

# PHARMAKOLOGISCHE NEURO-INTERVENTIONEN IM ALLTAG: MOTIVE, KONSEQUENZEN, OFFENE FRAGEN

TAB-BRIEF NR. 33 / JUNI 2008

Neuro-Enhancement statt Kaffee und Tabak, Gehirndoping statt Alkoholkonsum und Rausch: Werden unsere traditionellen Mittel zur Steigerung der Aufmerksamkeit und Beeinflussung der Stimmungslage bald ersetzt durch präzise wirkende Psychopharmaka und neurotechnische Systeme? Seit Jahrtausenden konsumiert werden Rauschmittel, seit Jahrhunderten sind die Stimulanzien Koffein und Nikotin in der europäischen Gesellschaft verbreitet. Der Gebrauch von Psychopharmaka im eigentlichen Sinn etablierte sich dann nicht nur in den USA, sondern auch in Europa in den fortschritts- und wissenschaftsbegeisterten Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg. Unter der harmlosen Bezeichnung »Beruhigungsmittel« werden seit Langem Medikamente als Hilfe zur Bewältigung von Alltagsanforderungen und -sorgen eingesetzt. In den vergangenen Jahren scheinen sich nun aber ein neues Ausmaß und eine neue Qualität des Konsums von Psychopharmaka anzudeuten. Ursachen und Treiber dürften die Entwicklung spezifischerer Medikamente, die wachsenden Anforderungen der Leistungsgesellschaft sowie die leichtere Verfügbarkeit und sinkenden Hemmschwellen bei der Selbstmedikation sein.

Neurologische und psychische Krankheiten gelten mittel- und langfristig als größte Herausforderung der Gesundheitssysteme (Hennen et al. 2008). Betrachtet man die Behandlungsansätze z.B. bei Angsterkrankungen, ADHS, Depression, Parkinson oder Schizophrenie näher, so zeigt sich bei den pharmazeutischen Verfahren, dass gerade unter den neueren Medikamentenentwicklungen einige »Kandidaten« für eine verbreitete, nichtmedizinische Alltagsnutzung auftauchen. Diese Tendenz resultiert aus einem sozusagen systematischen Zusammenhang: Pharmaka, die gezielt zur Kompensation kognitiver Defizite als Folge psychischer oder neurodegenerativer Krankheiten entwickelt werden, können häufig auch bei gesunden Menschen eine leistungssteigernde Wirkung entfalten und daher potenziell für ein »Alltagsdoping« oder möglicherweise sogar für eine Steigerung über ein normales Maß hinaus, also ein echtes (Neuro-)Enhancement, genutzt werden.

Der folgende Beitrag befasst sich mit den Motiven der Psychopharmakanutzung, den möglichen Folgen sowie den daraus resultierenden Fragestellungen für Politik und Gesellschaft (auf der Basis von Eckardt et al. 2006; vgl. Hennen et al. 2008, S. 171 ff.).

## MOTIVE DER »ALLTÄGLICHEN« PSYCHOPHARMAKA-VERWENDUNG

Der weltweite Markt für »lifestyle drugs«, d.h. für nichtverschriebene und medizinisch nichtindizierte, sondern von den Betroffenen »in Eigenregie« zur Stimmungsaufhellung oder Leistungssteigerung benutzte Psychopharmaka, wurde bereits für 2002 auf 20 Mrd. US-Dollar geschätzt, mit stark steigender Tendenz (Atkinson 2002). Die Zwecke bzw. Motive der Einnahme entsprechender Stimulanzien sind vielfältig und weitreichend:

> *Förderung der Aufmerksamkeit, Konzentrationsfähigkeit und Steigerung der Motivation:* Vor allem die Amphetaminderivate, zu denen auch das zur Behandlung der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) eingesetzte Ritalin gehört, sowie Modafinil (ein neueres Medikament mit geringerem Suchtpotenzial bei Erwachsenen) werden benutzt, um die Wachheit zu erhöhen bzw. die Wachzeit zu verlängern, sowohl im privaten, schulischen und beruflichen Bereich, aber z.B. auch bei Militäreinsätzen oder als Dopingmittel im Sport.

