

Was tun mit dem Wissen?

Der Humangenetiker André Reis über Sinn und Unsinn genetischer Tests

(1) Würden Sie gern Ihre Gene lesen?

André Reis: Mein Erbgut wird hier im Labor ohnehin untersucht, als eine der Kontrollen für unsere Analysen. Doch
5 ich will nicht wissen, wie meine Gene aussehen – es sei denn, ich hätte eine konkrete Frage, die sich damit beantworten ließe. Aber vage Vorhersagen, ob
10 ich erkranken könnte – warum sollte man das wissen wollen?

(2) Warum kann es dann sinnvoll sein, 1000 oder gar 100 000 Menschen zu entziffern?

Wir wollen herausfinden, worin die
15 Unterschiede im Genom der Menschen bestehen. Und wir wollen diese Unterschiede mit physischen oder psychischen Merkmalen und Erkrankungen verknüpfen: Welche genetischen Varia-
20 tionen bergen etwa die Veranlagung für Diabetes oder Schizophrenie? Da geht es nicht um prophetische Diagnosen für den Einzelnen.

(3) Wenn die Veranlagungen erforscht sind, soll dann jeder seine Gene kennen?

Das würde nur Sinn machen, wenn man daraus wesentliche therapeutische Ent-
30 scheidungen ableiten könnte. Im Moment ist das selten der Fall.

(4) Woran liegt das?

Die Frage ist: Wenn eine genetische Disposition da ist, wie groß ist die Ge-
35 fahr, dass eine Krankheit wirklich eintritt? Viele Volkskrankheiten entstehen erst, wenn viele Gene verändert sind, aber dann braucht es Umweltfaktoren, um die Disposition auch zu ver-
40 wirklichen. Deshalb haben Gentests meist nur geringe Aussagekraft für den einzelnen Menschen.

(5) Tests zum Alzheimer-Risiko gibt es doch.

Wir kennen Faktoren, die das Risiko für
45 Alzheimer statistisch verdoppeln. Aber was nützt die Auskunft, dass Ihr persönliches Risiko 1 : 1000 ist, statt 1 : 2000 wie in der Normalbevölkerung? Würde die Gefahr auf 1 : 2 steigen, wäre sie
50 konkret. Aber dann möchte man auch wissen: Kann ich etwas dagegen tun?

(6) Also sollte man nur bei Krankheiten testen, die auch behandelbar sind?

25 . Chorea Huntington ist ein
55 Extrembeispiel für einen prädiktiven Gentest. Er liefert eine sichere Vorhersage, ob dieses tödliche Nervenleiden bis zum 50. Lebensjahr eintreten wird.
60 Zugleich gibt es keine Therapie. Doch für manche Menschen ist es wichtig, die Diagnose vorher zu bekommen – weil sie Verantwortung tragen für andere, für die Familienplanung, weil sie mit der
65 Unsicherheit nicht leben wollen.

(7) Ein positives Testergebnis ist ein Todesurteil. Ist das nicht riskant?

Allerdings. Wir machen den Test ja bei
70 Gesunden, meist wenn ein Elternteil betroffen ist. Die haben ein Risiko von 50 Prozent, dass die Erkrankung später auch bei ihnen eintritt. Wir beraten die Menschen ausführlich. Nach frühestens vier Wochen können sie den Test
75 machen lassen. Erst nach weiteren sechs Wochen können sie kommen – in Begleitung einer Vertrauensperson – und das Ergebnis erfragen. Ein Großteil springt vorher ab.

(8) Wann ist ein Gentest sinnvoll?

Wir kennen Genvarianten, die für
80 Altersblindheit disponieren. Bei einer

85 schlechten Kombination ist das Risiko
bis zum Faktor 200 höher. Ein Test ist
sinnvoll, die Krankheit kann behandelt
und gestoppt werden. Aber auch bei
angezeigten Tests gibt es Probleme. Wir
untersuchen ein behindertes Kind. Und
stellen fest: Die Mutter trägt eine
90 Veranlagung für Brustkrebs. Was tut
man dann?

95 **(9) Eine Furcht ist, dass Menschen
wegen ihrer Gene diskriminiert
werden. Aber jeder trägt schwer-
wiegende Genmakel. Wollten Ver-
sicherungen das zum Kriterium**

machen, hätten sie keine Kunden.
Wenn wir alle Risiken kennen würden,
wären wieder alle gleich. Aber so weit
100 sind wir leider nicht. Es gibt daher die
Bestrebung des Gesetzgebers, die
Weitergabe des Testergebnisses an
Arbeitgeber oder Versicherungen zu
verbieten.

105 **(10) Um die Gendaten von entziffer-
ten Deutschen würden die sich den-
noch balgen.**

Mag sein, aber es gibt dafür keinen Kon-
sens in unserer Gesellschaft.

Die Zeit

Tekst 4 Was tun mit dem Wissen?

- 1p 21 „Doch ich will nicht wissen, wie meine Gene aussehen“ (Zeile 4-6)
Warum möchte André Reis das nicht wissen?
A Das lässt sich nicht mit seinem Berufsethos vereinbaren.
B Das menschliche Genom lässt sich noch nicht exakt bestimmen.
C Er fürchtet sich vor unangenehmen Entdeckungen.
D Er sieht keine direkte Veranlassung dazu.
- 1p 22 Welche Frage(n) beschäftigt/beschäftigen die Genetiker den Zeilen 1-23 nach?
1 Ob das Erbgut der Genetiker mit ausgewertet werden soll oder nicht.
2 Ob allgemeine Krankheitsvorbeugung oder individuelle Patientenschicksale im Vordergrund stehen sollten.
A Keine von beiden.
B Nur 1.
C Nur 2.
D Beide.
- 1p 23 “Deshalb haben ... einzelnen Menschen.” (Zeile 39-41)
Waarom is dat zo?
- 1p 24 “Tests zum ... es doch.” (regel 42-43)
Wat is voor Reis de doorslaggevende reden om mensen niet te laten testen op het risico op Alzheimer?
- 1p 25 Welche Ergänzung passt in die Lücke in Zeile 55?
A Aber selbstverständlich
B Durchaus nicht
C Vorläufig ja

- „Ein positives ... nicht riskant?“ (Zeile 66-67)
- 1p **26** Welche Aussage(n) entspricht/entsprechen der Antwort von André Reis auf diese Frage?
- 1 Bei Menschen mit einem Risiko von 50% auf Chorea Huntington sind Gentests einfach unzumutbar.
 - 2 Viele Menschen, die einen Test auf Chorea Huntington machen lassen, wollen das Ergebnis letztendlich gar nicht wissen.
- A** Keine von beiden.
B Nur 1.
C Nur 2.
D Beide.
- „Wann ist ein Gentest sinnvoll?“ (Zeile 80)
- 1p **27** Welcher Art ist das Problem, das André Reis in seiner Antwort anspricht, in erster Linie?
- A** Behandlungstechnischer Art.
B Ethischer Art.
C Wirtschaftlicher Art.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.