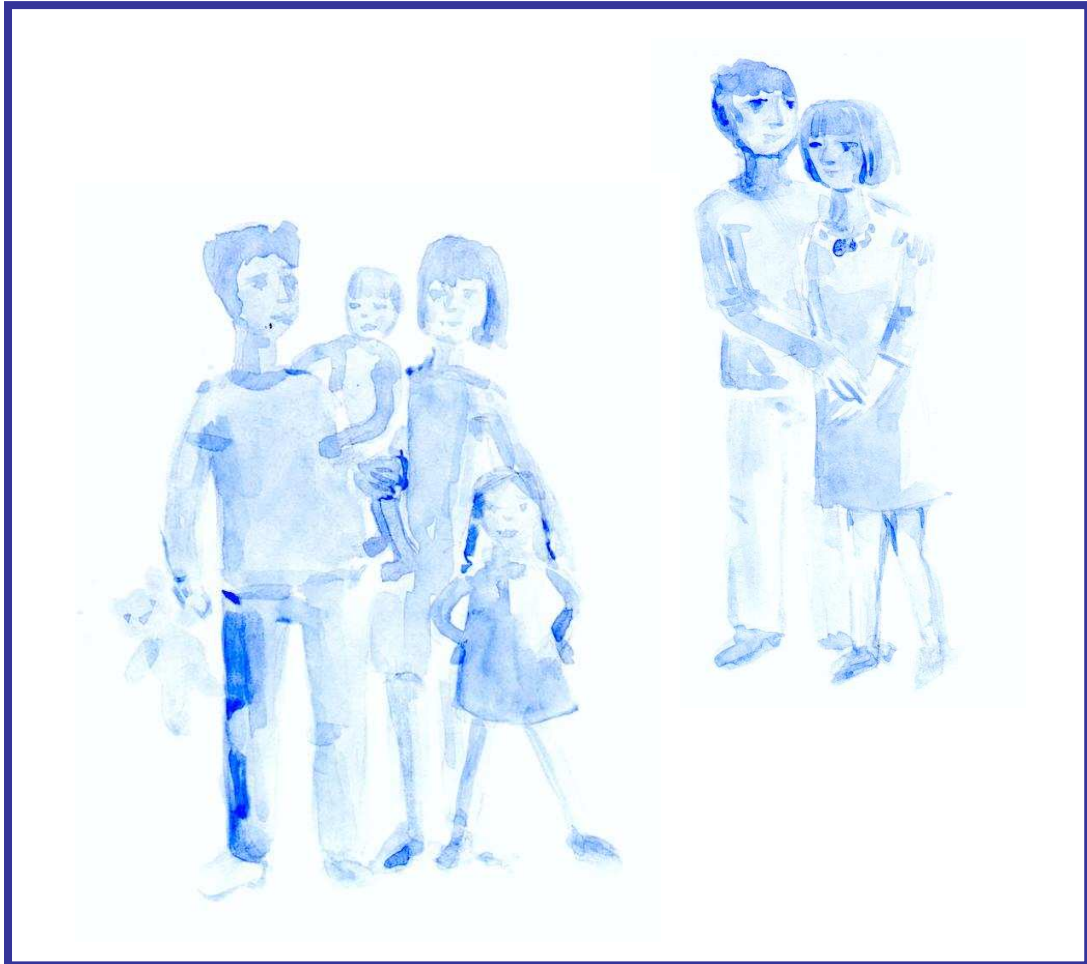


**Wenn zwei sich lieben ...**  
**Fruchtbarkeit und Kinderwunsch**



**Zentrum für Familienplanung,  
Endokrinologie & Reproduktionsmedizin**

der Gemeinschaftspraxis

Dres. med. Tigges • Friol • Gnoth

Frauenärzte

Rheydter Str. 143 • 41515 Grevenbroich  
Telefon 02181/491513 • FAX 02181/491534

## **Impressum:**

Autoren:

Dr. med. Christian Gnoth

Dr. med. Petra Frank-Herrmann

Dr. med. Jürgen Tigges

Dr. med. Kerstin Friol

Frau Silvia Heil-Schlehuber

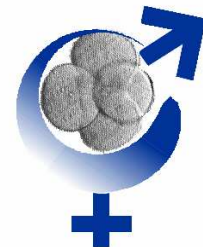
Prof. Dr. med. G. Freundl

[www.MeinKinderwunsch.de](http://www.MeinKinderwunsch.de)

[www.kinderwunsch-nrw.de](http://www.kinderwunsch-nrw.de)

[www.uni-duesseldorf.de/NFP/](http://www.uni-duesseldorf.de/NFP/)

[www.natuerliche-fertilitaet.de](http://www.natuerliche-fertilitaet.de)



Illustrationen: Sabine Timm, Düsseldorf. Temperaturkurven des NFP-Schnellkurses mit freundlicher Genehmigung des Gräfe und Unzer Verlages (aus: Kinderwunsch. Neue Wege zum Kinderwunsch. Prof. Dr. med. Günter Freundl, Dr. med. Christian Gnoth, Dr. med. Petra Frank-Herrmann, 3. Auflage, G&U Verlag, ISBN 3-7742-6270-5) und Herrn Detlef Seidensticker, Grafiker.

In Zusammenarbeit mit der *Sektion Natürliche Fertilität der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin (DGGEF) e.V.*

**Grevenbroich/Düsseldorf im November 2004**

# Inhalt:

„Wir wünschen uns ein Baby“

„Wir wollen mehr über die Fruchtbarkeit wissen“

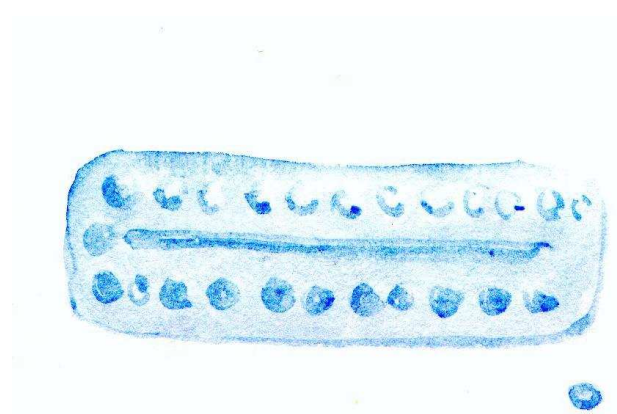
„Wir möchten wissen, warum es manchmal nicht klappt“

„Wir wollen etwas tun“



# Wir wünschen uns ein Baby!

Eltern zu sein gehört für viele Paare zu einem erfüllten Lebensplan – wenn auch nicht mehr so selbstverständlich wie in früheren Generationen. Seit Jahren nimmt die Zahl der Geburten in westlichen Gesellschaften kontinuierlich ab. Vor allem die Zahl der Kinder in den Familien hat stark abgenommen, u. a. weil sich der Wunsch nach einem Kind im Vergleich zu früher immer weiter nach hinten verschoben hat. Viele Frauen und Männer wollen zunächst eine Ausbildung oder ein Studium absolvieren, sich selbst verwirklichen und finanziell unabhängig sein, bevor sie an eine Familiengründung denken. Auch die Suche nach einem geeigneten Lebenspartner ist durch gestiegene Ansprüche schwieriger geworden. So ist es heute nicht ungewöhnlich, dass Paare manchmal 20 Jahre lang verhüten, bevor sie an die Realisierung ihres Kinderwunsches denken. Die dann verbliebenen etwa 20% der fruchtbaren Jahre der Partnerin sind leider auch die am wenigsten fruchtbaren Jahre. So beginnt früher oder später die biologische Uhr zu ticken. Unter diesem Druck kann der Wunsch nach einer Schwangerschaft schnell drängend und übermächtig werden. Groß ist dann der Schreck, wenn es – wie bei etwa jedem 6. Paar – nicht auf Anhieb „klappt“. Doch die gute Nachricht ist: über 2/3 aller - von zumindest zeitweise ungewollter Kinderlosigkeit betroffenen - Paare können mit Beratung oder medizinischer Hilfe noch Eltern werden. Diese Broschüre möchte Sie über die natürliche Fruchtbarkeit informieren und unter anderem folgende Fragen beantworten:



- Wie hoch ist normalerweise die Wahrscheinlichkeit einer Schwangerschaft?
- Wann sind die „besten Tage“?
- Ich warte schon länger. Brauche ich jetzt medizinische Hilfe, weil es sonst aussichtslos ist?
- Wie kann ich erfahren, ob bei uns alles in Ordnung ist?
- Was können wir selbst tun?

