

HIRN-DOPING IN DER GESELLSCHAFT
LEISTUNGSSTEIGERUNG IM ALLTAG:
GEFÄHRLICH, UNMORALISCH,
ABER ERLAUBT?

**Haftung des Arztes,
Trends zum Missbrauch**

Jürgen Fritze

Verband der privaten Krankenversicherung, Köln

Mögliche Interessenkonflikte

In den letzten 2 Jahren

Honorare für Vorträge bzw. Beratertätigkeit von

- Janssen, Lundbeck, BMS, Lilly, AstraZeneca, Pfizer, Eisai, Baxter, 3M
- Verband der privaten Krankenversicherung e.V.
- Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN)

Unentgeltliche Beratung von Selbsthilfeorganisationen

Geschichte

- Methylphenidat 1944 von Panizzon (CIBA) entdeckt
- Panizzons Ehefrau Marguerite (**Rita**) bemerkte im Selbstversuch anregende Effekte, die sich positiv auf ihr Tennisspiel auswirkten. Nach ihr wurde **Ritalin** benannt
- 1954 Psychotonikum, „das ermuntert und belebt - mit Maß und Ziel“ in der Schweiz und in Deutschland vermarktet.
- 1971 Btm

ENHANCEMENT

Definition von Farah 2004

- *Einige Behandlungsformen können als „normalizers“ angesehen werden, diese haben wenig oder keine Effekte auf Systeme die schon normal sind...*
- *Andere Behandlungsformen können aber tatsächlich **normale Personen besser als normal machen**. Solches **pharmakologisches Enhancement** wird nun in verschiedenen psychologischen Bereichen schon angewandt:*
 - *Stimmungsverbesserung*
 - *Kognition und Aufmerksamkeit*
 - *vegetative Funktionen, dabei insbesondere Schlaf, Appetit und Sex.*



DIRECTORATE GENERAL FOR INTERNAL POLICIES
POLICY DEPARTMENT A: ECONOMIC AND SCIENTIFIC POLICY
SCIENCE AND TECHNOLOGY OPTIONS ASSESSMENT

HUMAN ENHANCEMENT

STUDY

IP/A/STOA/FWC/2008/28/SC35, 41 & 45

May 2009

Abstract

The study attempts to bridge the gap between visions on human enhancement (HE) and the relevant technoscientific developments. It outlines possible strategies of how to deal with HE in a European context, identifying a reasoned pro-enhancement approach, a reasoned restrictive approach and a case-by-case approach as viable options for the EU. The authors propose setting up a European body (temporary committee or working group) for the development of a normative framework that guides the formulation of EU policies on HE.

2.5 Better Performing Students and Employees with Ritalin?



Gehirndoping

Erhöhe die Leistung deines Gehirns - Gehirn Doping für mehr Erfolg in Schule, Studium und Beruf

Gehirndoping

Gehirndoping Zielgruppe

Gehirndoping legal

Gehirndoping Medikamente

Suche

Ritalin rezeptfrei kaufen: Ritalin / Methylphenidat als Gehirn doping Mittel

Ritalin gehört zu den Stimulanzien, die aufgrund ihres Wirkstoffs auch als Psycho Droge bezeichnet werden. Es gehört zu den psychoaktiv steuernden Medikamenten, welche mit der Wirkung von Kokain verglichen werden kann.

Konzentration steigern...

...mit BrainEffect-Kapseln: Wirkung innerhalb 60 Minuten. Ganz legal!

www.brain-effect.com/konzentration

Hyperaktivität - ADHS

LTO3 ist ein effizientes, sicheres natürliches Produkt. Siehe Empfehlung

www.herb-e-concept.com

Ihre shop-apotheke.com

Bestellen Sie günstige Medikamente mit bis zu 50% Preisvorteil.

www.shop-apotheke.com

Apotheke - Gratis Versand

Bis zu 60% günstigere Arzneimittel. Jetzt versandkostenfrei bestellen!

www.medpex.de/Medikamente



Google-Anzeigen

In Deutschland fällt **Ritalin** unter die Vorschriften des **Betäubungsmittelgesetzes**, die Beschaffung ohne Verordnung ist illegal. Die Einnahme von Ritalin verursacht eine Überstimulation der Rezeptoren im Gehirn, dadurch kommt es zu euphorischen Stimmungen, die Wahrnehmungsfähigkeit der Realität nimmt gleichzeitig ab.

Das bedeutet, dass Hungergefühle und Müdigkeit einfach ignoriert werden, wie alle anderen

leistungshemmenden Empfindungen auch. Gleichzeitig wird die Bereitschaft zu körperlicher Ausdauer erhöht. Bei der Behandlung von hyperaktiven Kindern sind diese Effekte gewünscht, da Ritalin jeden eigenen Impuls für Unruhe und Aktivität unterdrückt und stattdessen die Kinder aufnahmebereit macht für routinemäßige Aufgaben, zu denen der Schulunterricht oder andere Erziehungsmaßnahmen gehören.

Wird **Ritalin als Mittel für Gehirn Doping** eingesetzt, profitieren die Konsumenten von der unterdrückenden Wirkung von allen inneren Einflüssen, die vom Lernen ablenken könnten. Stattdessen wird Körper und Geist bereit gemacht für **endlose**

ANZEIGEN

Kostenlose Übungen

um die Konzentration Ihres Kindes zu steigern. Einfach anmelden!

www.esprico.de

Konzentration steigern

konzentrierter - ausgeglichener belastbarer mit Ginkgo.

www.Tebonin.de

Wann immer

Sie Lust haben! Top Marken zu fairen Preisen

www.pharmatheke-europe.com

A D S bei Kindern ?

Omega 3 hilft ohne Nebenwirkungen 100% natürlich - 100% wirksam

www.feelgood-shop.com/omega-3-ads



Google-Anzeigen

GEHIRNDOPING THEMEN

Was ist Gehirn doping?

