

IRM Bern

Jahresbericht 2016



72,2%!

Inhaltsverzeichnis

Leitbild	4
Editorial.....	6
Ausgewählte Forschungsprojekte	8
Forensische Medizin und Bildgebung	14
Forensische Toxikologie und Chemie.....	16
Forensische Molekularbiologie	18
Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie	20
Forensisch-Psychiatrischer Dienst.....	22
Anthropologie.....	26
Forensische Physik und Ballistik.....	28
Medizinrecht.....	30
Lehre	32
Abstracts	38
Wissenschaftliche Publikationen	43

Leitbild

4

Unser Selbstverständnis

Wir verstehen uns als Dienstleister an der Gesellschaft. Für unsere Auftraggeber klären wir forensische Sachverhalte auf, die sowohl medizinische als auch naturwissenschaftliche Spezialkenntnisse erfordern. Wir helfen so, unser Rechtssystem basierend auf objektiven und fundierten Fakten leben zu können. Dafür sehen wir uns lediglich der Wahrheit, jedoch keiner Parteilichkeit verpflichtet. Ausserdem nehmen wir unseren Forschungs- und Lehrauftrag gewissenhaft und qualitätsbewusst wahr.

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Unsere motivierten, erfahrenen und hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bilden den zentralen Erfolgsfaktor des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bern. Sie prägen wesentlich die Qualität unserer Arbeit und unsere Wahrnehmung von aussen. Ihre stetige Neugier und ihr kritisches Problembewusstsein, gepaart mit verantwortungsvollem Handeln, ermöglichen dem IRM Bern, seinen hohen Ansprüchen und Erwartungen gerecht zu werden.

Unsere Werte

Unser Umgang miteinander ist geprägt von einer offenen, direkten, freundlichen und respektvollen Kommunikation. Wir vertrauen einander und praktizieren eine offene Fehlerkultur. Das macht uns glaubwürdig, berechenbar und zuverlässig. Ein hohes ethisches Problembewusstsein prägt unsere täglichen Entscheidungen. Wir achten Bewährtes und entwickeln Neues, um sicher in die Zukunft blicken zu können.

Unsere Arbeit

Unsere tägliche Arbeit ist sowohl fachlich wie auch emotional sehr anspruchsvoll. Gerade deswegen begegnen wir jedem Menschen mit höchstmöglichem Respekt und individueller Wertschätzung, ganz gleich, ob er uns dabei als Auftraggeber, Arbeitskollege, Opfer oder Tatverdächtiger gegenüber steht. Wir stehen im ständigen wissenschaftlichen Austausch zwischen unseren Spezialabteilungen sowie innerhalb der internationalen Forschungsgemeinschaft, um für jeden Fall die nach aktuellem Kenntnisstand optimale Untersuchungsstrategie garantieren zu können. Dies ermöglicht uns, nachhaltige Entwicklungen unserer Fachgebiete aktiv mitzugestalten. Unser Bestreben ist es, dabei eine konstant hohe Qualität in allen Arbeitsprozessen zu garantieren.

Unsere Führungsgrundsätze

Wir pflegen eine flache Führungsstruktur. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in anstehende, sie betreffende Entscheide einzubeziehen, gehört ebenso dazu wie ein kollegiales Miteinander auch über die Stufen des Organigramms hinaus. Wir führen über Zielvorgaben, die jährlich mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern abgestimmt werden. Dabei motivieren wir, indem wir Entscheidungskompetenzen angemessen delegieren und fördern so die Eigenverantwortung und das gegenseitige Vertrauen.

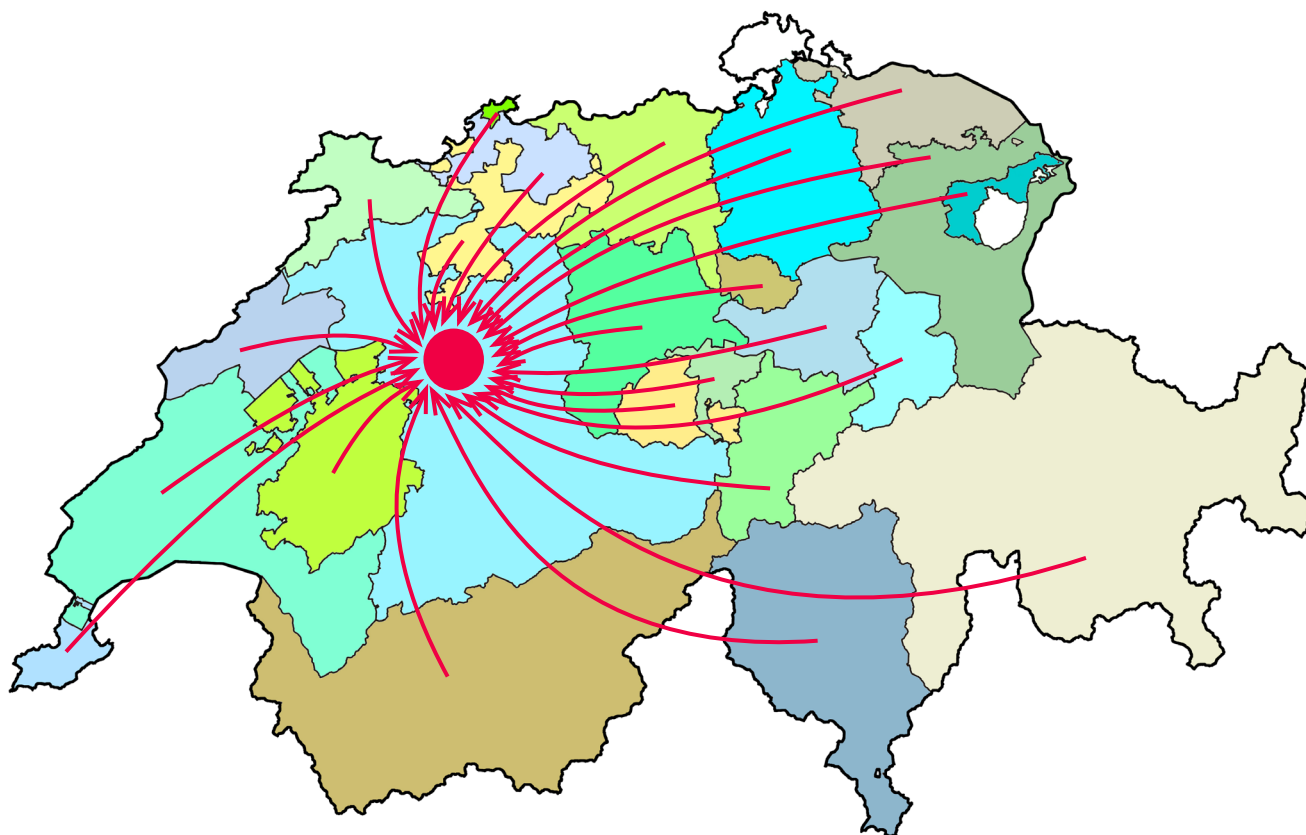
Editorial

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IRM Werte Leserinnen und Leser

6 Das Jahr 2016, auf das wir inzwischen zurück blicken, begann für das IRM Bern mit einem Paukenschlag. Am 28.02.2016 hat das Berner Stimmvolk mit über 72 % Ja-Stimmen unserem neuen IRM Gebäude an der Murtenstrasse zugestimmt. Dieses Abstimmungsresultat zeigt deutlich, dass die Bevölkerung im Kanton Bern einerseits die hohe Relevanz unserer täglichen Arbeit für die Rechtssicherheit zu schätzen weiss und andererseits, dass dafür die nötige moderne Infrastruktur geschaffen werden muss. Dank den bereits im Vorfeld der Abstimmung getätigten ausgezeichneten Vorbereitungsarbeiten lag bereits im April 2016 die Baubewilligung vor und es konnte im Juni mit den Abrissarbeiten und der Baustelleninstallation begonnen werden. Wie sich auf den installierten Webcams jederzeit nachverfol-

gen lässt, kommt die Erstellung der Bohrpfahlwände aktuell zum Ende, sodass die Baugrube in den kommenden Wochen ausgehoben werden kann. Die Grundsteinlegung ist für April 2017 in über 17 Metern Tiefe vorgesehen.

In der zweiten Jahreshälfte hat uns unerwartet der Abgang von Frau Dr. Klecha getroffen, die ihren Lebensmittelpunkt zurück nach Deutschland verschoben hat. An dieser Stelle möchten wir ihr nochmals herzlich für ihr Engagement im Dienste der Forensischen Psychiatrie im Kanton Bern danken. Mit ihrem Weggang wurde eine neue strategische Führungsstruktur geschaffen. Wir freuen uns, dass seit November 2016 der Forensisch-Psychiatrischen Dienst nun erfolgreich durch Herrn Prof. Dr. med. Michael Liebrecht geleitet wird und dass wir Herrn Dr. med. Tamás Czuczor zum neuen Chefarzt für die Therapie befördern konnten.



Kantone die 2012 - 2016 Dienstleistungen des Hauptstadt-IRM bezogen haben.

Neben dieser Herausforderung können wir auf ein sehr intensives, aber frei von weiteren Herausforderungen verlaufendes Jahr zurück blicken. Das IRM ist sowohl personell als auch betriebswirtschaftlich solide aufgestellt und das erlaubte uns im vergangenen Jahr neben der Dienstleistung auch im grossen Umfang Lehre und Forschung zu betreiben. Im Jahr 2016 wurden vom IRM Bern 67 wissenschaftliche Publikationen überwiegend in internationalen Fachzeitschriften publiziert und 76-mal haben Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IRM Bern durch eigene Beiträge an wissenschaftlichen Kongressen zu deren Gelingen beigetragen. Eine besondere Erwähnung verdienen jedoch die 101 gehaltenen Fachvorträge vor nicht-wissenschaftlichem Publikum. Dabei handelte es sich vielfach um Fortbildungsveranstaltungen für ärztliche Kollegen anderer Disziplinen oder um Publikumsvorträge vor einer breiteren Öffentlichkeit. Wir möchten allen Referenten für ihr ausserordentliches Engagement im Rahmen dieser Vortragsarbeit danken, prägt sie doch entscheidend die Aussenwahrnehmung unseres Institutes mit

und fördert das Verständnis für unsere Arbeit in der Gesellschaft.

Wie man es von einem Hauptstadt-IRM erwarten kann, beschränkt das IRM Bern seine Tätigkeit nicht nur auf den Kanton Bern. Die Qualität und die Einzigartigkeit unserer Dienstleistungen werden auch weit über die Kantonsgrenzen hinweg sehr geschätzt. So haben in den vergangenen 4 Jahren 24 der 26 Kantone der Schweiz (s. Abb. S. 6) rechtsmedizinische Dienstleistungen beim IRM Bern bezogen. Auch über die Landesgrenzen hinweg ist das IRM tätig. Unsere Auftraggeber kamen ebenso aus Deutschland, Österreich, Griechenland, Dänemark, Frankreich, Rumänien und den USA und es wurden Gutachten in deutscher, französischer, italienischer und englischer Sprache erstellt.

All unseren Auftraggebern, national wie auch international, möchten wir an dieser Stelle für das entgegengebrachte Vertrauen danken. Wir freuen uns auf die weitere erfolgreiche Zusammenarbeit und wünschen alles Gute für das Jahr 2017.

Christian Jackowski
Prof. Dr. med.; Executive MBA
Facharzt für Rechtsmedizin
Direktor



Wolfgang Weinmann
Prof. Dr. rer. nat.
Forensischer Toxikologe SGRM und GTFCH
Stv. Direktor



Ausgewählte Forschungsprojekte

«CSI in real» – von Todeszeitschätzung zur Todeszeitberechnung

Projektleiter

Prof. Dr. med. Christian Jackowski, EMBA

Projektbeteiligte (intern)

Med. pract. Kristina Bauer

Med. pract. Nicolas Herr

MSc Lea Siegentaler

Nicole Schwendener

Projektpartner (extern)

Prof. Dr. med. vet. Heiko Nathues, Vetsuisse, Universität Bern

Jürg Wyss, Condustrie – Met AG, Wetzikon

Dr. Dr. hc. Beat Kneubühl, bpk consultancy GmbH

Funding

Gebert Rüt Stiftung

Projekt-Nr.: GRS-077/14

Dauer: 07.2015 - 06.2017

Förderbeitrag: CHF 127'000

Kurzbeschreibung

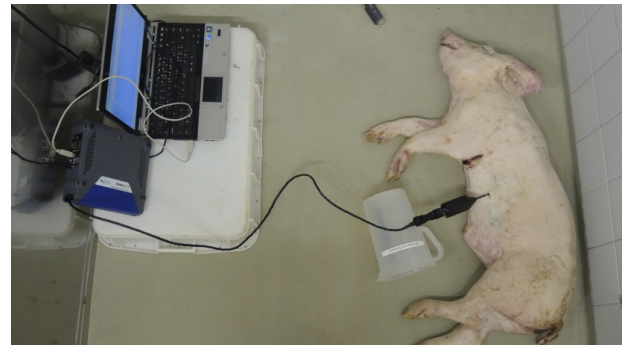
Todeszeitschätzungen sind nahezu täglich im abendlichen TV Programm in Krimis oder den verschiedenen CSI Serien zu sehen. Die Genauigkeit mit der im TV der Todeszeitpunkt von Gewaltopfern geschätzt wird (z.B. Todeszeitpunkt gestern gegen 11.00 Uhr) entspricht leider bei weitem nicht der Realität. In realen Kriminalfällen kann die Todeszeit auf der Basis der etablierten Methoden nur in groben Zügen geschätzt werden und wird als möglicher Zeitintervall angegeben, der von wenigen Stunden bis mehrere Tage reichen kann. Die Todeszeitschätzung stellt jedoch eine zentrale Grundlage polizeilicher Ermittlungsarbeit dar, weil auf ihrer Basis Personen als Tatverdächtige eingeschlossen oder ausgeschlossen werden müssen. Hier besteht ein erheblicher Mangel an Methoden, die eine genauere Bestimmung des Todeszeitpunktes ermöglichen.

Das vorliegende Projekt verfolgt das Ziel, eine neue Methode zur rückwirkenden Bestimmung des To-

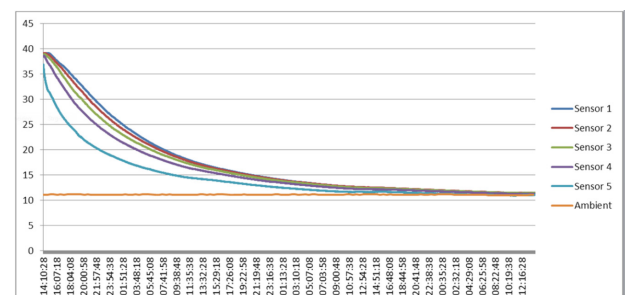
deszeitpunktes und die dafür nötige Infrastruktur als Produkt bis zur Marktreife zu entwickeln. Ein eigens für das Projekt neu entwickelter hochauflösender Temperaturmessfühler wird die individuelle Auskühlungskurve verstorbener Personen über einen kurzen Zeitraum am Ort der Auffindung dokumentieren. Auf der Basis der mathematischen Formel der Auskühlungskurven kann dann auf den Zeitpunkt des Auskühlungsbeginnes zurückgerechnet werden. Diese Methode soll zukünftig routinemässig im Rahmen der Todesermittlungsverfahren weltweit zum Einsatz kommen und die polizeiliche Ermittlungsarbeit verbessern.



Neu entwickelter hochauflösender Temperaturmessfühler mit fünf unabhängigen Sensoren, der die Auskühlung in verschiedenen Körpertiefen dokumentiert.



Am Schweinemodell (aus Krankheitsgründen euthanasierte Schweine) werden die Auskühlungskurven erhoben, um daran die zugrunde liegende mathematische Formel zu testen und zu optimieren.



Am Schweinemodell erhobene Auskühlungskurven zusammen mit der Dokumentation der Umgebungstemperatur (orange Linie).

Absoluter Nahschuss – Vom Schuss zur Spur: Eine interdisziplinäre forensische Analyse

Projektleiter

PD Dr. med. Christian Schyma

Projektbeteiligte (intern)

Med. pract. Kristina Bauer

Julia Brünig

Nicole Schwendener

Dr. phil.-nat. Silvia Utz

Med. pract. Nicolas Herr (Dissertation)

Med. pract. Rebecca Strässle (Dissertation)

Projektpartner (extern)

PD Dr. rer. nat. Cornelius Courts, Universität Kiel

Dipl.-Biol. Melanie Grabmüller, Universität Bonn

Prof. Dr. med. Burkhard Madea, Universität Bonn

Funding

Schweizer National Fond SNF

Projekt-Nr.: 310030E-147628/1

Dauer: 10.2013 - 09.2016

Förderbeitrag: CHF 491'000

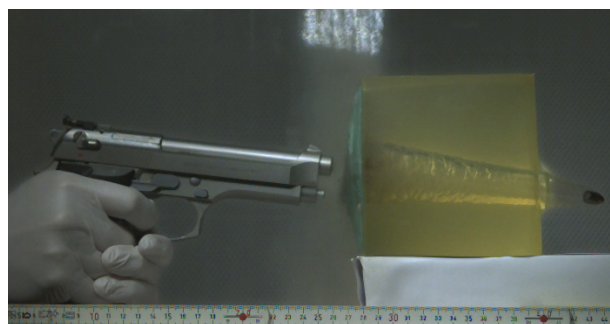
Kurzbeschreibung

Jedes Jahr werden in Europa tausende von Straftaten unter Verwendung einer Feuerwaffe verzeichnet, bei vielen davon wird ein Schuss aus kurzer Distanz abgegeben. Voraussetzung für die Aufklärung solcher Taten und daher von hoher forensischer und juristischer Bedeutung ist die objektive und umfassende Rekonstruktion des entsprechenden Tathergangs. Hierfür ist die Untersuchung eines häufig komplexen Szenarios notwendig, die sich in verschiedene Einzelanalysen aufgliedern lässt, welche sowohl Opfer und Schütze, als auch die verwendete Waffe einbeziehen können. Ein systematischer und fachübergreifender forensischer Forschungsansatz zur Integration dieser Aspekte liegt jedoch bis heute nicht vor.

Hierin soll erstmalig eine vom Abfeuern bis zur Entstehung und Konsolidierung einer biologischen Spur

alle wesentlichen Einzelprozesse des Nahschussgeschehens einbeziehende forensisch-interdisziplinäre Analyse durchgeführt werden. Diese komplexe Analyse integriert die Darstellung und Untersuchung der Auswirkung der Mündungsgase auf Gewebe und Spurenmuster, die Suche nach geeigneten Modellen zur Schädelsimulation, die Untersuchung des Transportes von Blutsimulanzien im Schusskanal, die Gewinnung und Analyse von Schussrückständen auf Waffe und Schusshand, die Gewinnung und Analyse verschiedener nukleinsäurehaltiger Spuren aus dem Waffenlauf und die Untersuchung der Abhängigkeit des Spurenaufkommens von der Schussentfernung.

Insgesamt können durch diese integrierte Analyse objektive Erkenntnisse zu Schussentfernung, Trefferzone, Tatzeitpunkt, verwendeter Waffe und Munition gewonnen, sowie eine eindeutige Zuordnung der Waffe zu Opfer und Schütze ermöglicht werden. Die vergleichende Analyse von Modellbeschüssen und realen Schusstodesfällen mittels Computertomographie ist zudem ein wesentlicher Schritt zur Übertragung der physikalischen Beobachtungen im Modell auf die biologische Wirklichkeit.



