




Das Spermogramm – Klarheit schaffen bei unerfülltem Kinderwunsch

Informationen für Patienten



Wenn der Kinderwunsch unerfüllt bleibt, ist das oft belastend. Ein Spermogramm kann helfen, Licht ins Dunkel zu bringen, indem es wertvolle Hinweise zur Fruchtbarkeit des Mannes liefert.

Warum ein Spermogramm wichtig ist

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert die klinische Unfruchtbarkeit als Ausbleiben einer Schwangerschaft nach mindestens 12 Monaten regelmässigen ungeschützten Geschlechtsverkehrs. Diese gesundheitliche Problematik betrifft eines von sieben Paaren. Bei rund der Hälfte aller Paare, die sich einer Fruchtbarkeitsbehandlung unterziehen, lässt sich ein männlicher Unfruchtbarkeitsfaktor nachweisen – meistens bei der Samenqualität. Die Analyse des

Ejakulats ist daher der erste und zugleich entscheidende Schritt zur Einschätzung der männlichen Fertilität (Fruchtbarkeit). Beurteilt werden Menge, Konzentration, Beweglichkeit und Form der Spermien sowie deren Lebensfähigkeit. Das Ergebnis der Analyse – das Spermogramm – liefert essenzielle Hinweise bei der Abklärung ungewollter Kinderlosigkeit.^{1,2}

Wenn es nicht sofort klappt – drei mögliche Ursachen einfach erklärt

Verschiedene Faktoren können eine männliche Unfruchtbarkeit verursachen:

- **Angeborene Ursachen**

Fehlbildungen oder genetische Störungen, die bereits bei der Geburt bestehen.

- **Erworbene Ursachen**

Probleme, die im Laufe des Lebens entstehen, z. B. durch Infektionen, Verletzungen oder Operationen.

- **Umweltbedingte Ursachen**

Einflüsse von aussen – z. B. Hitze, Rauchen, Alkohol, Stress oder Schadstoffe.

Was die Samenanalyse verrät – alles Wichtige auf einen Blick



Die Analyse der Spermien spielt eine zentrale Rolle bei der Abklärung männlicher Unfruchtbarkeit. Bei vielen betroffenen Männern zeigen sich auffällige Befunde im Spermioogramm. Um verlässliche Ergebnisse zu erzielen, sollte die Samenanalyse nach den Richtlinien der WHO erfolgen – idealerweise zweimal im Abstand von 6 bis 12 Wochen.³

Was wird genau gemessen?^{1,4}

Die einzelnen Untersuchungswerte geben Hinweise darauf, ob das Ejakulat des Mannes die Voraussetzungen für eine Befruchtung erfüllt.



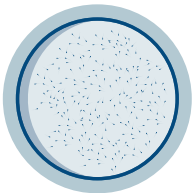
pH-Wert

Der pH-Wert des Ejakulats wird mithilfe von Indikatorpapier bestimmt und zeigt, ob das Milieu im Ejakulat gesund ist. Ein Wert unter 7,2 kann auf eine Abflussstörung hindeuten, ein Wert über 8,0 auf eine Entzündung.



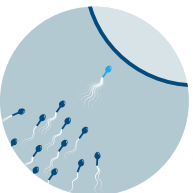
Ejakulat-Volumen

Gemessen wird die Gesamtmenge des Ejakulats – entweder direkt im geeichten Messbecher oder über das Gewicht. Auch hier geben Abweichungen Hinweise auf mögliche Störungen.



Spermienkonzentration

Die Konzentration der Spermien wird durch Zählung mit dem SCA-CASA (Computer Assisted Sperm Analyser) System bestimmt.



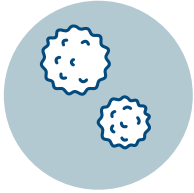
Spermienbeweglichkeit

Um zu prüfen, ob sich die Spermien zielgerichtet fortbewegen können, wird die Beweglichkeit mit dem SCA-CASA (Computer Assisted Sperm Analyser) System bestimmt. Die Beweglichkeit wird in vier Kategorien eingeteilt: schnell, träge, lokal und unbeweglich.



Spermienvitalität

Mit speziellen Tests kann geprüft werden, ob die Hülle der Spermien heil ist. Gesunde und funktionsfähige Spermien bleiben beim Färben ungefärbt oder schwellen in einer Testlösung an. Nichtintakte Spermien nehmen Farbstoff auf und färben sich rot.