- > *Verbesserung von Lernen und Gedächtnis:* Mehrere Medikamente für die Indikationen Demenz bzw. Alzheimerkrankheit und andere kognitive Defizite befinden sich in Phasen der klinischen Prüfung und dürften in den kommenden Jahren zugelassen werden. Darunter finden sich Medikamente zur Schizophreniebehandlung wie »AMPAkine« oder die sog. Phosphodiesterasehemmer, z.B. MEM1414.
- > *Stimmungsstabilisierung, Stimmungshebung:* Der Gebrauch von Antidepressiva gehört insbesondere in den USA zur Alltagskultur (neuere Zahlen besagen, dass dort jeder achte Erwachsene Medikamente wie Prozac einnimmt), wobei der überwiegende Teil dieser Stimmungsaufheller ärztlich verschrieben wird. Nebenwirkungen von Prozac, wie Gewichtsverlust oder vermindertes Schlafbedürfnis, werden dabei nicht als Nachteile angesehen.
- > *Steigerung des Selbstvertrauens und der Außenwirkung, der Kreativität und der Ausdrucksfähigkeit:* Gerade unter Künstlern ist der Gebrauch von Suchtmitteln schon seit dem Altertum weit verbreitet. Alle Psychostimulanzien und Halluzinogene wie Opiate und LSD, vor allem aber Kokain, führen in der Regel zu Selbstüberschätzung, teils auch zu verbesserter Außenwirkung. Kokain z.B. macht wach, aktiv, euphorisch, risikofreudig und selbstbewusst und wird daher u.a. häufig im Showbusiness benutzt. Derzeit nimmt der Kokainkonsum in Europa insgesamt massiv zu. Neben dem Suchtpotenzial droht als Nebenwirkung die Entwicklung von Psychosen.
- > *Verstärkung spiritueller Erfahrung:* Psilocybin, Meskalin und andere Drogen wurden von Naturvölkern bei religiösen Riten gezielt hierfür eingesetzt, auch Ecstasy hat eine ähnliche Wirkkomponente. In ei-

nigen Fällen sollen sich nach Gebrauch dieser Stoffe tiefgreifende dauerhafte Bewusstseinsveränderungen eingestellt haben. Substanzen aus der Ecstasyreihe können Psychosen auslösen und insbesondere kognitive Defizite hervorrufen, weil sie bei längerfristigem Gebrauch oder hoher Dosierung stark neurotoxisch sind.

- > *Stressbewältigung:* Alle Suchtmittel im sogenannten »recreational use«, vor allem Alkohol, Cannabis, Benzodiazepine (z.B. Valium), aber auch weniger bekannte Suchtmittel wie Ketamin oder Gamma-Hydroxy-Butyrat (GHB = Straßename: Liquid Ecstasy, mit Ecstasy nicht verwandt) bergen ein großes Abhängigkeitspotenzial. Ihr (Akzeptanz-)Status und ihre Verbreitung sind stark gesellschaftlich geprägt. Ein markantes Beispiel für einen Bedeutungswandel durch gesellschaftliche Umbrüche ist z.B. der rituelle Gebrauch von Khat, eines pflanzlichen Rauschmittels, in Somalia, der nach dem Bürgerkrieg in den 1990er Jahren in einen »süchtigen« Konsum übergegangen ist.
- > *Hemmung von Aggressionen und Gewalt:* Sogenannte »serenic drugs« (wie Eltoprazine, Fluprazine) hemmen verschiedene Formen von Aggressivität zumindest im Tierversuch und werden unter anderem für die Indikation Autismus entwickelt. Beim Menschen dürften sie potenziell deutlich in die Persönlichkeit eingreifen. Aggressionshemmend wirken natürlich auch Beruhigungsmittel.
- > *Löschen unerwünschter Erinnerungen:* Für einige Gedächtnisinhalte (z.B. Angsterinnerungen) wurde gezeigt, dass diese nach Abruf in einen labilen Zustand übergehen und danach wieder eingespeichert werden. Verhindert man durch spezielle Medikamente diese Wiedereinspeicherung (Rekonsolidierung), so wird der Gedächtnisinhalt abge-

schwächt oder gar gelöscht. Die Rekonsolidierungshypothese könnte einige Erfolge der Psychotherapie erklären. Eine pharmakologische Rekonsolidierungsblockade wird bisher tierexperimentell untersucht. Zurzeit werden die verschiedenen Gedächtnisformen daraufhin untersucht, ob sie einer Rekonsolidierung bedürfen oder nicht, denn nur solche, die rekonsolidiert werden müssen, wären für eine entsprechende Pharmakotherapie zugänglich.

