

u^b

b
UNIVERSITÄT
BERN

IRM Bern

Jahresbericht 2025



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Forensische Medizin und Bildgebung	6
Forensische Toxikologie und Chemie.....	8
Forensische Molekularbiologie	10
Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie	12
Anthropologie.....	14
Lehre	16
Forschung	20

Vorwort

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IRM Geschätzte Leserinnen und Leser

Ein weiteres Jahr in der bald 100-jährigen Geschichte des IRM Bern geht zu Ende. Was war das für ein turbulentes Jahr, gleichermaßen geprägt von sehr erfreulichen wie auch sehr herausfordernden Ereignissen. An dieser Stelle haben wir schon oft von dem anspruchsvollen Spagat zwischen Forschung, Lehre und Dienstleistung berichtet. Und so bewegt sich auch dieser Rückblick wieder zwischen diesen drei Bereichen.

In diesem Jahr möchten wir das Vorwort mit der Lehre beginnen, denn aus Sicht der Direktion begann das Jahr genau hier mit einem sehr seltenen, aber hochgradig erfreulichen Ereignis. Die Studierenden der Medizinischen Fakultät haben Prof. Jackowski zum „Teacher of the Year 2024“ gewählt und diesen Ehrentitel anlässlich der Staatsfeier am 01. März 2025 feierlich verliehen. In einer sehr bewegenden Laudatio wurden seine persönlichen Verdienste in der studentischen Lehre gewürdigt. Auch wenn diese Auszeichnung ad personam vergeben wurde, ist an dieser Stelle zu betonen, dass die Lehre am IRM selbstverständlich eine Teamleistung ist und viele Mitarbeitende des IRM ihren Anteil am Lehrerfolg unseres Institutes haben. Wir bedanken uns für diese Auszeichnung und die wertschätzenden Worte des Dankes unserer Studierendenschaft ganz herzlich! Eine derartige studentische Anerkennung unserer alljährlichen Lehrbemühungen motiviert uns, weiterhin mit grossem persönlichen Engagement die jährlich etwa 100 Vorlesungen und zahlreichen Praktika vorzubereiten und durchzuführen.

In der Dienstleistung durften wir ebenfalls Erfolge feiern. Der Tagespresse war im Dezember 2025 zu entnehmen, dass der Täter des Tötungsdeliktes 2010 in Zürich-Seebach und des Doppeltötungsdeliktes 2015 in Laupen zu einer lebenslänglichen Haftstrafe verurteilt worden ist. Dieses Urteil fiel erst 15 bzw. 10 Jahre nach den schrecklichen Taten. Ohne an dieser Stelle auf die Details einzugehen, möchten wir unsere Freude darüber teilen, dass verschiedene Mitarbeitende unseres IRM ganz wesentliche Beiträge dazu geleistet haben, dass der Tatver-

dächtige nach so vielen Jahren noch hat ermittelt und am Ende auch verurteilt werden können. Die Gerichtsverhandlung live mitzuerleben und dabei im persönlichen Gespräch mit den Hinterbliebenen der Opfer deren Leid, aber auch ihre Dankbarkeit zu spüren, war sehr bewegend.

In 2025 haben die Forschenden des IRM 41 internationale publizierte Forschungsarbeiten veröffentlicht und Forschungsmittel in siebenstelliger Höhe eingeworben. Mit Martin Zieger konnten wir die erste interfakultäre Habilitation, also die gleichzeitige Verleihung der Habilitation durch die Medizinische Fakultät und die Rechtswissenschaftliche Fakultät feiern.

Im September war Mona Vetsch plötzlich „mittendrin“ im IRM Bern. Dem Konzept der Sendung entsprechend stand sie an einem Montagmorgen völlig unvorbereitet vor unserer Tür, um die kommenden drei Tage einen Einblick in unsere Arbeit gewährt zu bekommen. Diese Dreharbeiten sind über viele Monate hinweg sehr gründlich, jedoch hinter dem Rücken von Mona vorbereitet worden, um den hohen Ansprüchen an die Pietät und an den Schutz der Persönlichkeitsrechte allenfalls betroffener Personen gerecht werden zu können. Die sehr gelungene Sendung wird am 18. März 2026 erstmals im SRF zu sehen sein.

Auch die kleinen Dinge haben uns in 2025 Freude bereitet. So konnten wir zum Jahresende dem Wunsch der Mitarbeitenden nach einem Aktivpausenraum, man darf ihn gern auch Sportraum nennen, entsprechen. Dieser Raum ist mit einigen Fitnessgeräten (Laufband, Stepper, Rudergerät etc.) ausgestattet und auf einer grösseren Freifläche im Raum werden neu 3 x pro Woche Gruppenfitnesskurse (Pilates, Joga, Meditation) durch Unisport angeboten. Sämtliche Kurse waren bis anhin sehr gut besucht und der Raum steht ausserhalb der Kurszeiten jedem Mitarbeitenden des IRM zur freien Nutzung zur Verfügung. Einer aktiven Pausengestaltung steht im IRM nichts mehr im Weg.

Ende des Jahres wurden die Aussichten etwas getrübt, da die Universität allen Instituten ein Spar-

ziel von 2% für das kommende Jahr auferlegt. Auch wenn sich das vielleicht nicht nach viel anhört, für ein Institut unserer Grösse mit ca. 100 Mitarbeitenden stellen geforderte Einsparungen in dieser Gröszenordnung unter Beibehaltung des gewohnten Leistungsumfanges in Lehre, Forschung und Dienstleistung eine erhebliche Herausforderung dar. Insbesondere auch deswegen, weil wir über die letzten Jahre hinweg keine der stetigen Kostensteigerungen in der Beschaffung unserer Verbrauchsmaterialien, welche inzwischen bis zu 25% betragen, an unsere Kunden weitergegeben haben. Das konnten wir nur, weil wir bereits zu diesem Zwecke unser internes Optimierungspotenzial weitestgehend ausgeschöpft haben. Dieser neuerlichen finanziellen Herausforderung werden wir uns nun stellen müssen.

Trotzdem schauen wir mit Zuversicht und Optimismus auf das neue Jahr. Wir werden die gewohnte Qualität in unserer Arbeit auch unter neuerlich erschwerten Bedingungen zu halten wissen.

Der Blick zurück ins Jahr 2025 hat viele kleine und grosse Momente der guten und vertrauensvollen Zusammenarbeit mit Ihnen in Erinnerung gerufen. Dafür möchten wir Ihnen auch im Namen der Mitarbeitenden des IRM Bern ganz herzlich danken.

Wir freuen uns auf die kommenden gemeinsamen Herausforderungen in diesem anspruchsvollen Arbeitsumfeld.



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



Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Weinmann
For. Toxikologe & Chemiker SGRM
ASTRA-Sachverständiger
Stv. Direktor

Forensische Medizin und Bildgebung

Abteilungsleiter DL

PD Dr. med. Wolf-Dieter Zech
Facharzt für Rechtsmedizin

Stv. Abteilungsleiterin DL

Dr. med. Antje Rindlisbacher
Fachärztin für Rechtsmedizin

Abteilungsleiter F&E

Prof. Dr. med. Christian Schyma
Facharzt für Rechtsmedizin

Stv. Abteilungsleiter F&E

PD Dr. med. Wolf-Dieter Zech
Facharzt für Rechtsmedizin



Kaderärztinnen und Kaderärzte

Dr. med. Isabel Arnold, Fachärztin für Rechtsmedizin, Oberärztin

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

Dr. med. Manuela Baglivo, Fachärztin für Rechtsmedizin, Stv. Oberärztin

Dr. med. Chantal Fridle, Fachärztin für Rechtsmedizin, Stv. Oberärztin

Dr. med. Florian Sprenger, Facharzt für Rechtsmedizin, Stv. Oberarzt

verschiedene bildgebende Methoden (CT, MRI, 3D-Oberflächenscanning) zum Einsatz. Daneben werden auch Aktengutachten erstellt, bei denen die Beantwortung der forensischen Fragestellungen auf Basis der zur Verfügung gestellten Unterlagen erfolgt. Im Auftrag des Staatsekretariats für Migration werden zudem gutachterliche Altersschätzungen an vermutlich minderjährigen Asylsuchenden durchgeführt. Die Altersschätzungen finden in Kooperation mit dem Universitätsinstitut für Diagnostische, Interventionelle und Pädiatrische Radiologie Bern sowie den Zahnmedizinischen Kliniken Bern statt.

Gutachterinnen und Gutachter

Dipl. Ing. Ursula Buck, Vermessungsingenieurin, 3D Oberflächenscanning

Kirsten Busse, MSc, Vermessungsingenieurin, 3D Oberflächenscanning

Matthieu Glardon, MSc. sc. forens.