# Wir wollen mehr über die Fruchtbarkeit wissen!

Nicht jeder Tag im Zyklus ist fruchtbar und nicht jeder fruchtbare Tag hat die gleiche Chance auf eine Schwangerschaft. Genau genommen ist eine Frau nur etwa 12 – 18 Stunden im Monat fruchtbar, denn das entspricht der Befruchtungsfähigkeit der Eizelle. In Wirklichkeit sind es etwa 4 Tage, was an der Dauer der Überlebensfähigkeit und der Befruchtungsfähigkeit der Spermien im inneren Genitale der Frau liegt. Wie hoch ist nun die Chance auf eine Schwangerschaft an den einzelnen Tagen des Zyklus und wie finde ich den Eisprung?

Fast jeder kennt heute die alten Rechenregeln, die auf Knäus und Ogino in den 30iger Jahren zurückgehen, um in etwa vorherzusagen, wann die fruchtbaren Tage im Zyklus sind. Aufgrund erheblicher Schwankungen der Zykluslänge und besonders auch des Eisprungtages ist ihre Anwendung jedoch nicht zu empfehlen. Die Tabelle 1 zeigt die Schwangerschaftswahrscheinlichkeiten an den verschiedenen Zyklustagen, die auf einer großen europäischen Studie beruhen (Colombo and Masarotto, 2000).

- 8	- 7	- 6	- 5	- 4	- 3	- 2	- 1 <i>Eisprung</i>	Temp. anstieg	+1	+2
0,3%	1,4%	2,7%	6,8%	17,6%	23,7%	25,5%	21,2%	10,3%	0,8%	0,35%

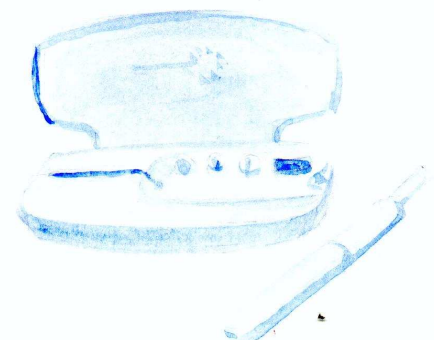
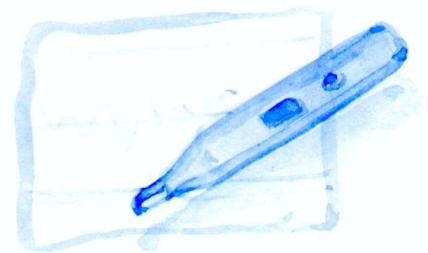
**Tabelle 1:** Schwangerschaftswahrscheinlichkeit an den verschiedenen Zyklustagen (3175 Zyklen mit 434 Schwangerschaften. Referenzpunkt ist der erste Tag des Temperaturanstieges; der Eisprung selbst findet meist am Tag vor dem Temperaturanstieg statt).

Diese Daten machen deutlich, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Schwangerschaft 1 – 2 Tage vor dem Eisprung mit 25,5 und 23,7% am höchsten

ist. Die geschätzte, maximale Konzeptionswahrscheinlichkeit in einem Zyklus mit Verkehr an jedem fruchtbaren Tag liegt bei 27,7%. Am Tag nach dem Eisprung, dem Tag des Anstiegs der Basaltemperaturkurve beträgt die Konzeptionswahrscheinlichkeit nur noch 10,3% und einen Tag nach dem Temperaturanstieg ist sie mit 0,8% bereits verschwindend gering. Auch die ersten 5 Tage des Zyklus dürfen als sicher unfruchtbar gelten. Der erste Zyklustag ist im übrigen der erste Tag mit einer richtigen Blutung; Schmierblutungen zählen nicht.

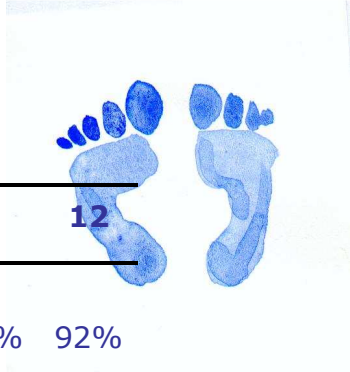
Entscheidend ist also, die Tage unmittelbar vor dem Eisprung im Zyklus festzustellen. Im Nachhinein ist dies relativ einfach, da der Eisprung meist zwischen dem Schleimhöhepunkt und dem Temperaturanstieg liegt. Der Beginn der fruchtbaren Zeit korreliert gut mit dem ersten Auftreten von Zervixschleim, den eine Frau selbst leicht beobachten kann (siehe Schnellkurs Natürliche Familienplanung (NFP) am Ende der Broschüre). Vereinfacht können wir davon ausgehen, dass nach einem bis mehreren Tagen hochfruchtbarem Gebärmutterhalsschleim (glasig, durchsichtig) der Eisprung unmittelbar bevorsteht. Neue wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass für einen Geschlechtsverkehr zum optimalen Zeitpunkt das Vorhandensein von hochfruchtbarem Zervixschleim wichtiger ist als der relative Abstand zum Eisprung (Bigelow *et al.*, 2004).

Inzwischen gibt es Minicomputer, die uns bei der Aufzeichnung von Körpertemperatur und Zervixschleim unterstützen. In der Kinderwunschsituation haben wir gute Erfahrungen mit dem Cyclotest Plus®, PERSONA® und dem Clearplan Fertility Monitor® sammeln können (Freundl *et al.*, 2003a; Freundl *et al.*, 2003b). Die beiden letzten setzen unter anderem auf dem Regelwerk der Natürlichen Familienplanung auf, benutzen jedoch als zusätzliche Indikatoren das



Abbauprodukt des Östradiols (Östriol-Glucoronid) und das Eisprung-Steuerhormon LH (Urinteststäbchen) zum Feststellen der fruchtbaren Zeit und des herannahenden Eisprungs. Die Erfahrungen zeigen, dass in ungestörten Zyklen damit relativ zuverlässig die fruchtbare Zeit und der herannahende Eisprung angezeigt werden. Problematisch allerdings kann ihr Einsatz bei Zyklusstörungen sein, wie wir sie ja leider bei Paaren mit Kinderwunsch häufiger finden. Vor allem in langen Zyklen und bei Frauen mit einem hohen LH-Spiegel im Blut arbeiten beide Geräte nicht immer zuverlässig. Letztendlich ist die Selbstbeobachtung und Aufzeichnung von Temperaturwerten und Zervixschleim anderen Methoden noch immer überlegen. Zudem haben die so gewonnenen Zyklusaufzeichnungen eine hohe diagnostische Aussagekraft, da sie z.B. Follikelreifungsstörungen, Gelbkörperschwächen oder einen gestörten Zervixfaktor als Ursache der ungewollten Kinderlosigkeit identifizieren können.

Noch interessanter als die tägliche Wahrscheinlichkeit auf eine Schwangerschaft ist natürlich die Frage, wie schnell es in aufeinanderfolgenden Zyklen dazu kommt (sogenannte kumulative Schwangerschaftswahrscheinlichkeit). Es gibt derzeit zwei neue, große wissenschaftliche Studien, die diese Frage beantworten (Gnoth *et al.*, 2003b; Wang *et al.*, 2003).



Zyklus	1	3	6	12
Kumulative				
Schwangerschaftswahrscheinlichkeit für alle, unselektierten Paare	38%	68%	81%	92%
Kumulative				
Schwangerschaftswahrscheinlichkeit für die, die schließlich schwanger wurden	42%	75%	88%	98%

**Tabelle 2:** Kumulative Schwangerschaftswahrscheinlichkeit für alle, unselektierten Paare (= 340) und solche, die schließlich schwanger wurden (= 304, nach Gnoth *et al.*, 2003b).

