von der die Eizelle stammt. Ziel des Gesetzgebers ist die Umgehung der verbotenen Eizellspende. Das Auftauen ist bei Wortlautinterpretation mit der Befruchtung gleichzusetzen. § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG verbietet also die Spende einer gefrorenen 2-PN-Zelle. Eine reine Embryonenspende wäre dagegen erlaubt.

Meinung B: Diese Form von „Embryonenadoption“ ist erlaubt. 2-PN-Zellen sind nicht mehr „unbefruchtet“. Es besteht keine Missbrauchsgefahr und auch keine Parallele zur verbotenen Leihmutterschaft, da 2-PN-Zellen genetisch von beiden Eltern determiniert sind.

Auch hier stellt sich aus verfassungsrechtlicher Sicht wieder nicht die Frage, ob die Übertragung von 2-PN-Zellen rechtmäßig ist, sondern umgekehrt die Frage, ob ein möglicherweise im Gesetz enthaltenes Verbot der Freigabe von 2-PN-Zellen verfassungskonform wäre. Ein solches Verbot würde den Schutzbereich des Grundrechts der „abgebenden Eltern“ jedenfalls insofern berühren, als es um von ihnen erzeugtes Leben im Vorstadium ginge. Berührt wäre insofern das allgemeine Persönlichkeitsrecht, das durch ein Verbot betroffen wäre. Aus Sicht der „aufnehmenden Eltern“ würde ein Verbot eine medizinisch mögliche Methode der Herbeiführung einer biologischen Elternschaft durch Austragen der 2-PN-Zelle betreffen und damit einen Eingriff in das Recht auf Fortpflanzung bewirken. Die 2-PN-Zelle selbst ist wohl noch nicht Trägerin von Rechten. Das Recht auf Leben beginnt nach herrschender Lehre frühestens nach der Kernverschmelzung. Immerhin aber handelt es sich um ein Vorstadium von Leben und es ist durchaus vertretbar, eine „Adoption“ der Verwerfung vorzuziehen. Auch die Berufsfreiheit des behandelnden Arztes wäre berührt.

Anders als bei der Frage 1 (Begriff der „Zelle des Embryos“) scheint die Gleich-

setzung von Befruchtung und Auftauen im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG jedenfalls nicht eindeutig. Es ist ebenso gut vertretbar, dass die Befruchtung schon durch die Zusammenführung von Eizelle und Samenzelle erfolgt ist. Die genetische Determinierung ist hier bereits erfolgt. Nach dem Grundsatz „*nulla poena sine lege*“ wäre eine Analogie des Befruchtungsbegriffs zu Lasten des Betroffenen verfassungsrechtlich problematisch. Das Risiko einer entsprechenden Behandlung wäre jedenfalls geringer als bei der eigentlichen PID.

Prof. Dr. Jochen Taupitz/Benjamin Hermes: Zusammenfassung der Diskussion zu Teil II³

Angeführt wurde zunächst, dass das Befruchten biologisch gesehen ein Vorgang ist, der sich über eine gewisse Zeitspanne erstreckt („Kaskade“). Unterbreche man diesen Vorgang durch die Kryokonservierung und taue die Zellen später zum Zwecke der Weiterkultivierung wieder auf, so könne dies nur als Fortsetzung des Befruchtungsvorgangs und somit als „Befruchten“ gesehen werden. Befruchtet sei die Eizelle nämlich erst dann, wenn die Kernverschmelzung stattgefunden habe. Im Falle kryokonservierter Zellen führen aber erst das Auftauen und Weiterkultivieren diesen Erfolg herbei.

Ferner sei zu bedenken, dass § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG an ein Erfolgsunrecht anknüpfe und daher jene Handlungen pönalisieren, die zu diesem Erfolg führen. Entscheidend sei daher, welche Handlungen der Mediziner vornehme, um die Kernverschmelzung als Ende des Befruchtungsvorgangs und entscheidenden Erfolg herbeizuführen. Gehe man so vor, ergebe sich, dass eben nicht nur das Imprägnieren, sondern auch das Auftauen und Weiterkultivieren strafrechtsrelevante Handlungen seien. Dementsprechend komme es auch nicht nur auf den Vorsatz des Arztes beim Imprägnieren der Zelle, sondern – allgemeiner – auf den Vorsatz in jedem Zeitpunkt an, in dem eine Befruchtungshandlung vorgenommen wird.

Dem wurde entgegengehalten, dass die Tatbestände des ESchG Unternehmensdelikte sind. Es komme also ausschließlich auf den Vorsatz und das Handlungsunrecht und nicht auf den Erfolg an. Im-

³ vgl. S. 50

prägnieren und Befruchten seien ferner Handlungen, die sich zu Beginn der Befruchtungskaskade nicht unterscheiden, sondern erst in dem Zeitpunkt, in dem Vorkerne weiter kultiviert werden. Für den Begriff des Befruchtens sei die Entstehung eines Embryos daher nicht nötig, es reiche der Vorsatz, einen solchen zu erzeugen. Folglich sei es allein entscheidend, ob zu Beginn der Befruchtungskaskade das Verhalten legal sei, ob die Eizelle, die imprägniert wird, also zu diesem Zeitpunkt noch nicht zur Spende bestimmt war. Auf den Erfolg, d. h. auf die Entstehung eines Embryos, komme es nicht an.

