

# Seelisch Kranke unter uns

## Allgemeine Informationen – Reports – Kommentare

---

Prof. Dr. med. Volker Faust

Arbeitsgemeinschaft Psychosoziale Gesundheit

### GEHIRN-DOPING

Gehirn-Doping – was ist das wieder neues? Die Antwort: Neu ist gar nichts. Der Versuch, nicht nur die körperliche Leistung zu steigern oder auf einem (von wem auch immer geforderten) Leistungs-Hoch zu halten ist alt (Beispiele: Koka-Blätter, Betel, Khat u. a.). Und das Gleiche gilt – zumindest für das letzte Jahrhundert – für den Versuch, auch die Leistungsfähigkeit des Gehirns zu verbessern, sprich Konzentration, Ausdauer, Gedächtnis, Wachheit, aber auch Stimmungs-Stabilisierung etc. Und das ist es, was als „Gehirn-Doping“ (mit einer größeren Zahl weiterer fachlicher und Szenen-Begriffe) in die Diskussion gerät. Um was handelt es sich konkret und was sollte man wissen? Nachfolgend deshalb eine kurz gefasste Übersicht zu historischen Aspekten, Begriffen, Definitionen, Einsatz in Sport und Beruf, die häufigsten Verbraucher-Motive, d. h. individuelle, personen-bezogene, arbeits-bedingte und gesellschaftliche Faktoren usf. Und eine Übersicht über jene Substanzen, die derzeit für ein Gehirn-Doping diskutiert bzw. schon (heimlich verbreitet) im Gebrauch sind: synthetische Neuropsychopharmaka, Phytopharmaka, Nahrungszusätze, körpereigene Substanzen u. a. Anschließend aber auch die – sogar wissenschaftlich kontrovers diskutierte – Frage: darf man, was man inzwischen kann? Denn „Chemie gegen Stress“ ist inzwischen ein Phänomen, das nicht nur Ältere mit nachlassenden Leistungs-Reserven sowie Menschen in den so genannten „besten Jahren“ in gnadenloser beruflicher Überforderung, sondern auch immer Jüngere erfasst, nämlich Studenten und bald schon Schüler.

Überrascht, enttäuscht, empört, das sind wahrscheinlich die häufigsten Reaktionen auf die ernüchternden Nachrichten der Medien über Doping im Leistungs- und vor allem Spitzen-Sport. D. h. sie waren es, inzwischen hat man sich an solche Vermutungen, Enthüllungen und Skandale gewöhnt, beginnt sie gelassen, wenn nicht gar gelangweilt hinzunehmen, vielleicht sogar zu akzeptieren. Doch Doping betrifft nicht nur den Sport, sondern auch Freizeit (Stichwort: Designerdrogen) und inzwischen den Beruf in einer modernen Leistungs-Gesellschaft. Nachfolgend deshalb eine komprimierte Übersicht zum Thema Gehirn-Doping:

## Allgemeine Hinweise

**Historische Aspekte:** Doping ist so alt wie die Menschheit, auch wenn man über die früheren Mittel heute lächeln mag (was man aber nicht sollte, denn einiges kommt wieder, anderes war seit jeher verfügbar). Beispiele: Indios kauen seit Jahrhunderten Koka-Blätter, um bei schlechter Ernährung und trotz Erschöpfung durchzuhalten. Hart arbeitende Asiaten kauen Betel, Schwarz-Afrikaner und Araber Khat. Matrosen wurden seit Jahrhunderten mit Rum bei Laune gehalten. Im II. Weltkrieg kamen die (damals schon einige Jahrzehnte bekannten) Amphetamine zur Leistungssteigerung zum Einsatz (z. B. US-amerikanische Piloten). Zuvor hatten aber diese Substanzen neben Haschisch und Kokain auch schon entsprechende Künstlerkreise entdeckt.

Auch die alternde Generation der Hippies kann auf reichhaltige eigene Drogen-Erfahrungen zurückgreifen, wozu auch stimulierende Substanzen gehören. Scheinbar seriöser die „psychotrope Chemie-Generation der Nootropika“, noch bis vor einigen Jahren durchaus bevorzugte, zumindest akzeptierte Substanzen, um die Versorgung des Gehirns mit Sauerstoff und Energie zu erhöhen. Später empfahl man in den USA zur positiven Persönlichkeitsveränderung und geistigen Aktivierung sogar Antidepressiva.

