



Schweizerische  
Gesellschaft  
für Rechtsmedizin  
SGRM

Société Suisse  
de Médecine Légale  
SSML

Società Svizzera  
di Medicina Legale  
SSML

## **Richtlinien für die Durchführung von genetischen Abstammungsuntersuchungen**

### **1. Zweck**

Es ist Zweck eines Abstammungsgutachtens, eine genetische Verwandtschaftsbeziehung festzustellen oder auszuschliessen.

### **2. Auftraggeber**

Auftraggeber für ein Abstammungsgutachten sind Gerichte, Behörden und Privatpersonen, die einen konkreten Auftrag formulieren. Ausserhalb eines behördlichen Verfahrens dürfen DNA-Profile zur Klärung der Abstammung nur mit schriftlicher Einwilligung der betroffenen Personen oder bei Urteilsunfähigkeit der sorgeberechtigten Person untersucht und festgestellt werden. Ein urteilsunfähiges Kind, dessen Abstammung von einer bestimmten Person geklärt werden soll, kann von dieser nicht vertreten werden.

### **3. Identität der zu untersuchenden Personen**

Die zu untersuchenden Personen müssen sich durch gültige amtliche Ausweise mit Foto legitimieren. Die Identitätssicherung soll durch Anfügen von Fotos und / oder Fingerabdruck(en) ergänzt werden. Die Identitätsprüfung ist zu dokumentieren.

### **4. Untersuchungsmaterial und Probenahme**

Das Untersuchungsmaterial ist eindeutig, unverwechselbar und dauerhaft zu bezeichnen. Über die Probenahme ist ein Protokoll zu führen. Der / die Proband/In oder deren gesetzliche Vertreter haben unterschriftlich zu bestätigen, dass die Proben richtig bezeichnet worden sind.

Die die Probe entnehmende Person muss

- die ethnische Herkunft der Probanden dokumentieren
- Knochenmarktransfusionen vermerken

Der Name der protokollierenden Person ist festzuhalten.

Das Untersuchungsmaterial ist so zu lagern und zu behandeln, dass Verunreinigungen oder Verwechslungen unmöglich sind.

## 5. Labor

Der / die Leiter/in des Labors, das Abstammungsuntersuchungen durchführt, muss den Titel „Forensische/r Genetiker/in SGRM“ besitzen. Der / die Leiter/in muss über mindestens 5 Jahre theoretische und praktische Erfahrung in der Abstammungsbegutachtung verfügen, die er / sie sich in einem für die Abstammungsbegutachtung kompetenten, forensischen Labor angeeignet hat. Er / sie muss die volle Verantwortung (Analyse und Gutachten) von mindestens 100 Abstammungsbegutachtungen übernommen haben, darunter auch komplexe Fälle, wie zum Beispiel Defizienzfälle, Fälle mit möglichen Mutationen bzw. stummen Allelen.

Der / die Leiter/in des Labors oder ein/e andere/r qualifizierte/r Experte/in muss in der Lage sein, vor Gericht die Ergebnisse der Untersuchungen und die Schlussfolgerungen zu erläutern.

Das Labor betreibt interne und mindestens zweimal im Jahr externe Qualitätskontrollen im Bereich der Abstammungsuntersuchungen.

Das Labor kann in Ausnahmefällen für Zusatzuntersuchungen ein Drittlabor beauftragen. Auch das Drittlabor muss die vorliegenden Richtlinien erfüllen. Es muss in geeigneter Weise im Schlussbericht aufgeführt werden.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstehen der Schweigepflicht nach Art. 320 und Art. 321 des Strafgesetzbuchs.

## 6. Analytik

DNA-Analysen in der Abstammungsbegutachtung sollen in unabhängigen Doppeluntersuchungen durchgeführt werden.

Die Vererbung der eingesetzten Marker muss hinreichend gesichert und publiziert sein.

Die Mutationsraten müssen hinreichend zuverlässig geschätzt und hinreichend klein sein.

Die Allelbezeichnung ist entsprechend den DNA Empfehlungen der ISFG (International Society for Forensic Genetics)<sup>1</sup> vorzunehmen. Aufgeführt werden die Phänotypen.