- Einführung und Begriffserklärung
- Abgrenzung zu legalen Gehirn Stimulanzien
- Motive & Gründe für Gehirn doping
- Gesundheitliche & rechtliche Risiken
- Interesse der Pharmaindustrie

Zielgruppen

- Gehirn doping für Schüler
- Gehirn doping für Studenten
- Gehirn doping im Beruf
- Gehirn doping bei Frauen

[nature news home](#)

[news archive](#)

[specials](#)

[opinion](#)

[features](#)

[news blog](#)

[events blog](#)

[nature journal](#)

 [comments on this story](#)

Published online 9 April 2008 | *Nature* **452**, 674-675 (2008) | doi:10.1038/452674a

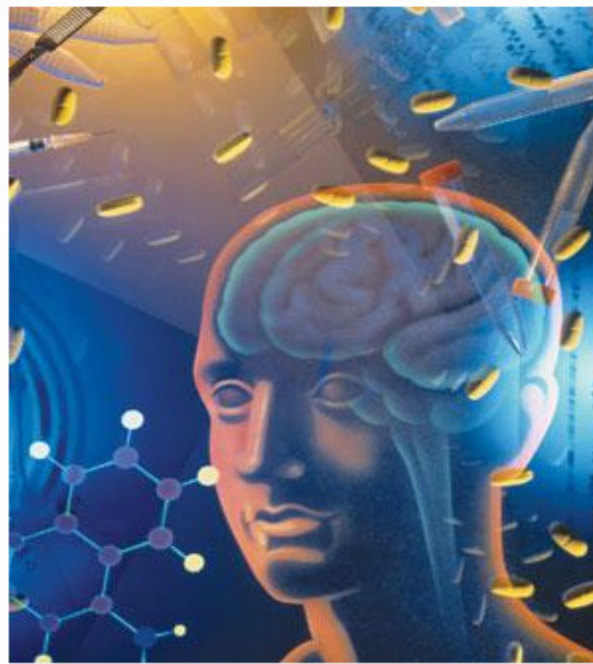
News

Poll results: look who's doping

In January, *Nature* launched an informal survey into readers' use of cognition-enhancing drugs. Brendan Maher has waded through the results and found large-scale use and a mix of attitudes towards the drugs.

[Brendan Maher](#)

The US National Institutes of Health is to crack down on scientists 'brain doping' with performance-enhancing drugs such as Provigil and Ritalin, a press release declared last week. The release, brainchild of evolutionary biologist Jonathan Eisen of the University of California, Davis, turned out to be an April Fools' prank. And the World Anti-Brain Doping Authority website that it linked to was likewise fake. But with a number of co-conspirators spreading rumours about receiving



J. RAE/GETTY

Stories by subject


- [Brain and behaviour](#)
- [Health and medicine](#)
- [Policy](#)


Stories by keywords

- [Neuroenhancement](#)
- [Neuroethics](#)
- [Cognitive enhancement](#)
- [Brain-boosting](#)
- [Doping](#)
- [Modafinil](#)
- [Methylphenidate](#)
- [Drug abuse](#)


This article elsewhere


 [Blogs linking to this article](#)

 [Add to Connotea](#)

 [Add to Diigo](#)

 [Add to Furl](#)

 [Add to Newsvine](#)

 [Add to Del.icio.us](#)

most recent

commented

- [Roman ingots to shield particle detector](#)
15 April 2010
- [Mapping methylation's mysterious background](#)
15 April 2010
- [Ebbing sunspot activity makes Europe freeze](#)
14 April 2010
- [A truth test for randomness](#)
14 April 2010
- [Freeing human eggs of mutant mitochondria](#)
14 April 2010

Related stories



- [Professor's little helper](#)
19 December 2007
- [Enhancing, not cheating](#)
14 November 2007

Naturejobs

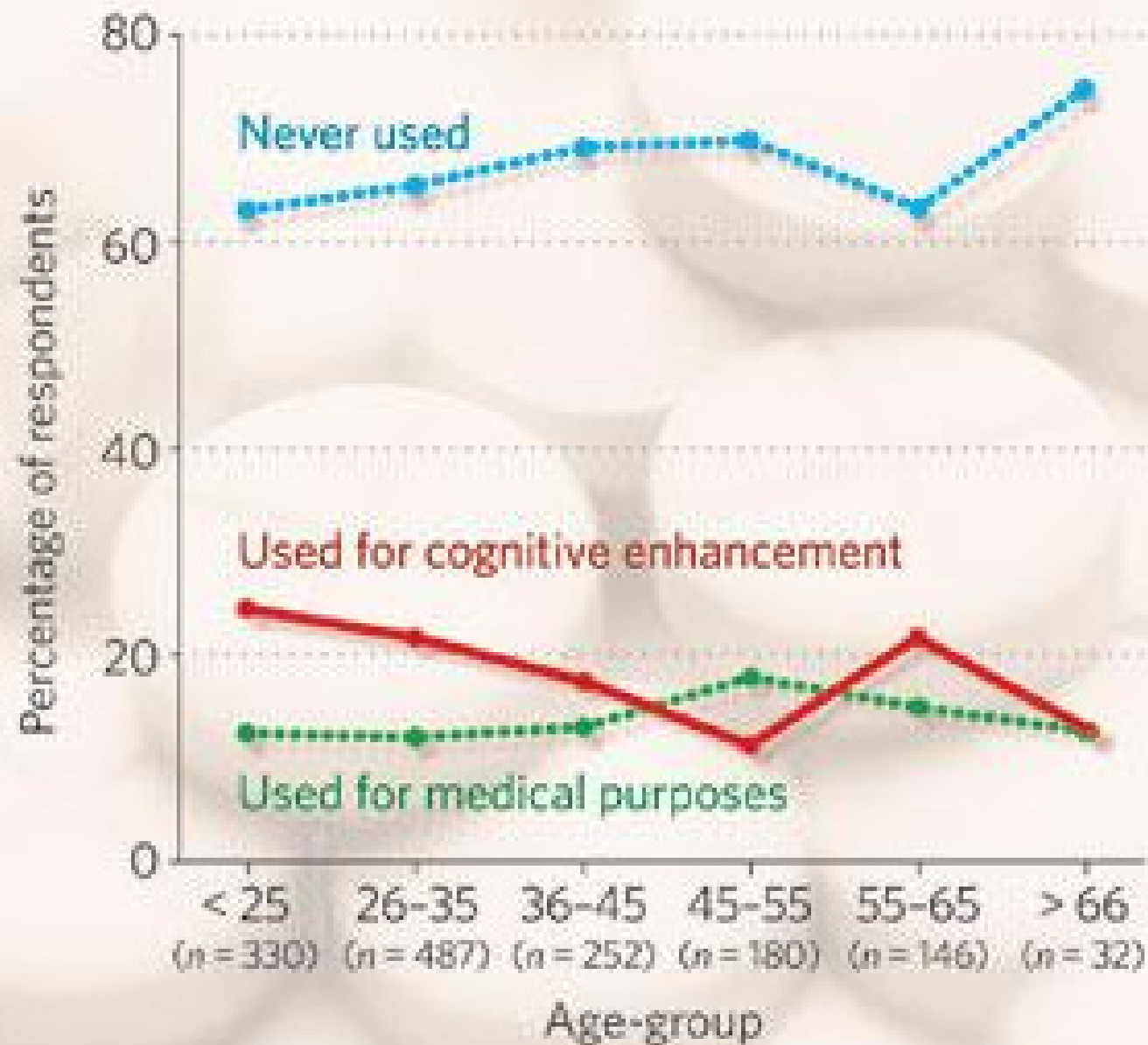
Genomics and Microarray Specialist
PREMAS BIOTECH
Gurgaon India