Heute ist das Angebot an neuronaler Aktivierung von ungeahnter pharmakologischer Breite: von den Pflanzenmitteln über Psychopharmaka bis zu Rauschdrogen, wie man sich früher kaum vorzustellen vermochte (ironische Stichworte: „kosmetische Psychopharmakologie“ bzw. „Professors little helper“). Dazu kommen – dies nur nebenbei bemerkt – gelegentlich auch nicht-pharmakologische Interventions-Möglichkeiten zur Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit wie Lichttherapie, Schlafentzug, transkraniale Magnetstimulation, die alt bekannte und kontrovers diskutierte Elektrokrampftherapie, ferner die Vagusnerv-Stimulation, die Tiefen-Hirn-Stimulation, Neuroimplantate u. a. „Es fehlt an nichts, höchstens an fundierten Erkenntnissen durch solide Studien“.

**Begriffe**, ob Fachbegriffe oder Schlagwörter, werfen ein bezeichnendes Licht auf die aktuelle Situation. Beim Gehirn- oder Hirn-Doping findet sich eine Reihe älterer, meist bedeutungs-gleicher oder auch nur bedeutungs-ähnlicher sowie neuerer (Fach-)Begriffe. Beispiele: Gehirn- oder Hirn-Doping. Neuro-Enhancement (enhancing = Verbesserung von geistiger Leistungsfähigkeit durch eine Aktivierung neuronaler = bestimmter, dafür zuständiger Gehirn-Strukturen). Ferner cognitive enhancement, performance enhancement, braindoping, brainbooster, cognitiveuticals, cerebrale ergogene, smart drugs, smart pills, Wachmacher-Pillen u. a.

**Definitionen:** Von Gehirn-Doping, Hirn-Doping, neuro oder cognitive enhancement u. a. spricht man, wenn ein gesunder Mensch z. B. Medikamente ohne ärztliche Verordnung einnimmt, um die Leistungsfähigkeit seines Gehirns (Konzentration, Ausdauer, Wachheit, Gedächtnis, aber auch Stimmungs-Stabilisie-

rung usw.) zu verbessern. Wenn es sich vor allem um die berufliche Leistungssteigerung handelt, dann lässt sich Doping als Versuch der beruflichen Leistungssteigerung durch Einnahme körperfremder Substanzen ohne Therapieindikation definieren. Eingeschlossen sind hierbei u. a. Medikamente, insbesondere Psychopharmaka und Neuropharmaka, aber auch Alkohol, Nikotin, Koffein sowie illegale, insbesondere ergotrope Drogen wie Kokain, Ecstasy usw. Im Zentrum der wissenschaftlichen Diskussionen stehen verschreibungspflichtige psycho- und neurotrope Medikamente (also mit Wirkung auf Seelenleben und Nervensystem), die zur Therapie von Demenz, Depression, Aufmerksamkeits- oder Schlafstörungen zugelassen sind. Eine allgemein verbindliche Definition von „berufs-bezogenem Doping“ steht jedoch bis heute aus.

### **Doping im Sport und im Beruf – warum?**

- Warum Doping im *Leistungs-*, vor allem aber *Spitzen-Sport*? Die nüchterne Antwort der Experten: Die Anforderungen, um an der Spitze mitzumischen, sind inzwischen derart gestiegen, dass die natürlichen Leistungs-Grenzen erreicht sind. Wer jetzt noch einige Zentimeter oder Milli-Sekunden besser sein will, muss wohl dopen, mit welchen chemischen Hilfsmitteln auch immer. Denn die Allgemeinheit will zwar einen sauberen Sport, aber auch nach wie vor ständig registrierbare Höchstleistungen, sonst droht Interessen-Verlust (und damit auch Bedrohung der wirtschaftlichen Grundlage der meisten Spitzen-Sportarten).
- Anders sieht es beim *Doping im Beruf* aus, bei der offensichtlich geforderten permanenten Leistungssteigerung im Arbeits-Alltag. Und hier vor allem in der Mittel- und Oberschicht mit den entsprechenden Positionen bzw. bei den so genannten Leistungsträgern der Gesellschaft mit den wichtigsten Motiven: geistige Leistungsfähigkeit, Bekämpfung der Müdigkeit, Verbesserung des Wohlbefindens. Dabei erstaunt die Experten ein Widerspruch in unserer Gesellschaft, der aber für Doping-Interessierte offenbar keiner ist. Gemeint ist auf der einen Seite (übertriebene) Vorsicht, harsche Kritik oder brüske Ablehnung entsprechender Substanzen ohne ausreichenden eigenen Kenntnisstand, auf der anderen Seite ein unkritischer Gebrauch, wenn nicht gar folgenreicher Missbrauch zum Doping im Beruf. Und dies meist ohne ärztliche Beratung oder Betreuung. Oder kurz: möglichst keine Chemie zur Therapie, aber zur Leistungssteigerung dann doch.

