

Journal für

Reproduktionsmedizin und Endokrinologie

– Journal of Reproductive Medicine and Endocrinology –

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



Entstehung und Entwicklung der Spendersamenbehandlung in Deutschland

Katzorke Th

J. Reproduktionsmed. Endokrinol 2008; 5 (1), 14-20

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

Entstehung und Entwicklung der Spendersamenbehandlung in Deutschland

Th. Katzorke*

Seit der ersten dokumentierten instrumentellen Spendersamenübertragung (Philadelphia 1884) bei männlicher Zeugungsunfähigkeit ist diese Behandlungsmethode Gegenstand äußerst kontrovers geführter Diskussionen: ethische, moralische, juristische, religiöse und viele andere Bereiche werden tangiert.

Trotzdem wird die Samenspende heute als eine allgemein akzeptierte, wissenschaftlich begründete und zulässige Therapieform in sämtlichen Industrieländern betrachtet. Es gibt bisher keinen Anhalt für eine Einschränkung der Lebensqualität der späteren Eltern und der so gezeugten Kinder. Lediglich die Praxis der Anonymisierung ist ungeklärt. Konkretisiert werden muss z. B. besonders das deutsche Recht im Hinblick auf das Erbrecht. Weiterhin müssten im Zuge der Revision des bestehenden Embryonenschutzgesetzes oder durch Erlass eines neuen Fortpflanzungsmedizingesetzes den veränderten gesellschaftlichen Entwicklungen Rechnung getragen werden. Hier muss von der Gesellschaft besonders zu der Frage der Behandlung von ledigen Frauen und gleichgeschlechtlichen Paaren Stellung genommen werden.

Schlüsselwörter: Donogene (heterologe) Insemination, geschichtliche Entwicklung, Probleme der Behandlung, Situation in Deutschland, Anonymität, Dokumentation, männliche Infertilität

Artificial Insemination by Donor in Germany – a Review. Ever since the first documented instrumental transfer of human donor sperm (Philadelphia, 1884), this treatment option for male infertility has been the focus of highly controversial discussions: ethical, moral, legal, religious as well as many other issues are affected.

Nevertheless, artificial insemination by donor (AID) today is a generally accepted and scientifically established treatment in all industrialized countries. So far, no evidence for a negative effect on the prospective parents' quality of life, nor the children's conceived after the treatment has been documented. Merely the issue of anonymization needs to be settled. In Germany, especially inheritance law still poses a problem and requires clarification. Furthermore, social changes should be accounted for by a revision of the German Embryo Protection Act of 1991 or alternatively the inaction of a "Reproductive Medicine Act". The status and treatment of single women and homosexual couples requires social and legal clarification. **J Reproduktionsmed Endokrinol 2008; 5 (1): 14–20.**

Key words: artificial insemination by donor AID, heterological insemination, historical development, treatment problems, the German situation, anonymity, documentation, male infertility

Die künstliche Insemination (KI) beim Menschen geht auf Dokumente aus der jüdischen Geschichte aus dem 2–3. Jahrhundert n. Chr. zurück. Diese bekunden, dass man sich im jüdischen Kulturkreis mit der Möglichkeit der Schwängerung der Frau ohne sexuellen Verkehr befasst hat. Die ersten, denen die Insemination beim Menschen bekannt war und welche theoretisch über die *fecundatio sine concubito* diskutierten, waren somit die alten Talmudjuristen.

Seit dem 14. Jahrhundert war die Methode der KI in der Pferdezucht, vor allem im arabischen Raum, bekannt und üblich. Der italienische Arzt und Naturwissenschaftler Lazzaro Spallanzani (1729–1799) bewies, dass neues Leben nicht nur durch den Geschlechtsverkehr, sondern auch durch das Einführen von Sekret, welches dem Geschlechtsorgan des männlichen Tieres ent-

nommen wurde, in ein weibliches Tier entstehen kann. Er experimentierte hierzu erfolgreich am Hund und an Fröschen. Die besondere Bedeutung der in diesem Sekret gefundenen „kleinen Lebewesen“ (Spermien) blieb ihm jedoch unklar (s. Tab. 1).

Es ist nicht ganz sicher, wer die erste erfolgreiche KI beim Menschen durchgeführt hat. 1799 berichtet der englische Experimentalchirurg John Hunter in einer Veröffentlichung über eine homologe (vom Ehemann stammende) KI, welche bei der Frau eines Tuchhändlers zu einer künstlichen Schwängerung führte.

Nach diesem Bericht wurde dem Ehemann, welcher wegen einer hochgradigen Hypospadie steril war, von Hunter der Rat gegeben, sein Sperma auf ein Schwämmchen aufzufangen bzw. mit einer Spritze aufzunehmen und diese möglichst tief

Tabelle 1: Künstliche Insemination

Botanik

– Kreter und Assyrer erreichen durch Bestäubung Pflanzenkreuzungen

Tierheilkunde

- 14. Jhd. Araber wenden die Methode der Kreuzung bei der Pferdezucht an
- 1600 Malpighi versucht erfolglos die Samenübertragung bei Seidenraupen
- 1780 Spallanzani: künstliche Insemination bei Hündin
- 1899 Iwanoff leitet eine neue Ära der praktischen Verwendung der künstlichen Insemination in der Tierzucht ein

in die Vagina seiner Frau zu deponieren bzw. zu injizieren. Dies war der erste bekannte Fall einer sogenannten „homologen“ (vom Ehemann stammenden) Insemination.

1866 berichtete der amerikanische Gynäkologe J. M. Sims über 55 künstliche Inseminationen bei 6 Frauen, wobei in jedem Fall der Samen des Gatten benutzt und intrauterin injiziert wurde. Eine Patientin wurde schwanger und hatte später eine Fehlgeburt; dies war die erste erfolgreiche KI in den Vereinigten Staaten von Amerika.

* Der Autor ist seit 1999 Vorsitzender des Arbeitskreises für donogene Insemination e.V.

