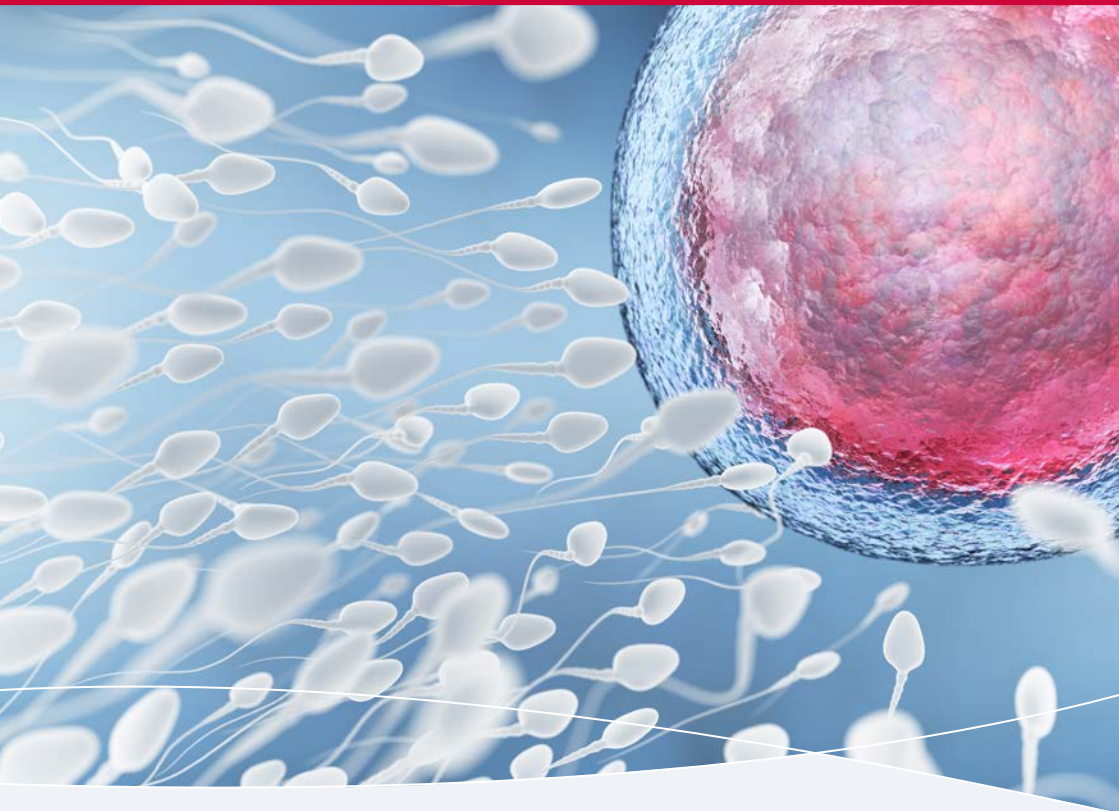




## **KINDERWUNSCH ZENTRUM AN DER OPER**

Reproduktionsmedizin München



## **INTRAUTERINE INSEMINATION (IUI).**

Der einfache Weg zum eigenen Kind.

»Worte können nicht ausdrücken die Freude über neues Leben.«

Hermann Hesse

## Das eigene Kind. Ein erfüllbarer Wunsch.

**D**er Wunsch nach einem eigenen Kind ist das Natürlichste auf der Welt. Bisher hat es nicht geklappt? Das kommt öfter vor als Sie glauben. Doch die heutige Reproduktionsmedizin verfügt über einige oft einfache Tricks, die den Weg zu einem Baby freimachen können.

---

Die Insemination verhilft auf einfachem, natürlichem Weg zum Wunschkind.

Historisch gesehen ist der Wunsch nach Kindern schon seit Jahrhunderten bekannt. Gerade Könige hatten manchmal ihre liebe Mühe, einen Thronfolger zu bekommen. So auch Heinrich IV., König von Kastilien, der sechs Jahre wartete. Dass endlich doch ein Kind geboren wurde, führte man auf die erste Insemination der Geschichte zurück.

Heute verhilft die moderne Variante des Verfahrens vielen Frauen und Paaren zum Kinderglück – auf einfachem, natürlichem Weg.



## Was passiert im weiblichen Körper bei dem Versuch, schwanger zu werden?

---

Das Wettrennen der Spermien um die Eizelle hat viele Schikanen.

Um zu verstehen, wie wir Ihnen helfen können, ist es wichtig für Sie zu wissen, was genau in Ihrem Körper vor sich geht.

