

## Factsheet

# Doping am Arbeitsplatz und in der Ausbildung

Dr. med. Claudia Pletscher, AM

Das Factsheet beleuchtet die Resultate der ersten repräsentativen Umfrage zu Doping am Arbeitsplatz und in der Ausbildung. Die Studie wurde vom Schweizer Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung aus Zürich im Auftrag der Suva 2013 durchgeführt. Nur ein kleiner Teil der Schweizer Bevölkerung hat Erfahrung mit entsprechenden Substanzen. Allerdings sind die Zahlen mit erhöhter Prävalenz bei Jugendlichen zu verfolgen. Dabei stehen neben der Aufklärung über die Auswirkungen auf das Unfallrisiko die Arbeitsbedingungen und Strategien zur Stressbewältigung im Vordergrund, damit Hirndoping gar nicht notwendig wird.

### 1. Ausgangslage

Verschiedene europäische Studien kommen zum Schluss, dass Substanzkonsum zur kognitiven Leistungssteigerung oder Stimmungsaufhellung im Arbeitskontext und in der Bildung verbreitet ist. Aus einer Studie der Deutschen Angestellten Krankenkasse (DAK) wurde ersichtlich, dass 5% der Erwerbstätigen im Alter von 20 bis 50 Jahren bereits einmal „gedopt“ haben [1]. Die Prävalenz von Doping im Bildungskontext schwankt in Deutschland je nach Studie zwischen 1% und 20% [2,3]. Gemäss der sogenannten Stress-Studie des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO [4] hat der Stress im Schweizer Berufsleben in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Eine aktuelle Studie deckte auf, dass eine nicht unerhebliche Anzahl von Allgemeinmedizinerinnen in der Schweiz eine gewisse Bereitschaft zur Verschreibung von Methylphenidat trotz mangelnder oder unklarer Indikation zeigt [5]. Eine Studie bei Schweizer Studierenden dreier Deutschschweizer Universitäten konnte zeigen, dass 13.8% der Studierenden bereits über Erfahrungen mit Neuro-Enhancement berichtet haben und demzufolge bereits versucht haben, ihre Gehirnleistung im Studium mit verschreibungspflichtigen Medikamenten oder anderen psychoaktiven Substanzen zu verbessern [6]. Repräsentative Zahlen zur Verbreitung der Einnahme von Medikamenten und anderen psychoaktiven Substanzen mit dem Ziel des Neuro-Enhancements am Arbeitsplatz oder in der Ausbildung fehlten bisher in der Schweiz.

## 2. Zielsetzung

Ziel der von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt SUVA in Auftrag gegebenen Studie war es, erstmals repräsentative Bevölkerungszahlen zu Neuro-Enhancement am Arbeitsplatz und in der Bildung für die Schweiz zu bestimmen, Risikogruppen in der Bevölkerung zu identifizieren und Grundlagen zur praxisingerechten Prävention zu ermitteln.

## 3. Methodik

Mit Hilfe des Internet-Panels des LINK Instituts für Markt- und Sozialforschung konnte eine dreisprachige Online-Umfrage realisiert werden, mit welcher eine repräsentative Stichprobe aus der Schweizer Bevölkerung (>10'000) zu ihren Erfahrungen mit Doping am Arbeitsplatz und in der Bildung befragt wurde. Neben soziodemographischen Variablen und spezifischen Fragen zu Substanzkonsum im Arbeits- bzw. Bildungskontext wurden auch Korrelate wie Stress, Gesundheit und Selbstwirksamkeitserwartung, also die eigene Erwartung, aufgrund eigener Kompetenzen gewünschte Handlungen erfolgreich selbst ausführen zu können, erhoben. Die Abfrage der einzelnen Medikamente erfolgte gekoppelt an Bilder der Medikamente und Medikamentenverpackungen, um den Befragten die Wiedererkennung zu erleichtern [7]. Die Abfrage zweier nicht existierender Medikamente sollte zufälliges oder sozial erwünschtes Antwortverhalten aufdecken. Mit Ausnahme der Studierenden wurden alle Nicht-Erwerbstätigen von der Befragung ausgeschlossen. Die Daten wurden für Geschlecht, Alter und Sprachregion (und Bildung) gewichtet, um den Verhältnissen in der tatsächlichen Schweizer Bevölkerung möglichst gut zu entsprechen.

