

# Die vermessene Psychiatrie

Die Neurowissenschaft greift nach den Sternen

Noch immer spielen technische Verfahren in der Psychiatrie kaum eine Rolle. Doch der Glaube an die Technik wird weiterhin hochgehalten – es geht auch um viel Geld.

Daniela Kuhn

Im Oktober wird in Genf das Human Brain Project starten, an dem während zehn Jahren über 80 Forschungsteams aus verschiedenen Ländern beteiligt sein werden. Das Ziel ist ambitioniert: Computerbasierte Modelle sollen das menschliche Gehirn bis ins Detail nachbilden. Erwartet werden auch neue Computer- und Robotertechnologien. Die Kosten in der Höhe von 1,2 Milliarden Euro tragen die EU, beteiligte Institutionen und die Wirtschaft.

Die Frage, wie unser Gehirn funktioniert, ist noch immer unbeantwortet. Hirnforscher und Informationstechnologen beissen sich seit bald 60 Jahren daran die Zähne aus. Technische Konzepte und Begriffe haben die Neurowissenschaft inspiriert, doch die Forschung ist weit davon entfernt, die Verarbeitung unserer Sinnesreize oder gar unseres Bewusstseins zu erklären.

Die Erwartungen an die Neurowissenschaften sind in den letzten Jahren dennoch gestiegen. Das naturwissenschaftliche Menschenbild hat in der psychiatrischen Forschung eine feste Stellung, im Sinne von: Wir sind das Gehirn. Digitale Bilder aus dem Inneren unseres Kopfes sollen Aufschluss geben über die Funktionen und die Frage, welche Prozesse bei psychischen Erkrankungen ablaufen.

## Messen und Ermessen

1998 gründeten die ETH und die Universität Zürich das Zentrum für Neurowissenschaft (ZNZ), das im Jahr darauf ein «cooperation agreement» mit Novartis einging. Das Zauberwort heisst «Personalisierte Medizin». Mittels Gentests und messbarer biologischer Werte, sogenannter Biomarker, soll dabei die individuelle Wirkung oder Nebenwirkung von Psychopharmaka vorhergesagt werden können. Ein Vertreter dieser Zukunftsmusik ist Erich Seifritz, seit 2009 Direktor an der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich (PUK). Unter seiner Ägide wurde ein 7,5 Millionen Franken teurer Magnetresonanztomog-



Ein modernes Neurobiologie-Labor am Zentrum für Neurowissenschaft (ZNZ) an der Universität Zürich.

KARIN HOFER / NZZ

raf (MRI) in Betrieb genommen. Der Regierungsrat des Kantons Zürich nennt im Rahmen seiner Gesamtstrategie für die hochspezialisierte Medizin die Neurowissenschaften an erster Stelle. Besonders wichtig sei das Gebiet «sowohl für die Forschung als auch für die klinische Versorgung». Ist Letzteres tatsächlich der Fall? Was profitieren die Patienten der psychiatrischen Institutionen von der Neurowissenschaft?

«Biologische Indikatoren, beispielsweise anhand von Befunden der Elektroenzephalografie (EEG) wie evozierten Potenzialen, spielen im klinischen Alltag noch keine grosse Rolle», sagt Paul Hoff, Präsident der Schweizerischen Vereinigung der Psychiatrischen Chefärzte und Chefärztinnen (SVPC) und stellvertretender Klinikdirektor der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich. «MRI-Bilder des Gehirns gehören vor allem bei der Diagnostik von Ersterkrankungen zur Routine, aber die Aussagen liegen oft im Normalbereich, so dass wir nicht allein darauf abstützen können.» Sinnvoll sind die Bilder laut

Hoff dennoch, etwa um andere Erkrankungen auszuschliessen, obwohl Fehldiagnosen «vermutlich relativ selten» seien. Anhand der Bilder könne die Forschung zudem bisherige Ergebnisse überprüfen. Biomarker seien hingegen «noch nicht in der Klinik angekommen». Was in den nächsten Jahren aber wahrscheinlich hinzukomme, sei die Möglichkeit, das Ansprechen von Psychopharmaka anhand der Elektroenzephalografie vorherzusagen.

Eine magere Ausbeute? «In den letzten zehn Jahren fällt mir an Kongressen auf, dass gerade die besten Neurowissenschaftler die Grenzen ihres Gebiets besser wahrnehmen», sagt Paul Hoff. Der Blick sei kritischer geworden, gerade in den USA. Als Kenner der Psychiatriegeschichte fügt er hinzu: «Ansätze, die besagen: «Heureka, wir haben es!», sind immer gescheitert.»