Wussten Sie, dass bei jedem Versuch, schwanger zu werden, im weiblichen Körper bis zu 200 Millionen Spermien zu einem Wettrennen um die Eizelle antreten? Bei einer Größe von gerade einmal 0,006 mm wären sie aneinandergereiht über einen Kilometer lang!

Warum sind so viele Spermien notwendig, wenn doch nur eines die Eizelle befruchtet? Weil der weibliche Genitaltrakt einige Schikanen eingebaut hat und nicht alle die Eizelle erreichen. Samenzellen, die während der Ejakulation wie eine Rakete herauschießen, werden in der Scheide durch den Gebärmutterhals-schleim ausgebremst – bei nur noch vier Millimetern pro Minute würde selbst eine Schnecke locker an ihnen vorbeiziehen. Hinzu kommt das saure Scheidenmilieu, an dem die meisten Spermien scheitern.

Die Grundbedingungen sind also alles andere als »spermienfreundlich« – in jedem Fall.

## Wie können wir Ihnen helfen? Insemination – eine natürliche, erfolgreiche Methode.

Wenn der Weg der Spermien zur Eizelle so lang und beschwerlich ist – was muss man also tun? Ihn verkürzen. Genau das geschieht bei einer Insemination.

### Was ist eine Insemination?

**Intrauterine Insemination** (sprich: intra-uterine) heißt auf Deutsch **Samenübertragung** in die Gebärmutter. Dabei nehmen wir die Samenzellen auf ihrem Weg zur Eizelle quasi ein Stück per Anhalter mit – wir bringen sie einfach direkt in die Gebärmutter ein. So überspringen wir den »Hürdenlauf« durch die Scheide und erhöhen die Chance auf ein Kind erheblich.

Ein Verfahren, das sich im Laufe der Zeit stark weiterentwickelt hat: Während man in den 1970er-Jahren noch dazu riet, Spermien in einer Spritze zu sammeln und sie der Frau zu injizieren, ist dies aus medizinischer Sicht längst Geschichte. Heute genießen Sie mit der intrauterinen Insemination die natürlichste und effizienteste Form der Kinderwunsch-Behandlung.

---

Bei Insemination werden die Samenzellen direkt in die Gebärmutter transportiert.

### Wann ist eine Insemination sinnvoll?

Wenn zweierlei gegeben ist: zum einen gut bewegliche Spermien in üblicher Konzentration, zum anderen frei durchgängige Eileiter. Die Qualität des Spermas erfassen wir in einem Spermogramm. Die Eileiter-Durchgängigkeit können wir mit einer Ultraschall-Untersuchung überprüfen – dabei entsteht zusätzlich ein Reinigungseffekt, der die Schwangerschaftschancen für etwa ein Jahr weiter erhöht. Danach ebbt der Effekt wieder ab.

Auch gleichgeschlechtliche weibliche Paare können von einer Insemination profitieren – mithilfe von Spendersamen.

**Übrigens:** Insemination ist etwas anderes als künstliche Befruchtung. Bei Letzterer wird die Eizelle außerhalb des menschlichen Körpers befruchtet, bei der Insemination im Körper.

---

Insemination ist sinnvoll bei gut beweglichen Spermien und frei durchgängigen Eileitern.



Bei der Samenübertragung werden die Spermien ganz nah an die Eizelle gebracht und der Weg zum Ziel somit verkürzt – ähnlich wie beim Heli-Skiing.

## Welche Vorteile und Chancen sprechen für eine Insemination?

Die Behandlung birgt praktisch keine Nebenwirkungen, da wir lediglich natürlich nachhelfen.

Kennen Sie Heli(copter)-Skiing? Dabei trägt ein Hubschrauber die Wintersportler bis zum Traumziel: die höchsten Berge mit dem schönsten Schnee. Eine feine Sache. Im Prinzip funktioniert die Samenübertragung ganz ähnlich: Beim Wettrennen der Spermien verlagern wir den Startpunkt der Spitzenathleten ganz nah ans Ziel, die Eizelle.

### Vorteile der Insemination:

- Bis zu dreimal höhere Wahrscheinlichkeit einer Schwangerschaft
- Nicht-invasive Behandlung = ohne operativen Eingriff
- Geringer Zeitaufwand: praktisch kein Arbeitsausfall
- Keine zusätzlichen Hormongaben für die Frau – Nutzung des natürlichen Zyklus

Da wir bei einer Insemination lediglich natürlich nachhelfen, gibt es praktisch keine Nebenwirkungen.

## Wie hoch sind die Chancen für eine Schwangerschaft?

Die Schwangerschaftschancen können dank der Insemination auf bis zu 30% erhöht werden.