Die Tabelle 2 zeigt, dass nach 3 Zyklen fast 70% und nach 6 Zyklen etwa 80% aller Paare schwanger geworden sind, die in der hochfruchtbaren Zeit Verkehr

hatten. Von den schließlich erfolgreichen Paaren sind sogar fast 90% innerhalb der ersten 6 Zyklen schwanger geworden. Nur bei 2% von ihnen hat es länger als 12 Zyklen gedauert. Wir können demnach davon ausgehen, dass nach 6 erfolglosen Zyklen mit Verkehr in der hochfruchtbaren Zeit bereits eine leichte Einschränkung der Fruchtbarkeit vorliegt, wobei sogar jedes zweite Paar erheblich in der Fruchtbarkeit eingeschränkt sein dürfte. Allerdings sind die Aussichten auch für die Paare, die nach einem Jahr noch nicht erfolgreich sind, für eine Schwangerschaft auf natürlichem Wege hoch. Etwa die Hälfte nämlich darf in den nächsten 36 Monaten mit einem Kind rechnen. Nach allerdings 4 Jahren unerfülltem Kinderwunsch kann man wirklich von einer definitiv sterilen Partnerschaft sprechen. Die nachfolgende Tabelle 3 fasst diese Einteilung noch einmal zusammen.

---

**Häufigkeit und neue Definition von Subfertilität und Infertilität:  
Von allen Paaren mit Kinderwunsch verbleiben**

---

<b>nach 6 erfolglosen Zyklen:</b>	ca. 20% zumindest leicht subfertile Paare	d.h. 50% dieser Paare werden in den nächsten 6 Zyklen konzipieren; die andere Hälfte ist erheblich subfertil oder infertil.
<b>nach 12 erfolglosen Zyklen:</b>	ca. 10% erheblich subfertile Paare (alte klinische Definition von Sterilität)	d.h. etwa 50% dieser Paare haben noch die Aussicht auf eine Spontankonzeption in den nächsten 36 Monaten (!); die andere Hälfte ist infertil.
<b>nach 48 erfolglosen Monaten:</b>	ca. 5% definitiv infertile Paare	d.h. mit nur noch sporadischen Aussichten auf eine Schwangerschaft auf natürlichem Wege.

---

**Tabelle 3:** Häufigkeit von Subfertilität (eingeschränkte Fruchtbarkeit) und Infertilität (aufgehobene Fruchtbarkeit).



Natürlich kann nicht allen Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch seit mehr als 6-12 Zyklen weiteres Abwarten zumutet werden. Dabei spielt ein zunehmendes Alter der Frau eine erhebliche Rolle (Dunson *et al.*, 2002; Dunson *et al.*, 2004). Wir wissen heute allerdings, dass das zunehmendes Alter nicht selbstverständlich bedeutet, dass jede Frau schlechter schwanger wird. Betrachtet man nämlich nur Paare, die schließlich schwanger wurden, so stellt man fest, dass Frauen höheren Alters statistisch nicht länger warten mussten als wesentlich jüngere Frauen (Gnoth *et al.*, 2003b). Allgemein steigt natürlich mit zunehmendem Alter das Risiko, ein Sterilitätsproblem zu bekommen. Aus diesem Grund ist es für Frauen über 30 und besonders über 35 Jahre wichtig zu wissen, ob sie nach 6 erfolglosen Zyklen weiter abwarten können oder ob ein individuelles Sterilitätsproblem die Aussichten auf eine Schwangerschaft auf natürlichem Wege erheblich einschränkt. In diesem Falle wäre weiteres Abwarten evtl. völlig sinnlos. Die moderne Medizin verfügt inzwischen über einfach durchzuführende und verlässliche Untersuchungsmethoden, Paaren mit einem Sterilitätsproblem und eventuell schlechter Prognose auf eine Spontanschwangerschaft zu identifizieren (siehe unten).

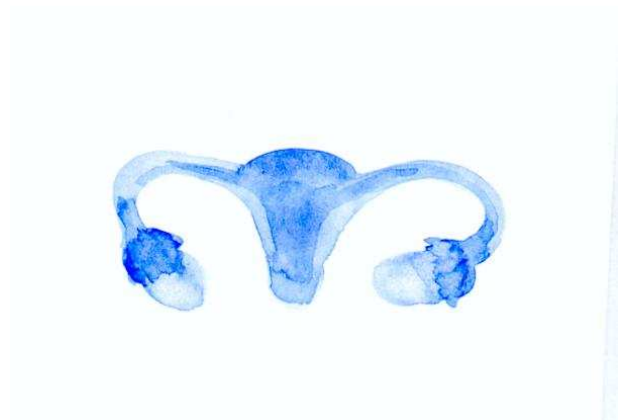


# Wir möchten wissen, warum es manchmal nicht klappt

Gründe dafür gibt es viele: körperliche Erkrankungen bei der Frau (ca. 40%) oder beim Mann (ca. 40%), ungünstige Lebensumstände, Stress – vielleicht auch seelische Störungen. In etwa 20% der Fälle haben beide Partner eine Fertilitätsstörung.

Mögliche Ursachen bei der Frau können sein:

- Hormonelle Störungen
  - erhöhte Steuerhormonspiegel bei gestörter Eierstockfunktion
  - Überproduktion männlicher Hormone im Eierstock oder der Nebennierenrinde
  - Erhöhter Prolaktinspiegel im Blut
  - Funktionsstörungen im übergeordneten Regulationszentrum der Eierstockfunktion (Zwischenhirn) oder Funktionsstörung der Hirnanhangsdrüse
  - Schilddrüsenfunktionsstörungen
  
- anatomische Veränderungen der weiblichen Genitalorgane:
  - der Scheide
  - angeborene oder erworbene Veränderungen der Gebärmutter
  - der Eileiter (Eileiterverschluss durch Entzündungen!)
  - Veränderungen im kleinen Becken (versprengte Gebärmutter Schleimhaut: Endometriose)



Mögliche Ursachen einer Fertilitätsstörung beim Mann, die zu einem schlechten Samenbefund führen können sind:

- Hodenschäden
  - Störungen der Hodenanlage
  - Lageanomalien der Hoden mit zu später Operation im Kindesalter
  - Verletzungen der Hoden
  - Hodenverdrehungen
  - Hodenentzündungen
  - Entzündungen der Geschlechtsdrüsen (Prostata, Samenblasen, Nebenhoden)
  - Krampfadern im Hoden
  - Umweltfaktoren, Medikamente und physikalische Faktoren (z.B. Überwärmung)
- Angeborener oder erworbener Verschluss des Samenleiters
- Ejakulationsstörungen (z.B. psychisch, bei Diabetes mellitus, bei Bluthochdruck, nach Operationen)

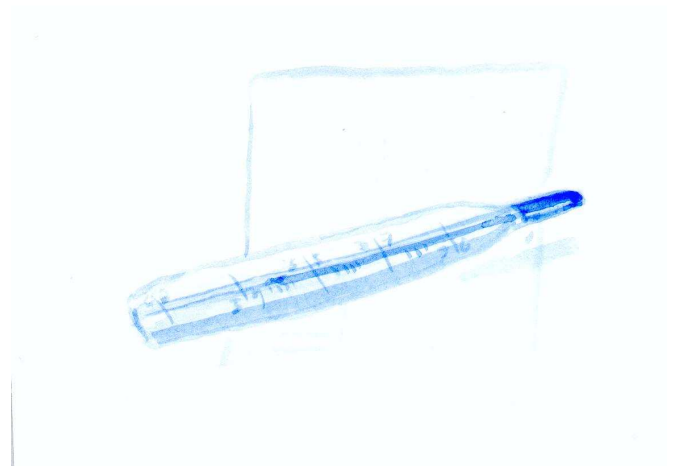
Oft liegt die Ursache auch bei beiden, wie z.B. bei den Verträglichkeitsstörungen oder milde Störungen beider Partnern addieren sich (s.u.). Ob psychische Ursachen wirklich der Grund für eine ungewollte Kinderlosigkeit ist, wird sehr kontrovers diskutiert. Sicherlich entstehen gravierende Probleme als Folge einer ungewollten Kinderlosigkeit.

In jedem 5. bis 10. Fall finden Ärzte keinen konkreten Grund, weshalb der Kinderwunsch bisher unerfüllt geblieben ist. Dabei spielt eine große Rolle, dass oft beide Partner nur kleine Einschränkungen der Fruchtbarkeit „mitbringen“. Bis zu einem gewissen Grade kann die Natur ausgleichend wirken. Besitzt ein Mann z.B. nur beschränkt zeugungsfähiges Spermium, kann vor allem dann, wenn seine Frau sehr regelmäßige Zyklen hat und ihren Eisprung genau spürt, es zu einer Schwangerschaft kommen. Gerade über viele Zyklen gesehen hat ein Paar mit „kleinen Handicaps“ eine ähnliche endgültige Aussicht auf eine Schwangerschaft wie jedes andere Paar. Manchmal aber reichen die Kompensationsmöglichkeiten der Natur nicht und medizinische Hilfe ist nötig.

