

Ungewollt kinderlos - Immer mehr Frauen können nicht schwanger werden – Studie nennt Hauptgrund

7.7.2026 <https://web.de/magazine/gesundheit/frauen-schwanger-42471988>

Ich erinnere mich zum Thema Frauengesundheit: Dr Judith Esser-Mittag - "die Mutter des ob's" - mahnte die anwesenden Sexualpädagogen (m,w,d) 1988 im Rahmen einer DGG-Fortbildung in Würzburg: "Wenn ich die derzeitigen sexualpädagogischen Bemühungen in der schule beobachte, dann fällt mir auf, dass ein Großteil der Zeit verwendet wird, Schwangerschaft zu verhüten. Das kann sich auch umkehren. Dann werden wir unterrichten müssen, wie man schwanger werden kann. Eine internationale Studie zeichnet ein deutliches Bild: Immer mehr Frauen sind von Unfruchtbarkeit betroffen und die Zahlen könnten in den kommenden Jahren deutlich steigen. Experten sehen vor allem einen gesellschaftlichen Wandel als Ursache.

Immer mehr Frauen weltweit suchen wegen Fruchtbarkeitsproblemen medizinische Unterstützung. Im Jahr 2023 waren geschätzt rund 54 Millionen Frauen im Alter von 35 bis 49 Jahren von Unfruchtbarkeit betroffen. Bis zum Jahr 2036 könnten es rund 80 Millionen werden, [wie ein überwiegend chinesisches Forschungsteam im Fachjournal "The Lancet Obstetrics, Gynaecology, & Women's Health" berechnet](#). Eine Ursache sehen die Forschenden darin, dass viele Frauen erst in deutlich höherem Alter als früher Kinder bekommen möchten – und es dann wegen altersbedingter Unfruchtbarkeit nicht mit einer Schwangerschaft klappt.

Vor allem wohlhabendere Länder seien betroffen, in denen Frauen im Mittel später Kinder bekommen. Weltweit hätten etwa acht bis zwölf Prozent der Paare Fruchtbarkeitsprobleme, heißt es in der Studie. Betroffen seien insbesondere Frauen im Alter zwischen 35 und 49 Jahren. In dieser Gruppe hätten die Diagnosen von Unfruchtbarkeit von 1990 bis 2023 weltweit deutlich zugenommen, schreibt die Gruppe: von rund 27 Millionen auf fast 54 Millionen.

"Menschen bekommen Kinder in höherem Alter aufgrund längerer Studienzeiten, wirtschaftlicher Unsicherheit und Jugendarbeitslosigkeit", erklärte Éva Beaujouan von der Universität Wien. Zudem werde in jüngeren Jahren anderen Aktivitäten wie etwa der Karriere oder Reisen Vorrang eingeräumt. Einfluss hätten auch Faktoren wie die höhere Lebenserwartung und Veränderungen bei Werten und Einstellungen, so die Professorin für Demografie, die selbst nicht an der Studie beteiligt war.

Verlässliche Kinderbetreuung würde helfen

Umkehren lasse sich der Trend vermutlich nicht – aber vielleicht stabilisieren. Ein Staat müsse dafür ausreichend in verlässliche Kinderbetreuung und unterstützende Infrastruktur investieren, "sodass jede Person, die Kinder haben möchte, dies in dem von ihr gewünschten Alter tun kann".

Ab einem Alter von 35 Jahren nähmen die Eizellreserve und die Qualität der Eizellen deutlich ab, erklärte Beda Hartmann von der Sigmund Freud Privatuniversität Wien. Im Zuge dessen sinke die Wahrscheinlichkeit für eine Schwangerschaft.

Experte: Mehr Interesse an Social Egg Freezing

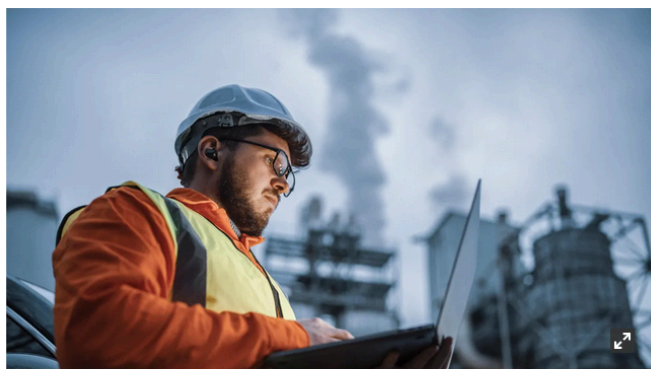
Hartmann geht davon aus, dass in den nächsten Jahren das Interesse an sogenanntem Social Egg Freezing zunehmen wird. Darunter versteht man das vorsorgliche Einfrieren unbefruchteter Eizellen für eine Schwangerschaft zu einem späteren Zeitpunkt. "Der Erfolg einer Schwangerschaft ist maßgeblich abhängig vom Alter der Eizelle." Zu empfehlen sei, die Eizellen bereits mit 25 Jahren einzufrieren.



