

**7. Nordrhein-Westfälischer Kooperationstag  
„Sucht und Drogen“ 2013  
13. März 2013 Köln**

**Nebenwirkung Sucht  
- die Medikalisierung der Gesellschaft -**

**Prof. Dr. Gerd Glaeske**

**Universität Bremen, Zentrum für Sozialpolitik (ZeS)**

**Kein Interessenskonflikt im Sinne der Uniform Requirements for  
Manuscripts submitted to Biomedical Journals der ICMJE**



**Anna Nicole Smith**

## Schmerzmittel

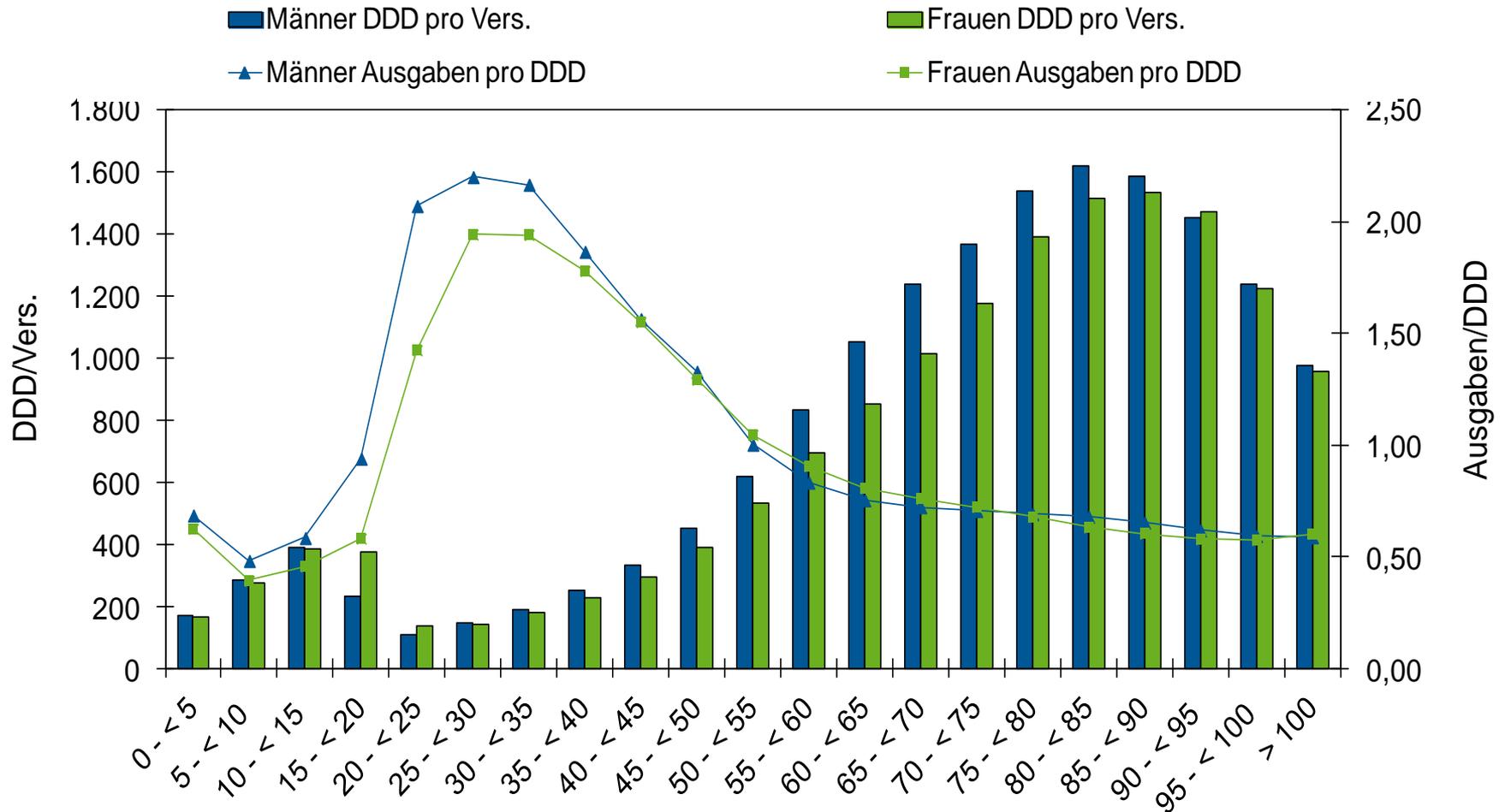
Die Filmschauspielerin, einstiges „Playboy“-Model und späteres US-Sexsymbol, starb vergangenen Februar im Alter von 39 Jahren vermutlich an einer unabsichtlich eingenommenen Medikamentenüberdosis. Doch wollen die Gerüchte, dass fremde Einwirkung im Spiel war, nicht verstummen.



# Arzneimittel – warum, wogegen, für wen und wie viele?

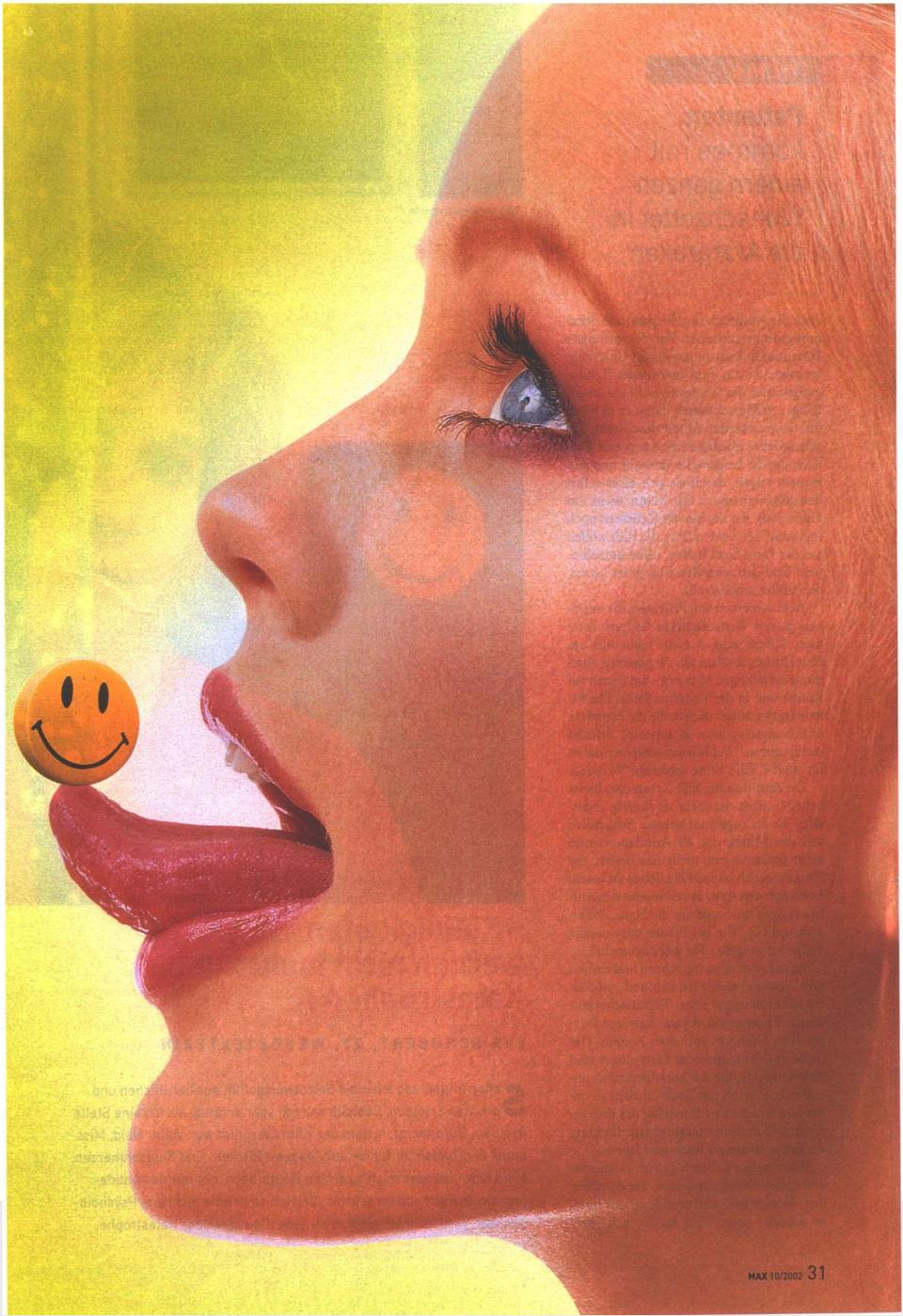
- Rund 20 Packungen pro EinwohnerIn in D, etwa 1.200 „Pillen“ - **rd. 10 Packg. Rx und 10 non-Rx** -; allerdings mit starker Verschiebung hin zu den Menschen im höheren Alter
- Neben dem zweifellos bestehenden Nutzen einer Arzneimitteltherapie gibt es auch Probleme: pro Jahr rd. 150.000 - 300.000 stationäre Einweisungen wegen UAW und Interaktionen, geschätzt 16-24.000 Todesfälle
- Etwa 4 - 5% aller verordneten und ca. 15% aller verkauften Arzneimittel haben ein eigenes Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzial - 1,5 – 1,9 Mio. Abhängige – 2. Rang nach Nikotin!
- Immer wieder öffentliche Darstellung der „Vorzüge“ von Arzneimitteln für Gesunde – Propaganda für „Doping im Alltag“

# Auswertungen BARMER GEK (n ~ 9 Mio. Versicherte, 2012): Im Durchschnitt bekommen Frauen weniger und kosten-günstigere Arzneimittel als Männer. Ausnahme 15-30jährige



# Arzneimittel – warum, wogegen, für wen und wie viele?

- Rund 20 Packungen pro EinwohnerIn in D, etwa 1.200 „Pillen“ - **rd. 10 Packg. Rx und 10 non-Rx** -; allerdings mit starker Verschiebung hin zu den Menschen im höheren Alter
- Neben dem zweifellos bestehenden Nutzen einer Arzneimitteltherapie gibt es auch Probleme: pro Jahr rd. 150.000 - 300.000 stationäre Einweisungen wegen UAW und Interaktionen, geschätzt 16-24.000 Todesfälle
- Etwa 4 - 5% aller verordneten und ca. 15% aller verkauften Arzneimittel haben ein eigenes Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzial - **1,5 – 1,9 Mio. Abhängige – 2. Rang nach Nikotin!**
- Immer wieder öffentliche Darstellung der „Vorzüge“ von Arzneimitteln für Gesunde – Propaganda für „Doping im Alltag“



**Herr Doktor, ich will Pillen, die lustig und scharf machen!** Diese Forderung war früher ein Tabu, jetzt verlangen normale Manager, Hausfrauen und Schüler vom Arzt gute Laune. Und der Nachschub aus den Labors rollt schneller denn je

➔ FELICITAS MAU [reporter@max.de]

# Glück auf Rezept

**N**ur wenige tiefe Züge machen aus dem harten Krankenhausalltag einen freundlichen, erholsamen Traum. Der OP wird heller und füllt sich mit buntem Schneegestöber. Arme und Beine werden leicht, der Geist klar, und ein unbeschreibliches Glücksgefühl durchströmt den Körper.

