



## Sehnsucht nach einem Kind

---

Möglichkeiten und  
Grenzen der Medizin



## Impressum

Herausgeberin:

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung  
(BZgA), 51101 Köln

Alle Rechte vorbehalten.

Wissenschaftliche Beratung:

Prof. Dr. med. Heribert Kentenich, Berlin

Konzept und Redaktion:

Dr. phil. Ada Borkenhagen, Berlin

Lucia Gacinski, Berlin

Dr. med. Emine Yüksel, Berlin

Gestaltungskonzept und Umsetzung:

P:CONNECT Werbeagentur, Lünen

Druck: Media Cologne, Hürth

8.25.07.08

Erscheinungsdatum: September 2005

Diese Broschüre wird von der BZgA kostenlos abgegeben, erhältlich unter der Bestelladresse:

BZgA, 51101 Köln, oder per E-Mail: [order@bzga.de](mailto:order@bzga.de)

Sie ist nicht zum Weiterverkauf durch die Empfängerin/den Empfänger oder Dritte bestimmt.

Bestellnummer: 13623001

4	Ein Wort zu Beginn
5	Mit medizinischer Hilfe zum Kind – Möglichkeiten und Belastungen
12	Medizinische Behandlungsformen bei Fruchtbarkeitsstörungen
19	Detailbetrachtung: Der Ablauf eines IVF-Behandlungszyklus
25	Die Schattenseiten der Kinderwunschbehandlung
29	Die Chancen der Kinderwunschbehandlung
32	Die Kosten für die Behandlung
34	Die gesetzliche Grundlage
36	Künstliche Befruchtung und Ethik
38	Hormonpräparate
40	Glossar
44	Literaturtipps
46	Adressen
47	Embryonenschutzgesetz

## Ein Wort zu Beginn

*Ein unerfüllter Kinderwunsch ist nicht selten. Ungefähr in jeder siebten Partnerschaft sind einer der Partner oder beide von Fruchtbarkeitsstörungen betroffen. Für Paare, die sich ein eigenes Kind wünschen, ist es häufig nicht leicht, die Kinderlosigkeit zu akzeptieren. Immer wieder keimt die Hoffnung auf, dass vielleicht doch noch eine Schwangerschaft eintritt. Unterschiedliche Wege bieten sich an, mit dem Problem umzugehen. Eine Möglichkeit kann darin bestehen, medizinische Hilfe in Anspruch zu nehmen.*

*Die Methoden der Fruchtbarkeitsmedizin können eine Chance sein – für manche Paare vielleicht die einzige, um doch noch ein eigenes Kind zu bekommen. Sie sind jedoch aufwendig und belasten den Körper und die Seele. Auch gibt es keine Garantie für den Erfolg einer medizinischen Behandlung.*

*Vielleicht haben Sie sich bereits entschlossen, eine Sterilitätstherapie durchführen zu lassen. Oder Sie müssen sich gerade für oder gegen bestimmte medizinische Behandlungsformen entscheiden. Oder Sie kennen schon einige der geschilderten Behandlungen aus eigener Erfahrung. In jedem Fall ist es nützlich, über die Therapiemöglichkeiten mit ihren Chancen und Risiken genau Bescheid zu wissen. Diese Broschüre will Ihnen dabei helfen.*

## *Mit medizinischer Hilfe zum Kind – Möglichkeiten und Belastungen*

Der Entschluss, sich ärztliche Unterstützung zu holen, steht für die meisten Paare an, wenn sie sich schon längere Zeit erfolglos um eine Schwangerschaft bemüht haben. Je nach Lebensgeschichte und Persönlichkeit sind manche Betroffene zu diesem Zeitpunkt schon sehr enttäuscht und mutlos geworden. Vielleicht leidet auch schon die partnerschaftliche Beziehung unter der Belastung, keine eigenen Kinder bekommen zu können. Aus dieser Situation heraus hoffen Paare auf die Hilfe der Medizin.

So hilfreich Sterilitätsbehandlungen auch sein mögen, sie verlangen von den Paaren oft viel Geduld und Durchhaltevermögen. Und sie werfen eine Menge neuer Fragen auf: Welche Therapie ist für uns geeignet? Wie lange wird es dauern, bis sich Erfolg einstellt? Was machen wir, wenn es nicht klappt? Wieviel wollen wir uns überhaupt zumuten?

Sehr wichtig sind auch ethische Überlegungen, die durch die Behandlungsmöglichkeiten entstehen: Wollen wir wirklich alles, was medizinisch machbar ist, in Anspruch nehmen? Wo liegen unsere Grenzen, bei denen wir sagen „bis hier hin und nicht weiter“?

Auch Angst und Unbehagen vor einer medizinischen Behandlung können sich einstellen. Solche Gefühle sind ernst zu nehmen, denn die Psyche spielt bei der Kinderwunschbehandlung eine sehr wichtige Rolle.



In jedem Fall ist es wichtig, dass sich das Paar gemeinsam entscheidet – ob nun für oder gegen eine Therapie. Reden die beiden Partner offen miteinander über ihre Gefühle, fällt eine gemeinsame Entscheidung leichter.



### **Der erste Schritt: Wann gehen wir zu einer Ärztin oder einem Arzt?**

Wenn Monat um Monat vergeht, ohne dass sich eine Schwangerschaft einstellt, entsteht die Sorge, ob körperlich etwas nicht stimmt. Manche Paare sind sehr ungeduldig und werden schon nach wenigen Monaten nervös. Dabei sind die Chancen, „auf Anhieb“ schwanger zu werden, gar nicht so groß. Sie liegen bei etwa 15 bis 20 Prozent in einem Monatszyklus, da pro Monatszyklus ein reifes Ei heranwächst, das nur für circa 24 Stunden befruchtungsfähig ist. Es ist also nicht ungewöhnlich, wenn es mit der Schwangerschaft nicht gleich klappt. Erst nach einer Wartezeit von einem Jahr und länger ist es sinnvoll, eine Ärztin oder einen Arzt aufzusuchen. Wenn es jedoch Anhaltspunkte dafür gibt, dass die Fortpflanzungsorgane geschädigt sind (z.B. aufgrund einer vorausgegangenen Eileiterschwangerschaft oder einer Operation an den Hoden), ist es ratsam, gleich ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

*Ein Paar gilt dann als unfruchtbar („steril“), wenn die Frau innerhalb eines Jahres, in dem sie regelmäßig ungeschützten Geschlechtsverkehr hatte, nicht schwanger geworden ist.*

*Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO)*

## Der zweite Schritt: Wie finden wir die richtige Ärztin oder den richtigen Arzt?

Einen ersten Ansprechpartner findet das Paar in der Frauenarztpraxis, in der sich die Frau normalerweise behandeln lässt. Nicht jede Frauenärztin oder jeder Frauenarzt bietet jedoch die gesamte Palette der medizinischen Therapien bei Unfruchtbarkeit an, kann aber an Spezialisten für Fortpflanzungsmedizin verweisen. In speziellen Praxen und Zentren für Sterilitätsbehandlung, die auch einer Klinik angeschlossen sein können, finden betroffene Paare fachkundige Beratung und Hilfe. Dort werden zunächst einmal die notwendigen Untersuchungen durchgeführt, um die Ursache für die Kinderlosigkeit herauszufinden. Für die Kinderwunschbehandlung ist es wichtig, dass das Paar gemeinsam zur Beratung kommt. Sterilitätstherapie geht immer beide an – Frau und Mann.

Durch die große Nachfrage müssen Betroffene in manchen Praxen oder Zentren längere Wartezeiten für einen Termin in Kauf nehmen.

## Der dritte Schritt: Erstgespräch und Abklärung der Ursachen

Wenn ein Paar die Kinderwunschsprechstunde aufsucht, müssen die Mediziner zunächst die Ursachen für die ungewollte Kinderlosigkeit herausfinden.

Die meisten Paare sehen dem Erstgespräch mit etwas Nervosität entgegen. Viele fühlen sich euphorisch, denn endlich soll etwas unternommen werden. Ande-

re fürchten sich ein bisschen vor dem, was auf sie zukommen wird.

Das erste Gespräch ist meistens sehr ausführlich. Dabei stellt der Arzt oder die Ärztin den beiden Partnern Fragen zu folgenden Bereichen:

- (frühere) Erkrankungen,
- bisherige Schwangerschaften,
- bisherige Untersuchungen und Behandlungen,
- Partnerschaft und Kinderwunsch,
- Belastungen durch die Kinderlosigkeit,
- Sexualität in der Partnerschaft.

In dem Gespräch kann der Arzt oder die Ärztin auch intime Bereiche ansprechen, da Partnerschaft und Sexualität eng mit dem Kinderwunsch zusammenhängen. Für viele Paare ist es ungewohnt und vielleicht auch unangenehm, auf solche Fragen zu antworten. Niemand erwartet jedoch, dass sich die Betroffenen in dem Gespräch seelisch vollständig „entblößen“, sondern das Paar bestimmt, was es zu erzählen bereit ist.

Aber nicht nur die Mediziner haben das Recht, Fragen zu stellen. Auch das Paar kann in der Sprechstunde offene Fragen klären. Nutzen Sie das Gespräch mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin, und sprechen Sie alles an, was Sie im Zusammenhang mit einer Kinderwunschbehandlung beschäftigt.

*Und noch ein Tipp:*

*Bringen Sie zu dem Erstgespräch alle Untersuchungsbefunde und gegebenenfalls Operationsberichte mit.*



## Voraussetzungen für eine medizinische Behandlung

Erst wenn die Ursache für die Kinderlosigkeit untersucht worden ist, kann der Arzt oder die Ärztin einen Therapieplan aufstellen. Die Suche nach den Ursachen, die Diagnostik, kann aufwendig sein und eine gewisse Zeit dauern.\*

Die gesetzlichen Krankenkassen verlangen vor bestimmten Behandlungen, dass beide Partner einen sogenannten HIV-Test machen lassen (ein HIV-Test weist das Aids-auslösende Virus HIV nach). Wenn kein Rötelnchutz besteht, muss die Frau eine Impfung durchführen lassen, da eine Infektion mit Röteln in der Schwangerschaft das Kind schädigen kann.

