

# DGUV Lernen und Gesundheit

## Hirndoping

Hintergrundinformationen für die Lehrkraft

### Wohin führt Hirndoping?

**Doping im Leistungssport macht immer wieder Schlagzeilen. Doch nicht nur im Sport, auch bei der Ausbildung und am Arbeitsplatz spielen leistungssteigernde Medikamente seit einigen Jahren eine Rolle. Die Nutzer von Hirndoping-Substanzen erhoffen sich bessere Konzentrationsfähigkeit, mehr Hirnleistung oder einfach nur, gut drauf zu sein.**



Foto: Fotolia, freshidea



Folie 2

Der Konsum von Stoffen zur Leistungssteigerung ist nicht neu. Kaffee als Muntermacher oder Alkohol und Nikotin zum Stressabbau sind weit verbreitet und gesellschaftlich weitgehend akzeptiert. Seit einigen Jahren nehmen viele Beschäftigte oder Auszubildende auch verschreibungspflichtige Medikamente ohne ärztliche Anordnung ein, um die wachsenden Anforderungen am Arbeitsplatz oder an der Ausbildungsstätte besser zu bewältigen – sie betreiben Hirndoping (siehe auch Folie 2).<sup>[1]</sup> Manche Definitionen von Hirndoping schließen neben den Medikamenten auch bestimmte illegale Drogen mit ein.<sup>[2]</sup>

### Jeder zehnte Berufstätige kann sich Hirndoping vorstellen

Im Moment ist Hirndoping in Deutschland noch kaum verbreitet. Mittel zur Leistungssteigerung setzen dem DAK-Report 2015 zufolge etwa 1,9 bis 3,5 Prozent der Berufstätigen ein. Der Anteil derer, die zumindest schon einmal in ihrem Leben eine Hirndoping-Substanz eingenommen haben, ist aber bereits von 4,7 Prozent im Jahr 2009 auf 6,7 Prozent im Jahr 2015 gestiegen. Etwa jeder zehnte Berufstätige ist Medikamenten zur Leistungssteigerung gegenüber aufgeschlossen. Untersuchungen aus den USA, in denen Nutzungsraten bis zu 35 Prozent ermittelt wurden, liefern deutliche Anhaltspunkte dafür, dass die Bedeutung von Hirndoping am Arbeitsplatz zunimmt.

[1] Robert Koch-Institut (2011). Studie zum Konsum leistungsbeeinflussender Mittel in Alltag und Freizeit (KOLIBRI). Berlin.

[2] Franke, A. & Lieb, K. (2010). Pharmakologisches Neuroenhancement und Hirndoping – Chancen und Risiken. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 8, S. 853–859.

Im Hochschulbereich spielt Hirndoping ebenfalls bereits eine große Rolle. In einer Befragung des Hochschul-Informations-Systems gaben im Jahr 2012 10 Prozent der Studierenden an, schon einmal für das Studium zu Medikamenten gegriffen zu haben. Die Hälfte von ihnen konsumiert frei erhältliche Mittel wie Koffeintabletten oder Ginkgopräparate (aus dem asiatischen Ginkgobaum), die nicht im engeren Sinne zum Hirndoping zählen. Die andere Hälfte gab an, verschreibungspflichtige oder in Deutschland nicht zugelassene Stoffe zu sich zu nehmen.

Für Hirndoping im Rahmen von betrieblichen Ausbildungen gibt es bisher keine verlässlichen Zahlen. Die vielen neuen Situationen bei der Arbeit und die teilweise hohen Lernanforderungen werden einige Auszubildende aber möglicherweise veranlassen, leistungssteigernde Substanzen einzunehmen.

### Belastende Tätigkeiten

Häufig ist Hirndoping bei Beschäftigten anzutreffen, die Tätigkeiten ausführen, bei denen kleine Fehler schwerwiegende Folgen haben können, häufiger Kundenkontakt besteht oder bei denen sie ständig an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit arbeiten. Berufstätige mit unsicheren Beschäftigungsverhältnissen und eher geringem Ausbildungsstand neigen am ehesten dazu, zu leistungssteigernden Medikamenten zu greifen, während Führungskräfte und hochqualifizierte Berufstätige nur selten Hirndoping-Mittel einnehmen.

Generell setzen mehr Frauen als Männer (6,9 vs. 6,5% auf Hirndoping). Männer streben dabei in erster Linie an, ihre Leistung zu steigern, Frauen möchten hingegen vor allem ihre Stimmung verbessern und Ängste reduzieren. Das Alter hat keinen wesentlichen Einfluss auf den Anteil der Konsumenten. Allerdings nehmen Frauen zwischen 40 und 50 Medikamente für Hirndoping überdurchschnittlich häufig ein (8,4%).

### Häufigste Ursache: Überforderung

Beschäftigte oder Auszubildende ziehen dann eine Einnahme von Hirndoping-Mitteln in Betracht, wenn sie sich bei der Arbeit oder der Ausbildung überfordert fühlen und glauben, gestellte Anforderungen nicht erfolgreich bewältigen zu können. Dafür gibt es zwei Hauptursachen (siehe auch Tabelle auf Seite 3). Zum einen können die Anforderungen, die an eine Person gestellt werden, zu hoch sein. Zum Beispiel wenn Abgabetermine so knapp gesetzt sind, dass die geforderten Aufgaben bis dahin kaum zu bewältigen sind. Oder wenn Anforderungen bei einer Prüfung vielleicht gar nicht auf dem basieren, was im Unterricht vermittelt wurde. Zum anderen können aber auch die Ressourcen oder Fähigkeiten einer Person nicht ausreichen, um den Anforderungen gerecht zu werden. Möglicherweise besitzen sie eine zu geringe oder nicht passende Qualifikation, setzen ungünstige Problemlösestrategien ein oder haben Angst, Aufgaben abzulehnen. Auch hohe private Belastungen können Ursache dafür sein, dass die Leistungsfähigkeit beeinträchtigt ist.



Illustration: Michael Hüter

### Die häufigsten Ursachen für Hirndoping

Anforderungen	Person
Arbeitsanforderungen: Termindruck, hohe Arbeitsmenge, hohe inhaltliche Anforderungen, hohe Verantwortung, intensiver Kundenkontakt, ständige Erreichbarkeit etc.	Qualifikation, die den gestellten Anforderungen nicht entspricht
Konkrete Anlässe: Prüfungen, Präsentationen, Verhandlungen etc.	Geringe Organisations- und Problemlösefähigkeit
Konkurrenzdruck	Geringe Zuversicht und mangelnder Glaube an eigene Fähigkeiten
Jobunsicherheit	Emotionale Instabilität
Schlechte Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben	Private Belastungen

### Am gefragtesten: Mittel zur Beruhigung und Angstminderung

Die häufigsten Substanzgruppen von Medikamenten sind:

- **Psychostimulanzien** (anregende Substanzen)
- **Antidementiva** (Mittel zur Linderung des Gedächtnisabbaus bei Demenz)
- **Antidepressiva** (Mittel gegen Depressionen und Angsterkrankungen)
- **Benzodiazepine** (Mittel gegen Angst-, Erregungs- und Spannungszustände)
- **Betablocker** (Mittel zur Verringerung der Herzfrequenz und Beruhigung)

Daneben kommen bestimmte illegale Drogen wie Amphetamine und Kokain zum Einsatz. Auf dem Lösungsblatt von Arbeitsblatt 1 finden Sie noch einmal eine detaillierte Darstellung der Substanzgruppen mit ihren Wirkungen und Nebenwirkungen. Mit Abstand am häufigsten eingenommen werden Medikamente zur Beruhigung und Angstverminderung (60,6%), gefolgt von Medikamenten gegen Depressionen (34,0%).

Hirndoping-Nutzer erhalten die Medikamente entweder über den Hausarzt oder von Verwandten oder Bekannten, die diese wegen einer tatsächlichen Erkrankung bekommen haben. Teilweise versenden im Ausland ansässige Online-Apotheken die verschreibungspflichtigen Medikamente auch ohne Rezept.

