

# Intelligente Drogenpolitik für die Zukunft

LSD und andere Halluzinogene sind nicht giftig und machen nicht süchtig. Sie erweitern das Bewusstsein und lösen manchmal sogar tiefe spirituelle Erfahrungen aus. Dennoch sind sie verboten. Warum eigentlich?

## Mystische Erfahrungen mit Halluzinogenen

### Es ist, es wird: Aldous Huxleys Meskalin-Selbstversuche

»Ist es angenehm?« fragte jemand. »Weder angenehm noch unangenehm«, antwortete ich. »Es ist eben.«  
*Istigkeit* – war das nicht das Wort, das Meister Eckhart zu gebrauchen liebte? Das *Sein* der platonischen Philosophie – nur dass Plato den ungeheuren, den grotesken Irrtum begangen zu haben schien, das Sein vom Werden zu trennen und es dem mathematischen Abstraktum der Idee gleichzusetzen. Er konnte nie, der arme Kerl, gesehen haben, wie Blumen von ihrem eigenen, inneren Licht leuchteten und unter dem Druck der sie erfüllenden Bedeutung fast erbeben; er konnte nie wahrgenommen haben, dass, was Rose und Schwertlilie und Nelke so eindringlich bedeuteten, nichts mehr und nichts weniger war, denn was sie waren – eine Vergänglichkeit, die doch ewiges Leben war, ein unaufhörliches Vergehen, das gleichzeitig reines Sein war, ein Bündel winziger, einzigartiger Besonderheiten, worin durch ein unaussprechliches und doch selbstverständliches Paradox der göttliche Ursprung allen Daseins sichtbar wurde.

*Aldous Huxley in »Die Pforten der Wahrnehmung« 1954:  
Der Schriftsteller experimentierte mit dem Halluzinogen Meskalin,  
das aus dem Peyote-Kaktus isoliert wurde.*

### Näher am Licht Gottes

Ich erlebte direkt die metaphysische Theorie, die als Emanationismus bekannt ist, der zufolge, beginnend mit dem klaren, ungebrochenen und unendlichen Licht Gottes, das Licht dann in Formen zerbricht und in seiner Intensität abnimmt, während es durch absteigende Grade der Wirklichkeit hindurch wandert. (...) Die Emanationstheorie, und insbesondere die detailliert ausgear-

beiteten Seinsschichten der hinduistischen und buddhistischen Kosmologie und Psychologie waren bis dahin für mich nur Begriffe und Schlussfolgerungen gewesen. Jetzt waren sie Gegenstand der direktesten und unvermitteltesten Wahrnehmung. Ich konnte genau verstehen, wie diese Theorien entstanden waren, falls ihre Ahnen dieses Erlebnis gehabt hatten. Aber über eine Erklärung ihres Ursprungs weit hinausgehend bezeugte mein Erlebnis ihre absolute Wahrheit.

### Funkelnde Flamme und gespürte Heiligkeit

Der beeindruckendste und intensivste Teil dieses Erlebnisses war das *weiße Licht* in seiner absoluten Reinheit und Unbeflecktheit. Es war wie eine glühende, funkelnde Flamme aus weißglühender Schönheit, aber nicht wirklich eine Flamme – mehr wie ein in Weißglut aufleuchtender Goldbarren, aber viel größer und unermesslicher als ein bloßer Barren. Die damit verbundenen Gefühle waren die von *absoluter Ehrfurcht, Verehrung und Heiligkeit*. Kurz vor dieser Erfahrung hatte ich das Gefühl, tief in mich selbst einzudringen, zu dem Selbst, das aller Verstellung und Falschheit entledigt war. Es war der Punkt, auf dem ein Mensch in absoluter Integrität fest stehen konnte – etwas von größerer Bedeutung als das bloße physische Leben. Die Erfahrung des weißen Lichts war von *höchster Bedeutung*: Etwas, das sich selbst absolute Gültigkeit verleiht und das es wert ist, sein Leben dafür einzusetzen und ihm sein Vertrauen zu schenken.

*Zwei Theologiestudenten über ihre Erfahrungen mit dem psychoaktiven Wirkstoff Psilocybin des Mexikanischen Zauberpilzes. Harvard-Psychologe Walter Pahnke hatte es ihnen 1962 beim berühmten »Karfreitagsexperiment« während einer Messe verabreicht.*

Eine noch junge Disziplin erforscht die Ethik der Neurowissenschaft und die Neurowissenschaft der Moral

- ▶ Was ist Neuroethik? (11/2005) ▶ Denkdoping und Persönlichkeitsprothesen (12/2005) ▶ Intelligente Drogenpolitik für die Zukunft (1-2/2006)
- ▶ Fingerabdrücke im Gehirn (3/2006) ▶ Künstliches Bewusstsein (4/2006) ▶ Tierethik (5/2006) ▶ Was sind gute Gehirnzustände? (6/2006)
- ▶ Ein neues Menschenbild entsteht (7-8/2006)

### VON THOMAS METZINGER

Die drei Fallstudien links zeigen, welche dramatischen Veränderungen im subjektiven Erleben pharmakologische Eingriffe im menschlichen Gehirn auslösen können. Der Schriftsteller Aldous Huxley und die Theologiestudenten in Walter Pahnkes Experiment an der Harvard University durchlebten tiefe spirituelle Erfahrungen. Diese Bewusstseinszustände haben viel gemeinsam. Zum einen: Sie wurden durch psychoaktive Substanzen ausgelöst, die in den fraglichen Dosierungen weder giftig sind noch süchtig machen. Meskalin, das unter anderem aus dem Peyote-Kaktus gewonnen werden kann, und Psilocybin aus dem Mexikanischen Zauberpilz schädigen den Körper nicht – außer, wir betrachten auch Kochsalz und Wasser als schädlich, weil man diese natürlich auch in tödlicher Dosis zu sich nehmen kann. Das Gleiche gilt für LSD, das der Chemiker Albert Hofmann bei Sandoz in Basel 1938 erstmals synthetisierte; fünf Jahre später entdeckte er die halluzinogene Wirkung des Alkaloids.

Zum anderen haben diese Erfahrungen miteinander gemein, dass es sich in unserer Gesellschaft um illegale Bewusstseinszustände handelt. Denn die Substanzen, durch die diese außergewöhnli- ▷



SIGANIK / GEHIRN&GEIST

▷ chen Erlebnisse ausgelöst wurden, sind verboten. Sie stehen im Betäubungsmittelgesetz – obwohl es sich bei ihnen überhaupt nicht um Betäubungsmittel handelt. Sie stumpfen das Bewusstsein nicht ab, sondern stimulieren und erweitern es vielmehr.

Hier ist die Neuroethik gefragt: Sollen solche Erfahrungen illegal bleiben? Oder sind wir bereit, sie in unsere Kultur zu integrieren? Gäbe es Bedingungen, unter denen freie Bürger in einem freien Land Zugang zu diesen Bewusstseinszuständen haben sollten?

Ein Grundproblem für heutige neuroethische Überlegungen ist das Folgende: Je besser wir die neurochemischen Mechanismen des menschlichen Gehirns verstehen, desto größer wird auch die Zahl der auf dem Schwarzmarkt verfügbaren Drogen.

### CHEMIKER AUF DROGENTRIP

Wer das nicht glaubt, sollte die beiden Bücher »PIHKAL: A Chemical Love Story« und »TIHKAL: The Continuation« des Chemikers Alexander Shulgin und seiner Frau Ann lesen. PIHKAL steht für »Phenethylamines I Have Known and Loved«, TIHKAL entsprechend für »Tryptamines ...«. Im ersten Buch berichten die Shulgins über 179 halluzinogene Phenethylamine, die der frühere Medikamentenentwickler und Mitarbeiter der Firma Dow Chemicals zum großen Teil selbst entdeckt hat – komplett mit Erfahrungsberichten, den verschiedenen Dosierungen sowie ausführlichen Anleitungen für die chemische Synthese.

Im zweiten Band stellt das Ehepaar Shulgin noch einmal 55 Tryptamine vor, von denen ebenfalls gilt, dass die meisten

von ihnen bis zur Veröffentlichung des Buchs 1997 auf dem illegalen Drogenmarkt unbekannt waren. Selbstverständlich findet man auch hier die Syntheseanleitungen im Internet, frei zugänglich für den spirituell interessierten Psychologiestudenten in Argentinien genauso wie für den arbeitslosen Chemieprofessor in der Ukraine. Oder die Mafia. Man sieht: Im Zeitalter der Globalisierung und der modernen Neuropharmakologie wird es auch auf dem Gebiet der Drogenpolitik neue Herausforderungen geben.

Diesen Herausforderungen werden wir vielleicht nicht mehr durch Verdrängung, Desinformation, immer neue Gesetze oder effektivere staatliche Repressionsmaßnahmen begegnen können. Mit den klassischen Halluzinogenen, also mit Psilocybin, LSD oder Meskalin, hat die Menschheit mittlerweile millionenfache Erfahrungen sammeln können. Wir wissen, dass diese Substanzen körperlich weit gehend ungefährlich sind, dass es aber in Einzelfällen zu psychotischen Reaktionen kommen kann, die auch länger andauern können. Schon mancher, der auf den Spuren des Mystikers Meister Eckhart wandeln wollte, hat stattdessen Verfolgungswahn, Panik oder tief empfundene Reue kennen gelernt.

Was aber ist mit den neuen illegalen Halluzinogenen, zum Beispiel 2C-B (4-bromo-2,5-dimethoxy-phenethylamin – Szenename »Venus« oder »Nexus«) oder 2C-T-7 (2,5-dimethoxy-4-(n)-propylthiophenethylamin; genannt »Blue Mystic« oder »T7«)? Die Neuroethik wird deshalb auf dem Gebiet der Drogenpolitik versuchen müssen, das Problem grundlegender anzugehen.

Die Schlüsselfrage lautet dabei: Welche Gehirnzustände sollen illegal sein?

Zunächst muss man von einem realistischen Menschenbild ausgehen. Menschen verlangt es schon immer nach veränderten Bewusstseinszuständen – nicht nur nach religiöser Ekstase, entspannter Heiterkeit oder erhöhter Wachheit und Konzentrationsfähigkeit, sondern eben auch nach dem ganz profanen Rausch. Seit Jahrtausenden benutzen Völker aller Kulturen die verschiedensten psychoaktiven Substanzen, um über besondere Gehirnzustände zu besonderen Bewusstseinszuständen zu gelangen. Die fundamentale Frage lautet deshalb, was *überhaupt* ein guter Bewusstseinszustand ist, welche veränderten Bewusstseinszustände wir in unsere Kultur integrieren wollen und welche wir mit allen Mitteln bekämpfen und aus ihr fern halten wollen.

### LSD ODER DOCH LIEBER RTL?

Was ist gefährlicher: Der LSD-Bewusstseinszustand oder der RTL-Bewusstseinszustand? Wie weit sollen freie Bürger in einer freien Gesellschaft eigentlich selbst darüber bestimmen dürfen, was sie mit ihrem Gehirn und ihrem Bewusstsein anstellen? Wie verringern wir die Zahl der Toten und Süchtigen, wie verringern wir den volkswirtschaftlichen Schaden durch illegale Drogen?

Hierzu ein Beispiel: Laut Angaben der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) sterben jährlich in Deutschland mindestens 110 000 Menschen vorzeitig an den Folgen von Tabakkonsum, weitere 40 000 Menschen an den Folgen von Alkoholmissbrauch. Etwa 2000 Todesfälle im Jahr gehen auf das Konto illegaler psychoaktiver Substanzen. Muss also jemand, der nicht raucht oder der keinen Alkohol trinkt, eigentlich die medizinische Versorgung der Opfer über Steuern und Krankenkassenbeiträge mitbezahlen?