Ferner sei ein Verbot der Spende von 2-PN-Zellen nicht kinderfreundlich und mit Blick auf hunderttausende sicherheitshalber kryokonservierte 2-PN-Zellen problematisch. Die Chancen der Kryokonservierung für die Reproduktion sowie die Skrupel vieler Paare, die Zellen zu verwerfen statt sie zu spenden, würden missachtet. Damit würde Frauen, die keine eigenen fruchtbaren Eizellen haben, die Möglichkeit genommen, ein Kind zu bekommen. Dies mit der Gefahr einer gespaltenen Mutterschaft zu rechtfertigen, sei verfassungsrechtlich fragwürdig, da dem Kind später doch wohl jedenfalls ein Auskunftsrecht zuerkannt werde.

Vor dem Hintergrund der verfassungsrechtlichen Relevanz des Strafrechts seien dessen Normen ohnehin stets grundrechts- und kontextsensibel auszulegen. Das mit der Norm verfolgte Ziel des Embryonenschutzes sei daher im Wege der praktischen Konkordanz mit den Rechten der Frauen bzw. Paare in Einklang zu bringen. Verbleiben dabei Spielräume, gelte im Zweifel der Grundsatz „*in dubio pro libertate*“, nach dem das Auftauen und Weiterkultivieren nicht vom Gesetzesbegriff des „Befruchten“ erfasst sei.

Überlegen ließe sich ferner, das Auftauen deshalb nicht als Teil des Befruchtens zu sehen, weil der eigentliche Befruchtungsvorgang mit dem Imprägnieren beginne und das Auftauen insofern nur das Kryokonservieren rückgängig mache, auf den bereits begonnen Ablauf aber keinen weiteren Einfluss habe. Nach anderer Ansicht verkenne eine solche Sicht jedoch, dass ohne den zweiten Akt der Erfolg – die abgeschlossene Befruchtung –

nicht erreicht werde. Ihn als für die Befruchtung bedeutungslos einzustufen, entspreche also nicht den tatsächlichen Gegebenheiten.

Sodann wurde auf das Verhältnis von § 1 Abs. 2 ESchG zu Abs. 1 Nr. 2 eingegangen. Die Existenz des Absatzes 2, der auf das Imprägnieren der Eizelle abstellt, ergibt nach einer Ansicht nur Sinn, wenn das „Befruchten“ in Abs. 1 Nr. 2 erst ab erfolgter Kernverschmelzung und eben noch nicht mit dem Eindringen der Samen- in die Eizelle erfolgt sei. Fasse man das Auftauen der 2-PN-Zellen dagegen nicht unter das „Befruchten“ und lasse damit schon das Imprägnieren als Befruchtungshandlung ausreichen, sei Abs. 2 überflüssig. Dies könne der Gesetzgeber nicht gewollt haben.

Entgegengehalten wurde dem, Abs. 2 greife dann, wenn ein „Befruchtungsversuch“ nicht zur Kernverschmelzung führe, sondern nur die Kryokonservierung ermöglichen solle. Dann bleibe es beim Imprägnieren. Entscheidend dafür, ob Abs. 1 Nr. 2 oder Abs. 2 greift, sei daher, was subjektiv bei Beginn des Vorgangs gewollt sei. Gehe man so vor, führe ein „patientenfreundliches“ Verständnis von „Befruchten“ nicht zur Überflüssigkeit des Abs. 2.

Letztlich konnte eine Einigung darüber, ob die Formulierung von § 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG eine Auslegung zulässt, bei der das Auftauen und Weiterkultivieren von 2-PN-Zellen nicht als „Befruchten“ einzustufen ist, nicht erzielt werden. Sofern man einen solchen Spielraum nicht sieht, lasse sich der engen Fassung von Nr. 2 nur verfassungsrechtlich mit dem Argument begegnen, dass die Grundrechte der Paare verletzt werden. Einigkeit herrschte immerhin darin, dass es der Frau jederzeit, also auch nach dem Auftauen und Weiterkultivieren der 2-PN-Zelle bis über ihre „Kernverschmelzung“ hinaus, möglich sei, den Transfer der befruchteten Eizelle, also des Embryos, aus welchen Gründen auch immer zu verweigern (§ 4 ESchG). Ein solcher Embryo, der aus Sicht des Fortpflanzungsmediziners nicht geplanter Maßen überzählig geworden ist, darf auf eine andere Frau übertragen werden.

