

Gewusst?

Wie funktioniert ein Lügendetektor?

Auflösung unten rechts

DIE ERFINDUNG

Cool Down Pink

Sattes Rosa leuchtet in mehreren Gefängniszellen der Schweiz von den Wänden. Die Farbe dient der Beruhigung der Insassen. Denn das sogenannte Cool Down Pink führt zu einer Verlangsamung des Herzschlags. Deshalb landen zum Beispiel Betrunkene vorübergehend in einer pinkfarbenen Ausnüchterungszelle.



Blick durch die Zellentür. STAPO ZÜRICH

Mit neuester Technik auf Verbrecherjagd

Ob es das perfekte Verbrechen tatsächlich gibt, darüber scheiden sich die Geister. Sicher ist jedoch, dass Täter immer raffinierter werden. Doch auch Fahnder, Forscher und Forensiker

entwickeln immer bessere Methoden. Wissen in 20 Minuten wirft einen Blick in ihre Laboratorien.

CORINNE HODEL



Den Spürnasen entgeht nichts. PRISMA

SAGT

«Schweizer Unternehmen geben doppelt so viel Geld für Toilettenpapier aus wie für E-Mail-Sicherheit.»



Max Klaus
Der stellvertretende Leiter der Melde- und Analysestelle Informationssicherung des Bundes äusserte sich an der Uni Zürich zum Thema Internetkriminalität.

Roboter nimmt Leichen unter die Lupe

ZÜRICH. Ein weltweit einzigartiger Roboter steht im Institut für Rechtsmedizin der Uni Zürich. Er hilft bei der Untersuchung von Leichen. Zum Beispiel, wenn Gewebe oder Körperflüssigkeiten entnommen werden müssen.

Der Roboter findet die richtige Stelle für die Probenentnahme anhand von Computertomografischen Bildern des Körperinneren und platziert die Nadel punktgenau. Dann kann der Rechtsmediziner die Probe entnehmen. Der Roboter scannt auch die

Haut der Leiche mit einem speziellen Scanner, um äussere Verletzungen zu dokumentieren (siehe Infografik). Diese digitale Kopie des Körpers ist auch Jahre später noch zugänglich – während die Leiche längst auf dem Friedhof ruht. **CHO**

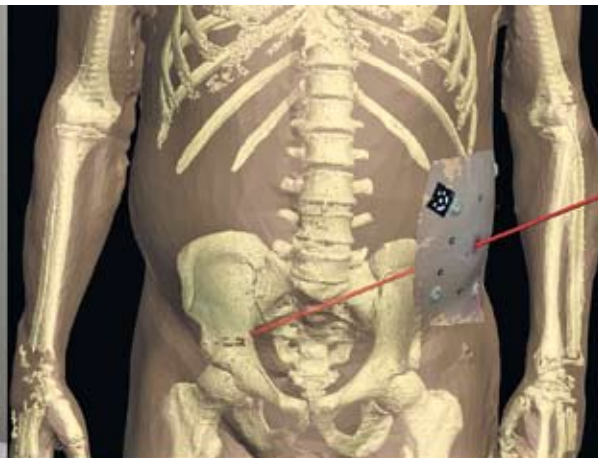


OBERFLÄCHE

Der so genannte 3-D-Streifenlicht-Scanner tastet die gesamte Oberfläche der Leiche ab. Dazu projiziert er Lichtstreifen auf den Körper. Punktförmige Markierungen dienen zur Orientierung. Hochauflösende Spezialkameras nehmen Streifen und Punkte auf. Daraus berechnet der Computer ein 3-D-Modell.

KÖRPERINNERES

Nebst der Oberfläche liefert auch das Innere der Leiche aufschlussreiche Informationen. Der Blick ins Körperinnere gelingt den Rechtsmedizinern mithilfe von Magnetresonanztomographen und Computertomographen.



DIGITALER TATHERGANG

Die Bilder der Oberfläche und des Körperinneren lassen sich kombinieren. Bei einem Opfer einer Schiesserei sieht man so gleichzeitig das Einschussloch und die Verletzungen im Bauchraum. Daraus kann die Flugbahn des Geschosses rekonstruiert werden (rote Linie). Dies gibt Hinweise auf den möglichen Tathergang.

BILDER: VIRTOPSY

Sekunden

Echte Kriminalfälle

ZÜRICH. Das älteste Kriminalmuseum der Schweiz zeigt echte Fälle und Ermittlungsmethoden. Nichts für schwache Nerven und erst ab 18 Jahren. Kostenlos. Anmeldung obligatorisch. **SCI Kantonspolizei Zürich Kasernenstrasse 29 www.kriminalmuseum.ch**

Meisterdetektiv

MEIRINGEN. Das Sherlock-Holmes-Museum gewährt einen Einblick in die Arbeitsräume des wohl bekanntesten britischen Meisterdetektivs. Die Ausstellung zeigt zudem, wie kriminell es damals in London zu- und herging. **SCI Kreuzgasse 4, Meiringen www.sherlockholmes.ch**

Produced by



Zum Verbrecher geboren?

BASEL. Damit sie am Tatort keine Fingerabdrücke hinterlassen, tragen schlaue Verbrecher Handschuhe. Doch einige Menschen bräuchten nicht zu diesem Trick zu greifen. Aufgrund einer Erbkrankheit ist die Haut an ihren Fingerringen von Geburt an nicht gerillt, sondern glatt. Diese so genannte Adermatoglyphie ist sehr selten und kann durch ein defektes Gen vererbt werden. Das entdeckten Forscher der Uni Basel bei erkrankten Mitgliedern einer

Schweizer Familie.

