

Die Bewertung von Urinmarkern bei der Drogenkontrolle aus Sicht der Kontrollinstanzen - Eine erste Bestandsaufnahme.

Prof. Dr. rer. nat. Klaus Baum

Hintergrund

Die Untersuchung von Urinproben auf Drogen stellt ein etabliertes und gängiges Verfahren dar (Hadland, Levy 2016), das in der Suchttherapie (Rosenthal et al. 2016), der Forensik (Presley et al. 2016) und der Dopinganalytik im Sport (Schönfelder et al. 2016) eingesetzt wird. Gemeinsam haben alle Anwendungsgebiete, dass der Klient den Wunsch und das Streben nach einem negativen Befund hat, da er im positiven Fall Sanktionen zu befürchten hat. Daher überrascht es nicht, dass Manipulationsversuche durch Klienten in allen Anwendungsbereichen auftreten (Owen et al. 2012, Thevis et al. 2012). Das Spektrum der dabei eingesetzten Methoden ist groß und reicht von der Abgabe von Fremdurin über die Verdünnung der im Urin enthaltenen Substanzen durch Diuretika oder der Zugabe von Wasser bis zur chemischen Blockierung der Analyse.

Lange Zeit war die Sichtkontrolle während des Urinierens die einzige Möglichkeit, Manipulationsversuche zu verhindern. Voraussetzung dafür ist, dass der Kontrolleur unmittelbaren Sichtkontakt zum Genital des Klienten hat. Viele Klienten empfinden diese Prozedur als Verletzung ihrer Menschenwürde, außerdem kommt es nicht selten zu Blasenentleerungsstörungen (Paruresis), die für den Klienten einen hohen Leidensdruck darstellt und für die kontrollierende Instanz zu einem erheblichen zeitlichen Mehraufwand führen kann. Konkrete Zahlen über die Häufigkeit dieses Phänomens und den damit verbundenen, höheren zeitlichen und somit auch finanziellen Aufwand wurden bis heute nicht systematisch erfasst.

Ein alternatives bzw. ergänzendes Verfahren wurde vor einiger Zeit entwickelt (Gauchel et al. 2003, Huppertz et al. 2004) und bereits erfolgreich eingesetzt (Schneider et al. 2008, Elbe et al. 2016), bei dem ca. eine halbe Stunde vor dem Urinieren und unter Sichtkontrolle der Klient eine nicht-metabolisierbare Markersubstanz zu sich nimmt, die im Urin nachgewiesen werden kann. Unter Beachtung weiterer Sicherheitsmaßnahmen wie das Überprüfen von Taschen in der Kleidung des Klienten lässt das Verfahren das Urinieren ohne Sichtkontrolle zu.

Dieses Markerverfahren (RUMA[®]) wurde für den vorliegenden Report interessierten Einrichtungen im Bereich der Drogenkontrolle zur Erprobung angeboten. Nach Ablauf der Testphase wurde ein Fragebogen in die Einrichtungen verschickt, der neben der Frage nach der Häufigkeit der monatlichen Urinkontrollen innerhalb der Einrichtung drei Themenbereiche abdeckte: Die subjektive Einschätzung der beiden Kontrollverfahren, vorhandene Probleme bei der Urinkontrolle und Fragen zu Handlungsabläufen bei der Urinmarkerkontrolle.

Methode

Insgesamt wurden 142 Einrichtungen aus folgenden Bereichen angeboten, die Marker methode einzusetzen: Ambulanzen, Kliniken, Suchttherapiezentren, niedergelassene Ärzte, Werksärzte, Gesundheitsämter, Justizvollzugsanstalten. Von 142 verschickten Fragebögen wurden 50 beantwortet zurückgeschickt, zwei dieser Einrichtungen hatten die Marker nicht eingesetzt und werden daher in der weiteren Auswertung nicht berücksichtigt. Die verbleibenden 48 Einrichtungen setzten sich zusammen aus

- 13 Justizvollzugsanstalten,
- 11 niedergelassene Ärzte,
- 10 Gesundheitsämter,
- 7 Ambulanzen,
- 3 Suchttherapiezentren,
- 2 Kliniken und
- 2 Werksärzte.

In der Summe nahmen die Einrichtungen 572 Urinkontrollen pro Monat vor, die sich jedoch sehr heterogen verteilten (Abb. 1). 10 Instanzen (21 %) waren für 480 (84 %) Kontrollen verantwortlich. Insgesamt reichte das Spektrum von 100 Urinkontrollen monatlich bis zu 4 Kontrollen jährlich bei einem Mittelwert von 11,9 Proben monatlich.

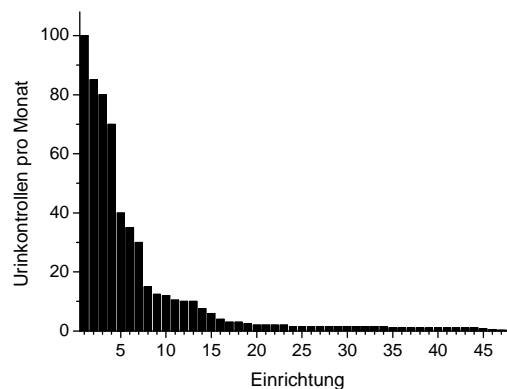


Abb.1: Anzahl der monatlichen Urinkontrollen in den Einrichtungen.

Zur Differenzierung der Antworten zwischen häufigen Anwendern (10 Einrichtungen mit einem Probeaufkommen von durchschnittlich 48 pro Monat) und gelegentlichen Anwendern (38 Einrichtungen mit einem mittleren Probeaufkommen von 2,4 pro Monat) werden sie nachfolgend neben gemeinsamen Ergebnissen auch getrennt dargestellt.

Ergebnisse

1. Einsatz von Schnelltests

39% der Einrichtungen setzen Schnelltests regelmäßig ein, 24 % gelegentlich, 8 % bei der Erstaufnahme und 8% gar nicht. 3% der Einrichtungen machten hierzu keine Angaben.

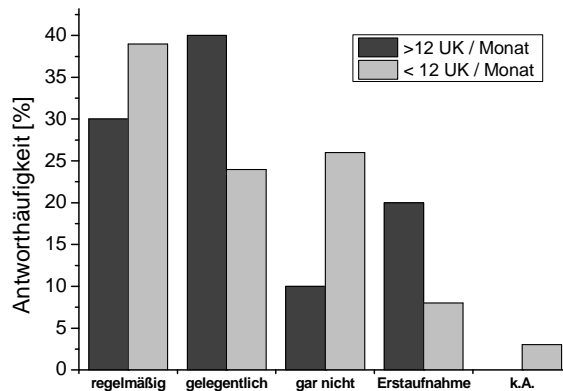


Abb. 2: Einsatz von Schnelltests. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

2. Probleme bei Urinkontrollen

2.1 Häufigkeit von Problemen beim Urinieren

Tendenziell erscheint die Problemhäufigkeit bei Einrichtungen mit niedrigen Kontrollfrequenzen geringer. Während die höchste Antworthäufigkeit bei der Gruppe mit niedrigem Probeaufkommen bei 10 % liegt, berichtet die Hälfte der Einrichtungen mit häufigen Kontrollen eine Problematik von 50 %.