Schuss-Versuch an Gelatineblock

Literatur:

Schyma C, Bauer K, Brünig J, Schwendener N, Müller R (2017) Visualization of the powder pocket and its influence on staining in firearm barrels in experimental contact shots. *Int J Legal Med* 131(1):167-172

Schyma C, Brünig J, Madea B, Jackowski C (2016) Die Endoskopie des Waffenlaufes. *Rechtsmedizin*. 2016;26:224-9

Schyma C, Bauer K, Brünig J, Courts C, Madea B (2017) Staining in firearm barrels after experimental contact shots. *Forensic Sci Int*. 2017

Ausgewählte Forschungsprojekte

Einführung der beweiskräftigen Atemalkoholanalyse in der Schweiz

10 Projektleiter

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Weinmann

Projektbeteiligte (intern)

Joëlle Disch

Andreas Längin

Dr. ès Sc. Susanne Nussbaumer

Prof. Dr. med. Christian Jackowski

Funding intern

Dauer: 01.2016 - 09.2016

Kurzbeschreibung

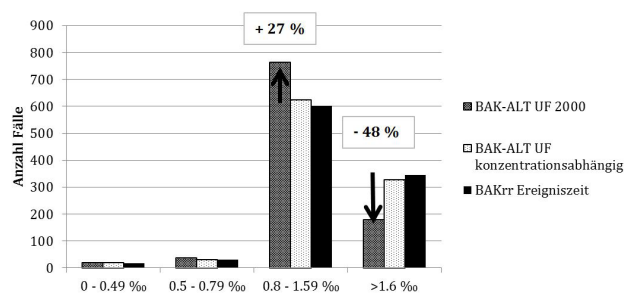
Ab 01.10.2016 wurde in der Schweiz im Rahmen des Massnahmenpakets „Via sicura“ die beweiskräftige Atemalkoholmessung eingeführt. Die Grenzwerte für die Atemalkoholkonzentration (AAK) wurden mit 0,05 mg/L (Fahren unter Alkoholeinfluss), 0,25 mg/L (Angetrunkenheit) bzw. 0,40 mg/L (qualifizierte Alkoholkonzentration) – entsprechend den Blutalkoholkonzentrationen (BAK)-Grenzwerten von 0,10 ‰, 0,50 ‰ bzw. 0,80 ‰ gesetzlich festgelegt. Die AAK von 0,80 mg/L wurde als Grenzwert für die Fahreignungsbegutachtung entsprechend 1,60 ‰ BAK vorgeschrieben. Eine Umrechnung von Atemalkohol auf Blutalkoholkonzentration ist nicht mehr vorgesehen.

In der Dissertation von Joëlle Disch wurden mit Hilfe der neuen Datenbank des IRM (NEWIS) bei Strassenverkehrsfällen in den Jahren 2014-2015 die Ergebnisse von Atemlufttest (ALT) bei der Anhaltung und den teilweise rückgerechneten Blutalkoholkonzentrationen (BAK) verglichen. Dabei wurde festgestellt, dass die Atemalkoholkonzentration – umgerechnet in BAK mit dem Faktor 2000 – signifikant niedrigere Werte ergibt als die BAK.

Die Auswertung der Datensätze ergab, dass 87 % der „Blaufahrer“ durch den Atemlufttest begünstigt

worden wären, im Mittel um ca. 0,18 ‰ (BAK). Nur 12 % der Lenker wären durch den ALT benachteiligt worden, da sich aus dem Atemlufttest eine höhere BAK als die rückgerechnete BAK ergab. 48 % weniger Lenker als bisher hätten den Grenzwert für die Fahreignungsbegutachtung (0,8 mg/L AAK) erreicht oder überschritten und wären damit nicht einer Fahreignungsabklärung unterzogen worden. Rund 27 % mehr Lenker wären in den Bereich zwischen 0,40 – 0,79 mg/L AAK gefallen.

Wenn diese Ergebnisse sich als Prognose bewahrheiten, wäre eine Verringerung der Zahl der Fahreignungsüberprüfungen aufgrund von Alkoholisierung die Folge. Blaufahrer könnten dann also „aufatmen“. Ein vorgeschlagener konzentrationsabhängiger Umrechnungsfaktor, der mit zunehmender Alkoholkonzentration steigt und zwischen 2150 bis 2350 liegt, könnte dieser Entwicklung entgegenwirken (s. nachfolgende Abbildung).



Zusammenfassung der Auswirkungen der Atemalkoholmessung auf die Zahl der Grenzwertüberschreitungen. Vergleich von BAK-ALT (aus Atemlufttest berechnete BAK mit Umrechnungsfaktor (UF) 2000 bzw. mit konzentrationsabhängigem UF) mit der auf die Ereigniszeit rückgerechneten BAK (rr).

Literatur:

Weinmann W, Disch J, Längin A, Nussbaumer S, Jackowski C (2016). „Blaufahrer“ können in der Schweiz aufatmen - Weniger Promille durch Einführung der Atemalkoholmessung. Kriminalistik 10/2016

Grenzwerte von Cannabinoiden in Blut zur Unterscheidung zwischen gelegentlichem und regelmässigem Cannabiskonsum

Projektleiter

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Weinmann

Projektbeteiligte (intern)

MSc Marianne Hädener

Dr. Marie Martin Fabritius

Dr. Stefan König

Projektpartner (extern)

Dr. Christian Giroud, Universitätszentrum für Rechtsmedizin Lausanne – Genf (CURML)

Funding intern

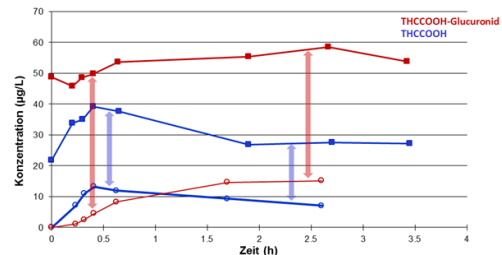
Dauer: seit August 2014

Kurzbeschreibung

Gemäss Strassenverkehrsgesetz ist die Fahreignung bei einer Drogenabhängigkeit nicht gegeben. Eine zuverlässige Unterscheidung zwischen gelegentlichem und regelmässigem Cannabiskonsum ist entscheidend für die Fahreignungsabklärung. Gegenwärtig wird auf Empfehlung der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin (SGRM) eine Blutkonzentration von freier THC-Carbonsäure (THCCOOH) $\geq 40 \mu\text{g/L}$ als Indiz für regelmässigen Cannabiskonsum (> 2 -malig pro Woche) angesehen. Die Aussagekraft dieses Entscheidungsgrenzwertes ist allerdings umstritten, weil er mit einer geringen Sensitivität (16%) behaftet ist und folglich viele regelmässige Cannabiskonsumanten nicht erkannt werden. Da ein grosser Anteil der im Blut vorhandenen THCCOOH in glucuronidierter Form vorliegt, wurde von uns die Hypothese aufgestellt, dass ein Grenzwert, welcher auf der Summe von freier und glucuronidierter THCCOOH beruht, sensitiver ist. Um diese Hypothese zu überprüfen, haben wir eine auf LC-MS/MS basierende analytische Methode entwickelt, welche die gleichzeitige Quantifizierung von freier und glucuronidierter THCCOOH in Vollblut ermöglicht. Damit wurden eine Vielzahl von Blutproben von gelegentlichen und regelmässigen

Cannabiskonsumanten, die im Rahmen einer klinischen Studie im CURML gesammelt worden waren, analysiert. Es handelt sich dabei um dieselben Proben, die zur Festlegung der THCCOOH-Grenze von $40 \mu\text{g/L}$ verwendet wurden. Unsere Messungen haben gezeigt, dass regelmässige Cannabiskonsumanten nicht nur signifikant höhere THCCOOH-Konzentrationen aufweisen, sondern auch signifikant höhere THCCOOH-Glucuronid-Konzentrationen im Blut haben als die gelegentlichen Konsumenten. Daraus kann geschlossen werden, dass die Blutkonzentration von THCCOOH-Glucuronid ebenfalls als Indikator für die Konsumfrequenz dienen kann. Anhand der gemessenen Cannabinoid-Konzentrationen haben wir (nach ROC-Curve Analyse) zwei weitere Entscheidungsgrenzwerte für regelmässigen Cannabiskonsum postuliert, die auf der THCCOOH-Glucuronid-Konzentration bzw. auf der Summe von freier und glucuronidierter THCCOOH beruhen und die eine höhere Sensitivität zeigen als der bisher angewendete Grenzwert von freier THCCOOH.

11



Mediane THCCOOH- und THCCOOH-Glucuronid-Konzentrationen in Vollblut von gelegentlichen (o) und regelmässigen (■) Cannabiskonsumanten nach dem Rauchen eines Joints.

	Blutkonzentration	Sensitivität	Spezifität
freie THCCOOH	$\geq 40 \mu\text{g/L}$	16%	100%
THCCOOH-Glucuronid	$\geq 52 \mu\text{g/L}$	41%	100%
totale THCCOOH (frei + Gluc)	$\geq 58 \mu\text{g/L}$	43%	100%

Grenzwerte zur Erkennung von regelmässigem Cannabiskonsum.

Literatur:

Hädener M, Martin Fabritius M, König S, Giroud C, Weinmann W (2016). Assessing cannabis consumption frequency: Is the combined use of free and glucuronidated THCCOOH blood levels of diagnostic utility? Drug Test Anal. 2016

Ausgewählte Forschungsprojekte

Multidisciplinary research approach to the Swiss Oberbipp dolmen in the context of the Neolithic revolution in Central Europe

Projektleitung

Dr. rer. biol. hum. Sandra Lösch

Projektbeteiligte (intern)

Inga Siebke, B.A. BSc

Projektpartner (extern)

Prof. Dr. rer. nat. Johannes Krause, Eberhard Karls Universität Tübingen und Direktor Max-Planck-Institut, Jena, Deutschland

Prof. Dr. phil. Albert Hafner, Institut für Archäologische Wissenschaften, Universität Bern, Schweiz

Funding

Schweizerischer Nationalfonds

Projekt-Nr.: CR31I3L_157024

Dauer: 10.2015 - 09.2018

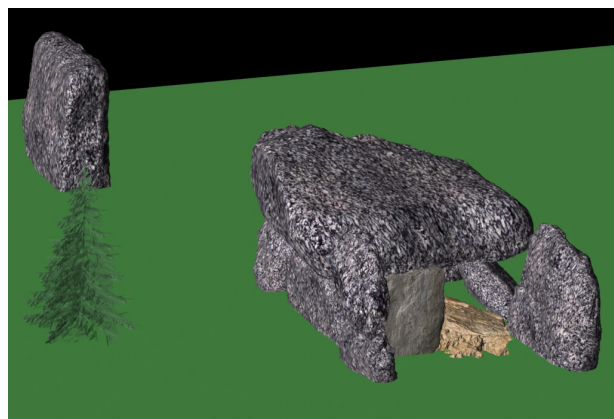
Förderbeitrag: CHF 283'249

Kurzbeschreibung

Archäologische Knochen bergen Informationen, die mit Hilfe von naturwissenschaftlichen Analysen Daten über Ernährung, Wanderbewegungen, soziale Stellung, Krankheiten und Verwandtschaftsbeziehungen der damaligen Bevölkerung preisgeben. Diese Kenntnisse können einen wichtigen Beitrag zu aktuellen kulturellen, genetischen und epidemiologischen Themen liefern.

Die Jungsteinzeit markiert den Beginn der sesshaften Kulturen. Vor rund 7500 Jahren entwickelten sich die Menschen Europas von Jägern und Sammlern zu einer Kultur, die begann Landwirtschaft zu betreiben und feste Wohnplätze besiedelte. Der heutige Forschungsstand geht davon aus, dass die damaligen Bauern in mehreren Wanderungswellen aus der Region des heutigen Nahen Osten nach Europa einwanderten und sich niederliessen. Diese Wanderungswellen müssten demzufolge zu einer Vermischung der aufeinandertreffenden Bevölkerungen geführt haben. Gerade die Alpenregionen spielen hier eine zentrale Rolle, da die natürlichen

Gegebenheiten nur wenige Korridore für Wanderbewegungen nach Norden bzw. Süden bieten und somit Begegnungen anzunehmen sind. Dadurch bekommt das im Jahr 2012 ausgegrabene intakte Dolmengrab von Oberbipp, das wahrscheinlich in die Zeit um 5500-5000 vor heute datiert, grosses Forschungspotential. Die gefundenen menschlichen Überreste können mit Hilfe von Analysen stabiler Isotope und Paläogenetik Kenntnisse über Ernährung, Wanderbewegungen, soziale Stellung, Krankheiten und Verwandtschaftsbeziehungen der damaligen Bevölkerung liefern. Ziel des Projektes ist es, diese Informationen zu erhalten und im Kontext der aktuellen Forschung auszuwerten. Da es keine schriftlichen Überlieferungen aus dieser Zeit gibt, dienen die naturwissenschaftlichen Untersuchungen an menschlichen Knochen als direkte, authentische Informationsquelle.



3D Rekonstruktion des Dolmen

Literatur:

Siebke I, Hafner A, Campana L, Ramstein M, Furtwängler A, Krause J, Lösch S. Digging into the Swiss Neolithic with Modern Methods – 3D Documentation and Biochemical Analyses. European Association of Archaeologists (EAA), Vilnius, Litauen, 31.08.-04.09.2016

Siebke I, Furtwängler A, Schuenemann VJ, Hafner A, Lösch S, Krause J. The Dolmen of Oberbipp in the context of the Neolithic Revolution in Central Europe – first results. Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie (SGA), Basel, Schweiz, 12.11.2016

Furtwängler A, Siebke I, Hafner A, Schuenemann V, Lösch S, Krause J (2016). Genetic Analysis of Neolithic Individuals from Switzerland. Meeting of Students in Evolution and Ecology 2016, Tübingen, Germany, 04.11.2016

Nutrition, origin, and social stratification in the Late Iron Age. Stable isotope analysis of Swiss skeletal series

Projektleiterin

Dr. rer. biol. hum. Sandra Lösch

Projektbeteiligte (intern)

Dipl.-Biol. Negahnaz Moghaddam

Dr. phil. Christine Cooper

Projektpartner (extern)

Prof. Dr. phil. Felix Müller, Bernisches Historisches Museum, Bern, Schweiz

Prof. Dr. phil. Albert Hafner, Institut für Archäologische Wissenschaften, Universität Bern, Schweiz

Funding

Schweizerischer Nationalfonds

Projekt-Nr.: CR1313_149583

Dauer: 01.2014 - 12.2016

Förderbeitrag: CHF 348'460

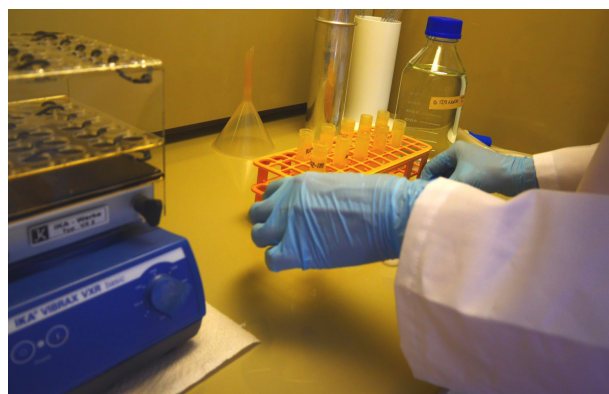
Kurzbeschreibung

Die Eisenzeit in Europa wird in die frühe (800 - 450 v.Chr.) und die späte Eisenzeit (450 - 15 v.Chr.) unterteilt. Die späte Eisenzeit wird auch als Latène- oder keltische Zeit bezeichnet. Für die Erforschung der Latènekultur in Europa sind archäologische Funde aus der Schweiz von grosser Bedeutung. Mittels Analyse stabiler Isotope aus archäologischen Knochen können Kenntnisse über Ernährung, Wanderbewegungen und soziale Stellung der damaligen Menschen erlangt werden.

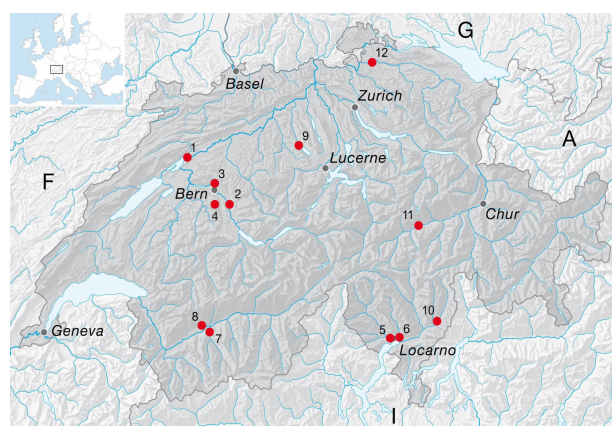
Ziel des Projektes ist es, Informationen über die Bevölkerungen verschiedener eisenzeitlicher Gräberfelder und Ritualplätze auf dem Gebiet der heutigen Schweiz zu erhalten. Dabei werden die menschlichen Überreste untersucht und Informationen wie Datierung, Alter, Geschlecht, Körpergrösse und Krankheiten erhoben. Aus Knochenproben werden Kollagen und Karbonat extrahiert und die Isotopenverhältnisse der Elemente Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel und Wasserstoff werden massenspektrometrisch gemessen.

Der Schwerpunkt des Projektes liegt in der Erforschung der generellen Ernährungsgewohnheiten der latènezeitlichen Bevölkerung in der Schweiz sowie möglicher Unterschiede zwischen den Geschlechtern, Altersklassen und sozialen Gruppen. Ausserdem sollen Daten zu Migration und Mobilität von einzelnen Individuen oder ganzen Bevölkerungsgruppen gesammelt werden.

13



Die Extraktion des Knochenkollagens wird im Labor der Abteilung Anthropologie durchgeführt.



Bisher untersuchte Gräberfelder: 1: Ipsach-Räberain (Bern); 2: Münsingen-Rain (Bern); 3: Engehalbinsel (Bern); 4: verschiedene kleinere Komplexe in und um Bern (Bern); 5: Locarno-Solduno (Tessin); 6: Tenero Contra (Tessin); 7: Bramois (Wallis); 8: Sion (Wallis); 9: Sursee (Luzern); 10: Castaneda (Graubünden); 11: Trun Darvella (Graubünden); 12: Andelfingen-Hochlaufen (Zürich)

Literatur:

Moghaddam N. Diet, status, and mobility in Late Iron Age Switzerland: A bioarchaeological study of human remains based on stable isotope analysis. PhD thesis, University of Bern, 2016

Forensische Medizin und Bildung

Abteilungsleiter

Christian Schyma
PD Dr. med., Facharzt für Rechtsmedizin

Stv. Abteilungsleiter

Wolf-Dieter Zech, Dr. med., Facharzt für Rechtsmedizin, Oberarzt

Kaderärztinnen/Kaderärzte

Walther Gotsmy, Dr. med. univ., Facharzt für Rechtsmedizin, Oberarzt

Antje Rindlisbacher, Dr. med., Fachärztin für Rechtsmedizin, Oberärztin

Corinna Schön, Dr. med., Fachärztin für Rechtsmedizin, Oberärztin

Josiane Zeyer, Dr. med., lic. iur. Fachärztin für Rechtsmedizin, Stv. Oberärztin

Dienstleistungsangebot

Im Zentrum der Tätigkeit der Abteilung Forensische Medizin und Bildung steht die Untersuchung verstorbener (Legalinspektionen, Obduktionen) sowie lebender Personen (klinische Untersuchungen zur Verletzungsdokumentation und -beurteilung). Diese Untersuchungen erfolgen im Auftrag der Strafverfolgungsbehörden, wobei insbesondere bei den klinischen Untersuchungen auch Aufträge zu konsiliarischen Untersuchungen von Spitälern oder dem City Notfall angenommen werden. Diese Aufgaben werden im Rahmen eines 24 Stunden-Pikettendienstes wahrgenommen.

