



Der Psychiater Florian Holsboer über seine Suche nach den Genen der Depression, die molekularbiologischen Ursachen psychischer Krankheiten und die Therapie noch nicht ausgebrochener Hirnleiden.

SPIEGEL: Herr Holsboer, welches Ambiente für unser Gespräch das Museum Ihres Instituts bietet! Wohin man schaut: eingelegte Gehirne, Schubladen voller historischer Präparate ...

Holsboer: Phantastisch, nicht? Raten Sie, wer diesen Hirnschnitt gemacht hat! Alois Alzheimer persönlich! Und hier: eine Arteriosklerose, etwa hundert Jahre alt. Das hier ist eine Epilepsie ...

SPIEGEL: Schwer vorstellbar, dass sich in dieser grauen Materie all unser Denken und Fühlen abspielt. Frühe Kindheitstraumata sind darin ebenso gespeichert wie die erste Liebe. Sie selbst haben in New York die Anschläge vom 11. September 2001 erlebt. Wie hat sich dieses Jahrhunderttrauma auf Sie ausgewirkt?

Holsboer: Ich packte gerade im Hotel meinen Koffer, schaute aus dem Fenster und sah 400 Meter Luftlinie entfernt ein Riesenloch in einem der Türme des World Trade Center. Dann flog ein Flugzeug in den zweiten Tower. Als die Türme zusammengestürzt waren, pustete die Klimaanlage diesen fürchterlichen Gestank in die Zimmer. Ich habe allergisches Asthma. Das war sehr unangenehm.

SPIEGEL: Was haben Sie empfunden?

Holsboer: Seltsamerweise zunächst nichts Besonderes. Ich war sehr erstaunt und habe versucht, kühl zu analysieren, was los war. Eine Art Selbstschutz. Sonst hätte es mich sicher mit heruntergerissen, dass Tausende Menschen quasi vor meinem Fenster starben. Ich weiß bis heute nicht, warum ich vier Stunden später zum Friseur gegangen bin. Ich wollte wohl mit jemandem reden. Dann kam mir der Gedanke, dass sich eine historische Chance für die Forschung bot.

SPIEGEL: Dieses Ereignis, das die halbe Welt in Schockstarre versetzte, weckte in Ihnen vor allem wissenschaftliche Neugier?

Holsboer: Ja, als sich abzeichnete, dass viele Überlebende der Anschläge eine posttraumatische Belastungserkrankung entwickeln würden, andere aber nicht. Wir haben ein Projekt gestartet, um herauszufinden, was die einen von den anderen unterscheidet. Wir vergleichen das Genom von gesunden Probanden mit dem von kranken und suchen jene Biomarker, die die psychische Krankheit anzeigen. Die Messungen nimmt ein Roboter vor. Da rattert es, und heraus kommt die Aktivität Tausender Gene. Tatsächlich wissen wir jetzt, dass bei denjenigen, die krank wurden, einige Gene anders reguliert werden.

SPIEGEL: Es hängt von einem Genschnipsel ab, ob jemand nach einem Terroranschlag von Panikattacken und Schlafstörungen geplagt wird? Hat es nicht eher damit zu tun, ob man in der Kindheit einen Knacks bekam oder sich generell einsam fühlt?

Holsboer: Man kann die Biografie nicht trennen von dem, was auf unseren Genen passiert. Äußere Ereignisse verändern zwar nicht die Gene selbst, aber die Genregulation. Die Wechselwirkung zwischen Veranlagung und äußerer Ursache führt zur Stoffwechselstörung im Hirn.

SPIEGEL: Also interessieren Sie sich in dem Projekt auch für Biografien?

Holsboer: Ja, wir fragen nach früheren Missbrauchserlebnissen oder Ähnlichem, um Teilnehmer auszuschließen, die schon vorher biochemische Narben im Gehirn davongetragen haben könnten. Nur so können Sie Veränderungen in den Biomarkern eindeutig diesem Trauma zuordnen.

SPIEGEL: Die Lebensumstände sind für Sie nur Störfaktoren innerhalb der Studie? Das klingt, als sei die Hinwendung zur Person bei Ihnen gleichbedeutend mit der Hinwendung zu den Molekülen.

