

u^b

b
**UNIVERSITÄT
BERN**

Medizinische Fakultät
Institut für Rechtsmedizin

Januar 2016

IRM Bern

Jahresbericht 2015



Inhaltsverzeichnis

Leitbild	4
Editorial.....	5
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	36
Wissenschaftliche Publikationen	41

Leitbild

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

Nach einem nahezu frühlingshaften Jahreswechsel blicken wir jetzt, zu Beginn des Jahres 2016, auf ein ereignisreiches vergangenes Jahr zurück. Ohne den Anspruch der Vollständigkeit zu erheben, möchten wir an dieser Stelle einige dieser besonderen Höhepunkte rekapitulieren.

Gleich zu Beginn des Jahres 2015 wurden tiefgreifende Änderungen in der rechtsmedizinischen Grundversorgung des Kantons Bern umgesetzt. Aufgrund erheblicher personeller Engpässe im bestehenden Kreisarztsystem und nachhaltiger Rekrutierungsprobleme für neue Kreisärztinnen und Kreisärzte wurde gemeinsam mit der Generalstaatsanwaltschaft und der Universitätsleitung beschlossen, das vom damaligen Abteilungsleiter der Forensischen Medizin, Professor Dr. med. U. Zollinger, ins Leben gerufene Kreisarztmodell wieder zu verlassen. Seit Februar 2015 sind es nun die Ärztinnen und Ärzte des IRM, welche die rechtsmedizinische Grundversorgung im gesamten Kantonsgebiet sicherstellen und damit auch die Qualität der rechtsmedizinischen Dienstleistungen kantonsweit harmonisieren. Dieser Umstellung gingen mehrere Monate intensiver Vorbereitungen voraus. Das Pikettdienst-System wurde entsprechend erweitert, die nötigen Stellen wurden geschaffen, besetzt und eine neue Einsatzfahrzeugflotte angeschafft. Nachdem nun bereits fast ein Jahr mit dem neuen Versorgungssystem vorüber ist, können wir eine ausnahmslos positive Bilanz ziehen.



IRM Pager

Wir möchten an dieser Stelle ausdrücklich unseren Dank an die Ärztinnen und Ärzte der Forensischen Medizin des IRM Bern richten, die 365 Tage und Nächte im Jahr bei Wind und Wetter und unter oftmals sehr belastenden Arbeitsbedingungen diese fachlich und emotional sehr anspruchsvolle Arbeit leisten.

Für die meisten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IRM unbemerkt hat das IRM gemeinsam mit der Finanzabteilung und der Universitätsleitung ein Pilotprojekt zur Finanzsteuerung der universitären Dienstleistungsinstitute begonnen. Ohne an dieser Stelle auf Details eingehen zu können, sei ein metaphorischer Vergleich gestattet, auch um die Relevanz dieses Projektes zu veranschaulichen. Im vergangenen Jahr wurde dem komplexen Organismus „IRM“ bei laufendem Betrieb finanziell gesehen das „Herz“ ausgetauscht. Dass es hierbei zu keinen nennenswerten „OP-Zwischenfällen“ kam, ist der ausgezeichneten Zusammenarbeit zwischen der Universitätsleitung und dem IRM zu verdanken. Um eine solche „Herztransplantation“ erfolgreich auch ohne Schaden für den Patienten durchführen zu können, braucht es einen sehr erfahrenen Anästhesisten. In unserem Fall hat diese Aufgabe Frau Dominique Buess kompetent und hochgradig engagiert übernommen und sichergestellt, dass wir alle von diesem schwerwiegenden Eingriff letztlich nichts mitbekommen haben.

In der Forensischen Medizin konnten wir gegen Ende 2015 die Installation eines neuen 3-Tesla Magnetresonanztomographie-Gerätes feiern. Diese baulich sehr anspruchsvolle Investition erfolgte entsprechend einem sehr herausfordernden Projektplan ohne jegliche Verzögerungen, sodass wir das Gerät nach einer Installationszeit von nur 2,5 Wochen am 18.12.2015 in Betrieb nehmen konnten. Wir möchten an dieser Stelle allen beteiligten Firmen sowie der Abteilung Betrieb und Technik der Universität Bern sowie der Unileitung unseren Dank aussprechen, die diese Meisterleistung möglich gemacht haben. Damit verfügt das IRM Bern, von dem aus die rasante Entwicklung der postmortalen Schnittbildgebung vor etwa 15 Jahren ihren Ursprung nahm, über die weltweit modernste post-

Editorial

mortal eingesetzte Schnittbildgebungsinfrastruktur und kann so seiner führenden Rolle in der postmortal radiologischen Forschung auch zukünftig gerecht werden.

6



Neues Magnetresonanztomographie-Gerät am IRM Bern

In der Verkehrsmedizin wurde die bislang extern eingekaufte verkehrspsychologische Expertise nun In-House implementiert. Mit Frau lic. phil. Livia Bühler, Frau Isabelle Müller, MSc und Frau lic. phil. Daniela Rüttimann haben wir erfahrene Verkehrspsychologinnen im Team, die die entsprechenden verkehrspsychologischen Abklärungen nun innerhalb des IRM durchführen.

Innerhalb des Forensisch-Psychiatrischen Dienstes konnte das seit nunmehr über drei Jahren verschiedene Höhen und Tiefen durchlaufene Berufungsverfahren abgeschlossen werden. Als neuer Assistenzprofessor für Forensische Psychiatrie hat die Universitätsleitung Herrn Dr. med. Michael Liebreuz berufen, der seine Stelle zum 1. Mai 2016 in Bern antreten wird. Herr Liebreuz wird mit seiner Berufung auch die Leitung der FPD internen Forschungsabteilung übernehmen. Frau Dr. med. Dipl.-Psych. Dorothee Klecha wird selbstverständlich weiterhin die Leitung der Bereiche Therapie und Begutachtung in bewährter Weise fortführen. Wir wünschen beiden viel Erfolg und eine gute Zusammenarbeit.

Die Forensische Genetik und die Forensische Chemie und Toxikologie wurden im vergangenen Jahr erfolgreich durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS reakkreditiert. Damit ist auch für die Zukunft sichergestellt, dass die im IRM erbrachten Dienstleistungen den höchsten Qualitätskriterien genügen und vor Gericht anerkannt werden. Die dafür notwendigen, zum Teil erheblichen Bemühungen lasten auf den Schultern unserer IRM-weiten QM-Verantwortlichen Frau Petra Kindler, die hier einmal mehr eine ausgezeichnete Arbeit geleistet hat. Ein Dank geht auch an die abteilungsinternen QM-Verantwortlichen.

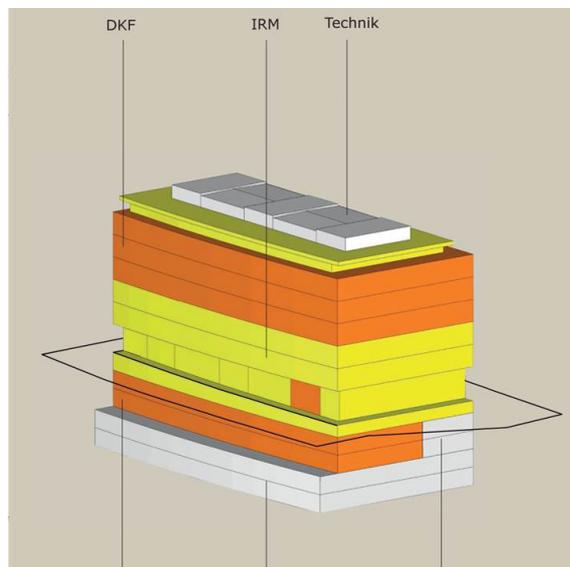
Wie man den Seiten 41 bis 43 entnehmen kann, wurde auch im vergangenen Jahr im IRM erfolgreich geforscht. Es sind gesamthaft 39 wissenschaftliche Publikationen durch das IRM veröffentlicht worden. Das IRM Bern hat 89 Mal mit eigenen wissenschaftlichen Beiträgen zum Gelingen diverser nationaler und internationaler wissenschaftlicher Kongresse beigetragen. Auch konnten wieder externe Forschungsmittel eingeworben werden (siehe Seiten 8 bis 13).

Ausblick auf 2016

Am 28.02.2016 stimmt das Berner Stimmvolk über das an der Murtenstrasse geplante neue IRM Gebäude ab. Nachdem der Grosse Rat den entsprechenden Ausführungskredit bereits ohne Gegenstimmen bewilligt hat, wurde gegen das gesamte Gebäude das Referendum ergriffen. Hintergrund des Referendums ist der Umstand, dass die Universität im Untergeschoss des Gebäudes eine neue Tierhaltungs- und Zuchtanlage betreiben möchte, um die Haltungsbedingungen für Versuchstiere an der Universität Bern zu verbessern und den heutigen Anforderungen an den Tierschutz anzupassen. Wir hoffen sehr, dass die stimmberechtigten Bürgerinnen und Bürger des Kantons Bern, die mehr als offensichtliche Notwendigkeit eines neuen Gebäudes für das IRM ebenso nachvollziehen können, wie es bereits der Grosse Rat getan hat. Zum bestehenden Projekt kann man sich jederzeit unter http://www.bauprojekt_murtenstrasse.unibe.ch/ genauer informieren.



Visualisierung des geplanten Neubaus an der Murtenstrasse 20-30



Zuteilungen im Neubau

Zum Ende möchten wir es nicht unterlassen, all unseren Partnern aus Strafverfolgung, Politik und Wissenschaft für das im vergangenen Jahr entgegenge-

brachte Vertrauen zu danken. Auf die Fortführung unserer erfolgreichen Zusammenarbeit im 2016 freuen wir uns sehr.

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

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 Todeszeitpunktes und die dafür nötige Infrastruktur

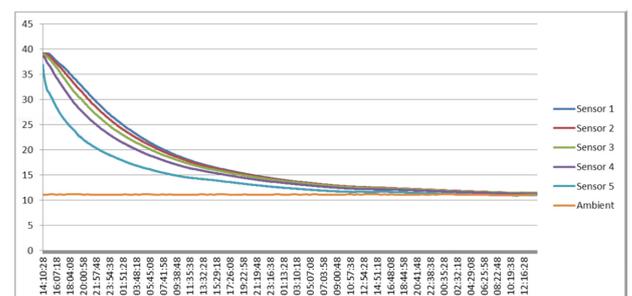
als Produkt bis zur Marktreife zu entwickeln. Ein eigens für das Projekt neu entwickelter hochauflösender Temperaturmessfühler wird die individuelle Auskühlungskurve verstorbener Personen über einen kurzen Zeitraum am Ort der Auffindung dokumentieren. Auf der Basis der mathematischen Formel der Auskühlungskurven 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. Jeremias Klaus (Dissertation)

Med. pract. Franz Oswald (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 könnten durch diese integrierte Analyse objektive Erkenntnisse zu Schussentfernung, zur Trefferzone, zu 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.

Ein weiteres Ziel des Vorhabens ist die Zusammenstellung wissenschaftlich validierter aber praxisfähiger Empfehlungen für Erkennungsdienste, Spurensicherung und forensisch-wissenschaftliches Personal zur optimalen und quantitativen Sicherung, Lagerung und Untersuchung von forensischem Beweismaterial bei Feuerwaffendelikten.



Während den Untersuchungen im Schiesskeller

Ausgewählte Forschungsprojekte

Studies on phosphatidylethanol (PEth) – a promising biomarker for the detection of harmful ethanol consumption – and its possible use for abstinence monitoring

10

Projektleiter

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Weinmann

Projektbeteiligte (intern)

MSc Alexandra Schröck

Dr. med. Matthias Pfäffli

Projektpartner (extern)

Prof. Dr. Annette Thierauf-Emberger, Institut für Rechtsmedizin, Freiburg, Deutschland

Ina Krebber, Interregionale Blutspende SRK AG

Funding

Schweizerische Stiftung für Alkoholforschung

Projekt-Nr.: 254/2014

Dauer: 10.2014 - 09.2015

Förderbeitrag: CHF 70'000

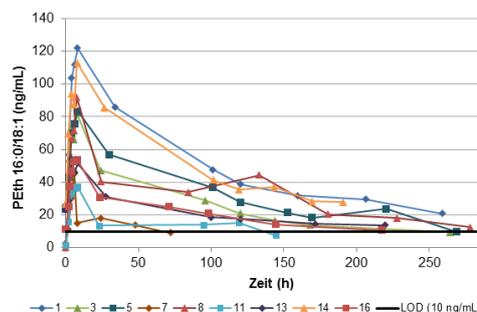
Kurzbeschreibung

Das Projekt wurde im Jahr 2015 erfolgreich abgeschlossen. Neben einem Trinkexperiment zur Bestimmung des Zeitfensters zum Nachweis von Phosphatidylethanol (PEth) in Blut wurde eine Studie mit der Interregionalen Blutspende SRK AG durchgeführt, um Trinkmengen der letzten 2 Wochen, AUDIT-C (ein Fragebogen zum Alkoholkonsum) und PEth-Werte in Blut zu vergleichen. Weiterhin wurde zusammen mit der Abteilung Verkehrsmedizin VMPP (Dr. med. M. Pfäffli) eine Vergleichsstudie von PEth-Konzentrationen in Blut und Ethylglucuronid in Haaren bei Fahreignungsbegutachtungen durchgeführt, deren Ergebnisse bereits bei der Verkehrsmedizinertagung 2015 in St. Gallen vorgestellt wurden. Entscheidungsgrenzen für „Abstinenz“ (PEth 16:0/18:1 < 20 ng/mL) und „sozialen“ Konsum (ab ca. 20 ng/mL PEth 16:0/18:1) sowie „übermäßigen“ Konsum (ab 210 ng/mL PEth 16:0/18:1) wurden von uns postuliert, die jetzt mit weiteren Studien zu belegen sind. Ausserdem wurde ein in-vitro Test für die Aktivität des Enzyms

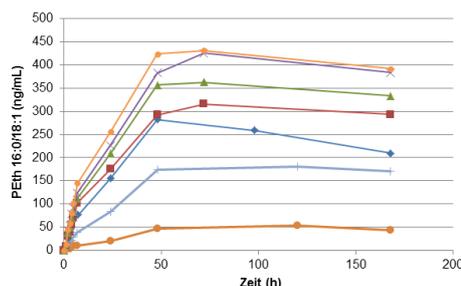
Phospholipase D (PL D), bzw. für die Fähigkeit zur Bildung von PEth standardisiert und auf Blutproben von Probanden angewendet. Mit diesem Test konnte gezeigt werden, dass eine direkte Konzentrationsabhängigkeit der PEth-Bildung und der vorhandenen Blutalkoholkonzentration besteht, und interindividuelle Unterschiede eher geringere Auswirkungen auf die Bildung von PEth haben. Auch hier sind weitere Probandenstudien erforderlich.