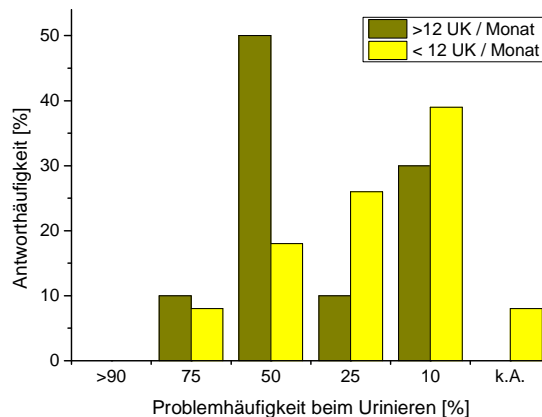


Abb. 3: Verzögerungen bei der Blasenentleerung. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

2.2 Ursprung der Harnentleerungsprobleme

Die Einschätzung der Ursache von Harnentleerungsproblemen ist in den beiden Gruppen nahezu identisch und wird von ca. 75% der Einrichtungen auf der mentalen Ebene gesehen.

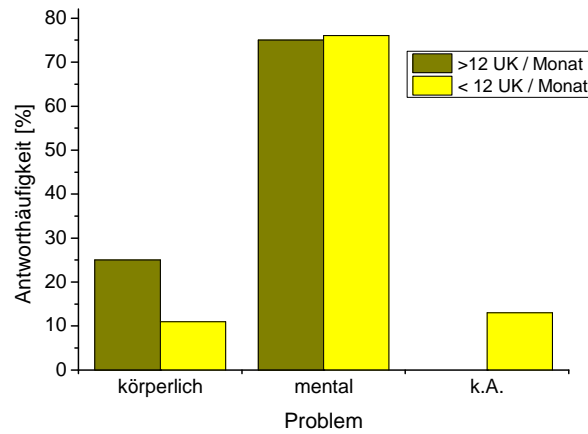


Abb. 4: Meinung der Kontrollinstanzen über die Genese von Harnentleerungsproblemen. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

2.3 Behinderung des Praxisalltags durch Harnentleerungsstörungen

Für 69% aller Einrichtungen sind die Probleme bei der Harnentleerung so groß, dass sie den Praxisbetrieb relevant stören. Die Verzögerungsdauer wird von der Mehrzahl zwischen 30 Minuten und 2 Stunden je Kontrolle angegeben.

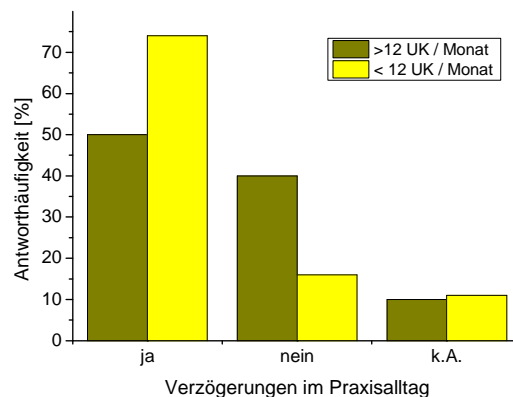


Abb. 5: Verzögerungen des Praxisalltags durch Harnentleerungsprobleme der Klienten. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

3. Einschätzungen der Kontrollverfahren

Die nachfolgenden zwei Beurteilungen (Abb. 6 und 7) weisen nach dem Schulnotensystem eine Bewertung von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend auf. Weitgehend unabhängig von der Häufigkeit der durchgeführten Urinkontrollen wird die Sichtkontrolle (Abb. 6) mit einem Notendurchschnitt von 4,0 deutlich schlechter beurteilt als die Markerkontrolle mit einem Notendurchschnitt von 1,5 (Abb. 7).

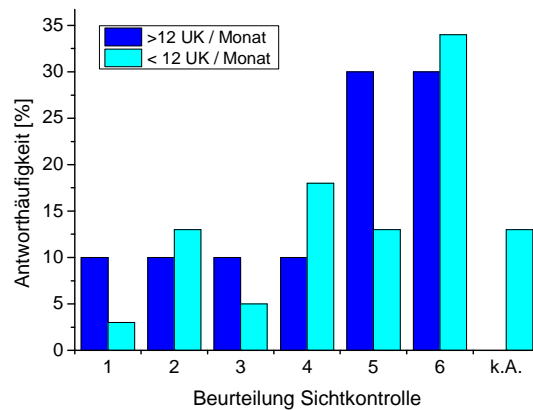


Abb. 6: Beurteilung der Sichtkontrolle nach dem Schulnotensystem. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