## 4. Ergebnisse

Insgesamt haben 10'171 erwerbstätige oder sich in Ausbildung befindliche Personen im Alter von 15 bis 74 Jahren und Wohnsitz in der Schweiz den Online-Fragebogen vollständig ausgefüllt. Mehr als ein Drittel der Befragten (36.1%) gibt an, sich in den letzten 12 Monaten häufig oder sehr häufig gestresst gefühlt zu haben. Knapp drei Viertel aller Befragten (71.6%) haben bereits davon gehört, dass verschreibungspflichtige Medikamente und Drogen zur Verbesserung der kognitiven Leistung eingenommen werden. 35% der Befragten kennen mindestens eine Person, die schon versucht hat, ihre kognitive Leistung oder Stimmung mit rezeptpflichtigen Medikamenten oder Drogen aufzubessern. Von allen Umfrageteilnehmenden haben 4% (n=411) mindestens einmal verschreibungspflichtige Medikamente oder Drogen zum Zweck der kognitiven Leistungssteigerung oder Stimmungsaufhellung eingenommen, ohne dass eine medizinische Indikation dafür vorlag. Die Einnahme dieser Substanzen erfolgte überwiegend zur Stimmungsaufhellung (3.1%) und nur selten zur direkten Verbesserung der Gehirnleistung (1.4%). In der Gruppe der Personen mit Doping-Erfahrung (n=411) hat ein Viertel (26.2%) bereits Beruhigungs- und Schlafmittel und ein Fünftel (20.2%) Antidepressiva zum Doping eingesetzt, nur 14% berichten von einem Konsum eines Medikaments

zur Behandlung von Aufmerksamkeitsdefizitstörungen (ADS/ADHS). Als wichtigste Bezugsquelle für Antidepressiva und Beruhigungs- und Schlafmittel wurde der Arzt genannt (73.8% bzw. 53.7%), wohlgerne im Kontext der nicht medizinisch indizierten Konsumation, während für AD(H)S-Medikationen mehrheitlich Freunde als Bezugsquelle dienten (53.8%). Doping mit AD(H)S-Medikamenten ist vor allem bei den jungen Erwachsenen im Alter von 15 bis 24 Jahren verbreitet (24%), der Konsum von Antidepressiva zum Zweck der Stimmungsaufhellung wurde am häufigsten von Personen im Alter von 35 bis 45 Jahren berichtet (31%) und der missbräuchliche Konsum von Beruhigungs- und Schlafmitteln wurde signifikant häufiger von Personen im Alter von 45 Jahren oder älter berichtet (34.8%). Folgende Medikamente wurden am häufigsten zur Leistungssteigerung bzw. zur Stimmungsaufhellung missbraucht: Ritalin® (12%), Ciprallex® (10.6%), Temesta® (9.5%), Stilnox® (8.2%), Xanax® (6.7%), Seresta® (5.5%) und Valium® (4.8%). Signifikant häufiger „dopen“ sich Personen, die sich in der Ausbildung befinden (6.8% vs. 3.6%), 15 bis 24-Jährige (5.5%) und Personen aus der französischsprachigen Schweiz (5% vs. 3.8% in der Deutschschweiz vs. 2.4% im Tessin). Bei den Studierenden finden sich keine signifikanten Unterschiede im Hinblick auf verschiedene Fächergruppen, während bei den Erwerbstätigen Personen mit Berufen im Gesundheits- und Sozialwesen häufiger über Doping am Arbeitsplatz berichten (5.7%) als Angehörige anderer Berufsbranchen. Personen, die bereits wegen psychischer Probleme in Behandlung waren und Personen, die bereits „harte“ illegale Drogen (ohne Cannabis) konsumiert hatten, nahmen häufiger schon Medikamente oder Drogen zum Zweck der geistigen Leistungssteigerung oder Stimmungsaufhellung ein (12.3% bzw. 17.6% vs. 1.9% bzw. 3.2%). Die Prävalenz von Doping am Arbeitsplatz oder in der Bildung ist signifikant geringer bei Personen, die in den letzten 12 Monaten nicht in medizinischer Behandlung waren (2.8%) und bei Befragten, die Kinder in ihrem Haushalt haben (3.2%). Die Gruppe mit Doping-Erfahrung berichtet häufiger von Stressfaktoren am Arbeitsplatz bzw. in der Ausbildung wie hohes Arbeitstempo, hoher Termindruck, unklare Anweisungen, unnötige Pausen, mangelnde Kontrolle oder Konkurrenzdruck. Der durchschnittliche Skalenwert der Selbstwirksamkeitserwartung [8] liegt in dieser Gruppe ebenfalls signifikant unter dem Skalenwert der Gesamtstichprobe (28 vs. 30 Punkte).

Sogenannte „Soft-Dopingsubstanzen“ wie Koffein (37.3%), Tabak (24.5%), Energy Drinks (19.6%) und Vitamin- und Stärkungspräparate (19.2%) werden häufiger zur kognitiven Leistungssteigerung oder Stimmungsaufhellung in Arbeits- bzw. Bildungskontext verwendet. Insgesamt berichten 63.6% der Befragten von mindestens einer Einnahme von „Soft-Dopingsubstanzen“ mit dem Motiv der kognitiven Leistungssteigerung, Reduktion von Nervosität, Stimmungsaufhellung am Arbeitsplatz oder Entspannung nach Stress bei der Arbeit bzw. in der Ausbildung.

