



# Pränataldiagnostik

## Beratung, Methoden und Hilfen Ein Überblick

**WAS ERFAHRE ICH?**  
Das Blut des Kindes wird auf Blutarmut, Rhesus-Blutgruppen-Unverträglichkeit oder Infektionen untersucht, die behandelt werden können. Auch eine Chromosomen-Untersuchung und Gen-Analysen sind möglich.

**WIE ZUVERLÄSSIG IST DAS ERGEBNIS?**  
Die Befunde sind sehr sicher, da direkt das Blut des Kindes untersucht wird.

**WELCHE RISIKEN HAT DIE UNTERSUCHUNG?**  
Die Punktion kann Wehen oder eine Blutung auslösen, bei 1 bis 3 von 100 Frauen führt sie zu einer Fehlgeburt.

**NABELSCHNUR-PUNKTION (CORDOZENTESE, CHORDOZENTESE)**  
Bei der Nabelschnur-Punktion (ab 18. Woche) wird eine feine Hohlnadel unter Ultraschallsicht durch die Bauchdecke und Fruchtblase bis in die Nabelschnurvene vorgeschoben. Dann wird etwas Blut des Ungeborenen angesaugt. Die Untersuchung wird nur in Spezial-Zentren durchgeführt.



**WAS ERFAHRE ICH?**  
Untersucht werden die Anzahl und grobe Struktur der Chromosomen. Das Geschlecht wird auf Wunsch ab der 12. Woche p.c. mitgeteilt. In der Regel werden zusätzlich AFP und ACHE\* im Fruchtwasser bestimmt. Erhöhte Werte können auf einen offenen Rücken oder eine nicht geschlossene Bauchwand hindeuten.

Eine Genanalyse auf bestimmte vererbte Krankheiten, z. B. Muskel- oder Stoffwechselkrankheiten, wird nur durchgeführt, wenn die Krankheit in der eigenen Familie vorkommt oder es Hinweise aus anderen Untersuchungen gibt.

Bei der Chorionzotten-Biopsie liegt ein vorläufiger Befund nach ein bis sieben Tagen vor, das endgültige Ergebnis nach etwa zwei Wochen.

Bei der Fruchtwasser-Untersuchung wird auf Wunsch nach ein bis zwei Tagen ein Teil-Ergebnis (FISH-Test) zu den Chromosomen 13, 18, 21 sowie zu den Geschlechts-Chromosomen X und Y erstellt. Bis zum vollständigen Befund dauert es zwei bis drei Wochen.

**WIE ZUVERLÄSSIG IST DAS ERGEBNIS?**  
Mehr als 99 von 100 Frauen erhalten ein zutreffendes Ergebnis. Manchmal haben die untersuchten Zellen nicht alle dasselbe Chromosomen-Muster (Mosaik), dann ist der Befund unklar. Dies kommt bei der Chorionzotten-Biopsie häufiger vor als bei der Fruchtwasser-Untersuchung.

Manchmal ist keine Auswertung möglich und es muss über eine nochmalige Punktion entschieden werden.

**WELCHE RISIKEN HAT DIE UNTERSUCHUNG?**  
Die Punktion kann zu Wehen oder zum Abgang von Fruchtwasser führen und im schlimmsten Fall eine Fehlgeburt auslösen. Dies betrifft 1 bis 4 von 200 Frauen nach einer Chorionzotten-Biopsie. Nach einer Fruchtwasser-Punktion verliert 1 von 200 Frauen ihr Kind.

Bei der Fruchtwasser-Punktion ist eine Verletzung des Ungeborenen möglich, sie kommt aber äußerst selten vor.

**KOSTEN**  
Die Kosten übernimmt die Krankenkasse, wenn die Untersuchung medizinisch konkret begründet ist.

**VORTEILE**

- Zuverlässiger Befund
- Chorionzotten-Biopsie: früh möglich (11. Woche) und schnelles vorläufiges Ergebnis (1 bis 7 Tage)
- Fruchtwasser-Untersuchung: zusätzlich Hinweis auf offenen Rücken/offene Bauchdecke

**NACHTEILE**

- Fehlgeburtsrisiko ist oft höher als die Wahrscheinlichkeit für eine Chromosomen-Abweichung.
- Zwei Tage Schonung und evtl. Arbeitsausfall.
- 14 bis 21 Tage Wartezeit bis zum endgültigen Befund.
- Der Aufbau einer Beziehung zum Kind kann sich verzögern.

**CHORIONZOTTEN-BIOPSIE UND FRUCHTWASSER-UNTERSUCHUNG (AMNIOZENTESE)**  
Mit diesen Untersuchungen wird der Chromosomensatz des Kindes festgestellt. Dafür werden aus dem Körper der Frau Zellen entnommen, die in der Regel denselben Chromosomensatz wie das Kind aufweisen. Unter Ultraschall-Kontrolle wird dazu eine feine Hohlnadel durch die Bauchdecke der Frau gestochen (invasive Untersuchungen).

- Chorionzotten-Biopsie (ab 11. Woche): Vom Gewebe des Mutterkuchens wird eine Probe entnommen.
- Fruchtwasser-Punktion (ab 15. Woche): Die Ärztin oder der Arzt schiebt die Hohlnadel bis in die Fruchtblase vor und saugt eine Probe vom Fruchtwasser ab.

