

Liebe Leserinnen und Leser!

Forschung braucht Freiheit. Um diese Erkenntnis exemplarisch zu akzentuieren, hat die TU München 2006 ihr Institute for Advanced Study (TUM-IAS) gegründet. Binnen Jahresfrist erwies es sich als Herzkammer unseres Zukunftskonzeptes der Exzellenzinitiative. Mit Beginn des kommenden Wintersemesters steht der Neubau zur Verfügung, den uns die BMW Group schlüsselfertig als Geschenk (zehn Millionen Euro) miten auf den Campus Garching stellt.



Wie das legendäre IAS in Princeton gründet das TUM-IAS auf der Überzeugung, dass eine Atmosphäre von Kreativität und Inspiration, von Freiheit und unbürokratischer Unterstützung für exzellente Wissenschaftler die ergiebigste Quelle hervorragender Fortschritte ist. Man muss den Besten ihrer Disziplinen nur Freiraum geben, ihre Kreativität unbehindert zur Entfaltung zu bringen!

„Faszination Forschung“ stellt in dieser Ausgabe zwei Forschungsprojekte aus dem IAS vor. Als arrivierte Wissenschaftlerin kam Claudia Klüppelberg ans IAS. Als Risikoforscherin entwickelt sie nicht nur Methoden zur Berechnung von Kreditrisiken. Sie nutzt den Freiraum, um neue Themen zu erschließen – etwa die Anwendung statistischer Modelle in der Klimaforschung. So entstehen neue Kooperationen innerhalb der TUM. Christian Stemberger steht am Beginn seiner wissenschaftlichen Karriere – ein Talent, das am IAS aufblühen kann. Er und die Arbeitsgruppe um Dirk Busch haben eine hoch spezialisierte „Angel“ entwickelt, die Immunzellen aus dem Blut fischt. So gewinnen die Mediziner Zellen für die Zelltherapie.

Die Flussperlmuschel stellt besondere Ansprüche an ihren natürlichen Lebensraum. So gilt der aquatischen Systembiologie, insbesondere in ihrer Bedeutung für Ökosysteme, das Interesse von Jürgen Geist. Ein junges Forschungsgebiet repräsentieren Hannelore Daniel und Thomas Hofmann. Sie wollen wissen, welche Stoffwechselforgänge bei der Verdauung von Nahrung und Medikamenten ablaufen und wie sie sich von Person zu Person unterscheiden.

Mit einer Krankheit, die vor allem ältere Menschen betrifft, befasst sich Hans Förstl, eine internationale Koryphäe. Er will nicht nur herausfinden, wie Alzheimer entsteht. Er sucht vor allem nach Möglichkeiten der Frühdiagnose und nach Therapien, bis hin zu Impfstoffen. Alzheimersche Erkrankungen können, wie man heute weiß, bereits im mittleren Lebensalter angelegt sein, werden aber meist erst später entdeckt. Sicherheit ist das Thema von Claudia Eckert. Sie weiß, ob der elektronische Personalausweis vertrauenswürdig ist und welche Schutzmaßnahmen Firmen ergreifen sollten, die das „Cloud Computing“ nutzen wollen, also das Auslagern von Daten auf externe Server.

Nicht zu kurz kommt in unserer „Faszination Forschung“ die Ingenieurkunst. Fritz Busch ersinnt die intelligente Verkehrskreuzung, die Unfälle verhindert. Gerhard Müller macht Schall sichtbar und modelliert Schienenstrecken, Häuser oder Bremscheiben so, dass sie keine unangenehmen Geräusche erzeugen. Und Thomas Sattelmayer arbeitet an der Optimierung der Gasverbrennung in Turbinen.

Diese Bandbreite an außergewöhnlichen Persönlichkeiten und kreativen Ideen steht für unsere Universität! Viel Erkenntnisgewinn und Faszination beim Lesen der Beiträge wünscht Ihnen

Ihr

Prof. Wolfgang A. Herrmann
Präsident