

Persönliche PDF-Datei für Philipp Dominik, Martin P. Waßmer, Michael Soyka, Andreas G. Franke

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

Forensische und strafrechtliche Konsequenzen des Missbrauchs von Stimulanzien

DOI 10.1055/a-1514-2165
Nervenheilkunde 2021; 40: 615–622

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Copyright & Ownership

© 2021. Thieme.
All rights reserved.
Die *Nervenheilkunde* ist
Eigentum von Thieme.
Georg Thieme Verlag KG,
Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart,
Germany
ISSN 0722-1541

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags

 **Thieme**

Forensische und strafrechtliche Konsequenzen des Missbrauchs von Stimulanzien

Criminal and forensic consequences of stimulant abuse

Autoren

Philipp Dominik¹, Martin P. Waßmer¹, Michael Soyka², Andreas G. Franke³

Institute

- 1 Institut für Strafrecht und Strafprozessrecht, Universität zu Köln
- 2 Department of Psychiatry and Psychotherapy, Ludwig Maximilian University (LMU), München
- 3 University of Applied Labour Sciences, Mannheim

Schlüsselwörter

Pharmakologisches Neuroenhancement, Stimulanzien, Nichtstimulanzien, rechtliche Situation, Bestrafung, Strafrecht, Medizinstrafrecht

Key words

Neuroenhancement, cognitive enhancement, stimulants, non-stimulants, legal situation, punishment, criminal law, medical criminal law

Bibliografie

Nervenheilkunde 2021; 40: 615–622

DOI 10.1055/a-1514-2165

ISSN 0722-1541

© 2021. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Dr. disc. pol. Andreas G. Franke
Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (HdBA)/University of Applied Labour Sciences
Seckenheimer Landstr. 16, 68161 Mannheim, Deutschland
Tel. 0621/4209183, Fax 0621/4209880183
andreas.franke@arbeitsagentur.de

ZUSAMMENFASSUNG

Pharmakologisches Neuroenhancement (PN) beschreibt die Einnahme diverser psychotroper Substanzen zur geistigen Leistungssteigerung, ohne dass dafür eine medizinische Notwendigkeit bestünde. Dazu werden vor allem Stimulanzien (Methylxanthintyp wie Koffein und Amphetamintyp wie Methylphenidat, Amphetamine) sowie Nichtstimulanzien (z. B. Antidementiva, Antidepressiva und Phytopharmaka wie Ginkgo biloba) sowie Modafinil ge- bzw. missbraucht. Auch wenn die rechtliche Situation facettenreich ist, indiziert die Einnahme von Substanzen, die zum PN eingenommen werden, nicht stets die Anwendung des Strafrechts. Sowohl die indikationslose Einnahme von frei erhältlichen Over-the-Counter-Drugs (OTC-Drugs) sowie verschreibungspflichtigen Substanzen als auch von Betäubungsmitteln ist bislang weitgehend straffrei.

ABSTRACT

Pharmacological neuroenhancement (PN) describes the use of various psychotropic substances to enhance mental performance without any medical necessity. Stimulants (methylxanthine type such as caffeine and amphetamine type stimulants (ATS) such as methylphenidate, amphetamines) as well as non-stimulants (e. g. antidementives, antidepressants and phytopharmaceuticals such as ginkgo biloba) and modafinil are used or abused for this purpose. Regarding the legal perspective, the use of such substances does not always indicate the application of criminal law. The use of freely available (over the counter drugs, OTC drugs) and prescription drugs as well as narcotics has so far been largely exempt from punishment.

Einleitung

Die Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit ist ein lang gehegter Menschheitstraum, der durch natürliche sowie künstlich hergestellte Substanzen und Medikamente ein Stück näher gerückt zu sein scheint [1]. Dieses Bestreben wird mit verschiedenen Termini beschrieben, z. B. „pharmakologisches Neuroenhancement“ (PN), „Hirndoping“, „Brain Doping“ oder „Academic Performance Enhancement“ [1–3]. Die entsprechenden Substanzen werden oftmals als „Smart Drugs“ bezeichnet [4, 5], sodass Nature 2016 titelte: „Smart drugs: A dose of intelligence“ [6], und die EMBO Reports

fragten, ob es sich dabei um „Academic doping or Viagra for the brain?“ handle [7]. Die entsprechenden Substanzen werden von Gesunden eingenommen, um die eigene geistige Leistungsfähigkeit zu verbessern, ohne dass dafür eine medizinische Notwendigkeit (Indikation) vorliegt; die Konsumenten versuchen damit, kognitive Domänen wie Vigilanz, Aufmerksamkeit, Konzentration, Gedächtnis, aber auch teilweise Motivation und Stimmung sowie das eigene Auftreten (in Gesellschaft) über das bisherige Maß hinaus zu verbessern [1, 8]. Um dieses Phänomen, das seit 2008 zunehmend systematisch erforscht wird, möglichst allgemeingültig

sowie wertneutral zu beschreiben, wird meist der Begriff „pharmakologisches Neuroenhancement“ (PN) benutzt.

Gesellschaftliche Relevanz

Der Anwendungsbereich von PN-Substanzen reicht vom Genuss in der Freizeit bis hin zum Konsum vor konzentrationsintensiven Aufgaben [9]; eine Entwicklung, die gleichermaßen in Deutschland fortschreitet und von enormer Bedeutung für den Einzelnen und die gesamte Gesellschaft ist [1]. Eine repräsentative Befragung des Landes Nordrhein-Westfalen beschäftigte sich 2014 mit den Belastungssituationen am Arbeitsplatz [10]. Sie zeigte, dass für die befragten Beschäftigten insbesondere psychische Faktoren wie hohe Verantwortung, Multitasking, Zeitdruck, geringe Wertschätzung und Überforderung durch die Arbeitsmenge eine starke Belastung darstellen. Darüber hinaus wurden Daten erhoben, wie sich Menschen trotz einer immer anspruchsvolleren und hektischer werdenden Lebens- und Arbeitswelt erholen [11]. Dabei gaben 8 % der rund 2000 Befragten an, zu Medikamenten zu greifen, um einen Beruhigungseffekt zu erzielen und 12 % um die Belastung insgesamt zu bewerkstelligen. Die beiden Studien legen nahe, dass Medikamente als Hilfsmittel vermehrt zur Beruhigung und zur Bewältigung der aus der modernen Arbeitswelt resultierenden Anforderungen eingesetzt werden.

