



## Abstammungsgutachten

Dr. Burkhard Rolf, Dr. Katja Anslinger  
Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München

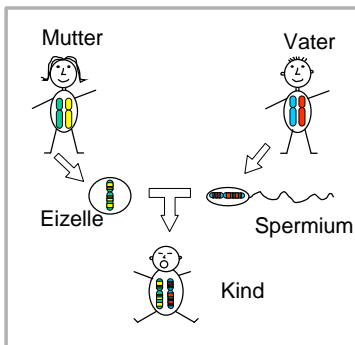
### Einführung

Ein Abstammungsgutachten hat das Ziel, eine vermutete Verwandtschaftsbeziehung festzustellen oder auszuschließen. Der große Fortschritt in der Molekularbiologie hat dazu geführt, daß heute so gut wie keine Blutgruppenmerkmale mehr untersucht werden, sondern fast ausschließlich DNA-Polymorphismen. Auftraggeber für Abstammungsgutachten können zum einen Gerichte in zivilrechtlichen Verfahren zur Feststellung bzw. Anfechtung der Vaterschaft sein. Zum anderen können auch Privatpersonen ohne anhängiges Gerichtsverfahren einen Auftrag für ein Gutachten erteilen.

### Methodik:

Früher wurden zur Feststellung der Abstammung Blutgruppenmerkmale untersucht, wie zum Beispiel das ABO- oder das Rhesus-System. Der große Fortschritt in der modernen DNA-Technologie macht es heute möglich, auf die aufwendige Blutgruppenuntersuchung zu verzichten und die fragliche Abstammung durch eine DNA-Analyse sicher und eindeutig zu klären. Untersucht wird in der Regel ein Mundschleimhautabstrich, denn die Erbsubstanz DNA ist in allen Zellen des Körpers gleich, sowohl in den Blutzellen als auch in den Zellen der Mundschleimhaut. Nachdem die DNA aus den Zellen präpariert ist, wird eine DNA-Typisierung mittels Polymerasekettenreaktion durchgeführt. Dazu werden mindestens zwölf polymorphe Mikrosatelliten Loci (auch short tandem repeats = STR genannt) vervielfältigt. Die Länge der so vermehrten DNA Stücke wird dann durch Elektrophorese bestimmt (Abb. 2+3).

Abb. 1: Prinzip der Vererbung



Die gesamte Erbsubstanz, die DNA eines Menschen, ist doppelt angelegt, alle Chromosomen kommen 2 mal vor (Abb. 1). Bei der Vererbung geben dann die Eltern jeweils genau die Hälfte Ihres Chromosomensatzes an die Kinder weiter. Das Kind hat dann wieder einen doppelten Chromosomensatz, der zur Hälfte von der Mutter und zur anderen Hälfte vom Vater stammt. Dabei enthalten die Spermien und die Eizellen jeweils eine Mischung aus dem doppelten Satz der Eltern, dieser Prozess wird Cross-over genannt.

### Beurteilung:

Nach dem Proben von der Mutter, dem Kind und dem in Frage kommenden Mann (=Putativvater) untersucht sind, wird zuerst festgestellt, welches der kindlichen Merkmale von der Mutter stammt und welches vom Vater stammen muß. Wenn der Putativvater diese Merkmale bei drei oder mehr untersuchten Genorten nicht aufweist, wird die Feststellung getroffen, dass die Abstammung vom Putativvater ausgeschlossen ist (Abb. 3). Wenn der Putativvater in allen untersuchten Genorten die Merkmale aufweist, die das Kind vom Vater ererbt haben muß (= Nichtausschluss), wird eine Vaterschaftswahrscheinlichkeit berechnet.

Dazu werden 2 Hypothesen verglichen:

- A: Der untersuchte Mann ist der Vater des Kindes
- B: Ein anderer, unbekannter und nicht mit dem untersuchten Mann verwandter Mann ist der Vater des Kindes.

Auf der Basis dieser Hypothesen wird ein Wahrscheinlichkeitswert ermittelt, ein Wert über 99,9 % entspricht dann dem verbalen Prädikat "Vaterschaft praktisch erwiesen".

Abb. 2: Positiver Vaterschaftstest

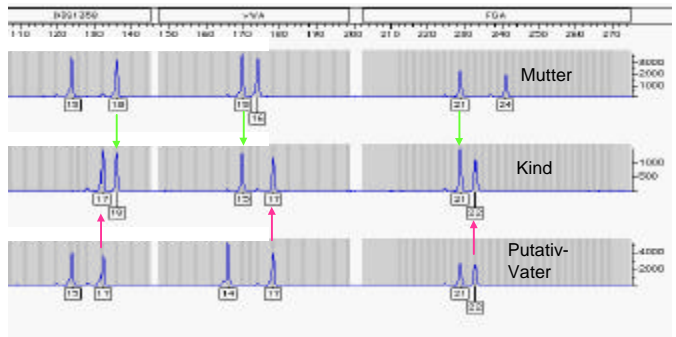
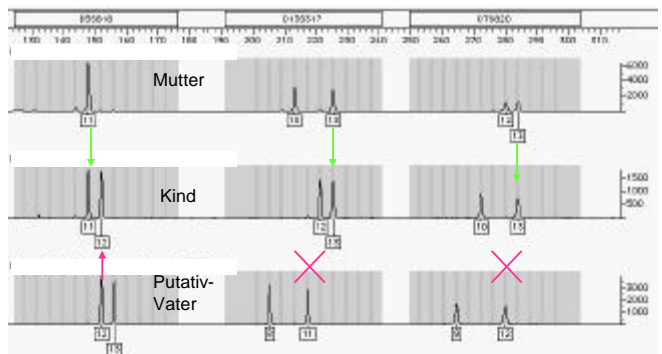


Abb. 3: Negativer Vaterschaftstest



### Was wenn der fragliche Vater schon verstorben ist?:

Sollte der Putativvater verstorben sein, können z.B. die Eltern oder Geschwister des Verstorbenen untersucht werden. Auch dann kann meist noch sicher festgestellt werden, ob der Verstorbene der Vater war oder nicht.

### Heimliche Abstammungsgutachten:

Die "Richtlinien für die Erstattung von Abstammungsgutachten", herausgegeben von der Bundesärztekammer, legen fest: "Ohne richterlichen Beschluss darf die Abstammung eines Menschen nur mit seiner Einwilligung oder bei Geschäftsunfähigkeit der seines Sorgeberechtigten untersucht und festgestellt werden." Somit sind heimliche Test unzulässig.