

«Wenn LSD das Potenzial hat, zu helfen, müssen wir das untersuchen»

Die Droge LSD erfährt ein Revival – in der Forschung. Es gibt Hinweise, dass die Substanz bei psychischen Erkrankungen helfen könnte. Der Basler Arzt und Forscher Matthias Liechti will es genau wissen.

mit **Matthias Liechti**
sprach **Beat Glogger**

Herr Liechti, Sie erforschen, ob LSD bei psychischen Erkrankungen wirkt. Weitere Forschungsgruppen im In- und Ausland widmen sich seit etwa fünf Jahren derselben Frage. Warum ist die alte Droge LSD plötzlich wieder in Mode?

MATTHIAS LIECHTI: Lange hat sich niemand getraut, damit zu arbeiten. Zwar war es in der Schweiz nicht explizit verboten, LSD zu erforschen, aber vor 20 Jahren hätte keine Forschungsgruppe das therapeutische Potenzial einer Droge untersuchen können. Man konnte höchstens damit forschen,

«Vor 20 Jahren hätte keine Forschungsgruppe das therapeutische Potential einer Droge untersuchen können.»

wenn man zeigen wollte, wie gefährlich die Substanz ist. Heute ist es anders. Gegenwärtig entwickelt beispielsweise eine Non-Profit-Organisation ein Medikament aus Ecstasy – mit einem 25-Millionen-Budget. Und zwei Firmen wollen Psilocybin zu einem Medikament zur Behandlung von Depressionen entwickeln. Psilocybin ist der halluzinogene Inhaltsstoff der sogenannten Zauberpilze und wirkt vermutlich gleich wie LSD.

Wie weit ist die Forschung mit LSD bei Patienten?

Bisher gibt es alte Studien aus den Fünfziger- und Sechzigerjahren. Dort fehlen aber viele Daten, zum Teil wurden die Versuche auch nicht sauber durchgeführt. Weiter gibt es eine neue

Pilotstudie. Bei Angstpatienten sah man mit LSD zwar einen therapeutischen Effekt. Aber es fehlte eine Kontrollgruppe. Daher könnte es auch sein, dass die Patienten so stark an eine Wirkung glaubten, dass diese dann auch eintrat. Deshalb wird heute in einer klinischen Studie der Wirkstoff immer mit einem Placebo verglichen. Allerdings ist das mit halluzinogenen Substanzen nicht so einfach, denn die Patienten merken ja am Trip sofort, ob sie LSD oder nur eine Tablette ohne Wirkung erhalten haben.

Welche Krankheit haben die Patienten Ihrer Studie?

Wir untersuchen in Basel aktuell nur Gesunde, um die Wirkung des LSD genauer kennenzulernen. Aber wir sind auch beteiligt an Studien mit Menschen, die an einer schweren Krankheit wie Krebs leiden und wissen, dass sie daran sterben werden. Viele dieser Patienten leiden zusätzlich an Ängsten. Diese interessieren uns. Es gibt Hinweise, dass LSD solchen Angstpatienten helfen kann. Unsere Studie ist nun grösser und professioneller angelegt als die früheren Untersuchungen: Wir arbeiten mit 40 Patienten und machen eine Placebokontrolle. Bis jetzt wissen wir aber nicht, ob LSD gegen die Ängste tatsächlich wirkt. Ergebnisse werden wir in drei Jahren haben.

Wie laufen klinische Versuche mit LSD ab?

Bevor wir beginnen, kranke Menschen mit LSD zu behandeln, haben wir das LSD an Gesunden, um schlimme Nebenwirkungen auszuschliessen und um herauszufinden, was sich im Gehirn während des Trips verändert. Die Versuchspersonen wählten wir sehr genau aus. Sie durften an keinen psychiatrischen Krankheiten leiden. Und wir bereiteten sie auf das Experiment vor. Wir sagten ihnen, was alles passieren könnte, was sie Schönes oder weniger Schönes erleben könnten. Dann mussten die Patienten während des Versuchs den ganzen Tag und die gan-



Untersucht die Wirkung von LSD mit wissenschaftlichen Mitteln: Matthias Liechti spricht auf dem Podium «Wissenschaft persönlich» in Winterthur.

Bild Enzo Lopardo

ze Nacht im Spital bleiben. Sie waren nie alleine. Sogar wenn sie aufs WC gingen, mussten sie die Tür unverschlossen lassen, und ein Arzt wartete davor.

Der Effekt von LSD findet ja im Kopf der Probanden statt. Wie erfuhren Sie, wie es den Leuten während des Versuchs geht?

Indem wir sie fragten. Die Probanden füllten während des Versuchs Fragebögen aus und machen Tests am Com-

puter. Zum Beispiel mussten sie die Emotionen in Gesichtern erkennen. Erstaunlich ist, dass die Probanden nicht etwa nur noch Fratzen sahen, sondern die Gesichtsausdrücke genau zuordnen konnten – wobei ihnen dies bei positiven Emotionen besser gelang als bei negativen. Zusätzlich machten wir während des Experiments in einem Magnetresonanztomographen Bilder vom Gehirn der Probanden. So sahen wir, wie die verschiedenen Gehirnregionen unter

dem Einfluss von LSD funktionieren, und was sich verändert.

Was sehen Sie?