Neben den klassischen Methoden der Rechtsmedizin kommen zur Fallbearbeitung auch verschiedene bildgebende Methoden (CT, MRI, 3D-Oberflächenscanning) und die sogenannte Entomologie (Untersuchungen der Leichenfauna zur Todeszeitschätzung u.ä.) zum Einsatz. Daneben werden auch Aktengutachten erstellt, bei denen die Beantwortung der forensischen Fragestellungen auf Basis der zur Verfügung gestellten Unterlagen erfolgt.



Teamfoto der Abteilung Forensische Medizin 2016



Neues Messmikroskop

Fettembolie

Neues Messmikroskop

In der Forensischen Medizin steht seit September 2016 neu ein digitales Messmikroskop zur Verfügung, mit dem mikroskopische 3D-Modelle erstellt und im Mikrometerbereich vermessen werden können.

Rechtsmedizinische Versorgung des Kantons Bern

Das im Jahr 2015 neu eingeführte Dienstsysteem, mit dem die rechtsmedizinische Grundversorgung des Kantons Bern vollständig vom IRM übernommen wurde, hat sich auch im Jahr 2016 bestens bewährt. Die Dienstärzte des IRM Bern rückten dabei etwa 1200 mal gemeinsam mit dem Kriminaltechnischen Dienst der Kantonspolizei im gesamten Kantonsgebiet zur Abklärung forensischer Fälle aus. Insgesamt waren die Dienstärzte des IRM 2800 Stunden aktiv an den Tat-, Fund- und Ereignisorten im Einsatz. Sie haben dabei auf den Strassen im Kanton Bern mit den Dienstfahrzeugen in 720 Stunden sprichwörtlich einmal die Erde umrundet, indem sie auf dem Weg zu den Einsatzorten über 40'000 Kilometer zurücklegten.

Personelles

Im Herbst 2016 kehrte Herr Dr. med. Wolf-Dieter Zech von seinem einjährigen Forschungsaufenthalt auf dem Gebiet der postmortalen forensischen Bildgebung an der Universität Linköping in Schweden

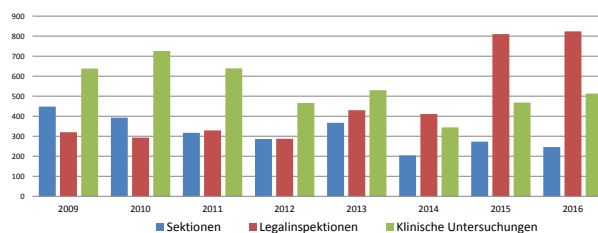
ans IRM Bern zurück und übernahm die Position des stellvertretenden Abteilungsleiters.

Frau Dr. med. Antje Rindlisbacher und Herr Dr. med. univ. Walther Gotsmy zeigten sich weiterhin federführend beim abteilungsinternen Qualitätsmanagement auf dem Weg zur Akkreditierung der Abteilung.

Bettina Nicolet, welche langjährig und mit grosser Kompetenz das abteilungsinterne Histologielaor leitete, durften wir mit Beginn des Jahres 2017 in die verdiente Pensionierung verabschieden. Als ihre Nachfolgerin übernahm Frau Véronique Mizel die Verantwortlichkeit für das Histologielaor.

Untersuchungszahlen

Die Untersuchungszahlen erfuhren im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügige Änderungen. Während die Obduktionszahlen im IRM Bern gegenüber dem Vorjahr leicht zurückgingen, konnte ein leichter Anstieg der insgesamt im Kantonsgebiet durchgeführten Legalinspektionen und klinisch-rechtsmedizinischen Untersuchungen verzeichnet werden.



Forensische Toxikologie und Chemie

Abteilungsleiter

Wolfgang Weinmann
Prof. Dr. rer. nat.; Forensischer Toxikologe SGRM,
ASTRA-Sachverständiger

16 Stv. Abteilungsleiter

Stefan König
Dr. phil. nat., Forensischer Toxikologe SGRM,
ASTRA-Sachverständiger

Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler

Gutachterinnen/Gutachter

Susanne Nussbaumer, Dr. ès Sc., Pharmazeutin,
ASTRA-Sachverständige

Marie Martin Fabritius, Dr. ès Sc., Chemikerin

Andreas Längin, Dipl.-Biol.

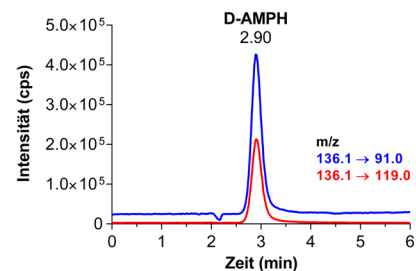
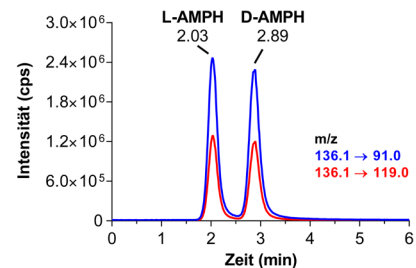
Konsiliaris

Werner Bernhard, Dr. rer. nat., ASTRA-Sachverst.,
Forensischer Toxikologe und Chemiker SGRM

Das Dienstleistungsangebot der Forensischen Toxikologie und Chemie deckt forensisch-toxikologische Untersuchungen von Humanproben sowie chemische Analysen z.B. von Betäubungsmitteln, Pharmaka, Dopingmitteln und Brandrückständen ab. Daneben erfolgt eine rege Gutachtertätigkeit im Fachgebiet.

Forensische Toxikologie

- Blutalkoholbestimmung (Fahren in angetrunkenem Zustand, FIAZ)
- Drogen und Medikamente in Blut und Urin (Fahren unter Drogen und Medikamenten sowie bei Tätern und Opfern von Kriminalstraftaten)
- K.O.-Mittel-Beibringung (GHB, Betäubungsmittel, Psychopharmaka, Drogen)
- Forensische Haaranalysen auf Drogen, Medikamentenwirkstoffe und Ethylglucuronid
- Alkoholkonsummarker (Ethylglucuronid und Ethylsulfat, Phosphatidylethanol) in Urin, Haaren bzw. Blut



Chirale LC-MS/MS Analyse von Urinproben zur Differenzierung zwischen dem Konsum von illegalem Amphetamin (oben) und der Einnahme von ärztlich verschriebenem Lisdexamphetamin (unten).

- Einfluss von Drogen, Medikamenten und Alkohol bei aussergewöhnlichen Todesfällen
- Spezialanalyse bei Vergiftungsfällen

Forensische Chemie

- Quantitative und qualitative Bestimmungen bei Cannabis-, Heroin-, Cocain-, Amphetamin-, Ecstasy- und sonstigen BetM-Sicherstellungen.
- Identifizierung von Designerdrogen (BetM-VV-EDI, Verzeichnis e) in unterschiedlichen Präparaten, Medikamentenfälschungen und Chemikalien.
- Sicherstellung und Analysen von Dopingmitteln
- Betäubungsmittelspuren-Detektion mit Ionmobilitätsspektrometer (IMS)
- Forensische Brandanalysen: Nachweis von Brandbeschleunigern vorwiegend auf Basis von Erdöl- oder Pflanzenprodukten.
- quantitative Gehaltsbestimmung von GHB/GBL in Flüssigkeiten mittels SPME-GC-MS
- Drug-Profiling-Analyse mittels HPLC und GC/MS zum Substanzvergleich (Heroin, Cocain)
- Einsatz bei Sicherstellungen im „illegalen Drogenlabor“

Forensische Toxikologie

Das „General Unknown Screening“ mit dem hochauflösenden Tandemmassenspektrometer (LC-QqToF-MS/MS) hat sich zwischenzeitlich zur Analyse von Urin, Blut, Organextrakten und Haaren in der Routine bewährt. Die MS/MS-Spektrenlibrary für das QqToF-MS/MS wird durch Aufnahme von neuen Substanzen laufend weiterentwickelt, insbesondere sind auch NPS (New Psychoactive Substances) zu nennen. Neben bekannten Wirkstoffen können zahlreiche Metaboliten (auch Glucuronide) sowie bisher unbekannte Substanzen durch die Bestimmung der exakten Masse erfasst werden.

Für die LC-MS/MS Library von NPS am QTrap wurden weitere NPS aufgenommen, eine neue Version der Library mit weiteren ca. 150 Substanzen ist für April 2017 geplant. Das Projekt wird weiterhin durch das BAG gefördert.

Ausserdem wurde ein zweites Analysenverfahren für die Haaranalytik auf Ethylglucuronid mittels GC-NCI-MS/MS (Gaschromatographie-Tandemmassenspektrometrie) validiert und ist für die Bestätigungsanalyse von LC-MS/MS Ergebnissen einsetzbar.

Für die Bestätigung von Vortestergebnissen (Urin-Tests, Oral-Fluid-Tests) wurde ein neues [Auftragsformular](http://www.irm.unibe.ch/dienstleistungen/forensische_toxikologie_und_chemie/index_ger.html) entworfen (www.irm.unibe.ch/dienstleistungen/forensische_toxikologie_und_chemie/index_ger.html -> Auftragsformulare für Analysen), welches ein umfangreiches Analytenspektrum für Arztpraxen oder Ärzte in Massnahmenvollzugsanstalten oder in Entzugskliniken abdeckt.

Forensische Chemie

Im Jahr 2016 wurde neu die Quantifizierung von anabolen Steroiden mit LC-MS/MS eingeführt, welche bislang nur qualitativ mittels GC/MS erfasst worden waren. Im Bereich der Drogenanalytik ergab sich durch Vermarktung von Cannabidiol (CBD)-haltigen Hanf in der Schweiz der Bedarf für eine Screening-Analyse (semiquantitativ) von Hanfpflanzen auf das CBD/THC-Verhältnis. Dies kann wie üblich mit HPLC quantitativ durchgeführt werden. Ein zweites, schnelles Screeningverfahren wurde zusätzlich mittels GC/MS getestet und steht bei Bedarf zur Verfügung.

Forschung

Neben dem Alkoholkonsummarker Phosphatidylethanol – welcher in Kooperationsprojekten mit verschiedenen deutschen Lebertransplantationszentren an Universitätskliniken zur Detektion von Alkoholkonsum bei Patienten von Lebertransplantation eingesetzt wurde (Dissertation von Alexandra Schröck), wird seit 2016 das Stoffwechselprodukt N-Acetyltaurin von Marc Luginbühl untersucht. Dieses war nach Alkoholkonsum in Urin in erhöhter Konzentration nachweisbar (s.S. 44: Luginbühl M et al., Anal Bioanal Chem. 2016) und wurde inzwischen auch in Blut detektiert.

Im Bereich der Cannabisforschung wurde ein Grenzwert für THC-Carbonsäure-Glucuronid in Blut vorgeschlagen, welcher zusätzlich zum THC-Carbonsäure Grenzwert von 40 µg/L für die Bewertung eines regelmässigen Cannabiskonsums herangezogen werden kann (Dissertation von Marianne Hädener). Wichtig ist, dass THC-Carbonsäure-Glucuronid im Blut oftmals in höherer Konzentration vorliegt als THC-Carbonsäure selbst, weshalb ein Grenzwert für THC-Carbonsäure alleine eine grosse Lücke (bei Konzentrationen von ca. 20 – 39 µg/L) zur sicheren Detektion von regelmässigem Konsum aufweist, und deshalb weniger sensitiv ist (s.S. 42: Hädener M et al., Drug Test Anal. 2016).

Ausserdem wurde ein chirales Analysenverfahren für Urinproben und Haarproben entwickelt, mit dem zwischen D- und L-Amphetamin unterschieden werden kann. Dies dient zur Differenzierung der Einnahme von illegalem Amphetamin (D/L-Gemisch/„Racemat“) oder von legal verschriebenem Lisdexamphetamin (Prodrug des D-Amphetamins) zur Behandlung von ADHS (s.S. 43: Hädener M et al., Anal Bioanal Chem. 2016). In Zusammenarbeit mit der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich ist eine Studie geplant, mit dem Ziel der Überprüfung der Therapietreue bei Lisdexamphetamin-Patienten durch die chirale Amphetamin-Bestimmung. Die Generierung von Metaboliten von „New Psychoactive Substances“ mit menschlichen Lebermicrosomen und biotechnologisch mit Fungi (*Cunninghamella elegans*) und deren massenspektrometrische Identifizierung zum Einsatz in Routine-Screeningverfahren für Urin, Blut und Haare - ist ein Ziel der Dissertation von Katharina Grafinger.

Forensische Molekularbiologie

Abteilungsleiterin

Silvia Utz

Dr. phil. nat.; Forensische Genetikerin SGRM

Stv. Abteilungsleiter

Martin Zieger

Dr. ès sc.

Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler

Gutachterinnen/Gutachter

Britta Stoop, MSc., Forensische Genetikerin SGRM

Mirco Hecht, MSc.

In der Abteilung Forensische Molekularbiologie werden DNA-Profile (sog. „genetischer Fingerabdruck“) aus verschiedensten biologischen Materialien erstellt. Diese DNA-Profile dienen einerseits der Strafverfolgung und andererseits der Klärung von Abstammungen.

Zur Klärung von Straftaten werden Tatortspuren und Vergleichspersonen (Tatverdächtige) untersucht. Aufgrund der hohen Sicherheit, mit welcher die Spurenprofile Personen zugeordnet werden können, nimmt die Bedeutung der DNA-Analyse stetig zu.

Die Abteilung Forensische Molekularbiologie ist seit 2004 akkreditiert.

Die Labors der Abteilung sind in zwei räumlich und organisatorisch getrennte Bereiche aufgeteilt:

Q-Labor

Im Q-Labor werden Tatortspuren analysiert. Bei diesen Spuren handelt es sich um biologische Materialien wie Blut, Speichel, Sperma, Hautzellen, Haare, etc. Die Spurenträger sind ebenfalls vielseitig, entsprechend werden Tatortspuren individuell bearbeitet.

Zur Spurencharakterisierung werden immunologische Vortests (humanes Blut, Speichel, PSA) und Mikroskopie eingesetzt.

K-Labor

Im K-Labor werden vorwiegend Wangenschleimhautabstriche von Vergleichspersonen (Tatverdächtige, Opfer, Tatortberechtigte) bearbeitet. Zudem werden zum Zweck der Identifikation Materialien von Verstorbenen (Knochen, Muskel etc.) und Vergleichsmaterial von Verwandten analysiert. Als drittes Gebiet werden in diesem Labor die Abstammungsanalysen (gerichtliche und private Aufträge) vorgenommen.

Alle DNA-Analysen werden doppelt durchgeführt und unterliegen strikten Zeitvorgaben (EJPD).



Bearbeitung von Tatortspuren

Dienstleistung

Die Anzahl der DNA-Analysen nimmt wegen ihrer starken Gewichtung bei der Klärung von Straftaten seitens der Auftraggeber stetig zu; diese Entwicklung kann bereits über viele Jahre beobachtet werden.



Blutproben für die forensische Biobank

Forschung

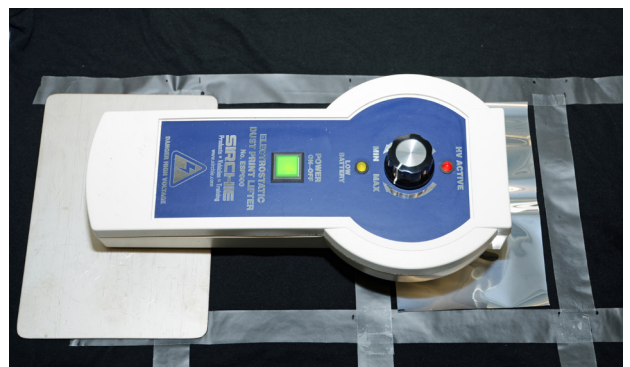
Seit 2013 läuft in der Forensischen Molekularbiologie das Projekt „Forensische Biobank“, bei dem schweizweit mithilfe der Interregionalen Blutspende des Schweizerischen Roten Kreuzes 1200 Proben gesammelt werden. Anhand dieser Proben sollen Populationsdaten generiert werden, die für die in der forensischen Routine notwendigen Wahrscheinlichkeitsrechnungen zum Einsatz kommen. Für diese Populationsdaten besteht ein aktueller Bedarf, da die momentane Datenlage für STR-Marker nicht einheitlich ist. Die Sammelphase des Projekts steht nun kurz vor dem Abschluss. Es wurden auch bereits die ersten genetischen Daten erstellt. Im Rahmen des HM2016 -Meetings konnte bereits eine vorläufige Auswertung Y-chromosomaler Populationsdaten vorgestellt werden.

Im Zusammenhang mit dem oben beschriebenen Projekt wurde festgestellt, dass momentan keine Software zur Auswertung forensisch-genetischer Populationsdaten verfügbar ist, die spezifisch auf die Bedürfnisse von forensischen Genetikern zugeschnitten wäre. Aus diesem Grund haben wir begonnen in Zusammenarbeit mit Alexandre Gouy von der Arbeitsgruppe Computational and Molecular Population Genetics der Universität Bern ein Online-Tool zur benutzerfreundlichen Analyse solcher Daten zu entwickeln.



Spurennahme mittels Tape

Ausserdem konnten wir im Jahr 2016 noch zwei Studien zum Abschluss bringen, die sich mit der DNA-Probennahme von Kontaktsuren befassen. In der ersten Studie konnten wir nachweisen, dass es grundsätzlich möglich ist, grossflächige Kontaktsuren zur DNA-Auswertung von Textilien mit elektrostatischen Methoden aufzunehmen. Dabei wurde ein Gerät verwendet, das in der Forensik sonst bei der Analyse von Abdruckmustern in Staub zur Anwendung kommt. Die zweite Studie hatte zum Ziel das geeignetste Extraktionsverfahren für selbstklebende forensische Tapes zu ermitteln und diese Art der Spurensicherung mit der „klassischen“ Methode (Abrieb mit Wattetupfern) zu vergleichen. Beide Projekte wurden in Kooperation mit dem kriminaltechnischen Dienst (KTD) der Kantonspolizei Bern durchgeführt und im Rahmen von Stages unserer Mitarbeitenden beim KTD aufgeleitet.



Elektrostatische Spurennahme ab Textilien

Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie

Abteilungsleiter

Matthias Pfäffli

Dr. med.; Facharzt Rechtsmedizin FMH, Verkehrsmediziner SGRM

20

Stv. Abteilungsleiterin

Leiterin Verkehrspsychologie

Livia Bühler

lic. phil.; Fachpsychologin für Verkehrspsychologie FSP

Die Abteilung Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie (VMPP) führt im Auftrag der Strassenverkehrsämter verkehrsmedizinische, -psychiatrische und -psychologische Begutachtungen der Fahreignung durch.