Ein durch die demografische und medizinische Entwicklung besonders relevantes Anwendungsgebiet ist die mögliche Kompensation altersbedingter mentaler, psychischer und neurologischer Einschränkungen. Von entscheidendem Einfluss auf den (zukünftigen) Einsatz von Medikamenten ist die Antwort auf die Frage, ob es eine altersabhängige Gesundheit gibt bzw. bis wann das alternde Gehirn noch gesund oder schon krank ist. Zwei Drittel aller Psychopharmaka werden bereits jetzt an Personen im Alter von mehr als 60 Jahren verschrieben, was sicher auch darauf hindeutet, dass psychische Erkrankungen mit steigendem Alter zunehmen. Gleichzeitig wird aber auch die »altersabhängige Gesundheit« oft als unbefriedigend angesehen, und Psychopharmaka werden daher auch mit dem Ziel einer »Verbesserung« eingenommen.

## GESELLSCHAFTLICHE FOLGEDIMENSIONEN

Für Psychopharmaka, die das Gedächtnis verbessern oder gar selektiv modellieren, die Aufmerksamkeit steigern, die Sinne aufnahmefähiger machen oder den Appetit zügeln, das Selbstwertgefühl oder Energieniveau heben, gemeinschaftsschädigende Antriebe unterdrücken und unerwünschte Stimmungen vertreiben, die kaum (gesundheitliche) Nebenwirkungen haben und

erschwinglich sind – für solche Medikamente wäre wohl eine ungeheure Nachfrage und ein entsprechender Markt zu erwarten. Dabei ist wohl fraglos, dass ein zunehmender Einsatz von »Alltagspsychopharmaka« neben den gewünschten auch unerwünschte individuelle und gesamtgesellschaftliche Effekte haben wird. Reichweite und Dimension möglicher Folgen sind im Vorhinein nicht präzise abschätzbar, in ihrer Qualität aber prospektiv diskutierbar.

## NEUE FORMEN DES EINGRIFFS IN DIE PERSÖNLICHKEIT VON MENSCHEN

In die Persönlichkeit von Menschen wird bereits seit Langem eingegriffen – nicht nur durch den Gebrauch von Psychopharmaka, sondern auch durch Psychotherapie, durch Erziehung und prägende Erlebnisse. Eingriffe in die Persönlichkeit berühren insbesondere den freien Willen und die Selbstkontrolle der betroffenen Personen, ihre Verantwortungsfähigkeit, aber auch ihr Selbstverständnis, ihre Beziehung zu sich selbst. Was manche der neuen pharmakologischen Verfahren von herkömmlichen unterscheidet, ist die potenzielle Wirksamkeit und Zielgerichtetheit der Eingriffe. Dabei stellt sich beispielsweise die Frage, ob nach solchen Eingriffen noch die gleiche Person existiert. Von besonderer Bedeutung wären Eingriffe in das Gedächtnis. Die Identität eines Menschen ist eng mit seiner Lebensgeschichte verknüpft. Wird das Gedächtnis an eigene Erlebnisse verändert, etwa indem bestimmte Inhalte »gelöscht« oder erst ins Bewusstsein gerufen werden, kann dies eine Persönlichkeit in ihren Grundfesten erschüttern.

## VERÄNDERUNGEN GESELLSCHAFTLICHER NORMEN

Grenzen zwischen Gesundheit und Krankheit zu ziehen, gestaltet sich bei leichteren psychischen Krankheiten

besonders schwierig. So sind beispielsweise die Übergänge zwischen Traurigkeit, Melancholie und Depression fließend. Wenn psychische Zustände zielgerichteter und nebenwirkungsärmer pharmakologisch beeinflusst werden können, liegt es nahe, diagnostische Kategorien zu ändern, u.U. auch zu erweitern – bisher nur leicht abweichende und auffällige Persönlichkeits- und Verhaltensmerkmale können dadurch zu Krankheitssymptomen werden.

Die Wechselwirkung gesellschaftlicher Normen und einer Medikamentierung zeigt das Beispiel ADHS bzw. Ritalin. Bereits die Definition von ADHS weist diese »Krankheit« als eine Art Anpassungsstörung an die gesellschaftlichen Umstände aus. Dass ADHS bei Jungen etwa viermal so häufig diagnostiziert wird wie bei Mädchen, ist zweifellos zumindest zum Teil darauf zurückzuführen, dass Jungen tendenziell ein ungeduldigeres und aktivitätsbetonteres Verhalten aufweisen, das zu den modernen Lebensbedingungen und Leistungsanforderungen anscheinend schlechter passt und ihre Entwicklungschancen gerade auch im schulischen Umfeld verschlechtert.

Jenseits von medizinischen Kategorien könnten leistungssteigernde Psychopharmaka, sollte ihre Nutzung eine größere Verbreitung und auch Akzeptanz finden, durchaus dazu führen, gesellschaftlichen Erwartungen an die individuelle Leistungsfähigkeit – noch weiter als bislang schon – zu steigern. Die Entwicklung des Ritalin- und des Modafinilgebrauchs in den USA weist in diese Richtung.

Werden Psychopharmaka eingesetzt, um die Psyche entsprechend den gesellschaftlichen Wunschvorstellungen (»Glück«, »Ausgeglichenheit«, »Intelligenz«, »Ausstrahlung« usw.) zu beeinflussen, kann sich durchaus die Vielfalt menschlicher Verhaltensweisen und Leistungen verringern. Es besteht die

Gefahr einer Nivellierung in intellektueller und kreativer Hinsicht.

Die erzielbare Steigerung der kognitiven Leistungsfähigkeit, das erhöhte Wohlbefinden, die zeitweilige Blockade negativer Empfindungen oder Erinnerungen usw. hängen von der kontinuierlichen Einnahme der Substanz ab – wird sie abgesetzt oder unterbrochen, fällt das gesunde Individuum auf seinen Normalzustand zurück, der zunehmend als »defizitär« empfunden werden dürfte. Dem gesellschaftlich und medial geprägten Umgang mit dem Alter- und Altwerden beispielsweise unterliegt seit längerer Zeit die Wahrnehmung und Darstellung des Normalzustands als vorrangig mangelbehaftet, ein Umstand, der die Konjunktur der »Anti-Aging«-Medizin wesentlich befördert haben dürfte.

#### GESELLSCHAFTLICH RISKANTE VERHALTENSÄNDERUNGEN

Neben gesellschaftlich prinzipiell tolerablen bzw. verhandelbaren Folgen zunehmender Medikalisierung und weiterer Leistungssteigerung drohen aber auch unzweifelhaft negative Verhaltensänderungen, ähnlich denen des bekannten Missbrauchs von Alkohol, Heroin oder Kokain. Verfahren, die helfen, traumatische Erlebnisse zu bewältigen, könnten auch emotionslose Gewaltanwendung ermöglichen. Konkret wird beispielsweise untersucht, inwiefern sich Veteranen von emotional belastenden Kriegserinnerungen befreien lassen. Dazu werden die Probanden, während sie ihre Erinnerungen rekapitulieren, mit Beta-Blockern behandelt. Die beruhigende Wirkung der Beta-Blocker trägt dazu bei, dass die Erinnerungen im Angstgedächtnis in weniger belastender Form rekonsolidiert werden. Denkbar wäre aber auch, Beta-Blocker bereits während emotional schwierigen Situationen, also beispielsweise bei Kampfeinsätzen, zu verabreichen und damit belastende Emotionen

zu dämpfen. Entwicklungen wie diese dürften nicht lange auf kleine Personengruppen und eng definierte Nutzungszwecke begrenzt bleiben.

#### VIELFÄLTIGE FRAGESTELLUNGEN FÜR POLITIK UND GESELLSCHAFT

Die möglichen oder bereits beobachtbaren Folgen eines zunehmenden Gebrauchs von Psychopharmaka konfrontieren die Gesellschaft mit weitreichenden und drängenden ethischen Fragen. Während andere neue biomedizinische Entwicklungen, wie der Bereich der Fortpflanzungstechniken, Stammzell- und Gewebetechnologien oder auch mögliche gentherapeutische Verfahren, aus ihrer inneren Logik heraus wohl dauerhaft im medizinischen Sektor verbleiben (und damit dessen ethischen und rechtlichen Regularien unterworfen sind), macht ein individueller Gebrauch von Psychopharmaka im Alltagsleben vor keinem Bereich der Gesellschaft halt. Daher wird es auch noch schwieriger sein, eine gesellschaftliche Meinungsbildung zu organisieren. Diese wäre aber auf allen Ebenen, in allen Institutionen und Gremien vonnöten, vom Kindergarten über die Sportvereine und Arbeitnehmervertretungen bis in die Pflegeheime.

