



# Der unfruchtbare Mann

Jeder sechste Mann gilt als zeugungsunfähig. Die Spermienqualität sinkt dramatisch. Pikant: In der Schweiz sind auffällig viele Bauernsöhne betroffen.

Text: Tanja Polli Fotos: Basile Bornand

**E**in Kind machen? Das können längst nicht alle Männer. Dem Spermium gehts schlecht. Verglichen mit ihren Grossvätern sind heutige Männer nur noch halb so fit, wenn es ums Kinderzeugen geht. Wissen tun das die wenigsten. Stephan Preiswerk, 33, machte sich nicht die leisesten Sorgen, als er seine heutige Frau Aline, 29, kennenlernte. Er war jung, gesund und sportlich. Für Primarlehrerin Aline war er die Liebe auf den ersten Blick, und auch Banker Stephan war sofort von ihr angetan. «Wir hatten den gleichen Lebensentwurf. Ich bin ein Familienmensch, Aline dachte genau gleich.»

Was die beiden nicht wussten: In den letzten 50 Jahren ist die männliche Fruchtbarkeit um 50 Prozent gesunken. Weltweit ist laut aktuellen Zahlen der Weltgesundheitsorganisation WHO jeder sechste Mann unfruchtbar. Das heisst, er ist nicht fähig, bei regelmässigem Geschlechtsverkehr innerhalb eines Jahres ein Kind zu zeugen.

#### Die Ärzte wunderten sich

Aline und Stephan Preiswerk waren 24 und 28 Jahre alt, als sie sich verlobten, biologisch gesehen im idealen Alter für eine Familiengründung. Aline wurde auch rasch schwanger. Sie verlor aber innerhalb von acht Monaten dreimal ein Kind in der Frühschwangerschaft, später ein viertes.

**«Mein Ego hängt nicht von meiner Spermienqualität ab.»**

Stephan Preiswerk (links), dank künstlicher Befruchtung Vater zweier Kinder

**50**

Prozent tiefer als noch vor 50 Jahren ist die männliche Fruchtbarkeit heute.

Der Besuch in der Kinderwunschklinik des Universitätsspitals Basel brachte Überraschendes zutage: Stephan Preiswerks Sperma war so schlecht, dass es die Ärzte wunderte, dass Aline auf natürlichem Weg schwanger geworden war.

Laut dem Bundesamt für Statistik waren 2021 in 35 Prozent der Fälle, in denen Paare kinderlos blieben, die Männer der Grund für eine künstliche Befruchtung, in 27 Prozent die Frauen, in den restlichen Fällen liess sich die Ursache nicht klären, oder beide brachten Einschränkungen mit. Hagai Levine, Umweltepidemiologe an der Hebräischen Universität in Jerusalem, spricht von einer versteckten Pandemie männlicher Unfruchtbarkeit. Der Wissenschaftler leitete ein internationales Forschungsteam, das 2017 und 2022 zwei viel beachtete Studien zur männlichen Fruchtbarkeit veröffentlicht hatte. Sein Fazit: «Der Rückgang der männlichen Fertilität ist dramatisch.»

Stephan Preiswerk kam nach seiner Spermauntersuchung ins Grübeln: Hatte er den Laptop zu oft auf dem Schooss gehabt? Als Jungendlicher zu wenig Sport gemacht? Der Arzt wusste es nicht. Wie bei den meisten unfruchtbaren Männern fand er auch bei Stephan keine Ursache für die schlechte Qualität der Spermien. Laut WHO gilt das Sperma eines Mannes auch dann noch als gesund, wenn es aus 96 Prozent verkrüppelten Spermien besteht. Nur gerade 4 Prozent müssen sich Richtung Eizelle bewegen können, um als fruchtbar zu gelten.

#### Kein einziges Spermium gefunden

Auch Jonas Miller – der, wie seine Frau, richtig anders heisst – hatte keinen Grund, an seiner Zeugungsfähigkeit zu zweifeln. Als die Familienplanung für ihn zum Thema wurde, leistete der Toggenburger gerade Zivildienst in einer Kinderkrippe.