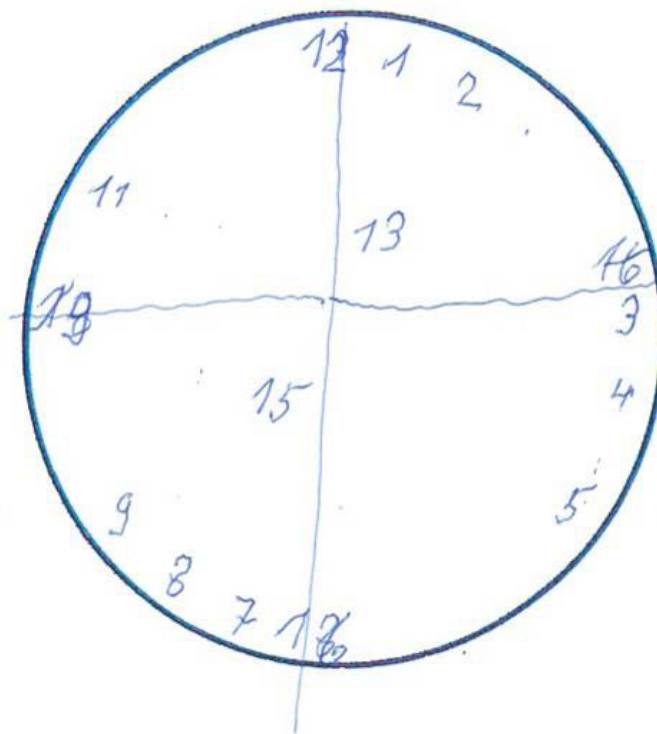
Eine verkehrsmedizinische Begutachtung erfolgt dann, wenn bei einem Fahrzeugenker aufgrund ei-

ner Substanzproblematik oder einer körperlichen Erkrankung Zweifel an der Fahreignung bestehen.

Verkehrspsychologische Begutachtungen werden bei Verdacht auf kognitive Defizite (z.B. nach Schädelhirnverletzungen, Demenz) oder mangelnder charakterlicher Eignung durchgeführt.

Die Fahreignungsbegutachtung umfasst je nach Fragestellung eine ausführliche somatische, psychiatrische und/oder verkehrspsychologische Untersuchung. Moderne chemisch-toxikologische Analysemethoden wie z.B. Haaranalysen werden bei der Begutachtung von Substanzproblemen eingesetzt.

Konsiliarisch beantworten wir verkehrsmedizinische Fragen von klinisch tätigen Ärzten.



Von einem 83-jährigen Exploranden gezeichnete Uhr

Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie 2016

Dienstleistung

2016 stand ganz im Zeichen der Umsetzung von Via sicura, dem Massnahmenpaket des Bundes zur Erhöhung der Verkehrssicherheit. So wurden auf den 01.07.2016 revidierte Mindestanforderungen an Motorfahrzeuglenkende in Kraft gesetzt, deren Umsetzung in die Praxis einigen Aufwand erforderte.

2016 wurden 617 medizinische Begutachtungen/ Beurteilungen durchgeführt. Die Zahl der medizinischen Aufträge lag damit leicht tiefer als 2015 (675). Diese Abnahme war aber vor dem Hintergrund des anhaltenden Personalmangels der Abteilung und der Zusatzaufgaben in Zusammenhang mit Via Sicura gewollt. Die Zahl der Abstinenzkontrollen änderte sich mit 347 nicht wesentlich im Vergleich zum Vorjahr (360).

Im Bereich Verkehrspsychologie wurden 2016 205 Gutachten zur charakterlichen und kognitiven Eignung erstellt. Seit dem 01.11.2016 werden auch französischsprachige verkehrspsychologische Begutachtungen angeboten.

Forschung und Lehre

Der Schwerpunkt lag 2016 in der ärztlichen Fortbildung. Im Vordergrund stand dabei die Vermittlung der Änderungen in Zusammenhang mit Via sicura, namentlich die revidierten Mindestanforderungen und die neue Stufenausbildung für Ärzte, welche Fahreignungsbeurteilungen durchführen. So führte die VMPP im Auftrag der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin (SGRM) entsprechende Kurse für die Stufe 1 (Seniorenuntersuchung) und die Stufe 2 (ehemalige Vertrauensärzte) im Kanton Bern durch und unterstützte die Stufe 1-Ausbildung in Graubünden. Seit mehreren Jahren schon ist die VMPP an der theoretischen Ausbildung für zukünftige Verkehrsmediziner (Stufe 4) beteiligt.

Die VMPP beteiligte sich weiter mit Vorlesungen und Kursen im Rahmen des Medizin-, Psychologie- und Jusstudiums an der Lehre der Universitäten Bern und Luzern.

Die vollständige Aufzählung der Vorträge und Publikationen können dem entsprechenden Kapitel des Jahresberichts entnommen werden.

Herr med. pract. D. Zwahlen konnte seine Doktorarbeit mit dem Titel „Sleepiness, driving, and motor vehicle accidents: A questionnaire-based survey“ einreichen. Es werden weitere Forschungsprojekte durch die Abteilung betreut.

21
.....

Institutsinterne Dienstleistungen

Die VMPP stellt aufgrund ihrer Nähe zur klinischen Medizin traditionell den personalärztlichen Dienst des IRM Bern (Personalärzte: Frau med. pract. M. Tschanz und Herr Dr. med. M. Pfäffli) und organisierte in diesem Zusammenhang im Herbst 2016 wiederum die jährliche Grippeimpfung.



Sehtesttafel

Forensisch-Psychiatrischer Dienst

Abteilungsleiter

Michael Liebreuz

Prof. Dr. med.; Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Schwerpunkt Forensische Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Zertifizierter Gutachter (SIM)

Stv. Abteilungsleiter

Tamas Czuczor

Dr. med.; Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Schwerpunkt für Forensische Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Zertifikat Kinder- und Jugendforensik (SGFP)

Leiterin Administration

Karin Balmer

Gutachterinnen/Gutachter

Kaderärztinnen und Kaderärzte

Carlos Canela, med. pract., Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Praktischer Arzt FMH, SIM Zertifizierter Gutachter, Oberarzt

Thomas Claussen, Dr. med., Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Schwerpunkt Forensische Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Oberarzt

Katharina Eitel, Dr. med. Dipl.-Psych., Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Schwerpunkt Forensische Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Oberärztin

Wolfram Engelhardt, Dr. med., MRCPsych, CCST Forensic Psychiatry (UK), Oberarzt

Urs Hagen, Dr. med., Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Schwerpunkt Forensische Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Leitender Oberarzt

Susanne Hausmann, Dr. med., Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Oberärztin, Leitung Ambulatorium

Roman Schleifer, Dr. med., Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Praktischer Arzt FMH, SIM Zertifizierter Gutachter, Leitender Oberarzt

Michael Schlichting, Dr. med., Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Zertifikat Forensische Psychiatrie DGPPN/SGFP, Leitender Oberarzt

Tania Urso, Dr. med., Stv. Oberärztin

Leitende Psychologinnen/Psychologen

Julia Stepizl, Lic. phil., Fachpsychologin für Psychotherapie und Rechtspsychologie FSP, Leitende Psychologin

Samuel Buser, Psychologe MSc, Theologe/Pfarrer, Psychotherapeutische Psychologie MSc, Leitender Psychologe

Das Tätigkeitsfeld des Forensisch-Psychiatrischen Dienstes umfasst die Lehre, Forschung und Dienstleistung an der Grenze zwischen Psychiatrie und Recht. Innerhalb des FPD existieren nunmehr vier Bereiche (Therapie, Straf- und Zivilrechtliche Begutachtung, Sozialversicherungsrechtliche Begutachtung, Forschung) die sich mit Fragen rechtlicher Aspekte auseinandersetzen, welche sich im Zusammenhang mit psychischen Störungen ergeben. Dazu zählen die Beantwortung unterschiedlichster gutachterlicher Fragestellungen sowie die störungsspezifische und deliktorientierte Behandlung von Tätern im Dienste des Opferschutzes.



Gruppenfoto Mitarbeiter Forensisch-Psychiatrischer Dienst 2016

Wichtiges in Kürze

Das Jahr 2016 war für den Forensisch-Psychiatrischen Dienst vor allem von personellen Veränderungen auf der Leitungsebene geprägt. Zum 1. Mai trat Herr Prof. Dr. med. Michael Liebrecht die vakante Assistenzprofessur für Forensische Psychiatrie der Universität Bern an. Weiter verliess die langjährige Chefärztin Frau Dr. med. Dipl.-Psych. Dorothee Klecha zum 31.10.16 den Dienst, um sich wieder einer klinischen Tätigkeit in Deutschland zu widmen. Auf Initiative der Institutsleitung wurde daraufhin Prof. Liebrecht mit der Gesamtleitung des FPD beauftragt. Herr Dr. med. Tamas Czuczor wurde mit selbem Datum zum Chefarzt mit dem Verantwortungsbereich Therapie ernannt.

Bereich Therapie

Der FPD führt in den Justizvollzugsanstalten des Kantons Bern gerichtlich angeordnete Therapien nach Art. 59, 60-61 sowie 63 StGB und vollzugsseitig angeordnete Behandlungen durch. Ziel der Massnahmentherapie ist es, durch eine intensive Behandlung die Legalprognose zu verbessern. Die Behandlungen werden in den Justizvollzugseinrichtungen Hindelbank, Witzwil und Thorberg sowie durch das Forensik-Ambulatorium (FAM) des FPD durchgeführt. In den Regionalgefängnissen Bern, Burgdorf und Thun, sowie bei Bedarf auch in Biel, werden psychiatrische Visiten zur Sicherstellung der psychiatrischen Grundversorgung angeboten. Das Spektrum der psychischen Störungen ist breit gefächert. Von besonderer Relevanz sind Persönlichkeitsstörungen, Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis und Störungen durch psychotrope Substanzen. Komorbide Störungen sind häufig vorhanden.

	Ambulatorium	Thorberg	Hindelbank	Witzwil	Gesamt
2014	54	59	46	52	211
2015	44	45	51	59	199
2016	58	29	46	57	190

Durch den FPD betreute Insassen per Stichtag 31.12.

Im Jahr 2016 befanden sich 1044 Klienten in Behandlung des FPD (Justizvollzugsanstalten, Regionalgefängnisse, Ambulatorium). Die Behandlungszahlen mit jeweiligem Stichtag per 31.12. belegen eine leicht rückläufige Tendenz über die vergangenen 3 Jahre, was in erster Linie auf die weiter hinten beschriebenen Veränderungen innerhalb der JVA

Thorberg zurückzuführen sein dürfte. Im Männervollzug befinden sich rund 26 % der Insassen in therapeutischer Behandlung, im Frauenvollzug liegt die Zahl mit 42 % etwas höher.

Stichtag 31.12.2016	Thorberg	Hindelbank	Witzwil
Eingewiesene	159	109	170
Anteil in Behandlung	18%	42%	33%

Prozentualer Anteil der durch den FPD betreuten Eingewiesenen in Bezug auf Gesamtinsassenzahl einer Institution

Forensik-Ambulatorium (FAM)

Das mithilfe des FAM gestartete Projekt des Forensischen Wohnheimes (FoWo59) am Ostring konnte seine Pilotphase zum Jahresende 2016 erfolgreich abschliessen. Betrieben vom Verein „Wohngemeinschaft Drehpunkt“ und in enger Kooperation mit dem Amt für Justizvollzug wird das FoWo59 in 2017 in die Erweiterungs- und Konsolidierungsphase eintreten. Das FoWo59 ist ausgerichtet für Menschen mit in erster Linie schizophrenen Störungen, welche im Rahmen einer stationären Massnahme nach Art. 59 StGB betreut und behandelt, sowie auf ein möglichst eigenständiges und deliktfreies Leben vorbereitet werden. MitarbeiterInnen des FAM setzen hierbei qualifizierte psychiatrische und psychotherapeutische Dienstleistungen um und sind wichtige Ansprechpartner für allfälliges Krisenmanagement. Der in 2016 begonnene und in 2017 fortzusetzende Ausbau personeller Ressourcen des FAM spiegelt die hohe und tendenziell steigende Nachfrage an diesem spezifischen ambulanten Angebot wieder. Die bis anhin erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Einweisungsbehörden konnte weiter gefestigt werden.

Justizvollzugsanstalt Hindelbank

In der JVA Hindelbank, der einzigen Straf- und Massnahmeanstalt für Frauen der deutschsprachigen Schweiz, wird das Angebot an frauenspezifischen Behandlungsansätzen stetig erweitert und vertieft. Insbesondere aktuell ist ein Projekt zur Etablierung einer geschlechtsspezifischen Risikoabklärung. Personell ist weiterhin eine hohe Konstanz zu verzeichnen, lediglich ein Abgang einer langjährigen Psychotherapeutin ist zum Jahresende zu bedauern. Die Stelle konnte nahtlos mit einer ebenfalls sehr qualifizierten Therapeutin nachbesetzt werden.

Forensisch-Psychiatrischer Dienst 2016

24

Justizvollzugsanstalt Witzwil

Neben dem bewährten Gruppenprogramm Reasoning and Rehabilitation 2 (R&R2) in deutscher Sprache konnte dieses erstmalig in französischer Sprache durchgeführt werden. Daneben wurde zunächst ein niederschwelliges Gruppenprogramm für suchtkranke Menschen eingeführt. Dieses Programm wurde in einem zweiten Durchlauf auf der Grundlage des Konzeptes von H. Klos und W. Görgen, Rückfallprophylaxe bei Substanzabhängigkeit, auf die spezifischen Gegebenheiten in der JVA Witzwil abgestimmt und soll nun fest etabliert werden.

Im Herbst erfolgte ein Wechsel der Anstaltsärztin. Abgänge innerhalb des therapeutischen Teams konnten nahtlos besetzt werden.

Justizvollzugsanstalt Thorberg

Das Jahr 2016 war geprägt von einschneidenden strukturellen Veränderungen der Vollzugsinstitution. Mit dieser einher ging zur Jahresmitte die Schliessung der TAT (Therapieabteilung Thorberg), womit nunmehr keine stationären Massnahmen nach Art. 59 StGB mehr durchgeführt werden. Ebenfalls konzeptionell bedingt wurde die ehemalige Integrationsabteilung für schwache und psychisch kranke Häftlinge geschlossen. Hieraus ergab sich ein deutlicher und immer noch anhaltender Rückgang der Behandlungszahlen in den verbliebenen Massnahmeformen nach Art. 63 StGB und vollzugsseitig angeordneter Behandlungen, so dass seitens FPD personell reagiert werden musste. Weiterhin konnten Gruppenprogramme (R&R2, Suchtpräventionsgruppe) erfolgreich durchgeführt werden. Die psychiatrische Grundversorgung konnte in hoher Dichte beibehalten werden.

Regionalgefängnisse

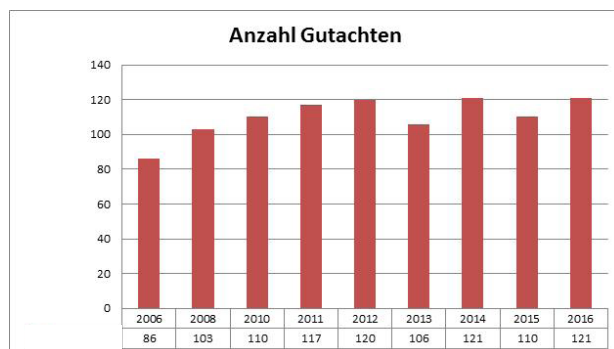
Das Modell der erweiterten psychiatrischen Grundversorgung, welches sich im RG Thun fest etabliert hat, konnte in der zweiten Jahreshälfte auf das RG Burgdorf ausgedehnt werden. Auch dort ist eine Psychotherapeutin mit 20% BG tätig und es finden wöchentliche Fallkonferenzen mit Vertretern des gesamten Betreuungsnetzes der Institution statt. Insgesamt fanden 2016 in den Regionalgefängnissen 2278 Konsultationen statt, was im Vergleich zu 2015 (1828) auf einen steigenden Bedarf dieser

Leistungen verweist. Im Einzelnen teilt sich diese Zahl wie folgt auf:

	RG Bern	RG Burgdorf	RG Thun	RG Biel
Psychiatrisch	699	433	640	16
Psychologisch	-	136	354	-
Gesamt	699	569	994	16

Bereich Begutachtung

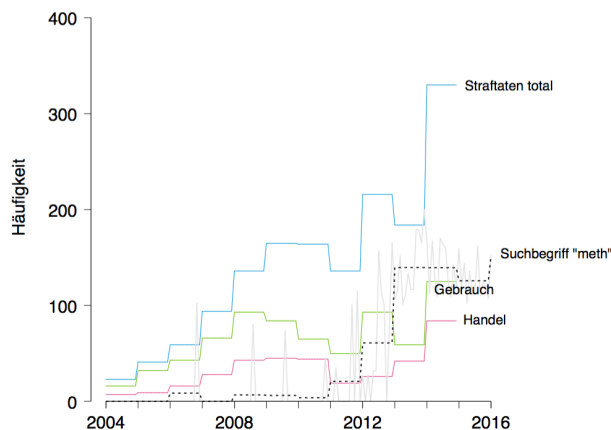
Insgesamt wurden von den im Haus tätigen Gutachtern 121 Expertisen erstellt. Neben dem bereits vorhandenen Fokus auf strafrechtlichen Gutachten, wurde dieser im Jahr 2016 auch vermehrt auf sozialversicherungsrechtliche Fragestellungen gerichtet. Für diesen neuen Bereich konnte zum 1. Juni 2016 Herr Dr. med. Roman Schleifer als Leitender Oberarzt gewonnen werden. Verstärkung erhält er durch Herrn med. pract. Carlos Canela. Das Team um die Gutachter Dr. med. Urs Hagen, Dr. med. Michael Schlichting und Dr. med. Thomas Claussen im strafrechtlichen Bereich blieb stabil. Der FPD bleibt damit eine Institution, die auch im nationalen Vergleich eine besonders grosse Anzahl an zertifizierten Schwerpunkttitelträgern aufweist.



Bereich Forschung

Die Forschungsabteilung konnte sich im Jahr 2016 aufgrund der im Rahmen der Berufung von Michael Liebrez von Seiten der Universität gesprochenen Mitteln personell weiter verstärken. Neben der langjährigen Mitarbeiterin Frau Dr. Sandy Krammer bilden neu Herr PD Dr. Alex Gamma (zum 1. Mai 2016) und Fr. Dr. Ingeborg Warnke (zum 1. Juli 2016) das Herzstück der Forschungsabteilung. Verstärkt wird dieses Forschungsteam durch Dominique Rubi, MSc, der als Clinical Data Manager eine Brücke an

die wissenschaftlich sehr erfolgreiche Clinical Trials Unit (CTU) der Universität Bern schlägt und durch Frau Cécile Meier die als Sekretariatsleiterin Forschung fungiert. Auch im Jahr 2016 wurden Masterarbeitsstudent/Innen und Doktoranden sowohl der Psychologischen Fakultät als auch der Medizinischen Fakultät betreut. Der wissenschaftliche Output, gemessen an Publikationen in peer-reviewed Fachzeitschriften konnte grade im Vergleich zum Jahr 2015 deutlich gesteigert werden. Beispielhaft kann in diesem Zusammenhang der Artikel „Could Google Trends Be Used to Predict Methamphetamine-Related Crime? An Analysis of Search Volume Data in Switzerland, Germany, and Austria.“ erwähnt werden, der im November im Fachjournal PLoS One erschien. Der Artikel wurde von verschiedenen Medien aufgegriffen, wohlwollend und mit Spannung kommentiert u.a. im Tagesanzeiger, Basler Zeitung, Bund, Berner Zeitung, 20min (Tamedia) im Blick (Ringier), Kronenzeitung (Österreich) (Mediaprint), bei L'essential (Luxemburg) (Edita SA), in den Südtirol News (IT). Das unterstreicht mit wie viel Interesse unsere Arbeit auch von der Öffentlichkeit verfolgt wird.



Methamphetamin-bezogene Straftaten in der Schweiz über die Jahre 2004 – 2016, verglichen mit den relativen Häufigkeiten von Google Suchanfragen zu dieser Substanz

Aktuelle Projekte

Projektidee Universitäre Forensische Klinik (UFK)

Während gesamtschweizerisch etwa 150 klinische Behandlungsplätze für stationäre Massnahmen nach Art. 59 StGB fehlen, um Patienten mit der Di-

agnosegruppe I (Psychose) zu betreuen, wurde für den Kanton Bern ein Bedarf von etwa 30-40 Plätzen ermittelt. Nachdem in 2015 die Projektidee einer forensischen Klinik im Berner Oberland/Meiringen aufgrund verschiedener Gründe seitens des Amtes für Justizvollzug (damals noch Amt für Freiheitsentzug und Betreuung) nicht weiterverfolgt wurde, entstand Anfang 2016 die Projektidee einer klinischen Einheit im Gebäude des RG Burgdorf. An der Ausarbeitung einer Raumbedarfsplanung und der Eingabe bei der Direktion für Bau, Verkehr und Energie (BVE) war der FPD wesentlich beteiligt. Das Projekt befindet sich nun vor der Phase der Vorbereitung einer bedarfsgerechten Umfeldanalyse, welche 2017 vom FPD durchgeführt werden könnte.

25

Elektronische Patientenakte (EPA+)

Dieses in 2015 aus der Taufe gehobene Projekt durchlief im Jahr 2016 eine ressourcenintensive Entwicklungsphase, an der neben der Firma Dorner und dem Amt für Justizvollzug auch der FPD stark beteiligt war. Es konnte mit Erfolg zum Ende des Jahres abgeschlossen werden, so dass die produktive Pilot Einführung in zwei Regionalgefängnissen bevorsteht. Hierbei konnten seitens FPD wichtige Impulse zur sachgerechten Anpassung des Tools gegeben werden.

Aktivitäten in Fachgesellschaften

- S. Buser, Psychologe MSc, Studienleiter Seelsorgeausbildung „Seelsorge im Straf- und Massnahmenvollzug“, Theologische Fakultät Bern
- Dr. T. Czuczor, Mitglied, Eidgenössische Fachkommission zur Beurteilung der Behandelbarkeit von lebenslänglich verwahrten Straftätern
- Dr. T. Czuczor, Mitglied, Fachgruppe Kapazitätsmonitoring Freiheitsentzug der Konferenz der Kantonalen Justiz- und Polizeidirektorinnen und -direktoren der KKJPD
- Prof. Dr. M. Liebreuz, Vorstandsmitglied, Berner Forum für Kriminalwissenschaften (BFK)
- Prof. Dr. M. Liebreuz, Vorstandsmitglied, Schweizerische Gesellschaft für Versicherungspsychiatrie (SGVP)
- Prof. Dr. M. Liebreuz, Mitglied, Arbeitsgemeinschaft der ärztlichen Leiterinnen und Leiter Psychiatrischer Institutionen im Kanton Bern (AGP)

Anthropologie

Abteilungsleiterin

Sandra Lösch
Dr. rer. biol. hum.

Stv. Abteilungsleiterin

Negahnaz Moghaddam
Dipl.-Biol.

Wissenschaftlich Mitarbeitende

Amelie Alterauge, M.A.
Aixa Andreetta, lic. phil.
Christine Cooper, Dr. phil.
Inga Siebke, B.A. BSc
Joke Somers, M.A. MSc
Viera Trancik, Dipl. phil.

Die Abteilung Anthropologie untersucht Mumien, Skelette und Knochenfragmente vor dem Hintergrund rechtsmedizinischer und archäologischer Fragestellungen. Für die Archäologischen Dienste verschiedener Schweizer Kantone sowie im Rahmen internationaler Grabungsprojekte nimmt die Abteilung eine Befundung von menschlichen Skelettresten vor Ort (in situ) oder im Labor vor. Geschlecht, Alter und Körperhöhe werden bestimmt und Informationen zum Sterbezeitpunkt und zu eventuellen Verletzungen oder Krankheiten gesammelt.



Amelie Alterauge bei der Untersuchung einer Mumie in der Gruft von Nedlitz, Sachsen-Anhalt



Negahnaz Moghaddam auf Ausgrabung in Stans, Kanton Nidwalden

Im forensischen Kontext stehen hingegen die Feststellung der Identität des Verstorbenen und die Todesursache im Vordergrund. Die Abteilung Anthropologie wird auch zur Bildidentifikation, zum Beispiel bei Verkehrsdelikten, hinzugezogen. Dies erfolgt momentan in Kooperation mit dem Forensischen Institut Zürich. Weiterhin bietet die Abteilung Dienstleistungen im Bereich der stabilen Isotopenanalyse an. Mittels stabiler Isotopenuntersuchungen können Aussagen über Ernährung, Sozialstratigraphie sowie über die Herkunft der Individuen getroffen werden, die unter Umständen neue Ansatzpunkte für weitere polizeiliche Ermittlungen zur Identifikation einer unbekanntenen Person bieten können.

Kundenaufträge

In diesem Jahr wurden Gutachten für Staatsanwaltschaften aus Bern und anderer Kantone erstellt. Neben den Leistungen für unseren wichtigsten Kunden, den Archäologischen Dienst des Kantons Bern, wurden Aufträge weiterer kantonaler Archäologischer Dienste bearbeitet.

Wichtiges in Kürze

Die Abteilung organisierte im Oktober einen internationalen Workshop zum Thema „Forensic Archaeology“. Experten verschiedener europäischer Institute berichteten von ihren Erfahrungen und Arbeitsweisen. Es wurden Verbesserungsmöglichkeiten und Perspektiven für forensisch-archäologische Fälle in der Schweiz aufgezeigt. Die Abteilung bekam viel positives Feedback und kann von den Erfahrungen beim Aufbau einer forensischen Archäologie profitieren. Der Workshop wurde mit CHF 4'000 von der MVUB unterstützt.

Amelie Alterauge eröffnete im Januar die Ausstellung „Tod und Begräbniskultur“ in Nedlitz bei Magdeburg, das Projekt ist gefördert durch ein Karl-Steinbuch-Stipendium.

Inga Siebke wurde in die Graduate School for Cellular and Biomedical Sciences aufgenommen.

Negahnaz Moghaddam und Aixa Andreetta haben ihre Dissertationen eingereicht und die Disputationen erfolgreich bestanden. Wir gratulieren beiden herzlich zu diesem Erfolg!

Ausgrabungen

Für den Archäologischen Dienst des Kantons Bern wurden mehrere Ausgrabungen betreut. Die Laboruntersuchungen zu Zweisimmen-Kirchgasse und Bern-Bümpliz wurden abgeschlossen. Von September bis November führte die Abteilung die anthropologischen Untersuchungen in Pieterlen Kirchgasse, einem frühmittelalterlichen Gräberfeld, durch.

Zeitgleich leitete die Abteilung die Rettungsgrabung des Friedhofs der ehemaligen Mittelländischen Armen-Verpflegungs-Anstalt in Riggisberg. Der von Bauarbeiten tangierte Friedhof wurde zwischen 1881 und 1980 belegt und bislang wurden 123 Bestattungen geborgen.

Für den Archäologischen Dienst des Kantons Jura betreute die Abteilung im vierten Jahr die Ausgrabungen in Courtételle. Der Friedhof wurde vom 8. bis zum 18. Jahrhundert genutzt. Es wurden circa 750 Individuen ausgegraben und dokumentiert. Von Dezember 2015 bis April 2016 war die Abteilung in Stans, Kanton Nidwalden, tätig. Dabei wurden auch einige historische Massengräber untersucht.

27

Personelles

Seit Februar ist Joke Somers neues Mitglied der Abteilung. Des Weiteren konnte Christine Cooper erneut als PostDoc für wissenschaftliche Projekte gewonnen werden.



Das Team der Ausgrabung in Riggisberg. Unterstützung erhielt die Abteilung von Herrn Sophorn Nhoem, Masterstudent aus Kambodscha, und weiteren Abteilungen des IRM.

Gastwissenschaftler & Forschungsk Kooperationen

Die Abteilung ist an einem interdisziplinären SNF-Projekt mit der Universität Fribourg beteiligt. Chryssa Bourbou, PhD, führt in diesem Projekt Untersuchungen zur Kindheit im römischen Aventicum durch. Die Anthropologie ist mit einem Förderbeitrag von rund CHF 80'000 involviert.

Studenten

Frau Leonora Mäder schloss ihre medizinische Masterarbeit zum Fall eines metastasierenden Karzinoms erfolgreich ab.

Forensische Physik und Ballistik

Abteilungsleitung

Matthieu Glardon
MSc. sc. forens.

Stv. Abteilungsleiter

Fabiano Riva, Dr. sc. forens.

Gutachterinnen/Gutachter

Lea Siegenthaler, M. of Science in Physics

Konsiliaris

Beat Kneubuehl, Dr. sc. forens., Dr. med. h.c.,
Diplom-Mathematiker



Wund- und zwischenballistische Untersuchung eines Vorderladers

Mit streng naturwissenschaftlichen Methoden werden im Zentrum für Forensische Physik und Ballistik (ZFPB) praktische Fragestellungen aus realen Kriminalfällen beantwortet. In erster Linie geht es dabei darum, mögliche (allenfalls von Tatbeteiligten geltend gemachte) Tathergänge auf ihre Vereinbarkeit mit naturwissenschaftlichen und dabei vorallem physikalischen Grundgesetzen zu prüfen. In einzelnen Fällen kann das auf der Basis von theoretischen Überlegungen erfolgen.

Die überwiegende Mehrheit der Aufträge schliesst jedoch entsprechende an die Fragestellung des Falles angepasste Experimente mit ein. Dafür wird am IRM Bern ein eigenes Labor betrieben, in dem die nötige Infrastruktur wie Fallturm oder physikalischer Pendelbock zur Verfügung stehen. Ferner wird in enger Zusammenarbeit mit der Interkantonalen Polizeischule in Hitzkirch der dort befindliche Schiesskeller für die Schiessversuche genutzt.



Gemeinsamer Schiessversuch mit dem NFI zur Abweichung des Geschosses beim Durchschuss weiche Gewebes

Um die Fragen rund um die Einwirkung verschiedener Gewaltformen auf den menschlichen Körper zu beantworten werden eigens entwickelte Körpermodelle (z.B. Kugeln als Schädelmodell, Röhren als lange Knochen und Platten als flache Knochen) sowie international akzeptierte Simulanzien für weiches Gewebe (ballistische Gelatine und Seife) eingesetzt.



Untersuchung des Einflusses des Wiederlagers bei stumpfer Gewalt gegen den Kopf

Erweiterung der Kapazität bei Blutspurenanalyse

Die Rückrechnung der Flugbahn von Blutstropfen ist nicht neu im IRM Bern. Die Vermehrung solcher Aufträge hat aber dazu geführt, dass sich ein Teil der Abteilung zur allgemeinen Blutspurenanalyse ausgebildet hat. Das ZFPB kann jetzt seine Gutachten mit der Untersuchung der Spuren von Blutropfen oder Blutspritzer ergänzen und mit den 3D-Rekonstruktionen des Tatortes, die bereits zur Palette der Dienstleistungen des IRM gehören, kombinieren.

5th Swiss International Wound Ballistics Workshop

Der Wundballistik-Workshop feierte in 2016 ein Jubiläumsjahr. Eine fünfte Reihe von Kriminaltechnikern, Rechtsmedizinern, Polizisten und Ärzten konnte zum Thema der Verletzungsmechanismen bei Schussverletzungen und der forensischen

Wundballistik ausgebildet werden. Da das Interesse an diesem Thema weiterhin gross ist, wird der Workshop vom 29.11 bis 1.12.2017 erneut durchgeführt.

Wundballistische Forschung in Zusammenarbeit mit dem Netherlands Forensic Institute (NFI)

Es gibt eine enge Zusammenarbeit zwischen der Ballistik in Bern und der Schusswaffenabteilung des NFI. Dies führte zu einer gemeinsamen Forschung, die sich mit der Abweichung der Geschosse in weichem Gewebe beschäftigt – ein wichtiger Parameter bei der Rekonstruktion von Schussfällen. Die erste Publikation zum Kaliber 9 mm Luger ist veröffentlicht und es werden künftig noch weitere Kaliber untersucht.



Experiment zur Grösse der Blutropfen während dem Blutspurenanalysekurs

Medizinrecht

Abteilungsleiter

Antoine Roggo

PD Dr. med., Dr. iur., Executive MBA HSG, Facharzt Chirurgie FMH, Facharzt Intensivmedizin FMH, Zertifizierter medizinischer Gutachter SIM

30

Dienstleistung

Wie die Rechtsmedizin für das Rechtssystem, ist das Medizinrecht (oft auch als Arztrecht bezeichnet) für das Gesundheitswesen primär ein Arbeitsinstrument. Es sollen hierbei fach- und sachkundig regelkonforme Rechte und/oder Pflichten der Parteien abgebildet werden, um damit wiederum deren sorgfältige Umsetzung prüfen und werten zu können. Medizinrecht als interdisziplinäre und gleichzeitig multidisziplinäre Wissenschaft stellt unter dieser Prämisse heutzutage zunehmend eine kaum mehr wegzudenkende Schnittstellenfunktion dar. Dies zeigt sich vordergründig in der Unterstützung unterschiedlichster Fragestellungen im Umfeld und im direkten Bereich des Gesundheitswesens.

Mit anderen Worten darf das Medizinrecht in mehrfacher Hinsicht als interdisziplinäre Querschnittsmaterie mit weiterhin zunehmender Bedeutung gewertet werden. Das Medizinrecht ist einerseits geprägt von seinem Gegenstandsbereich der medizinischen Wissenschaften und andererseits von den verschiedenen juristischen Disziplinen mit ihren unterschiedlichen Ansätzen, wie dem Zivil- und öffentlichen Recht allgemein sowie hierin insbesondere auch dem Strafrecht.



Das Medizinrecht – wie es heute in der Schweiz wahrgenommen wird – ist kein subjektives Recht, ein dem Arzt als Person oder einem anderen Berufs-

ausübenden im Gesundheitswesen einen eigens zustehenden Anspruch zu verschaffen. Das Medizinrecht ist in der Schweiz vielmehr als objektives Recht zu verstehen, das nebst anderem auch diverse Rechtsregeln zusammenfasst, die sich beispielsweise auf die Berufsausübung eines Arztes oder Pflegefachpersonen mit Berufsausübungsbewilligung sowie auf das im Zentrum stehende Arzt-Patient-Verhältnis beziehen. Es wäre die Vorstellung verfehlt anzunehmen, dass das Medizinrecht etwa analog zum Strafrecht in einem einzigen und eigenen Gesetzesband zur Abbildung käme.

Es gilt auch heute noch dem Umstand Rechnung zu tragen, dass das Fachgebiet Medizinrecht ursprünglich aus nicht gezielt entstandenen Materialsammlungen bzw. Teilprojekten hervorging und vermehrt vernetzte Formen auf ganz unterschiedlichen Ebenen entwickelte – aus Sicht des Autors gerade das Spannende am Fachgebiet. Die für das aktuell gelebte Medizinrecht geltenden rechtlichen Anforderungen sind dementsprechend aus ganz unterschiedlichen Regelwerken zusammenzustellen. Teilweise handelt es sich um Informationsquellen die insbesondere für den juristisch Fachfremden geradezu unübersichtlich anmutend sind oder für diesen zumindest nicht hinreichend auf die Problemstellung zugeschnitten sind. Zur Beantwortung der unterschiedlich ineinander übergreifenden Fragestellungen sind entsprechend und verständlicherweise schwerpunktmässig einerseits nahezu zwingend medizinischer Sachverstand und andererseits aber auch fundierte Kenntnisse zur juristischen Interdisziplinarität erforderlich. Dies tritt insbesondere jeweils dann in Erscheinung, sobald sich der medizinrechtlich Tätige auch mit Randbereichen/Grauzonen und damit durchaus mit uneinheitlich definierten Regeln zu befassen hat. Der Leiter der Abteilung Medizinrecht an der Universität Bern zeichnet sich dadurch aus, dass er einerseits ein habilitierter Mediziner mit FMH-Facharzttiteln Chirurgie und Intensivmedizin mit langjähriger klinischer Führungserfahrung und andererseits ein ausgewiesener promovierter Jurist mit konkreter Praxiserfahrung ist – dies alles kombiniert mit reger Lehrtätigkeit an der Medizinischen Fakultät und auch an der Juristischen Fakultät der Universität Bern.

Die Abteilung Medizinrecht blickt auch weiterhin auf eine rege Inanspruchnahme ihrer Dienstleistungen. Dies ist auf die weiterhin bekannte und konstruktive Zusammenarbeit mit der Justiz aus der Französisch sprechenden Schweiz zurückzuführen und basiert wiederum auf komplexen und herausfordernden Aufträgen aus der Deutsch sprechenden Schweiz von innerhalb und ausserhalb des direkten Einzugsgebietes des IRM Bern. Zusätzlich konnten im 2016 neue Auftraggeber aus der Süd- und Nordostschweiz gewonnen werden. Betriebswirtschaftlich liegt die Abteilung mit ihren Erträgen optimal in dem von der Universität verabschiedeten eigenen Businessplan. Die Abteilung zieht aufgrund der gesteigerten Auftragslage eine sehr erfreuliche und positive Bilanz.

Als Bindeglied zwischen den Disziplinen Recht und Medizin bearbeitet das Medizinrecht für beide Fächer wichtige Fragestellungen aus dem Dienstleistungssektor, hierin vorwiegend aus dem Gebiet der Forensik, des zivilen wie und auch des öffentlichen Rechtes. Auch im 2016 konnten die Auftragsbeziehungen zum namhaften deutschen Thiemeverlag weiter gepflegt werden. Im Auftrag des Thiemeverlages kümmert sich die Abteilung Medizinrecht um die in der Schweiz herausgegebenen Aufklärungs- und Einwilligungsbogen zu diversen diagnos-

tischen und therapeutischen Verfahren. Die Bogen sind inhaltlich zu überprüfen und auf die schweizerische Rechtsgrundlage anzupassen – und – diese Arbeitsinstrumente auch langfristig auf deren fortbestehende inhaltliche Gültigkeit kontinuierlich zu überprüfen und zu korrigieren. Eine Vielzahl der überarbeiteten Bogen sind nunmehr im Handel und führen seitens der schweizerischen Ärzteschaft zu einem positiven Echo.

31

In der Lehre und Forschung findet weiterhin eine rege Förderung der Fortbildung und der Kommunikation auf universitärem wie auch nicht universitärem Niveau statt. Hierzu zählen im Schwergewicht der studentische Unterricht an der Juristischen Fakultät und der Medizinischen Fakultät der Universität Bern.

Neu bietet die Abteilung zusätzlich die Versicherungsrechtliche Begutachtungen an, durch Abschluss der entsprechenden Weiterbildung von Antoine Roggo zum Zertifizierten medizinischen Gutachter SIM. Wobei es sich bei der SIM (Swiss Insurance Medicine) um die interdisziplinäre Plattform für Versicherungsmedizin in der Schweiz handelt. Diese hat das Ziel, die Qualität im Bereich der Versicherungsmedizin zu verbessern.