An dieser Stelle danken wir der Schweizerischen Stiftung für Alkoholforschung für die Unterstützung des Gesuchs 254/2014.

Für verschiedene Kooperationspartner (Unikliniken Charité Berlin, Uniklinik Kiel, Uniklinik Hamburg) werden derzeit PEth-Bestimmungen zu Studien (teilweise im Rahmen eines DFG-Projektes) bei Organtransplantationspatienten durchgeführt. Weitere Auftraggeber können sich gerne im Rahmen von Kooperationen an die Abteilung FTC wenden.



Trinkstudie: PEth-Nachweisbarkeit 3 – 12 Tage nach einer Alkoholisierung von 1 Promille (Neun Probanden mit PEth-Werten ≤ 30 ng/mL in der Nullprobe und Abstinenz (negative EtG- und EtS-Werte in Urin vor Trinkbeginn und ab 2. Tag).



Bildung von PEth in Blutproben nach Dotierung mit verschiedenen Alkoholkonzentrationen in Abhängigkeit von der Zeit.

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

Funding

Förderinstitution: IRM Bern

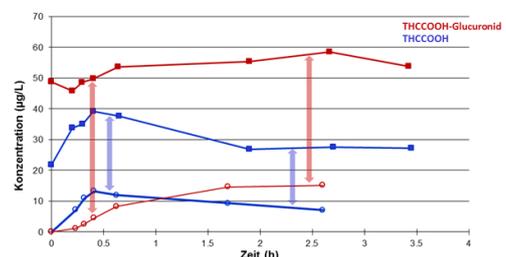
Dauer: seit August 2014

Kurzbeschreibung

Gemäss Schweizer Strassenverkehrsgesetz ist die Fahreignung bei einer Drogenabhängigkeit nicht gegeben. Eine zuverlässige Unterscheidung zwischen gelegentlichem und chronischem bzw. regelmässigem Cannabiskonsum ist demzufolge 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 einen häufigen 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 Cannabiskonsumenten 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 Cannabiskonsumenten, die im Rahmen einer klinischen Studie im Universitätszentrum für Rechtsmedizin Lausanne – Genf 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 Cannabiskonsumenten 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. Die Validität und Zweckmässigkeit dieser Grenzwerte in der Praxis sind nun mit weiteren Studien zu belegen.

11



Mediane THCCOOH- und THCCOOH-Glucuronid-Konzentrationen in Vollblut von gelegentlichen (o) und regelmässigen (■) Cannabiskonsumenten 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.

Ausgewählte Forschungsprojekte

12

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

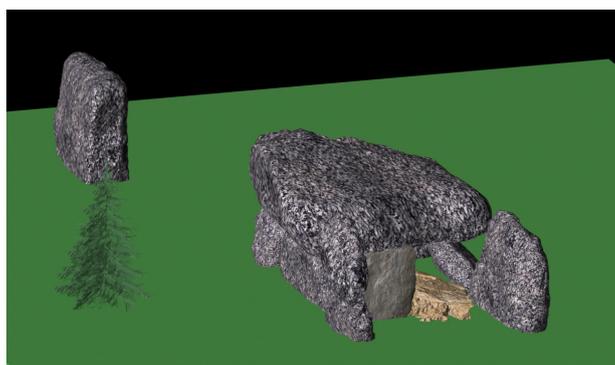
Archäologische Knochen bergen Informationen, die mit Hilfe von naturwissenschaftlichen Analysen Daten über Ernährung, Wanderbewegungen, soziale Stellung, Krankheiten und Verwandtschaftsbeziehungen der damaligen Bevölkerung preisgeben. Diese Kenntnisse können einen wichtigen Beitrag zu aktuellen kulturellen,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



Dokumentation des inneren Bereiches des Dolmens



3D Rekonstruktion des Dolmens

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.: CR13I3_149583

Dauer: 01.2014 - 12.2016

Förderbeitrag: CHF 348'460

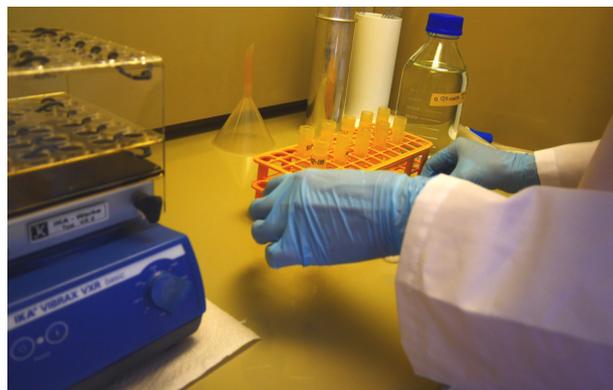
Kurzbeschreibung

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.

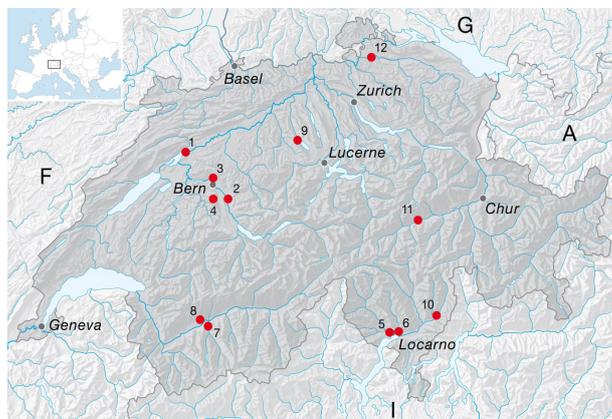
Ziel des Projektes ist es, Informationen über die Bevölkerungen verschiedener eisenzeitlicher Gräberfelder und Ritualplätze auf dem Gebiet der heutigen Schweiz zu erhalten. Dabei werden die menschlichen Überreste untersucht und Informationen wie Datierung, Alter, Geschlecht, Körpergrösse und Krankheiten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

Der Schwerpunkt des Projektes liegt auf den generellen Ernährungsgewohnheiten der latènezeitlichen Bevölkerung in der Schweiz sowie möglichen Unterschieden zwischen 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)

Forensische Medizin und Bildung

Abteilungsleiter

Christian Schyma
PD Dr. med., Facharzt für Rechtsmedizin

Stv. Abteilungsleiterin

Corinna Schön
Dr. med., Fachärztin für Rechtsmedizin

Kaderärztinnen/Kaderärzte

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

Antje Rindlisbacher, Fachärztin für Rechtsmedizin, Oberärztin

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

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

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 so genannte 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.



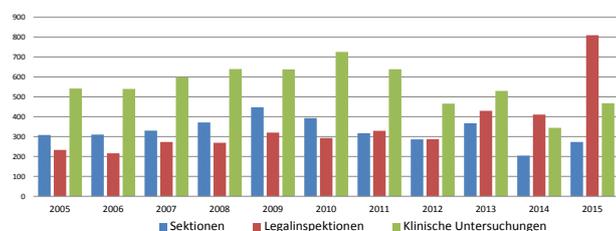
Tat- bzw. Fundortarbeit

Übernahme der rechtsmedizinischen Grundversorgung für den gesamten Kanton Bern

Nach zahlreichen Monaten der planerischen Vorbereitung war es am 1. Februar 2015 soweit, dass die Dienstärztinnen und die Dienstärzte des IRM Bern, gemeinsam mit dem Kriminaltechnischen Dienst der Kantonspolizei alle forensischen Fälle im Kanton Bern vor Ort zu untersuchen begannen. Diese Umstellung hat die Arbeit innerhalb der Abteilung über das gesamte Jahr hinweg geprägt. Das neue Dienstsysteem musste sich in der Umstellung einspielen und hat sich nach geringfügigen weiterführenden Anpassungen zum Ende des Jahres hin sehr bewährt. Unsere Dienstärztinnen und Dienstärzte waren im vergangenen Jahr über 4500 Stunden ausserhalb des Institutes an den Tat- und Fundorten des Kantons Bern im Einsatz.

Untersuchungszahlen

Nachdem die Abteilung die forensische Dienstleistung für den gesamten Kanton im Februar des Jahres 2015 übernommen hat, haben sich die Legalinspektionen im Vergleich zum Vorjahr nahezu verdoppelt. Auf die übrigen Untersuchungszahlen hatte diese Änderung keinen relevanten Einfluss.



Neues Forschungs-MRI am IRM Bern

Die Abteilung Forensische Medizin und Bildgebung des IRM Bern hat vor über 15 Jahren die inzwischen weltweite Verbreitung der schnittbildgebenden Methoden in der Rechtsmedizin eingeleitet. Seither sind Computertomographie- (CT) und Magnetresonanztomographie-Untersuchungen (MRI) an Verstorbenen ein zentraler Bestandteil der Befunderhebung an Leichen. Am IRM Bern wurde in 2005 schweizweit das erste CT-Gerät und in 2012 das erste MRI-Gerät innerhalb einer Rechtsmedizin installiert. Nachdem das veraltete CT-Gerät im Jahr 2014 bereits durch einen neuen Dual-Energy Scanner ersetzt wurde, konnten wir im vergangenen Jahr

die Installation eines speziell auf die postmortalen Bedürfnisse abgestimmten leistungsstarken 3 Tesla Magnetresonanztomographen (Philips, Ingenia 3.0T CX) feiern. Mit diesen beiden Installationen hat das IRM Bern aktuell die modernste Postmortale Bildgebungsinfrastruktur innerhalb einer Rechtsmedizin weltweit. Auf dem neuen Gerät werden ab 2016 vielversprechende Forschungsprojekte beginnen.

15

Neue Hochgeschwindigkeitskamera

Das aufwendige Auswahlverfahren für die Anschaffung einer neuen Hochgeschwindigkeitskamera konnte im 2015 abgeschlossen werden. Seit Dezember ist eine Photron SA-X2 als besonders lichtempfindliche Hochgeschwindigkeitskamera im IRM im Einsatz. Sie liefert hochaufgelöste Farbaufnahmen bei 13'000 Bildern/s und kann maximale Bildserien mit über 100'000 Bilder/s ermöglichen. Damit unterstützt sie insbesondere die Forschungsbemühungen rund um alle Vorgänge bei der Entstehung von Schussverletzungen sowie die Begutachtungen in Fällen rekonstruktiv zu klärender stumpfer Gewaltwirkungen.



Hochgeschwindigkeitskamera in Aktion

Personelles

Zum Ende des Jahres wurden Frau med. pract. Antje Rindlisbacher und Herr Dr. med. Walther Gotsmy zu Oberärzten befördert. Beide zeigen sich auch für das abteilungsinterne Qualitätsmanagement verantwortlich. Herr Dr. med. Wolf-Dieter Zech ist ab Oktober 2015 für einen Forschungsaufenthalt zu unseren langjährigen Forschungspartnern nach Linköping (Schweden) gegangen und betreibt dort in erster Linie postmortale MRI-Forschung. Frau Dr. med. Corinna Schön hat ab November 2015 im Rahmen eines Pilotprojektes die mögliche Einführung eines reinen Bereitschaftsdienstmodelles getestet.

Forensische Toxikologie und Chemie

Abteilungsleiter

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

16

Stv. Abteilungsleiter

Stefan König
Dr. phil. nat., ASTRA-Sachverständiger

Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler Gutachterinnen/Gutachter

Susanne Nussbaumer, Dr. ès Sc., Pharmazeutin
Marie Martin Fabritius, Dr. ès Sc., Chemikerin
Andreas Längin, Dipl.-Biol.

Konsiliarium

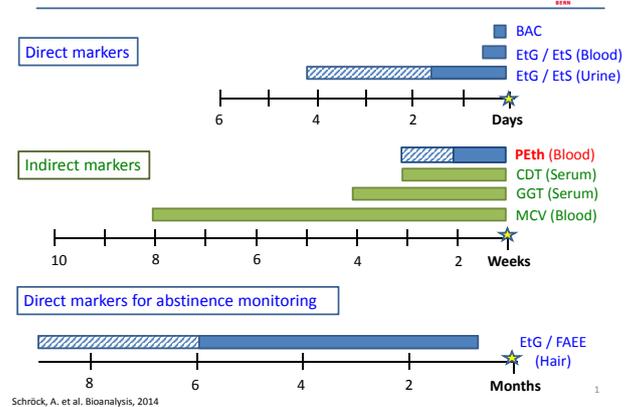
Werner Bernhard, Dr. rer. nat., ASTRA-Sachverst.,
Forensischer Toxikologe und Chemiker SGRM

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

Detection windows of alcohol biomarkers



Gegenüberstellung der Alkoholkonsummarker und deren Nachweisfenster: Phosphatidylethanol (PEth) lässt sich nach regelmässigem starken Konsum noch mehrere Wochen nachweisen und ist bereits nach einmaligem Konsum (bis 1 Promille) mehrere Tage nachweisbar, wie neueste Trinkversuche zeigten.

