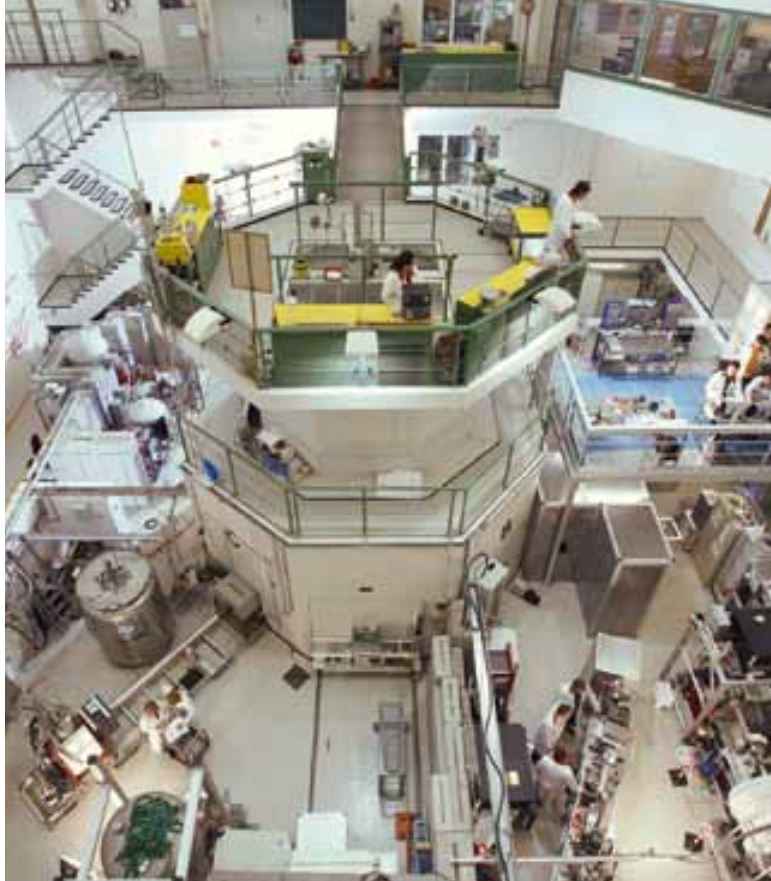


Physik:
Stärkste Quelle für
ultrakalte Neuronen
steht in Mainz



© Uni Mainz



Mainz

Im Zeichen der Wissenschaft

Mainz beherbergt eine der größten deutschen Universitäten und zahlreiche Forschungseinrichtungen. Dort, wo der Main in den Rhein mündet, erwächst wissenschaftliche Exzellenz vor allem aus der Zusammenarbeit über Fächergrenzen hinweg – 2011 ist Mainz „Stadt der Wissenschaft“.

Sie heißen Berti, Det oder Edi, und in Deutschland kennt sie vermutlich jeder: Seit fast 50 Jahren unterhalten die „Mainzelmännchen“ die Zuschauer des Fernsehsenders ZDF. Ihren Namen haben die Zeichentrick-Wichtel von ihrer „Heimat“ Mainz. Und nicht erst seit damals spielt die Stadt mit ihren 200 000 Einwohnern eine Rolle in der Medienlandschaft. Bereits vor rund 500 Jahren revolutionierte der berühmteste Sohn der Stadt den Buchdruck: Johannes Gutenberg.

Auch architektonisch treffen in der Landeshauptstadt von Rheinland-Pfalz Historisches und Modernes zusammen: Ein Großteil der Innenstadt wurde im Zweiten Weltkrieg zerstört und durch nüchtern wirkende Gebäude ersetzt. Der imposante Kaiserdom blieb jedoch weitgehend erhalten, ebenso wie die südliche Altstadt. Dort verströmen liebevoll restaurierte Fachwerkhäuser die sprichwörtliche Mainzer Gemütlichkeit. Traditionelle Weinstuben laden ein, sich bei „Weck, Worscht un Woi“ niederzulassen – einem Brötchen mit kalter

Wurst und einem Glas Wein. Das Getränk stammt meist aus den umliegenden Weinbergen. Mainz liegt in Rheinhessen, der größten Weinregion Deutschlands, bereits die Römer sollen hier Trauben angebaut haben. Archäologische Funde wie der Isis- und Mater-Magna-Tempel oder das Römische Theater mitten im Mainzer Zentrum zeugen von mehr als 2 000 Jahren Stadtgeschichte.

Das System Erde verstehen

Noch weiter zurück, bis in die Zeit, bevor es Menschen gab, blickt Geocycles. An dem Forschungszentrum erarbeiten Wissenschaftler verschiedener Institutionen, darunter auch der Johannes Gutenberg-Universität (JGU), ganzheitliche Modelle, um das System Erde besser zu verstehen. Dazu gehört der Blick in die Frühzeit des Planeten. „Denn aus dieser Phase können wir lernen, wie das System Erde grundsätzlich funktioniert, auch ohne den Faktor Mensch“, sagt Stephen F. Foley, Sprecher von Geocycles. Die Forscher leisten

Adressen online:

Johannes Gutenberg-Universität Mainz
www.uni-mainz.de

Fachhochschule Mainz
www.fh-mainz.de

Max-Planck-Institut für Chemie
www.mpic.de

Max-Planck-Institut für Polymerforschung
www.mpip-mainz.de

Helmholtz-Institut Mainz
www.him.uni-mainz.de

Römisch-Germanisches Zentralmuseum
www.rgzm.de

Stadt der Wissenschaft 2011
www.emz2.de

Gutenberg-Museum Mainz
www.gutenberg-museum.de

ZDF
www.zdf.de

Detektivarbeit. „Die Prozesse lassen sich nur aus indirekten Hinweisen rekonstruieren“, erläutert der Petrologe. „Als Indiz eignen sich Materialien, die in Schichten wachsen, wie zum Beispiel Holz, Sinter-Ablagerungen oder Muschelschalen.“ Die Erforschung des Paläoklimas ist allerdings nur ein Aspekt. „Wir wollen das komplette Erdsystem entschlüsseln“, erklärt Foley. Dazu gehört natürlich auch der

Johannes Gutenberg:
Namensgeber der Universität

Mensch. Die Verknüpfung von Geistes- und Sozialwissenschaften mit der naturwissenschaftlichen Forschung ermöglicht eine besonders hohe thematische Bandbreite. Sie ist als Konzept einzigartig in Deutschland.

Bei Geocycles forschen Natur- und Kulturwissenschaftler Hand in Hand: Atmosphärenforscher beispielsweise untersuchen nicht nur, wie Feinstaubteilchen die Wolkenbildung beeinflussen, sondern auch, wie sich die Nanopartikel auf die Gesundheit auswirken. Archäologen und Anthropologen gewinnen Erkenntnisse darüber, wie klimatische Prozesse das Leben der Menschen beeinflusst und wie diese wiederum in ihre Umwelt eingegriffen haben. „Das Klimasystem ist erst in Grundzügen verstanden“, berichtet Foley. „Wir brauchen die Kommunikation zwischen den Forschungsgebieten, um die Lücken zu füllen. Geocycles schafft eine Basis für diese Vernetzung.“

Zukunftskonzept für die Universität

An Geocycles beteiligen sich neben der JGU Mainz das Max-Planck-Institut für Chemie, das Römisch-Germanische Zentralmuseum sowie das Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik der Mainzer Fachhochschule. Diese liegt in direkter Nachbarschaft zur Universität. Die Kooperation der vier Institutionen ist so erfolgreich, dass Geocycles gute Aussichten hat, im bundesweiten Wettbewerb „Exzellenzinitiative“ gefördert zu werden. Mit diesem Wettbewerb und 2,7 Milliarden Euro wollen Regierung und Bundesländer die Forschung in Deutschland voranbringen.

Die Universität möchte dabei noch mehr gewinnen: Auch für ein Konzept aus den Materialwissenschaften sowie für eine Kooperation von Teilchenphysik, Hadronenphysik und Kernchemie hat sie sich beworben. Schließlich tritt sie mit einem Zukunftskonzept für die gesamte Hochschule an: „The Gutenberg Spirit: Moving Minds – Crossing Boundaries“. Auch hier wird Interdisziplinarität großgeschrieben. Sollte die Universität mit ihrem Konzept erfolgreich sein, darf sie sich in die Reihe der deutschen Exzellenzuniversitäten einreihen.

Die Graduiertenschule „Materials Science in Mainz“ (MAINZ) wird bereits seit 2007 durch die Exzellenzinitiative gefördert und zieht herausragende Nachwuchswissenschaftler aus aller Welt an – unter ihnen Angel Medina-Oliva aus Venezuela. Der Doktorand geht der Frage nach, wie sich gesunde DNA in menschliche Zellen einbringen lässt, um so genetisch bedingte Krankheiten zu heilen. Für die Mainzer Universität hat sich Medina-Oliva vor allem aus wissenschaftlichen Gründen entschieden: „Ich habe mir verschiedene Universitäten weltweit angesehen, und Mainz bot die besten Möglichkeiten.“

An der Johannes Gutenberg-Universität belegen mehr als 35 000 Studierende fast alle Wissenschaftsdisziplinen. Die Musik- und die Kunsthochschule sind in die Universität eingebunden, was in dieser Form in Deutschland einmalig ist; und auch ein eher außergewöhnlicher Studiengang wie Buchwissenschaft darf in der Heimatstadt Gutenbergs nicht fehlen.

Auf dem geräumigen Campus, einem ehemaligen Kasernengelände, sind zudem

Bastion of Science

The 2011 City of Science is the place where the Main flows into the Rhine: Mainz. Mainz is home to one of Germany's largest universities, with over 35,000 students and a campus on the expansive site of a former army garrison. The university bears the name of Mainz's famous son Johannes Gutenberg, the inventor of book printing with movable type.

The university is currently working on obtaining a distinction in the national "Initiative for Excellence" in 2012. The campus houses the Max Planck Institute for Chemistry and the Max Planck Institute for Polymer Research. And not far away, a new building is taking shape for the Mainz University of Applied Sciences.

A city of nearly 200,000, Mainz is the state capital of Rhineland-Palatinate, and is also well known as the home of Germany's second public television network, ZDF. In addition to the diversity of the local cultural life, its attractions include its proximity to the romantic Rhine Valley as well as to the metropolitan centres of Wiesbaden and Frankfurt.

außeruniversitäre Forschungszentren vertreten wie die Max-Planck-Institute für Chemie und Polymerforschung und ein Helmholtz-Institut, das sich mit Fragen zu Struktur, Symmetrie und Stabilität von Materie und Antimaterie befasst. Gerade die räumliche Nähe bietet viele Möglichkeiten der wissenschaftlichen Zusammenarbeit. Nur wenige Kilometer entfernt, in Rheinnähe, liegt das Römisch-Germanische Zentralmuseum.

In diesem Jahr steht Wissenschaft besonders im Zentrum des Mainzer Stadtlebens. Auch die Bürger, die wenig mit Forschung zu tun haben, erfahren Neues und Spannendes aus den Laboren und Instituten. Denn Mainz ging aus einem bundesweiten Wettbewerb siegreich hervor und ist die „Stadt der Wissenschaft 2011“.

Bettina Röckl

Altstadt: Fachwerkhäuser prägen die Innenstadt



Studium in Mainz: internationales Teamwork