### **Welches sind die häufigsten Verbraucher-Motive?**

Die derzeit diskutierten Ursachen für Doping am Arbeitsplatz sind vielschichtig und umfassen sowohl individuelle als auch arbeits-bedingte und gesellschaftliche Faktoren. Dabei differenziert man in

- **individuelle, personen-bezogene Faktoren:** Dazu gehört vor allem die jeweilige Persönlichkeitsstruktur mit den Stichwörtern Narzissmus, Perfektionismus, geringe Frustrations-Toleranz, Mangel an Selbstvertrauen, krankhafte Stress-Bewältigung u. a. – Dazu kommen aber auch psychosomatisch interpretierbare, seelische, psychosoziale und nicht zuletzt körperliche, insbesondere chronische Leiden. – Und Stressoren in der privaten Lebenssphäre, d. h. Partnerschaft, Familie, Verlusterlebnisse, Überschuldung, vorbestehende Suchtprobleme usf.
- Bei den **arbeits-bedingten und gesellschaftlichen Aspekten** sind es besonders die Arbeitsverdichtung und damit der Zeitdruck sowie die permanent geforderte Verfügbarkeit, von der Schichtarbeit ganz zu schweigen. – Außerdem psychosoziale Belastungen wie chronischer Stress, defizitäre Führung (der Vorgesetzte als Ursache), Konflikte auf allen Ebenen bis hin zum Mobbing, der „kleinen Gemeinschaft zwischendurch“. – Und natürlich Arbeitsplatz-Unsicherheit bzw. arbeitsplatz-bezogene Ängste. – Zuletzt der Zeitgeist, d. h. Stichworte wie „Lifestyle“-Medikation, „gedopte Gesellschaft“, „Body-/Mind-Tuning“ u. a. – Kritisch ist auch die unkritische Verschreibung durch Ärzte zu sehen; und der Stil für neue Produkt-Werbung in den Medien.

So gesehen handelt es sich also um ein gesamt-gesellschaftliches Problem in einer globalisierten und vernetzten Welt. Heute ist Gesundheit nicht mehr ideelles Gut, sondern bemisst sich nach Beschäftigungs-, Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit.

Die Schlagworte, die die Aushöhlung dieser Gaben charakterisieren, die eigentlich sorgfältig dosiert werden sollten, lauten: Gefahr von Präsentismus (arbeiten, obwohl man eigentlich krank ist), gestörte Work-Life-Balance (arbeiten bis zur Selbst-Ausbeutung) oder Arbeitssucht als Ko-Morbidität (d. h. hier kommt dann eine Krankheit zur anderen).

Allerdings nochmals: Doping im Beruf ist keine Erfindung der Globalisierung, wie gerne entschuldigend unterstellt wird. Konzentrationsfördernde Substanzen wurden bereits in früherer Zeit eingesetzt, nur nicht so bedenklich um sich greifend und vor allem besser kaschiert.

