



SCHIZOPHRENIE

PSYCHOSEN VERSTEHEN UND BEHANDELN

Ursachen

Denken auf Abwegen

Predictive Coding

Die Macht der Erwartung

Therapie

Wege aus dem Wahn



Michaela Maya-Mrschik
E-Mail: michaela.maya-mrschik@spektrum.de

Liebe Lesende,
alle Sinneseindrücke fließen im Gehirn zusammen. Aus ihnen erzeugen Milliarden von Neuronen ein einheitliches Abbild der Umwelt – und so die erlebte Realität einer Person. Doch was, wenn es dabei zu Fehlern kommt? Wenn plötzlich Stimmen zu einem sprechen, die niemandem gehören? Oder einen das Gefühl nicht loslässt, beobachtet zu werden, obwohl niemand in der Nähe ist? Derartige, zumeist bedrohliche Eindrücke sind typisch für Psychosen, wie sie vor allem bei Schizophrenie vorkommen. Weshalb die Trugwahrnehmungen entstehen, was dabei (vermutlich) im Gehirn passiert und welche Behandlungen Betroffenen aktuell zur Verfügung stehen, erfahren Sie in diesem Kompakt.

Eine erkenntnisreiche Lektüre wünscht Ihnen

Erscheinungsdatum dieser Ausgabe: 08.11.2021

Folgen Sie uns:



CHEFREDAKTION: Dr. Daniel Lingenhöhl (v.i.S.d.P.)

REDAKTIONSLEITUNG: Alina Schadwinkel (Digital),
Hartwig Hanser (Print)

CREATIVE DIRECTOR: Marc Grove

LAYOUT: Oliver Gabriel, Marina Männle

SCHLUSSREDAKTION: Christina Meyberg (Ltg.),
Sigrid Spies, Katharina Werle

BILDREDAKTION: Alice Krüßmann (Ltg.), Anke Lingg, Gabriela Rabe

REDAKTION: Antje Findelee, Dr. Michaela Maya-Mrschik

VERLAG: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH,
Tiergartenstr. 15–17, 69121 Heidelberg, Tel.: 06221 9126-600,
Fax: 06221 9126-751; Amtsgericht Mannheim, HRB 338114,
USt-IdNr.: DE229038528

GESCHÄFTSLEITUNG: Markus Bossle

MARKETING UND VERTRIEB: Annette Baumbusch (Ltg.),
Michaela Knappe (Digital)

LESER- UND BESTELLSERVICE: Helga Emmerich, Sabine Häusser,
Ilona Keith, Tel.: 06221 9126-743, E-Mail: service@spektrum.de

BEZUGSPREIS: Einzelausgabe € 4,99 inkl. Umsatzsteuer

ANZEIGEN: Wenn Sie an Anzeigen in unseren Digitalpublikationen interessiert sind, schreiben Sie bitte eine E-Mail an anzeigen@spektrum.de.

Sämtliche Nutzungsrechte an dem vorliegenden Werk liegen bei der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Jegliche Nutzung des Werks, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Wiedergabe oder öffentliche Zugänglichmachung, ist ohne die vorherige schriftliche Einwilligung des Verlags unzulässig. Jegliche unautorisierte Nutzung des Werks berechtigt den Verlag zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Bei jeder autorisierten (oder gesetzlich gestatteten) Nutzung des Werks ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen: © 2021 (Autor), Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Heidelberg. Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung; sie behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.



SEITE
04

PSYCHOTISCHE STÖRUNGEN
Denken auf Abwegen

TERO VESALAINEN / GETTY IMAGES / ISTOCK



SEITE
17

GENETIK
Erbkrankheit Schizophrenie?