Eingegangen: 30.01.2008; akzeptiert nach Revision: 14.02.2008

Aus dem Novum – Zentrum für Fortpflanzungsmedizin und Endokrinologie, Essen
Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Thomas Katzorke, Novum – Zentrum für Fortpflanzungsmedizin und Endokrinologie, D-45127 Essen, Akazienallee 8–12; E-Mail: ivfzentrum@AOL.com

Sims meisterte die Methode zuerst, doch später verurteilte er sie und seinen Anteil an ihr, weil es ein unmoralisches medizinisches Verfahren sei. Sims hat auch als erster die Lehre von der künstlichen Insemination beim Menschen wissenschaftlich unterbaut, indem er die Ursachen der Sterilität bei der Frau und die physiologischen Bedingungen der Zeugung sowie ihre pathologischen Hemmnisse genau erforschte.

Die erste überlieferte „donogene Insemination“ (Donor: der Spender, fälschlicherweise besonders im juristischen Schrifttum als „heterologe Insemination“ bezeichnet), also die Verwendung von Spermia eines anderen Mannes, wurde 1884 durch Dr. William Pancoast am Jefferson Medical College, USA, durchgeführt. Er half einem Ehepaar, bei dem der Mann durch eine Geschlechtskrankheit unfruchtbar geworden war. Hierbei inseminierte er der in der Ehe bisher kinderlos gebliebenen Frau die Samenflüssigkeit eines Medizinstudenten.

Die Insemination wurde unter Chloroform-Anästhesie durchgeführt, der Spender blieb anonym („... the woman was never told“). Neun Monate später gebar sie einen Sohn.

Ab 1890 wurde die donogene Insemination (DI) von Dr. Robert L. Dickinson (ebenfalls in Philadelphia) durchgeführt, der somit als „Pionier der donogenen künstlichen Insemination“ gilt (Tab. 2).

In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts wuchs auch in Frankreich das Interesse an der künstlichen Insemination. 1838 teilte Girault eine erfolgreiche KI durch unmittelbare Einspritzung von männlicher Samenflüssigkeit in den äußeren Muttermund mit und berichtete 1868 bereits über 10 erfolgreich behandelte Fälle. Nach anderen Mitteilungen scheint Girault jedoch der erste Arzt gewesen zu sein, welcher den Samen in das Corpus uteri einbrachte. 1865 veröffentlichte Dehaut die erste wissenschaftliche Arbeit über die Möglichkeit der künstlichen Insemination, welche sich zunächst mit den wissenschaftlichen Grundlagen beschäftigte. Es folgten mit praktischen Erfahrungen Lesuer und Gigon (1867), Rimbaud (1872 mit einer umfangreichen wissenschaftlichen

Tabelle 2: Inseminationen beim Menschen

Erste erfolgreiche Insemination beim Menschen

- John Hunter (Großbritannien, 1785, 1790, 1799)
 - Samen des Ehemannes, welcher wegen einer hochgradigen Hypospadie zeugungsunfähig war, wurde mittels einer Spritze in die Scheide der Ehefrau eingebracht, die dadurch schwanger wurde.

Weitere erfolgreiche Insemination beim Menschen

- J. Marion Sims (USA 1866)
 - 55 künstliche Inseminationen bei 6 Frauen homolog/intrauterin. Eine Patientin wurde schwanger und hatte später eine Fehlgeburt.

Erste erfolgreiche donogene Insemination

- Dr. William Pancoast (USA, Philadelphia, 1884)
- R. L. Dickinson (USA, Philadelphia)
 - Führt ab 1890 regelmäßig Behandlungen durch.

Tabelle 3: Inseminationen beim Menschen in Frankreich

1838	Girault	Erfolgreiche homologe Insemination
1868	Girault	Bericht über 10 erfolgreich behandelte Fälle
1865	Dehaut	Erste wissenschaftliche Arbeit über die Möglichkeiten der künstlichen Insemination
1880		Gründung der Gesellschaft „Do Vitam“, die sich mit Problemen der künstlichen Insemination befasste
1880		Erklärung der Pariser medizinischen Fakultät: Die künstliche Insemination ist „unnatürlich“ und „unmoralisch“

Abhandlung), Lajatre (nennt 1876 die Zahl von 567, davon 504 nach dieser Methode erfolgreich behandelten Frauen), Gaillard, Nicola de Nancy, Gautier (1872), Garnier (1881), Bossi (1881) und Lutaud (1890).

In der französischen Ärzteschaft fand die KI damals Gegner und Verteidiger (Tab. 3).

Im Jahr 1880 wurde eine Gesellschaft gegründet, welche den Namen „Do Vitam“ trug und sich mit Problemen der künstlichen Insemination befasste; doch im gleichen Jahr erklärte die Pariser Medizinische Fakultät die KI für „unnatürlich“ und „unmoralisch“. Die Pariser Gerichtsmedizinische Gesellschaft hielt 1884 die homologe KI nur als letzten Versuch zur Zeugung ehelicher Kinder bei Einverständnis der Ehegatten für zulässig. Es ging vor allem um die Frage der rechtlichen Erlaubtheit sowie der sozialen und sittlichen Tragweite der künstlichen Insemination, wodurch in der Öffentlichkeit eine leidenschaftliche Kontroverse entstand. Die Pariser Medizinische Fakultät hatte 1871 eine Dissertation von P. F. Gigon zu dieser Problematik angenommen; eine gleiche These von Gerard wurde aber 1895 durch die Fakultät aus sittlichen und moralischen Gründen abgelehnt. Kurz vorher 1884 (1889?) hatte das Tribunal von Bordeaux ein erstes, dieses neue Fortpflanzungsverfahren betref-

fendes Urteil gesprochen, den Arzt Lajatre wegen einer künstlichen Insemination bestraft und diese Methode als standesunwürdig erklärt. Demgegenüber erklärte die Medizinische Gesellschaft von Frankreich unter Brouardet 1883 den Eingriff für korrekt und als letzte Möglichkeit, die Fortpflanzung zu sichern.

In Italien berichteten Mantegazza 1887 und Sosciac 1897, in Spanien Manaut 1882 und Martin 1885, in England Harley 1880 über erfolgreiche künstliche Inseminationen; in der Schweiz Fürbringer und Meyer-Ruegg 1916 (Tab. 4) [1–6].

