

Wahlpflichtfach Nr. 2

„Familienrecht im Arbeitsfeld Jugendamt –  
Beistandschaften, Pflegschaften, Vormundschaften“

**Die Vaterschaftsbegutachtung in rechtlicher und  
naturwissenschaftlicher Sicht**

**DIPLOMARBEIT**

zur

Erlangung des Hochschulgrades

**Diplom-Verwaltungswirt (FH)**

im Studienjahr 2009/2010

vorgelegt von

Tina Rettstatt

Erstgutachter: Prof. Eberhard Ziegler  
HVF Ludwigsburg

Zweitgutachter: Dr. Christine Luckenbach  
IHA – Institut für humangenetische Analytik,  
Tübingen

## Inhaltsverzeichnis

Anlagenverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Aktuelle Rechtslage in Deutschland.....</b>	<b>4</b>
2.1 Die Mutterschaft.....	4
2.2 Die Vaterschaft .....	5
2.2.1 Die Vaterschaft kraft Ehe mit der Mutter .....	6
2.2.2 Die Vaterschaftsanerkennung.....	7
2.2.3 Die Vaterschaftsfeststellung .....	8
2.2.4 Die Vaterschaftsanfechtung.....	10
2.3 Die Urteile des BGH und des BVerfG .....	12
2.3.1 Der Anspruch auf Einwilligung in eine genetische Untersuchung.....	13
2.3.2 Das Gendiagnostikgesetz .....	15
<b>3 Grundlagen der Abstammungsbegutachtung .....</b>	<b>17</b>
3.1 Geschichtliche Entwicklung der Abstammungsbegutachtung....	19
3.2 Der Untersuchungsablauf .....	20
3.3 Die Untersuchungsproben .....	21
3.3.1 Grundlagen der Zellbiologie.....	22
3.3.2 Struktur der DNS.....	24
3.4 Analysemethoden .....	26
3.4.1 Die STR-Methode .....	26
3.4.2 Die RFLP-Methode .....	27
3.5 Das Ergebnis .....	27
<b>4 Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten.....</b>	<b>29</b>
4.1 Schwerpunkte der Richtlinien 2002.....	29
4.1.1 Die Identitätssicherung und die Untersuchungsproben.....	30

4.1.2	Die Analytik.....	31
4.1.3	Das Qualitätsmanagement .....	32
4.1.4	Der Sachverständige .....	33
4.2	Bedeutung für die Praxis.....	34
<b>5</b>	<b>Fehlerquellen in der Abstammungsbegutachtung.....</b>	<b>35</b>
5.1	Fehlender oder falscher Identifikationsnachweis .....	35
5.2	Lösungsvorschlag .....	37
5.3	Verunreinigtes Probenmaterial.....	39
5.4	Lösungsvorschlag .....	40
5.5	Vertauschte Proben im Labor .....	41
5.6	Lösungsvorschlag .....	42
5.7	Billiglabore .....	44
5.8	Lösungsvorschlag .....	46
5.9	Zu geringe Anzahl untersuchter Systeme .....	48
5.10	Lösungsvorschlag .....	49
5.11	Genetische Besonderheit.....	50
5.12	Lösungsvorschlag .....	52
<b>6</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>53</b>
	Glossar.....	VIII
	Anlagen.....	X
	Literaturverzeichnis.....	XI
	Erklärung.....	XVI

## Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Britische Studie zum Anteil der Kuckuckskinder
- Anlage 2: Statistik zur Anzahl der Geburten im Jahre 2008 in Deutschland
- Anlage 3: Artikel der Zeitschrift „Welt“ über vertauschte Babys in einer Saarländischen Klinik
- Anlage 4: Karyogramm des Mannes
- Anlage 5: Chromosom mit DNS-Struktur
- Anlage 6: Beispiel eines Abstammungsbefundes
- Anlage 7: Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten
- Anlage 8: Artikel der Zeitschrift „Focus“ über ein Abstammungsgutachten auf der Grundlage eines falschen Identifikationsnachweises
- Anlage 9: Artikel der Zeitschrift „Stern“ über den Polizistenmord von Heilbronn
- Anlage 10: Artikel der Zeitung „Tagesspiegel“ über den Dopingfall Claudia Pechstein
- Anlage 11: Testbericht der Fachzeitschrift „Öko-Test“
- Anlage 12: Artikel der Zeitung „Ärztezeitung“ über die Akzeptanz von nicht eigenen Kindern

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Erbgang der ersten und zweiten Generation rot und weiß blühender Erbsen.....	18
Abbildung 2:	Karyogramm des Mannes.....	23
Abbildung 3:	Chromosom mit DNS-Struktur.....	24
Abbildung 4:	Kurzer Abschnitt eines DNS-Doppelstrangs.....	25
Abbildung 5:	Beispiel für den Aufbau eines Befundes.....	28

## Abkürzungsverzeichnis

A.	Auflage
Abs.	Absatz
AmtsG	Amtsgericht
Art.	Artikel
Bd.	Band
BeurkG	Beurkundungsgesetz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGH	Bundesgerichtshof
BT-Dr	Bundestagsdrucksache
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
bzw.	beziehungsweise
ESchG	Embryonenschutzgesetz
FamFG	Gesetz über das Verfahren in Familiensachen und in den Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit
FamRZ	Zeitschrift für das gesamte Familienrecht (Fachzeitschrift)
ff	Fortfolgende
FPR	Familie, Partnerschaft, Recht (Fachzeitschrift)
GenDG	Gendiagnostikgesetz
GG	Grundgesetz
Hrsg.	Herausgeber
HS.	Halbsatz
i.V.m.	in Verbindung mit
JAmt	Das Jugendamt (Fachzeitschrift, früher unter dem Titel: Der Amtsvormund)
NJW	Neue juristische Wochenschrift
Nr.	Nummer
OLG	Oberlandesgericht

Rn.	Randnummer
SGB VIII	Sozialgesetzbuch VIII
StGB	Strafgesetzbuch
u.a.	unter anderem
usw.	Und so weiter
vgl.	vergleiche
ZPO	Zivilprozessordnung

# 1 Einleitung

*„Nicht Fleisch und Blut, das Herz macht uns zu Vätern und zu Söhnen“<sup>1</sup>*

Schon Friedrich Schiller erkannte im Jahre 1781, dass die emotionale Bindung zu einem Kind mehr wiegen sollte, als die bloße Verwandtschaft. Denn ob ein Mann ein Kind liebt, darf nicht von der biologischen Vaterschaft abhängen. Trotzdem besteht der Wunsch nach der Aufklärung der Vaterschaft - genau wie die Zweifel an der Abstammung - schon seit Jahrhunderten. Deshalb versuchte man der Angst der Männer vor der Erziehung eines fremden Kindes schon in früheren Zeiten durch primitive Mittel Einhalt zu bieten. So lässt sich die Tradition, die Frau solle jungfräulich in die Ehe gehen, als Auswuchs der männlichen Ungewissheit interpretieren. Wenn nämlich die Frau vor der Ehe keinen Geschlechtsverkehr hatte, konnte sie auch kein außereheliches Kind gebären, für das der Ehemann aufkommen müsste. Allerdings konnten bis vor wenigen Jahrzehnten die Zweifel an der Abstammung nicht befriedigend beseitigt werden. Erst dank der Entdeckung der DNS im Jahre 1944 und des daraufhin folgenden enormen Fortschritt in der Humangenetik lassen sich nun Verwandtschaftsverhältnisse vergleichsweise einfach, schnell und sicher klären<sup>2</sup>.

Viele selbsternannte Experten schüren die Angst der Männer, indem sie falsche Angaben über die Anzahl der Kinder veröffentlichen, welche von einem Mann großgezogen werden, der nicht der biologische Vater ist. So kursieren Zahlen in den Medien, die den Anteil der Kuckuckskinder auf bis zu 30% schätzen. Allerdings sind diese Angaben teilweise völlig aus der Luft gegriffen und haben nur den Sinn, die vermeintlichen Väter zum zweifeln zu bringen und somit für eine Klärung zu motivieren. Eine seriöse bri-

---

<sup>1</sup> Schiller, Friedrich: Die Räuber, Reclam, Stuttgart 2001, S. 16, 1. Akt, 1. Szene (Im Folgenden zitiert als „Schiller, Friedrich: Die Räuber“).

<sup>2</sup> Vgl. Winter, Stefan: Genmedizin und Recht, Rahmenbedingungen und Regelungen für Forschung, Entwicklung, Klinik, Verwaltung, in: Winter, Stefan/Fenger, Hermann/Schreiber, Hans-Ludwig (Hrsg.), München 2001, S. 13, Rn. 17 (Im Folgenden zitiert als „Verfasser: Genmedizin und Recht“).



tische Studie aus dem Jahr 2005 schätzt wiederum den Anteil der Kuckuckskinder auf ungefähr 3,7%<sup>1</sup>. Somit würden von den im Jahre 2008 in Deutschland geborenen 675000 Kindern ungefähr 24975 Kinder unwissentlich nicht von ihrem leiblichen Vater großgezogen werden<sup>2</sup>. Diese Zahl scheint realistisch und macht die Sehnsucht nach der Aufklärung der Verwandtschaftsverhältnisse verständlich. Aber nicht nur durch die prozentualen Anteile der Kuckuckskinder in der Bevölkerung ziehen die Männer ein Gutachten in Betracht. Auch die enorme Präsenz von Vaterschaftsklärungen in den Medien, scheinen dies populär zu machen.

Die Motive, die die Betroffenen zu einer Klärung drängen, können allerdings ganz unterschiedlicher Natur sein. Hauptsächlich dient die Kenntnis über die eigene Abstammung der Individualitätsfindung des Menschen<sup>3</sup>. Aber auch medizinische Gründe können ein Grund sein, wenn beispielsweise der vermeintliche Vater an einer vererbaren Erkrankung leidet<sup>4</sup>. Genauso spielen die finanziellen und rechtlichen Aspekte, die eine Vaterschaft nach sich zieht eine nicht unwesentliche Rolle. Dies macht sich beispielsweise im Unterhaltsrecht bemerkbar. Denn ein zweifelnder Mann, will oftmals nicht für ein Kind Unterhaltszahlungen leisten, das von einem anderen abstammt. Um diese Aspekte aufzuklären, ziehen die zweifelnden Personen ein Abstammungsgutachten zu Rate, das im Volksmund auch „Vaterschaftstest“ genannt wird.

Das Problem der Abstammungsgutachten besteht darin, dass sich die Auftraggeber vorwiegend am Preis hierfür orientieren und dieser das Hauptkriterium bei der Auswahl ist. Allerdings ist diese Ansicht in der Abstammungsbegutachtung nicht zeitgemäß und führt unter Umständen zu einem ungenügenden Abstammungsbefund. Denn auf diesem wissen-

---

<sup>1</sup> Vgl. Centre for Public Health, Faculty of Health and Applied Social Sciences, Liverpool John Moores University u.a.: Measuring paternal discrepancy and its public health consequences, Internetabruf am 02.02.2010: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16100312?dopt=Abstract>, vgl. Anhang: Anlage 1, S. X-1.

<sup>2</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt: 2008: Mehr Sterbefälle und Eheschließungen, Geburten gehen etwas zurück, Pressemitteilung Nr. 137 vom 07.04.2009, Internetabruf am 03.02.2010: [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2009/04/PD09\\_\\_137\\_\\_126.psm1](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2009/04/PD09__137__126.psm1), vgl. Anhang: Anlage 2 S. X-2.

<sup>3</sup> Vgl. BVerfG, FamRZ, S. 441, 442.

<sup>4</sup> Vgl. Winter, Stefan: Genmedizin und Recht, S. 416, Rn. 1048, 1049.

schaftlichen Gebiet gibt es viele „Billigl labore“, die äußerst günstig ihre Dienste anbieten. Jedoch verliert die Aussagekraft und die Qualität des Gutachtens oftmals mit dem sinkenden Preis an Wert. Das macht ein Gutachten für den Normalbürger zwar erschwinglich, die Konsequenzen eines Billiggutachtens kann dieser aber nicht abschätzen. Es gibt wesentliche Unterschiede zwischen den Instituten, die die Erstellung eines Gutachtens anbieten. Auch können neben der Wahl des Labors einige Problemfelder während der Begutachtung auftreten, die zu einem falschen Ergebnis führen können.

Diese Diplomarbeit stellt neben der aktuellen Rechtslage in der Vaterschaftsbegutachtung auch die naturwissenschaftlichen Grundlagen im Bereich der Humangenetik dar. Sie soll dabei helfen, die komplizierte Methodik der DNS-Analyse und die daraus resultierenden Ergebnisse zu verstehen. Dabei wird auf die Grundlagen der Zellbiologie genauso eingegangen wie auf die einzelnen DNS-Analysemethoden. Die umfangreiche Berechnung der Vaterschaftswahrscheinlichkeit wird jedoch nicht thematisiert. Außerdem werden die grundlegenden Vorgaben der Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten (nachstehend: „Richtlinien 2002“) und deren Bedeutung für die Praxis erläutert. Der Zweck dieser Diplomarbeit ist, die Wissenschaft der Abstammungsbegutachtung für Laien verständlich zu machen und diese zudem kritisch zu hinterfragen. Hierzu sollen spezielle Problemfelder herausgearbeitet werden, die zu einem falschen Gutachten führen können. Denn heutzutage darf nicht jedem wissenschaftlichen Befund blind vertraut werden. Fehler sind auch in diesem Gebiet durchaus möglich. Neben der Herausarbeitung der Risikobereiche gibt diese Diplomarbeit Lösungsmöglichkeiten vor, um eben diese zu beseitigen oder zu vermeiden.

Die vorliegende Arbeit richtet sich an die Mitarbeiter von Behörden, speziell die Jugendämter sowie Rechtsanwälte, Gerichte oder andere Stellen freier Träger, die Betroffene über einen Vaterschaftstest informieren müssen oder selbst Auftraggeber eines Gutachtens sind. Von den zu untersuchenden Personen oder dem Auftraggeber können Fragen zu dem Ver-

fahren oder zu Risikobereichen aufkommen, die mithilfe dieser Arbeit geklärt werden. Außerdem hilft sie den Mitarbeitern bei der Aufklärung über das Konfliktpotential, das bei einem Gutachten auftreten und wie dieses mithilfe der Betroffenen oder innerhalb der Institute vermieden werden kann.

Von einem Abstammungsgutachten hängt für den vermeintlichen Vater, die Mutter sowie für das Kind sehr viel ab. Deshalb ist es von großer Bedeutung, dass der Abstammungsbefund fehlerfrei erstellt wurde und ein zuverlässiges und eindeutiges Ergebnis enthält.

## **2 Aktuelle Rechtslage in Deutschland**

Der Normalbürger in Deutschland hat ganz bestimmte Vorstellungen davon, wer denn der Vater eines Kindes ist. So wird zwischen dem „Erzeuger“ und demjenigen, der das Kind tatsächlich aufzieht differenziert. Allerdings hat die Rechtsordnung andere Kategorien an die Zuordnung der Vaterschaft gestellt. So wird in § 1592 BGB zwischen der Vaterschaft kraft Ehe mit der Mutter, der Vaterschaft durch Anerkennung und der Vaterschaft durch Feststellung unterschieden. Stimmt der biologische Vater nicht mit dem rechtlichen Vater überein, so besteht das Mittel der Anfechtung. Die Möglichkeiten der Vaterschaftsanfechtungs- und Feststellungsverfahren sind zu gängigen Mitteln zur Klärung der Abstammung geworden. So ist es nicht verwunderlich, dass es gerade in diesem rechtlichen Bereich in den letzten Jahren grundlegende Entwicklungen gegeben hat. Die wesentlichen Normen werden nachfolgend erläutert.

### **2.1 Die Mutterschaft**

Die Mutter eines Kindes ist im Sinne des § 1591 BGB immer „die Frau, die es geboren hat“. Dies ist vor allem im Falle der Ei- oder Embryonenspende zu berücksichtigen. Sollte also eine Frau für eine andere Frau ein Kind austragen, so spielt die Herkunft der Eizelle keine Rolle. Die Mutter im

Sinne des Gesetzes ist nur diejenige, die das Kind zur Welt bringt, obwohl das Kind genetisch von einer anderen Frau abstammt. Mit dieser Regelung soll verhindert werden, dass ein Kind zwei Mütter hat, einmal die genetische und einmal die gebärende<sup>1</sup>. Diese Fälle kommen in Deutschland durchaus vor, obwohl die Spende einer befruchteten Eizelle hierzulande nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 ESchG verboten ist<sup>2</sup>. Die Mutterschaft ist weder durch das Kind, noch durch die Mutter anfechtbar und ist somit permanent bestimmt. Außerdem wird durch die Mutterschaft das Verwandtschaftsverhältnis gemäß § 1589 BGB begründet<sup>3</sup>. Die Mutter eines Kindes ist also durch die Geburt unmittelbar zuordenbar.

Deshalb stellt sich berechtigterweise die Frage, warum bei einem Abstammungsgutachten im Normalfall zusätzlich zu dem möglichen Vater und dem Kind auch Untersuchungsproben der Mutter herangezogen werden. Wie wichtig dies allerdings ist, zeigt ein Fall aus Saarbrücken aus dem Jahr 2007. Hier gab der zweifelnde Vater ein Abstammungsgutachten in Auftrag mit dem erschreckenden Ergebnis, dass das Kind weder von ihm, noch von seiner Ehefrau abstammt. Offenbar wurde das Kind im Krankenhaus mit einem anderen vertauscht. Hätte der Vater also kein Gutachten machen lassen, so wäre diese erschütternde Verwechslung mit hoher Wahrscheinlichkeit unerkannt geblieben<sup>4</sup>.

## 2.2 Die Vaterschaft

Wie in Punkt 2 dieser Arbeit beschrieben, gibt es in Deutschland drei Möglichkeiten der rechtliche Vater eines Kindes zu sein. Die Aufzählung in § 1592 BGB ist abschließend. Der Vater im Rechtssinne ist folglich nur der

---

<sup>1</sup> Vgl. Diederichsen, Uwe, in: Palandt, Otto, Bürgerliches Gesetzbuch, Bd. 7, 69. A., München 2010, § 1591, Rn. 1 (Im Folgenden zitiert als „Palandt/Verfasser“).

<sup>2</sup> Vgl. Berger, Christian, in: Jauernig, Bürgerliches Gesetzbuch, 13. A., München 2009, § 1591, Rn. 1 (Im Folgenden zitiert als „Jauernig/Verfasser“).

<sup>3</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1591, Rn. 2, 4.

<sup>4</sup> Vgl. Welt Online: Babys in Saarländischer Klinik vertauscht, Internetabruf am 16.01.2010: [http://www.welt.de/vermishtes/article1438769/Babys\\_in\\_saarlaendischer\\_Klinik\\_vertauscht.html](http://www.welt.de/vermishtes/article1438769/Babys_in_saarlaendischer_Klinik_vertauscht.html), vgl. Anhang: Anlage 3, S. X-3.

Mann, auf den eine der drei Optionen des § 1592 BGB zutrifft<sup>1</sup>. Dabei sind die Vaterschaftsanerkennung und die Vaterschaftsfeststellung nachrangig gegenüber der Vaterschaft kraft Ehe mit der Mutter und müssen zudem „durch einen konstitutiven Akt begründet werden“<sup>2</sup>. Die rechtliche und die biologische Vaterschaft stimmen nicht immer zwangsläufig überein. Aus der rechtlichen Vaterschaft resultiert das Verwandtschaftsverhältnis nach § 1589 BGB<sup>3</sup>. Somit hat der Mann alle Rechte und Pflichten eines Vaters zu erfüllen. Davon sind alle Rechtsgebiete betroffen, in denen die Vaterschaft maßgeblich ist, wie beispielsweise in Fragen des Unterhalts, des Erbrechts oder der elterlichen Sorge<sup>4</sup>. Ein Beschluss in Abstammungssachen wirkt gemäß § 184 Abs. 2 FamFG „für und gegen alle“.

### **2.2.1 Die Vaterschaft kraft Ehe mit der Mutter**

Wird ein Kind während der Ehe geboren, so ist der Ehemann der Mutter nach § 1592 Nr. 1 BGB der rechtliche Vater. Der Grund für diese Regelung ist, dass normalerweise das in der Ehe geborene Kind auch vom Ehemann abstammt. Maßgeblich ist der Zeitpunkt der Geburt. Dabei ist unbedeutend, ob die Eheleute getrennt leben und deshalb die Vaterschaft des Ehemannes ausgeschlossen erscheint oder ob die Ehe kurze Zeit später aufgehoben wird. Verstirbt der Ehemann jedoch vor der Geburt und das Kind wird innerhalb von 300 Tagen nach seinem Tod geboren, so gilt dieser Mann trotzdem als der rechtliche Vater, siehe § 1593 BGB. Dies würde allerdings nicht zutreffen, sollte die Mutter während diesem Zeitraum erneut geheiratet haben<sup>5</sup>. Einen Ausnahmefall zur Vaterschaft kraft Ehe mit der Mutter regelt § 1599 Abs. 2 BGB. Wird ein Kind nach Anhängigkeit eines Scheidungsantrages geboren, so ist der Nochehemann nicht

---

<sup>1</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1592, Rn. 1.

<sup>2</sup> Vgl. Muscheler, Karlheinz: Vaterschaft durch Anerkennung und Feststellung, in FPR 2005, S. 177 (Im Folgenden zitiert als „Muscheler, Karlheinz: FPR 2005“).

<sup>3</sup> Vgl. Jauernig/Berger, § 1592, Rn. 1.

<sup>4</sup> Vgl. Rauscher, Thomas, in: J. von Staudingers Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch mit Einführungsgesetz und Nebengesetzen, Berlin Neubearbeitung 2004, § 1592, Rn. 70, 79 (Im Folgenden zitiert als „Staudinger/Verfasser“).

<sup>5</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1592, Rn. 3.

der rechtliche Vater des Kindes, vorausgesetzt ein anderer Mann erkennt die Vaterschaft innerhalb eines Jahres nach dem rechtskräftigen Scheidungsbeschluss an. Die Anhängigkeit bezieht sich auf den Eingang des Scheidungsantrages bei Gericht. Die Vaterschaftsanerkennung wird entsprechend § 1599 Abs. 2 S. 3 BGB frühestens mit dem rechtskräftigen Scheidungsbeschluss wirksam. Der Nochehemann muss der Anerkennung allerdings zustimmen. Logischerweise muss die Geburt vor dem rechtskräftigen Scheidungsbeschluss stattgefunden haben, denn danach ist die Ehe beendet und eine Vaterschaft kraft Ehe mit der Mutter bestünde nicht mehr. Durch das Trennungsjahr, welches vor der Scheidung gemäß § 1566 Abs. 1 BGB stattfindet, ist es äußerst wahrscheinlich, dass der Ehemann nicht mehr der Vater des Kindes ist. Dieser Umstand soll mithilfe von § 1599 Abs. 2 BGB berücksichtigt werden<sup>1</sup>.

### **2.2.2 Die Vaterschaftsanerkennung**

Ist die Mutter zum Zeitpunkt der Geburt nicht verheiratet, so kann die rechtliche Vaterschaft durch die Vaterschaftsanerkennung bestimmt werden. Einzelheiten hierzu sind in den §§ 1594 ff BGB geregelt. Laut § 1594 Abs. 2 BGB kann eine Anerkennung nicht stattfinden, solange noch ein anderer Mann der rechtliche Vater des Kindes ist. Eine Bedingung oder eine zeitliche Befristung darf die Vaterschaftsanerkennung gemäß § 1594 Abs. 3 BGB nicht enthalten. Nur durch die Zustimmung der Mutter wird entsprechend § 1595 BGB die Vaterschaftsanerkennung überhaupt wirksam. Auch diese darf weder Bedingungen noch eine zeitliche Befristung enthalten. Durch die Zustimmung der Mutter soll verhindert werden, dass ein beliebiger Mann die Vaterschaft zu einem Kind anerkennen kann<sup>2</sup>. Sollte die Mutter nicht im Besitz der elterlichen Sorge sein, bedarf die Anerkennung nach § 1595 Abs. 2 BGB „auch der Zustimmung des Kindes“. Auch schon vor der Geburt des Kindes ist die Anerkennung und die Zu-

---

<sup>1</sup> Vgl. Wellenhofer, Marina, in: Münchener Kommentar zum BGB, Bd. 8, 5. A., München 2008, § 1599, Rn. 50 (Im Folgenden zitiert als „Münchener Kommentar/Verfasser“).

<sup>2</sup> Vgl. Münchener Kommentar/Wellenhofer, § 1595, Rn. 1.

stimmung möglich, zudem können sie nur höchstpersönlich vorgenommen werden, vgl. §§ 1594 Abs. 4, 1595 Abs. 3 und §1596 Abs. 4 BGB. Die Form der Zustimmung sowie der Anerkennung ist in § 1597 BGB genau bestimmt. Beide müssen öffentlich beurkundet werden, dies kann u.a. bei einem Jugendamt geschehen, Rechtsgrundlage hierfür sind die §§ 59 Abs. 1 S. 1 SGB VIII, 59 BeurkG<sup>1</sup>. Durch die öffentliche Beurkundung sind die Erklärungen jederzeit zugänglich und nachvollziehbar<sup>2</sup>. Sollten alle oben genannten Voraussetzungen der Anerkennung und der Zustimmung nicht vollständig eingehalten worden sein, so sind diese nicht wirksam, siehe § 1598 Abs. 1. BGB. Ab dem Zeitpunkt der Wirksamkeit, also bei Vorliegen aller gesetzlichen Vorgaben, können sich die Betroffenen auf die daraus resultierenden familien- und erbrechtlichen Folgen berufen<sup>3</sup>.

### **2.2.3 Die Vaterschaftsfeststellung**

Besteht keine Vaterschaft kraft Ehe mit der Mutter oder keine wirksame Vaterschaftsanerkennung, so bleibt zur Bestimmung der rechtlichen Vaterschaft nur noch die gerichtliche Vaterschaftsfeststellung entsprechend den §§ 1592 Nr. 3, 1600d BGB. Am Vaterschaftsfeststellungsverfahren sind gemäß § 172 FamFG die Mutter, das Kind und der mögliche Vater zu beteiligen. Das Kind kann gemäß § 1712 BGB durch das Jugendamt als Beistand vertreten werden. Das Verfahren ist gemäß § 171 FamFG durch einen Antrag einzuleiten. Durch die Vaterschaftsfeststellung soll der genetische Vater des Kindes ermittelt werden<sup>4</sup>. Zu beachten ist, dass in diesem Verfahren gemäß § 177 Abs. 2 FamFG eine förmliche Beweisaufnahme stattfindet. Sollte ein Beweis vorliegen, der die Vaterschaft untermauert, so hat dieser Vorrang vor der in § 1600d Abs. 2 BGB erwähnten Vaterschaftsvermutung<sup>5</sup>. Als Beweismittel dient nach § 177 Abs. 2 S. 2 FamFG ein privates Abstammungsgutachten, wenn alle Beteiligten dem zustim-

---

<sup>1</sup> Vgl. Jauernig/Berger, Anmerkungen zu den §§ 1594-1598, Rn. 7.

<sup>2</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1597, Rn. 1.

<sup>3</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1594, Rn. 3, 5.

<sup>4</sup> Vgl. Staudinger/Rauscher, § 1592, Rn. 20.

<sup>5</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1600d, Rn. 9.

men. Denn ein seriöses und vom Richter anerkanntes Gutachten ist mit einem Sachverständigengutachten nach den §§ 404 bis 414 ZPO gleichzusetzen<sup>1</sup>.

Liegt kein direkter Nachweis vor, so bleibt die Möglichkeit die Vaterschaft mithilfe der in § 1600d Abs. 2 BGB genannten Vaterschaftsvermutung festzustellen. Voraussetzung hierfür ist die Beiwohnung des Mannes bei der Mutter innerhalb des Empfängniszeitraums. Die Empfängniszeit erstreckt sich gemäß § 1600d Abs. 3 BGB jeweils einschließlich vom 300. Tag bis zum 181. Tag vor der Geburt des Kindes. Wenn also der Mann während der Empfängniszeit nachweislich bei der Mutter war oder sogar wohnte, so wird die Vaterschaft vermutet. Dies gilt nicht, wenn „schwerwiegende Zweifel an der Vaterschaft bestehen“, vgl. § 1600d Abs. 2 S. 2 BGB. Schwerwiegende Zweifel könnten zum Beispiel durch ein negatives Abstammungsgutachten begründet werden<sup>2</sup>. Zudem stellt § 178 Abs. 1 FamFG klar, dass die Betroffenen die Untersuchungen zu dulden haben, die zur Vaterschaftsfeststellung durchgeführt werden müssen, wenn das Gericht die Einholung eines Gutachtens anordnet. Sollte also die Vaterschaft auf keinem anderen Wege festgestellt werden können, so ist ein Abstammungsgutachten heranzuziehen, welchem sich die Betroffenen fügen müssen. Nicht zuletzt deshalb ist anzunehmen, dass die Vaterschaftsvermutung in Zukunft eine immer kleinere Rolle spielen wird, da Abstammungsgutachten zu einem gängigen Mittel zur Klärung geworden sind<sup>3</sup>. Der Beschluss begründet das Verwandtschaftsverhältnis ab dem Zeitpunkt der Geburt, allerdings können Ansprüche auf Rechtswirkungen der Vaterschaft erst ab dem Zeitpunkt des rechtskräftigen Beschlusses geltend gemacht werden<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Vgl. Muscheler, Karlheinz: FPR 2005, S. 180.

<sup>2</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1600d, Rn. 13.

<sup>3</sup> Vgl. Muscheler, Karlheinz: FPR 2005, S. 180.

<sup>4</sup> Vgl. Münchener Kommentar/Seidel, § 1600d, Rn. 136, 139.



### 2.2.4 Die Vaterschaftsanfechtung

Stammt das Kind nicht vom rechtlichen Vater ab, so gibt es die Möglichkeit der Vaterschaftsanfechtung entsprechend der §§ 1599 ff BGB. Der Zweck der Anfechtung ist festzustellen, dass der Mann, der nach §1592 Nr. 1 und Nr. 2 BGB als rechtlicher Vater gilt, nicht der biologische Vater ist. Hierzu kann ein Abstammungsgutachten gerichtlich eingeholt werden<sup>1</sup>. In § 1600 BGB ist eine abschließende Aufzählung der Anfechtungsberechtigten aufgeführt. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass sich beliebige Personen in die Abstammungsfrage eines Kindes einmischen können. Im Antrag müssen nach § 171 Abs. 2 S. 2 FamFG neben dem Zeitpunkt der Kenntnis der Umstände auch die Umstände selbst genannt werden, die gegen die Vaterschaft sprechen. Die Anfechtung muss höchstpersönlich erfolgen, vgl. § 1600a BGB. Gemäß § 1600 Abs. 1 Nr. 3 und Nr. 4 BGB sind die Mutter und das Kind jeweils selbst anfechtungsberechtigt. Dabei ist nach § 1600a BGB zu beachten, dass für das minderjährige Kind nur der gesetzliche Vertreter anfechten kann<sup>2</sup>. Das können die Eltern sowie ein Ergänzungspfleger entsprechend den §§ 1630, 1909 BGB oder der Vormund entsprechend § 1773 BGB sein<sup>3</sup>. Weiter besteht ein Anfechtungsrecht für den Mann, der rechtlicher Vater aufgrund § 1592 Nr. 1 oder Nr. 2 BGB ist. Es ist allerdings nicht ausreichend, wenn der Ehemann im Anfechtungsverfahren nur vorbringt er sei nicht der biologische Vater des Kindes. Zur Überzeugung des Gerichts muss er Umstände vortragen, die bei „objektiver Betrachtung geeignet sind, Zweifel an der Abstammung (...) zu wecken und die Möglichkeit der Abstammung des Kindes von einem anderen Mann als nicht ganz fern liegend erscheinen zu lassen“, es muss also ein begründeter Anfangsverdacht vorliegen<sup>4</sup>. Sollte der rechtliche Vater während der Ehe mit der Mut-

---

<sup>1</sup> Vgl. Münchener Kommentar/Wellenhofer, § 1599, Rn. 14.

<sup>2</sup> Vgl. Münchener Kommentar/Wellenhofer, § 1600, Rn. 1, 5.

<sup>3</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1600a, Rn. 5-8.

<sup>4</sup> Vgl. BGH, FamRZ 2005, S. 340.

ter versterben, so überträgt sich das Anfechtungsrecht nicht auf dessen Eltern<sup>1</sup>.

Seit dem Jahre 2004 kann gemäß § 1600 Abs.1 Nr. 2 BGB auch der Mann die Vaterschaft anfechten, „der an Eides statt versichert, der Mutter des Kindes während der Empfängniszeit beigewohnt zu haben“. Die Versicherung an Eides statt hat den Zweck, dass nicht jedermann ohne Konsequenzen eine bestehende Vaterschaft anfechten kann. Eine weitere Voraussetzung nach § 1600 Abs. 2 BGB ist, dass das Kind keine sozial-familiäre Beziehung zu seinem rechtlichen Vater pflegt. Ein Kriterium für eine sozial-familiäre Beziehung beschreibt § 1600 Abs. 4 BGB, so muss der rechtliche Vater für das Kind die tatsächliche Verantwortung übernehmen. Allerdings muss der Begriff der sozial-familiären Beziehung je nach Kind und Situation neu ausgelegt werden. Sollte diese Voraussetzung nicht begründet werden können, so ist der Antrag auf Anfechtung der Vaterschaft abzuweisen<sup>2</sup>. Im rechtskräftigen Beschluss der Vaterschaftsanfechtung muss auch die Feststellung der Vaterschaft des erfolgreich anfechtenden, leiblichen Vaters enthalten sein, vgl. § 182 FamFG. Auf diese Weise wird das Kind nach der Anfechtung im rechtlichen Sinne nicht vaterlos<sup>3</sup>.

Möglich ist auch die Behördenanfechtung entsprechend § 1600 Abs. 1 Nr. 5 BGB, um missbräuchlichen Vaterschaftsanerkennungen in ausländerrechtlichen Fällen Einhalt zu gebieten. Hierzu darf allerdings gemäß § 1600 Abs. 3 BGB keine sozial-familiäre Beziehung zwischen dem vermeintlichen Vater und dem Kind bestehen und es dürfen durch die Anerkennung keine rechtlichen Voraussetzungen für einen erlaubten Aufenthalt eines Beteiligten entstehen. Die Frist beträgt bei der Behördenanfechtung laut § 1600b Abs. 1a BGB ein Jahr. Die allgemeine Anfechtungsfrist nach § 1600b Abs. 1 BGB beläuft sich allerdings auf zwei Jahre ab Kenntnis des Berechtigten von den Umständen, die gegen die Abstammung

---

<sup>1</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1600, Rn. 2.

<sup>2</sup> Vgl. Münchener Kommentar/Wellenhofer, § 1600, Rn. 7, 8.

<sup>3</sup> Vgl. Engelhardt, Helmut, in: Keidel, FamFG, Kommentar zum Gesetz über das Verfahren in Familiensachen und die Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit, 16. A., München 2009, § 182, Rn. 1 (Im Folgenden zitiert als „Keidel/Verfasser“).

sprechen. Sollte der gesetzliche Vertreter eines minderjährigen Kindes von dem Anfechtungsrecht keinen Gebrauch machen, so beginnt entsprechend § 1600b Abs. 3 BGB die Frist für das volljährige Kind erneut. Gemäß § 1599 Abs. 1 BGB wird nach einer erfolgreichen Anfechtung die rechtliche Vaterschaft zu einem Kind mit allen rechtlichen Konsequenzen aufgehoben, was beispielsweise auch den Unterhalt betrifft<sup>1</sup>.

### **2.3 Die Urteile des BGH und des BVerfG**

Im Jahre 2005 entschied der BGH über die Verwertbarkeit heimlicher Vaterschaftstests. Der Hintergrund für dieses Verfahren war die Anfechtungsklage eines Mannes. Dieser zweifelte die Vaterschaft zu seinem Kind an, obwohl er diese Jahre zuvor mit Zustimmung der Mutter anerkannt hatte. In einer ersten Klage berief er sich auf seine ärztlich attestierte verminderte Zeugungsfähigkeit. Die Berufung vor dem OLG Celle scheiterte. Daraufhin ließ er ohne Zustimmung und Kenntnis des Kindes und der Mutter als gesetzliche Vertreterin ein Abstammungsgutachten durchführen, welches die Vaterschaft zu 100% ausgeschlossen hatte. Dieses Gutachten war die Grundlage für eine erneute Anfechtungsklage vor dem AmtsG Celle. Die Klage hatte allerdings keinen Erfolg, genauso die eingereichte Berufung vor dem zuständigen OLG. Aufgrund der Revision des Klägers hat der BGH über diese Sache entschieden<sup>2</sup>. Laut Auffassung des BGH ist ein heimlich eingeholtes Abstammungsgutachten in einem Anfechtungsverfahren rechtswidrig und somit prozessual nicht verwertbar. Zum einen wird durch ein solches Gutachten oder der Verweigerung der Betroffenen zur Erstellung eines solchen Tests der erforderliche Anfangsverdacht nicht hinreichend untermauert. Zum anderen verstößt die heimliche Einholung gegen ein Grundrecht des Kindes. Dieses ist das in Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG gesicherte Persönlichkeitsrecht eines jeden Menschen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1599, Rn. 7.

<sup>2</sup> Vgl. Wellenhofer, Marina: Die prozessuale Verwertbarkeit privater Abstammungsgutachten, in: FamRZ 2005, S. 665 (Im Folgenden zitiert als „Wellenhofer, Marina: FamRZ 2005“).

Daraus leitet sich das informationelle Selbstbestimmungsrecht des Kindes ab. Das Recht des Vaters auf Kenntnis der Abstammung tritt hier hinter das Grundrecht des Kindes zurück<sup>1</sup>.

Gegen diese Entscheidung reichte der Kläger im Jahr 2007 Verfassungsbeschwerde beim BVerfG ein. Allerdings bekräftigte das BVerfG die Entscheidung des BGH, dass heimlich eingeholte Abstammungsgutachten in Vaterschaftsanfechtungsverfahren nicht zu verwerten sind. Außerdem bemängelte das BVerfG, dass es bis dato kein rechtsförmiges Verfahren gab, „in dem die Abstammung eines Kindes von seinem rechtlichen Vater geklärt und die Tatsache des Bestehens oder Nichtbestehens festgestellt werden kann, ohne daran gleich Folgen für den rechtlichen Status des Kindes zu knüpfen“. Der Bundesregierung wurde folglich aufgetragen, eine entsprechende Regelung zu treffen, um die Rechtsstellung des rechtlichen Vaters zu verbessern<sup>2</sup>. Resultierend aus diesen Entscheidungen trat am 01.04.2008 das Gesetz zur Klärung der Abstammung unabhängig zum Anfechtungsverfahren in Kraft<sup>3</sup>. Dies äußert sich speziell in § 1598a BGB, der für die Betroffenen einen Anspruch auf eine Einwilligung in eine genetische Abstammungsuntersuchung zur Klärung der leiblichen Abstammung begründet. Außerdem wurde die Verwertbarkeit heimlicher Vaterschaftstest im Gendiagnostikgesetz geregelt<sup>4</sup>.

### **2.3.1 Der Anspruch auf Einwilligung in eine genetische Untersuchung**

Zweifelt ein Mann die Vaterschaft zu seinem Kind an, so besteht bekanntlich die Möglichkeit einer Vaterschaftsanfechtung. Kann dieser allerdings keine objektiven Zweifel begründen und geben die Mutter bzw. das Kind nicht ihr Einverständnis zu einem Abstammungsgutachten, bestand bis zum Jahre 2008 für den Zweifelnden keine Chance zur Klärung der leibli-

---

<sup>1</sup> Vgl. BGH, FamRZ 2005, S. 340, 341.

<sup>2</sup> Vgl. BVerfG, FamRZ 2007, S. 441, 442.