Vor allem aber geht es ja nicht nur darum, wie wir uns gegen zukünftige Risiken verteidigen, sondern auch darum, wie wir die vielen neuen Handlungsmöglichkeiten in Zukunft auf intelligente Weise nutzen. Wir müssen den Tiger reiten und nicht einfach nur wie ein ängstliches Kaninchen hypnotisiert auf die Schlange starren. Denn die Menschheit wird weiterhin mit Halluzinogenen



*Die fundamentale Frage lautet, was überhaupt ein **guter Bewusstseinszustand** ist und welche veränderten Bewusstseinszustände wir in unsere Kultur integrieren wollen*

Thomas Metzinger

**ICH ERKANNT**e, dass meine ganze Welt auf subjektivem Erleben beruht, sie ist in mir, innen. Nicht außen – es gibt keine Farben da draußen. Und das war eigentlich der größte Gewinn, denn wenn man das nun weiß, dass eigentlich in mir die Welt entsteht – das ist dann nicht mehr nur Glaube. Sondern es kommt eine ungeheure Dankbarkeit, ein Vertrauen dazu – in eine höhere Macht, oder wollen Sie sagen: in den Schöpfer, der mir die Fähigkeit gegeben hat, diese Welt zu machen.

Das ist natürlich eine dramatische Bewusstseinerweiterung, aber unser ganzes Leben sollte eine Bewusstseinerweiterung sein, sollte immer reicher werden – wofür sonst sollten wir leben und uns öffnen können? Aber wenn man eben erfasst hat, dass ich die Welt mache – dass ich reicher werde durch das, was in mich

eintritt –, versucht man offen zu bleiben. Und es ist auch möglich, dass man offen bleibt und sich immer mehr öffnet, immer mehr einströmen lässt von diesem ungeheuren Wunder der Schöpfung. Dann ist auch das Altwerden schön. (...)

LSD ist ein ungeheuer potentes Mittel. Die Wirkung greift den Kern unseres Menschseins an, unser Bewusstsein. Denken wir nur an die gewöhnliche Energie und an die Atomenergie. Die Möglichkeiten sind gewaltig, aber entsprechend auch die Gefahren – genauso ist es mit dem LSD, der psychischen Atombombe. Es ist eine außerordentlich gefährliche Substanz.

*Der Schweizer Chemiker Albert Hofmann 1989 im Interview mit Thomas Metzinger. Hofmann (hier mit LSD-Modell) synthetisierte die Droge erstmals 1938. Am 11. 1. 2006 wird er 100 Jahre alt.*

*Das ist natürlich eine dramatische Bewusstseinerweiterung, aber unser ganzes Leben sollte eine Bewusstseinerweiterung sein – wofür sonst sollten wir leben?* *Albert Hofmann*



WDR / HILARY LISS

ihren Hirnstoffwechsel manipulieren. Alle wichtigen psychedelischen Drogen besitzen eine auffällige chemische Ähnlichkeit mit den Neurotransmittern Serotonin, Noradrenalin und Dopamin. Insbesondere wirken diese auf die Noradrenalinneurone des Locus coeruleus, dessen Zellkörper Axone aussenden, die sich weit über das ganze Gehirn hin verzweigen.

Der Locus coeruleus spielt eine wichtige Rolle bei der Integration verschiedener sensorischer Eingänge, ist aber sehr wahrscheinlich auch für die extreme Aufmerksamkeitssteigerung und den hohen Wachheitsgrad verantwortlich, den die Einnahme von Halluzinogenen zur Folge hat. Schon aus diesem Grund handelt es sich hierbei eher um »Enttäubungsmittel«, die im Betäubungsmittelgesetz falsch angesiedelt sind. Neuere Forschungen zeigen, dass die klassischen

Psychedelika besonders stark an einem Subtyp des Serotoninrezeptors angreifen, dem so genannten  $S2_A$ -Rezeptor. Die Bindungsstärke am  $S2_A$ -Rezeptor korreliert deutlich mit den subjektiv erlebten Effekten im Bewusstsein.