Holsboer: Als Wissenschaftler konzentriere ich mich auf das Messbare, auf Moleküle und Schaltkreise. Denn dort sitzen ja die Ursachen für Depressionen und Angststörungen. Als Arzt befasse ich mich natürlich mit der ganzen Person.

SPIEGEL: Was hat Sie persönlich davor bewahrt, psychisch krank zu werden?

Holsboer: Ich bin das typische Nachkriegskind. Wir haben in den Ruinen gespielt, ab und zu ging eine Bombe hoch, dann waren wir einer weniger. Man ist in einer anderen Welt aufgewachsen, da wird die Widerstandsfähigkeit größer. Meine Eltern waren beide Schauspieler. Meine Mutter flirtete sehr gern. Männer tauchten auf und verschwanden. Ich war noch klein, als ich einen Stiefvater bekam. Ich wurde zu fremden Leuten in Pension gegeben, manchmal monatelang.

SPIEGEL: Der Inbegriff einer traumatischen Kindheit!

Holsboer: Gar nicht. Die Eltern kamen ja immer wieder. Oder einer davon. Sie haben mir doch eine große Sicherheit gegeben, dass ich nicht verlorengelange. Aber sicher, es hätte auch schiefgehen können.

SPIEGEL: Eigenartig, dass gerade Sie auf die Frage nach schützenden Faktoren zuerst Ihre Lebensumstände nennen. War es nicht irgendetwas Biologisches?

Holsboer: Mit Sicherheit! Vermutlich hat mich eine gute Erbsubstanz geschützt. Ja, ich glaube, ich habe eine robuste Veranlagung mitbekommen.

SPIEGEL: Waren Sie jemals depressiv?

Holsboer: Ich kenne durchaus Stimmungsschwankungen, die über das normale Maß hinausgehen. Manchmal bin ich vor Energie zum Leidwesen meiner Umgebung gar nicht mehr zu stoppen, und dann wieder strengt mich alles sehr an.

„Ich bin nicht nur der Psycho-Chemiker“

SPIEGEL: Haben Sie gegen Ihre Stimmungsnormabweichungen schon mal Medikamente genommen?

Holsboer: Nein. Ich halte diese Schwankungen noch nicht für behandlungswürdig. Ich gehöre ja auch nicht zu den Leuten, die diese Fragebögen im Internet abarbeiten, wo es heißt: „Wenn Sie fünfmal Ja angekreuzt haben, gehen Sie zum Arzt!“ So können Sie eine Epidemie auslösen. Ich bin aber auch nicht nur der Psycho-Chemiker. Ich habe eine Ausbildung in Tiefenpsychologie, weil ich wusste, wenn ich mich da nicht auskenne, bin ich angreifbar. Ich fand mich nur nicht so interessant, dass ich mich dreimal die Woche auf der Couch über mich hätte unterhalten wollen.

SPIEGEL: Ihren Werdegang und Ihre Vision von der Medizin der Zukunft haben Sie in einem neuen Buch beschrieben*. Darin ist viel von Biochemie und Genetik zu lesen und wenig von den Geschichten Ihrer Patienten.

Holsboer: Weil auch die sogenannte Seelenheilkunde biologisch fundiert ist. Gerade das macht sie ja human. Diese Denkstilrichtung habe ich in der Psychiatrie vorangetrieben, und zwar so energisch, dass mir ein Kollege den Spitznamen „the change monster“ verliehen hat. In diesem Sinne habe ich auch meine Streitschrift für die personalisierte Medizin verfasst.

SPIEGEL: Was verstehen Sie darunter?

Holsboer: Im täglichen Leben ist jeder von uns sehr stolz auf seine einmalige Persönlichkeit. In der Krankheit sind wir plötzlich bereit, unsere Individualität aufzugeben: Die heutige Medizin definiert einen Normalwert. Ab einem bestimmten Grad der Abweichung wird man behandelt. Beim Cholesterinwert oder beim Bluthochdruck mag das noch plausibel sein - obwohl auch da ein Laborwert nicht für jeden das Gleiche bedeutet. In der Psychiatrie aber kommen unsere Diagnosen eben nicht aus dem Labor. Man hat sich nur geeinigt, welchen Namen man einer bestimmten Konstellation von Symptomen gibt. Als wäre Krankheit eine kollektive Normabweichung und der Mensch ein statistisches Wesen. Das kritisiere ich.