<sup>3</sup> Vgl. Palandt/Diederichsen, § 1598a, Rn. 1.

<sup>4</sup> Vgl. BT-Dr 16/10532.

chen Abstammung. Wie in Punkt 2.3 erläutert, soll es also für den rechtlichen Vater möglich sein, die Abstammungsbeziehung außerhalb eines Anfechtungsverfahrens zu klären, ohne am Rechtsverhältnis zu dem Kind etwas zu ändern<sup>1</sup>. Durch das Gesetz zur Klärung der Abstammung unabhängig zum Anfechtungsverfahren, wird dieser Umstand berücksichtigt. Außerdem erhofft sich der Gesetzgeber durch diesen Anspruch heimliche Vaterschaftstests zukünftig für zweifelnde Personen unattraktiv zu machen, da ein gesetzlicher Anspruch besteht<sup>2</sup>.

Nach § 1598a Abs. 1 BGB haben der rechtliche Vater, die Mutter und das Kind gegenüber den jeweils anderen beiden Beteiligten zwei verschiedene Ansprüche: einen Anspruch auf die Einwilligung in eine genetische Abstammungsuntersuchung und einen Anspruch auf Duldung der Entnahme einer entsprechenden Untersuchungsprobe<sup>3</sup>. Es besteht also für die Antragsgegner eine Mitwirkungs- und Duldungspflicht. Als Ausgleich hierfür begründet § 1598a Abs. 4 S. 1 BGB den Anspruch auf Einsichtnahme in das Ergebnis der Begutachtung. Zu beachten ist allerdings, dass der vermeintliche, biologische Vater keinen Anspruch aus § 1598a BGB hat. Diesem bleibt zur Klärung der Abstammungsverhältnisse entweder der Weg der Vaterschaftsanfechtung unter den Voraussetzungen der §§ 1599 ff BGB oder das Vaterschaftsfeststellungsverfahren nach § 1600d BGB, vorausgesetzt eine rechtliche Vaterschaft nach § 1592 Nr. 1 oder 2 BGB besteht nicht<sup>4</sup>. Sollte einer der Beteiligten seine Einwilligung verweigern, so kann diese nach § 1598a Abs. 2 BGB auf Antrag durch das Gericht ersetzt werden. In diesem Falle müsste entsprechend § 1629 Abs. 2a BGB für das minderjährige Kind ein Ergänzungspfleger bestellt werden<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Vgl. Münchener Kommentar/Wellenhofer, § 1598a, Rn. 1.

<sup>2</sup> Vgl. Zimmermann, Michael: Die Feststellung der Vaterschaft unabhängig vom Anfechtungsverfahren, in: NJOZ 2008, S. 1721 (Im Folgenden zitiert als „Zimmermann, Michael: NJOZ 2008“).

<sup>3</sup> Vgl. Schwab, Dieter: Abstammungsklärungeleicht gemacht, Oder: Neuer Dialog in der Familie, in: FamRZ 2008, S. 23 (Im Folgenden zitiert als „Schwab, Dieter: FamRZ 2008“).

<sup>4</sup> Vgl. Borth, Helmut: Das Verfahren zum Entwurf eines Gesetzes zur Klärung der Abstammung unabhängig vom Anfechtungsverfahren gemäß § 1598a BGB-E und dessen Verhältnis zum Abstammungsverfahren nach dem FamFG, in: FPR 2007, S. 382 (Im Folgenden zitiert als „Borth, Helmut: FPR 2007“).

<sup>5</sup> Vgl. Jauernig/Berger, § 1598a, Rn. 4.

Welches Institut mit der Durchführung der Abstammungsbegutachtung beauftragt wird, liegt im Entscheidungsspielraum des Antragsstellers<sup>1</sup>. Die Kosten müssen selbst getragen werden<sup>2</sup>. Die einzige Voraussetzung hierfür beschreibt § 1598a Abs. 1 S. 2 BGB, demnach muss die Probe nach anerkannten Grundsätzen der Wissenschaft entnommen werden. Es ist daher ratsam aber nicht zwingend, ein Institut zu wählen, welches nachweislich die Vorgaben der Richtlinien 2002 einhält<sup>3</sup>. Denn sollte es zu einem Vaterschaftsanfechtungsverfahren kommen, sind die nach den Richtlinien 2002 erstellten Gutachten prozessual verwertbar<sup>4</sup>, siehe hierzu die Ausführungen unter Punkt 4.2. Gefährdet das Verfahren zur Klärung der Abstammung das Kindeswohl, so ist das Verfahren auszusetzen, vgl. § 1598a Abs. 3 BGB. Die Frist zur Anfechtung wird durch ein Verfahren nach § 1598a BGB gehemmt, siehe § 1600b Abs. 5 S. 1 BGB. Der Anspruch selbst unterliegt aber keiner Frist und keiner Verjährung<sup>5</sup>. Durch § 1598a BGB ändert sich weder etwas am rechtlichen Status des Vaters zu dem Kind, noch ergeben sich familienrechtliche Konsequenzen. Es ist also eine reine Feststellung der Vaterschaft, die im Rechtssinne folgenlos bleibt. Allerdings lässt sich auf einem eingeholten und seriösen Gutachten ein Anfechtungsverfahren stützen, da dieses den benötigten Anfangsverdacht untermauert und begründet<sup>6</sup>.

### **2.3.2 Das Gendiagnostikgesetz**

Jede heimliche Abstammungsbegutachtung schränkt den betroffenen Menschen in seinem Grundrecht der informationellen Selbstbestimmung ein. Allerdings sind Abstammungsgutachten nötig um fragliche Verwandtschaftsverhältnisse eindeutig klären zu können. Das Ziel des GenDG ist

---

<sup>1</sup> Vgl. Schwab, Dieter:, in: FamRZ 2008, S. 24.

<sup>2</sup> Vgl. Frank, Rainer/Helms, Tobias: Kritische Bemerkungen zum Regierungsentwurf eines „Gesetzes zur Klärung der Vaterschaft unabhängig vom Anfechtungsverfahren“, in: FamRZ 2007, S. 1280 (Im Folgenden zitiert als „Frank, Rainer: FamRZ 2007“).

<sup>3</sup> Vgl. Muscheler, Karlheinz: Die Zukunft des heimlichen Vaterschaftstests, in: FPR 2007, S. 390 (Im Folgenden zitiert als „Muscheler, Karlheinz: FPR 2007“).

<sup>4</sup> Vgl. Münchener Kommentar/Wellenhofer, § 1598a, Rn. 7.

<sup>5</sup> Vgl. Jauernig/Berger, § 1598a, Rn. 4.

<sup>6</sup> Vgl. Frank, Rainer: FamRZ 2007, S. 1279.

nach § 1 GenDG, die Betroffenen vor unrechtmäßigen Einschränkungen ihrer Grundrechte zu schützen. Zugleich müssen aber die Möglichkeiten, die dank der enormen Entwicklung in diesem Gebiet heutzutage erreichbar sind, genutzt werden<sup>1</sup>.

Die Klärung der Abstammung fällt nach § 2 Abs. 1 GenDG unter den Anwendungsbereich des GenDG, diese Aufzählung ist abschließend<sup>2</sup>. Allerdings ist nach § 17 Abs. 6 GenDG eine pränatale Abstammungsklärung nur nach einer rechtswidrigen Tat gemäß den §§ 176 bis 179 StGB erlaubt. Grundsätzlich ist die vorgeburtliche Abstammungsklärung aber verboten. Spezielle Anforderungen, die an die Abstammungsbegutachtung gestellt sind führt § 17 GenDG auf. Demnach müssen die beteiligten Personen in die Untersuchung eingewilligt haben und ausreichend aufgeklärt worden sein. Nach § 8 GenDG muss die Einwilligung in die genetische Untersuchung schriftlich festgehalten werden. Die Aufklärung muss im Allgemeinen über Wesen, Bedeutung und Tragweite der genetischen Untersuchung erfolgen. Der zu dokumentierende Mindestinhalt dieser Belehrung ist in § 9 Abs. 2 Nr. 1 1. HS. und Nr. 2 bis Nr. 5 GenDG aufgeführt. Anhand dieser Normen wird die Auffassung des BGH und des BVerfG bezüglich des Verbots heimlicher Vaterschaftstests berücksichtigt. Die Erstellung eines Abstammungsgutachtens ohne die ausdrückliche Einwilligung der beteiligten Personen kann nach § 25 Abs. 1 Nr. 1 GenDG mit einer Freiheitsstrafe von bis zu einem Jahr sanktioniert werden. Da die Ergebnisse auch über Generationen hinweg Bedeutung haben, sind entsprechend § 17 Abs. 5 GenDG die Resultate 30 Jahre lang aufzubewahren<sup>3</sup>. Hat in einem Verfahren nach § 1598a BGB ein Antragsgegner die Einwilligung und Duldung in eine genetische Untersuchung versagt, kann diese bekanntlich durch das Gericht ersetzt werden, vgl. Punkt 2.3.1. Nach § 17 Abs. 7 GenDG ist diese gerichtliche Einwilligung wie die eines Beteiligten anzusehen.

---

<sup>1</sup> Vgl. BT-Dr 16/10532, zu § 1, S. 19.

<sup>2</sup> Vgl. Genenger, Angie: Das neue Gendiagnostikgesetz, in: NJW 2010, S.114 (Im Folgenden zitiert als „Genenger, Angie: NJW 2010“).

<sup>3</sup> Vgl. BT-Dr 16/10532, zu § 17, S. 34.

Eine weitere wichtige Neuerung im GenDG ist die in § 5 GenDG beschriebene Akkreditierungspflicht der einzelnen Laboratorien, die Abstammungsbegutachtungen durchführen. Das bedeutet, dass eine unabhängige Einrichtung den Qualitätsstandard im jeweiligen Institut untersucht. Außerdem wird die erforderliche Kompetenz zur Erstellung eines humangenetischen Gutachtens überprüft und offiziell bestätigt. Begutachtet werden beispielsweise der Umgang mit dem Untersuchungsmaterial und die interne Qualitätssicherung. Genauso wird aber auch auf die Qualifizierung, sowie eine stetige Fortbildung der Mitarbeiter Wert gelegt. Diese Überprüfung muss in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, nach § 5 Abs. 1 S. 4 GenDG spätestens aber nach 5 Jahren. Gemäß § 27 Abs. 3 GenDG müssen alle Laboratorien bis zum 01.02.2011 akkreditiert sein. Natürlich ist die damit verbundene Qualitätssicherung von großer Bedeutung, allerdings ist das Akkreditierungsverfahren mit hohen Kosten für die Institute verbunden<sup>1</sup>.

### **3 Grundlagen der Abstammungsbegutachtung**

Die Humangenetik befasst sich im Allgemeinen mit den Vererbungsvorgängen beim Menschen. Erste Beobachtungen hierzu machte im Jahre 1865 der Augustinermönch Johann Gregor Mendel. Die nach ihm benannten *Mendelschen Gesetze* beinhalten im Wesentlichen, dass die Gene nach festen Grundsätzen an die Nachkommen vererbt werden<sup>2</sup>. Hierzu kreuzte er Erbsensorten mit verschiedenen phänotypischen Eigenschaften und dokumentierte das Ergebnis. Johann Gregor Mendel fand beispielsweise heraus, dass bei der Kreuzung einer rot blühenden mit einer weiß blühenden Erbsensorte die ersten Nachkommen alle rot blühen. Kreuzt man daraufhin die Blüten der ersten Generation erneut miteinander, so

---

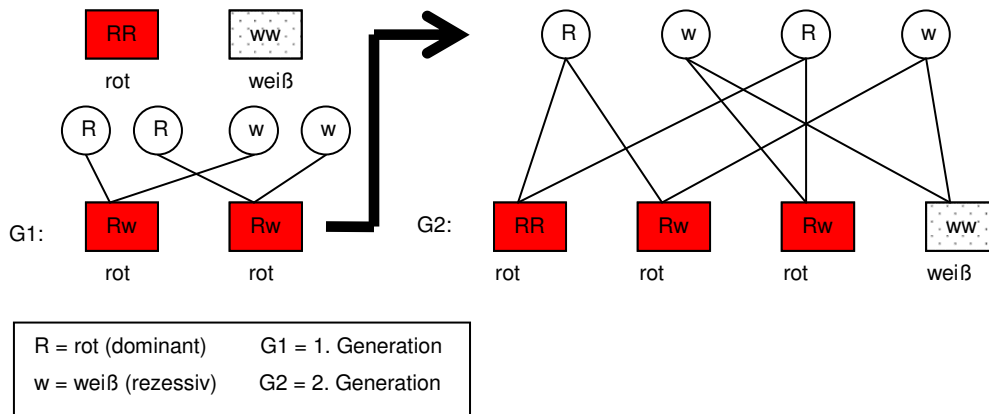
<sup>1</sup> Vgl. BT-Dr 16/10532, zu § 5, S. 24,25.

<sup>2</sup> Vgl. Fabricius, Hans-Åke: Die humangenetische Abstammungsbegutachtung, in FPR 2002, S. 376 (Im Folgenden zitiert als „Fabricius, Hans-Åke: FPR 2002“).



wachsen rot und weiß blühende Erbsensorten heran, jedoch nun im Zahlenverhältnis 3:1 (siehe Abbildung 1)<sup>1</sup>.

Abb.1 Erbgang der ersten und zweiten Generation rot und weiß blühender Erbsen



Quelle: eigene Darstellung

Johann Gregor Mendel erkannte schon vor 145 Jahren, dass das Erbmaterial des Kindes je zur Hälfte von der Mutter und vom Vater stammen muss<sup>2</sup>. Auch die Tatsache der rot blühenden Erbsen in der ersten Generation deutete er richtigerweise damit, dass manche Erbanlagen andere überdecken, also dominant gegenüber den rezessiven Merkmalen sind. Eine Erbanlage mit einer konkreten Eigenschaft und Funktion wird in der Humangenetik als *Gen* bezeichnet und ist auf einem bestimmten Abschnitt der DNS lokalisiert<sup>3</sup>. Wirkt sich ein Gen auf den Phänotyp eines Organismus in unterschiedlichen Formen aus, so nennt man diese verschiedenen Versionen *Allele*. Im Fall des Erbsen-Erbganges ist also das Allel für rot blühende Erbsen dominant gegenüber dem Allel für weiß blühende Erbsen.

<sup>1</sup> Vgl. Domdey, Horst/Cleve, Hartwig: Genomanalyse, Ihre biochemischen, medizinischen, juristischen und politischen Aspekte, in: Ellermann, Rolf/Opolka, Uwe (Hrsg.), Frankfurt/New York 1991, S. 13 (Im Folgenden zitiert als „Verfasser: Genomanalyse“).

<sup>2</sup> Vgl. Winter, Stefan: Genmedizin und Recht, S. 9, Rn. 7.

<sup>3</sup> Vgl. Domdey, Horst/Cleve, Hartwig: Genomanalyse, S. 14, 35.

### 3.1 Geschichtliche Entwicklung der Abstammungsbegutachtung

Zu den Zeiten als die Blutgruppen und die DNS noch nicht entdeckt und unerforscht waren, führte man die Abstammungsbegutachtung unter anderem anhand erbbiologischer Ähnlichkeitsvergleiche durch. Der Phänotyp des Kindes wurde auf bestimmte Merkmale mit dem des möglichen Vaters verglichen. Anhand der Ähnlichkeit wurden Rückschlüsse auf die Verwandtschaft gezogen<sup>1</sup>. Hierzu stellte der Sachverständige beispielsweise Augen- und Haarfarbe oder die Schädelform des Vaters mit der des Kindes gegenüber<sup>2</sup>. Selten war der Vaterschaftsausschluss wegen einer auffallend unterschiedlichen Rasse zwischen möglichem Vater und Kind offensichtlich. Auch wurde zur Klärung der Vaterschaft das sogenannte Tragezeitgutachten herangezogen. Demnach versuchte der Sachverständige den Zeitraum der Befruchtung zu ermitteln und glich diesen mit den Aussagen der Beteiligten ab. Da jedoch die Grundlage der Ermittlungen größtenteils aus Zeugenaussagen bestand, ist der tatsächliche Aussagewert als fraglich einzustufen<sup>3</sup>. Einen großen Fortschritt machte die Abstammungsbegutachtung kurze Zeit nach der Entdeckung der Blutgruppen im Jahre 1901 durch Herrn Karl Landsteiner. Anfangs wurden die Blutgruppen der Eltern ermittelt. Mithilfe dieser Erkenntnis stellte der Gutachter fest, ob das Kind die folglich richtige Blutgruppe hatte. Dieses Verfahren konnte allerdings eine Vaterschaft nicht belegen, sondern diese nur ausschließen<sup>4</sup>. Die stetige Entwicklung in diesem Bereich machte die serologischen Gutachten innerhalb weniger Jahrzehnte zu einer kompetenten und anerkannten Klärungsmethode<sup>5</sup>. Hierzu werden aus den jeweiligen Blutproben spezielle Merkmale des Blutes herausgearbeitet. Die Merkmale des Kindes werden daraufhin mit denen des Vaters verglichen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Muscheler, Karlheinz: FPR 2005, S. 180.

<sup>2</sup> Vgl. Keidel/Engelhardt, § 178, Rn. 8.

<sup>3</sup> Vgl. Münchener Kommentar/Seidel, § 1600d, Rn. 56.

<sup>4</sup> Vgl. Keidel/Engelhardt, § 178, Rn. 5.

<sup>5</sup> Vgl. Geserick, Gunther: Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten, in: FPR 2002, S. 380, 381 (Im Folgenden zitiert als „Geserick, Gunther: FPR 2002“).

Besitzt die Mutter das Merkmal des Kindes nicht, so muss es vom Vater stammen. Andernfalls ist die Abstammung ausgeschlossen<sup>1</sup>. Außerdem bedeutsam war Mitte der 1970er Jahre die Erforschung der HLA-Systeme (human leucocyte antigen). Hierbei werden bestimmte Proteine von weißen Blutzellen untersucht und demnach das Verwandtschaftsverhältnis bestimmt<sup>2</sup>.

In der heutigen Abstammungsbegutachtung haben die Methoden der DNS-Analyse eine grundlegende Bedeutung, sie findet ihren Ursprung mit der Entdeckung der DNS in den 1950er Jahren. Seit den 1980er Jahren kann das menschliche Erbgut entschlüsselt werden. Die DNS-Analytik setzte sich von da an nach und nach auch in der Abstammungsbegutachtung durch<sup>3</sup>. Sie gilt als äußerst sicher und modern, weshalb sie in vielen Instituten zur Anwendung kommt. Aus diesen Gründen werden nachfolgend die Grundlagen der DNS-Verfahren genauer betrachtet.

### **3.2 Der Untersuchungsablauf**

Ein Abstammungsgutachten wird in der Regel von Männern in Auftrag gegeben, die Zweifel an der Vaterschaft zu ihrem Kind hegen. Weniger oft sind es die Mütter selbst oder gar die Kinder<sup>4</sup>. Genauso können aber auch Behörden, besonders das Jugendamt oder Gerichte die Auftraggeber sein. Die Wahl des Instituts steht dem Auftraggeber grundsätzlich frei. Um ein Gutachten erstellen zu können benötigt das Institut Probenmaterial von den Beteiligten. In der Regel werden Proben von dem Kind, dem möglichen Vater und der Mutter begutachtet. Durch die Vergleichsprobe der Mutter wird der spätere Aussagewert sicherer<sup>5</sup>. Bei einem Defizienzfall benötigt das Institut eine Probe von einem Verwandten 1. Grades von der Person, die nicht zu dem Gutachten herangezogen werden kann. Es steht

---

<sup>1</sup> Vgl. Muscheler, Karlheinz: FPR 2005, S. 180.

<sup>2</sup> Vgl. Fabricius, Hans-Åke: FPR 2002, S. 377.

<sup>3</sup> Vgl. Keller, Christoph: Der genetische Fingerabdruck, Die DNA-Analyse in der polizeilichen Praxis, 3. A., Stuttgart u.a. 2006, S. 14 (im Folgenden zitiert als „Keller, Christoph: Der genetische Fingerabdruck“).

<sup>4</sup> Vgl. BT-Dr 16/10532, zu § 17, S. 33.

<sup>5</sup> Vgl. BGH FamRZ 2006, S. 1745, 1747.

also das Erbgut eines Elternteils zur Untersuchung nicht direkt zur Verfügung, beispielsweise aufgrund eines Todesfalles. Zur Probenentnahme werden die zu untersuchenden Personen entweder in das beauftragte Labor, in das Gesundheitsamt oder zum eigenen Hausarzt geladen. Nach der Entnahme des Untersuchungsguts beginnt der Gutachter mit der Analyse. Dies nimmt inklusive der Erstellung des Befundes nur einige Tage in Anspruch<sup>1</sup>.

Anschließend erarbeitet der Sachverständige den Abstammungsbefund und errechnet die Vaterschaftswahrscheinlichkeit. Diese komplexe Berechnung basiert im Allgemeinen darauf, wie oft das vererbte väterliche System in der Bevölkerung auftaucht<sup>2</sup>. Im Befund sind die einzelnen untersuchten Systeme mit ihren Ergebnissen aufgeschlüsselt. Der Befund wird an die untersuchten Personen versendet.

### 3.3 Die Untersuchungsproben

Zur Durchführung eines Abstammungsgutachtens wird das Untersuchungsgut der betroffenen Personen benötigt. Es kommen mehrere Arten von Proben für die Isolierung von DNS in Frage. Die DNS hat den Vorteil, dass sie äußerst resistent gegenüber äußeren Einflüssen, wie beispielsweise Bakterien ist. Daher lässt sich diese oft noch nach mehreren Jahren oder sogar aus den Zellen einer Leiche nachweisen<sup>3</sup>.

In der Fachwelt wird in der Regel Blut als Untersuchungsgut bevorzugt. Begründet wird dies mit der höheren analytischen Verwertbarkeit der Probe und der eindeutigen Zuordenbarkeit zu einer bestimmten Person<sup>4</sup>. Denn eine Kanüle oder ein Gefäß mit Blut lässt sich weniger leicht austauschen als beispielsweise ein Wattestäbchen. Ausreichend ist schon eine geringe Menge an Blut wie etwa „ein Tropfen aus dem Ohrläpp-

---

<sup>1</sup> Vgl. Orgis, Christiane: Neue Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten und die Konsequenz für den Kindschaftsprozess, in: FamRZ 2002, S. 1158 (Im Folgenden zitiert als „Orgis, Christiane: FamRZ 2002“).

<sup>2</sup> Vgl. Fabricius, Hans-Åke: FPR 2002, S. 380.

<sup>3</sup> Vgl. Staudinger/Rauscher, Vorbemerkungen zu §§ 1591 ff, Rn. 165.

<sup>4</sup> Vgl. Geserick, Gunther: FPR 2002, S. 381.

chen“<sup>1</sup>, was vor allem für Kleinkinder weniger schmerzhaft ist. Die Blutentnahme ist in jedem Alter möglich, bei Kindern auch schon direkt nach der Geburt. Auch vorstellbar und äußerst unkompliziert ist die Entnahme von Nabelschnurblut zur Klärung der Vaterschaft. Diese Art der Blutentnahme bereitet dem Säugling weder Schmerzen noch ist es für diesen in irgendeiner Weise störend.

Auch möglich ist die Isolierung von DNS aus einem Mundschleimhautabstrich, was oft von Billiglaboren im Internet angeboten wird. Denn für die in Punkt 3.6.1 näher erklärte STR-Methode benötigt man nicht zwangsweise Blut als Untersuchungsgut, ein Mundschleimhautabstrich ist genauso geeignet<sup>2</sup>. Dabei ist allerdings darauf zu achten, dass der Hausarzt den Mundschleimhautabstrich nicht wie einen „Angina-Abstrich“ durchführt. Um ausreichend Zellen der Mundschleimhaut aus dem Mundraum zu erhalten, muss das Wattestäbchen druckvoll an der Wangeninnenseite entlang geführt werden.

Ferner kann DNS auch aus Alltagsgegenständen isoliert werden, wie beispielsweise Zigarettenkippen, Schnullern oder Haaren mit Haarwurzel<sup>3</sup>. Allerdings lässt sich aus solchen Proben die Identität nicht zweifelsfrei nachweisen, weshalb die Aussagekraft bezüglich der Herkunft des Gegenstandes eher kritisch betrachtet werden muss.

### **3.3.1 Grundlagen der Zellbiologie**

In jedem Zellkern des menschlichen Organismus findet man das Erbgut des jeweiligen Menschen, welches Desoxyribonukleinsäure (DNS) genannt wird<sup>4</sup>. Wird die DNS eines einzigen Zellkerns aneinandergesetzt, entsteht ein Strang von insgesamt mehr als drei Metern Länge<sup>5</sup>. Die DNS

---

<sup>1</sup> Vgl. Orgis, Christiane: FamRZ 2002, S. 1158.

<sup>2</sup> Vgl. Staudinger/Rauscher, Vorbemerkungen zu §§ 1591 ff, Rn. 168.

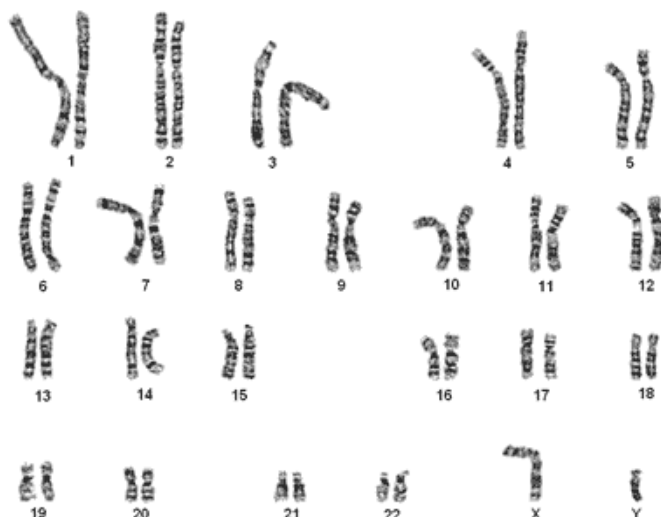
<sup>3</sup> Vgl. Brodersen, Kilian/Anslinger, Katja/Rolf, Burkhard: DNA-Analyse und Strafverfahren, Rechtliche und biologische Grundlagen der DNA-Analyse, München 2003, S. 92, Rn. 203, S. 102, Rn. 227-230 (Im Folgenden zitiert als „Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren“).

<sup>4</sup> Vgl. Fabricius, Hans-Åke: FPR 2002, S. 378.

<sup>5</sup> Vgl. Keller, Christoph: Der genetische Fingerabdruck, S. 17.

besteht im Zellkern aus 46 Chromosomen, welche zum einen aus 22 gleichartigen Chromosomenpaaren, den sogenannten Autosomen bestehen. Zum anderen vervollständigen zwei, bei Männern und Frauen unterschiedliche Geschlechtschromosomen den Chromosomensatz eines Menschen. Während Männer über ein X- und ein Y-Chromosom verfügen, bestehen die Geschlechtschromosomen bei Frauen aus zwei X-Chromosomen<sup>1</sup>. Abbildung 2 zeigt ein Karyogramm, welches den vollständigen Chromosomensatz des Mannes mit 22 Chromosomenpaaren und den Geschlechtschromosomen X und Y abbildet.

Abb. 2 Karyogramm des Mannes



Quelle: [http://www.humangenetik-hannover.de/02\\_beratung/02\\_cytogenetik/00\\_cytogenetik.html](http://www.humangenetik-hannover.de/02_beratung/02_cytogenetik/00_cytogenetik.html), (05.01.2010), vgl. Anhang: Anlage 4, S. X-4

Die einzigen Zellen im Körper, die keinen doppelten Chromosomensatz, sondern insgesamt nur 23 Chromosomen beinhalten sind die Eizelle der Frau bzw. die Spermazelle des Mannes. Bei der Befruchtung verschmilzt die Ei- mit der Spermazelle zu einer Zelle, sodass ein doppelter Chromosomensatz entsteht. Folglich besteht die DNS des Kindes jeweils zu gleichen Teilen aus dem Erbgut der Mutter und dem des Vaters, also ein Satz

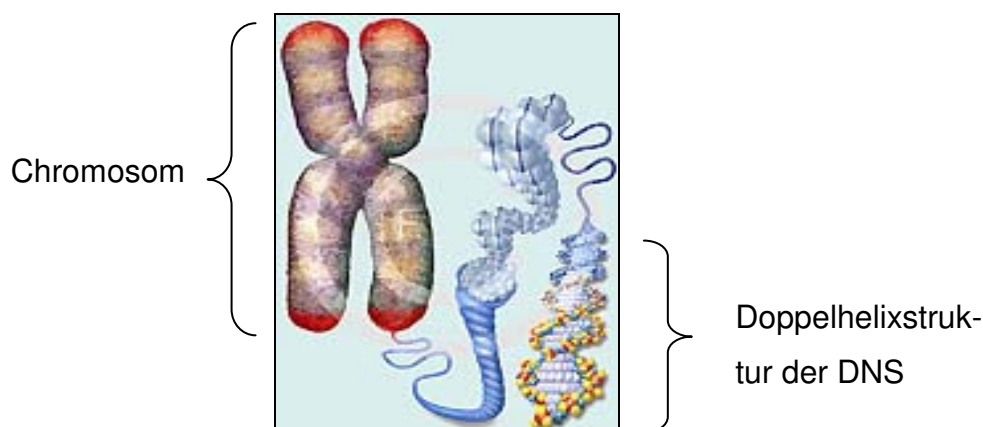
<sup>1</sup> Vgl. Speich, Norbert/Grzeschik, Karl-Heinz: Automatische genetische Analytik, in: Merz, Günter/Schäfer, Thomas/Schild, Thomas, u.a. (Hrsg.), Weinheim u.a. 1997, S. 166 (Im Folgenden zitiert als „Verfasser: Automatische genetische Analytik“).

von 23 Chromosomen von der Mutter und ein Satz von 23 Chromosomen von dem Vater<sup>1</sup>. Diese Tatsache bildet die Grundlage für alle Abstammungsgutachten.

### 3.3.2 Struktur der DNS

Die einzelnen Chromosome bestehen aus einem um die eigene Achse gedrehten DNS-Doppelstrang mit der Struktur eines Doppelhelixes. Der Doppelhelix ist wiederum in sich verschlungen und formt auf diese Weise das Chromosom. Erstmals wurde die Struktur der DNS im Jahre 1953 durch James Watson und Francis Crick entdeckt<sup>2</sup>. Die Form der DNS sowie das dazu gehörende Chromosom werden vereinfacht in Abbildung 3 veranschaulicht.

Abb. 3 Chromosom mit DNS-Struktur



Quelle: [http://www.physiologie-online.com/ana\\_site/physi001.html](http://www.physiologie-online.com/ana_site/physi001.html), (05.01.2010), vgl. Anhang: Anlage 5, S. X-10

Die einzelnen DNS-Stränge sind durch die Basen Adenin (A), Thymin (T), Guanin (G) und Cytosin (C) miteinander verbunden. Dabei ketten sich ausschließlich die Basen A und T bzw. die Basen G und C aneinander.

<sup>1</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 100, Rn. 223.

<sup>2</sup> Vgl. Domdey, Horst: Genomanalyse, S. 14.

Ein kurzer, beispielhafter Abschnitt eines DNS-Doppelstrangs mit den sich gegenüberliegenden Basen wird in Abbildung 4 vereinfacht dargestellt.

Abb. 4 Kurzer Abschnitt eines DNS-Doppelstrangs

- T A G A C T -

- A T C T G A -

Quelle: Schmidtke, Jörg: Genmedizin und Recht, S. 412, Rn. 1039

Auf diese Weise entsteht bei jedem Menschen eine individuelle Reihenfolge der Basen, die den einzelnen Organismus einzigartig und dadurch unverwechselbar macht<sup>1</sup>. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Reihenfolge bei zwei Personen exakt identisch ist, hat ungefähr einen Wert von 1:10 Millionen<sup>2</sup>. Die einzige Ausnahme zu diesem Grundsatz sind eineiige Zwillinge, welche eine exakt gleiche genetische Information besitzen. Eineiige Zwillinge haben deshalb eine identische DNS, da sich die Eizelle nach der Befruchtung noch einmal geteilt hat. Bei zweieiigen Zwillingen wurden zwei verschiedene Eizellen befruchtet<sup>3</sup>.

Es ist jedoch im menschlichen Organismus auch möglich, dass sich durch diverse Vorgänge in der Zelle einzelne Basen der DNS austauschen (Punktmutation), wegfallen (Deletion) oder auch hinzukommen (Insertation). Die Folge dessen ist, dass sich die Reihenfolge der Basen und somit logischerweise auch die DNS ändert. Eine solche bleibende Abwandlung wird als *Mutation* bezeichnet. Innere Einflüsse wie die Wirkungen von Tumormedikamenten oder äußere Einflüsse wie radioaktive Strahlung können Mutationen hervorrufen, häufiger treten diese allerdings bei der Entstehung der Ei- bzw. der Samenzelle auf<sup>4</sup>. Die Auswirkung einer Mutation hängt von der Stelle der DNS ab, an welcher sie vorkommt. So kann sie

---

<sup>1</sup> Vgl. Domdey, Horst: Genomanalyse, S. 14.

<sup>2</sup> Vgl. Keidel/Engelhardt, § 178, Rn. 4.

<sup>3</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 100,101, Rn. 224.

<sup>4</sup> Vgl. Fabricius, Hans-Åke: FPR 2002, S. 379, 380.



beispielsweise gar keine Folgen haben oder aber sie kann den Phänotyp eines Menschen verändern<sup>1</sup>.

### 3.4 Analysemethoden

Findet die Probenentnahme extern statt, also im Gesundheitsamt oder bei einem Arzt, so gelangt das Untersuchungsgut per Post in das entsprechende Labor. Sobald die Proben im Labor angekommen sind, kann der Gutachter mit der Abstammungsbegutachtung beginnen. In der heutigen Zeit gibt es verschiedene und ebenso bewährte Methoden, um eine Verwandtschaftsbeziehung zu klären. Nachstehend werden nun zwei moderne Verfahren der Gentechnik, nämlich die STR- und die RFLP-Methode genauer erläutert. Diese DNS-Verfahren gelten heutzutage als äußerst effizient und sicher<sup>2</sup>.

#### 3.4.1 Die STR-Methode

Nach der Isolierung der DNS aus der Untersuchungsprobe führt man die sogenannte *Polymerase Chain Reaction* (PCR) durch. Karry Mullis entwickelte in den Jahren 1983 und 1984 diese Analysetechnik, wofür ihm im Jahre 1993 der Nobelpreis verliehen wurde<sup>3</sup>. Mit dieser Methode ist es möglich, innerhalb weniger und kontrollierter Arbeitsschritte bestimmte DNS-Sequenzen in kurzer Zeit *in vitro* um ein Vielfaches zu vermehren<sup>4</sup>. Hierzu werden *Short-Tandem-Repeats* (STR) verwendet, dies sind kurze und sich wiederholende Abschnitte der DNS. Im gesamten genetischen Material nehmen die STR etwa 3% ein, was sich insgesamt auf eine Summe von über einer Million solcher STR beläuft<sup>5</sup>. Nach der Durchführung der PCR werden die daraus entstandenen Sequenzwiederholungen der STR betrachtet und nachgewiesen. Ausschlaggebend ist, dass die

---

<sup>1</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 95, Rn. 206.

<sup>2</sup> Vgl. Fabricius, Hans-Åke: FPR 2002, S. 377.

<sup>3</sup> Vgl. Orgis, Christiane: FamRZ 2002, S. 1157.

<sup>4</sup> Vgl. Schild, Thomas: Automatische genetische Analytik, S. 19.

<sup>5</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 98, Rn. 216,217.

Eltern die Anzahl der Wiederholungen an das Kind vererben, weshalb man die Ergebnisse miteinander vergleichen und folglich Rückschlüsse auf die Vaterschaftswahrscheinlichkeit ziehen kann.<sup>1</sup> Heutzutage lässt sich die STR-Methode größtenteils automatisch durchführen. Aus diesem Grund können die Bearbeitungskosten gesenkt und ein Gutachten relativ günstig angeboten werden<sup>2</sup>. Allerdings ist es trotz der niedrigen Preise wichtig ein seriöses Institut zu beauftragen, das eine einwandfreie Begutachtung gewährleistet.

### **3.4.2 Die RFLP-Methode**

Neben der STR-Methode gibt es auch noch die Möglichkeit die DNS mithilfe der RFLP-Methode (Restriktions-Fragment-Längen-Polymorphismus) zu analysieren. Dieses Verfahren ist äußerst polymorph, das heißt, es können wesentlich mehr unterschiedliche Merkmale als bei der STR-Methode untersucht und ausgewertet werden. Allerdings ist die Ausführung sehr teuer, da sie mehr Zeit und Personal in Anspruch nimmt<sup>3</sup>. Somit ist die RFLP-Methode nicht mehr rentabel für die Institute, weshalb dieses Analyseverfahren nur noch selten zur Anwendung kommt<sup>4</sup>.

## **3.5 Das Ergebnis**

Wenn nun die DNS-Analyse zu einem Ergebnis gekommen ist, erstellt das Begutachtungsinstitut einen Befund, der an die Betroffenen weitergeleitet wird. Da die gängigste Analyseverfahren das STR-Verfahren ist, wird im Folgenden die Darstellung des STR-Ergebnisses erläutert. Das Ergebnis wird in der Regel tabellarisch dargestellt; in der ersten Spalte sind alle untersuchten STR-Systeme aufgeführt und in den folgenden Spalten das

---

<sup>1</sup> Vgl. Fabricius, Hans-Åke: FPR 2002, S. 378, 379.

<sup>2</sup> Vgl. Ritter, Horst/Martin, Wolfgang: Stellungnahme zum Beweiswert von DNA-Systemen in der Abstammungsbegutachtung, in: JAmt (DAVorm) 2001, S. 166 (Im Folgenden zitiert als „Ritter, Horst: JAmt 2001“).

<sup>3</sup> Vgl. Orgis, Christiane: FamRZ 2002, S. 1158.

<sup>4</sup> Vgl. Fabricius, Hans-Åke: FPR 2002, S. 378.

jeweilige Ergebnis von der Mutter, dem Kind und dem möglichen Vater. Die letzte Spalte der Tabelle gibt das Merkmal an, welches der Mann haben müsste, um der biologische Vater des Kindes sein zu können. Mittels dieser Spalte soll den Betroffenen geholfen werden, das Ergebnis besser verstehen und nachvollziehen zu können. Ein solcher Befund könnte beispielsweise wie folgt aufgebaut werden:

Abb. 5: Beispiel für den Aufbau eines Befundes

STR-System	Mutter	Kind	Mann	Obligate väterliche Merkmale
D3S1358	17-18	15-18	15	15
THO1	6	6	6-9	6

Quelle: Ausschnitt aus dem im Anhang: Anlage 6, S. X-11 angehängten Befund

Die Bezeichnungen der unterschiedlichen STR-Systeme beschreiben die genaue Lokalisierung der einzelnen Systeme auf den entsprechenden Chromosomen<sup>1</sup>. Die Zahlen, die in der Spalte unter dem jeweiligen Betroffenen stehen, geben die Anzahl der Sequenzwiederholungen an. Wie in Punkt 3.6.1 erläutert, werden diese Wiederholungen von den Eltern an das Kind weitergegeben. Im STR-System „D3S1358“ besitzt das Kind die Merkmale 15 und 18 Wiederholungen, welche man zuerst mit den Wiederholungen der Mutter vergleicht. Das Merkmal 18 Wiederholungen stammt von der Mutter. Somit muss der mögliche Vater das Merkmal 15 Wiederholungen haben, was auch die letzte Spalte „obligate väterliche Merkmale“ angibt. Nach der Auswertung der ersten beiden STR-Systemen könnte der Mann der biologische Vater des Kindes sein. Allerdings ist die oben aufgeführte Tabelle nur ein kleiner Ausschnitt eines vollständigen Befundes. Die Untersuchung von nur zwei verschiedenen STR-Systemen ist nicht ausreichend. Je mehr Systeme untersucht werden, desto höher ist die resultierende Wahrscheinlichkeit. Entweder bestätigt das Ergebnis

<sup>1</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 98, Rn. 218.

die Vaterschaft mit einem Wert, der nahezu 100% beträgt oder es schließt den Vater zu 100% aus. Aus mathematischen Gründen lässt sich die positive Vaterschaft nicht zu 100% nachweisen, da die Aussage auf der Wahrscheinlichkeitsrechnung basiert. Allerdings ist ein Wert von mindestens 99,9% überzeugend und die Vaterschaft gilt als „praktisch erwiesen“<sup>1</sup>. Der Vaterschaftsausschluss ist eine Tatsache und unterliegt deshalb keiner Wahrscheinlichkeit.