Angesichts der Tatsache, dass bildgebende Verfahren im klinischen Alltag kaum eine Rolle spielen, lehnte sich die IV Luzern Anfang Jahr weit aus dem Fenster. 14 Personen, die aus psychi-

schen Gründen einen Antrag auf eine Rente gestellt hatten, wurden mit Elektroden am Kopf versehen, die sogenannte ereigniskorrelierte Potenziale messen. Mittels visueller und akustischer Reize werden dabei im EEG bestimmte Wellen aufgezeichnet, die Aufschluss über die Funktion einzelner Hirnareale geben. Neben anderen Abklärungen wollte man in Luzern auf diese Weise die psychische Störung diagnostizieren. Das Verfahren ist wissenschaftlich nicht anerkannt, die Empörung in der Öffentlichkeit war gross. «Ich bin schockiert über dieses Vorgehen», sagt Pierre Vallon, Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie. 2011 sei in den Leitlinien des Bundesamtes für Sozialversicherungen (BSV) klar festgehalten worden: «Der psychiatrische Gutachter hat Vorrang.»

Die Fälle, die in Luzern mit Hirnscans geprüft wurden, betreffen laut IV-Chef Stefan Ritler «die ganze diagnostische Palette und alle Altersstufen. Von Demenzen bis hin zu Ver-

haltensauffälligkeiten». Die IV, sagt Ritler, habe in den letzten Jahren immer mehr sogenannte Komplexfälle zu prüfen: «Störungsbilder, die nicht auf Anhieb klar sind. Etwa Schmerzstörungen, die auch mit MRI-Bildern nicht erklärbar sind, oder Schwindel und Schlafstörungen.» Diese Störungsbilder betreffen häufig Menschen aus fremden Kulturen, in denen psychische Krankheiten stark stigmatisiert sind. Prozentzahlen zu Betrugsfällen liegen keine vor, sagt Ritler. Doch davon ist der Psychologe überzeugt: «Neurologische Erklärungsmodelle werden zunehmen. Heute muss alles evidenzbasiert sein. Wir sind gezwungen, alle unsere Entscheide erklären zu können.» Allein, technische Geräte können nicht erklären, nur messen.

## Geräte und Kurse

Doch sie scheinen Wunder zu versprechen. «Neurofeedback» nennt sich eine Methode, mit der Patienten über Monitor und Lautsprecher eine bestimmte Gehirnaktivität gespiegelt bekommen. Per Computer soll abnormes Verhalten und Fühlen verändert werden. Das entsprechende Gerät sowie zahlreiche andere «Analysewerkzeuge und Referenzdatenbanken» verkauft die in Chur domizillierte Firma HBimed, welche die russische Firma Mitsar im westeuropäischen Raum und in der Schweiz vertritt – Kundin ist auch die IV Luzern. Die Firma wurde 2009 gegründet, um «Systeme zur Diagnostik von mentalen Störungen» zu entwickeln und zu vertreiben. Sie bietet auch Kurse an und schreibt dazu: «Lernen Sie mentale Störungen mittels Biomarkern zielgenau zu adressieren. EEG-basierte Diagnose wird erstmalig effektiv und erschwinglich.» Zur Zielgruppe gehören auch Kinderärzte, Ergotherapeuten und Schulpsychologen.

Der dreiköpfige Verwaltungsrat besteht aus einem russischen Neurowissenschaftler, einem Ingenieur für Elektrotechnik und dem ehemaligen Schulpsychologen Andreas Müller. Letzgenannter ist auch CEO der Bündner Gehirn- und Trauma-Stiftung, die im Rahmen der Biomarker-Forschung eng mit der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich zusammenarbeitet. Ihr klinischer Direktor, Erich Seifritz, sitzt im Verwaltungsrat der Gehirn- und Trauma-Stiftung, übrigens zusammen mit Pius Baschera, Verwaltungsratsmitglied von Hoffmann-La Roche.

## «Die Gefahr von Missbrauch wäre gross»

Der Psychiater Andreas Heinz über die Technik in der Psychiatrie

Herr Professor Heinz, der amerikanische Arzt und Neurowissenschaftler Eric Kandel plädierte 1998 für eine Psychiatrie, die sich auf ihre biologischen Wurzeln besinnt. Steht die Psychiatrie unter dem Druck, sich wissenschaftlich zu positionieren?

Ich sehe da keinen Druck, sondern einen selbst gewählten Weg: Die Psychiatrie ist ein medizinisches Fach. Es ist daher ganz normal, wenn sich Diagnostik und Therapie auch an biologischen Kriterien orientieren. Ob sie immer passen, ist eine andere Frage.

Hat der von Kandel gewünschte Paradigmenwechsel nicht stattgefunden?

Zum Teil. Eine biologische Psychiatrie hat es immer gegeben. Der Psychiater Emil Kraepelin hat schon vor über hundert Jahren nach biologischen Erklärungsmodellen gesucht. Wichtig scheint mir zu betonen, dass die Vertreter der biologischen Psychiatrie im letzten Jahrhundert keine menschenfeindlichen Täter waren. Die biologische Forschung konnte immer beides sein: sozial und diskriminierend.

Zurück zur Neurowissenschaft: Welche Ziele hat sie bisher erreicht?

