

BioValley Lörrach Days

BioValley-Treffpunkt Lörrach

Mittwoch, 7. Oktober 2009

17.00 – 19.00 Uhr

Swiss Nanosciences Institute, Basel
Klingelbergstr. 82, 4056 Basel

Das Schwerpunktthema der Reihe „BioValley-Treffpunkt Lörrach“ 2009 lautet „Nanotechnologie in den Life Sciences“. Die Abende werden in Zusammenarbeit mit i-net BASEL Nano organisiert.

Besuch des SNI (Swiss Nanosciences Institute) mit Einführungsvortrag durch Prof. Hans-Joachim Güntherodt und anschließender Führung.

Science et Cité Lörrach

Wissenschaft und Gesellschaft im Dialog - Eine Diskussionsreihe zu aktuellen Zeitfragen

Donnerstag, 8. Oktober 2009

19.30 – ca. 21.30 Uhr

Volkshochschule Lörrach, Altes Rathaus, Untere Wallbrunnstr. 2, 79539 Lörrach

Der Raum- und Zeitbegriff in der modernen Physik

Prof. Dirk Trautmann, Professor für Theoretische Physik am Institut für Physik, Universität Basel

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts entwickelte Albert Einstein die Relativitätstheorie und revolutionierte damit unsere Vorstellungen der bis dahin geltenden klassischen (Newtonschen) Physik von Raum und Zeit. Nach Einstein ist die Zeit nicht nur vom Bewegungszustand, d.h. von der Geschwindigkeit des Beobachters abhängig, sondern wird auch durch das Schwerfeld vorhandener Massen beeinflusst.

Diese Modifikation der Zeit wird nicht nur experimentell glänzend bestätigt, sondern muss auch in vielen alltäglichen Instrumenten, wie z.B. in modernen Navigationssystemen, zwingend berücksichtigt werden. Gleichzeitig verliert auch der uns umgebende Raum seine absolute Bedeutung, wird er doch ebenfalls durch die vorhandenen Massen verbogen und gekrümmt. Diese Deformation des Raumes ergibt nicht nur ein konsistentes Bild des gesamten Universums und seiner zeitlichen Entwicklung, sondern führt auch in der Nähe sehr schwerer Massen, den sog. Schwarzen Löchern, zu spektakulären neuen physikalischen Effekten.

Aber auch der Raum- und Zeitbegriff der Relativitätstheorie muss letztlich verändert werden, sobald bei kleinsten Abmessungen sog. Quanteneffekte eine Rolle zu spielen beginnen. Über diese möglichen notwendigen neuen Erweiterungen des Raum- und Zeitbegriffs existieren zahlreiche spekulative Ideen, die aber zunächst noch experimentell verifiziert werden müssen. Dazu werden heute Beobachtungen mit neuen astronomischen Teleskopen, aber auch Untersuchungen an riesigen Teilchenbeschleunigern, wie z.B. am CERN in Genf, durchgeführt.

Professor Trautmann wird diese komplexen Zusammenhänge in einem Vortrag erläutern. Fragen aus dem Publikum werden, wie bei Science et Cité üblich, gerne aufgegriffen.

Kontakt BioValley Lörrach

Dr. Susanne Daniel für Innocel Innovations-Center Lörrach und Volkshochschule Lörrach
Tel. +49 76 21 16 34 43, Fax +49 76 21 16 33 72, E-Mail: biovalley-treffpunkt@innocel.de, s.daniel@scivent.com

Partner BioValley Lörrach