Für die Studie hatte das Team um Yuanyuan Du von der Universitätsklinik Chongqing über eine Suche in Fachliteratur und Datenbanken Angaben aus 204 Ländern und Regionen von 1990 bis 2023 ausgewertet. Wie präzise die präsentierten Werte tatsächlich seien, lasse sich nur schwer beurteilen, weil Methodik und insbesondere die Hochrechnung nicht ausreichend beschrieben seien, gab die Wiener Expertin Beaujouan einschränkend zu bedenken. Zweifel habe sie unter anderem an den Daten aus Österreich, die viel zu hoch wirkten. (dpa/bearbeitet von sav)

DNA-Veränderungen entdeckt – Macht verschmutzte Luft Männer unfruchtbar?

7.7.2026 <https://web.de/magazine/gesundheits/verschmutzte-luft-maenner-unfruchtbar-42474850>



Schadstoffe in der Atemluft machen sich in den Spermien bemerkbar. (Symbolbild) © Getty Images/ArtistGNDphotography

Schmutzige Luft schadet nicht nur Lunge und Herz, sie greift offenbar auch in die Fortpflanzung ein. Eine neue Untersuchung liefert Hinweise darauf, dass gängige Schadstoffe die Erbinformation in Spermien beeinflussen können. Was das für die männliche Fruchtbarkeit bedeutet – und wie man sich schützen kann.

Ozon, Stickstoffdioxid, Feinstaub: Schadstoffe, die in der Atemluft vieler Städte alltäglich sind, könnten sich auf die Spermien auswirken. Eine Studie mit mehr als 2.000 Männern deutet darauf hin, dass

Luftverschmutzung die Funktion von Genen in Spermien verändern kann. Die Ergebnisse wurden auf der 42. Jahrestagung der Europäischen Gesellschaft für Reproduktionsmedizin (ESHRE) in London vorgestellt.

[Laut einer Mitteilung zur Studie](#) geht es konkret um sogenannte DNA-Methylierung der Spermien – also chemische Markierungen an der DNA, die bestimmen, ob bestimmte Gene aktiv oder inaktiv sind, ohne dabei den genetischen Code selbst umzuschreiben. Vereinfacht gesagt: Die Luftschadstoffe verändern nicht die Bauanleitung des Erbguts, wohl aber die Art und Weise, wie diese Anleitung gelesen wird.

39 Veränderungen an der Sperma-DNA nachgewiesen

Für die Studie wurden mehr als 2.000 Männer zwischen 2013 und 2017 in Salt Lake City, Utah, untersucht. Sie gaben zum Beginn der Studie sowie nach zwei, vier und sechs Monaten Spermaproben ab. Die DNA-Methylierung der Spermien wurde bei den 1.220 Männern analysiert, die bei der Nachuntersuchung nach sechs Monaten eine Probe abgegeben hatten.

Das Ergebnis: Die Forschenden identifizierten 39 Stellen, an denen sich die chemischen Markierungen der DNA in Abhängigkeit von der Schadstoffbelastung verändert hatten. Ozon und Stickstoffdioxid erwiesen sich dabei als die einflussreichsten Faktoren.

Die Veränderungen standen im Zusammenhang mit Genen, die an zentralen Fortpflanzungs- und Zellprozessen beteiligt sind, darunter die Spermienentwicklung, die Chromosomenorganisation und die zelluläre Qualitätskontrolle. Besonders auffällig war eine Veränderung am Gen GNAS – einem sogenannten "geprägten" Gen, das in früheren Studien bereits mit verminderter Samenqualität und Problemen bei der Embryonalentwicklung in Verbindung gebracht worden war.

"Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Belastung durch Luftverschmutzung während entscheidender Phasen der Spermienentwicklung mit Veränderungen der Spermien-DNA-Methylierung in Verbindung stehen könnte, darunter auch bei Genen, die an der Spermatogenese und frühen Entwicklungsprozessen beteiligt sind", sagt Studienleiterin Dr. Carrie Nobles

Spermatogenese

- Die Spermatogenese ist der Prozess, bei dem im Hoden aus unreifen Keimzellen reife Spermien (Samenzellen) entstehen. Sie beginnt in der Pubertät und läuft bei gesunden Männern in der Regel lebenslang ab.
- Sie findet in den Samenkanälchen der Hoden statt und dauert beim Menschen etwa 64 bis 74 Tage. Anschließend reifen die Spermien noch im Nebenhoden nach und werden dort gespeichert.

Warum "geprägte" Gene so brisant sind

Was die Ergebnisse besonders bedeutsam macht: Während die meisten epigenetischen Markierungen in der frühen Embryonalentwicklung gelöscht werden, bleiben sogenannte geprägte Gene von dieser Löschung verschont. Sie können also potenziell über die Befruchtung hinaus wirken, wie [der britische "Guardian"](#) erläutert.

Nobles sagt dazu: "Der Zusammenhang mit Veränderungen im geprägten Gen GNAS war besonders wichtig. Da geprägte Gene während der frühen Embryonalentwicklung bestehen bleiben können, wirft dies wichtige Fragen darüber auf, ob die Umweltbelastung der Väter nicht nur die Fruchtbarkeit, sondern auch die Schwangerschaft und die Gesundheit der Nachkommen beeinflussen könnte."

Wie Experten die neuen Ergebnisse einordnen

Auch unabhängige Expertinnen und Experten bewerten die Studie als bedeutsam. Karen Sermon, ehemalige Vorsitzende der ESHRE, sagt, die Studie sei ein "weiteres Puzzleteil", um zu verstehen, welche Auswirkungen Umweltverschmutzung auf die Fruchtbarkeit habe. "Wir wissen, dass Paare, die Luftverschmutzung ausgesetzt sind, oft Schwierigkeiten haben, schwanger zu werden, und dies könnte eine der Erklärungen unter den unzähligen Möglichkeiten sein, wie sich Umweltverschmutzung auf unsere reproduktive Gesundheit auswirkt."

Allan Pacey, Androloge an der Universität Manchester, betont gegenüber dem "Guardian", die Untersuchung habe einen messbaren Effekt nachgewiesen. Zugleich schränkt er ein: "Zum jetzigen Zeitpunkt lässt sich nicht abschließend sagen, ob die beobachteten Veränderungen der Sperma-DNA-Methylierung klinisch relevant für männliche Unfruchtbarkeit sind." Weitere Forschung müsse das bestätigen oder widerlegen.

Prof. Richard Lea, Reproduktionsbiologe an der Universität Nottingham, bezeichnet die Arbeit im "Guardian" als "wichtige Forschung, die eine wachsende Evidenz ergänt, dass Spermienqualität durch Luftschadstoffe beeinträchtigt wird".

Sieben Millionen Todesfälle jährlich durch verschmutzte Luft

Die Studie reiht sich in ein alarmierendes Gesamtbild ein. Laut der [Weltgesundheitsorganisation \(WHO\)](#) atmen 99 Prozent der Weltbevölkerung Luft, deren Schadstoffgehalt die empfohlenen Grenzwerte überschreitet. Die kombinierten Folgen von Außen- und Innenraumluftverschmutzung stehen demnach mit rund sieben Millionen vorzeitigen Todesfällen pro Jahr in Verbindung.

Zu den bekannten gesundheitlichen Auswirkungen zählen laut [WHO](#) Schlaganfälle, Herzerkrankungen, Lungenkrebs sowie akute und chronische Atemwegserkrankungen. Rund 2,1 Milliarden Menschen sind zudem gefährlicher Luftverschmutzung in Innenräumen ausgesetzt – etwa durch offene Kochfeuer oder einfache Öfen, die mit Holz, Dung oder Kohle betrieben werden. Besonders betroffen sind Menschen in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen.

Wie man sich schützen kann

Die WHO empfiehlt auf politischer Ebene eine Reihe von Maßnahmen, um die Belastung durch Luftschadstoffe zu senken: den Ausbau sauberer Haushaltsenergie, nachhaltigere Verkehrskonzepte, energieeffizientes Bauen, eine emissionsärmere Stromerzeugung und eine bessere Abfallwirtschaft. Gleichzeitig profitiere auch das Klima von solchen Schritten, da die Hauptquellen der Luftverschmutzung – insbesondere die Verbrennung fossiler Brennstoffe – zugleich wesentliche Treiber des Treibhauseffekts seien.