Bei einer ungewollten Kinderlosigkeit ohne greifbare Ursache spricht man von einer ideopathischen Sterilität. Paare mit dieser Diagnose haben die höchste Aussicht auf den Eintritt einer Schwangerschaft auf natürlichem Wege.

# Wie können wir erfahren, wie es bei uns steht?

Genauere Aufzeichnungen der Basaltemperaturkurve und des Zervixschleims liefern – wie gesagt – wichtige Informationen über die hormonellen Abläufe und über die Synchronisation von Eierstocksfunktion und Gebärmutterveränderung im Zyklus. Aus den Kurven lässt sich ablesen, ob und wann der Eisprung stattgefunden hat und ob sich zyklusphasengerecht ausreichend viel und qualitativ guter Zervixschleim gebildet hat. Auch das Blutungsmuster erlaubt Rückschlüsse auf die Funktion der hormonellen Regelkreise und der Gebärmutter. Ganz genaue Ergebnisse gewinnt man in einem sogenannten diagnostischen Zyklus.



Am 3. - 5. Blutungstag können die Steuerhormone FSH und LH, die Schilddrüsenhormone, das Prolaktin und die männlichen Hormone Informationen über die hormonelle Ausgangssituation liefern („Hormonspiegel im Blut“). Ein genauer Ultraschall zur Zeit glasigen Zervixschleims zeigt, ob sich ein ausreichend großes, sprungreifes Eibläschen entwickelt hat und ob sich synchron die Gebärmutterinnenraumhoch aufgebaut hat. In derselben Untersuchung kann mit Ultraschall und Hilfe eines speziellen Kontrastmittels eine Darstellung des Gebärmutterinnenraums und der Eileiter (Durchgängigkeit?) erfolgen. In diesem eingehenden Ultraschall können zudem Aussagen zur ovariellen Funktionsreserve (Alter!) getroffen werden. Auch können organische Veränderungen an den Eierstöcken und der Gebärmutter (Endometriose, Polypen, Myome) ausgeschlossen werden. Sind die Bedingungen ideal, kann 1 oder 2 Tage später ein Verträglichkeitstest (sog. Postcoitaltest = PCT) eine Verträglichkeitsstörung ausschließen oder auch auf ein nur bedingt zeugungsfähiges Spermium hinweisen. Die „Qualität“ des Eisprungs kann durch zwei weitere Hormonbestimmungen (Östradiol und Progesteron) etwa 6 und 8

Tage nach dem Eisprung bestimmt werden. Spätestens zu diesem Zeitpunkt sollte - nach 3-5tägiger Karenz - eine Samenprobe eingehend analysiert werden. Diese wenigen Untersuchungen lassen erkennen, ob für eine Spontanschwangerschaft eine gute oder schlechte Prognose besteht.

Neuerdings können diese Untersuchungen zuverlässig auch an einem einzigen Tag zusammengefasst durchgeführt werden. Dieser Tag sollte idealerweise der erste blutungsfreie, maximal 5./6. Zyklustag sein. Es erfolgt die Bestimmung der Hormone und eine eingehende Ultraschalluntersuchung, die - wie oben darstellt - Aufschluss über die Funktion der Eierstöcke der Gebärmutter und der Eileiter gibt. Anstelle einer Kontrastmitteldarstellung ist auch eine Gebärmutter Spiegelung mit einem sehr dünnen Endoskop ohne Narkose möglich.

Auf jeden Fall gehört auch zu dieser Untersuchung ein Spermogramm. Mitgebrachte Basaltemperaturkurven können z.B. eine Follikelreifungsstörung und/oder Gelbkörperschwäche ausschließen. Nur der Verträglichkeitstest muss auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Allerdings wissen wir, dass relevante Verträglichkeitsstörungen selten sind und meist nur bei Paaren vorkommen, deren Männer eine außerordentlich hohe Spermiedichte haben. Man nennt dieses Vorgehen in der wissenschaftlichen Literatur den „*one-stop fertility-check*“. Er erspart den betroffenen Paaren Zeit und kann gut durch weitere Untersuchungen (z.B. Bestimmung des Hormons *Inhibin B* und des *Anti-Müller-Hormons (AMH)* zur Überprüfung der regulären Eierstocksfunktion, Bestimmung des Röteln-Immunschutzes sowie des übrigen Impfstatus, Ausschluss einer Chlamydien-Infektion u.a.m.) individuell erweitert werden.

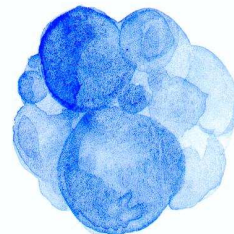


# Wir wollen etwas tun!

Wurde bei obigen Untersuchungen kein relevanter Befund erhoben, kann bei Frauen unter 35 Jahren und weniger als 24 Monate unerfüllter Kinderwunsch aufgrund der guten Prognose auf eine Spontanschwangerschaft weiteres Abwarten erwogen werden. In dieser Zeit empfiehlt es sich, begonnene Zyklusaufzeichnungen fortzusetzen oder zu beginnen - so wie im Anhang dieser Broschüre dargestellt. Sie erlauben es, den optimalen Zeitpunkt für eine Empfängnis im Zyklus zu beobachten und ggfs. bei Besonderheiten den Spezialisten um Rat zu fragen. In prognostisch günstigen Konstellationen ist nämlich die Schwangerschaftsaussicht mit und ohne Therapie etwa gleich hoch!

Wurde jedoch ein relevanter Sterilitätsfaktor gefunden, müssen die Konsequenzen im individuellen Gespräch erörtert werden. Generell gilt, dass bei Frauen mit mehr als 2 Jahren unerfülltem Kinderwunsch bzw. ab einem Alter von 35 Jahren medizinische Hilfe in Frage kommt (Gnoth *et al.*, 2003a).

Medizinische Hilfe heißt im übrigen nicht sofort künstliche Befruchtung, sondern oft genügt ein wenig „Nachhelfen“ durch z.B. eine intrauterine Insemination (IUI, Einspritzen der aufbereiteten Samenflüssigkeit zum optimalen Zeitpunkt in die Gebärmutter und die Eileiter). Den richtigen Zeitpunkt können Sie selbst durch Beobachtung des Zervixschleims bestimmen.



Ihre Chancen auf eine Schwangerschaft können Sie auch durch kleine Veränderungen im Alltag erhöhen. Dazu gehört z.B. das Achten auf das optimale Körpergewicht. Vor allem bei übergewichtigen Frauen kann die Funktion der Eierstöcke gestört werden. Der sogenannte *Body-Mass-Index* (BMI, Gewicht in Kilogramm / Größe in Metern<sup>2</sup>) sollte zwischen 20 und 25 liegen. Aber auch erhebliches Untergewicht (BMI unter 18) oder Übergewicht (BMI über 35) kann zu Zyklusstörungen bis hin zum Ausbleiben des Eisprungs führen. Ganz wichtig und kein Geheimnis mehr: Für eine Raucherin ist es schwerer, schwanger zu

werden, als für eine Nicht-Raucherin. Das gilt auch für rauchende Männer, deren Spermien sich nicht so gut bewegen wie bei Nicht-Rauchern. Bedingt wird dies durch die reduzierte Durchblutung von Eierstöcken und Hoden. Auch ein Zuviel an Alkohol, Kaffee und Tee kann einen negativen Effekt auf die Fortpflanzung haben. Zudem sollten Sie bereits vor einer Schwangerschaft auf eine ausreichende Zufuhr von Jod, Eisen und Folsäure achten. Auch unkonventionelle Methoden versprechen Hilfe. Die Erfolge von Homöopathie und der traditionellen chinesischen Medizin (TCM) bei unerfülltem Kinderwunsch lassen sich zwar nicht mit den Methoden der Schulmedizin messen und erklären, jedoch häufen sich positive Studienberichte auch in der Sterilitätstherapie.