Academic Cytopathologist / Surgical Pathologist

Saint Louis University School of Medicine
St. Louis, MO 63104

-  [More science jobs](#)
-  [Post a job for free](#)

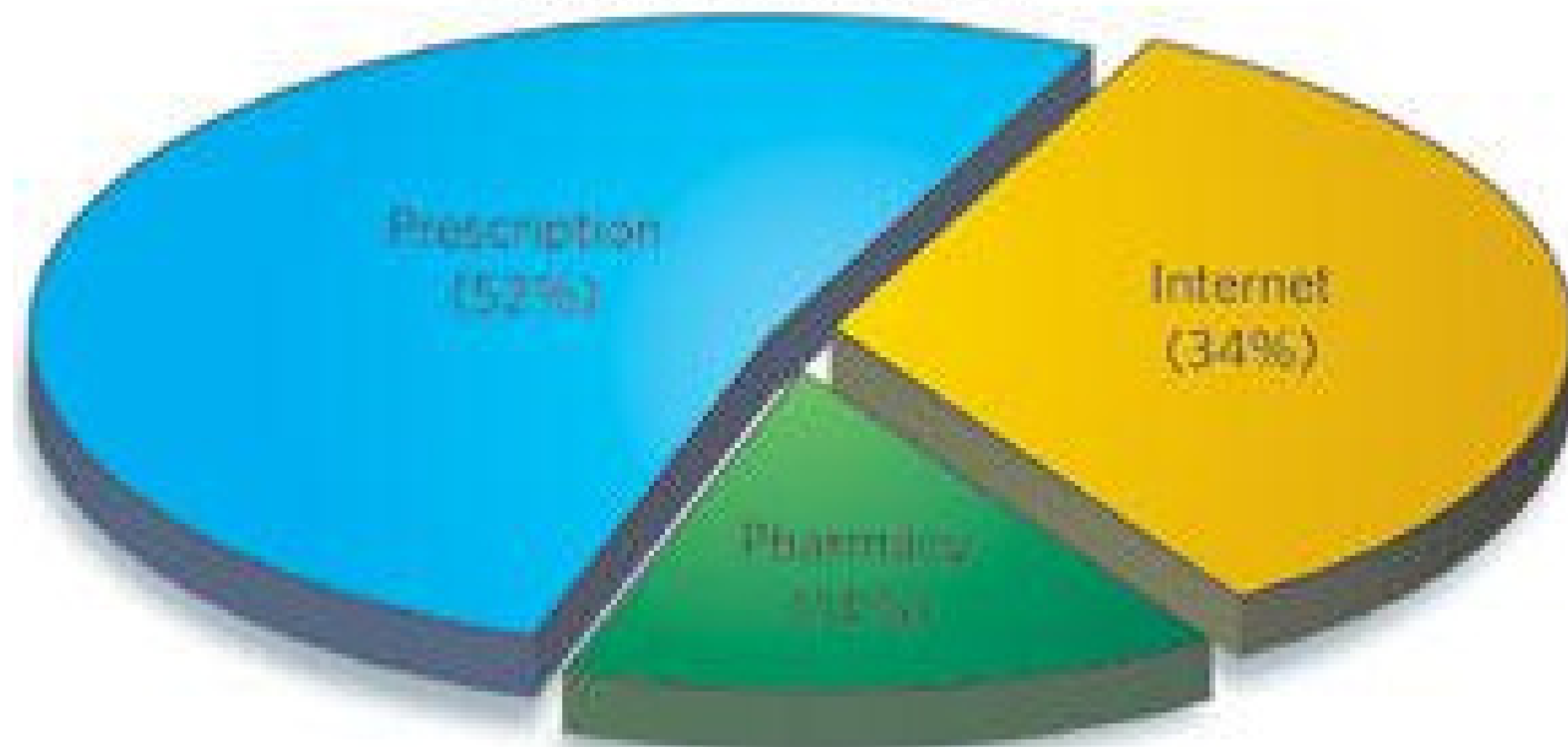
TRENDS IN USE OF NEUROENHANCERS



DRUG SOURCES

Answered question: 201

Skipped question: 1,227



Bekenntnis

- Ich bin - jedenfalls hier - stink-konservativ
- ich neige dazu, das Leben zu vereinfachen
- =>
- Risiken rechtfertigen sich nur durch Indikation
- ohne Krankheit keine Therapie
- ohne Krankheit keine Pharmakotherapie
- =>
- „Neuroenhancement“ keine Indikation
- Pharmaka ohne Indikation = Mißbrauch
- Neurodoping = Mißbrauch
- Arzneimittelverordnung ohne Indikation = grober Verstoß gegen ärztliche Ethik & Berufsrecht