## **4 Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten**

Durch die zunehmende Präsenz der Frage der Vaterschaft im Fernsehen oder in den Printmedien rückt die Abstammungsbegutachtung seit Jahren immer stärker in das Blickfeld der Öffentlichkeit. So lässt sich schon auf einigen TV-Sendern um die Mittagszeit verfolgen, welcher der Männer schlussendlich der Vater des Kindes ist. Nicht zuletzt aufgrund solcher Sendungen haben Institute, die größtenteils via Internet ein günstiges Gutachten für Privatpersonen anbieten, Hochkonjunktur. Da liegt es natürlich nahe, dass viele Anbieter aus Wettbewerbsgründen die Preise soweit drücken, dass die Qualität der Begutachtung leidet, wenn nicht gar verloren geht. Dieser drohende Qualitätsverlust war der Anlass für das Robert-Koch-Institut zusammen mit der Bundesärztekammer die Richtlinien 2002 (vgl. Anhang: Anlage 7, S. X-12 bis X-14) zu erlassen. Sie sind im März 2002 in Kraft getreten und ersetzen somit alle bisherigen und in den Jahren zuvor erlassenen Richtlinien<sup>2</sup>.

### **4.1 Schwerpunkte der Richtlinien 2002**

Der Zweck eines Abstammungsgutachtens ist nach Punkt 1 der Richtlinien 2002 „eine vermutete Verwandtschaftsbeziehung festzustellen oder aus-

---

<sup>1</sup> Vgl. BGH, FamRZ 2006, S. 1745, 1746, 1747.

<sup>2</sup> Vgl. Orgis, Christiane: FamRZ 2002, S. 1157.

zuschließen“. Folglich sind von den Richtlinien 2002 neben den „üblichen“ Vaterschaftsklärungen auch die Defizienzfälle eingeschlossen. Um diesen Zweck zu erfüllen, geben die Richtlinien 2002 konkrete Vorgaben zur Durchführung eines Abstammungsgutachtens an. Außerdem legen die Richtlinien 2002 neben den Vorschriften über den Ablauf auch in vielen Punkten großen Wert auf einen hohen Qualitätsstandard innerhalb der Institute, um dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik gerecht zu werden. Die wesentlichen Punkte werden nachstehend herausgearbeitet und erläutert.

#### **4.1.1 Die Identitätssicherung und die Untersuchungsproben**

Während viele der Billiglabore das Untersuchungsgut ohne Identitätsnachweis analysieren, schreiben die Richtlinien 2002 zum einen in Punkt 2.1 die Einwilligung der Personen in die Untersuchung und zum anderen in Punkt 2.2 konkrete Nachweise zur Sicherung der Identität vor. So müssen die Betroffenen die wichtigsten persönlichen Daten angeben, sowie einen gültigen, amtlichen Lichtbildausweis vorlegen. Durch Fingerabdrücke oder zusätzliche Lichtbilder können die Daten ergänzt werden. Eine Dokumentierung der Identitätsnachweise ist zwingend vorgeschrieben. Als Untersuchungsgut wird unter Punkt 2.3 der Richtlinien 2002 die Blutprobe befürwortet und nur in begründeten Ausnahmefällen ein Mundschleimhautabstrich zugelassen. Ein Ausnahmefall liegt beispielsweise bei Personen mit Blutgewinnungskrankheiten vor<sup>1</sup>. Von Säuglingen kann direkt nach der Geburt Blut abgenommen werden. Proben aus Alltagsgegenständen, wie Schnullern oder Kaugummi werden nicht in den Richtlinien 2002 aufgeführt und sind somit auch nicht von diesen anerkannt. Begründet wird die Bevorzugung der Blutprobe mit den „maximalen Analysemöglichkeiten“, die eine solche aufweist.

---

<sup>1</sup> Vgl. Geserick, Gunther: FPR 2002, S. 381.

#### 4.1.2 Die Analytik

Für Diskussionen in der Fachwelt sorgte die unter Punkt 2.4 beschriebene Analytik. Hier sind vier verschiedene Analysemethoden aufgeführt, nämlich das Blutgruppengutachten, das HLA-System und die STR- sowie die RFLP-Methode. Die DNS-Verfahren werden im Vergleich zu den klassischen Analysemethoden (HLA-System und Blutgruppengutachten) als modern angesehen und wurden in früheren Richtlinien noch nicht aufgeführt<sup>1</sup>. Insbesondere durch die Gleichstellung aller vier Untersuchungsmethoden und die Möglichkeit die einzelnen Systeme allein anzuwenden, wurde ein Qualitätsverlust befürchtet. Denn eine Kombination aus den verschiedenen Untersuchungsmethoden kann zu einem noch höheren Aussagewert des Ergebnisses führen<sup>2</sup>. Allerdings haben sich die einzelnen Systeme im forensischen und kriminaltechnischen Bereich als sicher und zuverlässig erwiesen. In diesem wissenschaftlichen Gebiet wird vor allem die STR-Methode seit Jahren erfolgreich angewandt<sup>3</sup>. Erwähnenswert ist aber auch, dass Punkt 2.4.1 neben der alleinigen auch von der „bedarfsgerechte(n) Anwendung in beliebiger Zusammensetzung“ der verschiedenen Analysemethoden spricht. Folglich entscheidet der jeweilige Gutachter ob und wann er die verschiedenen Methoden kombiniert, um etwaige Zweifel am Ergebnis zu beseitigen. Es müssen also die einzelnen Analyseverfahren nicht allein eingesetzt werden, sie zu kombinieren liegt im Ermessen des Gutachters.

Um ein Abstammungsgutachten in seinem Ergebnis noch sicherer zu machen, beschreibt Punkt 2.4.2.1 der Richtlinien 2002 eine weitere Vorgabe. Demnach müssen „mindestens zwölf voneinander unabhängige Loci auf mindestens zehn verschiedenen Chromosomen“ untersucht werden. Unter einem Locus versteht man ein einzelnes System, also beispielsweise ein bestimmtes STR auf einem Chromosom<sup>4</sup>. Logischerweise verfestigt sich die Aussagekraft des Ergebnisses mit der steigenden Anzahl begutachte-

---

<sup>1</sup> Vgl. Orgis, Christiane: FamRZ 2002, S. 1157.

<sup>2</sup> Vgl. Geserick, Gunther: FPR 2002, S. 382.

<sup>3</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 98, Rn. 215.

<sup>4</sup> Vgl. BGH FamRZ 2006, S. 1745, 1749.

ter Systeme. Somit soll mithilfe der Richtlinien 2002 verhindert werden, dass Institute weniger als zwölf Systeme untersuchen und so zu keinem hinreichenden Ergebnis gelangen.

Auch erwähnenswert ist Punkt 2.6.1 der Richtlinien 2002. Hiernach erlauben „drei oder mehr Ausschlusskonstellationen auf verschiedenen Chromosomen“ die Aussage, dass die Abstammung vom möglichen Vater ausgeschlossen ist. Das bedeutet, wenn in einem Befund mindestens drei STR-Systeme nicht mit den obligaten Merkmalen des Vaters übereinstimmen, dann ist es zulässig die Vaterschaft auszuschließen. Sollte nur ein STR nicht übereinstimmen, dann könnte der Grund hierfür eine Mutation und der Putativvater trotzdem der Vater sein. Die Vaterschaft gilt ab einem Mindestaussagewert von 99,9% nach Punkt 2.6.2 der Richtlinien 2002 als „praktisch erwiesen“.

#### **4.1.3 Das Qualitätsmanagement**

Hohe Anforderungen werden nicht nur an das Verfahren der Begutachtung gestellt, auch der Leiter eines Instituts muss nun Vorkehrungen zur Qualitätskontrolle und -sicherstellung in seinem Laboratorium treffen<sup>1</sup>. Mithilfe des Qualitätsmanagements soll der Laborleiter also gewährleisten, dass die Bestimmungen der Richtlinien 2002 beachtet und auch erfüllt werden. Hierzu ist es gemäß Punkt 3.4 der Richtlinien 2002 notwendig, Regelungen zu Standardarbeitsanweisungen zu treffen und diese „regelmäßig an den Stand der Technik“ anzupassen. Die Standardarbeitsanweisung muss genaue Vorgaben zu den Proben (Punkt 3.4.1), der Analytik (Punkt 3.4.2) und der Biostatistik (Punkt 3.4.3) enthalten. Die Verantwortlichen müssen eigenständig die Umsetzung der Bestimmungen in gewissen Abständen kontrollieren und wenn nötig verbessern. Überdies ist aber auch vorgeschrieben, dass regelmäßige Kontrollen von externen und anerkannten Institutionen durchgeführt werden. Durch die externe Beaufsichtigung soll die Einhaltung der Richtlinien 2002 zusätzlich sichergestellt

---

<sup>1</sup> Vgl. Geserick, Gunther: FPR 2002, S. 382.

werden. Die Einführung eines Qualitätsmanagements ist als positiv anzusehen, da eine solche Vorgabe in früheren Richtlinien nicht aufgeführt wurde<sup>1</sup>.

#### **4.1.4 Der Sachverständige**

Durch die Vorgaben in Punkt 4 der Richtlinien 2002 soll unseriösen Gutachtern Einhaltung geboten werden<sup>2</sup>. Der Sachverständige des Instituts muss nämlich bestimmte Qualifikationen vorweisen, um ein Abstammungsgutachten erstellen zu dürfen. So fordern die Richtlinien 2002, dass der Sachverständige entweder approbierter Arzt ist oder einen Diplom-Studiengang erfolgreich durchlaufen hat, in welchem „fundierte humangenetische Kenntnisse vermittelt wurden“. Weiter muss der Gutachter eine mindestens dreijährige Ausbildung vorweisen, die er im Gebiet der Abstammungsbegutachtung absolviert hat. In diesem Zusammenhang wird auch verlangt, dass „mindestens 50 Abstammungsgutachten“ unter Aufsicht eines Sachverständigen erstellt und einschlägige Publikationen in diesem Gebiet veröffentlicht wurden. Außerdem ist es nicht ausreichend, wenn der Gutachter nur eine Analysemethode beherrscht. Im Bereich der Billiglabore wird oft nur ein Gutachten, das mit der STR-Methode erstellt wird, angeboten. Laut den Richtlinien 2002 muss der Sachverständige allerdings mindestens zwei Verfahren anwenden können. Der Grund hierfür ist auch, dass unter Punkt 2.4.1 der Richtlinien 2002 von einer bedarfsgerechten Anwendung der verschiedenen Analysemethoden gesprochen wird. Bei Zweifeln kann also das Ergebnis mit einem anderen Verfahren kontrolliert oder verfestigt werden. Sollte ein Gutachter nur eine Methode beherrschen, ist eine Absicherung nicht ausreichend möglich und es kann nicht entsprechend den Richtlinien 2002 gehandelt werden.

---

<sup>1</sup> Vgl. Muche, Matthias/Zang, Klaus: Kritische Stellungnahme zu den Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten, in: FamRZ 2003, S. 77 (Im Folgenden zitiert als „Muche, Matthias: FamRZ 2003“).

<sup>2</sup> Vgl. Geserick, Gunther: FPR 2002, S. 382.



## 4.2 Bedeutung für die Praxis

Wie bereits erwähnt wurden die Richtlinien 2002 durch die Bundesärztekammer und das Robert-Koch-Institut aufgestellt. Das Robert-Koch-Institut unterstützt das Bundesministerium für Gesundheit in seinen Aufgaben und ist zu diesem eine untergeordnete Behörde, weshalb die Richtlinien 2002 nicht unerhebliche Bedeutung für die Institute erlangen. Das macht die Richtlinien 2002 offiziell und auch seriös. Allerdings ist zu beachten, dass zwischen den Richtlinien 2002 und den Instituten keine rechtliche Bindung besteht, da sie kein förmlich erlassenes Gesetz sind<sup>1</sup>. Wenn aber ein DNS-Gutachten unter Berücksichtigung der Vorgaben der Richtlinien 2002 erstellt wurde, ist es als ein geeignetes Beweismittel im Vaterschaftsfeststellungsverfahren anzusehen. Dies beinhaltet die Anerkennung der STR- sowie der RFLP-Methode als jeweils geeignete und selbstständige Methoden und die Mindestanzahl von zwölf zu untersuchenden Systemen genauso wie die Bevorzugung einer Blutprobe als Untersuchungsgut zur Klärung der Abstammung. Hierzu ist allerdings vor allem auch die Einführung des Qualitätsmanagements und die Qualifizierung des Gutachters im jeweiligen Institut zu beachten und erforderlich<sup>2</sup>. Trotz einem Abstammungsgutachten, das die Vaterschaft zu mindestens 99,9% nachweist, müssen alle weiteren Beweise wie Zeugenaussagen zusätzlich entsprechend gewürdigt werden<sup>3</sup>.

Zusammenfassend ist also festzuhalten, dass sich die Institute nicht zwingend an die Richtlinien 2002 halten müssen. Soll das Gutachten allerdings prozessual verwertbar sein, ist es nötig die Bestimmungen der Richtlinien 2002 umzusetzen und einzuhalten. Ein von einem Billiglabor ohne Beachtung der Richtlinien 2002 erstelltes Abstammungsgutachten, kann den Betroffenen als erste Orientierung bezüglich der Vaterschaft dienen. Kommt es jedoch zu einem gerichtlichen Verfahren, so muss der Richter diesen Abstammungsbefund nicht als geeignetes Beweismittel anerken-

---

<sup>1</sup> Vgl. Staudinger/Rauscher, Vorbemerkungen zu §§1591 ff, Rn. 79, 80.

<sup>2</sup> Vgl. BGH FamRZ 2006, S. 1745, 1747, 1749.

<sup>3</sup> Vgl. Wellenhofer, Marina: Anmerkung zur Entscheidung des BGH vom 03.05.2006, in: FamRZ 2006, S. 1750 (Im Folgenden zitiert als „Wellenhofer, Marina: FamRZ 2006“).

nen. Folglich müsste dann ein Zweitgutachten herangezogen werden. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn aufgrund eines mit Anspruch aus § 1598a BGB eingeholten Gutachtens die Vaterschaft angefochten wird. Dieses begründet den erforderlichen Anfangsverdacht<sup>1</sup>. Der Auftraggeber hat bezüglich des Labors die freie Wahl. Wurde dieses Gutachten allerdings von einem unseriösen Billiglabor durchgeführt wird dieses unter Umständen nicht vom Gericht als verwertbares Beweismittel anerkannt. Es ist also sinnvoller, das Abstammungsgutachten entsprechend den Vorgaben der Richtlinien 2002 anfertigen zu lassen. Denn wenn der Richter entsprechend § 177 Abs. 2 FamFG in Verfahren nach § 169 Nr. 1 und Nr. 4 FamFG das Gutachten für glaubhaft und richtig erachtet, kann er auf die Einholung eines separaten Sachverständigengutachtens verzichten.

## **5 Fehlerquellen in der Abstammungsbegutachtung**

Trotz des hohen wissenschaftlichen Fortschritts in der Humangenetik können Fehler während der Begutachtung durchaus auftreten. Denn die Analyse wird neben hochmodernen technischen Geräten immer noch zu großen Teilen von Menschen durchgeführt. Probleme treten aber nicht nur durch Unachtsamkeiten auf, auch Geldgier und Betrügereien von unseriösen Instituten können zu falschen Ergebnissen der Gutachten führen. Allerdings ist es denkbar und auch realisierbar solche kritischen Problemfelder um ein Vielfaches einzuschränken. Anschließend werden die möglichen Fehlerquellen herausgearbeitet und umsetzbare Lösungsmöglichkeiten zur Vermeidung und Umgehung entwickelt.

### **5.1 Fehlender oder falscher Identifikationsnachweis**

Einen großen Risikofaktor in der Abstammungsbegutachtung stellen fehlende oder sogar falsche Identifikationsnachweise dar. Bis zum gesetzlichen Verbot heimlicher Vaterschaftstests konnten Schnuller oder Kau-

---

<sup>1</sup> Schwab, Dieter: FamRZ 2008, S. 25.

gummis ohne das Wissen der Betroffenen in ein Labor geschickt werden. Somit war es zweifelhaft, ob die Probe dann tatsächlich von der zu untersuchenden Person stammt<sup>1</sup>. Nun sind Gutachten ohne Einwilligung und Aufklärung gesetzlich verboten, das Risiko kann jedoch trotzdem fortbestehen. Dabei muss zwischen einem fehlenden Identifikationsnachweis und einem falschen unterschieden werden.

Bei einem falschen Nachweis gibt nicht der Betroffene selbst, sondern ein anderer für diesen die Probe ab. Sollten sich die Betroffenen für ein Abstammungsgutachten entscheiden, so können die Untersuchungsproben entweder im jeweiligen Institut, im Gesundheitsamt oder beim Hausarzt abgenommen werden. Allerdings müssen sich die beteiligten Personen nicht am gleichen Tag und in der gleichen Einrichtung treffen. Leben der vermeintliche Vater und die Mutter weit voneinander entfernt, ist es wahrscheinlich, dass beide Parteien zu unterschiedlichen Ärzten gehen. Schickt nun der zu überprüfende Mann seinen Bruder, der ihm ähnlich sieht zur Probenentnahme, so könnte dieser Betrug unentdeckt bleiben, wenn kein zweites Gutachten erstellt wird<sup>2</sup>. Zwar muss der Identifikationsnachweis vorgezeigt werden, die Lichtbilder sind allerdings oft mehrere Jahre alt. Außerdem sind sich der Arzt im Gesundheitsamt und der mögliche Vater vorher mit hoher Wahrscheinlichkeit nie begegnet. Der Frau fällt der Irrtum nicht auf, da sie in ihrer Nähe ihre Untersuchungsprobe entnehmen lässt. Genauso problematisch kann es sein, wenn der eineiige Zwilling zur Probenentnahme kommt. Wie in Punkt 3.3 beschrieben haben eineiige Zwillinge eine identische DNS, somit lässt sich nicht nachweisen welcher der beiden der tatsächliche Vater des Kindes ist.

Zu einem fehlenden Nachweis kommt es bei der Inauftraggabe eines Gutachtens ohne die Zustimmung und Kenntnis der Beteiligten. So kann das Gutachten zweifelhaft sein, wenn ein Billiglabor via Internet beauftragt wird. Ein Billiglabor mit Sitz im Ausland umgeht die strengen aber sinnvol-

---

<sup>1</sup> Vgl. BGH, FamRZ 2005, S. 340.

<sup>2</sup> Vgl. Kunz, Martin/Glahn, Lucia: Ganz der Papa?, Internetabruf am 26.01.2010: [http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/vaterschaftstest-ganz-der-papa\\_aid\\_191086.html](http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/vaterschaftstest-ganz-der-papa_aid_191086.html), vgl. Anhang: Anlage 8, S. X-17.

len Vorschriften in Deutschland. Genauso kann auch die Unterschrift auf der Einwilligungserklärung gefälscht werden. So ist es möglich ohne die Einholung der Zustimmung eine Probe wie einen Kaugummi in das Labor zu schicken. Ein solches Vergehen greift massiv in das Grundrecht der informationellen Selbstbestimmung ein. Es führt zu einem unrichtigen Gutachten und spiegelt somit nicht die Tatsachen wieder.

## 5.2 Lösungsvorschlag

Wird die Vaterschaft anhand eines negativen Abstammungsbefundes angezweifelt, der ohne Identifikationsnachweis erstellt wurde, so ist dieser auf jeden Fall in Frage zu stellen. Denn nur mithilfe einer Identifikationsprüfung lassen sich auch zuverlässige und wahrheitsgetreue Befunde erstellen<sup>1</sup>. Auch die Richtlinien 2002 schreiben in Punkt 2.2 genau vor, anhand welcher Daten sich jeder der zu untersuchenden Personen ausweisen muss. Wenn eine solche Identitätsprüfung nicht wenigstens mit einem amtlichen Ausweis einschließlich Lichtbild stattgefunden hat, ist es berechtigt, dem Gutachten keine größere Bedeutung zuzumessen. Der fehlende Identifikationsnachweis begründet verständliche und nachvollziehbare Zweifel an der Seriosität des Labors. Folglich darf einem solchen Befund nicht blind vertraut werden. Es ist zu empfehlen ein Abstammungsgutachten erstellen zu lassen, welches die Vorgaben der Richtlinien 2002 in Punkt 2.2 genau einhält. Somit werden das Einverständnis und die Einwilligung aller Parteien gewährleistet und das Ergebnis erlangt glaubhaften Charakter.

Zusätzlich ist auch zu unterscheiden, dass die Identitätssicherung bei per Post zugesandten Mundschleimhautabstrichen nicht so sicher ist, wie eine Blutentnahme beim Arzt oder im Labor. Es ist also ratsam für die zu untersuchenden Personen grundsätzlich Blut als Untersuchungsprobe zu wäh-

---

<sup>1</sup> Vgl. Geserick, Gunther: FPR 2002, S. 381.

len. Auf diese Weise kann die Identitätssicherung erleichtert und das Fehlerisiko verringert werden<sup>1</sup>.

Durch den falschen Identifikationsnachweis kommt es zu einer kompletten Verfälschung des Ergebnisses. Wenn die Frau sich sicher ist, dass sie im Zeitraum der Empfängnis nur einem Mann beigewohnt hatte, ist dieser Befund zunächst unverständlich. Die Richtlinien 2002 machen zur Verhinderung einer solchen Täuschung einen konkreten Vorschlag. Demnach sollen neben der amtlichen Ausweisung noch Lichtbilder gemacht und/oder Fingerabdrücke genommen werden. Dies würde zur Klärung wesentlich beitragen. Allerdings ist dies nicht zwingend vorgeschrieben und kann deshalb als nicht notwendig angesehen werden, sollten keine Bedenken an der Identität bestehen. Zwar werden die Identitätsprüfung sowie Auffälligkeiten dokumentiert und die Richtlinien 2002 fordern in Punkt 2.2 auch die Aufklärung bei Zweifeln, wenn aber kein zusätzliches Lichtbild oder Fingerabdrücke vorhanden sind, ist dies wenig hilfreich. Es ist daher ratsam die Erstellung zusätzlicher Lichtbilder und die Abnahme von Fingerabdrücken in jedem Fall zwingend vorzuschreiben. Vor allem durch die Erstellung von Lichtbildern vor Ort können sich schwierige Sachverhalte leichter aufklären lassen. Die Frau wird den Mann im Normalfall auf dem Bild wieder erkennen oder ausschließen können. Auch die Fingerabdrücke sind sinnvoll, da diese wie das DNS-Profil bei jedem Menschen unterschiedlich sind. Sollte die Frau den Mann nicht zweifelsfrei auf einem Bild identifizieren können, so klären Fingerabdrücke den Sachverhalt mit Sicherheit auf. Weiter ist es sinnvoll, die betroffenen Personen zur Probenentnahme am gleichen Ort und zur gleichen Zeit zu versammeln. Nur in begründeten Ausnahmefällen wie beispielsweise zu hoher Anfahrtskosten oder ähnlichem könnte darauf verzichtet werden. Hierdurch würde die Möglichkeit der Täuschung wesentlich verringert werden und auch abschrecken, da eine zu große Gefahr bestünde erkannt zu werden.

---

<sup>1</sup> Vgl. Ritter, Horst: JAmt 2001, S. 167.

### 5.3 Verunreinigtes Probenmaterial

Eine verunreinigte Untersuchungsprobe kann zu einer erschwerten Begutachtung, wenn nicht gar zu einem falschen Ergebnis führen. Die Kontaminierung von Blut mit fremdem Blut kann zum Beispiel bei der Entnahme von Nabelschnurblut geschehen. In einem solchen Fall mischt sich eine kleinere Menge vom Blut der Mutter unter das Nabelschnurblut des Kindes. Zu einer Verfälschung des Befundes führt dies jedoch nicht. Denn generell liegen DNS-Proben von dem Kind, dem möglichen Vater und der Mutter vor. Somit können die mütterlichen Spuren im Blut von denen des Kindes unterschieden werden, da im Institut eine Probe der Mutter zum Vergleich herangezogen werden kann. Hier erweist sich die Kontaminierung als nicht störend, da sie zuordenbar ist.

Problematisch wird es, wenn man die fremde DNS keinem der Beteiligten zuordnen kann. Dies kann beispielsweise im Falle von Wattestäbchen passieren, welche für den Mundschleimhautabstrich benötigt werden. Dass eine Verunreinigung von Wattestäbchen mit fremder DNS durchaus vorkommen kann, zeigt der Fall einer ermordeten Polizistin aus Heilbronn im Jahre 2007. Zur Sicherung fremder DNS am Tatort wurden, wie es hierfür üblich ist, spezielle und verpackte Wattestäbchen verwendet. Fremde DNS konnte im Zusammenhang mit der Tat sichergestellt werden. Diese DNS wurde allerdings zusätzlich an über 40 Tatorten überall in Europa nachgewiesen. Als dies zunehmend unwahrscheinlich erschien, zweifelte die ermittelnde Polizeieinheit am Material. Es stellte sich heraus, dass die DNS-Spur von einer Mitarbeiterin des Unternehmens für Medizinalbedarf stammt, von welchem die Polizei ihre Wattestäbchen bezog. Die DNS der Frau wurde durch die Reinigung im Betrieb nicht entfernt<sup>1</sup>. Diese Verschmutzung führte also zu zahlreichen falschen Spuren für die Ermittler. Das gleiche kann auch in der Abstammungsbegutachtung vorkommen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Arnsperger, Malte/Drissner, Gerald/Mathes, Werner u.a.: Polizistenmord von Heilbronn, Rätsel um „Phantom“ gelöst?, Internetabruf am 27.01.2010: <http://www.stern.de/panorama/polizistenmord-von-heilbronn-raetsel-um-phantom-geloest-659006.html>, vgl. Anhang: Anlage 9, S. X-19.

Genauso ist es möglich, dass die Wattestäbchen am Wattebausch angefasst werden, bevor der Mundschleimhautabstrich entnommen wird. Dies führt auch zu einer Kontamination. Es muss also penibel darauf geachtet werden, das Wattestäbchen nur an der dafür vorgesehenen Stelle zu berühren. Hier zeigt sich, dass bei einer Blutprobe die Verunreinigungsgefahr wesentlich geringer als bei einem Mundschleimhautabstrich ist. Eine kontaminierte Untersuchungsprobe kann zu einem unberechtigten Ausschluss der Vaterschaft führen.

#### **5.4 Lösungsvorschlag**

Hier ist an die Qualitätskontrollen im jeweiligen Herstellerbetrieb zu appellieren. Selbstverständlich kann nicht jedes einzelne Produkt kontrolliert werden, da der Aufwand unverhältnismäßig wäre. Doch allein durch stichprobenartige Kontrollen kann die Gefahr der Verunreinigung verkleinert werden. Es muss auch im Sinne des Herstellerbetriebes sein, die Ware einwandfrei und ohne Makel für den Kunden zum Verkauf anzubieten. Denn kommen wiederholt verunreinigte Produkte vor, sind die Abstammungsinstitute nicht mehr bereit die Ware abzunehmen.

Auch denkbar ist eine Kontrolle des Untersuchungsmaterials im Labor. Selbst bei wenigen Stichproben pro Lieferung kann das Risiko der Verwendung von verunreinigten Materialien verringert werden. Kontrolliert ein Gutachter beispielsweise ein frisches Wattestäbchen aus der neuen Lieferung und weißt dieses keine DNS auf, ist das Material nicht verunreinigt. Da die Richtlinien 2002 im Rahmen des Qualitätsmanagements die Erstellung von Standardarbeitsanweisungen fordern, können hierin Angaben zur Verhinderung von kontaminierten Materialien festgelegt werden. Demnach ist es ratsam, die Durchführung von regelmäßigen Stichproben innerhalb dieser internen Regelungen festzuhalten. Genauso ist es notwendig auf die Hygiene im gesamten Labor zu achten. Auch verunreinigte Arbeitsutensilien können die Begutachtung erschweren. Dabei kann schon das Tragen von Handschuhen eine Kontaminierung der Geräte und des Un-

tersuchungsguts verhindern<sup>1</sup>. Auch Vorkehrungen bezüglich der Hygiene können in den Standardarbeitsanweisungen normiert werden.

Sollten die zu untersuchenden Personen während der Probenentnahme im Labor oder beim Arzt unhygienische Bedingungen vorfinden, so kann der Vorgang abgebrochen und verschoben werden. Folglich liegt es vor allem auch an den Beteiligten an einem richtigen Befund mitzuwirken. Neben unsauberen Bedingungen während der Probenentnahme ist auch auf das Probenmaterial zu achten. Im Normalfall sind die Utensilien, also beispielsweise die Wattestäbchen, speziell verpackt. Bevor der herstellende Betrieb solche Produkte an den Kunden weitergibt, werden diese entsprechend gereinigt. Hierbei sollen Viren, Pilze und Bakterien abgetötet werden<sup>2</sup>. Dies gilt für alle Utensilien zur Probenentnahme. Ist diese Verpackung beschädigt, können die Betroffenen den Arzt oder Sachverständigen auf diesen Missstand aufmerksam machen. Daraufhin kann neues und damit nicht mangelhaftes Material zur Probenentnahme verlangt werden.

## 5.5 Vertauschte Proben im Labor

Wurden die Untersuchungsproben vertauscht, kann logischerweise kein wahrheitsgetreuer Abstammungsbefund ermittelt werden. Denn in einem solchen Fall wird die DNS fremder Personen miteinander verglichen, ein Verwandtschaftsverhältnis kann nicht bestehen.

Die Ursachen sind grundsätzlich unterschiedlicher Natur. Zum einen kann dem Gutachter ein Missgeschick passieren, sodass unabsichtlich die falsche Probe untersucht und daraus der Befund abgeleitet wird. Zum anderen besteht die Möglichkeit, dass Proben evtl. aufgrund einer unsauberen oder falschen Beschriftung nicht eindeutig zugeordnet werden können. Oft werden die Proben von einem Arzt oder dem Gesundheitsamt an das In-

---

<sup>1</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 107, Rn. 241, 242.

<sup>2</sup> Vgl. Arnsperger, Malte/Drissner, Gerald/Mathes, Werner u.a.: Polizistenmord von Heilbronn, Rätsel um „Phantom“ gelöst?, Internetabruf am 27.01.2010: <http://www.stern.de/panorama/polizistenmord-von-heilbronn-raetsel-um-phantom-geloest-659006.html>, vgl. Anhang: Anlage 9, S. X-19.



stitut weitergeleitet. Sollten diese bei der Kennzeichnung einen Fehler machen, kann das Institut diesen nicht korrigieren. Trotz der Automatisierung im Bereich der Abstammungsbegutachtung lassen sich menschliche Unachtsamkeiten nicht ausschließen. Dass ein solcher Vorfall heutzutage nicht undenkbar ist, zeigt der Fall der Eisschnellläuferin Claudia Pechstein. Sie wurde aufgrund verschiedener Dopinganalysen für zwei Jahre von Wettkämpfen ausgeschlossen. Die Werte, die hierfür herangezogen wurden, wiesen unterschiedliche Ergebnisse mit großen Schwankungen auf. Somit wurde als mögliche Begründung die These der vertauschten Untersuchungsproben aufgestellt, welche in diesem Fall als nicht unrealistisch angesehen wird<sup>1</sup>. Dieses Beispiel zeigt, dass trotz modernster Technik in den Laboratorien eine falsche Zuordnung der Proben nicht undenkbar ist. Genauso ist ein solches Ereignis auf die Abstammungsbegutachtung übertragbar und nicht vollkommen unmöglich. Allerdings mit verheerenden Auswirkungen. Bei vertauschten Untersuchungsproben werden zwei Verwandtschaftsbeziehungen untersucht und folglich falsch ausgewertet. Es führt also in zwei voneinander unabhängig Fällen zu einem Vaterschaftsausschluss. Daher ist es umso wichtiger dieses Risiko nicht zu unterschätzen.

## 5.6 Lösungsvorschlag

Gegen Fehler, die von Menschen verursacht werden, gibt es grundsätzlich kein Mittel. Denn wo Menschen arbeiten, kann es zu Fehlern kommen. Allerdings lässt sich das Risiko Proben zu vertauschen bereits einschränken, wenn wenige Dinge beachtet werden. Dies fängt bei einer genauen Beschriftung an. Laut Punkt 2.3.2 der Richtlinien 2002 müssen die Proben im Beisein der zu untersuchenden Personen mit genauen Daten bezeichnet werden. Demnach schreiben die Richtlinien 2002 vor, die Proben mit

---

<sup>1</sup> Vgl. Bachner, Frank: Doping-Experte über Pechstein, „Es gab erhöhte Werte, die nicht ins normale Raster passen“, Internetabruf am 14.02.2010: <http://www.tagesspiegel.de/sport/doping/Claudia-Pechstein-Fritz-Soergel;art2650,2866698>, vgl. Anhang: Anlage 10, S. X-25.

dem Vor- und Zunamen, sowie dem Geburtsdatum unverwechselbar zu kennzeichnen. Geschieht die Beschriftung sorgfältig und präzise, lassen sich die Untersuchungsproben logischerweise besser zuordnen. Hierauf muss auch der jeweilige Arzt achten, der das Blut entnimmt oder den Mundschleimhautabstrich durchführt. Die zu untersuchenden Personen können natürlich jederzeit unsaubere Beschriftungen bemängeln und den jeweiligen Arzt darauf aufmerksam machen. Es darf nicht vergessen werden, dass in großen Laboratorien täglich sehr viele Proben eingehen und eine ordentliche Arbeit die Unterscheidung leichter macht. Diese Sorgfalt erleichtert und verkürzt den Begutachtungsvorgang für den Sachverständigen im Institut.

Genauso ist es im Abstammungsinstitut von großer Bedeutung, den Vorgang exakt zu dokumentieren. Das bedeutet, es muss genau niedergeschrieben werden, welche Proben an welchen Tag eingegangen sind. Dabei sind die Proben, die im Labor selbst abgenommen werden mit der gleichen Gewissenhaftigkeit zu behandeln und zu protokollieren wie diese, die per Post zugesandt werden. In die Niederschrift ist neben dem Eingang der Proben auch der Tag des Untersuchungsbeginns mit aufzunehmen. Vorteilhaft ist es, in der von den Richtlinien 2002 vorgegebenen Standardarbeitsanweisung anzugeben, welche Daten notiert werden müssen. Bei einer genauen Dokumentation dieser Daten lassen sich kritische Fälle schneller und einfacher rekonstruieren. Somit kann der Sachverständige nachvollziehen, welche Proben parallel begutachtet worden sind. Eine Aufklärung der Situation wird folglich erleichtert.

Durch eine doppelte Begutachtung im Labor kann das Risiko zusätzlich verringert werden. Dies ist umsetzbar, indem der Gutachter von den zu untersuchenden Personen zwei Proben entnimmt und diese getrennt begutachtet. Unterscheiden sich die Ergebnisse, so führt man die Probenentnahme ein zweites Mal durch. Sollte der Aufwand alle Untersuchungen grundsätzlich zweimal durchzuführen zu groß sein, so empfiehlt sich wenigstens eine stichprobenartige, doppelte Begutachtung. Außerdem ist es denkbar, das Geschlecht des Probengebers grundsätzlich zu bestimmen.

Auf diese Weise kann eine Verwechslung eines männlichen Untersuchungsgutes mit einem weiblichen nicht vorkommen und bleibt somit nicht unentdeckt.

Auch die Betroffenen können einen wesentlichen Teil zu der Richtigkeit eines Befundes beitragen. So ist es wichtig, dass Zweifel an dem Ergebnis eines Gutachtens sofort und unmissverständlich geäußert werden. Bis zur Rechtskraft eines Beschlusses gemäß § 184 Abs. 1 FamFG läuft eine Frist, in der die Betroffenen Beschwerde entsprechend § 59 i.V.m. § 184 Abs. 3 FamFG einlegen können<sup>1</sup>. Hierzu besteht nach § 63 Abs. 1 FamFG eine Frist von einem Monat. Ist sich eine Frau sicher, dass der durch Befund festgestellte Mann nicht der Vater ist, so liegt es an ihr, dies kundzutun. Denn nur durch eine offene Meinungsäußerung können die Institute reagieren und die Begutachtung noch einmal durchführen. Seriöse Institute sind dazu grundsätzlich bereit.

## 5.7 Billiglabore

Im Bereich der Abstammungsbegutachtung spielen die sogenannten Billiglabore eine große Rolle. Kostengünstige Gutachten sind verlockend für zweifelnde Väter. Allerdings wird zur Senkung des Preises oftmals an den Arbeitsgeräten oder der Qualifizierung der Mitarbeiter erheblich gespart. Somit leidet auch die Qualität der Begutachtung. Manche Laboratorien sind sogar nur Briefkastenadressen, von wo aus die Proben an unbekanntete Einrichtungen weitergeleitet werden. Die Problematik der Billiglabore ist schon seit langem bekannt. Aus diesem Grund veranlasste die Fachzeitschrift Öko-Test im Jahre 2003 einen umfassenden Test zur Überprüfung der Billiglabore (vgl. Anhang: Anlage 11, S. X-32 bis X-41). Insgesamt wurden elf Labore getestet. Die Testpersonen waren zum einen ein Vater mit seinem Sohn und zum anderen wurde der jüngere Bruder als Vater des älteren Bruders ausgegeben. Diese beiden Konstellationen sollten jeweils auf ihre Vaterschaft untersucht werden.

---

<sup>1</sup> Vgl. Keidel/Engelhardt, § 184, Rn. 2.

Die Kosten für eine Begutachtung lagen im Durchschnitt bei ungefähr 438,00 €. Es muss jedoch ergänzt werden, dass eine Vergleichsprobe der Mutter nicht herangezogen wurde. Im Jahr 2003 waren heimliche Vaterschaftstest noch nicht gesetzlich verboten, weshalb die Mutter zur Einwilligung nicht hinzugezogen werden musste. Sieben Laboratorien wiesen darauf hin, dass die Begutachtung anhand einer Vergleichsprobe der Mutter zu einem sichereren Ergebnis führt. Alle elf Labore erkannten richtigerweise die echte Vaterschaft zwischen dem Vater und seinem Sohn. Nachteilig ist aber, dass zwei Laboratorien die Vaterschaftswahrscheinlichkeit nicht mitteilten und die Berechnung bei vier Laboratorien falsch war. Auch die Nachvollziehbarkeit des Abstammungsbefundes war zu großen Teilen nicht ausreichend. Bei fünf Laboren war die Typisierung der Systeme falsch. Drei Laboratorien verzichteten ganz auf eine Aufschlüsselung der untersuchten Systeme im Befund. Dies hat zur Folge, dass nicht nachvollzogen werden kann, wie die Berechnung der Vaterschaftswahrscheinlichkeit zustande kommt. Die Begutachtung des Abstammungsverhältnisses zwischen den beiden Brüdern erwies sich als schwierig. So gaben fünf Billiglabore die Vaterschaft in diesem Fall als „praktisch erwiesen“ an, was logischerweise falsch ist. Die restlichen bekundeten ihre Zweifel an der Vaterschaft, konnten diese Konstellation aber nicht vollständig aufklären. Keines der Billiglabore hielt die Vorgaben der Richtlinien 2002 in allen Punkten ein. Jedoch ist positiv hervorzuheben, dass alle Laboratorien wenigstens zwölf unterschiedliche Loci untersuchten. Ob diese auf mindestens zehn verschiedenen Chromosomen lagen, wie es die Richtlinien 2002 in Punkt 2.4.2.1 verlangen, geht aus dem Testbericht nicht hervor. Insgesamt schnitten zehn der Laboratorien mit der Testnote „ungenügend“ ab, eines mit „befriedigend“<sup>1</sup>. Es lässt sich also festhalten, dass sich ein niedriger Preis negativ auf die Begutachtung auswirkt. Zwar wurde das richtige Vaterverhältnis immer erkannt, dies ist jedoch nicht ausreichend. Keines der Billiglabore kann aufgrund der Endnoten empfohlen werden.