Es wurde viel Geld in dieses Gebiet gesteckt – klinisch ist wenig herausgek-

men. Krankheiten mögen mit bildgebenden Verfahren besser klassifizierbar geworden sein, doch viele Befunde lassen sich nicht wiederholen. Menschen sind unglaublich verschieden. Das Gehirn ist ein so wunderbares Organ, dass es viel komplexer und variabler ist, als wir es uns vorstellen. Ich finde diese Erkenntnis beruhigend. Stellen Sie sich vor, es wäre anders. Die Gefahr von Kontrolle und Missbrauch wäre gross.

Was profitieren Patienten von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen?

Wenn es auf den Bildern da und dort leuchtet, ergibt das für die Patienten keinen direkten Vorteil. Und wir wissen damit auch nicht viel mehr, als bereits anhand von Schusswunden aus dem Ersten Weltkrieg und aus der Epilepsieforschung bekannt war. Mit anderen Worten: Die Resultate sind nicht sehr überraschend. Wir verstehen heute zum Beispiel Nebenwirkungen besser. Ich habe 1980 erstmals in der Psychiatrie gearbeitet, damals wurden viel höhere Dosen von Medikamenten verabreicht. Heute wird mehr Rechenschaft abgelegt über die Wirkung. Gleichzeitig gibt es einen grossen Handlungsbedarf. Etwa weil wir bestimmte Resultate entstigmatisierend nutzen könnten: Wir wissen, dass Suchtreize bestimmte Hirn-

areale aktivieren. Daraus ergibt sich, dass bei Suchterkrankungen Mechanismen beteiligt sind, die durch Alkoholbilder aktiviert werden und nicht bewusst steuerbar sind. Alkoholreklame müsste deshalb eigentlich verboten wer-



«Das Hirn ist ein wunderbares Organ!»

Andreas Heinz  
Psychiater

den. Andere Resultate könnte man für Therapien nutzen: Wir wissen, dass Lernmechanismen bei Suchtkranken verlangsamt sind. Verhaltenstherapien könnten somit angepasst werden. Zusammengefasst kann man sagen: Genetik und Bildgebung haben bisher kaum therapeutischen Einfluss.

Ist der Hype um die Neurowissenschaft somit vorbei?

Es gibt eine Rückwärtsbewegung, wenn auch noch immer diffus. Und es gibt natürlich auch ein starkes Feld, das die neurowissenschaftliche Forschung wei-

ter betreibt. Ich denke, in Deutschland schlägt das Pendel wieder zurück, vermehrt in Richtung Versorgungsforschung. Wohlverstanden, ich glaube nicht, dass es keine biologische Forschung mehr braucht, aber man muss das viele Geld, das heute in die Bildgebung investiert wird, stärker verteilen. Das Feld sollte wieder offener werden: hin zu mehr Versorgungs- und Psychotherapieforschung, die den Alltag der Patienten betrifft. Wichtig wären die Fragen, wie man Zwangsbehandlungen reduzieren kann oder ob Migranten, die aufgrund verschiedener Barrieren zu spät in die Psychiatrie kommen, ähnlich krank sind wie wir.

Was halten Sie von der «evidenzbasierten Medizin», die auf Statistik abstützt?

Ich denke, in der gesellschaftlichen Wahrnehmung und in manchen Kliniken findet derzeit ein Wandel statt. Man fragt sich zunehmend: Was bringt etwas und was nicht? Psychotherapeutisch nützt die evidenzbasierte Medizin nur begrenzt: Es gibt beispielsweise Methoden, die gut standardisiert sind, doch die Therapeuten sagen, sie würden für sich selber andere Therapieformen wählen. Die evidenzbasierte Medizin unterstützt die Wahl von Medikamenten bei häufigen Erkrankungen wie den schizo-

phrenen Psychosen, bei seltenen fehlen oft die entscheidenden Daten.

Und wo steht die sogenannte personalisierte Medizin?

Genetik ist wichtig, aber klinisch ist dabei bisher nicht viel Verwertbares herausgekommen. Es werden sinnvolle Gentests entwickelt, um die Nebenwirkungen von Medikamenten abzuklären. Aber die personalisierte Medizin ist eben nicht personenzentriert. Ihr Haupteffekt ist die Rationalität bezüglich Medikamenten. Die individuellen Faktoren sind kaum in den Griff zu bekommen, wenn man sich nicht auf den betroffenen Menschen und seine Wünsche konzentriert.

Werden die «rasanten Entwicklungen» der Neurowissenschaften überschätzt?

Diagnostisch geht jede technische Methode mit vielen Unklarheiten einher. Und was die Vorhersehbarkeit von Verhaltensweisen betrifft: Das klappt nicht so gut wie erhofft – das ist für die Freiheit von uns allen aber wahrscheinlich ganz positiv.

Interview: Daniela Kuhn

Professor Andreas Heinz ist Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie am Campus Charité Mitte in Berlin. Er ist Präsident der Deutschen Gesellschaft für Biologische Psychiatrie.