

Wie wirken Drogen?

1. Wie Stromkabel durchziehen **Nervenbahnen** unseren Organismus, um Informationen – zum Beispiel einen Schmerz oder ein Glücksgefühl – zum **Gehirn** hin- oder von ihm wegzuleiten. Diese Nervenbahnen bestehen aus Millionen miteinander verschalteter **Nervenzellen**, die Informationen per elektrischem Signal weiterleiten – eben wie bei einem Stromkabel. Allerdings gibt es bei der Signalweitergabe Hürden: Denn zwischen den einzelnen Nervenzellen befindet sich der sogenannte **synaptische Spalt** und den kann das elektrische Signal nicht überwinden. Hier behilft sich die Nervenzelle mit einem Trick und wandelt das elektrische Signal in ein chemisches um: Sie schüttet bestimmte **Botenstoffe** (sogenannte Neurotransmitter) aus, die den synaptischen Spalt überbrücken. So kann die Information von einer **Nervenzelle** an die andere weitergegeben werden. Danach werden diese Botenstoffe abgebaut oder von der Nervenzelle wieder **aufgenommen**. **Drogen** verändern genau diesen Prozess in den Nervenbahnen: Sie verstärken oder vermindern die **Ausschüttung** der Botenstoffe – oder unterbinden sie sogar völlig. Auch den Abbau oder die Wiederaufnahme der Botenstoffe in die Nervenzelle können Drogen verhindern. Dies führt zu der für die konsumierte Substanz typischen Rauschwirkung.

Wie wirkt Ecstasy? Ecstasy erhöht die Serotoninausschüttung und führt so zu Glücksgefühlen.

Wie wirken Amphetamine? Amphetamine führen zu einem höheren Adrenalin Spiegel, deshalb fühlt man sich wach und stark.

Alle Drogen aktivieren das **Belohnungssystem**. Wie nach einem Erfolgserlebnis führt die Einnahme von Drogen dazu, dass **Dopamin** ausgestoßen wird. Dadurch werden Reize ausgelöst, die **Glücksgefühle** (Zufriedenheit, Euphorie) hervorrufen.

Das Belohnungszentrum kann durch alles Mögliche aktiviert werden: Essen, Sex, Sport etc. Die Einnahme von Drogen ist vergleichsweise **einfach** und **sehr wirksam**, zum Beispiel regen sie das Belohnungssystem bis zu zehnfach stärker an als Essen.

2. Diskussion

Mögliche Kernbotschaften in der Diskussion: Es ist nicht (kaum) vorhersehbar, wie sich die Wirkungsspektren verschiedener Drogen ergänzen. Schlimmstenfalls steigern sie gegenseitig extrem ihre Wirkung. Deshalb ist es höchst riskant, mehrere Drogen gleichzeitig zu nehmen.