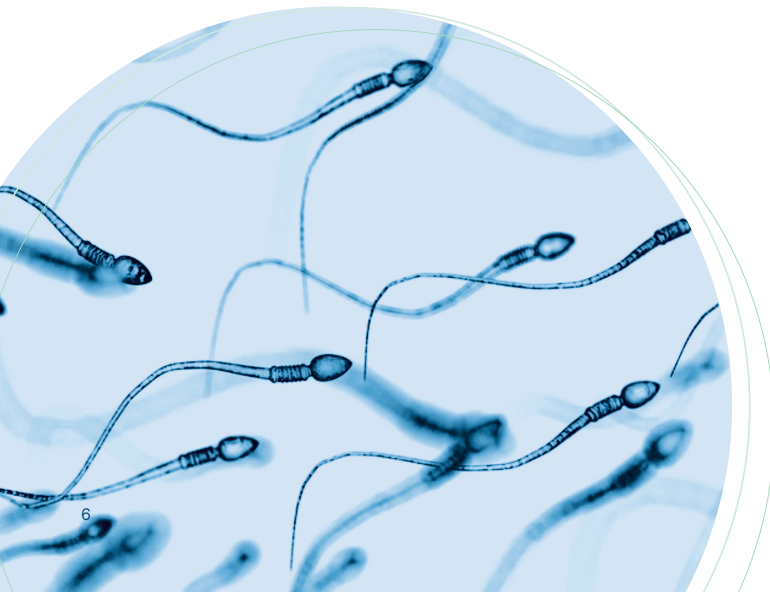
Rundzellen/Leukozyten

Leukozyten (weisse Blutkörperchen) können im Ejakulat nachgewiesen werden, indem man sie mit einem Farbstoff sichtbar macht. Sind mehr als 1 Million Leukozyten pro Milliliter im Ejakulat vorhanden, kann dies auf eine Entzündung oder Infektion hinweisen und sollte weiter abgeklärt werden.



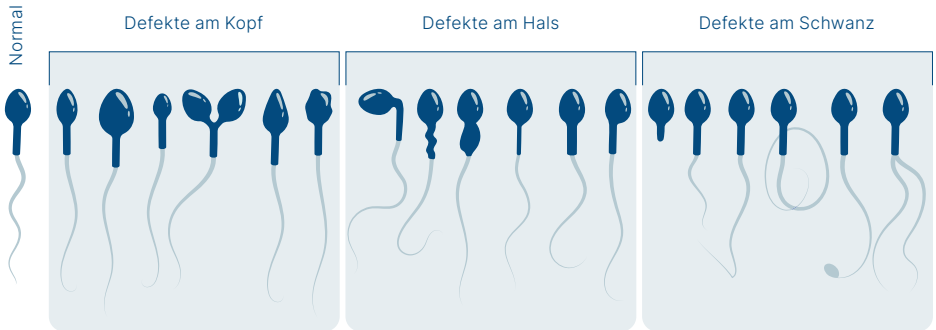
Spermien Auto-Antikörper

Spermien Auto-Antikörper sind Abwehrstoffe des Immunsystems, die sich fälschlicherweise gegen die eigenen Spermien richten. Sie können deren Beweglichkeit oder Befruchtungsfähigkeit beeinträchtigen und so eine Schwangerschaft erschweren.



Spermienmorphologie

Zur Beurteilung der Spermienform wird ein Tropfen Ejakulat auf einem Objektträger fixiert, angefärbt und unter dem Mikroskop ausgewertet. Dabei wird der prozentuale Anteil normal geformter sowie pathologisch veränderter Spermien bestimmt.



So gelingt die Probenabgabe

Damit das Spermogramm aussagekräftig ist, sollten einige Punkte beachtet werden:

- Vereinbaren Sie rechtzeitig einen Termin mit dem Labor.
- Die letzte Ejakulation sollte mind. 2 bis max. 5 Tage zurückliegen.
- Verzichten Sie vor der Probenabgabe auf Kondome, Gleitmittel oder Massageöle.
- Bei häuslicher Abgabe: Probe innerhalb 45 Minuten ins Labor bringen, körpernah transportieren (z. B. in der Hosentasche).

