**«Blut – vom Aderlass zur Krebstherapie» - Forschende laden zur Weltenreise ein**

*Forschende der Universität Basel laden am 15. November zu einer Weltenreise ins Schauspielhaus Basel ein. Dort erklären sie den Besucherinnen und Besuchern ihre neusten Forschungsergebnisse, die thematisch eines gemeinsam haben: das Blut. Drei Wochen später, am 9. Dezember, findet die Weltenreise erstmals noch in Liestal statt. Weltenreise ist Wissenschaft in faszinierenden Bildern und verständlichen Vorträgen.*

Was ist eigentlich Blut und wie entstehen Blutgefässe? Was verstehen wir unter Zellen? Was bestimmt, ob eine Zelle wächst oder sich teilt? Welche Funktion haben Zellen, hat das Blut bei der Bildung von Krankheiten, beispielweise bei der Sichelzellenanämie, bei Tumoren oder bei Krebs? Wie entsteht Krebs und woher hat er seinen Namen? Wie wurde der Krebs früher behandelt? Welche Wirkung wurde in der Antike, im Mittelalter und in der frühen Neuzeit dem Blut beim Heilungsprozess zugemessen? Was ist in den letzten 50 Jahren in der Behandlung von Krebs erreicht worden? Welches sind heute die gängigen Therapieansätze bei Krebserkrankungen? Was verspricht die Immuntherapie als neuer visionärer Ansatz in der Therapie?

Die Weltenreise «Blut – vom Aderlass zur Krebstherapie» gibt Antworten auf diese Fragen. Sie vermittelt einen spannenden und umfassenden Einblick in die «Welt» des Bluts und zeigt, welche Forschung Dozierende der Universität Basel in diesen Bereichen unternehmen.

**«Weltenreise»: packende Forschung faszinierend dargestellt**  
Auf der Entdeckungsreise durch die Welt des Bluts begleiten das Publikum die Professorin Viola Heinzelmann (Thema: Krebstherapie am Beispiel des Eierstockkrebses) und die Professoren Markus Affolter (Blutgefässbildung am Beispiel des Zebrafisches), Michael Hall (Zellwachstum – ein zweischneidiges Schwert), Beat Ernst (Sichelzellenanämie – ein Wirkstoff entsteht) sowie Dr. Michael Kessler (Krankheitsbilder im Wandel der Geschichte). Das Institut Visuelle Kommunikation der HGK FHNW gestaltet die «Weltenreise» visuell.

**«Weltenreise» erstmals in Liestal**  
2011 startete die Universität Basel unter dem Titel «Weltenreise» eine neue Veranstaltungsreihe, die in der Darstellung und Vermittlung von Wissenschaft neue Wege gehen will und den Dialog mit einem Publikum ausserhalb der Universität sucht. Dozierende der Universität Basel nehmen dabei das Publikum mit auf eine «Reise» und bieten ihm in attraktiven und packenden Präsentationen einen spannenden und vertieften Einblick in die aktuelle Forschung. Die erste «Weltenreise» nahm das Publikum mit auf eine Reise, die vom Kosmos in die Nanowelt führte. Die zweite, im November 2012 stattgefundene «Weltenreise», entführte das Publikum in die 5000-jährige Geschichte Ägyptens. Die dritte «Weltenreise» widmet sich dem Thema Blut und findet erstmals auch in Liestal statt.

«Weltenreise» darf auf die Unterstützung folgender Partner zählen: Kontaktgruppe für Forschungsfragen, Interpharma, TagesWoche, Stiftung Mercator Schweiz, Theater Basel, Fachhochschule Nordwestschweiz, Karger, Schwabe AG, Ingenodata, Krebsliga Schweiz, Krebsforschung Schweiz, Freiwillige Akademische Gesellschaft Basel, F. Hoffmann-La Roche Ltd., Anatomisches Museum der Universität Basel, Pharmazie-Historisches Museum der Universität Basel und Universität Basel.

Weitere Informationen mit Filmtrailer > [www.weltenreise.unibas.ch](http://www.weltenreise.unibas.ch)

*«Weltenreise Blut – vom Aderlass zur Krebstherapie», Schauspielhaus Theater Basel, 15. November, und 9. Dezember, Grosser Saal, Hotel Engel Liestal, Beginn jeweils um 19.30 Uhr, mit Infomarkt ab 18.00 Uhr. Eintritt: 15 Franken, Studierende und AHV: 10 Franken. Abendkasse.*

Vorverkauf: Theater Basel und Hotel Engel Liestal (oder [hans.syfrig@unibas.ch](mailto:hans.syfrig@unibas.ch))

Die Beiträge im Einzelnen

**Krankheitsbilder im Wandel der Geschichte**Dr. Michael Kessler, Leiter Pharmazie-Historisches Museum der Universität Basel

«Weltenreise» beginnt mit einem Blick zurück in die Vergangenheit und zeigt den Wandel des Bildes von der Krankheit im Verlauf der Geschichte. Wir lernen das dämonische Krankheitsbild kennen, das sich durch alle Kulturen zieht. Danach, ab der Antike, entstand das auf die vier Elemente von Aristoteles aufbauende Vier-Säfte-Modell mit gelber und schwarzer Galle, Blut und Schleim. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts mit dem Aufkommen der Naturwissenschaften (insbesondere der Chemie) wird Krankheit neu als zellulärer Vorgang betrachtet und ab 1950, mit der Entwicklung neuer Analyseinstrumente und Datenverarbeitungssysteme, wird Krankheit eine Stufe tiefer, auf der Ebene der Moleküle zu verstehen versucht. Hier beginnt die moderne Medizin.

Michael Kessler-Oeri studierte Pharmazie und promovierte an der Universität Basel. Seit 1987 ist er Museumsleiter und Konservator am Pharmazie-Historischen Museum der Universität Basel. Sein Fachgebiet ist die Naturwissenschaftsgeschichte und die Geschichte der industriellen Pharmazie. Seit 1994 ist er Dozent an der Universität Basel. Kessler ist Vorstandsmitglied der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie, Mitglied der Internationalen Akademie für Geschichte der Pharmazie und Vizepräsident des Vereins für das Historische Museum Basel. Kessler ist Autor zahlreicher Publikationen auf dem Gebiet der Pharmazie und der Pharmaziegeschichte. In seiner Freizeit interessiert er sich für die europäische Kulturgeschichte im weitesten Sinne und für aussereuropäische Kulturen. Kontakt: [michi.kessler@unibas.ch](mailto:michi.kessler@unibas.ch)

**Blutgefässbildung am Beispiel des Zebrafisches**Prof. Dr. Markus Affolter, Entwicklungsbiologe, Departement Biozentrum, Universität Basel

In den Ausführungen von Prof. Dr. Markus Affolter wird schnell klar, welche Bedeutung die Forschung im modernen Heilen einnimmt. Affolters Arbeit konzentriert sich auf die Blutgefässbildung, dabei bieten ihm die durchsichtigen Zebrafische ein ideales Modell. Affolter lässt uns daran teilhaben, wie er mit Zeitrafferaufnahmen unter dem Mikroskop dem Wachsen und Verästeln von Blutgefässen live zuschauen kann. Seine Experimente machen deutlich, wie wichtig die Angiogenese (Ausbildung von Blutgefässen) und deren Steuerung für das Heilen von Krebserkrankungen ist und welche Therapiemöglichkeiten aus dem Wissen abgeleitet werden können.

Prof. Dr. Markus Affolter forscht und lehrt seit 1988 am Biozentrum der Universität Basel. Hier begann er als Postdoktorand im Labor von Prof. Dr. Walter Gehring seine Forschungsarbeit über die Fruchtfliege. Seit 2000 ist er Professor für Entwicklungsbiologie. Markus Affolter wurde im September dieses Jahres zum Mitglied im Nationalen Forschungsrat des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) gewählt. Er hat zwei erwachsene Kinder und lebt mit seiner Frau in Bettingen. In seiner Freizeit ist er begeisterter Segler. Kontakt: [markus.affolter@unibas.ch](mailto:markus.affolter@unibas.ch)

**Zellwachstum – ein zweischneidiges Schwert**Prof. Dr. Michael Hall, Molekularbiologe, Departement Biozentrum, Universität Basel

Blutgefässe und Tumore bestehen aus vielen Zellen. Es gibt einzellige und vielzellige Organismen, aber jeder Organismus entsteht aus einer einzigen Zelle. Zellen wachsen und teilen sich. Was bestimmt, ob sie an Grösse zunehmen oder sich teilen? Was läuft schief in den Zellen bei Krebs? Michael Hall entdeckte ein zelluläres Schlüsselmolekül namens TOR, das als Bindungspartner von Rapamycin identifiziert worden ist. Rapamycin ist eine Natursubstanz, die auf den Osterinseln isoliert wurde und die man gegen Organabstossung verwenden kann. Hall forscht daran, welche Funktion TOR bei der Krebsentstehung einnimmt und wie man das Wissen für Krebstherapie einsetzen kann.

Prof. Dr. Michael N. Hall forscht seit 1987 als Professor für Biochemie am Biozentrum der Universität Basel. Für seine Arbeiten erhielt er zahlreiche Auszeichnungen, darunter den als schweizerischen «Nobelpreis» bezeichneten Marcel-Benoist-Preis. Hall ist schweizerisch-amerikanischer Doppelbürger und wurde 1953 in Puerto Rico geboren. Er hat zwei erwachsene Töchter und lebt mit seiner Familie in Basel. Kontakt: [m.hall@unibas.ch](mailto:m.hall@unibas.ch)

**Sichelzellenanämie – ein Wirkstoff entsteht**Prof. Dr. Beat Ernst, Chemiker, Departement Pharmazeutische Wissenschaften, Universität Basel

Für die Sichelzellenanämie, eine verbreitete Erbkrankheit mit erheblicher Mortalität, ist eine Mutation verantwortlich, die zu einer Veränderung des sauerstofftransportierenden Proteins in den roten Blutkörperchen (Hämoglobin) führt. Die veränderten roten Blutkörperchen verformen sich bei Sauerstoffmangel sichelförmig und verstopfen so die peripheren Kapillargefässe, was Durchblutungsstörungen und Organschäden an Milz, Lunge, Herz und Nieren zur Folge haben kann. Der von der Arbeitsgruppe von Beat Ernst synthetisierte Wirkstoff GMI-1070 kann die Verstopfung der Gefässe auflösen und einen normalen Blutfluss wiederherstellen. Im Vortrag wird sichtbar, wie lange der Weg vom Krankheitsbild, über die Entdeckung des Wirkstoffs bis hin zur Zulassung als Therapeutikum ist.

Prof. Dr. Ernst leitete bis zur Fusion zu Novartis den Bereich Kohlenhydrate in die zentralen Forschungslaboratorien der Ciba-Geigy. Seit 1998 forscht und lehrt er als Professor für Molekulare Pharmazie an der Universität Basel. Für seine Forschung auf dem Gebiet der Kohlenhydrate-Lectin-Wechselwirkungen wurde er u.a. mit dem Werner-Preis, dem Phoenix Wissenschaftspreis und als CIBA-Fellow ausgezeichnet. Für seine neuartigen didaktischen Ansätze in der Lehre erhielten er und sein Team mit dem MEDIDA-PRIX den höchstdotierten deutschsprachigen Medienpreis. Er hat einen erwachsenen Sohn und lebt mit seiner Frau in Magden/AG. Kontakt: [beat.ernst@unibas.ch](mailto:beat.ernst@unibas.ch)

**Krebstherapie am Beispiel des Eierstockkrebses**Prof. Dr. Viola Heinzelmann, gynäkologische Onkologin, Universitätsspital Basel

Prof. Dr. Heinzelmann bildet den Abschluss des Abends. Im Gegensatz zu ihren Vorrednern arbeitet Viola Heinzelmann als Klinikerin ganz konkret mit Krebspatientinnen und erlebt tagtäglich die Erfolge und Misserfolge in der Therapie der Krankheit. Zu Beginn und am Ende ihrer Präsentation stehen stellvertretend zwei Fallbeispiele. Heinzelmann erläutert, wie sich die Therapiemöglichkeiten über die Jahre verbessert haben und über welche Mittel den Klinikern heute zur Verfügung stehen. Heinzelmann stellt danach ihre eigene Forschung vor, die mit dem Wissen um Signalübertragungswege neue Ansätze verfolgt. Ein Lichtblick könnte die Immuntherapie sein, an der Frau Heinzelmann aktuell intensiv forscht.

Prof. Dr. Viola Heinzelmann forscht und lehrt seit 2012 als Professorin für Gynäkologie und gynäkologische Onkologie am Universitätsspital Basel. Sie hat die Leitung der Frauenklinik inne und ist Chefärztin Gynäkologie / gynäkologische Onkologie. Heinzelmann ist Autorin zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen. Ihre Arbeiten wurden mehrfach ausgezeichnet. Viola Heinzelmann ist verheiratet und Mutter zweier Kinder. Kontakt: [viola.heinzelmann@usb.ch](mailto:viola.heinzelmann@usb.ch)

**Projektteam**

Patrick Baumann, Institut Visuelle Kommunikation, HGK FHNW

Dr. Tibor Gyalog, Swiss Nanoscience Institute

Dr. Christian Heuss, Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut

Dirk Koy, Institut Visuelle Kommunikation, HGK FHNW

Leila Kuenzer, Institut Visuelle Kommunikation, HGK FHNW

Dr. Thomas Lehmann, New Media Center, Universität Basel

Olivia Poisson, Praktikantin, Universität Basel

PD Dr. Christian Sengstag, Vizerektorat Forschung, Universität Basel

Hans Syfrig Fongione, Rektorat, Bereich Event, Universität Basel

Inken Zierenberg, Institut Visuelle Kommunikation, HGK FHNW

Kontakt und weitere Auskünfte: Hans Syfrig Fongione, Universität Basel, Rektorat, Petersgraben 35, 4051 Basel, E-Mail: [hans.syfrig@unibas.ch](mailto:hans.syfrig@unibas.ch), Tel. 061 267 30 16