



Drogentest

WIEN

Probenmaterialien in der Drogenanalytik:
Urin, Blut, Speichel, Haare, etc. -
Was für welchen Zweck?

Ing. Christian Fuczik, 09. Juni 2026

Probenmaterialien in der Drogenanalytik

Blut/Serum



Experimentelle PM



Speichel



Haare

Urin



Drogentests aus Blut/Serum

- Wann werden in Ö Drogentests aus Blut durchgeführt?
 - Straßenverkehr / Triage / Pathologie
- Warum ein Drogentest aus Blut / Serum?
 - Am ehesten ein Zusammenhang mit einer akuten Beeinträchtigung herstellbar
- Kaum durch den Probanden manipulierbar
- Vorhersehbare Zusammensetzung (pH-Wert, Salz, Protein, etc.)
- Zielanalyte sind hauptsächlich die Muttersubstanzen (gut für NPS)



Drogentests aus Blut/Serum - Herausforderungen

- Sehr empfindliche Messmethoden nötig
- Stabilität der Probe (z.B.: durch Enzyme)
- Probennahme invasiv und nur durch medizinisch geschultes Personal durchzuführen (außer bei Kapillarblut)
- Gefahr der Kontamination für “ubiquitär” vorkommende Substanzen wie Substitute oder Kokain



Drogentests aus Speichel - Vorteile

- Probengewinnung nicht invasiv
- Weniger Manipulationsmöglichkeiten als im Urin
- Privatsphäre wird gewahrt
(Gute Akzeptanz bei den KlientInnen)
- Entnahme kann nahezu überall durchgeführt werden
(Aber besser nicht in Apotheken / Abgabestellen!)
- Nachweisfenster von THC nur ca. 1 Woche



Drogentests aus Speichel - Vorteile

- Parallele Entnahmen möglich
- Relativ “saubere” Matrix
(abhängig vom Entnahmesystem)
- Muttersubstanzen oftmals gut detektierbar
(gut für NPS)
- Nachweisfenster teilweise ähnlich wie im Urin
(mit sehr niedrigem Cutoff)



Wie gelangen Drogen in den Speichel?

- Aus dem Blut durch Diffusion/Filtration (via Schleimhäute)
- Sekretion (via Speicheldrüsen)
- Orale Kontamination

Faktoren mit Einfluss auf die Speichel/Plasma-Ratio:

- pKa einer Substanz (sauer – alkalisch?)
- Lipidlöslichkeit (THC)
- Plasmaprotein Bindung (Benzodiazepine)
- Molekulargewicht



Drogentests aus Speichel - Herausforderungen



- Schwierigkeiten bei einigen Patientengruppen (Xerostomie), lange Sammelzeit >10 min, hohe Varianz der Speichelmenge
- Einfluss des Sammelsystems auf die Analyt-Konzentration (Stimulation Speichelfluss = Verdünnung, mögl. pH Shift, ...)
- Orale Kontamination
- Probenmanipulation (Flüssigkeitszugabe, Zurücksaugen)



Drogentests aus Speichel - Herausforderungen

- “Ästhetische Probenmanipulation”
(Essensreste, unvollständiges Entnahmesystem)
- Sehr empfindliche Messmethoden nötig (Cutoff: 0,5 - 1,0 ng/ml)
- Keine brauchbaren Immunoassays bzw. Schnelltests verfügbar
(Obwohl Speicheltests im Führerscheingesetz verankert sind.)
- Keine Messung von Alkohollangzeitmarkern möglich



Drogenscreening aus Haaren - Vorteile

➤ Langes Nachweisfenster

- Ca. 1 cm Haar $\approx$ 1 Monat
- 3 cm Haar: $\sim$ 3 Monate Konsumhistorie

➤ Verlaufsbeurteilung möglich

- Segmentanalyse zeigt Konsummuster über Monate

➤ Schwer manipulierbar

- Externe Waschungen reduzieren nur begrenzt die eingelagerten Substanzen



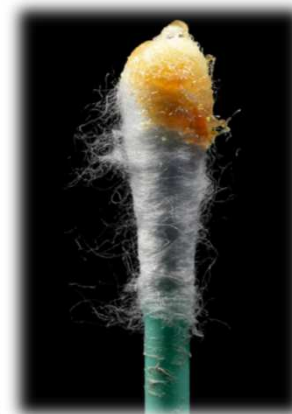
Drogenscreening aus Haaren - Herausforderungen