Bereits 2009 hatte die Deutsche Angestellten Krankenkasse (DAK) einen Gesundheitsreport zum Schwerpunktthema „Doping am Arbeitsplatz“ veröffentlicht, der auf einer bundesweiten Mitgliederbefragung beruhte [12]. Dem Bericht zufolge konsumierten in Deutschland im Jahre 2008 rund 5 % der aktiv Erwerbstätigen im Alter zwischen 20–50 Jahren zur Verbesserung der geistigen Leistung oder psychischen Befindlichkeit Medikamente, und zwar ohne medizinische Indikation (hochgerechnet rund 2 Mio. von 40 Mio. Beschäftigten). In diesem Zusammenhang gaben die Befragten an, die Steigerung der kognitiven Leistung im Beruf als vertretbaren Grund zu erachten, um Medikamente einzunehmen. Die Ergebnisse aus dem Jahre 2009 aktualisierte der DAK-Gesundheitsreport im Jahr 2015 unter dem Titel „Update – Doping am Arbeitsplatz“ [13]. Hierbei gaben 6,7 % der befragten Beschäftigten an, entsprechende Medikamente eingenommen zu haben. Geschätzt wurde die Dunkelziffer des PN auf 12,1 % aller Beschäftigten.

Die Zeitschrift Nature wies in einer Leserbefragung 2008 auf die hohe Anziehungskraft von PN-Substanzen auf Wissenschaftler hin und titelte: „Look who’s doping“, da immerhin 20 % der 1400 Teilnehmer der Befragung in 60 Ländern angaben, Methylphenidat, Modafinil oder Betablockern zur geistigen Leistungssteigerung eingenommen zu haben [14]. Ebenfalls 20 % betrug die Lebenszeitprävalenz für die Einnahme von illegalen und verschreibungspflichtigen Psychostimulanzien unter Chirurgen unter Verwendung einer Anonymisierungstechnik [15].

Das Streben nach kognitiver Leistungssteigerung offenbart sich gleichfalls in Lehre und Studium [1, 16–21]. 2012 ermittelte die Techniker Krankenkasse (TK) im Rahmen einer Stressstudie bei Studenten, dass sich 40 % der Befragten durch die Anforderungen des Studiums häufig gestresst fühlten [22]; später wurden solche Aspekte von mehreren Arbeitsgruppen wissenschaftlich aufgearbeitet und differenziert bestätigt [1, 15, 23–25]. Um den Stress zu

bewältigen, griffen 10 % der Befragten der TK-Studie zu Psychopharmaka.

Sowohl unter Studierenden als auch unter Beschäftigten ist der Konsum von PN-Substanzen seit einiger Zeit zu beobachten. Wilens und Kollegen haben 2008 in einer Metaanalyse gezeigt, dass 5–9 % der Schüler im High-School-Alter und 5–35 % der Studierenden an Colleges Stimulanzien missbrauchen, wobei die Gründe des Konsums nicht genauer untersucht wurden [26]. Weitere Studien an US-amerikanischen Universitäten zeigen, dass dort bis zu 10 % der Studierenden verschreibungspflichtige Medikamente einnehmen, um ihre kognitive Leistung zu steigern [27]. Eine weitere, ältere Studie unter deutschen Studierenden kam zu dem besorgniserregenden Ergebnis, dass 80 % der befragten Schüler und Studenten eine frei verfügbare Substanz zur Leistungssteigerung einnehmen würden, wenn keine Nebenwirkungen bestünden [28]. Weitere systematischen Daten unter deutschen Studierenden weisen auf eine Ein-Jahres-Prävalenz von 20 % für die Einnahme von illegalen Drogen, verschreibungspflichtigen Medikamenten sowie Koffeintabletten hin [18]. Die Lebenszeitprävalenzen für Kaffee gezielt zum PN unter Studierenden liegen in Deutschland bei über 50 %, für Koffeintabletten immerhin bei ca. 10 % [17]. Eine Interviewstudie mit Studierenden, die PN-Substanzen konsumieren, zeigte, dass vor allem rechtliche Aspekte – weniger medizinisch und kaum ethische Aspekte – als Beweggründe für bzw. gegen den Konsum gelten müssen [29].

Kategorisierung der Substanzen

Die Substanzen lassen sich auf 2 Wege kategorisieren: Eine 3-Teilung sieht eine Unterteilung in

- verschreibungspflichtige Medikamente,
- illegale Drogen sowie
- frei verkäufliche Over-the-Counter(OTC-) Drugs vor [1, 8].

Dies kann am ehesten als allgemeine Einteilung verstanden werden (► **Tab. 1**). Suchtmedizinisch erfolgt eine 2-Teilung in Stimulanzien und Nichtstimulanzien [1, 9] (► **Tab. 1**). Aus juristischer Perspektive ist eine Kategorisierung anhand des Betäubungsmittelgesetzes (BtMG) nach Betäubungsmitteln und anderen Substanzen vorzunehmen (► **Tab. 1**). Juristisch ist dies sachgerecht, da der Missbrauch jeglicher Substanzen nur dann strafrechtlich relevant ist, wenn die entsprechende Substanz vom Gesetz erfasst wird. Andernfalls ist aufgrund des in Art. 103 Abs. 2 GG verfassungsrechtlich und in § 1 StGB einfachgesetzlich verankerten Grundsatzes „nulla poena sine lege“ (lat.: keine Strafe ohne Gesetz) eine Bestrafung ausgeschlossen.

Zu den PN-Stimulanzien gehören solche vom Methylxanthintyp wie Koffein; die am häufigsten konsumierten Vertreter sind Kaffee, Energy Drinks und Koffeintabletten [1, 8]. Aber auch Stimulanzien vom Amphetamintyp und Kokain gehören dazu; sie unterliegen dem BtMG. Zu den Stimulanzien vom Amphetamintyp zählen wiederum verschreibungspflichtige (z. B. Attentin, Adderall) und illegale (z. B. Speed) Amphetamine sowie der Amphetaminabkömmling Methylphenidat (MPH, z. B. Ritalin). Kokain scheint eine untergeordnete Rolle zu spielen, da es gegenüber den sehr häufig untersuchten AMPH deutlich seltener in Studien zu PN untersucht und thematisiert wird. Zu den Nichtstimulanzien gehören diverse ver-