### **EIN GESETZ PRO MOLEKÜL**

Ein Problem für die Neuroethik der psychoaktiven Substanzen besteht darin, dass die bestehende Rechtsprechung zu undifferenziert und dass ihre Akzeptanz in der Bevölkerung nur gering ist. Wir müssen deshalb eine Drogenpolitik entwickeln, die wesentlich feinkörniger ist und von Fall zu Fall differenziert darüber entscheidet, was ein freier Bürger in einem freien Land mit seinem Gehirn anstellen darf. Wir brauchen also präzise Gesetze für jedes einzelne Molekül und dessen neurophänomenologisches Profil: Denn wie die drei ganz unterschiedli-

chen Erfahrungsberichte am Artikelanfang zeigen, geht es aus ethischer und drogenpolitischer Perspektive nicht nur um chemische Stoffklassen – sondern vor allem um Arten von Bewusstseinszuständen.

Was die Neuroethik bewerten muss, sind nicht nur physiologische Folgen und Wirkmechanismen im Gehirn. Es geht darum, eine intelligente Abwägung zwischen den physischen, seelischen und gesellschaftlichen Risiken und dem Eigenwert der Erlebnisse durchzuführen, die mit dem veränderten Gehirnzustand einhergehen.

Wenn wir diese genaueren Gesetze hätten, könnten wir auch den Zugang zu solchen Bewusstseinszuständen vernünftiger regeln – zum Beispiel, indem wir für bestimmte Moleküle und damit auch für die durch sie ausgelösten Bewusstseinszustände so etwas wie einen »Führerschein« ▷

▷ einführen. Das bedeutet nicht, dass eine solche Lizenz leicht zu erwerben oder dass sie an 365 Tagen im Jahr gültig ist. Und es bedeutet auch nicht, dass ihr Besitzer sie nicht wieder verlieren kann.

Genauso wenig bedeutet es aber, dass der jetzige Status quo erhalten bleiben soll: Aus der Perspektive der philosophischen Ethik sollte beispielsweise jede Werbung für gefährliche Suchtgifte wie Alkohol und Nikotin verboten werden. Der Staat darf sich nicht über Steuern an dem selbstschädigenden Verhalten der eigenen Bürger bereichern.

Genauso klar ist es, dass es einen Heroin- oder Kokain-Führerschein niemals geben kann. Denn dieser Typ von neuropharmakologischen »Fahrzeugen«, mit denen wir Reisen in veränderte innere Zustände antreten, ist prinzipiell unbeherrschbar: Die Kosten für die Allgemeinheit sind zu hoch, weil diese Drogen den Körper zerstören. Und Heroin und Kokain schränken die Handlungsfreiheit des Einzelnen ein, weil sie süchtig machen. Eine einfache Kosten-Nut-

zen-Rechnung kann zeigen: Weder der Heroin- noch der Kokain-Bewusstseinszustand sollte in unsere Gesellschaft integriert werden.

Auf der anderen Seite ist es aber ebenso leicht einzusehen, dass spirituelle Bewusstseinszustände wie die anfangs aufgeführten schon allein aus Gründen der Religionsfreiheit nicht grundsätzlich aus unserer Kultur ausgeschlossen werden können. Religionsfreiheit ist nämlich mehr als Glaubensfreiheit.

### FREIER GLAUBE, FREIE DROGE?

Denn in Artikel 18 der Menschenrechtserklärung heißt es: »Jeder Mensch hat Anspruch auf Gedanken-, Gewissens- und Religionsfreiheit; dieses Recht umfasst die Freiheit, seine Religion oder seine Überzeugung zu wechseln, sowie die Freiheit, seine Religion oder seine Überzeugung allein oder in Gemeinschaft mit anderen, in der Öffentlichkeit oder privat, durch Lehre, Ausübung, Gottesdienst und Vollziehung von Riten zu bekunden.« Deshalb wird sich die Neuro-

ethik der psychoaktiven Substanzen künftig auf wesentlich genauere und sorgfältigere Weise damit auseinandersetzen müssen, welche Gehirnzustände sie für illegal erklärt. Vor allem muss sie überlegen, unter welchen Bedingungen die pharmakologische Manipulation des eigenen Bewusstseins im Einzelfall erlaubt sein soll.