SPIEGEL: Da werden Ihnen erst mal viele Patienten dankbar zustimmen. Aber was wollen Sie an die Stelle der traditionellen Diagnose anhand von Gesprächen mit dem Patienten und der Beobachtung durch den Arzt ersetzen? Die reine Lehre der biologischen Psychiatrie?

Holsboer: Ach, biologische Psychiatrie gibt es doch gar nicht! Es gibt auch keine biologische Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. Alles, was in Ihrem Gehirn passiert, ist Biologie. Deshalb brauchen wir molekularbiologische und genetische Analysen, mit denen wir das individuelle Profil eines jeden Patienten erstellen können. Unser Ziel muss es sein, eine Art Weltformel der Seele zu finden. Dort gehen hinein: aktuelle Symptomatik, biografische Situation, bildgebende Verfahren, Hormontests, neuropsychologische Tests, Protein- und Genanalysen ...

SPIEGEL: Tendiert bei so vielen Faktoren nicht der Aussagewert gegen null?

Holsboer: Ich gebe zu: Die Herausforderung ist gigantisch. Unsere etwa 21.000 Gene und die drei Milliarden Basenpaare unserer Erbsubstanz sind eine ganz grobe Blaupause. Daraus entstehen über eine Million Proteine. All das verändert die Aktivität der Billion Nervenzellen in unserem Gehirn. Das ist eine unvorstellbare Komplexität, mindestens so kompliziert wie das Weltall. Aber wenn wir die unterschiedlichen Entstehungsmechanismen der Depression entschlüsseln, ist der Weg zum personalisierten, maßgeschneiderten Medikament nicht mehr weit.

SPIEGEL: Am Ende soll die Formel also auch noch sechs Milliarden Medikamente für sechs Milliarden Menschen ausspucken? Das klingt fast esoterisch.

Holsboer: Bleiben wir doch beim Beispiel Depression: Unsere Forschung zeigt, dass hinter der Depression ganz unterschiedliche krank machende Mechanismen stecken. Irgendwann kommen wir vielleicht zu dem Ergebnis, dass es nicht eine Depression gibt, sondern zehn Unterformen. Weil es sehr unwahrscheinlich ist, dass ein einziges Molekül eine so komplexe Erkrankung hervorruft, gehen wir mit unseren Messungen über das gesamte Genom und alle Proteine.

SPIEGEL: Sie sind nicht mehr auf der Suche nach dem einen Depressions-Gen?

Holsboer: Nein, daran haben wir vor zehn Jahren noch geglaubt. Das war völlig naiv. Wir haben ja selbst so ein Gen gefunden, das bei vielen Depressiven verändert ist. Das war spektakulär, aber es hat uns kein Medikament gebracht. Heute gehen wir eher von 20, 30 beteiligten Genen aus.

SPIEGEL: 30 von 21.000 - warum nicht 300 oder 3000?

Holsboer: Vielleicht werden es auch 35 oder 50. Tatsächlich wissen wir bei vielen unserer Laborbefunde heute noch nicht, ob sie einen Einfluss auf die Entstehung der Depression haben.

SPIEGEL: In Wahrheit stochern Sie also im Nebel.

Holsboer: Bisher sind es eher Glücksfälle, wenn Gentests oder Biomarker direkt in eine Therapie münden: Beim Prostatakarzinom hat man solch ein Molekül gefunden. Wenn man es unterdrückt, metastasiert das Karzinom nicht mehr.

SPIEGEL: In der Krebsmedizin legen Sie Gewebe unters Mikroskop und schauen, wie es mit einem Wirkstoff reagiert. Davon ist die Psychiatrie meilenweit entfernt.

Holsboer: Das ist ein Problem: Psychiatrische Krankheiten geben sich nicht im Gewebe zu erkennen. Sie stecken in den Signalketten. Weil wir nichts Besseres haben, tun wir heute so, als hätten alle Depressiven die gleiche Krankheit, und geben allen die gleiche Medizin, etwa die Serotonin-Wiederaufnahmehemmer, die im Gehirn nach dem Gießkannenprinzip wirken ...