Forensische Chemie

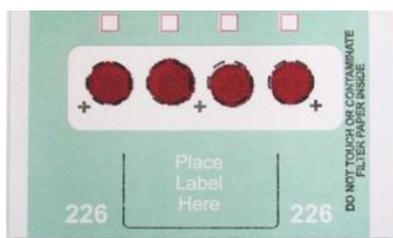
- Quantitative und qualitative Bestimmungen bei Cannabis-, Heroin-, Cocain-, Amphetamin-, Ecstasy- und sonstigen BetM-Sicherstellungen.
- Identifizierung von Designerdrogen (BetM-VV-EDI, Verzeichnis e) in unterschiedlichen Präparaten, Medikamentenfälschungen und Chemikalien.
- Sicherstellung und Analysen von Dopingmitteln
- Betäubungsmittelspuren-Detektion mit Ionemobilitätsspektrometer (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“

Neue Psychoaktive Substanzen (NPS)

Das EU-Projekt „SPICE II Plus“ zum Thema „Neue Psychoaktive Substanzen“, bei dem die FTC als Associate Partner mit einer Förderung vom BAG („Entwicklung von Analyseverfahren für Neue Psychoaktive Substanzen für den forensischen Nachweis von Substanzmissbrauch“) vertreten war, wurde erfolgreich abgeschlossen. Herr Lars Ambach hat in seiner Dissertation die Projektbearbeitung durchgeführt. Ein Teilergebnis ist die Weiterführung einer Tandem-Massenspektren-Bibliothek von NPS für QTrap-MS/MS Massenspektrometer. Dies wurde in Kooperation mit Herrn Florian Franz, Dissertant beim EU-Projektleiter Prof. V. Auwärter, Uniklinik Freiburg (D), erweitert und unter www.legal-highs.ch publiziert. Die Massenspektrenbibliothek für Analyst-Software kann von der FTC bezogen werden.

Phosphatidylethanol und weitere Marker für Alkoholkonsum

Getrocknete Blutproben (Dried Blood Spots) werden inzwischen für Transplantations-Zentren (Unikliniken Berlin, Kiel und Hamburg) auf Phosphatidylethanol (PEth) als Alkoholkonsum-Marker im Rahmen der Abstinenzkontrolle analysiert (Kooperation mit Prof. Dr. med. F. M. Wurst; siehe S. 10).



DBS (Dried Blood Spots) auf einer Filterpapierkarte.

Dass PEth auch komplementär zur Haaranalyse auf Ethylglucuronid für die Fahreignungsbegutachtung einsetzbar ist, zeigt eine Studie (M. Pfäffli VMPP, A. Schröck FTC) mit hohen Übereinstimmungen bei der Interpretation der Alkoholkonsum-Gewohnheiten basierend auf Haar-EtG-Konzentrationen im Vergleich zu PEth-Blutkonzentrationen.

In der Masterarbeit konnte Herr MSc Marc Luginbühl zeigen, dass in getrockneten Blutproben (DBS) von alkoholisierten Probanden die Kurzzeit-Alkoholmarker Fettsäure-Ethylester (FAEE) mit LC-MS/MS

nachweisbar sind. Dies lässt zumindest den Rückschluss zu, dass eine FAEE-positive Blutprobe vor DBS-Präparation Alkohol enthielt.

Für die Einschätzung von Cannabis-Konsumgewohnheiten (regelmässig oder gelegentlich) wurden Studien durchgeführt, die neben THC-Carbonsäure auch dessen Glucuronid mit in die Bewertung einbeziehen (siehe Forschungsprojekte, S. 11).

In einer Kooperation mit der Firma Sciex hat Herr Dr. phil. nat. Stefan König ein Screening-Verfahren mit LC-QqToF (hochauflösendes Flugzeitmassenspektrometer) und eine dazugehörige Tandem-Massenspektrenbibliothek aufgebaut. Diese werden zwischenzeitlich routinemässig zusätzlich zum immunchemischen Screening von Urinproben für die Screening-Analyse auf Drogen und Medikamentenwirkstoffe eingesetzt und auch für Blut-, Haar-, oder sonstige Proben verwendet. Das Labor ist für dieses Verfahren akkreditiert und die hochaufgelösten Tandem-Massenspektren werden in Form einer „Forensic Library“ für die Sciex-QqToF Instrumente (durch die Firma Sciex) zur Verfügung gestellt.

Drogenbestimmung in Speichelproben (Oral Fluid)

Als wenig invasive Methode zur Sammlung von Proben ist die Speichelanalytik für Entzugskliniken oder für Workplace-Drug-Testing einsetzbar. Die Bestätigungsanalyse von immunchemischen Vortests kann nun mit akkreditiertem LC-MS/MS-Verfahren am IRM durchgeführt werden. Dazu wurde (mit Unterstützung durch Dr. Michael Böttcher, Dessau) ein sensitives Verfahren validiert.

Forensische Chemie

In 2015 wurde das Profiling von Heroin-Proben im Rahmen eines Pilotprojekts (Kantonspolizei Bern) ausgebaut. Dazu wurden ca. 300 Asservate (in Dreifachbestimmung) untersucht. Es zeigte sich, dass die Methode geeignet ist, Zuordnungen von Fallproben zu unterschiedlichen chemischen Klassen durchzuführen und so Verbindungen zwischen Proben aus verschiedenen Sicherstellungen herzustellen. Das Ende 2015 installierte GC/MS-Gerät mit schnellerer Chromatographie soll den zukünftigen weiteren Ausbau dieser Methode fördern.

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

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.



Verarbeitung eines Spurenrägers



Suche nach biologischem Material mittels UV/Blaulicht

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 Spurenräger 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).

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.

Qualitätsmanagement

Das QM-System wird aufrechterhalten und stetig verbessert. Nach der erfolgreichen Einführung der Datenbank NEWIS sollen die QM-Dokumente künftig ebenfalls dort verwaltet werden.

Die letzte Begutachtung durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS fand Ende 2015 statt.

Neue Ausrüstung

Seit Ende 2015 verfügt die Abteilung über einen MiSeq FGx von Illumina. Beim MiSeq FGx-Gerät handelt es sich um ein Next Generation Sequencing-System zur Sequenzierung von DNA („massive Parallelesequenzierung“). Das Gerät hat zwei separat anwählbare Module: „Research“ und „Forensic“. Das Research-Modul (full range of applications) erlaubt die Untersuchung bzw. Erforschung jeglicher Art von Fragestellungen. Das Forensik-Modul wird für die spezifischen forensischen Fragestellungen/Anwendungen (mit entsprechenden standardisierten Forensik-Kits, Workflows und Software) verwendet. Das Gerät wird nun implementiert und - sicherlich für die erste Zeit - ausschliesslich zu Forschungszwecken verwendet.

Forschung

Die Forensische Molekularbiologie richtet eine DNA-Biobank mit 1200 Blutproben ein. Das Hauptziel dieser DNA-Biobank ist, DNA von einer repräsentativen Population schweizerischer Herkunft zu sammeln. Diese wird für Populationsstudien benutzt, um die Frequenzen der einzelnen DNA-Merkmale zu definieren.

Die Untersuchung von bestimmten polymorphen DNA-Fragmenten ist eine routinemässig durchgeführte Methode für die Identifikation von Spurenlernern bei forensischen Fragestellungen. Ferner werden solche Analysen auch für die Feststellung der Verwandtschaft verwendet.

Auch wurde eine Umfrage zur gesellschaftlichen Akzeptanz der Eidgenössischen DNA-Datenbank und zu möglichen neuen Analysemethoden in der Forensischen Genetik durchgeführt. Diese wurde unter folgendem Titel bereits publiziert: About DNA databasing and investigative genetic analysis of externally visible characteristics: A public survey.

Des Weiteren wurden kleinere Projekte zur Verbesserung/Optimierung der Probenahme an verschiedenen Materialien (z. B. Kleidung) durchgeführt.



MiSeq FGx Sequenzierplattform

Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie

Abteilungsleiter

Matthias Pfäffli

Dr. med.; Facharzt Rechtsmedizin FMH, Verkehrsmediziner SGRM

Leiterin Verkehrspsychologie

Livia Bühler

lic. phil.; Fachpsychologin für Verkehrspsychologie FSP

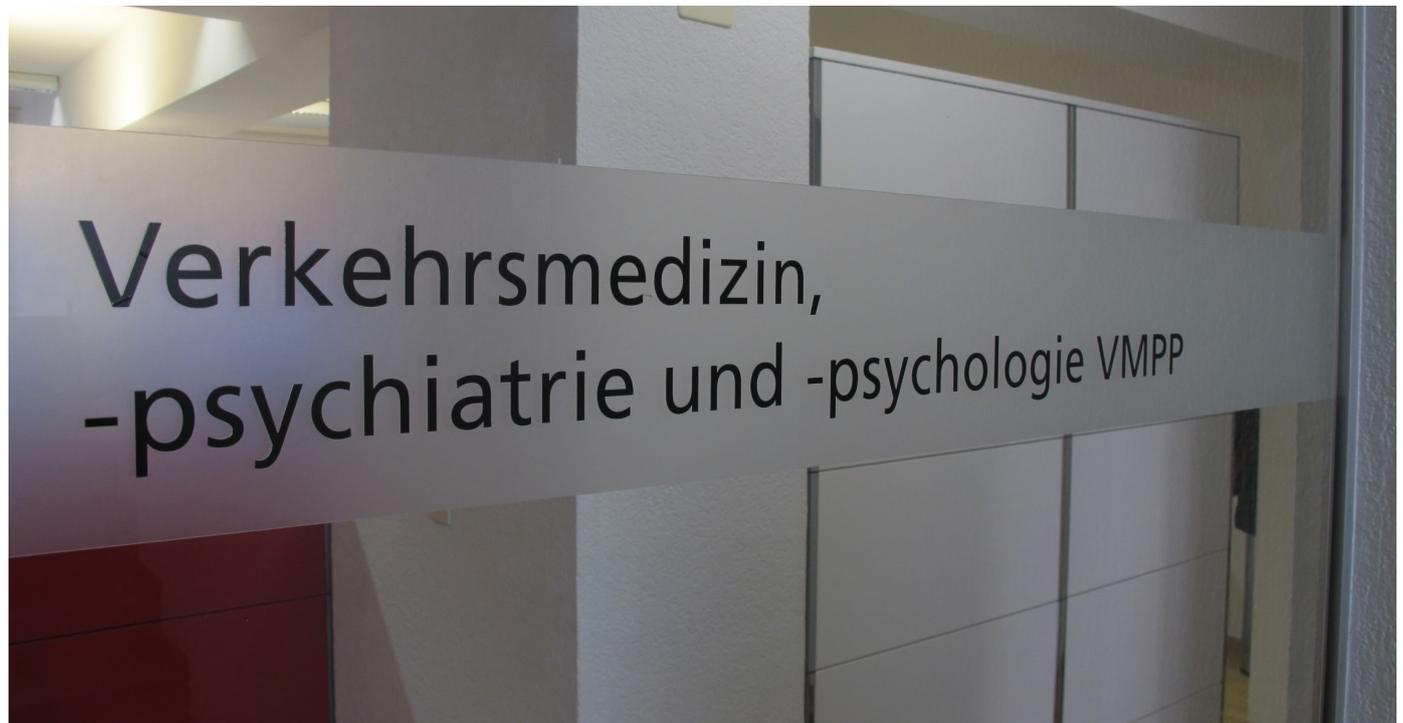
Die Abteilung Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie (VMPP) führt im Auftrag der Strassenverkehrsämter verkehrsmedizinische, -psychiatrische und -psychologische Begutachtungen der Fahreignung durch.

Eine verkehrsmedizinische Begutachtung erfolgt dann, wenn bei einem Fahrzeuglenker aufgrund einer Substanzproblematik oder einer körperlichen Erkrankung Zweifel an der Fahreignung bestehen.

Verkehrspsychiatrische und -psychologische Begutachtungen werden zur Klärung der Fahreignung bei psychischen Störungen, kognitiven Defiziten (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.



Eingang zur VMPP

Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie 2015

Dienstleistung

2015 wurden 675 medizinische Begutachtungen/ Beurteilungen durchgeführt. Die Anzahl der medizinischen Aufträge lag damit niedriger als 2014 (806). Diese Abnahme war aber vor dem Hintergrund des anhaltenden Personalmangels der Abteilung geplant. Die Abstinenzkontrollen haben demgegenüber leicht von 317 auf 360 zugenommen.



Verkehrspsychologische Testung

Am 01.03.2015 nahm der neue Fachbereich „Verkehrspsychologie“ unter der Leitung von Frau lic. phil. L. Bühler den Betrieb auf. In den ersten zehn Monaten wurden 156 verkehrspsychologische Begutachtungen durchgeführt. Das Angebot von interdisziplinären, verkehrspsychologischen und -medizinischen Gutachten wurde von den Auftraggebern sehr gut aufgenommen.

Um auch nach der Revision der medizinischen Mindestanforderungen (Inkrafttreten am 01.07.2016) weiterhin Gesichtsfelduntersuchungen mit verkehrsmedizinischer Fragestellung in bekannter Qualität durchführen zu können, schaffte die VMPP im September 2015 ein neues Perimeter an (Octopus 900, siehe Abbildung rechts). Mit diesem Gerät – einem der weltweit führenden Perimeter – ist die Abteilung auch zukünftig in der Lage, alle verkehrsmedizinisch relevanten Gesichtsfelduntersuchungen (kinetisch, statisch, binokular) anbieten zu können.

Forschung und Lehre

Der Schwerpunkt 2015 lag in der ärztlichen Fortbildung. Vertreter der Abteilung referierten zu einem breit gefächerten Themenspektrum: Verkehrsmedizin für Hausärzte, Drogen, verkehrsmedizinische Fragestellungen in der Neuroophthalmologie, der Neuroonkologie und in der Schmerztherapie, Verkehrssicherheit von Kindern, Jugendlichen und Schwangeren, rechtliche Grundlagen der Verkehrsteilnahme und mehr.

21

Die VMPP beteiligte sich mit Vorlesungen im Rahmen des Medizin- und Jusstudiums an der universitären Lehre. Unter der Betreuung von Herrn Dr. med. M. Pfäffli schloss Herr J. Winkler erfolgreich seine Medizinmasterarbeit zum Thema „Medico-soziale Implikationen der Führerausweisabgabe bei älteren Personen.“ ab. Weiter wurden durch die Abteilung VMPP mehrere Dissertationen betreut.