Wenn ein Spermogramm nicht genügt

Manchmal reicht ein Spermogramm allein nicht aus, um die Ursache für einen unerfüllten Kinderwunsch zu erkennen. In diesen Fällen liefern weitere Untersuchungen und Spezialtests wichtige Zusatzinformationen zur Fruchtbarkeit des Mannes. Ergänzend zum Spermogramm können deshalb auch biochemische, genetische, mikrobiologische oder elektrophysiologische Untersuchungen durchgeführt werden, um die Ursachen der männlichen Unfruchtbarkeit gezielter abzuklären.

Ergänzende Diagnostik im Überblick

Biochemische Untersuchung

Eine biochemische Analyse des Ejakulats kann helfen, die Ursache für Infertilität zu finden. Dabei werden die Werte von **Alpha-Glucosidase**, **Zink** und **Fructose** gemessen. Niedrige Alpha-Glucosidase-Werte in Kombination mit wenigen Spermien können zum Beispiel auf eine Blockade der Samenwege hinweisen.³

Mikrobiologische Untersuchung

Infektionen, die durch sexuell übertragbare Bakterien (z. B. Chlamydien) oder Erreger im Urin verursacht werden, können die männliche Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Sie können Entzündungen des Nebenhodens oder Hodens auslösen, die eine männliche Unfruchtbarkeit zur Folge haben. Eine rechtzeitige Diagnose und Behandlung sind daher besonders wichtig.^{2,4}

Elektrophysiologische Messung

Oxidativer Stress gilt als eine der Hauptursachen für DNA-Schäden in Spermien und kann die männliche Fruchtbarkeit stark beeinträchtigen. Eine gezielte Behandlung mit Antioxidantien und ein gesunder Lebensstil, etwa durch Rauchstopp und gesunde Ernährung, können helfen, die Spermien-DNA zu schützen und die Fruchtbarkeit zu verbessern. Der Grad des oxidativen Stresses lässt sich mit dem sORP-Wert im Ejakulat bestimmen.^{4,5}



Molekulargenetische Untersuchungen

In manchen Fällen kann männliche Unfruchtbarkeit genetische Ursachen haben. Diese Zusammenhänge sind oft komplex und werden meistens nur bei einem konkreten Verdacht näher abgeklärt. Hierfür stehen spezielle molekulargenetische Untersuchungen zur Verfügung.

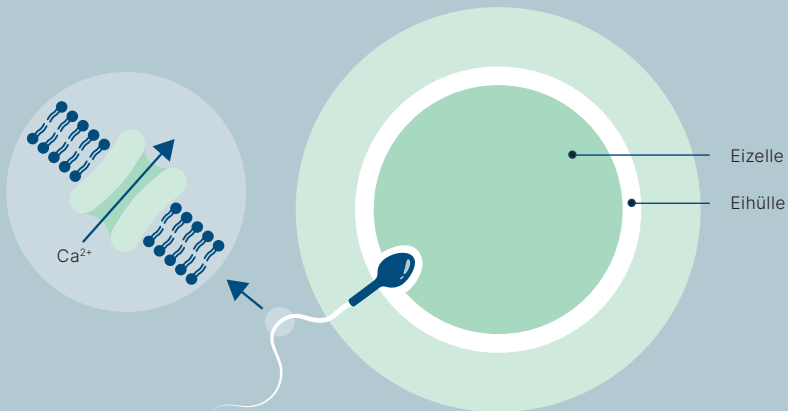
AZF-Deletion	Ein genetischer Fehler am Y-Chromosom, der die Bildung von Spermien stören kann (Spermiogenese-Defekt). ⁶
CFTR-Mutation	Ein genetischer Fehler am Chromosom 7 kann zystische Fibrose und das Fehlen des Samenleiters verursachen. ⁶
DNA-Fragmentation	Die Erbinformation in den Spermien ist beschädigt – das kann mit speziellen Tests gemessen werden (Halosperm- oder DFI-Test). ^{3,7}

Zellbiologischer Test (CatSper)^{8,9,10}

Der CatSper-Test untersucht, ob sich die Spermien stark genug bewegen können, um eine Eizelle zu erreichen und zu befruchten. Dabei wird geprüft, ob ein bestimmter Ionenkanal (CatSper) in den Spermien richtig funktioniert. Ist dieser gestört, kann die Befruchtung trotz normalen SpermioGRAMMS nicht erfolgen. Aktuelle Studien zeigen, dass etwa jeder hundertste Mann mit unerfülltem Kinderwunsch und unauffälliger Samenprobe eine CatSper-bedingte Unfruchtbarkeit aufweist.