Folgende zusätzliche Untersuchungen sind empfehlenswert:

- Untersuchung auf Hepatitis (eine ansteckende Krankheit der Leber);
- Test auf Toxoplasmose (Infektionskrankheit, die das Ungeborene schädigen kann);
- Untersuchung auf Chlamydien (Infektionserreger);
- Krebsvorsorgeuntersuchung der Frau;



\*Ursachen von Fruchtbarkeitsstörungen und Untersuchungsmethoden finden Sie in der BZgA-Broschüre 2 „Wenn ein Traum nicht in Erfüllung geht ...“.

- vor einer Mikroinjektion (ICSI) eine Stammbaumanalyse in Verbindung mit einer humangenetischen Beratung beider Partner zu Fehl- und Totgeburten sowie Fruchtbarkeitsstörungen;
- vor einer Mikroinjektion (ICSI) evtl. eine zytogenetische Untersuchung (Untersuchung des Erbmaterials) beider Partner oder eine gezielte genetische Untersuchung beim Mann.

### **Der vierte Schritt: Welche Behandlungsmethode ist die richtige für uns?**

Wenn die Untersuchungen abgeschlossen sind, kann sich eine medizinische Therapie anschließen. In der Kinderwunschbehandlung gibt es – je nach Sterilitätsursache und Voraussetzungen der Betroffenen – verschiedene Therapien.

Ein Teil der Behandlungsmethoden greift stark in den weiblichen Körper ein, auch wenn die Ursache der Fruchtbarkeitsstörung beim Mann liegt. Deshalb ist es wichtig, dass sich beide Partner über die Behandlung informieren und sich gemeinsam entscheiden. Informieren Sie sich über den Ablauf der Behandlung, über mögliche Risiken und über die Erfolgchancen. Die behandelnde Ärztin oder der Arzt muss Sie darüber aufklären. Scheuen Sie sich nicht nachzufragen, wenn Sie eine Erläuterung nicht verstanden haben.

## Therapien im Überblick

<i>Methode</i>	<i>Indikation</i> = Grund der Anwendung
<b>Zyklusmonitoring</b>	Erfassen des Eisprungs im nicht stimulierten Zyklus
<b>Hormontherapie</b>	Hormonungleichgewicht Eireifungsstörung Gelbkörperschwäche
<b>Samenübertragung</b> (Insemination)	mäßig eingeschränkte Samenqualität Antikörper gegen Samenzellen Störung der Zervix (Gebärmutterhals) länger bestehende unerklärbare Sterilität
<b>IVF</b> (In-vitro-Fertilisation)	Probleme der Eileiter verminderte Samenqualität
<b>ICSI</b> (Intrazytoplasmatische Spermieninjektion)	stark eingeschränkte Samenqualität
<b>TESE/MESA</b> (operative Spermien- gewinnung aus Hoden/ Nebenhoden)	fehlende/verschlossene Samenleiter keine Samenzellen im Ejakulat
<b>GIFT</b> (intratubarer Gameten- transfer)	unerklärbare Sterilität eingeschränkte Samenqualität
<b>SAMENSPENDE</b> (in Verbindung mit Insemination, IVF, ICSI)	keine Spermien im Hoden stark eingeschränkte Samenqualität

## Medizinische Behandlungsformen bei Fruchtbarkeitsstörungen

Nachfolgend sind die medizinischen Behandlungsmethoden genauer beschrieben, die am häufigsten angewendet werden. Besonderen Raum nimmt dabei die Befruchtung außerhalb des Körpers (In-vitro-Fertilisation, kurz IVF genannt) ein, da dies eine sehr komplexe Methode ist und hierzu besonders viel erklärt werden muss. Im Anschluss an die Beschreibung der einzelnen Behandlungsformen werden deshalb die Schritte der IVF-Behandlung noch gesondert erläutert.

### Zyklusbeobachtung

Die Mediziner beobachten die Abläufe im natürlichen Zyklus der Frau. Per Ultraschall beobachtet der Arzt oder die Ärztin an verschiedenen Tagen im Zyklus die Größe des heranreifenden Follikels (Eibläschen). Dazu führt er oder sie einen Ultraschallkopf in die Scheide ein und misst den Follikel am Bildschirm des Ultraschallgeräts. Zusätzlich lassen sich im Blut die Hormonwerte bestimmen. Diese Werte wiederum zeigen die Eireifung an. Die Zyklusbeobachtung ist eigentlich keine Therapie, kann aber den günstigsten Zeitpunkt für einen Geschlechtsverkehr genauer festlegen.

## Hormonbehandlung

Verschiedene Formen von Hormonstörungen können die Ursache dafür sein, dass die Frau nicht schwanger wird. Das kann eine Fehlfunktion der Schilddrüse sein, eine Hyperprolaktinämie (es wird zuviel Prolaktin gebildet) oder eine Hyperandrogenämie (zu viele männliche Hormone). Je nach zugrundeliegender Hormonstörung werden Medikamente mit spezifischer Wirkungsweise eingesetzt. Bei starkem Übergewicht und Hyperandrogenämie kann die Frau ihren Hormonhaushalt durch Gewichtsabnahme häufig wieder normalisieren.



## Hormonstimulation mit Empfehlung eines Termins für Geschlechtsverkehr

Wenn trotz normaler Hormonwerte keine normale Funktion der Eierstöcke erfolgt, kann eine hormonelle Stimulation helfen. Medikamente in Form von Tabletten und/oder Spritzen regen die Eizellreifung an. Ultraschalluntersuchungen und Hormonbestimmungen im Blut geben Auskunft über die Größe und die Reife des Eies. Zum richtigen Zeitpunkt wird durch die Gabe eines weiteren Hormons der Eisprung ausgelöst. Etwa 36 Stunden danach ist der optimale Zeitpunkt für den Geschlechtsverkehr, denn dann ist eine Befruchtung am wahrscheinlichsten.

## Hormonstimulation mit Samenübertragung (Insemination)

Es erfolgt mit Medikamenten (Tabletten und/oder Spritzen) eine hormonelle Stimulation wie oben beschrieben. Etwa 36 Stunden nach dem Auslösen des Eisprungs legt der Arzt oder die Ärztin eine Kappe mit dem Samen des Partners vor den Muttermund der Frau. Oder der Samen wird durch einen dünnen Plastikschauch (Katheter) in die Gebärmutterhöhle eingebracht. Für die künstliche Samenübertragung muss der Partner durch Masturbation Samenflüssigkeit gewinnen. Im Labor wird die Samenflüssigkeit aufbereitet, um die Befruchtungschancen zu erhöhen. Die Hormonstimulation mit Samenübertragung ist eine Behandlungsform, wenn die Zeugungsfähigkeit des Mannes z.B. durch zu wenige oder weniger bewegliche Spermien eingeschränkt ist oder wenn Probleme am Gebärmutterhals vorliegen. Der Vorteil der künstlichen Samenübertragung besteht darin, dass die Spermien schneller und in größerer Dichte an die Eizelle gelangen.

## IVF (In-vitro-Fertilisation)

Man versteht darunter die Befruchtung außerhalb des Körpers (in vitro = im Glas, gemeint sind Laborschälchen).



Nach einer hormonellen Stimulation der Eierstöcke und dem Auslösen des Eisprungs entnimmt der Arzt oder die Ärztin durch die Scheide reife Eizellen aus den Eierstöcken. Dies geschieht unter Ultraschallbeobachtung mithilfe einer feinen

Nadel (Punktion). Die Eizellen und die Samenflüssigkeit des Partners werden im Labor in einer Nährlösung zusammengebracht. Hat eine Befruchtung und Zellteilung stattgefunden, werden ein bis zwei, maximal drei Embryonen (siehe Embryonenschutzgesetz) in die Gebärmutter zurückgegeben. Das Verfahren wird vor allem in folgenden Fällen angewendet: Verschluss oder Fehlen der Eileiter, verminderte Zeugungsfähigkeit des Mannes, immunologische Sterilität (Antikörperbildung der Frau gegen die Samenzellen) und wenn alle bisherigen Methoden nicht zu einer Schwangerschaft führten.

### **Gamete Intrafallopian Transfer (GIFT)**

Bei diesem Verfahren findet die Befruchtung im Körper der Frau statt. Der Arzt oder die Ärztin gewinnt die Eizellen mittels Punktion und spült diese zusammen mit den Spermien des Partners in den Eileiter. Zwei Wege sind möglich: entweder durch die Bauchdecke oder mithilfe eines dünnen Katheters durch den Muttermund. Die Befruchtung kann dann auf natürlichem Weg im Eileiter stattfinden. Ein Nachteil dieser Methode besteht darin, dass der Arzt oder die Ärztin bei einem Misserfolg nicht beurteilen kann, ob überhaupt eine Befruchtung zustande kam.

## Kryokonservierung

Man versteht darunter das Einfrieren von Spermien, Eizellen oder Gewebe. Einfrieren von Spermien ist üblich bei der Spender-Samenübertragung und selten



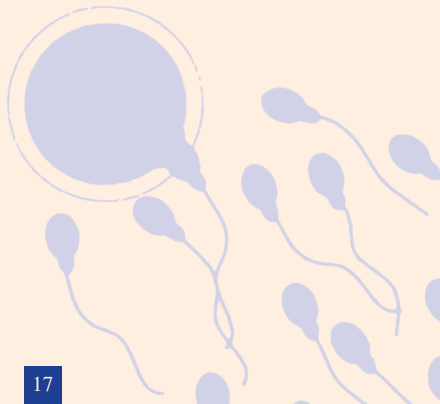
auch bei der Behandlung mit den Spermien des Mannes. Einfrieren von Eizellen im Vorkernstadium ist möglich, um sie zu einem späteren Zeitpunkt in die Gebärmutter einzubringen (das ist nur möglich, wenn bei IVF oder ICSI mehr als drei Eizellen im Vorkernstadium vorlie-

gen). Der Vorteil der Kryokonservierung besteht darin, dass der Arzt oder die Ärztin die Hormonstimulation und Eizellgewinnung nicht wiederholen muss. Für die Frau kann dies unter Umständen also eine schonendere Methode sein. Allerdings sind die Schwangerschaftsraten nach Kryokonservierung niedriger als bei der Verwendung frischer Eizellen. In Deutschland ist es üblich, dass eingefrorene Eizellen bis zu zwei Jahre aufbewahrt werden. Ein Einfrieren von Embryonen ist nur im Notfall möglich.



## Intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)

Die Intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI) ist eine zusätzliche Methode der künstlichen Befruchtung (IVF), wenn die Samenzellen weder im Eileiter noch im Laborglas eine Eizelle befruchten können. Bei ICSI wird eine Samenzelle mithilfe einer extrem feinen Nadel direkt in eine zuvor entnommene Eizelle injiziert. Das vorausgegangene Verfahren ist dasselbe wie bei der IVF-Methode: Die reifen Eizellen werden nach einer Hormonstimulation aus den Eierstöcken entnommen. Der Partner gewinnt Samenflüssigkeit durch Masturbation. In einem Laborschälchen wird dann eine Samenzelle unter mikroskopischer Kontrolle direkt in eine Eizelle injiziert. Hat eine Befruchtung und Zellteilung stattgefunden, entspricht die weitere Vorgehensweise dem IVF-Verfahren.



## **MESA (Mikrochirurgische Epididymale Spermienaspiration) und TESE (Testikuläre Spermienextraktion)**

MESA bedeutet die Gewinnung von Samenzellen aus den Nebenhoden. TESE ist ein Verfahren zur Gewinnung von Samenzellen aus Hodengewebe.

In bestimmten Fällen (z.B. bei Samenleiterverschlüssen) befinden sich im Ejakulat des Mannes keine Samenzellen. Es ist aber unter Umständen dennoch möglich, im Labor Samenzellen aus Hodengewebe bzw. Nebenhoden zu gewinnen. Dafür entnimmt der Urologe in einem chirurgischen Eingriff Gewebeproben aus den Hoden (Hodenbiopsie) bzw. Samenzellen aus den Nebenhoden. Im Allgemeinen genügt ein einziger Eingriff, da sich das Gewebe tiefgefrieren lässt und dadurch für mehrere Behandlungen verfügbar ist. Bei MESA und TESE wird für die Befruchtung immer das ICSI-Verfahren angewendet.

## **Spendersamen**

Eine Behandlung mit Spendersamen (donogen) ist möglich im Zusammenhang mit einer Samenübertragung. Dies wird dann durchgeführt, wenn entweder keine Spermien des Mannes im Hoden vorhanden sind oder die Qualität sehr schlecht ist. Voraussetzung für eine Samenübertragung ist allerdings, dass die Eileiter der Frau durchgängig sind. Spendersamen kann auch eingesetzt werden im Zusammenhang mit der In-vitro-Fertilisation und der ICSI-Methode. Die Indikation hierzu wären wiederum schwere Formen der männlichen Unfruchtbarkeit sowie die Möglichkeit, dass ein Kind durch das Erbgut des Mannes eine schwere genetische Erkrankung erlangen könnte. Die Abklärung der Indikation für eine heterologe Insemination, d.h. die Untersuchung genetischer Erkrankungen oder Ursachen der Unfruchtbarkeit beim Mann, erfolgen im Rahmen einer humangenetischen Beratung.

## *Der Ablauf eines IVF-Behandlungszyklus*

### **Detailbetrachtung:**

Für die In-vitro-Fertilisation, kurz IVF, benutzt die Alltagssprache häufig den Begriff der „künstlichen Befruchtung“. Das ist jedoch nicht ganz korrekt, denn auch in diesem Fall läuft die Befruchtung natürlich ab: Ei- und Samenzelle verschmelzen miteinander, nicht anders als sonst auch. Allerdings erfolgt bei der IVF die Befruchtung nicht im Körper der Frau, sondern im Labor. Mediziner sprechen deshalb auch von extrakorporaler Befruchtung, also Befruchtung außerhalb des Körpers.

Eine IVF-Behandlung erstreckt sich über mehrere Wochen und erfordert verschiedene Schritte. Wenn Paare sich für eine solche Behandlung entscheiden, ist es hilfreich, die einzelnen Behandlungsschritte genau zu kennen.



*stimulierter  
Eierstock*

**1. Die Eizellreifung wird stimuliert.** Eine Hormonbehandlung regt die Eierstöcke dazu an, mehrere Eibläschen gleichzeitig reifen zu lassen. Dadurch erhöhen sich die Chancen, dass sich mehrere befruchtungsfähige Eizellen gewinnen lassen. Für die hormonelle Stimulation kommen – je nach Behandlungsschema – verschiedene Hormonpräparate zur Anwendung.

Folgende Vorgehensweisen sind üblich:

- nur Clomifen (Tabletten)
- Clomifen, gefolgt von FSH oder hMG (Injektionen)
- FSH oder hMG
- Kombination der Stimulation mit einem GnRH-Agonisten oder einem GnRH-Antagonisten und (anschließenden) Injektionen von FSH oder hMG.

*Punktion zur  
Eizellentnahme*

Das Präparat Clomifen stimuliert die Hormonbildung in den Eierstöcken indirekt, indem es eine erhöhte Freisetzung der Hormone der Hirnanhangdrüse (FSH und LH) bewirkt. Injektionen mit FSH (eibläschenstimulierendes Hormon), LH (luteinisierendes Hormon) und hMG (humanes Menopausen-Gonadotropin) regen die Eierstöcke direkt zu einer vermehrten Eizellreifung an. GnRH-Analoga und GnRH-Antagonisten drosseln die körpereigenen Hormone. Dadurch können die anschließende Eizellreifung und der Zeitpunkt des Eisprungs besser gesteuert werden.

Fast immer müssen im Stimulationszyklus regelmäßig Hormone injiziert werden. Es ist auch möglich, dass der Partner oder die Frau selbst das Medikament spritzen.

*2. Der Eisprung wird eingeleitet.* Etwa eine Woche, nachdem mit der Stimulation der Eierstöcke begonnen wurde, kontrolliert der Arzt oder die Ärztin mehrmals die Größe und Reife der Eizellen. Das geschieht per Ultraschalluntersuchungen und Hormonwertbestimmungen im Blut. Sind die Eizellen heranreif und erscheinen befruchtungsfähig, werden die follikelstimulierenden Hormone abgesetzt. Dann löst eine Injektion mit dem Hormon Choriongonadotropin (hCG) den Eisprung aus.

*3. Die Eizellen werden entnommen (Follikelpunktion).* 36 Stunden nach dem Auslösen des Eisprungs entnimmt der Arzt oder die Ärztin befruchtungsfähige Eizellen mithilfe einer langen feinen Nadel aus den Eierstöcken. Der Eingriff erfolgt normalerweise durch die Scheide und wird per Ultraschall am Bildschirm verfolgt. In seltenen Fällen gewinnen die Mediziner die Eizellen per Bauchspiegelung. Beruhigungs- oder Schmerzmittel oder evtl. eine Narkose erleichtern der Patientin den Eingriff. Nach der Punktion können leichte Blutungen und ein Wundgefühl auftreten.



*4. Das Zusammenführen von Spermazellen und Eizellen.* Am Tag der Eizellentnahme wird frische Samenflüssigkeit des Partners benötigt. Die Samenflüssigkeit wird im Labor aufbereitet, um die Befruchtungsfähig-

keit der darin enthaltenen Samenzellen zu verbessern. Nun bringt man Eizellen und Samenzellen in einer



Nährflüssigkeit zusammen und kultiviert sie in einem Brutschrank. Je nach Befruchtungschancen entscheidet man sich möglicherweise für das ICSI-Verfahren.

Manche Männer haben Probleme mit dem Samenerguss (Ejakulation) „auf Bestellung“. In diesem Fall ist es wichtig, das Problem schon vorher anzusprechen, damit

sich zusammen mit den Mitarbeitern im Behandlungszentrum eine Lösung finden lässt.

*5. Übertragung von Embryonen.* Wenn die Befruchtung einer oder mehrerer Eizellen gelungen ist und sie sich weiterentwickelt haben, werden sie in den Körper der Frau übertragen. Am zweiten, dritten oder fünften Tag nach der Eizellentnahme bringt der Arzt oder die Ärztin die Embryonen in die Gebärmutterhöhle ein. Mithilfe eines dünnen biegsamen Katheters lassen sich die Embryonen durch die Scheide und den Gebärmuttermund in die Gebärmutterhöhle geben. Die meisten Frauen empfinden den Eingriff nicht als schmerzhaft.



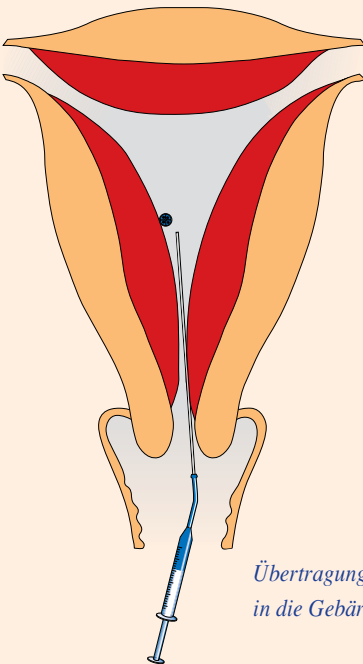
*Eizelle im  
Vorkernstadium*



*Embryo im  
Vierzellstadium*

*6. Vorbehandlung der Embryonen.* In besonderen Fällen, zum Beispiel nach drei erfolglosen Embryoübertragungen, kann man versuchen, die Bedingungen für das Einnisten der übertragenen Embryonen zu verbessern. Dazu wird die äußere Hülle des Embryos mit einem Lasergerät angeritzt (assisted hatching). Eine eindeutige Verbesserung der Erfolgsaussichten durch dieses Verfahren wurde jedoch nicht nachgewiesen.

*7. Kontrolluntersuchungen.* Etwa 14 Tage nach der Übertragung der Embryonen lässt sich anhand des Schwangerschaftshormons hCG feststellen, ob eine Schwangerschaft begonnen hat. Um sicherzugehen, wird der Arzt oder die Ärztin mehrmals Kontrolluntersuchungen vornehmen. Zu diesem Zeitpunkt ist der weitere Verlauf der Schwangerschaft jedoch noch völlig offen. Etwa ein Monat nach dem Transfer können die Mediziner mithilfe der Ultraschalltechnik die Schwangerschaft genauer beurteilen.



