

Depression und bipolare Störung per App besser verstehen

Gefühls-Störungen sind quälend für die Betroffenen und teuer für die Gesellschaft. Ein Sonderforschungsbereich an der TUD beschreitet neue Wege bei der Erforschung dieser psychischen Erkrankungen.

Jeder hat mal einen schlechten Tag – Tiefs gehören einfach zum Leben. Wenn ein Mensch sich aber über Wochen oder Monate auf der Talsohle seines Gefühlshaushalts befindet, ist er ernsthaft krank. „Depression“ lautet dann meist die Diagnose. Die Depression ist eine sogenannte affektive Störung. Der Begriff leitet sich vom lateinischen Wort „affectus“ ab, das „Gemütsverfassung“ oder „Stimmung“ bedeutet. Zu den affektiven Störungen zählt auch die bipolare Störung, die man früher als „manisch-depressive Erkrankung“ bezeichnete. Dieses Leiden ist durch extreme Stimmungsschwankungen gekennzeichnet – das Leben pendelt zwischen Phasen tiefer Niedergeschlagenheit und Episoden, in denen ein unnatürlich übersteigertes Wohl- und Selbstwertgefühl und ein impulsiver und risikoreicher Lebensstil den Alltag der Betroffenen bestimmen.

Etwa acht Prozent aller Erwachsenen erleben im Zeitfenster von zwölf Monaten behandlungsbedürftige depressive Episoden, etwa zwei Prozent leiden an einer bipolaren Störung. Diese Zahlen variieren abhängig von Quelle und Diagnosekriterien. Sie zeigen aber, dass affektive Störungen keine Nischenphänomene sind. „Wir sprechen von Volkskrankheiten“, sagt Prof. Michael Bauer, „denn zwischen 20 und 30 Prozent aller Menschen erleben in ihrem Leben mindestens eine Periode einer solchen Erkrankung, und zwar unabhängig von Geschlecht, Alter, Bildungsgrad und kulturellem Hintergrund“. Der Psychiater war von 2007 bis 2024 Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus und damit in seinem Fachbereich für Krankenversorgung, Forschung und Lehre sowohl an der Uniklinik als auch an der Medizinischen Fakultät der TUD tätig. Sein Arbeitsschwer-



Prof. Michael Bauer

Der Sonderforschungsbereich wurde durchweg positiv begutachtet, was zeigt, dass die Arbeit erfolgreich ist und eine hohe gesellschaftliche Relevanz hat.



Foto: TU Dresden / KI-Foto: stock.adobe.com

punkt sind affektive Störungen, und das bereits seit Beginn seiner medizinischen Karriere im Jahr 1990. Der studierte Biologe, der seine Promotion im Bereich der molekularbiologischen Grundlagenforschung ablegte, hat mit diesen Erkrankungen einen Forschungsgegenstand, der ihm und seinen Kolleginnen und Kollegen einen langen Atem abverlangt. „Das Grundproblem ist, dass affektive Störungen wiederkehrende Krankheiten sind. Leider kann man sie noch nicht heilen, und vielleicht wird man das nie können.“

Deshalb ist es wichtig, Depression und bipolare Störung noch viel besser kennenzulernen. Entsprechendes Wissen zu erweitern ist keine Forschung fürs Bücherregal, es ist die Basis für die Verhinderung zukünftigen Leidens – auf individueller wie gesellschaftlicher Ebene, denn die Folgen affektiver Störungen erdrücken nicht nur die Erkrankten und ihre Angehörigen. Einer Schätzung des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI) zufolge verursacht allein die Depres-