Wussten Sie, dass die statistische Wahrscheinlichkeit, schwanger zu werden, bei regelmäßigem Geschlechtsverkehr bei nur 10% liegt? Eine Insemination nach Eileiter-Untersuchung steigert sie auf bis zu 30% pro Versuch. Mit einer Samenübertragung verdreifacht sich also Ihre Chance auf ein Kind!

## Welche Voruntersuchungen und Vorbereitungen sollten erfolgen?

### Was ist für die Frau zu tun?

Wir raten: Lassen Sie vor der ersten Insemination – einige Tage vor Ihrem Eisprung – Ihre Eileiter untersuchen. Nur wenn die Eileiter durchgängig sind, kann die Insemination funktionieren. Für ein perfektes Eisprung-Timing geben Sie sich einfach selbst eine Mikro-Injektion (funktioniert wie ein Insulin-Pen), und ein paar Tage später findet die Insemination statt.

Wichtig: Eileiter untersuchen lassen!

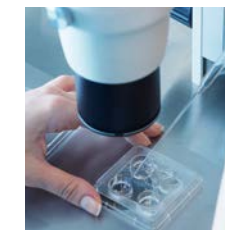
**Übrigens:** In der Literatur liest man oft von geringen Schwangerschaftsraten bei einer Samenübertragung. Das liegt aber nur daran, dass die Eileiter meist eben nicht vorher überprüft wurden. Bei durchgängigen Eileitern sind die Schwangerschaftsraten exzellent.



Lesen Sie hierzu auch unsere Broschüre »Der Eileiter. Der Weg zur Schwangerschaft«.

### Und für den Mann?

Um einige Informationen über die Spermienqualität zu bekommen, ist ein Spermogramm sinnvoll. Die Samenprobe können Sie stressfrei zu Hause gewinnen und in einem von uns bereitgestellten Gefäß nach Terminvereinbarung vorbeibringen. Für den Transport der Samenflüssigkeit haben Sie zwei Stunden Zeit – ab Gewinnung. Übrigens, die Probe kann selbstverständlich auch von Ihrer Partnerin vorbeigebracht werden, zum Beispiel in der Handtasche (im Sommer) oder in der Jackentasche (im Winter). Falls das Spermogramm Einschränkungen zeigt, können Sie bestimmte Nährstoffe einnehmen, die die Spermienqualität steigern – siehe Seite 12.



Ein Spermogramm gibt Aufschluss über mögliche Einschränkungen der männlichen Fruchtbarkeit.



Lesen Sie hierzu auch unsere Broschüre »Zeit für ein Baby. Entscheidung fürs Leben«.

## Was passiert im Labor?



Im Labor filtert die Dichtegradienten-Zentrifugation die besten Spermien heraus.

Zunächst bearbeiten wir die Spermienprobe mit einer sogenannten Dichtegradienten-Zentrifugation. Salopp gesagt: Wir lassen die Spermien Karussell fahren. Welchen Sinn hat das? Erstens trennen wir damit die »Spitzenathleten« vom Rest. Zweitens erhöht der Bewegungsimpuls der Zentrifuge die Beweglichkeit der Samenzellen; er spornt sie quasi zur Höchstleistung an. Drittens entfernen wir so natürliche Chemikalien aus dem Sperma, was die Fruchtbarkeit begünstigt. Eine Insemination erhöht also immer die Wahrscheinlichkeit einer Befruchtung – auch wenn das Spermioogramm ohnehin gut aussieht.

## Können Proben verwechselt werden?

Wer kennt das nicht: Die Arbeit stapelt sich, den Durchblick zu bewahren fällt schwer. Da mag bei dem ein oder anderen angesichts unseres gut frequentierten Zentrums die Frage aufkommen: »Bekomme ich auch wirklich **mein** Baby?« Wir können Sie

beruhigen! Zum einen schreibt unser Leitfaden vor, immer nur einen Patienten und damit auch nur eine einzige Probe zu bearbeiten, um eine Verwechslung der Proben unmöglich zu machen. Zum anderen gilt: »Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser«. Bereits bei der Abgabe der Spermienprobe achten wir streng auf eine lückenlose Beschriftung des Gefäßes.

Anschließend »labeln« wir für die Aufarbeitung sämtliche Gefäße und alle benötigten Utensilien mit einem individuellen Barcode, der ausschließlich auf Sie zurückzuführen ist. Bei jedem Arbeitsschritt scannen wir diese Codes. Wäre eine Probe falsch zugeordnet, würde eine Software-basierte Kontrollinstanz (OCTAX Ferti Proof™) dies unverzüglich mittels eines roten Mismatch-Fensters melden.