Von den Personen, die am Arbeitsplatz oder in ihrer Ausbildung noch nie verschreibungspflichtige Medikamente oder Drogen zur kognitiven Leistungssteigerung eingesetzt haben, wären 9% bereit Medikamente und 4% Drogen zur kognitiven Leistungssteigerung einzunehmen, wenn damit keine Nebenwirkungen verbunden sind. Bei denjenigen Befragten, die sich in Ausbildung befinden, war diese Bereitschaft signifikant höher (22% bzw. 12%). Eine ärztliche Empfehlung (26.4%) oder eine psychische Erkrankung (21.2%) wurden von den Befragten als vertretbare Gründe für den missbräuchlichen Konsum von verschreibungspflichtigen Medikamenten oder Drogen zur kognitiven Leistungssteigerung oder Stimmungsaufhellung gesehen. Die Mehrheit der Befragten (57.2%) fand keine vertretbaren Gründe für Doping am Arbeitsplatz oder in der Bildung.

## 5. Diskussion

Nur ein kleiner Teil der Schweizer Bevölkerung hat Erfahrungen mit Doping am Arbeitsplatz oder in der Bildung, welche über den Konsum von legalen, frei erhältlichen Substanzen wie Koffein oder Vitamin- und Stärkungspräparate hinaus reichen. Die gefundenen Zahlen sind, mit Ausnahme der Beobachtung einer erhöhten Prävalenz bei Jugendlichen, nicht besorgniserregend. Die Ergebnisse zu Doping am Arbeitsplatz und in der Bildung in der Schweiz dienen als gute Ausgangslage, die bei einer abermaligen Erhebung zum Phänomen in ein paar Jahren eine allfällige prozentuale Zunahme identifizieren können. Die Einnahme der Substanzen erfolgte häufiger zur Stimmungsaufhellung und seltener zur direkten kognitiven Leistungssteigerung. Auch die Einnahme von Schlafmedikamenten wurde zur Leistungssteigerung angegeben. Dies lässt sich mit einer indirekten Leistungssteigerung erklären: Solche Personen konsumieren Schlafmedikamente um nach einem stressigen Arbeitstag rascher und länger einschlafen zu können beziehungsweise das typische Gedankenkreisen um die Arbeit beim Schlafengehen zu umgehen. Ausgeschlafen wird sich dann am nächsten Tag wieder die volle Leistung erhofft. Medikamente zur kognitiven Leistungssteigerung wurden tendenziell häufiger von Jugendlichen und jungen Erwachsenen als Doping eingesetzt, während der Konsum von Medikamenten zur Stimmungsaufhellung häufiger von Personen im Alter von 35 Jahren und älter berichtet wurde. Die Bereitschaft zum Doping am Arbeitsplatz ist ebenfalls vor allem bei jungen und sich in Ausbildung befindlichen Personen erhöht, die Mehrheit der Befragten berichtet jedoch von keinen vertretbaren Gründen für die Einnahme von verschreibungspflichtigen Medikamenten oder Drogen zur kognitiven Leistungssteigerung oder Stimmungsaufhellung. Generell zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen Stress und der Bereitschaft zu Neuro-Enhancement sowie zwischen Stress und der tatsächlichen Einnahme von Neuro-Enhancer-Substanzen. Umgekehrt berichteten Personen, welche trotz Stress nach der Arbeit bzw. der Ausbildung abschalten konnten, signifikant weniger Neuro-Enhancement.

## 6. Empfehlungen

Mit der durchgeführten Studie sind erstmals verlässliche Zahlen zur Einnahme von Medikamenten, gewissen Soft-Dopingsubstanzen und psychoaktiven Drogen zum Zweck der kognitiven Leistungssteigerung in der Schweiz vorhanden. Eine Wiederholung der Befragung in einem ähnlichen Umfang und mit der gleichen Methode wird in 2-3 Jahren zur Identifikation einer allfälligen Zunahme empfohlen. Ebenfalls unterstützt werden können aufgrund des deutlichen Zusammenhangs zwischen Neuro-Enhancement und Stress am Arbeitsplatz und in der Ausbildung sämtliche Bemühungen zur Reduktion von Stress, sowohl von Seite der Arbeitgeber und Ausbildungsinstitute als auch von Seite der Arbeitnehmer/innen und den sich in Ausbildung befindlichen Personen. Gerade die Investition in Mittel zur Förderung eines anderen Umgangs mit Stress, als der kurzfristigen Einnahme von Medikamenten, Soft-Dopingsubstanzen und dergleichen, könnte vielversprechend sein. Im Übrigen: Ergebnisse aus Kognitionsstudien zeigen speziell bei dem am häufigsten zum Zweck der kognitiven Leistungssteigerung eingenommenen Wirkstoff Methylphenidat, dass dieser gesunde Personen zwar wacher macht, die kognitive Leistungsfähigkeit aber eher sogar abnimmt und der vermeintlich leistungssteigernde Effekt vermutlich subjektiv oft überschätzt wird [9]. Deutlich

bessere Ergebnisse zur kognitiven Leistungssteigerung zeigen derweilen Kurse zur Verbesserung der eigenen Lerntechnik [10].