Indikation

Methylphenidat hydrochlorid - 10 mg
Tabletten

- Hyperkinetische Störung bzw. Aufmerksamkeitsdefizit/ Hyperaktivitätsstörung (AD/HS) bei Kindern ab 6 Jahren und Weiterführung der Therapie bei Jugendlichen im Rahmen einer therapeutischen Gesamtstrategie. Die Diagnosestellung muss anhand der derzeit gültigen Diagnosekriterien erfolgen.
- Zwanghafte Schlafanfalle während des Tages (Narkolepsie) im Rahmen einer therapeutischen Gesamtstrategie.
- Weitere Informationen zur sicheren Anwendung von Ritalin
 - AD/HS:
 - Ritalin ist Teil eines therapeutischen Behandlungsprogramms, das typischerweise psychologische, erzieherische und soziale Maßnahmen umfasst. Ziel der Therapie ist es, die Verhaltensauffälligkeiten wie leichte bis schwere Ablenkbarkeit, kurze Aufmerksamkeitsspanne, emotionale Labilität und Impulsivität zu vermindern. Die Ätiologie der Hyperkinetischen Störung/AD/HS ist nicht vollständig bekannt. Es gibt keinen einzelnen diagnostischen Test. Für eine korrekte Diagnose werden sowohl medizinische als auch psychologische, pädagogische und soziale Untersuchungen benötigt. Kardinalsymptome sind: Beeinträchtigte Aufmerksamkeit, Ablenkbarkeit, emotionale Labilität, Impulsivität, mäßige bis starke Hyperaktivität, gering ausgeprägte neurologische Symptome, Lernschwierigkeiten. Abnorme EEG-Befunde können, müssen aber nicht vorhanden sein.
 - Ritalin ist nicht in allen Fällen einer Hyperkinetischen Störung/AD/HS indiziert und seine Anwendung sollte nur auf der Grundlage einer vollständigen Anamnese und Exploration des Patienten in Betracht gezogen werden.
 - Die Entscheidung, Ritalin zu verschreiben, sollte von der ärztlichen Beurteilung der Chronizität und des Schweregrades der Symptome und den damit verbundenen Einschränkungen des Patienten in Relation zum Alter des Patienten abhängig gemacht werden.
 - Die Verschreibung sollte nicht allein auf Grund einzelner Verhaltensmerkmale erfolgen. Stehen die Symptome mit akuten Stressreaktionen in Verbindung, ist Ritalin im Allgemeinen nicht indiziert.
 - Narkolepsie:
 - Die Symptome der Narkolepsie umfassen Tagesmüdigkeit, nicht angebrachte Schlafepisoden und plötzlichen Verlust des Muskeltonus.

Verordnungen und Umsätze von "Psychostimulanzien" (Arzneiverordnungsreport 1995-2011)

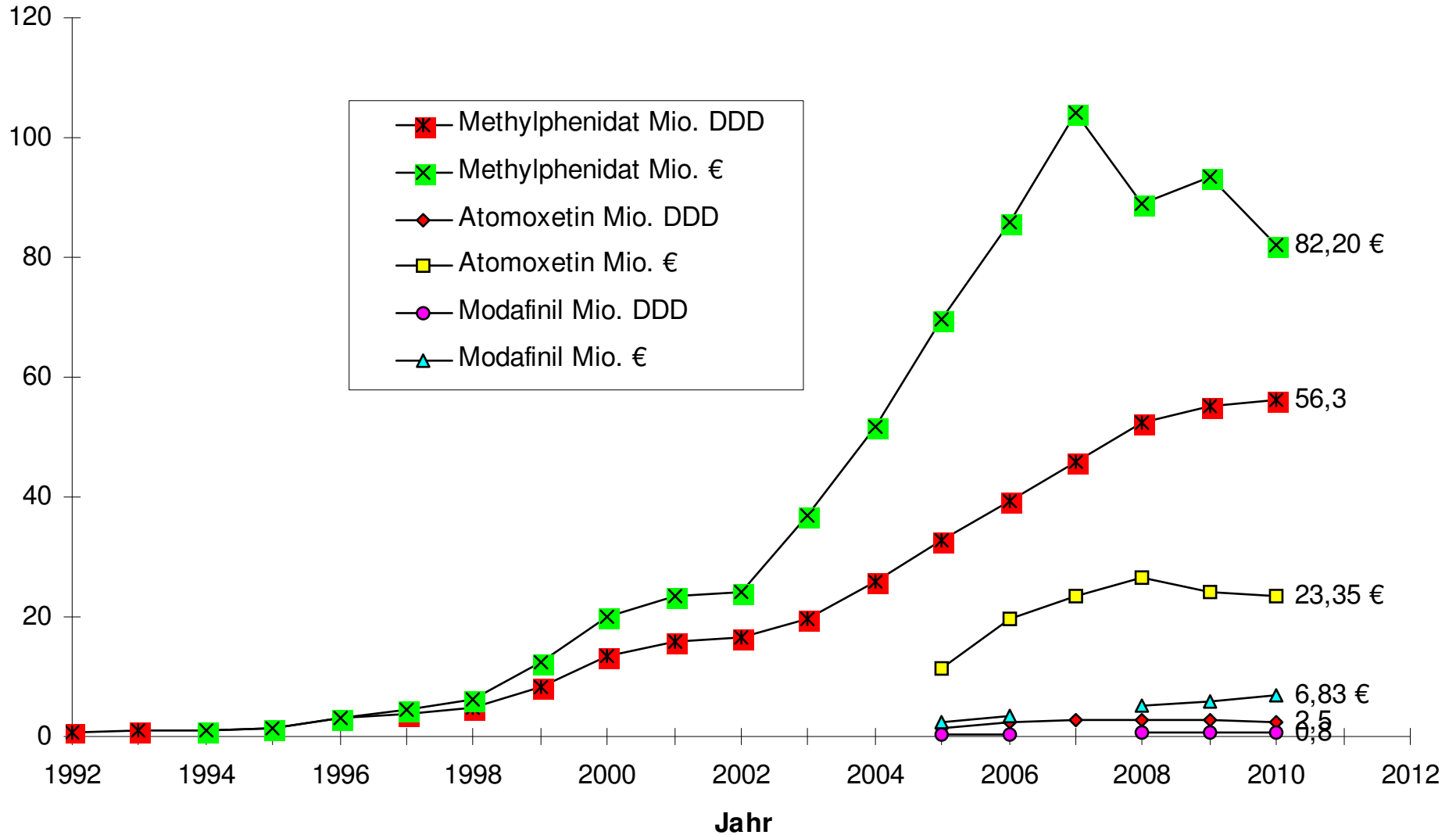
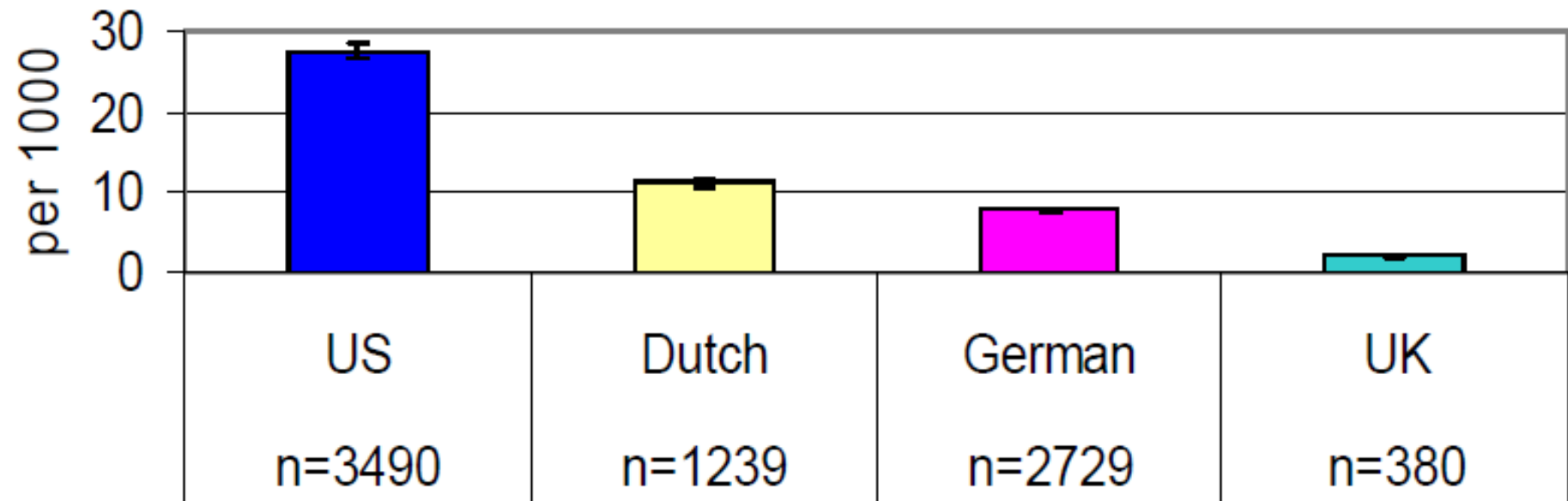