sion hierzulande einen jährlichen volkswirtschaftlichen Schaden von bis zu 22 Milliarden Euro. „Die Verluste entstehen einerseits durch die immensen Kosten der Krankheit für die Gesundheitssysteme, andererseits durch die meist sehr langen Ausfallzeiten bei der Arbeit“, erklärt Michael Bauer. Auch deshalb kann sich die Technische Universität freuen, dass es dem Professor zusammen mit seiner Kollegin Prof. Andrea Pfennig und weiteren Dresdner Wissenschaftlern gelungen ist, einen vielversprechenden Sonderforschungsbereich (SFB) einzuwerben. „Ein Sonderforschungsbereich ist eine Fördermöglichkeit, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ausgewiesen wird. Im Grunde ist es das größtmögliche Förderinstrument der hiesigen Forschungslandschaft“, erklärt Michael Bauer. „Unser SFB wird von drei Hochschulstandorten getragen: Marburg, Münster und Dresden. Die Förderdauer beträgt vier Jahre, bei Erfolg kann ein solcher SFB sogar auf bis zu zwölf Jahre verlängert werden.“ Allein den Forschenden der TUD

stehen dabei 3,7 Millionen Euro Forschungsgelder für die kommenden vier Jahre zur Verfügung. Im Boot sind, über die drei Universitäten verteilt, insgesamt 38 Experten für affektive Störungen.

Der Sonderforschungsbereich enthält mehrere Einzelforschungsprojekte, die miteinander zusammenhängen. Zentral ist in diesem Fall der Aufbau einer Kohorte von an einer affektiven Störung erkrankten Menschen, die über einen Zeitraum von zunächst zwei Jahren engmaschig beobachtet wird. Besonders Rückfälle müssen erfasst und dokumentiert werden, zusätzlich werden die Forschenden immer so zeitnah wie möglich untersuchen, was bei den Probanden auf biologischer und psychischer Ebene passiert. Zentrales Werkzeug hierfür ist eine eigens für das Projekt entwickelte App, die mit Zustimmung der Teilnehmer engmaschig Daten sammelt. Die Häufigkeit von Telefonaten, Nachrichten und sonstigen digitalen Interaktionen wird dabei genauso erfasst wie die Bewegungsradien der Probanden und die Zahl ihrer täglichen Schritte. Ergänzend geben die Teilnehmenden in der App Auskunft zu ihrer psychischen Verfassung. „Abhängig von diesen Informationen werden weitere Fragen automatisch in der App aufgerufen. Beim Erreichen bestimmter Schwellen wird so schnell wie möglich das persönliche Gespräch am Telefon gesucht“, beschreibt Michael Bauer das Prozess. „Gegebenfalls werden die Teilnehmenden einbestellt, zum Beispiel zur Blutabnahme oder für ein MRT. Alle Daten möchten wir immer so gegenwärtig wie möglich erheben.“

Das aktive Einfordern von Kontakt und Rückmeldungen durch die Wissenschaftler ist auch deshalb so wichtig, weil depressive Menschen sich oft aus Gesprächen und Aktivitäten zurückziehen, und ihre Umwelt häufig wenig über den Druck erfährt, dem sie ausgesetzt sind. „Dass dieser interaktive Forschungsansatz nicht nur in unseren Augen Potenzial hat, zeigt sich auch in der Art und Weise, wie er von der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingeschätzt wird“, sagt Michael Bauer. „Nachdem unser rund 400-seitiger Vollertrag bei der DFG gestellt worden war, wurde er von zwölf unabhängigen internationalen Fachleuten begutachtet. In diesem Gremium gab es durchweg positive Rückmeldungen, sowohl über den Forschungsgegenstand als auch über die geplante Durchführung. Das ist sehr motivierend, denn es zeigt, dass wir mit unserer Wissenschaft nah dran sind an den Betroffenen.“ AXEL NÖRKAU

Medizin geht auch digital

Digitale Versorgung für mentale Gesundheit? Prof. Corinna Jacobi erklärt, warum sie seit Jahren daran forscht.

Digitale Medizin? Sind das Tabletten aus dem Computer? Nein, es geht vielmehr um die digitale Unterstützung der medizinischen Versorgung – bei Diagnostik, Überwachung, Behandlung oder auch Vorsorge von Krankheiten. An der Professur für Klinische Psychologie und E-Mental-Health befasst sich Prof. Corinna Jacobi gemeinsam mit ihrem Team mit diesem spannenden Thema. Erfolgreich, wie sie sagt.