SERDAR BAYRAKTAR / GETTY IMAGES / ISTOCK



PREDICTIVE CODING
Die Macht der Erwartung

SEITE
27

DATAWA / GETTY IMAGES / ISTOCK



BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN
Wege aus dem Wahn

SEITE
45

FRANCESCOCHI / GETTY IMAGES / ISTOCK

- 13 INFORMATIONSPROZESS
Gestörter Lernprozess verzerrt
das Weltbild im Hirn
- 15 MISSBRAUCH
Das Trauma hinter Wahn und
Halluzinationen
- 36 BLINDHEIT
Eine rätselhafte Verbindung
- 54 AVATARTHERAPIE
Computercharaktere helfen gegen das
Stimmenhören
- 56 BEWEGUNG
Mit Ausdauersport gegen Schizophrenie
- 58 HAUSTIERE
Hunde als Schizophrenie-Prävention?
- 60 WAHRNEHMUNG
Kommen Halluzinationen auch bei
Gesunden vor?
- 63 WAHNVORSTELLUNGEN
Eine neue Systematik von Psychosen
- 65 DIAGNOSTIK
»Schizophrenie gibt es nicht«

PSYCHOTISCHE STÖRUNGEN

DENKEN AUF ABWEGEN

von Boris Chaumette

Mehr als 100 Jahre nach ihrer ersten Beschreibung verstehen Forscher psychotische Störungen besser denn je – bis hin zu beteiligten neuronalen Schaltkreisen.

Was hat der Begründer der Spieltheorie und Wirtschaftsnobelpreisträger John Nash mit dem Musiker Roger »Syd« Barrett von der Rockband Pink Floyd gemeinsam? Beide litten an Schizophrenie. Entgegen der populären Vorstellung hat diese Krankheit nichts mit einer multiplen (»gespaltenen«) Persönlichkeit zu tun, obwohl der Name – abgeleitet von griechisch schizos = geteilt und phrenos = Geist – dies nahelegt. Vielmehr zeichnet sich die Störung vor allem durch ein verzerrtes, allmählich zersplitterndes Denken aus. Im Lauf einer Schizophrenie verlieren die Betroffenen zunehmend oder wiederkehrend den Kontakt zur Realität.

Boris Chaumette arbeitet als Psychiater am Centre Hospitalier Sainte-Anne in Paris und forscht am Institut für Psychiatrie und Neurowissenschaften der Université de Paris.

Mediziner unterscheiden hierbei drei Arten von Symptomen: positive, negative und solche der Desorganisation. »Positiv« bedeutet hier allerdings nicht, dass es für den Patienten gut, und »negativ« nicht, dass es schlecht sei. Erstere liegen vor, wenn zu den normalen kognitiven Funktionen oder Verhaltensweisen etwas hinzutritt, nämlich meist wahnhaftes Ideen: Verfolgungsfantasien, extreme Überschätzung der eigenen Fähigkeiten, starke Eifersucht oder weit überzogene religiöse Überzeugungen. Auch der unbegründete Glaube, von jemand anderem geliebt zu werden oder von einer berühmten Person abstammen, kommt häufig vor. Bei vielen Patienten mischen sich verschiedene Wahnideen zu einem diffusen Bedrohungsgefühl, das sich nur schwer entwirren lässt. Menschen, die an Schizophrenie leiden, lassen sich selbst dann nicht von solchen Vorstellungen abbringen, wenn man ihnen Fehler und Widersprüche in ihren Gedanken aufzeigt.

AUF EINEN BLICK

Wege des Wahns

01 Psychotische Störungen, die Mediziner unter der Bezeichnung Schizophrenie zusammenfassen, betreffen rund ein Prozent der Menschen. Sie gehen mit Wahnideen, Antriebslosigkeit sowie mit einem verwirrten Denken und Verhalten einher.

02 Die Ursachen der Störung sind vielfältig, neben Umweltfaktoren spielen zahlreiche genetischen Variationen eine Rolle. Sind Familienangehörige einer Person erkrankt, ist auch deren eigenes Krankheitsrisiko deutlich erhöht.

03 Unterschiedliche Hirnmechanismen führen zum typischen Mix aus Positiv- und Negativsymptomen. Daran sind miteinander verschaltete Signalbahnen im Gehirn beteiligt, die vor allem die Botenstoffe Glutamat und Dopamin verwenden.

Das erklärt auch manche typischen Verhaltensweisen: Flucht von zu Hause, sozialer Rückzug, Unruhe, aggressive Ausbrüche bis hin zu Suizidversuchen.