---

<sup>1</sup> Vgl. Öko-Test: Testbericht „Vaterschaftstest“, Auf Spurensuche, Internetabruf am 28.01.2010: <http://emedien.oekotest.de/payment/C2E9C9AE95879D9CF7AE3BF5BFBAE669289EF348/30572.pdf>, vgl. Anhang: Anlage 11, S. X-32 bis X-41.

Eine sichere und nachvollziehbare Begutachtung kann somit für die Betroffenen nicht gewährleistet werden.

## 5.8 Lösungsvorschlag

Generell ist von der Beauftragung eines Billiglabor abzuraten. Die Erstellung eines Gutachtens durch Billiglaborer erweist sich, wie der Test der Fachzeitschrift Öko-Test zeigt, als größtenteils nicht zuverlässig. Denn diese Laboratorien hielten die Vorgaben der Richtlinien 2002 nicht ein, obwohl diese die Grundlage und die Mindestanforderungen für ein Gutachten bilden sollen. Was der Test der Fachzeitschrift Öko-Test belegt, ist ein teilweise unsauberes Arbeiten der Billiglaborer. Denn das Verwandtschaftsverhältnis zwischen den beiden Brüdern muss ein gewissenhaft arbeitendes Labor erkennen. Außerdem wurde von manchen Billiglaborern kein Abstammungsbefund erstellt, der das Ergebnis für die betroffenen Personen nachvollziehbar macht. Das ist ein erheblicher Mangel. Nur durch einen aufgeschlüsselten Befund lässt sich prüfen, ob der Aussagewert stimmt. Erhalten die Beteiligten einen nicht nachvollziehbaren Befund kann selbstverständlich im Institut nachgefragt oder ein neuer gefordert werden. Ein großer Unterschied zwischen einem Billiglabor und einem seriösen und anerkannten Institut ist die Qualifikation des Sachverständigen. Die Richtlinien 2002 schreiben in Punkt 4.1 vor, dass der Gutachter entweder ein approbierter Arzt sein muss oder ein entsprechendes Diplom-Studium abgeschlossen hat. Oft sind die Labormitarbeiter von Billiglaborern nur „selbsternannte“ Experten und können einen solchen Abschluss nicht vorweisen<sup>1</sup>.

Da ein Abstammungsgutachten die Beziehung zwischen einem vermeintlichen Vater zu seinem Kind von Grund auf ändern kann, muss die Analyse sehr genau und gewissenhaft durchgeführt werden. Ein Abstammungsbefund von einem Billiglabor ist bei weitem nicht so aussagekräftig, wie das

---

<sup>1</sup> Vgl. Geserick, Gunther: FPR 2002, S. 382.

Gutachten eines seriösen Instituts, das die Richtlinien 2002 einhält<sup>1</sup>. Folglich stellt sich die berechtigte Frage, wie man ein Billiglabor von einem seriös arbeitenden Labor unterscheiden kann. Die Antwort wird von der „Kommission zur Feststellung der Qualifikation von Abstammungsgutachtern“ (nachstehend „KFQA“) gegeben. Diese Kommission besteht aus verschiedenen Vertretern von wissenschaftlichen Fachgesellschaften, die im Bereich der Abstammungsbegutachtung tätig sind. Die Abstammungsinstitute können sich per Antrag dem Prüfverfahren unterziehen. Das grundlegende Kriterium im Prüfverfahren ist, dass die Institute die Vorgaben der Richtlinien 2002 in jedem Punkt einhalten. Hierbei wird unter anderem auf die Durchführung des von den Richtlinien 2002 vorgeschriebenen Qualitätsmanagements, die interne Organisation und die Kompetenz der Sachverständigen Wert gelegt. Außerdem ist es notwendig, dass die Institute an regelmäßigen Ringversuchen teilnehmen, welche zweimal pro Jahr stattfinden. Dabei führen die teilnehmenden Institute Begutachtungen identischer Proben durch und vergleichen die Ergebnisse anschließend. Werden alle vorgegebenen Kriterien nachgewiesen und durch die Kommission bestätigt, werden diese Laboratorien in die Gutachterliste der KFQA aufgenommen. Diese ist im Internet abrufbar und für jeden frei zugänglich. Alle dort aufgeführten Institute sind geprüft und vor allem seriös. Die Aufnahme in die Gutachterliste hat ein Zertifikat zur Folge, dass alle fachlichen und wissenschaftlichen Kompetenzen bestätigt<sup>2</sup>. Der Auftraggeber kann im jeweiligen Institut telefonisch erfragen, ob ein entsprechendes Zertifikat vorliegt<sup>3</sup>. Neben diesem Prüfverfahren müssen sich die Institute laut GenDG der Akkreditierung unterziehen, vgl. Punkt 2.3.2. Hierbei wird auch die Einhaltung der Bestimmungen des GenDG überprüft. Ab dem 01.02.2011 müssen alle Institute, die eine Abstammungsbegutachtung durchführen, akkreditiert sein.

Billiglaborer können den Preis für die Gutachten nur deshalb drücken, da sie an keiner externen Qualitätssicherung teilnehmen. Der Antrag bei ei-

---

<sup>1</sup> Vgl. BVerfG, FamRZ 2007, S. 441.

<sup>2</sup> Vgl. <http://www.kfqa.de>

<sup>3</sup> Vgl. Orgis, Christiane: FamRZ 2002, S. 1158.

ner entsprechenden Stelle sowie die regelmäßigen Überprüfungen sind für die Institute sehr kostspielig<sup>1</sup>. So belaufen sich die Kosten für den Akkreditierungsantrag auf eine Summe zwischen 6000,00 € und 12000,00 €. Die Ringversuche kosten insgesamt mindestens 2000,00 €. Hinzu kommen die Aufwendungen für die Grundausstattung und für die durch die Akkreditierungspflicht vorgeschriebene regelmäßige Wartung der Geräte. Diese enorme Summe haben Billiglabbore nicht aufzubringen, da sie sich nicht an den Ringversuchen beteiligen und auch der Akkreditierungspflicht nicht nachkommen. Aus diesem Grund können diese unseriösen Institute Gutachten zu unverhältnismäßig niedrigen Preisen anbieten. Jedoch ist zu beachten, dass mit den sinkenden Preisen auch die Qualität verloren geht. Zusammenfassend ist es also von Bedeutung, dass ein Institut in der Gutachterliste der KFQA genannt und gemäß dem GenDG akkreditiert ist. Die von diesen Laboratorien erstellten Gutachten sind zuverlässig und als Beweis vor Gericht verwertbar. Außerdem sind diese Institute seriös und halten die Vorgaben der Richtlinien 2002 in allen Punkten ein. Es ist daher ratsam, nicht unüberlegt ein Gutachten bei dem erstbesten Labor in Auftrag zu geben, sondern nach seriösen Instituten zu recherchieren.

## 5.9 Zu geringe Anzahl untersuchter Systeme

Die Berechnung der Vaterschaftswahrscheinlichkeit hängt im Allgemeinen von zwei Faktoren ab. Zum einen spielt es eine Rolle, wie verbreitet die untersuchten Systeme in der Bevölkerung sind<sup>2</sup>. Stimmt ein System von dem möglichen Vater mit dem des Kindes überein, welches äußerst selten in der Bevölkerung vorkommt, erhöht sich hierdurch die Wahrscheinlichkeit enorm. Zum anderen hängt die Wahrscheinlichkeit von der Anzahl der begutachteten Systeme ab. Je mehr STR-Systeme untersucht werden, die bei dem vermeintlichen Vater und dem Kind übereinstimmen, desto höher ist die Vaterschaftswahrscheinlichkeit. Folglich ist der Gutachter in der La-

---

<sup>1</sup> Vgl. Rittner, Christian: Contra zu heimlichen Vaterschaftstests, in: FPR 2005, S. 187, 188 (Im Folgenden zitiert als „Rittner, Christian: FPR 2005“).

<sup>2</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 99, Rn. 220.

ge einen sicheren Aussagewert zu treffen. Die Richtlinien 2002 schreiben in Punkt 2.4.2.1 vor, wenigstens zwölf voneinander unabhängige Loci auf mindestens zehn verschiedenen Chromosomen zu untersuchen. Anhand der zwölf Systeme kann der Sachverständige ein genaues Ergebnis treffen. Das ist eine Mindestanforderung, die an jede Begutachtung zu stellen ist. Die Vaterschaft gilt nach Punkt 2.6.2 der Richtlinien 2002 als „praktisch erwiesen“, wenn ein Wahrscheinlichkeitswert von mindestens 99,9% vorliegt. Der Wert nähert sich den 100% mit steigender Zahl der untersuchten Systeme immer mehr an. Es ist aber durchaus möglich, dass einige Billiglaborare nicht einmal die von den Richtlinien 2002 vorgeschriebenen zwölf Loci begutachten. Damit wäre die Vaterschaftswahrscheinlichkeit nicht ausreichend errechnet worden, um ein zweifelsfreies Ergebnis zu erhalten.

## 5.10 Lösungsvorschlag

Das Problem an einer nicht ausreichenden Vaterschaftswahrscheinlichkeit ist auf der einen Seite die bleibende Ungewissheit der Beteiligten. Zwar hört sich ein Wert zwischen 90% und 95% sehr hoch an, allerdings bedeutet dieses Ergebnis lediglich, dass die Vaterschaft „wahrscheinlich“ ist<sup>1</sup>. Das kann kein zufrieden stellendes Ergebnis für jemanden sein, der seine Abstammung klären möchte. Die Anzahl der untersuchten Systeme können die Betroffenen anhand eines aufgeschlüsselten Abstammungsbefundes erkennen. Auf der anderen Seite verliert das Gutachten vor Gericht an Glaubwürdigkeit, wenn der Wert der Wahrscheinlichkeit nicht den Anforderungen der Richtlinien 2002 entspricht, also nicht wenigstens 99,9% beträgt. Somit verringert sich die Aussagekraft des Befundes vor Gericht<sup>2</sup>. Um also einen sicheren Aussagewert erhalten zu können, muss der Gutachter mindestens die vorgeschriebenen zwölf Loci untersuchen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Münchener Kommentar/Seidel, § 1600d, Rn. 83.

<sup>2</sup> Vgl. BVerfG, FamRZ 2007, S. 441.



Es ist allerdings ratsam, grundsätzlich noch mehr Systeme zu begutachten. Somit kann die Vaterschaftswahrscheinlichkeit noch genauer berechnet werden und das Ergebnis erlangt einen Wert von weit über 99,9%. Mithilfe der STR-Methode können dank hochmoderner technischer Geräte bis zu 15 Systeme zeitgleich analysiert werden<sup>1</sup>. Dies zeigt, dass heutzutage die Untersuchung von mehr als zwölf Systemen möglich und auch zumutbar ist<sup>2</sup>. Der zusätzliche Aufwand ist also tragbar für das Labor. Das macht die Forderung realistisch, dass ein Abstammungsinstitut mindestens 15 Merkmale pro Gutachten untersuchen soll. Bei Zweifeln können jedoch auch mehr Systeme zur Begutachtung herangezogen werden.

Allerdings müssen wenigstens 15 Systeme in Zukunft die Mindestanforderung an einen sicheren Abstammungsbefund sein. Auf diese Weise lässt sich das Risiko einer nicht ausreichenden Vaterschaftswahrscheinlichkeit wesentlich eindämmen. Der Auftraggeber kann im Institut erfragen, wie viele Systeme pro Gutachten untersucht werden. Ein seriöses Institut gibt darüber selbstverständlich Auskunft. Außerdem ist ein aufgeschlüsselter Befund wichtig, anhand dessen die Anzahl der untersuchten Systeme erkannt werden kann. Sollte ein nicht eindeutiger Befund ausgehändigt werden, so ist ein neuer zu verlangen.

## 5.11 Genetische Besonderheit

Eine Mutation ist eine genetische Besonderheit und stellt eine bleibende Veränderung der menschlichen DNS dar, vgl. Punkt 3.3 dieser Arbeit. Die Folge einer Mutation ist, dass das Erbgut des Kindes in einem System nicht mit dem Erbgut des möglichen Vaters übereinstimmt, bei zwei Mutationen stimmen zwei Systeme nicht überein usw. Mutationen wirken sich in der Abstammungsbegutachtung nur auf die DNS-Analysemethoden aus, andere Begutachtungsmethoden sind nicht betroffen. Zwar sind Mutationen selten, sie müssen allerdings bei der Begutachtung berücksichtigt

---

<sup>1</sup> Vgl. Orgis, Christiane: FamRZ 2002, S. 1158.

<sup>2</sup> Vgl. BGH FamRZ 2006, S. 1745, 1749.

werden<sup>1</sup>. Die Mutationsrate pro untersuchtem System beträgt über 1%, dies kann sich im Extremfall bei der Begutachtung von zwölf Systemen auf über 5% belaufen<sup>2</sup>. Aus diesem Grund dürfen Mutationen bei der Erstellung eines Gutachtens nicht unterschätzt werden. Durch sie kann sich fälschlicherweise ein Vaterschaftsausschluss ergeben, obwohl es gar keiner ist. Die Richtlinien 2002 verlangen deshalb in Punkt 2.6.2, dass die Vaterschaft erst bei drei oder mehr unterschiedlichen Systemen ausgeschlossen werden darf. Diese Systeme müssen allerdings auf verschiedenen Chromosomen liegen. Denn je mehr Systeme auf unterschiedlichen Chromosomen nicht übereinstimmen, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass Mutationen vorliegen. Stimmt nur ein STR von den untersuchten zwölf Systemen nicht mit dem des möglichen Vaters überein, so ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Mutation vorliegt, sehr hoch.

Jedoch muss im Falle von einer oder mehrerer Mutationen auch ein naher Verwandter als Vater in Betracht gezogen werden, wie beispielsweise der Bruder des möglichen Vaters<sup>3</sup>. Dies liegt daran, dass sich das Erbgut zweier Brüder sehr ähnlich ist, es ist nämlich zu 50% gleich<sup>4</sup>. So kann es vorkommen, dass ein Mann trotz drei vermeintlicher Mutationen laut Befund als Vater des Kindes gilt, obwohl der eigene Bruder der Vater des Kindes ist. Um dies aufzuklären benötigt der Gutachter eine Probe des Bruders. Genauso ist der Fall denkbar, dass in einem ersten Gutachten, welches ohne Vergleichsprobe der Mutter erstellt wurde, die Vaterschaft trotz einer Mutation erwiesen wird. Bei der Hinzuziehung der Vergleichsmerkmale der Mutter kommt allerdings heraus, welche Merkmale tatsächlich vom Mann und welche von der Frau stammen. Die mütterlichen Merkmale haben die Folge, dass die Vaterschaft ausgeschlossen wird. Die Merkmale des möglichen Vaters stimmen nun doch nicht mehr mit denen des Kindes überein. Denn die Systeme, die ursprünglich dem Mann zugeschrieben wurden, stammen nun doch von der Mutter. Eine Mutation

---

<sup>1</sup> Vgl. Fabricius, Hans-Åke: FPR 2002, S. 380.

<sup>2</sup> Vgl. Ritter, Horst: JAmt 2001, S. 167.

<sup>3</sup> Vgl. Orgis, Christiane: FamRZ 2002, S. 1158.

<sup>4</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 100, 101, Rn. 224.

in einem System hat somit auch nicht bestanden, da kein Verwandtschaftsverhältnis vorliegt. Auch auf diese Weise ist eine Fehlinterpretation durch eine Mutation denkbar. Das Fehlerpotential, welches durch Mutationen hervorgerufen werden kann darf also nicht unterschätzt werden. Denn trotz ihrer Seltenheit können diese auftreten und zu einem falschen Abstammungsbefund führen.

## 5.12 Lösungsvorschlag

Das Risiko durch Mutationen lässt sich selbstverständlich nicht vollkommen ausgrenzen, da Mutationen im menschlichen Organismus immer vorkommen werden. Denn der Mensch passt sich durch Mutationen an neue Krankheitserreger oder einen Klimawandel an<sup>1</sup>. Um allerdings die Auswirkungen auf einen Abstammungsbefund zu verringern, sollten die Institute bei Zweifeln weitere Systeme untersuchen. Für die Richtlinien 2002 genügen drei Systeme des Kindes, die nicht mit denen des möglichen Vaters übereinstimmen, um die Vaterschaft auszuschließen. Zwar wird die Wahrscheinlichkeit einer Vaterschaft mit zunehmender Anzahl der Ausschlüsse geringer, aber drei Mutationen innerhalb der untersuchten Systeme sind denkbar. Dies kommt äußerst selten vor, dennoch besteht die Möglichkeit. Dieses Risiko müssen die Gutachter einkalkulieren. Es ist daher sinnvoll, weitere Systeme zu untersuchen bis mindestens fünf Ausschlüsse vorliegen. Bei dieser Anzahl von nicht übereinstimmenden Systemen kann eine Vaterschaft nicht mehr begründet werden. Außerdem führen fünf Ausschlüsse zu einem noch höheren Aussagewert und bekräftigen das Ergebnis des Abstammungsbefundes. Die Sachverständigen sollten daher bei Zweifeln die Begutachtung fortführen, bis alle Unklarheiten beseitigt sind. Es kann also die These aufgestellt werden, dass drei Ausschlüsse solange als Mutation gelten, bis das Gegenteil bewiesen ist.

In besonders kritischen Fällen ist es auch denkbar, dass die untersuchten Personen in das Institut zur Erklärung des Ergebnisses eingeladen wer-

---

<sup>1</sup> Vgl. Brodersen, Kilian: DNA-Analyse und Strafverfahren, S. 95, Rn. 206.

den<sup>1</sup>. Auf diese Weise kann der Gutachter leichter herausfinden, ob vielleicht ein naher Verwandter als Vater in Betracht kommt. Wie bei einem Fall von drei Ausschlüssen in einem Institut im Detail vorgegangen wird, lässt sich telefonisch erfragen. Jedoch ist es realistisch anzunehmen, dass Billiglabbore bei höchstens drei nicht übereinstimmenden Merkmalen die Begutachtung beenden. Daher ist die Beauftragung eines akkreditierten und seriösen Institutes der Gutachterliste der KFQA vorteilhaft. Diese werden kritische Konstellationen grundsätzlich hinterfragen und das Risiko eines falschen Abstammungsbefundes durch Mutationen bestmöglich einschränken.

## 6 Fazit

Die Abstammungsbegutachtung ist in den letzten Jahren zu einem gängigen Mittel zur Beseitigung von Zweifeln an der Vaterschaft geworden. Auffallend ist allerdings, dass rund 80% der durchgeführten Gutachten die Vaterschaft bestätigen<sup>2</sup>. Das zeigt wie unbedacht heutzutage solche Gutachten in Auftrag gegeben werden. Natürlich sind manche Zweifel auch begründet, aber der größte Teil beruht nicht auf handfesten Tatsachen. Oft sind die Grundlage für ein Gutachten nur Vermutungen oder Misstrauen. Ohne über eventuelle Konsequenzen oder Risiken zu reflektieren wird via Internet das erstbeste Institut herausgesucht. Denn Angebote von unseriösen Anbietern gibt es genug. Die Wahl des Instituts ist also von großer Bedeutung für das Ergebnis. Wie diese Arbeit zeigt, gibt es allerdings auch einige Problemfelder während des gesamten Vorgangs der Abstammungsbegutachtung, die zu einem nicht sicheren Ergebnis führen können. Diese Faktoren lassen sich natürlich nicht vollständig beseitigen oder verhindern, sie können aber unter Beachtung einiger Punkte eingeschränkt werden.

---

<sup>1</sup> Vgl. Orgis, Christiane: FamRZ 2002, S. 1158.

<sup>2</sup> Vgl. Dokumentation: Gesetz der Bundesregierung-Entwurf eines Gesetzes zur Klärung der Vaterschaft unabhängig vom Anfechtungsverfahren, in: FPR 2007, S. 403.

Viel Eigeninitiative muss von Seiten der zu untersuchenden Personen, oder wenigstens vom Auftraggeber kommen. Von einem Abstammungsgutachten kann unter Umständen sehr viel abhängen, weshalb der Schritt, eines in Auftrag zu geben sehr gut überlegt sein sollte. Eine Möglichkeit ist, dass sich beispielsweise zweifelnde Männer in Internetforen austauschen und Erfahrungen von anderen diskutieren. Somit können auch die Konsequenzen besser abgeschätzt werden. Auf jeden Fall darf diese Entscheidung nicht unüberlegt gefällt werden. Außerdem ist es wichtig, dass sich die zu untersuchenden Personen vorher über das Verfahren und die Analyse informieren. Denn sind die Abläufe nicht fremd, so können die Beteiligten das Geschehen aufmerksam beobachten und auf Unstimmigkeiten reagieren. Dies betrifft beispielsweise unhygienische Verhältnisse oder eine unsaubere Beschriftung der Gefäße. Auch sind die Abstammungsbefunde zu überprüfen, ob tatsächlich zwölf STR untersucht wurden. Genauso ist es notwendig, dass die Beteiligten ihre Zweifel an der Richtigkeit eines Gutachtens entsprechend äußern. Ein Gutachten, das offensichtlich für einen der Beteiligten falsch ist, darf nicht einfach hingenommen werden. Die Bedenken müssen sofort und offen angesprochen werden. Nur dann können die Institute darauf eingehen und ein neues Gutachten zur Kontrolle erstellen. Problembereiche lassen sich also auch schon durch die direkte Mithilfe und die Aufmerksamkeit der Beteiligten einschränken.

Die Wirkungen eventueller Fehler lassen sich zusätzlich auch durch gewissenhaft arbeitende Institute mindern. Die Wahl des Labors ist also ausschlaggebend für das Resultat. In dem Dschungel aus verschiedenen Anbietern ist es für den Laien durchaus nicht einfach den Überblick zu bewahren. Zudem geben manche Anbieter Fähigkeiten vor, die unter Umständen gar nicht eingehalten werden oder sogar falsch sind. Da ist es schwierig für den Auftraggeber ein seriöses Institut zu finden. Aber nur Laboratorien, die akkreditiert sind und das Zertifikat der KFQA erhalten haben, können ein sicheres und richtiges Gutachten gewährleisten. Diese Institute halten die Vorgaben der Richtlinien 2002 ein und sehen diese als

Mindestanforderungen an. Dies zeigt, dass verstärkt auf die Qualität des Ergebnisses geachtet wird, indem beispielsweise mehr als zwölf Systeme untersucht werden. Auch das Qualitätsmanagement gewährleistet eine sichere Begutachtung und mindert die Fehlerquellen erheblich. Den Billiglaboren, die kein anerkanntes Zertifikat vorzeigen können, darf eine so wichtige Aufgabe wie die Klärung der Abstammung nicht anvertraut werden. Da darf auch der Preis eines Gutachtens nicht vorrangig sein. Sollte nämlich der Richter den Vaterschaftstest eines Billiglabor nicht als ausreichendes Beweismittel anerkennen, so kommen zusätzliche Kosten für ein weiteres Gutachten hinzu. Es ist daher ratsam, das erste Gutachten gleich von einem zertifizierten und akkreditierten Labor erstellen zu lassen, um das Fehlerpotential erheblich zu minimieren.

Das Streben nach der Gewissheit über die Abstammung ist nachvollziehbar. Somit ist es verständlich, dass die Möglichkeiten, die es heutzutage in der Abstammungsbegutachtung gibt, genutzt werden. Denn wie einige Adoptivkinder ihre leiblichen Eltern suchen, möchten auch Männer über ihren leiblichen Nachwuchs Kenntnis haben. Ein Vaterschaftstest sollte allerdings nicht unbedacht und unbegründet gemacht werden, denn die Konsequenzen nach dem Ergebnis können völlig unterschiedlich ausfallen. Nach einem positiven Abstammungsbefund kann das Vertrauen so geschädigt werden, dass Familien daran zerbrechen. Im Gegensatz dazu leben manche Betroffene, nachdem sie sich vom ersten Schock erholt haben, nach einem negativen Ergebnis im gleichen Verhältnis zu ihrem Kind weiter wie zuvor. Es gibt aber auch Männer, die den Kontakt zu ihrem Kind abbrechen, da sie sich nicht mehr als Vater fühlen oder keine Verantwortung mehr übernehmen möchten. So machen nach einer Umfrage aus dem Jahre 2004 ungefähr 93% der Männer die Akzeptanz eines Kindes als das eigene von der tatsächlichen, biologischen Vaterschaft abhängig<sup>1</sup>. Der Kontaktabbruch geschieht allerdings oftmals ohne zu bedenken, dass ein Vaterverlust für ein Kind negative Auswirkungen haben

---

<sup>1</sup> Vgl. Ärztezeitung: Männer sind für heimliche Vaterschaftstests, Internetabruf am 14.02.2010: <http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/hormonstoerungen/testoste>

kann. Die Folgen hiervon reichen bis zu einem möglichen Entwicklungsdefizit des Kindes<sup>1</sup>. Es vergessen also viele Männer, dass Vater zu sein mehr beinhaltet als die reine Verwandtschaft. Wenn der Mann das Kind hat aufwachsen sehen und mit großgezogen hat, kann beiden die Erinnerung nicht durch einen Vaterschaftstest weggenommen werden. Das Recht auf Nichtkenntnis oder Kenntnis der Abstammung hat jeder und das ist wahrlich nicht verwerflich. Dieses Recht ist auch grundrechtlich im Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG geschützt. Im Idealfall darf das Ergebnis des Tests aber keine tatsächlichen Auswirkungen auf die Beziehung zwischen dem emotionalen Vater und seinem Kind haben, denn *„Nicht Fleisch und Blut, das Herz macht uns zu Vätern und zu Söhnen<sup>2</sup>“*.

---

ron-mangel/article/338170/maenner-heimliche-vaterschaftstests.html, vgl. Anhang: Anlage 12 S. X-42.

<sup>1</sup> Vgl. Ballof, Rainer: Die Bedeutung des Vaters für die Entwicklung des Kindes, in: FPR 2005, S. 212 (Im Folgenden zitiert als „Ballof, Rainer: FPR 2005“).

<sup>2</sup> Schiller, Friedrich: Die Räuber, S. 16, 1. Akt, 1. Szene.

## Glossar

Allel	alternative Versionen eines Gens
Autosomen	alle Chromosome, die keine Geschlechtschromosome sind
Chromosom	fadenförmiges Gebilde im Kern einer Zelle von Tieren und Pflanzen, bestehend aus DNS
Chromosomensatz	Gesamtheit der Chromosome eines Kerns, bzw. einer Zelle
DNS	Abkürzung für: Desoxyribonukleinsäure, engl. DNA (Desoxyribonucleic Acid), Träger der Erbinformation
Dominanz	das Übergewicht eines Allels gegenüber der Wirkung des anderen Allels
Gen	Einheit der Erbinformation
Genom	Gesamtheit aller Gene eines Organismus
Genotyp	Im Genotyp sind die Allele aller Gene auf den Chromosomen eines bestimmten Lebewesens zusammengefasst
HLA	engl. human leucocyte antigen
In vitro	biologische Vorgänge laufen außerhalb des Organismus unter künstlichen Bedingungen ab
Locus	ein bestimmter Abschnitt auf einem Chromosom
Mutation	plötzlich auftretende Merkmalsveränderung
Phänotyp	die physischen Eigenschaften eines Individuums
PCR	Polymerase Chain Reaction, Technik zum Vervielfältigen von DNS
Rezessivität	das rezessive Allel eines Gens kann sich bei der Gestaltung des Merkmals im Phänotyp gegenüber dem dominanten Allel nicht durch-



	setzen
RFLP	Restriktions-Fragment-Längen-Polymorphismus, Technik zur Analyse von DNS
STR	kurze und sich wiederholende Abschnitte der DNS, engl. Short-Tandem-Repeats

## **Anlagen**

Alle Anlagen befinden sich auf der beigefügten CD-Rom.

Die Anlagen tragen die Seitenzahlen X-1 bis X-45.

## Literaturverzeichnis

**Arnsperger, Malte/Drissner, Gerald/Mathes, Werner u.a.:** Polizistenmord von Heilbronn, Rätsel um „Phantom“ gelöst?, Internetabruf am 27.01.2010:

<http://www.stern.de/panorama/polizistenmord-von-heilbronn-raetsel-um-phantom-geloest-659006.html>

**Ärztezeitung:** Männer sind für heimliche Vaterschaftstests, Internetabruf am 14.02.2010:

<http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/hormonstoerungen/testosteron-mangel/article/338170/maenner-heimliche-vaterschaftstests.html?sh=41&h=1347265306>

**Bachner, Frank:** Doping-Experte über Pechstein, „Es gab erhöhte Werte, die nicht ins normale Raster passen“, Internetabruf am 14.02.2010:

<http://www.tagesspiegel.de/sport/doping/Claudia-Pechstein-Fritz-Soergel;art2650,2866698>

**Ballof, Rainer:** Die Bedeutung des Vaters für die Entwicklung des Kindes, in: FPR 2005, S. 210-213

**Borth, Helmut:** Das Verfahren zum Entwurf eines Gesetzes zur Klärung der Abstammung unabhängig vom Anfechtungsverfahren gemäß § 1598a BGB-E und dessen Verhältnis zum Abstammungsverfahren nach dem FamFG, in: FPR 2007, S. 381-385

**Brodersen, Kilian/Anslinger, Katja/Rolf, Burkhard:** DNA-Analyse und Strafverfahren, Rechtliche und biologische Grundlagen der DNA-Analyse, München 2003

**Centre for Public Health, Faculty of Health and Applied Social Sciences, Liverpool John Moores University u.a.:** Measuring paternal discrepancy and its public health consequences, Internetabruf am 02.02.2010:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16100312?dopt=Abstract>

**Dokumentation:** Gesetz der Bundesregierung-Entwurf eines Gesetzes zur Klärung der Vaterschaft unabhängig vom Anfechtungsverfahren, in: FPR 2007

**Ellermann, Rolf/Opolka, Uwe (Hrsg.):** Genomanalyse, Ihre biochemischen, medizinischen, juristischen und politischen Aspekte, Frankfurt/New York 1991

**Fabricius, Hans-Åke:** Die humangenetische Abstammungsbegutachtung, in: FPR 2002, S. 376-380

**Frank, Rainer/Helms, Tobias:** Kritische Bemerkungen zum Regierungsentwurf eines „Gesetzes zur Klärung der Vaterschaft unabhängig vom Anfechtungsverfahren“, in: FamRZ 2007, S. 1277-1281

**Genenger, Angie:** Das neue Gendiagnostikgesetz, in: NJW 2010, S.113-117

**Geserick, Gunther:** Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten, in: FPR 2002, S. 380-383

**Jauernig:** Bürgerliches Gesetzbuch, 13. A., München 2009

**Keidel:** FamFG, Kommentar zum Gesetz über das Verfahren in Familiensachen und die Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit, 16. A., München 2009

**Keller, Christoph:** Der genetische Fingerabdruck, Die DNA-Analyse in der polizeilichen Praxis, 3. A., Stuttgart u.a. 2006

**Kommission zu Feststellung der Qualifikation von Abstammungsgutachtern:** <http://www.kfqa.de/>

**Kunz, Martin/Glahn, Lucia:** Ganz der Papa?, Internetabruf am 26.01.2010):  
[http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/vaterschaftstest-ganz-der-papa\\_aid\\_191086.html](http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/vaterschaftstest-ganz-der-papa_aid_191086.html)

**Mertes,Günter/Schäfer, Thomas/Schild, Thomas, u.a. (Hrsg.):** Automatische genetische Analytik, Weinheim u.a. 1997

**Muche, Matthias/Zang, Klaus:** Kritische Stellungnahme zu den Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten, in: FamRZ 2003, S. 76-77

**Münchener Kommentar zum BGB,** 5. A., Bd. 8, München 2008

**Muscheler, Karlheinz:** Die Zukunft des heimlichen Vaterschaftstests, in: FPR 2007, S. 389-392

**Muscheler, Karlheinz:** Vaterschaft durch Anerkennung und Feststellung, in FPR 2005, S. 177-181

**Öko-Test:** Testbericht „Vaterschaftstest“, Auf Spurensuche, Internetabruf am 28.01.2010:  
<http://emedien.oekotest.de/payment/C2E9C9AE95879D9CF7AE3BF5BFB AE669289EF348/30572.pdf>

**Orgis, Christiane:** Neue Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten und die Konsequenz für den Kindschaftsprozess, in: FamRZ 2002, S. 1157-1158

**Palandt:** Bürgerliches Gesetzbuch, 69. A., Bd. 7, München 2010

**Physiologie-Online:** DNS (DNA)-Basenpaare und Reduplikation, Internetabruf am: 05.01.2010,  
[http://www.physiologie-online.com/ana\\_site/physi001.html](http://www.physiologie-online.com/ana_site/physi001.html)

**Ritter, Horst/Martin, Wolfgang:** Stellungnahme zum Beweiswert von DNA-Systemen in der Abstammungsbegutachtung, in: Das Jugendamt 2001, S. 166-167

**Rittner, Christian:** Contra zu heimlichen Vaterschaftstests, in: FPR 2005, S. 187-188

**Schmidt, Angela/Schulze, Bernt:** Cytogenetik (Chromosomendiagnostik), Internetabruf am 05.01.2010:  
[http://www.humangenetik-hannover.de/02\\_beratung/02\\_cytogenetik/00\\_cytogenetik.html](http://www.humangenetik-hannover.de/02_beratung/02_cytogenetik/00_cytogenetik.html)

**Schwab, Dieter:** Abstammungsklärung-leicht gemacht, Oder: Neuer Dialog in der Familie, in: FamRZ 2008, S. 23-27

**Statistisches Bundesamt:** 2008: Mehr Sterbefälle und Eheschließungen, Geburten gehen etwas zurück, Pressemitteilung Nr. 137 vom 07.04.2009, Internetabruf am 03.02.2010:  
[http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2009/04/PD09\\_\\_137\\_\\_126.psml](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2009/04/PD09__137__126.psml)

**Staudinger:** Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch mit Einführungsgesetz und Nebengesetzen, Berlin Neubearbeitung 2004

**Schiller, Friedrich:** Die Räuber, Reclam, Stuttgart 2001

**Wellenhofer, Marina:** Anmerkung zur Entscheidung des BGH vom 03.05.2006, in: FamRZ 2006, S. 1749-1750

**Wellenhofer, Marina:** Die prozessuale Verwertbarkeit privater Abstammungsgutachten, in: FamRZ 2005, S. 665-668

**Welt Online:** Babys in Saarländischer Klinik vertauscht, Internetabruf am 16.01.2010:

[http://www.welt.de/vermishtes/article1438769/Babys\\_in\\_saarlaendischer\\_Klinik\\_vertauscht.html](http://www.welt.de/vermishtes/article1438769/Babys_in_saarlaendischer_Klinik_vertauscht.html)

**Winter, Stefan/Fenger, Hermann/Schreiber, Hans-Ludwig (Hrsg.):** Genmedizin und Recht, Rahmenbedingungen und Regelungen für Forschung, Entwicklung, Klinik, Verwaltung, München 2001

**Zimmermann, Michael:** Die Feststellung der Vaterschaft unabhängig vom Anfechtungsverfahren, in: NJOZ 2008, S. 1703-1725

## Erklärung

Ich versichere, dass ich diese Diplomarbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.

Ingersheim, den 25.02.2010

---

Tina Rettstatt



## Anlage 1:

Measuring paternal discrepancy and its public heal... [J Epidemiol Community Health. 2005] - PubM... Seite 1 von 1

### PubMed

U.S. National Library of Medicine  
National Institutes of Health



Display Settings: Abstract

J Epidemiol Community Health, 2005 Sep;59(9):749-54.

## Measuring paternal discrepancy and its public health consequences.

Bellis MA, Hughes K, Hughes S, Ashton JR.

Centre for Public Health, Faculty of Health and Applied Social Sciences, Liverpool John Moores University, Castle House, North Street, Liverpool L3 2AY, UK. m.a.bellis@livjm.ac.uk

Paternal discrepancy (PD) occurs when a child is identified as being biologically fathered by someone other than the man who believes he is the father. This paper examines published evidence on levels of PD and its public health consequences. Rates vary between studies from 0.8% to 30% (median 3.7%, n = 17). Using information from genetic and behavioural studies, the article identifies those who conceive younger, live in deprivation, are in long term relationships (rather than marriages), or in certain cultural groups are at higher risk. Public health consequences of PD being exposed include family break up and violence. However, leaving PD undiagnosed means cases having incorrect information on their genetics and fathers continuing to suspect that children may not be theirs. Increasing paternity testing and use of DNA techniques in clinical and judicial procedures means more cases of PD will be identified. Given developing roles for individual's genetics in decisions made by health services, private services (for example, insurance), and even in personal lifestyle decisions, the dearth of intelligence on how and when PD should be exposed urgently needs addressing.

PMID: 16100312 [PubMed - indexed for MEDLINE]

PMCID: PMC1733152

Publication Types, MeSH Terms

LinkOut - more resources

## Anlage 2:

Statistisches Bundesamt Deutschland - 2008: Mehr Sterbefälle und Eheschließungen, etwas weniger ... Seite 1 von 1

Statistisches Bundesamt  
Deutschland

**DESTATIS**  
wissen.nutzen.

Pressemitteilung Nr.137 vom 07.04.2009

### 2008: Mehr Sterbefälle und Eheschließungen, etwas weniger Geburten

WIESBADEN – Wie das Statistische Bundesamt (Destatis) mitteilt, ist nach vorläufigen Ergebnissen die Zahl der lebend geborenen Kinder in Deutschland im Jahr 2008 mit 675 000 Kindern gegenüber der vergleichbaren Zahl des Vorjahres (683 000) leicht zurückgegangen (– 1,1%).

Das vorläufige Jahresergebnis liegt unterhalb der Schätzung von etwa 680 000 bis 690 000 Geburten, die Destatis Anfang des Jahres auf Grundlage der bis dahin verfügbaren Angaben vorgenommen hatte (Pressemitteilung vom 7. Januar 2009). Grund dafür ist die jetzt erkennbare schwächere Geburtenentwicklung in den letzten Monaten des Jahres 2008.

Bei den Sterbefällen ergab sich im Jahr 2008 ein Anstieg um 20 000 Fälle oder um 2,4% auf 844 000. Damit wurden 2008 168 000 weniger Kinder geboren als Menschen verstarben. 2007 hatte der Saldo aus lebend geborenen Kindern und Sterbefällen nach vorläufigen Ergebnissen – 141 000 betragen.

Im Jahr 2008 heirateten 375 000 Paare, im Vorjahr taten dies 368 000. Damit ist die Zahl der Eheschließungen im Vergleichszeitraum um 7 000 oder 1,8% angestiegen.

Hinsichtlich des endgültigen Jahresergebnisses 2008 sind noch geringfügige Veränderungen möglich, da im vorläufigen Ergebnis noch nicht alle Meldungen verarbeitet sind.

