

	<p style="text-align: center;"><b>Wissenschaftsforum St. Ingbert</b></p> <p>Im MINT-Campus Alte Schmelz e.V.</p> <p><b>In Kooperation mit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Initiative Alte Schmelz St. Ingbert e.V.</li> <li>- Stadt St. Ingbert / Bereich Bildung</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><a href="http://www.mintcampus.de/Wissenschaftsforum">www.mintcampus.de/ Wissenschaftsforum</a></p> <p style="text-align: center;">Koordination: Prof. em. Dr. Horst Altgeld</p> <p style="text-align: center;">Bei Bedarf: Kontakt e-mail: <a href="mailto:altgeld@izes.de">altgeld@izes.de</a></p>
<p><b>Einladung</b> zur öffentlichen Veranstaltung - <b>kostenfrei</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>am 29.09.2015 ab 19:30 Uhr</b></p>	<p><b>Im ehemaligen KONSUM</b> <b>Alte Schmelz 64, IGB</b> (gegenüber der alten Möllerhalle – im Foto links)</p>

## „Ankommen ist Voraussetzung zum Wirken – Transport von Arzneistoffen über biologische Barrieren“

**Referent:**

**Prof. Dr. Claus-Michael Lehr**

**Helmholtz Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) und  
Universität des Saarlandes, Pharmazie**

Um überhaupt eine Wirkung entfalten zu können, müssen Medikamente zunächst an den Ort ihrer Wirkung gelangen. Während es dazu für Aspirin ausreicht, eine Tablette einzunehmen, würde das bei Insulin nicht funktionieren. Grund dafür sind biologische Barrieren unseres Körpers, welche oft zwischen Anwendungs- und Wirkort eines Medikamentes liegen. Um schmerzhafte Injektionen zu vermeiden, werden Arzneistoffe bevorzugt oral, über die Haut oder durch Inhalation über die Lunge angewendet. Die dabei betroffenen biologischen Barrieren des menschlichen Körpers, die sogenannten Epithelien des betreffenden Organs, stehen deshalb im Zentrum unserer Forschung, insbesondere im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten.

Um die Transportvorgänge an biologischen Barrieren besser zu erforschen, werden letztere auf der Basis von menschlichen Zell- und Gewebekulturen „im Reagenzglas“ (lat.: in vitro) nachgebaut. Dieser Ansatz ermöglicht es genauer herauszufinden, auf welchem Wege und in welchem Ausmaß Arzneistoffe die betreffende Barriere überwinden bzw. woran sie scheitern und wie man dies evtl. verbessern kann. Neue Medikamente gelangen auf diese Weise schneller in die Klinik, während unnötige Tierversuche vermieden werden können.

Um den Transport und damit sowohl die Wirksamkeit als auch die Sicherheit von Medikamenten zu verbessern, erforschen wir neuartige Trägersysteme (engl.: drug delivery systems), die häufig auf Nanotechnologie basieren. Aussichtsreiche Ergebnisse betreffen die Behandlung entzündlicher Darmerkrankungen, die „nadel-lose“ Verabreichung von Impfstoffen über die Haarfollikel der Haut, sowie die Behandlung von schweren Infektionserkrankungen oder lebensbedrohlichen genetischen Defekten der Lunge.

**Zum Referenten: → nächste Seite**

## **Referent: Prof. Dr. Claus-Michael Lehr**

Nach dem Abitur (1981) in Saarlouis studierte Claus-Michael Lehr Pharmazie in Mainz und Hamburg und promovierte anschließend an der Universität Leiden, Niederlande. Im Anschluss daran forschte er zunächst an der University of Southern California, Los Angeles, und am Leiden-Amsterdam Center for Drug Research, bis er 1993 an die Universität Marburg berufen wurde.

1995 erhielt er den Ruf auf den Lehrstuhl Biopharmazie und Pharmazeutische Technologie der Universität des Saarlandes und kehrte damit – zufällig – ins Saarland zurück. Im Jahre 2009 gründete er zusammen mit den Kollegen Rolf Müller und Rolf Hartmann das Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) als Außenstelle des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig. Das HIPS ist die erste öffentliche außeruniversitäre Forschungseinrichtung in Deutschland, welche explizit der Pharmazie gewidmet ist.

Die Forschung von Professor Lehr beschäftigt sich mit in-vitro Modellen epithelialer Barrieren und modernen Drug Delivery Systemen („Nanopharmazeutika“). Die Forschung seines Teams wurde mit zahlreichen Preisen gewürdigt, u.a. dem Bundesforschungspreis für Alternativmethoden zum Tierversuch und dem Phönix-Preis für Pharmazeutischen Technologie. Prof. Lehr ist „Fellow“ der American Association of Pharmaceutical Scientists (AAPS) und der internationalen Controlled Release Society (CRS). Die englische Fachzeitschrift „The MedicineMaker“ nannte ihn kürzlich auf ihrer „Top 100 Power List“ der einflussreichsten Arzneimittelforscher weltweit.

Als spin-off seiner Forschung war Prof. Lehr bislang an der Gründung zweier Unternehmen beteiligt: Across Barriers und PharmBioTech, beide angesiedelt am StarterZentrum der Universität des Saarlandes. In Zusammenarbeit mit dem kürzlich gegründeten ZIM-Netzwerk „NanoPharm“ engagiert er sich für den Technologietransfer, sowie die Ansiedlung neuer Unternehmen und Schaffung qualifizierter Arbeitsplätze in seiner Heimat. Die von ihm vor 20 Jahren ins Leben gerufene internationale Tagung „Biological Barriers“ bringt alle 2 Jahre etwa 200 Fachleute aus der ganzen Welt auf den Saarbrücker Campus und wird im März 2016 zum 11ten Mal stattfinden.