Die TCM umfasst verschiedene Behandlungen und Übungen zur Erhaltung der Gesundheit. Ein wichtiges Element ist die Akupunktur. Sie soll dazu beitragen, psychovegetative Störungen, eine erhöhte Muskelspannung, Schmerzempfindungen, das Immunsystem und die Durchblutung günstig zu beeinflussen. In der Reproduktionsmedizin können dadurch die Chancen auf eine erfolgreiche Behandlung verbessert werden. Weiter Elemente der TCM sind die Kräutertherapie, ein spezielles Körpertraining (QiGong) und eine spezielle Ernährungslehre. Durch gezielte Befragung sowie Zungen- und Pulsdiagnostik können von speziell ausgebildeten Therapeuten individuelle Konzepte der TCM erstellt werden, die zu einer Stabilisierung der physischen und psychischen Kondition beitragen.



# **Schnellkurs Natürliche Familienplanung (NFP)**

Wir möchten Sie nun dazu einladen, Ihren Körper intensiver kennen zu lernen und einen neuen Zugang zu Ihrer eigenen Fruchtbarkeit zu gewinnen. Ihr Körper sendet Signale aus, die Sie bemerken können, ähnlich wie Sie auch Hunger, Durst oder Müdigkeit wahrnehmen. Es gibt Signale für fruchtbare Tage und den Eisprung und Signale für unfruchtbare Tage. Wenn Sie diese Zeichen beobachten und aufschreiben, können Sie viele körperliche und seelische Veränderungen besser verstehen und Sie können den Zyklus von Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit und evtl. auch dessen Störungen miterleben.

Sich damit einmal im Leben zu beschäftigen, halten wir für alle Frauen und Männer wichtig. Dies ist unabhängig vom Kinderwunsch.

## **Die leise Sprache meines Körpers**

Sie können an Ihrem Körper regelmäßig auftretende Veränderungen beobachten, die mit dem natürlichen Rhythmus von Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit in Verbindung stehen. Ein auffälliges Beispiel ist die Regelblutung. Wenn sie einsetzt, beginnt ein neuer Zyklus. In dessen Verlauf kommt es normalerweise zu einem Eisprung. Sie können selbst beobachten, dass sich Ihr Körper auf den Eisprung vorbereitet. Es gibt verschiedene Anzeichen dafür.

## **Der Zervixschleim**

Das wichtigste ist der Gebärmutterhalsschleim – in der Fachsprache Zervixschleim genannt. Manche Frauen haben ihn bewusst noch nie wahrgenommen, obwohl er eigentlich – wenn man es weiß – nicht zu übersehen ist. Viele jedoch haben schon bemerkt, dass manchmal etwas „Ausfluss“ am Scheideneingang vorhanden ist. Nur wenige wissen allerdings, dass es sich dabei

um den sogenannten Zervixschleim handelt, der die fruchtbaren Tage anzeigt.

Wie können Sie den Zervixschleim beobachten?

An den fruchtbaren Tagen verflüssigt sich der Zervixschleim zunehmend und rinnt die Scheidenwände entlang hinunter zum Scheideneingang. Dort können Sie den Zervixschleim

- empfinden
- sehen
- fühlen.

Empfinden:

Sie können sich tagsüber ab und zu bewusst machen, was Sie am Scheideneingang empfinden. Vielleicht sind Sie gerade unterwegs und haben das Gefühl, dass es am Scheideneingang trocken ist, vielleicht sogar unangenehm trocken und etwas juckend. Das ist normalerweise ein Zeichen dafür, dass kein Zervixschleim vorhanden ist. Ein anderes Mal empfinden Sie den Scheideneingang als feucht oder sogar nass.

Sehen:

Wenn Sie auf der Toilette sind und über den Scheideneingang wischen, können Sie sich den Zervixschleim ansehen. Er kann gelblich, weißlich, klumpig und durchsichtig sein oder cremig, geleeartig, glasig, rötlich oder wie rohes Eiweiß aussehen. Sie können feststellen, ob der Schleim dehnbar ist, indem Sie z.B. das Toilettenpapier nach dem Abwischen zusammenklappen und auseinander falten. Manchmal lässt sich der Schleim wie rohes Eiweiß in Fäden auseinanderziehen. Sie können die Dehnbarkeit natürlich auch mit den Fingern prüfen. Manchmal geht Schleim auch beim Wasserlassen oder Stuhlgang mit ab.

Fühlen:

Wenn Sie über den Scheideneingang wischen, fällt Ihnen vielleicht auf, dass Ihr Finger oder das Toilettenpapier manchmal besser darüber gleitet – wie wenn Sie

Öl oder Seife auf der Haut hätten.

## **Zervixschleim oder krankhafter Ausfluss?**

Viele Frauen haben bereits Zervixschleim bemerkt, hielten diesen aber für lästigen, manchmal sogar krankhaften Ausfluss und haben deshalb ärztliche Hilfe gesucht.

Wie kann man den Zervixschleim von krankhaftem Ausfluss unterscheiden?

<u>Ausfluss</u>	<u>Zervixschleim</u>
den ganzen Zyklus über vorhanden	nur in der fruchtbaren Zeit vorhanden
täglich gleichbleibend	verändert sich ständig
oft Jucken, Brennen	kein Jucken, Brennen
evtl. unangenehmer Geruch	kein auffälliger Geruch

Auch Samenflüssigkeit und Zervixschleim lassen sich sehr leicht voneinander unterscheiden: Samenflüssigkeit tritt nur eine begrenzte Zeit aus der Scheide aus. Die Samenflüssigkeit ist undurchsichtig, zunächst viskös aber später sehr flüssig und hat einen charakteristischen kastanienblütenartigen Geruch.

*Wichtig: Der Zervixschleim wird äußerlich, am Scheideneingang beobachtet. Es ist nicht notwendig, sich in die Scheide hineinzufassen!!*

Wann beobachten Sie den Zervixschleim am besten? Ganz einfach beim üblichen Gang auf die Toilette.

**Wie verändert sich der Zervixschleim im Laufe eines Zyklus? Und was hat das zu bedeuten?**

Die ersten Tage nach der Periodenblutung ist oft kein Zervixschleim zu sehen und auch nicht zu spüren. Das sind schlechte Bedingungen für die Spermien, die ohne Zervixschleim nicht überleben können. Danach kann es sein, dass Sie sich etwas feucht am Scheideneingang fühlen, obwohl Sie noch keinen Schleim sehen können; oder aber, der Schleim wird sofort sichtbar und ist zuerst weißlich oder gelblich, klumpig, nicht dehnbar und ist noch relativ gering. Das heißt, im Eierstock kommt es zu erhöhter Aktivität (Follikelreifung), es werden vermehrt Östrogene gebildet, der Eisprung rückt näher. Man kann noch nicht vorhersagen, wann er genau stattfindet, es könnte z.B. in einer Woche so weit sein.

Auch wenn der Zervixschleim zu Beginn noch keine optimale Qualität hat, gibt es jetzt bereits eine erhöhte Chance für die Spermien, in den Buchten des Gebärmutterhalses zu überleben und auf den Eisprung zu warten. Es gibt also bereits jetzt eine gewisse Chance, schwanger zu werden.

Diese Chance verbessert sich zunehmend, je näher der Eisprung rückt und je mehr Schleim deshalb gebildet wird und je besser seine Qualität wird. Er lagert Wasser ein und wird milchig oder geleeartig und schließlich durchsichtig, glasig. Er lässt sich in Fäden ziehen und sieht aus wie rohes Eiweiß. Der Scheidenbereich fühlt sich glatt, seifig an. Manche Frauen haben sogar das Gefühl, er läuft fast wie Wasser heraus. Zur Zeit des Höhepunktes der Schleimbildung oder 1 bis 2 Tage danach kommt es normalerweise zum Eisprung. Anschließend kann von einem Tag auf den anderen der Zervixschleim völlig verschwunden sein oder er wird zumindest wieder weißlich, klumpig und deutlich weniger dehnbar.

## **Die Sprache meines Körpers entschlüsseln**

Wenn Sie Ihren Körper auf die beschriebene Weise beobachten, können Sie also genau sagen, bin ich jetzt/heute fruchtbar oder bin ich gerade unfruchtbar. Sie können aber noch mehr wissen. Sie lernen Ihren persönlichen Zyklus und seine Gesetzmäßigkeiten kennen, seine Unregelmäßigkeiten – die übrigens meist normal sind – und vieles mehr. Voraussetzung dafür ist, dass Sie Ihre Beobachtungen in ein Zyklusblatt (letzte Seite, bitte kopieren oder im Internet downloaden, [www.MeinKinderwunsch.de](http://www.MeinKinderwunsch.de)) notieren.

## Das Zyklusblatt – ein Tagebuch

Im Zyklusblatt werden alle Beobachtungen notiert, die etwas mit dem Zyklusgeschehen zu tun haben und auch die Faktoren, die es beeinflussen können.

