*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[ [ORF ON Science](#) : [News](#) : [Technologie](#) . [Wissen und Bildung](#) . [Gesellschaft](#) ]

## Forscher entschlüsseln Auslöser für Sucht

Amerikanische Forscher haben laut einer aktuellen Studie jenen Mechanismus entdeckt, durch den Suchtverhalten ausgelöst wird: Schon die Aussicht auf Kokain verursacht demnach bei drogenabhängigen Ratten einen "Dopamin-Kick" im Gehirn. Die Entdeckung, die zwei Forscher aus North Carolina jetzt in aufwändigen Tierversuchen nachgewiesen haben, könnte zu neuen Therapien für drogenabhängige Menschen führen: Mit der immensen Gehirnaktivität vor dem Rauschgiftkonsum ließe sich das Verlangen erklären, das Süchtige befällt, sobald sie an die Droge erinnert werden.

Wie das britische Wissenschaftsmagazin "Nature" in seiner jüngsten Ausgabe berichtet, wies ein Team um Regina M. Carelli von der Universität von North Carolina in Chapel Hill bei Kokain-abhängig gemachten Ratten jeweils vor und nach der Drogen-Einnahme Sonderausschüttungen von Dopamin nach.

...

"Dopamine as chicken and egg"

"Subsecond dopamine release promotes cocaine seeking" ist erschienen in "Nature", Bd 422, Seiten 614-617, vom 10. April 2003. Im gleichen Heft ist ein begleitender "News and Views"-Artikel publiziert: "Dopamine as chicken and egg".

...

### Zweimal hohe Dopamin-Werte

Für die neuen Versuche wurden die Ratten darauf getrimmt, sich selbst Kokain-Gaben zuzuteilen. Besonders hohe Dopamin-Werte gab es jeweils kurz vor dem Kokain-Kick und auch danach.

### Dopamin als Schlüsselement der Sucht

Der Neurotransmitter Dopamin, der die Vernetzung von Leistungen des Gehirns gewährleistet, ist demnach ein Schlüsselement des Suchtverhaltens. Die erhöhten Dopamin-Werte vor der Kokain-Gabe erklären nach Einschätzung der Wissenschaftler, wie Abhängigkeiten ausgelöst werden.

Der Studie zufolge löst das euphorisierend wirkende Dopamin eine Art Vorfreude aus. Durch den Kokain-Konsum wird sodann für einige Zeit verhindert, dass der Dopamin-Wert wieder sinkt.

### Der Neurotransmitter als Ursache *und* Wirkung

Auf diese Weise komme Dopamin die Schlüsselrolle in einem "Teufelskreis" zu, erläuterte David Self von der Medizinischen Universität in Dallas im US-Bundesstaat Texas in seinem in "Nature" erschienenen Begleitartikel zur Studie:

Dopamin sei gleichzeitig Ursache und Wirkung des Drogenkonsums. Diese Erkenntnis, die vermutlich auf das Suchtverhalten beim Menschen übertragen werden kann,

könnte für die Entwicklung neuer Therapieformen gegen Drogenabhängigkeit genutzt werden.

\*\*\*  
Dopamin zur Übertragung von Informationen im Gehirn  
Dopamin ist ein Neurotransmitter oder Botenstoff, mit dem im Gehirn Informationen übertragen werden. Ist zu wenig Dopamin in Bereichen des Gehirns vorhanden, wird die Signalübertragung zwischen den Nervenzellen gestört. Die Kontrolle über die Muskeln nimmt ab, da Befehle, sie zu bewegen, nicht mehr korrekt weitergeleitet werden. Dopamin-Mangel kann zur Entstehung der Parkinsonschen Krankheit führen. Weiterhin wird vermutet, dass Dopamin-Mangel oder -Überschuss bei psychiatrischen Erkrankungen (z.B. Schizophrenie) eine Rolle spielt.

→ [Mehr über Dopamin](#)

#### Erstmals **vor** Drogeneinnahme nachgewiesen

Die Verbindung zwischen Dopamin-Ausschüttungen und Lustverhalten bei Essen, Sex und Drogenkonsum war im Grunde bekannt.

Allerdings konnte sie bislang nicht so minutiös verfolgt werden, so dass insbesondere die Sonderausschüttung vor der Drogeneinnahme nicht nachzuverfolgen war.

#### Werte in Sekundenbruchteilen erfasst

Das amerikanische Forscher-Team verwendete für seine Untersuchungen eine neuartige Technik der "Echtzeitmessung" der chemischen Veränderungen in Rattenhirnen.

Die Wissenschaftler konnten so Dopamin-Werte in Sekundenbruchteilen erfassen, frühere Untersuchungen verzeichneten Schwankungen dagegen "nur" in Minuten-Abständen.

"Forscher vermuten schon lange, dass die Antizipation des Drogenkonsums den Dopamin-Spiegel steigen lässt", schreibt Studienleiterin Carelli in "Nature". "Bisher konnte dies jedoch nie akkurat gemessen werden."

→ [Universität von North Carolina in Chapel Hill](#)


Mehr zu diesem Thema in science.ORF.at:

→ [An Alkoholkonsum in Stresszeiten ist Gen beteiligt](#)

→ [Kokain macht Proteine dem Körper fremd](#)

→ [Alkoholsucht: Geruch aktiviert bestimmte Hirnregion](#)

[ [ORF ON Science](#) : [News](#) : [Medizin und Gesundheit](#) ]

IHR KOMMENTAR ZU  
DIESEM THEMA 

[proxideff](#) | 22.10, 18:01

Human ist keine Droge und deren Rechtsprechung

Ich bin für eine entgiftung unseres Landes von Drogen;Händler,Anbau,Lieberalen Grupierungen. Gegen Alkohol und Zigaretten.

Die dunkelziffer von Drogengeschädigten belaufen schon über 30.000

sind die in der Invalidenpension sind das Monatlich zu a 750= 225 Millionen €

wer also sich und seinem Land was gutes tun will soll die Ausländer verklagen die Aktenkundig Importe in unser Land bringen.



[wolffi](#) | 22.10, 18:18

verklagen ?  
erschossen wäre besser

[maure12](#) | 22.10, 18:44

Poxideff - warum forderst du nicht gleich die "Wiedereröffnung" von Genesungszentren = KZs für die gleichschaltung  
Leutln wie du gehn mich mitlerweile gewaltig an!!!!  
Du rauchst nicht zufällig Nikotin?!?  
.....

[goa3](#) | 22.10, 19:01


aber für pestizide und abgase bist schon?  
bin auch nicht für chemisches klumpatt,  
aber freu mich, hab grad mei pflanzerl gerntnet,  
getroknet usw.  
und das praktizier ich seit jahrzenten, bin außerdem erfolgreich in meiner arbeit und habe kinder und führ ein ganz normales leben.

[grilo](#) | 24.10, 09:21


@proxi  
genau! am besten alle ausländer verklagen! sind ja sowieso alle giftler! tun wir was für unser land!

[littlesunrise](#) | 22.10, 15:28

zilK

ist leider schon zu alt für die tests 

[dergebeamte](#) | 22.10, 14:42


knapp vorbei ist auch daneben  
wieder mal kein wort über droge nr.1:  
ALKOHOL!  
8000 tote pro jahr allein in österreich!  


[herb](#) | 22.10, 16:47


ach - und wieso  
meinst Du, in einem Artikel über den Dopaminausstoß kokainsüchtiger Ratten sollte über Alkohol sinniert werden?

[balkaningo](#) | 22.10, 14:31

neidisch


mecht ned wissen wos für guds koks di ratten kriegen  


[aportionschwammal](#) | 22.10, 13:55

machts doch mit mir diese versuche! 


[mrnicegy](#) | 14.04, 11:28

Ratten auf Koks :)

gibts darüber ne viedo-doku? 

[diankri](#) | 10.04, 09:07


neue erkenntnis?

da werden ratten drogensüchtig gemacht um dann aussagen zu können, dass drogen süchtig machen... dass vorfreude eine wichtige sache ist, ist jedenfalls nix neues, deswegen gibt es bereits seit mindestens 10 jahren versuche unter berücksichtigung dieser variablen zu therapieren. 

[lecter](#) | 10.04, 11:03

na sicher ist keine völlig neue Erkenntnis steht ja auch in dem Bericht drinnen. Natürlich wußte man, daß die Vorfreude einen Anteil hat. Das Entscheidende besteht darin, daß man für das beobachtete Verhalten eine exakte Erklärung hat. Jetzt existiert durchaus die Chance, durch Dopamin-unterdrückende Medikamente den Entzug besser in den Griff zu kriegen...

[zippy](#) | 09.04, 22:06

Bitte etwas mehr Information zur neuen "Echtzeit-Messmethode", liebe Red. 

[grantler](#) | 10.04, 01:43

@zippy

ja würd mich auch freuen.

[opus](#) | 10.04, 10:58

Info

Muss da die Red verteidigen, die Quellenangabe ist ja da. Also wens detailliert interessiert, kann sich ja den Originalartikel besorgen und durchlesen

[zippy](#) | 10.04, 14:15

Musst ja nicht verteidigen, ist eh niemand bö's...

Leider gibts keinen Deeplink.

Durch die ganze Uni-Seite wühlen?

[sensortimecom](#) | 11.04, 08:53

"Echtzeitmessung"

Ich könnte hier zu diesem Thema mehr beitragen.

Will es aber nicht mehr.

Denn dann kommt "claudedebussy"

und schreibt völlig sinnfreies und zynisches Zeug, z.B. folgendermaßen:

-----

.. konkrete frage: wie kann man durch eine patentschrift über ein technisches zeitmessungsgerät ableiten, wie es in neuronalen systemen zu so etwas wie BEDEUTUNG kommt? (z.b. empathie, mitfühlende emotionalität) abgesehen davon, dass niemand so ein gerät im kopf hat: angenommen das wäre so: WER misst dann? und wer beobachtet wiederum den messenden?

ich sehe da NIE UND NIMMER, wie das patent mit der bedeutungsentstehung in gehirnen zusammenhängen soll.

-----

(siehe:

<http://science2.orf.at/science/news/72605>

-----

Frage an Alle hier im Forum:

Wie soll man mit Leuten, die aus dem Psychologie- oder Biologie-Studium kommen, aber

a) von den modernen Erkenntnissen der Informatik und Neurophysiologie NIE gehört haben, oder

b) so sie Ahnung davon haben, deren Anwendbarkeit auf komplexe biologische Strukturen insbes. dem menschlichen Gehirn RUNDWEG ABLEHNEN, ja LEUGNEN, sich darüber lustig machen, eine vernünftige Diskussion führen?

Es müsste schon LÄNGST eine ganzheitliche Sicht dieser Phänomene geben. Jeder, der heutzutage Psychologie, Neuropathologie, Biologie, allgem. Medizin etc. studiert, SOLLTE AUCH INFORMATIK, (insbes. Schwerpunkt Sensorik und Signalverarbeitung) studieren müssen. Sonst ist er in 10 Jahren hoffnungslos out.

In den USA wurde das inzwischen schon durchschaut und begriffen.

mfg Erich B. [www.sensortime.com](http://www.sensortime.com)

[zippy](#) | 22.10, 17:12

So eine tolle Möglichkeit, nach Monaten alte Threads zu beantworten, bekommt man hier selten!

Nun denn, [sensortime.com](http://sensortime.com):

Ich hatte dein Posting im April (2003?) nicht mehr gelesen, hätte dich aber sicher gebeten, "mehr beizutragen", auch wenn "claudedebussy" das nicht würdigt.

Gibt es vielleicht jetzt einen Nachschlag?  
<:-)

Man könnte Claudedebussy vielleicht fragen, ob er (sie) ein Programm kennt, das unerkannt und singulär zu laufen imstande ist.

Ich kenne keines.

Sogar mein PC-bios bootet nach "if poweron=true  
...."

[zippy](#) | 22.10, 17:19

Mir scheint, es geht da um die Frage, ob es möglich ist, maschinellen Systemen jenen Zugang zur Welt zu eröffnen, den wir "bewusst" nennen.

Ich bin davon überzeugt.  
Leider ist zu befürchten, dass es einige nicht respektieren werden, wenn Maschinen sich so weit entwickeln.

Die ORF-ON-Foren sind jedermann zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussions-Atmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge zu löschen.

 [Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)

>