Personelles

Als Assistenarzt/ärztin traten neu Frau Flora Kormanyos, Herr Marco Barmettler, Herr Lukas Liber, Herr Benjamin Cliffe, Frau Maria Ramirez Robayo, Herr Moritz Hürlimann und Herr Florin von Hintzenstern und als Fachperson Radiologie Frau Andrina Auderset ein. Die Assistenzärztinnen Frau Johanna Zschocke, Frau Seraina Wieckert, Frau Teresa Neufeldt-Schoeller, Frau Svenja Fritsch, Frau Emilie Schlottke sowie der Assistenarzt Herr David Strittmatter, die Oberärztin Frau Kristina Bauer und die Radiologiefachperson Frau Nicole Schwendener verließen die Abteilung.

Frau Dr. med. Chantal Fridle und Herr Dr. med. Florian Sprenger wurden jeweils zur Stv. Oberärztin bzw. zum Stv. Oberarzt befördert.

Frau Magda Roidou bestand erfolgreich die Prüfung zur Fachärztin für Rechtsmedizin.

Untersuchungszahlen

Die Obduktionszahlen (234) präsentierten sich im Vergleich zum Vorjahr leicht ansteigend, wobei die aktuelle Zahl etwa dem Niveau der letzten 5 Jahre entsprach. Die Zahl der im gesamten Kantonsgebiet durchgeführten Legalinspektionen (1288) präsentierte sich im Vergleich zu den Vorjahren weiterhin

Forensische Medizin und Bildgebung 2025

ansteigend. Die Zahl der klinisch-rechtsmedizinischen Untersuchungen (535) ging im Vergleich zum Vorjahr leicht zurück, bewegt sich aber insgesamt auf dem Niveau der Vorjahre. Die Zahl der Altersschätzungen (249) an minderjährigen Asylsuchenden blieb in etwa konstant.

Forschung

Michael Frantz schloss erfolgreich seine Bachelorarbeit in Physik ab, die sich mit dem Bruchverhalten von Glasflaschen befasste. Ein solches Thema wird rechtsmedizinisch leider relevant, wenn jemand eine Flasche nimmt und sie seinem Mitmenschen auf den Kopf schlägt. Was bricht zuerst, Flasche oder Schädel? Aus juristischer Sicht geht es dabei um die Frage, ob eine Flasche als ein taugliches Werkzeug angesehen werden kann, um einen Menschen zu töten. Für die experimentellen Untersuchungen kam unser sich über zwei Etagen erstreckender „Fallturm“ zum Einsatz. Seitlich geführt von senkrechten Stangen lässt man einen ca. 1.6 kg schweren Stahlzylinder aus systematisch gesteigerter Höhe auf eine Flasche fallen, bis diese zerbricht. Mittels Hochgeschwindigkeitskamera wurden die rechnerisch ermittelten Geschwindigkeiten des Impactors überprüft. Hochfrequente Kraftsensoren zeichneten die Einwirkung am Objekt auf, wobei die eigentliche Stosszeit nur etwa 3 Tausendstel Sekunden betrug. Erstaunlicher Weise waren die Unterschiede zwischen verschiedenen Flaschentypen (s. Abb. unten rechts / z.B. Bärner Müntschi, Weinflasche etc.) nicht signifikant, wohingegen die Variabilität der Messwerte innerhalb einer Flaschensorte erheblich war. Eine computertomographische Untersuchung intakter Flaschen konnte zeigen, dass deren Wandstärken nicht gleichmäßig waren, was die Beobachtungen zu erklären vermag. Zusammenfassend ergab sich, dass die getesteten leeren Bier- und Weinflaschen zu Bruch gehen würden, bevor das Schädeldach nachgibt. Aber selbst wenn ein solcher Schlag nicht reichen würde, um jemanden zu töten, bleiben noch ernste Verletzungen möglich. Kirsten Busse und Matthieu Glardon richteten auf dem EAFS Kongress (European Academy of Forensic Science) in Dublin einen Workshop zum Thema Visualisation of forensic 3D reconstructions aus, in dem sich 20 internationale Teilnehmende intensiv

zu Potential und Risiken der Methodik austauschten, ihre Erfahrungen teilen und von den vielfältigen erfolgreichen Einsatzmöglichkeiten der letzten Jahre am Standort Bern lernen konnten.

Ein Beitrag von Arte sorgte wiederum dafür, dass die Arbeit im Bereich Ballistik auch einem grösseren Publikum bekannt wurde. In der Sendung wurde über die archäologisch-experimentelle Untersuchung der Wirkung von römischem Schleuderblei berichtet, wie man es beim Alpenfeldzug von Augustus beim Vorstoss Richtung Germanien einsetzte.

Auch unser XIII. Swiss International Wound Ballistics Workshop, der vom 09. bis 11. Dezember 2025 traditionsgemäß in Hitzkirch stattfand, war ausgebucht. Als besonderer Guest trug in diesem Jahr der amerikanische Schussexperte Michael Haag, Albuquerque (New Mexico), mit seinem reichen Erfahrungsschatz zum Gelingen bei. Dieser Einblick in seine praktische Arbeit als Sachverständiger bei Schussdelikten wurde zu einem spannenden Parcours durch die Forensische Ballistik.

Seit mehreren Jahren bringt das IRM seinen Sachverständen in eine Arbeitsgruppe beim deutschen Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ein, in welcher Anforderungen an Jagdmunition sowie Prüfstandards für deren Beurteilung formuliert werden sollen. In diesem Zusammenhang nahm das IRM im Januar an einem aufwändigen Ringversuch des BfR teil. In einer Versuchsreihe mit kalibrierter Munition wurden ein klassisches (bleihaltiges), fragmentierendes Teilmantelgeschoss und ein bleifreies Deformationsgeschoss in ballistische Glyzerinseife geschossen. Die Ergebnisse aus dem Ringversuch bilden die Grundlage für die Konzeption eines Prüfverfahrens.



Forensische Toxikologie und Chemie

Abteilungsleiter

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

Stv. Abteilungsleiter

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

Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler

Gutachterinnen/Gutachter

Dr. ès Sc. Marie Martin Fabritius, Chemikerin,
Forensische Toxikologin SGRM, ASTRA-Sachverständige

Andreas Längin, Dipl.-Biologe (auch Applikationsverantwortlicher LIMS)

Senior Researcher

Dr. sc. nat. Katharina Grafinger

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 Tatverdächtigen und Opfern von Straftaten)
- K.O.-Mittel-Beibringung (GHB, Betäubungsmittel, Psychopharmaka, Drogen)
- Forensische Haaranalysen auf Drogen, Medikamentenwirkstoffe und Ethylglucuronid
- Einfluss von Drogen, Medikamenten und Alkohol bei aussergewöhnlichen Todesfällen
- Spezialanalysen bei Vergiftungsfällen



Workshop der GTFCh

30. - 31. Januar 2025

Blick vom Universitäts Hauptgebäude zum Bundeshaus
Der Workshop der GTFCh fand am 30.-31.01.2025 zum zweiten Mal (das letzte Mal 1994) am IRM Bern mit ca. 100 Teilnehmenden aus Deutschland, Österreich und der Schweiz statt. Bericht zum Workshop ist hier zu finden: https://www.gtfch.org/cms/images/stories/media/tk/tk93_1/7_Petzel-Witt%20Bern_251127.pdf

- Alkoholkonsummarker (Ethylglucuronid, Ethylsulfat, Phosphatidylethanol) in Urin, Haaren bzw. Blut zur Konsum-Bewertung oder zur Abstinenzkontrolle (Fahreignungsdiagnostik, Entwöhnungstherapie, Transplantationsdiagnostik)

Forensische Chemie

- Forensisch-chemische Analysen von Cannabis-, Heroin-, Cocain-, Amphetamin-, Ecstasy-, NPS- und sonstigen Betm-Sicherstellungen, von diversen Präparaten (z.B. Medikamentenfälschungen), Pflanzenmaterialien, unbekannten Chemikalien, Lebensmitteln bei Vergiftungsverdacht, Dopingmitteln u.a.
- Betäubungsmittelpuren-Detektion mit GC/MS oder LC-MS/MS.
- 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 in „illegalen Drogenlaboren“

Forensische Toxikologie und Chemie 2025

Dienstleistungserbringung im Jahr 2025

In diesem Jahr wurden Dienstleistungen in der Abteilung FTC auf demselben hohen Niveau erbracht wie in den Vorjahren: forensisch-toxikologische Untersuchungen bei Strassenverkehrsfällen (FiAZ/FuD/FuM-Fälle), bei rechtsmedizinischen Untersuchungsfällen (von Lebenden und Verstorbenen) und bei verkehrsmedizinischen Fällen (Fahreignungsbegutachtung, Abstinenzkontrollen). Die Zahl der Analysen auf Medikamentenwirkstoffe zur Fahrfähigkeitsbegutachtung hat dabei weiter zugenommen. Häufige Ursache für Fahrunfähigkeit sind der Missbrauch von Beruhigungs-, Schmerz- und Schlafmitteln (z.B. Alprazolam, Pregabalin, Zolpidem). Ein weiterer Anstieg der Analysenzahlen ergab sich beim Alkoholmarker Phosphatidylethanol (PEth) im Blut durch verschiedene Auftraggeber aus dem labormedizinischen Bereich für klinische Fragestellungen (z.B. Psychiatrie, Transplantations-Medizin) und Verkehrsmedizin. In der forensischen Chemie wurden neben den üblichen Betäubungsmittelproben (Cannabis, Cocain, Heroin, Amphetamindeivate und sonstige Drogen) sowie Drogenspuren insgesamt 34 Brandfälle aus den Kantonen Bern, Aargau, Solothurn und Basel-Land bearbeitet.