Weitere Auskünfte gibt:

Martin Conrad,

Telefon: (0611) 75-2358,

E-Mail: [natuerliche-bevoelkerungsbewegung@destatis.de](mailto:natuerliche-bevoelkerungsbewegung@destatis.de)

Herausgeber:  
© Statistisches Bundesamt  
Pressestelle, Verbreitung mit  
Quellenangabe erwünscht

Kontakt:  
Telefon: +49 (0)611 / 75-2444  
Telefax: +49 (0)611 / 75-3976  
[presse@destatis.de](mailto:presse@destatis.de)  
[www.destatis.de](http://www.destatis.de)

Serviczeiten:  
Mo - Do: 8.00 - 17.00 Uhr  
Fr: 8.00 - 15.00 Uhr

Postanschrift:  
65180 Wiesbaden  
Deutschland

## Anlage 3:

Skandal: Babys in saarländischer Klinik vertauscht - Nachrichten Vermischtes - WELT ONLINE

Seite 1 von 1

### Skandal

## Babys in saarländischer Klinik vertauscht

7. Dezember 2007, 12:57 Uhr

In einem Krankenhaus in Saarlouis sind zwei kleine Mädchen nach der Geburt vertauscht worden. Ein Elternpaar hat durch einen Gentest herausgefunden, dass ihre sechs Monate alte Tochter nicht ihr leibliches Kind ist. Bei welchem Paar ihre wirkliche Tochter ist, steht noch nicht fest.

Zwei in einer Klinik im Saarland geborene Mädchen sind kurz nach der Geburt vertauscht worden. Die Verwechslung kam bei einem Vaterschaftstest heraus, wie die Landrätin des Kreises Saarlouis, Monika Bachmann, am Freitag mitteilte. Die Behörden und die St.-Elisabeth-Klinik bemühen sich nun mit Hochdruck darum, das andere betroffene Elternpaar ausfindig zu machen. Es kämen 14 Familien in Frage, sagte Klinikdirektor Franz-Josef Backes. Die Mädchen wurden im Sommer geboren, nähere Angaben wollte die Klinik zunächst nicht machen. Es sei derzeit noch völlig unklar, wie es zu der Verwechslung habe kommen können, sagte Chefarzt Mathias Uhlig. Es sei auch möglich, dass die Kinder außerhalb des Krankenhauses vertauscht worden seien. Backes erläuterte, die Klinik habe einen Großteil der 14 Elternpaare bereits kontaktiert und ihnen einen DNA-Test angeboten.

Das würde es binnen acht bis 14 Tagen ermöglichen, die wahren Eltern des kleinen Mädchens festzustellen. „Es ist ja eine furchtbare Zeit für die Eltern, in der Ungewissheit zu schweben“, sagte der Klinikchef. Den Neugeborenen seien im Zuge des sogenannten Screening-Verfahrens aber auch Blutproben entnommen worden. Nunmehr sei gerichtlich angeordnet worden, diese zu öffnen. Ein Abgleich werde allerdings einige Wochen dauern.

Die „Bild“-Zeitung berichtete, ein Ehemann habe seine Vaterschaft angezweifelt und die Tests angestrengt, bei denen dann auch die Mutterschaft überprüft wurde. Landrätin Bachmann wollte diese Darstellung nicht bestätigen. Sie habe bis zuletzt gehofft, dass es sich um einen Laborfehler gehandelt habe. Nach mehreren Gegenexpertisen bestehe aber seit Montag Gewissheit. Die Mutter und das kleine Kind würden vom Jugendamt nun rund um die Uhr betreut. „Das ist eine ganz schwierige Situation“, sagte Bachmann.

### Klinik will weitere Vertauschungen nicht ausschließen

Chefarzt Uhlig erklärte, an dem Tag habe es drei Entbindungen in dem Krankenhaus gegeben. Zum Zeitpunkt der Geburt des kleinen Mädchens sei keine andere werdende Mutter im Kreißsaal gewesen, bei den anderen Babys habe es sich zudem um Jungen gehandelt. Es gebe auch das obligatorische Foto, das die Mutter mit ihrer kleinen Tochter zeigt, die bereits ein Plastikarmband trage.

Backes erläuterte, die Klinik prüfe, ob es Schwachstellen in den Abläufen gebe. In seinem Krankenhaus erblickten jedes Jahr 900 Kinder das Licht der Welt. Zwar könne er nicht „zu 1.000 Prozent“ ausschließen, dass es noch weitere Vertauschungsfälle gegeben habe. Nach menschlichem Ermessen sei das aber nicht passiert.

Ein Sprecher des saarländischen Gesundheitsministers Josef Hecken (CDU) sagte, die Klinikaufsicht beteilige sich gemeinsam mit den Jugendbehörden und dem Krankenhaus an einer schnellstmöglichen Aufklärung. Vor allem mit Blick auf die möglicherweise betroffenen Eltern und die Kinder sei Eile geboten. Aus Rücksicht auf die betroffenen Familien gebe es aber bis zur Aufklärung der Fakten keine weiteren Erklärungen. Dies könnte die ohnehin schwierige Situation der betroffenen Eltern nur verschlimmern.

Erst vor kurzem war ein Fall aus Tschechien bekannt geworden, in dem zwei Mädchen nach der Geburt vertauscht wurden. Anfang des Monats haben die beiden Familien die Kinder zurückgetauscht.

dpa/wal

© Axel Springer AG 2009. Alle Rechte vorbehalten.

8 schiedsmagie p an e 11 ; ☰ neofonie

## Anlage 4:

Willkommen bei Humangenetik Hannover

Seite 1 von 4



Impressum

Dr. med. Berndt Schulze / Priv. Doz. Dr. med. Angela Schmidt

Zentrum für Pränatalmedizin Hannover

### Über uns

#### Beratung und Diagnostik

##### · Genetische Beratung

##### Cytogenetik

##### → Molekulare Cytogenetik

##### → Molekulargenetik

##### · Pränataldiagnostik

##### → IGELeistungen

### Kontakt

### Anmeldung / Probenversand

### Häufige Fragen

### Formulare zum Download

### Links

## Cytogenetik (Chromosomendiagnostik)

Die Chromosomen sind die Träger der genetischen Informationen (Gene).

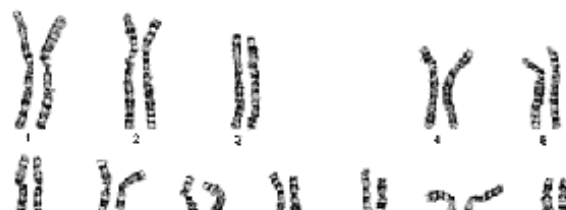
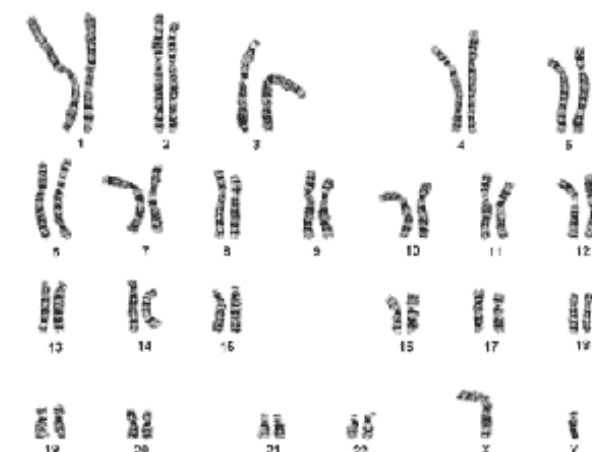
Bei der Chromosomenanalyse wird die Zahl der Chromosomen festgestellt und die Chromosomenstruktur im Mikroskop analysiert.

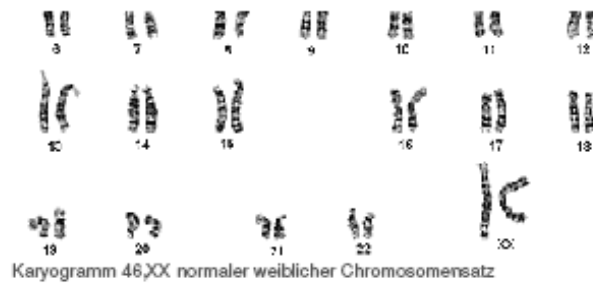
Eine Chromosomenanalyse kann aus folgenden Zellen und Geweben erfolgen:

- Blutlymphozyten (Heparinblut)
- Fruchtwasserzellen (nach Amniozentese)
- Chorionzotten (Plazentagewebe, nach Chorionbiopsie)
- Hautproben (aus einer Hautstanze)
- Abortgewebe

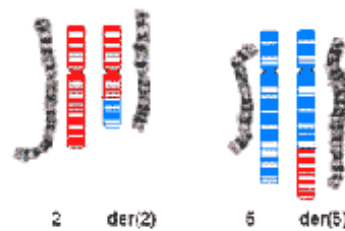
Die Untersuchungsdauer ist abhängig von der individuellen Wachstumsgeschwindigkeit der Zellen in den einzelnen Geweben sowie vom Umfang der Analyse und beträgt 1 bis 3 Wochen.

Der normale Chromosomensatz (Karyotyp) des Menschen hat 46 Chromosomen:





Bei Chromosomenstörungen ist zu unterscheiden zwischen Abweichungen von der normalen Zahl der Chromosomen (z.B. 47 Chromosomen statt 46) und Abweichungen vom normalen Chromosomenaufbau (d.h. Anomalie der Chromosomenstruktur, z.B. durch Translokation)



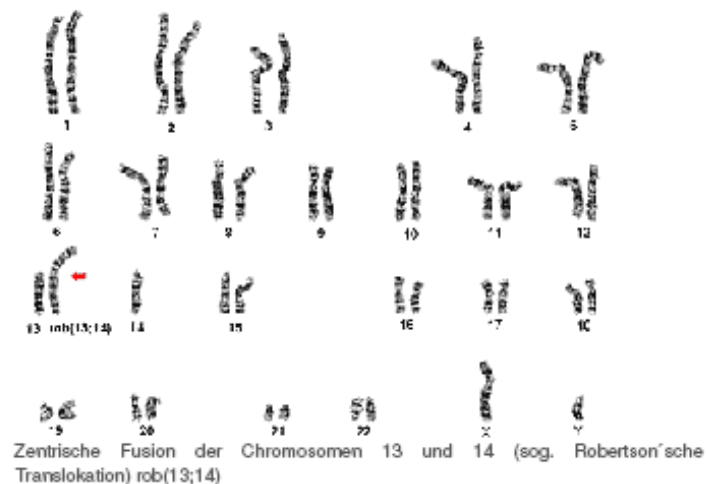
Schema (Ideogramm) der Translokation t(2;5)

Unter einer Translokation versteht man den Austausch von Chromosomenstücken zwischen verschiedenen Chromosomen. Das obige Schema verdeutlicht die Zusammensetzung der strukturell veränderten Chromosomen (sog. Derivatchromosomen) aus der oben gezeigten Translokation.

Wenn das genetische Material bei einer Translokation ausgeglichen ist (also weder zuviel noch zuwenig genetische Information vorhanden ist), dann ist die Translokation balanciert und der Träger/die Trägerin weist in aller Regel keine Gesundheitsstörung auf. Allerdings haben Träger balancierter Translokationen häufiger Fehlgeburten und ein erhöhtes Risiko für Nachkommen mit einem unbalancierten Chromosomensatz.

Wenn der Chromosomensatz infolge der Translokation eine Duplikation (=zuviel an genetischem Material) oder eine Deletion (=zuwenig genetisches Material) aufweist, dann liegt eine genetische Imbalance vor. Die genetischen Informationen sind dann nicht ausgeglichen (unbalanciert). Bei dem Träger einer unbalancierten Translokation ist in aller Regel mit schweren gesundheitlichen Folgen zu rechnen. Hierzu gehören Fehlbildungen (z.B. Herzfehler) und häufig eine mentale Retardierung.

Anomalien der Geschlechtschromosomen führen in der Regel zu weniger gravierenden Auffälligkeiten als Aberrationen im Bereich der Chromosomen 1 bis 22 (Autosomen).



Eine Spezialform der Translokation stellt die sog. zentrische Fusion dar, auch Robertson-Translokation genannt. Hierbei sind zwei Chromosomen (sog. akrozentrische Chromosomen) im Zentromer komplett miteinander verbunden.

Infolge der Fusion verringert sich bei Trägern dieser (balancierten) Chromosomenanomalie die Gesamtzahl der Chromosomen auf 45.

Zu den chromosomalen Strukturanomalien gehören u.a. die

- Translokation (Chromosomenstücktausch)
- Inversion (Drehung eines Chromosomenabschnitts um 180 Grad)
- Deletion (Verlust eines Chromosomenabschnitts)
- Duplikation (Verdopplung eines Chromosomenabschnitts)

Jeder Träger einer chromosomalen Strukturanomalie sollte sich vor eigener Familienplanung bei einem Facharzt für Humangenetik über eventuelle Risiken für seine Nachkommen beraten lassen.

Gesondert sind zahlenmäßige Anomalien der Geschlechtschromosomen zu betrachten, die häufig ein weitgehend normales Leben ermöglichen. Hierzu zählen beispielsweise das Klinefelter-Syndrom (47,XXY) und das Ullrich-Turner-Syndrom (45,X).

#### Mosaik:

Chromosomenanomalien (z. B. Trisomien) können in Einzelfällen auch im sog. Mosaik, d.h. in einem Nebeneinander von Zelllinien mit unterschiedlichem Chromosomensatz, in ein und

demselben Menschen vorkommen. Da solche Mosaikete nicht in allen Geweben und Organen gleichermaßen ausgeprägt sind, müssen bei gegebenem Verdacht mehrere Gewebe mit verschiedenen Zelltypen (z.B. Blutzellen und Hautzellen) untersucht werden.

Anlage 5:



- [Home](#)
- [Anatomie](#)
- [Physiologie](#)
- [Glossarium](#)
- [Wissenswertes](#)
- [Impressum](#)
- [E-Mail](#)

**DNS (DNA)-Basenpaare und Reduplikation**

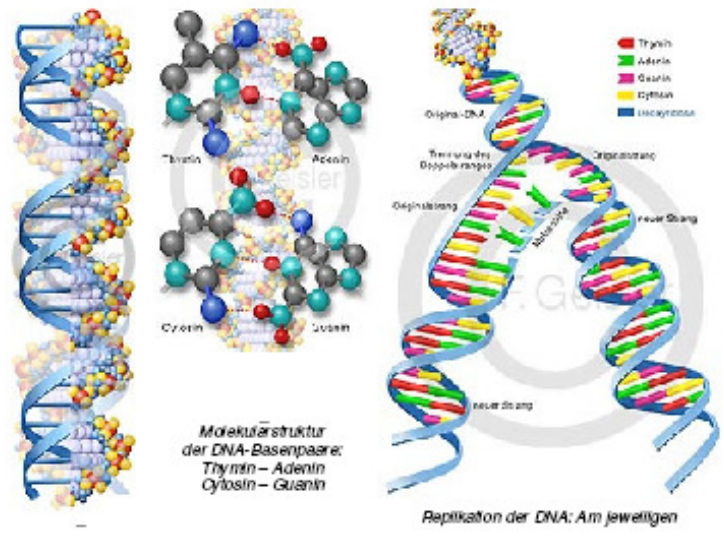
Als Träger des genetischen Codes wurde die Desoxyribonukleinsäure (DNS), englisch: Desoxyribo Nucleic Acid (DNA), identifiziert. Wie bei allen Nukleinsäuren handelt es sich dabei um eine hochpolymere organische Verbindung. Die Desoxyribonukleinsäure ist eine Nukleinsäure in Form einer Doppelhelix, diese kann man sich als verdichtete Strickleiter vorstellen, deren Sprossen aus je zwei Basenpaaren (Nukleotidbasen) – Adenin, Thymin, Guanin und Cytosin – zusammengesetzt sind. Ein DNA-Molekül kann aus mehreren Millionen solcher „Sprossen“ bestehen. Ähnlich wie bei der binären Maschinensprache digitaler Computer stellt die Reihenfolge der vier verschiedenen Nukleotidbasen einen Code dar. Mit Hilfe des genetischen Codes (Triplet-Codes) wird in dem langen Polymer aus Nukleotiden die Aminosäuresequenz in Proteinen kodiert. Die DNA enthält die genetische Information für die biologische Entwicklung in Zellen.

Thymin (C<sub>5</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) gehört zu den Pyrimidin-Basen der DNA, es kommt selten in RNA vor. Adenin (C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>N<sub>5</sub>) kommt hauptsächlich in seiner gebundenen Form als Teil des Nucleosids Adenosin vor, als Teil der DNA und RNA, aber auch als Monomer im zentralen Energieüberträger Adenosintriphosphat (ATP). Cytosin (C<sub>4</sub>H<sub>5</sub>N<sub>3</sub>O) ist ein Pyrimidin-Derivat und eine der Nukleobasen. Guanin (C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>N<sub>5</sub>O) kommt als Base in DNA und auch in RNA vor. Daneben ist das Guanosintriphosphat GTP ein wichtiger Energiekatalysator im Muskel und bei der Proteinbiosynthese. Uracil (C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ist eine der vier Nukleobasen der Ribonukleinsäure (RNA). In der Basenpaarung tritt Uracil an die Stelle des Thymin und wird durch zwei Wasserstoffbrücken an Adenin gebunden. Aus Cytosin wird Uracil, dieser Prozess läuft in der DNA spontan ab.

Zum Aufbau der DNA: Es handelt sich um zwei lange Molekülketten welche schraubenförmig um eine gemeinsame gedachte Achse gewunden sind (Doppelhelix-Struktur). Die beiden Ketten (DNA-Einzelstränge) sind rechtsgewunden und antiparallel. Die Sprossen der „Strickleiter“ bestehen aus je zwei organischen Basen (einem so genannten Basenpaar).

<p><b>1 kleiner Bauch Trick:</b> 1 Kg bauchfett lösen sie pro woche durch diesen komischen alten Trick.</p>	<p><b>DNA Methylation analysis</b> Hypermethylation, CpG islands gene silencing, cancer diagnostic</p>
---	--

[Google-Anzeigen](#)





DNA  
Doppelhelix

Grafiken: © Frank Geisler

Elternstrang entstehen neue Strang-Stücke, die durch das Enzym DNA-Ligase zum jeweiligen Tochterstrang verknüpft werden.

Die Basen (Adenin, Thymin, Guanin, Cytosin) sind über Wasserstoffbrücken (schwächere Bindungskräfte) miteinander verbunden und sorgen dafür, dass die beiden Helixe auch im schraubenförmigen Zustand der Strickleiter verknüpft bleiben und im gleichen Abstand nebeneinander liegen. Die Desoxyribosemoleküle stehen senkrecht zu den Basen und die Ebenen der Basen stehen senkrecht zur gemeinsamen gedachten Achse.

Die Basenabfolge in einer Kette ist zwar beliebig, aber für ein bestimmtes DNA-Molekül meist charakteristisch. Nach dem Prinzip der komplementären Basenpaarungen bestimmt die Reihenfolge der Basen in der einen Kette die Abfolge der Basen in der zweiten Kette. Bestimmte Abschnitte der DNA, die so genannten Gene, kodieren genetische Informationen. Gene enthalten „Baupläne“ für Proteine oder Moleküle, welche bei der Proteinsynthese oder Regulation des Stoffwechsels einer Zelle beteiligt sind. Die Reihenfolge der Basen bestimmt dabei die genetische Information.

Die Basenabfolge (Basensequenz) eines Genabschnitts der DNA wird zunächst durch die Transkription in die komplementäre Basensequenz eines so genannten Ribonucleinsäure-Moleküls überschrieben (RNA, RNS).

RNA enthält im Unterschied zu DNA den Zuckerribose anstelle von Desoxyribose und die Base Uracil anstelle von Thymin. Als Kopie eines Teils der Information eines DNA-Einzelstrangs dient die RNA dann im Cytoplasma als Bauanleitung für die Herstellung eines Proteins.

Die Reduplikation (Replikation) beschreibt die Vervielfältigung des Erbinformationsträgers DNA einer Zelle. Es handelt es sich um die genaue Verdoppelung der DNA. Die Replikation wird in der Regel nur in einer bestimmten Phase des Zellzyklus angestoßen: Bei den Eukaryoten während der Synthese-Phase, auch S-Phase, und vor einer Zellteilung (Mitose). Die Vervielfältigung erfolgt „semikonservativ“, das heißt der ursprüngliche DNA-Doppelstrang wird in seine Einzelstränge getrennt. An diesen werden komplementäre Stränge neu gebildet. So liegen als Ergebnis zwei identische Doppelstränge vor. Die Natur hat sich also ein raffiniertes System ausgedacht, mit dem aus zwei Einzelsträngen zwei Doppelstränge entstehen. Die verdoppelten DNA-Moleküle bestehen je zur Hälfte aus einem alten und einem neuen Strang.

Die DNA-Polymerase ist das Kopierwerkzeug, weil es aus vielen DNA-Gen-Buchstaben eine genaue Kopie des früheren Strangpartners zusammenknüpft. Welcher Gen-Buchstabe in der richtigen Reihenfolge anzuknüpfen ist, fällt der DNA-Polymerase sehr leicht. Zu einem bestimmten Gen-Buchstaben passt immer nur einer von vier möglichen Partnern. So passt der Gen-Buchstabe Adenin immer nur zum Thymin, Thymin verbindet sich immer nur mit Adenin. Auch Cytosin und Guanin bilden zusammen ein Basen-Paar.

[\(nach oben\)](#)

[<< zurück](#)

//



Chromosom  
mit DNA-Struktur  
an Telomer  
(Telomere sind  
Chromosomenenden, rot  
gekennzeichnet)

Google-Anzeigen

[Histone](#)  
[Methyltransferase](#)  
New Radiolabeled  
Assay Available Gold  
Standard for HTS &  
Profiling  
[www.ReactionBiology.co](http://www.ReactionBiology.co)

[Tritium- & DNA-](#)  
[Markierung](#)  
Radioaktiv markierte  
Nukleotide  
Erkundigen Sie sich  
jetzt!  
[hartmann-analytic.de/dnc](http://hartmann-analytic.de/dnc)

---

[Home](#)

[Anatomie](#)

[Physiologie](#)

[Glossarium](#)

[Wissenswertes](#)

---

## Anlage 6:

2

## A. Befunde

Vorname Name	KM	Kind	Mann	obligate väterliche Merkmale
Systemkategorie STR-Systeme				
D3S1358	17-18	15-18	15	15
TH01	8	6	6-9	6
D21S11	29-31.2	n.b.	31	--
D18S51	12-15	15-18	18	18
PentaE	5-17	5-7	7-12	7
D5S818	11-12	11-12	12-13	11 oder 12
D13S317	8-12	12-13	11-13	13
D7S820	8-11	8-9	8-12	8
D16S539	11	9-11	8-12	9
CSF1P0	10-11	11-12	12	12
Penta D	8-12	9	8-11	9
vWA	16-17	16	16-18	15
D8S1179	14	14	13-14	14
1POX	8	8-11	11	11
FGA	23-24	24	23-24	24
Amelogenin	xx	xy	xy	y

 **Ausschlusskonstellation**

n.b. = nicht bestimmbar

Systemkategorien: s. Erläuterungen

Aufgrund der uns vorliegenden Proben (Mundschleimhautabstriche) konnten wir nur PCR-Systeme (STRs) analysieren, d.h. es konnte nur eine Systemkategorie untersucht werden.

## B. Statistische Analysen - Interpretation

In keinem der untersuchten Systeme kann Herr ... von der Vaterschaft zu dem Kinde ausgeschlossen werden. Damit spricht der Befund zunächst ohne Einschränkung für die Annahme der Vaterschaft des Probanden zu dem Kinde.

Die statistischen Analysen erlauben darüber hinaus folgende Aussage:

## Anlage 7:

BEKANNTGABEN DER HERAUSGEBER

BUNDESÄRZTEKAMMER

## Bekanntmachungen

## Einführung und Hintergrund

Die Ermittlung und gutachterliche Bewertung von Abstammungsverhältnissen stellen eine Aufgabe dar, die – gemessen an ihren möglichen Konsequenzen – eine große Zuverlässigkeit der durchgeführten Analysen und Sicherheit in der Auswahl erfordert. Die schnelle Entwicklung der Leistungsfähigkeit molekularbiologischer Techniken und deren Einsatzmöglichkeiten in der Abstammungsbegutachtung, aber auch das daraus abzuleitende Erfordernis der Einhaltung hoher Qualitätsansprüche haben eine Novellierung der erst 1996 überarbeiteten „Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten“ erforderlich gemacht. Die vorliegenden Richtlinien ersetzen diese.

Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesärztekammer hat nicht verkannt, dass Richtlinien auch ökonomische und unter Umständen „marktverändernde“ Konsequenzen haben können. Der Wissenschaftliche Beirat hat sich bei der Gestaltung dieser Richtlinien ausschließlich von dem Ziel leiten lassen, dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft und Technik ge-

recht zu werden, hohe Qualitätsstandards für die analytischen Erfordernisse festzuschreiben. Im Kern beinhaltet die Neufassung die vollwertige Einbeziehung genotypischer Merkmale in die Abstammungsbegutachtung sowie die Definition der Professionalität der Sachverständigen.

Das Robert Koch-Institut (RKI) begrüßt die Fertigstellung der neuen Richtlinien zur Erstellung von Abstammungsgutachten durch den Wissenschaftlichen Beirat der Bundesärztekammer unter seiner Mitwirkung. Die Mitwirkung des RKI an der Erarbeitung der Richtlinien hat zum Ziel, ärztliche wie nichtärztliche Sachverständige gleichermaßen an die Anforderungen der Richtlinien zu binden. Diese Richtlinien berücksichtigen umfassend den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft auf diesem Gebiet. Sobald diese Richtlinien durch die Bundesärztekammer veröffentlicht sind, wird das RKI im Bundesgesundheitsblatt bekannt geben, dass die früheren Richtlinien aus dem Jahre 1996 nicht mehr im notwendigen Umfang den Stand der Wissenschaft berücksichtigen und deshalb durch die neuen Richtlinien ersetzt werden mussten.

Prof. Dr. med. Jörg-Dietrich Hoppe  
Präsident der Bundesärztekammer  
und des Deutschen Ärztetages

Prof. Dr. med. Reinhard Kurth  
Präsident des Robert Koch-Instituts

Prof. Dr. med. Karl-Friedrich Sewing  
Vorsitzender des Wissenschaftlichen  
Beirats der Bundesärztekammer

## Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten

### 1. Zweck der Abstammungsgutachten

Es ist der Zweck eines Abstammungsgutachtens, eine vermutete Verwandtschaftsbeziehung festzustellen oder auszuschließen.

### 2. Das Gutachten

#### 2.1 Auftraggeber und Fragestellung

Auftraggeber für ein Abstammungsgutachten sind Gerichte, Behörden und Privatpersonen, die einen konkreten Auftrag formulieren. Über die Frage der Feststellung oder des Ausschlusses einer Verwandtschaft hinausgehende Fragestellungen dürfen nicht ohne ausdrücklichen Auftrag des Auftraggebers zum Gegenstand eines Abstammungsgutachtens gemacht

werden. Ohne richterlichen Beschluss darf die Abstammung eines Menschen nur mit seiner Einwilligung oder bei Geschäftsunfähigkeit der seines Sorgeberechtigten untersucht und festgestellt werden.

#### 2.2 Identität der zu untersuchenden Personen

2.2.1 Im Auftrag müssen die zu untersuchenden Personen mit Familien- und Vornamen, Geburtsdatum und, wenn verfügbar, ihrer ladungsfähigen Anschrift bezeichnet sein.

2.2.2 Die zu untersuchenden Personen müssen sich durch gültige amtliche Ausweise mit Lichtbild (bei Kindern gegebenenfalls Geburtsurkunde) legitimieren. Die Identitätssicherung soll durch Anfügung von Lichtbild(ern) und/oder Fingerabdruck(en) ergänzt werden. Die Identitätsprüfung ist zu dokumentieren. Zwei-

fel an der Identität müssen dem Auftraggeber mitgeteilt werden und erfordern Aufklärung des Sachverhaltes.

#### 2.3 Proben und Probenentnahme

2.3.1 Das Untersuchungsgut muss durch einen Arzt entnommen werden. Als Untersuchungsgut dient in der Regel eine Blutprobe oder in begründeten Ausnahmefällen ein Mundschleimhautabstrich. Die Blutprobe erlaubt maximale Analysemöglichkeiten. Werden Systeme untersucht, die erst nach der Geburt ausreifen, soll die Entnahme von Blut erst nach dem achten Lebensmonat erfolgen. Zwischen der Übertragung von Blutprodukten und der Blutentnahme zum Zweck der Abstammungsbegutachtung soll ein Zeitraum von mindestens drei Monaten liegen. Ausnahmsweise Unterschreitungen sind durch den Sachver-

ständigen zu begründen. Über die Eignung des Untersuchungsguts nach Transplantation, insbesondere nach Stammzelltransplantation, entscheidet im Einzelfall der Gutachter.

2.3.2 Die Probengefäße oder die Stieltupfer sind in Gegenwart der zu untersuchenden Person mit einem fest haftenden und mit dem Namen, Vornamen und Geburtsdatum der zu untersuchenden Person unverwechselbar beschrifteten Klebezettel zu versehen. Wird die Probenentnahme nicht unter direkter Verantwortung des Sachverständigen durchgeführt, hat dieser dafür Sorge zu tragen, dass die in seinem Verantwortungsbereich geltenden Standardarbeitsanweisungen (siehe 3.4) eingehalten und deren Einhaltung schriftlich dokumentiert werden.

2.3.3 Der die Probe entnehmende Arzt muss

1. die Technik der Probenentnahme beherrschen,
2. Maßnahmen der Identitätsprüfung und -sicherung treffen,
3. die ethnische Herkunft der Probanden dokumentieren,
4. etwaige Auffälligkeiten
  - bei der Identitätsprüfung
  - im Zusammenhang mit Erkrankungen dokumentieren,
5. bei nichtgerichtlichen Aufträgen nach Aufklärung die schriftliche Einwilligung der Betroffenen zur Weitergabe im Rahmen der Untersuchungen erhobener Befunde einholen.

## 2.4 Analytik

### 2.4.1 Verfügbare Systeme

Folgende Systemkategorien sind hinreichend evaluiert und damit allein oder bedarfsgerecht in beliebiger Zusammensetzung für die Begutachtung verwendbar:

2.4.1.1 Restriktions-Fragment-Längen-Polymorphismen (RFLP)

2.4.1.2 Mikrosatelliten-Polymorphismen (mindestens Tetramere) (STR)

2.4.1.3 HLA-System

2.4.1.4 Kombinationen aus:

- Erythrozyten-Membranantigenen
- Serum-Proteinen
- Erythrozyten-Enzymen

### 2.4.2 Anforderungen an die Analytik

Die eingesetzten analytischen Verfahren müssen eine kombinierte Allgemeine Vaterschafts-Ausschluss-Chance (AVACH) von mindestens 99,99 Prozent erreichen.

Folgende Mindestbedingungen sind ferner einzuhalten:

2.4.2.1 Untersuchung von mindestens zwölf voneinander unabhängigen Loci auf mindestens zehn verschiedenen Chromosomen beziehungsweise deren Produkte.

2.4.2.2 Untersuchung solcher Polymorphismen, deren paternale Mutationsraten

hinreichend zuverlässig geschätzt und hinreichend klein sind. Bei unklarer Gutachtenlage müssen im Bedarfsfall weitere Systeme, gegebenenfalls Systemkategorien untersucht werden.

2.4.2.3 Untersuchung nur solcher Systeme mit bekannten chromosomalen Positionen und einer Häufigkeit genetischer Besonderheiten, insbesondere stummer Merkmale, von <0,5 Prozent.

## 2.5 Dokumentation

Die erforderliche Dokumentation beinhaltet:

- Namen der an der Untersuchung beteiligten Personen
- Identität der zu untersuchenden Personen
- Identität des Untersuchungsguts
- Art und Datum der durchgeführten Untersuchungen
- Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen
- Art der biostatistischen Auswertung (Softwareprodukte, Frequenzdateien, Tabellen, et cetera)
- Beurteilung entsprechend 2.6.

Alle Dokumente sind generationenübergreifend für mindestens 30 Jahre, gegebenenfalls als EDV-Dokumente aufzubewahren.

## 2.6 Beurteilung und Schlussfolgerung

### 2.6.1 Ausschluss

Drei und mehr Ausschlusskonstellationen auf verschiedenen Chromosomen erlauben die Aussage, dass die Abstammung vom Putativvater ausgeschlossen ist. Bei weniger als drei Ausschlusskonstellationen muss eine biostatistische Würdigung unter Einbeziehung von möglichen Mutationen beziehungsweise stummen Allelen erfolgen.

### 2.6.2 Nichtausschluss

Der Nichtausschluss erfordert die Quantifizierung der Befunde im Hinblick auf ihren Beweiswert durch geeignete statistische Maßzahlen.

Voraussetzung ist die Kenntnis der verlässlich abgeschätzten genetischen Parameter wie Genfrequenzen, Haplotypfrequenzen, Mutationsraten et cetera (siehe 3.4.2 und 3.4.3).

Die Basis der Likelihood-Berechnung ist eine exakte Hypothesenformulierung (Tezzettenfall und Defizienzfall) im Hinblick auf postulierte Verwandtschaftsbeziehungen und die ethnische Zugehörigkeit.

Als statistische Maßzahlen werden angegeben und bewertet:

- W-Wert (unter Angabe der A-priori-Wahrscheinlichkeit), ergibt sich aus  $Y/X$  (Likelihood-Quotient), PI (Paternity Index) oder EM (Essen-Möller-Wert)
- Individuelle Ausschlusschance A

Sämtliche Besonderheiten (mögliche Mutationen, stumme Allele et cetera) sind mit geeigneten Verfahren in die statistische Auswertung einzubeziehen und zu erläutern.

Ein W-Wert  $\geq 99,9$  Prozent oder analoge statistische Maßzahlen entsprechen dem verbalen Prädikat „Vaterschaft praktisch erwiesen“.

## 3. Das Laboratorium

### 3.1 Leitung

Die Leitung des Laboratoriums obliegt dem Sachverständigen.

### 3.2 Ausstattung

Das Laboratorium muss über die für die Durchführung der erforderlichen Untersuchungen zur Abstammungsbegutachtung notwendige personelle, bauliche, räumliche und technische Ausstattung verfügen und den GLP-Vorgaben entsprechen.

### 3.3 Personal

Das Personal darf nur unter Anleitung und Verantwortung sowie auf Weisung und unter Aufsicht des Sachverständigen tätig werden (§ 407a ZPO).

### 3.4 Qualitätsmanagement

Der Leiter des Laboratoriums, in dem Untersuchungen zur Abstammungsbegutachtung durchgeführt werden, stellt sicher, dass die Bestimmungen dieser Richtlinien eingehalten werden. Dazu muss ein laborinternes Qualitätsmanagement eingeführt werden, in das die in diesen Richtlinien formulierten Anforderungen an die Prozess- und Ergebnisqualität zu übernehmen sind. Dazu gehören eine eindeutige Zuweisung von Verantwortlichkeiten sowie die Erstellung von Standardarbeitsanweisungen (SOPs). Das Qualitätsmanagement muss regelmäßige externe Qualitätskontrollen durch anerkannte Institutionen und interne Qualitätskontrollen vorsehen. Für diese Aufgabe ist ein Qualitätsmanagementhandbuch<sup>1</sup> zu erstellen, das alle für die Abstammungsbegutachtung relevanten Qualitätsmerkmale und Qualitätssicherungsmaßnahmen beinhaltet. Es muss für alle Mitarbeiter zugänglich sein. Die darin festgelegten organisatorischen Regelungen und Verfahren sind als Standard verbindlich. Die SOPs sind regelmäßig dem Stand der Wissenschaft und Technik anzupassen. Die Funktionsfähigkeit des Qualitätsmanagements ist durch regelmäßigen Soll/Ist-Abgleich im Rahmen von internen Audits sicherzustellen.

Das Personal ist über die Risiken der Ansteckung durch übertragbare Erkrankungen (zum Beispiel Aids, Hepatitis B und C) aufzuklären und durch geeignete Maßnahmen davor zu schützen.

Die SOPs müssen enthalten und festlegen für die

#### 3.4.1 Proben

sämtliche Arbeitsschritte

- zur Identifizierung
- für die Entnahme
- für die Beschriftung
- für den Transport
- für die Lagerung
- zur Sicherstellung der Aufbewahrungsfrist von analysierbaren Anteilen des Originalmaterials für mindestens zwölf Monate

#### 3.4.2 Analytik

- Maßnahmen zum Schutz gegen Verwechslungen, Übertragungs- und Ableserfehler

- Beschreibung methodenspezifischer Besonderheiten

- Mitführen von Kontrollen

- Mitführen von allelischen Standards ausreichender Größe

- Vorgehensweise beim Ausschluss und in Zweifelsfällen (Durchführung einer Bestätigungsuntersuchung)

- Verfahren zur regelmäßigen Evaluierung der eingesetzten Polymorphismen im Hinblick auf Allelfrequenzen und Hardy-Weinberg-Gleichgewicht

#### 3.4.3 Biostatistik

- Vorgehensweise und Kontrolle

- für den Standardfall
- für den Defizienzfall
- bei Sondersituationen

- Verfahren zur regelmäßigen Pflege und Dokumentation der eingesetzten Software und Frequenzdateien.

## 4. Der Sachverständige

### 4.1 Qualifikation

Der Sachverständige muss approbierter Arzt<sup>2</sup> sein oder einen Studiengang mit dem Diplom abgeschlossen haben, in dem fundierte humangenetische Kenntnisse vermittelt wurden. Der Sachverständige muss eine mindestens dreijährige, nicht wesentlich unterbrochene, fachlich umfassende, wissenschaftliche

und praktische Ausbildung auf dem Gebiet der Abstammungsbegutachtung durch einen Sachverständigen nachweisen und mindestens zwei Systemkategorien beherrschen. Die wissenschaftliche Qualifikation muss durch einschlägige Publikationen, die praktische Qualifikation durch mindestens 50 unter der Aufsicht eines Sachverständigen erstellte Abstammungsgutachten nachgewiesen werden.

Die Feststellung der wissenschaftlichen und praktischen Qualifikation der Sachverständigen obliegt einer Kommission unter der Federführung der Arbeitsgemeinschaft der Sachverständigen für Abstammungsgutachten in der Bundesrepublik Deutschland e.V. im Einvernehmen mit der

- Deutschen Gesellschaft für Human-genetik

- Deutschen Gesellschaft für Rechts-medizin

- Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie

- Arbeitsgemeinschaft für Gendiagnostik e.V.

- Deutschen Gesellschaft für Immun-genetik.

### 4.2 Pflichten

Der ärztliche Sachverständige unterliegt der ärztlichen Schweigepflicht.

Der nichtärztliche Sachverständige hat gleichermaßen den Persönlichkeitsschutz der Betroffenen bei einer eventuellen Offenbarung und Weitergabe von Daten zu beachten.

## 5. In-Kraft-Treten

Die Richtlinien treten an dem Tag ihrer Veröffentlichung in Kraft. Wer vor In-Kraft-Treten der Richtlinien auf der Grundlage der Richtlinien von 1996 die Tätigkeit als Sachverständiger für Abstammungsgutachten ausgeübt hat, darf diese Tätigkeit weiter ausüben. Ein Qualitätsmanagementsystem gemäß 3.4 muss innerhalb von zwei Jahren nach In-Kraft-Treten dieser Richtlinien etabliert und nachweisbar sein.

### Weiterführende Literatur

Arbeitsgruppe der Deutschen Diagnostiker Gruppe e.V.: Gute Labordiagnostische Praxis GLDP. Clin Lab 1999; 45: 569-580.

Baur MP, Bertrams J, Brinkmann B, Fimmers R, Ritter C: Der Beweiswert polymorpher Systeme in der Abstammungsbegutachtung - Qualität, Effizienz, Kosten, Nutzen. Rechtsmedizin 1995; 6: 4-9.

