

## 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 zehnmal 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.