Die wahnhaften Ideen entstehen teils aus fehlerhafter Wahrnehmung der Realität, teils entspringen sie auch der Einbildungskraft der Patienten. Dies kann jede Sinnesmodalität betreffen – Hören, Sehen, Riechen, Schmecken und Tasten. Am häufigsten manifestieren sich Halluzinationen als Stimmen im Kopf, welche den Betroffenen manchmal drohen, sie beleidigen oder herabwürdigen. Kann der Patient dies weder kontrollieren noch unterdrücken, integriert er es meist in seine Wahnfantasie: Der Betreffende glaubt etwa, dass Außerirdische mit ihm reden oder dass ihm ein Chip ins Gehirn implantiert wurde.

Positiv, negativ, desorganisiert

Bei den negativen Symptomen sind dagegen gewisse Fähigkeiten oder Funktionen reduziert oder fallen ganz aus. Die Patienten isolieren sich zunehmend, leiden an Energie- und Antriebsmangel oder zeigen kaum Gefühlsregungen. So kommt es oft zum Verlust wichtiger Bin-

dungen: Betroffene melden sich nicht mehr bei Freunden, schließen sich ins Zimmer ein oder geben Hobbys auf, die ihnen früher Spaß machten. Zudem scheinen ihnen gute oder schlechte Nachrichten gleichgültig zu sein.

Die dritte Art von Symptomen, solche der Desorganisation, stellen Veränderungen im Urteilen und Verhalten dar, die andere Menschen meist irritieren. Da Psychotiker häufig den Faden verlieren und sprunghaft assoziieren, kann man ihren Gedankengängen nur schwer folgen. Manchmal erscheinen Betroffene wankelmütig oder verwirrt, wenn sie etwa gleichzeitig ein Ziel und das genaue Gegenteil verfolgen. Auch ändern sie womöglich ihre Meinung im Handumdrehen oder lachen grundlos, selbst wenn das in der jeweiligen Situation unangemessen ist, etwa bei einer Beerdigung.

Im Extremfall gelingt es dem Patienten nicht mehr, seine Gedanken zu kontrollieren, und er handelt wie ferngesteuert. Dann ist es kaum noch möglich, den Alltag zu bewältigen. Hinzu kommen kognitive Einschränkungen: Die meisten Betroffenen zeigen nach und nach etwa

Konzentrationsprobleme, Gedächtnislücken sowie Schwierigkeiten, Handlungen zu planen oder zielgerichtet zu steuern.

Diese vielen Begleiterscheinungen ergeben kein einheitliches Krankheitsbild, es gibt viele unterschiedliche Schizophrenieformen. Überwiegen eher positive Symptome, spricht man von paranoider Schizophrenie; stehen negative im Vordergrund, handelt es sich um eine hebephrene Variante. Letztlich zeigen Betroffene immer nur einen Teil der Symptome in verschiedener Ausprägung, was die Diagnose mitunter erschwert.

Alle Formen zusammengefasst leiden schätzungsweise 0,7 bis 1 Prozent der Bevölkerung an der Krankheit, in Deutschland sind das etwa 800 000 Menschen. Im internationalen Vergleich ist die Verbreitung ähnlich hoch, nur die Arten des Wahns unterscheiden sich: In manchen Kulturen dominieren zum Beispiel religiöse Inhalte, in anderen etwa der Größenwahn. Und ob die Krankheit als solche erkannt und behandelt wird, variiert ebenfalls stark. In vielen Ländern ohne gut ausgebautes Gesundheitssystem bleiben Betroffene oft sich selbst oder ihren Familien überlassen.

Um 20 Jahre geringere Lebenserwartung

Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zählen Schizophrenien zu den zehn häufigsten Ursachen für Arbeitsunfähigkeit weltweit. Nur etwa jeder fünfte bis zehnte Patient geht einer Beschäftigung nach, rund 20 Prozent sind obdachlos. Zudem ist die Lebenserwartung von Menschen mit Schizophrenie etwa 20 Jahre geringer, was auch an der Suizidrate von zirka fünf Prozent liegt. Fortschritte beim Erkennen und Behandeln der Krankheit lassen jedoch hoffen, dass sich diese Situation in den nächsten Jahren bessert.

Eine Schizophrenie beginnt in der Regel im Alter zwischen 15 und 30 Jahren, wobei es seltene Ausnahmen gibt, bei denen sie sich bereits im Kindesalter oder erst sehr viel später bemerkbar macht. Die Krankheit entwickelt sich schleichend, mit anfänglich nur leichten Symptomen – etwa dem Gefühl, verfolgt zu werden oder dass sich Dinge um einen herum unerklärlicherweise verändern (siehe »Vom Risiko zur Remission«).

Solche Anzeichen werden von den Menschen im näheren Umfeld meist nicht ernst genommen, da man sie eher

einer pubertären Krise oder einer depressiven Verstimmung zuschreibt. Im weiteren Verlauf entwickeln sich jedoch oft Symptome wie Wahrnehmungsverzerrungen oder eine deutlich veränderte Persönlichkeit. Viele Patienten verlieren sich dann in Gedanken, betrachten sich lange im Spiegel oder brechen den Kontakt zu Freunden ab.

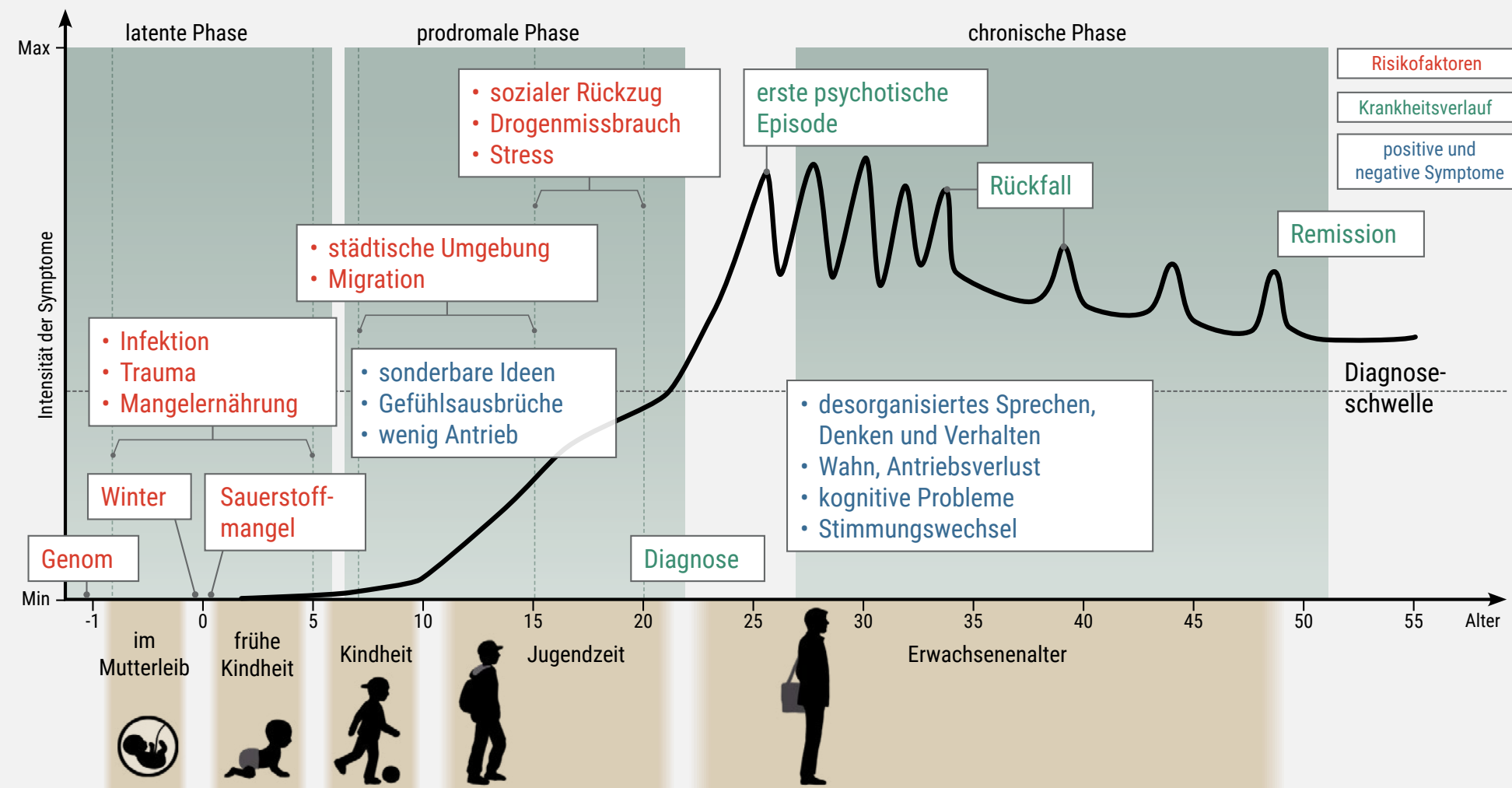
Individuell stark unterschiedliche Verläufe