	36,1								
	36,0								
	<b>Zyklustag</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Datum</b>	12. Jan. 01	12	13	14	15	16	17	18
Schleim	Blutung								
	Empfinden/Fühlen						fröckeln	fröckeln	fröckeln
	Aussehen								
Gebärmutterhals	Lage und Öffnung								
	Festigkeit								
	Kollus/Verkehr								
	Fruchtbare Tage								
	LH-Test								

Das Zyklusblatt wird am ersten Tag der Periodenblutung angelegt. Dieser Tag ist der erste Zyklustag. Die Zyklustage sind nummeriert. Darunter tragen Sie das Datum ein. Und wieder eine Spalte darunter die Periodenblutung. Sie können mit verschieden langen Strichen angeben, wie stark diese ist. Wenn vor der Periode Tage mit Schmierblutungen (ganz leichte Blutungen) auftreten, zählen diese noch zum vorangegangenen Zyklus.

## Die Beobachtung des Zervixschleimes eintragen

Am besten tragen Sie abends ein, was Sie tagsüber beobachtet haben – auch wenn Sie nur einmal kurz etwas bemerkt haben – und zwar die für diesen Tag beste Qualität. Wenn Sie z.B. mittags glasigen Zervikalschleim beobachtet haben und nachmittags dicklichen, so tragen Sie „glasig“ ein. In die Spalte unterhalb des Datums tragen Sie ein, was Sie gefühlt und eine Spalte darunter, was Sie gesehen haben.

Sie können das Ganze aber auch vereinfachen, indem Sie Abkürzungen benutzen, z.B:

t = nichts gesehen, trockenes Gefühl

φ = nichts gesehen, nichts gespürt

f = feuchtes Gefühl, kein Schleim sichtbar

S = Schleim ist dicklich, weißlich, gelblich, klumpig oder cremig

S+ = Schleim ist glasig, durchsichtig, wie rohes Eiweiß, dehnbar, fadenziehend, flüssig wie Wasser, nasses Gefühl

		96.1 96.0																				
		Zyklusstag																				
Datum		12. Jan. 01	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1. Feb.
Schleim	Bildung																					
	Empfinden/Fühlen																					
Gebär- mutter- fluss	Lage und Öffnung																					
	Festigkeit																					
	Color, Verkehr																					
	Fruchtbare Tage																					
	LH-Test																					

## Was können Sie aus dem Zervixschleimmuster herauslesen?

Der Beginn des Schleimsymptoms zeigt, dass der Eisprung naht. Mit zunehmender Verbesserung der Schleimqualität haben die Samenzellen immer bessere Überlebenschancen. Das Optimum der Fruchtbarkeit liegt um die Tage des sog. Höhepunktes des Schleimmusters.

*Regel: Der Höhepunkt des Schleimsymptoms ist der letzte Tag mit der für diesen Zyklus besten Schleimqualität*

Für die Kinderwunsch-Situation ist das Beobachten des Zervixschleims das wichtigste Körperzeichen.

## Die Körpertemperatur

Zur Zeit des Eisprungs oder kurz danach steigt die Körpertemperatur leicht an

und sinkt erst am Ende des Zyklus wieder ab. Somit gibt es also die Phase vor dem Eisprung mit niedriger Temperatur und die Phase nach dem Eisprung mit erhöhter Temperatur. Der Temperaturanstieg ist relativ gering, manchmal nur  $2/10^{\circ}\text{C}$ . Der Temperaturanstieg ist praktisch immer ein Beweis dafür, dass ein Eisprung stattgefunden hat. Außerdem sagt die Zeitspanne vom Temperaturanstieg bis zum Zyklusende etwas über die Qualität des Gelbkörpers (Corpus luteum) aus. Besonders die Zusammenschau mit dem Zervixschleimsymptom liefert wichtige diagnostische Informationen. Die Temperaturmessung ist in Verruf geraten, weil den Frauen meist viel zu starre Regeln an die Hand gegeben wurden. Beim Temperaturmessen müssen Sie

- nicht täglich messen
- nicht jeden Tag zur selben Uhrzeit
- nicht 6 Stunden vorher geschlafen haben

Am günstigsten messen Sie folgendermaßen:

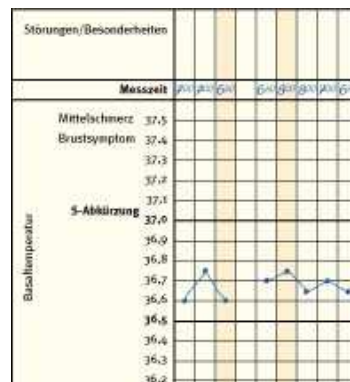
- morgens unmittelbar nach dem Aufwachen, vor dem
- Aufstehen, vor jeder anderen Tätigkeit
- rektal (im Po, 3 Minuten), oral (im Mund, 5 Minuten) oder vaginal (in der Scheide, 5 Minuten)
- **nicht unter dem Arm!!**
- innerhalb eines Zyklus die Messweise nicht wechseln
- sie können ein Digitalthermometer oder auch Quecksilberthermometer benutzen
- bei gestörter Nachtruhe: vor dem Messen etwa 1 Stunde schlafen oder entspannt im Bett liegen
- mit dem Messen nach der Periode beginnen oder sobald Sie Zervixschleim bemerkt haben.
- nach dem Temperaturanstieg können Sie wieder aufhören

### **Eintragen der Temperaturwerte**

Die auf  $1/10^{\circ}\text{C}$  abgelesenen Temperaturwerte werden auf die entsprechende

Linie im Zyklusblatt mit einem Punkt eingetragen. Wenn die Quecksilbersäule des Thermometers zwischen zwei Teilstrichen steht, dann wird sie auch im Zyklusblatt in die Mitte des Kästchens eingetragen.

Die Temperaturwerte werden miteinander verbunden. Wenn Sie zwischendurch mal nicht gemessen haben, dann werden die Nachbarwerte nicht miteinander verbunden, sondern es bleibt eine Lücke.



## Störungen der Temperatur

Die Körpertemperatur unterliegt dem Biorhythmus. Morgens sind die Temperaturwerte niedriger als nachmittags. Sie müssen sich aber nicht den Wecker stellen und immer zur selben Uhrzeit messen, sondern einfach die Uhrzeit der Messung im Zyklusblatt notieren, damit Sie eventuelle Zacken nicht mit dem Temperaturanstieg verwechseln. Bei vielen Frauen sind Abweichungen von eineinhalb Stunden ohne Bedeutung. Die Messung im Po ist übrigens am wenigsten störanfällig. Bei der Messung im Mund muss die Spitze des Thermometers unter der Zunge dem Zungenbändchen anliegen und der Mund geschlossen bleiben. Auch andere Umstände können die Temperatur erhöhen und vielleicht sogar einen Temperaturanstieg vortäuschen. Deshalb empfehlen wir, mögliche Störungen und Besonderheiten im Zyklusblatt zu notieren. So können Sie dann selbst herausfinden, auf welche Dinge Sie reagieren und auf welche nicht. Das ist von Frau zu Frau unterschiedlich.

## Mögliche Störfaktoren der Temperatur



- ungewöhnlich späte Messzeit
- ungewohnt spätes Zubettgehen
- ungewohnter Alkoholgenuss
- Feiern spät abends
- Stress, seelische Belastung
- Reisen, Klimawechsel
- Thermometerwechsel mitten im Zyklus
- kurze oder gestörte Nachtruhe

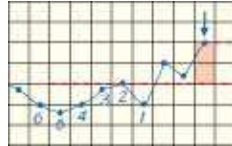
### **Wie erkennen Sie eine Störung?**

Das ist gar nicht schwer: Eine Störung ist ein erhöhter Temperaturwert, der aus der üblichen Schwankungsbreite der Temperaturtieflage nach oben herausragt und durch einen möglichen Störfaktor erklärt werden kann. Eine dadurch bedingte Temperaturzacke wird einfach ausgeklammert und nicht weiter berücksichtigt.

