

FRÜHTEST FÜR SÜCHTE

Forscher wollen das Sucht-Risiko junger Menschen voraussagen. Anhaltspunkte im Gehirn und im Genom kennen sie schon. Im Hamburg lassen sich jetzt Teenager für die Prognose testen.

von Susanne Donner

LAURA ÜBERSPIELT IHRE Aufregung. „Es ist ein bisschen laut hier drinnen, aber alles okay“, tönt ihre Mädchenstimme aus dem Lautsprecher. Die 14-jährige Hamburgerin ruht in einem abgedunkelten Raum auf einer Liege, ihr Körper steckt in einem mannshohen Magnetresonanztomographen (MRT), den die Wissenschaftler „Röhre“ nennen. Das Mikrofon ist ihre einzige Verbindung nach draußen. Durch ein Sichtfenster können die Forscher des Instituts für Systemische Neurowissenschaften des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf nur Lauras Füße sehen. „Du weißt ja: Nicht niesen, nicht husten und den Kopf ruhig halten“, erteilt Psychologin Lisa Lüken die letzten Anweisungen vor dem Experiment.

Dann tauchen vor Lauras Augen Gesichter auf einem Bildschirm auf. Zufriedene Mienen, eine lächelnde Frau, zornige und wutverzerrte Visagen. Während Laura die Fotos betrachtet, blicken die Wissenschaftler

in ihr Gehirn und kartieren die aktiven Regionen. Falls die Nervenzellen beim Anblick der erzürnten Gestalten kräftig feuern, gilt man als besonders leicht erregbar. Solche Menschen neigen zum Drogenkonsum. Laura weiß das nicht.

Wie gut kann sie ihre Impulse kontrollieren? Auf dem Monitor erscheinen jetzt in unterschiedlicher Abfolge Pfeile nach links und rechts. Passend dazu drückt Laura möglichst schnell eine Fernbedienung in der linken oder rechten Hand. Dazwischen taucht immer wieder unvermittelt ein Pfeil nach oben auf, bei dem sie still halten muss. Menschen mit Kontrollstörung pressen dennoch das Bedienelement. Der Test verlangt fünf Minuten höchste Konzentration. „Gut gemacht. Bitte warten“, lobt der Computer Laura am Ende, wie schon 486 Jugendliche vor ihr. Laura ist eine von 2000 Versuchspersonen im EU-Projekt Imagen. Gesunde 14-Jährige werden nach Verhal-

ten, Elternhaus und Lebensweise befragt, ihr Erbgut wird entschlüsselt und ihr Gehirn im MRT durchleuchtet. Vier Jahre später werden alle Tests wiederholt. „Bis dahin werden einige eine Sucht entwickeln. Rein statistisch“, sagt Neurologe Christian Büchel, der die Untersuchungen in Hamburg leitet.

ZEHN MILLIONEN EURO

Die massenhafte Musterung der Jugendlichen dient vor allem einem Ziel: „Wir wollen wissen, ob sich eine Abhängigkeit schon im gesunden Zustand anhand bestimmter Merkmale angekündigt hat“, so Büchel. Falls es solche Frühwarnsignale gibt, könnten Forscher künftig voraussagen, wie suchtgefährdet Mädchen und Jungen sind. Sie könnten den Hang zu Rauschgift, Glücksspiel, Computer- und Internetsucht, Alkohol und Rauchen prophезieren. Schüler und Eltern würden vor der lauernden Gefahr gewarnt. Rechtzeitig, hoffentlich. Es ist die erste und größte Längsschnittstudie weltweit, mit der man nachgerade allen Süchten auf den Grund gehen will. Die Europäische Kommission nimmt dafür zehn Millionen Euro aus der Forschungskasse. In Frankreich, Irland, den Niederlanden, Deutschland und England melden sich seit 2007 Teenies als Testpersonen. Laura entschied sich für die Teilnahme, nachdem die Forscher in ihrer Schule das Projekt vorgestellt hatten. „Das ist ein wahnsinniger logistischer Auf-

KOMPAKT

- Umweltfaktoren und Gene beeinflussen das Risiko für eine Sucht. Einen aussagekräftigen Frühwarntest erlauben sie aber bisher nicht.
- Auch Hirnforscher haben Vorboten einer späteren Abhängigkeit im Kopf gefunden. Demnach machen ein schwaches Belohnungssystem und eine schlechte Impulskontrolle anfällig für Drogen.
- Ob der Blick ins Gehirn eine Suchtwarnung ermöglicht, soll ein Mammutprojekt an Tausenden von Jugendlichen klären.



Im Spiel gefangen: Der New Yorker Fotograf Phillip Toledano wollte verborgene Charakter-Eigenschaften aus Menschen herauslocken. Also setzte er sie vor Video-Spiele und fotografierte sie dabei. Seine Bilder bezeugen den Kontrollverlust und werfen viele Fragen auf.

wand“, gesteht Büchel. Alleine die Tests nehmen jeweils einen Tag in Anspruch. Die Daten füllen schon jetzt Dutzende Ordner und CDs. „Es wird sich auszahlen“, ist der Hamburger Neurologe überzeugt. Er spekuliert auf einen fulminanten Erfolg des Projekts: Am Ende könnte ein Suchtvorher-

sage-Test für Kinder stehen. Büchel will im Gehirn der Heranwachsenden fündig werden. Bei Drogenabhängigen reagiert das Belohnungszentrum im unteren Vorderhirn schwächer auf positive Reize. Bei Gesunden genügt schon Lob, um die Region anzuhetzen. Es wird Dopamin ausgeschüttet.

Dieser Botenstoff wirkt motivierend und sorgt für Zufriedenheit. Süchtige brauchen dagegen den Drogenkick, damit ausreichend Dopamin aus ihren Hirnzellen sickert. Sie leiden unter einem Belohnungsdefizit, mutmaßen viele Hirnforscher, und zwar gleichgültig, wovon sie abhängig sind.