*Übertragung des Embryos  
in die Gebärmutterhöhle*

## Wichtige Fragen von Paaren im Zusammenhang mit IVF und ICSI

*Klappt das denn auch?*

*IVF und ICSI sind seit Jahren erprobte Methoden, aber sie sind sehr komplex und damit störungsanfällig. Es kommt öfters vor, dass einzelne Schritte nicht gelingen. Zum Beispiel entwickeln sich nicht immer befruchtungsfähige Eizellen. Oder es findet keine Befruchtung statt. Oder der Embryo bzw. die Embryonen nisten sich nach der Übertragung nicht in der Gebärmutter ein.*

*Die Behandlung erfordert viel Geduld von den betroffenen Paaren, vor allem dann, wenn sie sich nicht zum ersten Mal behandeln lassen. Das Hoffen und Bangen, ob Eizellen reifen, ob die Befruchtung gelingt und schließlich, ob eine Schwangerschaft eingetreten ist, stellt oft eine Zerreißprobe dar.*

*Warum nicht immer eine IVF-Behandlung?*

*Die Behandlung richtet sich nach den Sterilitätsursachen des Paares und erfolgt schrittweise. Es kann sein, dass zum Beispiel mit leichter Hormontherapie und Samenübertragung begonnen wird. Stellt sich kein Erfolg ein, empfiehlt sich vielleicht eine In-vitro-Fertilisation. In einem anders gelagerten Fall kann sofort IVF auf dem Therapieplan stehen. Manche Paare sind ungeduldig und möchten sofort alle verfügbaren Methoden nutzen. Ihr Drängen ist verständlich, besonders wenn sie schon sehr lange auf ein Kind hoffen. Aber die Ärztin oder der Arzt wird erst dann zu körperlich und psychisch besonders belastenden, „harten“ Methoden greifen, wenn keine Aussicht besteht, dass durch andere Möglichkeiten eine Schwangerschaft zustande kommt.*

*Wie viele Embryonen sollen zurückgegeben werden?*

*Das deutsche Embryonenschutzgesetz schreibt vor,*



*dass Mediziner höchstens drei Embryonen pro Behandlung in den Körper der Frau transferieren dürfen. Mit jedem Embryo wird eine Schwangerschaft wahrscheinlicher. Insofern ist es verständlich, wenn sich manche Paare den Transfer möglichst vieler Embryonen wünschen. Andererseits erhöht sich dadurch auch das Risiko einer Mehrlingsschwangerschaft, insbesondere bei jüngeren Frauen. Daher werden in manchen Zentren Frauen unter 38 Jahren nicht mehr als zwei Embryonen zurückgegeben.*

*Statistisch gesehen verteilen sich die intakten Schwangerschaften nach der Rückgabe von drei Embryonen auf etwa 70% Einlinge, etwa 20% – 25% Zwillinge und 3% – 5% Drillinge. Während Zwillinge recht gute Aussichten auf eine gesunde Entwicklung haben, sind Drillinge in ihrer körperlichen und geistigen Entwicklung gefährdet, da hier das Risiko einer Frühgeburt hoch ist.*

*Kann das Kind durch ICSI eine Fehlbildung bekommen?*

*Die Frage kann nicht abschließend beantwortet werden. Es gibt Hinweise, dass das Sterilitätsproblem des Paares eventuell im Zusammenhang mit der ICSI-Behandlung zu vermehrten Auffälligkeiten der Kinder führt.*

## **Die Schattenseiten der Kinderwunschbehandlung**

Eine Kinderwunschbehandlung belastet viele Paare und insbesondere die Frauen sehr stark. Deshalb ist es wichtig für die Partner zu klären, ob sie diesen Aufwand treiben und mögliche Konsequenzen auf

sich nehmen wollen. Fragen müssen beantwortet werden wie: Sind die verschiedenen Therapien und Verfahren mit einem gesundheitlichen Risiko verbunden? Was genau müssen wir alles durchmachen?

## Medizinische Risiken

Sterilitätstherapien greifen zum Teil sehr stark in den weiblichen Körper ein. Bei hormoneller Behandlung können unangenehme Nebenwirkungen bis hin zu ernsthaften Komplikationen auftreten.

Die Mediziner überwachen eine hormonelle Stimulation sehr sorgfältig, weil der Körper „überreagieren“ kann. Bei einem sogenannten Überstimulationssyndrom produzieren die Eierstöcke dann sehr viele und sehr große Eibläschen. Kommt es zum Geschlechtsverkehr, kann eine höhergradige Mehrlingschwangerschaft entstehen. Drillinge, Vierlinge oder noch mehr Feten wären die Folge. Aus diesem Grund raten Mediziner bei starker Überstimulation dringend vom Geschlechtsverkehr ab.

Bei einer schweren Überstimulation vergrößern sich die Eierstöcke sehr stark und die Eibläschen produzieren zu viele Hormone. Der Frau kann übel werden, sie kann Schmerzen spüren, und es kann sich Flüssigkeit im Bauch ansammeln. Auch Atemnot und Störungen der Blutgerinnung sind möglich. Ist die Überstimulation sehr stark, muss sich die Patientin in einem Krankenhaus behandeln lassen.

Sehr selten können auch die operativen Eingriffe, die für die Diagnostik und Therapie notwendig sind, Komplikationen nach sich ziehen. Bei der Eizellentnahme besteht das Risiko einer bakteriellen Infektion der Eierstöcke. Durch die Punktion können die Blase, der Darm und die großen Blutgefäße im Becken verletzt werden.

*Wenn Sie die ärztliche Aufklärung nicht verstanden haben, fragen Sie unbedingt nach. Es geht um Ihren Körper und Ihre Gesundheit. Auch wenn der Wunsch nach einem eigenen Kind sehr stark ist, sollten Sie die eigene Gesundheit im Blick behalten und Körper und Seele nicht zu viel zumuten. Damit wäre niemandem gedient.*

## Belastungen während der Therapie

Eine Sterilitätstherapie strengt Körper und Seele an. Sie kann jeden einzelnen und die Partnerschaft ernsthaft belasten. Einerseits sind da die strapaziösen medizinischen Untersuchungen und Eingriffe sowie die Medikamente. Andererseits muss das Paar in dieser Zeit einen großen Teil seines Lebens auf die Therapie abstimmen – häufig sogar über einen langen Zeitraum von zum Teil mehreren Jahren. Mögliche Folgen sind:

- unangenehme Nebenwirkungen der Hormonbehandlung,
- Sex nach Plan kann zu Lustlosigkeit bis hin zu sexuellen Störungen führen,
- die Termine für Kontrolluntersuchungen und Behandlungen sind häufig schwer mit beruflichen Verpflichtungen vereinbar,
- die Samenabgabe in der Klinik, also Masturbation „auf Bestellung“, fällt manchen Männern schwer,
- das Warten nach der Eizellentnahme und dem Embryotransfer zerrt an den Nerven,
- erfolglose Behandlungszyklen enttäuschen,
- manche Paare wollen ihre medizinische Behandlung geheim halten und isolieren sich zunehmend von ihrer Umwelt.

Auch die partnerschaftliche Beziehung kann unter den medizinischen Therapien leiden. Das passiert ganz besonders dann, wenn der Durchhaltewille der beiden unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Während ein Partner die Therapie unbedingt fortsetzen will, zögert der oder die andere. Womöglich hat er oder sie genug von all den Untersuchungen, Tabletten, Spritzen. Es ist wichtig, diese Einstellungen ernst zu nehmen und sie gemeinsam zu besprechen. Vielleicht ist es Zeit für eine längere Erholungspause zwischen den Behandlungen. Oder es ist notwendig, die Therapie ganz zu beenden und nach einem anderen Weg zu suchen.

Auf jeden Fall ist es ratsam, dass beide Partner vor jeder neuen Therapiephase ihre Ziele und Wünsche neu überprüfen und aufeinander abstimmen.

## **Die Hoffnung kann in Enttäuschung umschlagen**

In der Sterilitätstherapie treten Situationen auf, die für das Paar schwer auszuhalten sind. Dazu gehört zum Beispiel die endlos erscheinende Wartezeit nach



dem Embryotransfer bei IVF. Es vergehen rund zwei Wochen voll innerer Anspannung, bis der Arzt oder die Ärztin feststellen kann, ob eine Schwangerschaft eingetreten ist. Auch ist es keineswegs sicher, dass sich die Schwangerschaft weiterentwickeln wird. Stellt sich dann doch wieder die Monats-

blutung ein, ist das Paar enttäuscht und niedergeschlagen. Die beiden Partner müssen erst wieder Kraft für einen neuen Behandlungszyklus sammeln. Die Gefühlsschwankungen während der Behandlung können sehr heftig sein. Eine sinnvolle Ergänzung

zur medizinischen Behandlung ist aus diesem Grund eine psychologische Begleitung. Möglicherweise bietet das Team des Behandlungszentrums psychologische Hilfe an. Zumindest können die Mediziner Anlaufstellen empfehlen, wo man sich mit der Situation von Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch auskennt. Sehr hilfreich kann auch der Kontakt zu anderen Paaren sein, die sich in einer ähnlichen Situation befinden. In fast allen Regionen haben sich Selbsthilfegruppen zu Fragen ungewollter Kinderlosigkeit gebildet.

## *Die Chancen der Kinderwunschbehandlung*

Wohl kaum etwas beschäftigt Kinderwunschaare so sehr wie die Erfolgszahlen der Therapien. Als Orientierungshilfe können Statistiken dienen, die jedoch immer nur Durchschnittswerte angeben. Die eigenen Erfolgschancen hängen stark von den persönlichen Voraussetzungen ab. Die Art der Fruchtbarkeitsstörung, die Dauer des unerfüllten Kinderwunsches, das Alter der Frau, aber auch die seelischen Befindlichkeiten des Paares spielen für den Erfolg einer Behandlung eine Rolle. Leider ist eine Schwangerschaft auch noch nicht gleichzusetzen mit der Geburt eines Kindes. Denn auch während der Schwangerschaft können noch Probleme auftreten wie zum Beispiel eine Fehlgeburt oder eine Eileiterschwangerschaft.

### *Geburtenraten pro Behandlungszyklus*

<i>IVF</i>	<i>15% – 20%</i>
<i>ICSI</i>	<i>15% – 20%</i>
<i>MESA/TESE</i>	<i>8% – 12%</i>
<i>Kryotransfer von Vorkernstadien</i>	<i>8% – 12%</i>

Diese Zahlen liefern nur Anhaltspunkte. Und weil die Chancen von verschiedenen Faktoren abhängig sind, sollte die eigene Situation mit dem Arzt oder der Ärztin individuell besprochen werden.

## **Schwangerschaft und Geburt**

Die meisten Schwangerschaften nach einer Sterilitätsbehandlung verlaufen völlig normal. Allerdings werden die Mediziner die Schwangerschaft besonders gut überwachen wollen, denn einige Besonderheiten sind doch zu beachten: Die Rate der Fehlgeburten liegt etwas höher als bei Schwangerschaften auf natürlichem Weg. Fachleute gehen davon aus, dass das durchschnittlich höhere Alter der Frauen, die eine Sterilitätstherapie machen, dafür verantwortlich ist. Mit dem Alter der Frau nimmt nämlich allgemein das Risiko einer Fehlgeburt zu.