SPIEGEL: ... allerdings nur bei 50 bis 70 Prozent aller Patienten.

Holsboer: Hier am Institut haben wir herausgefunden, warum das so ist: Bei Trägern einer bestimmten Genvariante arbeiten die Wächtermoleküle an der Blut-Hirn-Schranke so gut, dass sie Medikamente nicht durchlassen. Daraus haben wir einen

Test entwickelt, mit dem heute schon jeder Hausarzt sagen könnte, ob der Patient überhaupt anspricht auf das Medikament. Dieser Test sollte endlich Routine werden.

SPIEGEL: Um zu solchen Erkenntnissen zu gelangen, arbeiten Sie viel am Mäusemodell. Ist bei psychischen Erkrankungen die Übertragung vom Tierversuch auf den Menschen nicht besonders absurd?

Holsboer: Einige Entstehungsmechanismen lassen sich durchaus übertragen. Wir haben gefunden, dass bei vielen Depressiven ein Neuropeptid namens CRH vermehrt ist. Diese Überproduktion haben wir durch einen Gentrück in einer Maus erzeugt. Daraufhin zeigte sie die typischen Schlafstörungen, war ängstlich, hat nicht mehr gegessen, sich kaum noch fortgepflanzt.

SPIEGEL: Sie können im Tierversuch einige Symptome reproduzieren - aber die komplexe menschliche Gefühlswelt?

Holsboer: Ob die Maus traurig ist, können wir nicht sagen. Vielleicht ist Traurigkeit auch etwas, das die Maus gar nicht fühlen kann. Dafür ist ihre Gehirnrinde vermutlich einfach zu klein.

SPIEGEL: Traurigsein ist nur eine von zahllosen Empfindungen, die unsere Psyche als Organ des Geistes hervorzubringen vermag. Wie definieren Sie eigentlich Psyche?

Holsboer: Die Psyche entsteht durch das Zusammenspiel von Millionen Hirnzellen, Aminosäuren und anderen Molekülen. Die geheimnisvolle geistig-psychische Welt entfaltet sich jetzt vor uns, indem wir neuronale Signalketten, Transkriptionsfaktoren, Gene, Epigenetik und all das entdecken.

SPIEGEL: Das klingt, als wollten Sie Beethovens Klaviersonaten beschreiben, indem Sie deren Frequenzspektrum analysieren.

Holsboer: Ich will dem Beethoven nicht zu nahe treten, er ist mein Lieblingskomponist. Aber all seine Werke haben eine weitaus geringere Komplexität als unser Gehirn. Je mehr ich darüber erfahre, desto bescheidener werde ich. Wir können kleine Teilaspekte einfangen. Wir werden aber nie imstande sein, Dinge zu verstehen wie Liebe oder Ästhetik. Insofern ist das, wofür ich stehe, nicht zu verstehen als eine Entzauberung des Menschlichen.

„Ich werbe dafür, Depression als organische Krankheit zu sehen“

SPIEGEL: Der Mensch, der „Ich“ sagt, erlebt sich aber nicht als Chemiekasten. Er deutet sich als autonom handelndes Subjekt.

Holsboer: Als Wissenschaftler kann ich damit nicht viel anfangen. Das Ich steckt in den Milliarden Schaltkreisen drin; aber es lässt sich biochemisch nicht beschreiben.

SPIEGEL: Psychoanalytiker reden über das Ich wie Eskimos über Schnee. Sie kennen verschiedene Typen, haben Theorien über seine Entstehung und einen Wortschatz, um sich dem Patienten zuzuwenden.

Holsboer: Der Psychoanalytiker ist ein glücklicher Mensch, weil er nichts beweisen

muss. Als Naturwissenschaftler weise ich nach: Hier ist eine Nukleinbase ausgetauscht; deswegen ist in dieser Zellpopulation eine Aminosäure falsch; also strömt weniger Kalzium in die Zelle, wenn sie aktiviert wird.

SPIEGEL: Ist das mehr wert als eine Deutung, die dem Patienten hilft, die Depression als kohärent zu seinem Leben zu erleben?