Aus der Probe werden im Labor die kindlichen Zellen isoliert und auf ihren Chromosomensatz untersucht.

Nach beiden Untersuchungen können Frauen für einige Stunden bis Tage ein leichtes Ziehen im Unterleib spüren. Sie sollten sich die ersten Tage nach dem Eingriff körperlich schonen und für zwei Tage krankschreiben lassen.



**WAS ERFAHRE ICH?**  
Die Tests suchen danach, ob die Chromosomen 13, 18 oder 21 dreifach vorkommen (Trisomie), und je nach Hersteller zusätzlich nach Abweichungen der Geschlechts-Chromosomen X und Y.

**WIE ZUVERLÄSSIG IST DAS ERGEBNIS?**  
Jeweils drei Befunde sind möglich und werden für jede Chromosomen-Abweichung gesondert angegeben: „niedriges Risiko“, „hohes Risiko“ und „unklarer Befund“.

„Niedriges Risiko“ bedeutet: Die Chromosomen-Abweichung kann zu annähernd 100 Prozent ausgeschlossen werden.

„Hohes Risiko“ für Trisomie 21 bedeutet für Frauen aus der Risikogruppe: 9 von 10 Frauen mit diesem Befund haben tatsächlich ein Kind mit Trisomie 21. Bei Frauen, die nicht zur Risikogruppe gehören, und bei den anderen Chromosomen-Abweichungen ist der Test weniger zuverlässig. Das heißt, dort führt er häufiger zu Fehlalarmen.

Ein auffälliges Ergebnis muss durch eine Chorionzotten-Biopsie oder Fruchtwasser-Untersuchung bestätigt werden, um einen Fehlalarm auszuschließen.

Bei 2 bis 6 von 100 Frauen liefert der Test kein auswertbares Ergebnis („unklarer Befund“). Dann kann der Test an einer neuen Blutprobe wiederholt werden.

**KOSTEN**  
Bluttests auf Chromosomen-Abweichungen müssen in der Regel selbst bezahlt werden und kosten je nach Umfang und Anbieter 130 bis 480 Euro, zuzüglich ca. 50 bis 60 Euro für die Beratung und Blutentnahme.

**VORTEILE**

- Das Ergebnis ist wesentlich genauer als beim Ersttrimester-Test.
- Ein unauffälliges Test-Ergebnis erleichtert den Verzicht auf eine invasive Untersuchung.

**NACHTEILE**

- Es gibt häufiger Fehlalarm bei Frauen, die nicht zur Risikogruppe gehören.
- Etwa ein bis zwei Wochen Wartezeit auf den Befund.

## GENETISCHE BLUTTESTS AUF CHROMOSOMEN-ABWEICHUNGEN (NIPT)

Aus dem Blut der schwangeren Frau werden Spuren des kindlichen Erbguts herausgefiltert und sortiert. An ihrer Verteilung lässt sich die Wahrscheinlichkeit für bestimmte Chromosomen-Abweichungen des Ungeborenen abschätzen. Diese „nicht invasiven Pränatal-Tests“ (NIPT) können ab der 10. Woche gemacht werden. Sie werden vor allem Frauen aus der sogenannten Risikogruppe angeboten, die ein auffälliges Ergebnis im Ersttrimester-Test, eine Chromosomen-Abweichung bei einer früheren Schwangerschaft oder in der Familie haben oder die über 35 Jahre alt sind.



**WAS ERFAHRE ICH?**  
Aus den Ergebnissen wird die Wahrscheinlichkeit für eine Trisomie 13, 18 oder 21 berechnet. Eine vergrößerte Nackenfalte kann auch auf einen Herzfehler oder eine andere Fehlbildung ohne Chromosomen-Abweichung hinweisen. In der 15.–20. Woche kann ein erhöhter AFP-Wert\* ein Anzeichen für einen offenen Rücken oder eine nicht geschlossene Bauchwand sein.

Der Befund liegt jeweils nach wenigen Tagen vor. Ist er auffällig, können ein Fein-Ultraschall, ein genetischer Bluttest auf Chromosomen-Abweichungen und/oder eine Fruchtwasser-Untersuchung mehr Klarheit bringen.

**WIE ZUVERLÄSSIG IST DAS ERGEBNIS?**  
Beim Ersttrimester-Test gibt es häufig Fehlalarm: Bei etwa 96 von 100 Frauen mit auffälligem Befund stellt sich in weiteren Untersuchungen heraus, dass das Kind keine Chromosomen-Abweichungen hat. Etwa 10 von 100 vorhandenen Chromosomen-Abweichungen erkennt der Test nicht.

Ein Beispiel: 10 000 Frauen aller Altersstufen lassen den Ersttrimester-Test machen – bei etwa 19 Frauen ist in der 12. Woche eine Trisomie 21 ihres Ungeborenen zu erwarten. Im natürlichen Verlauf würden sechs Frauen bis zur Geburt eine Fehlgeburt erleben.

- 9 500 bis 9 700 Frauen erhalten einen unauffälligen Befund. Darunter sind zwei Frauen, bei denen der Test die Trisomie 21 des Kindes nicht erkennt – bei ihnen führt der Test zu einer falschen Beruhigung.
- 300 bis 500 Frauen bekommen ein auffälliges Ergebnis. Darunter sind 17 Frauen, deren Kind tatsächlich eine Trisomie 21 hat. Für alle anderen gibt es falschen Alarm.

