

# Mittwochsvortrag für die Mosbacher Öffentlichkeit

## “Hase-und-Igel” – Neues aus der Dopinganalytik

**Mario Thevis**

Deutsche Sporthochschule Köln – Institut für Biochemie, Zentrum für Präventive Dopingforschung

---

Die Dopinganalytik nimmt eine zentrale Rolle im Kampf gegen den missbräuchlichen Einsatz leistungssteigernder Mittel und Methoden im Sport ein, auch wenn jüngst eingestandene, über Jahre hinweg erfolgreich durchgeführte Täuschungsmanöver im Radsport einmal mehr die Grenzen des Testbaren aufgezeigt haben. Zudem werden durch die außergewöhnliche Dynamik des pharmazeutischen Markts, der kontinuierlich neue Medikamente zur Bekämpfung von Krankheiten hervorbringt, stetig neue Präparate verfügbar, die zu einer unzulässigen Verbesserung der sportlichen Leistung beitragen können und durch umfangreiche, spezialisierte und empfindliche Nachweisverfahren bestimmt werden müssen. Dies setzt eine gezielte und regelmäßige Verbesserung und Erweiterung der analytischen Möglichkeiten voraus, um betrügerischen Sportlern den Missbrauch neuer Medikamente oder aber Methoden des Dopings zu erschweren oder gar zu nehmen. Eine Auswahl verbotener Substanzen, deren Missbrauch im Sport, und mögliche Testverfahren werden vorgestellt und an ausgewählten Beispielen erläutert.

## Satellitensymposium

### **SV01 Realität des Alkohol- und Drogenkonsumenten aus Sicht der Rechtsprechung (Zwangsentzug, Bestrafungsrückstellung)**

**Bernd Weidig**

Richter am Landgericht Saarbrücken - 2. Große Strafkammer - , Franz-Josef-Röder-Str. 15, 66119 Saarbrücken

---

Ein rechtsstaatliches Rechtsfolgensystem begnügt sich nicht mit Sühne und Vergeltung. Es verfolgt general- und spezialpräventive Aspekte zur Verhinderung künftiger Taten. Diesen Zielen dienen die Unterbringung in der Entziehungsanstalt (§ 64 StGB) und die Zurückstellung der Vollstreckung (§ 35 BtMG). Rechtliche Voraussetzungen und aktuelle Entwicklungen in der Praxis werden beleuchtet.

## **SV02 Die Wirkung macht es aus! Gesellschaftliche Realität des Drogenkonsums am Beispiel einer akzeptanzorientierten Drogenberatung in Zürich**

**Alexander Bücheli**

Stadt Zürich, Jugendberatung Streetwork, Wasserwerkstr. 17, CH-8006 Zürich

---

2C-D, MDAI, 4-Fluorococaine, Spice.... Wöchentlich erscheinen auf den einschlägigen Onlineseiten neue chemische Verbindungen, welche als legale Alternativen zu den gängigen illegalisierten Substanzen angepriesen werden. Selbst für Experten ist es dabei schwer, die Übersicht zu behalten. Es handelt sich dabei nicht um ein neues Phänomen; seit Drogen illegalisiert werden, besteht ein Interesse an legalen psychoaktiven Substanzen. Neu ist die Möglichkeit diese Produkte über das Internet zu vertreiben und dabei Marketingstrategien einzusetzen. Die Bezeichnungen ähneln dabei meist bekannten illegalen Substanzen, z.B. 4-Fluorococaine, werden oft farbig verpackt und mit dem Zusatz 100% genuine Quality versehen. Begleitet wird dieses Phänomen mit reisserischen Medienberichten, die meist unrealistische Horrorstories beinhalten, z.B. Kannibalendroge. Was bedeutet dies nun für die Praxis, stehen wir vor einer neuen unkontrollierbaren Drogenschwemme zu welcher weder die Repression noch die Prävention und/oder Schadensminderung Zugriff hat? Müssen wir uns vor Drogenzombies fürchten welche sich ohne rechtliche Folgen hinter das Steuer setzen? Diese Fragestellungen werden im Mittelpunkt dieser Präsentation stehen, für deren Beantwortung werden Daten aus 12 Jahren akzeptanzorientierter Nightlife Drogenarbeit verwendet, welche im Rahmen des Zürcher Drug Checking Angebotes erhoben worden sind. Dieses besteht seit 2001 aus einem mobilen Drug Checking an Partys und wurde im Herbst 2006 mit dem Drogeninformationszentrum DIZ ergänzt. Seit Beginn wurden die Zürcher Drug Checking Angebotsnutzer/innen kontinuierlich mittels Fragebogen befragt. Mit dem Ziel Konsumprävalenzen, Konsumformen, Mischkonsum und weitere Risikoverhaltensebenen einer bis dato unbekannt Zielgruppe zu erfassen. Diese Daten über eine „drogenaffine Population“ ermöglichen Fachleuten, Trends besser einschätzen zu können und stellen somit die Grundlage für die Beantwortung der zuvor formulierten Fragestellungen dar. Zusätzlich sollen im Rahmen dieses Referates Massnahmen präsentiert werden, die sich bezüglich des Freizeitdrogenkonsums bewährt haben und einen Ausblick in die Zukunft gewagt werden. Rausch ist ein menschliches Bedürfnis, welches sich nur eingeschränkt gesetzlich regulieren lässt und weshalb es auch in Zukunft sowohl präventive als auch schadensmindernde Ansätze braucht!