Schon am Ende des 19. Jahrhunderts konzentrierte sich auch das Interesse der deutschen Ärzte auf die homologe KI. Durch Döderlein [7] wurde seit 1912 die KI beim Menschen zu einem streng wissenschaftlich orientierten Bestandteil der Sterilitätstherapie. 1912 haben Döderlein und Hirsch über einen erfolgreich verlaufenen Fall berichtet, jedoch wurde auch vor den Gefahren (z. B. Über-

Tabelle 4: Weitere erfolgreiche Inseminationen beim Menschen

1887	I	Mantegazzi
1897	I	Sosciac
1882	ES	Manaut
1885	ES	Martin
1880	GB	Harley
1916	CH	Fürbringer, Meyer-Ruegg

tragung einer gonorrhöischen Infektion) gewarnt. Erfolgreiche homologe künstliche Inseminationen wurden ferner 1912 von Rohleder, 1914 von Fraenkel, 1915 von Prochownik, 1917 von Bumm und 1924 von Sellheim durchgeführt.

Das Oberlandesgericht Köln hatte sich 1905 zum ersten Mal in Deutschland mit künstlichen Inseminationen befasst und aufgrund eines gynäkologischen Gutachtens von Fritsch die Möglichkeit dieses Verfahrens zunächst abgelehnt. Auch das Deutsche Reichsgericht RG hatte sich schon 1908 mit der familienrechtlichen Problematik der homologen künstlichen Insemination beim Menschen zu befassen.

Die erste Publikation über die KI erschien in der deutschen Fachliteratur 1909 von Fraenkel [8].

Wann die donogene KI in Europa bzw. in Deutschland übernommen wurde, ist nicht sicher; sie hat hier immer eine wesentlich kleinere Rolle als in den USA gespielt, aber auch dort blieb sie lange Zeit auf wenige Fälle beschränkt. Bis 1918 wurden im deutschen Schrifttum von Hofstätter [9] über 117 künstliche Inseminationen (mit 44 Erfolgen) berichtet; aber auch in Deutschland gab es zahlreiche Ärzte, welche die KI ablehnten, da es nie sicher war, dass die Kinder, welche nach einer künstlichen Insemination geboren würden, wirklich durch diese Methode gezeugt wurden. Lange Zeit blieb die KI eine Einzelerscheinung; erst durch die Lehre von den zyklischen Schwankungen der Fruchtbarkeit der Frau zu Beginn der 1930er-Jahre durch die beiden Gynäkologen Knaus (Österreich) und Ogino (Japan) wird die KI in größerem Umfang erfolgreich durchgeführt.

Die Zeit der nationalsozialistischen Herrschaft (1933–1945)

Die KI während der Zeit des Nationalsozialismus wird meistens mit der Organisation Lebensborn e.V. in Verbindung gebracht.

Die Organisation Lebensborn e.V. wurde von 10 namentlich nicht bekannten SS-Führern am 12. Dezember 1935 in Berlin gegründet. Das allgemeine Wissen darüber ist spekulativ, gemischt mit einer Prise Sen-

sationslust, manchmal sogar mit einer gewissen Faszination. So behauptet A. Mayer: Einen weiteren Auftrieb bekam das Verfahren der künstlichen Befruchtung durch die Bevölkerungspolitik nach 1933 [10]. Es gibt kaum fundierte Literatur; es existierten 9 Entbindungsheime des Lebensborn auf dem Gebiet des Deutschen Reiches und 13 in den usurpierten Ländern, davon allein 8 in Norwegen – wegen seiner „rassisch hochwertigen“ (blond/blauäugig) Bevölkerung. Viele der Kollaborations-Kinder wurden zur Adoption freigegeben.

Es ranken sich viele Legenden um den Lebensborn: „pervers schicke Edelbordelle, in denen stramme Zuchtbullen der SS mit ausgesuchten deutschen Mädels Nachwuchs für den ‚arischen‘ Adel zeugten“. Dass der Lebensborn keine derartige Praxis beschrieben hat, ist längst nachgewiesen [11].

Die Anziehungskraft von Lebensborn beruhte vor allem auf den Angeboten, die es unverheirateten Müttern machte, indem es sie vor der gesellschaftlichen Diskriminierung bewahrte. Diese praktizierte die katholische Kirche ebenso wie die Nationalsozialisten unterschiedlicher Couleur. Uneheliche Schwangerschaft galt als „Sünde“ bzw. als Beschmutzung des „sauberen“ Familienadels, die per Gesetz bestraft wurde. So wurden unverheiratete Beamtinnen, die ein Kind erwarteten, entlassen. Der Lebensborn reagierte auf derlei Probleme, jedoch nicht unter sozialen, sondern unter „rasenpolitischen“ Vorzeichen: Waren Mutter und Vater gesund und nachgewiesen „arisch“, bot die Organisation „frühzeitige Heimunterkunft, Geheimhaltung der Geburt, Übernahme der Vormundschaft, wenn das Kind den „Elite“-Anforderungen entsprach, Heranziehung der Väter zur Alimentenzahlung, längerfristige Unterbringung des Kindes, Hilfe bei der Suche nach einer Arbeitsstelle, manchmal sogar eine Anstellung beim Lebensborn selbst und Vermittlung von Pflegeeltern und Adoptivfamilien.“

Aber noch weit in die Nachkriegszeit wird den Nationalsozialisten hier fälschlicherweise eine aktive Bevölkerungspolitik unter Zuhilfenahme der künstlichen Befruchtung unterstellt (A. Mayer) [10].

Die Zeit nach dem 2. Weltkrieg – Einführung der Kryokonservierung

Erste Beobachtungen über die Reaktion menschlicher Spermatozoen bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt sind von dem italienischen Physiologen Spallanzani aus dem Jahr 1776 überliefert, der Spermatozoen im Schnee einfroren.

Nähere Erkenntnisse über die Gefrierfähigkeit von Sperma begann man im Zeitraum nach 1938 besonders durch die Untersuchungen von Jähnel zu gewinnen.

Die Kryokonservierung von Sperma beruhte auf einer zufälligen Entdeckung, die rund 70 Jahre zurückliegt und sich in München abgespielt hat. Damals, im Jahr 1938, befasste sich Jähnel, der Leiter des Instituts für Spirochätenforschung an der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) mit der Resistenz von Syphilisspirochäten bei extrem tiefen Temperaturen. Nach Einfrieren von syphilitischem Hodengewebe eines Kaninchens in flüssigem Stickstoff bei $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ und dem Auftauen beobachtete Jähnel zufällig, dass einige Spermatozoen beweglich geblieben waren.