Das abschliessende Paper der Arbeitsgruppe S. Srivastava, S. König und M. Pfäffli, welche die Zusammensetzung eines zur Manipulation von Drogentests verwendeten künstlichen Urins untersuchte, wurde Ende 2015 zur Veröffentlichung angenommen.

Institutsinterne Dienstleistungen

Die VMPP stellt aufgrund ihrer Nähe zur klinischen Medizin traditionell den personalärztlichen Dienst des IRM und organisierte im Herbst 2015 in dieser Aufgabe wiederum die jährliche Grippeimpfung.



Perimeter (Octopus 900)

Forensisch-Psychiatrischer Dienst

Abteilungsleiterin

Dorothee Klecha

Dr. med. Dipl.-Psych., Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie, Schwerpunkt Forensische Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Chefärztin

Leiterin Administration

Karin Balmer

Gutachterinnen/Gutachter

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

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

Dorothee Klecha, Dr. med. Dipl.-Psych., Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie, Schwerpunkt Forensische Psychiatrie und Psychotherapie FMH, Chefärztin

Claudia Rath, Dr. med. Mag. iur., Stv. Oberärztin

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

Tania Urso, Dr. med., Stv. Oberärztin

Das Aufgabengebiet des FPD umfasst Lehre, Forschung und die Dienstleistungen Begutachtung und Therapie.

Begutachtung

In der folgenden Übersicht finden Sie eine Auswahl von forensisch-psychiatrischen Fragestellungen, die im FPD im Rahmen von Begutachtungen durch Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie beantwortet werden. Bei speziellen Fragestellungen (z.B. Persönlichkeitsdiagnostik, Leistungsdiagnostik) werden forensisch erfahrene Psychologen beigezogen.

Strafrecht/Strafprozessrecht

Schuldfähigkeit

Kriminalprognose

Indikation von Massnahmen nach dem StGB

Zumutbarkeit der Haft („Hafterstehungsfähigkeit“)

Einvernahme- und Verhandlungsfähigkeit

Zivilrecht

Handlungs- und Urteilsfähigkeit

Testierfähigkeit

Erwachsenenschutzrechtliche Massnahmen

Prozessfähigkeit

Sozialversicherungsrechtliche Fragen

Erwerbsunfähigkeit

Andere

Gutachten betreffend Waffeneignung

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 im 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.

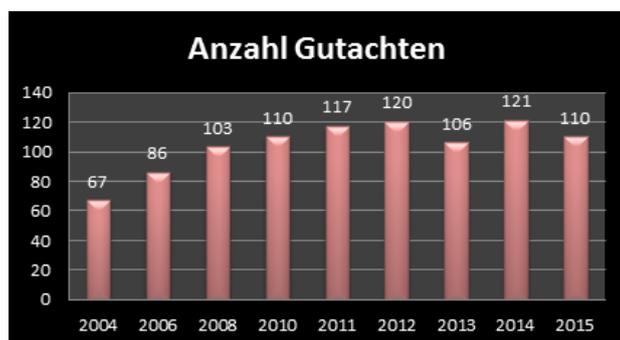
Forschung

Die Evaluation von neuen therapeutischen Programmen gehört zu den Schwerpunkten der anwendungsorientierten Forschung des FPD. Dies erfolgt sowohl bei Männern wie auch bei Frauen im Straf- und Massnahmenvollzug. Darüber hinaus beschäftigt sich die Forschungsabteilung mit der Erhebung von sog. Risks und Needs bei inhaftierten Frauen.

Aktuelles

Begutachtung

Im Jahr 2015 wurden 110 Aufträge (Gutachten, Ergänzungsgutachten, Ergänzungsfragen) angenommen. Der Tätigkeitsschwerpunkt der Abteilung Begutachtung liegt im Strafrecht.



Forensische Therapie

Am Stichtag/KW 50 befanden sich im Jahr 2015 199 Klienten in Behandlung des FPD (Justizvollzugsanstalten, Ambulatorium). Die Behandlungszahlen (siehe Tabelle unten) belegen eine Konstanz über die vergangenen 3 Jahre. Im Männervollzug befinden sich rund 30 % der Insassen in therapeutischer Behandlung, im Frauenvollzug liegt die Zahl mit 48% etwas höher.

	Ambulatorium	Thorberg	Hindelbank	Witzwil	Gesamt
2013	42	65	42	43	192
2014	54	59	46	52	211
2015	44	45	51	59	199

Stichtag / Woche 50 / 2015	Thorberg	Hindelbank	Witzwil
Plätze	180	107	184
% Insassen in Behandlung	25%	48%	32%

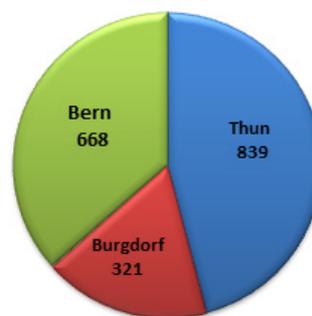
Leistungsangebot 2015

		T*	H*	W*	FA*	RG*
1.	Psychiatrische Grundversorgung	x	x	x	x	x
2.	Forensische Einzeltherapie	x	x	x	x	
3.	Forensische Gruppentherapie	x	x	x	x	
3.1	R&R2 (allgemeine Kriminalität)	x		x	x	
3.2	ASAT@-suisse (Sexualstraftäter)	x			x	
3.3	Antiaggressionstraining	x				
3.4	Suchttherapie	x				
3.5	Sucht- und Trauma für Frauen		x			
3.6	R&R2 für junge Frauen		x			
3.7	Schematherapie		x			

*T: JVA Thorberg, H: JVA Hindelbank, W: JVA Witzwil, FA: Forensik Ambulatorium, RG: Regionalgefängnisse

Regionalgefängnisse

In den Regionalgefängnissen Bern, Thun und Burgdorf wurden im Berichtsjahr 1828 Konsultationen durchgeführt. Das mit 20 Stellenprozenten (Psychologie) besetzte Projekt zur Ergänzung des psychiatrischen Angebots im Regionalgefängnis Thun wurde, nach vorangegangener Evaluationsphase, im Jahre 2015 weitergeführt.



2015: Total 1828 Konsultationen

Forensik Ambulatorium

Das Ambulatorium arbeitet in enger Vernetzung mit der Bewährungshilfe und der einweisenden Behörde. Im kommenden Jahr wird die strategische Ausrichtung des Dienstes in einer Erweiterung des ambulanten Angebots liegen. Die Behandlung von männlichen Sexualstraftätern mit antiandrogener Medikation wurde mittels Verfahrensanweisungen formalisiert, welche die Indikationsstellung sowie die Vor- und Verlaufsuntersuchungen festschreiben.

Forensisch-Psychiatrischer Dienst 2015

Anstalten Thorberg

Die freigewordene Oberarztstelle konnte nahtlos besetzt und das psychologische Team durch motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausgebaut werden. Die im Jahre 2015 begonnenen Umstrukturierungen unter der neuen Direktion wirken sich auch auf das derzeitige und zukünftige Tätigkeitsfeld des in den Anstalten Thorberg tätigen Behandlungsteams des FPD aus. Geplant ist die Schliessung der Therapieabteilung (TAT) im Sommer 2016. Das therapeutische Angebot im Thorberg wird sich somit voraussichtlich auf die Durchführung von vollzugsbegleitenden Therapien sowie von spezifischen Straftätergruppenprogrammen (R&R, Suchtgruppen) fokussieren.

Anstalten Hindelbank

Bei den psychologischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, sowie im ärztlichen Bereich durch interne Besetzung der freigewordenen Oberarztstelle, konnte eine hohe Personalkonstanz gewährleistet werden. Das sucht- und traumaspezifische Gruppenprogramm nach S. Covington hat sich zu einem festen Bestandteil des therapeutischen Angebots etabliert. Gleichfalls etabliert haben sich die psychologischen Risikoabklärungen bei Eingewiesenen im Normalvollzug. Der FPD wirkte an der Evaluation und Planung der zukünftigen Entwicklung der Ausserwohngruppe Steinhof sowie an der Entwicklung und Gestaltung des Gruppenprogramms „Zukunftsblick“ mit.

Anstalten Witzwil

In den Anstalten Witzwil beteiligte sich der FPD an dem Projekttag Datenschutz sowie mit dem Beitrag „Die therapeutischen Programme des FPD als ein Stellhebel des Witzwiler Konzepts“ an der Personalinformationsveranstaltung. Zudem wurden unter der Leitung von Dr. C. Rath im SAZ (Schweizerisches Ausbildungszentrum für das Strafvollzugspersonal) und in den Anstalten Witzwil die Frühlings- und Herbsttagungen der IGApus Interessengemeinschaft Arbeitsexternat zum Thema „Gewalt und Gewaltstraftäterbehandlung – ein individualisierter Ansatz“ durchgeführt.

Das Leistungsangebot konnte mittels einer niedrigprozentigen Personalaufstockung an den Bedarf angepasst werden.

Forschung

Die forensische Assistenzprofessur konnte mit Herrn Dr. med. Michael Liebrecht erfolgreich besetzt werden. Dieser wird ab 1. Mai 2016 für den Bereich Forschung des FPD zuständig sein. Strukturell gliedert sich der FPD ab dem Zeitpunkt in die Bereiche Forschung, unter Leitung von Herr Prof. Dr. med. M. Liebrecht, sowie Dienstleistungen (Begutachtung und Therapie), unter Leitung von Frau Dr. med. Dipl.-Psych. D. Klecha.



Gruppenfoto Mitarbeiter Forensisch-Psychiatrischer Dienst

Aktuelle Projekte

FoWo59: Die Konzeptarbeit des Projektes Forensisches Wohnheim unter Mitwirkung des Forensik Ambulatoriums ist abgeschlossen. Die entsprechende Personalschulung wurde durchgeführt und der Start eines Pilotprojektes mittels eines drei Wohnheimplätze umfassenden Probetriebes für Personen mit einer Massnahme nach Art. 59 StGB steht unmittelbar bevor.

EPaPlus: Derzeit laufen die Vertragsverhandlungen für die Etablierung einer elektronischen Patientenakte, die in Zusammenarbeit zwischen der Firma Dorner, dem Amt für Freiheitsentzug und Betreuung und dem FPD entwickelt wird und welche in den Justizvollzugsinstitutionen des Kantons Bern eingesetzt werden soll.

Abschlussbericht der Expertenkommission des Landes Baden-Württemberg: Frau Dr. Klecha war Mitglied der Arbeitsgruppe „Umgang mit psychisch auffälligen Gefangenen des Landes Baden-Württemberg/Deutschland. Der Abschlussbericht wurde am 14.09.2015 fertiggestellt. <https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/Remote/jum/abschlussbericht.pdf>

Arbeitsgruppe „Psychisch gestörte Straftäter“ der KKJPD und GDK: Frau Dr. Klecha war Mitglied der Arbeitsgruppe „Psychisch gestörte Straftäter/-innen“ der Konferenz der Kantonalen Justiz- und Polizeidirektorinnen und -direktoren der KKJPD. Der Abschlussbericht sowie die „Empfehlungen zur Psychiatrischen Versorgung im Freiheitsentzug“ wurden im Januar 2016 abgegeben.

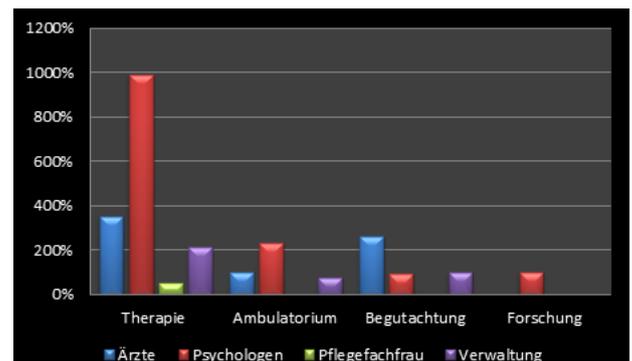
Das Projekt **ENVOMA** (Entlassungsvorbereitungs-Management) des Amtes für Freiheitsentzug und Betreuung, an dem Frau Dr. Hausmann mitgewirkt hat, wurde abgeschlossen und wird implementiert.

Aktivitäten in Fachgesellschaften

- S. Buser, Psychologe MSc, Studienleiter der Seelsorgeausbildung „Seelsorge im Straf- und Massnahmenvollzug“ der Theologischen Fakultät Bern
- Dr. D. Klecha, Vorstandsmitglied, Schweizerische Gesellschaft für Forensische Psychiatrie (SGFP)
- Dr. D. Klecha, Vorstandsmitglied, Berner Forum für Kriminalwissenschaften
- Dr. D. Klecha, Mitglied, Konkordatliche Fachkommission zur Beurteilung der Gemeingefährlichkeit von Straftätern (KoFaKo)
- Dr. D. Klecha, Mitglied, Fachgruppe Kapazitätsmonitoring Freiheitsentzug der Konferenz der Kantonalen Justiz- und Polizeidirektoren / Innen der KKJPD
- Dr. D. Klecha, Institut für Opfer- und Täterschutz, Zürich (IOT), Leitung der Bereiche Milieuthera- pie und Forensische Therapie
- B. Willen: Forum der Gesundheitsdienste des schweizerischen Justizvollzuges, Präsidentin

25

Personalstatistik 2015



Anthropologie

Abteilungsleiterin

Sandra Lösch
Dr. rer. biol. hum.

Wissenschaftlich Mitarbeitende

Amelie Alterauge, M.A.
Aixa Andreetta, lic. phil.
Christine Cooper, Dr. phil.
Estelle Hower-Tilmann, Dipl.-Biol.
Negahnaz Moghaddam, Dipl.-Biol.
Inga Siebke, B.A. BSc
Viera Trancik, Dipl. phil.