Nach einer Sterilitätsbehandlung werden auch mehr Krankenhausaufenthalte in der Schwangerschaft beobachtet. Das liegt möglicherweise an der Vorsicht der Mediziner und der Frauen selbst, die diese Schwangerschaft ganz besonders behüten möchten. Auch die Rate der Entbindungen durch Kaiserschnitt liegt etwas höher. Einer der wichtigsten Gründe hierfür ist die größere Zahl an Mehrlingsschwanger-

schaften nach einer Sterilitätsbehandlung. Für Mehrlinge besteht außerdem grundsätzlich ein höheres Risiko, zu früh und unreif geboren zu werden.

Im Allgemeinen können sich aber die Paare, die durch eine Fruchtbarkeitsbehandlung ein Kind erwarten, auf eine ganz normale Schwangerschaft und Geburt freuen.

### **Wenn die Therapie ohne Erfolg bleibt**

Die meisten Paare, die sich für eine medizinische Sterilitätstherapie entscheiden, setzen große Hoffnungen in die Behandlung. Sie rechnen nicht damit, dass ausgerechnet sie zu den Paaren gehören könnten, die trotz Therapie kein Baby bekommen. Führt die Behandlung nicht zum Erfolg, ist das für die Betroffenen meistens sehr enttäuschend und schmerzlich.

In dieser Situation kann es helfen, sich mit anderen ungewollt Kinderlosen auszutauschen. Selbsthilfegruppen unterstützen Betroffene vor, während und nach einer medizinischen Therapie. Manche Menschen geraten nach erfolgloser Behandlung in ein länger anhaltendes seelisches Tief. In diesem Fall sind psychologische Beratung oder eine Psychotherapie sehr sinnvoll. Die Therapie hilft dabei, einerseits aus der Krise herauszufinden und andererseits eine Perspektive für das weitere Leben zu entwickeln. Die Kosten übernehmen im Allgemeinen die Krankenkassen.\*

Die betroffenen Paare reagieren auf eine erfolglose Sterilitätsbehandlung sehr unterschiedlich. Manchen fällt es schwer, die Grenzen der medizinischen Möglichkeiten zu akzeptieren. Es kann vorkommen, dass einer der beiden oder beide die Therapie fortsetzen wollen, auch wenn die Mediziner ihnen davon abraten. Andere Paare hingegen halten es im Nachhinein für falsch, sich einer Sterilitätsbehandlung unterzogen zu haben und stellen fest: „Die Belastung war

\* Mehr zu psychologischer Hilfe finden Sie in der BZgA-Broschüre 4 „Warum gerade wir?“.

einfach zu groß.“ Andere wiederum können sich mit der Tatsache, keine Kinder bekommen zu können, nach einer Therapie sogar besser abfinden: „Wir haben alle Chancen genutzt. Dadurch fällt es uns jetzt leichter, uns auf ein Leben ohne leibliche Kinder einzustellen.“

## *Bezahlungsmodus*

### **Die Kosten für die Behandlung**

Die Kosten für die Voruntersuchungen zur Ursache der Kinderlosigkeit werden von den gesetzlichen und privaten Krankenkassen in der Regel übernommen. Auch Medikamente zur Hormonkorrektur und Stimulation (wenn keine Insemination, IVF, ICSI erfolgt) werden von den Kassen übernommen.



Allerdings müssen nicht verheiratete gesetzlich versicherte Paare generell davon ausgehen, dass sie sämtliche Kosten der Behandlung bei Insemination, IVF, ICSI (inkl. der Medikamente) selber tragen müssen.

### **Therapie mit künstlicher Befruchtung**

Bei gesetzlich versicherten Ehepaaren bezahlen die Krankenkassen ab dem 01.01.2004 50% der Behandlung unter der Voraussetzung, dass die Frau zwischen 25 und 40 Jahre alt ist, der Ehemann zwischen 25 und 50 Jahre. Unter- und oberhalb dieser Altersgrenze werden keine Kosten übernommen.



Für die einzelnen Behandlungen gelten folgende Regelungen:

### **Samenübertragung**

Die homologe Samenübertragung, also die Übertragung des Samens des Ehemannes, wird in einem nicht stimulierten Zyklus bis zu achtmal (50% der Kosten) bezahlt. Im stimulierten Zyklus (mit Hormonstimulation) werden sie dreimal zur Hälfte bezahlt.

### **Samenübertragung mit Spendersamen**

Eine Samenübertragung mit Spendersamen wird sowohl von den gesetzlichen als auch von den privaten Krankenkassen in der Regel nicht bezahlt.

### **IVF und ICSI**

Die gesetzlichen Krankenkassen bezahlen max. 3 Behandlungen zu 50%. Kommt es nach der 2. Behandlung zu keiner Befruchtung, so wird eine 3. Behandlung nicht mehr bezahlt. Die privaten Krankenkassen zahlen nach dem Verursacherprinzip. Dies bedeutet, dass bei männlicher Sterilität (eingeschränktes Spermogramm) die privaten Krankenkassen sämtliche Kosten der Behandlung übernehmen müssen, auch wenn die Ehefrau gesetzlich versichert ist (Urteil des Bundessozialgerichts vom März 2004).

### **IVF oder ICSI mit Spendersamen**

Wenn Spendersamen benutzt werden muss, werden sowohl von den privaten als auch von den gesetzlichen Krankenkassen keine Kosten übernommen.

### **Kryokonservierung**

Den finanziellen Aufwand für die Aufbewahrung von Eizellen müssen die Paare selber tragen. Da die Kostenübernahmesituation fließend ist und von aktuellen Gerichtsurteilen beeinflusst wird, sollten Sie hier im Detail Ihr Behandlungszentrum befragen.

## Die gesetzliche Grundlage

In Deutschland regelt das Embryonenschutzgesetz\* die Anwendung der Fortpflanzungstechnik und den Umgang mit Embryonen. Nach dem Gesetz gilt die befruchtete, entwicklungsfähige Eizelle vom Zeitpunkt der Kernverschmelzung an als Embryo.

*Erlaubt sind folgende Methoden zur Herbeiführung einer Schwangerschaft:*

- *Homologe Insemination (Übertragung von Samen des Partners)*
- *IVF und ICSI durch speziell ausgebildete Ärzte*
- *Rückgabe von bis zu drei befruchteten Eizellen oder Embryonen in einem Zyklus*
- *Kryokonservierung von Eizellen im Vorkernstadium*
- *Heterologe Insemination (Übertragung von Samen eines Spenders) nur nach ärztlicher und juristischer Beratung*

*Gesetzlich verboten sind:*

- *die Verwendung fremder Eizellen*
- *die Leihmutterschaft*
- *Experimente an Embryonen*

\*Siehe Embryonenschutzgesetz Seite 47ff.

## Die Kontrolle der Fortpflanzungsmedizin

Nach Einführung der In-Vitro-Fertilisation hat die Bundesärztekammer Richtlinien zur Durchführung der assistierten Reproduktion erarbeitet. Aufgrund der fortschreitenden Entwicklung der Fortpflanzungsmedizin und der damit verbundenen ethischen und rechtlichen Aspekte wurden diese Richtlinien seither zweimal erneuert, zum letzten Mal im Jahr 1998. Die Ärzte sind verpflichtet, sich an das Embryonenschutzgesetz und an die Richtlinien der Bundesärztekammer zu halten, wenn sie eine künstliche Befruchtung durchführen.

In Ausnahmefällen entscheidet eine Ethikkommission der Ärztekammer darüber, ob ein bestimmtes Verfahren angewendet werden darf. Will jemand eine Behandlung mit einer Samenspende durchführen, so ist eine weitergehende ärztliche und juristische Beratung notwendig. Eine psychologische Beratung ist sinnvoll, da der genetische und soziale Vater nicht identisch sind.

Auch der gemeinsame Bundesausschuss (ehemals Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen) hat auf der Grundlage des Sozialgesetzbuches 5 (SGB V) §27a Richtlinien über ärztliche Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung beschlossen. Diese Richtlinien – die Fassung aus dem Jahr 1990 wurde 2004 geändert – legen die medizinischen Einzelheiten zu den Voraussetzungen für eine Kinderwunschbehandlung sowie Art und Umfang der ärztlichen Maßnahmen fest.

Die Daten von Patienten und Patientinnen unterliegen dem Datenschutz. Die meisten Reproduktionszentren übermitteln anonyme Daten dem Deutschen IVF-Register (DIR). Dieses erstellt eine ausführliche Übersicht über die Ergebnisse der Behandlungen.

Diese Übersicht gibt zum Beispiel Aufschluss über die Schwangerschaftsraten und die Geburten, aber auch über Komplikationen und Fehlgeburten im Zusammenhang mit extrakorporaler Befruchtung. Anhand der Statistik können die Mediziner und Medizinerinnen ihre Ergebnisse mit anderen vergleichen und die eigene Arbeit überprüfen.

## *Künstliche Befruchtung und Ethik*

Am 25. Juni 1978 wurde das erste „IVF-Baby“ – Louisa Brown – in England geboren. Im Jahr 1982 kam in Deutschland das erste Kind durch IVF zur Welt.

Mittlerweile werden allein in Deutschland jährlich mehrere tausend Kinder nach IVF-Behandlung geboren. Die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen und die Erfahrungen sprechen dafür, dass diese Kinder sich genauso gut entwickeln und gesund sind wie natürlich gezeugte Kinder. Auch die Eltern der Kinder unterscheiden sich nicht von anderen Eltern. Trotzdem ist die „künstliche Befruchtung“ noch immer umstritten. Woran liegt das?

Einerseits sind manche Menschen schlecht informiert. Sie kennen möglicherweise weder die gesetzlichen Bestimmungen noch die konkreten Methoden der Therapien. Zum Beispiel wird mitunter fälschlicherweise geglaubt, die Befruchtung außerhalb des Körpers greife in das menschliche Erbgut ein. Andererseits lehnen manche Menschen grundsätzlich jede künstliche Manipulation im Zusammenhang mit der Zeugung eines Kindes ab. In anderen Fällen richtet sich der Vorbehalt nur gegen spezielle Methoden, etwa gegen die Verwendung von Spendersamen, da die Kinder dann – streng genommen – einen biologischen und einen sozialen Vater haben.