CatSper-Test im Detail

Um die Eizelle zu befruchten, müssen die Spermien die schützende Eihülle durchdringen. Dazu schlagen sie besonders kraftvoll mit ihrem Flagellum (Schwanz). Diese verstärkte Bewegung (Hyperaktivierung) wird durch Botenstoffe ausgelöst, welche das Spermium über den Kalziumkanal (CatSper) im Flagellum erkennt. Ist der CatSper-Kanal defekt, bleibt die Hyperaktivierung aus, wodurch eine Befruchtung nicht gelingt. Die Ursache dafür liegt meist in angeborenen genetischen Veränderungen in den CatSper-Genen. Zur frühzeitigen Erkennung wurde der CatSper-Test entwickelt, der besonders für Männer mit unerklärlicher Unfruchtbarkeit empfohlen wird. Bei bestehendem CatSper-Defekt kann einzig die ICSI-Methode erfolgreich zur Schwangerschaft führen, da hierbei das Spermium direkt in die Eizelle injiziert wird.



Normale
Beweglichkeit



Hyperaktivierte
Beweglichkeit

Was kostet der Test?

Die nachfolgend genannten Untersuchungen gehören zu den häufigsten labormedizinischen Tests, die im Rahmen der männlichen Fertilitätsabklärung durchgeführt werden. Die Kosten für ein Spermogramm belaufen sich auf CHF 180.00. Die allgemeine bakteriologische Untersuchung, inklusive Chlamydien, Mycoplasma und Ureaplasma, kostet CHF 311.40. Die biochemischen Analysen – bestehend aus Alpha-Glucosidase, Zink und Fruktose – werden mit CHF 148.00 verrechnet. Ergänzend dazu kann der CatSper-Test durchgeführt werden, dessen Kosten bei CHF 145.00 liegen (Preise zuzüglich Bearbeitungstaxe).

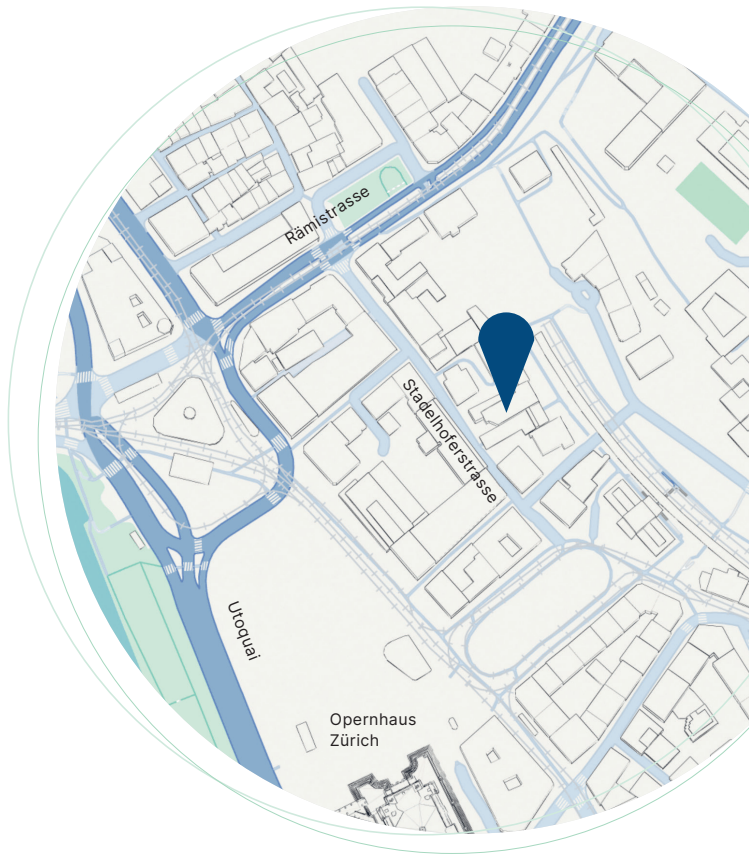
Diese Laboruntersuchungen werden von der Krankenkasse im Rahmen der Grundversicherung übernommen. Die Fruktoseanalyse, Alpha-Glucosidase und der CatSper-Test sind in der Regel vom Patienten selbst zu tragen; eine Kostenübernahme durch die Zusatzversicherung ist allenfalls möglich.