Am Institut für Rechtsmedizin in Bern untersucht die Abteilung Anthropologie Mumien, Skelette und Knochenfragmente vor dem Hintergrund rechtsmedizinischer und archäologischer Fragestellungen. Für Archäologische Dienste verschiedener Kantone der Schweiz sowie im Rahmen internationaler Grabungsprojekte nimmt die Abteilung zudem eine erste Befundung von menschlichen Skelettresten vor Ort (in situ) vor. Geschlecht und Alter werden bestimmt und Informationen zum Sterbezeitpunkt und zu eventuellen Verletzungen oder Krankheiten gesammelt.



A. Alterauge bei der feldanthropologischen Untersuchung einer Bestattung.

Im forensischen Kontext stehen besonders die Feststellung der Identität des Verstorbenen und die Todesursache im Vordergrund. Die Abteilung für Anthropologie wird auch zur Bildidentifikation, zum Beispiel bei Banküberfällen und Verkehrsdelikten, hinzugezogen. Dies erfolgt momentan in Kooperation mit Gutachtern der Arbeitsgruppe Identifikation nach Bildern (AGIB). Mittels stabiler Isotopenuntersuchungen können Aussagen über Ernährung, Sozialstratigraphie sowie über die Herkunft der Individuen getroffen werden. Mit Hilfe der Isotopenanalytik können daher ebenso Informationen gewonnen werden, die neue Ansatzpunkte für weitere polizeiliche Ermittlungen zur Identifikation einer unbekannt Person bieten können.



I. Siebke (rechts) stellt ihr prämiertes Poster auf einem Kongress in Glasgow vor.

Wichtiges in Kürze

Frau Dr. rer. biol. hum. Sandra Lösch wurde in den Beirat der GfA (Gesellschaft für Anthropologie) gewählt. Zudem ist sie neue Sprecherin der Arbeitsgruppe Forensische Anthropologie (AGFA) und wurde als Vizepräsidentin in die SGA (Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie) gewählt.

Frau Dipl.-Biol. Negahnaz Moghaddam hat die Mid-Term Evaluation ihrer Dissertation erfolgreich bestanden.

Frau Inga Siebke, B.A. BSc erhielt den Posterpreis ("Can stable isotope analysis and tooth histology assist in detecting stillbirth? An approach using neonatal remains from the Roman settlement Studen Petinesca") auf dem GfA-Kongress in München.

Der Antrag von Frau Amelie Alterauge, M.A. zur ERASMUS Personalmobilität wurde bewilligt. Sie konnte am Zentrum für Anatomie und Zellbiologie der MedUni Wien ihr Labormethodenrepertoire vertiefen.

Der Ressourcenausschuss der MVUB hat ein Gesuch der Abteilung für einen Workshop über „Forensische Archäologie“ mit CHF 4'000 bewilligt.

Personelles

Seit Oktober dissertiert Frau Inga Siebke, B.A. BSc im SNF Projekt "Multidisciplinary research approach to the Swiss Oberbipp dolmen in the context of the Neolithic revolution in Central Europe (CR31I3L_157024/1)".

Seit September ist Herr Sophorn Nhoem neues Mitglied der Abteilung. Die Universität verlieh ihm ein zweijähriges Masterstipendium. In Kambodscha betreute er die menschlichen Überreste der Massengräber zur Zeit der Roten Khmer anthropologisch und konservatorisch am Choeung Ek Genocidal Center.

Frau Dipl. biol. Estelle Hower-Tilmann und Frau Dr. phil. Christine Cooper konnten temporär für wissenschaftliche Projekte gewonnen werden.

Kundenaufträge

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

Gastwissenschaftler & Forschungsk Kooperationen

Frau Alice Paladin vom EURAC research Institute in Bozen arbeitete einige Monate als Gastwissenschaftlerin in der Abteilung. Sie extrahierte Proben im Labor für stabile Isotopenuntersuchungen für ihre Dissertation.

Im Rahmen der GCB Seminar Series war es möglich, Herrn PD Dr. Albert Zink vom EURAC research Institute, Bozen einzuladen. Er dozierte zum Thema: «Modern mummy research – the application of next-generation sequencing for the study of human remains» und hielt einen öffentlichen Vortrag mit dem Titel «New findings on the life and death of the Tyrolean Iceman».

Ausgrabungen

Innerhalb eines Bauareals in Biel-Gurzelen kam ein neolithischer Fund zum Vorschein. Die Abteilung Anthropologie war vor Ort, um die Fundstelle zu begutachten und das weitere Vorgehen zu besprechen. Von Januar bis März wurden mittelalterliche bis neuzeitliche Gräber um die Kirche von Grosshöchstetten, Kanton Bern, freigelegt. Weiter wurden zwei Steinkistengräber in Biel-Mett ausgegraben und die darin befindlichen Skelette untersucht.

Für den Archäologischen Dienst des Kantons Jura betreute die Abteilung Ausgrabungen in Courtételle. Bislang konnten ca. 500 Individuen ausgegraben und dokumentiert werden.

Studenten

Im Frühsommer war Frau Inga Siebke, B.A. BSc im stabilen Isotopenlabor tätig. Sie studierte Forensic Anthropology in Dundee, Schottland, und hat ihre Bachelorarbeit als Kooperationsprojekt der Universitäten Dundee und Bern angefertigt.

Frau Leonora Mäder macht ihre Masterarbeit über eine paläopathologische Fallstudie.

Forensische Physik und Ballistik

Abteilungsleitung

Matthieu Glardon
MSc. sc. forens.

Gutachterinnen/Gutachter

Stefan Axmann, M. of Science in Physics

Fabiano Riva, Dr. sc. forens.

Lea Siegenthaler, M. of Science in Physics

Konsiliaris

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

28



Ermittlung der notwendigen Energie zum Brechen eines Bierglases

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.

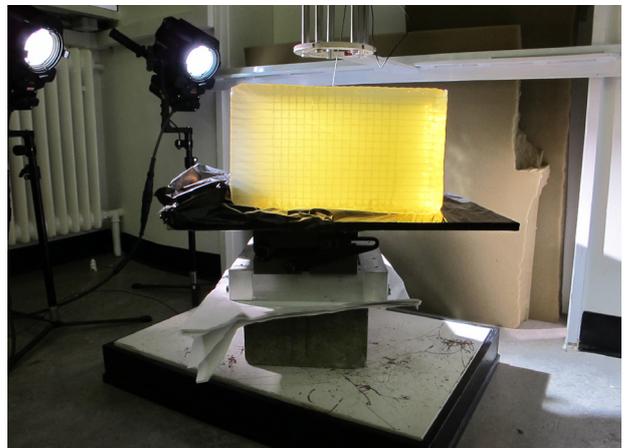
Die überwiegende Mehrheit der Aufträge schliesst jedoch entsprechende an die Fragestellung des Falles angepasste Experimente mit ein. Dafür wird am IRM Bern ein eigenes Labor betrieben, in dem die nötige Infrastruktur wie Fallturm oder physikalischer Pendelbock zur Verfügung stehen. Ferner

wird in enger Zusammenarbeit mit der Interkantonalen Polizeischule in Hitzkirch der dort befindliche Schiesskeller für die Schiessversuche genutzt.



Schmauchaufnahme anlässlich eines Versuches mit Polizeimunition. Im Hintergrund: lafettierter 9 mm Luger Messlauf

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 der Ausbreitung von Stosswellen in ballistischer Gelatine

Neue Dienstleistung

Seit April 2015 kann das ZFPB Gutachtenaufträge zum zeitlichen und psychodynamischen Ablauf einer Schussabgabe erstellen, dies in den Sprachen Französisch, Englisch und Deutsch. Ein Mitarbeiter des ZFPB wurde speziell dafür beim Force Science Institute in Des Plaines (IL, USA) ausgebildet. Aufgrund des Karrierewechsels der einzigen anderen zertifizierten Person in der Schweiz ist das ZFPB nun schweizweit der einzige Anbieter für solche Gutachten. Diese Untersuchungen können wichtige Informationen bei Schussabgabe in Selbstverteidigungsfällen liefern. Diese Gutachten lassen sich mit den 3D-Rekonstruktionen des Tatortes, die bereits zur Palette der Dienstleistungen des IRM gehören, sehr gut kombinieren.

4th Swiss International Wound Ballistics Workshop

Zum vierten Mal wurde in der Interkantonalen Polizeischule Hitzkirch der Workshop Wundballistik

für Kriminaltechniker, Rechtsmediziner, Polizisten und Ärzte organisiert. Teilnehmer aus ganz Europa wurden dort in den forensischen und medizinischen Anwendungen der Wundballistik ausgebildet. Der Workshop findet das nächste Mal vom 12. - 14. Oktober 2016 statt.

Wundballistische Ausbildung im Rahmen des United Nations Development Programme

Im Rahmen des UNDP Firearms and Explosives Risk Minimization Programmes wurden vier Schusswaffenspezialisten aus dem Kosovo in der Wundballistik und der wundballistischen Rekonstruktion ausgebildet. Die Ausbildung fand im ballistischen Labor des ZFPB in der Interkantonalen Polizeischule Hitzkirch statt.

Diese Ausbildung ergänzte die jährlichen Ausbildungsaufträge für die Schweizer Armee und das Internationale Komitee des Roten Kreuzes.



Wundballistische Vorführung im ballistischen Labor des ZFPB, bei der Interkantonalen Polizeischule Hitzkirch. Schusshemmende Wände trennen das Beschussmaterial (rechts) von den Teilnehmern und den Ausbildnern (in oranger Bekleidung)

Medizinrecht

Abteilungsleiter

Antoine Roggo

PD Dr. med., Dr. iur., Executive MBA HSG, Facharzt Chirurgie FMH, Facharzt Intensivmedizin FMH

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.

Im August 2005 ins Leben gerufen blickt die Abteilung Medizinrecht auch weiterhin auf eine rege Inanspruchnahme und damit verbunden kontinuierlich steigenden Fallzahl zurück. Erneut ist dies auf die 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 insbesondere ausserhalb des direkten Einzugsgebietes des IRM Bern. Betriebswirtschaftlich liegt die Abteilung mit ihren Erträgen optimal in dem von der Universität verabschiedeten eigenen Businessplan. Die hiermit verbundene Standorterhebung der laufenden Ertragszahlen hat auch im 2015 wiederum klar erkennen lassen, dass die Abteilung Medizinrecht – wie bereits im 2014 – auf dem richtigen Weg ist. Die Abteilung zieht in ihrem nunmehr zehnten Betriebsjahr entsprechend eine sehr positive und damit erfreuliche 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 2015 konnten die Auftragsbeziehungen zum namhaften deutschen Thiemeverlag weiter gepflegt werden. Im Auftrag des Thiemeverlages erfüllt die Abteilung Medizinrecht die Anforderungen an die medizinische und juristische Schnittstellenfunktion für die in der Schweiz heraus-

gegebenen Aufklärungs- und Einwilligungsbogen zu diversen diagnostischen 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 gehören dazu auch Vorlesungsblöcke in ausschliesslich englischer Sprache im Rahmen des studentischen Unterrichts zum Master of Science in Biomedical Engineering, organisiert durch die Medizinische Fakultät der Universität Bern. In Zusammenarbeit mit in- und externer Fachkompetenz werden insbesondere juristisch ausgerichtete Medizinrechtspublikationen bearbeitet und stehen vor deren Abschlüssen. Neu wurde im 2015 auch ein enger Kontakt zur DIU - Dresden International University - aufgebaut, was in einer aktiven Teilnahme von PD A. Roggo als Referent und zudem unter anderem auch als einer der Diskussionsleiter anlässlich des 4. Dresdner Medizinrechtssymposium im Juni 2015 gipfelte.



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
- Cours „Balistique 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

- „Identifikation nach Bildern“, 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

Vorträge

- **Betschart D.** Erfahrungen aus dem kanadischen Strafvollzug: Ein Vergleich zweier Strafvollzugssysteme. *Le Landeron, Schweiz, 14.04.2015*
- **Buck U.** Die Anwendung des Geometrischen Gesichtsvergleichs bei der Bildidentifikation –

Methodik und Fallbeispiele. *Fortbildungsveranstaltung Identifikation nach Bildern, IRM Bern, Schweiz, 12.03.2015*

- **Bühler L.** Verkehrspsychologische Begutachtung. *Gutachtenseminar, Universität Basel, 30.11.2015*
- **Eitel K.** Kognitive Verhaltenstherapie bei Wahn und Halluzination. *Marktbreiter Fachtagung, Marktbreit, Deutschland, 21.01.2015*
- **Glardon M.** Mise en commun de traces à l'aide de la visualisation 3D. *40ème réunion SIJ-IPS, IRM Bern, 12.05.2015*
- **Glardon M.** Balistique et physique forensiques. *Association suisse d'étude des armes et armures, Les Breuleux (NE), 21.05.2015*
- **Glardon M.** Action 4 Schuss: direkt oder indirekt? *Schusswaffentagung, Fribourg, 16.06.2015*
- **Glardon M.** Forensische Physik/Ballistik und ihre Anwendungen. *SOLOG Treffen, IRM Bern, 27.08.2015*
- **Hausmann S, Klecha D.** Überblick über Methoden zur Behandlung von Sexual- und Gewaltstraftätern. *IOT Zürich, 19.06.2015*
- **Jackowski C.** Todesfall und möglicher Medizinalfehler – Meldepflicht aus Sicht des Rechtsmediziners. *Forum Intensivmedizin, Inselspital, Universitätsspital Bern, 24.03.2015*
- **Jackowski C.** Death in the shockroom – Lessons learned from the coroner. *Swiss Trauma Day, Inselspital, Universitätsspital Bern, 27.03.2015*
- **Jackowski C.** Körperverletzungsdelikte. *Anstalten Witzwil, 06.05.2015*
- **Jackowski C.** Todesfeststellung, AgT-Meldung, Ereignis/Fundort Spital, Obduktion, Fachgutachten. *Kurs Fehler im Medizinalbereich, Staatsanwalts Akademie, Universität Luzern, 02.09.2015*
- **Jackowski C.** Todesfeststellung, AgT-Meldung, Ereignis/Fundort Spital, Mors in tabula, morbider Patient, Totenschein. *Hirslanden Klinik, Bern, 03.09.2015*
- **Jackowski C.** Leichenschau, Feststellung des Todes und der Todesart, Ausfüllen des Totenscheins. *Spitalzentrum Biel, 30.09.2015*