Ein schwieriges Problem zum Beispiel ergibt sich, wenn die Therapie unbeabsichtigt zu einer höhergradigen Mehrlingsschwangerschaft geführt hat. Sowohl die Eltern als auch die Mediziner müssen dann entscheiden, ob Embryonen abgetötet werden sollen. In Fragen wie dieser gibt es völlig gegensätzliche Einschätzungen.

Die Methode der Präimplantationsdiagnostik (PID) schafft eine Möglichkeit, die Embryonen im Rahmen der Retortenbefruchtung genetisch zu untersuchen. Hierbei kann festgestellt werden, ob bestimmte genetisch bedingte Erkrankungen vorliegen. Auch kann untersucht werden, ob bestimmte Chromosomenstörungen vorliegen, die vermehrt zu Fehlgeburten führen. Diese Methode wird in einigen europäischen Ländern durchgeführt, in Deutschland ist sie ethisch umstritten, da ein missbräuchlicher Umgang zur Selektion befürchtet wird. Durch das Embryonenschutzgesetz ist diese Methode in Deutschland verboten und wird nicht durchgeführt. Eine Alternative dazu bietet die Polkörperdiagnostik (PKD). Hierbei wird nicht am Embryo, sondern an der Eizelle vor dem Abschluss der Befruchtung beim ersten (und eventuell zweiten) Polkörper untersucht, ob eine genetisch bedingte Erkrankung der Eizelle vorliegt. Eine Aussage mit dieser Methode ist daher nur zur Eizelle möglich und nicht zum späteren Embryo, da beim Embryo auch das genetische Material des Mannes mit einfließt. Diese Methode befindet sich noch im experimentellen Stadium.

Hieran wird deutlich, dass die Möglichkeiten der Fortpflanzungsmedizin ethische Fragen aufwerfen, die nicht immer eindeutig zu beantworten sind. Betroffene Paare müssen sich daher intensiv mit dem Für und Wider der Therapien und deren möglichen Folgen auseinandersetzen. Denn beide Partner müssen die gewählte Behandlungsmethode bejahen und verantworten können.

# Hormonpräparate

## Gebräuchliche Medikamente zur Hormonbehandlung

<b>Präparat</b>	<b>Handelsnamen</b>
<b>Clomifen</b>	<i>ClomHEXAL 50</i> <i>Clomifen Galen</i> <i>Clomifen-ratiopharm</i>
<b>hMG HP</b> <i>Hochgereinigtes (HP)</i> <i>Humanes Menopausen-</i> <i>Gonadotropin</i>	<i>Menogon HP</i> <i>Amp. 75 I.E.</i>
<b>Gentechnisches FSH</b>	<i>Puregon</i> <i>Ampulle 50, 75, 100, 150, 200 I.E.</i> <i>Pen 300, 600 I.E.</i>
<b>Gentechnisches FSH</b> <i>(Filled by mass)</i>	<i>Gonal F</i> <i>Multidose 75, 450, 1050 I.E.</i> <i>Pen 300, 450, 900 I.E.</i>
<b>Gentechnisches LH</b> <i>Luteinisierendes Hormon</i>	<i>Luveris 75 I.E.</i>
<b>GnRH-Agonisten</b> <i>Gonadotropin-Releasing-</i> <i>Hormon-Agonist</i>	<i>Spritzen (mit Depotwirkung)</i> <i>Decapeptyl Gyn</i> <i>Enantone (off label use)</i> <i>Zoladex (off label use)</i> <i>Nasenspray (ohne Depotwirkung)</i> <i>Synarela-Nasenspray</i> <i>Suprecur</i>
<b>GnRH-Antagonisten</b> <i>Gonadotropin-Releasing-</i> <i>Hormon-Antagonist</i>	<i>Cetrotide (Cetorelix)</i> <i>0,25 mg, 3 mg</i>  <i>Orgalutran (Ganirelix)</i> <i>0,25 mg</i>
<b>hCG</b> <i>Humanes Choriongonadotropin</i> <i>(Schwangerschaftshormon)</i>	<i>Choragon 1500 I.E., 5000 I.E.</i> <i>Predalon 500 I.E., 5000 I.E.</i>
<b>Gentechnisches hCG</b> <i>Humanes Choriongonadotropin</i> <i>(Schwangerschaftshormon)</i>	<i>Ovitrelle 250 Mikrogramm</i>
<b>Progesteron</b>	<i>Crinone 8% Vaginalgel</i> <i>Utrogest Kapseln</i>

<b>Wirkung</b>	<b>Mögliche Nebenwirkungen</b>
<i>Stimulation des Eizellwachstums über die Hirnanhangdrüse</i>	<i>Hitzewallungen, Schwindelgefühl, Sehstörungen, Mehrlingsschwangerschaft, allergische Reaktion</i>
<i>Direkte Stimulation der Eierstöcke</i>	<i>Kopfschmerzen, Stimmungsschwankungen, Schlafstörungen, Gewichtszunahme, Überstimulationssyndrom, allergische Reaktion, Mehrlingsschwangerschaft</i>
<i>Direkte Stimulation der Eierstöcke</i>	<i>Ähnliche Nebenwirkungen wie HMG, weniger allergische Reaktionen</i>
<i>Direkte Stimulation der Eierstöcke</i>	<i>Ähnliche Nebenwirkungen wie HMG, weniger allergische Reaktionen</i>
<i>Zusammen mit FSH zur Stimulation der Follikelreifung, bei LH-Mangel</i>	<i>Gelegentlich Reaktion an der Injektionsstelle, Kopfschmerzen, Übelkeit, abdominelle Beschwerden, Überstimulationssyndrom, Thromboembolien</i>
<i>Herunterregulierung der Hirnanhangdrüse und der Eierstockfunktion, Verhinderung eines vorzeitigen Eisprungs</i>	<i>Nebenwirkungen wie bei Wechseljahren: Hitzewallungen, Nervosität, trockene Schleimhäute, Gedächtnisstörungen, Libidoverlust, Depression</i>
<i>Vorübergehende Blockierung der Hirnanhangdrüse zur Vermeidung eines vorzeitigen Eisprungs</i>	<i>Leichtgradige und vorübergehende Reaktionen an der Injektionsstelle wie Rötung, Juckreiz oder Schwellung, gelegentlich systemische Nebenwirkungen wie Übelkeit und Kopfschmerzen sowie Überstimulationssyndrom des Eierstocks</i>
<i>Auslösen des Eisprungs Unterstützung der Gelbkörperphase</i>	<i>Kaum Nebenwirkungen, allergische Reaktion, Überstimulationssyndrom bei vorausgegangener Stimulationsbehandlung</i>
<i>Auslösen des Eisprungs Unterstützung der Gelbkörperphase</i>	<i>Gelegentlich Schmerzen an der Injektionsstelle, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit, bei vorausgegangener Stimulationsbehandlung Überstimulationssyndrom</i>
<i>Unterstützen der Gelbkörperphase</i>	<i>Kaum Nebenwirkungen, allergische Reaktion</i>

# Glossar

## Medizinische Fachbegriffe

<b>Abort</b>	<i>Fehlgeburt</i>
<b>Anamnese</b>	<i>Vorgeschichte einer Patientin/ eines Patienten</i>
<b>Androgene</b>	<i>männliche Geschlechts- hormone</i>
<b>Assisted hatching</b>	<i>Laserbehandlung der Außen- schicht von Embryonen zur (möglichen) Verbesserung der Einnistung</i>
<b>Blastozyste</b>	<i>Entwicklungsstadium eines Embryos</i>
<b>Chlamydien</b>	<i>Bakterien, die Gebärmutter und Eileiter entzünden können</i>
<b>Chromosomen</b>	<i>Auf den Chromosomen sind die Gene linear angeordnet</i>
<b>Chromosomen- anomalie</b>	<i>Abweichung von der normalen Chromosomen- anzahl oder -struktur</i>
<b>Corpus luteum</b>	<i>Gelbkörper</i>
<b>Down-Regulation</b>	<i>Verminderung der LH- und FSH-Ausschüttung aus der Hirnanhangdrüse durch bestimmte Medikamente</i>
<b>Ejakulat</b>	<i>Samenflüssigkeit des Mannes</i>
<b>Embryotransfer</b>	<i>Übertragung eines Embryos/ mehrerer Embryonen in die Gebärmutter</i>
<b>Extrakorporale Befruchtung</b>	<i>Befruchtung außerhalb des Körpers</i>
<b>Extrauterin gravidität</b>	<i>Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter (meist im Eileiter)</i>
<b>Fertilisation</b>	<i>Befruchtung</i>
<b>Fertilität</b>	<i>Fruchtbarkeit</i>



<b>Fetus</b>	<i>das Ungeborene ab der 13. Schwangerschaftswoche</i>
<b>Follikel</b>	<i>mit Flüssigkeit gefülltes Eibläschen, das die Eizelle enthält</i>
<b>Follikelpunktion</b>	<i>Absaugen von Follikeln aus dem Eierstock</i>
<b>FSH</b>	<i>Follikelstimulierendes Hormon, in der Hirnanhangdrüse gebildet, regt Wachstum und Entwicklung von Eizellen an</i>
<b>Gameten</b>	<i>Keimzellen</i>
<b>Gen</b>	<i>Erbanlage</i>
<b>Genetik</b>	<i>Vererbungslehre</i>
<b>GIFT</b>	<i>Gamete Intrafallopian Transfer; Übertragung von Ei- und Samenzellen in die Eileiter</i>
<b>GnRH</b>	<i>Gonadotropin-Releasing Hormon; Freisetzungshormon des Zwischenhirns, das die Ausschüttung von FSH und LH aus der Hirnanhangdrüse bewirkt</i>
<b>GnRH-Agonist</b>	<i>Arzneimittel zur Hemmung der Ausschüttung von FSH und LH (nach anfänglicher Freisetzung dieser Hormone)</i>
<b>GnRH-Antagonist</b>	<i>Arzneimittel zur Hemmung der Ausschüttung von FSH und LH</i>
<b>Gravidität</b>	<i>Schwangerschaft</i>
<b>hCG</b>	<i>Humanes Choriongonadotropin; Schwangerschaftshormon, sorgt für die Aufrechterhaltung des Gelbkörpers</i>