Forschung

Im Bereich der Alkoholmarkerforschung lag der Fokus auf der weiteren Optimierung für Hochdurchsatz-Analysen und Validierung der analytischen Methode mit Hochdruckflüssigkeitschromatographie-Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS/MS) für Phosphatidylethanol (PEth). Zwei internationale Ringversuche wurden in Zusammenarbeit mit der PEth-NET Society organisiert mit bis zu 20 teilnehmenden Laboren. Mit verschiedenen Kooperationspartnern (NMR-Gruppe des DCBP/Uni Bern, ETH Zürich, IRM Zürich, Queensland University of Technology, Brisbane, AUS) wurden Studien zur Regioisomeren-Reinheit von PEth-Referenzmaterialien durchgeführt (u.a. Bantle 2025). Weiterhin wurde ein Verfahren zum Nachweis von THC und dessen Metaboliten in Kapillarblut entwickelt. Willi Schirmer hat drei weitere Publikationen zur Metabolisierung von Tetrahydrocannabidiol H4CBD und Hexahydrocannabiphorol (HHCP) und zu einem Screening-Verfahren auf semi-synthetische Canna-

binoide mittels QToF-MS/MS verfasst (siehe „Publikationen“). Dr. Willi Schirmer (Nov 2025) und Dr. Matthias Bantle (Dez 2025) haben sehr erfolgreich ihre Dissertation abgeschlossen. Die kumulativ verfassten Arbeiten sind unter „Dissertationen“ aufgeführt.

In dem SNF geförderten Projekt „Toxicity assessment of New Psychoactive Substances (NPS) by Artificial Intelligence and in-silico methods“ wurde am IRM ein LC-MS/MS basiertes µ-Opioid Rezeptor (MOR) Assay etabliert und nebenbei das Adsorptionsverhalten der MOR Referenzsubstanz DAMGO an verschiedenen Mikrotiterplatten untersucht (Al-luisetti et al. 2025). Bei der TIAFT 2025 hat Frau Dr. Grafinger den Einfluss von Assayparametern auf die Cannabinoid-1-Rezeptoraffinitätsdaten präsentiert.

Von der GTFCh wurde Frau Dr. Grafinger der Nachwuchspreis für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der GTFCh für ihre Forschung zu Neuen Psychoaktiven Substanzen verliehen.

Lehre

Die Vorlesungen „Forensische Toxikologie“ und „Alkohol im Strassenverkehr“ für Medizin- und Jurastudierende (Uni Bern) bzw. für Juristen (Uni Luzern) fanden 2025 wie in den Vorjahren statt.

Für den Bachelor-Studiengang Pharmazie (4. Semester, Pharmazeutische Analytik) fand eine Laborführung in der FTC statt, die den Teilnehmenden einen Einblick in die forensisch-toxikologische Analytik mit GC-MS und LC-MS/MS ermöglichte.

Drittmittelförderung

Der Fonds für Verkehrssicherheit (FVS) hat Prof. Wolfgang Weinmann (IRM Bern), Prof. Felix Wortmann (Universität St. Gallen) und Prof. Elgar Fleisch (ETH Zürich) für die Studie „Erkennung von Cannabis-beeinträchtigtem Fahrverhalten im Fahrzeug durch maschinelles Lernen auf Basis von Echtzeitdaten aus Fahrzeugsensoren und Fahrerkamera (REVELIO)“ rund 900.000 CHF Fördermittel bewilligt. Beginn der Studie war im Herbst 2025, Fahrversuche mit Probanden/Innen werden ab März 2026 starten.

Forensische Molekularbiologie

Abteilungsleiterin DL

Dr. phil. nat. Silvia Utz
Forensische Genetikerin SGRM

Abteilungsleiter F&L

PD Dr. ès sc., MLaw Martin Zieger
Forensischer Genetiker SGRM

Stv. Abteilungsleiter DL

PD Dr. ès sc., MLaw Martin Zieger
Forensischer Genetiker SGRM

Stv. Abteilungsleiterin F&L

Dr. phil. nat. Silvia Utz
Forensische Genetikerin SGRM

Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler

Gutachterinnen/Gutachter

MSc. Alexandra Haas, Forensische Genetikerin
SGRM

Dr. sc. nat. Sabrina Ingold, Forensische Genetikerin
SGRM

Dr. phil. nat. Colin Tièche



Lichtmikroskopische Aufnahmen von Diatomeen aus der Aare

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

Zur Klärung von Straftaten werden Tatortspuren und Vergleichspersonen (Tatverdächtige) untersucht. Aufgrund der hohen Sicherheit, mit welcher die Spurenprofile Personen zugeordnet werden können, ist die Forensische DNA-Analyse ein sehr wichtiges Instrument in der Klärung von Straftaten. Die Abteilung Forensische Molekularbiologie ist seit 2004 akkreditiert.

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

Q-Labor

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

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

K-Labor

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

Alle DNA-Analysen werden gemäss den gesetzlichen Vorgaben doppelbestimmt und unterliegen strikten Zeitvorgaben (EJPD).

Forensische Molekularbiologie 2025

Aktuelles

In der Dienstleistung gibt es zwei erfreuliche Nachrichten. Zum einen konnten wir im Laufe des Jahres bereits 40 Tatortspuren mit der neuen Rechensoftware STRmix auswerten. Die entsprechenden Profilübereinstimmungen wären grösstenteils ohne die Software nicht zu beurteilen gewesen.

Zum anderen wurden wir dieses Jahr zur Tatortarbeit aufgeboten, um mit der äusserst vielversprechenden Staubsaugermethode (<https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2023.102939>) vor Ort Spuren von grösseren Bodenflächen zu sichern.

Wir freuen uns, eine weitere Fachtitelträgerin in unserem Team zu haben: Im Mai 2025 bestand Frau Sabrina Ingold erfolgreich ihre Prüfung zur „Forensischen Genetikerin SGRM“.

Die geplante Inkraftsetzung der „Prümmer Beschlüsse“, welche eine grenzüberschreitende Polizeikooperation durch Informationsaustausch (DNA-Profile, Fingerabdrücke sowie Fahrzeug- und Fahrzeughalterdaten) zum Ziel haben, verzögert sich weiter. Der Abgleich der DNA-Profile wird voraussichtlich in der Periode von 2026-2027 stattfinden.

Seit dem 1. August 2023 gilt das revidierte DNA-Profil-Gesetz, welches unter anderem die Aufnahme der Phänotypisierung in Strafverfahren (Augen-, Haar- und Hautfarbe, biogeografische Herkunft & Alter), der „Erweiterte Suchlauf mit Familienbezug“, die Aufbewahrung von Personenproben für 15 Jahre anstelle der bisherigen maximal drei Monate und die Möglichkeit zur Speicherung von Y-Profilen beinhaltet.

Die Nachfrage betreffend Phänotypisierung war bis anhin gesamtschweizerisch klein und beschränkte sich auf wenige Fälle.

Ebenso wurde die Möglichkeit, Y-Profile in der Datenbank zu speichern, welche aus Spuren erstellt wurden, die mittels autosomaler Analyse kein männliches DNA-Profil ergaben, in diesem Zeitraum wenig genutzt.

Forschung

Auch im Jahr 2025 waren unsere Mitarbeitenden mit Beiträgen an über zehn verschiedenen Tagungen und Fortbildungsveranstaltungen präsent, an denen sie das Institut vertreten haben.

Elia Rossini konnte im Rahmen seines PhD-Projekts zahlreiche Gewässerproben erheben und deren Diatomeen-Zusammensetzung genetisch charakterisieren. Diese ersten Ergebnisse konnte er bereits auf drei verschiedenen Konferenzen vorstellen. Elie Tièche befindet sich aktuell auf Kurs im letzten Jahr seines PhD-Projekts.

Besonders erfreulich war dieses Jahr, dass wir die Forschungsarbeiten unserer beiden Medizin-Doktorandinnen Corine Müller und Mehrican Uzuner publizieren und die beiden somit ihre Doktorarbeiten erfolgreich abschliessen konnten. Mit Sandra Riverendo und Naomi Locher, die ihre Masterarbeiten in unserer Abteilung absolviert haben, konnten wir zudem zwei weitere erfolgreiche Studienabschlüsse verzeichnen. An dieser Stelle herzliche Gratulation allen Absolventinnen!

Martin Zieger konnte Anfang des Jahres seine interfakultäre Habilitation abschliessen und erhielt die Lehrbefugnis für das Fach „Forensische Genetik“ an der Medizinischen und der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern.