- Aufwändige & teure Labordiagnostik erforderlich
- Kein akuter Konsumnachweis
 - Substanzen sind erst nach 1–2 Wochen im Haar nachweisbar
- Einfluss von Haarfarbe & -struktur
 - Dunkles Haar kann mehr Substanz einlagern
 - Haare wachsen in versch. Kopfregionen unterschiedlich schnell
- Kosmetische Behandlungen können Qualität der Probe beeinflussen
 - Bleichen/Färben kann Konzentrationen verändern
- Problem bei sehr kurzen oder fehlenden Haaren



Experimentelle Probenmaterialien

- **Schweiss**
- **Cerumen (Ohrwachs)**
- **Tränenflüssigkeit**
- **Atemluft**
(Exhaled Breath Aerosol)



Drogenscreening aus Urin - Vorteile

- Meistens genügend Material
- Gewinnung ist nicht invasiv / kein medizinisches Personal nötig
- Günstiges Screening möglich - Immunoassays
- Nachweis mehrerer Metaboliten erhöht Befundsicherheit
- Für viele Substanzen ist die Körperpassage beweisbar



Drogenscreening aus Urin - Herausforderungen

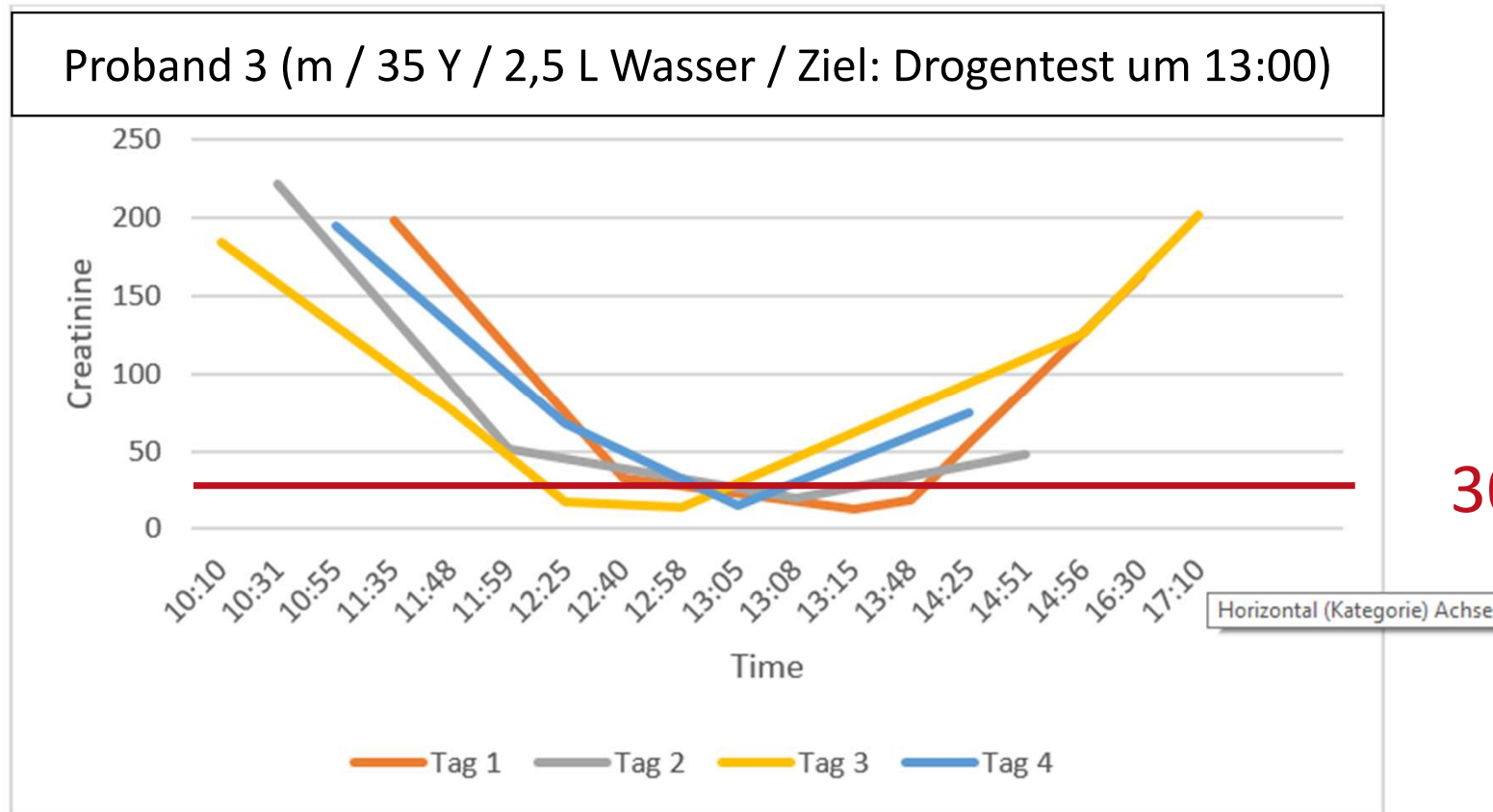
- In vivo Verdünnung
- Immunoassays für neue Substanzklassen oft nicht verfügbar
- Cutoffs nicht standardisiert
- Manipulation der Probe