Auf individueller Ebene raten Fachleute dazu, bei hoher Schadstoffbelastung körperliche Anstrengungen im Freien zu vermeiden, stark befahrene Straßen zu meiden und Innenräume regelmäßig zu lüften, idealerweise zu Zeiten geringerer Verkehrsbelastung. Auch das Beobachten lokaler Luftqualitätsindizes kann helfen, die eigene Belastung zu reduzieren. (red)

Männergesundheit

Ich erinnere mich an ein Schülerreferat in der 9. Klasse, ca 1988, im Rahmen meiner aktiven sexualpädagogischen Bemühungen, dass ein Junge aus der Bravo berichtete, zu enge Jeans würden sich später rächen: Es drohe Zeugungsunfähigkeit! In diesem Zusammenhang berichtete er in seinem Referat von dem Experiment (?) von jungen Bullen auf der Weide, die durch „freies Schaukeln der Hoden“ fruchtbarer waren, als die, die in Stallhaltung leben mussten.

"Man schätzt, dass in Deutschland 10 bis 15 Prozent aller Paare von einem unerfüllten Kinderwunsch betroffen sind und rund sechs Millionen Frauen und Männer zwischen 25 und 59 Jahren." Jann-Frederik Cremers, Androloge

Oft heiß geduscht und nun unfruchtbar? Mediziner klärt auf

Aktualisiert 3/2024, <https://web.de/magazine/gesundheit/heiss-geduscht-unfruchtbar-mediziner-klaert-39401398>



Wer heiß duscht, schadet womöglich seiner Fruchtbarkeit, so lautet ein Mythos. Was ist dran an? (Symbolbild) © Getty Images/PeopleImages

Wer heiß duscht, schadet womöglich seiner Fruchtbarkeit, so lautet ein Mythos. Was ist dran an?

[Sophie Bierent](#)

Sollten Männer beim Autofahren besser auf die Sitzheizung verzichten, wenn sie Kinder zeugen wollen? Mythen rund um die männliche (Un-)Fruchtbarkeit gibt es viele. An welchen wirklich etwas dran ist, erklärt ein Androloge.

Für viele ist es ein großer Herzenswunsch, Kinder zu haben. Bei manchen Paaren geht dieser Wunsch schnell in Erfüllung, bei anderen dauert es einige Monate oder auch Jahre. Bei wieder anderen klappt es nicht auf dem natürlichen Weg.

Laut dem Bundesverband Reproduktionsmedizinischer Zentren Deutschlands e.V. (BRZ) haben immer mehr Paare in den letzten Jahren wegen ihres unerfüllten Kinderwunsches Hilfe in Spezialpraxen oder Zentren gesucht. "Man schätzt, dass in Deutschland 10 bis 15 Prozent aller Paare von einem unerfüllten Kinderwunsch betroffen sind und rund sechs Millionen Frauen und Männer zwischen 25 und 59 Jahren", sagt Jann-Frederik Cremers, leitender Oberarzt am Centrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie im Universitätsklinikum Münster.

Bei etwa 30 Prozent dieser Paare liege die Ursache beim Mann, bei 30 Prozent bei der Frau. "Bei 30 Prozent finden wir bei beiden etwas, weshalb es nicht funktioniert. Und bei etwa 10 Prozent findet man bei beiden keine offensichtlichen Einschränkungen", führt er weiter aus. Trotzdem liege offensichtlich in irgendeiner Form ein Problem vor, sonst würde der Wahrscheinlichkeit nach die Partnerin irgendwann schwanger werden.

Fruchtbarkeitsstörungen bei Männern nehmen zu

Statistiken zeigen, dass die Tendenz zur Unfruchtbarkeit steigt. Erklärungsansätze dafür gibt es laut Cremers verschiedene. "Bei den meisten davon muss man allerdings sehr vorsichtig sein, da vieles wissenschaftlich noch nicht genau nachgewiesen ist", sagt er, fügt aber an: "Klar ist: Das zunehmende Alter der Kinderwunschpatienten spielt sicherlich eine Rolle. Der Punkt, an dem Paare über eine Kinderplanung nachdenken, kommt oft immer später."