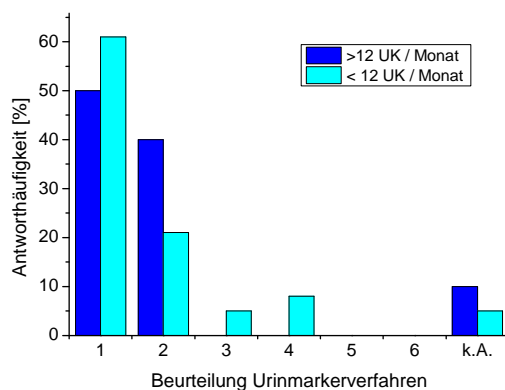


Abb. 7: Beurteilung der Markerkontrolle nach dem Schulnotensystem. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

Dementsprechend favorisieren ca. 90% der Einrichtungen den Einsatz von Urinmarkern, zumal ein gleich großer Anteil davon ausgeht, dass dadurch die Würde des Klienten mehr berücksichtigt wird. Bei der Frage, inwieweit das Problem des psychogenen Harnverhalts sich durch den Markereinsatz lösen lässt, sind die meisten zuversichtlich (Abb. 8). Die Antwortmöglichkeiten sind nach dem Schulnotensystem skaliert und reichen von 1 = sehr zuversichtlich bis 6 = gar nicht zuversichtlich.

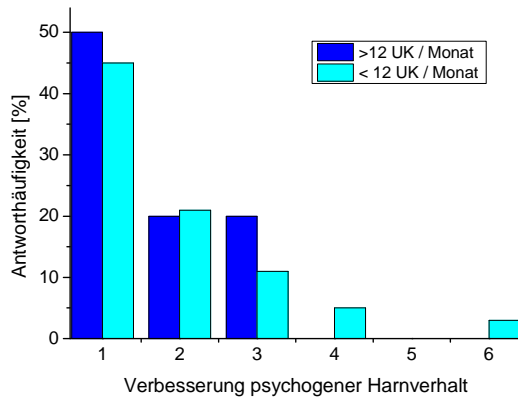


Abb. 8: Zuversicht, psychogenen Harnverhalt durch den Markereinsatz zu verhindern.

1 = sehr zuversichtlich, 6 = gar nicht zuversichtlich. UK = Urinkontrollen

Bedenken zur Anwendung des Markers hatten 10% der Einrichtungen, 85% waren bedenkenlos und 5 % äußerten sich hierzu nicht.

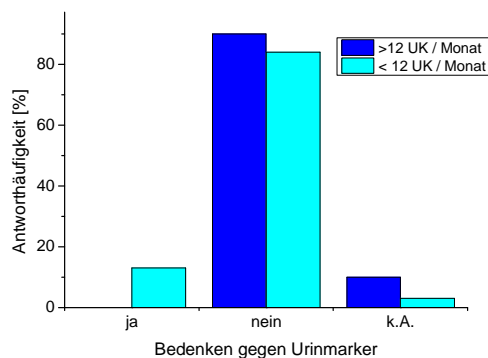


Abb. 9: Häufigkeit von Bedenken gegen den Einsatz von Urinmarkern. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

4. Qualität der Handlungsabläufe beim Einsatz der Markerkontrolle

4.1 Verfahrensumstellung

Die Umstellung auf das Markerverfahren wurde nach dem Schulnotensystem von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend beurteilt. Die Behebung von Anfangsschwierigkeiten erhielt eine Gesamtnote von 1,7, insgesamt wurde die Umstellung mit 1,5 beurteilt.