Die Bedingungen und eingesetzten Kontrollen für Amplifikation, Elektrophorese und Detektion der PCR Produkte sind zu dokumentieren.

Es muss eine strikte räumliche Trennung zwischen DNA-Extraktion, PCR-Ansatz und Weiterverarbeitung der amplifizierten DNA eingehalten werden.

Eine Human-DNA Kontrolle bekannten Phänotyps und eine Amplifikationsnegativkontrolle müssen mitgeführt werden.

Bei der elektrophoretischen Auftrennung müssen Allel-Leitern mitgeführt werden, die das übliche Allelspektrum abdecken.

---

<sup>1</sup> Bär W, Brinkmann B, Budowle B, Carracedo A, Gill P, Lincoln P, Mayr W, Olaisen B. DNA recommendations. Further report of the DNA Commission of the ISFH regarding the use of short tandem repeat systems. Int J Legal Med. 1997;110(4):175-6.

## 7. Prüfbericht

Der Prüfbericht muss mindestens die folgenden Punkte enthalten:

- a) Name und Anschrift des Labors, in dem die Prüfungen durchgeführt wurden
- b) Fallnummer und Identifikation auf jeder Seite
- c) Name und Anschrift des Auftraggebers
- d) Namen der untersuchten Personen
- e) Art des Untersuchungsmaterials
- f) Entnahme- / Zustellungsdatum und Zusteller
- g) die angewandten wissenschaftlichen Methoden
- h) die untersuchten Systeme
- i) Untersuchungsergebnisse (Phänotypen)
- j) Name(n), Stellung und Unterschrift(en) der Person(en), die den Prüfbericht genehmigen
- k) Hinweis, dass der Prüfbericht ohne die schriftliche Zustimmung des Labors nicht auszugsweise vervielfältigt werden darf.

## 8. Beurteilung und Schlussfolgerungen

Bei Nichtausschluss der untersuchten Person müssen die Befunde im Hinblick auf ihren Beweiswert durch geeignete statistische Masszahlen quantifiziert werden. Die Basis aller statistischen Masszahlen ist die Kenntnis der ethnischen Herkunft der Beteiligten, der adäquaten gametischen Frequenzen und der Mutationsraten der verwendeten Polymorphismen.

Der / die Sachverständige muss eindeutige Hypothesen formulieren. Bei Angabe des W-Wertes muss die a-priori Wahrscheinlichkeit angegeben werden.

In Defizienz- und Verwandtschaftsfällen ist die biostatistische Evaluation mittels eines geeigneten Verwandten-Algorithmus vorzunehmen.

Drei und mehr Ausschlusskonstellationen auf verschiedenen Chromosomen erlauben die Aussage, dass die Abstammung vom untersuchten Elternteil ausgeschlossen ist.

Bei weniger als drei Ausschlusskonstellationen muss eine biostatistische Würdigung unter Einbeziehung von möglichen Mutationen beziehungsweise stummen Allelen erfolgen.

Ein W-Wert bei einem Triofall von >99.9 Prozent oder analoge statistische Masszahlen entsprechend dem verbalen Prädikat „Vaterschaft praktisch erwiesen“.

Ein W-Wert bei einem Defizienzfall von >99.8 Prozent oder analoge statistische Masszahlen entsprechend dem verbalen Prädikat „Vaterschaft praktisch erwiesen“.

Bei nichtschlüssigen Ergebnissen sind diese zu kommentieren, die aufgetretenen Schwierigkeiten zu bezeichnen und zusätzlich weitere Systeme, gegebenenfalls Systemkategorien zu untersuchen.

## **9. Archivierung**

Alle Fallakten und Ergebnisse sind an einem sicheren Ort vor unberechtigtem Zugriff zu lagern. Akteneinsichtsrecht haben nur der / die Auftraggeber.

Die Aufbewahrungsfrist richtet sich den gesetzlichen Vorlagen. Der Auftraggeber muss über die Dauer der Probenaufbewahrung informiert werden. Auf Auftrag kann diese verlängert werden.

Genehmigt an der Sitzung der Sektion Forensische Genetik der SGRM, Bern den 19. November 2004.