### Der Weg in die Abhängigkeit

Wer Dopingsubstanzen einnimmt, um bessere Arbeits- oder Prüfungsergebnisse zu erzielen, vernachlässigt dadurch die Suche nach anderen möglichen Lösungen oder Wegen, die langfristig Erfolg versprechender sind. Hirndoping-Nutzer verlernen dadurch, geduldig auf ein Ziel hinzuarbeiten und auf Misserfolge zu reagieren. Die Betroffenen glauben, ohne die Substanz beruflichen Anforderungen nicht mehr gewachsen zu sein – eine psychische Abhängigkeit kann entstehen. Einige Substanzen wie Beruhigungsmittel können auch körperlich abhängig machen. Ein Absetzen der Substanz ist dann mit starken Entzugssymptomen wie Zittern, Schweißausbrüchen, Orientierungslosigkeit sowie Konzentrations- und Wahrnehmungsstörungen verbunden.

### Erhöhtes Unfallrisiko

Medikamente und illegale Drogen stellen mit ihren Nebenwirkungen ein hohes Risiko für die Sicherheit am Arbeitsplatz dar. Ein Schwindelanfall, der von Medikamenten oder Drogen hervorgerufen wird, kann an einer Maschine leicht einen schweren Unfall zur Folge haben. Das Risiko für Wegeunfälle steigt ebenfalls stark an.

Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung hat deshalb geregelt (siehe DGUV Vorschrift 1), dass Beschäftigte sich und andere durch die Einnahme von Drogen und Medikamenten bei der Arbeit nicht gefährden dürfen. Verursacht ein Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin einen Arbeitsunfall unter dem Einfluss von Drogen oder Medikamenten, die ohne medizinische Indikation eingenommen wurden, erlischt daher unter Umständen der Versicherungsschutz durch die Unfallversicherung.

### Alternative Strategien zur Problemlösung

Am besten lassen sich die kognitive Leistungsfähigkeit und die emotionale Verfassung durch Sport, gesunde Ernährung und Entspannungsmethoden verbessern. Die Wirkung dieser traditionellen Ansätze ist in der Regel deutlich größer und auch nachhaltiger als die jedes Medikaments.

Wer über die Einnahme von Hirndoping-Medikamenten nachdenkt, sollte sich grundsätzlich darüber im Klaren sein, dass sie eine Problemsituation höchstens sehr kurzfristig und in nur sehr begrenztem Umfang verbessern werden. Viel wichtiger ist es, nach wirklichen Lösungen eines Problems zu suchen:

- Ein erster Ansatz kann es sein, den oder die **Vorgesetzte** oder die **Lehrkraft** auf die überfordernde Situation anzusprechen.
- Betroffene sollten zudem unbedingt Kontakt zu **Vertrauenspersonen** suchen, die helfen können, neue Perspektiven zu entwickeln.
- Auch **professionelle Berater** wie Betriebsärzte, die betriebliche Sozialberatung beziehungsweise die Sozialberatung der ausbildenden Einrichtung sowie firmenexterne Berater können hier unterstützen.
- Auszubildende können sich darüber hinaus auch an **Beratungslehrer ihrer Berufsschule** oder an die zuständige **Sozial- oder schulpsychologische Beratung** wenden. Diese Experten verfügen über viel Erfahrung mit verschiedenen Problemsituationen in Beruf oder Ausbildung.
- Bei gravierenden emotionalen Problemen empfiehlt sich die Kontaktaufnahme zu einem **Psychotherapeuten** oder einer **Psychotherapeutin**.