Fachliteratur Medizinrecht

Lehre

32

Das IRM Bern ist im Auftrag der Universität Bern verantwortlich für die Aus-, Weiter- und Fortbildung von Studierenden der Medizin und der Jurisprudenz, Medizinalpersonen sowie den Organen der Rechtspflege und der Polizei. Im vergangenen Jahr wurden durch die Mitarbeitenden des Instituts die folgenden Lehrleistungen erbracht:

Vorlesungen/Vorlesungszyklen

- Rechtsmedizin für Medizinstudenten, Universität Bern
- Rechtsmedizin für Juristen, Universität Bern
- Seminar Mummies as Bioarchive, Universität Bern (mit Exkursion)
- Rechtsmedizin für Juristen, Universität Luzern
- Cours bachelor „Balistique forensique“, École des Sciences Criminelles, Université de Lausanne
- Séminaire master « Balistique et physique forensique », École des Sciences Criminelles, Université de Lausanne
- Einführung in die Forensische Psychiatrie und Psychologie, Universität Bern
- Spezielle Themen der Forensischen Psychiatrie
- Wahlpraktikum Medizinrecht, Universität Bern

Workshops

- „Forensic Archaeology“, Abteilung Anthropologie
- HCR20 V3-Workshop, Abteilung FPD
- „Reasoning&Rehabilitation2 (R&R2)“, Abteilung FPD
- Schematherapie: Arbeit mit Körpersignalen - ein Weg zur Überwindung von Gefühlsvermeidung. Abteilung FPD mit lic. phil. Lukas Nissen
- Swiss International Wound Ballistics Workshop in Hitzkirch, Abteilung ZFPB
- Practical demonstrations in Forensic Chemistry and Toxicology, Abteilung Forensische Toxikologie und Chemie

- Weiterbildung Laienrichter Kanton Bern, Abteilungen Forensische Medizin und Bildgebung, Forensische Toxikologie und Chemie

Vorträge

- **Alterauge A.** „Neuigkeiten aus der Gruft - Forensische Ergebnisse zu den Nedlitzer Mumien“. *Feuerwehrhaus Nedlitz, Deutschland, 28.01.2016*
- **Brenčičová E.** Klinisch forensische Untersuchungen an Lebenden. / *Médecine légale clinique l'examen de personnes vivantes. UR Refresher Kurs, Bern, 02.+12.09.2016*
- **Brenčičová E.** „Die Wahrheit über den „Tatort“ – der Alltag eines Rechtsmediziners“. *Projektwoche Forensik, Kantonsschule Solothurn, 29.09.2016*
- **Brenčičová E.** Zusammenarbeit von Care-Team und IRM Bern. *IRM Bern, Bern, 12.10.2016*
- **Brenčičová E.** Collaboration entre le Care-Team et l'IML Berne. *IRM Bern, Bern, 26.10.2016*
- **Brenčičová E.** „Schnittstellen zwischen Rechtsmedizin und Zahnmedizin“. *Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern, 05.12.2016*
- **Buck U.** Vortrag und Führung für Mitarbeitende Regionalgefängnis Bern „Forensische Medizin und Bildgebung“. *IRM, Bern, 22.04.2016*
- **Buck U.** Der AgT von A bis Z am Beispiel eines Verkehrsunfalls. *Universität Fribourg, 20.12.2016*
- **Buck U.** Ganzheitliche Betrachtung eines Fussgängerunfalls – Rechtsmedizinische Betrachtung. *Jubiläumsveranstaltung 20 Jahre EVU Schweiz, Luzern, 11.11.2016*
- **Buck U, Näther S (2016).** Forensische 3D-Tatrekonstruktion: Was geschah wirklich? *BFK (Berner Forum für Kriminalwissenschaften), Universität Bern, Bern, 08.03.2016*
- **Glardon M, Riva F.** Ballistik und Munition (D/F). *Ausbildung Wildhüter, Lyss, 24.02.2016*
- **Glardon M.** Woundballistics. *War Surgery Seminar, Genf, 18.03.2016 + 13.12.2016*
- **Glardon M.** Balistique: efficacité, effet et protection. *Séminaire des GI romands, Moudon, 18.05.2016*

- **Glardon M.** Forensische Physik und Ballistik „Stumpfe und scharfe Gewalt / Blutspuren“. *Weiterbildung Laienrichter Kanton Bern, Amtshaus, Bern, 25.08.2016, 19.10.2016, 11.11.2016*
- **Glardon M.** Ballistik. *Burgdorfer Krimitage, Burgdorf, 03.11.2016*
- **Gotsmy W.** Vortrag und Führung Kantonspolizei Innenfahndung „Forensische Medizin“. *IRM Bern, 25.10.2016*
- **Hagen U.** „Umgang mit Querulanten“. *Fachstelle für Drohung & Gewalt der Kantonspolizei Bern, Bern, 29.06.2016*
- **Hagen U.** Seminar „Psychotisch und dissozial?“. *Im Rahmen des Weiterbildungsverbundes WeBe und für angehende PsychiaterInnen, IRM Bern, FPD, 25.08.2016*
- **Hagen U.** „Erstellung von Prognosegutachten“. *Intensivseminar Staatsrecht an der Universität Freiburg, 25.08.2016*
- **Hanhart J, Klopstein U, Schön CA.** „Häusliche Gewalt“. *Qualitätszirkel Bern, 14.06.2016*
- **Hanhart J, Schön CA.** „Häusliche Gewalt: Diagnostik, Dokumentation und Behandlung“. *Tiefenauspital, 13.10.2016*
- **Hecht M, Stoop B, Zieger M.** Vortrag und Demonstration für Polizeiasspiranten „Forensische Molekularbiologie“. *IRM Bern, 19.1.17 + 12.7.2016*
- **Jackowski C.** Postmortale Bildgebung. *Medi, Zentrum für medizinische Bildung, Bern, 17.03.2016*
- **Jackowski C.** Über die Dunkelziffer nicht-natürlicher Todesfälle – Ein selbstkritischer Blick in die Rechtsmedizin. *Seniorenuniversität, Universität Bern, 18.03.2016*
- **Jackowski C.** Ärztliche Leichenschau und Todesfallbescheinigung. *Mednet, Ärztezentrum Fellergut, Bern, 29.03.2016*
- **Jackowski C.** Aufgaben und Tätigkeit eines Rechtsmediziners. *Doctors&Death Fachschaft Medizin Uni Fribourg, IRM Bern, 06.04.2016*
- **Jackowski C.** Fortbildung zum Thema AgT. *Sanitätsdienst Reber, IRM Bern, 22.08.2016*
- **Jackowski C.** Rechtsmedizin 2016 – lösen Wissenschaft und High-Tech die forensischen Probleme unserer Zeit? *Jahreskonferenz der Staatsanwaltschaft des Kantons Bern, Münsingen, 24.08.2016*
- **Jackowski C.** Die ärztliche Leichenschau – Von Schein- und Halbtoten. *Benomed, 15. Berner Notfall Symposium, Inselspital Bern, 20.10.2016*
- **Jackowski C.** Der aussergewöhnliche Todesfall. *Burgdorfer Krimitage, Burgdorf, 02.11.2016*
- **Jackowski C.** Hausarztpraxis ohne Anwalt: geht das noch? *Weiterbildung beodocs, Spiez, 09.11.2016*
- **Jackowski C.** MRT und synthetische MRT in der Rechtsmedizin. *Philips MR-Anwendertreffen, Salzburg, 11.11.2016*
- **Jackowski C.** Beurteilung und rekonstruktive Interpretation von Verletzungen unter Berücksichtigung der Anatomie. *Bernische Justiz, Assisensaal, Amtshaus Bern, 15.11.2016*
- **Jackowski C.** „Der ausserordentliche Todesfall im Spital“. *Weiterbildung Spital Emmental, Burgdorf, 30.11.2016*
- **Jackowski C.** Vortrag und Führung Kantonspolizei Dezernat Leib und Leben „Forensische Medizin“. *IRM Bern, 02.12.2016*
- **Jackowski C.** Fehler im Medizinalbereich. *Staatsanwaltsakademie Universität Luzern, 15.12.2016*
- **Krammer S.** Straftäterinnen: Gibt es frauenspezifische Risiken und Erfordernisse? *Berner Forum für Kriminalwissenschaften, Universität Bern, 22.11.2016*
- **König S.** Forensische Toxikologie und verwandte Themen. *UR Refresher Kurs, Bern, 02.09.2016*
- **König S.** Vortrag und Führung Botschaftsschutz „Forensische Toxikologie und Chemie“. *IRM Bern, 06.06.+14.09.2016*
- **König S.** Vortrag und Führung Kantonspolizei Innenfahndung „Forensische Toxikologie und Chemie“. *IRM Bern, 25.10.2016*

- **Liebrenz M.** Befragung juristischer Fachpersonen zur medizinischen Informationsbeschaffung – eine qualitative Studie. *Strafabteilungskonferenz des Obergerichts Kanton Bern*, 11.04.2016
- **Liebrenz M.** Vorstellung der Forschungsabteilung des Forensisch-Psychiatrischen Dienstes (FPD) der Universität Bern. *SUVA Unfallversicherung, Luzern*, 15.04.2016
- **Liebrenz M.** Forensic Psychiatry in Switzerland, Introduction Swiss Correctional System. *FPD, Bern*, 21.09.2016
- **Liebrenz M.** Leitlinienentwicklung für die Substitutionsbehandlung im Strafvollzug. *Projektvorstellung, Bundesamt für Justiz, Bern*, 14.11.2016
- **Lösch S.** Anthropologie – Die Abteilung stellt sich vor. *laW, Bern*, 06.12.2016
- **Moghaddam N, Siebke I.** Generationenweg – Archäologie in Bümpliz. Ein Blick auf die 2200-jährige Geschichte von Bümpliz. *Stadtfest Bümpliz, Bern*, 19.08.2016
- **Nussbaumer S.** Toxicologie et chimie forensique. *UR Refresher Kurs, Bern*, 12.09.2016
- **Nussbaumer S, Weinmann W.** Forensische Toxikologie und Chemie „Analysen, was ist möglich und was nicht?“. *Weiterbildung Laienrichter Kanton Bern, Amtshaus, Bern*, 25.08.2016, 19.10.2016, 11.11.2016
- **Nussbaumer S.** ‚Entscheide Dich richtig!‘, psychoaktive Substanzen und ihre Auswirkungen. Null auf hundert. *Kantonsschule Solothurn*, 23.11.2016
- **Oswald F.** „Verkehrsmedizin“. *Nachdiplomkurs Forensic Nursing, Bildungszentrum Gesundheit und Soziales (bgs), Chur*, 03.11.2016
- **Pfäffli M.** „Entwicklungen in der Verkehrsmedizin“ und „Interaktive Fallbeispiele“. *Tagung Vertrauensärztinnen und Vertrauensärzte SVSA Bern, Bern*, 14.+21.01.2016
- **Pfäffli M.** „Fahreignung – was gibt es Neues?“. *PraxisUpdate 2016, Bern*, 10.03.2016
- **Pfäffli M.** „Verkehrsrechtliche Aspekte des Sekundenschlafs“. *Brainweek Universität Bern, Bern*, 15.03.2016
- **Pfäffli M.** „Ausgewählte Aspekte der Fahreignungsbeurteilung“. *Qualitätszirkel Praxis Bubenberg 8&11, Bern*, 22.03.2016
- **Pfäffli M.** „Neue Aspekte der Verkehrsmedizin“. *Fortbildung SeelandNet, Aarberg*, 26.04.2016
- **Pfäffli M.** „Update Substanzanalytik (Blut, Urin, Haare, Speichel)“. *Lunchsymposium, Universitäre Psychiatrische Dienste Bern, Bern*, 14.06.2016
- **Pfäffli M Kissling B.** „Auf abgefahrenen Reifen – Fahreignung im Alter“. *18. Fortbildungstagung des Kollegiums für Hausarztmedizin, Luzern*, 24.06.2016
- **Pfäffli M.** „Via sicura – was gilt neu ab dem 1. Juli 2016?“. *Spital Burgdorf, Burgdorf*, 16.08.2016
- **Pfäffli M.** „Module 2 und 3 (Stufe 1)“. *Stufenausbildung, Fortbildungszentrum für Fahreignungsbegutachtung der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Bern*, 16.06.2016 + 30.08.2016
- **Pfäffli M.** „Modul 2 (Stufe 1)“. *Stufenausbildung, Fortbildungszentrum für Fahreignungsbegutachtung der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Cazis*, 01.09.2016
- **Pfäffli M.** „Module 4 und 5 (Stufe 2)“. *Stufenausbildung, Fortbildungszentrum für Fahreignungsbegutachtung der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Bern*, 08.09.2016 und 24.11.2016 (zweifache Durchführung)
- **Pfäffli M.** „Beurteilung der Fahreignung – Änderungen aus Via sicura per Juli 2017“. *Curriculum BESAS, Klinik Siloah, Gümliigen*, 13.10.2016
- **Pfäffli M.** „Rechtliche Grundlagen“ und „Chronische Augenerkrankungen“. *Ausbildungsmodul für Verkehrsmediziner der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Zürich*, 10.11.2016
- **Pfäffli M.** „Update Verkehrsmedizin 2016“. *Qualitätszirkel Ärztenetzwerk Oberaargau Land, Langenthal*, 01.12.2016
- **Pfäffli M.** Diabetes mellitus und Fahreignung. *Ärztenetzwerk Thun Igomed, Thun*, 08.12.2016

- **Rindlisbacher A.** Legalinspektion und Forensische Bildgebung. *UR Refresher Kurs, Bern, 02.09.2016*
- **Rindlisbacher A.** Vortrag und Führung Polizeiasspiranten „Forensische Medizin und Bildgebung“. *IRM, Bern, 19.01.2016 + 12.07.2016*
- **Rindlisbacher A.** Vortrag und Führung für Mitarbeitende Regionalgefängnis Bern „Forensische Medizin und Bildgebung“. *IRM, Bern, 22.04.2016*
- **Rindlisbacher A.** Vortrag und Führung Botschaftsschutz „Forensische Medizin und Bildgebung“. *IRM, Bern, 06.06.2016 + 14.09.2016*
- **Rindlisbacher A.** Der aussergewöhnliche Todesfall im Kontext ärztlicher Tätigkeit. *Qualitätszirkel Hausärzte Ärztenetzwerk Bern Nord/West, 18.10.2016*
- **Rindlisbacher A.** Häusliche Gewalt. *Benomed, Inselspital Bern, 20.10.2016*
- **Rindlisbacher A.** Forensik Kurs CAS Forensics. *Staatsanwaltschaftsakademie Universität Luzern, 28.10.2016*
- **Rindlisbacher A.** Der aussergewöhnliche Todesfall im Kontext ärztlicher Tätigkeit. *Ärztenetzwerk Grauholz, Bern, 10.11.2016*
- **Rindlisbacher A.** Befundaufnahme. *Vortrag und Workshop Nationale Schulärztetagung, Bern, 01.12.2016*
- **Schön CA.** „Rechtsmedizin“. *Informationsveranstaltung Weiterbildung Uni Bern, 26.02.2016*
- **Schön CA.** „BERG UND TOD - rechtsmedizinische Aspekte“. *Weiterbildungsveranstaltung Staatsanwaltschaft Berner Oberland, 30.05.2016*
- **Schön CA.** „Klinische Rechtsmedizin“ und „Aussergewöhnlicher Todesfall“. *Kripokurs, 13.+14.06.2016*
- **Schön CA.** «Bergtodesfälle im Kanton Bern – 13 Jahre werden zu Zahlen». *56. Konferenz der Staatsanwaltschaft Berner Oberland, 20.09.2016*
- **Schön CA.** „Tod in der Lawine – was wissen wir über die Todesursache?“. *9. Bergrettungsmedizin-Tagung, Interlaken, 12.11.2016*
- **Schyma C, Brünig J, Grabmüller M, Courts C.** Reproduzierbarkeit von experimentellem Backspatter im Waffenlauf. *39. Spurenworkshop Essen, Deutschland, 19.-20.02.2016*
- **Schyma C.** La levée de corps médico-légale et Imagerie forensique. *UR Refresher Kurs, Bern, 12.09.2016*
- **Schyma C.** Forensische Medizin und Bildgebung „Untersuchung an Lebenden und Toten“. *Weiterbildung Laienrichter Kanton Bern, Amtshaus, Bern, 25.08.2016 + 19.10.2016 + 11.11.2016*
- **Schwendener N.** Vortrag und Führung Kantonspolizei Dezernat Leib und Leben „CT/MR“. *IRM Bern, 02.12.2016*
- **Siebke I.** Die Ausgrabung von Oberbipp – Zähne als Informationsquelle in der Anthropologie. *Medicine and Dentistry, Niederbipp, Schweiz, 21.06.2016*
- **Siegenthaler L.** Verletzungen und nötige Energien für ihre Entstehung. *Bernische Justiz, Assisensaal, Amtshaus Bern, 15.11.2016*
- **Stoop S.** Vortrag und Führung Bundeskriminalpolizei „Forensische Molekularbiologie“. *IRM Bern, 01.11.2016*
- **Utz S.** Vortrag und Führung Kantonspolizei Dezernat Leib und Leben „Forensische Molekularbiologie“. *IRM Bern, 02.12.2016*
- **Utz S, Zieger M.** Forensische Molekularbiologie „DNA - heutige Möglichkeiten“. *Weiterbildung Laienrichter Kanton Bern, Amtshaus Bern, 25.08.2016 + 19.10.2016 + 11.11.2016*
- **Utz S.** DNA in der Forensik. *Weiterbildungen Mitarbeiter Grenzwachtkorps, IRM Bern, 15.12.2016*
- **Weinmann W.** „Die Fahne im Wind – Update Atemalkohol“. *Neujahrsapéro IRM, Bern, 12.01.2016*
- **Weinmann W, Broillet A.** Calcul du taux de pureté en matière de stupéfiants et nouvelles drogues sur le marché. *Fortbildung Staatsanwaltschaft/Gericht in Biel, 26.02.2016*

Lehre

36

- **Weinmann W.** Einführung der beweissicheren Atemalkoholanalyse zum 1.10.2016. *Swiss Med Lab, Bern, 15.06.2016*
- **Weinmann W.** Vortrag und Führung Bundeskriminalpolizei „Forensische Toxikologie und Chemie“. *IRM Bern, 01.11.2016*
- **Weinmann W.** Atemalkohol vs. Blutalkohol – eine kritische Gegenüberstellung. *Bernische Justiz, Assisensaal, Amtshaus Bern, 15.11.2016*
- **Weinmann W.** ‚Entscheide Dich richtig!‘, psychoaktive Substanzen und ihre Auswirkungen. Null auf hundert. *Kantonsschule Solothurn, 22.+24.11.2016*
- **Zeyer-Brunner J.** Brauchen wir in der Präklinik einen Notarzt? Was ist der Standpunkt der Rechtsmediziner und Juristen in dieser Frage? *Anästhesiesymposium, Inselspital, Bern, 05.11.2016*
- **Zeyer-Brunner J.** Das Tötungsdelikt-Praktischer Teil. *Fallvorstellung Kriminalistik-Vorlesung, Universität, Bern, 11.11.2016*
- **Zeyer-Brunner J.** Der AgT von A bis Z am Beispiel eines Verkehrsunfalls. *Universität Fribourg, 20.12.2016*
- **Zieger M.** L’ADN en criminalistique – Führung und Vortrag Grenzwachtkorps. *IRM Bern, 23.02.2016*
- **Zieger M.** DNA-Profile: Forensik und Verwandtschaftsabklärung. *Blutspendedienst St. Gallen, 12.10.2016*
- **Zieger M.** Forensic Genetics – Current state and future developments. *Seminar and journal club in Population genetics and Bioinformatics, University of Bern, 31.10.2016*

Betreute Habilitation

- Dr. Soravia Leila. Klinische Psychologie. Betreuung durch Prof. Dr. M. Liebrecht

PhD in Biomedical Sciences

- Moghaddam Negahnaz. Diet, status, and mobility in Late Iron Age Switzerland: A bioarchaeological study of human remains based on stable isotope analyses. Betreuung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski und Dr. rer. biol. hum. S. Lösch