## «Viele Pestizide schädigen die Spermien von Menschen.»

Hagai Levine, Umweltepidemiologe

Er wollte Erfahrungen in der Kinderbetreuung sammeln, bevor er Vater werden würde. Umso grösser war der Schock, als er erfuhr, dass er kein Kind zeugen kann. Die Ärztin in der Kinderwunschklinik in St. Gallen hatte festgestellt: In Jonas Millers Spermogramm fand sich kein einziges Spermium. Null. Nada. Auch beim zweiten Versuch nicht. «Azoospermie» lautete die Diagnose, sie bezeichnet das vollständige Fehlen von Spermien im Ejakulat.

«Für uns brach eine Welt zusammen», sagt er, und seine Frau Laura nickt. Bevor Jonas Millers Spermien analysiert wurden, war sie mehrfach untersucht worden, erst in einem zweiten Schritt waren seine Spermien begutachtet worden. Und dann das: Azoospermie.

Nur wenige Männer reden offen über ihre Unfruchtbarkeit. «Ein Kind zeugen zu können, ist für viele Männer Teil ihrer Identität, in vielen Kulturen wird Zeugungsfähigkeit mit Männlichkeit gleichgesetzt», sagt Brigitte Leeners, Direktorin der Klinik für Reproduktions-Endokrinologie der Uniklinik Zürich. Sie begleitet seit mehr als 25 Jahren Paare mit Kinderwunsch.

Männer mit schlechten Spermien sind in ihrem Alltag ein «ultrahäufiges» Problem. 80 Prozent der Kinderwunschbehandlungen weltweit bestehen darin, dass man Spermien in die Eizelle injiziert. «Das heisst nichts anderes, als dass man dem Spermium den Weg dahin abnimmt.»

Die Suche nach den Ursachen der männlichen Unfruchtbarkeit gestaltet sich in etwa so schwierig wie jene nach dem wohlgeformten Spermium in vielen der Proben. Sicher ist: Lifestyle-Faktoren wie Rauchen, hoher Alkoholkonsum und starkes Übergewicht beeinträchtigen die Fruchtbarkeit. Und im Alter nimmt sie ab – auch bei Männern.

Dazu forschte ein Team um die Biologin Rita Rahban. Sie untersuchten 2019 die Spermien von über 2500 Rekruten und publizierten Resultate, die aufhorchen liessen. Es ist die einzige grosse Studie, die sich mit der Samenqualität im Land befasst. Sie zeigt, dass beinahe zwei Drittel der jungen Männer mindestens einen der Normwerte der WHO für eine gesunde Fruchtbarkeit nicht erfüllen. Die Schweiz gehört damit im europäischen Vergleich zu den Schlusslichtern.

### Hormonaktive Stoffe gibts fast überall

Die Wissenschaftler haben als Ursache Stoffe in Verdacht, die den Hormonhaushalt beeinflussen. Sie sind überall: im Plastik, in der Zahnpasta, im Wasser und in unserem Essen. An Tieren ist die schädliche Wirkung längst erforscht, und erste Studien belegen den Einfluss auf die männliche Fertilität – vor allem während der Schwangerschaft, wenn der männliche Fötus heranwächst.

Ein Forschungsteam um Rahban und Serge Nef, Professor für Entwicklungsbiologie und Genetik an der Universität Genf, verwendete die Proben der Rekruten, um die Spermienqualität mit den Angaben der Mütter zu vergleichen, die sie zu ihrer beruflichen Tätigkeit während der Schwangerschaft gemacht hatten. Besonders betroffen waren die Söhne von Müttern, die beruflich während der Schwangerschaft Pestiziden, Phthalaten und Schwermetallen ausgesetzt waren. So wiesen die Söhne von Coiffeusen oder Reinigungsfachfrauen ein geringeres Spermavolumen und eine niedrige Gesamtspermienzahl auf. Die schlechteste Spermienqualität hatten die Söhne von Bäuerinnen.

«Pestizide sind dazu bestimmt, die Fortpflanzung von Insekten zu unterbinden oder zu beeinträchtigen», sagt Forscher Hagai Levine. «Viele von

ihnen schädigen die Spermien von Menschen und Tieren.» Carla Hoinkes, Landwirtschaftsexpertin bei der Schweizer Nichtregierungsorganisation Public Eye, bestätigt seine Aussagen: «Bereits kleinste Mengen hormonaktiver Substanzen können gravierende Auswirkungen haben. Die Aussage, wonach die Dosis das Gift mache, trifft nicht mehr zu.»