Die Fragen, die aus den künftigen Möglichkeiten einer potenziell alle Lebensphasen betreffenden »Empfindungs- und Verhaltensmedikalisierung« resultieren, betreffen sehr viele und sehr unterschiedliche Ebenen. Grundsätzlich geht es um den Umgang mit leistungssteigernden Techniken unter den Wettbewerbsbedingungen einer hochkompetitiven Gesellschaft und den resultierenden Auswirkungen auf gesellschaftliche Normen und das vorherrschende Menschenbild. Im Fall von ADHS und Ritalin stellen sich bereits heute so fundamentale Fragen wie die

nach der Bedeutung und der Integrität von Kindheit und Jugend oder nach der Wirkung auf das Selbstbild und Selbstverständnis der Heranwachsenden. Der Bioethikrat des US-amerikanischen Präsidenten wies schon vor einigen Jahren auf eine insgesamt drohende Medikalisierung der Moral hin (PCB 2003): Medikamentöse Eingriffe ins Gehirn unterdrückten problematische Eigenschaften statt durch nicht-medizinische Strategien die mentalen Fähigkeiten zum Umgang mit diesen Eigenschaften zu stärken. Die Übernahme von Verantwortung würde geschwächt durch den Verweis auf eine physisch bedingte Krankheit.

#### GESUNDHEITLICHE NEBENWIRKUNGEN UND MEDIZINETHISCHE FRAGESTELLUNGEN

Wie bei allen Medikamenten ist auch bei der Einnahme von Psychopharmaka – ob therapeutisch begründet oder nicht – mit Risiken und Nebenwirkungen zu rechnen. Das Gehirn gilt als das komplexeste menschliche Organ – die Gefahr, ein normal funktionierendes Gehirn durch chemische Eingriffe aus dem »Gleichgewicht« zu bringen, erscheint groß. Dies gilt umso mehr, wenn Kinder und Jugendliche, deren Gehirn sich noch in einem komplexen Reifungsprozess befindet, betroffen sind. In welcher individuellen Konstellation will oder muss eine Person gesundheitliche Risiken in Kauf nehmen? Wer würde vor Examina in Schule und Studium regelmäßig ein leistungssteigerndes Mittel einnehmen, wenn er mit erhöhter Demenzgefahr im Alter oder leicht höherer Schmerzempfindlichkeit rechnen müsste – auch dann, wenn die Mehrzahl der Mitbewerber zu solchen Hilfsmitteln greift? Könnte man einem Chirurgen die Einnahme sogar dringend nahelegen, wenn sie nachweislich die Erfolgsraten der Eingriffe verbesserte und vorhersehbare unerwünschte Nebenwirkungen minimal wären? Entscheidungen wie diese sind eng an ihre spezifi-

schon Kontexte gebunden, sodass sich zum Teil wohl nur schwer allgemein gültige Regeln formulieren lassen.

#### ZUGANG UND KOSTEN

Es scheint beim heutigen Stand der Dinge unwahrscheinlich, dass die Kosten für Psychopharmaka mit nichttherapeutischen Zielen von den öffentlichen Krankenkassen übernommen werden. Die Folge wäre, dass der Zugang hierzu auf privilegierte sozioökonomische Gruppen beschränkt würde. Da eine solche auf Einkommen und Informationsgrad beruhende Ungleichheit kaum ein Grund sein dürfte, Psychopharmaka im nichttherapeutischen, verbessernden Einsatz allgemein zu verbieten, wäre zu diskutieren und ggf. zu regeln, ob und wie die Verteilung von und der Zugang zu solchen Substanzen gerecht und fair gestaltet werden könnte.