Frau Prof. Jacobi, Sie gehören zu den Vorreitern bei der Entwicklung digitaler Medizinprodukte speziell für mentale Gesundheit. Warum ist Ihnen gerade dieses Thema so wichtig?

Diese Produkte sind in der Lage, eine sehr gute und wirksame Ergänzung zu bestehenden Versorgung zu bieten und auch Versorgungsengpässe und -lücken zu beheben. Zum Beispiel bei langen Wartezeiten auf Therapieplätze. Sie sind zudem sehr gut beforscht und ihre Wirksamkeit ist für ein breites Spektrum an Problembereichen und Störungsbildern im Bereich mentaler Gesundheit belegt.

Digitale Angebote sind für viele noch immer Neuland. Was ist aus Ihrer Sicht der große Vorteil? Wesentliche Vorteile liegen in der zeit- und ortsunabhängigen und damit flexibleren Nutzung dieser Angebote und unabhängig von der Ver-

sorgungsdichte in der jeweiligen Region. Weiterhin – besonders für schambehafte Themen, wie eben psychischer Gesundheit – bieten sie die Möglichkeit einer anonymen Nutzung. Das führt auch zu geringerer Stigmatisierung, die leider oft mit diesen Krankheitsbildern einhergeht. Zudem ist ein Teil der Interventionen auch gut an individuelle Bedürfnisse anpassbar.

Welche konkreten Beispiele Ihrer Forschungen hier an der TUD haben es mittlerweile in die medizinische Praxis „geschafft“?

In den letzten fünf Jahren haben wir beispielsweise ein großes Kooperationsprojekt mit der AOK Plus durchgeführt, im Rahmen dessen wir Beschäftigten und Studierenden der TUD ein ganzes Paket an digitalen gesundheitsfördernden Maßnahmen zur Nutzung angeboten haben, die sich als wirksam erwiesen. Dazu gehörten Themen wie gesunde Ernährung, Umgang mit Stress, Schlafprobleme oder Perfektionismus – aber zum Beispiel auch in der Corona-Zeit die Stärkung der Resilienz im Umgang mit der Pandemie. Für unsere Ess- und Schlafstörungsinterventionen streben wir eine Zulassung als Medizinprodukt an und sind hier bereits in der Vorbereitung des Zulassungsprozesses. Zudem evaluieren wir derzeit eine App zum Umgang mit psychischen Belastungen bei Long/Post-COVID und wollen diese bald in die Versorgung einbringen.

Wie muss man sich das Verfahren zur Prüfung und Freigabe digitaler Medizin vorstellen? Das hängt davon ab, welche Art von Produkt man zulassen möchte. Für

präventive Maßnahmen ist eine Zulassung durch die Zentrale Prüfstelle Prävention vorgeschrieben, bei der umfangreiche Nachweise erforderlich sind. Für digitale Medizinprodukte ist zunächst eine CE-Zertifizierung und dann eine Zulassung durch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte erforderlich. Diese Hürde ist sehr hoch und erfordert unter anderem vorausgehende klinische Studien. Und: Digitale Maßnahmen zur Gesundheitsförderung in Betrieben werden von den Krankenkassen anhand eines eigenen Kriterienkataloges zugelassen.

Sie haben mittlerweile rund 30 Angebote entwickelt. Jetzt steht eine Unternehmensgründung mithilfe von Fördermitteln an. Warum gehen Sie als Wissenschaftlerin diesen Schritt?

Wir haben in den letzten 24 Jahren eine Vielzahl digitaler Unterstützungsangebote für vielfältige Störungen in vielen Studien entwickelt. Der überwiegende Teil davon hat sich als wirksam erwiesen. Die Entwicklungen waren aber immer an öffentliche oder private Förderungen gebunden und konnten bisher – auch aufgrund der lange Zeit fehlenden gesetzlichen Grundlage – nicht in die Routineversorgung eingebunden werden. Diese Möglichkeit ist jetzt aber endlich mit der neuen Gesetzgebung gegeben. Daher wollen wir, dass unsere Entwicklungen möglichst vielen Menschen zugute kommen und gründen deshalb ein eigenes Unternehmen für digitale Gesundheit. Dabei haben wir sehr gute Unterstützung durch dresden/exists hier an der TUD bekommen und Gründungs-Fördermittel erhalten. GESPRÄCH: JENS FRITZSCHE



Foto: privat

Stress wegtrainieren?