Mitte des Jahres begannen wir mit dem SNF-Projekt zu Forensisch-Genetischen Frequenzdatenbanken. Nach leichten Startschwierigkeiten ist das Projekt gut angelaufen und unsere neue Postdoktorandin Dr. Anna Puzio ergänzt seit Oktober unser kleines Team.



Entnahme von Wasser- und Biofilmproben zur Diatomeenbestimmung am Standort Tiefenau

Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie

Abteilungsleiter

Dr. med. Matthias Pfäffli
Facharzt für Rechtsmedizin,
Verkehrsmediziner SGRM

Stv. Abteilungsleiterin

Leiterin Verkehrpsychologie
lic. phil. Livia Bühler
Fachpsychologin für Verkehrpsychologie FSP

Gutachterinnen/Gutachter

Dr. med. Philip Grob, Facharzt für Anästhesiologie,
Verkehrsmediziner SGRM, Oberarzt
Dr. med. Andrea Naumann-Oswald, Fachärztin für
Rechtsmedizin, Verkehrsmedizinerin SGRM, Ober-
ärztin
Dr. med. et lic. phil. Daniel Zwahlen, Facharzt für
Rechtsmedizin, Verkehrsmediziner SGRM, Oberarzt
Daniela Rüttimann, MSc, Fachpsychologin für Ver-
kehrpsychologie und für Neuropsychologie FSP
Isabelle Singh, MSc, Fachpsychologin für Verkehrs-
psychologie FSP
Dr. phil. Corinne Stauffer, Fachpsychologin für Ver-
kehrpsychologie FSP
Michael Vögeli, MSc, Fachpsychologe für Verkehrs-
psychologie FSP

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

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

Verkehrpsychologische Begutachtungen werden bei Verdacht auf kognitive Defizite oder eine mangelnde charakterliche Eignung durchgeführt.

Die Fahreignungsbegutachtung umfasst je nach Fragestellung eine ausführliche somatische, psychiatrische und/oder verkehrpsychologische Untersuchung. Zur Klärung spezifischer Fragen stehen diagnostische Instrumente wie beispielsweise ein Perimeter und ein Pupilograph zur Verfügung. Verschiedene chemisch-toxikologische Analysemethoden wie z.B. Haaranalysen werden bei der Begutachtung von Substanzproblemen eingesetzt.



Manches ändert sich kaum über die Zeit: Blutentnahme 1960 im damaligen Gerichtlich-medizinischen Institut Bern durch Herrn Dr. Franz ...

(Quelle: Staatsarchiv des Kantons Bern, StABE FN Nydegger 5297)

Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie 2025

Dienstleistung

2025 erfolgten 693 (2024: 742) verkehrsmedizinische Begutachtungen/Beurteilungen, 244 (2024: 270) verkehrspychologische Begutachtungen der charakterlichen oder kognitiven Fahreignung sowie 472 (2024: 456) Abstinentzkontrollen. Die Abnahme der Anzahl der verkehrsmedizinischen Begutachtungen/Beurteilungen ist durch eine unbesetzte Arztstelle zu erklären. Weiter wurden für Auftraggebende ausserhalb des Fahreignungskontexts wie beispielsweise Bewährungs- und Vollzugsdienste oder Kindes- und Erwachsenschutzbehörden Haarasservationen vorgenommen.

Das Labor der VMPP nahm 2025 erfolgreich an vier Ringversuchen des Vereins für medizinische Qualitätskontrolle teil (Drogenschnelltests im Urin und klinischer Urinstatus).

Institutsinterne Dienstleistungen

Die VMPP stellt aufgrund ihrer Nähe zur klinischen Medizin traditionell den personalärztlichen Dienst des IRM (Personalarzt: Dr. med. Pfäffli). Im Herbst 2025 organisierte der personalärztliche Dienst wiederum die jährliche Grippeimpfung.

Forschung und Lehre

Der Schwerpunkt lag 2025 in der ärztlichen Fortbildung. So beteiligten sich Mitarbeitende der VMPP im Auftrag des Fortbildungszentrums für Fahreignungsbegutachtung der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin (SGRM) an Fortbildungs- und Refresherkursen. In Vorträgen für Ärztinnen und Ärzte sowie weitere interessierte Kreise wurden verschiedene verkehrsmedizinische Fragestellungen erläutert.

Die VMPP beteiligte sich mit Vorlesungen an der Ausbildung von Medizin- und Jusstudierenden der Universitäten Bern und Luzern.

Frau lic. phil. Bühler und Frau Dr. phil. Stauffer supervisierten mehrere angehende Fachpsychologinnen für Verkehrspychologie FSP.

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



... und 2025 im Institut für Rechtsmedizin Bern durch Frau Dr. Badini.

Anthropologie

Abteilungsleiterin a.i.

Dr. sc. nat. Lara Indra

Stv. Abteilungsleiterin

Dr. med. dent. Gabriele Arenz

Wissenschaftlich Mitarbeitende

Nikolai Goritschnig

Jessica Ryan-Despraz, PhD

Noah Steuri, PhD

Die Hauptaufgabe der Abteilung Anthropologie ist die Untersuchung von skelettierten und mumifizierten menschlichen Überresten, also von Verstorbenen mit einer längeren Liegezeit. Dies geschieht im Auftrag von Strafverfolgungsbehörden und archäologischen Diensten, sowie im Rahmen von nationalen und internationalen Forschungsprojekten. Die Mitarbeitenden der Abteilung befunden Überreste vor Ort und/oder im Labor. Dabei werden Daten zu biologischem Geschlecht, Sterbealter und Körperhöhe erhoben, Anzeichen für Verletzungen oder Krankheiten interpretiert und der Zeitpunkt des Todes eingegrenzt. Die Untersuchungen sollen dabei helfen, die Identität, Todesumstände und Leichenliegezeit der Verstorbenen zu klären. Abteilungsinterne Labors erlauben zudem weiterführende Analysen in den Bereichen stabile Isotopen und aDNA.



Die Untersuchung von Spuren und Merkmalen an Knochen kann Auskunft über die Identität und Todesumstände einer Person geben.

Dienstleistung

2025 wurden forensische Gutachten für Auftraggeber verschiedener Kantone erstellt und weitere Aufträge für archäologische Dienste und Museen innerhalb der Schweiz ausgeführt. Unter anderem wurden archäologische Ausgrabungen anthropologisch betreut, beispielsweise für die Archäologie im Kanton Jura. Im Auftrag des Archäologischen Dienstes Bern (ADB) wurde eine Arbeit zu den Bestattungen in einem Gräberfeld aus der späten Neuzeit in Tramelan verfasst, 51 Skelette wurden untersucht. Dabei kamen interessante Krankheitsbilder zum Vorschein, die beispielweise auf chronischen Vitamin-C-Mangel bei Neugeborenen und mögliche Tuberkuloseinfektionen hindeuten.

Forschung und Lehre

Im Rahmen der rechtsmedizinischen Lehrveranstaltung für Medizin- und Jurastudierende wurden Vorlesungen zur forensischen Anthropologie gehalten.

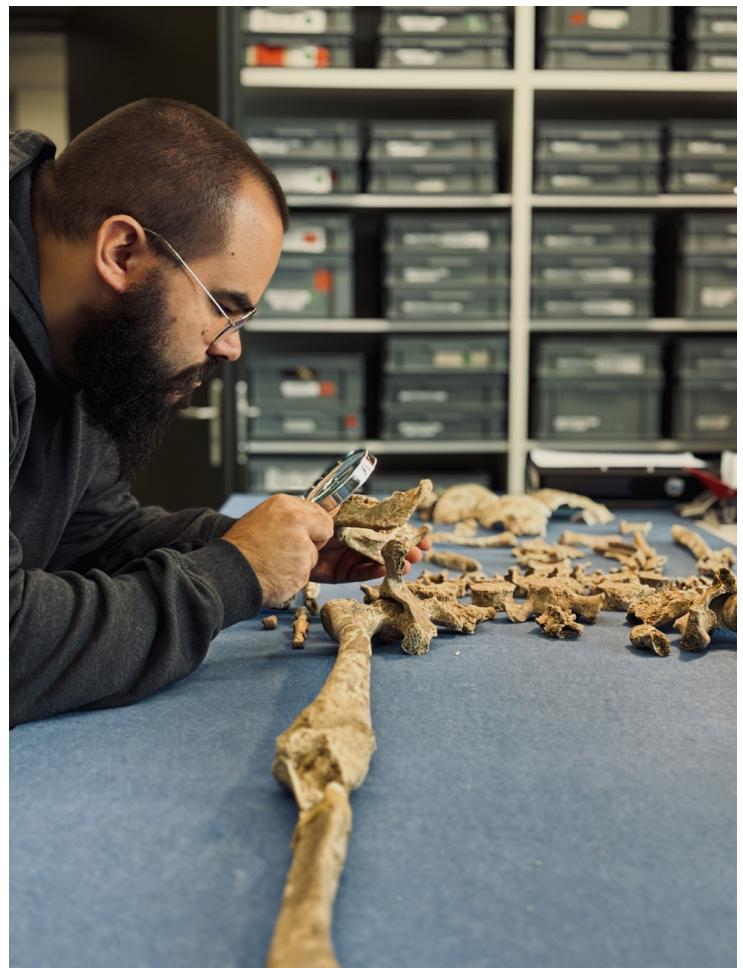
Florian Keller schloss erfolgreich seine medizinische Dissertation mit dem Titel „Endemic cretinism from a 19th to 20th century poorhouse cemetery in Riggisberg, Switzerland“ ab. Die resultierende Publikation trägt zur Erforschung der bisher unzulänglich veröffentlichten Manifestation von Kretinismus (angeborenes Jodmangelsyndrom) in vergangenen Zeitepochen der Schweiz bei.