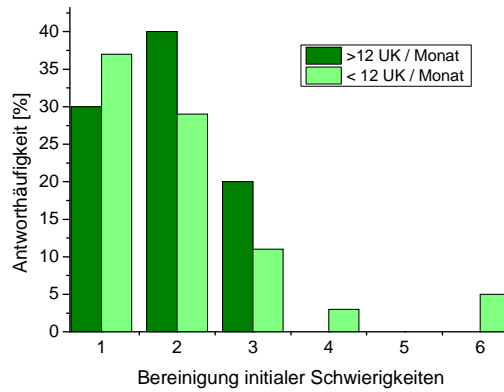


Abb. 10: Zufriedenheit mit der Behebung von Anfangsschwierigkeiten bei der Umstellung auf das Markersystem. UK = Urinkontrollen

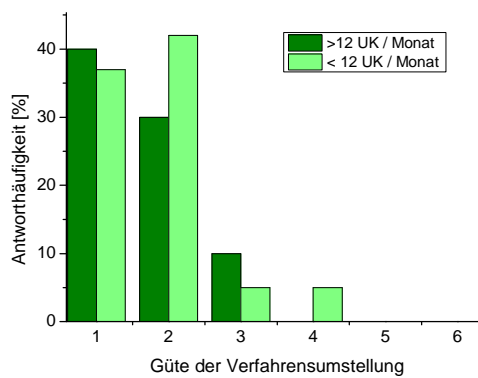


Abb. 11: Qualität der Umstellung auf das Markersystem. UK = Urinkontrollen

4.2 Probenhandling und Befundqualität

Das Abholen der Proben wird bei 48% der Institutionen als problemlos bezeichnet. In einer sechsstufigen Skalierung von 1 = „problemlos“ bis 6 = „hat nie funktioniert“ werten weitere 6 % mit der Beurteilung 2 und 4% mit 3. Die Anzahl der Institutionen ohne Angabe liegt bei 42%.

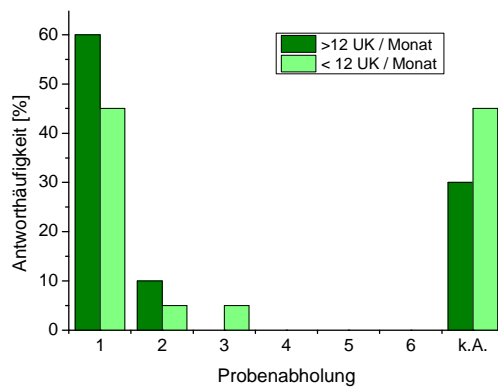


Abb. 11: Qualität der Probenabholung. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

Die Befundübermittlung erfolgt bei 54% der Einrichtungen innerhalb der ersten 1-3 Tage, weitere 27% steht das Ergebnis innerhalb von 4-5 Tagen zur Verfügung und 8 % warten 6-7 Tage. Lediglich 4 % geben an, erst nach einer Woche das Ergebnis zu erhalten. 6 % machten keine Angaben (Abb. 12).

Die Qualität der Labordiagnostik wird, skaliert nach dem Schulnotensystem, von 44% der Befragten mit sehr gut, von 21 mit gut und von 8 % mit befriedigend bewertet. Jeweils 2 % urteilen mit ausreichend bzw. mangelhaft, niemand mit ungenügend. 23% machten keine Angaben (Abb. 13). In Bezug zur Darstellung der Befunde geben 65% der Einrichtungen die Note sehr gut, 15 % gut, 6% befriedigend sowie jeweils 4% ausreichend und mangelhaft. 6% gaben hierzu keine Auskunft (Abb. 14).