Quellenverzeichnis

- (1) Kliesch S, Cooper TG. Die Ejakulatdiagnostik: Spermogramm nach WHO-Kriterien [Semen analysis: spermogram according to WHO criteria]. *Urologe A*. 2008 Dec;47(12):1548, 1550-4. German. <https://doi.org/10.1007/s00120-008-1796-0>
- (2) Stojanov M, Baud D, Greub G, Vulliamoz N. Male infertility: the intracellular bacterial hypothesis. *New Microbes New Infect*. 2018 Aug 22;26:37-41. <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2018.08.012>
- (3) Hunziker, M., Lautenbach, N. & Eberli, D. Ein Blick auf das Spermogramm. *Urol. Prax*. 26, 111-116 (2024). <https://doi.org/10.1007/s41973-024-00265-1>
- (4) Sciorio R, De Paola L, Notari T, Ganduscio S, Amato P, Crifasi L, Marotto D, Billone V, Cucinella G, Perino A, Tramontano L, Marinelli S, Gullo G. Decoding the Puzzle of Male Infertility: The Role of Infection, Inflammation, and Autoimmunity. *Diagnostics (Basel)*. 2025 Feb 24;15(5):547. <https://doi.org/10.3390/diagnostics15050547>
- (5) Bisht S, Faiq M, Tolahunase M, Dada R. Oxidative stress and male infertility. *Nat Rev Urol*. 2017 Aug; 14(8):470-485. <https://doi.org/10.1038/nrurol.2017.69>
- (6) Sobczyńska-Tomaszewska A, Bak D, Wolski JK, Bablok L, Nawara M, Mazurczak T, Bal J. Molecular analysis of defects in the CFTR gene and AZF locus of the Y chromosome in male infertility. *J Reprod Med*. 2006 Feb;51(2):120-7
- (7) Peluso G, Palmieri A, Cozza PP, Morrone G, Verze P, Longo N, Mirone V. The study of spermatid DNA fragmentation and sperm motility in infertile subjects. *Arch Ital Urol Androl*. 2013 Apr 19;85(1):8-13. <https://doi.org/10.4081/aiua.2013.1.8>
- (8) Luo T, Chen HY, Zou QX, Wang T, Cheng YM, Wang HF, Wang F, Jin ZL, Chen Y, Weng SQ, Zeng XH. A novel copy number variation in CATSPER2 causes idiopathic male infertility with normal semen parameters. *Hum Reprod*. 2019 Mar 1;34(3):414-423. <https://doi.org/10.1093/humrep/dey377>
- (9) Young S, Schiffer C, Wagner A, Patz J, Potapenko A, Herrmann L, Nordhoff V, Pock T, Krallmann C, Stallmeyer B, Röpke A, Kierzek M, Biagioni C, Wang T, Haalck L, Deuster D, Hansen JN, Wachten D, Risse B, Behre HM, Schlatt S, Kliesch S, Tüttelmann F, Brenker C, Strünker T. Human fertilization in vivo and in vitro requires the CatSper channel to initiate sperm hyperactivation. *J Clin Invest*. 2024 Jan 2;134(1):e173564. <https://doi.org/10.1172/jci173564>
- (10) Williams HL, Mansell S, Alasmari W, Brown SG, Wilson SM, Sutton KA, Miller MR, Lishko PV, Barratt CL, Publicover SJ, Martins da Silva S. Specific loss of CatSper function is sufficient to compromise fertilizing capacity of human spermatozoa. *Hum Reprod*. 2015 Dec;30(12):2737-46. <https://doi.org/10.1093/humrep/dev243>

Fragen?

Ein unerfüllter Kinderwunsch kann viele Ursachen haben. Die moderne Medizin bietet viele Möglichkeiten, die genauen Gründe herauszufinden. Gemeinsam mit Ihrem Urologen finden Sie den passenden Weg.





**Andrologiezentrum
Zürich**

Stadelhoferstrasse 22
8001 Zürich
T +41 44 365 10 76
fertilitaet@team-w.ch