

## Pressemitteilung

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Dr. Andreas Archut

18.05.2004

<http://idw-online.de/de/news80343>

Forschungsergebnisse  
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin  
regional

## Ecstasy-Konsumenten leben riskanter

Langzeit-Konsumenten der "Partydroge" Ecstasy können selbst in drogenfreiem Zustand Risiken erheblich schlechter abschätzen als Menschen ohne Ecstasy-Erfahrungen. Darüber hinaus scheint die Droge mit dem chemischen Kürzel MDMA auf Dauer auch das Erinnerungsvermögen deutlich zu beeinträchtigen. Das zeigt eine aktuelle Studie der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Bonn (Direktor: Prof. Dr. W. Maier). In einer soeben erschienenen Veröffentlichung (*Neuropsychopharmacology* 2004, 29(5):982-90) mutmaßen die Autoren zudem, dass Ecstasy im Gehirn langfristig ganz andere Änderungen hervorruft als bisher angenommen - und dass die bisher gegen Langzeitschäden vorgeschlagenen Medikamente daher möglicherweise gar nicht wirken könnten.

Wer häufig Ecstasy nimmt, sollte keine Spielbank besuchen - oder wenigstens nicht viel Geld mitnehmen: "Die Fähigkeit, Chancen und Risiken gegeneinander abzuwägen, ist gegenüber Personen ohne Ecstasy-Erfahrung deutlich verringert", erklärt Boris Quednow von der Bonner Arbeitsgruppe "Klinische Psychopharmakologie" (Leiter Dr. K.-U. Kühn). Quednow hat in seiner Doktorarbeit untersucht, wie MDMA-Konsumenten im Vergleich zu Cannabis-Rauchern und Personen ohne Drogenerfahrungen die so genannte "Iowa Gambling Task" bewältigen. Dabei gilt es, Karten aus vier verdeckten Stapeln zu ziehen. Auf jeder Karte steht eine Gewinn- oder Verlustsumme; Ziel der Aufgabe ist es, den Gesamtgewinn zu maximieren. Die Kartenstapel unterscheiden sich allerdings in ihrem Gewinn-Verlust-Verhältnis, so dass die Probanden erst lernen müssen, welche Stapel langfristig die vorteilhaftesten sind. "Anfangs waren in allen drei Gruppen die Kartenstapel mit den hohen Gewinnen, aber noch höheren Verlusten am beliebtesten", erklärt der Pharmakopsychologe. "Dann setzte sich in der Cannabis-Gruppe und der ohne Drogenerfahrung langsam die Einsicht durch, welche der Stapel auf Dauer die vielversprechendsten sind. Nur die Ecstasy-Konsumenten änderten ihre Strategie bis zum Ende des Experiments nicht." Quednow und sein Doktorvater Dr. Michael Wagner vermuten, dass auch im Alltag die Fähigkeit gestört sein könnte, langfristig vernünftige Entscheidungen zu treffen.

Gedächtnis leidet

Doch auch das Gedächtnis leidet bei regelmäßigem MDMA-Konsum spürbar: So sollten sich die Probanden eine Liste mit 15 Wörtern einprägen, die ihnen fünfmal vorgelesen wurde. Während die beiden Kontrollgruppen die Aufgabe mit Bravour bewältigten - im Schnitt konnten sich die Teilnehmer noch eine halbe Stunde später an 14 der 15 Begriffe erinnern -, schafften die Mitglieder der Ecstasy-Gruppe direkt nach dem Test durchschnittlich nur 12 Wörter. Nach einer halben Stunde konnten sie im Schnitt sogar nur noch 10 Begriffe korrekt wiedergeben. "Wir können aber noch nicht sagen, ob diese Störungen nach längerer Abstinenz wieder nachlassen", so Quednow.

Ecstasy ist als "Partydroge" besonders in der Techno-Szene sehr beliebt. Rund vier Prozent aller deutschen Jugendlichen zwischen 14 und 25 Jahren haben schon einmal Ecstasy genommen; wurden 1987 hierzulande noch 635 Tabletten sichergestellt, waren es 2001 schon rund 4,6 Millionen. Das Amphetamin-Derivat wirkt leicht aufputschend und versetzt den Konsumenten in eine gelöste, glückliche Stimmung. "Vereinfachend gesagt, bewirkt die Einnahme, dass sich die Serotonin-Speicher im Gehirn auf einen Schlag entleeren", erklärt Quednow. Serotonin dient vielen Nervenzellen als Botenstoff. Auf ein elektrisches Signal hin wird es von der Senderzelle in den so genannten synaptischen Spalt

ausgeschüttet. Von dort wandert es zu bestimmten Rezeptoren der Empfänger-Zelle, die darauf ihrerseits mit einem elektrischen Puls reagiert. Ecstasy steigert kurzfristig die Serotonin-Konzentration im synaptischen Spalt und bewirkt wahrscheinlich dadurch das Hochgefühl. Nach ein bis zwei Tagen ist der Botenstoff aber abgebaut. "Weil die Speicherbläschen durch die Ecstasyaufnahme zunächst leer sind, sinkt dann die Serotonin-Konzentration unter den Normallevel", so der Pharmakopsychologe. Folge ist der berühmte "Mid-Week Blues" - eine depressive Verstimmung, die einige Tage nach dem Konsum üblicherweise zur Wochenmitte einsetzt und dann langsam abebbt.

#### Falsche Behandlung?

Im Tierversuch kann Ecstasy die Nervenzellen so schädigen, dass die Serotonin-produzierenden Nervenzellen absterben. Man vermutete daher, dass auch bei menschlichen Langzeit-Konsumenten die Serotonin-Konzentration in bestimmten Hirnregionen permanent verringert ist. Viele Forscher sehen darin auch den Grund für die Leistungseinbußen, die nach Langzeitmissbrauch von MDMA auftreten können. Quednow hat diese Hypothese durch Analyse des so genannten "akustischen Schreckreflexes" überprüft. Dazu testete er die Reaktion von Versuchspersonen auf eine Folge unerwarteter lauter Geräusche; je nach Serotonin-Spiegel im Hirn treten bei diesem Versuch charakteristische Änderungen der Schreckreaktion auf. "Die Ecstasy-Probanden reagierten eher, wie wir es von Personen nach einer Stimulation von Serotonin-Rezeptoren erwartet hätten", erklärt der Wissenschaftler; "die Rezeptoren scheinen sich also möglicherweise auf den Serotoninmangel einzustellen und ihn zu kompensieren." Quednow spekuliert, dass die Empfängerzellen als Reaktion mehr oder empfindlichere Serotonin-Rezeptoren ausbilden.

Sollte die Interpretation richtig sein, müsste man die Langzeiteffekte der Partydroge anders behandeln, als bislang angedacht: So hatten manche Mediziner trotz des Mangels an klinischen Studien vorgeschlagen, die Leistungseinbußen mit so genannten SSRI zu bekämpfen. SSRI verhindern die Rückaufnahme von Serotonin aus dem synaptischen Spalt verhindern, so dass dort der Spiegel künstlich hoch gehalten wird. Quednow: "Wenn wir recht haben, könnten diese Wirkstoffe jedoch die Effekte regelmäßigen Ecstasy-Konsums sogar noch verschärfen. Um eine echte Therapieempfehlung auszusprechen, liegen bislang allerdings noch viel zu wenige Daten vor - anders als bei akuten Intoxikationen mit Ecstasy, für die gute und erprobte Interventionsmaßnahmen bestehen."

Ansprechpartner:  
Boris B. Quednow  
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Telefon: 0228/287-5681  
E-Mail: Boris.Quednow@ukb.uni-bonn.de