Die Mitarbeitenden der Abteilung Anthropologie beschäftigten sich zudem mit weiteren Forschungsprojekten. Beispielsweise erforschte Dr. Jessica Ryan den Zusammenhang von Mikrostruktur und Oberflächenmorphologie bei Knochen mittels fortgeschrittenen Bildgebungsverfahren wie Micro-CT und 3D-Oberflächenscans. Weiter wurde untersucht, welche Auswirkungen Nagetiere auf den Leichnam und das Skelett haben können und wie sich dieses Wissen in der forensischen Fallarbeit nutzen lässt.

Personelles

Ende Januar verließ Dr. Marco Milella die Universität Bern, um in Pisa (Italien) eine Stelle als Senior Researcher anzutreten. Seit Juni unterstützt Nikolai Goritschnig die Abteilung Anthropologie als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen eines SNF

Projektes. Die Anstellung von PD Dr. Sandra Lösch als Abteilungsleiterin der Abteilung Anthropologie endete am 30. November 2025. Ihre Funktion wurde von Dr. Lara Indra übernommen. Ende des Jahres 2025 verabschiedeten wir Noah Steuri, der ebenfalls im Rahmen des oben genannten SNF Projektes angestellt war.



Nikolai Goritschnig bei der anthropologischen Befundung von archäologischen Skeletten.

Lehre

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 vergangen Jahr wurden durch die Mitarbeiterinnen des Instituts die folgenden Lehrleistungen erbracht:

Vorlesungen/Vorlesungszyklen

- Rechtsmedizin für Medizinstudierende, Universität Bern
- Rechtsmedizin für Juristinnen und Juristen, Universität Bern
- Rechtsmedizin für Juristinnen und Juristen, Universität Luzern
- Forensic Chemistry and Toxicology, Universität Bern
- ISK Modul Rechtsmedizin, Universität Bern
- Staatsanwaltsakademie - CAS Forensics I, Kurs 6, Rechtsmedizin und Rechtsspsychiatrie
- Cours bachelor „Tir en auto-défense et temps de réaction“, École des Sciences Criminelles, Université de Lausanne

Workshops

- Swiss International Wound Ballistics Workshop. Abteilung FM, Hitzkirch, 09.-11.12.2025
- Fehler im Medizinalbereich. STAAK – Staatsanwaltsakademie. Jackowski C. IRM Bern, 10.04.2025

Vorträge

- Baglivo M. Vortrag und Demonstration für Polizeiaspiranten „Forensische Medizin“. IRM Bern, 21.01.+15.07.2025
- Baglivo M. Ausbildung Ballistik für den Grundkurs „KAMIR“, IRM Bern, 19.08.2025
- Busse K. Vortrag und Demonstration für Polizeiaspiranten „Anwendung von geodätischen Methoden in der Rechtsmedizin“. IRM Bern, 21.+22.01., 15.+16.07.25
- Busse K, Buck U. 3D & Fotogrammetrie. SPI Diplomkurs, Kriminaltechnik, Zürich, 25.03.2025

- Busse K. Oberflächendokumentation von KT AD 3D-Fotografie bis Morphometrisch-rekonstruktives Gutachten. Rechtsmedizin, IRM Bern, 18.08.2025
- Busse K, Buck U. Formation de photogrammétrie. KTA und IRM Wallis, Grône, 26.08.2025
- Busse K. Photogrammetrie – Hands-on. Rechtsmedizin, IRM Bern, 15.09.2025
- Busse K. Morphometric 3D reconstruction – THE Case. Woundballistic Workshop, Hitzkirch, 10.12.2025
- Busse K. Vortrag „AgT von A bis Z am Beispiel eines Verkehrsunfalles“. Juristen Insensivwoche, Universität Fribourg, 15.12.2025
- Bühler L. Verkehrspychologie, Therapie. Weiterbildungsmodulen für angehende Verkehrsmediziner/innen SGRM. Zürich, 27.11.2025
- Fridle C. Vortrag und Demonstration für Polizeiaspiranten „Forensische Medizin“. IRM Bern, 22.01.+07.07.2025
- Glardon M. Vortrag und Demonstration für Polizeiaspiranten „Physik/Ballistik“. IRM Bern, 21.+22.01.+7./15.+16.07.2025
- Grob P, Pfäffli M. Ärztekurs Stufe 2 des Fortbildungszentrums für Fahreignungsbegutachtung der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin SGRM. Online, 30.10.2025
- Hartmann C. Vortrag „Rechtsmedizin und Schnittstellen zur Intensivmedizin“. Intensivpflegefachpersonal, Inselspital Bern, 04.03.2025
- Indra L. Die lange Leichenliegezeit – eine Herausforderung in der Rechtsmedizin. Neujahrsempfang des Instituts für Rechtsmedizin Bern, Bern, 06.01.2025
- Indra L. Forensische Anthropologie: Was Skelette erzählen. Vortragslunch Rotary Bern-Muri, Bern, 25.07.2025
- Jackowski C. „Thanatologie - die Lehre vom Tod“. Lion-Club Thun, 19.03.2025
- Jackowski C. Die ärztliche Leichenschau - Todesfeststellung, Todesbescheinigung und Meldepflicht. MediZentrum, Täuffelen, 22.04.2025
- Jackowski C. Vortrag und Führung Bundesanwaltsschaft. IRM Bern, 03.07.2025

- Jackowski C. Die örtliche Leichenschau - Todesfeststellung, Todesbescheinigung und Meldepflicht. tilia Stiftung, Wittigkofen, Bern, 10.09.2025
- Jackowski C. Vortrag und Führung Laienrichter. IRM Bern, 18.11.2025
- Pfäffli M (Beteiligung). Ärztekurs Refresher Stufe 1 und 2 des Fortbildungszentrums für Fahreignungsbegutachtung der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin SGRM. Online, 30.01.2025
- Pfäffli M. Verkehrsmedizin. Fachkurs „Opfer von Gewalt unterstützen“. Bern, 18.02.2025
- Pfäffli M. Nouvelles recommandation ophtalmologiques en médecine du trafic. Table ronde du Collège Romand d'Experts en Aptitude à la Conduite. Lausanne, 10.04.2025
- Pfäffli M. Verkehrsmedizinische Fragestellungen bei Dialysepatienten. 25. Hämodialyse-Seminar. Luzern, 20.05.2025
- Pfäffli M, Schulze C. Medizinische Fahreignungsuntersuchung. 27. Fortbildungstagung des Kollegiums für Hausarztmedizin. Luzern, 26.06.2025
- Pfäffli M. Epilepsie und Fahreignung. Inselspital, Bern, 10.07.2025
- Pfäffli M, Hilpert M. Diabetes und Autofahren. UDEM Curriculum. Inselspital, Bern, 26.09.2025
- Pfäffli M. Verkehrsmedizin in der Allgemeinpraxis. Sektion Bern des Schweizerischen Verbandes Medizinischer Praxis-Fachpersonen, Bern, 13.11.2025
- Pfäffli M (Beteiligung). Modul Sehvermögen. Weiterbildungsmodul für angehende Verkehrsmediziner/innen SGRM, Zürich, 27.11.2025
- Rindlisbacher A. Vortrag und Demonstration für Polizeiaspiranten „Forensische Medizin“. IRM Bern, 21.01.2025
- Rindlisbacher A. Vortrag Kripo-Kurs „agT“, „Klinische Rechtsmedizin“ und „Sexualdelikte“. Kapo Bern, 04.+16.06.2025
- Rindlisbacher A. Vortrag „Rechtsmedizin“. Mitgliederversammlung Collegium 60plus. Uni Bern, 18.06.2025
- Rindlisbacher A. Führung und Vortrag IRM Bern. Zivilstandamt Bern-Mittelland, IRM Bern, 01.07.2025
- Rindlisbacher A. Vortrag „Rechtsmedizin“. Lions Club Bern Bümpliz, Casino Bern, 14.10.2025
- Rindlisbacher A. Vortrag und Führung Laienrichter. IRM Bern, 30.10.+18.11.2025
- Rindlisbacher A. DVI Weiterbildungs- und Trainingskurse. Nordheim Zürich, 03.-06.11.2025
- Sprenger F. Vortrag und Demonstration für Polizeiaspiranten „Forensische Medizin“. IRM Bern, 15.+16.07.2025
- Sprenger F. Ausbildung Ballistik für den Grundkurs „KAMIR“. IRM Bern, 19.08.2025
- Sprenger F. Führung und Vortrag Mitarbeitende Regionalgericht Bern-Mittelland. IRM Bern, 11.11.2025
- Zeyer-Brunner J. „Legalinspektion“. Praktische Übung im Rahmen des Militäruntersuchungsrichter-Kurses, Spiez, 06.11.2025
- Zeyer-Brunner J. Fachkurs „Opfer von Gewalt erkennen und unterstützen“, Vortrag: Traumatologie und Toxikologie. Berner Fachhochschule Bern, 11.11.2025
- Zeyer-Brunner J. Vortrag „Médecine légale“. Ausbildung Care Team francophone, IRM Bern am 12.11.2025
- Zeyer-Brunner J. Vortrag „Der agT im Spital“. Spital Thun, 13.11.2025
- Zeyer-Brunner J. Fachkurs „Opfer von Gewalt erkennen und unterstützen“, Vortrag: Dokumentation und Spurenabsicherung. Berner Fachhochschule Bern, 18.11.+18.12.2025
- Zeyer-Brunner J. Vortrag „AgT von A bis Z am Beispiel eines Verkehrsunfalles“. Universität Fribourg, 15.12.2025
- Zieger M. Forensische Genetik: Profile, Prozesse und Provenienz. Antrittsvorlesung, Bern, 28.05.2025
- Zieger M. Vom DNA-Profil zum Täterprofil? Löwentalk, Gesellschaft zu Mittellöwen, Bern, 05.02.2025
- Sorg A, Zieger M. Menschliche DNA auf Steinen. Instruktionsveranstaltung. Forensisches Institut Zürich, 06.03.2025
- Zieger M. Y-STR-Profile: Theorie und Praxis in a nutshell, Austausch mit der Generalstaatsanwaltschaft Bern, IRM Bern, 26.02.2025