<b>Heterologe Insemination</b>	<i>Samenübertragung mit Spendersamen</i>
<b>hMG</b>	<i>Humanes Menopausen-Gonadotropin; Hormone zur Anregung der Eibläschenreifung</i>
<b>Hodenbiopsie</b>	<i>Gewebeentnahme aus dem Hoden</i>
<b>Homologe Insemination</b>	<i>Samenübertragung mit Samen des Partners</i>
<b>Hormone</b>	<i>körpereigene Botenstoffe</i>
<b>Hormonstimulation</b>	<i>Förderung des Heranreifens von Eibläschen durch Hormonpräparate</i>
<b>Hypophyse</b>	<i>Hirnanhangdrüse</i>
<b>Hypothalamus</b>	<i>Zwischenhirn</i>
<b>ICSI</b>	<i>Intracytoplasmatische Spermieninjektion; Mikroinjektion, Einspritzen einer Samenzelle in eine Eizelle</i>
<b>Implantation</b>	<i>Einnistung des Embryos in die Gebärmutter-schleimhaut</i>
<b>Indikation</b>	<i>Grund zur Anwendung eines bestimmten Heilverfahrens</i>
<b>Infertilität</b>	<i>Unfruchtbarkeit</i>
<b>Insemination</b>	<i>Einbringen von aufbereiteter Samenflüssigkeit in die Gebärmutterhöhle</i>
<b>IVF</b>	<i>In-vitro-Fertilisation; Befruchtung außerhalb des Körpers</i>
<b>Katheter</b>	<i>dünnere Schlauch zum Einführen in Körperorgane</i>

<b>Kryokonservierung</b>	<i>Tiefgefrierkonservierung von biologischem Material (z.B. von Eizellen oder Samenzellen)</i>
<b>LH</b>	<i>Luteinisierendes Hormon, das den Eisprung auslöst</i>
<b>Lutealphase</b>	<i>Gelbkörperphase des Zyklus</i>
<b>Masturbation</b>	<i>Selbstbefriedigung</i>
<b>MESA</b>	<i>Mikrochirurgische Epididymale Spermienaspiration; operative Entnahme von Samenzellen aus den Nebenhoden</i>
<b>Östrogen</b>	<i>weibliches Geschlechtshormon</i>
<b>Ovar</b>	<i>Eierstock</i>
<b>Ovulation</b>	<i>Eisprung</i>
<b>pathologisch</b>	<i>krankhaft</i>
<b>PID</b>	<i>Präimplantationsdiagnostik</i>
<b>PKD</b>	<i>Polkörperdiagnostik</i>
<b>Progesteron</b>	<i>Gelbkörperhormon</i>
<b>Psychosomatik</b>	<i>Wechselwirkung zwischen Körper und Seele</i>
<b>Reproduktion</b>	<i>Fortpflanzung</i>
<b>Sedierung</b>	<i>kurzfristige Ruhigstellung durch Medikamente</i>
<b>Spermium</b>	<i>Samenzelle</i>
<b>Sterilität</b>	<i>Unfruchtbarkeit</i>
<b>TESE</b>	<i>Testikuläre Spermienextraktion; operative Entnahme von Samenzellen aus den Hoden</i>

<b>Testosteron</b>	<i>männliches Geschlechtshormon, das die Spermienbildung und -reifung fördert</i>
<b>Therapie</b>	<i>Behandlung</i>
<b>transvaginal</b>	<i>durch die Scheide</i>
<b>Uterus</b>	<i>Gebärmutter</i>
<b>Zyklus</b>	<i>Phase vom 1. Tag der Regelblutung bis zum letzten Tag vor der nächsten Regelblutung</i>
<b>Zyklusmonitoring</b>	<i>Beobachtung des natürlichen Zyklus der Frau durch medizinische Hilfsmittel</i>
<b>Zytopogenetische Untersuchung</b>	<i>mikroskopische Untersuchung der Chromosomen</i>

## *Literaturtipps*

Auhagen-Stephanos, Ute (2002)

**Wenn die Seele nein sagt.**

**Unfruchtbarkeit – Deutung, Hoffnung, Hilfe.**

Das Buch widmet sich dem Kampf um ein Kind, der oft vergeblichen Hoffnung und dem seelischen Leid ungewollt kinderloser Frauen. Dabei plädiert es für das Erkennen eigener Grundbedürfnisse, aber auch für einen kritischen Umgang mit der heutigen Reproduktionsmedizin und ihrem vorherrschenden Machbarkeitsdenken und Fortschrittsglauben.

Fiegl, Jutta (2004)

**Unerfüllter Kinderwunsch**

Die Autorin informiert umfassend über die möglichen psychosomatischen Hintergründe ungewollter Kinderlosigkeit, erklärt die modernsten Techniken

der künstlichen Befruchtung und hilft Paaren, mit den sensiblen Signalen von Körper und Seele besser umzugehen. Gut verständliche Darstellungen des medizinischen Hintergrundwissens, insbesondere auch der Reproduktionstechniken, Anleitungen und Tipps zur Selbsthilfe.

Robert Koch-Institut (Herausgeber) (2004)

**Gesundheitsberichterstattung des Bundes:  
Ungewollte Kinderlosigkeit**

In dieser Broschüre wird umfassend auf das Problem der ungewollten Kinderlosigkeit aus psychologischer und medizinischer Sicht eingegangen. Diagnostik und Therapie der Sterilität werden dargestellt, wobei die psychologischen Gesichtspunkte eine besondere Bedeutung erhalten. Die von Prof. Dr. Strauß und seinen Mitarbeitern (Institut für Medizinische Psychologie der Universität Jena) erstellte Broschüre wird vom Robert Koch-Institut, Nordufer 20, 13353 Berlin, abgegeben.

Teut, Michael (2002)

**Das KinderWunschBuch**

Das KinderWunschBuch erklärt, warum kinderlose Paare einen alternativmedizinischen Behandlungsversuch versuchen sollten, und bei welchen Erkrankungen und zu welchem Zeitpunkt er eine sinnvolle Alternative zur konventionellen Therapie darstellt. Der Ratgeber fasst die meisten derzeit praktizierten und ein paar weniger bekannte Verfahren zusammen. Er bemüht sich zudem, die Möglichkeiten dieser Methoden wissenschaftlich zu beleuchten.

## Adressen

### **Bundesverband pro familia**

Stresemannallee 3  
60596 Frankfurt/Main  
Telefon: 069 639002

pro familia ist Träger von Beratungsstellen, in denen Paare mit unerfülltem Kinderwunsch beraten werden. Auch Selbsthilfegruppen werden von pro familia unterstützt. Über den Bundesverband kann man die nächste Beratungsstelle erfahren.

### **Feministisches Frauengesundheitszentrum**

Bamberger Str. 51  
10777 Berlin  
Telefon: 030 2139597  
Fax: 030 2141927  
E-Mail: [ffgzberlin@snafu.de](mailto:ffgzberlin@snafu.de)

In vielen Frauengesundheitszentren gibt es Beratungs- und Unterstützungsangebote für Frauen mit unerfülltem Kinderwunsch. Das Berliner Frauengesundheitszentrum gibt Auskunft, in welchen Städten sich Frauengesundheitszentren befinden.

### **Wunschkind e.V.**

#### **Verein der Selbsthilfegruppen für Fragen ungewollter Kinderlosigkeit**

Fehrbellinerstr. 92  
10119 Berlin  
Telefon/Fax: 0180 5002166  
[www.wunschkind.de](http://www.wunschkind.de)

Der überregionale Verein organisiert und koordiniert den Erfahrungsaustausch von Selbsthilfegruppen und unterstützt Betroffene bei der Neugründung von Gruppen. Gegen Rückporto kann man Informationsblätter und eine Broschüre erhalten. Der Verein gibt außerdem für seine Mitglieder das Nachrichtenblatt Blickpunkt heraus.

### **[www.familienplanung.de](http://www.familienplanung.de)**

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung stellt im Internet Informationen für Menschen mit unerfülltem Kinderwunsch zur Verfügung. Angeboten werden Informationen zu medizinischen Untersuchungs- und Therapiemöglichkeiten, Adressen von Behandlungszentren und Beratungseinrichtungen, sowie eine Literaturliste etc.

# Embryonenschutzgesetz

## § 1

### Missbräuchliche Anwendung von Fortpflanzungstechniken

(1) Mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe wird bestraft, wer

1. auf eine Frau eine fremde unbefruchtete Eizelle überträgt,
2. es unternimmt, eine Eizelle zu einem anderen Zweck künstlich zu befruchten, als eine Schwangerschaft der Frau herbeizuführen, von der die Eizelle stammt,
3. es unternimmt, innerhalb eines Zyklus mehr als drei Embryonen auf eine Frau zu übertragen,
4. es unternimmt, durch intratubaren Gameten-transfer innerhalb eines Zyklus mehr als drei Eizellen zu befruchten,
5. es unternimmt, mehr Eizellen einer Frau zu befruchten, als ihr innerhalb eines Zyklus übertragen werden sollen,
6. einer Frau einen Embryo vor Abschluss seiner Einnistung in der Gebärmutter entnimmt, um diesen auf eine andere Frau zu übertragen oder ihn für einen nicht seiner Erhaltung dienenden Zweck zu verwenden, oder
7. es unternimmt, bei einer Frau, welche bereit ist, ihr Kind nach der Geburt Dritten auf Dauer zu überlassen (Ersatzmutter), eine künstliche Befruchtung durchzuführen oder auf sie einen menschlichen Embryo zu übertragen.

(2) Ebenso wird 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,

ohne eine Schwangerschaft der Frau herbeiführen zu wollen, von der die Eizelle stammt.

(3) Nicht bestraft werden

1. in den Fällen des Absatzes 1 Nr. 1, 2 und 6 die Frau, von der die Eizelle oder der Embryo stammt, sowie die Frau, auf die die Eizelle übertragen wird oder der Embryo übertragen werden soll, und

2. in den Fällen des Absatzes 1 Nr. 7 die Ersatzmutter sowie die Person, die das Kind auf Dauer bei sich aufnehmen will.

(4) In den Fällen des Absatzes 1 Nr. 6 und des Absatzes 2 ist der Versuch strafbar.

## § 2

### **Missbräuchliche Verwendung menschlicher Embryonen**

(1) Wer einen extrakorporal erzeugten oder einer Frau vor Abschluss seiner Einnistung in der Gebärmutter entnommenen menschlichen Embryo veräußert oder zu einem nicht seiner Erhaltung dienenden Zweck abgibt, erwirbt oder verwendet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

(2) Ebenso wird bestraft, wer zu einem anderen Zweck als der Herbeiführung einer Schwangerschaft bewirkt, dass sich ein menschlicher Embryo extrakorporal weiterentwickelt.