Figure 1. Number and prevalence of stimulant users in 4 countries



Julie Magno Zito, PhD, D.J. Safer, MD, L.T.W. de Jong-van den Berg, PhD, K. Janhsen, PhD, C.S. de Vries, PhD, Jae Ryu, BS, J.M. Fegert, MD: International Society for Pharmacoepidemiology, Lisbon, Portugal
25. August 2006, NCDEU Meeting Boca Raton FL 12.-15. Juni 2006

Figure 2. Age-specific prevalence of stimulants

Stimulant prevalence for U.S. youths aged 0-4 years was 0.44%, whereas it was 0 in the UK and minimal in the Netherlands (0.05%) and in Germany (0.02%).

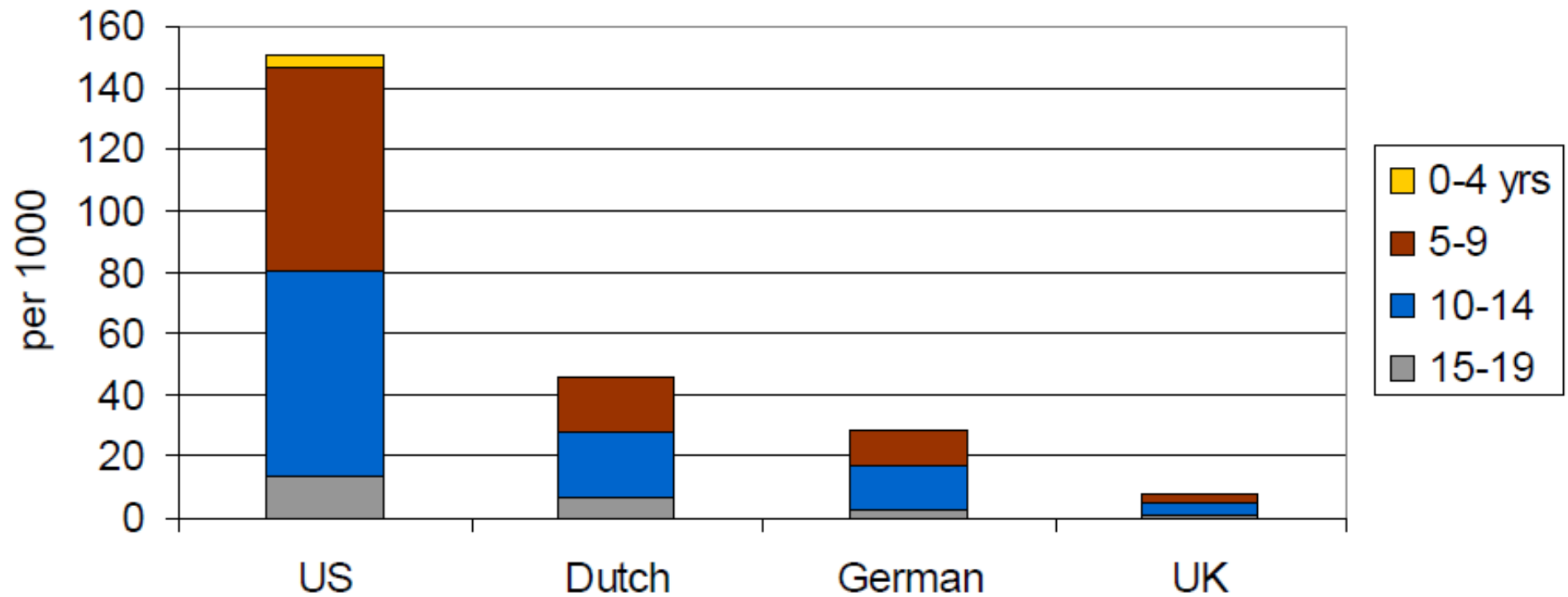


Figure 3. Gender-specific prevalence of stimulants

In the US, the male: female ratio was 3.4:1. Girls relative to boys were less likely to be medicated in Western Europe than in the US: M:F ratio ranged from 4.8-9.5:1.