► **Tab. 1** Einteilungen der PN-Substanzen

Allgemeine Einteilung	
Frei verkäufliche Substanzen (OTC-Drugs)	<ul style="list-style-type: none"> • Methylxanthine wie z. B. Koffein und koffeinhaltige Getränke wie Kaffee, Energy Drinks, Koffeintabletten • Phytopharmaka wie z. B. Ginkgo biloba, Ginseng, etc. • Lifestyle- und Vitaminpräparate wie z. B. Vitasprint, Dextro Energy, etc. • Homöopathische Substanzen und Präparate
Verschreibungspflichtige Substanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Verschreibungspflichtige Stimulanzien, die dem BtMG unterliegend und verkehrsfähig sind wie z. B. Methylphenidat (z. B. Ritalin), Amphetamine (z. B. Adderall) • Verschreibungspflichtige Nichtstimulanzien, die nicht dem BtMG unterliegen, jedoch verkehrsfähig sind, wie z. B. Modafinil, Antidementiva, Antidepressiva, Betablocker, Benzodiazepine, etc.
Illegale Substanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Illegale Stimulanzien, die dem BtMG unterliegen, jedoch nicht verkehrsfähig sind wie z. B. Amphetamine (z. B. Speed, Ecstasy), etc.
Suchtmedizinische Einteilung	
Stimulanzien	<ul style="list-style-type: none"> • Methylxanthine wie z. B. Koffein und koffeinhaltige Getränke wie Kaffee, Energy Drinks, Koffeintabletten • Verschreibungspflichtige Stimulanzien, die dem BtMG unterliegen und verkehrsfähig sind, wie z. B. Methylphenidat (z. B. Ritalin), Amphetamine (z. B. Adderall) • Illegale Stimulanzien, die dem BtMG unterliegen, jedoch nicht verkehrsfähig sind wie z. B. Amphetamine (z. B. Speed, Ecstasy), etc.
Nichtstimulanzien	<ul style="list-style-type: none"> • Verschreibungspflichtige Nichtstimulanzien, die nicht dem BtMG unterliegen, jedoch verkehrsfähig sind wie z. B. Modafinil, Antidementiva, Antidepressiva, Betablocker, Benzodiazepine, etc. • Phytopharmaka z. B. Ginkgo biloba, Ginseng, etc. • Lifestyle- und Vitaminpräparate z. B. Vitasprint, Dextro Energy, etc. • Homöopathische Substanzen und Präparate
Juristische Einteilung	
Betäubungsmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Verschreibungspflichtige Stimulanzien, die dem BtMG unterliegen und verkehrsfähig sind wie z. B. Methylphenidat (z. B. Ritalin), Amphetamine (z. B. Adderall) • Illegale Stimulanzien, die dem BtMG unterliegen, jedoch nicht verkehrsfähig sind wie z. B. Amphetamine (z. B. Speed, Ecstasy), etc.
Andere Substanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Verschreibungspflichtige Nichtstimulanzien, die nicht dem BtMG unterliegen, jedoch verkehrsfähig sind wie z. B. Modafinil, Antidementiva, Antidepressiva, Betablocker, Benzodiazepine, etc. • Methylxanthine wie z. B. Koffein und koffeinhaltige Getränke wie Kaffee, Energy Drinks, Koffeintabletten • Phytopharmaka z. B. Ginkgo biloba, Ginseng, etc. • Lifestyle- und Vitaminpräparate z. B. Vitasprint, Dextro Energy, etc. • Homöopathische Substanzen und Präparate

schreibungspflichtige Medikamente (wie die Gruppe der Antidementiva und Antidepressiva), aber auch OTC-Drugs aus dem Bereich der Phytopharmaka (pflanzliche Substanzen wie beispielsweise Ginkgo biloba). Ausführliche Übersichtsarbeiten über die Substanzen mit (neuro-)biologischem Schwerpunkt haben Mehlman und Kollegen verfasst [30, 31].

Die Wirksamkeit der PN-Substanzen ist insgesamt eher gering und wird vor allem bei Müdigkeit bzw. Schlafentzug deutlich. Dabei ist die Wirksamkeit von AMPH und MPH am ausgeprägtesten, gefolgt von Modafinil und koffeinhaltigen Substanzen [1]. Auswirkungen gibt es vor allem auf simple kognitive Domänen wie Vigilanz, Aufmerksamkeit und Konzentration. Im Fall von Schlafmangel sind über die Verbesserung der kognitiven Domänen auch Verbesserungen in höheren kognitiven Domänen wie dem Gedächtnis zu verzeichnen [1, 8]. Die suchtmedizinische Bedeutung im Sinne der Gefahr einer Entwicklung von Missbrauch und Abhängigkeit ist bei den Stimulanzien vom AMPH-Typ hoch relevant, bei Modafinil deutlich geringer und bei koffeinhaltigen Substanzen kaum bis nicht relevant [32].

Relevante Substanzen zum PN und ihre Indikationen

Koffein gehört zur Gruppe der Methylxanthine. Der Koffeingehalt einer Tasse Kaffee (ca. 150 ml Flüssigkeitsmenge) beträgt zwischen 50–150 mg Koffein [1, 8]. Der wohl verbreitetste „Energy Drink“, Red Bull, enthält in einer Dose (250 ml) neben weiteren Bestandteilen 80 mg Koffein und 1000 mg Taurin. Andere Dosengrößen enthalten entsprechend höhere oder geringere Koffeinemengen. Indikationen im eigentlichen Sinne gibt es für Kaffee und Energy Drinks nicht. Das einzige in Deutschland zugelassene Koffeinpräparat, Coffeinum, enthält 200 mg Koffein pro Tablette und ist bis zu einer Höchstmenge von 400 mg täglich zur kurzfristigen Beseitigung von Ermüdungserscheinungen indiziert. Während Kaffee und Energy Drinks frei verkäuflich sind, ist Coffeinum zwar apothekenpflichtig, aber nicht verschreibungspflichtig und somit ohne ärztliches Rezept nur in Apotheken erhältlich.

Methylphenidat und Amphetamine unterliegen dem BtMG. Sie sind grundsätzlich in illegale und legale Stimulanzien vom Amphetamintyp zu trennen. Zu den legalen Amphetaminen gehören die verschreibungspflichtigen und verkehrsfähigen BtMG-Medikamente (z. B. Adderall usw.), die nur mit einem speziellen BtM-Rezept erhältlich sind. Zu den illegalen AMPH-Substanzen ge-

hören nicht verkehrsfähige BtMG-Drogen (z. B. Speed). Hinsichtlich der AMPH-Medikamente sind sowohl MPH- als auch AMPH-Präparate neben weiteren Indikationen vor allem zur Behandlung der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitäts-Störung (ADHS) zugelassen.

Modafinil ist ein verschreibungspflichtiges Medikament, das nicht dem BtMG unterliegt. Es ist indiziert zur pharmakologischen Behandlung der Narkolepsie. 2 weitere Indikationen (chronisches Schichtarbeitersyndrom, Schlafapnoesyndrom, jeweils mit exzessiver Tagesmüdigkeit/-schläfrigkeit) hat Modafinil infolge der Unausgewogenheit von Effekten und unerwünschten Arzneimittelwirkungen im Jahre 2011 verloren. Zwar hat es „klinisch“ stimulierende Eigenschaften, weist aber verschiedene Wirkmechanismen auf, die nicht denen der AMPH-Stimulanzien entsprechen. Es unterliegt daher auch nicht dem BtMG. Zur Gruppe der Antidementiva gehören die Substanzklassen Acetylcholinesterase-Inhibitoren und Partialantagonisten am glutamatergen N-Methyl-D-Aspartat-(NMDA-)Rezeptor mit unterschiedlichen Wirkmechanismen. Beide sind verschreibungspflichtig und zur Behandlung der Alzheimer-Demenz zugelassen.

Die Substanzklasse der Antidepressiva ist äußerst heterogen und hat sich im Verlauf ihrer Entwicklung stark diversifiziert. Zugelassen sind sie vor allem zur Behandlung von Depressionen, aber auch zur Behandlung anderer Erkrankungen, wie Angst-/Panikstörungen. Antidepressiva werden hinsichtlich des PN weniger zur kognitiven Leistungssteigerung eingesetzt, sondern zur Verbesserung der eigenen Stimmung und zum gefälligeren Auftreten in Gesellschaft; dies wird auch als „Mood Enhancement“ bezeichnet. Zu den Phytopharmaka gehört hinsichtlich des PN vor allem Ginkgo biloba. Es handelt sich um die Leitsubstanz des asiatischen Ginkgobaumes, die vor allem Terpenoide und Flavonoide enthält, antioxidative Eigenschaften hat und somit (neuro-)protektive Eigenschaften haben (soll).

Forensisch-psychiatrische Aspekte

Drogenmissbrauch und -abhängigkeit spielen für Dissozialität, Delinquenz und Beschaffungskriminalität eine sehr große Rolle. Viele Drogenabhängige werden straffällig. Dabei hat sich die Forschung weitestgehend auf Opiatabhängigkeit fokussiert. So wurde gezeigt, dass etwa 20 % der Strafgefangenen in Deutschland opiatabhängig sind [33]. Eine Befragung in Haftanstalten in Berlin ergab eine Prävalenzrate von 16 % für Opiatabhängigkeit [34]. Für die USA wurden ähnliche Zahlen von 18–23 % mitgeteilt [35]. Von forensischer Relevanz könnte vor allem der Konsum von Psychostimulanzien sein, die zu Enthemmung und Aggression führen können. Dabei ist die Induktion von psychotischen und manischen Zuständen sogar Teil der Arzneimittelfachinformation von Psychostimulanzien (MPH-, AMPH-Präparate).

(Straf-)rechtliche Bewertung

Die Situation, dass Gesunde Wirkstoffe zur kognitiven Leistungssteigerung nehmen, die grundsätzlich Therapiezielen [36] vorbehalten sind (S. 179), wirft die Frage nach der strafrechtlichen Bewertung auf. Bisher ist das PN spezialgesetzlich nicht reguliert. Deshalb wird im Folgenden überblicksartig dargestellt, ob die vorhandenen Normen das PN zufriedenstellend erfassen. Strafrechtli-

che Konsequenzen drohen generell nur, wenn eine Norm des Kernstrafrechts (des StGB) oder des Nebenstrafrechts (Strafnormen in weiteren Gesetzen wie BtMG, AntiDopG) eine Handlung unter Strafe stellt. Eine Geld- oder Freiheitsstrafe kann nur dann verhängt werden, wenn ein Täter eine Handlung begeht, die zum Tatzeitpunkt strafbar ist. Im Ergebnis erfasst das Kernstrafrecht nicht die Einnahme aller genannten Substanzen („Selbstenhancement“). Die innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Potenzen frei verkäuflichen Substanzen wie Koffein, Taurin, Ginkgo biloba, Ginseng etc. entziehen sich einer Strafbarkeit. Die klinisch gesehen „harmlose“ Wirkung dieser „alltäglichen“ Präparate bzw. OTC-Drugs ist gesellschaftlich akzeptiert. Ähnliches gilt für beispielsweise Antidementiva – auch wenn sie zu den verschreibungspflichtigen Medikamenten zählen. Ferner gelten sie nicht als Betäubungsmittel. Obwohl Substanzen wie AMPH, MPH oder Kokain aufgrund ihres deutlich höheren Gefährdungspotenzials dem Nebenstrafrecht (MPH und Kokain in Anlage III und Methamphetamin in Anlage II des BtMG) unterfallen, ist auch dort die Einnahme selbst straflos.

Nähere Ausführungen zum Selbstenhancement

Die ärztliche Berufsausübung steht aus juristischer Perspektive vor tiefgreifenden Strukturveränderungen [37]. Neben der traditionellen, altruistischen Auffassung von der Daseinsberechtigung der Medizin, wie Heilung, Linderung oder Begleitung, ist die moderne (wunscherfüllende) Medizin getreten. Ärzte verschönern, verbessern und optimieren den Menschen, seine Anlagen und Fähigkeiten [38]. Die im Hippokratischen Eid verankerte ärztliche Ethik schreibt vor, dem Kranken zu helfen [39]. Die indikationslose Verbesserung von Gesunden führt diese Maxime jedoch ad absurdum.

Körperverletzungstatbestände nach §§ 223 ff. StGB

Obgleich die untersuchten Substanzen mitunter massive Nebenwirkungen herbeiführen, ist die Einnahme von PN nicht als Körperverletzung strafbar. Der Grundtatbestand der Körperverletzung erfordert nach § 223 Abs. 1 StGB die körperliche Misshandlung oder Gesundheitsschädigung einer anderen Person [40]. Schädigt sich jemand durch den Konsum von PN selbst, fehlt es an einer Fremdschädigung. Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs entzieht sich die eigenverantwortliche Selbstgefährdung der Körperverletzungsstrafbarkeit [41], wenn sich das bewusst eingegangene Risiko realisiert [42, 43]. Zudem wäre eine Bestrafung nicht mit dem Grundgesetz zu vereinbaren. Die Straffreiheit der Selbstschädigung ist Ausfluss des in Art. 2 Abs. 1 i. V. m. Art. 1 Abs. 1 GG geschützten Selbstbestimmungsrechts [44]. Es ist geschützt, soweit der Betroffene freiverantwortlich und in Kenntnis der Tragweite seiner Entscheidung handelt [45].

Fahrlässigkeitsstrafbarkeit

Ein Arzt der PN zur Leistungssteigerung einnimmt, macht sich durch die Einnahme regelmäßig nicht wegen eines fahrlässigen Delikts (vorwiegend Körperverletzung und Tötung) strafbar. Der Fahrlässigkeitsvorwurf scheidet meist daran, dass der Einnehmende davon ausgeht, durch den Konsum seine eigene Leistung zu verbessern. Hat er in der Vergangenheit keine negativen Erfahrungen mit PN gemacht (Koordinationsprobleme, Selbstüberschätzung etc.), lässt er seine Sorgfaltspflicht (einen Patienten nur behandeln, wenn man dazu körperlich in der Lage ist) nicht außer Acht. Viel-

mehr beabsichtigt er gerade, die Behandlung seiner Patienten zu verbessern. Sollte es dennoch zu einer Schädigung kommen, die kausal auf den Substanzkonsum zurückzuführen ist, ist regelmäßig davon auszugehen, dass der Arzt, nach seinen persönlichen Fähigkeiten und dem Maß des individuellen Könnens im Zeitpunkt der Einnahme nicht erkennen konnte, dass er den Patienten gefährdet (objektive Sorgfaltspflicht) [46].

Betrugsdelikte nach §§ 263 ff. StGB

Die Einnahme von PN ist regelmäßig nicht als Betrug strafbar. Hier sind jedoch vielfältige Fallgestaltungen möglich, sodass kein allgemeingültiges Ergebnis formuliert werden kann. Für die meisten Fälle gilt, dass es an einer betrugsrelevanten Tatsache [47] fehlt, über die der Einnehmende sein Gegenüber täuscht [48] und dadurch einen Irrtum erregt oder unterhält [49]. Üblicherweise ist anzunehmen, dass das Gegenüber keine Kenntnis davon hat, dass sich die Leistung des Einnehmenden pharmakologisch verbessert hat. Die bloße Tatsachenunkenntnis [50] („ignorantia facti“) begründet regelmäßig keinen Irrtum. Und auch das Fehlen einer Vorstellung begründet nach herrschender Meinung keinen täuschungsbedingten Irrtum, ein solcher entsteht erst durch die positive Fehlvorstellung [51].

Ungeachtet weiterer dogmatischer Verästelungen fehlt es ebenfalls an einem kausalen Schaden. Beispielhaft sei das Arbeitsverhältnis angeführt. Mit Abschluss des Arbeitsvertrages verpflichtet sich der Arbeitgeber nach § 611a Abs. 2 BGB zur Zahlung der vereinbarten Vergütung. Stellt er den Bewerber ein, könnte sich ein (Gefährdungs-)Schaden bereits mit Abschluss des Arbeitsvertrages verwirklichen [52], „wenn der Wert des Anspruchs auf die Arbeitsleistung hinter der dafür vereinbarten Vergütung zurückbleibt“ [53]. Dem ist letztlich entgegenzusetzen, dass ein solcher Schaden rein fiktiver Natur ist und im Einzelfall schwer zu bemessen sein wird. Das Bestimmtheitsgebot [54] aus Art. 103 Abs. 2 GG fordert, dass jeder Schaden bestimmbar ist [55]. Die Differenz zwischen der enhanced und nicht enhanced Leistung kann deshalb kein tauglicher Schaden sein. Außerdem könnte ein durchschnittlicher Arbeitnehmer ebenfalls temporär hinter seiner Arbeitsleistung aus dem Bewerbungsverfahren zurückbleiben. Gerade im Bereich menschlicher Leistung ist eine allgemeingültige Bezifferung des Werts nahezu unmöglich. Die Annahme eines Vermögensschadens steht in Konflikt mit dem Bestimmtheitsgebot aus Art. 103 Abs. 2 GG. Mithin erleidet der Arbeitgeber keinen bezifferbaren Vermögensschaden.

Antidopinggesetz (AntiDopG)

Seit Einführung des AntiDopG am 10. Dezember 2015 (Bundesgesetzblatt I S. 2210) wird der Bereich des Sports reguliert. Die §§ 3 Abs. 1, 4 Abs. 1 Nr. 4 AntiDopG bestrafen den Sportler, der beabsichtigt, sich durch den Konsum von leistungssteigernden Substanzen in einem Wettbewerb des organisierten Sports einen Vorteil zu verschaffen [56]. Leistungssteigernde Substanzen sind solche der Anlage I des Internationalen Übereinkommens vom 19. Oktober 2005 gegen Doping im Sport. Für die hier betrachteten Substanzen bedeutet dies, dass Amphetamin, Methamphetamin, Kokain, MPH, Modafinil und Wirkstoffe mit ähnlicher chemischer Struktur oder ähnlicher/n biologischer/n Wirkung(en) vom AntiDopG er-

fasst sind. Festzuhalten ist, dass der Konsum nur im Anwendungsbereich des AntiDopG bestraft wird.

Betäubungsmittelgesetz (BtMG)

Nach § 29 Abs. 1 BtMG wird bestraft, wer Betäubungsmittel unerlaubt anbaut, herstellt, mit ihnen Handel treibt, einführt, veräußert, abgibt oder sonst in den Verkehr bringt, erwirbt oder sich in sonstiger Weise verschafft (Nr. 1), besitzt (Nr. 3), verschreibt, verabreicht oder zum unmittelbaren Verbrauch überlässt (Nr. 6, 6a), unrichtige oder unvollständige Angaben macht, um für sich oder einen anderen die Verschreibung eines Betäubungsmittels zu erlangen (Nr. 9) oder einem anderen eine Gelegenheit zum unbefugten Erwerb oder zur unbefugten Abgabe von Betäubungsmitteln verschafft oder gewährt, eine solche Gelegenheit öffentlich oder eigennützig mitteilt oder einen anderen zum unbefugten Verbrauch von Betäubungsmitteln verleitet (Nr. 10).

Unerlaubtes Verschreiben durch den Arzt

§ 29 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 BtMG bestraft eine Verschreibung, Verabreichung oder die Überlassung von Betäubungsmitteln zum unmittelbaren Gebrauch, die entgegen § 13 Abs. 1 BtMG erfolgt [57]. § 13 Abs. 1 BtMG bestimmt, dass die in Anlage III bezeichneten Betäubungsmittel nur dann verschrieben werden dürfen, wenn ihre Anwendung am oder im menschlichen Körper begründet ist. Das BtMG definiert abschließend, wann eine Anwendung unbegründet ist [58]. Dies ist der Fall, wenn der mit der Anwendung beabsichtigte Zweck ebenso auf andere Weise erreicht werden kann. Die Rechtsprechung des BGH hat dies dahingehend konkretisiert, dass eine Verschreibung von Stoffen der Anlage III ausschließlich in den Fällen gestattet ist, in denen die Anwendung am oder im menschlichen Körper medizinisch eindeutig begründet [59] ist. Folglich ist der Arzt verpflichtet, zunächst eine Diagnose zu stellen, die zu einer entsprechenden Indikation führt [57]. In Übereinstimmung mit früheren Auslegungen ist eine Anwendung mithin nur dann begründet, „wenn das Mittel nach den allgemeinen oder weitaus überwiegend anerkannten Regeln der ärztlichen Wissenschaft als Heilmittel für das Leiden des Patienten geeignet ist“ [60]. Die Verschreibung darf nur erfolgen, wenn der Arzt nach eingehender Prüfung der gesundheitlichen Situation des Patienten überzeugt ist, dass die Anwendung nach den anerkannten Regeln der ärztlichen Wissenschaft zulässig und geboten ist [61]. Das ist der Fall, wenn sie einen Heilerfolg verspricht [59].

Unerlaubtes Handeltreiben nach dem Arzneimittelgesetz (AMG)

Gem. § 95 Abs. 1 Nr. 4 Alt. 1 AMG ist es strafbar, unerlaubt mit verschreibungspflichtigen Arzneimitteln zu handeln. Methylphenidat, Kokain, Amphetamin oder ähnliche pharmakologische Neuroenhancer fallen bereits unter das BtMG, wohingegen der Wirkstoff Modafinil „nur“ verschreibungspflichtig ist und kein klassisches Betäubungsmittel darstellt. Trotzdem ist der unerlaubte Handel mit solchen Wirkstoffen strafbewehrt. Neben der berufs- oder gewerbsmäßigen Abgabe von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln an Verbraucher (über den Vertriebsweg der Apotheken) erfasst das Verbot des unerlaubten Handeltreibens jede entgeltliche Abgabe durch andere [62]. Der Begriff des Handeltreibens wird primär im BtMG verwendet, weshalb sich das AMG daran orientiert [63].

Damit wird jeder von einem Umsatzwillen getragene Erwerbsvorgang erfasst [64–66].

Die klinische und gutachterliche Erfahrung zeigt im Übrigen, dass gerade Ärzte und andere im Gesundheitsbereich tätige Personen mitunter zu Psychostimulanzien greifen und sich diese gerne auch selber rezeptieren [15]. Hier können sich schnell approbationsrechtliche Fragen ergeben, da suchtkranke Ärzte unter dem Aspekt des stets zwingend sicherzustellenden Patientenschutzes kaum die Voraussetzungen für eine Aufrechterhaltung der Approbation erfüllen [67]. Als (Fall-) Beispiel sei auf den Kasten verwiesen: Ein Apotheker mit einer Vorstrafe wegen Konsums von Psychostimulanzien (Amphetamine, angeblich zur Prüfungsvorbereitung), der jetzt schlafend an einer Ampel am Steuer sitzend angetroffen wurde und anschließend zu berichten wusste, dass er auf einer Party mit Freunden einen unbekanntes Mix von Medikamenten konsumiert hatte. Die folgenden Substanzen (Kasten) konnten in seinem Blut nachgewiesen werden.

FALLBEISPIEL

Ein Cocktail von Medikamenten

Ein Apotheker, der bei Rot an der Ampel schläft ...

- Verschiedene Benzodiazepine (Lorazepam, Diazepam, Flurazepam, Zopiclon)
- Betablocker (Metoprolol)
- Ephedrin
- Quetiapin, Carbamazepin, Pregabalin, Buspiron, Antidepressiva
- Amfepramon (Appetitzügler)
- Tramadol
- Tadalafil (Cialis)
- N-Ethyl-Pentylon (Designer Droge, synthetisches Cathion)
- Floumethamphetamin (FMA Designer Droge, Phenylethylamine) (nach Daten aus [67])

FAZIT

Die zum PN eingenommenen „alltäglichen“ Substanzen bzw. OTC-Drugs sind zumeist als „harmlos“ anzusehen und bewirken keine signifikante Verbesserung neuronaler Funktionen [36]. Verschreibungspflichtige Substanzen, die nicht dem Nebenstrafrecht unterfallen, weisen aus Sicht des Gesetzgebers nicht die erforderliche Gefährlichkeit auf. Durch die Beeinflussung von Gemütszuständen wirken sie höchstens mittelbar auf die kognitiven Funktionen. Die Wirksamkeit der Betäubungsmittel geht darüber hinaus. Sie steigern die Aufmerksamkeit und fördern eine ausdauernde Konzentration. Auch dies reicht jedoch dem Gesetzgeber nicht, um daraus die Strafbarkeit abzuleiten. Es bleibt dabei, dass der Konsum jeglicher Substanzen – außerhalb des Anwendungsbereichs des AntiDopG – straffrei ist. Dieses Ergebnis mag dem interessierten Leser missfallen. Zum einen sind nahezu alle Handlungen außer dem Konsum unter Strafe gestellt,

der bloße Konsum jedoch nicht. Dies mutet als realitätsferne juristische Spitzfindigkeit an. Dem ist aber nicht so: Handlungen außerhalb des Konsums führen regelmäßig zur Gefährdung Dritter [68]. So gefährdet etwa die Weitergabe die Gesundheit eines Dritten. Der Staat hat nach Art. 2 Abs. 2 GG auch die Aufgabe, die „Volksgesundheit“ zu schützen, sodass die Anwendung des Strafrechts legitim ist [24]. Schädigt sich der Einnehmende nur selbst, mangelt es an dem legitimierenden Drittbezug.

Doch wie sähe die strafrechtliche Bewertung aus, wenn leistungssteigernde Substanzen in Situationen mit Drittbezug eingenommen werden? Wenn ein Arzt nach einer ermüdenden Schicht Substanzen einnimmt, um eine Operation mit der erforderlichen Aufmerksamkeit durchführen zu können? Vordergründig schädigt er dadurch seine eigene Gesundheit. Leistungssteigernde Betäubungsmittel haben jedoch bekanntlich den Nebeneffekt, dass der Konsument dazu neigt, seine Fähigkeiten zu überschätzen [69]. Operiert ein Arzt in diesem Zustand, ist objektiv eine Gefährdung des Patienten nicht mehr auszuschließen, womit er den Bereich der Fremdgefährdung betritt. Überschätzt der Arzt seine momentanen Fähigkeiten, wird jedoch meistens davon auszugehen sein, dass er fest darauf vertraut, er könne aufgrund des Konsums den Patienten besser operieren. Im Hinblick auf den Hippokratischen Eid ist anzunehmen, dass er zum Wohl des Patienten tätig wird und keine Gesundheitsschädigung beabsichtigt, die über die notwendigen invasiven Maßnahmen hinausgeht. Nach aktueller Rechtslage bleibt er strafflos [70]. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass stets die Umstände des Einzelfalls maßgebend sind [71].

Aus juristischer Sicht ist zu konstatieren, dass die Einnahme jeglicher PN-Substanzen straffrei war und ist. Es ist aber denkbar, dass durch die Erforschung wirkungsvoller Substanzen eine abweichende strafrechtliche Beurteilung erforderlich wird. Denn die Rechtswissenschaft hat dem medizinischen Fortschritt Rechnung zu tragen. Zudem sprechen bereits jetzt gewichtige Gründe für eine strafrechtliche Regulierung. Aufgrund der Nebenwirkungen kann der Arzt die körperliche Integrität seiner Patienten gefährden. Es ist regelmäßig kaum vorhersehbar, wann Nebenwirkungen wie Tremor, pulmonale Hypertonie, Kreislaufschwankungen, Selbstüberschätzung oder irrealer Euphorie einsetzen. Die Entscheidungen des Arztes werden dadurch negativ beeinflusst. Durch PN setzt der Arzt seine Patienten der Gefahr von Fehlentscheidungen und Behandlungsfehlern aus. Er beeinträchtigt dadurch das Vertrauen in die Arzt-Patienten-Beziehung. Der Schutz des Rechtsguts Leib und Leben sowie die Verlässlichkeit der Daseinsfürsorge können eine strafrechtliche Regulierung legitimieren.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

Literatur

- [1] Franke AG. Hirndoping & Co. Die optimierte Gesellschaft. Heidelberg: Springer-Verlag; 2019
- [2] Förstl H. [Neuro-enhancement. Brain doping]. *Nervenarzt* 2009; 80(7): 840–6
- [3] Hildt E, Lieb K, Franke AG. Life context of pharmacological academic performance enhancement among university students – a qualitative approach. *BMC Med Ethics* 2014; 15: 23. doi: 10.1186/1472-6939-15-23
- [4] Nicholson PJ, Wilson N. Smart drugs: implications for general practice. *Br J Gen Pract* 2017; 67(656): 100–101
- [5] Partridge BJ, Bell SK, Lucke JC, et al. Smart drugs “as common as coffee”: media hype about neuroenhancement. *PLoS One* 2011; 6(11): e28416. doi: 10.1371/journal.pone.0028416
- [6] Dance A. Smart drugs: A dose of intelligence. *Nature* 2016; 531(7592): 2–3
- [7] Lucke JC, Bell SK, Partridge BJ, et al. Academic doping or Viagra for the brain? The history of recreational drug use and pharmacological enhancement can provide insight into these uses of neuropharmaceuticals. *EMBO Rep* 2011; 12(3): 197–201
- [8] Franke AG, Bagusat C, Rust S, et al. Substances used and prevalence rates of pharmacological cognitive enhancement among healthy subjects. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2014; 264 Suppl 1: S83–90
- [9] Magnus D. Patientenautonomie im Strafrecht. Tübingen: Mohr Siebeck GmbH & Co. KG; 2015
- [10] Polzer Ch, Figgen M, Seiler K, et al. Gesunde Arbeit NRW 2014. Belastung – Auswirkung – Gestaltung – Bewältigung. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung in NRW. Düsseldorf: Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen; 2014
- [11] Seiler K, Beerheide E, Figgen M, et al. Arbeit, Leben und Erholung. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf: Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen; 2013
- [12] Deutsche Angestellten Krankenkasse (DAK). Gesundheitsreport 2009. Analyse der Arbeitsunfähigkeitsdaten. Schwerpunktthema Doping am Arbeitsplatz. Berlin: IGES Institut GmbH; 2009
- [13] Deutsche Angestelltenkrankenkasse (DAK). Gesundheitsreport 2015. Berlin: IGES Institut GmbH; 2015
- [14] Maher B. Poll results: look who's doping. *Nature* 2008; 452(7188): 674–5
- [15] Franke AG, Bagusat C, Dietz P, et al. Use of illicit and prescription drugs for cognitive or mood enhancement among surgeons. *BMC Med* 2013; 11: 102. doi: 10.1186/1741-7015-11-102
- [16] Franke AG, Bonertz C, Christmann M, et al. Non-medical use of prescription stimulants and illicit use of stimulants for cognitive enhancement in pupils and students in Germany. *Pharmacopsychiatry* 2011; 44(2): 60–6
- [17] Franke AG, Christmann M, Bonertz C, et al. Use of coffee, caffeinated drinks and caffeine tablets for cognitive enhancement in pupils and students in Germany. *Pharmacopsychiatry* 2011; 44(7): 331–8
- [18] Dietz P, Striegel H, Franke AG, et al. Randomized response estimates for the 12-month prevalence of cognitive-enhancing drug use in university students. *Pharmacotherapy* 2013; 33(1): 44–50
- [19] de Oliveira Cata Preta B, Miranda VIA, Bertoldi AD. Psychostimulant Use for Neuroenhancement (Smart Drugs) among College Students in Brazil. *Subst Use Misuse* 2020; 55(4): 613–621. doi: 10.1080/10826084.2019.1691597
- [20] Dietz P, Iberl B, Schuett E, et al. Prevalence Estimates for Pharmacological Neuroenhancement in Austrian University Students: Its Relation to Health-Related Risk Attitude and the Framing Effect of Caffeine Tablets. *Front Pharmacol* 2018; 9: 494. doi: 10.3389/fphar.2018.00494
- [21] Eickenhorst P, Vitzthum K, Klapp BF, et al. Neuroenhancement among German university students: motives, expectations, and relationship with psychoactive lifestyle drugs. *J Psychoactive Drugs* 2012; 44(5): 418–27. doi: 10.1080/02791072.2012.736845
- [22] Techniker Krankenkasse. TK-Stress Studie NRW Studenten 2012. Ergebnisse einer repräsentativen Forsa-Umfrage aus Mai 2012: 3
- [23] Maier LJ, Haug S, Schaub MP. The importance of stress, self-efficacy, and self-medication for pharmacological neuroenhancement among employees and students. *Drug Alcohol Depend* 2015; 156: 221–227. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2015.09.012
- [24] Wolff W, Brand R, Baumgarten F, et al. Modeling students' instrumental (mis-) use of substances to enhance cognitive performance: Neuroenhancement in the light of job demands-resources theory. *Biopsychosoc Med* 2014; 8: 12. doi: 10.1186/1751-0759-8-12
- [25] Franke AG, Bagusat C, McFarlane C, et al. The Use of Caffeinated Substances by Surgeons for Cognitive Enhancement. *Ann Surg* 2014. doi: 10.1097/SLA.0000000000000830
- [26] Wilens TE, Adler LA, Adams J, et al. Misuse and diversion of stimulants prescribed for ADHD: a systematic review of the literature. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008; 47(1): 21–31
- [27] Bublitz JC. Doping Kontrollen im Staatsexamen? Über leistungssteigernde Substanzen und Chancengleichheit in Prüfungen. *Zeitschrift für das Juristische Studium* 2010; 3: 306–317
- [28] Franke AG, Bonertz C, Christmann M, et al. Attitudes towards Cognitive Enhancement in User and Nonusers of Stimulants for Cognitive Enhancement: A Pilot Study. *AJOB Prim Res* 2012; 3(1): 48–57
- [29] Franke AG, Lieb K, Hildt E. What users think about the differences between caffeine and illicit/prescription stimulants for cognitive enhancement. *PLoS One* 2012; 7(6): e40047. doi: 10.1371/journal.pone.0040047
- [30] de Jongh R, Bolt I, Schermer M, et al. Botox for the brain: enhancement of cognition, mood and pro-social behavior and blunting of unwanted memories. *Neurosci Biobehav Rev* 2008; 32(4): 760–76
- [31] Mehlman MJ. Cognition-enhancing drugs. *Milbank Q* 2004; 82(3): 483–506
- [32] Franke AG, Soyka M. [Pharmacological cognitive enhancement from a perspective of misuse and addiction]. *Fortschr Neurol Psychiatr* 2015; 83(2): 83–90
- [33] Opitz-Welke A, Lehmann M, Seidel P, et al. Medicine in the Penal System. *Dtsch Arztebl Int* 2018; 115(48): 808–814
- [34] von Bernuth K, Seidel P, Krebs J, et al. Prevalence of Opioid Dependence and Opioid Agonist Treatment in the Berlin Custodial Setting: A Cross-Sectional Study. *Front Psychiatry* 2020; 11: 794. doi: 10.3389/fpsy.2020.00794
- [35] Moore KE, Roberts W, Reid HH, et al. Effectiveness of medication assisted treatment for opioid use in prison and jail settings: A meta-analysis and systematic review. *J Subst Abuse Treat* 2019; 99: 32–43
- [36] Mutschler E, Geisslinger G, Kroemer HK, et al. Mutschler Arzneimittelwirkungen. Pharmakologie, Klinische Pharmakologie, Toxikologie. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2013
- [37] Wienke A. Der Arzt am Beginn des 21. Jahrhunderts – Zwischen Hippokrates und Staatsmedizin. In: Dierks CH, Wienke A. (Hrsg.) Zwischen Hippokrates und Staatsmedizin. Der Arzt am Beginn des 21. Jahrhunderts 25 Jahre DGMR. Heidelberg: Springer-Verlag; 2008
- [38] Eberbach WH. Möglichkeiten und rechtliche Beurteilung der Verbesserung des Menschen – Ein Überblick. In: Wienke A, et al. (Hrsg.) Die Verbesserung des Menschen – Tatsächliche und rechtliche Aspekte der wunscherfüllenden Medizin. Heidelberg: Springer-Verlag; 2009: 13
- [39] Schulz S, Steigleder K, Fangerau H, et al. Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin. Frankfurt am Main: Suhrkamp; 2006
- [40] Joecks W, Miebach K. § 223 Abs. 1 StGB; StGB, Bd. 4, Vor §§ 223 ff., Rn. 4. In: Joecks W, Miebach K (Hrsg.) Münchener Kommentar zum Strafgesetzbuch. München: CH Beck; 2017

- [41] Kindhäuser U, Neumann U, Paeffgen. Strafgesetzbuch, § 109 StGB, Rn. 6. In: Kindhäuser U, Neumann U, Paeffgen HU. Hrsg. Strafgesetzbuch. 5. Aufl. Baden-Baden: Nomos-Verlag; 2017: Im StGB existiert eine Ausnahme. Die Wehrpflichtentziehung durch Selbstverstümmelung ist gem. § 109 StGB strafbar. Dies ist darin begründet, dass diese Strafnorm die Landesverteidigung durch den Erhalt der personellen Verteidigungskraft schützt. Es soll sichergestellt werden, dass der Adressat tauglich ist, seine Wehrpflicht uneingeschränkt zu erfüllen
- [42] BGHSt 59, 150–172, Rn. 71; Patzak, Körner/Patzak/Volkmer – BtMG, § 30, Rn. 106
- [43] Patzak J. § 30, Teil 13, Rn. 106. In: Körner H, Patzak J, Volkmer M. Betäubungsmittelgesetz: BtMG. 9. Aufl. München: Verlag C. H. Beck; 2019
- [44] Lindner JF. Fremdbestimmung durch Selbstbestimmung – Die ‚Entscheidungsalternative‘ als Grundrechtsproblem. Archiv des öffentlichen Rechts (AöR). Tübingen: Mohr Siebeck GmbH & Co. KG; 2015
- [45] BGHSt 49, 166
- [46] BayOBLG NJW 1998, 3580
- [47] Dutke G. § 263, Rn. 6 In: Dölling D, et al (Hrsg.). Gesamtes Strafrecht. § 263, Rn. 6. 4. Aufl. Baden-Baden: Nomos-Verlag; 2017
- [48] Hefendehl R. § 263, Rn. 88 ff. In: Joecks W, Miebach K (Hrsg.) Münchener Kommentar zum Strafgesetzbuch. München: CH Beck; 2014
- [49] Tiedemann K. § 263, Rn. 93. In: Laufhütte HW, et al. (Hrsg.) Strafgesetzbuch – Leipziger Kommentar. Berlin: Solon Buchservice; 2012
- [50] Dannecker G. § 263, Rn. 59. In: Graf JP, et al. (Hrsg.) Wirtschafts- und Steuerstrafrecht. 2. Aufl. München: CH Beck; 2017
- [51] BGHSt 2, 325 (326); BGH wistra 1992, 141 f.; BGH NStZ 2004, 266 (267)
- [52] Vgl. BGHSt 45, 1 (4)
- [53] Satzger H. § 263, Rn. 261. In: Satzger H, Schluckebier W (Hrsg.) Strafgesetzbuch. 3. Aufl. Köln: Wolters Kluver; 2017
- [54] BVerfGE 47, 109
- [55] Roxin C. § 5, Rn. 11. In: Roxin C, Greco L (Hrsg.) Strafrecht Allgemeiner Teil. Grundlagen. Der Aufbau der Verbrechenslehre. München: CH Beck; 2006
- [56] Freund G. §§ 1–4 Rn. 1 ff. AntiDopG. In: Joecks W, Miebach K (Hrsg.) Münchener Kommentar StGB. 3. Aufl. München: CH Beck; 2018
- [57] Kotz P, Oğlakcioğlu MT. § 29 BtMG, Rn. 1217. In: Joecks W, Miebach K (Hrsg.) Münchener Kommentar zum Strafgesetzbuch, Band 6, Nebenstrafrecht I. 3. Aufl. München: CH Beck; 2017
- [58] § 13 Abs. 1 S. 2 BtMG
- [59] BGH, NJW 2014, 1680
- [60] BGH, NJW 2014, 1680 (1681–1682) und BGHSt 29, 6 (9); BGHSt 37, 383 (384)
- [61] Altendorfer R. Medizinrecht – Betäubungsmittel-Verschreibung. Diabetes News 2016; 15(6): 7–11
- [62] OLG Stuttgart. Die Justiz 2012, 276 und OLG Stuttgart NZWiSt 2013, 352 (354)
- [63] Rehmann WA. AMG, § 95 AMG, Rn. 13. In: Rehmann WA, Greve K. Arzneimittelgesetz. 4. Aufl. München: CH Beck; 2014
- [64] BGHSt. 6, 246; BGHSt. 50, 252
- [65] Franke U, Wienroeder K. § 29, Rn. 22 In: Franke U, Wienroeder K (Hrsg.) Betäubungsmittelgesetz. 3. Aufl. Heideberg: Springer-Verlag; 2008
- [66] Patzak J. § 29, Teil 13, Rn. 32 ff. In: Körner HH, et al. (Hrsg.) Betäubungsmittelgesetz; BtMG. 9. Aufl. München: Verlag CH Beck; 2019
- [67] Soyka M. Psychiatrische Begutachtung von Ärzten und Apothekern zu Approbationsrechtlichen Fragen. In: Venzlaff U, et al. (Hrsg.) Psychiatrische Begutachtung. München: Elsevier-Verlag; 2015
- [68] Malek K. § 29 BtMG Rn. 1
- [69] Beubler E. Psychotrope Substanzen. In: Beubler E, et al. (Hrsg.) Opiatabhängigkeit – Interdisziplinäre Aspekte für die Praxis. 1. Aufl. Wien: Springer-Verlag; 2003
- [70] BGH Beschl. v. 16.1.2014 – BGH Aktenzeichen 1 StR 389/13
- [71] Dominik P. Stafbarkeit von pharmakologischem Neuroenhancement zur kognitiven Leistungssteigerung. Berlin: Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften; 2019