

# Fakten über Ecstasy

Ecstasy, auch XTC, Adam, E, Cadillac oder Partypille genannt, wurde in den letzten Jahren zunehmend von Jugendlichen an Technoparties oder «Raves» als Aufputzmittel geschluckt. Seit 1990 weist die Kurve des Ecstasy-Konsums steil nach oben. Die Hemmschwelle eine Tablette zu schlucken, ist niedriger, als Drogen zu rauchen oder gar zu spritzen. Für einen Teil der Jugendlichen ist Ecstasy ein Einstieg in den Konsum anderer Drogen.

Warum nehmen Jugendliche Ecstasy? Aus Langeweile, aus Neugier, um dazu zu gehören, um besser eine Freundin, einen Freund zu finden, um Probleme zu vergessen. Ecstasy löst keine Probleme, sondern schafft neue. Wenn Du Probleme hast, sprich mit den Freunden, den Eltern, dem Lehrer oder einem Psychologen!

## Was ist Ecstasy ?

Die chemische Bezeichnung für Ecstasy ist **3,4-Methylen-Dioxy-Methamphetamin**, kurz MDMA. Ecstasy kommt in der Natur nicht vor. Es wird chemisch hergestellt. Die synthetische Substanz ist schon seit 1912 bekannt. MDMA ist chemisch und pharmakologisch verwandt mit den Amphetaminen. Dies sind Weckmittel, die wegen ihrer Nebenwirkungen in der Medizin kaum eine Bedeutung haben, jedoch immer wieder als Aufputzmittel in Kriegen ( z.B. «Stuka -(Sturzkampfbomber) Pillen») Anwendung fanden, um Ermüdung nicht aufkommen zu lassen und Soldaten die Hemmung vor gefährlichen Einsätzen zu nehmen.

MDMA wurde früher als Appetitzügler eingesetzt, wegen seiner schweren Nebenwirkungen jedoch bald abgesetzt. Mitte der achtziger Jahre wurde es von der UNO-Betäubungsmittelkommission in die Liste der verbotenen Stoffe aufgenommen.

## Schädigende Auswirkungen auf den Körper

### Wirkmechanismus

Die akute Wirkung beruht auf einer starken Ausschüttung und Wiederaufnahmehemmung von Serotonin, einem wichtigen Hirn-Botenstoff (Transmitter) an den Nervenendigungen, an denen die Signalübertragung zu anderen Nervenzellen stattfindet.

Der Wirkungseintritt erfolgt in der Regel 20-60 Minuten nach der Einnahme. 2 Stunden später ist die stärkste Wirkung erreicht, nach weiteren 2 Stunden nimmt sie wieder ab.

Die unmittelbare Wirkung ist eine Über-Stimulierung des ganzen Organismus. Der Ecstasy-Konsument wird unruhig, überaktiv, überwach, manchmal aber auch ängstlich-nervös. Die Körpertemperatur steigt. Die Muskelspannung ist erhöht, die

Reflexe sind gesteigert, gelegentlich kommt es zu Muskelkrämpfen und Zittern. Ein anhaltender Appetitverlust ist die Regel, gelegentlich verbunden mit Übelkeit.

Regelmässig auftretende, unangenehme Effekte sind: Störung der Ich-Abgrenzung, Rastlosigkeit, Konzentrationsstörungen, eingeschränktes Urteilsvermögen, Wahrnehmungsstörungen des Gehörs und des Sehens (Halluzinationen), Angst, depressive Verstimmung. Hinzu kommen Gangunsicherheit, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen, Harndrang.

Längerdauernde Effekte sind: Abnahme des Schlafbedürfnisses, Appetitverlust, Gereiztheit, Konzentrationsstörungen, Verslossenheit, Erschöpfungszustände, Rastlosigkeit, herabgesetztes sexuelles Verlangen, Sprach- und Gedächtnisstörungen.

Untersuchungen haben gezeigt, dass die nachfolgend beschriebenen Schäden eindeutig der Wirkung von Ecstasy und nicht Verunreinigungen durch andere Stoffe zugeschrieben werden können. Dies bestätigen die Tierversuche an Ratten und Menschenaffen.