Brinkmann B: Overview of PCR-based systems in identity testing. In: Lincoln PJ, Thomson J, eds.: Methods in Molecular Biology, Vol. 98: Forensic DNA Profiling Protocols. Totowa, NJ, USA: Humana Press Inc 105-119.

Brinkmann B, Klitsch M, Neuhuber F, Hühne J, Rolf B: Mutation rate in human microsatellites: Influence of the structure and length of the tandem repeat. Am J Hum Genet 1998; 62: 1408-1415.

Hanke J, Henke L: Recent observations in human DNA-Microsatellite mutations. Int J Legal Med 1995; 107: 204-208.

Hanke L, Fimmers R, Joseph E, Claef S, Dölmer M, Hanke J: Usefulness of conventional blood groups, DNA-Microsatellites and short tandem repeat polymorphisms in paternity testing: A comparison. For Sci Internat 1999; 103: 133-142.

Kratzer A, Germann U, Schertler A, Bär W: Efficiency of the profiler PCR systems compared to the profiler plus PCR systems in cases of disputed paternity. In: Sensabaugh GF, Lincoln PJ, Olesen B, eds.: Progress in Forensic Genetics 2000; 8: 371-376.

Oepen I: Rechtsmedizinische Blutgruppen-Serologie. 4. Auflage. Oberursel: Fressenius 1987.

Prokop O, Göhler W: Die menschlichen Blutgruppen. 5. Aufl. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1986.

Pajnic IZ, Sterfinko H, Balazic J, Komel R: Parentage testing with fourteen STR loci and population data of five STRs in the Slovenian population. Int J Legal Med 2001; 114 (3): 178-180.

Ritter H, Martin W: Die humangenetische Abstammungsbegutachtung. DA Vom 1999; 9: 664-668.

Grundsätze der Guten Laborpraxis (GLP): Anhang 1 zu § 19a ChemG (Vorordnung zur Änderung der Anhänge 1 und 2 des Chemikaliengesetzes vom 8. 5. 2001 (BGBl. I, S. 843 f.)).

### Mitglieder des Arbeitskreises

Dr. med. Helmut Adamak, Arzt für Laboratoriumsmedizin, Sachverständiger für Abstammungsgutachten, Dortmund (Ablehnung)

Prof. Dr. rer. nat. Max P. Baur, Direktor des Instituts für Medizinische Biometrie, Informatik und Epidemiologie der Universität Bonn

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Bernd Brinkmann, Sachverständiger für Abstammungsgutachten, Direktor des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Münster

Prof. Dr. med. Wolfgang Eisenmenger, Sachverständiger für Abstammungsgutachten, Vorstand des Instituts für Rechtsmedizin der Universität München

Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Jürgen Henke, Sachverständiger für Abstammungsgutachten, Leiter des Instituts für Blutgruppenforschung, Köln (Ablehnung)

Prof. Dr. med. Richard Krawczak, Immunologische Infektabwehr, Robert Koch-Institut, Berlin

Dr. med. Wolfgang Martin, Sachverständiger für Abstammungsgutachten, Institut für Blutgruppen-serologie und Genetik, Hamburg (Ablehnung)

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Horst Ritter, Sachverständiger für Abstammungsgutachten, Direktor des Instituts für Anthropologie und Humangenetik der Universität Tübingen (Ablehnung)

Prof. Dr. med. Karl-Friedrich Sawing, Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates der Bundesärztekammer, Hannover (Föderführung)

### Beratend haben mitgewirkt

Prof. Dr. med. Jörg Bertrams, Sachverständiger für Abstammungsgutachten, Zentrum für Laboratoriumsmedizin und Mikrobiologie, Elisabeth-Krankenhaus Essen, und der Kliniken Essen-Mitte

Prof. Dr. Michael Krawczak, Institute of Medical Genetics, University of Wales, College of Medicine, Cardiff

### Geschäftsführung

Dazemat Wissenschaft und Forschung, Bundesärztekammer

### Korrespondenzanschrift

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer, Herbert-Lewin-Straße 1, 50931 Köln

<sup>1</sup> Hinweise zur Erstellung des Qualitätsmanagementhandbuchs findet man in diesen Richtlinien und in den gültigen Normen zur Etablierung von Qualitätsmanagementsystemen in Laboratorien (DIN EN 45001, DIN EN ISO 17025, DIN EN ISO 15189). Das Handbuch für die Akkreditierung medizinischer Laboratorien der AML und ZLG - Bestellung über ZLG, Sebastianstraße 189, 53115 Bonn (Fax: 02 28-9 77 94-44) (erschienen in Buchform bei der Wissenschaftlichen Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart) - kann weitere Anregungen geben.

<sup>2</sup>Arzt heißt auch immer Ärztin

## Anlage 8:

Dienstag 26.01.2010, 18:10 Uhr  Wetter [Neu registrieren](#) |

[FOCUS Magazin](#) [FOCUS-MONEY](#) [FOCUS TV](#) [FOCUS-SCHULE](#) [FOCUS LIVE](#) [Archiv](#) [User-Rankings](#) [Mobile](#) [Abo](#) [Shop](#)

**ONLINE FOCUS WISSEN**

[Home](#)

[Bildung](#) | [Wissenschaft](#) | [Campus](#)

16.07.2001 | ☆☆☆☆☆



#### Archiv

Aus FOCUS Nr. 29 (2001)

[FOCUS Magazin](#) > [Archiv](#) > [2001](#) > [Nr. 29](#) > [Forschung & Technik](#)

## VATERSCHAFTSTEST

### Ganz der Papa?

**Immer mehr Labors bieten diskrete Tests an, um Verwandtschaftsverhältnisse zu klären. Oft werden Speichel- oder Haarproben der Kinder ohne Einwilligung genommen**

Von FOCUS-Redakteur *Martin Kunz* und *Lucia Glahn*

Vier Jahrzehnte hütete Martha M.\* den heimlichen Verdacht, dann wandte sie sich an das Labor Genedia, um herauszufinden, wer wirklich der Vater ihrer Tochter ist. Neben der Ehe pflegte die Dame in den 60er-Jahren eine „intensive Liebesbeziehung zu einem anderen Mann“, wie sie gegenüber den Laborärzten einräumte.

Einige Haare der Tochter und vom Ehemann, unbemerkt aus Haarbürsten entfernt, reichten für den Vaterschaftstest aus: „Da der genetische Fingerabdruck nicht an allen 20 getesteten DNA-Systemen übereinstimmte“, so berichtet Hildegard Haas von Genedia ([www.genedia.de](http://www.genedia.de)), „stammte die mittlerweile 40-jährige Tochter vom damaligen Liebhaber und nicht vom Ehemann, dem gesetzlichen Vater.“

Kuckuckskinder: Immer häufiger fördern die Genvergleiche von Mundschleimhautspuren an Wattestäbchen, abgelutschten Babyschnullern, Zigarettenkippen, Speichelreste an Biergläsern oder Windelhinterlassenschaften überraschende Verwandtschaftsverhältnisse zu Tage. „Konservativ geschätzt, kommen in Deutschland pro Jahr etwa 7000 Kinder zur Welt, die einen anderen Vater haben als vermutet“, berichtet die „Ärztezeitung“. Bei fünf bis zehn Prozent aller Kinder könne man davon ausgehen, dass der Vater nicht der Erzeuger ist, schätzt der Humangenetiker Claus Waldenmaier.

Bis vor wenigen Jahren vermochten nur teure serologische Gutachten im Auftrag von Ärzten, Gerichten oder Polizei die Abstammung zweifelsfrei aufzuklären. Heute bieten zahlreiche Labors Erbgutvergleiche per DNA-Check. Ein Anruf oder eine E-Mail genügte, um Proberöhrchen zu bestellen und den Untersuchungsauftrag (Kosten: 700 bis über 2500 Mark) abzuschließen. Absolut diskrete Nachforschungen erlaubt auch der „home DNA test kit“ einer

#### DAS KÖNNT SIE AUCH INTERESSIEREN

14.03.2008  
**Neues Gesetz:**  
Vaterschaftstests werden erleichtert

13.02.2007  
**Verfassungsgericht:**  
Heimliche Vaterschaftstests unzulässig

03.03.2006  
**Monaco:**  
Neue Vaterschafts-Gerüchte um Albert

#### MEHR WISSEN

[Service](#) [Community](#) [News](#) | [Fotos](#) |

#### Anzeige



#### Einfach gute Noten

Individuelle und flexibel  
Nachhilfe zum sichere  
Preis, so viel Ihr Kind.



#### Augenlaser Behandlungen

durch qualifizierte Fac  
von CareVision: Dank



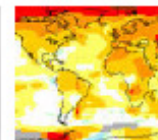
#### Sparen Sie Steuern

Perfekt zum Steuern  
Die Rürup-Rente der  
Hannoverschen Leber

#### WELTKLIMAKONFERENZ 2009



**Klima-Datenklau**  
Hinweis auf eine  
Verschwörung?



**Klimawandel**  
Alles schlimmer  
gedacht

**Washington:** Obama reist zu Klimagipfel

**Klimagipfel:** Trittin attackiert Merkel

**Studie:** Klimakatastrophe kommt schneller

**Vereinte Nationen:** Klimavertrag rückt in  
Ferne

**Klimaschutz:** Unsicherheit ist kein Hemmn

#### BEGABUNG



**Wie entsteht ein Genie?** FOCUS-Redakt  
Werner Siefert berichtet über die neuen  
wissenschaftlichen Erkenntnisse und e  
warum Talent erlernbar ist.

**Folge 8:** Macht Schule auf Dauer dümmert?

**Folge 7:** Pfannkuchen im Gehirn

**Folge 6:** Training für die grauen Zellen

texanischen Firma ([www.dnatestingcentre.com](http://www.dnatestingcentre.com)). Aus Proben aller Art (auch Kaugummis, Q-Tips mit Ohrensalmal und gebrauchte Kondome) destilliert das Labor Erbgutreste heraus. Nach sieben Werktagen erhält der Kunde per E-Mail den Erbgutvergleich.

Auch hierzulande treten die Laborärzte mit der Gensonde bewaffnet an, um teils höchst diffizile Familienfragen zu klären. So tauchte im Frankfurter Zentrum der Rechtsmedizin eine Frau auf, die nacheinander drei mögliche, so genannte Putativväter testen ließ – ohne Erfolg. Die Gymnasiastin, die drei Klassenkameraden zugleich als vakante Erzeuger mitbrachte, landete dagegen einen Treffer.

Möchte-nicht-gern-Väter: Während Boris Becker und Roberto Blanco vergeblich versuchten, sich per Gentest von den Folgen ihrer Seitensprünge zu entlasten, hatte Alexander B., 32, mehr Glück. Dem Amtsgericht Speyer legte er einen Gentest vor, der beweist, dass er nicht Vater des Kindes der Frau ist, von der er sich gerade scheiden lässt. Dass das Gericht die ohne Einwilligung der Mutter (sondern im Krankenhaus unter Zeugenaufsicht) gewonnene Speichelprobe nutzte, um Alexander B. von den Unterhaltszahlungen zu befreien, gilt als Novum in der deutschen Rechtsgeschichte. Alexander B., der den Kontakt zum Kind abgebrochen hat, pocht auf das Recht des Zweijährigen: „Der soll doch seinen leiblichen Vater kennen lernen und vielleicht von dem etwas erben.“

Umstritten ist, ob durch entwendete Haarproben, Schnuller oder Windeln ein Vaterschaftsprozess angestrengt werden darf. „Ist es illegal, wenn ein Vater seinem Sohn eine Speichelprobe entnimmt?“, fragt der Wetzlarer Rechtsanwalt Horst Kleymann. Er vertrat einen Klienten in einer Vaterschaftsklage. Die Speichelprobe des Kindes seiner Ex-Frau, so beteuert der Kläger, habe er „auf spielerische Art und Weise“ gewonnen. Problematisch wird die Aktion, wenn ein Nicht-Erziehungsberechtigter eine Blutprobe des Kindes nimmt. Waldenmaier: „Das ist Körperverletzung.“

„Heimliche Vaterschaftstests sind eine Rechtsverletzung beispielsweise gegenüber der Mutter und dem Kind“, betont der Rechtswissenschaftler Jochen Taupitz. Labors, die genetische Fingerabdrücke ohne Einwilligung aller Beteiligten erstellen, machen sich seiner Ansicht nach wegen Verletzung von Privatgeheimnissen strafbar. „Das Problem ist allerdings die Untätigkeit der Aufsichtsbehörden, denn die Tat wird nur auf Antrag verfolgt.“

Deshalb setzt sich Joachim Jacob, Bundesbeauftragter für den Datenschutz, für ein „strafbewehrtes Verbot“ ein. Es soll untersagen, „die Analyse des Genoms eines anderen zu verarbeiten und zu nutzen“. In seinem Schreiben an die Enquete-Kommission Recht und Ethik der modernen Medizin zeigt er sich besorgt über die Kommerzialisierung der Vaterschaftstests.

Das Bundesjustizministerium will „sehr genau prüfen“, ob die bestehenden Gesetze ausreichen, um die sensiblen Körperdaten zu schützen. Paradox findet Datenschützer Jacob die Situation, „dass das unbefugte Öffnen eines Briefes einen Straftatbestand darstellt, heimliche Gentests aber nicht geahndet werden können“.

Viele Labors plagen trotz Genklau ihrer Kundschaft keine ethischen Bedenken. „Wir führen unseren Untersuchungsauftrag durch“, legitimiert Engelbert Precht von Medigenomix ([www.medigenomix.de](http://www.medigenomix.de)) seine Geschäftspraxis, auch Vaterschaftstests ohne Einverständniserklärung durchzuführen. „Väter, Mütter und Kinder müssen gleichermaßen das Recht haben, die Wahrheit herauszufinden“, pflichtet Claus Waldenmaier bei, „sonst wäre ja der Betrug dem Datenschutz untergeordnet.“

Trotz der mathematisch hohen Verlässlichkeit von über 99,99 Prozent

**Folge 5:** Kann ich gescheitert werden?

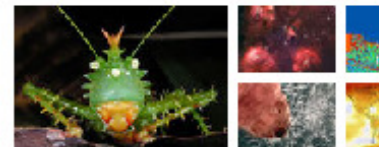
**Folge 4:** Warum jeder ein Wunderkind sein

**Folge 3:** Auch Genialität ist relativ

**Folge 2:** Ist Genialität lernbar?

**Folge 1:** Eine Anleitung für angehende Ger

#### BILDER DER WOCHE



#### SPECIAL



#### Klimawandel Wohin steuert die Erde?

Hurrikans, Hochwasser od Rekordhitze – nehmen ext Wetterlagen zu? Klimafors blicken in die Zukunft und arbeiten an Lösungen für c nächste Jahrhundert.



#### NEWSLETTER KLIMA



Der neue Klima-Newsletter, der jeden Donnerstag erscheint, liefert neben Nachrichten, Hintergrundartikeln zahlr praktische Energietipps.

#### AKTUELLE FOTOGALERIEN



**Saturn:** Ein Mosaik aus Farben



**Umwelt und Klima:** Die schleik Katastrophe



**Bedrohte Tierarten:** Der Hand dem Tod



**Hybrid-Bilder:** Zauberei der Wahrnehmung



**Satellitenbilder:** Die Erde als Kunstwerk



**Sonne:** Feuerball am Firmamen



**Faszination Natur:** Leben unte Schelfeis

#### HIGHTECH-TRENDS

**Lasertechnologie:** Die Geheimnisse des L

**Wasserstoff-Technologie:** Sauber Gas gr



sind Fehler beim Vaterschaftstest nicht ausgeschlossen. „Bei 90 von 100 Fällen klappt es mit dem Standardtest“, so die Erfahrung des Rechtsmediziners Peter Schneider ([www.vaterschaftstest.de](http://www.vaterschaftstest.de)). „Bei den restlichen zehn Prozent kann es zu falschen Ergebnissen kommen“, warnt Schneider, dem die Goldgräberstimmung suspekt ist. „Ich halte es für gefährlich, dass immer mehr so genannte Garagenfirmen auftauchen.“

Auch ein Missbrauch der Daten ist rein theoretisch nicht ausgeschlossen. Zwar beteuern Testanbieter, ihr genetischer Fingerabdruck enthalte – wie ein normaler Fingerabdruck auch – keine persönlichen Daten. Australischen Forschern ist es jedoch unlängst gelungen, das Erbleiden Down-Syndrom aus dem DNA-Fingerabdruck abzuleiten.

Die Bundesärztekammer überarbeitet deshalb die geltenden Vorschriften für gerichtliche Abstammungstests. Die Mediziner-Lobby denkt sogar über eine Akkreditierung seriöser Labors nach.

Vor einer möglichen Fälschung eines Vaterschaftstests sind freilich auch die qualifiziertesten Ärzte in modernsten High-Tech-Labors nicht gefeit. Eine junge Frau, die ihren Ex-Freund auf Anerkennung der Vaterschaft verklagte, staunte, als der DNA-Test negativ ausfiel. Erst bei einem gerichtlich verordneten Zweittest kam die Wahrheit auf den Tisch: Der Nürnberger hatte seinen – ihm äußerlich sehr ähnlichen – Bruder zum ersten Vaterschaftstest geschickt.

#### TEURE VERWANDTSCHAFT: BECKER ZAHLT EINEN MILLIONEN-BETRAG FÜR SEINEN SEITENSPRUNG

DER VATERSCHAFTSTEST bestätigt das Augenfällige: Boris Becker zeugte Anna, 1

„EINE GENTESTGEEIGNETE WINDEL“, so meldete die „Bild“-Zeitung, lieferte Annas Erbgut

Google Anzeigen

#### Vaterschaft testen

Im Labor auf Campus Uni-Mainz Team Prof A Maelicke 06131-392-9292  
[www.BinIchDerPapa.de](http://www.BinIchDerPapa.de)

\*Name von der Redaktion geändert

Schlagwörter: Art Boris Becker Roberto Blanco Datenschutz Deutschland DNA E-Mail fördern Glück Haare Hildegard Haas Körperverletzung Polizei Recht Schneider Peter Schneider Speichelprobe Speyer Tochter Vater Vaterschaftstest

Artikel bewerten

☆☆☆☆☆



Kommentar als **Gast**

Login

Überschrift  Ihr Name

Schreiben Sie hier Ihren Kommentar zum Artikel: Ganz der Papa?

[Netiquette](#) | [AGB](#)

**Handy-Visionen:** Mobiltelefone der Zukunft

**Roboter als Dienstleister:** Mensch und Maschine

**WISSEN-FORUM: DISKUTIEREN SIE MIT**

13:49

Weltuntergang 2012

Elementarist: Zitat von: PracticusIreneusz folgert allenfalls aus Hypothesen... für eine Theorie wären schon nachprüfbar und reproduzierbare Tatsachen erforderlich, die sich aber im Allgeme...

13:11

Weltuntergang 2012

Practicus: Ireneusz folgert allenfalls aus Hypothesen... für eine Theorie wären schon nachprüfbar und reproduzierbare Tatsachen erforderlich, die sich aber im Allgemeinen n am Küchent...

NEUESTE WISSEN-FOTOS



Google Anzeigen

#### Vaterschaftstest €116 p.P

Labor auf Campus Uni-Mainz Team A Maelicke 06131-720620  
[www.vaterschaftstest.galantos.de](http://www.vaterschaftstest.galantos.de)

---

[Archiv Wissen >>](#) | [Sitemap Wissen >>](#)

---

[Wissen abonnieren](#)



[Zum Seitenanfa](#)

---

[Bildung](#) | [Wissenschaft](#) | [Campus](#)

---

[FOCUS RSS-Feed](#)

[Mobile Dienste](#)

[Newsletter](#)

[Service](#)

[Archiv](#)

[FOCUS Online 1996-2010](#)

[Sitemap](#) | [Kontakt](#) | [Datenschutz](#) | [AGB](#) | [FOCUS-Online-Impressum](#) | [in.focus.de](#) | [Online-Werbepreisliste](#)

[Fotocredits](#)

**Weitere Online-Angebote sowie Partner der TOMORROW FOCUS AG und von Hubert Burda Media**

[AMICA](#) | [CINEMA](#) | [FIT FOR FUN](#) | [MAX](#) | [TV SPIELFILM](#) | [Playboy](#) | [Bunte](#) | [Haus+Garten](#)  
[ELLE](#) | [Freundin](#) | [Mein schöner Garten](#) | [Super Illu](#) | [Guter Rat](#) | [HolidayCheck](#) | [ScienceBlogs](#)  
[ElitePartner](#) | [sevenload](#) | [lust-auf-genuss.de](#) | [blog.de](#) | [Jameda](#) | [Medialine](#) | [Freizeitfreunde](#) | [Lisa](#) | [Lisa Freundeskreis](#)  
[Burdafashion](#) | [Garten Arkaden](#) | [Computeruniverse](#) | [Cyberport](#) | [Finanzen100](#) | [nachrichten.de](#)  
[beQueen](#) | [BonGusto](#) | [Das Kochrezept](#) | [MietwagenCheck](#) | [FOCUS Mall](#)

## Anlage 9:

Polizistenmord von Heilbronn: Rätsel um "Phantom" - Flash Player Installation

Seite 1 von 3

**stern.de zum Mitnehmen!**



**Für iPhone, Android und alle webfähigen Handys**

22. Juni 2009, 14:43 Uhr

Polizistenmord von Heilbronn:

### Rätsel um "Phantom" gelöst?

Mindestens 40 DNA-Spuren deuten quer durch halb Europa auf ein weibliches "Phantom", das die Polizei seit Jahren in Atem hält. Doch nach *stern.de*-Informationen stammt die DNA wohl eher von den Wattestäbchen, mit denen die Polizei Spuren sichert, und die schon bei der Herstellung verunreinigt wurden. Die Behörden bestätigten den Verdacht.



Verunreinigte Wattestäbchen:  
Nach *stern.de*-Informationen gibt es das gesuchte "Phantom" nicht  
© Thomas  
Bernhardt/Polizeidirektion  
Saarbrücken

**D**ie Zelle Nummer 4, in der früher Trunkenbolde und Taschendiebe die Nacht verbrachten, ist voll gestopft mit Kisten, in denen Hunderte Wattestäbchen lagern. Auch in den fensterlosen Zimmern nebenan auf dem Flur ist kein Platz mehr. 4500 Spuren sind im Keller der Polizeidirektion Heilbronn archiviert, im ehemaligen Arresttrakt, der nun eine Asservatenkammer ist.

Mit diesem Berg an Wattestäbchen wollten die Ermittler Deutschlands rätselhaftesten Kriminalfall lösen, den Mord an der jungen Polizistin Michèle Kiesewetter, die am 25. April 2007 in einem Polizeiwagen hingerichtet und deren Kollege schwer verletzt worden war.

Als mutmaßliche Killerin hatten sie eine Frau im Visier, deren DNA seit Jahren an mindestens 40 verschiedenen Tatorten gefunden wurde. Das Rätsel um die "unbekannte weibliche Person (UWP)", die brutal gemordet und geraubt haben soll, ist jetzt offenbar gelöst.

#### Der falschen DNA auf der Spur

Die gesuchte Täterin, bundesweit als das "Phantom" bekannt, gibt es nicht. Das DNA-Material der "Unbekannten weiblichen Person" (UWP) war wohl schon vorher auf jenen Wattestäbchen, mit denen die Polizei die vermeintlichen Spuren sicherte. Nach Informationen von *stern.de* soll es sich dabei um das DNA-Profil einer Packerin eines Unternehmens für Medizinbedarf handeln. Entsprechende Untersuchungen, so ist aus Ermittlerkreisen zu hören, seien allerdings noch nicht vollständig abgeschlossen. Die Staatsanwaltschaft Saarbrücken bestätigte aber am Mittwochabend, dass es tatsächlich "begründete Zweifel" an der Existenz des "Phantoms" gebe. DNA-Spuren der UWP seien bei der Identifikation einer verbrannten Leiche aufgetaucht, bei der es sich um einen seit 2002 vermissten Asylbewerber handele. Dass dieser in Völklingen durchgeführten erkennungsdienstlichen Behandlung die DNA-Spur des Phantoms auftauchte, konnte "eigentlich nicht sein", sagte der Sprecher der Staatsanwaltschaft, Ernst Meiners, am Mittwoch. Bei einer nochmaligen Untersuchung fand sich die DNA nicht mehr. Nun wird weiter geprüft - auch der Herstellungsprozess der verwendeten Watta-Sticks.

Die Wattestäbchen, die zur Sicherung von DNA-Spuren verwendet werden, sind zwar ordnungsgemäß sterilisiert, aber Verunreinigungen durch menschliche Körperzellen - etwa aus Hautresten, Schweiß und anderen Sekreten - überleben nach Auskunft von Experten eine solche Maßnahme. "Kontaminationen durch DNA werden durch die Sterilisation nicht beeinflusst", weiß Professor Christian Ruef vom Universitätsspital Zürich. "sterilisiert werden dagegen Viren, Bakterien und Pilze." Gut möglich, dass mehrere verunreinigte Chargen dieser Watta-Sticks in Umlauf geraten sind.

#### Kontaminierung schon länger vermutet

Schon Ende des vergangenen Jahres hatte der Münsteraner Rechtsmediziner Bernd Brinkmann im "heute-journal" auf die "minimale Möglichkeit" hingewiesen, dass Sicherungsutensilien kontaminiert sein könnten. Zitat Brinkmann: "Möglicherweise tauchte an allen Tatorten Ermittlerzubehör wie Einmalhandschuhe, Plastikbehältnisse oder Pipetten einer bestimmten Firma auf, das durch eine unachtsame Mitarbeiterin mit eigenem Erbgut verunreinigt wurde." Das Landeskriminalamt (LKA) Baden-Württemberg wies die Spekulation damals zurück: "Es gibt keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass irgendetwas eingeschleppt wurde."

Dabei gab es im "Phantom"-Fall jede Menge Ungereimtheiten. So waren die DNA-Spuren der Unbekannten in Österreich, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und im Saarland gefunden worden, nicht aber in Bayern. Hatte das "Phantom" dieses Bundesland gemieden? Die höchstwahrscheinliche Erklärung: Nach *stern.de*-Informationen bezieht die bayerische

Polizei ihre Watte-Sticks von anderen Herstellern.

Ebenfalls merkwürdig war der Täterkreis, mit dem das "Phantom" unterwegs gewesen sein soll. Slowaken, Serben, Polen, Rumänen, Kroaten, Deutsch-Iraker, Albaner, Franzosen - mindestens acht verschiedene Nationalitäten. Sie hätte also mehrere Fremdsprachen sprechen müssen. Auch gesehen haben wollte sie niemand - nicht einmal die festgenommenen Autodiebe, die im Saarland teure Wagen gestohlen hatten.

#### Zweifel bestehen seit 2007

Nicht die zwei festgenommenen Männer in Linz, die mit ihr in Autohäuser eingebrochen haben sollen. Und auch nicht die neun Jugendlichen aus dem Saarland, die im Sommer 2007 in eine Realschule eingebrochen waren, um Computer zu stehlen. Vor dem Sekretariat wurde eine leere Coladose gefunden, die nach Erkenntnissen der Polizei mit Sicherheit aus "dem Bestand der Schule" stammt. Am Öffnungsbügel sicherten Kriminaltechniker die DNA-Spur des "Phantoms". Die Jugendlichen beteuerten, dass keine Frau an den Einbrüchen beteiligt gewesen sei. Dieser Fall hatte die Ermittler endgültig zweifeln lassen. Denn sie hielten ihre Entdeckung lange geheim.

[zurück](#)

1 2

[weiter](#)

Schlagwörter powered by  WeFind  
Heilbronn

#### KOMMENTARE (10 von 42)

aeternitas (26.03.2009, 20:02 Uhr)

@jojo

Ach, niest du nicht dauernd in deine sterilen Produkte? Hältst du auch schon seit 10 Jahren alle Reinigungsgegenstände von deiner Maschine fern?

Mich wundert an der ganzen Sache nur: Warum hat nur eine einzige Person keine Handschuhe an? Und wieso fasst diese eine Frau 1000e Stäbchen an? Oder hat sie in die Maschine reingeschnuzt??? Reingehustet? Oder werden in letzter Zeit auffallend viele Tatortspuren von Frauen hinterlassen? Oder sind alle anderen Stäbchensterilisierer Männer???

[Beitrag melden](#)

jo--jo (26.03.2009, 13:48 Uhr)

(ver)medialisiert

Also, wer diese amüsante Story von den durch eine Person... und das seit ungefähr 20 Jahren verunreinigten Wattestäbchen wirklich glaubt, dem ist in unserer (ver)medialisierten Welt wirklich nicht zu helfen.

[Beitrag melden](#)

balldurian (26.03.2009, 12:29 Uhr)

?@botoxia

Wenn aber gefundene gene unzweifelhaft weiblich sind, und seis nur drum weil eine tätermutter einst ihr kind streichelte - was dann ?

[Beitrag melden](#)

botoxia (26.03.2009, 10:55 Uhr)

Die verübten Taten

sprechen eindeutig eine männliche Sprache!

[Beitrag melden](#)

Helmers (26.03.2009, 10:36 Uhr)

Wo sind die Verantwortlichen?

Für die sinnlosen Arbeitsschritte und Fahndungsmaßnahmen tragen die Koordinatoren beim LKA Stuttgart und beim BKA die Verantwortung neben der Firma der Prüfstäbchen. Regress ist angesagt, neben dienstrechtlicher Aufsichtsprüfung.

[Beitrag melden](#)

Profitexter (26.03.2009, 09:22 Uhr)

peinlich für die Journalisten..

ehrlich: als ich das das erste Mal hörte (in diesem TV-Feature über das Phantom damals), habe ich mir schon gesagt, dass da etwas nicht stimmen kann, dass da so etwas dahinter stecken muss. Peinlich ist vor allem, dass das in den Medien so richtig unkritisch nachgeplappert und abgeschrieben wurde. Spricht nicht für das Niveau des Journalismus generell!

[Beitrag melden](#)

## Polizistenmord von Heilbronn: Rätsel um "Phanto - Flash Player Installation

Seite 3 von 3

HombreUno (26.03.2009, 09:00 Uhr)

@chrgue,

Sie sprechen die "miese" Besoldung der Polizisten an:

Noch heute Morgen wurde im TV gezeigt wie Polizeioberkommissare und PHK (A11 + A12) an der Straße stehen und z.B. Gurtmuffel anhalten. Mich würde interessieren was Sie für eine "gerechte" Bezahlung halten, wenn bereits einfache Straßenpolizist so hoch eingestuft sind wie Jet-Piloten bei der Bundeswehr?

[Beitrag melden](#)

guinness.1 (26.03.2009, 08:48 Uhr)

**Und wieder wurde hier beim Billigsten Lieferanten eingekauft...**

... und ich stelle mir gerade vor, daß kleine chinesische Frauen im Schweisse ihres Angesichts die Watte von Hand auf die Stäbchen drehen, und dabei weibliche DNA hinterlassen...

Möglich wär' s, schließlich kommt fast alles inzwischen aus dem Billigland China, wo Arbeitskraft noch fast nichts kostet (mit unseren Maßstäben gemessen).

[Beitrag melden](#)

Countryjoe (26.03.2009, 08:32 Uhr)

CSI

Die Phantomschaffer hätten sich mal lieber CSI anschauen sollen. Dann wäre diese superpeinliche Panne vllt. nicht passiert.

[Beitrag melden](#)

Zwickau (26.03.2009, 08:06 Uhr)

**Wattestäbchen**

Ein guter Wattestäbchenverkäufer, der es geschafft hat durch eine Rabattschlacht den Sparzwang der Polizeibehörde zu nutzen. Das Lager vielleicht über Jahre voll mit Wattestäbchen oder Dauerauftrag. Man wird halt in Zukunft immer eine B – Probe machen. Eine zweite Wattestäbchenfabrik entsteht, ein zweiter Wattestäbchenverkäufer hat auch einen neuen Arbeitsplatz. Ein Transporteur muss jetzt zweimal hinfahren. Der Mitarbeiter für Sicherheit, der den produktiven Hygienestand in der Wattestäbchenfabrik überwacht wird man Anlernen, was zu kontrollieren ist, damit auch zweimal hingeschaut/ kontrolliert wird. Die Justiz verlangt die o.g. Zweitprobe –und so kann aus Eins, Zwei werden.

Der Polizei sollte man in der Vorschriftenflut keine Schuld geben.

[Beitrag melden](#)[Alle Kommentare](#)[Mehr Kommentare](#)

**stern.de zum Mitnehmen!**



**Für iPhone, Android und alle webfähigen Handys**

22. Juni 2009, 14:43 Uhr

### Polizistenmord von Heilbronn **Rätsel um "Phantom" gelöst?**

Im Februar dieses Jahres nämlich war, wieder einmal, eine neue DNA-Spur der UWP aufgetaucht. Der 39. Fund. Diesmal in Mannheim, wo einige Monate zuvor ein 29-Jähriger in einem Mehrfamilienhaus einen 36-jährigen Russlanddeutschen niedergestochen hatte. Die Spur fand sich an der Wohnungstür des Täters, am äußeren Türspion.

Als der Chef des baden-württembergischen LKAs, Klaus Hiller, bei einer Pressekonferenz am 11. Februar von *stern.de* befragt wird, ob es neben dem Mannheimer Fund weitere neue DNA-Spuren des "Phantoms" gebe, schüttelt er energisch den Kopf: "Im Moment nicht - wir betreiben doch keine Salamitaktik." Die Leiter der federführenden Staatsanwaltschaft und Kripo Heilbronn sowie der Landespolizeipräsident saßen schweigend daneben.

#### **16.000 Überstunden umsonst?**

Aber zu diesem Zeitpunkt waren baden-württembergische "Phantom"-Ermittler von ihren saarländischen Kollegen längst über die weitere DNA-Spur der Frau informiert worden. Und ahnten da vermutlich schon, dass der Fund nicht länger verschwiegen werden durfte. Am 18. März wurde dann die Öffentlichkeit informiert. Und offenbar auch eine interne Untersuchung veranlasst, ob an der "minimalen Möglichkeit" der Kontamination von Utensilien zur Spurensicherung womöglich doch was dran sein könnte. Vor einigen Tagen sagte ein Sprecher des Landeskriminalamts in Stuttgart zu *stern.de*, dass die Herkunft und Beschaffenheit der Gerätschaften, die Kriminaltechniker bei der Spurensicherung verwenden, nun genauer untersucht würden: "Wir müssen alles in Betracht ziehen."

Die Soko "Parkplatz" wurde Mitte Februar umstrukturiert; zur Entlastung der Beamten, die insgesamt 16.000 Überstunden gemacht haben, so heißt es offiziell. Nun leitete das Landeskriminalamt in Stuttgart die Ermittlungen. Auch weitere neue Spuren hielten sie geheim. Wie die, die Kriminaltechniker vor einigen Monaten in der Nähe von Mannheim gefunden hatten, als sie ein Fahrzeug untersuchten. An Verbindungskabeln von Navigationsgeräten konnten sie die DNA des "Phantoms" sichern, wie *stern.de* aus Ermittlerkreisen erfuhr.

#### **Millionenteure Untersuchung**

Mit jeder neuen Spur wuchs die Verwirrung, und mit der Verwirrung der Druck auf die Ermittler. Seit Monaten wurden Kriminaltechniker zu jedem Gartenhäuschen gerufen, in das eingebrochen worden war. Mehrere Millionen Euro haben die Untersuchungen schon gekostet. In den Sonderkommissionen rätselten Beamte über mögliche Fehler, über Fakten, die übersehen oder womöglich falsch eingeschätzt wurden.

Im Fall des Polizistenmords von Heilbronn mehrten sich zum Beispiel die Hinweise, dass er im Auftrag einer osteuropäischen Bande verübt worden sein könnte. Die zwei Mörder schossen zeitgleich und nahmen nicht nur die Dienstwaffe und Handschellen mit, sondern auch den Einsatzgurt von Martin A., wie *stern.de* erfuhr. Martin A. war damals zusammen mit der ermordeten Polizistin auf Streife. Er überlebte den Überfall, kann sich aber nicht daran erinnern.

Kriminalisten rätseln nun, ob dieser Gurt ein Symbol sein könnte, eine Trophäe. Der Mord als Mutprobe, um in eine Gruppe aufgenommen zu werden? Eine so genannte Initiationstat, wie Experten sagen? Osteuropäische und russische Mafia-Organisationen kennen diese Rituale. Und für die ist Heilbronn schon lange kein weißer Fleck mehr, das weiß die Polizei.

In diese Richtung ermittelt wurde jedoch nie - bis jetzt.

*Malte Arnsperger, Gerald Drissner, Werner Mathes, Rainer Nübel, Kerstin Schneider, Hans Peter Schütz*

[zurück](#)

1 2

[weiter](#)

Schlagwörter powered by  WeFind  
Heilbronn

## KOMMENTARE (10 von 42)

aeternitas (26.03.2009, 20:02 Uhr)

@jojo

Ach, nist du nicht dauernd in deine sterilen Produkte? Hältst du auch schon seit 10 Jahren alle Reinigungsgegenstände von deiner Maschine fern?

Mich wundert an der ganzen Sache nur: Warum hat nur eine einzige Person keine Handschuhe an? Und wieso fasst diese eine Frau 1000e Stäbchen an? Oder hat sie in die Maschine reingeschneuzeit??? Reingehustet? Oder werden in letzter Zeit auffallend viele Tatortspuren von Frauen hinterlassen? Oder sind alle anderen Stäbchensterilisierer Männer???

[Beitrag melden](#)

jo--jo (26.03.2009, 13:48 Uhr)

(ver)medialisiert

Also, wer diese amüsante Story von den durch eine Person... und das seit ungefähr 20 Jahren verunreinigten Wattestäbchen wirklich glaubt, dem ist in unserer (ver)medialisierten Welt wirklich nicht zu helfen.

[Beitrag melden](#)

balldurian (26.03.2009, 12:29 Uhr)

?@botoxia

Wenn aber gefundene gene unzweifelhaft weiblich sind, und seis nur drum weil eine tätermutter einst ihr kind streichelte - was dann ?

[Beitrag melden](#)

botoxia (26.03.2009, 10:55 Uhr)

**Die verübten Taten**

sprechen eindeutig eine männliche Sprache!

[Beitrag melden](#)

Helmers (26.03.2009, 10:36 Uhr)

**Wo sind die Verantwortlichen?**

Für die sinnlosen Arbeitsschritte und Fahndungsmaßnahmen tragen die Koordinatoren beim LKA Stuttgart und beim BKA die Verantwortung neben der Firma der Prüfstäbchen. Regress ist angesagt, neben dienstrechtlicher Aufsichtsprüfung.

[Beitrag melden](#)

Profifexer (26.03.2009, 09:22 Uhr)

**peinlich für die Journalisten...**

ehrlich: als ich das das erste Mal hörte (in diesem TV-Feature über das Phantom damals), habe ich mir schon gesagt, dass da etwas nicht stimmen kann, dass da so etwas dahinter stecken muss. Peinlich ist vor allem, dass das in den Medien so richtig unkritisch nachgeplappert und abgeschrieben wurde. Spricht nicht für das Niveau des Journalismus generell!

[Beitrag melden](#)

HombreUno (26.03.2009, 09:00 Uhr)

@chrgue,

Sie sprechen die "miese" Besoldung der Polizisten an:

Noch heute Morgen wurde im TV gezeigt wie Polizeioberkommissare und PHK (A11 + A12) an der Straße stehen und z.B. Gurtmuffel anhalten. Mich würde interessieren was Sie für eine "gerechte" Bezahlung halten, wenn bereits einfache Straßenpolizist so hoch eingestuft sind wie Jet-Piloten bei der Bundeswehr?

[Beitrag melden](#)

guinness.1 (26.03.2009, 08:48 Uhr)

**Und wieder wurde hier beim Billigsten Lieferanten eingekauft...**

... und ich stelle mir gerade vor, daß kleine chinesische Frauen im Schweisse ihres Angesichts die Watte von Hand auf die Stäbchen drehen, und dabei weibliche DNA hinterlassen...