Holsboer: Natürlich, für den Arzt in mir, der Patienten behandelt, die keine Deutung wollen, sondern Heilung.

SPIEGEL: Aber worin bestünde diese, wenn der Patient eine Lebenskrise als Ursache seines seelischen Leidens ausmacht?

Holsboer: Viele Patienten akzeptieren es dankbar, wenn ich sage: Sie haben eine Stoffwechselstörung, die sich auf Ihr Befinden und Verhalten auswirkt, und die korrigieren wir jetzt. Ich werbe dafür, Depression als organische Krankheit zu sehen und nicht als etwas, wofür man sich schämen müsste. Am Magengeschwür war früher die Schwiegermutter schuld oder die Kindheit. Dann fand man heraus, es ist ein Bakterium. Das war ein schlechter Tag für die Psychoanalyse! Ich bleibe dabei: Das subjektive Erleben ist nicht grundsätzlich etwas anderes als Rheuma oder Diabetes.

SPIEGEL: „Wenn Depressionen uns überkommen“, schreibt der US-amerikanische Autor Andrew Solomon in seinem Buch „Saturns Schatten“, „fühlen wir uns völlig erniedrigt und verlieren das Vermögen, zu lieben oder geliebt werden zu können. Als radikalste Vereinsamung zerstören sie sowohl Bindungen an andere als auch die Fähigkeit, im Frieden mit uns selbst zu leben.“ Und das vergleichen Sie mit Rheuma?

Holsboer: Natürlich erschüttert die Depression den Menschen zutiefst. Sie lässt ihn so verzweifeln, dass er nicht mehr leben will. Aber sobald unsere chemische Intervention wirkt, lässt auch die Verzweiflung nach. Und der Patient findet zu seiner gewohnten Form zurück.

SPIEGEL: Sie sehen Depressionen als etwas, das gewissermaßen vom Himmel fällt?

Holsboer: Manchmal schon. Wir haben hier vor einiger Zeit Sebastian Deisler behandelt. Der junge Mann war ein gefeierter Fußballstar, hatte Geld, eine brasilianische Freundin - wieso bekommt so einer eine Depression?

SPIEGEL: Man könnte sich manches vorstellen: Versagensangst zum Beispiel.

Holsboer: Aber so funktioniert Medizin nicht. Wir sagen: Veranlagung und äußere Einwirkungen haben einen Mechanismus ausgelöst, und genau dort intervenieren wir mit einem Medikament.

SPIEGEL: Warum trauen Sie der sprechenden Medizin so wenig zu?

Holsboer: Ich möchte darauf nicht verzichten; aber sie sieht immer nur das, was der Patient bereit ist preiszugeben. Der wichtigste Patient meiner Laufbahn war ein junger Mann Ende zwanzig. Seine schwere Depression hatte etwas Selbstquälerisches. Er sagte immer: „Ich verdiene nicht, dass ihr euch so mit mir befasst. Ich bin gar nicht depressiv, ich hab mich versündigt, deswegen geht es mir schlecht.“ Nach langer Zeit

ging es ihm besser. Wir konnten ihn entlassen. Wochen später bekamen wir im Rahmen einer Studie seine Stresshormonwerte. Man konnte sehen, wie die Kurve nach unten ging. Aber direkt vor der Entlassung zeigte sie plötzlich steil nach oben. Woher waren diese pathologischen Werte gekommen? Ich rief bei ihm zu Hause an. Seine Frau war am Apparat und sagte: „Mein Mann hat sich umgebracht.“

SPIEGEL: Das muss schlimm gewesen sein.

Holsboer: Ich war erschüttert. Aber in diesem Moment wurde mir klar: Der Krankheitsprozess war angesprungen, ohne dass der junge Mann und wir Ärzte etwas davon gemerkt hatten. Nur die Laborwerte zeigten es.

SPIEGEL: Sie vertreten ernsthaft die Ansicht, ein Laborwert vermittele Ihnen ein exakteres Bild, als wenn Sie sich eine halbe Stunde lang mit einem Patienten unterhalten?