Es gibt im Gehirn etwa zwölf Netzwerke aus Nervenzellen, die untereinander kommunizieren. Wenn man LSD nimmt, lösen sich diese Netze auf, und alles verbindet sich neu. Plötzlich sprechen Hirnareale mit andern, die vorher nichts miteinander zu tun hatten. Ich vergleiche das mit einer Firma, in der jede Abteilung normalerweise ziemlich isoliert ist. Aber eines Tages geht die ganze Firma auf einen Betriebsausflug, und plötzlich redet jeder mit jedem. Die Leute erleben zusammen etwas Schönes und Prägendes. Das kann für später einiges verändern. Plötzlich grüsst vielleicht der CEO einen Mitarbeiter auf dem Gang, was er vorher nicht getan hätte. Eine solche nachhaltige Wirkung könnte es auch bei LSD und anderen psychoaktiven Drogen geben. Wir sehen im Hirnscan auch, dass zum Beispiel in einem Gehirnareal, das bei Depressionen eine Rolle spielt, eine langfristige Veränderung stattfindet – man geht davon aus, dass dort das Grübeln und Gedankenkreisen stattfindet. LSD könnte diesen Kreislauf unterbrechen.

Sie haben selbst LSD genommen. Wie war es?

In der Schweiz kann man LSD nicht legal konsumieren. Allerdings habe ich im Rahmen von wissenschaftlichen Versuchen als Proband zwei, drei verschiedene Substanzen versucht. Ich erlebte Ähnliches wie andere: Muster, die von Musik bewegt werden, oder die Verschmelzung verschiedener Sinne. Aber was ich persönlich dabei erlebt habe, ist nicht so wichtig für meine Forschung. Mir geht es ja nicht um Einzelergebnisse, sondern um mögliche Effekte bei ganzen Gruppen, die kranken Menschen helfen können.

* Das Interview mit Matthias Liechti, der als stellvertretender Chefarzt für Klinische Pharmakologie am Universitätsspital Basel arbeitet, entstand im Rahmen der Talk-Reihe «Wissenschaft persönlich» in der Stadtbibliothek Winterthur.

Die virtuelle Lektorin erkennt den Bestseller

In der Literatur tummeln sich künstliche Intelligenzen noch eher selten. Doch nun gibt es ein Programm, das entscheiden soll, ob ein Buch das Potenzial zum Bestseller hat. Werden die Star-Autoren von morgen also von Computern entdeckt?

von **Heike Henzmann**

Bevor «Harry Potter» zum Hit wurde, lehnten reihenweise Verlage das Manuskript des ersten Bands ab. Das war ärgerlich für die Autorin, aber im Nachhinein noch ärgerlicher für die Verlage. Nun soll eine künstliche Intelligenz namens Lisa bei der Buchauswahl helfen. Lisa – das steht für «Literatur Screening und Analytics» – soll den Verkaufserfolg von literarischen Werken voraussagen.

Innert weniger Sekunden analysiert das Programm Texte nach bestimmten Kriterien. Zum Beispiel nach den im Text vorkommenden Themen, nach der Stimmung, dem Spannungsverlauf oder der Wortwahl. Zuerst muss Lisa aber mit Tausenden Werken, deren Verkaufserfolg bekannt ist, trainieren. «So lernt die Maschine immer besser, was Erfolg verspricht und was nicht», sagt Ralf Winkler, Mathematiker und Mitgründer der deut-

schen Start-up-Firma Qualifiction, die Lisa vertreibt.

Ganz neu ist die Idee nicht: Bereits 2016 beschrieben zwei Literaturwissenschaftler eine künstliche Intelligenz, die Bestseller analysierte. Diese fand beispielsweise heraus, dass Bestseller weniger Themen beinhalten als erfolglose Werke.

Knackpunkt Zeitgeist

Derzeit hat Lisa laut Winkler eine Treffsicherheit von 70 Prozent. Das bedeutet: Von 100 Büchern – bestehend aus 50 Bestsellern und 50 Verkaufsflops – erkennt Lisa 70 Bücher zutreffend als erfolgreich oder nicht erfolgreich. Mit jedem weiteren Buch, das Lisa analysiert und bewertet, nimmt ihre Treffsicherheit zu.

Allerdings: Lisa lernt nur aus der Vergangenheit. So werde nicht berücksichtigt, dass sich der Geschmack von Lesern ändern oder eine neue Lesergemeinschaft hinzukommen könnte, sagt Oli-

ver Bendel, der an der Fachhochschule Nordwestschweiz zu Maschinen- und Informationsethik forscht. «Besser wä-

re es, das System würde Trends erkennen.» Aber auch das soll Lisa in Zukunft schaffen. Die Qualifiction-For-

schenden wollen ihr beibringen, den Zeitgeist sowie aktuelle Geschehnisse und Trends in die Analyse mit einzubeziehen. Doch das sei schwierig, prophezeit Winkler. «Würde zum Beispiel heutzutage ein Buch wie 'Harry Potter' noch funktionieren, wo es inzwischen ganz viele 'Harry Potters' gibt?» Solche Fragen in die Einschätzung von Lisa miteinzubauen, daran arbeitet das Qualifiction-Team noch.

Derzeit können nur Verlage Lisa nutzen, natürlich gegen Bezahlung. Welche Häuser bereits mit Lisa arbeiten, wollte Winkler nicht verraten.



Stapelweise Buchideen und Manuskripte landen bei den Verlagen: Eine künstliche Intelligenz soll nun bei der Auswahl helfen.

Bild iStock

PRODUKTION

Produced by: higgs.ch – das Magazin für alle, die es wissen wollen
Supported by:

WISSENSCHAFT. BEWEGEN
GEBERT RUF STIFTUNG