Eng verbunden mit dem Problem möglicher langfristiger gesundheitlicher Nebenwirkungen ist die Frage, wer für die individuellen und die gesamtgesellschaftlichen Folgekosten aufkommt: Könnte beispielsweise eine Arzneimittelhaftung gerade für die nichttherapeutische Anwendung von Psychopharmaka jenseits konkreter, akuter gesundheitlicher Probleme vorgesehen werden, sodass diejenigen, die an dem Medikament verdienen, auch an den langfristigen volkswirtschaftlichen Kosten beteiligt werden? Und wie könnte das rechtlich gestaltet und organisiert werden?

#### SCHUTZ VOR (DEM ZWANG ZUR) EINNAHME

Da die infrage kommenden psychoaktiven Substanzen eine erhebliche Leistungssteigerung bewirken können, tritt ihre Problematik besonders in Situationen des Wettbewerbs und der Konkurrenz zutage – beispielsweise zwischen Schülern oder zwischen Arbeitnehmern. Eine Frage lautet, ob man den

Einsatz in solchen Situationen verbieten oder »ächt« sollte, analog zur Einnahme von Dopingmitteln im Sport. Das scheint tendenziell gerechtfertigt, gerade wenn kognitive Leistungen oder der Wissensstand getestet werden sollen, wie in Prüfungen und Examina oder Musikwettbewerben. Aber ein allgemeines Verbot wird problematisch angesichts zahlreicher und unterschiedlicher Arten von Wettbewerben in der modernen Lebens- und Arbeitswelt. Eine weitere Frage ist, ob und wie man diejenigen, die solche Mittel nicht nehmen wollen, schützen und vor Nachteilen bewahren kann, wenn andere – vielleicht die Mehrheit – zur Einnahme bereit sind.

#### AUSWIRKUNGEN AUF DIE PSYCHOTHERAPEUTISCHE VERSORGUNG?

Eine (noch) stärkere Pharmakologisierung abweichenden Verhaltens, insbesondere auch eine zunehmende Selbstmedikamentierung, könnte negative Auswirkungen auf den Stellenwert und die Qualität der psychotherapeutischen Versorgung haben, die trotz einer vergleichsweise guten Gewährleistung in Deutschland in großen Teilen der Bevölkerung (und immer noch auch Teilen der Medizin bzw. des Gesundheitssystems) mit Akzeptanzproblemen zu kämpfen hat. Auch die Konsequenzen des zunehmenden Nachweises neurowissenschaftlich erfassbarer, physischer Veränderungen als Folge psychotherapeutischer Interventionen können ambivalent sein: Einerseits könnten sie eine stärkere Akzeptanz aus naturwissenschaftlich-medizinischer Perspektive bewirken und gezielt zur Weiterentwicklung in Richtung einer »Neuropsychotherapie« genutzt werden, die psychologische mit neurowissenschaftlichen Verfahren kombiniert; andererseits könnten diese Ergebnisse als Begründung herangezogen werden, um ähnliche neuronale Effekte (einfacher und kostengünstiger, aber weniger wirksam und weniger nach-

haltig) durch eine Medikamentengabe zu bewirken.

### ÄRZTLICHES SELBSTVERSTÄNDNIS

Gälte auch für leistungssteigernde Psychopharmaka ein Arztvorbehalt, berührte dies fundamental den ärztlichen Handlungsauftrag. Da es sich nicht um eine therapeutische Verwendung handelt, für deren Angemessenheit der diagnostische Befund objektivierbare Anhaltspunkte gilt, sind die Kriterien der Vergabe durch den Arzt subjektiv und klärungsbedürftig. Was weiß der Arzt als Arzt über Lebensqualität oder Glück bei einer »gesunden« Person? Wann könnte er die Herausgabe eines Mittels verweigern, und werden ihm andere Ärzte in der Beurteilung folgen? Entsprechend kompliziert ist die Frage nach der Verantwortung des Arztes für mögliche Konsequenzen der Einnahme der Substanz. Zu klären wäre auch, welcher Arzt dazu befugt sein soll: der Hausarzt, ein Psychiater oder ein speziell für diesen Zweck ausgebildeter Facharzt (vergleichbar dem »Schönheitschirurgen«)?