Ab Mitte 30 sinke die Fertilität, also die Fruchtbarkeit, der Frau deutlich. Anders bei Männern: "Im Prinzip sind Männer, wenn sie gesund sind, ein Leben lang fruchtbar", sagt Cremers. Erst bei älteren Männern ab 50 Jahren gebe es Einschränkungen, was Beweglichkeit und Formgebung der Spermien angeht.

Und dennoch liegt es ja nicht nur an den Frauen. Statistiken zeigen, dass immer mehr Männer von leichten bis sehr schwerwiegenden Fruchtbarkeitsstörungen betroffen sind. Mögliche Ursachen dafür sind laut dem BRZ organische Erkrankungen, aber möglicherweise auch andere Lebensgewohnheiten, ein Wandel der Arbeitsbedingungen, Veränderungen auf dem Gebiet der Bekleidung, der Ernährung oder der Umweltfaktoren.

Doch wann spricht man überhaupt von Fruchtbarkeitsstörungen? "Beim Mann sehen wir uns die Ejakulatwerte an, also die Spermienzahl, Spermienkonzentration, Spermienbeweglichkeit und Spermienformgebung", erklärt Cremers. Dafür gebe es sehr gute, wissenschaftlich validierte Grenzwerte aus einem Manual der Weltgesundheitsorganisation (WHO). "Liegen die Werte darunter, liegt wahrscheinlich eine eingeschränkte Fruchtbarkeit vor."

Androloge räumt mit Mythen über Unfruchtbarkeit auf

Vermutungen, wie die Fruchtbarkeit von Männern negativ beeinträchtigt wird, gibt es viele. Manche Mythen halten sich hartnäckig. Laut Cremers sind das oft Schlussfolgerungen aus dem Wissen heraus, dass die Hoden nicht zu warm liegen sollten. "Die müssen es ein paar Grad kälter haben als der Körperkern. Und wenn sie zu warm liegen, kann das in einer eingeschränkten Spermienbildung resultieren", erklärt er.

Allerdings meint er auch, dass viele Vermutungen, die auf diesem Gedanken beruhen, nicht wissenschaftlich belegt seien. Ein Überblick:

- Sonnencremes: Da manche Stoffe in Sonnencremes hormonähnliche Wirkungen haben, hat das vielleicht einen negativen Einfluss auf Spermien – so die Annahme. Tests im Reagenzglas hätten das laut Cremers zwar gezeigt, "aber ob das im wirklichen Leben eine Konsequenz hat, ist sehr fraglich". Er warnt: "Mit solchen Rückschlüssen sollte man immer aufpassen. Sich nicht mehr einzucremen, wäre ein ganz falscher Ansatz. Das Risiko, Hautkrebs zu bekommen, ist viel höher als das Risiko, durch Sonnencreme unfruchtbar zu werden."
- Sitzheizung, heißes Duschen, Sauna: Was diese drei Dinge gemeinsam haben? Sie erzeugen Wärme – auch im Schritt. Bei einem Mann mit einer normalen, gesunden Spermienbildung könne man aber davon ausgehen, "dass dieser Prozess so robust ist, dass so etwas wie die Sitzheizung oder Baden oder Sauna keinen negativen Einfluss haben", sagt Cremers. Allerdings: "Bei einem Mann, der sowieso schon eine sehr stark eingeschränkte Spermienbildung hat aufgrund einer Vorschädigung der Hoden, kann eine zusätzliche starke Hitzeexposition zu dem Problem beitragen."
- Enge Boxershorts: Auch hier liegt der Gedanke nahe, dass durch enge Boxershorts Wärme entsteht, die den Spermien schaden kann. "Vorsicht mit solchen Schlussfolgerungen", sagt der Androloge. "Die hören sich logisch an. Aber deren negativer Einfluss ist nicht wissenschaftlich nachgewiesen."
- Handy in der Hosentasche oder Laptop auf dem Schoß: Wer regelmäßig sein Handy in der Hosentasche oder den Laptop auf dem Schoß hat – und damit in Nähe der Hodensäcke –, könnte seine Fruchtbarkeit negativ beeinflussen: Diese Annahme kursiert, seitdem es diese Geräte gibt. Tatsächlich gibt es auch Studien dazu, allerdings sehr kleine, mit unterschiedlichen Populationen und Herangehensweisen. "Wenn man die ganzen Studien zusammenführt, gibt es möglicherweise einen negativen Einfluss von Handys in der Hosentasche auf die Fertilität", sagt der Mediziner. "Aber auch da bin ich sehr skeptisch, da sich die Datenerhebung in den Studien schwierig objektivieren lässt." Hinzu komme, dass sich die Technik innerhalb der vergangenen Jahre stark verändert habe. "Es ist nicht gesichert, dass es in der Breite einen negativen Einfluss hat; das hätten wir in 20 Jahren ansonsten bestimmt gemerkt", stellt Cremers klar.
- Stress und Schlafmangel: Diese beiden Faktoren können tatsächlich einen negativen Einfluss haben, "aber eher aufgrund der dann gestörten hormonellen Regulationen der Hoden, die aufgrund dieser Faktoren auftreten können", so Cremers.