Manipulationstaktiken bei Drogentests

- Verdünnung durch Trinken
- Manipulation der Probe
(Austausch oder Zusatz von Chemikalien)
- Vortäuschen einer falschen Identität
- Manipulation des Ergebnisblattes (Photoshop)

Maßnahmen zur Erkennung von verdünnten Proben: Creatinin



30 mg/dl

LaFolie et al.

CleanU – Synthetischer Urin



CleanU / CleanUrin

Website Wegbeschreibung Speichern Anruf

5,0 ★★★★★ 3 Google-Rezensionen ⓘ

Hersteller in Eberdingen, Deutschland

Adresse: Schloßstraße 33, 71735 Eberdingen, Deutschland
Telefon: +49 7042 102885

[Änderung vorschlagen](#) · [Inhaber dieses Unternehmens?](#)

[Fehlende Informationen hinzufügen](#)
[Öffnungszeiten hinzufügen](#)

Produkte [Alle anzeigen](#)

 Screeny Weeny 5.0 € 159,90	 80 ml Nachfüll-P... € 34,90	 CleanU - 3 x Cle... € 42,90
---	--	--





Drogentest
WIEN

CleanU – Synthetischer Urin

10% Black-Clean-Week Rabatt



CleanUrin®
SYNTHETIC URINE

- ✓ Seit 2006 ungeschlagen
Erkennung ohne 2006
- ✓ Besteht alle gängigen
Verfälschungstest
Passes all common falsification tests
- ✓ Ungekühlt 3 Jahre
haltbar
Shelf life 3 years (unrefrigerated)
- ✓ Einfach zu benutzen
Easy to use

100% SAFE

★★★★★

Clean Urin 25 ml - Dreierpack - Original...

CleanUrin® das Original von CleanU® - Dreierpack - Test Urin (100% synthetisch) alle drei farblichen Kennzeichnungen Clean Urin sowie 3

Inhalt 0.075 Liter (572.00 € * / 1 Liter)

42,90 € *

[i](#) [In den Warenkorb >](#)

♥ Merken

10% Black-Clean-Week Rabatt



Anti-Paranoia-Pack
NO WORRIES - NO FEAR - NO TROUBLE

1. Perfect for
Concealment

Underwear + CleanUrin

Useful for:

Anti-Paranoia-Pack für Männer

Anti-Paranoia-Pack Spezialunterhose mit Geheimversteck + 25 ml Clean Urin im handlichen Beutel Auf Festivals, Reisen und Partys hüte ich

Inhalt 1 Stück

34,90 € *

[Details >](#)

♥ Merken

10% Black-Clean-Week Rabatt



CleanUrin®
SYNTHETIC URINE

- ✓ Seit 2006 ungeschlagen
Erkennung ohne 2006
- ✓ Besteht alle gängigen
Verfälschungstest
Passes all common falsification tests
- ✓ Einfach zu benutzen
Easy to use

100% SAFE

Refill Pack 80ml für ScreenyWeeny und...