### **Was können Sie aus der Temperaturkurve herauslesen?**

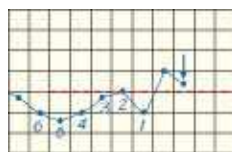
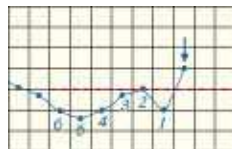
Wichtig ist es, den Temperaturanstieg zu erkennen, weil dieser anzeigt, ob und wann in etwa der Eisprung stattgefunden hat. In Zusammenschau mit dem Höhepunkt des Zervixschleimsymptoms können der Eisprung und auch die hochfruchtbare Zeit sehr genau festgelegt werden.

*Regel: Ein Temperaturanstieg hat dann stattgefunden, wenn man drei aufeinanderfolgende Messwerte findet, die alle höher sind als die 6 vorangegangenen Messwerte, wobei die 3. höhere Messung mindestens  $2/10^{\circ}\text{C}$  (= 2 Kästchen im Zyklusblatt) über dem höchsten der vorangegangenen 6 niedrigeren Temperaturwerte liegen muss.*

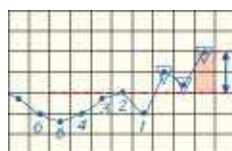


Das klingt kompliziert, ist aber ganz einfach, wenn Sie folgendermaßen vorgehen:

Tag für Tag wird jeder neue Temperaturwert mit den jeweils 6 vorangegangenen Werten verglichen. Sie suchen den Messwert, der erstmals höher liegt als jeder der Werte, die an den 6 vorangegangenen Tagen gemessen wurden.



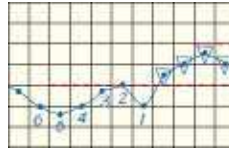
Auch der Wert des nächsten und übernächsten Tages muss höher liegen als die sechs tiefen Werte. Zur Verdeutlichung ziehen Sie eine Hilfslinie durch den höchsten der sechs niedrigen Werte. Der 3. höhere Temperaturwert muss außerdem  $2/10^{\circ}\text{C}$  (= 2 Kästchen) höher liegen als die 6 niedrigen Messwerte, also 2 Kästchen über der Hilfslinie. Übrigens werden vorher natürlich alle gestörten Messwerte ausgeklammert und nicht weiter berücksichtigt.



Zwei Ausnahmen:

Ist der 3. Temperaturwert keine  $2/10^{\circ}\text{C}$  höher (=2 Kästchen), muss ein 4. Wert abgewartet werden, der lediglich über den 6 tiefen Werten, also über

der Hilfslinie, liegen muss.



Außerdem kann zwischen den 3 höheren Messungen eine Messung unter oder auf die Hilfslinie fallen. Dieser Wert wird dann nicht berücksichtigt und eine vierte Messung muss abgewartet werden.



Diese Regeln dienen dazu, den richtigen Temperaturanstieg zu erkennen und nicht fälschlicherweise eine andere Temperaturerhöhung als Temperaturanstieg zu bestimmen.

### **Wo liegt nun der Eisprung auf der Temperaturkurve?**

Der Eisprung findet meistens ein oder zwei Tage vor der 1. höheren Messung statt oder am Tag der 1. höheren Messung selbst. Weil sich die Temperaturhochlage nur ausbildet, wenn der Progesteronspiegel im Blut steigt und dieser wiederum nur nach einem Eisprung ansteigt, ist eine Temperaturhochlage praktisch immer ein Beweis für den Eisprung. Ein vollständig dokumentierter Zyklus sieht etwa so aus:



der fruchtbaren Zeit herangezogen. Diese endet entweder am Abend des 3. Tages nach dem Höhepunkt des Zervixschleimsymptoms oder am Abend der 3. höheren Temperaturmessung – je nachdem was später kommt. Auch für den Anfang der fruchtbaren Zeit muss man bei Verhütungsabsicht genaue Regeln befolgen, die in dem Buch „Natürlich und sicher. Natürliche Familienplanung - ein Leitfaden“, herausgegeben von der Malteser Arbeitsgruppe NFP, Köln, Trias-Verlag, ausführlich beschrieben sind.

### **Andere Körperzeichen**

Die weiblichen Geschlechtshormone – Östrogene und Progesteron – kreisen im Blut und kommen im Körper überall hin. Das heißt, es gibt überall im Laufe eines Zyklus Veränderungen: die Haut verändert sich, der Glanz der Augen oder der Haare, die Stimmung, das Gewicht schwankt, Spannungsgefühl im Bereich der Schamlippen, Blähungen, Verstopfungen, sexuelles Begehren usw. Das und noch viel mehr kann sich für Sie spürbar zyklisch verändern und ist von Frau zu Frau unterschiedlich. Sie spiegeln die Einmaligkeit des individuellen Zyklus wieder. Es ist hochinteressant, solche Beobachtungen im Zyklusblatt – wie in einem Tagebuch – einzutragen und dann festzustellen, ob sie sich zu den Tagen kurz vor dem Eisprung oder Progesteronphase oder den Tagen kurz vor der Periode zuordnen lassen. Im Laufe der Zeit lernen Sie so Ihren Körper immer besser kennen.

### **„Ich spüre meinen Eisprung“**

Manche Frauen sind sich ziemlich sicher und meinen damit einen Schmerz oder Druck oder ein unangenehmes, dumpfes Gefühl im Unterbauch, was links oder rechts oder sich im gesamten Unterbauch ausbreiten kann und auch in den Rücken und in den Dammbereich ausstrahlen kann. Dieser sogenannte Mittelschmerz zeigt oft nicht den Tag des Eisprungs selbst an, sondern kann bereits einige Tage davor auftreten (Kapselspannung des wachsenden Eibläschens, Kontraktionen der Gebärmutter und des Eileiters) oder aber erst mit oder nach dem Eisprung auftreten (schmerzhafte Reizung des Bauchfells durch

die freiwerdende Flüssigkeit des Eibläschens). Er kann einige Minuten, einige Stunden oder sogar mehrere Tage dauern.

### **Für das Kinderwunsch-Paar:**

Auf alle Fälle ist der Mittelschmerz ein Zeichen der hochfruchtbaren Zeit. Er wird mit „M“ im Zyklusblatt eingetragen.

### **Die Brust verändert sich auch!**

Viele Frauen merken in der Phase nach dem Eisprung (Progesteronphase), dass ihre Brüste größer, praller und empfindlicher werden. Kurz vor der Periode können sie so stark spannen, dass es manchen Frauen unangenehm ist, auf dem Bauch zu liegen oder umarmt zu werden. Mit dem Eintreten der Periode wird die Brust wieder weich, eventuell vorher tastbare Knötchen verschwinden; deshalb ist übrigens die Phase kurz nach der Periodenblutung am günstigsten für die Selbstuntersuchung der Brust.

### **Die Eisprungsblutung**

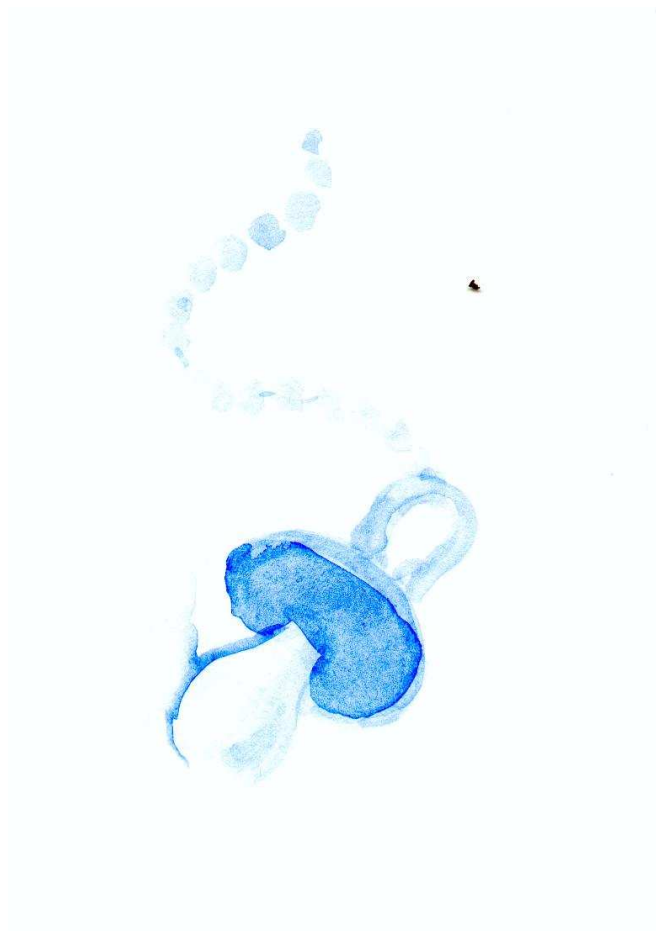
Bei manchen Frauen tritt gelegentlich um die Zeit des Eisprungs eine leichte Blutung auf, die sog. Eisprungsblutung (Mittelblutung). Selten jedoch blutet es dabei stark, meist ist nur der Zervixschleim rötlich oder bräunlich verfärbt.

