

**Zeitschrift:** SuchtMagazin

**Herausgeber:** Infodrog

**Band:** 36 (2010)

**Heft:** 2

**Artikel:** Risiken und Nebenwirkungen der Enhancement-Debatte

**Autor:** Schleim, Stephan

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-800204>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Risiken und Nebenwirkungen der Enhancement-Debatte

**In der aktuellen Diskussion werden Verbreitung und Effektivität des Enhancement oft über-, Risiken hingegen untertrieben. In diesem Kommentar möchte ich unterstreichen, wie wichtig eine korrekte Darstellung ist, zu der das SuchtMagazin einen entscheidenden Beitrag liefert.**

## Stephan Schleim

Forscher und Dozent an der Universität Groningen, Institut für Psychologie, insb. Theorie und Geschichte, Grote Kruisstraat 2/1, NL-9712 TS Groningen, Tel. +31 (0)50 363 62 44, s.schleim@rug.nl

In der Diskussion um die geistige Leistungssteigerung durch Psychopharmaka haben wir es mit einer ganzen Reihe relevanter Perspektiven zu tun. Eine thematische Zusammenstellung mit Beiträgen aus – unter anderem – Pharmakologie, Philosophie und Soziologie, wie in dieser Ausgabe des SuchtMagazin, hat es im deutschsprachigen Raum so noch nicht gegeben. Im Gegensatz zu beinahe allen medialen und vielen akademischen Beiträgen<sup>1</sup> widmen sich die AutorInnen hier dem Thema überwiegend in nüchterner Form und vermeiden die Konstruktion eines «Hype». Das ist zu begrüßen, denn in dieser Diskussion geht es nicht nur um akademische Probleme, sondern um lebensrelevante Entscheidungen von Menschen – beispielsweise diejenige, regelmässig ein Psychopharmakon zu konsumieren, um die eigene Situation in Studium oder Arbeitswelt zu verbessern.

## Übertriebene Darstellung der Verbreitung

Selbst wenn die in dieser Ausgabe vorgestellte Befragung von Angestellten im Auftrag der DAK auf bescheidene 2% deutet, die regelmässig ihre geistige Leistungsfähigkeit oder ihren Gemütszustand ohne medizinische Indikation medikamentös steigern, steht diese bescheidene Zahl doch für ca. 540'000 Individuen allein in Deutschland. Meinen Schätzungen zufolge, die auf Befragungen Studierender in den USA basieren, konsumieren dort ca. 4 bis 6% mindestens einmal im Jahr verschreibungspflichtige Stimulanzien wie Amphetamin, Methylphenidat und Modafinil ohne medizinische Indikation.<sup>2</sup>

Diese Zahlen enthalten jedoch nicht nur diejenigen, die ihre Leistung steigern möchten. Die genannten Substanzen werden nämlich auch zu ganz anderen Zwecken genommen, beispielsweise zur Appetitzügelung, Entspannung oder zum Erleben eines Rauschzustands. So nannten in einer Befragung, an der über 9'000 Studierende der University of Michigan teilnahmen und 8,1% schon einmal nichtmedizinisch Stimulanzien konsumiert hatten, 43% das Erleben eines «High» als ein Motiv.<sup>3</sup>

Eine systematischere Untersuchung, die zudem die Verbreitung bei SchülerInnen mittlerer und oberer Klassen mit einbezieht, kommt auf ca. 7,4 und 2% für den jeweils mindestens einmaligen, jährlichen und monatlichen Konsum.<sup>4</sup> Zudem argumentieren die AutorInnen dafür, der Konsum würde nach dem Verlassen des frühen Erwachsenenalters Mitte zwanzig abnehmen.<sup>5</sup> Boris Quednow, der in dieser Ausgabe ebenfalls die bescheideneren Zahlen

anführt, spricht daher an anderer Stelle sogar von einer «Phantomdebatte».<sup>6</sup>

Diese Zahlen widersprechen den Darstellungen, in den USA würde bereits jeder vierte Studierende Stimulanzien zur Leistungssteigerung verwenden.<sup>7</sup> Auch die Nature-Umfrage (20% konsumieren bereits), noch mehr die LeserInnenbefragung von Gehirn&Geist (60% würden konsumieren, wären die Mittel frei von Risiken), auf die sich manche Beiträge dieser Ausgabe beziehen, sollte man nicht zu ernst nehmen. Erstens handelt es sich nicht um repräsentative Stichproben, sondern öffentliche Internetfragebögen, an denen der eigene LeserInnenkreis sowie Personen, die sich besonders für das Thema interessieren, gehäuft teilnehmen. Zweitens muss man auch bei Nature weiter differenzieren, da von den 20% wiederum «nur» die Hälfte einen regelmässigen Konsum angab, der Rest die Stimulanzien eher selten ausprobiert hatte.

## Darstellung von Wirkung und Nebenwirkung

Elisabeth Hildt und Boris Quednow konstatieren zu Recht, dass es zurzeit keine Wundermittel gibt. Die Effekte seien oft nur moderat, manchmal sogar widersprüchlich und eine Steigerung in einem Bereich gehe womöglich mit einem Verlust in einem anderen einher. Hildt hebt ausserdem den Unterschied zwischen Labor- und Lebensbedingungen hervor, der die Aussagekraft von Laborstudien generell einschränke.

Tatsächlich operationalisieren die meisten Experimente allgemeine kognitive Kapazitäten wie etwa das Arbeitsgedächtnis auf sehr einfache Weise. Wer sich ein oder zwei zusätzliche Ziffern einer Zahlenreihe vorwärts oder rückwärts merken kann, ist darum nicht intelligenter. Ein anderer Test, bei dem man sich Ort und Reihenfolge aufblitzender Formen auf dem Computerbildschirm merken muss, erinnert eher an das Gesellschaftsspiel «Memory».

Es ist nicht die Aufgabe der einzelnen ExperimentalwissenschaftlerInnen, die Bedeutung des Fundes für die Lebenswelt ausserhalb des Labors zu belegen. Angefangen mit bestimmten Hypothesen ist ein statistisch signifikanter Unterschied hinreichend, wenn er sich mit Bezug auf die Hypothesen interpretieren lässt. Statistische Signifikanz bedeutet aber eben nicht lebensweltliche Relevanz. Das wird in der Wissenschaftskommunikation leider oft vergessen, wenn statt auf die aussagekräftigeren Mittelwerte auf Extremwerte abgezielt oder aus einem bescheidenen Effekt ein bedeutender Unterschied konstruiert wird.

Das spiegelt sich dann beispielsweise in Aussagen wider, an manchen Colleges in den USA würden bereits 25% der Studierenden Enhancement betreiben oder Methylphenidat würde die Aufmerksamkeit verbessern. Wie wir nun wissen, widerspricht

die erste Aussage den wissenschaftlichen Ergebnissen und unter schlägt die zweite den Rest der Geschichte.

Im Gegensatz zur Veröffentlichung in einem wissenschaftlichen Fachjournal sind Adressatenkreis und Kontext in der Wissenschaftskommunikation jeweils verschieden. DurchschnittsleserInnen, um die es in der Enhancement-Diskussion geht – schliesslich sind sie die potentiellen KonsumentInnen oder Eltern derselben – interessieren sich nicht für die Signifikanz im Labor, sondern für die Relevanz im Alltag. Querschnittsuntersuchungen mit einer kleinen Anzahl von Versuchspersonen, die einmal eine bestimmte Substanz einnehmen, sind daher in erster Linie hypothesengenerierend. Das heisst, sie werfen neue Fragen auf, die in zukünftiger Forschung bearbeitet werden können, anstatt definitive Antworten zu geben. Zur praktischen Entscheidungsfindung eignen sie sich nur bedingt.

Auch wenn es erfreulich ist, im Beitrag Bastian Fatkes und Hans Förstls von den viel versprechenden Entdeckungen im Bereich der klinischen Forschung zu lesen, möchte ich daher allen Leserinnen und Lesern dieser Ausgabe insbesondere den Beitrag Boris Quednows ans Herz legen, der auch auf die beschränkte Aussagekraft mancher Versuche sowie die Vorläufigkeit ihrer Ergebnisse hinweist.

### Suchtpotenzial von Enhancement-Substanzen

Anhand eines bestimmten Beispiels möchte ich an dieser Stelle noch tiefer in die Materie einsteigen und einen Aspekt beleuchten, der für die Leserschaft am interessantesten sein dürfte, nämlich das Suchtpotenzial von Methylphenidat.

Methylphenidat ist deshalb von besonderem Interesse, weil der weltweite Konsum dieses bereits 1944 entwickelte, amphetaminähnliche Stimulans stark zugenommen hat. In Deutschland wurden 1995 1,3 Millionen definierte Tagesdosen verordnet, 2004 waren es schon 26 Millionen, also zwanzigmal so viel.<sup>8</sup> Dieser Anstieg wird auf die Behandlung der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung ADHS zurückgeführt. Eine Untersuchung von zehn Ländern innerhalb des Zeitraums von 1994 bis 2000, die neben Verschreibungen von Methylphenidat auch Dexamphetamin untersuchte, berichtet eine jährliche Steigerung von 12%, angeführt von den USA, Kanada und Australien.<sup>9</sup>

Diese Zahlen beziehen sich zwar auf die legale medizinische Verordnung, belegen aber den gesteigerten Umlauf dieser Substanzen. Damit erhöht sich die Verfügbarkeit und – sollten diese Medikamente tatsächlich ein Abhängigkeits- oder Missbrauchspotenzial haben – die Wahrscheinlichkeit des illegalen Konsums.

Tatsächlich wird diese Vermutung durch eine Befragung in mehreren kanadischen Provinzen gestützt, an der im Jahr 2002 knapp 13'000 SchülerInnen teilnahmen. Von den 264 (2%), die in den 30 Tagen vor der Befragung ärztlich verschriebenes Methylphenidat genommen hatten, hatten nämlich 23,9% bzw. 18,6% die Medikamente schon einmal an andere weitergegeben bzw. verkauft.<sup>10</sup> So jemanden in der eigenen Klasse zu haben, erhöhte das Risiko eines nichtmedizinischen Konsums um den Faktor 1,52. Von diesen 264 SchülerInnen gaben auch 6% an, man habe sie schon zur Weitergabe der Substanz gezwungen, 5,6% berichteten von Diebstahl.

Besitzt Methylphenidat, einer der Kandidaten für ein kognitives Enhancement und der verbreitete Wirkstoff zur Behandlung von ADHS, nun ein Suchtpotenzial oder nicht? Die Literatur hierzu ist nicht eindeutig. Michael Soyka sieht in seinem Beitrag die Ähnlichkeiten zwischen Psychostimulanzien und Kokain. In der Debatte heisst es jedoch manchmal, die Medikation von ADHS-PatientInnen würde das Risiko von Suchterkrankungen gerade verringern.<sup>11</sup> Das wirft die Frage auf, ob dies daher rührt, dass die Substanz ein Ungleichgewicht im Gehirn «korrigiert», welches sonst zur Sucht führen kann oder umgekehrt schon das Bedürfnis nach einem Rauschmittel befriedigt.

Im SuchtMagazin 6/2009 sprach Gerd Glaeske davon, es gebe keine Hinweise auf ein Abhängigkeitsrisiko durch Stimulanzien bei Kindern.<sup>12</sup> Thilo Beck unterstützt in seinem dortigen Beitrag diesen Standpunkt und verweist auf das geringere Missbrauchspotenzial neuerer Verschreibungsformen von Methylphenidat als Retardtabletten, die den Wirkstoff langsamer abgeben und auch bei nasaler Verwendung keinen «Kick» hervorrufen.<sup>13</sup> Dieser Interpretation schliessen sich Bastian Fatke und Hans Förstl in dieser Ausgabe an.