Zum Abschluss der Veranstaltung sprach Prof. Dr. Taupitz allen Teilnehmern und Unterstützern des Workshops seinen

herzlichen Dank aus. Die Veranstaltung habe – wie schon die früheren Workshops – gezeigt, wie wichtig das interdisziplinäre Gespräch zwischen Medizinern, Biologen und Juristen ist. Auffassungsunterschiede über die Auslegung von Gesetzen seien nicht ungewöhnlich, angesichts der drohenden Strafbarkeit bei Normübertretungen auf dem sensiblen Gebiet der Fortpflanzungsmedizin aber natürlich besonders misslich. Gleichwohl sei es auch hier die Pflicht von Juristen, methodisch sauber zu arbeiten, auf die Gefahren bestimmter Interpretationen hinzuweisen und das rechtspolitisch Wünschenswerte vom gesetzlich Vorgegebenen streng zu trennen. In jedem Fall sei der Respekt vor der Meinung derjenigen, die anderer Auffassung sind, ein Essentialium einer sachlichen Diskussion.

■ Danksagung

Frau Gabriele Wickert, WICARA Kongressorganisation, Dortmund, sei für die rasche, uneigennützig organisatorische Assistenz sehr gedankt.

Literatur:

1. Beier HM. Reproduktionsbiologie – Physiologische Grundlagen der Befruchtung und Schwangerschaft. In: Hinrichsen KV (Hrsg.). Humanembryologie. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg. 1991; 69–85.
2. Hinrichsen KV. Präimplantationsstadien. In: Hinrichsen KV (Hrsg.). Humanembryologie. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg. 1991; 86–93.
3. Edwards RG, Hanks C. Initial differentiation of blastomeres in 4-cell human embryos and its significance for early embryogenesis and implantation. *Reprod Biomed Online* 2005; 11: 206–18.
4. Standing S, Borley NR, Collins P, Crossman AR, Gatzoulis AM, et al. Preimplantation Development. In: Standing S, et al (eds). *Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice*. 40th ed. Churchill Livingstone, Elsevier, London, 2008.
5. Cauffman G, De Rycke M, Sermon K, Liebaers I, Van de Velde H. Markers that define stemness in ESC are unable to identify the totipotent cells in human preimplantation embryos. *Hum Reprod* 2009; 24: 63–70.
6. Galan A, Diaz-Gimeno P, Poo ME, Valbuena D, Sanchez E, et al. Defining the genomic signature of totipotency and pluripotency during early human development. *PLoS One* 2013; 8: e62135.
7. Edwards RG, Beard HK. Oocyte polarity and cell determination in early mammalian embryos. *Mol Hum Reprod* 1997; 3: 863–908.
8. Van de Velde H, Cauffman G, Tournaye H, Devroey P, Liebaers J. The four blastomeres of 4-cell stage human embryo are able to develop individually into blastocysts with inner cell mass and trophectoderm. *Hum Reprod* 2008; 23: 1742–47.
9. Geens M, Mateizel I, Sermon K, De Rycke M, Spits C, et al. Human embryonic stem lines derived from single blastomeres of two 4-cell stage embryos. *Hum Reprod* 2009; 24: 2709–17.
10. Tarkowski AJ, Ozdzenski W, Czulowska. Mouse singletons and twins developed from isolated diploid blastomeres supported with tetraploid blastomeres. *Int J Dev Biol* 2001; 45: 591–96.
11. Morris SA, Teo RTY, Li H, Robson P, Glover DM, Zernicka-Goetz M. Origin and formation of the first two distinct cell types

- of the inner cell mass in the mouse embryo. *PNAS* 2010; 107: 6364–69.
12. Johnson WH, Loskutov NM, Plante Y, Betteridge KJ. Production of four identical calves by the separation of blastomeres from an in vitro derived four-cell embryo. *Vet Rec* 1995; 137: 15–6.
13. Mitalipov S, Wolf D. Totipotency, pluripotency and nuclear reprogramming. *Adv Biochem Eng Biotechnol* 2009; 114: 186–99.
14. Veiga A, Calderon G, Barri PN, Coroleu. Pregnancy after the replacement of a frozen-thawed embryo with > 50% intact blastomeres. *Hum Reprod* 1987; 4: 321–23.
15. Feki A, Hovatta. Derivation of human embryonic stem cell lines from single cells of 4-cell stage embryos: be aware of the risks. *Hum Reprod* 2008; 23: 2874.
16. Beier HM. Entwicklungsbiologie des frühen Keimes und der Implantation. In: Hinrichsen KV (Hrsg). *Humanembryologie*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1991; 98–117.
17. Rossant J. Stem cells from the mammalian blastocyst. *Stem cells* 2001; 19: 477–82.
18. Kaufmann P. Placentation und Placenta. In: Hinrichsen KV (Hrsg). *Humanembryologie*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1991.
19. Frommel M. Die Neuregelung der Präimplantationsdiagnostik durch § 3a Embryonenschutzgesetz. *JZ* 2013; 68: 488–95.
20. Frommel M, Geissthövel F, Ochsner A, Kohlhasse J, Noss U, Nevinny-Sticke-Hinzpeter C. Welche Untersuchungsmethoden betreffen die Neuregelung der Präimplantationsdiagnostik (PID) durch § 3a Embryonenschutzgesetz (ESchG) und die das Verfahren regelnde Rechtsverordnung (PIDV)? *J Reproduktionsmed Endokrinol* 2013; 10: 6–17.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung