

## «Ich brenne nach wie vor für die Mission der Rechtsmedizin!»

**Prof. Dr. med., Executive MBA HSG Michael Thali ist Direktor und ordentlicher Professor des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Zürich (IRM-UZH). Was er mit dem bekannten Kriminalfall Zwahlen am Hut hat, wie dieser Fall mit dem Projekt Virtopsy zusammenhängt und welche weiteren technologischen Innovationen es (im Bereich der Rechtsmedizin) in Zukunft noch geben wird, erzählt Michael Thali im Gespräch mit Thomas Vogel.**

Thomas Vogel  
Generalsekretär-Stv.

### Wie wird man Rechtsmedizinerin oder Rechtsmediziner?

«Rechtsmediziner/in» ist eine FMH- anerkannte Facharztdisziplin. In der Schweiz umfasst die Facharztausbildung Rechtsmedizin dreieinhalb Jahre Rechtsmedizin, ein halbes Jahr klassische Pathologie in einem Spital sowie ein klinisches Fremdjahr. Die schweizerische Ausbildung ist vergleichbar mit der in Deutschland und Österreich.

### Wie kamen Sie zur Rechtsmedizin?

Eigentlich wollte ich orthopädischer Chirurg werden. Um den menschlichen Körper und seine Funktionen besser kennenzulernen, plante ich, jeweils ein Jahr Innere Medizin und Klassische Pathologie in einem Spital zu absolvieren. Durch einen Chefarztwechsel war der Antritt auf der Inneren Medizin nicht möglich, und eine Stelle in der Pathologie war auch nicht in Sicht. So entschied ich mich für ein Jahr Rechtsmedizin.



Prof. Dr. med. Michael Thali

### Warum ausgerechnet dieses Fach?

Die Vorlesungen an der Universität Bern bei den Professoren Richard Dirnhofer und Ulrich Zollinger waren ausgesprochen spannend. Zudem war ich von Jugend an ein begeisterter Leser von Krimis; «Die drei ???» haben mich geprägt. So hoffte ich, dass die Rechtsmedizin meinem kriminologischen Interesse entsprechen würde. Und dass ich nicht nur klassische Untersuchungen im Autopsiesaal vornehmen, sondern auch öfters auf der sogenannten Brandtour an den Ort des Geschehens kommen würde.

### Wurden Ihre Erwartungen erfüllt?

Absolut! Als Assistenzarzt am Berner Institut für Rechtsmedizin begeisterte es mich zunehmend, wie wir als Fachleute dazu beitragen konnten, Verbrechen aufzuklären, dafür zu sorgen, dass Gewaltopfer Gerechtigkeit erfahren oder Angehörige Gewissheit über die Todesursache eines Familienmitglieds erhalten.

**Unter anderem hatten Sie dabei auch mit dem bekannten Kriminalfall Zwahlen zu tun, der 1985 die Schweiz erschütterte.**

Ja, wir konnten im Nachgang dazu erste Forschungserfolge im Bereich der 3-D morphologischen Fallanalyse erzielen und tatsächlich das Tatwerkzeug, das die Verletzungen am Kopf des Opfers verursachte, ermitteln. Schon da habe ich mit Fachspezialisten aus Zürich zusammengearbeitet, vor allem mit Dr. Walter Brüscheiler vom damaligen Wissenschaftlichen Dienst Zürich und mit Marcel Braun vom Unfalltechnischen Dienst der Stadtpolizei Zürich. Schon damals hat mich begeistert, wie offen hier die wissenschaftliche Arbeit angepackt wurde. Die ersten Jahre mit der 3-D-Bildanalyse, aus der das Projekt Virtopsy hervorging, haben Berner und auch Zürcher Wurzeln!

**Wie sahen die Anfänge von Virtopsy aus?**

Wir erkannten Mitte der 90er-Jahre nach der 3-D-Dokumentation von geformten Verletzungen, dass moderne Bildgebungsverfahren die klassische Autopsie – also die eher destruktive Körpereröffnung – ersetzen oder ergänzen können. Die 3-D-Technologie für lebende und verstorbene Personen konnte ich damals in interdisziplinärer Zusammenar-

beit mit verschiedensten Fachleuten perfektionieren. Lustigerweise wurde dieses Projekt zu Beginn übrigens weder durch die Universität noch durch den Nationalfonds oder sonstige Bildgebungsfirmen finanziert: Investor war die damals neu geschaffene Gebert Rüt Stiftung, welche innovative, von klassischen Fördermitteln ausgeschlossene Projekte unterstützte.

**So kam die virtuelle Autopsie nur dank eines Sanitärunternehmens zum Fliegen?**

Eigentlich ja – und apropos «zum Fliegen kommen»: Es heisst ja, dass Drachen nur gegen den Wind starten und fliegen können. Das war auch bei Virtopsy der Fall: Das Projekt stiess in rechtsmedizinischen Kreisen auf keine grosse Begeisterung. Heute ist die virtuelle Autopsie, die bildgebende Verfahren wie Computertomografie, Magnetresonanztomografie und 3-D-Oberflächendokumentation in der klinischen und postmortalen Forensik einsetzt, ein weltweit anerkanntes Erfolgsmodell, das immer wieder neue Verfahren für eine objektive Beweissicherung in der Rechtsmedizin implementiert und bestehende Methoden verbessert.

**Was geschieht sonst am Platz Zürich rund um Virtopsy?**

Vor einigen Jahren haben wir das «3-D-Zentrum Zürich (3DZZ)» gegründet, das auch Virtual Reality zur Rekonstruk-

tion und Visualisierung von komplexen Unfällen oder Tatabläufen einsetzt. Wie so oft in Zürich ging alles unbürokratisch und flott voran: Aus ersten, auf einem Blatt Papier skizzierten Ideen entstand das Zentrum als Joint Venture zwischen IRM-UZH, dem Forensischen Institut Zürich (FOR) und der Kantons- und Stadtpolizei Zürich.

Kürzlich haben wir gemeinsam mit dem FOR das «Center for Forensic Machine Learning Technology (ForMaLTec)» gegründet. Ziel dieses Center ist der Ausbau von rechtsmedizinischem und polizeiwissenschaftlichem Know-how im Bereich von KI, Machine Learning und statistischen Methoden sowie deren Validierung und Anwendung in der Praxis.

**Welche technologischen Innovationen wird es in der Zukunft noch geben?**

Sicher wird in Bezug auf die Gesundheitsversorgung im Metaverse, wo die digitale und die reale Welt verschmelzen, noch einiges geschehen. Stichwort: Medical Extended Reality (MXR). Und das kann durchaus auch die Forensik betreffen! Spannend ist dann, wie der Rechtsrahmen aussehen wird. Braucht es wohl für diese Parallelwelt eine eigene Gesetzgebung? Was passiert, wenn jemand im Metaverse ermordet wird?

### **Was liegt Ihnen ausser technischen Innovationen sonst noch am Herzen?**

Mein beruflich «zweites Baby» sind die Forensic Nurses.

Vor einigen Jahren lernte ich Virginia Lynch kennen, die mittlerweile über 80-jährige Gründerin der Forensic-Nurse-Bewegung in den USA. Was sie mir über die Etablierung der Forensic Nurses im amerikanischen Gesundheitswesen berichtete, imponierte mir. Auch bei Gesprächen damals in den 90er-Jahren mit Manfred Hochmeister, einem wesentlichen Entwickler der Forensischen DNA-Analytik, über die Entwicklung eines «Sexual Assault Case Kit» fiel schon der Begriff Forensic Nurse.

Wir beschlossen, diese Berufsgruppe auch in der Schweiz zu etablieren. Dazu entwickelten und lancierten wir am IRM-UZH im Jahr 2017 den Studiengang CAS Forensic Nursing. Heute haben wir hier über 100 Forensic Nurses ausgebildet. Andere Bildungsstätten sind unserem Beispiel gefolgt und bieten Kurse an. Inzwischen gibt es einen Verband «Swiss Forensic Nurse Association»; 2022 fand das 1. Forensic-Nurse-Forum auf dem Luzerner Hausberg Pilatus statt.

### **Was muss man sich unter Forensic Nurses vorstellen?**

Es sind Pflegefachpersonen in der Rechtspflege. Forensic Nurses – zum Beispiel in der Notaufnahme eines Spitals – sind oft die erste Ansprechperson für ein Opfer von Gewalt. Da ist es wichtig, dass ohne

Zeitverlust eine professionelle forensische Versorgung stattfindet und eine später gerichtsverwertbare Dokumentation erstellt wird.

Wir setzen uns dafür ein, dass Forensic Nurses künftig Rechtsmedizinerinnen und -mediziner stärker entlasten können. Unser Ziel ist es, sie als «Physician Associates» (klinische Fachspezialisten) zu etablieren. Dazu sind wir mit verschiedenen Organisationen in Kontakt, unter anderem mit der FMH. Ein Ausbau der Kompetenzen im postmortalen Bereich ist nicht ausgeschlossen. So gibt es in den USA bereits Forensic Nurses mit dem Zusatz «Death Examiner». Selbstverständlich werden die Gutachten gemeinsam, unter der Verantwortung eines Rechtsmediziners, erstellt und unterschrieben.

### **Welche Weiterbildungen bietet das IRM-UZH neben dem CAS Forensic Nurse an?**

Das IRM-UZH hat sechs einzigartige, (inter)national renommierte Ausbildungsgänge konzipiert: die CAS-Lehrgänge Forensic Nursing, Forensic Imaging and Virtopsy, Legalinspektion sowie Naturwissenschaftliche Forensik. In enger Kooperation mit Prof. Brigitte Tag vom Kompetenzzentrum Medizin-Ethik-Recht Helvetiae (MERH) haben wir den CAS MedLaw und den CAS Law for

Medics and Health Professionals entwickelt.

### **Welchen Kurs können Sie für die Rechtspflege empfehlen?**

Gerne mache ich für den CAS Naturwissenschaftliche Forensik Werbung, der insbesondere Staatsanwälte und artverwandte Berufe anspricht. Bedauerlicherweise ist dieser Kurs erst wenig besucht und vor allem in der Zürcher Rechtspflege noch nicht angekommen – obwohl die Teilnehmenden, zu denen sowohl Strafverteidiger als auch Oberrichter gehörten, diesen als ausgezeichnet bewerteteten.

### **Vor welchen Herausforderungen steht das IRM-UZH in den nächsten Jahren?**

Es ist eine grosse Herausforderung, die hohe Qualität in der rechtsmedizinischen Expertise und die Liefergeschwindigkeit aufrechtzuerhalten. Seit meinem Amtsantritt im Jahr 2011 hat sich die Zahl der Untersuchung lebender Personen praktisch verzehnfacht: Es sind etwa knapp 1'000 pro Jahr. Dazu kommen 1'200 Legalinspektionen. Trotz dieser steigenden Zahl konnten wir den ärztlichen Fachbereich kaum ausbauen. Die Ausbildung und Anstellung weiterer Forensic Nurses könnte hier für Entlastung sorgen.

Unsere Dienstärztinnen und Dienstärzte rücken vor allem in der Nacht und am Wochenende aus. Dieser 24/7/365-Dienst sowie die tägliche Konfrontation mit Gewaltereignissen ist in Bezug auf die Work-Life-Balance, familiäre Verpflichtungen



Prof. Dr. med. Michael Thali und Prof. Dr. iur. utr. Brigitte Tag zusammen bei einer Führung im Obergericht.

wenn junge Menschen Freude an ihrer wissenschaftlichen Arbeit haben und Erfolge in ihrer akademischen Laufbahn verzeichnen. Der Forschungsoutput des IRM-UZH ist enorm. So konnten mein Stellvertreter Professor Thomas Kraemer und ich hier in zehn Jahren über zehn Habilitationen begleiten. In allen vier Abteilungen – Forensische Genetik, Forensische Toxikologie, Verkehrsmedizin und Forensische Medizin und Bildgebung – bewegen sich unsere Forschungsteams konstant an der Spitze der wissenschaftlichen Entwicklungen und gewinnen Preise und Auszeichnungen.

und die Gesundheit belastend. Daher ist es dringend notwendig, die chronische Unterbesetzung durch Fachärzte bald zu lösen durch eine entsprechende Subventionierung.

Eine weitere Herausforderung ist die Finanzierung des IRM-UZH. Innerhalb der Medizinischen Fakultät gilt die Rechtsmedizin als Querschnittfach. Tatsächlich bildet sie einen Querschnitt durch unsere gesamte Gesellschaft ab. Wir sehen mitten hinein. Historisch ist das IRM-UZH seit 1912 innerhalb der Universität angegliedert, was ein enormer Vorteil hinsichtlich der Forschung und Lehrtätigkeit ist. Wir sind immer grosszügig unterstützt worden. Durch gesetzliche Änderungen wie die Abschaffung der Trinkalkohol-

analyse oder des Wangenschleimhautabstrichs und Privatisierungen in der Verkehrsmedizin ist die Finanzierung jedoch seit einigen Jahren nicht mehr voll gewährleistet. Für die Universität hat sich das IRM-UZH betriebswirtschaftlich eher zu einem Defizitgeschäft entwickelt. Wir hoffen aber, dass wir gemeinsam mit der Universität den Auftrag gebenden Organisationen wie Justiz und Polizei sowie den beteiligten Gesundheitsdepartementen eine Lösung schaffen können, die das IRM-UZH langfristig auf einen sicheren Finanzierungssockel stellt.

**Bei allen Herausforderungen: Was macht Ihnen Freude?**

Durch das Virtopsy-Projekt durfte ich alle Kontinente der Welt bereisen und kenne praktisch alle bedeutenden Rechtsmediziner und deren Institute persönlich. Am meisten freut es mich aber,

**Würden Sie heute noch einmal Rechtsmediziner werden?**

Der Rektor hat mir einmal gesagt: «Lieber Michael, du und dein Team, Ihr habt eigentlich den härtesten Job an der Universität Zürich.» Dem kann ich beipflichten – deshalb bemühen wir uns am IRM-UZH um ein attraktives Arbeitsumfeld und ein positives Arbeitsklima. Tatsächlich ist die Zufriedenheit unserer etwa 180 Mitarbeitenden insgesamt trotz aller Belastungen, von einzelnen Schwankungen abgesehen, sehr hoch. Das Forensische «Feu sacré» brennt am IRM-UZH – und auch ich brenne nach wie vor für die Mission der Rechtsmedizin: Klarheit zu schaffen.

**Vielen Dank für das Gespräch.**