- **Jackowski C.** MRI in Forensic Imaging. *3rd International Training for Radiographers in Forensic Imaging, Lausanne, 13.11.2015*
- **Klecha D.** Kriminalität bei Frauen. *SGFP Vertiefungstag, Bern, 18.06.2015*
- **Klecha D.** Psychopharmakotherapie. *Anstalten Hindelbank, 10.2015*
- **Klecha D.** Gefährlichkeitsprognose. *Staatsanwaltschaft des Kantons Bern, Bern, 03.11.2015*
- **Pfäffli M.** Medizinische Mindestanforderungen in der Praxis – Beispiel Gesichtsfeld. *Symposium Neuroophthalmologie und Fahreignung, Inselspital Bern, 29.01.2015*
- **Pfäffli M.** Brain tumors, analgetic and neuroleptic therapy: Implications on driving licence, accountability, and safety. *SRO (Swiss Society of Radiation Oncology)-Tutorial Program, Inselspital Bern, 20.02.2015*
- **Pfäffli M.** Fahreignung bei Hirntumoren/-metastasen und Opiattherapie. *Radioonkologie, Inselspital Bern, 11.03.2015*
- **Pfäffli M.** Safe-driving.ch: A medical network on driving – Legal aspects. *Bern Network Epilepsy Sleep Consciousness (Benesco), Research Meeting (zusammen mit Mathis J., Inselspital Bern), Wengen, 28.03.2015*
- **Pfäffli M.** Neuerungen in der ärztlichen Fahreignungsuntersuchung. *Ärzt Netzwerk Grauholz, Schönbühl, 23.04.2015*
- **Pfäffli M.** Neuerungen in der ärztlichen Fahreignungsbeurteilung. *Medix Ärzteverbund Region Aarberg, 01.09.2015*
- **Pfäffli M.** Kinder, Jugendliche und Schwangere im Strassenverkehr. *Publikumssymposium Departement Frau-Kind, Spitalzentrum Oberwallis, Brig, 09.09.2015*
- **Pfäffli M.** Drogen. *Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern, 13.11.2015*
- **Pfäffli M.** Verkehrsmedizinische Aspekte in der Pädiatrie und Geburtshilfe. *Departement Frau-Kind, Spitalzentrum Oberwallis, Visp, 03.12.2015*
- **Rath C.** Therapeutische Programme. *Informationsveranstaltung der Anstalten Witzwil, 19.06.2015*
- **Riva F.** Données 3D-Exemples divers. *40eme reunion SIJ-IPS, IRM Bern, 12.05.2015*
- **Roggo A.** Rechtsgrundlagen in der Arzt-Patient-Beziehung. *Universität Bern, 06.02.2015*
- **Roggo A.** Die Arzt-Patient-Beziehung. *Universität Bern, 25.02.2015*
- **Roggo A.** Welche Informationen zur Ausübung seines Selbstbestimmungsrecht muss ein Patient in der Oralchirurgie haben? *ALUMNI-Tagung Gstaad, 28.03.2015*
- **Roggo A.** Medikalisierung der Gesellschaft. *Medizin und Recht, Collegium generale Universität Bern, Münchenwiler Seminar, 25.04.2015*
- **Roggo A, Wenger K.** Hafterstehungsfähigkeit. *Weiterbildung für Notärzte der Sanitätspolizei Kanton Bern, 08.09.2015*
- **Roggo A.** Leitlinien im Alltag einer grossen medizinischen Klinik am Beispiel der Patienteninformation. *Weiterbildung Medizinische Klinik Kantonsspital Olten, 06.11.2015*
- **Schön C.** Rechtsmedizin. *Informationsveranstaltung Weiterbildung Universität Bern 27.02.2015*
- **Schön C, Wolf K.** Untersuchungspraxis beim Berner Modell. *Montags-Fortbildung Frauenklinik, Bern, 04.05.2015*
- **Schön C, Schöpfer P.** Klinische Rechtsmedizin. *Kripokurs, Kantonspolizei Bern, 08.06.2015*
- **Schön C, Liechti T.** Aussergewöhnlicher Todesfall. *Kripokurs, Kantonspolizei Bern, 09.06.2015*
- **Schön C.** Forensische Medizin. *Brandursachenermittlung, SPI, 24.06.2015*
- **Schön C.** Untersuchungspraxis beim Berner Modell. *Fortbildung Infektiologie, 30.06.2015*
- **Schön C, Buck U.** AgT von A bis Z am Beispiel eines Verkehrsunfalls. *Intensivseminar «Einführung in das Recht», Universität Fribourg, 15.12.2015*

- **Schröck A.** Direkte Alkoholkonsummarker. *Berner Kolloquien für Labormedizin, Labormedizinisches Zentrum, Liebefeld bei Bern, 22.09.2015*
- **Schyma C.** Kopfschuss: Spuren und ihre kriminalistische Bedeutung. *Berner Forum für Kriminalwissenschaften, Universität Bern, 21.04.2015*
- **Schyma C.** Der aussergewöhnliche Todesfall - La mort suspecte. *Untersuchungsrichter Refresher Kurs Bern, 14.09.2015*
- **Siegenthaler L.** Forensische Physik - Rekonstruktion komplexer Tathergänge. *Instruktionsveranstaltung, Forensisches Institut Zürich, 29.01.2015*
- **Steiner J.** Strassenverkehrsuntersuchungen im Doxnet – Erwartungen an den Hausarzt. *Doxnet-Ärzt Netzwerk Bern Nord/West, Oberbottigen, 24.03.2015*
- **Stoop B.** DNA profiles and their use in Forensics. *Inselspital Bern, Humangenetik, 09.02.2015*
- **Utz S.** DNA in der Forensik. *Weiterbildungen Mitarbeiter Grenzwachtkorps, IRM Bern, 03.02.2015 und 17.08.2015*
- **Zieger M.** Opinion poll among German speaking Swiss residents on DNA data basing and the implementation of investigative genetic analysis of physical traits. *SGRM Wintermeeting Sektion Genetik, IRM Bern, 20.11.2015*
- **Zieger M.** Profils d'ADN: Forensique et Tests de Parenté. *Blutspendedienst Lausanne, 28.10.2015*

Betreute Dissertationen

- **Aixa Andretta.** Archaeology and Anthropology of the Middle Ages cemeteries in occupation, between local ecology and transalpine mobility. *Betreuung durch Dr. rer. biol. hum. S. Lösch*
- **Ambach Lars.** New Psychoactive Substances. Development of Analytical Methods and Investigation of Their Metabolism. *Betreuung durch Prof. Dr. rer. nat. W. Weinmann und PD Dr. S. Schürch*
- **Bonzon Jérôme.** Rigor mortis at the myocardium investigated by post-mortem magnetic resonance imaging. *Betreuung durch Prof. Dr. med. 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*
- **Inga Siebke.** 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.*
- **Schmid Helene.** Determination of Δ^9 -Tetrahydrocannabinolic acid A (Δ^9 -THCA-A) in whole blood and plasma by LC-MS/MS and application in authentic samples from drivers suspected of driving under the influence of cannabis. *Betreuung durch Prof. Dr. rer. nat. W. Weinmann*
- **Viera Trancik.** Ernährung, Herkunft und Gesundheit zweier frühmittelalterlichen Bevölkerungsgruppen aus Reigoldswil (BL). *Betreuung durch Dr. rer. biol. hum. S. Lösch*

Betreute Masterarbeiten

- **Jakab Nathalie.** Probandenschutz ade? Der haftungsrechtliche Schutz des Probanden bei Arzneimittelschäden gegen die Beteiligten der klinischen Arzneimittelprüfung. *Betreuung PD Dr. med. Dr. iur A. Roggo*
- **Luginbühl Marc.** Determination of Fatty Acid Ethyl Esters in Dried Blood Spots by SPME-GC-MS and LC-MS/MS as Markers for Recent Alcohol Consumption. *Betreuung durch Prof. Dr. rer. nat. W. Weinmann*
- **Mäder Leonora.** Ein osteolytisches metastasierendes Karzinom im Mittelalter? *Betreuung durch Dr. rer. biol. hum. S. Lösch und Dr. phil. C. Cooper*
- **Schober Daniel.** Volumetric hounsfield unit analysis within the lungs of corpses with respect to the cause of death. *Betreuung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski*
- **Tröhler Alexandra.** Evaluation der Effekte eines Anti-Gewalt-Trainings im Kontext forensisch-psychiatrischer Straftäterbehandlungen. *Betreuung durch Dr. med. Dipl.-Psych. D. Klecha*
- **Winkler Jonas.** Medico-soziale Implikationen der Führerausweisabgabe bei älteren Personen. *Betreuung durch Dr. med. M. Pfäffli*

Abstracts

36

- **Alterauge A, Friess M.** Possible Cases of Treponematoses in Skulls from the Oasis of Biskra, Algeria (Collection Dr Sanrey, Musée de l'Homme, Paris). *11th meeting of the Society of Anthropology, München, Deutschland, 15.-18.09.2015*
- **Alterauge A, Rosendahl W.** Identification of the crypt mummies from Sommersdorf Castle (Germany) – An interdisciplinary approach. *11th meeting of the Society of Anthropology, München, Deutschland, 15.-18.09.2015*
- **Alterauge A, Lösch S.** Testing „saintly“ authenticity – Zwei Katakombenheilige aus dem Museum Blumenstein in Solothurn. *Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit (SAM), Chur, Schweiz, 30.-31.10.2015*
- **Andreetta A, Lösch S, Ebnöther C, Marti R.** Organization and topography of early medieval burials in southern Switzerland: Comparison between cemeteries for a better understanding of population ideology. *21st Annual meeting of the European Association of Archaeologists, Glasgow, UK, 02.-05.09.2015*
- **Andreetta A, Ebnöther C, Marti R, Lösch S.** Mittelalterliche Gräber und Gräberfelder im Misox: Topographie und Organisation. *Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit (SAM), Chur, Schweiz, 29.-30.10.2015*
- **Auwärter V, Franz F, Angerer V, Szabo B, Hermanns-Clausen M, Knasmüller S, Ojanperä I, Werse B, Tögel-Lins K, Karachaliou K, Pütz M, Lind-Krämer R, Gunnar T, Ambach L, Weinmann W.** The EU project ‚SPICE II Plus‘: Summary of the key findings. *19. GTFCh-Symposium 2015, Mosbach, Deutschland, 16.-18.04.2015*
- **Bauer K, Jackowski C, Schyma C.** Die Visualisierung der Schmauchhöhle. *24. Frühjahrs-tagung SGRM Süd, Würzburg, Deutschland, 05.-06.06.2015*
- **Bauer K, Tschui J, Jackowski C, Schyma C.** Koffer voller Medikamente und (k)eine Diagnose. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*
- **Bauer K, Courts C, Glardon M, Schyma C.** Vergleichende Untersuchung von experimentellen Spuren im Waffenlauf. *94. Jahrestagung DGRM, Leipzig, Deutschland, 15.-19.09.2015*
- **W. Bernhard.** Examination of Cannabis samples for the presence of contaminants, adulterants and diluents. Part I: Description and Results of the pesticide analyses with LC-MS-MS and DSA-TOF. *SGRM-Sommertagung, Locarno, 12.-13.6.15*
- **W. Bernhard.** Examination of Cannabis samples for the presence of contaminants, adulterants and diluents. Part II: Results of the microbiological analyses. Search for particles with REM and elemental analyses with REM/EDX and ICP-MS. *SGRM Sommertagung, Locarno, 12.-13.6.15*
- **Broillet A.** Enquêteurs & Scientifiques, une collaboration indispensable. *Congrès IAAI-Quebec, Montreal, Canada, 08.-13.06.2015*
- **Broillet A.** L'importance de l'échantillon de comparaison lors de l'analyse en recherche d'accélération. *Congrès IAAI-Quebec, Montreal, Canada, 08.-13.06.2015*
- **Buck U, Campana L, Jackowski C, Schyma C.** Wer lenkte das Fahrzeug? – Ermittlung des Fahrzeuglenkers mittels morphometrischer Rekonstruktion. *DGRM Leipzig, Deutschland, 15.-19.09.2015*
- **Feddern N, Schyma C, Jackowski C, Amendt J, Tschui J.** Spatio-temporal distribution of blowflies (Diptera: Calliphoridae) of potential forensic interest in the area of Bern, Switzerland. *12th Meeting of the European Association for Forensic Entomology, Huddersfield, UK, 06.-09.05.2015*
- **Feddern N, Schyma C, Jackowski C, Tschui J.** Spatio-temporal distribution of blowflies (Diptera: Calliphoridae) of potential forensic interest in the area of Bern, Switzerland. *10th Meeting of the European Association for Forensic Entomology, Huddersfield, UK, 06.-09.05.2015*
- **Feddern N, Schyma C, Jackowski C, Tschui J.** There's a new fly in town – Part I: Initial monitoring of forensically important flies in the area of Bern, Switzerland. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*