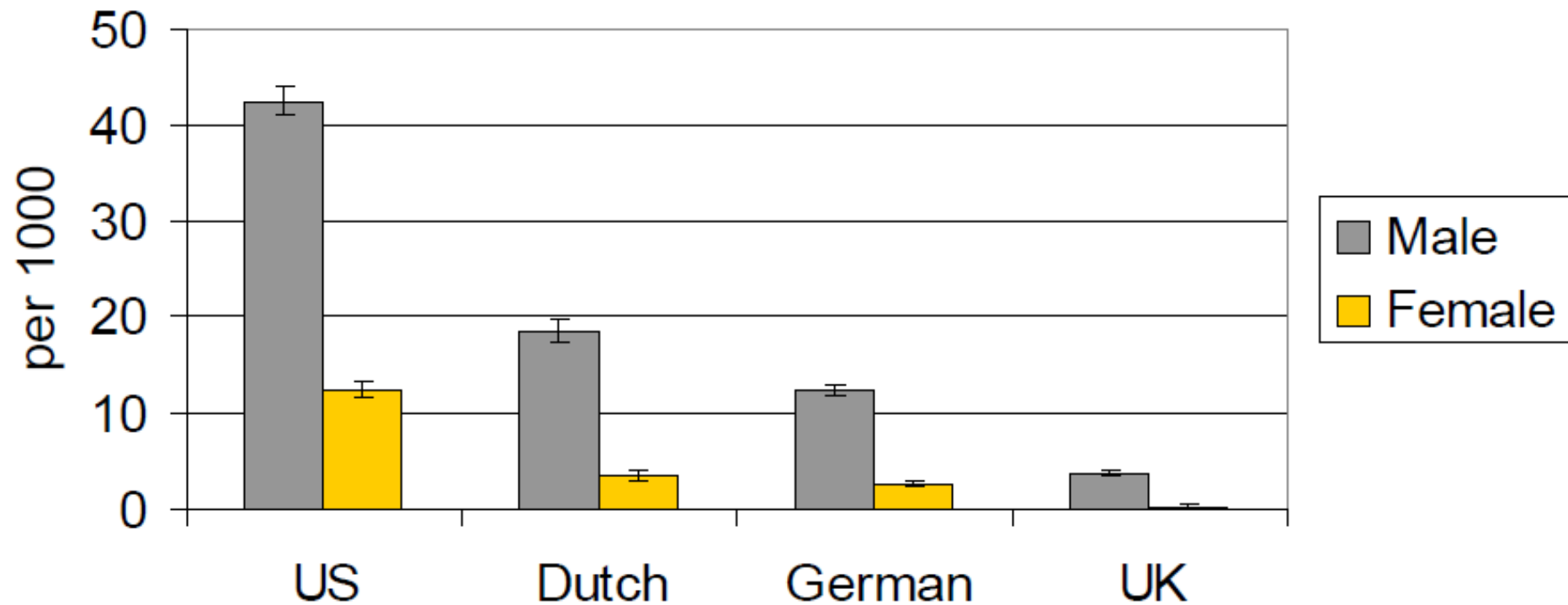
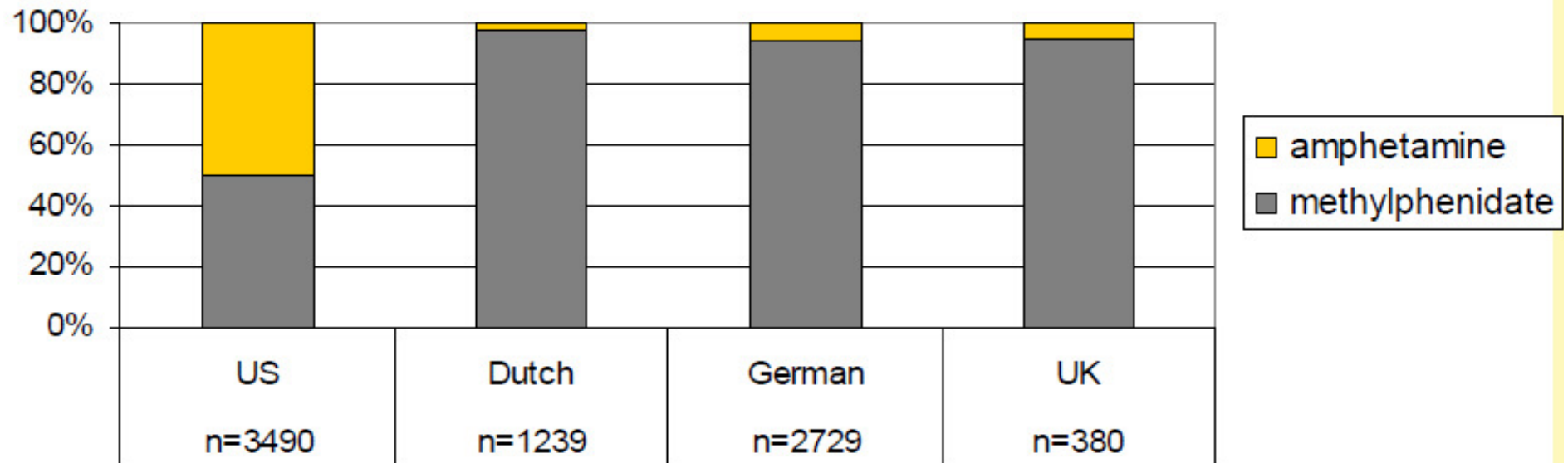


Figure 4. Proportional use of amphetamines among stimulant users in 4 countries



Anteil Versicherte in % mit ADHS-relevanter Verordnung, Altersgruppe 15 bis unter 18 Jahre (2000 – 2002)