Bei gleichartigen Versuchen mit Humansperma, das er Temperaturen von $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $-269\text{ }^{\circ}\text{C}$ (also nur noch etwa $3,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ vom absoluten Nullpunkt entfernt in flüssigem Helium) aussetzte, stellte er ebenfalls ein Wiederauftreten der Beweglichkeit der Spermatozoen fest. Jähnel gab damals die Anregung, „Abkühlungs- und Befruchtungsversuche an Samenzellen aller Tierklassen anzustellen“. Niemand – auch nicht der Autor – konnte ahnen, welche weltweiten Auswirkungen diese zufällige Entdeckung haben würde.

Allerdings war der Weg zur Praxisreife der Samenkonservierung mittels Tiefgefrierung sehr weit. Experimente mit tierischem Sperma, und zwar von Ratte, Maus, Meerschweinchen, Kaninchen und Bullen, verliefen zunächst völlig negativ. Zu einem Wendepunkt der Forschungsarbeiten führte die wiederum zufällige Feststellung von Polge, Smith und Parkes (1949), dass Glycerin die Spermatozoen vor den schädlichen Wirkungen des Gefrier- und Auftauprozesses schützen kann. 1952 gaben Polge

Tabelle 5: Kryokonservierung von Spermatozoen

1938	Jahnel	Über die Widerstandsfähigkeit von menschlichen Spermatozoen gegenüber starker Kälte [Klin Wschr 1938; 17: 1273]
1949	Polge, Smith, Parkes	Glyzerin schützt die Spermatozoen vor den schädlichen Wirkungen des Gefrier- und Auftauprozesses
1952	Polge und Rowson	Praxisreife Methode zur Tiefgefrierung von Bullensperma
1954	Bunge, Kettel und Sherman	Berichten über eine Schwangerschaft mit „stored spermatozoa“ (Trockeneismethode nach Jahnel 1938)
1963	Sherman	Anwendung von flüssigem Stickstoff
1964	Perhoff, Steinberger und Sherman	Vier Geburten durch in flüssigem Stickstoff gelagerte Spermatozoen
1964	Nagase und Niwa	Pellet-Verfahren vereinfacht Langzeitkonservierung

und Rowson eine praxisreife Methode zur Tiefgefrierung von Bullensperma bekannt. Das 1964 von Nagase und Niwa publizierte Pellet-Verfahren vereinfachte nicht nur die Langzeitkonservierung von Bullensperma, sondern ermöglichte die erfolgreiche Anwendung bei anderen Tierarten; es wurde ebenfalls mit Erfolg bei Humansperma angewendet [12, 13] (Tab. 5).

1954 berichtet Sherman erstmals über eine Schwangerschaft mit konserviertem Sperma auf Trockeneis, 1963 erfolgt dann die Anwendung der Kryokonservierung in flüssigem Stickstoff.

In den USA entstehen 1960 die ersten Samenbanken: Pioniere sind Sherman, Kleegman, Guttmacher, Behrman, Finegold [14, 15].

In der Bundesrepublik sollen bis 1954 1000 Kinder nach donogener Insemination geboren worden sein. Diese Zahlenangabe findet sich allerdings auch noch für die Jahre 1955–1960 unverändert in der Fachliteratur. Demgegenüber rechnet man seit dem Jahr 1954 mit jährlich 100 Geburten, die der Ausgangszahl von 1000 hinzuzurechnen seien. Das würde bedeuten, dass die Bundesrepublik im Jahr 1967 insgesamt 2300 Geburten dieser Art aufweisen konnte.

In der Nachkriegszeit fand allerdings eine beispiellose Polemik und Hetzkampagne gegen die donogene künstliche Insemination statt.

Hatte schon der Nestor der deutschen Gynäkologie, Geheimrat Prof. Walter Stöckel, in seinem Lehrbuch der

Tabelle 6: Donogene Insemination in Deutschland – 1959

„Heterologe Insemination ist standesunwürdig aus sittlichen Gründen.“ „Die künstliche heterologe Insemination widerspricht der Ordnung der Ehe.“

– 1959 Lübeck, 62. Deutscher Ärztetag

Gynäkologie [16] die Vornahme der donogenen Insemination als eine „Perversität des Denkens, des Fühlens und des Handelns“ bezeichnet und die Ärzteschaft eindringlich gewarnt, sich damit ihre Hände zu beschmutzen, so fand er in dem späteren Direktor der Universitätsfrauenklinik Tübingen, Prof. August Mayer, einen Nachfolger, der allein in 15 Publikationen zwischen 1954 und 1962 polemisch gegen die donogene Insemination zu Felde zog [17].

Laut Gutachten der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Tiefenpsychologie entspringt der Wunsch „Mutter zu werden“, ohne den Vater zu kennen oder ihn zu heiraten, in der überragenden Mehrzahl der Fälle aus einer „schweren neurotischen Persönlichkeitsstörung“. Die Behandlung soll zu einer alsbaldigen Hass-einstellung des Ehemannes gegen das fremde Kind führen. Der Tübinger Jurist Dölle (zitiert bei A. Mayer) spricht von einem grundsätzlichen Verstoß gegen die Idee von Ehe, Vaterschaft und Familie, also gegen Dinge, auf die ein Kulturstaat und seine Rechtsordnung angewiesen sind. Bundesrichter Geiger erblickt in der Einmischung eines Dritten in den Fortpflanzungsvorgang eine Störung der natürlichen Ordnung und hält die donogene künstliche Besamung nach Artikel 1 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland „mit dem Rechtsgebot der Achtung und Wahrung der Menschenwürde“ nicht für vereinbar.

Es verwundert daher nicht, dass der 62. Deutsche Ärztetag 1959 in

Tabelle 7: Donogene Insemination in Deutschland – 1970

„Heterologe Insemination ist nicht mehr standesunwürdig.“ „... jedoch mit zahlreichen Problemen belastet, so dass der DÄ die Vornahme der Heterologen Insemination nicht empfehlen kann.“

– 1970 Stuttgart, 73. Deutscher Ärztetag

Lübeck die donogene Insemination aus sittlichen Gründen für standesunwürdig erklärte: Die künstliche donogene Insemination widerspricht der Ordnung der Ehe (Tab. 6). Der Bund der Deutschen Ärztinnen beantragte ein Strafverbot und hauptsächlich wegen des Unrechtes am Kind wurde in einem Entwurf zum § E 203 des Strafgesetzbuches die Pönalisierung der ärztlich vorgenommenen donogenen Samenübertragung gefordert. Der Deutsche Juristentag verlangte gesetzliche Strafandrohung gegen den beteiligten Arzt und die inseminierte Frau.