- **Glardon M, Riva F, Campana L, Buck U, Kneubuehl BP.** Der Fall und Flug der Hülse, des Geschosses und der Blutropfen. *DGRM Süd, Würzburg, Deutschland, 05.-06.06.2015*
- **Grabmüller M, Euteneuer J, Schyma C, Madea B, Courts C.** Analyse von mtDNA und RNA in Rückschleuderspuren aus der aus dem Waffeninneren nach Beschuss „triple-contrast“-dotierter ballistischer Modelle. 24. *Frühjahrstagung DGRM, Köln, Deutschland, 08.-09.05.2015*
- **Hädener M, Weinmann W, Geyer R, Svoboda M, König S.** Rapid quantification of free and glucuronidated THC-COOH in human urine using coated well plates and column-switching LC-MS/MS. *MSACL 2015, San Diego, USA, 28.03.-01.04.2015*
- **Hädener M, Weinmann W, König S.** Rapid extraction of THC-COOH and THC-COO-glucuronide from human urine and quantitative analysis by column-switching LC-MS/MS. 19. *GTFCh-Symposium, Mosbach, Deutschland, 16.-18.04.2015*
- **Hädener M, König S, Weinmann W, Giroud C, Martin Fabritius M.** THC-COOH-glucuronide whole blood concentrations as a useful complementary diagnostic tool to assess the frequency of cannabis use. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*
- **Hädener M, König S, Weinmann W, Giroud C, Martin Fabritius M.** Use of both THC-COOH free and glucuronide to assess frequency of cannabis consumption. *TIAFT 2015, Florenz, Italien, 30.08.-04.09.2015*
- **Hottiger AL, Schwendener N, Persson A, Warntjes M, Jackowski C, Zech WD.** Post-mortales quantitatives 1.5 T Neuro-MRT zur Detektion und Differenzierung regulärer Hirnstrukturen und Hirnläsionen unter Berücksichtigung der Leichtemperatur. *DGRM Leipzig, Deutschland, 15.-19.09.2015*
- **Hower-Tilmann E, Hartung U, Zink A, Lösch S.** An Egyptian Elite Burial from the 3rd Intermediate Period (Buto). *The 21st European Meeting of the Association of Archeologists, Glasgow, UK, 02.-05.09.2015*
- **Hower-Tilmann E, Hartung U, Zink A, Lösch S.** Anthropological-paleopathological examination of skeletons from Buto, Egypt (3rd Intermediate Period, Late Period, Ptolemaic-Roman time). *11th Meeting der Gesellschaft für Anthropologie, München, Deutschland, 15.-18.09.2015*
- **Jackowski C.** Postmortem cardiac MR – the forensic’s perspective. *ESMRMB, 32nd Annual Scientific Meeting, Edinburgh, UK, 01.-03.10.2015 (invited lecture)*
- **Kanz F, Konermann P, Klupp N, Lösch S.** Bioarchaeological Study reveals Intraindividual Side Differences in the Ossification of the Medial Clavicle – Implications for Age Estimation of the Living. *DGRM Leipzig, Deutschland, 15.-19.09.2015*
- **Klecha D.** Vollzug von Art. 59 in der Perspektive der Forensik. *Fachtagung der Mitarbeitenden der Kantonalen Einweisungs- und Vollzugsbehörden, Centre Löwenberg, Murten, Schweiz, 29.05.2015*
- **König S.** Screening of forensic and clinical samples: from immunoassay tests to SWATH acquisition. *CHanalysis, Schweizerische Gesellschaft für Chemie, Beatenberg, Schweiz, 10.04.2015*
- **König S.** Hochauflösende Massenspektrometrie in der forensischen Toxikologie. 6. *Berliner LC/MS/MS Symposium, Berlin, Deutschland, 13.-14.04.2015*
- **Krammer S.** Inhaftierte Frauen inner- und außerhalb der Schweiz. *SGPP Jahreskongress 2015, Kursaal Bern, Schweiz, 02.-04.09.2015*
- **Krammer S.** Incarcerated Women’s Risks and Needs in and outside of Switzerland: Preliminary Results from an Archive-based Study. *International Congress on Law and Mental Health, Sigmund Freud University, Vienna, Austria, 12.-17.07.2015*
- **Krammer S.** Beyond Violence: A Prevention Program for Criminal Justice-Involved Women. *International Congress on Law and Mental Health, Sigmund Freud University, Vienna, Austria, 12.-17.07.2015*

Abstracts

38

- **Längin A, Wegerer S, Bernhard W, Weinmann W.** Implementation of HS-GC-FID blood alcohol determination and data validation by a LIMS according to Swiss regulations. *19. GTFCh-Symposium, Mosbach, Deutschland, 16.-18.04.2015*
- **Lösch S, Kramis S, Näf M, Siegmund F, Kanz F, Zech WD.** Body Height Estimation from Femur Measurements in Postmortem Computed Tomography. *67th Annual Scientific Meeting of the American Academy of Forensic Sciences, Orlando, USA, 16.-21.02.2015*
- **Lösch S, Moghaddam N, Mailler-Burch S, Jackowski C.** Early cranial surgery from Late Iron Age Switzerland. *Medizin und Militär, Internat. Symposium, Vienna, Austria, 17.-18.09.2015*
- **Lösch S, Hower-Tilmann E, Zink A.** Anthropological investigations in Dra' Abu el-Naga and Deir el-Bachit (Thebes-West, Egypt). *11th Meeting der Gesellschaft für Anthropologie, München, Deutschland, 15.-18.09.2015*
- **Maixner F, Posa A, Lösch S, Tuarev D, Rattei T, Molnar E, Palfi G, Zink A.** TB, or not TB, that is the question! Molecular DNA-based detection of Tuberculosis in ancient human remains. *Kongress evolutionäre Medizin, Zürich, Schweiz, 30.07.-01.08.2015*
- **Martin Fabritius M, Weinmann W, Augsburg M, Giroud C.** THCCOOH concentrations in whole blood: a useful tool to discriminate occasional from heavy smokers. *19. GTFCh-Symposium, Mosbach, Deutschland, 16.-18.04.2015*
- **Martin Fabritius M, Hädener M, König S, Weinmann W, Giroud C.** Distinction entre fumeurs occasionnels et réguliers de cannabis: le dosage du THCCOOH-glucuronide permet-il un meilleur diagnostic? *23. SFTA Kongress, Arcachon, Frankreich, 02.-05.06.2015*
- **Mertens S, Roggo A, Kern B-R.** Impfsituation in der Praxis im Bundesland Sachsen. *4. Dresdner Medizinrechtssymposium, Deutschland, 05.-06.06.2015*
- **Moghaddam N, Müller F, Hafner A, Lösch S.** Sozialstratigraphie in der Eisenzeit: stabile Isotopenuntersuchungen menschlicher Überreste aus Münsingen. *Annual Meeting of AGUS (Arbeitsgemeinschaft für die Urgeschichtsforschung in der Schweiz), Bern, Schweiz, 06.03.2015*
- **Moghaddam N, Müller F, Hafner A, Lösch S.** Diet and mobility of an Iron Age population in Switzerland – Stable carbon, nitrogen and sulphur isotope analysis of the human remains from Münsingen. *84th Annual Meeting of Association of Physical Anthropology, St.Louis, USA, 25.-28.03.2015*
- **Moghaddam N, Müller F, Hafner A, Lösch S.** Social stratigraphy in Late Iron Age Switzerland: Analysis of human remains from Münsingen. *21st Annual meeting of the European Association of Archaeologists, Glasgow, UK, 02.-05.09.2015*
- **Moghaddam N, Müller F, Hafner A, Lösch S.** Diet in the Late Iron Age – stable isotope analyses of human remains from Switzerland. *11th meeting of the Society of Anthropology (GfA), München, Deutschland, 15.-18.09.2015*
- **Nhoem S.** A Laboratory of Human Skeleton Conservation at the killing Field of Choeung-Ek Genocidal Center in Phnom Penh, Cambodia. *Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie (SGA), Lausanne, Schweiz, 14.11.2015*
- **Nussbaumer S, Wüthrich T, Weinmann W, König S.** Metabolite profiling by SWATH acquisition: application to forensic samples. *19. GTFCh-Symposium, Mosbach, Deutschland, 16.-18.04.2015*
- **Rath C, Burkhard S.** Gewalt und Gewaltstraftäterbehandlung Teil I. *Frühjahrstagung IGApplus, Fribourg, Schweiz, 26.02.2015*
- **Rath C, Betschart D.** Gewalt und Gewaltstraftäterbehandlung Teil II. *Herbsttagung IGApplus, Gampelen, Schweiz, 29.10.2015*
- **Rindlisbacher A, Riva FABiano, Lombardo P, Schyma C.** Möglichkeiten und Grenzen einer wundballistischen Rekonstruktion. *DGRM Leipzig, Deutschland, 15.-19.09.2015*
- **Riva F, Lombardo P, Rindlisbacher A, Brünig J, Schyma C.** Synthetic model in wound ballistics – Comparison with real cases. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*
- **Riva F, Lombardo P, Rindlisbacher A, Brünig J, Schyma C.** Synthetic model in wound ballistics

– Comparison with real cases. *ENFSI Firearms/ GSR Working Group, Zypern, 03.-06.11.2015*

- **Roggo A.** Sterben in Würde – Palliativ- und Hospizarbeit, Suizidassistenten und aktive Sterbehilfe. 4. *Dresdner Medizinrechtssymposium, Deutschland, 05.-06.06.2015*
- **Roggo A.** „Rechtliche Aspekte des Impfens“. 4. *Dresdner Medizinrechtssymposium, Deutschland, 05.-06.06.2015*
- **Roggo A, Kern B-R, Mertens S.** Kennt die Schweiz einen Impfbzwang? 4. *Dresdner Medizinrechtssymposium, Deutschland, 05.-06.06.2015*
- **Schön CA.** Bergtote im Kanton Bern – ein Vergleich. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*
- **Schön CA.** Fatal Casualties in the Bernese Alps - a Comparison. *ICAR, Killarney, Ireland, 16.10.2015*
- **Schröck A, Thierauf-Emberger A, Weinmann W.** Phosphatidylethanol (PEth) detectable in blood for 3 to 12 days after single consumption of alcohol – a drinking study with 16 volunteers. 19. *GTFCh-Symposium, Mosbach, Deutschland, 16.-18.04.2015*
- **Schröck A, Bütikofer P, Weinmann W.** Development of a standardised test for the activity of phospholipase D (PLD) responsible for biosynthesis of phosphatidylethanol (PEth). 19. *GT-FCh-Symposium 2015, Mosbach, Deutschland, 16.-18.04.2015*
- **Schröck A, Pfäffli M, Weinmann W.** Application of the alcohol biomarker phosphatidylethanol (PEth) in driving aptitude assessment. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*
- **Schröck A, Bütikofer P, Weinmann W.** Development of a standardised test for the activity of phospholipase D (PLD), responsible for biosynthesis of the alcohol biomarker phosphatidylethanol (PEth). *TIAFT 2015, Florenz, Italien, 30.08.-04.09.2015*
- **Schröck A, Pfäffli M, Weinmann W.** Application of the alcohol biomarker phosphatidylethanol

(PEth) in driving aptitude assessment. *DGVM/ DGVP Tagung, St.Gallen, Schweiz, 25.-26.09.2015*

- **Schyma C, Bauer K, Brünig J, Jackowski C.** Modifizierte Endoskopie des Waffenlaufes. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*
- **Schyma C, Riva F, Courts C, Bauer K.** Von der Cola-Flasche zum Messwürfel. 24. *Frühjahrstagung DGRM, Köln, Deutschland, 08.-09.05.2015*
- **Schyma C, Schwendener N, Jackowski C.** Erfahrungen mit der Kernspinresonanztomographie ballistischer Simulantien. 24. *Frühjahrstagung DGRM, Köln, Deutschland, 08.-09.05.2015*
- **Schyma C, Lux C, Madea B, Courts C.** Triple-contrast: visuelle und bildgebende Darstellung von Wundkanal und Backspatter bei simultaner Analyse von DNA. 24. *Frühjahrstagung DGRM, Köln, Deutschland, 08.-09.05.2015*
- **Schyma C, Bauer K, Courts C.** Der Messwürfel als transparentes Modell für die Erzeugung von Backspatter. *DGRM Süd, Würzburg, Deutschland, 05.-06.06.2015*
- **Schyma C, Müller R, Bauer K.** Was verrät uns die „Walther“ über Backspatter? 94. *Jahrestagung, DGRM, Leipzig, Deutschland, 15.-19.09.2015*
- **Siebke I, Moghaddam N, Cunningham C, Gubler R, Witzel C, Lösch S.** A possible case of a stillborn child in the Roman settlement Studen Petinesca, Switzerland. An interdisciplinary project applying stable isotope analysis and tooth histology. *21st Annual meeting of the European Association of Archaeologists, Glasgow, UK, 02.-05.09.2015*
- **Siebke I, Moghaddam N, Cunningham C, Gubler R, Witzel C, Lösch S.** Can stable isotope analysis and tooth histology assist in detecting stillbirth? An approach using neonatal remains from the Roman settlement Studen Petinesca. *11th Meeting der Gesellschaft für Anthropologie, München, Deutschland, 15.-18.09.2015*
- **Siebke I.** The neonates from Petinesca: What can bones tell us about their short lives? The application of stable isotope analysis and tooth histology to investigate the survival of neonates. *Arbeitsgemeinschaft für die provinzial-römische*