Am 11. Januar 2006 feiert Albert Hofmann, der Entdecker des LSD, seinen 100. Geburtstag. Aus diesem aktuellen Anlass habe ich in dem unten stehenden Kasten exemplarisch skizziert, wie wir eine behutsame kulturelle Integration der durch LSD ausgelösten Bewusstseinszustände einleiten könnten, indem wir einen präzise definierten Führerschein für ein einzelnes Molekül entwickeln. Es geht nämlich nicht nur darum, neuen Gefahren entgegenzutreten – sondern auch darum, zuerst einmal für die ungelösten Probleme der Vergangenheit endlich eine vernünftige Strategie zu entwickeln. Wir sollten aus vergangenen Erfahrungen die Lehre ziehen, dass man

## DER LSD-FÜHRERSCHEIN – EIN KONKRETER VORSCHLAG

1. Wer den LSD-Führerschein erwerben will, muss sich zuerst einem ausführlichen neuropsychiatrischen »Pre-Screening« unterziehen. Bei diesem Eignungstest wird etwa untersucht, ob der jeweilige Interessent neurologische Vorerkrankungen, kritische Persönlichkeitsmerkmale oder andere medizinisch-psychiatrische Eigenschaften aufweist, die auf ein erhöhtes Psychoserisiko schließen lassen. Risikokandidaten sind während der 10-jährigen Test- und Einführungsphase vom Erwerb des LSD-Führerscheins ausgeschlossen.

2. Jeder Kandidat muss eine umfassende private Pflegeversicherung abschließen, die sämtliche Risiken für psychiatrische Folgeerkrankungen abdeckt. In der Übergangsphase für die kulturelle Integration des LSD-Bewusstseinszustands werden alle finanziellen Risiken nicht von der Allgemeinheit, sondern von den interessierten Individuen selbst getragen. Sollte sich der LSD-Führerschein bewähren, dann können auch die finanziellen Lasten und Risiken von der Gesellschaft getragen werden, so wie es heute bei Alkohol, Nikotin und Koffein bereits der Fall ist.

3. Jeder Kandidat für den LSD-Führerschein muss einen ausführlichen Theoriekurs absolvieren, der ihn über die Geschichte, wissenschaftliche Grundlagen und Risiken des Halluzinogengebrauchs informiert. Wie beim Kraftfahrzeug-Führerschein gibt es eine Abschlussprüfung, die notfalls wiederholt werden kann.



4. Jeder Kandidat muss in einer geschützten Umgebung und in fachkundiger Begleitung fünf geführte LSD-Sitzungen in unterschiedlichen Dosierungen absolvieren. Wenn diese ersten fünf »psychedelischen Fahrstunden« erfolgreich verlaufen, gilt auch die praktische Prüfung als bestanden.

5. Wer den LSD-Führerschein besitzt, darf pro Jahr höchstens zwei Einzeldosen für den eigenen Gebrauch legal in einer Apotheke erwerben.



seine Zielgruppe nicht anlügen darf. Staat, Lehrern und Eltern fällt kein Zucken aus der Krone, wenn sie nicht nur von den Gefahren sprechen, sondern auch einmal zugeben, wie schön durch illegale Drogen ausgelöste Bewusstseinszustände sein können – im Gegenteil, es würde ihre Glaubwürdigkeit erhöhen.

Ein wichtiges Ziel für eine intelligenterere Drogenpolitik sollte sein, dass die Menschen, für die sie gemacht ist, diese Politik überzeugend finden. Das gilt etwa für Jugendliche, die in allen Kulturen abenteuerlustig sind, nach Grenzerfahrungen und dem Sinn des Lebens suchen. Wenn es durch die Hirnforschung immer neue psychoaktive Substanzen gibt, wenn die Drogenmärkte sich globalisieren und Kochrezepte für immer neue Designerdrogen frei im Internet kursieren, dann ist letztlich auch die Polizei mit dieser Situation überfordert.