1970 siegte jedoch ärztliches Denken über weltanschauliche Voreingenommenheit, als der 73. Deutsche Ärztetag in Stuttgart das Verdikt von Lübeck aufhob und erklärte, dass die donogene Insemination nicht mehr standesunwürdig sei, jedoch mit zahlreichen Problemen belastet, sodass der Deutsche Ärztetag die Vornahme der donogenen Insemination nicht empfehlen konnte (Tab. 7). Trotz der Strafandrohung des Deutschen Ärztetages hatte es offensichtlich Ärzte gegeben, die die Behandlung durchführten: besonders sei hier das Institut von Dr. Gerhard Schaad in Bad Pyrmont genannt. Diese Klinik war in den 1960er- und den frühen 1970er-Jahren die Anlaufstelle für Paare mit androgen bedingter Sterilität. Der Arzt berichtet auf internationalen Kongressen über seine Behandlungen und gab 1977 an, dass durch seine Klinik mehr als 4300 Schwangerschaften gezeugt worden seien [18]. Pioniere während dieser Zeit, in der hierfür Berufsverbot drohte, waren neben Schaad (Bad Pyrmont) Hellmann (Hamburg), Ockel (Frankfurt), Mutke (München) und Lübke (Berlin).

Im Zuge der Liberalisierung nahmen auch viele Kliniken und Universitätskliniken in der Bundesrepublik Deutschland die donogene Inseminationsbehandlung mit in ihr Programm auf, stellten dies jedoch 1984 besonders an den Universitätskliniken wegen der ungeklärten Rechtslage wieder ein. Unter der Leitung von F. Lübke (Berlin) versuchte im Jahr 1979 ein Expertengremium (Teilnehmer: H. J. Heite [Freiburg], H. G. Mutke [München], J. Kunze [Berlin], M. Stauber [Berlin] und H. W. Vasterling [Hannover]) anlässlich eines Kongresses in Kiel, all-

gemein verbindliche Maßstäbe für die Indikation und Durchführung der donogenen Insemination aufzustellen [19].

Das Symposium wurde als erster Schritt auf dem Wege einer allgemeinen, das heißt schließlich auch juristischen, Anerkennung der donogenen Insemination als ärztliche Behandlungsmaßnahme verstanden. Nach der Übereinkunft und gemeinsamen Anerkennung medizinischer Behandlungskriterien steht der Versuch, über die Fachgesellschaften (Deutsche Gesellschaft zum Studium der Fertilität und Sterilität, Deutsche Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie) eine Lösung der juristischen Problematik anzustreben, wie sie im Ausland bereits gehandhabt wird (Lübke).

Von Katzorke, Propping und Tauber wurde 1980 und 1981 über größere Erfahrungen bei der Behandlung mit Spendersamen an der Universitätsfrauenklinik Essen in der nationalen und internationalen Literatur berichtet [20, 21]. 1984 führte Schweden ein Verbot der anonymen Spendersamenbehandlung ein. Aufgrund der Möglichkeit einer HIV-Infektion durch Samenübertragung wurde notgedrungen seit 1984 vermehrt die Anwendung von Kryosperma erforderlich.

Im Zuge der neuen Erkenntnisse um die In-vitro-Fertilisation erfolgte seit 1984 eine erneute Medienkampagne gegen die donogene Insemination.

Auch in der Deutschen Demokratischen Republik wurde die donogene Insemination durchgeführt. E. Günther [22] berichtete 1985 über das nationale ADI-Register der Deutschen Demokratischen Republik (ADI – Artifiziale Donogene Insemination). Hier war es zu 1590 Schwangerschaften gekommenen, von denen 1373 ausgetragen wurden. Die Behandlung wurde in insgesamt 12 Einrichtungen der Deutschen Demokratischen Republik durchgeführt und war rechtlich geregelt.

1986 erklärte der 56. Deutsche Juristentag die heterologe Inseminationsbehandlung als nicht sittenwidrig und nicht rechtswidrig. 1989 wurde der Artikel 7 der UNO-Konvention über die Rechte der Kinder beschlossen, der das Recht der Kenntnis der genetischen Herkunft festschrieb. Gleichlautende Entscheidungen wur-

den vom Bundesverfassungsgericht 1987, 1989, 1990 und 1994 festgestellt.

Begründet wird dieses Recht auf Kenntnis der genetischen Abstammung gemeinhin damit, dass die genetische Abstammung ein wesentlicher Faktor bei der Identitätsfindung eines Individuums bildet. Bei Unkenntnis ist eine negative Persönlichkeitsentwicklung und damit Beeinträchtigung des Kindeswohls zu befürchten. Aus diesem Grund kann der Reproduktionsmediziner in Deutschland keine Anonymität (mehr) garantieren. Er ist gut beraten, mit dem Spender eine Vereinbarung zu treffen, dass er dem gezeugten Kind auf Verlangen den genetischen Erzeuger zu nennen hat. Die Dokumentationspflicht regelt § 11,1 der Berufsordnung für Ärzte. Im Zuge der Vorbereitungen für das am 01.01.1991 in Kraft getretene „Embryonenschutzgesetz“, das die In-vitro-Fertilisation und verwandte Techniken regelt, sollte auch die donogene Insemination mit geregelt werden. Wegen der Vielfalt der Probleme wurde der Problemkreis donogene Insemination jedoch später wieder ausgeklammert.

Auch die SPD-Fraktion hat noch im Jahre 1990 während der Beratungen zum Embryonenschutzgesetz einen Änderungsantrag eingebracht, mit dem die DI unter Strafe gestellt werden sollte. Der Änderungsantrag lautete in § 1: „Verbotene Samenübertragung. Wer auf eine Frau Samen eines Mannes, der nicht mit dieser Frau verheiratet ist, oder nicht mit ihr in einer auf Dauer angelegten Lebensgemeinschaft lebt, künstlich überträgt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder Geldstrafe bestraft.“ (Beschlussempfehlung und Bericht des Rechtsausschusses [BtD 11/8057, Seite 13]).