### BESCHRÄNKUNG – ABER WIE?

Ließe sich künftig für Berufe in kritischen und sicherheitsrelevanten Bereichen nicht geradezu eine Pflicht zur Nutzung unterstützender Mittel definieren? Die Definition bzw. Grenzziehung, welche Verhaltensauffälligkeit als pathologische Störung gilt und daher therapiert werden darf, ist schwierig. Vergleichbar schwierig erscheint es, zulässige Einsatzzwecke für leistungssteigernde Psychopharmaka als gesellschaftlich wünschenswerte Ausnahmen zu definieren: Sollte man nicht nur dem Chirurgen erlauben, entsprechende Mittel vor einem schwierigen Eingriff einzunehmen, sondern auch dem bildenden Künstler, der seine Wahrnehmungsfähigkeit zu schärfen sucht? Eine weitere Grenzziehung könnte bei der nichttherapeutischen Anwendung

erfolgen zwischen solchen Substanzen, die mehrere wesentliche psychologische Merkmale und Eigenschaften einer Person gleichzeitig verändern, und solchen, die nur *eine* kognitive oder motorische Fähigkeit unterstützen. Man wird wohl nicht umhinkommen, Kriterien und Grenzen zu definieren, die einen professionellen und gesellschaftlich akzeptablen Umgang mit den verschiedenen Einzelfällen ermöglichen.

### VERFAHRENSFRAGEN: WER ENTSCHEIDET?

Angesichts der Vielfalt und Bedeutung der sozialen und politischen Aspekte ist die Frage, wie ein adäquater gesellschaftlicher Meinungsbildungsprozess (zu verschiedenen Teilfragen, zu größeren Teilbereichen oder auch insgesamt) in Zukunft organisiert werden könnte und sollte, alles andere als trivial. Eine stellvertretende Behandlung in Ethikgremien erscheint kaum ausreichend, allein deshalb, weil für den Alltagseinsatz von Psychopharmaka jeder potenziell Betroffene Experte wäre – also die gesamte Bevölkerung. Politisch muss sicher vor allem (und immer wieder) geklärt werden, ob es überhaupt Regulierungs- oder Entscheidungsbedarf gibt und welche gesellschaftlichen und politischen Akteure und Verfahren (und auf welcher Ebene: national, international, global?) hierfür infrage kommen.

### EIN THEMA FÜR TA

Die Vieldimensionalität in Bezug auf wissenschaftliche Grundlagen, Wechselwirkungen mit sozialen und ökonomischen Entwicklungen und der potenzielle politische Handlungsbedarf weisen die Themen Alltagsdoping und Enhancement als spannende Kandidaten für TA-Projekte aus. Weil die gesellschaftliche Betroffenheit so umfassend ist, eröffnet sich hier für TA-Einrichtungen mit stärkerer Öffentlichkeits-

orientierung als es beispielsweise die Arbeitsweise des TAB vorsieht, ein naheliegendes Feld für eine partizipative Technikfolgenabschätzung. Die Analysen von Experten werden zwar auch weiterhin eine entscheidende Rolle als Informationsgrundlage spielen. Die in diesem Beitrag angerissenen Fragen zur Akzeptabilität, zum gesellschaftlichen und zum individuellen Umgang mit Mitteln zur Leistungssteigerung im Alltag sollten jedoch auch von den Beteiligten und Betroffenen – und das sind in diesem Fall tatsächlich alle Bürgerinnen und Bürger – beantwortet werden.

### KONTAKT

Dr. Arnold Sauter  
030/28491-110  
sauter@tab.fzk.de

### LITERATUR

Atkinson, T. (2002): Lifestyle drug market booming. In: Nature Medicine 8(9), S. 909

Eckhart, A., Schönenberger, A., Schmidt, W.J., Bonk, Th. (2006): Einblicke und Interventionen in das gesunde und das krankhaft veränderte Gehirn. Gutachten im Auftrag des Deutschen Bundestages, Zürich/Tübingen

Hennen, L., Grünwald, R., Revermann, C., Sauter, A. (2008): Einsichten und Eingriffe in das Gehirn. Die Herausforderung der Gesellschaft durch die Neurowissenschaften. Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag Nr. 24 (auch erschienen als TAB-Arbeitsbericht Nr. 117), Berlin

PCB (US President's Council on Bioethics) (2003): Beyond Therapy: Biotechnology and the Pursuit of Happiness. Washington D.C.