Sie erzählt von ihren Erfahrungen in Brasilien. Das Land gehört zu den Staaten, in welche die Schweiz Pestizide exportiert, die sie auf ihrem eigenen Boden nicht mehr will. «Schweizer Unternehmen verkaufen grosse Mengen der Substanzen, die bei uns verboten sind», so Hoinkes. Die Folgen, die sie in den Regionen gesehen habe, in denen diese Stoffe verwendet werden, seien schockierend. «Es gibt in der Nähe der Plantagen Mädchen, die im Kleinkindalter Brüste entwickeln.»

«In der Schweiz sind hormonaktive Stoffe aufgrund einer von der EU übernommenen Verordnung seit 2009 verboten, doch hat man erst damit begonnen, diese überhaupt zu identifizieren. Noch wurde in der Schweiz kein Pestizid wegen seiner fortpflanzungsschädigenden Wirkung aus dem Verkehr gezogen.»

### Die Schweiz spart nicht bei Pestiziden

Ein internationaler Vergleich zeigt, dass man hierzulande bei den Pestiziden, die ausgebracht werden, nicht sparsam ist. Laut Johanna Jacobi, Assistenzprofessorin für agrarökologische Übergänge an der ETH Zürich, lag die Schweiz 2020 im europäischen Vergleich auf Platz 6. Nur die Niederlande, Irland, Belgien, Italien und Portugal bringen mehr Pestizide aus.

Zurück ins Baselland, zurück zu Stephan Preiswerk. Ob es hormonaktive Stoffe waren, die seine Spermien geschädigt haben, wird er nie erfahren. Damit hat er sich inzwischen genauso abgefunden wie mit seiner schlechten Fertilität. «Mein Ego hängt nicht von meiner Spermienqualität ab.» Er und seine Frau kommunizierten offen, informierten die Familie, Freunde und Arbeitgeber. Mit verblüffendem Ergebnis: «Fast alle hatten eigene Erfahrungen oder kannten Paare, die auf künstliche Befruchtung angewiesen waren. Enorm!»

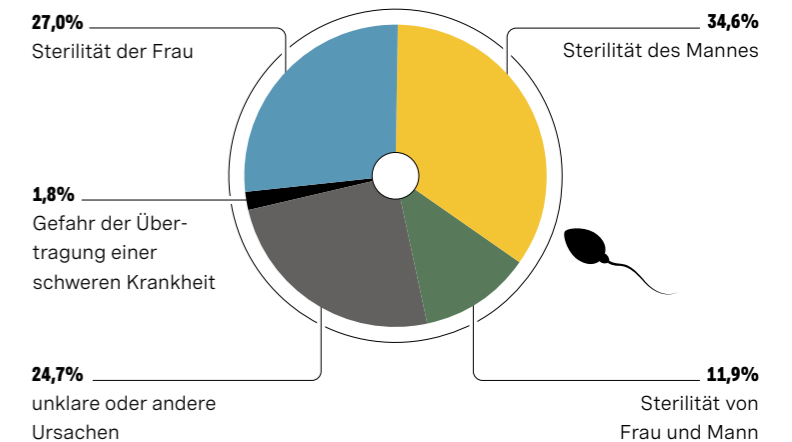
Ihm habe sicher geholfen, dass die Lösung bereits auf dem Tisch lag, als die schlechte Nachricht kam. «Es war klar, dass wir eine ICSI brauchen, dass also das Spermium direkt in eine Eizelle injiziert wird – unsere Chancen waren gut.»

Aline Preiswerk wurden 28 Eizellen entnommen, zehn davon befruchtet, acht entwickelten sich. Eine wurde eingesetzt. «Das ist der zweijährige Bub, der im oberen Stock schläft», sagt Stephan Preiswerk. Vor vier Monaten kam Sohn Nummer zwei zur Welt, auch er brauchte Starthilfe.