Initiiert von Prof. E. Günther aus Jena konstituierte sich 1995 ein Arbeitskreis für donogene Insemination (e.V.), dem die Mehrzahl der diese Behandlung in Deutschland durchführenden Ärzte mittlerweile angehört [23].

Rechtlich fanden einige Konkretisierungen statt. 1998 brachte das Kindschaftsreformgesetz gewisse rechtliche Sicherheit. 2002 wurde im Kinderrechtsverbesserungsgesetz § 1600

Tabelle 8: Donogene Insemination in Deutschland – heute

1998	Kindschaftsreformgesetz
2002	Kinderrechtsverbesserungsgesetz § 1600 Abs. 2 BGB (9.4.2002) „Ist das Kind mit Einwilligung des Mannes und der Mutter durch künstliche Insemination mittels Samenspende eines Dritten gezeugt worden, so ist die Anfechtung der Vaterschaft durch den Mann oder die Mutter ausgeschlossen.“

Abs. 2 BGB am 09.04.2002 festgestellt: „Ist das Kind mit Einwilligung des Mannes und der Mutter durch KI mittels Samenspende eines Dritten gezeugt worden, so ist die Anfechtung der Vaterschaft durch den Mann und die Mutter ausgeschlossen“, so dass damit eine relative Rechtssicherheit vorhanden ist (Tab. 8).

Mit dem neuen § 1600 Abs. 2 BGB ist die Wahrscheinlichkeit der Feststellung eines Samenspenders als Vater deutlich herabgesetzt worden.

In mehreren Entscheidungen hat das Bundesverfassungsgericht seit 1989 erkannt, dass jeder Mensch aus dem Recht auf Wahrung seiner Menschenwürde und aus dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht das Recht auf Kenntnis seiner genetischen Abstammung hat. Dieses Recht ist allerdings ein Recht, das wie jeder Auskunftsanspruch zwar klagbar, aber nicht durchsetzbar ist, wenn derjenige, der über die Daten verfügt, diese nicht herauszugeben bereit ist. Demjenigen, der verfügt oder verfügen könnte, drohen deshalb ausschließlich Zwangsgelder oder Schadenersatzansprüche des Abkömmlings aus der Verletzung des Persönlichkeitsrechtes.

Eine zwingende und zweifellose gesetzliche Regelung zur Aufbewahrung der Spenderdaten gibt es zurzeit nicht.

Wo stehen wir heute?

Seit 1970 sind in der Bundesrepublik Deutschland schätzungsweise mehr als 100.000 Kinder nach Behandlung mit Spendersamen geboren worden. Der jährliche Zuwachs lag früher bei ca. 1500–2000 Geburten. Seit 1993, der Einführung der intrazytoplasmatischen Spermatozooinjektion im Rahmen der In-vitro-Fertilisation, hat sich die Zahl mehr als halbiert. Man

geht heute von ca. 1000 Geburten nach Spendersamenbehandlung pro Jahr aus.

Im Jahr 2000 fanden erste systematische Untersuchungen zur Praxis der donogenen Insemination in der Bundesrepublik Deutschland statt [24]. Dieselbe Autorin veranstaltet regelmäßig sogenannte „Vorbereitungseminare“ unter Mitwirkung von Ärzten, Juristen und Sozialtherapeuten [25].

Katzorke [26, 27] fasst den Stand der Behandlung in der Bundesrepublik Deutschland zusammen. Der Arbeitskreis für donogene Insemination gab 2006 aktualisierte Richtlinien heraus [23]. Erstmals für die Bundesrepublik Deutschland wurden auch Befragungen bei Samenspendern durchgeführt [28].

Die Bundesärztekammer hat 2006 auf Empfehlung des wissenschaftlichen Beirates die Richtlinien zur Durchführung der assistierten Reproduktion aktualisiert [29]. Erstmals sind hier Vorschläge zur Durchführung der donogenen Insemination gemacht worden. Donogene Insemination und donogene In-vitro-Fertilisation sind bei verheirateten und unverheirateten heterosexuellen Paaren unproblematisch. Die Behandlung von Frauen ohne Partnerschaft oder in gleichgeschlechtlicher Partnerschaft soll nach Inhalt der Musterrichtlinie 2006 ausgeschlossen sein.

Die Auswirkungen der Musterrichtlinie zur Durchführung der assistierten Reproduktion unter Verwendung von fremdem Samen im Rahmen der Reproduktionsmedizin sind von Keiper und Kentenich [30] dargestellt worden. Es erscheint fraglich, ob die Landesärztekammern befugt sind, die Vorschläge der Bundesärztekammer in Bezug auf die Behandlung lediger und homosexueller Frauen in Berufsrecht umzusetzen. Regelungen in diesem Bereich stehen nach Meinung vieler Juristen nur dem Bundesverfassungsgericht zu. Auch andere Regelungspunkte, die den Umgang mit Spendersamen regeln sollen, erscheinen problematisch.

Insbesondere wird in den neuen Richtlinien festgestellt, dass im Falle einer Kooperation mit einer Samenbank die Dokumentation nicht an

diese delegiert werden kann. Dadurch soll der Gefahr begegnet werden, dass die behandelnde Ärztin/der behandelnde Arzt einem berechtigten Auskunftsverlangen nicht entsprechen kann, weil die Samenbank nicht mehr existiert, keine ausreichende Dokumentation vorgenommen hat oder die Auskunftserteilung verweigert. Nicht mehr erläutert wurde, ab welchem Zeitpunkt die eigene ärztliche Dokumentation zu gewährleisten ist, ob schon bei Einsatz des Spermias oder erst bei Eintritt einer Schwangerschaft.

Unbeschadet einer klaren gesetzlichen Regelung empfiehlt sich eine Dokumentationsdauer von 30 Jahren für Samenbanken bzw. Ärzte.

Mit Erlass des Gewebegesetzes gibt es klare gesetzliche Regelungen zumindest zur Aufbewahrung der Spenderdaten. Sie sind zum Zwecke der Rückverfolgbarkeit 30 Jahre lang aufzubewahren (§ 15 Abs. 2 TPG).