### **Herz und Kreislauf**

Mögliche Folgen sind Herzrhythmusstörungen, Erhöhung des Pulses, Anstieg des Blutdrucks, Herzmuskelerkrankungen, Hirnblutungen, Hirninfarkte. In einigen Fällen trat ein plötzlicher Herztod auf.

### **Störung der Regulation der Körpertemperatur**

ist die bekannteste Komplikation. Die Temperatur steigt auf 40 – 43 Grad an. Lange wurde sie mit dem intensiven Tanzen in überhitzten Räumen und hohem Flüssigkeitsverlust in Zusammenhang gebracht. Es gab aber auch Fälle, bei denen die Übertemperatur ohne Tanzen in überhitzten Räumen auftrat. In manchen Fällen kommt es gleichzeitig zu einem Zerfall der Muskelzellen und Blutgerinnung in den Gefässen. Solche schweren Komplikationen enden oft tödlich.

### **Hornhauterkrankungen**

Kleine Hornhautverletzungen treten als Folge des gestörten Lidschlags auf, so dass die Hornhaut austrocknen kann und so geschädigt wird.

## **Tod nach Ecstasy-Konsum**

Immer wieder kommt es vor, dass junge Menschen unmittelbar nach Ecstasy-Einnahme sterben – manchmal bereits nach erstmaliger Einnahme. Diese Todesfälle sind nicht auf Verunreinigungen zurückzuführen.

Todesursachen bei Ecstasy-Konsum sind:

- plötzlich einsetzende Herzrhythmusstörungen oder Herzstillstand,
- massive Erhöhung der Körpertemperatur durch Lähmung der Temperaturregulation im Gehirn,

- spontane Gerinnung des Blutes in den Gefässen, wodurch die Blutgefässe verstopft werden und eine Versorgung mit Sauerstoff nicht mehr möglich ist,
- toxische Leberentzündungen gefolgt von Leberversagen,
- Nierenversagen mit Unfähigkeit, Wasser auszuscheiden und
- Zerfall der Muskulatur (Rhabdomyolyse), was zu einer inneren tödlichen Vergiftung führt und die Nieren zusätzlich schädigt.

Eine einzelne Ecstasy-Tablette kann eine dieser tödlichen Folgen haben. 1995 waren allein in Deutschland 15 Todesfälle direkt auf Ecstasy-Einnahme zurückzuführen. In England sind seit 1990 schätzungsweise 50-100 Personen gestorben (Überdosierung, Herzversagen, Leberversagen, Hyperthermie, Unfälle). In Holland sind bis 1996 10 Todesfälle nach Ecstasy-Einnahme dokumentiert. In der Schweiz wurden gemäss Angaben des Bundesamtes für Polizeiwesen von 1993 bis 1997 neun Todesfälle gemeldet.

Im Vergleich:

Ein Medikament, das weltweit ein oder mehrere Todesfälle zur Folge hat, wird sofort vom Markt genommen und darf nicht mehr verkauft werden.

## Das Nervensystem leidet

### Auswirkungen auf den Serotonin-Stoffwechsel

Ecstasy verändert den Hirnstoffwechsel. Es greift in die Steuerungsmechanismen des Botenstoffs Serotonin ein. Serotonin steuert viele alltägliche Prozesse wie Stimmungsschwankungen, Gedächtnis, Schlaf, Appetit und sexuelle Aktivität. Ecstasy greift in den Serotonin-Stoffwechsel ein, indem es den Serotonin-Transporter ausser Gefecht setzt. Dadurch überflutet das körpereigene Serotonin die Spalten an den Nervenendigungen, an denen die Impulsübertragungen zu anderen Nervenzellen stattfinden.

Mit jeder einzelnen Dosis MDMA, die eingenommen wird, erschöpft sich der Vorrat an Serotonin in diesen Nervenzellen. Dadurch kommt es zu Fehlfunktionen wichtiger Gehirnzentren.

### Schäden an Nervenzellen

Ecstasy kann die Nervenzellen schädigen. Solche Befunde sind schon seit geraumer Zeit aus Tierversuchen bekannt. Aus Untersuchungen an Affen weiss man, dass einige dieser Veränderungen im Gehirn endgültig sind - sie sind auch nach Aufhören mit Ecstasy nicht wiedergutzumachen.