Schwarzmärkte sind wesentlich schwerer zu kontrollieren als legale Märkte und – auch das wissen wir bereits aus der Forschung – ein kultureller Kontext kann das Konsumentenverhalten viel wirksamer steuern als politische Maßnahmen. Es geht deshalb darum, einen moralischen Grundkonsens herzustellen, der von möglichst breiten Bevölkerungsschichten getragen wird. Dieser Grundkonsens müsste idealerweise die Unterscheidung zwischen illegalen und legalen psychoaktiven Stoffen zweitrangig werden lassen.

## GRENZEN FÜR DEN PILLENMARKT

Die Alkoholindustrie arbeitet bereits heute ganz legal daran, jugendliche Kunden an ihre Produkte zu gewöhnen. So entwickelte sie die so genannten Alcopops, in denen der Alkoholgeschmack gezielt durch Zucker überdeckt ist. Dabei nutzen die Hersteller Lernvorgänge im Gehirn, die unbewusst ablaufen. Mit Blick auf die Zukunftsprobleme der Neuroethik sollte daher ein zweites Ziel sein, es nicht der Pharmaindustrie zu überlassen, die intelligenterere und erfolgreichere Drogenpolitik zu machen.

Das könnte sie nämlich tun, indem sie die Grenze zwischen legalen und illegalen Stoffen durch »Cognitive Enhancers« und »Lifestyle Drugs« (siehe

Gehirn&Geist 12/2005, S. 46) elegant umgeht – und ihre Produkte in aller Stille über das Internet und die Apotheken vermarktet.

Neuroethik ist oft auch Bewusstseinsethik: Sie hat es nicht nur mit dem Gehirn, sondern auch mit dem klugen und ethisch richtigen Umgang mit unserem eigenen Bewusstsein zu tun. Und es wird immer viele Leute geben, die einfach nur die kommerziellen Interessen einer legalen oder illegalen Industrie vertreten und die darum an solchen Überlegungen keinerlei Interesse haben. ◀

**THOMAS METZINGER** ist Vorstandsmitglied der Association for the Scientific Study of Consciousness und leitet den Arbeitsbereich Theoretische Philosophie/Neurophilosophie an der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz.

Audio  [www.gehirn-und-geist.de/audio](http://www.gehirn-und-geist.de/audio)

### Literaturtipps

**Snyder, S. H.:** Chemie der Psyche: Drogenwirkung im Gehirn. Heidelberg: Spektrum der Wissenschaft 1988.

**Shulgin, A., Shulgin, A.:** PIHKAL – A Chemical Love Story / TIHKAL – The Continuation. Burgly, Kalifornien: Transform Press, 1991 und 1997.

**Hofmann, A.:** LSD, mein Sorgenkind. München: dtv 1999.

**Huxley, A.:** Die Pforten der Wahrnehmung. München: Piper 2005.

### Weblinks

[http://lsd.info/D\\_start.html](http://lsd.info/D_start.html)  
Kongress zu Ehren von Albert Hofmann

[www.hofmann.org](http://www.hofmann.org)  
Die Albert Hofmann Foundation

[www.maps.org](http://www.maps.org)  
Überblicksseite der Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies

[www.heffter.org](http://www.heffter.org)  
Das Heffter Research Institute erforscht die Wirkung von Halluzinogenen.

[www.drogenwiki.de/wiki/index.php/Hauptseite](http://www.drogenwiki.de/wiki/index.php/Hauptseite)  
Offenes Webprojekt zum Thema Drogen



**spektrumdirekt**  
Die Wissenschaftszeitung im Internet

Die Redaktion von **spektrumdirekt** informiert Sie online schnell, fundiert und verständlich über den Stand der Forschung.



[www.spektrumdirekt.de/info](http://www.spektrumdirekt.de/info)