Betreute Dissertationen

- Andreetta Aixa. Archaeology and Anthropology of the Middle Ages cemeteries in occupation, between local ecology and transalpine mobility. Betreuung durch Dr. rer. biol. hum. S. Lösch
- Disch Joëlle. "Blaufahrer" können in der Schweiz aufatmen – Weniger Promille durch Einführung der Atemalkoholmessung. Betreuung durch Prof. Dr. W. Weinmann
- Dr. Hottinger Anna-Lena. Post-mortem 1.5T MR Quantification of regular anatomical brain structures Betreuung durch Prof. Dr. C. Jackowski
- Moghaddam Negahnaz. Nutrition, origin and social stratification in the Late Iron Age. Stable Isotope analysis of Swiss skeletal series. Betreuung durch Dr. rer. biol. hum. S. Lösch
- Näf Maya. Body height estimation from post-mortem CT femoral F1 measurements in a contemporary Swiss population. Betreuung durch Dr. med. W.-D. Zech
- Schober Daniel. Post-mortem CT: Hounsfield unit profiles obtained in lungs with respect to the cause of death assessment. Betreuung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski
- Siebke Inga. Multidisciplinary research approach to the Swiss Oberbipp dolmen in the context of the Neolithic revolution in Central Europe. Betreuung durch Dr. rer. biol. hum. S. Lösch

- Sprenger Florian. The influence of striking object characteristics on the impact energy. Betreuung durch Lea Siegenthaler, M.Sc.
- Trancik Viera. Ernährung, Herkunft und Gesundheitszustand zweier frühmittelalterlichen Bevölkerungsgruppen aus Reigoldswil (BL). Betreuung durch Dr. rer. biol. hum. S. Lösch

Betreute Masterarbeiten

- Hari Eliane. Typologien delinquenter Frauen? Ein Review der forensisch-psychiatrischen Literatur mit Fokus auf Trauma, Dissoziation und Psychopathie. Betreuung durch Dr. med. D. Klecha und Dr. phil. S. Krammer
- Mäder Leonora. Ein osteolytisches metastasierendes Karzinom im Mittelalter? Betreuung durch Dr. rer. biol. hum. S. Lösch
- Nhoem Sophorn. Early medieval graves and anthropological approach at Courtepin-Fin Dessus, canton of Fribourg and Biel-Gurzele, canton of Bern, Switzerland. Betreuung durch Dr. rer. biol. hum. S. Lösch
- Schenk Katja. Psychiatrische Erkrankung und Delinquenz: Untersuchung zum Zusammenhang von medizinischen und strafrechtlichen Merkmalen bei Gewalt- und/oder Sexualstraftätern. Betreuung durch Dr. med. D. Klecha.
- Schneuwly Jannick. Untersuchung der Gewebsverformung und Ausbreitung der Energie im Weichgewebe bei einer Einwirkung von stumpfer Gewalt. Betreuung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski und L. Siegenthaler, M.Sc.
- Tröhler Alexandra. Evaluation der Effekte eines Anti-Gewalt-Trainings im Kontext forensisch-psychiatrischer Straftäterbehandlungen. Betreuung durch Dr. med. D. Klecha.

Abstracts

38

- **Alterauge A, Weber P, Rosendahl W, Lösch S.** Naming the Dead: An interdisciplinary study on human mummified remains from an 18th/19th century crypt in Nedlitz, Germany. *International Conference on Comparative Mummy Studies. Hildesheim, Deutschland, 06.-09.04.2016*
- **Alterauge A, Weber P, Friske M, Baron von Crailsheim M, Rosendahl W, Shved N, Lösch S.** Naming the dead: an interdisciplinary study on human mummified remains from 17th to 19th century crypts in Germany. *9th World Congress on Mummy Studies, Lima, Peru, 10.-13.08.2016*
- **Alterauge A, Rosendahl W, Lösch S.** Giving them back their names - An interdisciplinary study on human mummified remains from 17th to 19th century crypts in Germany. *Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie (SGA), Basel, Schweiz, 12.11.2016*
- **Axmman S, Siegenthaler L, Jackowski C, Kneubuehl BP.** Der Knallfall; Knalldruckmessungen in der Forensik. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Axmman S, Glardon M, Kneubuehl BP.** Vom Knalldruck zum Gehörschaden. *95. Jahrestagung der DGRM, Heidelberg, Deutschland, 30.08.-03.09.2016*
- **Bauer K, Zwahlen D, Jackowski C, Engelberger L, Mohasci P, Schyma C.** Todesfälle von Personen mit Herzunterstützungssystem. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Bauer K, Müller R, Grabmüller M, Schyma C.** Experimental staining in the barrel (Part I): The positioning of the pistol. *IALM 2016 Intersocietal Symposium, Venice, Italy, 21.-24.06.2016*
- **Bauer K, Schwendener N, Schyma C.** Zur Reihenfolge bei Suiziden mit mehreren Schüssen. *Frühjahrstagung DGRM, Frankfurt am Main, Deutschland, 17.-18.06.2016*
- **Bauer K, Brünig J, Müller R, Schyma C.** Das System macht den Unterschied. *95. Jahrestagung der DGRM, Heidelberg, Deutschland, 30.08.-03.09.2016*
- **Bernhard W, Jackowski C, König S, Nussbaumer S, Weinmann W.** Analysis of Cannabis for the presence of pesticides and adulterants with high resolution tandem mass spectrometry. *AAFS, Las Vegas, USA, 22.-27.02.2016*
- **Bernhard W, König S, Nussbaumer S, Weinmann W.** From Thai Pills to Crystal Meth. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Biegel F, Grosse Holtforth M, Krammer S.** Traumatization, mental health problems and interpersonal problems of incarcerated women vs. non-incarcerated women. *SITAR, Berlin, Deutschland, 29.-30.07.2016*
- **Bourbou C, Dasen V, Lösch S (2016).** To be a child in Roman Aventicum/Avenches (1st-3rd c. AD): Evidence on health, disease and feeding practices from bioarchaeology and stable isotope analysis. *ARS, Pully, Schweiz, 04.-05. 11.2016*
- **Brenčičová E, Baglivo M, Schwendener N, Schyma C, Jackowski C.** The truth lies within: the reconstructive value of inner livores in a homicide case. *IALM 2016 Intersocietal Symposium, Venice, Italy, 21.-24.06.2016*
- **Buck U, Campana L, Busse K, Schyma C.** Verkehrsunfall mit Fahrerflucht – Überführung des Verursachers dank der forensischen 3D-Rekonstruktion. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Buck U.** Dokumentation von Verkehrsunfällen und Flugzeugabstürzen. *Internationaler Polizeiarbeitsworkshop Photogrammetrie und 3D-Laserscanning, Neuss, Deutschland, 11.–15.07.2016*
- **Buck U, Campana L, Jackowski C, Schyma C.** Was passierte vor der Überrollung? – Neue Erkenntnisse dank der morphometrischen 3D-Rekonstruktion. *95. Jahrestagung der DGRM, Heidelberg, Deutschland, 30.08.-03.09.2016*
- **Buck U, Campana L, Busse K, Schyma C.** Evaluierung und Validierung von 3D-Messtechniken zur Dokumentation von Körperoberflächen und Tatwerkzeugen in der Rechtsmedizin. *95. Jahrestagung der DGRM, Heidelberg, Deutschland, 30.08.-03.09.2016*

- **Buck U.** Der Einsatz von Vermessungstechnik in der Forensik. *DGFK-Tagung, Freiburg, Deutschland, 24.11.2016*
- **Bühler L, Pfäffli M.** 1.6 ‰-Fälle – ein medizinisches oder ein psychologisches Problem. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Busse K, Buck U, Campana L, Glardon M, Schyma C, Jackowski C.** What really happened?! or: Application of geodetic methods in forensic medicine. *International Geodetic Student Meeting (IGSM) 2016, München, Deutschland, 30.04.-06.05.16*
- **Disch J, Längin A, Weinmann W.** Vergleich zwischen Atemlufttest- Ergebnis und rückgerechneter BAK in > 1000 FiaZ Fällen 2014/2015 – ein Ausblick für die Zukunft. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Furtwängler A, Siebke I, Hafner A, Schuene-mann V, Lösch S, Krause J (2016).** Genetic Analysis of Neolithic Individuals from Switzerland. *ISBA, Oxford, United Kingdom, 14.-16.09.2016*
- **Furtwängler A, Siebke I, Hafner A, Schuene-mann V, Lösch S, Krause J (2016).** Genetic Analysis of Neolithic Individuals from Switzerland. *Meeting of Students in Evolution and Ecology 2016, Tübingen, Germany, 04.11.2016*
- **Glardon M, Riva F, Kneubuehl BP, Sauder M, Wyler D.** Eine tragische Kettenreaktion. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Glardon M.** Overview of ballistics 7.62 x39. *2nd Wound Ballistics International Congress 2016, Lyon, France. 06.-07.06.2016*
- **Glardon M, Riva F, Kneubuehl BP.** Ein wirkungsloser Kopfschuss: Glück im Unglück. *Frühjahrstagung DGRM Süd, Frankfurt a. M., Deutschland, 17.06.16*
- **Grabmüller M, Schyma C, Madea B, Eichhorst T, Courts C.** RNA/DNA Ko-Analyse an gealterten Spurensicherungsfolien von Händen von Tatverdächtigen oder Opfern tödlicher Schussverletzungen. *25. Frühjahrstagung DGRM (Region Nord), Rostock, Deutschland, 20.-21.05.2016*
- **Hädener M, Weinmann W, König S, van Staveren DR.** Simple extraction of antidepressants from whole blood for LC-MS/MS analysis using coated well plates. *MSACL, Palm Springs, USA, 21.-25.02.2016*
- **Hädener M, Rau M, Wüthrich T, Weinmann W, König S.** Screening of urine and blood samples for benzodiazepines and z-drugs: is the combination of column-switching chromatography with tandem mass spectrometry an alternative approach to traditional immunoassays? *TIAFT, Brisbane, Australien, 28.08.-01.09.2016*
- **Hädener M, Bruni P, Weinmann W, Schürch S, König S.** Accelerated determination of amphetamine enantiomers in human urine and hair using chiral liquid chromatography and on-line column-switching coupled with tandem mass spectrometry. *SGMS Annual Meeting, Beatenberg, 27.-28.10.2016*
- **Jackowski C, Schwendener N, Persson A, Zech WD.** Sudden Cardiac Death (SCD) Visualized by Postmortem Magnetic Resonance Imaging (PMMRI) – How to Make the Invisible Visible. *AAFS, Las Vegas, USA, 22.-27.02.2016*
- **Kanz F, Konermann P, Loesch S.** Bioarchaeological Investigations Discovered Intraindividual Bilateral Ossification Differences of the Medial Clavicle — Implications for Age Estimation of the Living. *68th AAFS Annual Scientific Meeting, Las Vegas, USA, 22.-27.02.2016*
- **König S, Wüthrich T, Bernhard W, Weinmann W, Nussbaumer S.** SWATHTM data used for data mining: What kind of adulterants, diluents and other toxic compounds are consumed together with cocaine? *64th ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics, San Antonio, Texas, USA 05.-09.06.2016*
- **Liebrenz M.** Affektive Störungen: Diagnosestellung, Verlaufsbeurteilung, Funktionsbeurteilung und Interraterreliabilität. *13. IV-Tagung „Ausgewählte und aktuelle Aspekte“, Hotel Krone, Lenzburg, Schweiz, 17.03.2016*

Abstracts

40

- **Liebrenz M.** Der Beitrag der Forschung für die Beurteilung von Leistungsfähigkeit und Prognose. *Fachtagung: Die Anwendung der neuen Gutachterleitlinien im Dialog zwischen Recht und Medizin. Vom juristischen Sonderfall zur leitlinienbasierten gutachtlichen Beurteilung psychischer und psychosomatischer Störungen, Villa Boveri, Baden, Schweiz, 30.06.2016*
- **Liebrenz M.** Juristische Fachpersonen und die Beschaffung sowie Einordnung medizinischen Fachwissens – eine qualitative Studie. *31. Münchner Herbsttagung der Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Forensischen Psychiatrie, München, Deutschland, 06.–07.10.2016*
- **Lösch S, Rummel U, Zink A.** Anthropological investigations of mummified remains from Thebes, Egypt (tomb K93.12 at Dra'Abu el-Naga). *International Conference on Comparative Mummy Studies, Hildesheim, Deutschland, 07.-09.04.2016*
- **Lösch S, Fellner R, Heubi O, Maixner F, Zink A, Cooper C.** Tuberculosis in Early Medieval Switzerland – Osteological and Molecular Evidence. *PPA Kongress, Moskau, Russland, 15.-19.08.2016*
- **Lösch S, Rummel U, Zink A.** Mummified remains from tomb K93.12 at Dra' Abu el-Naga, Thebes, Egypt. *9th World Congress on Mummy Studies, Lima, Peru, 10.-13.08.2016*
- **Luginbühl M, Schröck A, König S, Schürch S, Weinmann W.** Determination of Fatty Acid Ethyl Esters in Dried Blood Spots by LC-MS/MS as Markers for Ethanol Intake: Application in a Drinking Study. *TIAFT 2016, Brisbane, Australia, 28.08.-01.09.2016*
- **Moghaddam N, Hafner A, Jackowski C, Lösch S.** Stable isotope analyses on human remains from Iron Age Switzerland – Scientific methods provide information on past populations. *10th Anniversary of the GCB, Symposium, Bern, Schweiz, 04.02.2016*
- **Moghaddam N, Müller F, Hafner A, Lösch S.** Late Iron Age Switzerland - New isotopic evidence for dietary habits of Swiss „Celtic“ populations. *European Association of Archaeologists (EAA), Vilnius, Lithauen, 31.08.-04.09.2016*
- **Rindlisbacher A, Schmid H, Brünig J, Roggo A, Jackowski C.** Knapp vorbei und doch nicht daneben. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Ringger R, Oswald F, Schyma C.** Biventrikuläre Myokardruptur. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Riva F, Lombardo P, Rindlisbacher A, Brünig J, Schyma C.** Modèles synthétiques en balistique lésionnelle – Comparaison avec des cas réels. *Journée SIJ-IPS, Luxembourg, 29.04.2016*
- **Riva F, Kneubuehl BP.** Bullet Stability Related to the Barrel Twist Rate: Consequences from a Wound Ballistics Point of View. *2ème Congrès international de balistique lésionnelle, Lyon, France, 06.-07.06.2016*
- **Riva F.** L'apport d'un Centre de physique et balistique forensique dans l'instruction pénale - Points forts de l'intégration à la médecine légale. *Journée romande de médecine et sciences forensiques, Lausanne, 08.06.2016*
- **Riva F.** Bullet Stability Related to the Barrel Twist Rate: Consequences from a Wound Ballistics Point of View. *ENFSI, Roma, Italien, 04.-07.10.2016*
- **Schön CA.** „Avalanches - what do we know about the cause of death? *ICAR 2016 Convention, Borovets, Bulgarien, 18.-22.10.2016*
- **Schön CA.** „Cold death – Hypothermia from the forensic point of view“. *5th International Symposium on Accidental Hypothermia, Interlaken, 11.11.2016*
- **Schröck A, Wurst FM, Thon N, Weinmann W.** Comparison of phosphatidylethanol (PEth) in blood with AUDIT-C questionnaires for generation of PEth reference levels reflecting different drinking habits. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Schyma C, Brünig J, Grabmüller M, Courts C.** Reproduzierbarkeit von experimentellem Backs-

patter im Waffenlauf. 36. Spurenworkshop der DGRM und gednap, Essen, Deutschland, 18.-20.02.2016

- **Schyma C, Brünig J, Müller R, Utz S.** Effiziente Spurensicherung im Waffenlauf. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Schyma C, Oswald F, Brünig J, Müller R.** Lohnt es sich, Patronen zu wiegen? *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Schyma C, Brünig J, Müller R.** The effect of gases on the formation of biological traces inside the barrel. *2nd Wound Ballistics International Congress 2016, Lyon, France. 06.-07.06.2016*
- **Schyma C, Brünig J, Müller R.** Les suicides par armes à feu du Canton de Berne en 2015. *2nd Wound Ballistics International Congress 2016, Lyon, France. 06.-07.06.2016*
- **Schyma C, Brünig J, Bauer K, Jackowski C (2016).** Was dem bloßen Auge entgeht. 46. Treffen der Oberrheinischen Rechtsmediziner zusammen mit der 25. Frühjahrstagung der Region Süd der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Frankfurt am Main, Deutschland, 17.-18.06.2016
- **Schyma C, Bauer K, Brünig J, Utz S.** Experimental staining in the barrel (part II): the gap between muzzle and target. *IALM 2016 Intersocietal Symposium, Venice, Italy, 21.-24.06.2016*
- **Schyma C, Brünig J, Bauer K, Müller R.** Was treibt die Spuren in den Waffenlauf? *95. Jahrestagung der DGRM, Heidelberg, Deutschland, 30.08.-03.09.2016*
- **Siebke I, Kanz F, Witzel C, Lösch S.** Stable Isotope Investigation of Mother-Infant Pairs and the Implication for Forensic Casework. *68th AAFS Annual Scientific Meeting, Las Vegas, USA, 22.-27.02.2016*
- **Siebke I, Hafner A, Campana L, Ramstein M, Furtwängler A, Krause J, Lösch S.** Digging into the Swiss Neolithic with Modern Methods – 3D Documentation and Biochemical Analyses. *European Association of Archaeologists (EAA), Vilnius, Lithauen, 31.08.-04.09.2016*

- **Siebke I, Furtwängler A, Schuenemann VJ, Hafner A, Lösch S, Krause J.** The Dolmen of Oberbipp in the context of the Neolithic Revolution in Central Europe – first results. *Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie (SGA), Basel, Schweiz, 12.11.2016*
- **Siegenthaler L, Axmann S, Kneubuehl BP.** Bootsunfall hinterlässt Spuren. *95. Jahrestagung der DGRM, Heidelberg, Deutschland, 30.08.-03.09.2016*
- **Somers J, Alterauge A, Lösch S.** A possible case of congenital syphilis from Zweisimmen. *Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie (SGA), Basel, Schweiz, 12.11.2016*
- **Steiner J, Pfäffli M.** Schwierige Gewächse – Hirntumoren und Fahreignung. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Sterzik V, Kneubuehl BP, Glardon M, Riva F, Bohner M.** Teilung eines Projektils oder zwei Projektile mit einem Schuss abgefeuert? Fallbericht und ballistische Untersuchungen. *Frühjahrstagung DGRM Süd, Frankfurt a. M., Deutschland, 17.06.2016*
- **Szelecz I, Lara E, Seppey CVW, Sorge F, Singer D, Perotti MA, Lösch S, Tschui J, Mitchell EAD(2016).** The lament of scattered bones- a multiproxy approach in a real case investigation in forensic science. *German Society for Protozoology, Saignelégier, Switzerland, 23.-26.02.2016*
- **Tschui J, Schyma C, Jackowski C.** Die tödliche Nebenniere – es gibt sie doch. *SGRM Sommertagung, Bergün, Schweiz, 27.-28.05.2016*
- **Zech WD, Schwendener N, Persson A, Warntjes M, Schuster F, Riva F, Jackowski C.** Detection and Differentiation of Early Acute and Following Age Stages of Myocardial Ischemia With Quantitative Postmortem Cardiac Magnetic Resonance. *68th AAFS Annual Scientific Meeting, Las Vegas, USA, 22.-27.02.2016*
- **Zech WD, Jackowski C, Schwendener N, Brencicova E, Schuster F, Lombardo P.** Post-mortem CT versus forensic autopsy: frequent discrepancies of tracheobronchial content findings. *5th annual*

meeting of the ISFRI, Amsterdam, Holland, 12.-14.05.2016

- **Zech WD, Berge J, Warntjes M, Jackowski C, Persson A.** Detektion frühakuter myokardialer Ischämie mittels quantitativem post-mortalem 3Tesla MRT. *95. Jahrestagung der DGRM, Heidelberg, Deutschland, 30.08.-03.09.2016*
- **Zech WD, Kara L, Schwendener N, Jackowski C.** Post-mortem CT of pelvic and acetabular fractures after road accidents in relation to different types of impact and involved vehicles. *95. Jahrestagung der DGRM, Heidelberg, Deutschland, 30.08.-03.09.2016*
- **Zesch S, Alterauge A, Rosendahl W (2016).** Mit besonderem Antlitz. Zwei übermodellerte Schädel aus Kolumbien. *International Conference on Comparative Mummy Studies, Hildesheim, Deutschland, 07.-09.04.2016*
- **Zwahlen D, Rindlisbacher A, Schön C, Schyma C, Jackowski C.** Lethal paradoxical gas embolism during consensual sexual intercourse in an elderly woman. *IALM 2016 Intersocietal Symposium, Venice, Italy, 21.-24.06.2016*
- **Zieger M.** Do official languages in Switzerland correlate with genetic substructure? *Haploid Markers 2016, Berlin, Germany, 20.-21.05.2016*

