

## ► Prävention kompakt

Auf diesen Seiten finden Sie nützliche Erklärungen von Begriffen rund um das Thema Prävention von A wie A.C.A.B. bis Z wie Zoll.



## Genetischer Fingerabdruck

Als genetischer Fingerabdruck wird das individuelle Profil eines Menschen bezeichnet, das anhand seiner DNA mit Hilfe molekularer Marker erstellt wird. Man kann ihn dadurch identifizieren.

### Allgemeines

Jeder Mensch hat ein individuelles DNA-Profil. Dadurch lässt sich zum Beispiel nachweisen, wer der leibliche Vater eines Kindes ist. Der genetische Fingerabdruck wird verstärkt auch in der Kriminologie eingesetzt: Anhand ihrer genetischen Informationen kann man zum Beispiel lebende und tote Personen identifizieren. Die Desoxyribonukleinsäure (DNA) kann aus Gewebe, Hautzellen, Speichel, Haaren oder Sperma gewonnen werden. Mit molekularen Markern wird ein optisches Profil erstellt. Dieses lässt sich mit anderen DNA-Profilen vergleichen. Diese Technik wurde von dem britischen Genetiker Alec John Jeffrey 1984 nur durch Zufall während seiner Forschungen entdeckt. 1988 wurde der genetische Fingerabdruck erstmals in Deutschland als Beweis in einem Prozess zugelassen.

### Prozedere

Um einen genetischen Fingerabdruck anfertigen zu können, benötigt man Zellen eines Menschen. In jeder einzelnen befinden sich die Erbinformationen dieses Menschen. Die DNA ist ein Molekül, das wie eine spiralförmig eingedrehte Leiter aussieht. Darauf befinden sich die Gene. Etwa 95 Prozent aller DNA-Abschnitte sind bei allen Menschen gleich. Nur etwa fünf Prozent der Informationen unterscheiden sich und somit die einzelnen Menschen voneinander. Will man einen genetischen Fingerabdruck anfertigen, kommt es also auf diese Unterschiede an. Die DNS wird mit Enzymen zerlegt. Danach werden die einzelnen Stücke sichtbar gemacht. Es entsteht ein Muster aus unterschiedlich dicken und verschieden angeordneten Balken. Gibt es viele Muster-Übereinstimmungen bei zwei Menschen, sind sie miteinander verwandt. Wenn alle Balken übereinstimmen, stammt die DNA mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit von derselben Person.

### Dopplungen

Es ist sehr unwahrscheinlich, dass zwei Menschen, die nicht miteinander verwandt sind, dasselbe DNA-Profil haben. Im Gegensatz dazu verfügen eineiige Zwillinge über eine identische DNA. Ein genetischer Fingerabdruck hilft hier also nicht bei der eindeutigen Identifizierung – wohl aber ein klassischer Fingerabdruck. Dieser weist nämlich auch bei eineiigen Zwillingen Unterschiede auf.

### Rechtliche Lage

Ein genetischer Fingerabdruck darf nicht gegen den Willen eines Menschen angefertigt werden, es sei denn, es gibt einen gerichtlichen Beschluss dafür. Dies kann geschehen, wenn jemand im Verdacht steht, eine schwere Straftat begangen zu haben, bei der ein Spuren- beziehungsweise DNA-Abgleich nötig ist. Im Gegensatz dazu kann ein klassischer Fingerabdruck direkt von der Polizei gemacht werden, wenn diese es für nötig hält.

Anhand eines genetischen Fingerabdrucks lassen sich keine detaillierten Informationen über die Konstitution eines Menschen ablesen, etwa, welche Krankheiten er hat. Allerdings können Geschlecht und manche Erbkrankheiten erkannt werden.

**Siehe auch:**  
[Fingerabdruck](#)

