



BILD: S/NPNU (4)

Die Physiologie versucht, den physikalischen und chemischen Faktoren, die für die Entstehung, Entwicklung und den Erhalt des Lebens verantwortlich sind, auf die Schliche zu kommen. Sie erforscht und beschreibt die Körperfunktionen auf allen Ebenen, vom Gesamtorganismus über die Organe, Gewebe, Zellen, subzellulären Strukturen bis zu molekularen Prozessen.

Die Pathophysiologie zeigt auf, wie der Körper unter krankhaften Veränderungen abweichend funktioniert.“ So beschreibt Institutsvorstand Markus Ritter sein Fachgebiet und die Themenbereiche in Forschung und Lehre des Instituts – nichts weniger als die Grundlagen zum Verständnis aller pathologischen, klinischen, diagnostischen und therapeutischen Aspekte der Medizin. Das Institut für Physiologie und Pathophysiologie gehört – gemeinsam mit der Anatomie und Pharmakologie – zu den ersten Instituten der Paracelsus-Universität, die 2004 ihre Arbeit aufgenommen haben. Wichtig vor allem auch, „weil sie als Einrichtung für die curriculare Lehre unverzichtbar sind – und weil sie bei der Gründung der Universität als Kernfächer auch bislang in Salzburg nicht repräsentiert waren“, so Ritter. Andere Fächer, wie Biologie oder Genetik, konnten damals in Zusammenarbeit mit der Paris-Lodron-Universität realisiert werden.

Das Institut ist also vor 15 Jahren quasi „aus dem Nichts“ entstanden – ein schwieriger Prozess? „Es war sportlich, würde ich sagen“, so Markus Ritter. Er kam von der Uni Innsbruck nach Salzburg, als engster Mitarbeiter folgte ihm bald danach der Zellbiologe Martin Jakab. „Wir hatten wirklich gar nichts, als wir ins ehemalige Haus der Wasserwerke in der Strubergasse 21 einzogen. Unser Team bestand aus drei Vollzeit- und einer Halbzeitbeschäftigten, es gab einen oder zwei Laborräume, ausgestattet mit recht betagten, aber noch funktionsfähigen Labormöbeln. Wir haben das Labor peu à peu eingerichtet, mit extrem beschränkten

Wo schlägt das Herz einer Universität?

Es schlägt wohl in ihren Instituten, wo Forschung und Lehre mit Hingabe betrieben werden. Wie am Institut für Physiologie und Pathophysiologie der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität, das heuer sein 15-jähriges Bestehen feiert.

ILSE SPADLINEK

finanziellen Mitteln.“ Martin Jakab ergänzt: „Deshalb stürzten wir uns immer auf besonders günstige Gelegenheiten. So haben wir oft bei in Konkurs geratenen Firmen eingekauft, wie einmal durchwegs brauchbare Chemikalien eines insolventen Betriebs, samt jeder Menge Glaswaren, die wir teilweise heute noch in Verwendung haben.“

Derzeit gehören zum Team des Physiologie-Instituts in Salzburg dreizehn Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, acht sind es am PMU-Standort in Nürnberg, der ebenfalls unter der Leitung von Markus Ritter steht. Die Studierenden der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität wählen jedes Jahr ihre „Teacher of the Year“ – diesen Titel für hervorragende Lehre hat Martin Jakab, der auch eine der Forschungsgruppen am Ins-

titut leitet, schon mehrfach verliehen bekommen. Das Institut leistet einen großen Teil der universitären Lehre im zweiten Studienjahr, über 550 Stunden sieht das Curriculum für das Studium der Organsysteme vor. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin ist Heidemarie Dobias zuständig für die Organisation der Physiologie-Lehre für Humanmedizin und Pharmazie – auch sie ist bereits seit über zehn Jahren dabei. Die Lehre sieht sie keinesfalls als Last, im Gegenteil: „Mir persönlich macht es ungemein viel Freude, wir lehren alle recht gern. Es frisst nur sehr viel Zeit, genau die Zeit nämlich, die man nicht im Labor stehen und forschen kann.“ Die Routine ist dabei nicht hilfreich? „Es ist ein großes Missverständnis zu glauben, dass man eine einmal gehaltene Vorlesung jedes weitere Mal einfach aus

dem Ärmel schütteln kann“, erwidert Martin Jakab. „Gute Lehre erfordert stets Vorbereitung, Anpassung des Lehrinhalts und Berücksichtigung neuer Lernmethoden. Ein Problem ist tatsächlich der Zeitkonflikt – und ein anderes die Wertschätzung. Denn gemessen werden wir ja letztlich nicht an guter Lehre, sondern an der Forschung, an den Impactpunkten unserer Publikationen und an eingeworbenen Drittmitteln.“

Es ist schon so: Die Reputation eines Universitätsinstituts, auch die akademische Laufbahn, wird durch die wissenschaftliche Leistung bestimmt. Markus Ritter: „Es war eine Freude für unser Institut, 2018 die beste Habilitation an einer medizinischen Universität in Österreich vorweisen zu können, durch den jungen Biologen Christian Mayr. Auch sind wir Teil eines Ludwig-Boltzmann-Instituts, das macht uns stolz und ist wichtig, weil wir so auch mehr finanzielle Mittel für die Forschung bekommen.“

Zwei Forschungsgruppen am Institut für Physiologie konzentrieren ihre Arbeit auf das große Forschungsthema des Instituts, die Zellmembran, der als äußerster Barriere der Zelle besonders wichtige Funktionen zukommen. Die dritte Forschungseinheit – gut bekannt unter ihrem Namen „Forschungsinstitut Gastein“ und auch dort beheimatet – untersucht und erforscht natürliche Gesundheitsressourcen und neue Heilmethoden.

Forschung, Lehre und Patientenversorgung sind die drei Säulen jeder medizinischen Universität. „Es ist für uns wichtig, unsere Grundlagenergebnisse möglichst nahe an die Patientinnen und Patienten zu bringen“, sagt Martin Jakab und berichtet von Kollaborationen mit diversen Salzburger Universitätskliniken, der Inneren Medizin beispielsweise, der Orthopädie und der Pathologie. „Manchmal scheint ja unsere Forschung weit weg zu sein von der praktischen Anwendung, aber über diese Brücken kommen wir ihr näher und geben unserer Forschung klinische Relevanz.“ Die Zusammenarbeit mit anderen PMU-Instituten ist sowieso selbstverständlich. „Das funktioniert gut, weil Wissenschaftler oder Wissenschaftlerinnen ja grundsätzlich gern bereit sind, Wissen zu teilen, auch weit über die Grenzen Österreichs hinaus.“



FORSCHUNG

Das PMU-Institut für Physiologie und Pathophysiologie ist an zwei Standorten, Salzburg und Nürnberg, tätig. Die Forschungsgruppen in Salzburg widmen sich der Erforschung krankheitsrelevanter biologischer Prozesse:

- Labor für Funktionelle und Molekulare Membranphysiologie (FMMP): Untersucht werden die Zellmembranen von Gehirn- und Knorpelzellen sowie von Tumorzellen.
- Labor für Tumorbilologie und Experimentelle Therapien (TREAT): Im Fokus sind die Mechanismen von Tumorentstehung und -progression

sowie neue, zielgerichtete Therapien, vorwiegend von Gallenwegskarzinomen.

- Forschungsinstitut Gastein (FOI): evidenzbasierte Erforschung natürlicher Gesundheitsressourcen, wobei etablierte Therapien evaluiert sowie neue entwickelt und umgesetzt werden.
- Die Forschungsgruppe in Nürnberg erforscht die biophysikalischen und molekularen Eigenschaften von Protonenkanälen in der Zellmembran.
- Das Institut für Physiologie und Pathophysiologie ist Mitglied des Ludwig-Boltzmann-Instituts für Arthritis und Rehabilitation.