Sinnvoll wäre die Einrichtung einer zentralen (staatlichen) Dokumentationsstelle, bei der die Daten bei Eintritt einer Schwangerschaft hinterlegt werden müssten (wie z. B. in der Schweiz). Hier müssten auch verbindliche Zugangsregelungen für das auskunftsberechtigte Kind hinterlegt werden.

Bei einem Auskunftsverlangen des Kindes sollen die Personalien des Spenders bekannt gegeben werden. Dieses sollte auch bei einem Auskunftsverlangen von nur einem der künftigen Elternteile gelten. Leider fehlen zu diesem Problemkreis weitere Ausführbestimmungen. Wie sensibel dieser Bereich ist, zeigen erste Spenderbefragungen in Großbritannien nach Veränderung der Gesetzeslage 2005 und Elternbefragungen in Schweden 20 Jahre nach Veränderung der Gesetzeslage. Ab diesem Zeitpunkt waren Behandlungen in anonymisierter Form in Schweden nicht mehr zulässig; 89 % der Eltern hatten ihre Kinder noch nicht aufgeklärt! Die Aufhebung der Spenderanonymität führt zunächst unweigerlich zu einem Mangel an Spendern.

Ob durch bessere Aufklärung und Freistellung der Spender mittelfristig eine ausreichende Rekrutierung von Spendern möglich sein kann, ist ungewiss.

Wichtigster Punkt bei deutschen Spendern und Spendern im Ausland ist die Freistellung von sämtlichen (wechselseitigen!) finanziellen Verpflichtungen, auch im Falle einer Vaterschaftsfeststellung. Dies ist in fast allen Nachbarländern gegeben. Eine eindeutige gesetzliche Regelung hierzu wurde wohl vom deutschen Gesetzgeber schlicht vergessen.

Auch müssen Fragen des „Fertilitätstourismus“ oder des Bezugs von Spermaproben aus dem Ausland geklärt werden.

Die Beschaffung von Spermaproben aus dem Ausland stellt für das betroffene Paar meistens kein Problem dar, da durch das Internet weltweit international tätige Samenbanken (z. B. in Dänemark oder Kalifornien) entsprechendes Material anbieten. Da die deutschen Vorschriften aber dadurch teilweise umgangen werden, ergeben sich Haftungsprobleme für die inseminierenden Ärzte [31].

So erfreulich die Stellungnahme der Bundesärztekammer und die teilweise Übernahme in das Berufsrecht durch die Landesärztekammern sind, so mangelhaft sind die konkreten Ausführbestimmungen.

Durch die Bekanntgabe der Spenderdaten soll eine genetische Verwandtschaft zum Anlass genommen werden, im Nachhinein eine menschliche Beziehung herzustellen.

Genetische Dispositionen existieren, aber Bindungen zwischen Menschen, ob genetisch unterlegt oder nicht, sind stets die Folge sozialer Prozesse, die ihre Zeit gedauert haben und von Gefühlen begleitet gewesen sein müssen. Familie ist eine soziale Konstellation; die sogenannten Blutsbande wurden in der Vergangenheit als Harmoniespender überschätzt und mystisch überhöht. Das wachsende Verständnis vom Einfluss der Umweltfaktoren auf die Entwicklung der Persönlichkeit relativiert den Wert der Verwandtschaft. Für das gedeihliche Heranwachsen eines Kindes ist ein stabiles soziales Netz, eine Familie, das Beste. Genetische Verwandtschaft ist keine Garantie für die Dauerhaftigkeit und Stabilität des Zusammenseins und die Verträglichkeit von Personen. Von daher muss es erlaubt sein, wirklich zu hinterfragen

Tabelle 9: Empfehlungen zur Aufklärung von DI-Kindern

- Obwohl es letztlich die Entscheidung der Empfängere Eltern bleibt, werden diese ermutigt, den Gebrauch von Spendermaterial den Nachkommen gegenüber offen zu legen.
- Die Beteiligten sollten im Voraus festlegen, wie und wann ART-Zentren und Samenbanken Spenderinformationen an die Empfänger weitergeben.
- ART-Zentren und Samenbanken sollten medizinische und genetische Informationen über Spender sammeln und hinterlegen.
- Beratung und Einwilligung („informed consent“) über die Art der Aufdeckung sind wichtig für Spender und Empfänger.
- ART-Zentren und Samenbanken sollten Nachfragen von Spendernachkommen erwarten und daher eine schriftliche Antwort für solche Nachfragen bereithalten.

gen, ob im Nachhinein eine Beziehung zwischen DI-Kind und Spender zulässig sein soll.

Auch die Sphäre des Spenders ist schützenswert! Seine familiären Verhältnisse können sich gegenüber jenen aus der Zeit der Spende drastisch verändert haben. Vielleicht will der Spender gegenüber seinen Kindern die Exklusivität seiner Vaterschaft aufrechterhalten und wünscht keine Kontaktaufnahme durch das DI-Kind.

Viele Autoren (nicht die Ärzte) glauben, dass Kinder Kenntnisse über ihre biologischen Eltern haben müssen und dass die Geheimhaltung die familiären Beziehungen untergraben könnte.

Die soziopsychische Entwicklung des Kindes hängt von der Beziehung zu den (sozialen) Eltern ab, nicht aber von biologischen Gemeinsamkeiten.

Andere Wege scheinen möglich: Im Sinne eines zweigleisigen Vorgehens sollte Ehepaaren die Möglichkeit eingeräumt werden, von vornherein zu entscheiden, wie sie mit der Tatsache der DI-Behandlung umgehen wollen: 80 % der Eltern wollen den Kindern ihre wahre Herkunft verheimlichen, nur 20 % sind von vornherein für eine Aufklärung. Dem könnte durch eine „double track policy“ Rechnung getragen werden, durch die für beide Möglichkeiten (anonym und nicht-anonym) Vorsorge getragen wird. Das Angebot der Offenlegung der Anonymität an die Patienten mit Ja/Nein-Entscheidung kommt bei einem Mangel an Konsens dem Pluralismus der verschiedenen moralischen Gesichtspunkte am nächsten. So lauten auch

Tabelle 10: Regelungsbedarf Keimzellspende

- Arztvorbehalt
- Klare medizinische Indikation
- Spenderauswahl nach strengen medizinischen Kriterien
- Vermeidung der Kommerzialisierung
- Beurkundung der Einwilligung des Paares
- Schutz der Spender vor finanziellen Ansprüchen
- Dokumentationspflicht für den Arzt (30 Jahre)
- Lizenzvergabe, Spenderregister
- Verpflichtende Beratung des Paares zu psychosozialen Aspekten
- Ja/Nein-Entscheidung zur Anonymität der Spender

ähnliche Vorschläge der „American Society for Reproductive Medicine“ [32] (Tab. 9).