Möglich wär' s, schließlich kommt fast alles inzwischen aus dem Billigland China, wo Arbeitskraft noch fast nichts kostet (mit unseren Maßstäben gemessen).

[Beitrag melden](#)

Countryjoe (26.03.2009, 08:32 Uhr)

**CSI**

Die Phantomschaffer hätten sich mal lieber CSI anschauen sollen. Dann wäre diese superpeinliche Panne vllt. nicht passiert.

[Beitrag melden](#)

Zwickau (26.03.2009, 08:06 Uhr)

**Wattestäbchen**

Ein guter Wattestäbchenverkäufer, der es geschafft hat durch eine Rabattschlacht den Sparzwang der Polizeibehörde zu nutzen. Das Lager vielleicht über Jahre voll mit Wattestäbchen oder Dauerauftrag. Man wird halt in Zukunft immer eine B - Probe machen. Eine zweite Wattestäbchenfabrik entsteht, ein zweiter Wattestäbchenverkäufer hat auch einen neuen Arbeitsplatz. Ein Transporteur muss jetzt zweimal

Polizistenmord von Heilbronn: Rätsel um "Phanto - Flash Player Installation

Seite 3 von 3

hinfahren. Der Mitarbeiter für Sicherheit, der den produktiven Hygienestand in der Wattestäbchenfabrik überwacht wird man Anlernen, was zu kontrollieren ist, damit auch zweimal hingeschaut/ kontrolliert wird. Die Justiz verlangt die o.g. Zweitprobe –und so kann aus Eins, Zwei werden.

Der Polizei sollte man in der Vorschriftenflut keine Schuld geben.

[Beitrag melden](#)

---

[Alle Kommentare](#)

[Mehr Kommentare](#)



## Anlage 10:

"Es gab erhöhte Werte, die nicht ins normale Raster passen"

Seite 1 von 7



- Startseite
- Zeitung Heute
- Abo
- Shop
- Anzeigenmarkt
- Partnersuche
- Tickets
- Meine Lesezeichen
- ☰
- 📧
- 📅
- ⋮

## DER TAGESSPIEGEL

### Doping

Benutzername

DU BIST

[Neu hier?](#) | [Newsletter abonnieren](#) | [Passwort vergessen?](#)

Politik Berlin Wirtschaft Sport Kultur Welt Magazin Meinung Medien Wissen  
 Fußball Fußball-WM 2010 Formel 1 Eishockey Basketball Handball Leichtathletik Tennis Olympia  
 Sport

Tagesspiegel

 (Kommentare: 7)

DOPING-EXPERTE ÜBER PECHSTEIN

🔍 "Es gab erhöhte Werte, die nicht ins normale Raster passen"

"Fritz Sörgel, wissenschaftlicher Experte im Kampf gegen Doping, über den Fall Pechstein und die Entlastungsversuche der

Eisschnellläuferin.



6.8.2009 18:13 Uhr

Herr Sörgel, die fünfmalige Eisschnelllauf-Olympiasiegerin Claudia Pechstein ist aufgrund auffälliger Blutwerte, genau gesagt: erhöhter Retikulozyten-Werte, ohne positive Dopingprobe für zwei Jahre gesperrt worden. Pechstein weist alle Dopingvorwürfe zurück und begründet die hohe Zahl von jungen Blutkörperchen, mit einem genetischen Defekt oder einer Krankheit. Welche Krankheit käme in Frage?

Es gibt zwar eine Krankheit, die sich Reticulozytose nennt, aber es gibt keine Hinweise darauf, dass sie darunter leidet. Sie hat bis jetzt auch keine Daten vorgelegt, die auf diese Krankheit hinweisen.

Sie solle in der Anhörung vor der Disziplinarkommission des Eislaufer-Weltverbands ISU auch gesagt haben, es liege an einem Infekt, an einer Grippe oder einem Nasenspray.

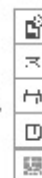
Das sind natürlich die üblichen Argumente, die man benützt werden, wenn man beschuldigt wird. Aber ich kann mir nicht vorstellen, dass ein Infekt so einen Einfluss hat, wenn sie zugleich wettkampffähig ist. Ich habe Probleme, das als Erklärung zu akzeptieren.

Professor Kiesewetter, Experte an der Berliner Klinik Charite, sagte gestern bei einer Pressekonferenz, die von Claudia Pechstein einberufen wurde, mit Retikulozyten-Werten könne man gar kein Blutdoping nachweisen.

Das ist leider komplett falsch. Denn ich kann sowohl ein Blut- als auch ein Epo-Doping ganz klar differenzieren. Man muss sich nur mal frühere Dopingfälle, im Radsport zum Beispiel, anschauen. Da kann man Eigenblutdoping, die entsprechenden Hämoglobin- und Retikulozytenwerte, genau analysieren. Wir haben in unserem Labor sehr

<http://www.tagesspiegel.de/sport/doping/Claudia-Pechstein-Fritz-Soergel;art2650,2866698>

14.02.2010



## "Es gab erhöhte Werte, die nicht ins normale Raster passen"

Seite 2 von 7

viele Epo-Studien vorgenommen, wir wissen schon sehr genau, wie sich Retikulozyten verhalten.

*Wie verhalten die sich denn bei einem Normalsterblichen, der nicht unter Dopingverdacht steht?*

Da schwanken die Werte nicht ganz unerheblich, das ist schon richtig. Aber man darf nicht vergessen, dass es bei Fran Pechstein erhöhte Werte gab, die nicht ins normale Raster passen. Daran kommt man einfach nicht vorbei.

*Claudia Pechstein hatte bei der Weltmeisterschaft 2009 drei Tage in Folge Werte um 3,4 Prozent. Der Grenzwert liegt bei 2,4 Prozent. Elf Tage später war der Wert auf 1,37 Prozent gesunken. Sind das noch normale Ausreißer?*

Da fällt es schon schwer, eine normale Erklärung zu finden, zumal der Wert dann ja so plötzlich wieder abfällt. Da macht man sich natürlich seine Gedanken.

*Und welche Gedanken machen Sie sich?*

Wenn zu einem Wettkampf die Werte so erhöht sind und wenn man die Physiologie des Blutes und des Epo kennt, dann kommt automatisch der Gedanke, ob da wirklich alles richtig läuft.

*10 der 14 auffälligen Werte, die über dem Grenzwert lagen, wurden bei einem Weltcup oder bei einer Weltmeisterschaft gemessen. Zu viel des Zufalls?*

Ja, das könnte man so sagen.

*Professor Kieseewetter sagt allerdings, die gemessenen Werte seien für eine Frau völlig normal.*

Wenn ich unsere und die Literaturwerte nehme, dann kann ich diese Aussage nicht bestätigen. Es gibt Normal- und Grenzwerte, und die gibt es, um genau solche Fälle zu differenzieren.

*Ein Vorwurf von Claudia Pechstein und ihres Teams lautet, einige Proben seien in Labors analysiert worden, die gar nicht akkreditiert sind. Muss man deshalb die Werte per se anzweifeln?*

In Industrieländern ist jedes Labor, das sich das notwendige Gerät leisten kann, auch einer Qualitätskontrolle unterworfen. Manchmal ist es sogar sehr gut, dass man ein Labor vor Ort nimmt, weil es dann keine Veränderungen der Probe durch den Transport geben kann. Aus meiner Sicht spricht nichts dagegen, dass man so ein Labor benützt. Aber natürlich muss ein Weltverband ein Labor, das er sich aussucht, vorher inspizieren.

*Bei 14 Proben besteht der Verdacht, dass sie vertauscht worden sind, weil sie unterschiedliche Codes tragen. Mit dem Code wird der Name des Athleten anonymisiert. Für Professor Kieseewetter ist das Vertauschen ein Skandal. Bedeutet das nun, dass die ganze Messreihe in Frage gestellt ist?*

In Laboren kommt das leider öfter vor. Beim Prozess vor dem Welt-Sportgerichtshof Cas wird dieser Punkt, denke ich, sehr genau geprüft. Für mich ist es ein ganz wesentlicher Punkt, dass sorgfältig geklärt wird, wie das passieren konnte. Wenn man so eine Veränderung vornimmt, muss man das in Anwesenheit eines Zeugen machen. Ich kann nur hoffen, dass es so gelaufen ist, wie es in einem vernünftigen Labor abläuft. Und dann ist auch eine Codeänderung kein Problem. Aber Sie haben Recht, eine gewisse Unsicherheit bleibt.

*Ist es nicht ein Armutszeugnis, dass überhaupt so etwas passiert?*

Kein Labor ist perfekt.

*Aber hier geht's um die grundsätzliche Glaubwürdigkeit in einem mutmaßlichen Dopingfall. Die Merkwürdigkeit gehen ja noch weiter. Eine Blutprobe von Claudia Pechstein wurde von zwei Labors untersucht. Ergebnis: zwei völlig unterschiedliche Werte. Die Differenz betrug sagenhafte 81 Prozent.*

Das ist wirklich unangenehm. Aber trotzdem glaube ich nicht, dass man deshalb die gesamte Messreihe in Frage stellen muss. Aber es ist wirklich keine angenehme Situation. Für mich ist das schon überraschend, dass so etwas passiert. Möglicherweise gab es in diesem Fall aber auch ein Transportproblem. Vielleicht wurde die Probe nicht kühl genug gelagert.

*Aber es kann doch sein, dass zum Beispiel die im Februar gemessenen Ausreißer in Wirklichkeit gar keine waren. Dass die Werte auf einem Messfehler basieren.*

Na gut, es waren drei Werte, die klar über dem Grenzwert lagen. Die Wahrscheinlichkeit, dass drei Werte in Folge falsch gemessen wurden, ist sehr gering. Das wäre so, als würden drei Flugzeuge einer Airline an drei Tagen hintereinander abstürzen.

*Sie haben live im Aktuellen Sportstudio dem Studiogast Pechstein erklärt, dass sie kaum Chancen hat, ihre Unschuld mit Hilfe einer Krankheit zu beweisen. Die Athletin erklärte nun gestern, fünf Minuten nach der Sendung hätten Sie ihr Urteil revidiert. Stimmt das?*

Nein, natürlich nicht. Ich habe ihr gesagt, es wäre gut gewesen, wenn sie mir Daten, die ich nach der Sendung erhalten habe, schon vor unserem Auftritt gegeben hätte. Dann hätte ich in der Sendung darauf eingehen können. Das heißt aber nicht, dass ich von meiner Einschätzung abgegangen bin. Eine genetische Erkrankung schließe ich bis heute aus. Es gibt ja auch keine Daten, die auf diesen Punkt schließen lassen.

*Der Schweizer Pierre-Edouard Sottas, Statistiker des Dopinglabors in Lausanne, hat in 10 000 Blutproben nur acht Sportler mit Blutkrankheit gefunden, und nur einer hatte ein ähnliches Profil wie Claudia Pechstein. Ist Sottas' Methode schlecht oder ist Pechstein damit überführt?*

Das muss man im Prozess herausarbeiten. Es muss ein statistisches Gegengutachten von einem zweiten Statistiker erstellt werden. Jeder Experte hat ja seine eigene Messmethode. Aber wenn beide Wissenschaftler zum gleichen Ergebnis kommen, dann hat Pechstein keine Chance. Und noch eines ist wichtig: Statistiker berücksichtigen in ihren Modellen immer auch Messfehler von Geräten. Ich kann mir nicht vorstellen, dass Herr Sottas das nicht gemacht hat, dazu ist er viel zu sehr Profi.

*Sie schlagen ja eine mindestens zweiwöchige Quarantäne von Claudia Pechstein vor, um zu beweisen, ob sie schuldig oder unschuldig ist. Claudia Pechstein hat grundsätzlich ihre Bereitschaft dazu erklärt. Was soll das bringen?*

Dann kann man sehen, ob auch unter diesen Bedingungen die Retikulozytenwerte nach oben schnellen. Wenn sie oben bleiben, wäre sie entlastet, und damit könnte man auch das Gutachten der Statistiker unter Umständen entkräften. Allerdings müssten die gleichen Regeln gelten wie bei einer Dopingprobe. Das heißt, komplette Überwachung rund um die Uhr.

*Bei der WM 2004 hatte Claudia Pechstein einen Hämoglobinwert von 16,5, drei Tage später ist der auf 13,8 gefallen. Wie ist das zu erklären?*

Ich kann's mir nicht erklären, jedenfalls nicht physiologisch. Der Hämoglobinwert fällt bei einem gesunden Menschen nicht so abrupt ab. Das gibt es einfach nicht.

*Da liegt der Verdacht nahe, dass nachgeholfen würde.*

Es muss eine größere Menge Blut abgezapft worden sein, außerdem müsste sie erheblich Wasser getrunken haben. Durch Trinken allein kann man diesen Abfall nicht erreichen.

*Wozu zapft man Blut ab?*

Damit kann man dem Körper rote Blutkörperchen und Hämoglobin entziehen. Damit überschreitet man die Grenzwerte nicht mehr.

*Dient so etwas auch zum Verschleiern von Blut- und Erodoping?*

Ja.

*Das Gespräch führte Frank Bachner.*

*Fritz Sörgel, 58, ist Leiter des Instituts für pharmazeutische Forschung in Nürnberg.*



Sie interessieren sich für dieses Thema und wollen keinen Artikel im Tagesspiegel dazu verpassen? » [Informieren](#) | » [Login](#)

#### GOOGLES ANZEIGEN

##### Top Tagesgeld-Zinsen

Tagesgeld-Konten mit Top-Zinsen im aktuellsten Online-Vergleich!  
[Vergleich.de/Tagesgeld](http://Vergleich.de/Tagesgeld)

##### Prostata Geheimnisse?

Diagnose, Vorbeugung & Therapie: Alles was Sie dazu wissen müssen:  
[Prostata.Fid-GesundheitsWissen.de](http://Prostata.Fid-GesundheitsWissen.de)

##### Bluthochdruck

Gefährlicher Druck in unseren Adern. So können Sie ihn senken!  
[www.gesundheitswelt-direkt.de](http://www.gesundheitswelt-direkt.de)

##### Anabolika Testosteron und

Hormone. Das schwarze Buch 2007 Abverkaufspreis, jetzt nur 24,95 €  
[www.FitnessMarket.de](http://www.FitnessMarket.de)

Aus anderen Ressorts

##### Politik -

HARTZ IV:

##### Von der Leyen führt Härtefall-Regelung ein

Arbeitsministerin Ursula von der Leyen legt einen Katalog mit Härtefällen vor. Kranke und

##### Berlin -



LESERDEBATTE:  
Soll der Senat Großplakate einschränken?

## "Es gab erhöhte Werte, die nicht ins normale Raster passen"

Seite 4 von 7

behinderte Menschen, die von Hartz IV leben, bekommen ab sofort mehr Geld.

FDP:  
Unbeirrtbar wütend  
KOALITION:  
Atomnasslag spaltet Schwarz-Gelb

**Mehr aus Politik...**

Werbung begleitet uns in der Stadt auf Schritt und Tritt, sie klebt an Denkmälern, Häusern, Bussen und Baugerüsten. Jetzt geht der Senat gegen Großflächenposter vor und macht sich stark für weniger Plakate im öffentlichen Raum. Was denken Sie darüber? Diskutieren Sie mit!

EIS UND SCHNEE:  
Blinde und Rollstuhlfahrer kommen kaum noch zur Arbeit  
SOZIALE NETZWERKE:  
Facebook trübt die Berliner ins Fräse

**Mehr aus Berlin...**

## Kommentare [ 7 ]

### Kommentar hinzufügen »

von **besserwisser** | 6.8.2009 19:49 Uhr Ein Armutszeugnis der Dopingkontrolle.

[auf diesen Kommentar antworten](#)

von **berggeist** | 6.8.2009 19:55 Uhr Wenn man die Blutwerte nicht eindeutig zuordnen kann, ... dann halte ich das für den Versuch, Frau Pechstein zu kriminalisieren und sie zu diesem Zweck vorsätzlich falsch zu beschuldigen. Ich glaube Frau Pechstein! Wer einen ordentlichen Lebenswandel wie Frau Pechstein hat, verfügt vielleicht auch über bessere Blutwerte mit schnelleren Regenerationsmöglichkeiten.

Warum hat man bei Tour de France-Rekordsieger Lance Armstrong nicht besser aufgepasst?

Berggeist

[auf diesen Kommentar antworten](#)

von **besserwisser** | 6.8.2009 21:00 Uhr Hallo Berggeist  
Es geht nicht um einen ordentlichen Lebenswandel. Es geht um das Rechtssystem. Solange Frau Pechstein und Herrn Armstrong kein Doping nachgewiesen werden kann, gilt die Unschuldsvermutung.

[auf diesen Kommentar antworten](#)

von **berggeist** | 8.8.2009 6:58 Uhr Richtig, es hätte die Unschuldsvermutung zu gelten  
Doch sind Armstrong und Frau Pechstein zwei völlig unterschiedliche Dinge. Nicht ohne Grund haben sich namhafte Mediziner auf die Seite von Frau Pechstein gestellt. Es geht schlicht darum, eine Ausnahmesportlerin von der Bühne zu stoßen. Was man hier als Beweise präsentieren möchte, sind Spekulationen und Vermutungen, mehr nicht, wahrscheinlich aber nur ein übles Konstrukt. Wenn aber Proben nicht einmal eindeutig zugeordnet worden sind, dann ist das für mich **einfach nur Betrug**. Selbst wenn diese Proben richtig zugeordnet worden wären, fehlt jeder Beweis dafür, dass Frau Pechstein gedopt hat. **Die erteilte Sperre ist also Willkür, nicht mehr und nicht weniger.**

Im Sport und bei großen Anstrengungen kommt es schon auf den Lebenswandel und strenge Selbstdisziplin an, wer das wiederum bestreitet, der ist noch nie zu großen Leistungen gezwungen worden.

Berggeist

[auf diesen Kommentar antworten](#)

von **berggeist** | 6.8.2009 19:59 Uhr Warum soll sich Frau Pechstein ... überhaupt entlasten, wenn man ihr die Blutwerte anderer Personen zuordnet? Sollte der Staatsanwalt in diesem Falle nicht gegen Unbekannt ermitteln, um herauszufinden, wer was womit vertauscht hat? "Konstruierter Dopingvorwurf", ein Mittel, um wirklich exzellente Sportler um ihre Erfolge zu betrügen?

Berggeist

[auf diesen Kommentar antworten](#)

von **berggeist** | 6.8.2009 20:23 Uhr Konstruierter Dopingvorwurf muss es heißen. Meine Doppler haben aber nichts mit Doping zu tun, sondern mit einer Sehbehinderung.

Berggeist

[auf diesen Kommentar antworten](#)

von **berggeist** | 8.8.2009 8:56 Uhr Hämoglobinwerte?  
Die Normalwerte:

Männer 13,5-17,5

Frauen 12-16

Frau Pechstein hatte also einen Wert leicht über dem oberen Grenzwert, wenn man unterstellt, dass diese Proben richtig zugeordnet worden sind, und ist dann nicht einmal an den unteren Grenzwert herangekommen. Sie hat also das Grenzwertlimit nicht ausgeschöpft, liegt lediglich leicht darüber, was individuell betrachtet wiederum normal ist. Wenn also eine Frau als Leistungssportlerin besonders hohe Werte hat, ist daran nichts Besonderes festzustellen. 16,5 kann also durchaus noch als normal gelten. Setzt nun eine Regelblutung ein, dann kann ein relativ starkes Abfallen des Werte wiederum völlig normal sein, von Frau zu Frau ganz unterschiedlich, abhängig auch von der Stärke der Blutung. Man konstruiert hier etwas, um Frau Pechstein zu schuldigen. Solche Blutungen wiederum sorgen für eine verstärkte Neubildung des wertvollen Saftes und somit für hohe Retikulozytenwerte. Eine Frau mit starken Regelblutungen muss also nicht unbedingt blutarm sein, sondern kann das, wenn sie gesund ist, durchaus

## "Es gab erhöhte Werte, die nicht ins normale Raster passen"

kompensieren, was ihrer Gesamtgesundheit und Leistungsfähigkeit sogar noch zugute kommen kann.

Außerdem darf nicht vergessen werden, dass verschiedene Autoren einschlägiger Fachliteratur die Grenzwerte anders als in dem von mir eingestellten Beispiel festlegen.

Bergeist

[auf diesen Kommentar antworten](#)

## Kommentar hinzufügen Neue Community-Funktionen

### Richtlinien

Titel

Text

Sie können noch 2000 Zeichen schreiben.

Kommentare werden nicht sofort angezeigt. Besuchen Sie hierzu unsere [Richtlinien](#).

Um diesen Beitrag absenden zu können, müssen Sie eingeloggt sein.

Anmeldung über Cookie merken

Sie haben noch keinen eigenen Account? Dann bitte

ANZEIGE



**50% sparen!**  
Jetzt 9 Wo. Frankfurter Allgemeine  
Sonntagszeitung für nur 14,70€ laden.  
Plus 4 GB-USB-Stick.



**Fernstudium beim ILS**  
Schulabschluss, BWL, Sprachen,  
Technik, Medien, Gesundheit - Mit  
Weiterbildung zum Erfolg!



**Mehr für weniger**  
Der Honda Jazz Style: Mehr Stil und  
Ausstattung für weniger Geld. Mehr Infos  
hier >>

## Fußball-WM 2010 in Südafrika

Vorbereitungen im Gastgeberland, Spiele der WM-Qualifikation - und alles zur deutschen Nationalmannschaft auf dem Weg nach Südafrika.

## Berliner Bundesligisten

Spielberichte, Interviews, Analysen zu

- Hertha BSC
- Eisbären Berlin
- Alba Berlin
- Füchse Berlin
- SC Charlottenburg

Weitere Themen



**Bayern fehlt ein Tor zu Platz  
eins!**  
Von Thomas Becker  
Die Münchner geraten gegen Borussia  
Dortmund schnell in Rückstand,  
können das ... mehr...



**Der HSV schlägt den VfB 3:1  
dank van Nistelrooy!**  
Von Oliver Trust, Stuttgart  
Was für ein Einstand: Im Spiel  
Stuttgart gegen Hamburg steht es 1:1,  
als der ... mehr...



**Leverkusen bleibt unbesiegt!**  
Von Stefan Hermanns, Leverkusen  
Meister Wolfsburg enttäuscht auch bei  
Bayer. Die Leverkusener profitieren  
bei ... mehr...



**Live aus dem Stadion!**  
von Marcel Reif  
mehr...

**Bochum schlägt Hoffenheim 2:1 und blickt  
aufwärts!**  
Der VfL Bochum hat den ersehnten zweiten Heimsieg der  
Saison geschafft und einen ... mehr...

"Es gab erhöhte Werte, die nicht ins normale Raster passen"

Seite 6 von 7



Fotostrecken



**Vancouver  
Eröffnungskeler**  
(25 Bilder)



**Stars am Berliner  
Teppich** (52 Bilder)



**World Press Photo  
2009** (21 Bilder)



**Neue Bilder von Q 11**  
(9 Bilder)



**Deutsche  
Olympiahoffnungen**  
(23 Bilder)



**Warten auf Karlen**  
(8 Bilder)

**als Fotostrecken >**

**VERSTÄNDLICH?**

- **Bundesliga:** Wieder nur ein Punkt für Hertha
- **Analyse des 1:2:** In Mainz nahm Herthas Drama seinen Anfang
- : **Hockl:** "Rodeln ist kein gefährlicher Sport"
- **Heimspiel gegen Mainz:** Herthas unsichtbare Last
- **Schock zum Auftakt:** Georgischer Rodler stirbt nach Trainingssturz

"Es gab erhöhte Werte, die nicht ins normale Raster passen"

Seite 7 von 7

Tagesspiegel-Abo



[Startseite](#) | [Politik](#) | [Berlin](#) | [Wirtschaft](#) | [Sport](#) | [Kultur](#) | [Aus aller Welt](#) | [Magazin](#) | [Dossiers](#) | [Medien](#) | [Wissen](#) | [Karriere](#) | [Reise](#) | [Nature News](#) | [Restaurants Berlin](#)  
[Fernsehprogramm](#) | [Video](#) | [Meinung](#) | [Blogs](#) | [Favoriten](#) | [Leserbriefe](#) | [Umfragen](#) | [Sensation](#) | [Themen-Archiv](#) | [Öffnungszeiten](#) | [Kinderspiegel](#)  
[Sudoku](#) | [Wetter](#) | [Kochbuch](#) | [Abonnement](#) | [E-Paper](#) | [Anzeigenmarkt](#) | [Automarkt](#) | [Immobilien](#) | [Stellenmarkt](#) | [Geschäftsadressen](#) | [Kleinanzeigen](#)  
[Bekanntschaften](#) | [Traueranzeigen](#)

Copyright 2009 © Der Tagesspiegel | [Impressum](#) | [Kontakt](#) | [Urban Media GmbH](#) | [Mediadaten Online](#) | [Mediadaten Print](#) | [Hilfe](#)

[Web-Empfehlungen](#) | [Tagesspiegel Partner](#)

# Anlage 11:

## Inhaltsverzeichnis

Elektronisches Archiv  
ÖKO-TEST Verlag GmbH

Thema: Vaterschaftstests  
Ausgabe: ÖKO-TEST November 2003  
Erschien am: 27.10.2003

Bereich / Rubrik: Gesundheit / Medikamente / Erholung / Kuren / Sonstiges



Inhalte: [Testbericht](#)  
[Testergebnisse / Testtabelle](#)

Verantwortlich: ÖKO-TEST Verlag GmbH  
Kasseler Straße 1a  
60486 Frankfurt am Main

Telefon: 069 / 9 77 77 -0  
Telefax: 069 / 9 77 77 -139

eMail: [verlag@oekotest.de](mailto:verlag@oekotest.de)

Geschäftsführer:  
Jürgen Stielplüg, Patrick Junker

Eingetragene Gesellschaft:  
ÖKO-TEST Verlag GmbH  
Amtsgericht Frankfurt  
HRB 25133

Umsatzsteuer-ID-Nummer:  
UID DE114233308

Copyright-Hinweis: Alle Datenbanken sind urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlages dürfen keine Nachdrucke, Kopien, Mikrofilme oder Einspielungen in elektronische Medien - auch nicht auszugsweise - angefertigt und/oder verbreitet werden. Copyright © ÖKO-TEST Verlag GmbH, Frankfurt

### Wichtiger Hinweis:

Bei den Inhalten aus dem elektronischen Archiv von ÖKO-TEST handelt es sich um eine Archivdatenbank mit den in der Vergangenheit durch ÖKO-TEST veröffentlichten Tests. Die Tests können aufgrund nachstehender Umstände inzwischen überholt und damit unverwertbar sein:

- das jeweilige getestete Produkt ist nicht mehr auf dem Markt,
- aufgrund neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse müsste das Testurteil revidiert werden,
- neuere und/oder aktuelle gesetzliche Bestimmungen definieren testrelevante Untersuchungsverfahren oder zulässige Höchstmengen an Schadstoffen neu,
- aufgrund des neuen Standes der Technik müsste das Produkt anders bewertet werden.

Technischer Betreiber: ÖKO-TEST Verlag GmbH  
Niederlassung Augsburg  
Kobelmweg 68a  
86156 Augsburg

ÖKO-TEST Online: [www.oekotest.de](http://www.oekotest.de)  
ÖKO-TEST Testergebnisse: [emedien.oekotest.de](http://emedien.oekotest.de)  
ÖKO-TEST Online-Shop: [shop.oekotest.de](http://shop.oekotest.de)  
ÖKO-TEST Förderdatenbank: [fdb.oekotest.de](http://fdb.oekotest.de)  
ÖKO-TEST Marktplatz: [markt.oekotest.de](http://markt.oekotest.de)



## Testbericht



ÖKO-TEST November 2003 : Vaterschaftstests

### Auf Spurensuche

*Vaterschaftstests sind ein gutes Geschäft: Die Medien spielen mit der Urangst der Männer, ein anderer könnte der leibliche Vater des Sprösslings sein - Labore verdienen ihr Geld damit. "Sicher ist sicher", versprechen sie. Dieses Versprechen stellten wir auf die Probe - und erhielten den erschütternden Beweis: Auch ein DNA-Vaterschaftstest bringt keine Gewissheit*

### Unsere Empfehlungen

- > Nach unseren Testergebnissen müssen wir ganz klar von privaten Vaterschaftstests ohne das Wissen der Mutter abraten.
- > Wenn Sie sich dennoch für einen solchen Test entscheiden, scheuen Sie sich nicht vor konkreten Nachfragen: Wie viele DNA-Systeme werden untersucht, werden einzelne Ergebnisse mitgeteilt, wird die Vaterschaftswahrscheinlichkeit berechnet?
- > Diese Angaben dürfen im Infomaterial des Labors nicht fehlen: Ein privater Vaterschaftstest taugt nicht vor Gericht, die Analyse ist mit Probenmaterial der Mutter sicherer.
- > Das preiswerteste Angebot ist nicht das Beste: Je weniger Geld ein Labor verlangt, desto weniger kann es auch in Geräte, Ausbildung der Mitarbeiter und Qualitätssicherung stecken.
- > Im Internet sind die Wissenschaftler der Labore meist namentlich genannt. Auch wenn es Mühe macht: Prüfen Sie, ob diese tatsächlich für Abstammungsgutachten ausgebildet sind. Geben Sie deren Namen in die Suchmaschine ein und lesen Sie, wozu der Wissenschaftler bislang geforscht hat. Hat das mit Vaterschaftstests wenig zu tun, fehlt ihm vermutlich die Erfahrung.
- > Es gibt externe Qualitätskontrollen für private Labore. Lassen Sie sich Auskunft darüber geben, welche Maßnahmen die Wissenschaftler ergreifen. Anerkannt sind Kontrollen der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, des College of American Pathologists sowie der Englischsprachigen Arbeitsgruppe der Internationalen Gesellschaft für forensische Genetik.

"Ganz der Papa?", "Sind das Ihre Augen?" - Überall stößt man derzeit auf Werbung für DNA-Vaterschaftstests: Im Internet, im Fernsehen, sogar auf den Papierhandtüchern des Kneipenklos. Zwischen 300 und 760 Euro müssen zweifelnde Männer für einen solchen Test hinlegen.

Da lag es für uns nahe zu prüfen, was diese Untersuchungen wirklich leisten. Neben dem korrekten Ergebnis gibt es für einen seriösen Vaterschaftstest weitere Kriterien. Die hat der Wissenschaftliche Beirat der Bundesärztekammer entwickelt. Die "Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten" nennen als erstes Kriterium den Identitätsnachweis der untersuchten Personen: Alle Teilnehmer, die eine Speichelprobe abgeben, müssen sich dem Labor gegenüber ausweisen. Für ein Kleinkind muss der Sorgeberechtigte die Verantwortung übernehmen. Ob Mann die Frage der Vaterschaft ohne das Wissen der Mutter klären kann, ist derzeit zwar eine rechtliche Grauzone, denn es gibt kein Gesetz, das speziell zu Vaterschaftsgutachten verabschiedet wurde. Dennoch halten wir es für eine ethische Grundvoraussetzung, dass die Mutter mit einem solchen Test einverstanden ist. Zudem wird das Ergebnis durch die Untersuchung der Mutter wesentlich genauer und damit sicherer. Also suchten wir auf den Internetseiten und in den Verträgen, ob die Labore darüber informieren oder das verheimlichen. Auch darf der Hinweis nicht fehlen, dass heimliche Vaterschaftstests nicht vor Gericht taugen, etwa im Prozess um das Sorgerecht oder Unterhaltszahlungen.

In den Richtlinien heißt es, dass mindestens zwölf DNA-Systeme, in der Fachsprache Polymorphismen genannt, untersucht werden müssen. Wenn Zweifel bestehen, müssen die Labore weitertesten, auch dazu verpflichten sich seriöse Anbieter. Je mehr Abschnitte untersucht werden, desto sicherer ist das Ergebnis. Außerdem waren wir gespannt, wie die Gutachten aussehen werden: Wie verständlich sind sie für einen Laien? Teilen die Labore Ergebnisse mit oder begnügen sie sich mit dem Satz "Die Vaterschaft ist erwiesen" oder "ausgeschlossen"? Ebenso interessierte uns die berechnete Vaterschaftswahrscheinlichkeit: Als "praktisch erwiesen" gilt eine Vaterschaft ab einer Wahrscheinlichkeit von 99,9 Prozent, die Aussage hundert Prozent kann aus mathematischen Gründen nicht erreicht werden.

Die Vorbereitungen für diesen ÖKO-TEST waren außerordentlich aufwändig, unter anderem deshalb, weil wir die Qualität der Labore natürlich verdeckt prüfen lassen mussten. Schnell standen hingegen die Versuchspersonen fest: Einmal ein tatsächlicher Vater mit seinem neunjährigen Sohn. Das andere Paar ist anderweitig miteinander verwandt: Unser Chefredakteur Jürgen Stelpflug gab sich als Sohn seines jüngeren Bruders Rainer aus.

Die in unserem Auftrag zweifelnden Väter ließen ihre Proben in elf Laboren untersuchen. Es gibt in Deutschland zwar noch zahlreiche andere Anbieter von Vaterschaftstests. Doch viele von ihnen sind nur Agenturen, die das Vertragliche regeln und die Proben an Labore weiterschicken. Auf einige Ergebnisse warteten wir wochenlang, die versprochene kurze Bearbeitungszeit hielten wenige Labore ein. Was unsere Probanden dann als Gutachten erhielten, war jedoch

haarsträubend und hat mit seriöser wissenschaftlicher Analyse nichts zu tun.

#### Das Testergebnis

- > Fast alle Labore schneiden mit "ungenügend" ab. Direkt fielen die Labore durch, die dem jüngeren Bruder die Vaterschaft als "praktisch erwiesen" attestierten, was sage und schreibe ganze fünf Mal geschehen ist. Einzige positive Überraschung: Das Labor Biotix, das sowohl die Verwandtschaft der Brüder richtig einordnete als auch sonst zumindest einige unserer Kriterien erfüllte, es schneidet mit "befriedigend" ab.
- > Die Bewertung des ID-Labors steht noch aus. Zuerst konnten die Tester unsere Mails nicht lesen, dann war plötzlich das gesamte Material verschollen. Bis Redaktionsschluss konnte das Labor kein Gutachten liefern, doch führen wir dies auf widrige Umstände zurück. Im nächsten Heft können Sie nachlesen, ob die Wissenschaftler aus Wiesbaden gute oder schlechte Arbeit geleistet haben.
- > Immerhin: Den echten Vater haben alle Labore erkannt. Beim Brüderpaar dagegen fiel es den Experten schwer. Zugegeben, einfach war die Untersuchung nicht, da sich die DNA der beiden Männer ungewöhnlich ähnlich ist - so ähnlich, wie es oft bei Verwandten sein kann. Die Bioanalytischen Laboratorien, Papacheck, Humatrix und DNA-Diagnosis begnügten sich mit dem ersten Eindruck, dass viele Gemeinsamkeiten in den Erbanlagen zu erkennen sind, und ernannten Rainer Stellpflug zum Vater unseres Chefs. Die anderen Labore verlangten, die DNA der Kindesmutter zu untersuchen, um Gewissheit zu erlangen. Als dies - aus verständlichen Gründen - nicht möglich war, bot Genekam als einziges Labor an, gegen weitere Bezahlung die Y-Chromosomen der Männer auf eine verwandtschaftliche Linie hin zu prüfen. IMMD fragte nach, ob ein Bruder des "Vaters" als Erzeuger in Frage käme, das Gleiche schreibt Biotix in seinem Gutachten. Mit all diesen Antworten waren wir zufrieden, denn die Labore gaukelten kein eindeutiges Ergebnis vor.
- > Die Gutachten unterscheiden sich erheblich in Form und Inhalt. Manche führen auf, wie viele und welche DNA-Systeme untersucht wurden und welche davon bei den beiden Personen übereinstimmen. Das macht die Arbeit transparent. Der von uns beauftragte Gutachter konnte anhand dessen prüfen, ob die Analyse stimmt. Fünf Mal war die Typisierung nicht korrekt. Die Bioanalytischen Laboratorien, IMMD und Genekam verzichteten auf Transparenz und teilten ihre Untersuchungsergebnisse nicht mit. Wie sie zu dem Schluss "Vaterschaft praktisch erwiesen" kommen, bleibt verborgen. Das ist ebenso unbefriedigend wie eine falsche Typisierung.
- > Der von uns beauftragte Gutachter rechnete nach: Bei Biotix, Bj-Diagnostik, Delphiseq, DNA-Diagnosis, DNA-Genetics, Humatrix und Papacheck stimmen die mitgeteilten Vaterschaftswahrscheinlichkeiten nicht.
- > Kein Labor hält sich an die "Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten" der Bundesärztekammer, die als Mindestanforderungen gelten. So werden etwa die Speichelproben heimlich, nicht von einem Fachmann, entnommen, und die Personen sind dem Labor nicht bekannt.
- > Immerhin untersuchten alle Labore mindestens zwölf DNA-Abschnitte. Drei Labore beließen es bei diesem Minimalumfang. Humatrix analysierte mit 22 Systemen bei den Brüdern Stellpflug am meisten. Aber auch das half nicht, sie erkannten den fünf Jahre Jüngeren als Vater.
- > Kein Labor hält die Zustimmung der Mutter zum Test für nötig. Zwar ist dies rechtlich nicht eindeutig geregelt, doch seriöse Anbieter als auch Datenschützer halten heimliche Tests für unmoralisch und nicht zulässig.
- > Vier Labore verzichten auf den Hinweis, dass die Analyse mit der DNA der Mutter sicherer ist - oder behaupten sogar, dass die Untersuchung ohne sie gleichermaßen sicher ist. Stimmt nicht. Aber alle weisen darauf hin, dass der Test nicht für einen Gerichtsprozess verwendet werden kann.

#### Interview

Dr. Jürgen Henke ist Laborleiter des Instituts für Blutgruppenforschung in Köln und Vorsitzender der Interessengemeinschaft der Sachverständigen für Abstammungsgutachten.

"Heimliche Vaterschaftstests sind unmoralisch"

ÖKO-TEST: Wie kann die Arbeit der Labore qualitativ gesichert werden?

Henke: Labore sollten sich mindestens an die Anforderungen der Richtlinien der Bundesärztekammer halten: Das Probenmaterial muss von einem Arzt entnommen werden. Alle Beteiligten müssen einwilligen, dass ihre DNA untersucht wird. Außerdem müssen die Wissenschaftler durch Qualitätskontrollen beweisen, dass sie ihr Handwerk verstehen. Dafür gibt es etwa die jährlichen Prüfungen der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin.

ÖKO-TEST: Sie kritisieren, dass Labore die Vaterschaftstests heimlich, das heißt ohne Zustimmung der Mutter oder auch des Vaters, durchführen. Warum?

Henke: Wir lehnen heimliche Tests aus moralischen Gründen ab, es gehört sich einfach nicht, einen solchen Test ohne das Einverständnis der Betroffenen durchzuführen. Es geht um die Persönlichkeitsrechte der beteiligten Personen - aber auch um einfache Vorsichtsmaßnahmen: Weiß die Mutter von dem Test, ist sie im Zweifel gewarnt, wenn ein unangenehmes Ergebnis für den Mann bekannt wird.

ÖKO-TEST: Worauf sollte ein Mann achten, der einen Vaterschaftstest dennoch privat in Auftrag geben will?

Henke: Zunächst sollte man sich sehr genau überlegen, warum man einen solchen Test machen lassen möchte. Ist es wirklich notwendig zu wissen, ob das Kind das eigene Erbgut trägt? Wenn nach reiflicher Überlegung der Entschluss feststeht, sollte man einen seriösen Anbieter beauftragen. Denn einen Vaterschaftstest macht man meist nur einmal im Leben, der muss ein korrektes Ergebnis liefern.

#### Was ist eigentlich ... DNA?

Der menschliche Körper besteht aus Zellen. In jeder dieser Zellen befinden sich 46 Chromosomen: 23 werden von der Mutter, 23 vom Vater vererbt. Im Chromosom sitzt die DNA, der Träger aller genetischen Informationen - auch diese stammen entsprechend je zur Hälfte von beiden Elternteilen.