Lehre

- Zieger M. DNA-Profile interpretieren mit STRmix: neue Möglichkeiten und Grenzen. Sommerrapport KT FOR Kantonspolizei Bern, Bern, 04.06.2025
- Zieger M. Forensische Genetik: vom DNA-Profil zum Täterprofil? Seniorenuniversität Winterthur, Winterthur, 03.12.2025
- Zwahlen D, Pfäffli M. Ärztekurs Stufe 2 des Fortbildungszentrums für Fahreignungsbegutachtung der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin SGRM. Olten, 27.03.2025

Betreute Dissertationen

- Bantle Matthias Christian. The alcohol biomarker phosphatidylethanol (PEth) and paper-based microsampling systems for the determination of PEth and cannabinoids in capillary blood. Betreuung durch Prof. Dr. W. Weinmann (IRM) und Prof. Dr. S. Szidat (DCBP)
- Hess Michelle. Die Klärung der Todesart durch Legalinspektion und Obduktion – Eine Analyse der Untersuchungen des IRM Bern von 2015 - 2024. Betreuung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski
- Keller Florian Nicolas (MD). Endemic cretinism from a 19th to 20th century poorhouse cemetery in Riggisberg, Switzerland. Betreuung durch PD Dr. rer. biol. hum. S. Lösch
- Krstic Sandra. „Computertomographische Untersuchung von Brandleichen. Wie verändert sich die Röntgendichte (Hounsfield Units) von Geweben infolge von Hitzeinwirkung?“ Betreuung durch Prof. Dr. med. C. Schyma
- Müller Corine Tanja (MD). PSA as a marker for seminal fluid in rectal samples collected post-mortem. Betreuung durch PD Dr. M. Zieger, Leitung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski
- Rossini Elia (PhD). Environmental DNA in Forensics and Ecology. Betreuung durch PD Dr. M. Zieger, Leitung durch Prof. Dr. G. Heckel (Institut für Ökologie und Evolution, Universität Bern)
- Roidou Magda. Vergleich der Bildqualität zwischen konventionellem PMCT und Photon Counting CT. Betreuung durch PD Dr. med. W.-D. Zech.
- Ruedin Cynthia. Gefäßdurchmesser und Gefäßquerschnittsfläche bei verschiedenen Todesursachen im PMCT. Betreuung durch PD Dr. med. W.-D. Zech
- Schirmer Willi. Analytical characterization of semi-synthetic cannabinoids in Forensics: Detection, metabolism and synthetic origin. Betreuung durch Prof. Dr. W. Weinmann (IRM) und Prof. Dr. S. Schürch (DCBP)
- Schlottke Emily. Diagnostische Genauigkeit Koronare Stents PMCT. Betreuung durch PD Dr. med. W.-D. Zech
- Schreckenbauer Lina. Untersuchung des Signalverhaltens unterschiedlich alter Hirnblutungen im post-mortalen forensischen MRT. Betreuung durch PD Dr. med. W.-D. Zech
- Schuler Cordelia. Übersicht biomechanischer Eigenchaften humanen Knochens in Zusammenhang mit der funktionellen Anatomie sowie in Hinblick auf Knochenersatz in der Ballistik. Betreuung durch Prof. Dr. med. C. Schyma
- Tièche Elie (PhD). Forensic botany and mycology. Betreuung durch PD Dr. M. Zieger, Leitung durch Prof. Dr. G. Heckel (Institut für Ökologie und Evolution, Universität Bern)
- Trenchat Lolita (PhD). Universität Wollongong: Understanding mortuary practices in Iron Age Siberia and the effect of freezing on decomposition of human remains through the integration of archaeo-anthropology and forensic science. Betreuung durch Dr. M. Milella, Leitung durch Dr. E. Schotmans
- Uzuner Mehrican (MD). Impact of theta correction in siblingship testing. Betreuung durch PD Dr. M. Zieger, Leitung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski
- Wenger Sandro. Lungenabstand PMCT v Autopsie. Betreuung durch PD Dr. med. W.-D. Zech
- Ziswiler Antonia. Amputationen im archäologischen Kontext. Betreuung durch Dr. sc. nat. L. Indra und Prof. Dr. med. C. Jackowski

Betreute Masterarbeiten

- Bachmann Regula. Forensische investigative genetische Genealogie als Fahndungsmethode im Strafverfahren. MLaw, Universität Luzern, Betreuung durch C. Jackowski und PD Dr. M. Zieger
- Bigler Julienne. „Ärztliche Melderechte und –pflichten gegenüber der Justiz – gesetzliche Regelungen in der Schweiz bei Todesfällen, Körperverletzungen und Sexualdelikten.“ Betreuung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski
- Brühwiler Andreas (M med). Vertebral morphology and pathologies in an indigenous people in Bolivia with a relatively primitive lifestyle. Betreuung durch PD Dr. rer. biol. hum. S. Lösch, Prof. Dr. A. Jäggi und PD Dr. M. Häusler
- Frey Marc. Untersuchungen zur Plausibilität der ärztlichen Todesursachenbescheinigungen im Kanton Bern. Betreuung durch PD Dr. med. W.-D. Zech, Abgeschlossen 2025
- Lieuwen Anne. Harnblasenfülle nach tödlicher Strangulation. Betreuung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski
- Locher Naomi. DNA-Nachweis im Waffenlauf nach absolutem Nahschuss, FH Gesundheit Tirol, Österreich, Master in Biomedical Sciences, Betreuung durch PD Dr. M. Zieger gemeinsam mit Prof. Dr. med. C. Schyma
- Riverendo Sandra. DNA typing of trees for forensic use: tracing origins based on population clustering and individual matching. Universität Bern, MSc in Ecology and Evolution, Betreuung durch PD Dr. M. Zieger gemeinsam mit Prof. Dr. G. Heckel (Institut für Ökologie und Evolution, Universität Bern)
- Schregenberger Camilla. Evaluation of Diamond Dye for crime scene DNA sampling. Betreuung durch PD Dr. M. Zieger, Leitung durch Prof. Dr. med. C. Jackowski
- Van Impe Emma. Establishment and development of a receptor affinity assay using LC-MS/MS for new synthetic opioids. Betreuung durch Prof. C. Stove (Ghent, Belgien) und Dr. K. Grafinger
- Zemp Severin. Chemical and Toxicological Evaluation of nitazenes using LC-MS/MS and LC-HR-MS. Betreuung durch Dr. K. Grafinger