Umgekehrt werden beispielsweise amphetaminabhängige PatientInnen häufiger mit einer ADHS diagnostiziert und kamen ausführliche Befragungen von vier Patienten in einer Entzugsanstalt zu dem Ergebnis, dass sie durch diese Krankheitskategorie einerseits die Verantwortung für ihre missliche Lage von sich wiesen und andererseits einen legalen Zugang zu Amphetamin suchten.<sup>14</sup>

Ich möchte noch auf das neuere Untersuchungsergebnis hinweisen, wonach ADHS-PatientInnen, die vorher noch nicht mit Stimulanzien behandelt worden waren, in einem Experiment mehr Unannehmlichkeiten als die Kontrollgruppe in Kauf nahmen, um eine weitere Dosis Methylphenidat zu erhalten.<sup>15</sup> Neben den Wirkungen auf den Dopaminkreislauf, von denen bereits in den anderen Beiträgen zu lesen ist, ist dies ein weiterer Hinweis auf ein Suchtpotenzial. Der Erstautor dieser Studie, Scott Kollins, kam bereits zuvor in einer umfangreichen Vergleichsstudie von 60 Publikationen zu dem Ergebnis, dass die überwiegende Anzahl der Experimente auf Ähnlichkeiten zwischen Methylphenidat, Amphetamin und Kokain hindeutet.<sup>16</sup>

Neben ADHS ist damit also auch Enhancement mit der Sucht- und Missbrauchsfrage verknüpft, allein schon deshalb, weil es um dieselben Substanzen geht. Tatsächlich haben Untersuchungen zur Verbreitung des Konsums von Stimulanzien bei zusammengekommen mehr als 20'000 SchülerInnen und Studierenden in US-Colleges ergeben, dass der Gebrauch dieser Substanzen mit einem verstärkten Konsum von Alkohol, Cannabis und Zigaretten<sup>17</sup> oder neben diesen Rausch- und Genussmitteln auch Ecstasy, Kokain und anderen riskanten Verhaltensweisen<sup>18</sup> einhergeht.

Während Greely und KollegInnen in ihrem einflussreichen Positionspapier in *Nature* die KonsumentInnen der Stimulanzien zur Avantgarde einer intellektuellen Bewegung stilisieren und eine Lockerung des Betäubungsmittelgesetzes fordern,<sup>19</sup> könnte auch eine andere Interpretation zutreffen: dass nämlich einerseits junge Menschen ihrer natürlichen Experimentierfreude nachgehen, andererseits manche unter dem Begriff des Enhancement oder bestimmter psychiatrischer Erkrankungen ihren Rauschmittelkonsum decken – und dafür in manchen Fällen sogar die Gemeinschaft der Krankenversicherten zahlen lassen.

### Risiken und Nebenwirkungen der Debatte

Diesen Punkt und die Darstellung in den Medien habe ich in diesem Kommentar auch deshalb so ausführlich behandelt, weil sie auf die Risiken und Nebenwirkungen deuten, welche die Debatte selbst birgt. Selbst ausgewiesene BioethikerInnen lassen sich bisweilen zur Übertreibung der Wirkungen und Untertreibung der Risiken der möglichen Wirkstoffe hinreissen.<sup>20</sup> Menschen, die diesen Darstellungen glauben, bezahlen womöglich nicht nur einen Preis für eine Substanz zweifelhafter Wirkung, sondern riskieren auch ihre Gesundheit.

Gerade deshalb ist es so wichtig, dass in dieser Ausgabe des SuchtMagazin einer fundierten und nüchternen Darstellung ein Forum gegeben wurde. Der Fokus auf die sozialen Aspekte, der sowohl in Katrin Krämers als auch in Ferenc Biedermanns Beiträgen gelegt wurde, ist sehr zu begrüßen. Das aktuelle Aufkeimen der Diskussion um das Enhancement können pharmakologische Funde nämlich nicht erklären, da die meisten Substanzen schon seit Jahrzehnten bekannt sind. Im Gegensatz zu anderen Stel-

lungen, die mehr pharmakologische Forschung fordern,<sup>21</sup> möchte ich deshalb mit alternativen Forderungen und Empfehlungen schliessen:

Erstens soll die Aufklärung über Verbreitung, Wirkung, Risiken und Nebenwirkungen der mutmasslichen Enhancement-Mittel in korrekter Form fortgesetzt werden. Zweitens sollen sozialwissenschaftliche Studien die Verbreitung des Enhancement weiter untersuchen. Dies scheint mir allein schon deshalb sinnvoller als mehr pharmakologische Forschung zum Enhancement, da es bereits genügend Herausforderungen bei der Bekämpfung ernsthafter Erkrankungen gibt.

Drittens empfehle ich, die Rahmenbedingungen unserer heutigen Leistungsgesellschaft kritisch zu hinterfragen. Viertens halte ich es für hilfreich, wenn Institutionen, in denen es im Wettbewerb um geistige Leistungsfähigkeit geht, offen zur Möglichkeit des Enhancement Stellung beziehen. Fünftens empfehle ich allen eine Reflexion darüber, welchen Stellenwert die gesteigerte geistige Leistungsfähigkeit für ein gutes Leben hat und welchen Preis man dafür zu zahlen bereit ist.

In dieser Ausgabe des SuchtMagazin finden sich zur Unterstützung dieser Reflexion interessante Ansätze. So können meines Erachtens nicht nur weitere Risiken und Nebenwirkungen der Debatte vermieden, sondern auch neue Einsichten in ein gutes Zusammenleben gewonnen werden – und das ganz ohne Pillen. ●

#### Literatur

- Beck, T. (2009): ADHS bei Erwachsenen: häufig – gut therapierbar – oft verkannt. SuchtMagazin 35(6): 36–41.
- Berbatis, C. G./Sunderland, V. B./Bulsara, M. (2002): Licit psychostimulant consumption in Australia, 1984–2000: international and jurisdictional comparison. Medical Journal of Australia 177: 539–543.
- Harris, J. (2009): Is it acceptable for people to take methylphenidate to enhance performance? British Medical Journal 338: 1532–1533.
- Galert, T./Bublitz, C./Heuser, I./Merkel, R./Repantis, D./Schöne-Seifert, B./Talbot, D. (2009): Das optimierte Gehirn. Gehirn & Geist 11/2009: 40–49.
- Glaeske, G. (2009): Ritalin und Co. für ADHS-Kinder – therapeutische Hilfe oder soziale Kontrolle? SuchtMagazin 35(6): 28–34.
- Greely, H./Sahakian, B./Harris, J./Kessler, R. C./Gazzaniga, M./Campbell, P./Farah, M. J. (2008): Towards responsible use of cognitive-enhancing drugs by the healthy. Nature 456: 702–705.
- Kollins, S. H. (2008): A qualitative review of issues arising in the use of psychostimulant medications in patients with ADHD and co-morbid substance use disorders. Current Medical Research and Opinion 24: 1345–1357.
- Kollins, S. H./English, J./Robinson, R./Hallyburton, M./Chrisman A. K. (2009): Reinforcing and subjective effects of methylphenidate in adults with and without attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Psychopharmacology 204: 73–83.
- Kollins, S. H./MacDonald, E. K./Rush, C. R. (2001): Assessing the abuse potential of methylphenidate in nonhuman and human subjects: a review. Pharmacology, Biochemistry and Behavior 68: 611–627.

- McCabe, S. E./Knight, J. R./Teter, C. J./Wechsler, H. (2005): Non-medical use of prescription stimulants among US college students: prevalence and correlates from a national survey. Addiction 99: 96–106.
- Poulin, C. (2007): From attention-deficit/hyperactivity disorder to medical stimulant use to the diversion of prescribed stimulants to non-medical stimulant use: connecting the dots. Addiction 102: 740–751.
- Quednow, B. B. (2010): Ethics of neuroenhancement: A phantom debate. BioSocieties 5: 153–156.
- Rush, C. R./Essman, W. D./Simpson, C. A./Baker, R. W. (2001): Reinforcing and subject-related effects of methylphenidate and d-amphetamine in non-drug-abusing humans. Journal of Clinical Psychopharmacology 21: 273–286.
- Schleim, S. (2010): Cognitive Enhancement – Sechs Gründe dagegen. S. 179–207 in H. Fink/R. Rosenzweig (Hrsg.), Künstliche Sinne, gedoptes Gehirn. Paderborn: mentis.
- Schubert, S. J./Hansen, S./Dyer, K. R./Rapley, M. (2009): «ADHD patient» or «illicit drug user»? Managing medico-moral membership categories in drug dependence services. Discourse & Society 20: 499–516.
- Schwabe, U./Paffrath, D. (Hrsg.) (2006): Arzneiverordnungsreport 2005. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Stoops, W. W./Glaser, P. E./Fillmore, M. T./Rush, C. R. (2004): Reinforcing, subject-rated, performance and physiological effects of methylphenidate and d-amphetamine in stimulant abusing humans. Journal of Psychopharmacology 18: 534–543.
- Sussman, S./Pentz, M. A./Spruijt-Metz, D./Miller, T. (2006): Misuse of «study drugs»: prevalence, consequences, and implications for policy. Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy 1: 15.
- Teter, C. J./McCabe, S. E./Cranford, J. A./Boyd, C. J./Guthrie, S. K. (2005): Prevalence and motives for illicit use of prescription stimulants in an undergraduate student sample. Journal of American College Health 53: 253–262.
- Willens, T. E. (2004): Attention-deficit/hyperactivity disorder and the substance use disorders: the nature of the relationship, subtypes at risk, and treatment issues. Psychiatric Clinics of North America 27: 283–301.

#### Endnoten

- 1 In einem meiner Beiträge zum Thema habe ich akademische und mediale Beispiele dafür gesammelt, wie die Verbreitung des Enhancement oft sehr suggestiv oder sogar masslos übertrieben dargestellt wird, vgl. Schleim 2010: 182ff.
- 2 Ebd.: 184.
- 3 Teter/McCabe/Cranford/Boyd/Guthrie 2005: 256.
- 4 Sussman/Pentz/Spruijt-Metz/Miller 2006: 4.
- 5 Ebd.: 2.
- 6 Quednow 2010: 153ff.
- 7 Siehe die Beispiele in Schleim 2010: 182ff.
- 8 Schwabe/Paffrath 2006: 1031.
- 9 Berbatis/Sunderland/Bulsara 2002: 540.
- 10 Poulin 2007: 746. Ebenda finden sich auch die folgenden drei Angaben.
- 11 Vgl. dazu Kollins 2008 und Willens 2004.
- 12 Glaeske 2009: 32.
- 13 Beck 2009: 37.
- 14 Schubert/Hansen/Dyer/Rapley 2009: 499.
- 15 Kollins/English/Robinson/Hallyburton/Chrisman 2009: 77.
- 16 Kollins/MacDonald/Rush 2001: 611.
- 17 Poulin 2007: 747.
- 18 McCabe/Knight/Teter/Wechsler 2005: 102.
- 19 Vgl. Greely et al. 2008.
- 20 Vgl. Harris 2009: 1532f. sowie die Beispiele in Schleim 2010.
- 21 Vgl. Galert et al. 2009.