Bei Versuchstieren kann man Gehirnschäden anatomisch untersuchen, nicht aber beim Menschen. Die Forscher mussten daher in die Trickkiste greifen, um die durch Ecstasy-Konsum verursachten Veränderungen im menschlichen Hirn sichtbar zu machen. Das gelang mit einer Art molekularer Sonde, die Serotonin-Nervenzellen spezifisch markieren kann.

In einer neuen Studie wurden mittels Positronenemissionstomographie (PET) die Hirne von vierzehn ehemaligen Ecstasy-Konsumenten durchleuchtet. Dabei wurde festgestellt: Personen, die in der Vergangenheit in grösseren Mengen Ecstasy konsumiert hatten, besaßen bedeutend weniger Serotonin-Transporter-Eiweisse. Je mehr Ecstasy eingenommen worden war, desto deutlicher war dieser Effekt.

Die Ursache hierfür ist ein Verlust oder eine Schädigung der Nervenfasern. Es wird vermutet, dass MDMA die Nervenfasern der Serotonin-Zellen regelrecht zurückstutzt und zerstört. Ob der Schaden bleibender Natur ist, bleibt vorerst offen.

Einzelfälle von Zerstörung der weissen Hirnsubstanz, wie sie auch nach Heroin-Folienrauchen auftreten können, sind ebenfalls nach Ecstasy-Konsum beschrieben.

### **Epilepsieartige Krampfanfälle**

Epileptische Anfälle sind die häufigste neurologische Komplikation von Ecstasy.

### **Parkinson-Syndrom**

Ecstasy kann zu Parkinson-Krankheit führen. Auslöser sind vermehrt auftretende freie Sauerstoffradikale im Gehirn. Bereits Jugendliche zwischen 14 und 18 Jahren leiden dabei an der gleichen Degeneration im Gehirn, die sonst nur bei älteren Menschen auftritt. Typische Symptome sind starkes Zittern, starre Mimik, starrer Blick und schwankendem Gang.

### **Suchtpotential**

Es entsteht eine seelische Abhängigkeit, die durch depressive Verstimmungen als Folge der Schädigung der Serotonin-Zellen noch verstärkt wird.

## **Schädigende Auswirkungen auf die Psyche**

Seelische Veränderungen können nach einmaliger, mehrmaliger oder langjähriger Einnahme auftreten und chronisch werden: Antriebsverlust, allgemeine Inaktivität und Passivität sowie Verflachung von Gefühlsreaktionen. Das Bild ähnelt dem Amotivationalen Syndrom unter Cannabiskonsum.

### **Gedächtnisstörungen**

Ecstasy-Konsum beeinträchtigt – ebenso wie Cannabis - die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses und führt zu Vergesslichkeit. Das Lernen für Schule, Lehre oder Beruf kann dadurch stark erschwert werden.

### **Horrortrip, Angst- und Panikzustände**

Nicht selten wird die anfängliche Euphorie nach Ecstasy-Einnahme überschattet von schweren Angst- und Panikzuständen, die auch unter der Bezeichnung „Horror-Trip“ bekannt sind. Depressionen und Selbstmordgedanken können die Folge sein. Ebenfalls sind bereits nach einmaligem Konsum schwere depressive Verstimmungen gefolgt von Selbstmord oder Selbstmordversuchen beobachtet worden. All dies sind

Folgen der Schädigung der Serotonin-Zellen im Gehirn, welche bei den Depressionen eine wichtige Rolle spielen.

## **Schizophrenie-ähnliche Erkrankungen**

Angstattacken können sich zu eigentlichen psychiatrischen Krankheitsbildern ausweiten, bei denen der Bezug zur Realität weitgehend verloren geht. Der Kranke erlebt sich selbst und seine Umgebung als verändert, unwirklich und oft auch als bedrohlich. Halluzinationen und Wahnvorstellungen treten auf. Diese psychischen Ausnahmezustände (ähnlich einer Schizophrenie) benötigen eine psychiatrische Behandlung, oft in einer Klinik.