Es ist Ihnen bei einem Besuch in unserem Zentrum bestimmt schon aufgefallen: Neben jeder Tür befindet sich ein kleines Kästchen. Das ist unser Fingerabdruck-basiertes Zugangssystem, das nur autorisiertem Personal Zugang gewährt. Auf diese Weise schützen wir uns und Sie vor möglichen Eingriffen Dritter.

## Was kostet eine Insemination?

Das hängt von der Krankenversicherung, dem Familienstand und dem Alter ab. Rechnen Sie pro Versuch grundsätzlich mit:

Gesetzlich versichert, verheiratet,  
sie 25 bis 40 Jahre, er 25 bis 50 Jahre ..... ca. 100 Euro  
Gesetzlich versichert, **nicht** verheiratet,  
sie 25 bis 40 Jahre, er 25 bis 50 Jahre ..... ca. 400 Euro  
Privat versichert ..... 2,3-facher Gebührensatz

Weitere Kosten können durch Medikamente und eventuell durch zusätzlich notwendige Untersuchungen entstehen.

---

Höchste Sicherheitsvorkehrungen sorgen dafür, dass ein Vertauschen der Samenproben ausgeschlossen wird.

---

Gesetzliche Krankenversicherungen übernehmen unter bestimmten Voraussetzungen ca. 50% der Behandlungskosten.



## Der große Tag: Was passiert bei der Insemination?

Die Behandlung erfolgt schnell und schmerzfrei.

Die Eileiter sind untersucht, die Spermien waren im Labor: Alles sieht bestens aus, und die Insemination kann beginnen. Gleich vorab: Es ist ganz einfach – so ähnlich wie eine Abstrich-Untersuchung beim Gynäkologen. Eine Betäubung ist nicht nötig, die Behandlung ist auch so absolut schmerzfrei.

**Wichtig:** Wir benötigen an diesem Tag eine Samenprobe. Damit Ihr Partner nicht extra zur Behandlung mitkommen muss, kann die Probe zu Hause gewonnen und durch Sie einfach zu uns gebracht werden. In etwa 30 Minuten sind die Spermien dann aufbereitet, und es kann losgehen.

Die »sprintstärksten« Spermien werden mit einem dünnen, weichen Spezialekatheter direkt in die Gebärmutter gebracht. So hilft die Gynäkologin oder der Gynäkologe den fittesten Samenzellen, gut ans Ziel zu gelangen. Gleichzeitig erhöhen wir damit die Kon-



zentration der Spermien an der Eizelle – ein weiteres großes Plus für die Chance auf ein Kind. In nur zehn Minuten sind Sie mit allem fertig.

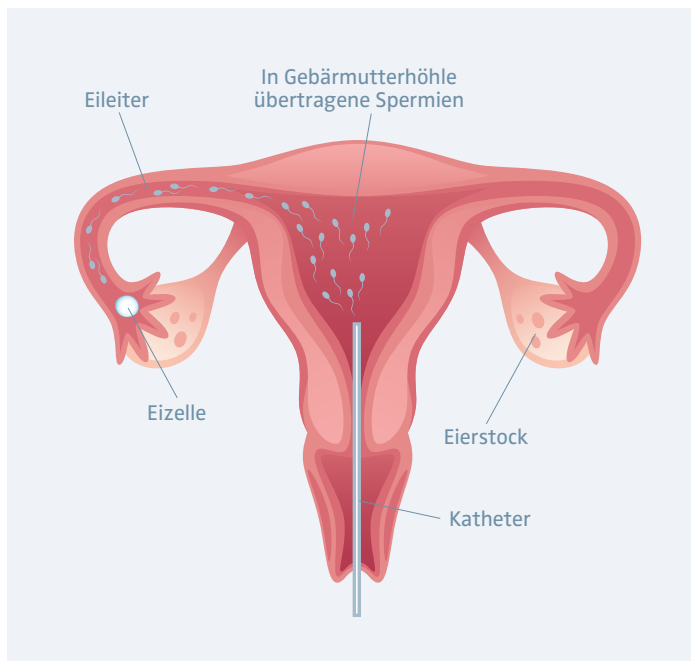
Und danach? Einfach aufstehen und all das machen, was Sie an diesem Tag sonst auch getan hätten. Seien Sie getrost: Die Samenflüssigkeit kann nicht aus der Scheide »auslaufen«.

## Was passiert, wenn die Insemination nicht funktioniert?

Eine Insemination ist sehr chancenreich. Es kann jedoch vorkommen, dass sie nicht gleich zum Erfolg führt. In diesem Fall raten wir: noch mal versuchen – und bei Bedarf noch mal. Sollten Sie nach der dritten Samenübertragung nicht schwanger werden, empfehlen wir die künstliche Befruchtung.