Häufigkeit 2000

12-15 Jahre

Gesamt 1,19%

Männl. 1,96%

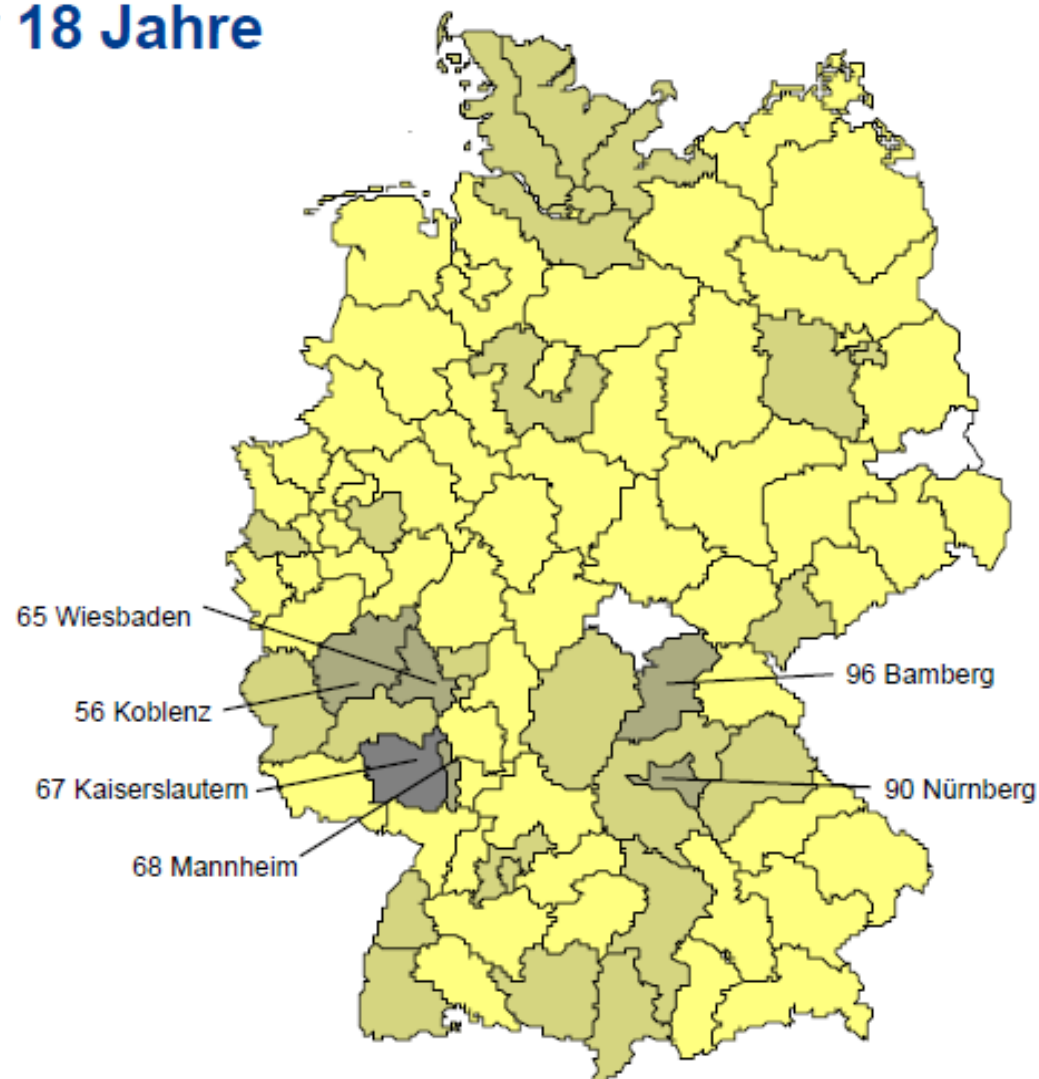
Weibl. 0,38%

15 – 18 Jahre

Gesamt 0,36%

Männl. 0,61%

Weibl. 0,09%



Versicherte mit ADHS-Verordnung pro 100 Versicherte

0 > 1,2 > 2,4 > 3,6

Anteil Versicherte in % mit ADHS- relevanter Verordnung, Altersgruppe 18 Jahre und älter