Solche Erkrankungen können über Wochen und Monate bestehen bleiben oder auch später ohne Ecstasy-Konsum unvermittelt wieder auftreten (flash back). Für den Betroffenen bedeuten sie einen schweren Einbruch in seine Lebensgeschichte, oft verbunden mit Schul- oder Berufsabbruch und Verlust von Beziehungen und Freunden.

## **Ecstasy im Strassenverkehr**

Die negativen Auswirkungen von Ecstasy betreffen auch den Strassenverkehr und gefährden Unbeteiligte. Durch die aufputschende Wirkung der Droge wird ein aggressiveres Fahrverhalten hervorgerufen und die Wahrnehmung der Realität verfremdet. Eine künstliche Erweiterung der Pupillen erhöht die Gefahr, nachts durch entgegenkommende Scheinwerfer geblendet zu werden. Hinzu kommt, dass die Droge die inneren Schmerz- und Belastungsgrenzen ausschaltet, so dass nach einer durchtanzten Partynacht - wenn die Wirkung der Droge nachlässt - oft plötzlich körperliche und seelische Erschöpfungszustände auftreten.

Die Gefahr von Unfällen im Strassenverkehr wird so massiv erhöht, insbesondere da viele Teilnehmer an den Technoparties mit eigenen Fahrzeugen unterwegs sind.

## **Flüssiges „Ecstasy“**

oder **GHB = Gamma-Hydroxy-Butyronsäure** (oder Butyrat) ist eine Droge, die nichts mit Ecstasy zu tun hat. Es ist eine wasserklare Flüssigkeit, die salzig schmeckt und meist in Plastikfläschchen verkauft wird.

GHB wurde in den 60er Jahren als Narkosemittel verwendet, ebenso zur Ruhigstellung von komatösen Schädelhirn-Verletzten. Wegen starken unerwünschten Nebenwirkungen (Krämpfe, Erbrechen, unkalkulierbar lange Wirkungsdauer) wurde es durch andere Medikamente ersetzt. GHB entfaltet seine Wirkung im Gehirn einerseits an eigenen GHB-Rezeptoren oder an den GABA-Rezeptoren (Gamma-Aminobuttersäure).

### **Körperliche Folgen**

Niedrige Mengen führen zu Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen und Krampfanfällen. Bereits eine geringe Erhöhung der eingenommenen Menge kann

unangenehme Nebenwirkungen zur Folge haben. So kommt es zu Verwirrtheit, Sprachstörungen, plötzlichem Schlaf und Koma. Höhere Dosen führen zu Aggressivität.

GHB senkt die Zahl der Atemzüge und den Puls auf gefährlich tiefe Werte. Dies kann Herz- und Atemstörungen zur Folge haben. Personen mit Vergiftungserscheinungen ringen nach Luft wie Ertrinkende, verhalten sich äusserst aggressiv und müssen mehrere Stunden künstlich beatmet werden.

### **Tod durch Atemstillstand**

Die Todesursache ist jeweils Atemstillstand. Solche Todesfälle können auch ohne zusätzlichen Alkoholkonsum auftreten. Alkohol und Drogen verstärken die negative Wirkung auf das Atemzentrum und erhöhen damit die Gefahr eines tödlichen Atemstillstands.

### **Entzugssymptome**

Nach längerem Missbrauch treten Entzugssymptome in Form von Schlaflosigkeit, Angstzuständen und Zittern auf. Die Symptome dauern etwa 3–12 Tage.

Gut drauf sein, Kontakte knüpfen, mit andern reden, das möchten die Jugendlichen, wenn sie abends ausgehen. Dazu Tanzen, Ausgelassenheit- und Fröhlichsein!

Das geht auch ohne Drogen, ohne chemische Stimulierung!  
High sein aus ureigenster echter Freude am Feiern, am Leben!  
Ohne Drogen!  
Das kann gelernt werden!

Wenn jemand Schwierigkeiten hat, Anschluss zu finden, hilft ihm die Droge nicht weiter. Benebelt im Kopf entsteht keine Freundschaft. Freundschaft entsteht aus Echtheit, Klarheit und Vertrauen. Wer im Rausch ist, findet keine echten Freunde. Das zeigt bereits der Alkohol.