Nach drei erfolglosen Inseminationen empfehlen wir die IVF-ICSI.

Grafische Darstellung einer Inseminations-Behandlung.



Beachten Sie hierzu unsere Broschüre »Reproduktionsmedizin. Was Sie über IVF-ICSI wissen sollten«.

## Was können wir zum Erfolg der Behandlung beitragen?

Zur Steigerung der Eizell- und Spermienqualität können Mann und Frau täglich morgens und abends ein Sachet Fertili-chron® einnehmen.

Sie werden sich fragen: Können wir selbst noch etwas dafür tun, unsere Chance auf ein Kind zusätzlich zu erhöhen? Natürlich können Sie!

Männern hilft bei Einschränkungen im Spermioogramm die Einnahme von Clomifen bzw. Tamoxifen, um die Konzentration und Beweglichkeit der Spermien zu verbessern.

Zur allgemeinen Steigerung der männlichen Fertilität gibt es diverse Nahrungsergänzungsmittel. Im Kinderwunschzentrum an der Oper empfehlen wir Ihnen **Fertilichron®male**, dessen Zusammensetzung aus unterschiedlichen Wirkstoffen und die Dosierung nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen erfolgen.

In Fertili-chron®male 1-0-1 ist alles drin, was für die Bildung und die Qualität der Spermien förderlich ist:

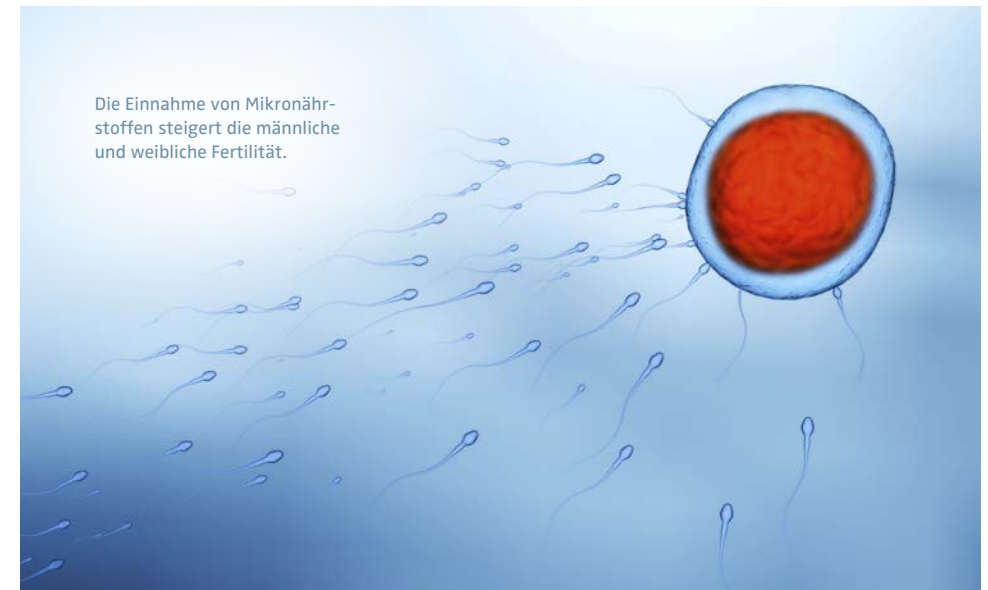
- **Vitamine**, wie das neuentdeckte **BioPQQ** (Pyrrolochinolinchinon), welches die Kraftwerke unserer Zellen (Mitochondrien) unterstützt und dadurch auch positiven Einfluss auf die Beweglichkeit der Spermien hat. Zudem **Folsäure** (Vitamin B9), das erst bei hohen Konzentrationen und in Kombination mit Zink eine fertilitätssteigernde Wirkung zeigt.
- **Aminosäuren**, wie L-Carnitin und L-Arginin, die beide zu einer signifikanten Erhöhung der Spermienbildung und Spermienqualität beitragen – allerdings nur, wenn die Mindestmenge von 750 mg eingenommen wird.
- **Co-Enzym Q10**, hinreichend bekannt aus der Kosmetikbranche, ist in ausreichender Dosierung auch für die männliche Fertilität von großem Nutzen.
- **Resveratrol**, ein Extrakt aus der Rotweintraube, aktiviert Reparaturmechanismen der Zellen und sorgt so für die Bildung und Funktion von gesunden Spermien.

Fertilichron® berücksichtigt übrigens als einziges Präparat den natürlichen Biorhythmus und führt so dem Körper zur idealen Zeit das Richtige zu!