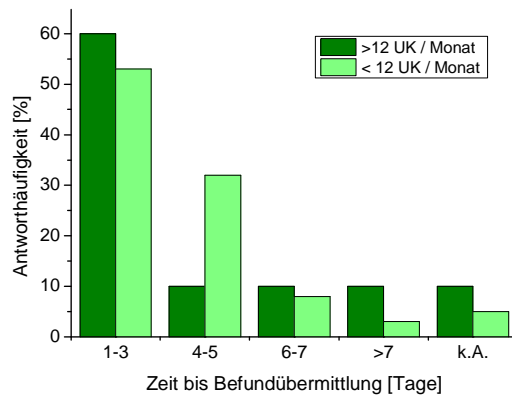


Abb. 12: Geschwindigkeit der Befundübermittlung. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

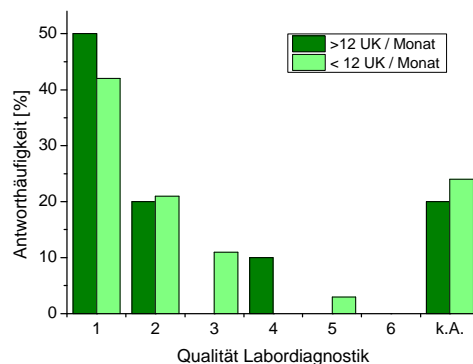


Abb. 13: Qualität der Labordiagnostik von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

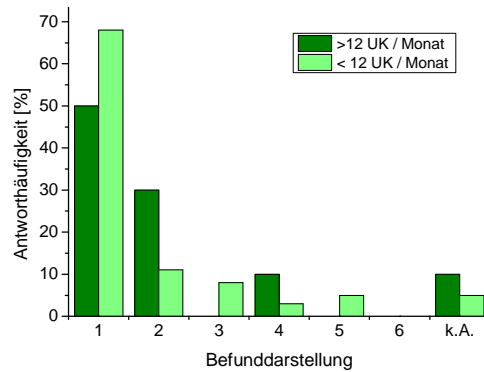


Abb. 14: Güte der Befunddarstellung von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend. UK = Urinkontrollen, k.A. = keine Angaben

Diskussion

Um Drogenkonsum wirksam bekämpfen zu können, bedarf es neben präventiven Maßnahmen einer eindeutigen Nachweismöglichkeit, die mit der Urinanalytik gegeben ist. Bei dem dabei unumgänglichen Bestreben der Kontrollinstanzen, Manipulationen des Urins zu verhindern, gehört die Sichtkontrolle während des Urinierens bei den bisher etablierten Verfahren zu einem notwendigen Bestandteil. Viele Betroffene empfinden dies als eine Verletzung ihrer Menschenwürde, was der Öffentlichkeit vor allem aus dem Bereich des Sports bekannt ist. So beschrieb Palusch (2014) aus der persönlichen Sicht eines Leichtathleten die menschenunwürdige Prozedur. Dass die Sichtkontrolle auch aus dem Blickwinkel der kontrollierenden Personen schlecht beurteilt wird, zeigen die vorliegenden Ergebnisse. Neben den ethischen Bedenken kann es bei der Sichtkontrolle auch zu einem medizinischen Problem kommen, einer psychogen ausgelösten Blasenentleerungsstörung. In der aktuellen Befragung geben gerade die Kontrollinstanzen mit einer hohen Anzahl an monatlichen Urinkontrollen eine relevante Problemhäufigkeit an. Der Unterschied zu den Einrichtungen mit niedrigem Kontrollaufkommen könnte darin begründet sein, dass bei Routineabläufen ein größeres Bewusstsein für Störungen bzw. Verzögerungen des beruflichen Alltags existiert. Unabhängig von der Häufigkeit der durchgeführten Kontrollen sind die meisten Instanzen zuversichtlich, das Problem des psychogenen Harnverhaltes mit der Urinmarkerkontrolle zu lösen, da eine Sichtkontrolle während des Urinierens nicht notwendig ist. Da neben den ethisch-medizinischen Vorteilen auch die Qualität der Handlungsabläufe bei der Umstellung auf diese Methode sowie die Befundqualität positiv bewertet wurden, erscheint das Markerverfahren der Sichtkontrolle überlegen.