## **SV03 HPLC on the dance floor - Führt mobiles Drug-Checking wirklich zu Safer-Party?**

**Hans-Jörg Helmlin, Daniel Allemann, Christine Bärtschi, André Mürner, Hans Pauli, Samuel Steiner<sup>1</sup>**

Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern, Kantonsapothekeramt, Pharmazeutisches Kontrolllabor, Baltzerstrasse 5, CH-3012 Bern, Schweiz

---

**Aims:** The intention of this contribution is to present the interdisciplinary cooperation of the lab staff with social workers as well as the equipment and methods used for testing of so-called "party drugs" with a mobile laboratory at over 130 party-events since 1998. **Methods:**

Technically the laboratory (proprietary development based on commercially available components) consists of four custom made steel framed racks on wheels equipped with 2 WLAN-controlled HPLC-DAD instruments, precision balance and ultrasonic extractor. Handling of about 6 samples per hour and characterization of more than 60 active substances is routine. The interaction of the social workers with the potential consumers (interested in drug-checking) consists in a mandatory counselling session (takes place during the laboratory analysis) including a structured interview based on an anonymous questionnaire. **Results and Discussion:** If the laboratory analysis shows dangerous or unknown compounds, harmful combinations or high doses, the potential consumers and - if necessary - a greater public is warned with appropriate means (see [www.saferparty.ch](http://www.saferparty.ch) and [www.raveitsafe.ch](http://www.raveitsafe.ch)). Quite often not only the substances per se are at risk but also the consumption pattern. Besides the individual counselling, attending about 10-12 parties per year gives an insight into the situation on the illegal market regarding new drugs and changes in consumption habits. Sample composition, new trends (i.e. "research chemicals") and changes in the "quality" of the mainly observed substance groups (ecstasy, stimulants) are evaluated, based on a survey of testing results from more than 2200 samples tested with the mobile laboratory. **Conclusion:** The concept allows for prevention measures addressed directly to the target group of potential consumers with great "street credibility". Possible health risks for individuals and also for a greater population of potential consumers can be identified as a base for suitable measures.

## **SV04 Heroingestützte Behandlung von Opiatabhängigen – Eine pragmatische Annäherung anhand des Schweizer Modells**

Arud Zentren für Suchtmedizin, Konradstrasse 32, CH-8005 Zürich

---

**Aims:** To give an overview of the current practice of heroin assisted treatment (HAT) in Switzerland and to introduce options of a wider implementation of HAT in the framework of a well proven four pillar policy and a diversified and individualized treatment approach in the opioid maintenance treatment (OMT) of opioid dependent drug users. **Methods:** Analysis of national and international experience with HAT and the political and societal circumstances influencing the delivery of OMT in general, with special focus on HAT. **Results and Discussion:** OMT is well established in Switzerland with 18'000 of 22'000 opioid-dependent users in treatment, including 1'500 in HAT. HAT has been proven effective and practicable in Switzerland since its introduction in 1994. In the revision of the federal narcotics law in 2008, HAT was incorporated in the narcotics law as part of the four pillars approach. Since 2010, perorally administered diacetyl-morphine in tablet form has been licensed in Switzerland. In the Arud medical centres, 70% of patients in HAT have already switched totally or partly from intravenous/intramuscular to peroral administration, which allows for take home dosages for up to two days. In spite of this considerable improvement, HAT is still a strictly regimented, high-threshold treatment, which contradicts the aims and principals of the harm reduction approach. **Conclusion:** HAT is an essential part of a diversified treatment approach in OMT, but is still only accessible for a minority of opioid-dependent users for legal reasons. Amongst other substances, such as methadone, buprenorphine and morphine, diacetyl-morphine should be offered on a regular basis according to the needs of the patients.