Der Nackenfalten-Ultraschall allein sowie der Zweittrimester-Test sind ungenauer als der Ersttrimester-Test.

**KOSTEN**  
Der Ersttrimester-Test muss selbst bezahlt werden und kostet 120 bis 200 Euro.

**VORTEILE**

- Ein unauffälliges Ergebnis beruhigt.
- Je nach persönlicher Einstellung der Frau erübrigt sich eine invasive Fruchtwasser-Untersuchung.

**NACHTEILE**

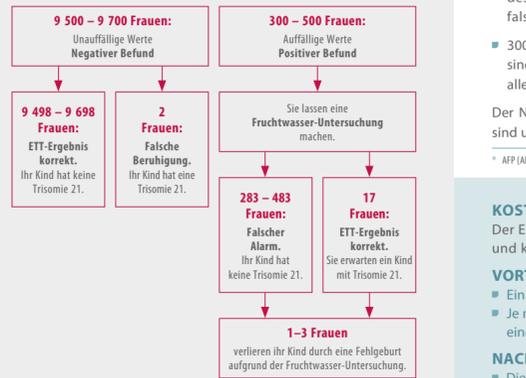
- Die Wahrscheinlichkeitsangaben sind schwierig zu verstehen und zu bewerten.
- Der Test zieht bei unklaren oder positiven Befunden oft weitere Untersuchungen nach sich.
- 3 bis 5 von 100 Frauen, die den Test machen, werden durch einen falschen Alarm verunsichert.

## ERSTTRIMESTER-TEST ODER ERSTTRIMESTER-SCREENING (ETT ODER ETS)

Aus verschiedenen Blutwerten und Ultraschall-Messungen wird die Wahrscheinlichkeit für bestimmte Chromosomen-Abweichungen beim Ungeborenen berechnet. Dabei werden auch das Alter der schwangeren Frau und die Schwangerschaftsdauer berücksichtigt. Der Ersttrimester-Test liefert nur eine Risiko-Einstufung, keine sichere Diagnose.

Zu diesem Test gehören eine Blutuntersuchung in der 10.–14. Woche auf zwei Hormon- und Eiweißwerte und ein Ultraschall in der 12.–14. Woche, bei dem die Nackenfalte (= Nackentransparenz, NT) und eventuell weitere Merkmale des Ungeborenen gemessen werden. In der 15.–20. Woche kann der Test durch weitere Blutuntersuchungen ergänzt werden. Ist der Zeitraum für den Ersttrimester-Test verstrichen, kann noch bis zur 20. Woche das Blut auf zwei, drei oder vier Eiweißstoffe untersucht werden. Dann spricht man vom Zweittrimester-Test.

**Zahlenbeispiel zum Ersttrimester-Test (ETT)**  
10 000 Frauen aus allen Altersgruppen machen den Ersttrimester-Test. In der 12. Schwangerschaftswoche tragen etwa 19 Frauen ein Kind mit Trisomie 21. Beim natürlichen Verlauf würden etwa 6 von ihnen eine Fehlgeburt bekommen und 13 ein Kind mit Trisomie 21 gebären.



**Feindiagnostik oder Organ-Ultraschall**  
Diese Untersuchung wird auch als Fehlbildungs-Ultraschall bezeichnet. Sie wird mit einem hochauflösenden Ultraschallgerät in speziellen Zentren oder Praxen durchgeführt. Damit können ab der 13. Woche viele Organe genauer untersucht werden, auch das Herz (Echo-Kardiografie). Etwa die Hälfte aller schwerwiegenden Fehlbildungen ist zu diesem Zeitpunkt zu erkennen. Fast immer wird zur Ergänzung ein weiterer Organ-Ultraschall in der 20.–22. Woche empfohlen.

Ein 3D/4D-Ultraschall produziert ein räumliches Bild des Ungeborenen, liefert aber nur selten medizinisch wichtige Informationen.

**WIE ZUVERLÄSSIG IST DAS ERGEBNIS?**  
Die Güte eines Ultraschall-Befundes hängt vor allem von der Erfahrung der untersuchenden Person und von der Qualität des Ultraschall-Geräts ab. Wenig Fruchtwasser oder eine ungünstige Lage des Kindes erschweren die Beurteilung, ebenso Narben oder eine dicke Bauchdecke der schwangeren Frau.

Auch unter günstigen Bedingungen ist beim Ultraschall nicht jede Fehlbildung zu erkennen, und es können falsche Beurteilungen vorkommen.

**WELCHE RISIKEN HAT DIE UNTERSUCHUNG?**  
Der normale Ultraschall gilt als unschädlich für das Ungeborene. Beim Doppler-Ultraschall entsteht Wärme im untersuchten Gewebe, daher soll er in der Frühschwangerschaft nur begründet angewendet und möglichst kurz gehalten werden. Moderne Ultraschall-Geräte haben hierfür eingebaute Kontrollsysteme.

**KOSTEN**  
Der Basis-Ultraschall, auch der erweiterte, wird von der Krankenkasse bezahlt, ebenso weitere Ultraschall-Untersuchungen zur Abklärung von Auffälligkeiten. Untersuchungen auf eigenen Wunsch müssen selbst bezahlt werden.

**VORTEILE**

- Das Ergebnis kann schon bei der Untersuchung besprochen werden.
- Ein unauffälliger Befund kann beruhigen.
- Ein Bild des Ungeborenen zu sehen, kann ein Gefühl von Nähe zum Kind erzeugen.

**NACHTEILE**

- Gefundene Auffälligkeiten, auch unbedeutende, können beunruhigen und ziehen oft weitere Untersuchungen nach sich.

## ULTRASCHALL

Mit dem Ultraschall kann das Ungeborene auf einem Monitor abgebildet werden. Dafür führt die Ärztin oder der Arzt einen Schallkopf über den Bauch der schwangeren Frau, und ein Computer errechnet aus den zurückgeworfenen Schallwellen ein Bild. In der Frühschwangerschaft kann der Ultraschall auch durch die Vagina durchgeführt werden.

Die Schwangerenvorsorge sieht drei Basis-Ultraschall-Untersuchungen vor, um die 10., 20. und 30. Woche nach der letzten Menstruation (p.m.).\* Bei Auffälligkeiten werden weitere spezielle Untersuchungen wie ein Doppler-Ultraschall oder eine Feindiagnostik empfohlen. Ein „Nackenfalten-Ultraschall“ ist Teil des Ersttrimester-Tests (siehe Ersttrimester-Test).

## WAS ERFAHRE ICH?

**Basis-Ultraschall**

- 9.–12. Woche: Festgestellt werden das Schwangerschaftsalter und ob Mehrlinge zu erwarten sind. Beurteilt werden außerdem die äußere Körperform und der Herzschlag.
- 19.–22. Woche: Geprüft wird die altersgerechte Entwicklung des Ungeborenen. Kopf, Bauch und Oberschenkelknochen werden gemessen sowie der Mutterkuchen (Plazenta) und die Menge des Fruchtwassers beurteilt.
- 29.–32. Woche: Untersucht werden der Mutterkuchen sowie das Wachstum und die Lage des Kindes. Dies sind wichtige Informationen für die Geburtsplanung.

**Erweiterter Basis-Ultraschall**  
In der 19.-22. Woche können Sie sich auch für einen erweiterten Basis-Ultraschall entscheiden, bei dem zusätzlich Kopf, Gehirn, Wirbelsäule, Bauch und Rücken sowie einige Organe kontrolliert werden.

**Doppler-Ultraschall**  
Er wird ab der 20. Woche empfohlen, wenn vermutet wird, dass das Kind nicht ausreichend versorgt wird. Die Blutströme zur Gebärmutter und in bestimmten Blutgefäßen des Ungeborenen werden gemessen.

\* p.m.: Schwangerschaftsdauer, gerechnet ab dem ersten Tag der letzten Regelblutung (post menstruationem). So rechnen Gynäkologinnen, Gynäkologen und Hebammen und so wird es in den Mutterpass eingetragen.



## Liebe Leserin, lieber Leser,

schwanger sein, eine Geburt erleben, Mütter und Vater werden: Familienplanung und Schwangerschaft bedeuten fast immer eine intensive Phase voller Gefühle, Wünsche, Hoffnungen und auch Unsicherheiten. Wenn Sie schwanger werden wollen oder bereits schwanger sind, fragen Sie sich vielleicht: Wie wird das Kind mein/unsere Leben und meinen/unsere Alltag verändern? Was kann ich für mein Kind tun? Und wird es auch gesund sein? Auch wenn inzwischen viel von Gesundheitsrisiken gesprochen wird, kommen doch die allermeisten Kinder gesund auf die Welt.

Die wenigsten Krankheiten und Behinderungen sind angeboren und davon ist nur ein kleiner Teil vor der Geburt zu erkennen.

Bei den Untersuchungen zur Schwangerenvorsorge beobachtet die Ärztin, der Arzt oder die Hebamme den Schwangerschaftsverlauf und die Entwicklung des Kindes. Darüber hinaus bieten gynäkologische Praxen zusätzlich verschiedene vorgeburtliche Tests an, die nach Beeinträchtigungen beim Ungeborenen suchen. Einige dieser Untersuchungen müssen Sie selbst bezahlen, da die Kosten nicht von der gesetzlichen Krankenkasse übernommen werden. Sie können selbst entscheiden, ob Sie solche Untersuchungen in Anspruch nehmen möchten und wenn ja, welche.

„WELCHE UNTERSUCHUNGEN SOLL ICH MACHEN LASSEN? WAS WILL ICH ÜBER MEIN KIND IN DER SCHWANGERSCHAFT ERFAHREN? KANN ICH VORGEBURTICHE UNTERSUCHUNGEN ABLEHNEN?“

## WAS IST PRÄNATALDIAGNOSTIK?

Tests, die gezielt nach Hinweisen auf Fehlbildungen oder Störungen beim Ungeborenen suchen, fasst man unter dem Begriff „Pränataldiagnostik“ zusammen. Dazu zählen bestimmte Ultraschall-Untersuchungen, Bluttests sowie Untersuchungen von frühem Mutterkuchengewebe (Chorionzotten-Biopsie) oder Fruchtwasser.

Unterschieden wird dabei

- zwischen nicht-invasiven Tests, die greifen nicht in den Körper der Frau ein und geben eine erste individuelle Risikoabschätzung ab (wie zum Beispiel der Ersttrimester-Test, siehe unten),
- und invasiven Verfahren, die greifen in den Körper der Frau ein. Diese Tests liefern genauere Ergebnisse über Fehlbildungen oder Auffälligkeiten beim Ungeborenen. Dazu gehört zum Beispiel die Fruchtwasser-Untersuchung (Amniozentese), bei der mit einer Nadel in den Körper der Frau eingedrungen wird. Sie ist mit einem erhöhten Risiko verbunden, das Kind durch eine Fehlgeburt zu verlieren.

Die Testergebnisse sagen meist wenig darüber aus, wie schwer eine Krankheit oder Behinderung verlaufen und welche Einschränkungen sie genau mit sich bringen wird.

Der Ultraschall, der in der Schwangerenvorsorge eine große Rolle spielt, nimmt eine Doppelrolle ein. Er hilft, den normalen Verlauf der Schwangerschaft zu kontrollieren. Dabei können allerdings auch Auffälligkeiten des ungeborenen Kindes entdeckt werden, die werdende Eltern vor schwierige Entscheidungen stellen können. Mit dem hochauflösenden Ultraschall kann in einer Spezialpraxis außerdem gezielt nach Fehlbildungen des Ungeborenen gesucht werden (Feindiagnostik).

Mehr Informationen zu den gängigsten Methoden und deren Aussagekraft finden Sie auf der Rückseite dieses Falblatts.



## MEDIZINISCHE AUFLÄRUNG UND BERATUNG

Alle Untersuchungen sind freiwillig. Das heißt: Sie haben ein Recht auf Wissen, aber auch ein Recht auf Nicht-Wissen. In jedem Fall ist es ratsam, sich vorher gut zu informieren, welche Angebote Sie nutzen wollen und welche nicht.

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt ist gesetzlich dazu verpflichtet, Sie vor pränataldiagnostischen Untersuchungen über die Art des Tests und seine Risiken aufzuklären und mit Ihnen mögliche Ergebnisse und die daraus folgenden Konsequenzen zu besprechen. Dies gilt für die Chorionzotten-Biopsie und die Fruchtwasser-Untersuchung, aber auch für spezielle Ultraschall-Untersuchungen, den Ersttrimester-Test und den genetischen Bluttest auf Chromosomen-Abweichungen.\* Die Ärztin oder der Arzt muss Sie außerdem darauf hinweisen, dass Sie einen Anspruch auf psychosoziale Beratung in einer Schwangerschaftsberatungsstelle haben.

## BERUHIGUNG ODER VERUNSICHERUNG?

Viele Frauen und Paare erhoffen sich von pränataldiagnostischen Untersuchungen die beruhigende Gewissheit, dass ihr Kind gesund ist. Die Untersuchungen können zwar unterschiedlich verlässlich angeben, dass das Ungeborene bestimmte Beeinträchtigungen nicht hat. Eine Garantie für ein gesundes Kind kann die pränatale Diagnostik aber nicht geben. Nur ein Teil der Beeinträchtigungen kann überhaupt während der Schwangerschaft festgestellt werden. Einige der Tests können nur schätzen, wie wahrscheinlich eine Abweichung ist, und durch Fehlalarme beunruhigen. Außerdem können die Tests auch Erkrankungen oder Behinderungen übersehen.

Trotzdem kann ein unauffälliges Ergebnis schwangere Frauen beruhigen, wenn sie beispielsweise schon ein Kind verloren haben oder in der Familie eine erbliche Erkrankung vorliegt. Andere Frauen erleben die ständige Betonung der



medizinischen Risiken aber auch als eine Belastung, die den Aufbau einer Beziehung zum Kind stört – vor allem im ersten Drittel der Schwangerschaft. Unklare Befunde können die Schwangerschaft überschatten. Wenn sie weitere vorgeburtliche Untersuchungen nach sich ziehen, verlängert sich der Zeitraum der Beunruhigung und Ungewissheit.

Für die meisten Behinderungen oder Erkrankungen, die vorgeburtlich entdeckt werden, steht keine Therapie zur Verfügung.

## WIE ENTSCHEIDE ICH MICH NACH EINEM BEFUND?

Die pränatale Diagnostik schützt nicht vor Behinderungen, sondern sucht gezielt nach Normabweichungen des Ungeborenen. In manchen Fällen kann das frühe Wissen über eine Erkrankung die Startbedingungen des Kindes verbessern. Zum Beispiel kann bei einem Herzfehler des Kindes die Entbindung gezielt in einem spezialisierten Krankenhaus mit Neugeborenen-Intensivstation geplant werden. Doch in den meisten Fällen steht keine Behandlung zur Verfügung. Dann stehen die werdenden Eltern vor der Entscheidung: Nehmen wir unser Kind so an, wie es ist, oder wollen wir die Schwangerschaft abbrechen?

„WAS MACHE ICH NACH EINEM AUFFÄLLIGEN BEFUND? WIE STELLE ICH MIR EIN LEBEN MIT EINEM BEHINDERTEM KIND VOR? WELCHE UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTE GIBT ES? WELCHE AUSWIRKUNGEN HAT DIES AUF UNSERE PARTNERSCHAFT UND DIE ANDEREN KINDER?“

Mehr Informationen finden Sie auf [www.familienplanung.de/pnd](http://www.familienplanung.de/pnd).

## DER SCHWANGERSCHAFTSABBRUCH

Nach der 12. Schwangerschaftswoche nach Empfängnis (p. c.)\* darf eine Schwangerschaft nur nach medizinischer Indikation abgebrochen werden. Das bedeutet: Die Fortsetzung der Schwangerschaft gefährdet nach ärztlicher Einschätzung die körperliche oder seelische Gesundheit der Schwangeren schwerwiegend, und diese Gefährdung ist nicht auf eine andere zumutbare Weise abzuwenden. Nur dann ist ein Schwangerschaftsabbruch rechtlich zulässig.

Außerdem schreibt das Schwangerschaftskonfliktgesetz nach der Mitteilung der Diagnose eine dreitägige Bedenkzeit vor. Erst dann darf die schriftliche Indikation ausgestellt werden, die für den Abbruch nötig ist. Diese Zeit können die schwangere Frau und ihre Familie für eine unabhängige Beratung nutzen. Sie haben einen gesetzlichen Anspruch auf Gespräche in einer Schwangerschaftsberatungsstelle, um ihre Gefühle und Gedanken zu klären und eine Entscheidung zu treffen.

Die werdenden Eltern können also nicht allein über den Abbruch der Schwangerschaft befinden. Und bei einer Normabweichung wird nicht automatisch die ärztliche Zustimmung zum Schwangerschaftsabbruch erteilt. Besonders sorgfältig wird die Indikationsstellung nach der 20. Schwangerschaftswoche p. c. abgewogen, da dann das Kind bereits außerhalb des Mutterleibes lebensfähig sein kann.

## „WIE BEWÄLTIGE ICH EINEN SCHWANGERSCHAFTS-ABBRUCH? WER KANN MICH DABEI UNTERSTÜTZEN? WIE KANN ICH ABSCHIED NEHMEN?“

Bei einem Schwangerschaftsabbruch nach der 12. Woche p. c. wird mit Wehen auslösenden Medikamenten eine Fehlgeburt eingeleitet. Der Vorgang kann wenige Stunden bis einige Tage dauern und findet in einem Kreißsaal oder Wehenzimmer statt. Die Frau wird dabei von einer Hebamme und einer Ärztin oder einem Arzt betreut.

Mehr Informationen finden Sie auf [www.familienplanung.de/pnd](http://www.familienplanung.de/pnd).

\* p. c.: Schwangerschaftsdauer, gerechnet ab der Empfängnis (post conceptionem). So wird im Gesetz gerechnet, das den Schwangerschaftsabbruch regelt (§ 218 StGB).

## BERATUNG – ORIENTIERUNG UND HILFEN

Die zahlreichen medizinischen Tests, Fachwörter und Befunde können das eigene Gefühl zur Schwangerschaft und zum Kind beeinträchtigen. Manche Frauen und Paare suchen einen Raum, in dem sie über ihre Fragen, Befürchtungen und Vorstellungen sprechen können. Denn erfahrungsgemäß spielen neben medizinischen Fakten auch Gefühle, Lebenserfahrung und Intuition eine große Rolle bei der Entscheidungsfindung. Eine Schwangerschaftsberatungsstelle kann ein Ort sein, wo Sie zu Antworten auf Ihre Fragen kommen. Gemeinsam mit einer Beraterin oder einem Berater können Sie in Ruhe überlegen und Ihren eigenen Weg finden.

Sie können die Beratung vor der Pränataldiagnostik, in der Wartezeit auf den Befund und/oder nach der Befundmitteilung in Anspruch nehmen. Sie finden dort auch Unterstützung vor und/oder nach einem Schwangerschaftsabbruch nach medizinischer Indikation. Die Beratung ist vertraulich und kostenlos.

Ebenso können Beraterinnen und Berater Sie begleiten, wenn Sie ein Kind mit Beeinträchtigungen erwarten, und Ihnen unter anderem Kontakte zu einer Selbsthilfegruppe oder zu Einrichtungen der Behindertenhilfe vermitteln. Auch zu finanziellen Hilfen und Ihnen zustehender Unterstützung kann eine Beratungsstelle kompetent Auskunft geben.

Auf [www.familienplanung.de/beratungsstellensuche](http://www.familienplanung.de/beratungsstellensuche) finden Sie eine Beratungsstelle in Ihrer Nähe.



## WELCHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN VORGEBURTlich ERKANNT WERDEN KÖNNEN

Krankheiten des Neugeborenen können viele Ursachen haben, wie Infektionen der Mutter, eine Frühgeburt oder Geburtskomplikationen. Ein kleiner Teil der Abweichungen wird vererbt oder entsteht zufällig bei der Verschmelzung von Ei- und Spermazelle. Dazu gehören Chromosomen-Abweichungen, die durch den Ersttrimester-Test, den genetischen Bluttest, die Chorionzotten-Biopsie oder die Fruchtwasser-Untersuchung aufgespürt werden können. Herzfehler und weitere Organfehlbildungen werden meist beim Ultraschall gefunden.

Hat das Ungeborene eine schwerwiegende Beeinträchtigung, kommt es oft zu einer Fehlgeburt, häufig schon im ersten Drittel der Schwangerschaft. Deshalb spüren frühe Tests auch Abweichungen bei Ungeborenen auf, bei denen die Schwangerschaft von selbst mit einer Fehlgeburt geendet wäre.

Am häufigsten werden Fehlbildungen des Herzens, der Nieren, des zentralen Nervensystems und des Skelettsystems festgestellt. Etwa zehn Prozent der auffälligen Befunde betreffen die Chromosomen.\* Im Folgenden ein Überblick über einige kindliche Abweichungen. Die Angaben zu Häufigkeiten beruhen auf Hochrechnungen und Schätzungen. Sie geben ungefähr an, wie viele Frauen in der Schwangerschaft, nach der Entbindung oder nach einer Fehlgeburt erfahren, dass ihr Kind eine Beeinträchtigung hat bzw. hatte.

Etwa 8 von 10 000 schwangeren Frauen tragen ein Kind mit Neuralrohrdefekt, davon hat etwa jedes zweite einen offenen Rücken.

\* Quelle: EUROCAT, ein europäisches Netzwerk zur Erfassung von kindlichen Anomalien, die während der Schwangerschaft oder nach der Geburt auffallen. Begrenzte Regionen aus 23 Ländern liefern Daten an EUROCAT ([www.eurocat-network.eu](http://www.eurocat-network.eu)). Aus Deutschland melden Sachsen-Anhalt und die Region Mainz.



## Herzfehler

Herzfehler wirken sich meist erst nach der Geburt aus, wenn sich der kindliche Kreislauf umstellt und das Neugeborene selbstständig atmen muss. Viele kindliche Herzfehler sind gut behandelbar und die Kinder können oft ein weitgehend normales Leben führen. Kindliche Herzrhythmusstörungen können manchmal schon während der Schwangerschaft behandelt werden, indem die Frau Medikamente einnimmt.

Bei 80 von 10 000 schwangeren Frauen hat das Ungeborene einen Herzfehler, der sehr unterschiedlich ausgeprägt sein kann.

## Fehlbildungen an Wirbelsäule, Rückenmark und Gehirn

Diese Fehlbildungen werden auch als Neuralrohrdefekte bezeichnet und können sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Beim offenen Rücken (Spina bifida) sind leichte Lähmungen, die Probleme beim Gehen verursachen, aber auch eine Querschnittslähmung möglich. Zusätzlich kann der Kopf stark vergrößert sein, wenn die Abfluswege des Hirnwassers gestört sind (Hydrozephalus oder Wasserkopf). Werden solche Fehlbildungen früh erkannt, meist beim Ultraschall, ermöglicht das eine sorgfältige Geburtsplanung und kompetente medizinische Versorgung des Neugeborenen in einem Spezialzentrum. Die schwerwiegendste dieser Fehlbildungen ist die Anenzephalie. Dabei haben sich Teile des Schädelknochens und des Gehirns nicht entwickelt und die Kinder sterben kurz nach der Geburt.

Etwa 8 von 10 000 schwangeren Frauen tragen ein Kind mit Neuralrohrdefekt, davon hat etwa jedes zweite einen offenen Rücken.

## Chromosomen-Abweichungen

**Trisomie 21 (Down-Syndrom)**  
Diese Kinder entwickeln sich meist langsamer, zunächst erkennbar in ihren Bewegungen, später auch geistig. Einige brauchen viel Unterstützung, andere können einen Schulabschluss machen und einen Beruf ausüben. Wie sehr das Kind insgesamt beeinträchtigt sein wird, lässt sich in der Schwangerschaft nicht vorhersagen. Knapp die Hälfte der Kinder mit Trisomie 21 hat einen Herzfehler, etwa sieben Prozent eine Darmverengung oder einen Darmverschluss, was operativ behoben werden kann.

Unter 10 000 schwangeren Frauen sind etwa 20, deren Kind eine Trisomie 21 hat. Dies entspricht einem Risiko von 1:500. Mit dem Alter der Frau steigt die Wahrscheinlichkeit für Trisomie 21: Bei einer 25-Jährigen liegt sie am Ende der Schwangerschaft bei 1:1 400, bei einer 35-Jährigen bei 1:360 und bei einer 40-Jährigen bei 1:100.

**Trisomie 18 (Edwards-Syndrom) und Trisomie 13 (Patau-Syndrom)**  
Kinder mit diesen Chromosomen-Abweichungen haben oft Fehlbildungen an Kopf und Gehirn, Herz, Gliedmaßen und/oder anderen Organen. Die meisten sterben bereits in der Schwangerschaft oder in den ersten Wochen nach der Geburt. Von 10 000 schwangeren Frauen tragen etwa 5 ein Kind mit Trisomie 18 und 2 eines mit Trisomie 13.

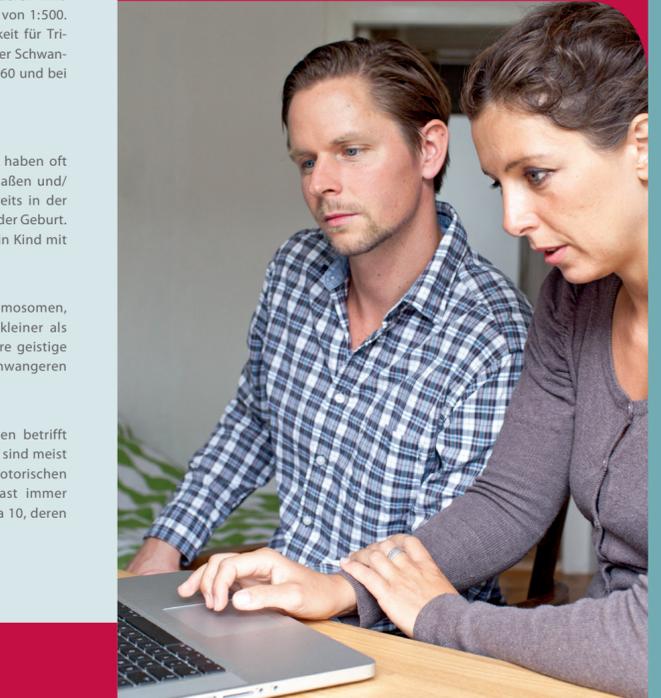
**Monosomie X (Ulrich-Turner-Syndrom)**  
Dies ist eine Abweichung der Geschlechts-Chromosomen, von der nur Mädchen betroffen sind. Sie sind kleiner als der Durchschnitt und fast immer unfruchtbar. Ihre geistige Entwicklung ist normal. Bei etwa 2 von 10 000 schwangeren Frauen hat das Kind ein Ulrich-Turner-Syndrom.

## Klinefelter-Syndrom

Diese Abweichung der Geschlechts-Chromosomen betrifft nur Jungen und bleibt oft unbemerkt. Die Jungen sind meist überdurchschnittlich groß, mitunter in ihrer motorischen und geistigen Entwicklung verlangsamt und fast immer unfruchtbar. Unter 10 000 Schwangeren sind etwa 10, deren Ungeborenes ein Klinefelter-Syndrom hat.



## Auf [www.familienplanung.de/pnd](http://www.familienplanung.de/pnd) finden Sie weitere Informationen zu den einzelnen Untersuchungsmethoden.



## Schwangerschaft

Wo Sie in Ihrer Region Beratungsangebote finden, können Sie unter [www.familienplanung.de/beratungsstellensuche](http://www.familienplanung.de/beratungsstellensuche) oder bei folgenden Institutionen erfahren:

**AWO Arbeiterwohlfahrt Bundesverband e.V.**  
Tel.: 0 30/2 63 09-0 | [www.awo-schwanger.de](http://www.awo-schwanger.de) | [www.awo.org](http://www.awo.org)

**Deutscher Caritasverband e.V.**  
Tel.: 07 61/2 00-0 | E-Mail: [info@caritas.de](mailto:info@caritas.de) bzw. Kontaktformular [www.caritas.de](http://www.caritas.de) → Hilfe und Beratung

**Der Paritätische Gesamtverband**  
Tel.: 0 30/2 46 36-0 | E-Mail: [info@paritaet.org](mailto:info@paritaet.org) | [www.paritaet.org](http://www.paritaet.org)

**Deutsches Rotes Kreuz e.V.**  
Tel.: 0 30/8 54 04-0 | [www.drk.de](http://www.drk.de)

**Diakonie Deutschland – Ev. Bundesverband**  
Tel.: 0 30/6 52 11-0 | E-Mail: [familienberatung@diakonie.de](mailto:familienberatung@diakonie.de) | [www.diakonie.de](http://www.diakonie.de)

**donum vitae**  
Tel.: 02 28/36 94 88-0 | E-Mail: [info@donumvitae.org](mailto:info@donumvitae.org) | [www.donumvitae.org](http://www.donumvitae.org)

**Evangelische Konferenz für Familien- und Lebensberatung e.V.**  
Tel.: 0 30/5 21 35 59-39 | E-Mail: [info@ekful.de](mailto:info@ekful.de) | [www.ekful.de](http://www.ekful.de)

**pro familia Bundesverband e.V.**  
Tel.: 0 69/26 95 77 90 | E-Mail: [info@profamilia.de](mailto:info@profamilia.de) | [www.profamilia.de](http://www.profamilia.de)

**Sozialdienst katholischer Frauen – Gesamtverein e.V.**  
Tel.: 02 31/55 70 26-0 | E-Mail: [info@skf-zentrale.de](mailto:info@skf-zentrale.de) | [www.skf-zentrale.de](http://www.skf-zentrale.de)

In Kooperation mit:



Auf [www.familienplanung.de/pnd](http://www.familienplanung.de/pnd) finden Sie weitere Informationen zu den einzelnen Untersuchungsmethoden.

## IMPRESSUM

**Herausgeberin:** Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA), 50819 Köln  
Alle Rechte vorbehalten.

Redaktion: Anke Erath  
Fachliche Beratung: Margret Heider, Dr. Eva Schindele  
Gestaltung: co/2wo.design, Düsseldorf  
Druck: Warlich Druck Meckenheim GmbH, Am Hambuch 5, 53340 Meckenheim  
Auflage: 4.100.03.20  
Stand der Bearbeitung: Januar 2020  
Bestellnummer: 13625100  
Bestelladresse: Dieses Leporello ist kostenlos erhältlich bei der BzgA, 50819 Köln oder per Mail: [order@bzga.de](mailto:order@bzga.de). Es ist nicht zum Weiterverkauf durch den Empfänger/die Empfängerin oder durch Dritte bestimmt.