

## Arzneimittel-Produktion: Forschungskolleg widmet sich der biopharmazeutischen Verfahrenstechnik

**Um etwa Arzneistoffe wie Antibiotika herzustellen, sind Mikroorganismen als winzige Fabriken für die Industrie interessant. Verfahrenstechnische Grundlagen, die für die Produktion solcher Substanzen notwendig sind, vermittelt Doktoranden künftig das Forschungskolleg „iProcess-Intelligente Prozessentwicklung - von der Modellierung bis zum Produkt“. Koordiniert wird das Vorhaben von der Technischen Universität Kaiserslautern (TUK). Sie arbeitet dabei mit der Technischen Hochschule Bingen und der Hochschule Trier zusammen. Das rheinland-pfälzische Wissenschaftsministerium unterstützt das Kolleg in seiner Förderlinie „Forschungskollegs Rheinland-Pfalz“ für drei Jahre mit jährlich 250.000 Euro.**

Bakterien und Pilze sind für die Industrie nicht nur von Bedeutung, wenn es beispielsweise um die Produktion von Lebensmitteln wie Käse, Joghurt oder Bier geht. Auch bei der Herstellung von Arzneimitteln sind diese Mikroorganismen gefragt.

Im neuen Forschungskolleg sollen Doktorandinnen und Doktoranden wichtige verfahrenstechnische Grundlagen erlernen, bei denen die Organismen als Minifabriken zum Einsatz kommen. Im Fokus steht die Produktion eines Antibiotikums mithilfe von Cyanobakterien sowie von sogenannten Proteasehemmern durch Pilze. Diese Hemmer spielen beispielsweise eine Rolle bei der Behandlung des HI-Virus.

„Das Kolleg vermittelt dabei alle wichtigen Stufen, die bei einer solchen Prozesskette von Bedeutung sind“, sagt Sprecher von iProcess, Professor Dr. Roland Ulber vom Lehrgebiet Bioverfahrenstechnik an der TUK. Das reiche von der Kultivierung der Mikroorganismen in Bioreaktoren bis hin zur Aufreinigung des fertigen Wirkstoffs. „Dabei spielt es auch eine Rolle, Techniken zu entwickeln, mit denen sich die Effizienz dieser Prozesse steigern lassen“, ergänzt, Bioverfahrenstechnik-Professor Dr. Percy Kampeis von der Hochschule Trier (Standort Umweltcampus Birkenfeld), ebenfalls Sprecher des Kollegs.

Neben den Professoren Ulber und Kampeis sind an dem Forschungskolleg außerdem die beiden Kaiserslauterer Kollegen Professor Dr. Werner R. Thiel vom Lehrgebiet Anorganische Chemie sowie Professor Dr. Hans Hasse vom Fachgebiet Thermodynamik beteiligt. Sie werden eng mit ihren Partnern Professor Dr. Kai Muffler (Bioverfahrenstechnik) von der Technischen Hochschule Bingen sowie Professor Dr. Ulrich Bröckel (Feststoffverfahrenstechnik) und Professor Dr. Michael Wahl (Entwicklung und Konstruktion) vom Umweltcampus Birkenfeld zusammenarbeiten.

Das Wissenschaftsministerium Rheinland-Pfalz fördert die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses für drei Jahre mit jährlich 250.000 Euro. Ziel ist dabei auch, einen Grundstein für eine Rheinland-Pfalz-weite Kooperationsplattform im Bereich der biopharmazeutischen Verfahrenstechnik zu legen.