REFILL PACK 80 ml rot Nachfüllpack für alle Modelle des ScreenyWeeny und für das Screen Urin Set Bei diesem Nachfüll-Pack für den ScreenyWeeny & das

Inhalt 0.08 Liter (436.25 € * / 1 Liter)

34,90 € *

[i](#) [In den Warenkorb >](#)

♥ Merken

Moderne Drogen - und Alkoholanalytik in Klinik und Praxis, 9. Juni 2026 - Innsbruck

Synthetischer Urin Screeny Weeny

★★★★★ (1)



**Screeny Weeny 6.0 -
White / Mulatte**

Einzigtiger Fake Penis aus Silikon mit
täuschend echter Hautstruktur. Realitätsnahe
Einhandbedienung. PISSEN IST MACHT!

189,90 € *

Inhalt: 1 Stück
inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten

Penisform wählen

Below the product image are six small thumbnail images showing different penis models and their packaging. Above the thumbnails are five small icons: a white oval, a white oval, a red oval, a white oval, and a white oval.

Synthetischer Urin Lady Set





UrinKing - 30 ML Beutel
mit künstlichem Urin
12,99 €

Synthetischer Urin – Andere Anbieter



Die Mundspülung (30ml / 100ml)
Die besondere Mundspülung für
den Tag danach, beseitigt restlos
alle Konsumspuren und macht
deinen **Speichel Klean** !
Spüle deinen Mundraum
gründlich mit 5ml (ca. 1 EL)
Kleaner aus, 5 - 15 Minuten vor
dem Date



Klean Urin synthetisch (30ml)
Warum brauchst du Klean Urin?
Das weißt du selbst am besten!
Unser Urea "Reinigungsliquid"
deckt sich mit 12 Parametern
menschlichen Urins und ist somit
nicht als synthetisch identifizierbar.
100% Klean.



Haut- & Oberflächenreinigung (9ml
Sachet) - Das besondere
Reinigungstuch für den Tag danach,
beseitigt restlos alle Konsumspuren
und macht **Haut** & jegliche
Oberflächen wie **Lenkrad** oder
Laptop Klean.

Infrarot Thermometer Fluke P62 Max+

- Kontaktlose Messung
- Wiederholbarkeit: $\pm 0.8\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Kalibrierbar (zertifizierbar)



Temperaturmessung Erfassung der Probenmenge



Probenabgabe - Drogentest Wien

➤ Unter Aufsicht
(Verkehrsamt,
Bezirkshauptmannschaften)



➤ Ohne Aufsicht
(Arbeitsplatz, Private Tests, etc.)



Körpertemperatur

In einer heterogenen Kohorte von 35 488 Patienten (Durchschnittsalter 52,9 Jahre, 64 % Frauen, 41 % nicht-weiße Ethnien) mit 243 506 Temperaturmessungen betrug die mittlere Temperatur **36.6°C** (99% Konfidenzintervall: **35.3-37.7°C**).

2017 Z. Obermeyer et al, Individual differences in normal body temperature: longitudinal big data analysis of patient records, Harvard Medical School, Boston

Valide Urintemperatur

36,6 °C Körper Temperatur (nach Obermeyer)

- 1,3 °C Temperatur Abweichung (99% Konfidenzintervall)
 - 1 °C Auskühlung im Urin Becher (**bei mehr als 15 ml Harn**)
 - 0,8 °C Messunsicherheit des Thermometers
- = **33,5 °C** → Niedrigste plausible Harn Temperatur

37,9 °C → Höchste plausible Harn Temperatur

< **33,5 °C** → „Harntemperatur auffällig tief.“

< **32 °C** → „Manipulation bei der Probenabgabe. Keine Auswertung“

Durchschnitt aus 43.830 Proben (2017/01 - 2026/05) mit dokumentierter Temperatur bei Drogentest Wien: **35,4 °C**