Der nächste Schritt ist häufig eine erste psychotische Episode mit Wahnvorstellungen und Halluzinationen. Dann ist die stationäre Aufnahme in eine Psychiatrie ratsam, wo man die Patienten medikamentös behandeln und ihnen anderweitig helfen kann. So lässt sich auch verhindern, dass der Patient für sich selbst oder andere zur Gefahr wird. Nach dem ersten psychotischen Schub entwickeln nicht alle Patienten eine Schizophrenie, bei manchen kommt es zu anderen psychiatrischen Krankheiten wie einer bipolaren Störung (früher manisch-depressive Psychose genannt).

Wie eine Schizophrenie genau verläuft, ist kaum vorherzusagen, denn das

Kurz erklärt: Was ist Schizophrenie?

In der Alltagssprache bezeichnen wir es mitunter als schizophren, wenn verschiedene Ansichten einer Person nicht zusammenpassen oder ihr Denken dem Handeln widerspricht. Die Idee eines »gespaltenen« Geistes stand auch dem medizinischen Begriff Schizophrenie Pate, die der Schweizer Psychiater Paul Eugen Bleuler (1857–1939) erstmals 1908 auf einem Ärztekongress vorstellte. Er wollte sich gegenüber der älteren Bezeichnung Dementia praecox (»vorzeitige Demenz«) seines Kollegen Emil Kraepelin (1865–1927) abgrenzen. Während die Ideen und Wahrnehmungen der betroffenen Patienten teils stark verzerrt und von Wahnvorstellungen geprägt sind, ist eine geminderte Intelligenz kein typisches Kennzeichen der Störung. Viele Betroffene sind sogar zu beeindruckenden geistigen oder kreativen Leistungen fähig. Andererseits ist die Schizophrenie nicht mit der dissoziativen Identitätsstörung, landläufig gespaltene Persönlichkeit genannt, zu verwechseln. Diese beschreibt eine extreme, hochgradig belastende Entfremdung oder Auflösung des Ichs, geht aber nicht unbedingt mit Wahnsymptomen einher.



Vom Risiko zur Remission

Die meisten Schizophrenien umfassen drei Phasen: Zunächst erhöhen Umweltfaktoren wie Infektionen oder Mangelernährung, aber auch genetische Varianten das Krankheitsrisiko. In der prodromalen Phase führen weitere Einflüsse wie Stress oder Drogen zu sozialem Rückzug oder Verfolgungs-ideen. Erst später tritt meist eine erste psychotische Episode auf, oft gefolgt von weiteren Schüben. Ein Abklingen (Remission) ist in der Regel nur durch Kombination von Medikamenten und Psychotherapie möglich.

YOUSUN KOH, NACH CERVEAU&PSYCHO MÄRZ 2021

hängt von der betreffenden Person ebenso ab wie von ihrer Unterstützung und dem Zeitpunkt des Behandlungsbeginns. Grundsätzlich gilt: Je früher man etwas unternimmt, desto besser. Im Idealfall sollte schon vor der ersten psychotischen Episode ein Arzt, ein Psychologe oder der sozialpsychiatrische Dienst zur Rate gezogen werden, etwa wenn jemand Wahn-

vorstellungen äußert oder besonders auffälliges Verhalten zeigt und womöglich familiär vorbelastet ist.

Einer von sieben Patienten kann binnen fünf Jahren nach der ersten Episode vollständig geheilt werden. Häufig aber dauern die Symptome an oder kehren in regelmäßigen Abständen wieder. Von einer Schizophrenie spricht man erst, wenn

die Störung seit mehr als sechs Monaten besteht. Die negativen Symptome treten dabei meist später auf und entwickeln sich langsamer.

Die Ursachen der Schizophrenie wurzeln im Zusammenspiel von Erb- und Umweltfaktoren. Man weiß inzwischen, dass bestimmte Gene eine wichtige Rolle spielen. Das Risiko zu erkranken ist all-