(3) Der Versuch ist strafbar.



**§ 3****Verbotene Geschlechtswahl**

Wer es unternimmt, eine menschliche Eizelle mit einer Samenzelle künstlich zu befruchten, die nach dem in ihr enthaltenen Geschlechtschromosom ausgewählt worden ist, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft. Dies gilt nicht, wenn die Auswahl der Samenzelle durch einen Arzt dazu dient, das Kind vor der Erkrankung an einer Muskeldystrophie vom Typ Duchenne oder einer ähnlich schwerwiegenden geschlechtsgebundenen Erbkrankheit zu bewahren, und die dem Kind drohende Erkrankung von der nach Landesrecht zuständigen Stelle als entsprechend schwerwiegend anerkannt worden ist.

**§ 4****Eigenmächtige Befruchtung,  
eigenmächtige Embryoübertragung  
und künstliche Befruchtung nach dem Tode**

(1) Mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe wird bestraft, wer

1. es unternimmt, eine Eizelle künstlich zu befruchten, ohne dass die Frau, deren Eizelle befruchtet wird, und der Mann, dessen Samenzelle für die Befruchtung verwendet wird, eingewilligt haben,
2. es unternimmt, auf eine Frau ohne deren Einwilligung einen Embryo zu übertragen, oder
3. wissentlich eine Eizelle mit dem Samen eines Mannes nach dessen Tode künstlich befruchtet.

(2) Nicht bestraft wird im Fall des Absatzes 1 Nr. 3 die Frau, bei der die künstliche Befruchtung vorgenommen wird.

**§ 5**  
**Künstliche Veränderung**  
**menschlicher Keimbahnzellen**

(1) Wer die Erbinformation einer menschlichen Keimbahnzelle künstlich verändert, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

(2) Ebenso wird bestraft, wer eine menschliche Keimzelle mit künstlich veränderter Erbinformation zur Befruchtung verwendet.

(3) Der Versuch ist strafbar.

(4) Absatz 1 findet keine Anwendung auf

1. eine künstliche Veränderung der Erbinformation einer außerhalb des Körpers befindlichen Keimzelle, wenn ausgeschlossen ist, dass diese zur Befruchtung verwendet wird,
2. eine künstliche Veränderung der Erbinformation einer sonstigen körpereigenen Keimbahnzelle, die einer toten Leibesfrucht, einem Menschen oder einem Verstorbenen entnommen worden ist, wenn ausgeschlossen ist, dass
  - a) diese auf einen Embryo, Foetus oder Menschen übertragen wird oder
  - b) aus ihr eine Keimzelle entsteht, sowie
3. Impfungen, strahlen-, chemotherapeutische oder andere Behandlungen, mit denen eine Veränderung der Erbinformation von Keimbahnzellen nicht beabsichtigt ist.

**§ 6**  
**Klonen**

(1) Wer künstlich bewirkt, dass ein menschlicher Embryo mit der gleichen Erbinformation wie ein anderer Embryo, ein Fötus, ein Mensch oder ein

Verstorbener entsteht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

(2) Ebenso wird bestraft, wer einen in Absatz 1 bezeichneten Embryo auf eine Frau überträgt.

(3) Der Versuch ist strafbar.

## § 7

### Chimären- und Hybridbildung

(1) Wer es unternimmt,

1. Embryonen mit unterschiedlichen Erbinformationen unter Verwendung mindestens eines menschlichen Embryos zu einem Zellverband zu vereinigen,
2. mit einem menschlichen Embryo eine Zelle zu verbinden, die eine andere Erbinformation als die Zellen des Embryos enthält und sich mit diesem weiter zu differenzieren vermag, oder
3. durch Befruchtung einer menschlichen Eizelle mit dem Samen eines Tieres oder durch Befruchtung einer tierischen Eizelle mit dem Samen eines Menschen einen differenzierungsfähigen Embryo zu erzeugen, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

(2) Ebenso wird bestraft, wer es unternimmt,

1. einen durch eine Handlung nach Absatz 1 entstandenen Embryo auf
  - a) eine Frau oder
  - b) ein Tierzu übertragen, oder
2. einen menschlichen Embryo auf ein Tier zu übertragen.

## § 8

### Begriffsbestimmung

(1) Als Embryo im Sinne dieses Gesetzes gilt bereits die befruchtete, entwicklungsfähige menschliche Eizelle vom Zeitpunkt der Kernverschmelzung an, ferner jede einem Embryo entnommene totipotente Zelle, die sich bei Vorliegen der dafür erforderlichen weiteren Voraussetzungen zu teilen und zu einem Individuum zu entwickeln vermag.

(2) In den ersten vierundzwanzig Stunden nach der Kernverschmelzung gilt die befruchtete menschliche Eizelle als entwicklungsfähig, es sei denn, dass schon vor Ablauf dieses Zeitraums festgestellt wird, dass sich diese nicht über das Einzellstadium hinaus zu entwickeln vermag.

(3) Keimbahnzellen im Sinne dieses Gesetzes sind alle Zellen, die in einer Zell-Linie von der befruchteten Eizelle bis zu den Ei- und Samenzellen des aus ihr hervorgegangenen Menschen führen, ferner die Eizelle vom Einbringen oder Eindringen der Samenzelle an bis zu der mit der Kernverschmelzung abgeschlossenen Befruchtung.

## § 9

### Arztvorbehalt

Nur ein Arzt darf vornehmen:

1. die künstliche Befruchtung,
2. die Übertragung eines menschlichen Embryos auf eine Frau,
3. die Konservierung eines menschlichen Embryos sowie einer menschlichen Eizelle, in die bereits eine menschliche Samenzelle eingedrungen oder künstlich eingebracht worden ist.

## **§ 10** **Freiwillige Mitwirkung**

Niemand ist verpflichtet, Maßnahmen der in § 9 bezeichneten Art vorzunehmen oder an ihnen mitzuwirken.

## **§ 11** **Verstoß gegen den Arztvorbehalt**

(1) Wer, ohne Arzt zu sein,

1. entgegen § 9 Nr. 1 eine künstliche Befruchtung vornimmt oder
2. entgegen § 9 Nr. 2 einen menschlichen Embryo auf eine Frau überträgt,

wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.

(2) Nicht bestraft werden im Fall des § 9 Nr. 1 die Frau, die eine künstliche Insemination bei sich vornimmt, und der Mann, dessen Samen zu einer künstlichen Insemination verwendet wird.

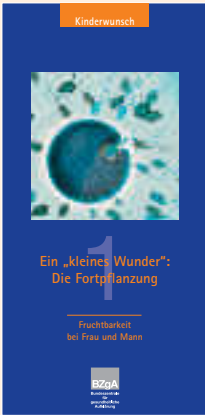
## **§ 12** **Bußgeldvorschriften**

(1) Ordnungswidrig handelt, wer, ohne Arzt zu sein, entgegen § 9 Nr. 3 einen menschlichen Embryo oder eine dort bezeichnete menschliche Eizelle konserviert.

(2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 2.500 Euro geahndet werden.

## **§ 13** **Inkrafttreten**

Dieses Gesetz tritt am 1. Januar 1991 in Kraft.



## Ein „kleines Wunder“: Die Fortpflanzung

Fruchtbarkeit bei Frau und Mann

Broschüren:

Best.-Nr. 13621001 (deutsch)

Best.-Nr. 13621061 (türkisch)



Video:

Best.-Nr. 13621000 (deutsch)

Best.-Nr. 13621060 (türkisch)



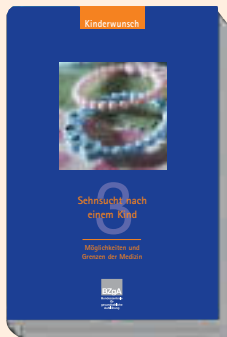
## Sehnsucht nach einem Kind

Möglichkeiten und Grenzen  
der Medizin

Broschüren:

Best.-Nr. 13623001 (deutsch)

Best.-Nr. 13623061 (türkisch)



Video:

Best.-Nr. 13623000 (deutsch)

Best.-Nr. 13623060 (türkisch)

Die Broschüren können kostenlos bei der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung bestellt werden.

Bestelladresse: BZgA, 51101 Köln, E-Mail: [order@bzga.de](mailto:order@bzga.de)



## Wenn ein Traum nicht in Erfüllung geht...

Kinderwunsch und Unfruchtbarkeit

Broschüren:

Best.-Nr. 13622001 (deutsch)

Best.-Nr. 13622061 (türkisch)



Video:

Best.-Nr. 13622000 (deutsch)

Best.-Nr. 13622060 (türkisch)



## „Warum gerade wir?“

Wenn ungewollte Kinderlosigkeit die Seele belastet

Broschüre:

Best.-Nr. 13624001 (deutsch)



Video:

Best.-Nr. 13624000 (deutsch)

Die Videos können entliehen werden beim Deutschen Filmzentrum, den Landesfilmbildstellen und -filmdiensten, Kreis- und Stadtbildstellen, sowie evangelischen und katholischen Medienzentralen.

Weitere Informationen zum vielfältigen Beratungsangebot zu Fragen rund um Schwangerschaft, Verhütung, Familienplanung und unerfüllter Kinderwunsch finden Sie auch unter [www.familienplanung.de](http://www.familienplanung.de).

# Kinderwunsch

Ein unerfüllter Kinderwunsch ist nicht selten. Ungefähr jede siebte Partnerschaft bleibt kinderlos, weil einer der Partner oder beide von Fruchtbarkeitsstörungen betroffen sind. Unterschiedliche Wege bieten sich an, mit dem Problem umzugehen. Eine Möglichkeit kann darin bestehen, medizinische Hilfe in Anspruch zu nehmen. Vielleicht haben Sie sich bereits entschlossen, eine Sterilitätstherapie durchführen zu lassen. Oder Sie müssen sich gerade für oder gegen bestimmte medizinische Behandlungsformen entscheiden. Oder Sie kennen schon einige der geschilderten Behandlungen aus eigener Erfahrung. In jedem Fall ist es nützlich, über die Therapiemöglichkeiten mit ihren Chancen und Risiken genau Bescheid zu wissen. Diese Broschüre will Ihnen dabei helfen.