Wissenschaftliche Publikationen

- **Alterauge A, Becker T, Berndt B, Jackowski C, Lösch S (2016).** Testing „Saintly“ Authenticity: Investigations on Two Catacomb Saints. *Radio-graphics*. 2016 Mar-Apr;36(2):573-579
- **Alterauge A, Providoli S, Moghaddam N, Lösch S (2016).** Death in the ice – Re-investigations of the remains from the Theodul glacier (Switzerland). *Journal of Glacial Archaeology*, 2(1):35-50
- **Axmann S, Siegenthaler L, Kneubuehl BP, Jackowski C (2016).** Physik vor Gericht. Die forensische Physik am Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern. *Kriminalistik-Schweiz* 7/2016:477-483
- **Bastian J D, Savic M, Cullmann J L, Zech WD, Djonov V, Keel M J (2016).** Surgical exposures and options for instrumentation in acetabular fracture fixation: Pararectus approach versus the modified Stoppa. *Injury*, 47(3):695-701
- **Brenčičová E, Baglivo M, Schwendener N, Schyma C, Jackowski C (2016).** The truth lies within: the reconstructive value of inner livores in a homicide case. *Int J Legal Med*, 130(6):1599-1601
- **Buadze A, Liebreuz M (2016).** ADHS bei Erwachsenen. Update zu den Abklärungs- und Therapieoptionen. *InFo NEUROLOGIE & PSYCHIATRIE* 2016; Vol.14, Nr. 1
- **Buadze A, Liebreuz M, Eich D (2016).** ADHS bei Erwachsenen TDHA chez l'adulte Update zu den Abklärungs- und Therapieoptionen - L'actualité sur les options d'évaluation et de traitement. *InFo Neurologie und Psychiatrie* 01/2016; 14(1):2
- **Campana L, Breitbeck R, Bauer-Kreuz R, Buck U (2016).** 3D documentation and visualization of external injury findings by integration of simple photography in CT/MRI data sets (IprojeCT). *Int. J Legal Med*, 130(3):787-797
- **Canela C, Schleifer R, Dube A, Ebner G, Seifritz E, Liebreuz M (2016).** Assessment of functioning when conducting occupational capacity evaluations – What is “evidence based”? *Psychiatrische Praxis*. 2016 Mar;43(2):74-81
- **Cooper C, Fellner R, Heubi O, Maixner F, Zink A, Lösch S (2016).** Tuberculosis in early medieval Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2016;146:W14269 (online journal)
- **Döppes D, Alterauge A, Zesch S, Rosendahl W (2016).** Götter, Gräber und Päpste: Praxisbeispiele aus dem 3D-Labor an den Reiss-Engelhorn-Museen, Mannheim. *Museum Aktuell*, 227:24-27
- **Gamma A, Schleifer R, Weinmann W, Buadze A, Liebreuz M (2016).** Could Google Trends be used to predict methamphetamine-related crime? An analysis of search volume data in Switzerland, Germany, and Austria. *PLOS One*, 11(11):e0166566
- **Hädener M, Weinmann W, Schürch S, König S (2016).** Development of a rapid column-switching LC-MS/MS method for the quantification of THCCOOH and THCCOOH-glucuronide in whole blood for assessing cannabis consumption frequency. *Anal Bioanal Chem*. 2016; 408(7):1953-1962
- **Hädener M, Weinmann W, König S (2016).** Assessing Cannabis Consumption Frequency: Is the Quantification of Free and Glucuronidated THCCOOH in Blood the Key? *CHIMIA International Journal for Chemistry*, 2016; 70(7):554
- **Hädener M, Martin Fabritius M, König S, Giroud C, Weinmann W (2016).** Assessing cannabis consumption frequency: Is the combined use of free and glucuronidated THCCOOH blood levels of diagnostic utility? *Drug Test Anal*. 2016 Oct 12 [Epub ahead of print]
- **Hädener M, Bruni P, Weinmann W, Frübis M, König S (2016).** Accelerated quantification of amphetamine enantiomers in human urine using chiral liquid chromatography and on-line column-switching coupled with tandem mass spectrometry. *Anal Bioanal Chem (im Druck)*
- **Haeusler M, Haas C, Lösch S, Moghaddam N, Villa IM, Walsh S, Kayser M, Seiler R, Ruehli F, Janosa M, Papageorgopoulou C (2016).** Multidisciplinary Identification of the Controversial Freedom Fighter Jörg Jenatsch, Assassinated 1639 in Chur, Switzerland. *PLoS ONE* 11(12): e0168014

Wissenschaftliche Publikationen

44

- **Heubi O, Alterauge A (2016).** La nécropole mérovingienne de Courroux – Place des Moulers. *as. Archäologie Schweiz / Archéologie Suisse / Archeologia Svizzera (2016);39(1):24-29*
- **Klecha D, Köhler S, Freytag T, Krammer S (2016).** Der Bedarf an forensischen Klinikbetten am Beispiel des Kantons Bern. *Schweizerische Zeitschrift für Kriminologie; 2/16;3-12*
- **Kramer L, Nadjem H, Glardon M, Kneubuehl BP, Pollak S, Große Perdekamp M, Pircher R (2016).** A patterned abrasion caused by the impact of a cartridge case may simulate an atypical muzzle imprint mark. *Int J Legal Med; 130(3):751-757*
- **Krammer S, Klecha D, Mokros A (2016).** Kriminalprognostische Verfahren bei Frauen im deutschen Sprachraum. *Recht & Psychiatrie, 34(2):107-115*
- **Krammer S, Kleim B, Simmen-Janevska K, Maercker A (2016).** Childhood trauma and complex posttraumatic stress disorder symptoms in older adults: A study of direct effects and social-interpersonal factors as potential mediators. *Journal of Trauma & Dissociation, 17(5):593-607*
- **Krammer S, Grossenbacher H, Goldstein N, Kaufmann C, Schwenzel A, Soyka M (2016).** Validierung der deutschen Übersetzung des revidierten Trauma Symptom Inventory (TSI-2) zur Erfassung komplexer posttraumatischer Belastungssymptomatik. *PPMP - Psychotherapie Psychosomatik medizinische Psychologie*
- **Liebrenz M, Schneider M, Buadze A, Gehring MT, Dube A, Cafilisch C (2016).** Attitudes towards a maintenance (-agonist) treatment approach in high-dose benzodiazepine-dependent patients: a qualitative study. *Harm Reduct J. 2016 Jan 8;13(1):1*
- **Liebrenz M, Fischer CE, Nellen R, Frei A, Biechl AC, Hiestand N, Huber A, Buadze A, Eich D (2016).** Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and nicotine withdrawal: a qualitative study of patient perceptions. *BMC Psychiatry, 2016 Jul 4;16(1):208*
- **Liebrenz M, Schleifer S, Aeschbach C, Berthel T, Klecha D, Mager R, Ebner G, Dittmann V, Walter M, Stieglitz RD, Kieser U (2016).** Das Suchtleiden bzw. die Abhängigkeitserkrankungen – Möglichkeiten der Begutachtung nach BGE 141 V 281 (= 9C_492/2014). *SZS/RSAS Schweizerische Zeitschrift für Sozialversicherung und berufliche Vorsorge 01/2016: 60(1):12-44*
- **Liebrenz M, Uttinger U, Ebner G (2016).** Sind Abhängigkeitserkrankungen aus höchstrichterlicher Sicht (weiterhin) nicht mit anderen psychischen Störungen (z. B. somatoformen Störungen) vergleichbar? – Eine Urteilsbesprechung von BGE 8C_582/2015 im Lichte der theoretischen Anwendbarkeit des ergebnisoffenen, strukturierten Beweisverfahrens. *SZS/RSAS Schweizerische Zeitschrift für Sozialversicherung und berufliche Vorsorge 01/2016: 60(1):96-101*
- **Liebrenz M, Schneider M, Buadze A, Gehring MT, Dube A, Cafilisch C (2016).** High-Dose Benzodiazepine Users' Perceptions and Experiences of Anterograde Amnesia. *The journal of the American Academy of Psychiatry and the Law, 44(3):328-337*
- **Liebrenz M, Schleifer R (2016).** Der Beitrag der Forschung für die Beurteilung von Leistungsfähigkeit und Prognose. *Schweizerische Zeitschrift für Sozialversicherung und berufliche Vorsorge, Spezialheft:498-506*
- **Liebrenz M, Kieser U, Roman S (2016).** Funktionserfassung 2.0 – Möglichkeiten und Grenzen des Gutachters im digitalen Zeitalter. *SZS/RSAS Schweizerische Zeitschrift für Sozialversicherung und berufliche Vorsorge 06/2016: 60(6):582*
- **Luginbühl M, Schröck A, König S, Schürch S, Weinmann W (2016).** Determination of fatty acid ethyl esters in dried blood spots by LC–MS/MS as markers for ethanol intake: application in a drinking study. *ANAL BIOANAL CHEM; 408(13):3503-3509*
- **Luginbühl M, Rutjens S, König S, Furrer J, Weinmann W (2016).** N-Acetyltaurine as a novel urinary ethanol marker in a drinking study. *ANAL BIOANAL CHEM, 408(26):7529-7536*

- **Moghaddam N, Müller F, Hafner A, Lösch S (2016).** Ernährung und Sozialstratigraphie der Kelten aus Münsingen-Rain – Laboranalytische Methoden erzählen aus der Vergangenheit. *as. Archäologie Schweiz / Archéologie Suisse / Archeologia Svizzera (2016);39(1):30-35*
- **Moghaddam N, Müller F, Lösch S (2016).** A bioarchaeological approach to the Iron Age in Switzerland: stable isotope analyses ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{34}\text{S}$) of human remains. *Archaeological and Anthropological Sciences (Im Druck)*
- **Pfäffli M, König S, Srivastava S (2016).** Synthetischer Urin – Zusammensetzung und Detektion. *Rechtsmedizin, 26(2):103-108*
- **Peterhans L, Krammer S (2016).** Gefangen in einer Männerwelt: Frauen im Schweizer Strafvollzug. *Aware Magazin für Psychologie, HS16*
- **Pfister SB, Gjuroski I, Nydegger D, Hädener M, Diserens G, Vermathen P, Furrer J, Vermathen M (2016).** Probing the cellular uptake and response of porphyrinic photosensitizers in polymeric nanoparticles by fluorescence measurements and d1H HR-MAS NMR based metabolic profiling of HeLa cells. *CHIMIA, 70(7/8):542*
- **Providoli S, Alterauge A, Gianazza L, Grabner H, Lösch S, Moghaddam N, Senn M, Diaz Tabernerero J, Ulrich-Bochsler S, Volken M, Volken S (2016).** “Le mercenaire du col du Théodule” (Zermatt, Suisse) Une découverte glaciaire des années 1600. *Bulletin d’Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines.*
- **Ramstein M, Alterauge A, Lösch S, Büchi L (2016).** Biel, Rennweg 47. Gräber und Siedlungsreste aus dem Frühmittelalter. *Archäologie Bern/Archéologie bernoise 2016, 68-69*
- **Riva F, Hermsen R, Mattjisen E, Pierper P, Champod C (2016).** Objective evaluation of subclass characteristics on breech face marks. *J Forensic Sci. (im Druck)*
- **Schober D, Schwendener N, Zech WD, Jackowski C (2016).** Post-mortem CT: Hounsfield unit profiles obtained in the lungs with respect to the cause of death assessment. *Int J Legal Med 2017 Jan;131(1):199-210*
- **Schröck A, Hernandez Redondo A, Martin Fabricius M, König S, Weinmann W (2016).** Phosphatidylethanol (PEth) in blood samples from “Driving under the Influence” cases as indicator for prolonged excessive alcohol consumption. *Int J Legal Med; 130(2):393-400*
- **Schröck A, Pfäffli M, König S, Weinmann W, (2016).** Application of phosphatidylethanol (PEth) in whole blood in comparison to ethyl glucuronide in hair (hEtG) in driving aptitude assessment (DAA). *Int J Legal Med, 130(6):1527-1533*
- **Schröck A, Thierauf-Emberger A, Schürch S, Weinmann W (2016).** Phosphatidylethanol (PEth) detected in blood for 3 to 12 days after single consumption of alcohol—a drinking study with 16 volunteers. *Int J Legal Med; 2017 Jan;131(1):153-160*
- **Schwendener N, Jackowski C, Persson A, Warntjes MJ, Schuster F, Riva F, Zech WD (2016).** Detection and differentiation of early acute and following age stages of myocardial infarction with quantitative post-mortem cardiac 1.5T MR. *Forensic Sci Int.;270:248-254*
- **Schwenk BK, Lechner I, Ross SG, Gascho D, Kneubuehl BP, Glardon M, Stoffel MH (2016).** Magnetic resonance imaging and computer tomography of brain lesions in water buffaloes and cattle stunned with handguns or captive bolts. *Meat Sci. 2016 Mar;113:35-40*
- **Schyma C, Brünig J, Madea B, Jackowski C (2016).** Die Endoskopie des Waffenlaufes. *Rechtsmedizin, 26(3):224-229*
- **Schyma C, Bauer K, Brünig J, Schwendener N, Müller R (2016).** Visualization of the powder pocket and its influence on staining in firearm barrels in experimental contact shots. *Int J Legal Med, 131(1):167-172*
- **Siebke I, Lösch S (2016).** Ernährungsuntersuchungen von Kleinstkindern im Labor. *as. Archäologie Schweiz / Archéologie Suisse / Archeologia Svizzera 39(2016.2)*

Wissenschaftliche Publikationen

46

- **Sprenger F D, Siegenthaler L, Kneubühl B, Jackowski C (2016).** The influence of striking object characteristics on the impact energy. *Int J Legal Med*; 130(3): 835-844
- **Sterzik V, Kneubühl BP, Bohnert M, Riva F, Glardon M (2016).** Bullet fragmentation preceding a contour shot: case study and experimental simulation. *Int J Legal Med*, 131(1):173-177
- **Szidat S, Vogel E, Gubler R, Lösch S (2016).** Radiocarbon Dating of bones at the Lara Laboratory in Bern, Switzerland. *Radiocarbon*, 2016:1-12
- **Tschui J, Jackowski C, Schwendener N, Schyma C, Zech WD.** Post-mortem CT and MR brain imaging of putrefied corpses. *Int J Legal Med*; 130(4):1061-1068
- **Volkwein A, Kummer P, Bitnel H, Campana L (2016).** Load Measurement on Foundations of Rockfall Protection Systems. Sensors. *Molecu Diversity Preservation International MDPI*; 16(2):174
- **Weinmann W, Disch J, Längin A, Nussbaumer S, Jackowski C.** „Blaufahrer“ können in der Schweiz aufatmen. *Kriminalistik* 10/2016
- **Weinmann W, Schröck A, Wurst FM (2016).** Commentary on the Paper of Walther L. et al.: Phosphatidylethanol is Superior to CDT and GGT as an Alcohol Marker and Is a Reliable Estimate of Alcohol Consumption Level. *Alcohol Clin Exp Res*. 2016; 40(2):260-262
- **Willen B (2016).** Gesundheitsförderung für Menschen im Gefängnis. *Schweizerisches Rotes Kreuz - Privileg Gesundheit?:190-203*
- **Zech WD, Jackowski C, Schwendener N, Brenicova E, Schuster F, Lombardo P (2016).** Post-mortem CT versus forensic autopsy: frequent discrepancies of tracheobronchial content findings. *Int J Legal Med*;130(1):191-198
- **Zech WD, Näf M, Siegmund F, Jackowski C, Lösch S (2016).** Body height estimation from post-mortem CT femoral F1 measurements in a contemporary Swiss population. *Leg Med (Tokyo)*;19:61-66

- **Zieger M, Merciani Defaux P, Utz S (2016).** Electrostatic sampling of trace DNA from clothing. *Int J Legal Med*;130(3):661-667
- **Zwahlen D, Jackowski C, Pfäffli M (2016).** Sleepiness, driving, and motor vehicle accidents: A questionnaire-based survey. *J. Forensic Leg. Med*;44:183-187

Buchbeiträge

- **Alterauge A, Ulrich-Bochsler S, Moghaddam N, Lösch S (2016).** Die menschlichen Überreste vom Theodulgletscher.“ In: *Sophie Providoli, Patrick Elsig, Philippe Curdy (Hrsg.), 400 Jahre im Gletschereis. Der Theodulpass bei Zermatt und sein „Söldner“. Reihe Geschichtsmuseum Wallis 13, HIER und JETZT, Baden 2015, 101-106.*
- **Abdalla-Filho E, Engelhardt W (2016).** Transtornos da Personalidade. *Psiquiatria forense de Taborda*. 3. ed. *Artmed, Porto Allegre, Abdalla-Filho E, Chalub M, Telles L E B (Ed):506-528*
- **Ebner G, Liebrez M (2016).** Versicherungsmedizin. In: *Bilke-Hentsch O, Sevecke K. Hrsg. Aggressivität, Impulsivität und Delinquenz. Von gesunden Aggressionen bis zur forensischen Psychiatrie bei Kindern und Jugendlichen, 1. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2016:33-37*
- **Peper M, Krammer S, Klecha D (2016).** A Biopsychosocial Model of Female Criminality: Implications for Assessment and Evidence-Based Treatment Approaches. In: *Women and Children as Victims and Offenders: Background, Prevention, Reintegration. Suggestions for succeeding generations. Editors: Helmut Kury, Slawomir Redo, Evelyn Shea. Springer:595-647*
- **Mathis J, Schreier D, Pfäffli M (2016).** Tages-schlafträgigkeit und Strassenverkehr. In: *Jahrbuch zum Strassenverkehrsrecht 2016:318-344. Stämpfli Verlag AG*

Impressum

Herausgeber: Institut für Rechtsmedizin
Leitung: Prof. Dr. med. Christian Jackowski
Redaktion: Antoinette Angehrn
Mitarbeit: Abteilungsleiter/-innen des IRM
Fotografie: Kirsten Busse
Layout: Antoinette Angehrn

Redaktionsadresse

Institut für Rechtsmedizin
Bühlstrasse 20
CH-3012 Bern
Tel +41 (0)31 631 84 12
www.irm.unibe.ch