## SV05 Driving and substitution with methadone or buprenorphine

**Bruno Liniger**

Universität Zürich, Institut für Rechtsmedizin, Verkehrsmedizin & Forensische Psychiatrie, Kurvenstrasse 31, CH-8006 Zürich

---

**Aims:** The explanations are aiming to show the importance of the actual guidelines in substitution treatment and driving. **Methods:** There are many studies into substitution treatment of opiate addicts and driving. Furthermore in Switzerland substitution and driving is established since years, so that these experiences also are very important. **Results and Discussion:** Most studies and experiences show that driving under substitution with methadone or buprenorphine is possible when there are special circumstances justifying it. **Conclusion:** Under certain conditions substitution with methadone or buprenorphine is compatible with fitness to drive and driving ability. **Key words:** substitution; methadone; buprenorphine; fitness to drive; driving ability

## SV06 Forensisch toxikologische Aspekte der Heroinsubstitution

**Frank Musshoff**

Institut für Rechtsmedizin, Bonn/FTC München

---

At the beginning, part of the German heroin maintenance program (HMP) was the detection of an additional use of illicit drugs during the program as well as the analytical differentiation between use of prescribed pharmaceutical heroin and abuse of non-prescription heroin on the basis of urine samples. According to the official HMP report the additional consume of illicit heroin was decreased over a 12-month period compared to a methadone maintenance program (MMP) (14,9 % vs. 33,0 %) [1]. By means of a sophisticated analytical procedure including morphine (MOR), morphine-3-glucuronide (M3G), morphine-6-glucuronide (M6G), 6-acetylmorphine (6AM), codeine (COD), codeine-6-glucuronide (C6G), acetylcodeine (AC), noscapine (NOS) and papaverine (PAP), desmethylpapaverine and its glucuronide, a coconsumption of illicit heroin (HER) in the HMP was determined to be 50% but was also significantly lower compared to the MMP with a co-use of 71% [2]. The incidence was high because not only acetylcodeine (AC) as a very specific marker was considered but also other marker substances for illicit HER use. Amphetamines played only a minor part in both collectives, and the proportion of HER and methadone patients using cocaine was similar and decreased during treatment. Also, the benzodiazepine use decreased, and cannabis use was high in both collectives during treatment. By means of hair analysis it was found that the incidence of additional cocaine consumption decreased in both groups during the study period (T-1 to T12) [3]: in HMP from 64.6% to 45.8% and in MMP from 71.4% to 60.0%. A significant reduction of cocaine consumption was defined as an at least 30% reduction of analyte concentrations in hair ( $\Delta > 30\%$ ). Accordingly, in HMP, a decrease in 45.8% of initially (T-1) cocaine-positive patients was determined; in MMP, the reduction was 48.6%. In 22.9% of HMP and 37.1% of MMP, an increase of cocaine concentrations was detected. Codeine and acetylcodeine were

found in 50.0% and 43.5% (T-1) and 13.0% and 10.9% (T12) of the samples of the HMP, as well as in 45.7% and 25.7% (T-1) and 17.1% and 5.7% (T12) in MMP, respectively. The missing of acetylcodeine, in particular at T-1, questions its applicability as a characteristic marker of a preceding consumption of illicit heroin in hair analysis. It is well known that after consumption of poppy seeds various papaver alkaloids are detectable in urine or blood samples. In a further study we were able to prove that within a 48 h monitoring period after ingestion of poppy seeds urinary immunoassays were positive for opiates: peak concentrations of MOR, COD and their glucuronides were observed after 4-8 h and concentrations of more than 10 µg/ml of total MOR were determined [4]. Based on a rapid metabolism neither NOS nor PAP were detectable in urine samples after the consumption of poppy seeds. On the other hand desmethylpapaverine and especially its glucuronide were determined in urine of poppy seed consumers even 48h after consumption. Therefore only acetylcodeine can be regarded as a specific marker of illicit heroin consumption but implicates the problem of a short half-life.

### References

- [1] The German model project for heroin assisted treatment of opioid dependent patients – A multi-centre, randomized, controlled treatment study. Clinical study report of the first study phase. [http://www.heroinstudie.de/H-Report\\_P1\\_engl.pdf](http://www.heroinstudie.de/H-Report_P1_engl.pdf)
- [2] F. Musshoff, J. Trafkowski, D. Lichtermann, B. Madea (2010) Comparison of urine results concerning co-consumption of illicit heroin and other drugs in heroin and methadone maintenance programs. *Int. J. Legal Med.* 124: 499-503.
- [3] F. Musshoff, K. Lachenmeier, D. Lichtermann, B. Madea (2008) Cocain and opiate concentrations in hair from subjects in a heroin maintenance program in comparison to a methadone substituted group. *Int. J. Legal Med.* 123: 363-369.
- [4] J. Trafkowski, B. Madea, F. Musshoff (2006) The significance of putative urinary markers of illicit heroin use after consumption of poppy seed products. *Ther. Drug Monit.* 28: 552-558.

## SV07 Drug policy in The Netherlands

Raymond Niesink, Trimbos Instituut, Utrecht, Niederlande

---

Abstract lag bei Redaktionsschluss nicht vor.