Limitierungen: Die Antwortbögen waren nicht anonymisiert, sondern konnten den jeweiligen Einrichtungen zugeordnet werden. Dagegen ist es nicht klar, welche Person den Fragebogen ausgefüllt hat. Unterschiede in den Antworten sind vor allem zwischen Personen zu erwarten, die indirekt oder unmittelbar mit der Urinkontrolle beschäftigt sind. Es wäre in einer nachfolgenden Untersuchung sinnvoll, einen anonymen Fragebogen ausschließlich an unmittelbar Kontrollierende zu senden und dabei auch geschlechtsspezifische Unterschiede zu erfassen. Eine weitere Limitierung der vorliegenden Studie ist die relativ kleine Gruppe von teilnehmenden Instanzen, zumal lediglich zehn davon regelmäßig Urinkontrollen durchführten. Außerdem kann nicht nachvollzogen werden, warum von 142 angeschriebenen Institutionen 92 bereits initial nicht teilgenommen haben.

Literatur

Elbe AM, Jensen SN, Elsborg P, Wetzke M, Woldemariam GA, Huppertz B, Keller R, Butch AW (2016) The Urine Marker Test: An Alternative Approach to Supervised Urine Collection for Doping Control. *Sports Med.* 46(1):15-22. doi: 10.1007/s40279-015-0388-6.

Gauchel G, Huppertz B, Feiertag H, Keller R (2003) Clinical use of polyethylene glycols as marker substances and determination in urine by liquid chromatography. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci.* 25;787(2):271-9.

Hadland SE, Levy S (2016) Objective Testing: Urine and Other Drug Tests. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 25(3):549-65. doi: 10.1016/j.chc.2016.02.005. Epub 2016 Mar 30.

Huppertz B, Gauchel G, Feiertag H, Schweizer H, Krieger H, Richter F, Heinz H, Blanke J, Gastpar M, Keller R (2004) Urine labeling with orally applied marker substances in drug substitution therapy. *Clin Chem Lab Med.* 42(6):621-6.

Owen GT, Burton AW, Schade CM, Passik S (2012) Urine drug testing: current recommendations and best practices. *Pain Physician.* 15(3 Suppl):ES119-33.

Palusch R (2014) Zur Frage der Würde – Dopingkontrolle: Ein biographisches Statement. *Bewegung und Sport* 68 (4): 26-28.

Presley BC, Gurney SM, Scott KS, Kacinko SL, Logan BK (2016) Metabolism and toxicological analysis of synthetic cannabinoids in biological fluids and tissues. *Forensic Sci Rev.* 2016 Jul;28(2):103-69.

Rosenthal RN, Lofwall MR, Kim S, Chen M, Beebe KL, Vocci FJ (2016) Effect of Buprenorphine Implants on Illicit Opioid Use Among Abstinent Adults With Opioid Dependence Treated With Sublingual Buprenorphine: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 316(3):282-90. doi: 10.1001/jama.2016.9382.

Schneider HJ, Rühl B, Meyer K, Keller R, Backmund M (2008) Efficacy of a polyethylene glycol marker system in urine drug screening in an opiate substitution program. *Eur Addict Res.* 14(4):186-9. doi: 10.1159/000141642. Epub 2008 Jun 27.

Schönfelder M, Hofmann H, Schulz T, Engl T, Kemper D, Mayr B, Rautenberg C, Oberhoffer R, Thieme D (2016) Potential detection of low-dose transdermal testosterone administration in blood, urine,

Thevis M, Geyer H, Sigmund G, Schänzer W (2012) Sports drug testing: Analytical aspects of selected cases of suspected, purported, and proven urine manipulation. *J Pharm Biomed Anal.* 5;57:26-32. doi: 10.1016/j.jpba.2011.09.002. Epub 2011 Sep 10.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. rer. nat. Klaus Baum
Trainingsinstitut
Wilhelm-Schlombs-Allee 1
50858 Köln

Email: baum@professor-baum.de

Tel.: 0221 28558550

Köln, den 22.Dezember 2016