Forschung

Wissenschaftliche Publikationen

- Alluisetti G, van Impe E, Weinmann W, Grafinger KE (2025). Material matters: evaluating polymer 96-well plates to reduce DAMGO loss in LC-MS/MS-based *in vitro* μ -opioid structure affinity assay. *Talanta Open*;12:100543
- Ardoino M, Zbinden L, Klaus JB, Peters AA, Catucci D, Brönnimann M, Berzigotti A, Ebner L, Heverhagen JT, Christe A, Huber A, Obmann VC (2025). Association of MRI-derived Segmental Nonfunctional Liver Volume and Chronic Liver Disease. *Rofo*. 2025 Nov;197(11):1300-1310
- Bantle M, Stöth F, Weinmann W, Luginbühl M (2025). Interlaboratory comparison of phosphatidylethanol in dried blood spots using different sampling devices. *Drug Test Anal*;17(6):834-841
- Bantle M, Thierauf-Emberger A, Schröck A, Weinmann W, Bell LM (2025). Blood to serum concentration ratios for ethyl glucuronide and ethyl sulfate after five drinking episodes. *J Anal Toxicol*. 2025 Apr 12;49(4):241-247
- Besse M, Ryan-Despraz J, Cousseau F, Piguet M, and Abegg C (2025). When craftspeople move: a social approach to the Bell Beaker societies around the Alps. In: Nicolis F, Kulcsár G, and Heyd V, editors, *The Transformation of Europe in the Third Millennium BC: Proceedings of the International Conference Riva del Garda, Trento, Italien, 25.-28.10.2023*. Archaeolingua:371-387
- Blaser F, Schneebeli M, Keller KH, Pfäffli M, Todorova MG, Kaeser PF, Anastasi S, Wildberger H, Bochmann F, Zweifel S, Said S (2025). National Consensus on the Assessment of Visual Function for Driving in Switzerland. *Klin Monbl Augenheilkd*. 2025 Apr;242(4):507-514
- Caspari G, Zimmermann D, Lösch S, Szidat S, Kaelin O, Keller I, Wille R, Milella M (2025). Establishing provenance and provenience of human remains in swiss museum collections. *Journal of Cultural Heritage*, Volume 73, May–June 2025:543-548
- Cooper C, Keller F, Alterauge A, Lösch S (2025). Endemic congenital iodine deficiency syndrome from a 19th to 20th century poorhouse cemetery in Riggisberg, Switzerland. *Int J Paleopathol*. 2025 Sep;50:44-56
- Deuber R, Langer P, Kraus M, Pfäffli M, Bantle M, Barata F, v. Wangenheim F, Fleisch E, Weinmann W, Wortmann F (2025). Moving Beyond the Simulator: Interaction-Based Drunk Driving Detection in a Real Vehicle Using Driver Monitoring Cameras and Real-Time Vehicle Data, in *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Association for Computing Machinery:84
- Frantz MS, Sprenger FD, Jackowski C (2025). Energies of different assault tools in blunt force trauma. *Forensic Sci Int*. 2025 Dec 15;380:112776. online ahead of print
- Hartmann C, Roidou M, Lombardo P, Kessler S, von Tengg-Kobligk H, Ruder T, Garni S, Cossmann P, Heinze S, Zech WD (2025). Comparative image quality evaluation of unenhanced postmortem Photon-Counting CT and Energy-Integrating CT. *Forensic Sci Med Pathol*. 2025 Dec 6. doi: 10.1007/s12024-025-01118-0. Online ahead of print
- Hoppe H, Arnold I, Lange-Herr N, Klaus J, Schwendener N, Brünig J, Dislich B, Trippel M, Banz Y, Zech WD (2025). Diagnostic accuracy of unenhanced post-mortem CT and MRI compared to the non-forensic clinical autopsy – a prospective blinded study. *Virchows Arch*. 2025 Jun 5. doi: 10.1007/s00428-025-04130-5. Online ahead of print
- Indra L, Moser V, Milella M, Erickson D, Lösch S (2025). Of rodents and foxes: Faunal activity and scavenging at carcasses in a Central European (Swiss) forest. *J Forensic Sci*. 2025 Jul;70(4):1274-1291
- Kerkhoff W, Glardon MJ, Schyma C, Alberink I, Oostera RJ, Riva F (2025). The influence of a skin simulant on bullet trajectory deflection in ballistic gelatin. *Forensic Sci Int*. 2025 May;370:112467
- Knell B, Jackowski C (2025). Bissspuranalyse. Ein wichtiges Teilgebiet der forensischen Odontologie in der Kritik. *Swiss Dental Journal SSO* 11/2025;14-18
- Kuhnen SC, Müller M, Schmeling A, Zech WD, Klaus JB, Lombardo P, Ith M, Egli RJ, Ruder TD (2025). CT of the medial clavicular epiphysis for forensic age estimation - raised arms position recommended. *Int J Legal Med*. 2025 Sep;139(5):2339-2349
- Laffranchi Z, Haussener V, Salazar Garcia DC, Paladin A, Zingale S, Szidat S, Lösch S, Zink A, Milella M (2025). „Celts“ up the Alps. Patterns of territorial mobility and funerary variability in Switzerland du-

- ring the Late Iron Age. *J o Arch Science*, August 2025;180:106294
- Lombardo P, Hartmann C, Fridle C, von Tengg-Koblik H, Ruder TD, Zech WD (2025). Diagnostic accuracy of rib fracture detection in forensic post-mortem photon counting CT. *Int J Legal Med.* 2025 Sep 16. doi: 10.1007/s00414-025-03597-w
 - López-Gijón R, Laffranchi Z, Teegen WR, Le Bailly M, Duras S, Roche K, Vitali D, Salzani L, Zink A, Milella M (2025). Paleoparasitological evidence of helminth infections in individuals from two Late Iron Age necropolises in Northern Italy (3rd-1st c. BCE). *International Journal of Paleopathology*. December 2025;51:1-9
 - Müller C, Tièche EP, Zieger M (2025). PSA is not suitable as a reliable marker for seminal fluid in rectal samples collected post-mortem. *Forensic Science International: Reports*. July 2025;11:100409
 - Palix J, Broillet A, Abbiati M (2025). Implementing a classification methodology for serial arson: a case report. *Psychiatry Research Case Reports* 5: 100308
 - Pfeifer P, Ntinopoulou P, Bantle M, Weinmann W (2025). Phosphatidyethanol in the diagnosis and treatment of alcohol-related disorders. *Ther Umsch.* 2025 Apr;82(2):48-52
 - Schirmer W, Gjuroski I, Vermathen M, Furrer J, Schürch S, Weinmann W (2025). Isolation and characterization of synthesis intermediates and side products in hexahydrocannabiphorol. *Drug Test Anal.* 2025 Apr;17(4):531-543
 - Schirmer W, Schürch S, Weinmann W (2025). Identification of Hexahydrocannabiphorol Metabolites in Human Urine. *Drug Test Anal.* 2025 Sep;17(9):1681-1693
 - Schirmer W, Mösch I, Schürch S, Weinmann W (2025). Identification of tetrahydrocannabinol metabolites in human urine. *Drug Test Anal.* 2025 Dec;17(12):2333-2346
 - Schirmer W, Walton SE, Weinmann W, Schürch S, Logan BK, Krotulski AJ (2025). Rapid LC-QTOF-MS screening method for semi-synthetic cannabinoids in whole blood. *J Anal Toxicol.* 2025 Oct 21:bkaf095
 - Schreckenbauer L, Klaus J, Schwendener N, Fridle C, Hartmann C, Zech WD (2025). T1 and T2 signal appearance of different age stages of intracranial hemorrhage in post-mortem MRI. *Forensic Science International*. online 19 May 2025:112506
 - Sorg A, Anslinger K, Böhme P, Dierig L, Ender M, Grabmüller M, Kulstein G, Pfeifer M, Schmidt U, Schulz I, Seidel M, Stein C, Zehner R, Zieger M (2025). Evaluative sub-source and activity level reporting in Austria, Germany and Switzerland, *Forensic Sci Int*;378(2025):112729
 - Spleis F, Bantle M, Schuldus D, Bell LM, Thierauf-Emberger A, Weinmann W (2025). Detection of phosphatidyethanol after ethanol intake with targeted blood alcohol concentrations of 0.6 g/kg and 0.75 g/kg. *Int J Legal Med.* 2025 Mar;139(2):589-596
 - Tièche EP, Uzuner M, Kling D, Zieger M (2025). Impact of Theta Correction in Siblingship Testing. *Forensic Sci Int Genet.* 2025 Apr 17;78:103286
 - Vuille J, Hicks T, Castella V, Gehrig C, Zieger M (2025). L'utilisation du profil d'ADN du chromosome Y sous l'égide de l'art. 255 al. 3 CPP : un « bug » législatif. *forumpoenale* 1/2025:61–63
 - Yüncü E, Doğu AK, Kaptan D, Kılıç MS, Mazzucato C, Güler MN, Eker E, Chyleński M, Vural KB, Sağlıcan E, Atağ G, Bozkurt D, Pearson J, Sevkar A, Altınışık NE, Milella M, Karamurat C, Aktürk S, Yurttaş ED, Yıldız N, Koçtekin D, Yorulmaz S, Kazancı DD, Aydoğan G, Gürün K, Schotsmans EMJ, Anvari J, Rosenstock E, Byrnes J, Biehl PF, Orton D, Lagerholm VK, Gemici HC, Vasic M, Marciniak A, Atakuman C, Erdal YS, Kirdök E, Pilloud M, Larsen CS, Haddow SD, Götherström A, Knüsel CJ, Özer F, Hodder I, Somel M (2025). Female lineages and changing kinship patterns in Neolithic Çatalhöyük. *Science.* 2025 Jun 26;388(6754):eadr2915
 - Zech WD, Herr N, Schwendener N, Hartmann C, von Tengg-Koblik H, Ruder TD (2025). Technical note: An optimized protocol for standard unenhanced whole-body post-mortem Photon Counting CT imaging. *Forensic Sci Int.* 2025 Feb;367:112317
 - Zieger M, Scudder N (2025). Ethical and legal reflections on secondary research using genetic data acquired for criminal investigation purposes. *Forensic Sci Int Genet.* 2025 Feb;75:103178

Forschung

Buchbeiträge

- Erickson D, Thompson TJU, Indra L (2025). Animal Attacks and Scavenging: Forensic Anthropological Interpretation. In: Payne-James, J and Byard, RW (Eds.) Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine, 3d Edition. Elsevier:211-216
- Indra L, Milella M, Lösch S (2025). Anthropologische Untersuchungen zu den Bestattungen aus Tramelan, Grand Rue 146, In: Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2024. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern / Annuaire du Service archéologique du canton de Berne: Vol. 2024 (pp. 246-255). Archäologischer Dienst des Kantons Bern
- Jackowski C (2025). Rechtsgrundlagen der Leichenschau: Schweiz. In: B. Madea, E. Doberentz. Die ärztliche Leichenschau. Rechtsgrundlagen, praktische Durchführung, Problemlösungen (S.59-63). Berlin, Springer
- Jackowski C (2025). Gebühren der Leichenschau, Schweiz. In: B. Madea, E. Doberentz. Die ärztliche Leichenschau. Rechtsgrundlagen, praktische Durchführung, Problemlösungen (S.239). Berlin, Springer
- Jackowski C (2025). Obduktionswesen in der Schweiz. In: B. Madea, E. Doberentz. Die ärztliche Leichenschau. Rechtsgrundlagen, praktische Durchführung, Problemlösungen (S.280). Berlin, Springer
- Lösch S (2025). The importance of the Winthir remains as identified skeletal collection. In: The Winthir Collection. A documented osteological collection from Central Europe. Sidestone Press
- Steuri N, Milella M, Lösch S (2025). Neolithic cist graves in the Alps: the Chamblandes Horizon. In: Morell-Rovira B, et al. (eds.). Exploring Death. Understanding the life of Neolithic Societies in the Western Mediterranean. Oxbow, Oxford

Abstracts

- Bantle M, Spleis F, Schuldus D, Bell L, Thierauf-Emberger A, Weinmann W. Detection of phosphatidyl-ethanol after ethanol intake with targeted blood alcohol concentrations of 0.6 g/kg and 0.75 g/kg. XXIV. Symposium der GTFCh, Mosbach, Deutschland, 03.-05.04.2025
- Bantle M. Dose-dependent increase of phosphatidyl ethanol concentration and its detection window in whole blood. SGRM Sommertagung 2025, Locarno, 13.-14.06.2025
- Bantle M, Schirmer W, Wüthrich T, Längin A, Zwicker L, Baggio S, Bieri K, Auer R, Weinmann W, Quantitation of cannabinoids in dried capillary blood spots by LC-MS/MS in a pilot study with recreational cannabis consumers, The 62nd Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists, Auckland, Neuseeland, 23.-27.11.2025
- Deuber R, Langer P, Kraus M, Pfäffli M, Bantle M, Barata F, von Wangenheim F, Fleisch E, Weinmann W, Wortmann F. Moving Beyond the Simulator: Interaction-Based Drunk Driving Detection in a Real Vehicle Using Driver Monitoring Cameras and Real-Time Vehicle Data. In Proc of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '25), Yokohama, Japan, 26.04.-01.05.2025
- Glardon M, Buße K, Riva F. Visualisation of forensic 3D reconstructions: Retroperspective look and discussion of the opportunities and risks of a unique reporting method. Workshop am EAFS (European Academy of Forensic Science) 2025, Dublin, Irland, 25.-30.05.2025
- Grafinger KE, Sommer MJ, Hermans-Clausen M, Auwärter V. Development of a novel risk score reflecting the relative harm potential of synthetic cannabinoids (SCRAs), based on prevalence estimates, well documented intoxication cases and basic pharmacological data. XXIV. Symposium der GTFCh, Mosbach, Deutschland, 03.-05.04.2025
- Grafinger KE, Sommer MJ, Hermanns-Clausen M, Auwärter V. Development of a novel risk score reflecting the relative harm potential of synthetic cannabinoids (SCRAs), based on prevalence estimates, well documented intoxication cases and basic pharmacological data. The 62nd Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists, Auckland, Neuseeland, 23.-27.11.2025

- Grafinger KE, Weinmann W, Hammann F, Schöning V, Are results from structure-activity relationship studies comparable? An analysis of publicly available cannabinoid receptor 1 affinity data, The 62nd Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists, Auckland, Neuseeland, 23.-27.11.2025
- Hartmann C. Persistence of Biological Traces in Gun Barrels Following the Use of Different 9 mm Parabellum Cartridges. SGRM Sommertagung 2025, Locarno, 13.-14.06.2025
- Hartmann C, Roidou M, Lombardo P, Kessler S, Garini S, Heinze S, von Tengg-Kobligk H, Ruder T, Zech WD. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin (DGRM), Graz, Österreich, 17.-19.09.2025
- Indra L, Freitag A, Neufeldt-Schoeller T, Hodecek J, Schyma C, Gossner M. Potentially ant-inflicted skin defects on pig carcasses: A 10-day study from Central Europe. Annual Meeting of the European Association for Forensic Entomology (EAFE), Parma, Italien, 23.05.2025
- Riverendo S. DNA typing of trees for forensic use: tracing origins based on population clustering and individual matching. SGRM Sommertagung 2025, Locarno, 13.-14.06.2025
- Rossini E. Community diversity of Swiss diatoms assessed through metabarcoding, Biology 25, Lausanne, 13.02.2025
- Rossini E. Drowning site inference through diatom metabarcoding, SGRM Sommertagung 2025, Locarno, 13.-14.06.2025
- Rossini E. Drowning site inference through diatom metabarcoding, 25th European Forensic DNA Working Group Meeting, Bukarest, Rumänien, 16.10.2025
- Schirmer W, Gjuroski I, Vermathen M, Furrer J, Schürch S, Weinmann W. Characterization of synthesis intermediates and side-products in Δ^9 -tetrahydrocannabiphorol and hexahydrocannabiphorol isolated from one product each. XXIV. Symposium der GTFCh, Mosbach, Deutschland, 03.-05.04.2025
- Schirmer W, Mösch I, Schürch S, Weinmann W, Identification of Tetrahydrocannabidiol (H4CBD) metabolites in human urine. The 62nd Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists, Auckland, Neuseeland, 23.-27.11.2025
- Schyma C, Brünig J (2025) Wie plastisch ist Glyzerinseife? DGRM Süd, Mainz, Deutschland, 16.-17.05.2025
- Tièche E. Exploring the Necrobiome: Microbial succession during Carcass Decomposition, Biology 25, Lausanne, 13.02.2025
- Tièche E, Indra L, Heckel G, Zieger M. Nekrobiom und Liegezeitbestimmung, 104. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Graz, Österreich, 17.09.2025
- Tièche E, Indra L, Gouy A, Heckel G, Zieger M. Dual-Kingdom necrobiome succession extends post-mortem interval estimation into skeletonization, 25th European Forensic DNA Working Group Meeting, Bukarest, Rumänien, 16.10.2025.
- Weinmann W. Ethyl glucuronide (EtG) in blood is applicable for abstinence control. SGRM Sommertagung 2025, Locarno, 13.-14.06.2025
- Zieger M. Evaluative DNA-Berichterstattung in Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz - Rapports d'ADN évaluatifs en Allemagne, en Autriche et en Suisse alémanique. 20. Biospurentagung Kriminaltechnik Schweiz, Bern, 13.05.2025
- Zieger M. Bedeutung des Theta-Faktors bei (Halb-) Geschwisterschaftsabklärungen. 20. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Abstammungsbegutachtung, Potsdam, Deutschland, 27.06.2025

Impressum

Januar 2026

Herausgeber: Institut für Rechtsmedizin
Leitung: Prof. Dr. med. Christian Jackowski
Redaktion/Layout: Antoinette Angehrn
Mitarbeit: Abteilungsleiterinnen/Abteilungsleiter des IRM Bern

Universität Bern

Institut für Rechtsmedizin
Murtenstrasse 26
3008 Bern
Schweiz

Telefon +41 31 684 01 02
www.unibe.ch
www.irm.unibe.ch