https://www.gen-ethisches-netzwerk.de/node/264

Gen-ethischer Informationsdienst

„Ethnische Marker“ in der DNA-Analyse

AutorIn
Mark Benecke

Die forensische Analyse kodierender DNA-Bereiche ist in Deutschland untersagt. Doch auch aus bestimmten Mustern in den so genannten nicht-codierenden kann man unter Umständen auf äußerliche Merkmale eines Menschen schließen. Der GID sprach mit dem Kriminalbiologen Mark Benecke über die Möglichkeiten und Grenzen der forensischen Erbgutanalyse und über ihre Akzeptanz in Deutschland.

Welche Merkmale eines Menschen kann man bei einer forensischen DNA-Analyse erkennen?

Man kann in erster Linie einen individuellen Strichcode erkennen, der nichts anderes ist als der Strichcode auf der Milchpackung oder dem Hanuta. Er erlaubt eine eindeutige Identifizierung eines Menschen. Es gibt nur zwei kleine Ausnahmen: Zum einen wird heutzutage das Geschlecht automatisch mitbestimmt; das liegt daran, dass einer der Striche, die man bei der DNA-Analyse erzeugt, auf den Geschlechtschromosomen liegt. Das heißt, man sieht, ob ein Y-Chromosom vorliegt, und dann muss der Betreffende ein Mann sein. Die zweite Sache ergibt sich indirekt: Man kann versuchen, die Ethnie, zu der ein Mensch gehört, ganz grob einzugrenzen. Das liegt daran, dass es nur eine bestimmte Anzahl von Strichen im Strichcode gibt. Und einige dieser Striche sind in bestimmten Ethnien gehäuft. Während das Geschlecht automatisch erkannt wird, müsste man für die Bestimmung der ethnischen Zugehörigkeit aber gezielt ein weiteres Rechenverfahren anwenden.

Als in Louisiana, USA, im letzten Frühjahr nach einem Serienmörder gefahndet wurde, verkündete die Firma DNAPrint Genomics, dass es sich um einen Menschen mit dunkler Hautfarbe handeln könnte. Seither kursiert die Idee, dass eines Tages Kriminalisten aus einem zurück gelassenen Haar ein Fahndungsbild erstellen können. Ist das Spinnerei?

Dabei handelt es sich um eine pragmatisch definierte Wunschidee: Wenn man aus der Erbsubstanz, sei es nun aus den Genen oder nichtkodierenden Bereichen, herauslesen könnte, wie jemand aussieht, dann hätte man eine zuverlässigere Aussage als von Zeugen. Zeugenaussagen sind oft totaler Müll. Außerdem hängt viel vom Zeichner ab. Wenn der nicht gut ist, stimmt das Fahndungsbild auch nicht. Deshalb wäre es natürlich schön, wenn man objektive Anhaltspunkte für das Aussehen hätte. Bis jetzt sind wir aber davon weit entfernt: Wir beginnen erst zu verstehen, wie Gene ausgeprägt werden. Es sind folglich eher die Technikmagazine, die so tun, als ob alles möglich sei.

Die Pharmaforschung hat ebenfalls ein Interesse an „typischen“ Unterschieden in der DNA von Bevölkerungsgruppen. Dabei handelt es sich aber um statistische Zusammenhänge. Wie sicher kann man

bei einer DNA-Analyse davon ausgehen, dass ein Mensch dunkle Haare oder grüne Augen hat?

Man muss realistisch sein: Ethnien werden sehr grob eingegrenzt: negroid, beziehungsweise afrika-stämmig, asiatisch, kaukasisch - das ist es dann eigentlich schon. Aus einer Spur kann man ableiten, ein Mensch könnte durchaus eine schwarze Hautfarbe haben. Indirekt könnte man eine flache Nase, Hautfarbe und Augenpartie ableiten. Dabei handelt es sich aber überhaupt nicht um sichere Aussagen. In dem von Ihnen angesprochenen Fall hat der Kriminalbiologe in seinem Bericht folglich auch nicht gesagt, dass es sich um einen Schwarzen handelt. Er hat vielmehr gesagt, konzentriert euch nicht nur auf einen Weißen, denn es könnte auch ein Schwarzer sein. Es handelt sich dabei nur um eine Wahrscheinlichkeitsaussage.

Welche Länder führen bisher solche Untersuchungen auf „ethnische Marker“ durch?

Die USA und die Niederlande. Allerdings befindet sich die Methode auch dort noch in den Kinderschuhen. Die Niederländer haben ja im letzten Jahr eine echt „heiße“ Gesetzgebung erlassen. Danach ist die Analyse der kodierenden DNA-Bereiche, also der Gene, erlaubt, solange sie nur auf äußerlich sichtbare Merkmale untersucht werden. Dabei handelt es sich aber um eine vorausplanende Gesetzgebung. Das heißt, wenn in Zukunft kodierende Bereiche gefunden werden, die interessant für die Ermittlungen sind, und diese Bereiche kodieren Merkmale, die auch äußerlich erkennbar sind, dann dürfen diese untersucht werden. Ich denke, die Niederländer werden mit den USA Schritt halten, weil sie gute Labore haben. In den Niederlanden gibt es keine Institute für Rechtsmedizin, sondern die Labore gehören zum Justizministerium.

Unter die sichtbaren Merkmale fällt aber auch die Trisomie 21, beispielsweise.