Holsboer: Wir haben ja mit ihm gesprochen, aber es war uns nichts aufgefallen. Hätten wir damals schon diesen Biomarker gehabt, der bei scheinbar gesunden Menschen ein so katastrophales Ereignis vorhersehen kann, hätten wir ihn vielleicht retten können. Dieser Moment hat mein Denken verändert. Ich wollte Voraussagen machen. Und ich würde künftig schon aufgrund eines Biomarkers behandeln.

SPIEGEL: Einen Suizidtest gibt es aber bis heute ebenso wenig wie ein maßgeschneidertes Medikament. Umso erstaunlicher, dass bei all Ihren Überlegungen, dem kranken Individuum gerecht zu werden, die Psychotherapie ein solches Schattendasein führt. Immerhin erheben Sie den Anspruch, die Zukunft der Behandlung der psychischen Erkrankungen zu entwerfen. Was würden Sie umgekehrt von einem Psychiater halten, der eine Zukunft ohne Psychopharmaka skizziert?

Holsboer: Er wäre ein schlechter Psychiater. Medikamente sind mit Sicherheit unverzichtbar in der Psychiatrie.

SPIEGEL: Und die Psychotherapie?

Holsboer: Ist bei schweren Depressionen immer etwas, was man zur Pharmakotherapie dazutut. Aber es wäre medizinischer Unfug, jeden, der eine Depression hat, erst mal in die Psychotherapie zu schicken; so viele Therapeuten und Geld gibt es nicht.

SPIEGEL: Ihr Kollege, der Charité-Psychiater und Gesundheitswissenschaftler Stefan Weinmann, prangert die Arzneifixierung der Psychiatrie an.

Holsboer: Bei leichten Depressionen hilft alles, auch Zuckerpillen oder Gruppentherapie. Wir machen hier aber keine Luxustherapie für Frustrierte. Unsere Patienten sind schwer erkrankt, da wäre es fahrlässig, keine Medikamente zu geben. Wir behandeln gerade einen Kriminaloberinspektor, bei dem wir monatelang gesucht haben, bis wir die richtige Medikamentenkombination fanden. Bis dahin dachte ich manchmal, der kommt nicht mehr auf die Beine. Er zerfiel regelrecht. Wir haben ihn mit Astronautenkost ernähren müssen. Er sagte, er fühle sich wie abgeschaltet. Jetzt hat er seinen Humor wieder und seine spitzbübische Kombinatorik. Natürlich wird er eine Psychotherapie machen, wenn er hier rausgeht, damit er gesund bleibt.

SPIEGEL: Studien bescheinigen der kognitiven Verhaltenstherapie, sie helfe bei Depressionen langfristig und verringere Rückfälle - und zwar indem sie gezielt die Fähigkeit unseres Gehirns nutzt, sich selbst durch neue emotionale Erfahrungen zu verändern.

Holsboer: Einen kausalen Nachweis für die Wirksamkeit von Psychotherapie gibt es dennoch nicht. Im Kernspin sehen Sie nur, dass sich etwas verändert, aber nicht, warum. Natürlich fördern Sie mit der Selbstbespiegelung der Psychoanalyse nicht nur narzisstische Tendenzen; Sie verändern auch ganz viele Verschaltungen. Zuwendung und Hoffnung sind starke positive Stimulanzen. Bei freudiger Erregung werden vermehrt Botenstoffe wie Endorphine und Dopamin freigesetzt. Dopamin wiederum fördert die Suche nach etwas, was einem gute Gefühle verschafft. Wenn das regelmäßig stattfindet, dann kommen Sie aus dem Tal raus. Unser Gehirn verfügt ja tatsächlich über eine unglaubliche Plastizität. Es hängt allerdings sehr davon ab, ob die Rezeptoren gerade bereit sind, das aufzunehmen oder nicht.

SPIEGEL: Also hätten Sie ebenso gut erforschen können, ob Patientengehirne empfänglich sind für Psychotherapie?

Holsboer: Ja. Aber das war mir zum Forschen kein geeignetes Sujet. Ich wüsste nicht, wie man dafür geeignete Forschungsmodelle entwickeln sollte. Man kann mit Psychotherapie ja keine Placebo-Studien machen. Sie werden Krankheiten immer nur naturwissenschaftlich erforschen können. Auch in der Psychiatrie ist das die einzig ethisch vertretbare Richtung ...

