

Chemie erleben, Zukunft gestalten

Forschen im Labor für Anorganische Chemie an der Hochschule Merseburg

Mitteldeutschland ist eine der führenden und innovativsten Chemieregionen Deutschlands – ideale Voraussetzungen für die Forschung und für ein Studium im Bereich Chemie an der Hochschule Merseburg. Diese Region verbindet eine lange Tradition chemischer Industrie mit stetiger Innovation, und die Hochschule nutzt diese Umgebung, um praxisorientierte Ausbildung und Forschung auf hohem Niveau zu bieten.

Die Chemie selbst ist weit mehr als eine Wissenschaft: Sie ist ein Schlüssel zur Entwicklung moderner Medizin, zu nachhaltigen Umwelttechnologien, zu neuen Mobilitätslösungen und innovativen Materialien,

die unseren Alltag und die Wirtschaft prägen. Im Labor für Anorganische Chemie von Prof. Dr. Dr. h.c. Goran Kaluđerović erleben Forschungspartner, Unternehmen und Studierende gleichermaßen die wegweisenden Möglichkeiten dieser Disziplin. Durch die enge Verzahnung von Forschung und Praxis bietet das Labor eine Plattform für Forschende und Studierende, um innovative Lösungen zu entwickeln, die in der Wissenschaft ebenso wie in der Industrie Anwendung finden. „Unsere Arbeit im Labor zeigt, wie Chemie auf die Herausforderungen unserer Zeit reagieren kann“, betont Prof. Kaluđerović.

Professor Goran Kaluđerović (l.) forscht mit einem internationalen Team



FORSCHUNGSUMFELD UND LERNINHALTE

Mit ihrem praxisorientierten Ansatz in der Anorganischen Chemie bietet die Hochschule Merseburg der Industrie wertvolle Forschungsimpulse. Die Arbeit konzentriert sich dabei auf die Entwicklung chemischer Wirkstoffe und Trägerstrukturen, die eine Anwendung in der Medizin und der Umweltchemie finden. Forschende und Studierende gewinnen praktische Erfahrung im Umgang mit Technologien wie Spektrometern und Zetasizern, die präzise Einblicke in chemische Verbindungen und komplexe Strukturen bieten. „Diese technische Expertise“, so Prof. Kaluđerović, „wird von unseren Kooperationspartnern in der Industrie sehr geschätzt.“ Im Austausch mit den Unternehmen der Region erweitern u. a. auch die Studierenden ihr berufliches Netzwerk und knüpfen erste Kontakte für mögliche Karrieren in Forschung und Entwicklung.

KOOPERATION UND INNOVATION IN DER WIRKSTOFFFORSCHUNG

Einen besonderen Stellenwert hat die Entwicklung neuer Wirkstoffe und Trägersysteme für die medizinische Anwendung, die das Team um Prof. Kaluđerović vorantreibt. In seiner Arbeit mit seinem Team und Studierenden forscht er an der gezielten Bekämpfung von Krebszellen und der Schonung gesunder Zellen. Der Einsatz von Trägersystemen wie mesoporösen Silika-Partikeln, die Medikamente gezielt in Tumorgewebe abgeben, zeigt bereits erste Erfolge. „Einige unserer Verbindungen haben das Potenzial, Tumorzellen so zu beeinflussen, dass sie sich in normale Zellen umprogrammieren lassen. Langfristig könnte dies die Entwicklung personalisierter Therapieansätze und schonenderer Behandlungsformen ermöglichen“, so Kaluđerović – eine Perspektive, die den Wissenschafts- und Praxispartnern attraktive und zukunftsweisende Kooperationsmöglichkeiten bietet.

BEITRAG ZU GESELLSCHAFTLICHEN UND INDUSTRIELLEN HERAUSFORDERUNGEN

Neben der medizinischen Forschung liegt ein weiterer Schwerpunkt auf der Umweltchemie und der Entwicklung umweltschonender Verfahren zur Schadstoffreduzierung. Damit reagiert die Hochschule Merseburg direkt auf aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen. Interdisziplinäre Ansätze und eine klare Zielsetzung sorgen dafür, dass die Arbeit im Labor stets praxisbezogen und wirtschaftlich relevant bleibt. „Die Chemie ist ein Schlüsselement, wenn es darum geht, Lösungen für drängende Fragen der Gegenwart zu entwickeln“, betont Kaluđerović. Die Ergebnisse aus der Umweltchemie wecken das Interesse bei Partnern, die gezielt nach umweltfreundlichen Technologien und wissenschaftlich fundierten Lösungen suchen.



FASZINATION UND ENGAGEMENT FÜR DIE CHEMIE

„Mich fasziniert die kreative Dimension der Chemie – die Möglichkeit, aus kleinsten Bausteinen komplexe Strukturen zu erschaffen und die Auswirkungen direkt zu sehen,“ sagt Prof. Kaluđerović. Die Begeisterung für diese kreativen Prozesse und die Innovationskraft der Chemie gibt er täglich weiter. Ob in der Arbeit mit Platin, Iridium und Ruthenium oder der Entwicklung umweltschonender Techniken – die Forschung im Labor von Goran Kaluđerović zeigt, wie stark die Chemie die Zukunft mitgestalten kann.

Die Hochschule Merseburg deckt im Bereich Anorganische Chemie zentrale Felder an der Schnittstelle von Wissenschaft, Praxis und industriellen Anwendungen ab. Das Ziel ist, in enger Zusammenarbeit mit externen Partnern Forschungs- und Praxisprojekte zu realisieren, die auf aktuelle Fragen der Chemie eingehen und Unternehmen, Kooperationspartnern und Studierenden zugutekommen. Der Fokus auf die medizinische und umweltchemische Forschung verdeutlicht gleichzeitig die hohe gesellschaftliche Relevanz und Innovationskraft der chemischen Wissenschaften. Für Prof. Kaluđerović ist die Chemie nicht nur ein Forschungsbereich, sondern eine Möglichkeit, aktiv zur Lösung globaler Probleme beizutragen. Mit einem engagierten Team, das auf technische Präzision und kreative Lösungsansätze setzt, bieten sich auch in Zukunft vielversprechende Perspektiven für eine Branche, die im ständigen Wandel begriffen ist und zentrale Beiträge zur Gesellschaft leistet. Mit diesem klaren Anspruch wird die Region weiterhin von der praxisnahen und zukunftsgerichteten Ausbildung und Forschung profitieren, die die Hochschule Merseburg zu bieten hat.

■ VON CHRISTIAN FRANKE