Faktoren, unter denen die männliche Fruchtbarkeit wirklich leidet

Rund um Unfruchtbarkeit gibt es allerdings nicht nur Mythen und Faktoren, die bislang nicht ausreichend untersucht wurden. Einige Aspekte tragen erwiesenermaßen dazu bei, die Fruchtbarkeit negativ zu beeinflussen. Einer der bekanntesten davon ist der Hodenhochstand. "Wenn die Hoden im Kindesalter nicht im Hodensack sind, sollten sie relativ schnell, nämlich bis zum ersten Lebensjahr, runtergeholt werden", empfiehlt der Androloge. Weitere negative Einflüsse können sein, wenn Hodentumore in der Familie vorliegen oder man Medikamente einnimmt, die sich auf die Fruchtbarkeit auswirken. Auch bestimmte Therapien, etwa Chemotherapien oder Operationen, können ein Grund sein, weshalb es mit dem Kinderwunsch nicht funktioniert.

Wieder andere Faktoren sind vermeidbar, zum Beispiel die Einnahme von Testosteron oder Anabolika. "Die Benutzung, oft auch der Missbrauch, hat einen sehr negativen Einfluss auf die männliche Fertilität", warnt Cremers.

Vor allem aber gilt Rauchen als Faktor, unter dem nicht nur die Spermienproduktion, sondern auch die Spermienqualität leidet. Und nicht nur das: Bei Spermien von Rauchern lassen sich vermehrt Genschäden

feststellen. In der Samenflüssigkeit sind außerdem die Werte von Cadmium und Blei erhöht, die Konzentration von Abwehrstoffen wie Vitamin C hingegen ist vermindert.

Laut Cremers lasse sich die Fruchtbarkeit von Rauchern positiv beeinflussen, indem man mit dem Rauchen aufhört. Das geht allerdings nicht von heute auf morgen, erklärt der Mediziner. Bis sich beim Mann eine Verbesserung einstelle, brauche es mindestens drei Monate. "So lange dauert ein Spermienzyklus, von der ersten Teilung bis zum Zeitpunkt, an dem das Spermium herauskommt. Das heißt: Alles, was ich verändere, positiv wie negativ, braucht drei Monate, bis es dann von außen messbar wird."

Manchmal ist Geduld gefragt: Wartezeit auf eine Schwangerschaft

Aus medizinischer Sicht ist es völlig normal, wenn es nicht gleich bei den ersten Versuchen mit der Schwangerschaft klappt. Dann ist Geduld gefragt. Es kann durchaus mehrere Monate dauern. Bei Frauen zwischen 20 und 30 Jahren zum Beispiel liege die Wahrscheinlichkeit für eine Schwangerschaft bei etwa 30 Prozent pro Monatszyklus, berichtet familienplanung.de, ein Informationsportal der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Als normale Wartezeit gelte im Durchschnitt ein Jahr – abhängig vom Alter der Partner.

Gesprächspartner: Dr. med. Jann-Frederik Cremers ist leitender Oberarzt der Andrologie und Facharzt für Urologie, Andrologie und Medikamentöse Tumorthérapie am Universitätsklinikum Münster am Centrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie.

Verwendete Quellen:

eurekalert.org: [Air pollution may alter how sperm genes function, major fertility study finds](#)

Transparenzhinweis:

Dieser Text wurde mit Unterstützung von Künstlicher Intelligenz erstellt. Unsere Redaktion hat ihn geprüft und trägt die inhaltliche Verantwortung. Hier finden Sie Informationen dazu, wie unsere Redaktion mit KI umgeht.