Soziales Umfeld und psychische Verfassung bedingen einander maßgeblich.

Der Mensch ist ein soziales Wesen – ohne den Austausch mit unseresgleichen sind wir auf Dauer kaum lebensfähig. „Unser soziales Netz ist eine große Ressource, kann aber auch ein Grund für Stress sein“, erklärt Philipp Kanske. Er ist Professor für Klinische Psychologie und Behaviorale Neurowissenschaft an der TUD. Stress sei eine der Hauptursachen für psychische Störungen. Besonders Menschen mit Defiziten im Hinblick auf das Sozialverhalten scheitern häufig daran, ihr gesellschaftliches Umfeld so zu nutzen, dass sie davon profitieren. „Dank umfangreicher Datenerhebungen wissen wir, dass sich Depressionen innerhalb sozialer Netze ausbreiten können.“ Während der Pandemie ist das Stresserleben in allen Bevölkerungsschichten angestiegen. Durch die Lockerungen konnte das Netz aus Freunden, Bekannten und Familie zwar wieder zur Regeneration beitragen, bei Menschen mit gestörtem Zugang zu sozialer Interaktion blieb das Stresslevel allerdings hoch.

„Einfühlungsvermögen ist ein essenzieller sozialer Kit, darf aber nicht dazu führen, dass man von den Problemen des anderen überwältigt wird.“ Kanske und sein Team erforschen die mentalen Prozesse, um besser zu verstehen, wo spezifische Störungen ihren Ursprung haben, was sie im Gehirn auslösen und wie sie zielführend behandelt werden können. Zur An-

wendung kommt dabei ein umfangreicher Methodenmix. Neben Onlineumfragen und Interviews wird das Alltagsverhalten der Probanden mit einer App abgefragt. Außerdem analysieren die Wissenschaftler die Gehirnaktivität mithilfe funktioneller Magnetresonanztomografie (fMRT). Wenn eine Hirnregion besonders aktiv ist, fließt viel sauerstoffreiches Blut dahin. „Das machen wir uns zunutze, indem wir den Probanden im Scanner Gesprächsausschnitte präsentieren und das Einfühlungsvermögen untersuchen“, erklärt Philipp Kanske. Meist sind ganze Netzwerke im Hirn für bestimmte Verhaltensweisen maßgeblich, keine einzelnen Regionen. Veränderungen bei psychischen Störungen werden so gewissermaßen messbar.

Bereits während des Zivildienstes in der Neurochirurgie erkannte Kanske seine Faszination für das Gehirn. „Allerdings war es für mich zu sehr Arbeit am und zu wenig mit dem Menschen.“ In seiner heutigen Position verbinden sich Psy-

chotherapie und neurowissenschaftliche Forschung. „Umso präziser wir unser Verhalten beschreiben können, desto leichter wird es, Phänomene zu erklären, Vorhersagen zu treffen und diese auch zu verändern.“

Psychotherapie entwickelt sich ständig weiter – um die Wirksamkeit und Verfügbarkeit der Behandlung zu erhöhen, ist auch eine Kombination aus digitalen und analogen Methoden denkbar. Eine weitere Entwicklung in diesem Bereich betrifft den Einsatz technischer Innovationen in der Therapie. So könnten mit virtueller Realität und Augmented-Reality-Brillen konkrete Szenarien praktisch trainiert und nicht nur theoretisch besprochen werden. Meidet der Proband beispielsweise bestimmte Bereiche des simulierten Bildes, lässt sich der Blick mittels eingespeicherter Signale führen. Von Sozialstörung und Panikattacken bis zur Spinnenphobie: „Das kann bei Angsterkrankungen aller Art hilfreich sein.“ VIKTOR DALLMANN



Philipp Kanske leitet die Professur für Klinische Psychologie und Behaviorale Neurowissenschaft an der TUD. Foto: David Ausserhofer