Urinproben bei DTW abgegeben von 2017/01 bis 2026/05

- Proben mit dokumentierter Temperaturmessung: **43.830**
- Proben mit Temperatur innerhalb 33,5 °C – 37,9 °C: **42.620 (97,2 %)**
- Proben mit Temperatur außerhalb 33,5 °C – 37,9 °C: **1.210 (2,8 %)**
 - Als synthetischer Urin identifiziert: **260**
 - Natürlicher Fremdurin: **950**
- Proben aus synthetischem Urin (gesamt): **533 (v. ~45.000)**
(tw. im Temperaturbereich / tw. Temperatur nicht messbar)



Drogentest Wien

Top 10 Urintemperatur

Temp.	Datum
16	27.05.2015
17,1	03.03.2021
18,4	27.01.2021
19,5	09.11.2022
20	24.05.2018
20	09.12.2021
20,2	26.01.2006
20,3	14.04.2021
20,5	05.08.2021
21	02.01.2019



Temp.	Datum
57	08.11.2018
56,3	06.02.2018
56	17.10.2018
53,3	10.03.2021
51,2	09.05.2023
48,9	12.04.2018
47,6	11.09.2019
46,3	07.10.2004
46,2	11.05.2021
45,6	28.06.2018

Erkennung synthetischer Urinproben bzw. Fremdurin

- Temperaturkontrolle (33,5 °C – 37,9°C)
- Messung mehrerer Biomarker
z.B.: URIC, UREA, GGT, AMYL, Hormone, ...
(tw. sehr günstige Parameter)
mind. 2 - besser 3+, für Befundsicherheit (z.B.: Xanthinurie)
- Fremdurin: Verlaufskontrolle z.B. mit Kotinin
- Traditionelle Verfälschungsparameter wie Creatinin, Spez. Gewicht, pH, Osmolalität, Sample Check, ...
helfen **NICHT** bei der Erkennung von fremden/synth. Urin!
- Vorsicht bei Reagenzien zur Detektion von S.U. von amerikanischen Firmen!



Drogentest
WIEN

Eigenes Analysengerät für Messung von Verfälschungsparametern



Moderne Drogen - und Alkoholanalytik in Klinik und Praxis, 9. Juni 2026 - Innsbruck

Maßnahmen zur Sicherstellung authentischer, valider Urinproben

- **Verdünnung durch Trinken**
 - Creatinin
- **Manipulation der Probe**
 - Abgabe unter Aufsicht
 - Erfassung Harntemperatur
 - Messung von Verfälschungsparametern
- **Vortäuschen einer falschen Identität**
 - Trainiertes und wachsame Personal bei der Probenabgabe
- **Manipulation beim Ergebnisblatt**
 - Original Ergebnisblatt auf dem Labor-Server



Aktuelle Literatur zur Erkennung von Urinproben-Verfälschung

Evaluation of Screening Methods for Urine Adulteration by Synthetic Urine

Laura Franke^{1*}, Christian Fuczik², Michael Hubig¹, Frank T. Peters¹, Dirk K. Wissenbach¹

¹ Jena University Hospital, Institute for Forensic Medicine, Friedrich Schiller University Jena, Germany

² Drogentest Wien, Vienna, Austria

TIAFT 2023

Characterization and Identification of Commercial Synthetic Urine Products

Patrick B. Kyle  | Morgan C. Bell | Akram Shalaby | Benjamin M. Chilcutt

Department of Pathology, University of Mississippi Medical Center, Jackson, Mississippi, USA

Drug Test. Anal., 2026

Correspondence: I

Received: 15 May 2

Sample validity lessons learned from challenging cases and proposed biomarkers for synthetic urine detection

Samantha Joubert^{*}, , Catherine Lynch, Andrew Carter

Melbourne Pathology Services, Toxicology Department, Melbourne, Victoria, 3066, Australia

^{*}Corresponding author. Samantha Joubert, Toxicology, Melbourne Pathology Services, 103 Victoria Parade, 3066, Melbourne.

E-mail: Samantha.joubert@mps.com.au

J Anal Toxicol, 2026

Probenmaterialien in der Drogenanalytik

Blut/Serum



Akute Beeinträchtigung



Speichel



Urin



Haare



Abstinenznachweis



Drogentest

WIEN

Christian Fuczik
www.drogentest-wien.at
info@drogentest-wien.at