Für die Frau ist die bereits erwähnte Untersuchung zur Durchgängigkeit der Eileiter sehr wichtig. Wenn Sie darüber hinaus Ihre Fruchtbarkeit verbessern und Ihren Körper optimal auf die Schwangerschaft vorbereiten möchten, können auch Sie **Mikronährstoffe** einnehmen, wie sie etwa in dem Präparat **Fertilichron®female 1-0-1** enthalten sind.

Lesen Sie hierzu auch die Arbeit unserer Kinderwunsch-Ärzte Dr. Jörg Puchta und PD Dr. Hans-Ulrich Pauer: »Mikronährstoffe gegen ovariellles Altern« (erschieden in Gynäkologie & Geburtshilfe, Ausgabe 03|2013).

**Übrigens:** Sollte der Gedanke an die bevorstehende Probengewinnung unangenehmen Leistungsdruck im Mann auslösen, können wir auch hier helfen. Auf Nachfrage verschreiben wir das durchblutungsfördernde Mittel Cialis, das am Abend zuvor eingenommen werden kann.



**Weitere wichtige Tipps für Sie:  
Gut für Sie und Ihren großen Wunsch.**

Ein gesunder Lebensstil unterstützt nicht nur Ihr Wohlbefinden, sondern auch Ihren Kinderwunsch. Hier ein paar Ratschläge:

1. Hören Sie auf zu rauchen! Nikotin ist der größte Feind der Spermien.
2. Alkohol? Lieber nicht. Natürlich verlangen wir nicht von Ihnen, bei der nächsten Feierlichkeit mit Wasser anzustoßen, jedoch sollten Sie Alkohol nur in Maßen zu sich nehmen.
3. Bleiben Sie fit! Körperliche Aktivität sowie eiweiß- und vitaminreiche Kost unterstützen Ihren Körper dabei, Stoffwechselprozesse auf einem gesunden Level zu halten. Das verbessert auch die Qualität der Keimzellen.
4. Schluss mit Sex-Abstinenz. Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse belegen: Regelmäßige Samenergüsse erhöhen die Qualität der Spermien.
5. Stress wird gerne als Grund für ausbleibenden Kinderwunsch aufgeführt. Genießen Sie darum die schönste Sache der Welt ohne Erfolgsdruck. Andererseits brauchen Sie auch kein völlig stressfreies Leben, um ein Kind zu bekommen. Denn mal ehrlich: Schon in der Steinzeit hatten die Menschen Bären- und Tiger-Stress – und trotzdem ist die Menschheit so weit gekommen.



**Der große Moment: Ihr eigenes Kind.**

Stellen Sie sich vor: Die Insemination ist geglückt, nach einer ganz normalen Schwangerschaft und einer reibungslosen Entbindung halten Sie ein gesundes Kind in den Armen.

Dass das genau so passiert, ist wahrscheinlich – bis zu dreimal wahrscheinlicher als ohne Insemination.

Und, falls Sie sich das fragen: Eine komplikationslose Schwangerschaft und Entbindung ebenso wie ein gesundes Kind zur Welt zu bringen, ist bei einer Samenübertragung genauso wahrscheinlich wie bei einer Zeugung ohne jede »Nachhilfe«.

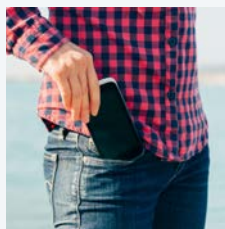
Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und schon jetzt viel Vorfreude auf Ihr Kind!



# Mythen, die Sie vergessen können.

## Von Horror-Handys und teuflischen Tankstellen.

Rund ums Kinderkriegen ranken sich die seltsamsten Schauergeschichten – die zum Glück nicht stimmen. Hier etwas Aufklärung für Erwachsene.



Das Handy in der Hosentasche verursacht keine Zeugungsunfähigkeit.

### Mythos № 01: Handys sind schädlich für Spermien

Männer tragen ihr Handy gerne in der Hosentasche und dadurch nahe am Hoden. Schlecht für die Spermien? Sie können beruhigt sein: Bislang wurde kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Zeugungsfähigkeit und der Belastung durch Handystrahlung festgestellt.

### Mythos № 02: Je weiter, desto besser

Jeder Samenerguss ist anders, die Geschwindigkeiten bei der Ejakulation variieren. Das liegt an unterschiedlichen Druckverhältnissen, die durch Blasenmuskeln erzeugt werden, und ist ganz normal. Potenz und Spermaqualität haben damit nichts zu tun.

### Mythos № 03: Männer, meidet Tankstellen

Dieser Mythos stammt noch aus Zeiten, in denen es verbleites Benzin gab. Das ist Geschichte. Obwohl Blei zu den Zellgiften zählt und durchaus die Spermienqualität beeinträchtigen kann, sind heutzutage andere Zellgifte viel gefährlicher: Nikotin und Alkohol.

### Mythos № 04: Bitte nicht zu heiß

Häufig werden Saunabesuche und heiße Bäder für Männer mit Kinderwunsch gestrichen. Darunter leide die Spermienqualität, heißt es. Fakt ist: Es gibt hierzu keine soliden Untersuchungen. Und die männlichen Kollegen aus Finnland, wo die Sauna fast zum Alltag gehört, sind nicht für geringere Zeugungsfähigkeit bekannt. Lediglich am Tag vor der Abgabe der Samenprobe lieber auf Sauna und heiße Bäder verzichten.



Auf heiße Bäder und Saunabesuche müssen Männer mit Kinderwunsch nicht verzichten.

### Mythos № 05: Sperma sparen

Bei vielen Paaren mit Kinderwunsch schrillt vor jedem Geschlechtsverkehr die Alarmglocke im Kopf: Vorsicht, nicht dass das Sperma ausgeht – lieber für den günstigsten Moment aufsparen! Keine Sorge: Anders als bei Frauen, die mit sämtlichen Eizellen auf die Welt kommen, werden beim Mann Spermien in schönster Regelmäßigkeit nachproduziert. Die Angst davor, dass die Quelle durch zu häufige Samenergüsse versiegt, ist daher unbegründet. Wir empfehlen zusätzlich zur Insemination: ein klassisches Candle-Light-Dinner an dem Abend, an dem der Eisprung ausgelöst wird.

### Mythos № 06: Nie in hautengen Hosen radeln

Man liest hier und dort, dass zu enge Kleidung und langes Fahrradfahren der Spermienqualität schaden. Dafür gibt es aber keinen wissenschaftlichen Beweis.



v.l.n.r.: Dr. Silke Michna, Dr. Jörg Puchta, PD Dr. Hans-Ulrich Pauer, Dr. Helmut Lacher.  
Gynäkologie, Endokrinologie und Reproduktionsmedizin

Haben Sie weitere Fragen?

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne in einem persönlichen Gespräch zur Verfügung.