Abstracts

40

Forschung in der Schweiz (ARS), Petinesca, Schweiz, 06.-07. 11.2015

- **Szidat S, Vogel E, Gubler R, Lösch S.** Radiocarbon dating of bones at the LARA laboratory at Bern. *22nd International Radiocarbon Conference, Dakar, Sénégal, 16.-20.11.2015*
- **Trancik V, Hafner A, Sandra Lösch S.** An extraordinary early medieval and medieval children's burial place in northwestern Switzerland. *The 21st European Meeting of the Association of Archeologists, Glasgow, UK, 02.-05.09.2015*
- **Trancik V, Hafner A, Lösch S.** A children's burial place in northwestern Switzerland (7-12th century). *11th Meeting der Gesellschaft für Anthropologie, München, Deutschland, 15.-18.09.2015*
- **Trancik V, Hafner A, Lösch S.** Frühmittelalterliche und mittelalterliche Bestattungen aus Reigoldswil, BL. *Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie (SGA), Lausanne, 14.11.2015*
- **Tschui J, Jackowski C, Schyma C, Schwendener N, Zech WD.** Post mortem CT and MR brain imaging of putrefied corpses. *IALM Dubai, 19.-21.01.2015*
- **Tschui J, Obrecht E, Schyma C, Jackowski C, Amendt J.** A fly up to its neck in water: a case report. *12th Meeting of the European Association for Forensic Entomology, Huddersfield, England, 06.-09.05.2015*
- **Tschui J, Schyma C, Jackowski C, Feddern N.** There's a new fly in town – Part II: A one year study of cases with entomological findings in the IRM Bern. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*
- **Tschui J, Feddern N, Schwendener N, Campana L, Utz S, Schweizer M, Jackowski C, Zech WD.** Fatale Selbstüberschätzung: Ein ungewöhnlicher Verkehrsunfall. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*
- **Weinmann W, Al-Ahmad Ali, Längin A, Schröck A, Neuhofer M.** Introduction of Sample Tubes with Sodium Azide as a Preservative for Ethyl Glucuronide in Urine. *9th EWDTS Symposium, Lisbon, Portugal, 28.-29.05.2015*
- **Weinmann W, Al-Ahmad A, Längin A, Schröck A.** Introduction of sample tubes with sodium azide as a preservative for ethyl glucuronide in urine. *TIAFT 2015, Florenz, Italien, 30.08.-04.09.2015*
- **Zech WD, Schwendener N, Persson A, Warntjes M, Jackowski C.** Temperature and magnetic field strength dependence of post mortem quantitative MRI values for characterization of soft tissue and tissue lesions. *IALM Dubai, 19.-21.01.2015*
- **Zech WD, Schwendener N, Lombardo P, Jackowski C.** Tracheo-bronchialer Fremdinhalt: eine häufige Diskrepanz zwischen postmortalem CT und Obduktion. *SGRM Sommertagung, Locarno, Schweiz, 12.-13.06.2015*
- **Zech WD, Schwendener N, Persson A, Warntjes M, Jackowski C.** Detektion und Differenzierung ischämischer myokardialer Läsionen mittels quantitativem postmortalem 1.5 T MRT unter Berücksichtigung der Leichtemperatur. *94. Jahrestagung, DGRM, Leipzig, Deutschland, 15.-19.09.2015*
- **Zech WD, Schwendener N, Lombardo P, Jackowski C.** Tracheo-bronchialer Fremdinhalt – eine häufige Diskrepanz zwischen postmortalem CT und Obduktion. *94. Jahrestagung, DGRM, Leipzig, Deutschland, 15.-19.09.2015*
- **Zink A, Moghaddam N, Paladin A, Hower-Tilmann E, Lösch S.** Paleopathological Investigations of the Dra' Abu el-Naga complex K93.12 in Thebes West, Egypt. *42nd Annual Meeting of the Paleopathology Association, St. Louis, USA, 24.-25.03.2015*
- **Zink A, Hower-Tilmann E, Lösch S.** Diseases and social status at the pre and early dynastic site of Abydos, Egypt. *11th Meeting der Gesellschaft für Anthropologie, München, Deutschland, 15.-18.09.2015*
- **Zink A, Hower-Tilmann E, Lösch S.** Paleoepidemiology of Ancient Egypt: Bioarcheological study of mummies and skeletons from different archeological sites dating from 3500 BC to 800 AD. *11th Meeting der Gesellschaft für Anthropologie, München, Deutschland, 15.-18.09.2015*

Wissenschaftliche Publikationen

- **Ambach L, Hernández Redondo A, König S, Angerer V, Schürch S, Weinmann W (2015).** Detection and quantification of 56 new psychoactive substances in whole blood and urine by LC-MS/MS. *Bioanalysis*, 7(9);1119-1136. *Future Science*
- **Bonzon J, Schön C, Schwendener N, Zech WD, Kara L, Persson A, Jackowski C (2015).** Rigor mortis at the myocardium investigated by post-mortem magnetic resonance imaging. *Forensic Sci Int*. 2015 Dec;257:93-97
- **Bruguier C, Egger C, Vallée J P, Grimm J, Boulanger X, Jackowski C, Mangin P, Grabherr S (2015).** Postmortem magnetic resonance imaging of the heart ex situ: development of technical protocols. *Int J Legal Med*, 129(3):559-567
- **Campana L, Breitbeck R, Bauer-Kreuz R, Buck U (2015).** 3D documentation and visualization of external injury findings by integration of simple photography in CT/MRI data sets (IprojeCT). *Int J Legal Med*, 2015 Oct 26:1-11
- **Canela C, Schleifer R, Dube A, Hengartner MP, Ebner G, Seifritz E, Liebrez M (2015).** Funktionsbeschreibung in der Begutachtung der Arbeitsfähigkeit – Was ist „evidenced based“? *Psychiatr Prax*. 2015 Nov 10
- **Clasen I, Amberg R, Schyma C, Kernbach-Wighton G, Doberentz E (2015).** Komplikationen beim kathetergestützten Aortenklappenersatz nach transfemoralem Zugang. *Rechtsmedizin*, 25(5):438-444
- **Courts C, Sauer E, Hofmann Y, Madea B, Schyma C (2015).** Assessment of STR Typing Success Rate in Soft Tissues from Putrefied Bodies Based on a Quantitative Grading System for Putrefaction. *J Forensic Sci*. 2015 Jul;60(4):1016-1021
- **Grabmüller M, Schyma C, Euteneuer J, Madea B, Courts C (2015).** Simultaneous analysis of nuclear and mitochondrial DNA, mRNA and miRNA from backspatter from inside parts of firearms generated by shots at „triple contrast“ doped ballistic models. *Forensic Sci Med Pathol*. 2015 Sep;11(3):365-375
- **Große Perdekamp M, Glardon M, Kneubuehl BP, Bielefeld L, Nadjem H, Pollak S, Pircher R (2015).** Fatal contact shot to the chest caused by the gas jet from a muzzle-loading pistol discharging only black powder and no bullet: case study and experimental simulation of the wounding effect. *Int J Legal Med*. 2015 Jan;129(1):125-131
- **Huppertz L M, Gunsilius L, Lardi C, Weinmann W, Thierauf-Emberger A (2015).** Influence of Gilbert's syndrome on the formation of ethyl glucuronide. *Int J Legal Med*. 2015 Sep;129(5):1005-1010
- **Jackowski C, Schwendener N, Zeyer-Brunner J, Schyma C (2015).** Body weight estimation based on postmortem CT data – validation of a multiplication factor. *Int J Legal Med*. 2015 Sep;129(5):1121-1125
- **Kramer L, Nadjem H, Glardon M, Kneubuehl BP, Pollak S, Große Perdekamp M, Pircher R.** A patterned abrasion caused by the impact of a cartridge case may simulate an atypical muzzle imprint mark. *Int J Legal Med*. 2015 Oct 26. [Epub ahead of print]
- **Krammer S, Peper M, Klecha D (2015).** Effectiveness of the program „Reasoning and rehabilitation revisited“ for imprisoned women in Switzerland - Explorative study. *Forensische Psychiatrie, Psychologie, Kriminologie*, 9(1):29-37
- **Krammer S, Kleim B, Simmen-Janevska K, Maercker A (2015).** Childhood trauma and complex PTSD symptoms in older adults: A study on direct effects and social-interpersonal factors as potential mediators. *Journal of Trauma and Dissociation*, 2015 (online Version)
- **Krammer S, Linder Y, Peper M, Covington S, Klecha D (2015).** Traumatisierung und psychische Gesundheit bei inhaftierten Frauen in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Kriminologie*. 2/15:27-40
- **Liebrez M, Schneider M, Buadze A, Gehring M-T, Dube A, Cafilisch C (2015).** High-Dose Benzodiazepine Dependence: A Qualitative Study of Patients' Perceptions on Initiation, Reasons for

Wissenschaftliche Publikationen

42

- Use, and Obtainment. Abstract. PLoS One. 2015 Nov 10;10(11); eCollection 2015
- **Lösch S (2015)**. Forensische Anthropologie. *Kriminalistik – Schweiz*, 3/2015:193-198
 - **Lösch S, Kim M-R, Dutour O, Courtaud P, Maixner F, Romon T, Sola C, Zink A (2014)**. Evidence for Tuberculosis in 18th/19th century slaves in Anse Sainte-Marguerite (Guadeloupe – French Western Indies). *Tuberculosis* 2015;1-4
 - **Madea B, Schyma C, Albalooshi Y, Doberentz E (2015)**. Plötzlicher Tod infolge eines persistierenden Ductus arteriosus. Fall eines 4 Tage alt gewordenen Säuglings. *Rechtsmedizin*, 25(3);232-236
 - **Moghaddam N, Mailler-Burch S, Kara L, Kanz F, Jackowski C, Lösch S (2015)**. Survival after trepanation—Early cranial surgery from Late Iron Age Switzerland. *International Journal of Paleopathology*, 11:56-65
 - **Moghaddam N, Lösch S (2015)**. Anthropologische Untersuchung der latènezeitlichen Individuen aus Ipsach. *ArchBe* 2015:112-130.
 - **Schyma C, Lux C, Madea B, Courts C (2015)**. The ‚triple contrast‘ method in experimental wound ballistics and backspatter analysis. *Int J Legal Med*. 2015 Sep;129(5):1027-1033
 - **Simmen-Janevska K, Forstmeier S, Krammer S, Maercker A (2015)**. Does Trauma Impair Self-Control? Differences in Delaying Gratification Between Former Indentured Child Laborers and Nontraumatized Controls. *Violence and Victims* 10/2015
 - **Sprenger FD, Siegenthaler L, Kneubuehl BP, Jackowski C (2015)**. The influence of striking object characteristics on the impact energy. *Int J Legal Med*, 2015 Oct 8 [Epub ahead of print]
 - **Schwenk B, Lechner I, Ross S, Gascho D, Kneubuehl B P, Glardon M J, Stoffel M H (2015)**. Magnetic resonance imaging and computer tomography of brain lesions in water buffaloes and cattle stunned with handguns or captive bolts. *Meat Science* · November 2015 [Epub ahead of print]
 - **Tschui J, Feddern N, Schwendener N, Campana L, Utz S, Schweizer M, Jackowski C, Zech WD (2015)**. When the prey gets too big: an uncommon road accident involving a motorcyclist, a car and a bird. *Int J Legal Med*, 2015 Apr:1-10
 - **Wilhelm M, Bolliger S A, Bartsch C, Fokstuen S, Gräni C, Martos V, Medeiros Domingo A, Osculati A, Rieubland C, Sabatasso S, Saguner A M, Schyma C, Tschui J, Wyler D, Bhuiyan Z A, Fellmann F, Michaud K (2015)**. Sudden cardiac death in forensic medicine – Swiss recommendations for a multidisciplinary approach. *Swiss medical weekly*, 2015 Jun;22:145
 - **Wurst FM, Thon N, Yegles M, Schröck A, Preuss UW, Weinmann W (2015)**. Ethanol Metabolites: Their Role in the Assessment of Alcohol Intake. *Alcohol Clin Exp Res*, 2015:1-13
 - **Zech WD, Schwendener N, Persson A, Warntjes MJ, Jackowski C (2015)**. Postmortem MR quantification of the heart for characterization and differentiation of ischaemic myocardial lesions. *Eur Radiol*. 2015 Jul;25(7):2067-2073
 - **Zech WD, Schwendener N, Persson A, Warntjes MJ, Jackowski C (2015)**. Temperature dependence of postmortem MR quantification for soft tissue discrimination. *Eur Radiol*. 2015 Aug;25(8):2381-2389
 - **Zech WD, Schwendener N, Persson A, Warntjes MJ, Riva F, Schuster F, Jackowski C (2015)**. Postmortem quantitative 1.5-T MRI for the differentiation and characterization of serous fluids, blood, CSF, and putrefied CSF. *Int J Legal Med*. 2015 Sep;129(5):1127-1136.
 - **Zieger M, Utz S (2015)**. About DNA databasing and investigative genetic analysis of externally visible characteristics: A public survey. *Forensic Sci Int Genet*, 2015 Jul;17:163-172
 - **Zweifel U, mit Beiträgen von Moghaddam N, Lösch S, Rast-Eicher A (2015)**. Fünf latènezeitliche Gräber aus Ipsach, Räberain. Mit einem Beitrag zu latènezeitlichen Kinderbestattungen im Schweizer Mittelland. *Archäologie Bern* 2015:112-135

Buchbeiträge

- **Alterauge A, Ulrich-Bochsler S, Moghaddam N, Lösch S (2015).** Die menschlichen Überreste vom Theodulgletscher. In: *Sophie Providoli, Philippe Curdy, Patrick Elsig (Hrsg.), 400 Jahre im Gletschereis. Der Theodulpass bei Zermatt und sein „Söldner“: Reihe Geschichtsmuseum Wallis 13, HIER und JETZT, Baden 2015:101-106 (in print)*
- **Klecha D, Krammer S (2015).** Die Problematik der psychisch Kranken im Justizvollzug. *Kriminalität, Justiz, Sanktionen, Verletzlichkeit und Risiko im Justizvollzug. 12/2015 Stämpfli*
- **Krammer S, Linder Y, Maercker A (2015).** Classic and Complex PTSD in Switzerland: Prevalence and Theoretical Discussion. In: *C. Martin, V. R. Preedy & V. B. Patel (Hrsg.) Comprehensive Guide to Post-Traumatic Stress Disorder. Springer International Publishing, 2015:1-13 (online Version, kein Print)*
- **Krammer S, Klecha D (2015).** Trauma as a Risk Factor and Pathway to Crime and Therapeutic Aspects for Incarcerated Women: a Swiss Perspective. *Comprehensive Guide to Post-Traumatic Stress Disorder, Edited by C.R. martin, V.R. Preedy, VB. Patel, 07/2015; Springer*
- **Lösch S, Jackowski C, Zingg C (2015).** Forensic Archaeology and Anthropology in Switzerland. In: *W. J. M. Groen, N. Márquez-Grant & R. C. Janaway (Hrsg.) Forensic Archaeology: A Global Perspective, First Edition. John Wiley & Sons, Ltd:183-187*
- **Zink A, Lösch S (2015).** Paläoepidemiologie und Mumienforschung. In: *Alfried Wiczorek, Michael Tellenbach, Wilfried Rosendahl (Hrsg.) Mumien - Der Traum vom ewigen Leben, 2. Philipp von Zabern:237-243*

Impressum

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