Eine Samenspende wäre für Stephan nicht in Frage gekommen: Die Hälfte von ihr und nichts von

## Mehr Männer als Frauen sind unfruchtbar

Im Jahr 2021 haben schweizweit rund 3500 Paare medizinische Unterstützung bei der Fortpflanzung in Anspruch genommen (Erstbehandlungen). Das waren die Gründe dafür:



# 62%

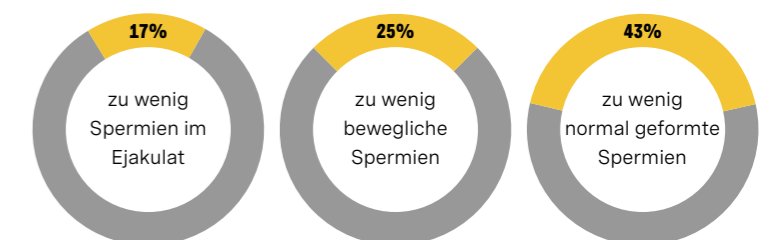
der jungen Schweizer Männer erfüllen mindestens einen der WHO-Grenzwerte für eine gesunde Fortpflanzung nicht. Dies ergab eine Studie, die 2019 an über 2500 Rekruten durchgeführt wurde.

# 4%

der Spermien in einem Ejakulat müssen normal geformt sein, um den WHO-Grenzwerten zu genügen. Nur 42% müssen beweglich sein.

## Die Spermienqualität ist ungenügend

So hoch ist der Anteil an jungen Schweizer Männern, deren Spermien die Fruchtbarkeitskriterien nicht erfüllen.



INFOGRAPHIK: ANNE SEEGGER | QUELLEN: BFS, RAHBAN U. A.: «SEMEN QUALITY OF YOUNG MEN IN SWITZERLAND [...]» (2019), UNIVERSITÄTSKLINIKUM ULM



# «Vielleicht brauchen wir in 100 Jahren keine Männer mehr»

Die Forschung arbeitet bereits an Spermien aus Stammzellen. Hat der Mann als Erzeuger ausgedient? Nachfragen bei der Reproduktionsmedizinerin.

«Ich bin ein Familienmensch»: Stephan Preiswerk mit seinem zweijährigen Sohn (unten)

ihm, das hätte er schwierig gefunden. «Da war die Angst, dass das Kind irgendwann sagen könnte, es habe mich nicht so gern, oder dass ich das Kind nicht so lieben würde, weil es nicht meines ist.»

Jonas Miller blieb nur diese Option. Er war es, der seiner Frau den Vorschlag machte, einen Samenspender zu suchen. Sie hätte sich nicht getraut, ihn darauf anzusprechen. 20 000 Franken kosteten sie die Behandlungen, bis der heute zweijährige Sohn das Licht der Welt erblickte.

In der Schweiz gibt es kaum finanzielle Unterstützung für Kinderwunschbehandlungen, auch dann nicht, wenn klare medizinische Gründe wie zum Beispiel Azoospermie oder Hodenkrebs vorliegen. Lediglich die Insemination wird von der Krankenkasse übernommen.

Im Hause Preiswerk trudelten Rechnungen in der Höhe von 30 000 Franken ein. Der junge Vater überlegt sich darum, eine Stiftung zu gründen – niemand soll aus finanziellen Gründen auf eine Familie verzichten müssen.

Dies sieht auch die WHO so. Als Reaktion auf die kürzlich publizierten Zahlen fordert sie, dass alle einen besseren Zugang zu erschwinglichen Kinderwunschbehandlungen haben sollen.

Was bedeutet es für eine Gesellschaft, wenn sich ihre Mitglieder nicht mehr natürlich fortpflanzen können? Der israelische Forscher Hagai Levine möchte es gar nicht so weit kommen lassen: «Wir sollten eine bessere Zukunft schaffen, indem wir Chemikalien stärker regulieren, unseren Lebensstil verbessern und die öffentliche Gesundheit besser schützen. Wir haben die männliche Fruchtbarkeit vernachlässigt, und das muss geändert werden.» ■

Ein Gespräch mit Stephan Preiswerk im Video finden Sie in der Onlineversion der Geschichte unter [beobachter.ch/spv](https://beobachter.ch/spv)



## «Wir haben die männliche Fruchtbarkeit vernachlässigt.»

Hagai Levine, Umweltepidemiologe

### Brigitte Leeners, wie reagieren Männer, wenn Sie ihnen sagen, dass ihre Spermien schlecht sind?

Ein Kind zeugen zu können, ist für viele Männer Teil ihrer Identität. In vielen Kulturen wird Zeugungsfähigkeit mit Männlichkeit gleichgesetzt. Entsprechend belastend ist eine Einschränkung der Fruchtbarkeit. Wir können die Männer aber beruhigen, indem wir ihnen sagen, dass die männliche Unfruchtbarkeit ein ultrahäufiges Problem ist. 80 Prozent der Kinderwunschbehandlungen, die weltweit durchgeführt werden, sind ICSI-Behandlungen, bei denen man dem Spermium den Weg in die Eizelle abnimmt.