Intensivere psychologische Begleitung von DI-Kindern in der Bundesrepublik ist erforderlich, bevor gesetzliche Regelungen zu einer Zementierung führen.

In Tabelle 10 sind Aspekte zum Regelungsbedarf zusammengestellt. Die Einrichtung einer zentralen Kommission, ähnlich der HFEA („Human Fertilisation and Embryology Authority“) in Großbritannien erscheint dringend notwendig, um zeitnah Fragen im Zusammenhang mit der Fortpflanzung zu regeln bzw. ein neues Fortpflanzungsmedizinengesetz vorzubereiten.

Weiterhin besteht aber die Kollision zweier Rechtsansprüche:

- Recht des Kindes auf das Wissen um die Abstammung
- Recht des Spenders auf Anonymität

Die Gesellschaft muss hier möglichst unter Einbeziehung vieler Gruppierungen entscheiden, welcher Weg eingeschlagen werden soll.

Literatur:

1. Guttmacher AF. Artificial insemination. Hum Fertil 1946; 1: 16–24.
2. Major RH. History of Medicine. Vol 2. Doubleday, New York, 1956.
3. Schellen AMCM. Artificial Insemination in the Human. Elsevier, Amsterdam, 1957.
4. Guttmacher AF. The role of artificial insemination in the treatment of sterility. Obs Gyn Sur 1946, 15: 767–85.
5. Finegold WJ. Artificial Insemination. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois, 1964.
6. Heiss H. Die künstliche Insemination der Frau. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien, 1972.
7. Döderlein A. Über künstliche Befruchtung. Münch Med Wsch 1912; 1081–4.
8. Fraenkel PL. Über die künstliche Befruchtung beim Menschen und ihre gerichtsärztliche Bedeutung. Ärztl Sachv Ztg 1909; 15: 169.
9. Hofstätter R. Künstliche Befruchtung. In: Marcuse M (Hrsg). Handwörterbuch der Sexualwissenschaft. Verlag Marcus & Weber, Bonn, 1926.

10. Mayer A. Über juristische und psychologische Fragen der künstlichen Befruchtung. Münch Med Wsch 1954; 15: 393–5.
11. Schmitz-Köster D. Deutsche Mutter, bist du bereit... Alltag im Lebensborn. Aufbau-Verlag, Berlin, 1997.
12. Bunge RG, Keetel WC, Sherman JK. Clinical use of frozen semen. Fertil Steril 1954; 5: 520–9.
13. Sherman JK. Research on frozen sperm. Fertil Steril 1963; 1: 49–64.
14. Behrmann SJ. Artificial Insemination. Int J Fertil 1961; 6: 291–7.
15. Kleegmann SJ. Therapeutic donor insemination. Fertil Steril 1954; 5: 7–31.
16. Stöckel W. Lehrbuch der Gynäkologie Leipzig 1931/1940/1943/1947.
17. Mayer A. Die heterologe künstliche Insemination in psychologisch-ethischer Sicht. ÄM 1959; 11: 341–5.
18. Schaad G. Vortrag II. Europäischer Sterilitätskongress (II. ESCO). 8.–11. Oktober 1969. Dubrovnik, Jugoslawia, Nr. 267: Die therapeutische heterologe Insemination in Deutschland.
19. Fortschritte der Fertilitätsforschung Bd. 8, Kongreßbericht Kiel 1979, Grosse-Verlag, Berlin, 1979.
20. Katzorke T, Propping D, Tauber PF, Ludwig H. Artifizielle Insemination mit Spendersamen (AID) – 140 Schwangerschaften bei 290 Ehepaaren. Frauenarzt 1980; 21: 405–12.
21. Katzorke T, Propping D, Tauber PF. Results of Donor Artificial Insemination (AID) in 415 couples. Int J Fertil 1981; 26: 260–6.
22. Günther E. [The national ADI (in semination artificial, donor) „Sterility in Marriage Register“ 1985]. Zentralbl Gynakol 1987; 109: 1255–7.
23. Arbeitskreis für donogene Insemination e.V. Richtlinien zur Qualitätssicherung der Behandlung mit Spendersamen in Deutschland. 2006. <http://www.donogene-insemination.de/> (letzter Zugriff: 15.02.2008)
24. Thorn P, Daniel K. Die Praxis der donogenen Insemination in Deutschland. Geburtshilf Frauenheilk 2000; 60: 630–7.
25. Daniel K, Thorn P, Westerbrooke R. Confidence in the use of donor insemination: an evaluation of the impact of participating in a group preparation programme. Hum Fertile (Camb) 2007; 10: 13–20.
26. Katzorke T. Donogene Insemination. Gegenwärtiger Stand der Behandlung in der BRD. Gynäkologische Endokrinologie 2003; 1: 85–94.
27. Katzorke T. Donogene Insemination. Gynäkologie 2007; 10: 807–12.
28. Katzorke T, Thorn P, Werdehausen K, Daniels K. Attitudes of semen donors in Germany – is it possible to recruit identifiable donors in a society where secrecy prevails? 63rd Annual Meeting of the ASRM, October 13–17, 2007; oral presentation 0–223.
29. Bundesärztekammer. (Muster-)Richtlinie zur Durchführung der assistierten Reproduktion – Novelle 2006. Dtsch Ärzteblatt 2006; 103: 1392–403.
30. Keiper U, Kentenich H. Die Verwendung von fremdem Samen im Rahmen der Reproduktionsmedizin. J Reproduktionsmed Endokrinol 2007; 4: 34–7.
31. Eric Breitingner. Der Babymacher aus dem hohen Norden. Einst träumte er von gefrorenen Spermien, heute verschickt er sie in alle Erdteile: Der Däne Ole Schon ist Besitzer von Cryos, der weltweit größten Samenbank. Die Weltwoche, 09. März 2000.
32. Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Informing offspring of their conception by gamete donation. Fertil Steril 2004; 81: 527–31.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD 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](#)