### **Und noch einmal das Wichtigste:**

Sie haben jetzt einen Einblick erhalten, was man so alles im Laufe eines Zyklus beobachten kann und – wie bereits gesagt – es ist natürlich noch viel mehr. Manches wird Ihnen vielleicht erst im Laufe der Zeit auffallen, z.B. die unreine Haut kurz vor der Periode. Die Wichtigsten aber sind der Zervixschleim und die Körpertemperatur, weil diese

1. von fast allen Frauen beobachtet werden können, und
2. weil sie sehr eng mit dem Eisprung verbunden sind.

Häufig treten Fragen auf, sobald Frauen beginnen, ihren Zyklus zu beobachten und aufzuzeichnen. Wenn Sie das Bedürfnis haben, diese Fragen und Ihre persönliche Situation zu besprechen, können Sie sich jederzeit an uns wenden.



## Weiterführende Literatur

Bigelow J, Dunson DB, Stanford JB, Ecochard R, Gnoth C and Colombo B (2004) Mucus observations in the fertile window: a better predictor of conception than timing of intercourse. *Hum Reprod* 17, 889-892.

Colombo B and Masarotto G (2000) Daily fecundability: first results from a new data base. *Demographic Research* 3/5.

Dunson DB, Baird DD and Colombo B (2004) Increased infertility with age in men and women. *Obstet Gynecol* 103,51-56.

Dunson DB, Colombo B and Baird DD (2002) Changes with age in the level and duration of fertility in the menstrual cycle. *Hum Reprod* 17,1399-1403.

Freundl G, Frank-Herrmann P., Godehardt E, Kern PA, Klose A, Koubenec HJ and Gnoth C (2003a) Die Effektivität von Zyklusmonitoren zur Bestimmung des fertilen Fensters. *Geburtshilfe Und Frauenheilkunde* 63,778-785.

Freundl G, Godehardt E, Kern PA, Frank-Herrmann P, Koubenec HJ and Gnoth C (2003b) Estimated maximum failure rates of cycle monitors using daily conception probabilities in the menstrual cycle. *Hum Reprod* 18,2628-2633.

Gnoth C, Frank-Herrmann P. and Freundl G (2003a) Angepasstes Management bei "unerfülltem Kinderwunsch". *Geburtshilfe Und Frauenheilkunde* 63,124-129.

Gnoth C, Frank-Herrmann P., Freundl G, Godehardt D and Godehardt E (2003b) Time to pregnancy: results of the German prospective study and impact on the management of infertility. *Hum Reprod* 18,1959-1966.

Wang X, Chen C, Wang L, Chen D, Guang W and French J (2003) Conception, early pregnancy loss, and time to clinical pregnancy: a population-based prospective study. *Fertil Steril* 79,577-584.

### **Informationen zur Kinderwunschbehandlung:**

- Kinderwunsch. Neue Wege zum Kinderwunsch.  
Prof. Dr. med. Günter Freundl  
Dr. med. Christian Gnoth  
Dr. med. Petra Frank-Herrmann  
Graefe und Unzer Verlag  
3. Auflage, ISBN 3-7742-6270-5
- Unerfüllter Kinderwunsch. Leitfaden Reproduktionsmedizin für die Praxis.  
Schirren, Carl (Hrsg.), 3. völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage  
2002, 482 Seiten, mit 46 Abbildungen und 37 Tabellen, Deutscher Ärzte-Verlag, ISBN 3-7691-0410-2.



### Wer sich mit dem seelischen Hintergrund beschäftigen will:

- Wenn die Seele nein sagt. Vom Mythos der Unfruchtbarkeit.  
Auhagen-Stephanos, Ute  
Rowohlt-Verlag, Reinbek
- Wenn Paare ohne Kinder bleiben. Seelische Entwicklungen - neue Perspektiven.  
Zeller-Steinbrich, Gisela  
Herder-Verlag, Freiburg-Basel-Wien

### Ausführliche Informationen zu Natürliche Familienplanung:

- Wer eine sichere natürliche Verhütungsmethode sucht, findet alle Regeln in:  
**Natürlich und sicher - Leitfaden.** Trias-Verlag
- Zahlreiche Zyklusbeispiele und Übungszyklen finden sich in:  
**Natürlich und sicher - Arbeitsbuch.** Ehrenwirth-Verlag
- Für Ärzte, Berater und Personen, die sich intensiver mit dem Thema Natürliche Familienplanung beschäftigen wollen, findet sich der aktuelle Wissenstand in:

#### **Natürliche Familienplanung heute.**

E. Raith; P. Frank; G. Freundl  
Springer-Verlag



## Glossar:

- *Anti-Müller-Hormon:* AMH: Hormon der Follikel zur Abschätzung der ovariellen Funktionsreserve
- *BBT:* Basaltemperaturkurve, Aufwachtemperaturkurve
- *Diagnostik:* Untersuchung zur Erkennung von Krankheiten
- *DHEAS:* Männliches Hormon der Nebennierenrinde
- *Eierstockstimulation:* Auslösung von Mehrfacheisprungen
- *Endometriose:* Versprengte Gebärmutter Schleimhaut
- *Endometrium:* Gebärmutter Schleimhaut
- *Fertilität:* Fruchtbarkeit
- *Follikel:* Eibläschen
- *Follikelphase:* Erste, variable Zyklushälfte bis zum Eisprung
- *FSH:* Steuerhormon der Eistöcke
- *Gameten:* Ei- und Samenzellen
- *β-HCG:* Schwangerschaftshormon
- *Hormone:* körpereigene Signalstoffe
- *HyCoSy:* vaginale Ultraschalluntersuchung mit Kontrastmittel
- *Hysteroskopie:* Gebärmutter Spiegelung
- *Inhibin B:* Hormon der Follikel zur Abschätzung der ovariellen Funktionsreserve
- *Insemination:* Einbringen von Samen in die Gebärmutter
- *IVF:* **In-vitro-Fertilisation:** Befruchtung außerhalb des Körpers
- *Konzeption:* Empfängnis, positiver Schwangerschaftsnachweis
- *Laparoskopie:* Bauch Spiegelung
- *LH:* Steuerhormon der Eierstöcke
- *Lutealphase:* Zweite Zyklushälfte vom Eisprung bis zur Blutung, relativ konstant, im Mittel 13 Tage
- *NFP:* Natürliche Familienplanung
- *Myome:* Muskelknoten der Gebärmutter
- *Östradiol:* auch E2, Hormon des Eierstockes, v. a. der ersten Zyklushälfte
- *Ovar:* Eierstock

- *Ovarielle Reserve:* Zahl der noch vorhandenen Follikelanlagen im Eierstock
- *Ovulation:* Eisprung
- *PCT:* Postkoitaltest: Verträglichkeitstest
- *Progesteron:* Hormon des Eierstockes, v. a. der zweiten Zyklushälfte
- *Reproduktion:* Fortpflanzung
- *Schleimhöhepunkt:* letzter Tag hochfruchtbaren Zervixschleims
- *Sperma:* Samenflüssigkeit
- *Spermogramm:* Analyse der Samenflüssigkeit
- *Subfertilität:* eingeschränkte Fruchtbarkeit
- *Sterilität:* Schwierigkeit, ein eigenes Kind zu bekommen (Oberbegriff)
- *TCM* traditionelle chinesische Medizin
- *Temperaturanstieg:* erster Tag mit einem Körpertemperaturwert höher als die vorangegangenen sechs Werte
- *Testosteron:* wichtigstes männliches Geschlechtshormon
- *Tuben:* Eileiter: Verbindung der Gebärmutter zu den Eierstöcken
- *TVHL:* Spiegelung des kleinen Beckens von der Scheide aus
- *Zervix:* Gebärmutterhals
- *Zervixschleim:* Gebärmutterhalsschleim; wichtig, da hier die Spermien ihre Befruchtungsfähigkeit erlangen
- *Zyklus* Das Intervall vom ersten Tag der Monatsblutung bis zum ersten Tag der nächsten Blutung