Ja, das ist richtig. Das Problem mit der Trisomie 21 ist, dass man sie sowieso auch im normalen genetischen Fingerabdruck sehen kann. Denn ein Chromosom, das normalerweise ein oder zwei Striche erzeugt, erzeugt dann drei Striche. Ich habe die Niederländer auch gefragt, wie sie das handhaben wollen. Da haben die interessanterweise geantwortet, dass man die Trisomie 21 eben gerade nicht automatisch äußerlich erkennt, da es sozusagen Mischformen gibt: Menschen, die das medizinische Krankheitsbild zwar aufweisen, aber dem ungeübten Auge nicht unbedingt auffallen. Deswegen wird die Trisomie 21 in den Niederlanden im Laborbericht auch nicht erwähnt. Nach jeder Auswertung eines Strichcodes wird ja ein Bericht geschrieben und diesen kann man filtern - dann bekommt die Polizei bestimmte Informationen nicht. Diese Stelle ist erstaunlicherweise wirklich dicht, auch in Deutschland.

In Deutschland ist es bislang verboten, kodierende DNA-Abschnitte für kriminalistische Zwecke auszuwerten. Wird die Politik dem Beispiel der Niederlande folgen?

Wenn es erst einmal zuverlässig klappt, dann wird auch hier niemand etwas dagegen sagen. Auch die Bürger nicht. Es würde wahrscheinlich erlaubt werden, sobald Verbrechen passieren, die aus dem gesellschaftlichen Rahmen fallen, insbesondere Delikte gegen Kinder. Das haben wir in Belgien ja gesehen: Eine belgische Kollegin von mir hat mindestens zehn Anträge geschrieben, damit sie endlich ein DNA-Labor für codierende DNA aufmachen durfte. Immer wieder wurden diese Anträge zur Seite gelegt - dann kam der Dutroux-Fall. Da hat nachts das Ministerium angerufen und die Erlaubnis erteilt. In Deutschland wäre das sicherlich genauso.

Und dann wäre die Technik auch schon da, um beispielsweise das Alter oder die Augenfarbe zu bestimmen?

In vier bis fünf Jahren ist die Technik dann auch da. Das mit der Alters-Bestimmung ist schwieriger als es sich anhört. Die Augenfarbe und die Haarfarbe wiederum sind für die Polizei nur mäßig interessant, weil sich Menschen ja auch verkleiden können. Die interessiert vor allem der unverwechselbare Strichcode, der eben objektiver als eine Zeugenaussage ist.

Zeugenaussagen scheinen mir aber in einer Hinsicht zuverlässiger: DNA-Spuren kann man ganz leicht fälschen.

Das ist eine alt bekannte Tatsache: Seit es die DNA-Analyse gibt, wurde die Fälschung von DNA-Spuren auch in Kriminalromanen verarbeitet. Es ist in Deutschland aber überhaupt nicht erlaubt, jemanden nur aufgrund einer DNA-Spur zu verurteilen. Wenn nicht ein wirklich schlüssiges Gesamtbild entsteht, in das der genetische Fingerabdruck eingebettet wird, dann darf er nicht für sich allein als Beweis verwendet werden, weil sich in diesem Fall der Richter bewusst ist, dass die Spur möglicherweise überbewertet wird. Das heißt, die Gefahr, dass jemand aufgrund einer falschen DNA-Spur verurteilt wird, besteht gar nicht. Viel größer ist dagegen die Gefahr, dass jemand durch eine falsche Zeugenaussage verurteilt wird. Bei Zeugenaussagen wird nämlich abgewogen, ist der Zeuge glaubwürdig oder nicht.

Gibt es Ihrer Meinung nach ethische Grenzen bei der DNA-Analyse?

Unser Landesdatenschützer hat einmal gesagt: Es wäre ein Eingriff in das Persönlichkeitsrecht, wenn ich durch eine kriminalistische DNA-Analyse ungewollt erfahren würde, dass ich in zwanzig Jahren mit hoher Wahrscheinlichkeit an Impotenz leiden werde. Ich halte es aber für absolut ausgeschlossen, dass das in Deutschland und Frankreich jemals erlaubt sein wird. Man muss da realistisch sein. In zehn bis fünfzehn Jahren wird es vielleicht überhaupt kein Problem sein, diese Informationen nebenbei zu gewinnen. Dann stünden einem bösen Laborassistenten vielleicht entsprechende Geräte und Roboter zu Verfügung und es wäre tatsächlich möglich, dass er diese illegale Tat beginge. Aber Deutschland und Frankreich sind wirklich zwei Länder, in denen man davon ausgehen kann, dass Verbote durchgesetzt werden: Wenn etwas beispielsweise illegal erhoben wird, dann wird es vor Gericht nicht benutzt. Der Laborassistent müsste ins Gefängnis gehen und die Daten würden in keine öffentliche Akte kommen. In anderen Ländern gibt es da schon viel mehr Bestechung und Betrug. Wenn Sie natürlich sagen, ich glaube nicht an unser Staatssystem und es gibt keine Rechtssicherheit, und die bösen Geheimdienste und so, dann ist das natürlich was anderes. Aber dann gibt es ja ohnehin keine Rechtssicherheit mehr.

Fußnoten

Das Interview führte Monika Feuerlein

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 163 vom April 2004
Seite 8 - 10