Doch auch bestimmte Krebsmedikamente können die Fingerrillen vorübergehend zum Verschwinden bringen – infolge einer Nebenwirkung, die die Haut an den Händen stark abschält. Was für kriminelle Absichten von Vorteil sein mag, kann bei Reisen zu Problemen führen: Ohne den obligatorischen Fingerabdruck ist für Betroffene die Einreise in gewisse Länder schwierig. **HO**



Nicht alle Menschen hinterlassen einen Fingerabdruck. GETTY

Mord auf die heimtückische Art

ZÜRICH. Ob mit Arsen, Strychnin oder Blausäure: Gift ist in den Büchern der berühmten Krimi-Autorin Agatha Christie auffallend oft die Tatwaffe. Auch im wahren Leben wurde in vergangenen Zeiten gern zu dieser stillen Methode gegriffen – die Täter blieben dabei oftmals unentdeckt. Denn viele der tödlichen

Substanzen liessen sich früher im Körper der Opfer nicht nachweisen. Von spektakulären Fällen berichtet die Sonderausstellung «Gift» im Mühlerama in Zürich. Dort erfahren Besucher ausserdem, wie Gifte aus der Natur in unser Essen gelangen können. **HO/FOTO: MÜHLERAMA**

Bis Mo, 21.1.2013, www.muehlerama.ch

Die Wahrheit steckt im Haar

ZÜRICH. Haare verraten über den Drogenkonsum ihres Besitzers unter Umständen mehr, als diesem lieb ist. Denn Haare lügen nicht.

Es tut nicht weh. Unangenehm dürfte es aber trotzdem sein, wenn einem im Namen des Gesetzes ein Haarbüschel abgeschnitten wird – mit dem Ziel, Drogen nachzuweisen.

Solche Haarproben werden am Zentrum für Forensische Haaranalytik der Uni Zürich gewaschen, klein geschnitten und pulverisiert. Anschliessend können allenfalls darin enthaltene Substanzen wie Alkohol, Kokain oder Ecstasy herausgelöst und analysiert werden. Im Gegensatz zu Urin oder Blut sind die Spuren im Haar noch bis zu einem halben Jahr nach dem Konsum nachweisbar.

Das gute Gedächtnis der Haare kommt zum Beispiel dann zum Zug, wenn das Opfer einer Vergewaltigung erst Wochen später in der Lage ist, sich bei der Polizei zu melden – und sich nicht an die Tat erinnert. «Bis dann sind mögliche Rückstände von K.-o.-Tropfen im Blut schon längst abgebaut», sagt die Wissenschaftlerin Tina Binz.

Mithilfe der Haar-Analysen kann die Gutachterin nicht nur Monate zurückblicken, ihre Resultate sind auch äusserst präzise. «Wir können zum Beispiel auch genau sagen, woher eine opiathaltige Probe kommt», sagt Binz. «Ob von einem Medikament oder vom Konsum von Strassenheroin.»

Und Glatzköpfe sollten sich nicht in falscher Sicherheit wiegen: Auch Körperhaare eignen sich zur Analyse. **CORINNE HOEDEL**



Kahlrasur umsonst: Auch Körperhaare sind verräterisch. GETTY

Im Wettlauf mit den Drogendesignern

ZÜRICH. Ständig kommen neue Drogen in Umlauf. Welche Substanzen sie enthalten, ist oft unbekannt. Ein Problem für Drogenlabors: Denn mit den üblichen Methoden lässt sich nur nachweisen, was bekannt ist. Daher entwickelt das Institut für Rechtsmedizin der Uni Zürich laufend neue Analyseverfahren. «Es ist ein Wettlauf mit der Zeit», sagt die Pharmakologin Andrea Schwaninger. «Drogen, die heute in sind, können in zwei Monaten schon wieder out sein.» **CHO/KEY**



Der Gast



Julian Mausbach.

Gesund aus dem Gefängnis

«Wer sich bei einer kriminellen Tat ertappen lässt, muss mit einer Strafe rechnen – möglicherweise sogar mit einer Freiheitsstrafe. Eine solche bringt viele Entbehrungen mit sich. Auf keinen Fall sollte sie aber den Verzicht auf eine angemessene medizinische Versorgung beinhalten. Das darf nicht Teil der Strafe sein. Zumal gerade Inhaftierte vielfach eine besonders intensive ärztliche Betreuung brauchen: Infektionskrankheiten, Suchtprobleme oder psychische Leiden sind hinter den Gefängnismauern an der Tagesordnung. Auch ein Hungerstreik kann eine ausserordentliche Herausforderung sein. All dies medizinisch professionell zu behandeln, ist sehr wichtig. Nur so gelingt es, die Menschen nach verbüssteter Strafe körperlich und psychisch gesund zu entlassen. Nur so können sie sich wieder in die Gesellschaft eingliedern. Und das ist im Interesse aller.»

Julian Mausbach ist Jurist und Geschäftsführer des Kompetenzzentrums «Medizin – Ethik – Recht Helvetiae» an der Uni Zürich.

Gewusst!

Im Grunde funktioniert er gar nicht. Zwar misst ein Lügendetektor verschiedene Faktoren, zum Beispiel Puls oder Atemfrequenz. Doch allenfalls erhöhte Werte zeigen lediglich, dass die getestete Person nervös ist – nicht aber, ob sie lügt. Trotzdem kann der Detektor zur Wahrheitsfindung beitragen. Denn wer glaubt, dass das Gerät funktioniert, gibt eine ehrliche Antwort – aus Angst, entlarvt zu werden.