DNA ist die Abkürzung für den englischen Fachbegriff Desoxyribonucleicacid; die deutsche Abkürzung lautet DNS, das S steht für Säure. Die DNA besteht nur aus wenigen chemischen Substanzen, doch so einfach sie auch strukturiert ist: Sie bestimmt alles, was im Körper passiert.

Ein Gen ist ein Abschnitt auf der DNA, Wissenschaftler schätzen die Zahl der menschlichen Gene auf rund 1,5 Millionen, genauer ist dies noch nicht erforscht. Nur auf rund zwei Prozent davon sind Erbinformationen gespeichert, sie heißen kodierende Gene. Sie geben beispielsweise Auskunft über Erbkrankheiten, aber auch über die Augenfarbe eines Menschen. Mit den übrigen 98 Prozent der Gene lässt sich ein Mensch zwar einwandfrei identifizieren, den biologischen Zweck der nicht-kodierenden Abschnitte konnten Forscher bislang allerdings nicht klären.

#### So haben wir getestet

Nicht nur die getesteten Labore mussten die DNA-Proben des echten und des vermeintlichen Vaters analysieren, auch der beauftragte Gutachter Dr. Jürgen Henke prüfte den Speichel auf Verwandtschaftsbeziehungen. Henke ist Laborleiter des Instituts für Blutgruppenforschung, das sich seit gut sechs Jahrzehnten mit Genetik befasst. Außerdem ist er Vorsitzender der Interessengemeinschaft der Sachverständigen für Abstammungsgutachten und daher an seriösen Vaterschaftstests interessiert.

Mit einem Wattestäbchen haben sich unsere vier Probanden Zellen aus der Mundschleimhaut abgestrichen und diese in die Labore geschickt. Das gleiche Material bekam auch Henke zur Analyse: Aus dem Speichel musste der Wissenschaftler nun die DNA isolieren, um sie zu untersuchen. Dann wird die winzige Menge Probenmaterial künstlich vervielfältigt und in einem Gerät namens Genetic Analyzer auf Übereinstimmungen geprüft. Die DNA-Systeme werden dazu farblich markiert und in einem elektrischen Feld durch ein hauchdünnes Röhrchen geschickt. Die DNA-Systeme sind negativ geladen und wandern zum positiven Pol des elektrischen Feldes. Unterschiedliche DNA-Systeme durchlaufen das Röhrchen unterschiedlich schnell: Anhand der Farbe ist eindeutig zu erkennen, welches System wann ankommt, die Dauer gibt Auskunft über die Beschaffenheit des Systems. Nach gut einer halben Stunde liegen die Daten zur Auswertung bereit: Die DNA-Systeme bestehen auf dem Papier aus je zwei Zahlen, den Allelen, eine davon bekommt man vom Vater, die andere von der Mutter vererbt. Trägt das Kind also in einem Polymorphismus die Allele 8 und 11, muss der Vater im gleichen Polymorphismus seiner eigenen DNA entweder die 8 oder die 11 haben.

Zwar gibt es Tausende von DNA-Systemen, die Auskunft über einen Menschen und seine verwandtschaftlichen Beziehungen geben, doch untersucht werden in den Vaterschaftsgutachten immer die gleichen. Übliche Testkits geben nur zwölf bis 15 Systeme her. Henke prüfte je 22 DNA-Systeme der Männer, danach war sonnenklar: Der eine Vater ist echt. Dass die beiden Brüder nicht Vater und Sohn sein konnten, hätte nach Henkes Meinung jeder Wissenschaftler erkennen müssen. Damit ein Mann als Vater ausgeschlossen werden kann, muss sich seine DNA in mindestens drei Systemen von der des Kindes unterscheiden, so lautet die Faustregel. Doch die Brüder sind lediglich in zwei DNA-Abschnitten verschieden - zugegebenermaßen eine Seltenheit. Entsprechend folgerten mehrere Labore, dass der eine der Vater sei, die Unterschiede seien so etwas wie Launen der Natur. Henke wusste es besser: "In dem einen DNA-System, in dem sich die beiden unterscheiden, ist eine Mutation in mehreren tausend Erbgängen nicht beobachtet worden." Es ist daher eindeutig, dass der Bruder nicht der Vater sein kann.

#### Zweifel an der Vaterschaft - Papa ante portas

Gründe für den Zweifel an einer Vaterschaft gibt es viele - tausende pro Jahr in Deutschland. Jeder Fall ist ein anderes Familiendrama. Männer wollen die Gewissheit, dass sie tatsächlich der Vater eines Kindes sind. Noch mehr aber benötigen sie Rat und Unterstützung.

Pater semper incertus est - der Vater ist immer unsicher. Das Sprichwort hat mehr als zweitausend Jahre auf dem Buckel. Schon den Römern war klar: Mann weiß einfach nie sicher, von wem der Sprössling wirklich stammt.

Bis vor ein paar Jahren blieb Männern, die an ihrer Vaterschaft zweifelten, gar nichts anderes übrig, als das Kind, das womöglich von einem anderen stammte, groß zu ziehen. Denn erst mit dem Fortschritt der Genforschung wurde es möglich, die biologische Herkunft eines Kindes eindeutig zu klären. Inzwischen wird hier zu Lande jede zweite Ehe geschieden. Oft bringen beide Partner Kinder mit in eine neue Familie. Da ist es für viele Männer ganz selbstverständlich geworden, für das Kind eines anderen zu sorgen.

#### Soziale und biologische Väter

Funktioniert eine solche Familie, ist das vor allem für die Kinder zu begrüßen: Denn für sie zählt in erster Linie, dass sie in einem guten Umfeld aufwachsen und sich geborgen fühlen. Heutzutage ist der soziale Vater oft wichtiger als der biologische.

Dennoch - die biologische Vaterschaft ist für viele Männer auch heute noch ein wichtiges Kriterium. Dabei spielen "Unterhaltszahlungen, das Vertrauen zur Partnerin, der Streit ums Sorgerecht eher eine nachgeordnete Rolle", schildert Rüdiger Meyer-Spelbrink seine Erfahrungen als Berater bei der Selbsthilfeorganisation Väteraufbruch für Kinder. Die Männer wollten vielmehr die Gewissheit haben, dass das Kind tatsächlich von ihnen stammt. Er vergleicht den Wunsch der zweifelnden Väter mit dem von Adoptivkindern. Die suchen irgendwann ihre biologischen Eltern - auch wenn sie in der Familie glücklich sind und ihre Pflegeeltern lieben. Den Kindern wird das niemand vor, ein zweifelnder Vater dagegen gilt schnell als Rabenvater. Darum lassen viele Männer heimliche Tests vornehmen - sie verbergen ihre Zweifel nicht nur vor der Partnerin, sondern auch vor allen anderen.

Kaum ein Betroffener will über seine Erfahrungen mit Vaterschaftstests sprechen. Einige Männer verriet uns trotzdem, warum sie einen Test ohne das Wissen der Mütter durchführen ließen. Jede einzelne Geschichte ist eine persönliche Tragödie. Das Wort "Gewissheit" fällt immer, doch wenn die erlangt ist, wird die biologische Verwandtschaft sehr wohl dazu genutzt, um über Sorgerecht und Unterhaltszahlungen zu streiten. Viele Männer machen den Test auch deshalb heimlich, weil sie um das Sorgerecht fürchten. Zweifeln sie die Vaterschaft offiziell an, kann die Mutter das im Prozess gegen sie verwenden. Ist die Vaterschaft ausgeschlossen, lohnt der Kampf vor Gericht erst gar nicht.

Scheinbar ein äußerst rationales Vorgehen in einer emotionalen Situation. Doch ist das abgeklärte Denken eher eine Verzweiflungstat: Nach Auffassung des Diplompsychologen Klaus Ritter vom Arbeitskreis Familienpsychologie geht es nur vordergründig um Gewissheit. Die Männer hoffen allzu oft darauf, dass der Test einen persönlichen Konflikt der Partnerin löst. "In einer Paartherapie wird sehr oft deutlich, dass ein Vaterschaftstest nur eingesetzt werden soll, um die Frau zu verletzen", berichtet Ritter aus seinen Erfahrungen. "Doch egal, wie der Test ausfällt, diese Hoffnung wird nie

erfüllt, er löst eine Krise nicht, sondern verschärft sie", warnt der Fachmann. Bevor Mann sich aus Wut, Enttäuschung und Trauer zu einem Test hinreißen lässt, empfiehlt der Psychologe intensive Selbstprüfung: "Was ist meine Motivation? Will ich meine Partnerin bestrafen für ein falsches Verhalten? Und vor allem: Was verliere ich, wenn ich das Kind anzweifle?" Denn mit der Gewissheit beginnen erst die richtigen Probleme, das machen sich viele Männer, die einen Vaterschaftstest in Auftrag geben, gar nicht klar. Ohne professionelle Hilfe eskaliert der Konflikt eher, als dass er gelöst wird. Mann macht den Test - und dann stellt sich die große Frage: Was tun? Wird die Vaterschaft nicht bestätigt - soll Mann nun eine möglicherweise lange und innige Beziehung zum Kind beenden? Ist der Vertrauensverlust gegenüber der Partnerin so erheblich, dass Mann sich von ihr trennen soll? Oder stärkt sich der familiäre Zusammenhalt und die Liebe zum Kind -, auch wenn keine biologische Verwandtschaft besteht?

Der Vaterschaftstest ist ein Einschnitt in die Beziehung und in die Familie, kein Beteiligter kann sein bisheriges Leben weiterführen. Ist der Mann nicht der Vater des Kindes, muss er für sich klären, ob er das Kind trotz dem weiter als seines annehmen kann. Bestätigt sich die Vaterschaft, muss das Paar dennoch herausfinden, ob es wieder an gegenseitige Treue und Vertrauen glaubt. "Für alle ist sonst ein klarer Schnitt besser als eine Pseudo-Harmonie, die über kurz oder lang zerbricht", rät Ritter. Doch es gibt Familien, die es geschafft haben: "Wenn das Paar fest davon überzeugt ist, trotz des Vertrauensbruchs zusammenzubleiben, ist auch Verzeihen möglich", macht der Psychologe Mut. Allerdings gibt er zu, dass solche Beispiele höchst selten vorkommen.

#### Datenschützer fordern Gesetze

Das Ergebnis eines heimlichen Tests ist meist ohnehin nicht geheim zu halten. Auch deshalb sitzt im Labor des Gutachters Dr. Jürgen Henke die Mutter von vornherein mit am Tisch. Hinter ihrem Rücken informiert der Wissenschaftler keinen Mann über seine biologische Vaterschaft. Denn die Heimlichtuerei hält er für unmoralisch, wenn nicht gar gefährlich (siehe Interview auf Seite 70). Nicht umsonst hat der Gesetzgeber es bislang so geregelt, dass wer seine Vaterschaft anzweifelt, oder auch bestätigt wissen will, über ein Gericht gehen muss. Doch mit dem Fortschritt in der DNA-Entschlüsselung wurden die selbst in Auftrag gegebenen Vaterschaftstests populär, ohne dass der Gesetzgeber bisher dagegen anging.

Der Bundesbeauftragte für Datenschutz, Dr. Joachim Jakob, forderte die Regierung schon vor zwei Jahren auf, eine rechtliche Regelung für DNA-Tests zu formulieren. "Wir verlangen, dass heimliche Vaterschaftstests unter Strafe verboten werden", erklärt seine Pressesprecherin Ira von Wahl. Die Bundesministerien für Justiz und für Gesundheit entwerfen derzeit zusammen das Gendiagnostik-Gesetz, das die rot-grüne Regierung bereits in der Koalitionsvereinbarung verankert hatte. Möglicherweise soll sich eine Passage des Gesetzes ausschließlich mit Abstammungsgutachten befassen. Datenschützer sind ohnehin der Meinung, dass heimliche Gentests, zu denen auch die Vaterschaftsanalysen zählen, bereits nach jetzt geltendem Recht verboten sind: Sie verstoßen gegen das informationelle Selbstbestimmungsrecht, gegen das Persönlichkeitsrecht des Kindes, außerdem gegen das Sorgerecht, wenn der Auftraggeber nicht das alleinige Sorgerecht innehat. Noch ist aber umstritten, ob heimliche Gutachten als Ordnungswidrigkeit mit einem Bußgeld geahndet oder wie eine Straftat behandelt werden sollen.

#### Wer hilft den Vätern?

> Männer, die an ihrer Vaterschaft zweifeln, die durch die Untreue der Partnerin verletzt sind und die um ihr Verhältnis zum Kind bangen, brauchen mehr als einen guten Vaterschaftstest. Sie brauchen Hilfe - auch wenn es schwer fällt, über das Leid, den Zweifel, die Wut und die Trauer zu sprechen.

> Beim Väteraufbruch für Kinder erhalten Männer Hilfe von anderen betroffenen Vätern, die um ihr Kind kämpfen, die Erfahrung mit Prozessen um das Sorgerecht und mit dem Umgang beim Jugendamt haben: [www.vafk.de](http://www.vafk.de) Tel. 0700/82 83 77 83.

> Familien, deren Vertrauen ineinander angekratzt ist, die nicht mehr wissen, wie sie in der Familie weiterleben sollen, können sich bei Familienberatungsstellen Hilfe holen. Allen voran bietet Pro Familia professionelle Hilfe: Auf der Internetseite findet man die Adressen der Beratungsstelle in seiner Nähe: [www.profamilia.de](http://www.profamilia.de)

> Männer, die sich scheuen, jemanden persönlich um Rat zu bitten, können auf der Internetseite [www.das-beratungsnetz.de](http://www.das-beratungsnetz.de) surfen: Zum einen findet man dort zahlreiche Beratungsstellen, zum anderen kann man mit Fachleuten als auch mit anderen Betroffenen chatten.

#### Das Sorgerecht in Deutschland

Lassen sich die Eltern scheiden, bleibt das gemeinsame Sorgerecht zunächst bei beiden Elternteilen, so lange sie nichts anderes beantragen. Auch bei nicht verheirateten Paaren können Mutter und Vater sich das Sorgerecht weiterhin teilen. Dafür ist aber im Unterschied zu ehemaligen Eheleuten ein beiderseitiges Einverständnis erforderlich: Verweigert die Mutter dieses, hat der Vater kein Anrecht darauf, seine Kinder zu sehen, die Mutter erhält das alleinige Sorgerecht.

Ist die Einigung nicht so einfach, wird vor Gericht das Aufenthaltsbestimmungsrecht geklärt: Die Kinder leben bei dem Elternteil, der es erhält. Das gemeinsame Sorgerecht kann dennoch erhalten bleiben. Der Elternteil, bei dem das Kind lebt, darf Entscheidungen des täglichen Lebens allein treffen. Bei wichtigen Entscheidungen, wie etwa der Auswahl der Schule, stehen die Eltern weiterhin gemeinsam in der Verantwortung. Das alleinige Sorgerecht erhält ein geschiedener Elternteil nur, wenn es dem Wohl des Kindes dient, den anderen Elternteil nicht mehr zu sehen, etwa bei Misshandlungen.

Wichtig: Der Ehemann ist nach deutschem Recht in der Regel der Vater der Kinder, auch wenn er nicht der leibliche Vater ist. Fechten weder er noch der tatsächliche leibliche Vater die Vaterschaft an, behält er automatisch das Sorgerecht für das Kind.

#### Kuckuckskinder - frei erfunden

Als Studienergebnisse getarnte, tatsächlich aber frei erfundene Zahlen verunsichern viele Väter: Angeblich seien zehn Prozent aller deutschen Kinder nicht von dem, der sich für den Vater hält, sollen Fachleute herausgefunden haben. Diese Zahl taucht in der Berichterstattung rund um das Thema Vaterschaft immer wieder auf, mal nennt sie ein

Humangenetiker, mal ein Molekularbiologe, mal einfach ein Experte. Eine wissenschaftlich anerkannte Stelle aber zitiert niemand dazu. Kein Wunder, denn alle, die die Zahl in den Mund nehmen, verdienen ihr Geld mit der Urangst der Männer, der Sprössling könne der eines anderen sein. Eine Studie, die dem Ergebnis nahe kommt, stammt aus den USA: Dort wurden 67 Männer zu ihren Kindern befragt, sechs waren nicht der biologische Vater - allerdings ist nicht nur wegen der geringen Teilnehmerzahl an der Seriosität der Studie zu zweifeln: Die Befragung fand im Jahr 1957 statt.  
Autor: Sybille Franck

#### Zusätzliche Informationen zu diesem Artikel

ÖKO-TEST Januar 2006

Prozesse III Vaterschaftstests

ÖKO-TEST Magazin 11/2003

Schon im August 2005 hatte das Oberlandesgericht Frankfurt ein Urteil des Landgerichts Frankfurt aufgehoben, das uns nicht nur die Verbreitung des gesamten Tests Vaterschaftstests untersagte, sondern auch zu Schadensersatz verurteilte. Dennoch verbreiteten über 20 Internetseiten die Meldung "ÖKO-TEST zu Schadensersatz verurteilt" munter weiter. Nachdem wir die Betreiber der Seiten angeschrieben hatten, entfernten die meisten die Meldung. Gegen die Firma Humatrix, eines der von uns getesteten Labors, das die Meldung über verschiedene Pressedienste verbreiten ließ, sowie das Labor Biotix und den Verein Valid, einen Zusammenschluss mehrerer Labors, mussten wir dafür allerdings gerichtliche Hilfe in Anspruch nehmen.

## Vaterschaftstests : Vaterschaftstests

TESTTABELLE	ID- Labor	Biotix	Bioanalytische Laboratorien	Bj- Diagnostik
Preis pro Test in Euro	435,00	495,00	550,00	350,00
Aussage des Gutachtens korrekt bei Vater und Sohn	ja	ja	ja	ja
Aussage des Gutachtens korrekt bei Bruder und Bruder	Ergebnis folgt	ja	nein	ja
Anzahl der untersuchten DNA- Systeme bei Vater und Sohn	15	17	12	15
Anzahl der untersuchten DNA- Systeme bei Bruder und Bruder	Ergebnis folgt	19	12	15
Werden Typisierungsergebnisse mitgeteilt?	ja	ja	nein	ja
Typisierung korrekt	ja	ja	entfällt	nein
Errechnete Vaterschaftswahrscheinlichkeit bei Vater und Sohn in %	99,9999	99,9999	nicht berechnet	99,9997
Vaterschaftswahrscheinlichkeit korrekt bei Vater und Sohn	ja	ja	entfällt	nein
Errechnete Vaterschaftswahrscheinlichkeit bei Bruder und Bruder in %	Ergebnis folgt	99,9991	nicht berechnet	Über 50
Einhalten der Richtlinien	nein	nein	nein	nein
Zustimmung der Mutter erforderlich	nein	nein	nein	nein
Hinweis, dass der Test mit DNA- Probe der Mutter sicherer ist	nein	ja	ja	ja
Anmerkungen			1) 2)	
Gesamurteil	ohne Bewertung	befriedigend	ungenügend	ungenügend
Nachwirkungen	1)			

TESTTABELLE	Delphiseq	DNA- Diagnosis	DNA- Genetics	Genekam Biotechnology
Preis pro Test in Euro	389,00	418,00	329,00	299,00
Aussage des Gutachtens korrekt bei Vater und Sohn	ja	ja	ja	ja
Aussage des Gutachtens korrekt bei Bruder und Bruder	nein	nein	ja	ja
Anzahl der untersuchten DNA- Systeme bei Vater und Sohn	15	12	15	16
Anzahl der untersuchten DNA- Systeme bei Bruder und Bruder	15	14	15	16
Werden Typisierungsergebnisse mitgeteilt?	ja	ja	ja	nein
Typisierung korrekt	nein	nein	nein	entfällt
Errechnete Vaterschaftswahrscheinlichkeit bei Vater und Sohn in %	99,9999977	99,998032	99,9999	nicht berechnet
Vaterschaftswahrscheinlichkeit korrekt bei Vater und Sohn	nein	nein	nein	entfällt
Errechnete Vaterschaftswahrscheinlichkeit bei Bruder und Bruder in %	99,9999999	99,97	entfällt	entfällt
Einhalten der Richtlinien	nein	nein	nein	nein
Zustimmung der Mutter erforderlich	nein	nein	nein	nein
Hinweis, dass der Test mit DNA- Probe der Mutter sicherer ist	ja	nein	ja	ja
Anmerkungen				
Gesamurteil	ungenügend	ungenügend	ungenügend	ungenügend
Nachwirkungen				

TESTTABELLE	Humatrix	IMMD Institut für medizinische Molekular Diagnostik	Papacheck
Preis pro Test in Euro	760,00	425,00	370,00
Aussage des Gutachtens korrekt bei Vater und Sohn	ja	ja	ja
Aussage des Gutachtens korrekt bei Bruder und Bruder	nein	ja, nur per E-Mail mitgeteilt, Gutachten fehlt	nein
Anzahl der untersuchten DNA- Systeme bei Vater und Sohn	15	12	15
Anzahl der untersuchten DNA- Systeme bei Bruder und Bruder	22	Angabe fehlt	13
Werden Typisierungsergebnisse mitgeteilt?	ja	nein	ja
Typisierung korrekt	nein	entfällt	ja
Erechnete Vaterschaftswahrscheinlichkeit bei Vater und Sohn in %	99,999651	99,999967	99,99
Vaterschaftswahrscheinlichkeit korrekt bei Vater und Sohn	ja	entfällt	ja
Erechnete Vaterschaftswahrscheinlichkeit bei Bruder und Bruder in %	99,999941	Angabe fehlt	99,9
Einhalten der Richtlinien	nein	nein	nein
Zustimmung der Mutter erforderlich	nein	nein	nein
Hinweis, dass der Test mit DNA- Probe der Mutter sicherer ist	nein	nein	ja
Anmerkungen		3)	
Gesamturteil	ungenügend	ungenügend	ungenügend
Nachwirkungen		2)	

## Anmerkungen

ÖKO-TEST November 2003 : Vaterschaftstests

Fett gedruckt sind Mängel.

1) Das Gutachten zu Bruder und Bruder lautet "Vaterschaft praktisch erwiesen", obwohl das Labor telefonisch auf eine "sehr seltene Anomalie" hingewiesen und eine zusätzliche Untersuchung der DNA der Mutter zum Preis von 250 Euro angeboten hatte. 2) Das Labor hat nicht selbst untersucht, sondern das Institut für Rechtsmedizin der Universität Würzburg mit der Analyse beauftragt. Die Bioanalytischen Laboratorien teilten per E-Mail in beiden Fällen eine Wahrscheinlichkeit von mehr als 99,9 Prozent mit, im Gutachten des Partnerlabors fand sich keine berechnete Vaterschaftswahrscheinlichkeit. 3) Das Labor fragte den "Vater" per E-Mail, ob ein Bruder als Vater in Frage käme. Doch trotz wochenlanger Wartezeit und zahlreichen Anfragen war es den Wissenschaftlern bis Redaktionsschluss nicht möglich, ein Gutachten zuzuschicken.

Legende: Labore mit dem gleichen Testurteil sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Zur Abwertung um fünf Stufen führt: eine falsche Aussage des Gutachtens. Zur Abwertung um jeweils vier Stufen führen: a) falsche oder nicht mitgeteilte Typisierungsergebnisse; b) wenn das Gutachten nach Bearbeitungszeit von mehreren Wochen nicht zugesandt wird. Zur Abwertung um jeweils eine Stufe führen: a) falsch errechnete oder nicht überprüfbare Vaterschaftswahrscheinlichkeit; b) Gutachten nicht unter Einhaltung der Richtlinien angefertigt und/oder Zustimmung der Mutter nicht erforderlich; c) fehlende Angabe, dass der Test mit Probenmaterial der Mutter sicherer ist.

Testmethoden: Analyse der 22 Systeme: PCR-abhängige DNA-Mikrosatellit-Polymorphismen (STR-Systeme). Anzahl der untersuchten DNA-Systeme: Die "Richtlinien zur Erstattung von Abstammungsgutachten" schreiben die Analyse von mindestens zwölf DNA-Systemen vor, je mehr untersucht werden, desto sicherer ist es, dass keine Ausschlüsse übersehen werden. Die Aussage des Gutachtens ist korrekt, wenn Vater und Sohn als solche erkannt werden, und ein Mann, der nicht der Vater ist, als solcher ausgeschlossen wird. Fehlt der Hinweis, dass der Test mit der DNA-Probe der Mutter sicherer ist, oder wird sogar das Gegenteil behauptet, wird dem Mann eine nicht vorhandene Sicherheit vorgegaukelt. Die "Richtlinien zur Erstattung von Abstammungsgutachten" vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesärztekammer legen Mindestanforderungen für Labore fest, die seriöse Vaterschaftstests durchführen. Erweitert werden die Richtlinien durch die Leitlinien der Sachverständigen für Abstammungsgutachten, die heimliche Vaterschaftstests ohne Wissen der Mutter verbieten. Die Labore sollten im Gutachten detailliert die Typisierung der DNA-Abschnitte aufzuführen: Welche untersucht wurden und wie das Ergebnis ist. Fehlt die Typisierung, mangelt es an Transparenz, ist sie falsch, stimmt die Untersuchung nicht. Die Vaterschaftswahrscheinlichkeit errechnet sich aus der Anzahl sowie den Ergebnissen der untersuchten DNA-Systeme. Liegt sie bei mehr als 99,9 Prozent heißt es übersetzt "Vaterschaft praktisch erwiesen", unter tausend Männern käme nur ein weiterer als Vater in Frage. Die Zustimmung der Mutter zum Test ist zwar nicht gesetzlich verankert, ist aber dennoch notwendig, da ein Vaterschaftstest in ihre Persönlichkeitsrechte und in die des Kindes eingreift.

Anbieter: Bioanalytische Laboratorien Woltersdorf, Fontanestr. 18, 15569 Woltersdorf, Tel. 03362/5434; Biotix, Hermannswerder Haus 14, Biotech Campus Potsdam, 14473 Potsdam, Tel. 0331/2300-451; Bj Diagnostik, Keitkrader Str. 11, 35394 Gießen, Tel. 0641/9446053; DelphiSeq, Andreasstr. 17A, 93059 Regensburg, Tel. 0941/8305672; DNA-Diagnosis, Ersteiner Str. 16, 79346 Endingen, Tel. 07642/9281-35; DNA-Genetics, Holstenallee 17c, 24576 Bad Bramstedt, Tel. 04192/8191130; Genekam Biotechnology, Dammstr. 31-33, 47119 Duisburg, Tel. 049203/555858-31; Humatrix, Schönberger Weg 13, 60488 Frankfurt, Tel. 069/789048-0; ID-Labor, Rheingaustr. 190-196, 65025 Wiesbaden, Tel. 0611/6098335; IMMD Institut für Medizinische Molekular Diagnostik, Schönstr. 90, 13086 Berlin, Tel. 030/9209070; Papacheck, Spandauer Str. 24-26, 21502 Geesthacht, Tel. 0700727224325.



## Nachwirkungen

ÖKO-TEST November 2003 : Vaterschaftstests

### 1) -- ID-Labor

ÖKO-TEST-Magazin 11/2003 Das ID-Labor aus Wiesbaden bleibt die Antwort schuldig. Per E-Mail bestellte Rainer Stellpflug Ende Juli das Test-Kit, um sich und seinem "Sohn" Speichel zu entnehmen. Die erste Mail kam nicht durch die Firewall des Unternehmens. Ende August traf die Post schließlich ein, die Männer schickten ihre Proben ab - und nichts passierte. Wir warteten geduldig ab, fragten einige Wochen später nach einem Ergebnis. Da stellte sich heraus, dass sämtliche Unterlagen eines Kunden namens Stellpflug verloren gegangen waren, ob bei der Post oder im Labor, ist nicht nachzuvollziehen. Erstaunlich: Trotz E-Mails und Versenden des Test-Kits konnte sich niemand an den Auftrag erinnern. Also bestellte Rainer Stellpflug erneut das Test-Kit - auch diese Zusendung ließ auf sich warten. Erst wenige Tage, bevor das ÖKO-TEST-Magazin mit den schockierenden Ergebnissen des Vaterschaftstests auf den Markt kam, erhielt er die Testunterlagen. Ob das Labor von vornherein Zweifel am schwierigen Auftrag hatte oder die Sachen tatsächlich verloren gingen und liegen blieben, es zeugt nicht von guter Arbeit eines seriösen Anbieters. Immerhin: Das ID-Labor verlangt keine Vorab-Bezahlung, Rainer Stellpflug musste für den Test nicht im Voraus sein Konto leeren. Dass wir wochenlang warten mussten, und zudem - wie wir von dem Gutachten unserer zweiten Testperson wissen - die Richtlinien nicht eingehalten werden, ergibt das Gesamturteil "ungenügend". Hierzu gibt die ID-Labor GmbH folgende Stellungnahme ab: "Die ID-Labor GmbH erhielt im Rahmen der Berichterstattung unter anderem deshalb die Bewertung ungenügend, weil die ÖKO-TEST Verlag GmbH behauptete, Proben seien entweder verloren gegangen oder die ID-Labor GmbH habe von vornherein Zweifel am schwierigen Auftrag gehabt. Deswegen habe einer von zwei Tests nicht durchgeführt werden können. Die ID Labor GmbH verwehrt sich gegen diese Darstellung: Es wurde der ID Labor GmbH keine Gelegenheit gegeben, den Test durchzuführen. ÖKO-TEST konnte zunächst gar kein Testset erhalten haben. Die angebliche Bestellung stellte sich nachträglich als anonyme E-Mail mit verdächtigem Anhang heraus. Die ID-Labor GmbH erreichen täglich Dutzende von E-Mails, viele davon mit anonymem Absender und virusverdächtigen Anhängen. Diese werden gelöscht, es sei denn, der Absender ist als Kunde erkennbar. Es wird dann gebeten, sich nochmals zu melden. Eine solche Aufforderung an den von ÖKO-TEST eingeschalteten Testvater blieb unbeantwortet. Spätere telefonische Bestellung der Testunterlagen erfolgte erst im Oktober, also zu einem Zeitpunkt, der die Durchführung der Analysen vor Drucklegung nicht ermöglichte. Leider konnte die ID Labor GmbH somit nicht unter Beweis stellen, dass sie den schwierigen Auftrag wissenschaftlich einwandfrei gelöst hätte. Entgegen der negativ ins Gewicht fallenden Darstellung von ÖKO-TEST weisen wir in jedem Kundenansprechen, das dem Testset beigelegt ist, in unseren Gutachten sowie auf unseren Internetseiten darauf hin, dass der Test sicherer ist, wenn die Mutter einbezogen wird. Auch wird die ID-Labor GmbH in großem Umfang von Gerichten beauftragt, in gerichtlichen Verfahren Abstammungsgutachten zu erstatten. Dabei hält sie selbstverständlich die Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten ein. Dass die ID-Labor GmbH ein »privates Labor« ist, spielt hierfür keine Rolle."

### 2) -- IMMD Institut für medizinische Molekular Diagnostik

Zwei Labore ließen unseren vermeintlichen Vater Rainer Stellpflug mit dem Ergebnis des Vaterschaftstests wochenlang warten - bis zum Redaktionsschluss des November-Hefes hatten das IMMD und das ID-Labor kein Gutachten liefern können: Ist Rainer nun der Vater unseres Chefredakteurs Jürgen Stellpflug oder nicht? Die beiden Männer sind Brüder, die Aufgabe war daher nicht leicht. Trotzdem: Einen vermeintlich zweifelnden Vater wochenlang im Unklaren zu lassen, obwohl eine Bearbeitung in wenigen Tagen versprochen wird, das ist für uns ein klares Versagen. Das IMMD Institut für medizinische Molekular-Diagnostik hat nun immerhin ein Gutachten geschickt: Völlig richtig erkennen die Wissenschaftler, dass die Männer zwar eng miteinander verwandt, nicht aber Vater und Sohn sind. Damit sind wir zufrieden, denn fünf Labore im Test attestierten dem Jüngeren unbekümmert die Vaterschaft. Doch das Gutachten ist unvollständig, da nicht mitgeteilt wird, wie das Ergebnis zustande kommt. Außerdem werden die "Richtlinien zur Erstattung von Abstammungsgutachten" vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesärztekammer nicht eingehalten. Daher bleibt nur das Gesamturteil "ungenügend"

## Anlage 12:

Männer sind für heimliche Vaterschaftstests

Seite 1 von 4

Sonntag, 14. Februar 2010

Newsle

# ÄRZTE ZEITUNG.DE

 Logir  
 Sie si

Home	Politik & Gesellschaft	Medizin	Praxis & Wirtschaft	Panorama	Kongresse	
Krankheiten Fachbereiche Specials						

Sie befinden sich hier: Home » Medizin » Krankheiten » Hormonstörungen » Testosteron-Mangel

**Ärzte Zeitung, 13.12.2004**

Kommentare (0)



suchen...

## Männer sind für heimliche Vaterschaftstests

**MÜNCHEN** (dpa). Viele Männer würde bei Zweifel an der Vaterschaft einen heimlichen Vaterschaftstest machen lassen.

Eine repräsentative Umfrage der Zeitschrift "Freundin" ergab, daß 86 Prozent der 1103 befragten Männer zwischen 16 und 65 Jahren im Zweifelsfall einen heimlichen Test befürworteten.

93 Prozent würden das Kind nicht mehr akzeptieren, sollte sich herausstellen, daß sie nicht der Vater sind. 40 Prozent fordern, daß Mütter sogenannter Kuckuckskinder bestraft werden sollten.

### Topics

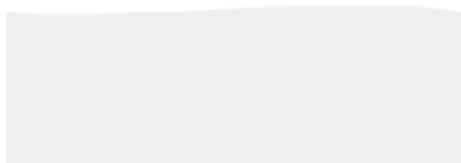
#### Schlagworte

Testosteron-Mangel (303)

Urologie (941)

Gentechnik (1423)

# Deutsche \_Leberstiftung



### Weitere Beiträge

Viele Fragen zur Hormontherapie für ein Anti-Aging sind noch ungeklärt

Testosteron macht nicht immer aggressiv

Der Labortipp: Testosterontest bei Leistungsabfall

Forscher testen Antibabyspritze für den Mann

Dicker Bauch - Flaute in der Hose

Lange Ringfinger sind erfolgreicher an Börse

Testosteron: Junge Männer oft unter Norm

Etwas Sport ist gut für die Testosteronwerte - zu viel schadet jedoch

Zu wenig Testosteron verdirbt Frauen die Lust am



### Weitere Top-Meldungen

#### BKK-Skandal: Leichtfertigkeit machte den Datenklau erst möglich

Ein ehemaliger Call-Center-Mitarbeiter erpresst die größte BKK mit gestohlenen Patientendaten. Möglich wurde das, weil die Kasse den Datenschutz anscheinend nicht ernst genug genommen hat. [mehr »](#)



#### Glücksforscher: Karneval ist kollektive Trance und Fleischeslust

### Leserfavorit

gelesen ve

 BKK-Skan  
 Datenklau  
 Brüderle s  
 Giftschrar  
 Ausdauer:  
 Laktoseein  
 -Empfäng  
 Schweine:  
 Zahlen  
 Laptop au  
 Nebenwir  
 Neues Ge

### Galenus-vor

Am 30. April  
 Bewerbungsfi  
 -von-Pergam  
 zu diesem Da  
 pharmazeutis  
 und unabhän  
 noch ihre Bev  
 einreichen.

Zur Ausschri

### Nur für Fact

**H1N1 Updat  
 2009.**

Praxisrelevan

## Männer sind für heimliche Vaterschaftstests

In kollektiver Trance, freizügig und ohne Hemmungen verborgene Seiten ausleben – das treibt nach Überzeugung von Glücksforscher Stephan Lermer die Narren in Deutschlands Karnevalshochburgen an. [mehr »](#)



## Ausdauersport wirkt antidepressiv

Seit vielen Jahren wird der Effekt, dass Ausdauersport antidepressiv wirken soll, beschrieben. Ärzte konnten diesen Effekt jetzt nachweisen: Bei wiederkehrenden Depressionen führt eine Ausdauerbelastung zu einer Ausschüttung von zuvor vermindertem Nervenwachstumsfaktoren. [mehr »](#)



Seite 2 von 4

zu Schweinegr

[Zum Komp](#)

### Schweinegr

Ständig akt  
Infos zur A  
der Schweii  
und wichtig  
finden Sie :  
Sonderseite  
Aktuelle 2  
Zur Sond  
Zum Foru  
Zu den In  
H1N1 Kon

### Grippe-Inde

#### Grippe-Aktiv

Hier finden Si  
Übersicht zur  
Influenza in d  
Wintersaison  
Deutschland.

[Zum Grippe](#)

### Patienten-In

COPD [Sch](#)

### COPD



### Extras

[ApothekerPlu](#)

**Apothek****Specials der****Medizin**

Best Ager  
 Darmkreb  
 Diabetes i  
 Herz und  
 Knochen t  
 Schmerze  
 Verdauun

Praxis & Wi  
 Arzt und f  
 Ratgeber

Politik & Ge  
 Bundesta  
 Hausarztv  
 Hausarztv

Panorama  
 Charity-A

**Zertifizierte**

250 CME-Pun  
 fünf Jahre na  
 werden.  
 Punkten Sie >

Fortbildung

**Kongresse :**

ACC Kongre  
 AHA Kongre  
 CeBIT  
 conHIT  
 DDG Kongr  
 Deutscher /  
 Deutscher I  
 DGIM Kong  
 DGK Kongr  
 DGN Kongr  
 DGP Kongre  
 EASD Kong  
 Hauptstadt  
 Kongress fü  
 MEDICA  
 med update

Netzkonferenz  
Rheumakongress

#### Foren

Schweine  
Arzthonorare  
Hotline In  
Laborreferate  
Alle Foren

#### Gewinnspiele

Mit seiner "Ode  
an den Geniestreich",  
welchem englischen

- William Turner  
 Percy Bysshe Shelley  
 Lord Byron  
 John Keats

#### Dienste

Newsletter  
RSS  
Patienten-  
Neu auf d

## Seiten-Index

### Krankheiten

Herz- Gefäßkrankheiten  
Adipositas  
Allergien  
Asthma/COPD  
Atemwegserkrankungen  
Augenerkrankungen  
Demenz  
Diabetes mellitus  
Haut-Krankheiten  
HNO-Krankheiten  
Hormonstörungen  
Infektionen  
Krebs  
Magen-Darmerkrankungen  
Neuro-psychiatrische Krankheiten  
Schmerzen  
Skelett- & Weichteilkrankheiten  
Urologische Krankheiten

### Fachbereiche

Allgemeinmedizin  
Chirurgie  
Dermatologie  
Gynäkologie  
Innere Medizin  
Neurologie/Psychiatrie  
Orthopädie  
Onkologie  
Pädiatrie  
Urologie  
Sonstiges

### Kongresse

Kongresse  
Themen kompakt

### Politik & Gesellschaft

Arzneimittelpolitik  
Berufspolitik  
Gesundheitspolitik international  
Pflege  
Krankenkassen  
Medizinethik  
Sterbebegleitung/Sterbehilfe

### Panorama

Auch das noch!  
Events  
Reise  
Schule

### Praxis & Wirtschaft

Abrechnung/Ärztliche Vergütung  
Finanzen/Steuern  
Gesundheitskarte  
IGeL  
Klinik-Management  
Personalführung  
Praxis-EDV  
Praxisführung  
Recht  
Telemedizin  
Unternehmen  
Vertragsarztrecht  
Zertifizierte Fortbildung

### Service

Registrierung  
Newsletter  
RSS  
Rubrikanzeigen  
Nützliche Links  
Aboservice  
Mediadaten  
Themenplaner  
Ihr Kontakt zu uns  
Ihr Weg zu uns  
Jobs bei uns  
Impressum  
ANGB  
Sitemap

E

B

P

N

S

S

T