Häufigkeit

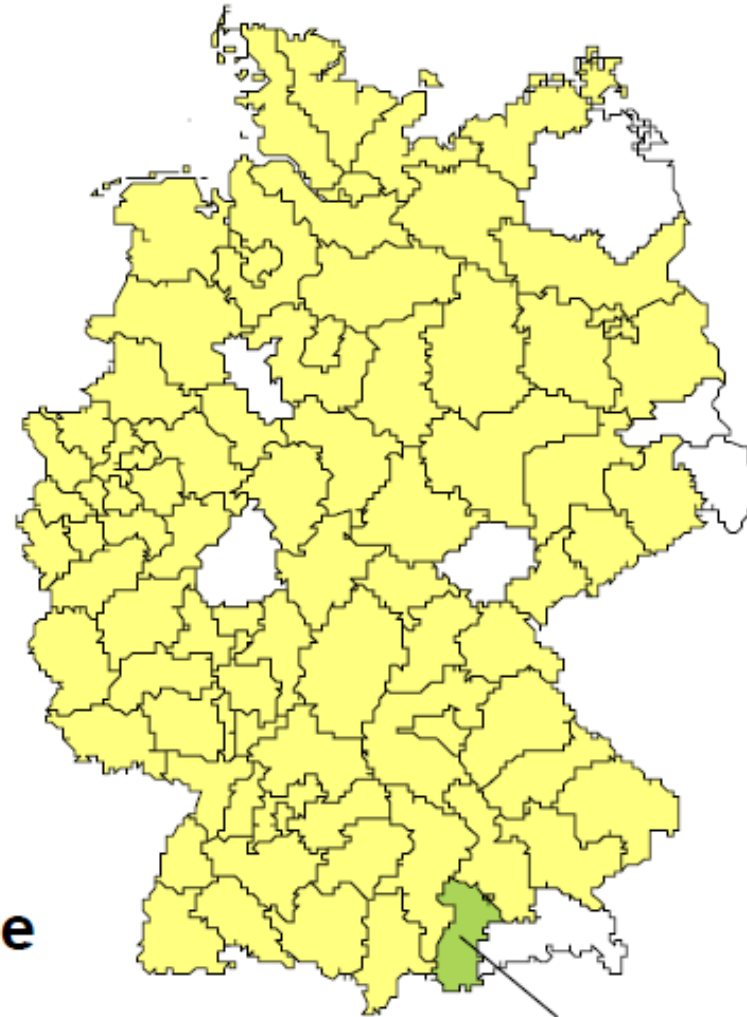
Im Jahr 2000 0,02%

Im Jahr 2001 0,03%

Im Jahr 2002 0,04%

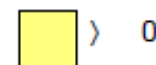
Keine

Geschlechtsunterschiede



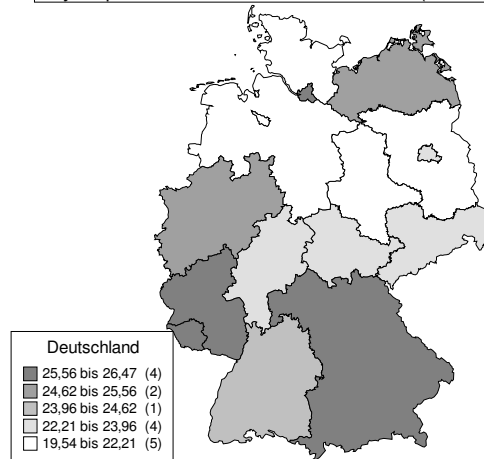
82 Garmisch-Patenkirchen

Versicherte mit ADHS-Verordnung pro 100 Versicherte

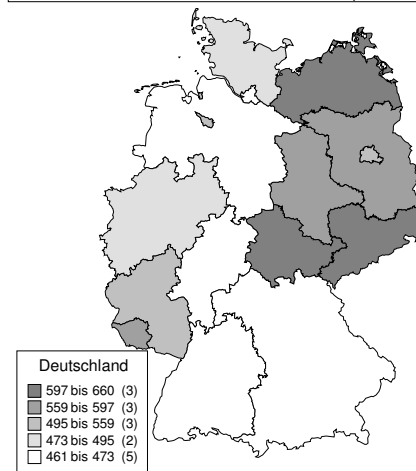


Verordnungen (DDD) und Ausgaben (brutto) je GKV-Versicherten nach Bundesländern (Stand 12/2010) von Psychopharmaka im Vergleich zu allen Arzneimitteln (GKV-Arzneimittel-Schnellinformation, GAmSi)

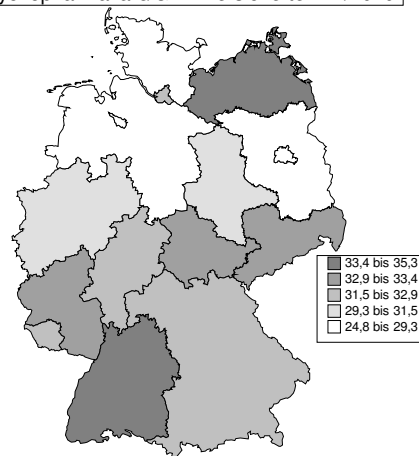
Psychopharmaka DDD/GKV-Versicherten (GAmSi 12/10)



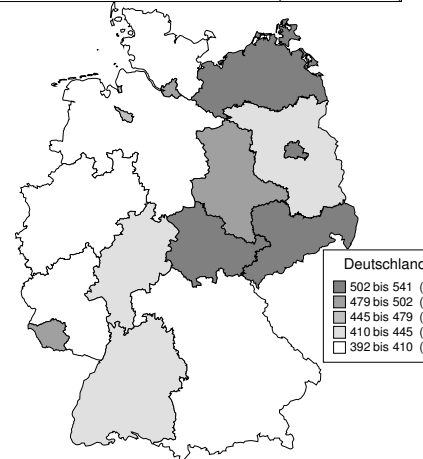
Alle Pharmaka DDD/GKV-Versicherten (GAmSi 12/10)



Psychopharmaka €/GKV-Versicherten 12/2010



Alle Pharmaka €/GKV-Versicherten (GAmSi 12/10)



Off-Label-Use

Was wird zugelassen?

- Diagnose (Syndrom, Symptom)
- Geschlecht
- Altersgruppe (insbes. Kinder, Alte)
- Dosis
- Dauer
- Kontraindikation(en)
- Applikationsweg
- Darreichungsform (Galenik, pharmazeutische Qualität)

Off-Label-Use

- Möglichkeit
- Verpflichtung
- Verbot

Off-Label-Use

Problem für die Psychopharmakotherapie:

- Symptomatische Therapie
- Syndromale Therapie
- Nosologische („ätiologische“) Therapie

Haftung

- Produzentenhaftung
- Arzthaftung

Produzentenhaftung der Arzneimittel- und Medizinproduktehersteller

- aus Verschulden oder unerlaubter Handlung (Verletzung einer Verkehrssicherungspflicht), darüber hinaus
- verschuldens**un**abhängig für typische Risiken: **Gefährdungshaftung**, also Haftung für das erlaubte Schaffen einer Gefahr

AMG Sechszehnter Abschnitt

Haftung für Arzneimittelschäden

§ 84 Gefährdungshaftung

- (1) ... nicht unerheblich verletzt, so ist der pharmazeutische Unternehmer, der das Arzneimittel im Geltungsbereich dieses Gesetz in den Verkehr gebracht hat, verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstandenen Schaden zu ersetzen. Die Ersatzpflicht besteht **nur, wenn**
1. das Arzneimittel bei **bestimmungsgemäßem Gebrauch** schädliche Wirkungen hat, die über ein nach den Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft vertretbares Maß hinausgehen („**Arzneimittelfehler**“) oder
 2. der Schaden infolge einer nicht den Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft entsprechenden Kennzeichnung, Fachinformation oder Gebrauchsinformation eingetreten ist. („**Instruktionsfehler**“)

„Bestimmungsgemäßer“ Gebrauch

- Konform mit Anwendungsbestimmungen (Zulassung)
- aber **auch bei off-label-use**, wenn dieser in der medizinischen Wissenschaft allgemein anerkannt ist oder in der Praxis allgemein angewandt wird und
- der Unternehmer dies **nicht beanstandet** hat, obwohl er diese Anwendungen kannte oder hätte kennen können, die der Unternehmer also geduldet hat.
- nicht nachvollziehbar wäre, die Haftung bei bestimmungswidrigem Gebrauch entfallen zu lassen, wenn der Schaden auch bei bestimmungsgemäBem Gebrauch eingetreten wäre.

Vertragspflichten des Arztes

- **Aufklärungspflicht,**
- Behandlung entsprechend dem medizinischen Standard, den gesicherten medizinischen Erkenntnissen, zum Zeitpunkt der Behandlungsmaßnahme,
- Dokumentationspflicht,
- Organisations- und Kontrollpflicht und
- Fortbildungspflicht.
- Spezialfall: Haftung des Krankenhausträgers
(Behandlungsvertrag ist einheitlicher Vertrag, der das Krankenhaus auch für das Handeln der Ärzte verantwortlich macht)

Arzthaftung

Ärztliche Maßnahmen – auch nicht-invasive - stellen eine **Körperverletzung** dar, die nur dadurch legitimiert wird, dass der

- Patient ein **informiertes Einverständnis** gegeben hat (*Beweislast beim Arzt*) **und**
- die Maßnahme dem **Stand der medizinischen Erkenntnisse** entspricht (*Beweislast beim Patienten*, weil er das Risiko für die Unwägbarkeiten seines Organismus selbst zu tragen hat).

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit