

## **Leitbild für die Lehre an der Fakultät V – Mathematik und Naturwissenschaften**

Die Ausgestaltung der Lehre an der Fakultät V ergibt sich aus den Fachkulturen der Naturwissenschaften, der Mathematik und der Technik und trägt dabei auch einem hohen Anteil an Studierenden in Lehramtsstudiengängen Rechnung. Dabei werden die verschiedensten Formate der Organisation von Lehr-/Lern-Prozessen genutzt – von der klassischen Vorlesung mit zugehörigem Übungsbetrieb über Seminar, Übung und Praktikum bis hin zum individuellen Forschungsprojekt. Charakteristisch für die Naturwissenschaften und die Technik ist ein hohes Maß an praktischer Ausbildung im Labor, gerade in der Biologie oder den Umweltwissenschaften teilweise auch im Freiland. Ebenso typisch ist, dass die Lehrinhalte vieler Studiengänge fachübergreifend sind. Lehrveranstaltungen mit Praxisanteil finden in Präsenz statt. Aber auch bei der Auseinandersetzung mit mathematischen und naturwissenschaftlichen Theorien legt die Fakultät V größten Wert auf eine direkte Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden, die durch online-Angebote zwar ergänzbar, jedoch nicht ersetzbar sind.

Gute Lehre fordert die Studierenden. Aufbauend auf der Vermittlung grundlegenden Wissens werden Studierende frühzeitig an die eigenständige Auseinandersetzung mit fachspezifischen Problemstellungen und deren Lösung herangeführt. Lehrende legen die Ziele, Inhalte und Methoden ihrer Lehre fest und bereiten dabei das vielfältige Wissen eines Fachgebietes so auf, dass es studierbar wird – der individuelle Erfolg von Lehr-/Lern-Prozessen hängt aber vor allem davon ab, dass Studierende sich in der Verantwortung für ihre eigene Entwicklung sehen. Diese persönliche Entwicklung geht weit über die berufliche hinaus – Universität ist auch in unseren Zeiten eine Bildungsstätte und kein Ausbildungsbetrieb. Universitätsweit gelten deswegen kritische Reflexion und das Übernehmen von gesellschaftlicher Verantwortung für das eigene Handeln als wichtige Eckpfeiler in der Lehre. Diese Ebene ist gerade auch mit Blick auf zukünftige Lehrkräfte von großer Bedeutung,

denn diese sind wichtige Multiplikatoren an den Schulen. Erforderlich ist hierfür ein Gleichklang aus Fachwissen, didaktischer Kompetenz und inhaltlicher Begeisterung.

In den Bachelorstudiengängen liegt der Fokus auf der Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten, aber auch hier wird das eigenständige Forschen schon vor der Abschlussarbeit gefördert. Die Masterstudiengänge sind sogar meist durchgehend forschungsorientiert. Hier fördert gute Lehre die Eigenständigkeit der Studierenden mit der Gelegenheit zu projektbasiertem Lernen, bei dem vorher erworbene theoretische und praktische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten weiterentwickelt und zu Anwendungswissen ausgebaut werden. Wissen ist nicht Selbstzweck, sondern erlaubt es, konkrete Probleme in einem Studienprojekt an der Universität wie in vielfältiger Weise im späteren Berufsleben anzugehen und Lösungen zu erarbeiten.

Die konkreten Anforderungen an Menschen, die zukünftig in der Schule, an der Universität oder in einer Vielzahl staatlicher oder privater Einrichtungen verantwortlich tätig sein werden, sind divers. Die Lehre in der Fakultät V trägt dieser Tatsache Rechnung und macht eine Vielzahl konkreter, teilweise interdisziplinärer Lehrangebote, die Studierende auf zukünftige Herausforderungen vorbereiten.