Terminvereinbarungen unter  
Telefon 089.54 70 41-0

Kinderwunschzentrum an der Oper  
Maximilianstraße 2a  
80539 München

**Literatur:** Blomberg Jensen M et al.: Vitamin D deficiency and low ionized calcium are linked with semen quality and sex steroid levels in infertile men. *Hum Reprod.* 2016; 31: 1875–1885 // Boisen IM et al.: Possible influence of vitamin D on male reproduction. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2016. 28:023 // Bonde JP, Ernst E et al.: Relation between semen quality and fertility: a population-based study of 430 first-pregnancy planners. *Lancet.* 1998; 352: 1172–1177 // Cooper TG et al.: World Health Organization reference values for human semen characteristics. *Hum Reprod Update.* 2010; 16: 231–245 // Eisenbach M, Giojalas LC: Sperm guidance in mammals - an unpaved road to the egg. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 2006; 7: 276–285 // Gloria A et al.: Single and double layer centrifugation improve the quality of cryopreserved bovine sperm from poor quality ejaculates. *J Anim Sci Biotechnol.* 2016; 7: 016–088 // Hussein A et al.: Clomiphene administration for cases of nonobstructive azoospermia: a multicenter study. *J Androl.* 2005; 26: 787–791 // Juan ME, Gonzalez-Pons E et al.: trans-Resveratrol, a natural antioxidant from grapes, increases sperm output in healthy rats. *J Nutr.* 2005; 135: 757–760 // Keck C: Kinderwunschbehandlung in der gynäkologischen Praxis. Thieme Verlag. 2013 // Kobori Y et al.: Antioxidant cosupplementation therapy with vitamin C, vitamin E, and coenzyme Q10 in patients with oligoasthenozoospermia. *Arch Ital Urol Androl.* 2014; 86: 1–4 // Lafuente R, Gonzalez-Comadran M et al.: Coenzyme Q10 and male infertility: a meta-analysis. *J Assist Reprod Genet.* 2013; 30: 1147–1156 // Ombelet W, Van Robays J: Artificial insemination history: hurdles and milestones. *Facts Views Vis Obgyn.* 2015; 7: 137–143 // Patel DP, Brant WO: The safety and efficacy of clomiphene citrate in hypoandrogenic and subfertile men. *Int J Impot Res.* 2015; 27: 221–224 // Ricciarelli E et al.: Impact of assisted reproduction treatments on Spanish newborns: report of 14,119 pregnancies. *J Assist Reprod Genet.* 2013; 30: 897–905 // Hanai M, Esashi T: The interactive effect of dietary water-soluble vitamin levels on the depression of gonadal development in growing male rats kept under disturbed daily rhythm. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo).* 2012; 58(4): 230–239 // Takasu NN et al.: Recovery from Age-Related Infertility under Environmental Light-Dark Cycles Adjusted to the Intrinsic Circadian Period. *Cell Rep.* 2015 Sep 1; 12(9): 1407–1413 // Harris CB, Chohanadisai W et al.: Dietary pyrroloquinoline quinone (PQQ) alters indicators of inflammation and mitochondrial-related metabolism in human subjects. *J Nutr Biochem.* 2013 Dec; 24(12): 2076–2084 // Zhang J et al.: Pyrroloquinoline quinone increases the expression and activity of Sirt1 and -3 genes in HepG2 cells. *Nutr Res.* 2015 Sep; 35(9): 844–849 // Nakano M et al.: Effects of Pyrroloquinoline Quinone Disodium Salt Intake on the Serum Cholesterol Levels of Healthy Japanese Adults. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo).* 2015; 61(3): 233–240 // Lenzi A et al.: A placebo-controlled double-blind randomized trial of the use of combined L-carnitine and L-acetyl-carnitine treatment in men with asthenozoospermia. *Fertil Steril.* 2004 Jun; 81(6): 1578–1584 // Balercia G et al.: Placebo-controlled double-blind randomized trial on the use of L-carnitine, L-acetylcarnitine, or combined L-carnitine and L-acetylcarnitine in men with idiopathic asthenozoospermia. *Fertil Steril.* 2005 Sep; 84(3): 662–671 // Sofimajidpour H, Ghaderi E, Ganji O: Comparison of the Effects of Varicocelelectomy and Oral L-carnitine on Sperm Parameters in Infertile Men with Varicocele. *J Clin Diagn Res.* 2016 Apr; 10(4): PC07–10 // Lipovac M et al.: Comparison of the effect of a combination of eight micronutrients versus a standard mono preparation on sperm parameters. *Reprod Biol Endocrinol.* 2016 Dec 9; 14(1): 84 // Gvozdičková A et al.: Coenzyme Q10,  $\alpha$ -tocopherol, and oxidative stress could be important metabolic biomarkers of male infertility. *Dis Markers.* 2015; 2015: 827941 // Mancini A, Balercia G: Coenzyme Q(10) in male infertility: physiopathology and therapy. *Biofactors.* 2011 Sep-Oct; 37(5): 374–380 // Nadjarzadeh A et al.: Effect of Coenzyme Q10 supplementation on antioxidant enzymes activity and oxidative stress of seminal plasma: a double-blind randomised clinical trial. *Andrologia.* 2014 Mar; 46(2): 177–183 // Young SS et al.: The association of folate, zinc and antioxidant intake with sperm aneuploidy in healthy non-smoking men. *Hum Reprod.* 2008 May; 23(5): 1014–1022 // Azizollahi G et al.: Effects of supplement therapy on sperm parameters, protamine content and acrosomal integrity of varicocelelectomized subjects. *J Assist Reprod Genet.* 2013 Apr; 30(4): 593–599 // Wu C et al.: Resveratrol changes spermatogonial stem cells (SSCs) activity and ameliorates their loss in busulfan-induced infertile mouse. *Oncotarget.* 2016 Oct 29

### **Partnerschaftsgesellschaft**

Dr. med. Helmut Lacher  
Dr. med. Jörg Puchta  
Dr. med. Silke Michna  
PD Dr. med. Hans-Ulrich Pauer

### **Schwerpunkte**

Reproduktionsmedizin  
Kryokonservierung  
Gynäkologische Endokrinologie  
Präventionsmedizin  
Medizinische Genetik  
Hormon-Einsendelabor

### **Kontakt**

Maximilianstraße 2a  
80539 München

Tel. Praxis 089.54 70 41-0  
Fax Praxis 089.54 70 41-34  
Tel. Buchhaltung 089.54 70 41-41  
Fax Buchhaltung 089.54 70 41-30

info@kinderwunschzentrum-an-der-oper.de  
www.kinderwunschzentrum-an-der-oper.de

### **Bankverbindung**

HypoVereinsbank  
IBAN DE86 7002 0270 1720 3493 68  
SWIFT (BIC) HYVEDEMMXXX

Partnerschaftsgesellschaft  
Amtsgericht München PR 395  
DIN EN ISO 9001:2015