SPIEGEL: ... deren technischer Ansatz ethische Fragen aufwirft. Etwa die nach den Grenzen chemischer Eingriffe in die Seele.

Holsboer: Ja. Das US-Verteidigungsministerium sucht beispielsweise nach Biomarkern der posttraumatischen Belastungsreaktion. Um diejenigen, die anfällig dafür sind, gar nicht erst in den Irak zu schicken. Oder um diejenigen, die Traumatisches erlebt haben, vor dem Krankwerden zu schützen. Wir könnten zum Beispiel Medikamente entwickeln, um unsere Gene zu unterdrücken, die für eine Stressreaktion als Antwort auf gefährliche Situationen zuständig sind. Aber bei dem Gedanken wird mir bange. Denn so könnte man auch psychisch unverwundbare Krieger erschaffen.

SPIEGEL: Wäre es schön, negative Gefühle wie Trauer, Angst, Scham nach Belieben ausschalten zu können?

Holsboer: Nein. In unserer Menschlichkeit wollen wir doch intakt bleiben. Andererseits leben wir in einer Ära der Selbstoptimierung: Botox, Viagra, Doping, Silikonbusen - kein Lebensbereich ist davon frei. Das macht vor dem Gehirn nicht halt. Das Braindoping ist ja längst in vollem Gange. Der Mensch will optimal funktionieren.

SPIEGEL: Auch Sie wollen die Funktionsfähigkeit des Individuums verbessern.

Holsboer: Das ist auch dringend nötig, denn wir leben immer länger, aber wir bleiben nicht länger gesund. Ich stelle mir deshalb vor, dass wir künftig lebenslang von einer Art molekularbiologischem Radar erfasst werden ...

SPIEGEL: ... oha, das klingt bedrohlich.

Holsboer: Ja, nach gläsernem Menschen. Ganz schön frech, oder? Ich möchte aber nicht in den Verdacht geraten, eine erbbiologische Bevölkerungserfassung machen zu wollen. Das hatten wir schon, mit schrecklichen Folgen. Woran ich denke, ist ein individueller Rundumcheck, der einem jederzeit sagt: Pass auf, hier sind deine Risikofaktoren. Voraussetzung ist natürlich, dass man etwas Sinnvolles gegen die Krankheit tun kann.

SPIEGEL: Gentests und Biomarker zeigen doch immer nur Wahrscheinlichkeiten. Sie zu kennen belastet. Auch deshalb betont das vorige Woche beschlossene Gendiagnostikgesetz das Recht auf Nicht-Wissen. Angenommen, Ihr Radar sagt, man werde mit einer Wahrscheinlichkeit von 92 Prozent an einer schweren Depression erkranken - soll man dann Kinder zeugen? Es dem Partner sagen? Pillen schlucken, obwohl man sich gesund fühlt?

Holsboer: Gegenfrage: Ist es besser, die Daten nicht zu erheben? Es sind doch meine Daten! Und jeder entscheidet selbst, wie viel er wissen will. Ist es verantwortlicher, wenn ich es nicht wissen darf, weil ein anderer vielleicht mit diesem Wissen nicht umgehen kann oder weil jemand mit den Daten Missbrauch treibt? Aus solchen Ängsten heraus den Nutzen dieser Forschung links liegenzulassen wäre unterlassene Hilfeleistung.

SPIEGEL: Sind Sie sicher, dass es diesen Nutzen jemals geben wird?

Holsboer: Ja. Eines Tages werden wir Medikamente zur Vorbeugung haben. Die Medizin der Zukunft soll verhindern, dass wir überhaupt krank werden. Ich behandle doch lieber Krankheiten, die ich noch nicht habe und dann auch nicht bekomme, als zu warten, bis sie ausbrechen. Das ist der Kern meines Konzepts für die personalisierte Medizin: Der Einzelne übernimmt Verantwortung für sich. Das ist mir doch lieber, als wenn mir irgendein Oberethiker diesen Weg verbaut.

SPIEGEL: Herr Holsboer, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

Das SPIEGEL-Gespräch führte die Redakteurin Beate Lakotta.

www.spiegel.de