### Immer mehr Frauen lassen ihre Eizellen einfrieren. Müsste man junge Männer auffordern, sich früh genug um ihre Spermien zu kümmern?

Wir sehen mehr junge Männer, die ihre Spermien einfrieren lassen. Man kann bei uns vorsorglich ein Spermiogramm machen lassen. Allerdings wissen wir zu wenig über die Ursachen von schlechter Spermienqualität, um danach evidenzbasierte Empfehlungen abgeben zu können. Es gibt Ansätze mit Nahrungsergänzungsmitteln wie Zink und Selen und Verbesserungen des Lebensstils, aber damit verbessern wir ein Spermiogramm nie so, dass wir auf eine ICSI verzichten können. Auch mit dem gesündesten Lebensstil passiert da zu wenig. Die Spermien erholen sich nicht substanziell.

Es gibt Forschende, die primär Lifestyle-Faktoren verantwortlich machen. Ein gesunder Lebensstil ist wichtig. Die Spermien von Rauchern sind weniger fit, und starkes Übergewicht wirkt sich negativ auf die Spermienqualität aus. Aber das erklärt nicht, warum so viele, auch junge,

gesunde Männer ohne Unterstützung nicht zeugungsfähig sind.

### Der israelische Forscher Hagai Levine ist überzeugt, dass hormonaktive Chemikalien der Hauptgrund für die weltweit sinkende Fertilität sind.

Dafür gibt es starke Hinweise. Dank einer Erhebung an der Universität Genf weiss man zum Beispiel, dass Söhne von Müttern, die während der Schwangerschaft vermehrt Umweltchemikalien ausgesetzt waren, wenig fruchtbar sind.

### Lässt sich der Kontakt zu diesen Stoffen vermeiden?

Nein, belastend sind beispielsweise Weichmacher in Kinderspielzeug. Sie werden im Fettgewebe eingelagert. Im Laufe des Lebens kommen weitere Stoffe hinzu, durch die Ernährung, das Trinken aus Plastikflaschen, durch Kosmetika und anderes mehr. Schliesslich hat man im Körper eine wilde Mischung verschiedener Chemikalien, die teilweise auf-

grund ihrer Halbwertszeit während eines Menschenlebens gar nicht mehr abgebaut werden. Sie wirken nicht nur auf die Eltern, sondern auch auf den Nachwuchs, der nach der Geburt selbst wieder Chemikalien ausgesetzt ist. Auch jemand mit einem hohen Gesundheitsbewusstsein kann sich dem nicht entziehen.

### Während die männliche Fruchtbarkeit abnimmt, passiert in der Reproduktionsmedizin viel.

Ich bin selbst gespannt, wohin die Reise geht. Wir generieren heute aus Stammzellen Vorstufen von menschlichen Spermien. Vielleicht brauchen wir in 100 Jahren gar keine Männer mit Spermien mehr.

### Sie forschen auch im Bereich der Gentechnik.

Ich bin im Rahmen des universitären Forschungsschwerpunktes «Human Reproduction Reloaded» Co-Leiterin des Projekts «Gene editing», einer molekularbiologischen Methode, um DNA gezielt zu verändern. Wir leuchten in der menschlichen Fortpflanzung die Risiken und Chancen von gentechnischen Eingriffen aus. Sinn des Projektes ist es, ein Regelwerk für die Schweiz zu formulieren. Vor dem Hintergrund der Entwicklung in anderen Ländern müssen wir uns mit diesen Möglichkeiten auseinandersetzen.

### Aussterben werden wir also nicht?

Nein, das glaube ich nicht, aber ich würde es begrüßen, wenn wir versuchen, die natürliche Fruchtbarkeit zu erhalten. Das wäre wohl im Sinne der meisten. Wenige greifen ohne Not auf Kinderwunschbehandlungen zurück oder möchten Designerbabys. Was die meisten Menschen sich wünschen, ist ein genetisch eigenes Kind. Interview: Tanja Polli

## «Auch mit dem gesündesten Lebensstil erholen sich die Spermien zu wenig.»

Brigitte Leeners ist Professorin für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin und leitet seit 2020 die Klinik für Reproduktions-Endokrinologie am Unispital Zürich.