## **7. Bedeutung für die Suva**

Auf den ersten Blick scheint die Zahl von 4% klein zu sein. Wenn man aber Ergebnisse nach Altersgruppen differenziert betrachtet, ist die Zahl von 7% bei Jugendlichen doch beunruhigend. Wir müssen den weiteren Verlauf beobachten und mittels einer Wiederholung der Befragung evaluieren, ob dieses Verhalten auch mit dem Älterwerden beibehalten wird. Aus Sicht Prävention wird der Faktor Mensch bezüglich Unfallrisiko immer wichtiger. Es ist deshalb eine besondere Beachtung Faktoren zu schenken, die zu einer Beeinträchtigung der Konzentration, der Koordination wie der Aufmerksamkeit führen. Da mit der Einnahme von solchen Mitteln häufig auch die Konzentrationsfähigkeit beeinträchtigt wird, steigt das Risiko, einen Unfall zu erleiden. Wenn diese Altersgruppe auch mit dem Älterwerden die Einnahme von solchen Substanzen beibehält, ist dies aus Sicht der Unfallprävention beunruhigend. Weiter steigt die Gefahr einer beruflichen Überlastungssituation, wenn die Grenzen der Belastbarkeit mittels Medikamenten verschoben werden. Diese Entwicklung muss aufmerksam verfolgt werden.

Aus Sicht der Prävention muss unser Ziel zusammen mit den Betrieben sein, die Arbeitsbedingungen und Strategien so zu gestalten, dass ein Hirndoping möglichst nicht notwendig wird. Es ist auch die Aufgabe der Prävention auf die negativen Auswirkungen dieser Medikamenteneinnahmen auch in Bezug auf das Unfallrisiko hinzuweisen und Aufklärungsarbeit zu leisten.

## Literatur

- 1 Kordt M (2009). DAK Gesundheitsreport 2009. Hamburg. Available: [http://www.dnbgf.de/fileadmin/texte/Downloads/uploads/dokumente/2009/DAK\\_Gesundheitsreport\\_2009.pdf](http://www.dnbgf.de/fileadmin/texte/Downloads/uploads/dokumente/2009/DAK_Gesundheitsreport_2009.pdf).
- 2 Dietz P, Striegel H, Franke AG, Lieb K, Simon P, et al. (2013). Randomized response estimates for the 12-month prevalence of cognitive-enhancing drug use in university students. *Pharmacotherapy* 33: 44–50. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23307544>.
- 3 Mache S, Eickenhorst P, Vitzthum K, Klapp BF, Groneberg D a (2012). Cognitive-enhancing substance use at German universities: frequency, reasons and gender differences. *Wien Med Wochenschr* 162: 262–271. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22707077>.
- 4 Grebner S, Berlowitz I, Alvarado V, Cassina M (2010). *Stressstudie 2010: Stress bei Schweizer Erwerbstätigen und Gesundheit*. Bern.
- 5 Ott R, Lenk C, Miller N, Neuhaus Bühler R, Biller-Andorno N (2012). Neuroenhancement - perspectives of Swiss psychiatrists and general practitioners. *Swiss Med Wkly* 142: w13707. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23254869>.
- 6 Maier LJ, Liechti ME, Herzig F, Schaub MP (2013). To Dope or Not to Dope: Neuroenhancement with Prescription Drugs and Drugs of Abuse among Swiss University Students. *PLoS One* 8: e77967. Available: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0077967>.
- 7 Novak SP, Kroutil LA, Williams RL, Van Brunt DL (2007). The nonmedical use of prescription ADHD medications: results from a national Internet panel. *Subst Abuse Treat Prev Policy* 2: 32. Available: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2211747&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
- 8 Schwarzer R, Jerusalem M (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Available: [http://www.zpid.de/pub/tests/pt\\_1003t.pdf](http://www.zpid.de/pub/tests/pt_1003t.pdf).
- 9 Advokat C, Scheithauer M (2013). Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) stimulant medications as cognitive enhancers. *Front Neurosci* 7: 82. Available: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3666055&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
- 10 Dunlosky J, Rawson K a., Marsh EJ, Nathan MJ, Willingham DT (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. *Psychol Sci Public Interes* 14: 4–58. Available: <http://psi.sagepub.com/lookup/doi/10.1177/1529100612453266>.