Darauf war Hagen Seitz (*Name geändert*) nicht gefasst. Verblüfft stellte der junge Narkosearzt im Münsterland fest, dass seine erst

knapp zwei Wochen zuvor angebrochene Lachgasflasche bereits leer war. „Habt ihr von meinem Gas genascht?“ fragte der Neue seine Kollegen. Der Oberarzt zögerte keine Sekunde: „Sicher. So zum Schichtende nehmen wir alle gern mal ein paar Züge.“

Wenn es doch immer so einfach wäre: Tief durchatmen – und Stress, schlechte Laune, Müdigkeit, die ganze Trostlosigkeit des Lebens weichen purer Heiterkeit. Doch weil das Leben kompliziert ist, sind ▶

## MEDIKAMENTE

### Verschreibungen von Antidepressiva

in Millionen Tagesdosen  
in Deutschland



QUELLE: ARZNEIVERORDNUNGS-REPORT 2001

INFOGRAFIK

## STIMMUNGSMACHER Die wichtigsten Mittel

### ANTIDEPRESSIVA

Mittel, die den Serotonin- und Noradrenalin Spiegel im Hirn erhöhen und die Stimmung aufhellen. Manche dämpfen den Antrieb, andere sind zugleich antriebssteigernd. Alle Mittel wirken verzögert.

#### ■ PRÄPARATE

Amineurin, Amitryptilin, Anafranil, Aristoforat, Aurorix, Cipramil, Doxepin, Equibrin, Esbericum, Felis, Fevarin, Fluctin (Prozac), Gladem, Helarium, Hyperforat, Imipramin, Jarsin, Neuroplant, Saroten, Seroxat, Zolof

### WACHMACHER

Nikotinpflaster und -kaugummis, koffeinhaltige Schmerzmittel, ephedrinhaltige Appetitzügler und Erkältungsmittel, Amphetamine (Speed), Guarana

#### ■ PRÄPARATE

Aspirin forte, Thomapyrin, Wick Medi Nait

### HIGH-MACHER

Mittel, die den Spiegel des Botenstoffs Dopamin beeinflussen. Ritalin, codeinhaltige Hustensäfte, außerdem eine Vielzahl illegaler Drogen wie Ecstasy und Kokain

#### ■ PRÄPARATE

Codeinsaft von ct, Codeinum phosph. Berlin-Chemie, Codicaps, Codipront, Combaren, Dolomo TN, Gelonida Schmerz, Nedolon, Ritalin, Talvositen

### BERUHIGUNGSMITTEL

Benzodiazepine, die schnell abhängig machen. Herz-Kreislaufmittel aus der Klasse der Beta-Blocker.

#### ■ PRÄPARATE

Diazepam (Valium), Midazolam, Rohypnol, Noctazepam



# Im Unterschied zu anderen Missbrauchs- und Suchtstoffen....

- ...tragen Arzneimittel einen **Indikationsanspruch**, sie sollen bei der Behandlung oder Vermeidung von Krankheiten helfen, nur dazu sind sie zugelassen (bestimmungsgemäßer Gebrauch)
- ...werden Arzneimittel von ExpertInnen (ÄrztInnen, ApothekerInnen) verordnet, empfohlen und verkauft – pro Jahr Umsatz rd. 40 Mrd. € für knapp 1,6 Mrd. Packungen
- ...ist eine Beratung / **Aufklärung über eine Schaden-Nutzen-Relation** obligatorische Anforderung und Teil der Behandlung (ansonsten u.U. fahrlässige Körperverletzung). Der Beipackzettel entlastet die ExpertInnen nicht
- ...Arzneimittelmissbrauch und –abhängigkeit sind **unerwünschte Wirkungen bei der Medikamenteneinnahme!**

# Packungsabsätze der führenden Arzneimittel in Deutschland im Jahr 2011

Rang	Präparat (Hersteller)(Wirkstoff)	Anwendungsgebiet	Absatz 2011 in Mio. Packg.	+ / - gegenüber 2010 in Prozent
1	Nasenspray-ratiopharm (Xylometazolin)	Schnupfen	22,86 (OTC)	+2,3
2	Paracetamol-ratiopharm	<u>Schmerzen, Fieber</u>	21,34 (OTC)	+1,7
3	Voltaren (Novartis) (Diclofenac)	Rheumat. Schmerzen	17,69 (OTC)	-1,5
4	Bepanthen (Bayer) (Dexpanthenol)	Schürfwunden	14,35 (OTC)	-0,6
5	ACC (Hexal) (Acetylcystein)	Hustenlöser	12,01 (OTC)	-2,6
6	Ibuflam (Winthrop) (Ibuprofen)	<u>Schmerzen</u>	11,99 (OTC)	+49,7
7	Novaminsulfon-ratiopharm (Metamizol)	Schmerzen	11,90 (Rx)	+51,9
8	Thomapyrin (Boehr.-Ingelh.) (Kombi)	<u>Kopfschmerzen</u>	11,08 (OTC)	-4,0
9	ASS-ratiopharm (Acetylsalicylsäure)	<u>Schmerzen, Fieber</u>	10,29 (OTC)	-0,5
10	Aspirin (Bayer) (Acetylsalicylsäure)	<u>Schmerzen, Fieber</u>	9,11 (OTC)	-3,7
11	L-Thyroxin Henning (Sanofi-Aventis)	Schilddrüsenunterfunktion	8,87 (Rx)	+7,7
12	Ramilich (Winthrop) (Ramipril)	Bluthochdruck u.a.	8,55 (Rx)	+29,7
13	Sinupret (Bionorica) (Kombi)	Bronchitis, Sinusitis	8,54 (OTC)	-4,1
14	Ibu-ratiopharm (Ibuprofen)	<u>Schmerzen</u>	8,46 (OTC)	+4,8
15	Dolormin (Johnson&Johnson) (Ibuprofen)	<u>Schmerzen</u>	8,08 (OTC)	+1,5
16	Nasic (MCM Klosterfrau) (Kombi Dexpanthenol)	Schnupfen	7,91 (OTC)	+0,8
17	Iberogast (Steigerwald) (pflanzl.Kombi)	Magen-Darm-Beschwerden	7,73 (OTC)	+10,5
18	Prospan (Engelhard) (Efeublätter)	Husten	7,63 (OTC)	+5,0
19	Ibu 1A PHARMA (Ibuprofen)	<u>Schmerzen</u>	7,60 (OTC)	+4,8
20	Mucosolvan (Boehr.-Ingelh.) (Ambroxol)	Hustenlöser	7,12 (OTC)	+2,1
<b>Gesamtabsatz 2011</b>			<b>1,53 Mrd. Packungen</b>	<b>+1,0</b>



# Begriffsbestimmungen

- Arzneimitteleinnahme gemäß den Zulassungskriterien (Indikation, Dosierung, Dauer) – **bestimmungsgemäßer Gebrauch**
- Arzneimitteleinnahme außerhalb der Zulassungskriterien – therapeutisch erlaubter off-label-use in Einzelfällen oder **nicht therapeutischer Missbrauch**, v.a. bei psychotropen und euphorisierenden Arzneimitteln
- Fortgesetzter Missbrauch kann zur Abhängigkeit führen – Einnahme trotz psychischer und physischer (toxischer) „Störwirkungen“ und Schädigungen
- Abhängigkeitstypen: Dosissteigerungen z.B. bei Psychostimulanzien oder low-dose-dependency bei Benzodiazepinen und Z-Drugs
- Missbrauchte Arzneimittelgruppen, auch mit Abhängigkeitsentwicklung: Schmerzmittel, insbesondere Opioide, Tranquilizer, Hypnotika, Diuretika, Psychostimulanzien, Appetithemmer; bestimmte Antidepressiva (Absetzprobleme); Diuretika, bestimmte Schnupfen-, Abführ- und Grippemittel (WickMedinait 18% Alkohol), Melissengeiste (79 Vol.% Alkohol)

# Ein besonderes Problem: Missbrauch, Abhängigkeit, Benzos

- Etwa 1.5 – 1,9 Mio. Menschen, vor allem ältere und Frauen, sind abhängig von Arzneimitteln, insbesondere von den Benzodiazepin-haltigen Mitteln der „Valium-Familie“
- Seit 1960 Librium, seit 1963 Valium (Hoffmann LaRoche), richtig eingesetzt auch heute noch unverzichtbar (z.B. Krämpfe, Angst)
- Die Firma hatte seit **1961** Kenntnisse von Absetzerscheinungen und Abhängigkeitspotenzial – diese Information wurde aber wahrscheinlich zugunsten von Absatz und Profit verschwiegen
- Erst **1973** wurde diese gravierende unerwünschte Wirkung den Ärztinnen und Ärzten in den USA mitgeteilt, erst **1984** den deutschen.
- Die Mittel sind gut verträglich und wurden daher besonders häufig als Schlafmittel und Tranquilizer verschrieben – **in den 80er Jahren schon etwa 2 Mio. Abhängige**

# ROTE LISTE

1983

## B 10 Benzodiazepine

*Gegenanzeigen  
und Anwendungs-  
beschränkungen*

Myasthenia gravis

*Nebenwirkungen*

- a Appetitzunahme
- b Abnahme der Libido
- c Menstruationsstörungen
- d Muskelrelaxation, Schwindel
- e Hohe Dosen, Langzeitbehandlung: Artikulationsstörungen
- f Hinweis: Bei Epilepsiebehandlung Sedierung beachten!

*Wechselwirkungen*

Zentraldämpfende  
Pharmaka und Alkohol

Gegenseitige  
Wirkungsverstärkung

70 154

**Valium® Roche** Rp (Roche)

Valium® Roche Tabletten 2 mg / 5 mg /  
10 mg

**Zus.:** 1 Tbl. enth.: Diazepam 2 mg/5 mg/  
10 mg.

Valium® Roche Ampullen

**Zus.:** 1 Amp. (2 ml) enth.: Diazepam  
10 mg.

Valium® Roche Suppositorien 5 mg /  
10 mg

**Zus.:** 1 Supp. enth.: Diazepam 5 mg/  
10 mg.

Valium® Roche Sirup 100 ml

**Zus.:** 5 ml enth.: Diazepam 2 mg.

**KH:** 5 ml enth. 2,45 g Sorbit.

**Anw.:** Erregung, Spannung, Angst, psy-  
choneurotische Störungen. Vegetative  
Dystonie, psychosomatische Störungen  
(bes. Herz, Kreislauf; Magen, Darm).  
Schlafstörungen. Muskelverspannungen  
(auch b. Rheuma). Krampfbehandlung,  
Status epilepticus. Zur Erleichterung d.  
Geburt. Bei chirurgischen Interventionen.

**Gegenanz.:** B 10

**Nebenw.:** B 10 b, d, e, g, h

**Wechselw.:** B 10

**Tox.:** B 5 (s. Kap. Überdos.)

**Hinw.:** Reaktionsvermögen! (+)

Enthält Ethanol! (10,2 Vol.-%) (Amp.).

Unter der Wirkung v. Valium Roche sollte  
kein Alkohol genossen werden. (Beson-  
dere Hinweise i. Packungsbeilage o.  
Gebrauchsinformation für Fachkreise  
beachten.) Der Sirup ist auch f. Diabetiker  
geeignet.

**Dos.:** Richtdosis: 5-15 mg (weitere Do-  
sierungen s. Packungsbeilage o. Ge-  
brauchsinformation für Fachkreise).

# ROTE LISTE

1984

## B 10 Benzodiazepine

- Gegenanzeigen und Anwendungsbeschränkungen*
- a Myasthenia gravis
  - b Akute Alkohol-, Schlafmittel-, Analgetika- und Psychopharmakainwirkungen
- Nebenwirkungen*
- a Appetitzunahme
  - b Abnahme der Libido
  - c Menstruationsstörungen
  - d Muskelrelaxation, Schwindel
  - e Hohe Dosen, Langzeitbehandlung: Artikulationsstörungen
  - f Hinweis: Bei Epilepsiebehandlung Sedierung beachten!
  - g Paradoxe Reaktionen
  - h Cave Abhängigkeit (bei Langzeitanwendung in hohen Dosen), Entzugssyndrom (bei abruptem Absetzen nach Langzeitanwendung)
- Wechselwirkungen*
- Zentraldämpfende Pharmaka und Alkohol      Gegenseitige Wirkungsverstärkung

70 154

**Valium® Roche** Rp (Roche)

Valium® Roche Tabletten 2 mg / 5 mg / 10 mg

**Zus.:** 1 Tbl. enth.: Diazepam 2 mg/5 mg/10 mg.

Valium® Roche Ampullen

**Zus.:** 1 Amp. (2 ml) enth.: Diazepam 10 mg.

Valium® Roche Suppositorien 5 mg / 10 mg

**Zus.:** 1 Supp. enth.: Diazepam 5 mg/10 mg.

Valium® Roche Sirup 100 ml

**Zus.:** 5 ml enth.: Diazepam 2 mg.

**KH:** 5 ml enth. 2,45 g Sorbit.

**Anw.:** Erregung, Spannung, Angst, psychoneurotische Störungen. Vegetative Dystonie, psychosomatische Störungen (bes. Herz, Kreislauf; Magen, Darm). Schlafstörungen. Muskelverspannungen (auch b. Rheuma). Krampfbehandlung, Status epilepticus. Zur Erleichterung d. Geburt. Bei chirurgischen Interventionen.

**Gegenanz.:** B 10

**Nebenw.:** B 10 b, d, e, g, h

**Wechselw.:** B 10

**Tox.:** B 5 (s. Kap. Überdos.)

**Hinw.:** Reaktionsvermögen! (+)

Enthält Ethanol! (10,2 Vol.-%) (Amp.). Unter der Wirkung v. Valium Roche sollte kein Alkohol genossen werden. (Besondere Hinweise i. Packungsbeilage o. Gebrauchsinformation für Fachkreise beachten.) Der Sirup ist auch f. Diabetiker geeignet.

**Dos.:** Richtdosis: 5-15 mg (weitere Dosierungen s. Packungsbeilage o. Gebrauchsinformation für Fachkreise).

# Die 15 meistverkauften Tranquilizer nach Packg. 2011

Rang	Präparat	Wirkstoff	Absatz 2011 in Tsd.	Missbrauchs-/ Abhängigkeitspotenzial
1	Diazepam ratiopharm	Diazepam	1.317,8	+++
2	Tavor	Lorazepam	1.249,9	+++
3	Lorazepam ratiopharm	Lorazepam	856,3	+++
4	Oxazepam ratiopharm	Oxazepam	645,9	+++
5	Bromazanil Hexal	Bromazepam	603,6	+++
6	Adumbran	Oxazepam	393,2	+++
7	Lorazepam neuraxpharm	Lorazepam	355,0	+++
8	Bromazep CT	Bromazepam	320,1	+++
9	Oxazepam Al	Oxazepam	260,0	+++
10	Lorazepam Dura	Lorazepam	256,5	+++
11	Tranxilium	Dikaliumclorazepat	178,6	+++
12	Lexotanil 6	Bromazepam	175,9	+++
13	Diazepam Stada	Diazepam	168,1	+++
14	Normoc	Bromazepam	159,6	+++
15	Faustan	Diazepam	155,9	+++

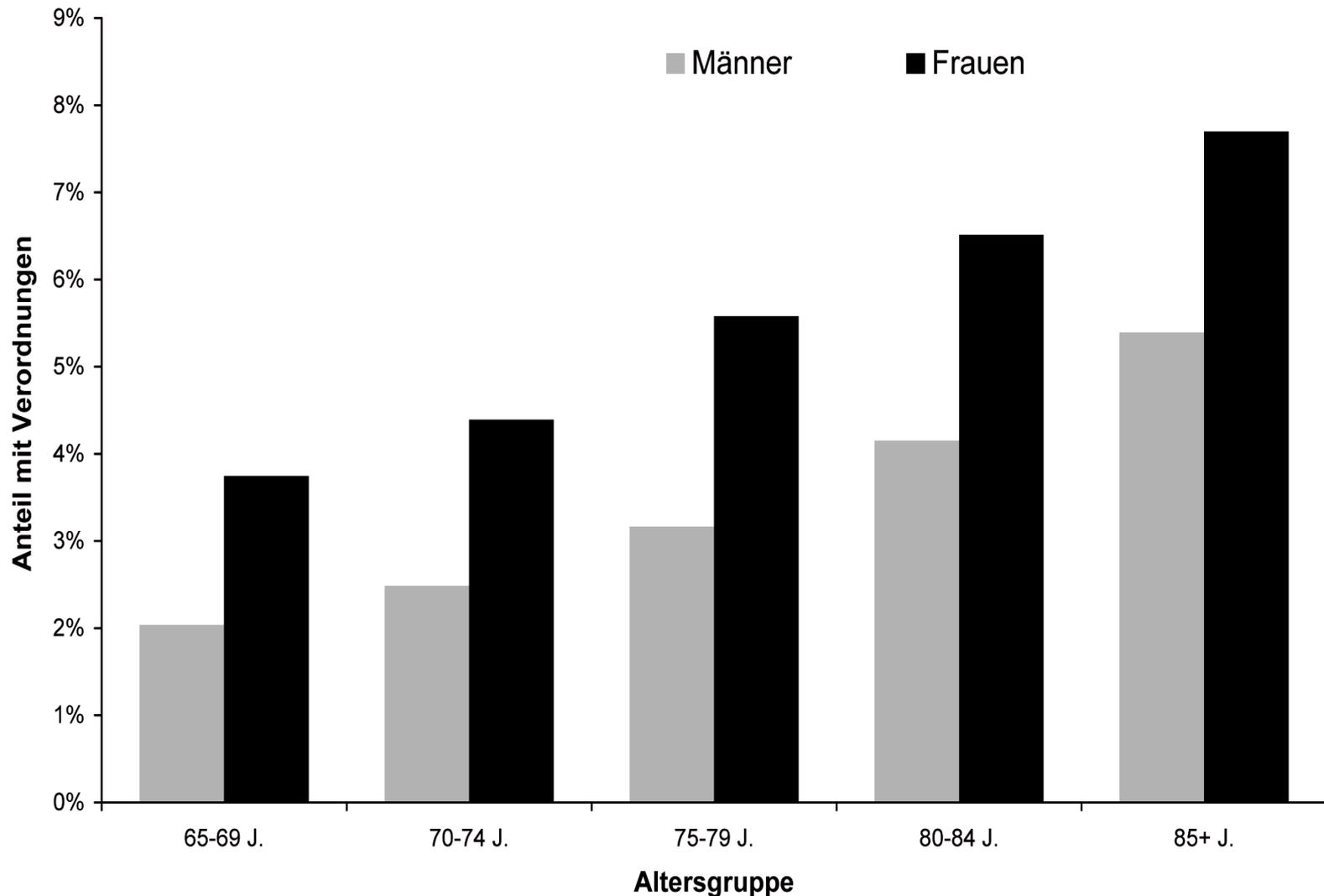
(nach IMS Health 2012)

# Die 20 meistverkauften Schlafmittel nach Packg. 2011 (Gesamt ca. 28 Mio.Packg)

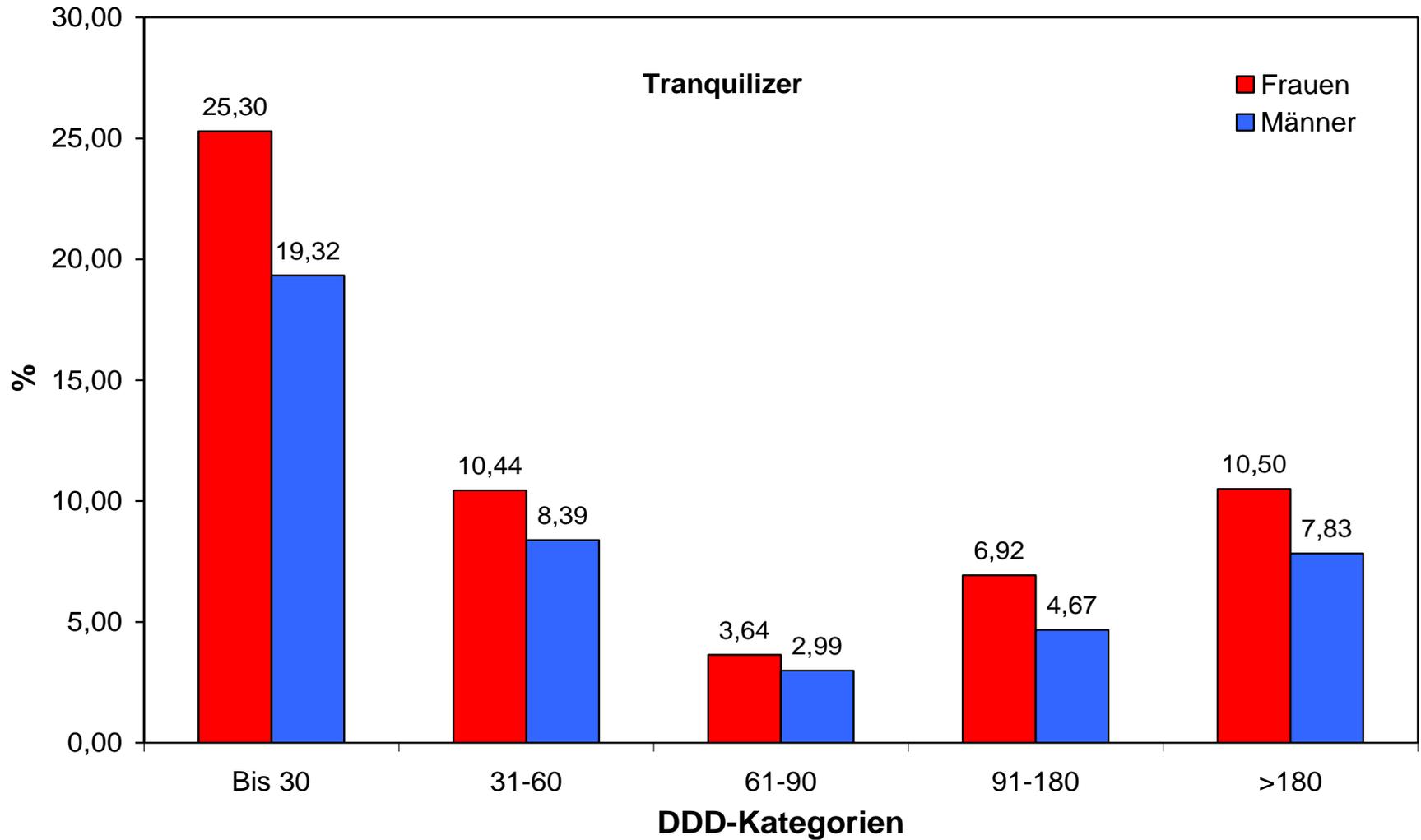
Rang	Präparat	Wirkstoff	Absatz 2011 in Tsd.	Missbrauchs-/ Abhängigkeitspotenzial
1	Hoggar N (OTC)	Doxylamin	2.097,5	Eher nicht*)
2	Zopiclon CT	Zopiclon	1.172,7	++ (bis +++)
3	Vivinox Sleep (OTC)	Diphenhydramin	1.157,5	Eher nicht*)
4	Zolpidem ratiopharm	Zolpidem	1.142,9	++ (bis +++)
5	Zopiclon AL	Zopiclon	810,8	++ (bis +++)
6	Zolpidem AL	Zolpidem	752,3	++ (bis +++)
7	Zopiclon ratiopharm	Zopiclon	677,2	++ (bis +++)
8	Zopiclon AbZ	Zopiclon	668,9	++ (bis +++)
9	Schlafsterne (OTC)	Doxylamin	663,4	Eher nicht*)
10	Zolpidem 1A Pharma	Zolpidem	561,0	++ (bis +++)
11	Lendormin	Brotizolam	456,1	+++
12	Betadorm D (OTC)	Diphenhydramin	451,8	Eher nicht*)
13	Zolpidem Stada	Zolpidem	436,2	++ (bis +++)
14	Stilnox	Zolpidem	420,1	++ (bis +++)
15	Zolpidem Neuraxpharm	Zolpidem	393,9	++ (bis +++)
16	Zopiclon Stada	Zopiclon	385,4	++ (bis +++)
17	Flunitrazepam ratiopharm	Flunitrazepam	275,8	+++
18	Zopiclon Hexal	Zopiclon	274,7	++ (bis +++)
19	Zopiclodura	Zopiclon	263,6	++ (bis +++)
20	Rohypnol	Flunitrazepam	242,2	+++

(rp=rezeptpflichtig, nach IMS Health 2012) \*) Diese „eher-nicht-Einschätzung“ bezieht sich auf den „bestimmungsgemäßen Gebrauch“. Bei missbräuchlich hoch dosiertem Dauerkonsum von Diphenhydramin und Doxylamin (z.B. >200 mg) kann es aber zu Toleranzentwicklung und Entzugssyndromen kommen.

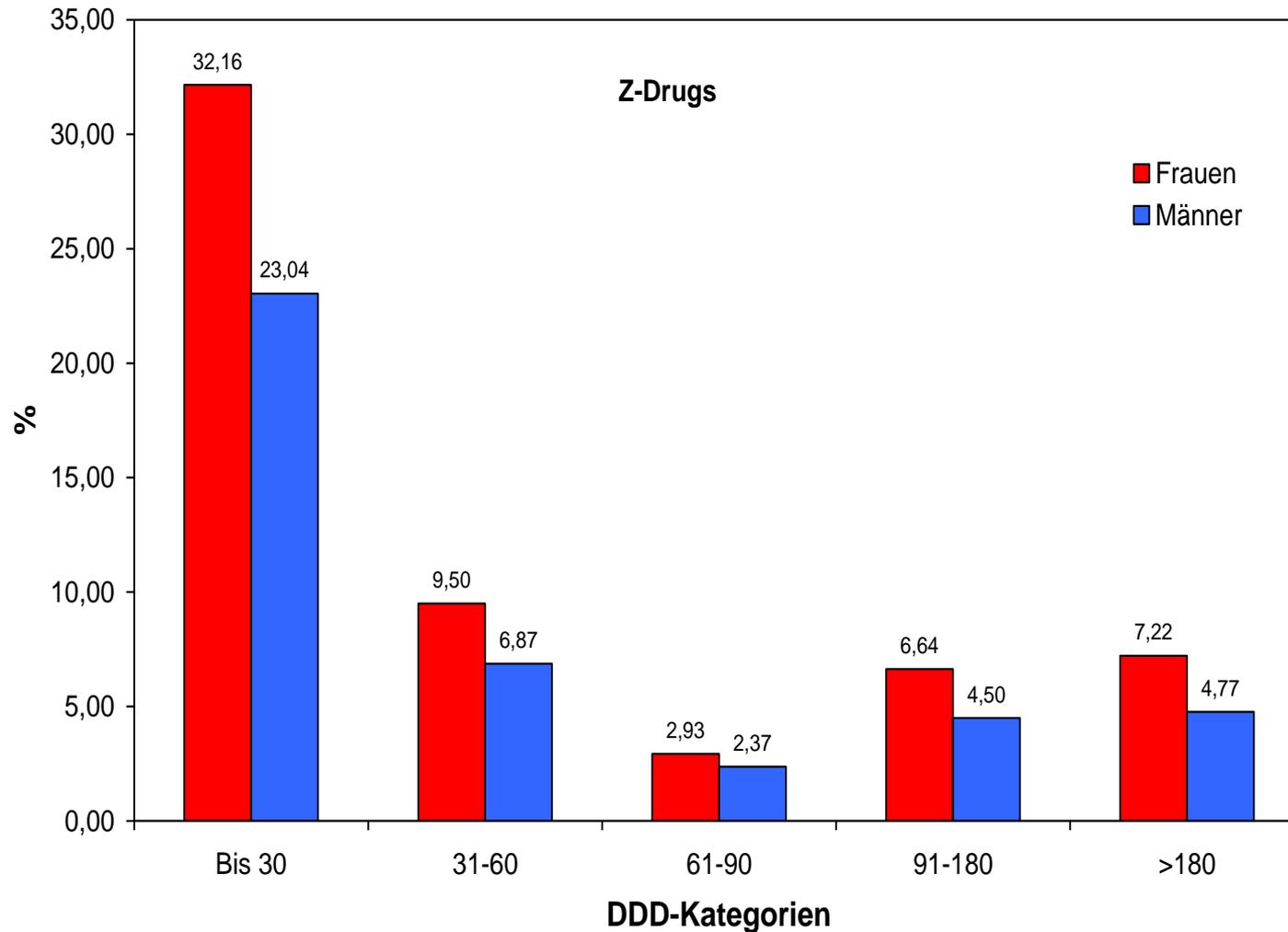
# Anteil ältere Menschen mit VO von Hypnotika und Tranquilizern nach Alter und Geschlecht (Glaeske et al., 2012)



**Tranquilizer (N05CD), vor allem Benzodiazepine: Von den Frauen, denen solche Benzodiazepin-Tranquilizer verordnet werden, bekommen 21% mehr als für 2 Monate ausreichend wäre, bei Männern sind es 15,4%. Bei diesen Personen besteht erhebliche Gefahr einer Abhängigkeitsentwicklung. (Glaeske, Schicktanz 2012)**



**Z-Drugs (N05CF) (v.a. Zolpidem und Zopiclon): Von den Frauen, denen solche abhängigmachenden Schlafmittel verordnet werden, bekommen rund 16,5% mehr als für 2 Monate (61 DDD) ausreichend wäre, bei Männern sind es 11,5% Bei diesen Personen besteht eine erhebliche Gefahr einer Abhängigkeitsentwicklung (Glaeske, Schick Tanz 2012).**



# Damit es weniger in der GKV auffällt: Privatverordnungen für GKV-Versicherte und regionale Unterschiede: Z-Drugs

PHARMACOEPIDEMIOLOGY AND DRUG SAFETY 2010; **19**: 1071–1077

Published online 21 July 2010 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com) DOI: 10.1002/pds.2013

---

## ORIGINAL REPORT

---

### Regional variations of private prescriptions for the non-benzodiazepine hypnotics zolpidem and zopiclone in Germany

Falk Hoffmann<sup>1\*</sup>, Markus Hies<sup>2</sup> and Gerd Glaeske<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Division Health Economics, Centre for Social Policy Research, Health Policy and Outcomes Research, University of Bremen, Bremen, Germany*

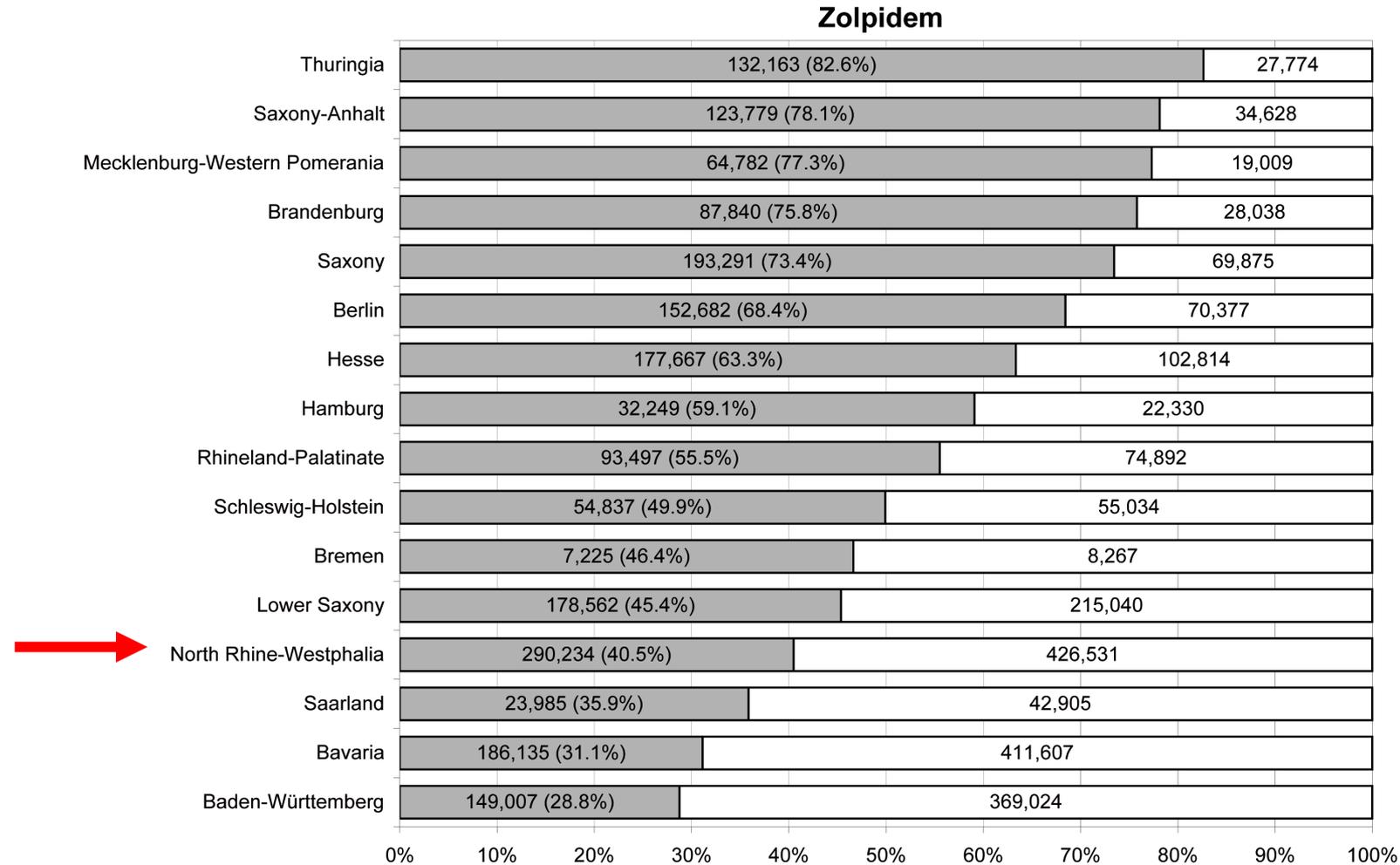
<sup>2</sup>*INSIGHT Health GmbH & Co. KG, Waldems-Esch, Germany*

#### Methodik:

- A.NET Apothekenpanel von INSIGHT Health für 2008
- enthält eine Stichprobe von 2.500 Apotheken deutschlandweit

# Regionale Unterschiede: Z-Drugs

Anteil Packungen Privatrezepte bei Zolpidem 2008 (grau), **Bundesdurchschnitt: 50%**



# Gefahren der Polypharmazie, unangebrachte Arzneimittel und Beruhigungs- und Schlafmittel

- Potentially inappropriate medications (PIMs) – Beers-Liste, seit kurzem PRISCUS-Liste (83 Wirkstoffe)
- „Unangebracht“ bedeutet dabei, dass die Auswahl des Arzneistoffs generell oder aber die Dosierung bzw. die Dauer der Therapie nicht empfehlenswert ist, da die potenziellen Risiken einen potenziellen Nutzen überwiegen und es sichere Alternativen gibt oder die Therapie als nicht ausreichend effektiv gilt.
- v.a. Mittel mit Wirkung auf das ZNS wie z.B. Benzodiazepine: Evtl. Zusammenhang zur Demenz-Entwicklung, aber sicher Erhöhung des Sturzrisikos mit der Folge von z.T. schlechtheilenden Brüchen

# Erhöhung des Risikos um das 1,6 – 3,4fache

Z Gerontol Geriat 39:143–148 (2006)  
DOI 10.1007/s00391-006-0337-y

ORIGINALARBEIT

F. Hoffmann  
G. Glaeske

## Neugebrauch von Benzodiazepinen und das Risiko einer proximalen Femurfraktur

Eine Case-crossover-Studie

Auswertungen unter  
Nutzung der Diagnosen  
(ICD 10) und mit einer  
erweiterten Methodik

## Vor allem ältere Menschen, vor allem Frauen

- Probleme Schlafstörungen, Entwertung im Alter, Einsamkeit, Unzufriedenheit, Ängste und depressive Verstimmungen – aber: „Pharmawatte“ ist keine Bewältigungsstrategie
- Frauen im Alter um die 50: „Empty-Nest-Syndrom“, Kinder aus dem Haus, Zweifel an der eigenen Wertigkeit, Ängste, psychische Belastungen – „**Schlucken und Schweigen!**“
- Frauen äußern viel stärker als Männer solche Gefühle  
Ärzten gegenüber, die Reaktion ist oft und zu schnell die Verordnung von Benzodiazepinen oder Antidepressiva
- *Werbung:* „Sie können Sie zwar nicht befreien, sie können ihr aber helfen, sich weniger ängstlich zu fühlen.“ „**Nicht Scheinlösung für Probleme, sondern Lösung für Scheinprobleme.**“

## Vor allem ältere Menschen, vor allem Frauen

- Ältere Menschen, vor allem Frauen, werden oft zu „DauerkonsumentInnen“ von Benzodiazepinen gemacht – verordneter Missbrauch führt dann in die Abhängigkeit (nach ca. 3 Monate über 80%)
- Einnahme oft über Jahre und Jahrzehnte, nur selten Steigerung der Dosierung („**Die Tablette ist wie ein Freund.**“) – stille, introvertierte Sucht!
- Nie abrupt absetzen, sondern Ausschleichen (ambulant über soviel Monate wie Einnahmejahre)
- Ein Entzug ist älteren Menschen oftmals nicht mehr zuzumuten, daher **kontrollierte Begleitung durch einen Arzt / eine Ärztin** mit einem adäquaten Mittel als Option
- Prävention: **4K-Regel**: **K**leinste Packung, **k**urze Dauer, **k**lare Indikation, „**k**orrekte“ Dosierung

Anregendes Kopfschmerz-  
Mittel mit Koffein – Missbrauch  
und Schädigung der Nieren  
als Gefahr

Kopf frei für eine gute Fahrt!

Für Ihren Kopf – gegen den Schmerz.

Thomapyrin® Schmerztabletten Anwendungsgebiete ab 12 Jahren bei akuten leichten bis mäßig starken Schmerzen. Hinweis: Schmerzmittel sollen längere Zeit oder in höheren Dosen nicht ohne Befragen des Arztes angewendet werden. Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker. Boehringer Ingelheim Pharma KG, Vertriebslinie Thomae, Ingelheim am Rhein.

Thomapyrin® 20 Tabletten  
Schmerztabletten

[www.thomapyrin.de](http://www.thomapyrin.de)

60/30/5

Die zehn meistverkauften rezeptfreien Analgetika nach Packungsmengen im Jahre 2011 (ohne Re-Importe) sowie Gesamtabsatz und –umsatz (nach IMS Health 2012)

Rang	Präparat	Hersteller	Absatz 2011 in Tsd.
1	Paracetamol ratiopharm	Ratiopharm	21.342,8
2	Thomapyrin	Boehringer Ingelheim	8.751,4
3	Ibu ratiopharm	Ratiopharm	6.998,0
4	Aspirin	Bayer	6.584,9
5	Dolormin	Grünenthal	6.516,1
6	Aspirin Plus C	Bayer	6.313,8
7	Ibu 1A Pharma	1A Pharma	6.196,1
8	Ibuhexal	Hexal	5.129,9
9	Nurofen	Klosterfrau	5.030,7
10	Ibubeta	Betapharm	4.129,0
Gesamtabsatz rezeptfreie Analgetika			116.472,8
<i>Gesamtumsatz rezeptfreie Analgetika [in Tsd. Euro]</i>			234.743,4

## Auch andere Missbrauchs-Risiken in der Selbstmedikation

- Abschwellende Nasentropfen oder –sprays – nur kurzfristig (5-7 Tage), sonst droht „Abhängigkeit“ (geschätzt 100.000 – 120.000 Menschen in D)
- Alkoholhaltige Stärkungs- oder Erkältungssäfte (Klosterfrau Melisengeist, Doppelherz, Wick Medinait)
- Abführmittelmissbrauch als Schlankheitsmittel

Daher:

- Prävention auch durch entsprechende Beratung in Apothe-ken, in der Realität oft nicht ausreichend!
- Mittel der Selbstmedikation sind keineswegs frei von Risiken – ein Arzneimittel, für das behauptet wird, es habe, keine Nebenwirkungen, hat auch keine Hauptwirkung!

# 30-Tage-Prävalenz der mindestens einmaligen wöchentlichen Medikamenteneinnahme

Warum nur bis 64? Da fängt das Problem erst an!

Gesamt	Altersgruppen					
	Gesamt	18-24	25-29	30-39	40-49	50-64
Schmerzmittel	15,7	12,3	12,1	12,8	19,9	16,9
Schlafmittel	2,9	0,9	0,3	2,5	4,4	3,5
Beruhigungsmittel	2,2	0,9	0,7	0,7	4,0	2,8
Anregungsmittel	0,3	0,7	0,3	0,4	0,0	0,2
Appetitzügler	0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
Antidepressiva	4,5	1,3	2,0	2,9	6,5	6,1
Neuroleptika	0,6	0,3	1,0	0,4	0,3	1,0
Anabolika	0,2	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3
Mindestens ein Medikament (ohne Anabolika)	20,2	14,8	13,7	15,7	25,8	23,6
<b>Männer</b>	<b>Gesamt</b>	<b>18-24</b>	<b>25-29</b>	<b>30-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-64</b>
Schmerzmittel	13,8	8,4	10,1	13,0	16,1	15,5
Schlafmittel	1,5	0,5	0,0	1,4	3,4	0,6
Beruhigungsmittel	2,5	0,9	0,0	0,7	5,7	2,2
Anregungsmittel	0,3	0,9	0,0	0,7	0,0	0,0
Appetitzügler	0,2	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
Antidepressiva	3,7	0,5	1,3	2,2	6,9	3,8
Neuroleptika	0,5	0,5	1,3	0,7	0,0	0,6
Anabolika	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Mindestens ein Medikament (ohne Anabolika)	17,6	10,6	12,7	15,9	23,0	18,1
<b>Frauen</b>	<b>Gesamt</b>	<b>18-24</b>	<b>25-29</b>	<b>30-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-64</b>
Schmerzmittel	17,7	16,3	14,0	12,5	24,2	18,2
Schlafmittel	4,2	1,2	0,7	3,7	5,4	6,3
Beruhigungsmittel	1,9	1,0	1,3	0,7	2,0	3,4
Anregungsmittel	0,3	0,6	0,7	0,0	0,0	0,5
Appetitzügler	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Antidepressiva	5,3	2,1	2,7	3,7	6,0	8,4
Neuroleptika	0,7	0,0	0,7	0,0	0,7	1,5
Anabolika	0,3	0,0	0,0	0,0	0,7	0,5
Mindestens ein Medikament (ohne Anabolika)	22,9	18,9	14,7	15,4	28,9	29,0

## Anteile positiver Antworten auf die Items des Kurzfragebogens zum Medikamentengebrauch (KFM) (letzte 12 Monate)

	Geschlecht			Altersgruppen				
	Gesamt	Männer	Frauen	18-24	25-29	30-39	40-49	50-64
Schlechteres Einschlafen ohne Mediamente	5,6	5,3	5,9	2,6	1,4	3,7	8,6	7,1
Tablettenvorrat	11,4	10,6	12,3	11,5	10,8	11,7	12,4	10,3
→ Sozialer Rückzugswunsch	15,3	11,1	19,6	13,4	12,4	18,8	17,0	12,3 ←
→ Ohne Medikamente können best. Situationen nicht bewältigt werden	7,5	6,3	8,8	5,5	2,8	5,9	9,9	9,4 ←
Andere glauben, dass Person Probleme mit Medikamenten hat	0,7	0,5	0,9	0,3	0,3	0,7	1,6	0,0
Toleranzsteigerung	2,7	2,4	3,1	3,3	0,7	1,1	3,5	4,1
Medikamenteneinnahme auf- grund von Schmerzen	9,8	8,7	11,0	12,0	7,5	7,7	9,6	12,1
Geringere Nahrungsmittel- aufnahme in Zeiten erhöhter Medikamenteneinnahme	2,1	1,6	2,6	2,5	2,6	3,3	1,6	1,0
Gefühl des Unwohlseins ohne Mediamente	3,9	3,9	3,8	1,5	0,7	3,3	5,3	5,2
Selbst über Einnahmemenge erstaunt	2,0	1,8	2,3	3,3	1,7	1,5	2,5	1,7
→ Mit Medikamenten leistungsfähi- ger	4,4	3,8	4,9	3,8	2,0	4,0	4,4	6,0 ←

# Pharmazeutisches Neurocognitive Enhancement (Hirndoping)

- In einer Mainzer Studie waren 80% der Studierenden bereit, sich mit zweifelhaften Pillen geistig „auf die Sprünge“ zu helfen, 4% aktuelle „user“
- Warnung vor den Gefahren, die uns mit diesem neuen Markt und den Angeboten für den angeblich leichten Weg zum besseren „Ich“ drohen!
- Z.B. Abhängigkeit und Auslösen von Psychosen, Unruhe Zittern und Schlaflosigkeit (Lieb „Hirndoping – warum wir nicht alles schlucken sollten“)
- „Es besteht die Gefahr, dass man in einen Teufelskreis hinein kommt aus Substanzeinnahme, wenig schlafen können und wenig Erholung und damit dann Körper und Geist schadet.“ (Lieb)

# Pharmazeutisches Neurocognitive Enhancement (Hirndoping)

- DAK-Studie aus dem Jahre 2009: Etwa 20% der Menschen nehmen am Arbeitsplatz leistungssteigernde Mittel ein, darunter auch psychisch stimulierenden Kopfschmerzmittel bis hin zu Psychopharmaka
- TK-Studie 2008: 10% der Studierenden nehmen Psychopharmaka ein – höherer prozentualer Anteil als in die gesamte Bevölkerung
- Auch **Alzheimer-Mittel** werden in der Hoffnung eingenommen, dass sie auch bei gesunden Menschen das Denkvermögen verbessern
- Auch bestimmte **Antidepressiva**, die einen angeblich den Alltagsstress wegschlucken lassen (SSRIs)
- Vor allem **Psychostimulanzien** wie Ritalin, mit denen AD(H)S-Kinder mit Lern- und Konzentrationsstörungen behandelt werden

NR. 45 29.10.2009 Deutschland € 3,20 Österreich € 3,50 / Schweiz CHF 6,-



# stern

mit TV-Programm

Janis ist eines von Hunderttausenden Kindern, die mit

# Ritalin

ruhiggestellt werden. Der stern zeigt: Es geht auch anders

**Alles auf Pump**  
Wie Schwarz-Gelb die Wahlversprechen bezahlen will



**Stieg Larsson**  
Das Geheimnis des verstorbenen Bestsellerautors

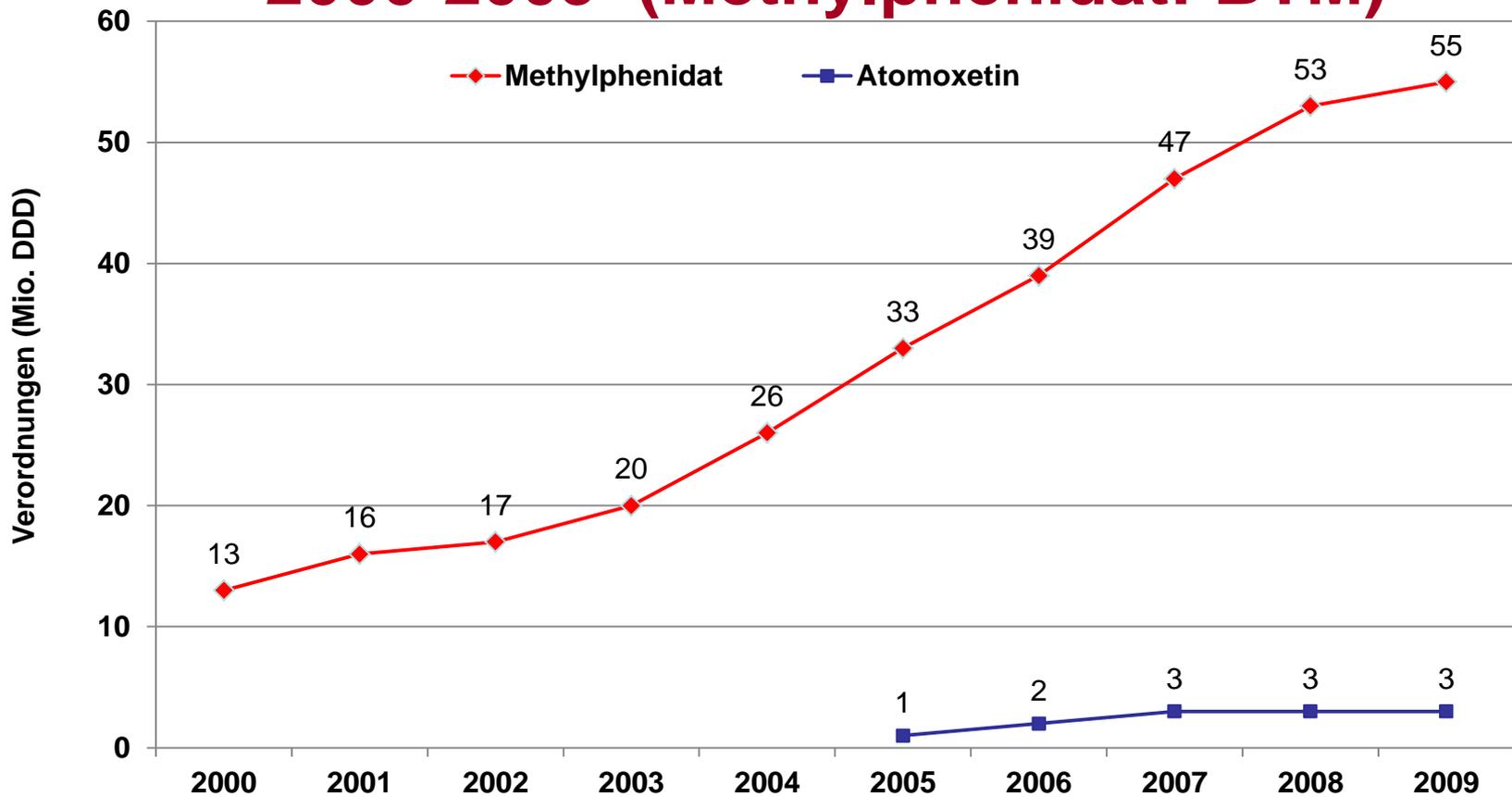
**So wird der Job zur Kraftquelle**  
3. Teil der Serie



# Zur Arzneimittelversorgung bei Kindern und Jugendlichen mit AD(H)S

- Verhaltensauffälligkeit mit den Hauptsymptomen Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität mit Auswirkungen auf die kindlichen Entwicklung und auf die soziale, kognitive und emotionale Funktionsfähigkeit **im familiären wie schulischen Bereich** (Remschmidt 2005)
- RKI-Angaben (2008) zur Prävalenz: ca. 600.000 Kinder und Jugendliche, BARMER GEK ca. 660.000
- Insgesamt 4,8 % bei den 6- bis 17-Jährigen eine ärztlich oder psychologisch diagnostizierte Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung, Jungen (7,9 %, bei 11-13jährigen 11,3%) wesentlich häufiger als Mädchen (1,8 %).
- Im Mittelpunkt stehen immer noch Verordnungen von Methylphenidat (Ritalin, Concerta, Medikinet, Equasym etc.)
- Unter-, Über- und Fehlversorgung auch im Bereich AD(H)S? Anstieg der Verordnungsmengen um das 200fache (in DDD) seit 20 Jahren – Cave UAW: z.B. Bluthochdruck, Schlaf-, Wachstums- und Herzrhythmusstörungen, Angina pectoris u.a.)

# Verordnungen von Psychostimulantien in der GKV 2000-2009 (Methylphenidat: BTM)



Quelle: Schwabe & Paffrath (2010): *Arzneiverordnungsreport 2010*

# Multimodal Treatment Study (MTA), 1999 / Kölner Adaptive Multimodale Therapiestudie (KAM) (2002)

## MTA-Ergebnis nach 3 Jahren:

- Bei Kindern, die weniger Medikamente erhielten und bei denen die Verhaltenstherapie dominierte, konnte im Vergleich zu den überwiegend medikamentös behandelten Patienten die gleiche Erfolgsrate vermeldet werden.

## KAM: Teilnehmer: 75 Kinder im Alter von 6 bis 10 Jahren

### Ergebnis nach 8 Jahren:

- Zwischen pharmakologisch behandelten ADHS-Patienten und eher mit Verhaltenstherapie betreuten Kindern konnten keine Verlaufsunterschiede festgestellt werden
- Nach 8 Jahren waren noch 10% in pharmakologischer oder psychotherapeutischer Behandlung

# UNICUM

26. JAHRGANG NR. 6  
JUNI 2008  
WWW.UNICUM.DE



DAS BUNDESWEITE CAMPUS MAGAZIN

## Ungeschminkt

Die bühnenreifen Rituale  
der Fußballstars

## Ungelogen

Wie man Lücken im  
Lebenslauf umschifft

## Ungebremst

Die neue Kinohoffnung  
Max Riemelt



# Viagra fürs Gehirn

Was bringt die Dröhnung zum Dauerlernen?

Mit EM-Rezeptbuch  
und Spielplaner



*Lauter kleine Einsteins? Wer nicht dopt, fällt erst auf – und dann durch*

## Viagra fürs Gehirn

Mit Pillen zur Prüfung, das ist längst keine Legende mehr. Studien belegen, dass es unter Studenten einen zunehmenden Medikamentenmissbrauch gibt. Den Lernstress können viele nur noch mit Doping bewältigen – ein gefährlicher Trend, der bald zum unverzichtbaren Normalfall werden könnte. VON OLIVER BAENTSCH

## Neurocognitive Enhancement

Im Jugendfilm „Juno“ als Mittel für bessere Schulleistungen „empfohlen“!

Chemisch, praktisch, riskant – willkommen in der schönen neuen Pillenwelt

## Synthetische Schlaumacher

„Neurocognitive enhancement“ nennen Experten das Gehirndoping, bei dem mit Mitteln die Müdigkeit vertrieben und der Denkapparat angeregt werden sollen. Hier einige Substanzen, ihre eigentlichen Einsatzgebiete und Risiken. VON JAN THIEMANN

### Ritalin

Methylphenidat gehört unter der Bezeichnung Ritalin zu den absoluten Modedrogen bei Prüfungsstress in den USA. Die amphetaminähnliche Substanz wird bei der Behandlung von hyperaktiven Kindern, etwa mit Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADHS) eingesetzt, in der Drogenszene hat sie kaum Bedeutung. Methylphenidat wirkt stark antriebssteigernd und kann zu Halluzinationen und überschwänglicher Euphorie führen. Langzeitveränderungen im Gehirn konnten bisher nur bei US-Tierversuchen festgestellt werden. Ritalin fällt unter das Betäubungsmittelgesetz.

### Amphetamin

Bei Amphetamin handelt es sich um eine synthetische Substanz, die in der Natur nicht vorkommt. Unter Namen wie Speed, Yaba oder Ecstasy werden Amphetamine als Modedrogen gehandelt, Besitz und Handel sind weltweit strafbar. In der Medizin werden Amphetamine kaum noch eingesetzt. Amphetamine verändern die Verarbeitung von Sinneseindrücken im Gehirn. Sie vermehren die Stresshormone, erhöhen das Leistungsvermögen, Aufmerksamkeit und Konzentration steigen, Schlaf- und Essensbedürfnis werden gedämpft. Dazu kommt gesteigertes Selbstbewusstsein bis zur Euphorie. Da der Körper sich quasi im permanenten „Notfallbetrieb“ befindet, steigt das Infektrisiko und es kann zu Mangelerscheinungen kommen. Starke psychische Abhängigkeit ist möglich. Alle Amphetamine unterliegen dem Betäubungsmittelgesetz.

### Ephedrin

Ephedrin gehört zu den Amphetaminen, die auch in der Natur vorkommen. Es wirkt blutdrucksteigernd, herzkraftigend und bronchienweiternd. Heute findet Ephedrin nur noch sehr selten Verwendung in der Augenheilkunde, bei Hypotonie, chronischer Bronchitis oder Asthmaanfällen. Nebenwirkungen können Unruhe, Pulsrasen, Kopfschmerzen oder Halluzinationen sein. Koffein verstärkt die Nebenwirkungen von Ephedrin ebenso wie Nikotin oder Alkohol. Bis 2001 war es in deutschen Apotheken weit verbreitet, danach wurde der freie Zugang verwehrt und ist nun als rezeptpflichtig eingestuft und steht auf der Dopingliste.

### Modafinil

Modafinil gehört zur Gruppe der psychostimulierenden Medikamente und wird gegen chronische Schläfrigkeit und das „Schichtarbeitersyndrom“ eingesetzt. Es fällt seit März 2008 in Deutschland nicht mehr unter das Betäubungsmittelgesetz, ist allerdings nur auf Rezept erhältlich. In den USA erfreut sich der rezeptfreie Wirkstoff dagegen weiterhin großer Beliebtheit. Kanadische und amerikanische Arzneimittelbehörden weisen jedoch auf die zum Teil lebensbedrohlichen unerwünschten Nebenwirkungen hin, wenn es in größeren Dosierungen missbräuchlich eingenommen

wird. Traurige Berühmtheit erreichte Modafinil auch als Dopingsubstanz im Leistungssport, als es bei der US-Leichtathletin Kelli White nachgewiesen wurde.

### Piracetam

Piracetam erhöht die Gedächtnis-, Konzentrations- und Denkleistungen, allerdings ist es für die Behandlung von Demenzkranken vorgesehen. Der Arzneistoff gehört zur Gruppe der Antidemensiva oder Nootropika zu der auch Ginkgo gehört.

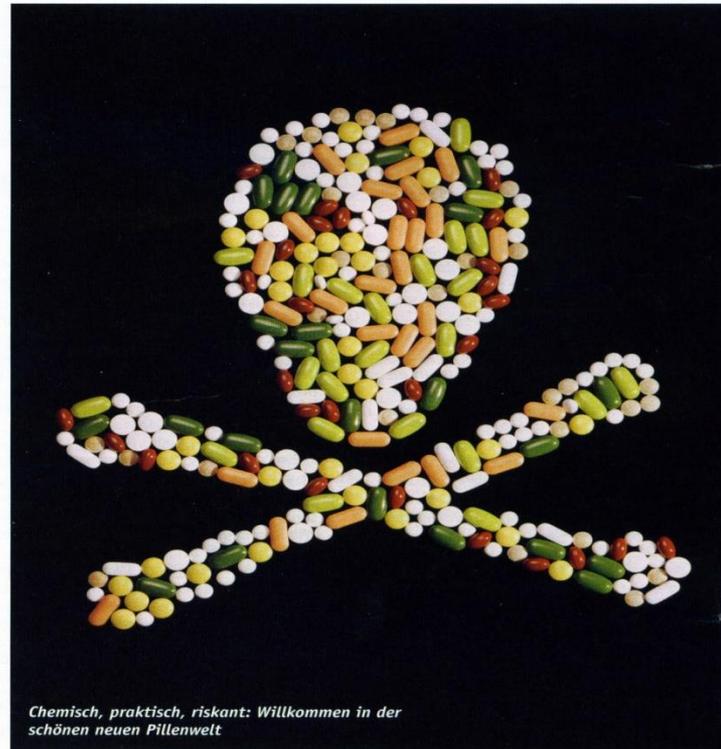
### BZP

1-Benzylpiperazin, kurz BZP ist ursprünglich ein Mittel gegen Parasiten. Bei Tierversuchen stellte man jedoch eine amphetaminähnliche Wirkung fest und setzte es als Medikament in Antidepressiva und Appetitzüglern ein. Als Droge ist es unter den Namen A2, Frenzy, Legal X, Legal E oder

Nemesis bekannt. BZP wird meist in Tablettenform eingenommen. Die Nebenwirkungen reichen von Kopfschmerzen und Bluthochdruck bis zu Erbrechen, Krampfanfällen und Kollaps. Seit März 2008 ist es in Anlage II des Bundesbetäubungsmittelgesetzes aufgenommen, das bedeutet, es ist nicht mehr verschreibungsfähig.

### Antidepressiva und Co.

Zur Gruppe der Antidepressiva gehören Mittel wie Fluctin (in USA unter dem Namen Prozac im Handel), die auf den „Gute-Stimmung“ Botenstoff im Gehirn einwirken. Sie gelten als Stimmungsaufheller und führen zu geringerem Schlafbedürfnis. Hauptsächlich werden sie bei Zwangsstörungen, Depressionen oder Panikattacken eingesetzt. Wie weit aber Antidepressiva bei Gesunden, nicht depressiven Menschen tatsächlich die Stimmung verbessern kann, ist aktuell umstritten.



Chemisch, praktisch, riskant: Willkommen in der schönen neuen Pillenwelt



Deutschland

Therapeutin Rita-Söchtig Westermann: „An manchen Tagen hatte ich mich selbst“

PSYCHOLOGIE

## „Wow, was für ein Gefühl!“

Müdelos lernen, alles erinnern, immer fit sein – eine neue Generation von Medikamenten verspricht geistige Höhenflüge für jedermann. Segen oder Teufelszeug? Die Möglichkeit des IQ-Dopings ist unstritten, doch schon versuchen Hunderttausende, heimlich ihre Hirnleistung hochzuzugeln.

Es hat lange gedauert. Die Maria Westermann\* so will sein. Jahre vergangen, Jahre des Vorwärtstretens, dann Jahre der Überforderung, bis sie begann, in der kleinen Pille ihre Erlösung zu sehen.

Als Jugendliche kam Westermann, eine zierliche Person mit glattem schwarzem Haar, aus Südamerika nach Deutschland. Sie studierte Pharmazie, also, lief gut, erlief setzte sie sich eine Promotion übertrug. An der Uni lernte sie ihren Ehemann kennen und eröffnete mit ihm eine Apotheke in einer mittelgroßen Stadt im Westen Deutschlands. Das Paar bekam zwei Kinder. Westermanns Leben wurde anstrengend, die Sofas, das Geschäft, dazu die christamtliche Arbeit in der Kirche.

„Aber den Satz: Ich schaff das nicht, geh's nicht für mich“, sagt sie. Westermann war eine Getriebene, ihr Ziel: nichts weniger als das perfekte Leben. So wie im Fernsehen, in der Werbung: „Es sollte das Beste herauspringen, überall, das beste Haar, das beste Auto, die besten Kinder.“

Aus Müdelos wurde Zermürbung. Gesundheitsreformen gefährdeten den Umsatz der Apotheke, das Geschäft verschlang immer mehr Energie. Die Kinder waren schwierig, es stellte sich heraus, dass sie unter ADHS litten, einer Aufmerksamkeitsstörung. Maria Westermann half ihnen intensiv bei den Hausaufgaben, „es war ein unermesslicher Druck“, sagt sie.

Und dann, sie war inzwischen 44, wurde die Apothekerin selbst krank. Krebs. Arzenei enterneten Eileiter und Gebärmutter, die Gynäkologin verabschiedete sie mit den Worten: „Sie werden nicht mehr die Frau sein, die Sie vorher waren.“ Nicht mehr so leistungsfähig etwa? Undenkbar. „Ich war fix und fertig.“

Nun war sie nur fürs Hirndoping. Maria Westermann schickte ihre erste Dosis Ritalin – probeweise. Ihre hyperaktiven Kinder hatten das Mittel verschrieben bekommen, um sich besser konzentrieren zu können. Doch als Pharmazieerin wusste sie von der zweiten, der verdeckten Nutzung dieses Arzneimittels: Viele amerikanische

Studicolen machen sich damit für Prüfungen fit.

Schon wenige Minuten nach der Einnahme spürte Westermann die Wirkung: „Wow, was für ein wunderbares Gefühl! Ich war sofort fit, konnte während schnell lesen. Der Akku war wieder voll.“

Welch eine Verlockung! Pille einwerfen, Überflieger sein. Müdelos lernen, alles behalten, den Intellekt anschaffen können wie einen Motor – wer wünscht sich das nicht? Demer procapitol, läßen sich Prüfungen, Vorträge oder Konferenzen lausig besüßigen; fernt eingetretene Hirnchemie machte es kinderleicht, die Kombiartenei auszurutschen, anßen Tramadol zu verschlingen und seine glänzende Karriere hinzulegen.

Es ist ein Menschheitsstraum: eine Technik zu erfinden, mit der der Homo sapiens sich selbst perfektionieren kann. Ob Zentromodulation, Anti-Aging oder Genmanipulation, alles ist recht: Pillen, die schmerzlos ohne unerwünschte Nebenwirkungen die Neuronen im Hirn auf Zack bringen, ihnen

\* Name von der Redaktion geändert.

# Auswirkungen von Ritalin bei Gesunden

- Ritalin wurde nie ausreichend für gesunde Menschen erprobt und schon gar nicht für den Dauergebrauch zugelassen.
- Bericht über eine Ritalin-Userin:
  - *Sie war hellwach, sie konnte wahnsinnig schnell lesen, ihr Akku war wieder voll. Nach zwei Jahren musste die Userin bereits 18 Tabletten am Tag nehmen, damit sie die Wirkung überhaupt noch spürte*
  - *Sie war abhängig geworden, hatte sich verändert, war leicht reizbar, ihr gesunder Menschenverstand war verloren gegangen, sie kam in eine Entzugsklinik, sie war aufs Abstellgleis geraten.*
- Die Pharmaindustrie hat längst erkannt, dass die gesunden Menschen mit dem Wunsch, den anderen kognitiv überlegen zu sein, eine kommende Zielgruppe sind.

## SUBSTANCES AND METHODS PROHIBITED IN-COMPETITION

**In addition to the categories S1 to S5 and M1 to M3 defined above,  
the following categories are prohibited in competition:**

### PROHIBITED SUBSTANCES

#### **S6. STIMULANTS**

All stimulants (including both their (D- & L-) optical isomers where relevant) are prohibited, except imidazole derivatives for topical use and those stimulants included in the 2007 Monitoring Program\*.

Stimulants include:

**Adrafinil, adrenaline\*\***, amfepramone, amiphenazole, amphetamine, amphetaminil, benzphetamine, benzylpiperazine, bromantan, cathine\*\*\*, clobenzorex, cocaine, cropropamide, crotetamide, cyclazodone, dimethylamphetamine, ephedrine\*\*\*\*, etamivan, etilamphetamine, etilefrine, famprofazone, fenbutrazate, fencamfamin, fencamine, fenetylline, fenfluramine, fenproporex, furfenorex, heptaminol, isometheptene, levmethamfetamine, meclofenoxate, mefenorex, mephentermine, mesocarb, methamphetamine (D-), methylenedioxyamphetamine, methylenedioxymethamphetamine, p-methylamphetamine, methylephedrine\*\*\*\*, methylphenidate, modafinil, nikethamide, norfenefrine, norfenfluramine, octopamine, ortetamine, oxilofrine, parahydroxyamphetamine, pemoline, pentetrazol, phendimetrazine, phenmetrazine, phenpromethamine, phentermine, 4-phenylpiracetam (carphedon), prolintane, propylhexedrine, selegiline, sibutramine, strychnine, tuaminoheptane and other substances with a similar chemical structure or similar biological effect(s).

\* The following substances included in the 2007 Monitoring Program (bupropion, caffeine, phenylephrine, phenylpropanolamine, piperadol, pseudoephedrine, synephrine) are not considered as *Prohibited Substances*.

\*\* Adrenaline associated with local anaesthetic agents or by local administration (e.g. nasal, ophthalmologic) is not prohibited.

\*\*\* **Cathine** is prohibited when its concentration in urine is greater than 5 micrograms per milliliter.

\*\*\*\* Each of **ephedrine** and **methylephedrine** is prohibited when its concentration in urine is greater than 10 micrograms per milliliter.

# Missbrauch von Medikamenten zum Hirndoping

- Es besteht die Gefahr, dass „...überzogene Berichte über die weite Verbreitung...zur selbsterfüllenden Prophezeiung werden.“ (Langlitz, 2010)
- Pharmazeutische Firmen haben sich schon auf diesen „Indikationsbereich“ spezialisiert (Helicon Pharmaceuticals oder Memory Pharmaceuticals (Eric Kandell))
- Derzeit geschätzt 20 Mrd, \$ Umsatz (3%) weltweit für solche Lifestyle-Mittel von rund 610 Mrd. \$ Gesamtumsatz
- Liberalisierung – rezeptfrei für alle Nutzer?
- Von risikofreien „Wundermitteln“ aus der Sciencefictionwelt sind wir heute noch weit entfernt, die Suchtgefahr und andere Risiken sind dagegen real!

# Neurocognitive Enhancement (pharmakologisches Hirndoping)

- In Aldous Huxleys Roman „Schöne neue Welt“: Soma als anpassungsorientiertes und nebenwirkungsfreies Psychopharmakon
- Die Entwicklung der Persönlichkeit ist aber nur über Lebenserfahrungen zu erreichen, über Trauer und Freude, über die Verarbeitung von Erfolgen und Niederlagen, über die Bewältigung von Stress durch Unter- und Überforderung
- Das **schnelle Glück über die Pillendose** funktioniert nicht, auch mit Prozac (Antidepressivum, in D Fluctin) wird aus einem „hässlichen Entlein kein schöner Schwan.“ (Peter Kramer)
- Alle „**Marken-Mittel**“ gibt es ohne Rezept in Cyberspace-Shops im Internet – angebliche wirksam gegen die „Hänger“ von Körper und Psyche, Geist und Seele

## Fazit und Schlussfolgerungen

- Die unerwünschte Arzneimittelwirkung „Missbrauch und Abhängigkeit“ wird noch immer zu wenig problematisiert, weil die Betroffenen, anders als z.B. bei Alkohol, meistens noch gut „funktionieren“, ja die Mittel gerade deshalb einnehmen
- Abhängigmachende Schlaf- und Beruhigungsmittel bergen auf Dauer aber psychische Gefahren und mindern die kognitiven und sozialen Fähigkeiten älterer Menschen (Demenz-fördernd?)
- Arzneimittelmissbrauch und -abhängigkeit beginnen zumeist mit inadäquaten Verordnungen, Empfehlungen oder öffentlichen Werbungen für die entsprechenden Medikamente – die Prävention in den Arztpraxen und Apotheken gehört daher zu der nicht delegierbaren Verantwortung!

# Aber nicht nur die Experten, auch die Eltern sind gefragt....

## Grabenkämpfe um den Zappelphilipp



Süddeutsche Zeitung Nr. 34, 9./10. Februar 2013



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Kontakt:

[gglaeske@zes.uni-bremen.de](mailto:gglaeske@zes.uni-bremen.de)