Siehe dazu auch Unterrichtsmaterialien „Zeitmanagement“, [www.dguv-lug.de](http://www.dguv-lug.de), Webcode: lug960830

Welche Schritte im Einzelnen notwendig sind, ist von der individuellen Situation abhängig. Passt die Qualifikation nicht zur aktuellen Tätigkeit, sind Weiterbildungsmaßnahmen eine Lösung. Ist die Fähigkeit zur Selbstorganisation zu gering, können Kurse zum Selbst- oder Projektmanagement helfen (siehe auch Unterrichtsmaterialien „Zeitmanagement“). Eventuell muss auch über einen generellen Tätigkeits- oder Ausbildungswechsel nachgedacht werden. Dieser Schritt ist drastisch, kann aber die Zufriedenheit der Betroffenen langfristig deutlich verbessern.

### Exkurs: Energy Drinks

Da Energy Drinks legal und ohne Verschreibung erhältlich sind, zählen sie nicht zu den Hirndoping-Mitteln im engeren Sinn. Mit ihrem hohen Koffeingehalt werden sie aber ebenfalls häufig als Stimulans und Mittel zur Konzentrationssteigerung eingesetzt. Dosierungen von etwa 100 bis 600 Milligramm Koffein erhöhen und beschleunigen das Denkvermögen und verbessern die Körperkoordination für durchschnittlich vier Stunden.



Foto: Fotosearch, csp\_john1179

#### Eine Dose kann schon zu viel sein

250 Milliliter Energy Brause enthalten im Durchschnitt 80 Milligramm Koffein, etwa so viel wie zwei Tassen Filterkaffee oder Espresso. Den meisten Studien zufolge ist bei Erwachsenen ein Konsum ab 300 Milligramm pro Tag gesundheitlich bedenklich. Bei Kindern und Jugendlichen besteht schon ab etwa 100 Milligramm pro Tag ein gesundheitliches Risiko. Der Konsum eines Energy Drinks kann bei ihnen also bereits zu Nebenwirkungen wie Ruhelosigkeit und einem Verlust der Feinmotorik führen. Nehmen Kinder und Jugendliche noch größere Mengen Koffein zu sich, laufen sie Gefahr, einen Kreislaufzusammenbruch zu bekommen. Bei bestehenden Vorerkrankungen können sich sogar lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen einstellen. Entsprechende Todesfälle bei Jugendlichen sind dokumentiert. Gut zu wissen: Menschen unterscheiden sich sehr in ihrer Fähigkeit, Koffein abzubauen.

**Somit können ähnliche Mengen bei verschiedenen Menschen zu sehr unterschiedlichen Wirkungen führen.**

#### Inhaltsstoffe mit bedenklicher Wirkung

Doch Energy Drinks sind nicht nur wegen des Koffeins bedenklich. Sie enthalten auch weitere Stoffe, zum Beispiel Taurin, das die Wirkung des Koffeins verstärken soll. Anders als die Werbung oft verspricht, ist aber weder die Wirkung dieser Stoffe erwiesen, noch kann sicher davon ausgegangen werden, dass die Aufnahme dieser Stoffe keine negativen gesundheitlichen Folgen hat. Energy Drinks besitzen außerdem einen hohen Zuckergehalt, der besonders für Diabetiker schnell problematisch werden kann.

In Deutschland sind Hersteller von Energy Drinks verpflichtet, auf die Risiken beim Konsum auf der Verpackung hinzuweisen. Die Regelung wird jedoch teilweise umgangen, indem die Getränke als Nahrungsergänzungsmittel verkauft werden. Verschiedene Gesundheitsexperten, Verbraucherorganisationen und Politiker empfehlen daher, Energy Drinks grundsätzlich für Jugendliche unter 18 Jahren zu verbieten.

#### Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Hirndoping, August 2015

**Herausgeber:** Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin

**Redaktion:** Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Karen Guckes-Kühl, Wiesbaden

**Text:** Dr. Marlen Cosmar, Diplom-Psychologin, Referentin der Institutsleitung im Bereich „Psychische Belastungen und Gesundheit“ am Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG) in Dresden

**Fachliche Beratung:** Dr. Frauke Jahn, Abteilung Forschung und Beratung, Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG) in Dresden

**Verlag:** Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611/9030-0, [www.universum.de](http://www.universum.de)