### **Substanzen, die derzeit für ein Gehirn-Doping diskutiert werden**

Zwar scheinen es zumeist die immer gleichen Substanzen zu sein, die die öffentlichen und letztlich auch wissenschaftlichen Diskussionen beherrschen. In Wirklichkeit ist es aber eine fast nicht mehr überschaubare Fülle, ja Flut von Angeboten - zumindest historisch und theoretisch gesehen. Nachfolgend eine Übersicht aus H. Förstl, 2009:

- Zur Gruppe der **synthetischen Neuropsychopharmaka**, die zum Neuro-Enhancement (Gehirn-Doping) in Frage kommen können, zählt man unter anderem Antidementiva (Substanzen gegen eine dementielle Entwicklung, z. B. Alzheimer-Demenz), die schon früher bekannten Nootropika und ihre Derivate (gehirn-durchblutende Substanzen und ihre Abkömmlinge), Antidepressiva (stimmungsaufhellende Psychopharmaka), Substanzen, die die neurodegenerativen Prozesse (Abbau der Gehirns substanz) verlangsamen sollen, aber auch Beta-Blocker (Medikamente für Herz/Kreislauf, gelegentlich auch bestimmte seelische Störungen) usw.
- Die zweite Gruppe besteht aus **Phytopharmaka (Pflanzenheilmittel) und Nahrungszusätzen**. Dazu gehören sowohl Vitamine (mit allerdings zweifelhafter Sofort-Wirkung auf die geistige Leistungsfähigkeit) als auch illegale Drogen mit schwerwiegenden Sucht-Folgen (z. B. Kokain, Psylocibin). Daneben eine Reihe von Substanzen, die in bestimmten Regionen und Epochen kulturell akzeptiert waren, andererseits auch zur seelischen und körperlichen Leistungssteigerung ganzer Bevölkerungsschichten beitrugen, mit und ohne bekannte Konsequenzen für die Konsumenten (Beispiele: Betel, Koka, Khat u. a.).

Dazu rechnet man übrigens auch Kakao, Tee und Schokolade, die offenbar nicht nur als Genussmittel, sondern auch gehirn-physiologisch als günstige Beeinflussungs-Faktoren dienen können. Auch zu Koffein muss nicht weiter Stellung genommen werden: Gesichert ist nicht nur sein Effekt auf die Müdigkeit, sondern auch verbesserte Reaktionszeit, Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis. Energydrinks, die sowohl Koffein als auch Glucose in hoher Konzentration sowie weitere Ingredienzien enthalten, führen ebenfalls zu einer stärkeren Zunahme von Gedächtnisleistung und -Geschwindigkeit, wobei die Kombination offenbar mehr bewirkt als jeder einzelne Wirkfaktor für sich.

- Die dritte Gruppe setzt sich aus **körpereigenen Substanzen** zusammen, die unter kontrollierten Bedingungen oder bei Mangelzuständen(!) zur Leistungssteigerung verabreicht werden können, so die Experten-Meinung. Dazu zählen u. a. Testosteron (das über geistige und Motivations-Faktoren zu einer Leistungssteigerung beitragen kann) sowie Insulin und Leptin (mit Einfluss auf die neuronale (Nerven)-Energie-Bereitstellung).
- Schließlich Substanzen, von denen man in letzter Zeit auch im Spitzensport gehört hat und Arzneimittel, die nach Abschluss ihrer aufwendigen Prüfung für eine drohende Alzheimer-Demenz interessant sein könnten.

### **Wichtige Substanzen zum Gehirn-Doping – eine Auswahl heute**

Auch wenn immer wieder neue Versuche, ja Experimente mit Substanzen von sich reden machen, von denen man noch nie gehört hat, bleibt doch eine überschaubare Zahl von chemischen Stoffen bzw. Genussmitteln oder Medikamen-

ten, die am häufigsten dafür ge- bzw. missbraucht werden. Dazu gehören beispielsweise

- **Koffein** aus der Wirkstoffgruppe Methylxanthine, in hohen Konzentrationen in Kaffee, aber auch Tee, Kakao u. a. Koffein zählt zu den Genussmitteln, wird aber auch in Form von Koffein-Tabletten zur kurzfristigen Beseitigung von Ermüdungserscheinungen vor allem im Studium und am Arbeitsplatz, aber auch im Leistungssport angewendet. Beim gesunden Menschen lassen sich die kognitiven (Geistes-)Leistungen nur relativ gering steigern, die Reaktionszeit ebenfalls kaum verbessern und auch das Gedächtnis verzeichnet trotz erhöhter Aufmerksamkeit keine „großen Sprünge“. Bei Menschen nach Schlafentzug sind diese Wirkungen allerdings deutlich besser ausgeprägt. Dabei gilt es aber auch eine Reihe von - in der Allgemeinheit wohl weniger bekannten - Nebenwirkungen hinzunehmen, die allerdings sehr individuell ausfallen. Weitere Einzelheiten siehe die entsprechenden Kapitel in dieser Internet-Serie.

- **Energydrinks** sind eine sehr unterschiedlich zusammengesetzte Gruppe auf Koffein-Basis (meist mit Taurin und Glucose angereichert). Die Wirkung beruht vor allem auf dem Koffein, die anderen Substanzen sollen den Effekt jedoch verstärken. Je nach Dosis finden sich ähnliche Reaktionen wie beim Koffein allein, was Müdigkeit, Reaktionszeit, Wachheit und Aufmerksamkeit angeht. Gedächtnis und Stimmung werden offenbar weniger berührt. Nebenwirkungen sind möglich und vor allem dosisabhängig (siehe Koffein).

- Zunehmende Bedeutung gewinnen die **Psychostimulantien** im engeren Sinne wie das gegen ADHS eingesetzte Methylphenidat, aber auch D-Amphetamin u. a., die ihren Indikations-Schwerpunkt bei der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) haben. Schon früher wurde es aber auch zur Steigerung der Wachheit und Aufmerksamkeit und Verbesserung der Reaktionszeit genutzt, was inzwischen deutlich zuzunehmen scheint. Allerdings ist mit einer Reihe von Nebenwirkungen bei längerer Einnahme zu rechnen, von akuten Überdosierungen ganz zu schweigen. – Die Suchtgefahr ist schon seit mehr als einem halben Jahrhundert bekannt, konzentriert sich aber vor allem auf eine seelische, kaum jedoch körperliche Abhängigkeit. Interessanterweise findet sie sich bei der ADHS-Behandlung unter ärztlicher Kontrolle nur selten, ja, kann sogar die nicht unerhebliche Suchtgefährdung von ADHS-Betroffenen (vor allem Nikotin, aber auch Alkohol und Rauschdrogen) ohne Behandlung deutlich reduzieren.

Für das gewünschte Gehirn-Doping scheint Methylphenidat aber nur begrenzt interessant zu sein. Sein Schwerpunkt liegt offenbar darin, die Hirn-Aktivität auf spezifische Aufgaben zu konzentrieren, in dem die zusätzliche, „überflüssige“ Gehirn-Aktivität unterdrückt wird. Diese Erkenntnis entspräche dann auch der Realität in der Behandlung von ADHS-Betroffenen, die sich nicht nur ruhiger und gelassener, sondern „endlich auch auf das Wesentliche konzentrierter empfinden.“

- Zu den anderen stimulierenden Substanzen gehört vor alle **Modafinil** mit inzwischen eingeschränktem Indikations-Spektrum (z. B. Narkolepsie). Der erwünschte Effekt bei Gesunden ohne Schlafentzug auf Müdigkeit, Wachheit, Aufmerksamkeit und Reaktionszeit wird kontrovers diskutiert. Etwas anderes ist es offenbar nach Schlafentzug; hier lassen sich zum Teil deutliche Verbesserungen feststellen, was Stimmung, Reaktionszeit, logisches Denken, Kurzzeit-Gedächtnis, Erschöpfung und Schläfrigkeit anbelangt. Der Wirk-Mechanismus ist unbekannt. Die Zahl möglicher Nebenwirkungen ist nicht gering. Zu Überdosierungen und Vergiftungs-Möglichkeiten liegen bisher kaum ausreichende Erfahrungen vor.
- Große Bedeutung, nicht zuletzt wegen der wachsenden Lebenserwartung, kommt inzwischen den so genannten **Antidementiva** gegen leichte bis mittelschwere Alzheimer-Demenz zu. Beispiele: Donepezil, Rivastigmin, Galantamin, Memantine. Auch Ginkgo biloba wird zu dieser Gruppe gezählt. Die Hoffnungen sind groß, vor allem was die geistige Aktivierung Gesunder anbelangt; bisher aber offenbar auch größer als die pharmakologische Realisierungs-Möglichkeit im Alltag. Dies gilt vor allem für Menschen mit leichteren kognitiven Störungen, bei denen weder eine übereinstimmend eindrucksvolle Leistungssteigerung, noch eine Verzögerung der Demenz-Entwicklung bewiesen werden konnte. Dagegen scheint sich – trotz aller Kritik – ihr Einsatz bei Alzheimer-Demenz aus verschiedenen Gründen durchzusetzen. Bei Gesunden lässt sich allerdings keine Verbesserung bestimmter kognitiver Leistungen erreichen. Das scheint auch für Ginkgo biloba zuzutreffen (bei dem dafür die Nebenwirkungen deutlich geringer als bei den rein chemischen Antidementiva ausfallen).
- Auch **Antidepressiva** wurden schon zur Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit empfohlen, wobei aber eine entsprechende „Mode-Welle“ aus den USA auf Grund allseitiger Ernüchterung seit rund dreißig Jahren weitgehend abgeklungen ist. Allerdings werden die so genannten Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (SSRI's) für diese „Heilanzeigen“ noch immer hin und wieder empfohlen und versucht – ohne den erwünschten Effekt, jedenfalls über einen anfänglich positiven „Erwartungs-Schub“ hinaus.
- **Designer- oder Party-Drogen** haben seit den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts zunehmend Bedeutung erlangt: zuerst als „emotional auflockernde Hilfsmittel“ in „psycholytischen“ Psychotherapien, inzwischen überwiegend als Disco-, Party- oder Designer-Drogen. Klassisches Beispiel: Ecstasy oder Liquid Ecstasy. Ihr Wirkungs-Schwerpunkt liegt vor allem auf Aspekten, die zu den Fachbegriffen entactogene (d. h. eine innere Berührung hervorrufende und damit emotional Zuwendung ermöglichende) oder empathogene (Mitföhlung bewirkende) Substanzen geföhrt hat. Die Gedächtnisleistung wird aber dadurch so gut wie nicht beröhrt. Der Schwerpunkt liegt auf der Geföhls-Ebene.
- **Weitere Substanzen**, die unter diesen Gesichtspunkten bekannt, geprüft und mitunter auch schon versuchsweise eingesetzt werden, siehe die Fachlitera-

tur. Der „heimliche Markt“ scheint es jedenfalls zu fordern - und die entsprechenden Produzenten liefern das Gewünschte.

### **Darf man, was man kann?**

Unsere Zeit und Gesellschaft hat ihre eigenen Gesetze entwickelt: Gefragt sind schnelle Lösungen für unangenehme zwischenmenschliche und berufliche Situationen, negative Gefühle, Missstimmungen, Leistungs-Begrenzungen u. a. Statt dessen Idealbilder: Eine robuste Gesundheit, ein attraktives Äußeres, ein perfektes „Out fit“, eine stromlinienförmige und beeindruckende „Performance“ u.a.m.

Am ehesten geht es also – zumal in einer drohenden „Ellenbogen-Gesellschaft“ – um die leistungs-bestimmenden Faktoren: Aufmerksamkeit, Merk- und Konzentrations-Fähigkeit, Kreativität und Innovations-Kraft. Kurz und in Fachbegriffen: Gesteigerte Vigilanz und kognitive Überlegenheit. Und dies möglichst langfristig, auf „Knopfdruck“ (d. h. medikamentöse Sofort-Wirkung) und mit den Schwerpunkten Ausbildung und Berufs-Alltag bzw. Karriere. Ist das nur negativ?

Die Experten wissen das, wie aber argumentieren sie pro und contra?

- Die Befürworter geben zu bedenken: Es ist nicht vernünftig, dagegen zu sein. Schließlich ist der Mensch grundsätzlich ein chronischer Selbst-Verbesserer, der seit jeher zu allen verfügbaren Mitteln gegriffen habe und auch in Zukunft greifen wird. Die erwähnte reine „Künstlichkeit“ der Mittel könne dabei kein stichhaltiges Argument sein. Denn künstlich sind praktisch alle Medikamente, auf die wir heute nicht verzichten wollen (Kreislauf, Schmerzen, Schlafstörungen, Stoffwechselstörungen u. a.). Und auch die natur-gegebenen „Weckmittel“ (z. B. Koka, Betel, Khat) sind zwar in der Regel schwächer, aber von ihrem Ziel her völlig gleichgerichtet. Und was die möglichen Persönlichkeits-Veränderungen durch Neuro-Enhancement anbelangt, so sind die negativen Konsequenzen ohne Zweifel im Auge zu behalten, die positiven hingegen nicht einfach zu relativieren (z. B. mit dem Satz: das kann man durch mittel- bis langfristige Psychotherapie oder entsprechende psychagogische Maßnahmen ebenso erreichen, siehe Freiwilligkeit, Therapieplätze, Kosten u. a.).

Dass manche Gehirn-Doping-Substanzen mit einer gewissen Suchtgefahr verbunden sind, wird ebenfalls nicht bestritten. Eine körperliche Abhängigkeit ist offenbar eher selten zu befürchten. Und was die seelische Komponente betrifft, so ist es den Befürwortern zufolge nahezu unmöglich, ein Leben frei von jeglicher psychischer Abhängigkeit zu führen. Wer hier das Gegenteil behauptete, mache sich etwas vor, was die vielfältigen Abhängigkeits-Faktoren im modernen Leben außerhalb chemischer Substanzen anbelange.

Besonders eifrig diskutiert wird auch die Frage, ob Neuro-Enhancement dem ärztlichen Ethos widerspreche. Hier macht ein neues Spezialgebiet auf sich auf-



merksam, nämlich die „Neuro-Ethik“, bei der diese Fragen zum zentralen Thema werden. Einzelheiten siehe die entsprechende Fachliteratur.

- Was aber auch die Befürworter mit Sorge registrieren, ist die verschärfte psychosoziale Entwicklung, vor allem in beruflicher Hinsicht: Denn niemand kann wollen, dass sich der schon gegenwärtig hohe gesellschaftliche Konkurrenz-Druck durch die Verbreitung von Neuro-Enhancement weiter verschärft. Das ist inhuman und ausgrenzend (Berliner Memorandum).

Denn wenn man das Gehirn-Doping an seinen Alters-Anfangspunkt zurückverfolgt, dann wird das Problem noch bedrängender. Gemeint ist Gehirn-Doping bei Studenten oder gar Schülern. Das eine ist schon längst Alltag, das andere eine Horror-Vision zu Lasten der Jüngsten.

### **Chemie gegen Stress?**

Im Jahr 2013 werden in Deutschland etwa 2,5 Millionen Menschen studieren. Fast eine halbe Million sind Studien-Anfänger im ersten Semester. Das ist erfreulich und wird dem speziellen Wirtschafts-Standort Deutschland weiteren Nutzen bringen.

Doch immer mehr Studierende bekämpfen ihren Studien-Stress mit Chemie. Jedes fünfte Medikament, das einem Hochschüler verschrieben wird, ist ein Präparat gegen Erkrankungen des Nervensystems (Techniker-Krankenkasse).

Laut einer aktuellen Forsa-Umfrage unter 1.000 Studierenden leidet fast jeder deutsche Hochschüler unter Stress. Fast die Hälfte der Befragten fühlt sich sogar häufig oder immer gestresst. Hauptursache sind Prüfungen, Zeitdruck und finanzielle Sorgen. Die Studierenden klagen über Nervosität, Erschöpfung, Kopfschmerzen und Schlafstörungen.

Jeder Zehnte gab an, dass er zur Stress-Bekämpfung Psychopharmaka nimmt. Die meisten Befragten machten die Studienzeit-Verkürzung für den Druck verantwortlich. Es blieben immer weniger Freiräume und kaum Zeit für die Persönlichkeitsentwicklung.

Aus Deutsches Ärzteblatt 3 (2013) 99

Es gibt also mehrere Gründe, um schon in jungen Jahren zur Chemie zu greifen. Gestanden werden dabei vor allem die ärztlich verordneten Psychopharmaka (zumeist Antidepressiva, gelegentlich wohl auch Tranquilizer und Neuroleptika). Wenige Angaben machen Studenten hingegen zu aktivierenden Mitteln, was ein bezeichnendes Licht auf das so genannte „Dunkelfeld“ wirft. Dabei geht es hier um ein Thema, das man aus „der gesicherten Ecke zwar moralisch verurteilen

kann“, doch kann das Bemühen um eine gewisse Objektivität auch nicht schaden. Denn:

„Wer möchte dumm bleiben, wenn alle anderen sich schlau dopen“ (M. Soyka, 2009)? Dabei geht es dann nicht mehr nur um fragliche chemische Erfolge (wo bei - wie erwähnt - die menschliche Kreativität dadurch kaum verbessert werden kann, immerhin aber für einige eine zeitlich begrenzte Aufmerksamkeitsleistung). Es geht auch nicht um eine mögliche Sucht-Gefährdung (die sich bei den bisher im Einsatz befindlichen Substanzen zum Gehirn-Doping offensichtlich in Grenzen hält, wenn auch nicht völlig vernachlässigbar). Es geht auch um Begriffe wie „Chancengleichheit“, ja sogar „Fairness“.

Einige, so die Experten, werden sich die neuen Substanzen leisten können, andere nicht. Einige werden damit mehr Erfolg haben als die anderen, was zwar auch ohne medikamentösen Einsatz schon immer so war, jetzt aber seine eigene Konsequenz hat. Denn es gibt in der Tat Menschen, die unter diesen Substanzen einen erhöhten Einsatz bringen, wenngleich auch in einer eigenartig „chemisierten“ Lern-Atmosphäre („ich fühle mich zwar wie ein Zombie, lerne aber wie eine Maschine“). Das erhöht den generellen Noten-Durchschnitt, wogegen nichts einzuwenden wäre. Es bringt aber jene Studenten (und bereits Schüler?) in Bedrängnis, die durch chemie-freien Leistungsversuch benachteiligt werden. Das mag dem einen oder anderen als zweitrangig erscheinen, für die Betroffenen aber in ihrer seelischen, psychosozialen und beruflichen Entwicklung schafft es verzerrte, letztlich ungerechte Ausgangs-Bedingungen. Und das in einer Zeit und Gesellschaft, in der der Mensch immer mehr zur „leistungs-orientierten Maschine“ degradiert zu werden droht (M. Soyka, 2009).

## **Schlussfolgerung**

Deshalb sollten alle, die solche Substanzen nehmen wollen oder gar missbräuchlich anzuwenden drohen, folgende Erkenntnisse berücksichtigen:

- Die meisten wirksamen chemischen Substanzen für Gehirn-Doping unterliegen dem Arzneimittel- bzw. dem Betäubungsmittelgesetz, so dass der Missbrauch strafbar ist. Sie haben auch bei Gesunden Nebenwirkungen und weisen ein bisher ungeklärtes Sicherheits-Profil auf, da die notwendigen Langzeit-Untersuchungen bei Gesunden bisher nicht verfügbar sind. Und sie können zur Abhängigkeits-Entwicklung führen und damit seelische Erkrankungen auslösen.

Dies betrifft das eigenständige Gehirn-Doping. Wer allerdings unter fachärztlicher Kontrolle die eine oder andere der erwähnten Substanzen wegen eines konkreten seelischen Leidens einnimmt (z. B. ADHS/ADS, Narkolepsie u. a.), der muss sich diesbezüglich weit weniger Gedanken machen, denn das übernimmt sein Arzt (der dann auch hoffentlich entsprechend informiert ist).

Wie sich dieses vielschichtige Phänomen in Zukunft entwickeln wird, muss sich erst noch zeigen. Und hier nicht zuletzt das Problem einer „chemischen Leistungs-Peitsche“ mit allen Konsequenzen. Denn wie mahnte schon Albert Einstein: „Hemmungslose Konkurrenz führt zu einer maßlosen Verschwendung von Arbeitskraft und zu einer Verkrüppelung der soziale Seite“. Oder kürzer der amerikanische Musiker Frank Zappa: „Die härteste Droge ist ein klarer Kopf“.

Weitere Einzelheiten zum Thema Gehirn-Doping siehe das ausführliche Kapitel  
in der Sparte *Psychiatrie heute* dieser Internet-Serie

**<http://www.volker-faust.de/psychiatrie>**