

kepler, galilei und die moderne astronomie

Als vor vierhundert Jahren der italienische Astronom Galileo Galilei das Fernrohr auf den Himmel richtete, machte er eine Reihe bedeutender Entdeckungen. Teleskope verhalfen den Menschen seitdem zu einem ungeahnten Blick in ferne und aufregende Bereiche des Weltalls. Johannes Kepler veröffentlichte im selben Jahr seine „Astronomia nova“, eines der bahnbrechendsten Bücher über unser Sonnensystem. Ihm gelang als erstem die korrekte Beschreibung der Planetenbahnen. In Erinnerung an diesen großen Fortschritt haben die Vereinten Nationen das Jahr 2009 zum „International Year of Astronomy“ (IYA) erklärt.

An der Universität Stuttgart finden aus diesem Anlass zahlreiche Veranstaltungen statt. Gemeinsam mit der Kepler-Gesellschaft e.V. Weil der Stadt und der Universität Tübingen hat sie ein umfangreiches Jubiläumsprogramm zusammengestellt, bei dem der Bogen gespannt wird von den Anfängen der neuzeitlichen Astronomie bis zu modernsten Entwicklungen in Astronomie, Astrophysik und Raumfahrt. Die Ringvorlesung „Kepler und das Weltbild des modernen Menschen“, veranstaltet vom Internationalen Zentrum für Kultur- und Technikforschung der Uni und der Stadtbücherei Stuttgart, zählt zu den Hauptprogrammankern an der Uni Stuttgart. Den Eröffnungsvortrag „Schwarze Löcher und andere Sonnensysteme“ am 27. April hielt Prof. Hans-Peter Röser vom Institut für Raumfahrtssysteme. Die frühe Teleskopie als Beispiel für eine neue visuelle Kultur greift Prof. Klaus Hentschel vom Historischen Institut am 18. Mai auf. Die Themenpalette der weiteren Vorträge reicht von der Musikalität der astronomischen Harmonie (22. Juni, Dr. Rainer Bayreuther, Halle-Wittenberg) über die Beziehungen von Weltharmonik, Proportionen und der idealen Stadt (6. Juli, Prof. Helmut Bott, Prof. Gerd de Bruyn, Städtebau-Institut, Stuttgart) bis zu den literarischen Nachwirkungen Keplers in Literatur (19. Oktober, Prof. Elmar Schenkel, Leipzig) oder Philosophie (16. November, Prof. Volker Bialis, Bayerische Akademie der Wissenschaften).

Auch das Deutsche SOFIA Institut (DSI) der Universität Stuttgart beteiligt sich mit zahlreichen Aktionen am IYA. So ist beispielsweise seit dem 17. März eine SOFIA-Dauerausstellung im Planetarium in Stuttgart zu sehen und die Kleinsten sollen bei Veranstaltungen der Kinderuniversitäten in Stuttgart und in Weil der Stadt von SOFIA begeistert werden. Auch der Arbeitskreis Astronomie der Uni Stuttgart veranstaltet Sondervorträge und Ausstellungen.

Zum festlichen Abschluss der Jubiläumsveranstaltungen wird am 27. November der Astronaut Thomas Reiter, Vorstand für Raumfahrt am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, an der Universität Stuttgart über „Die Mission Astrolab – Faszination Raumfahrt“ sprechen.

www.uni-stuttgart.de/iya/



Foto: AP

Foto: Kepler-Gesellschaft e.V.



konjunkturpaket

Das Land und der Bund finanzieren im Rahmen des Konjunkturprogramms verschiedene Baumaßnahmen an der Universität Stuttgart. Mit elf Millionen Euro fließt das meiste Geld in die Infrastruktur für den neuen Höchstleistungsrechner (HLRS). Hier wird 2011 ein neuer Supercomputer aufgestellt und damit die Rechnerkapazität um das Vierfache erhöht. Dies erfordert eine Erweiterung der Elektro- und Kälteinstallation. Eine neue Anlage wird dafür sorgen, die Rechnerwärme der wassergekühlten Rechner bei Außentemperaturen unter zwölf Grad Celsius umweltschonend über die Außenluft abzuführen. Bei wärmeren Außentemperaturen erfolgt die notwendige Kühlung über das Fernkältenetz auf dem Universitätsgelände. Weitere fünf Millionen Euro sind für den Forschungsbau SimTech vorgesehen. Insgesamt werden zehn Projekte mit 22,5 Millionen Euro gefördert, wobei der Bund 75 Prozent der Baukosten übernimmt und das Land die restlichen 25 Prozent. Die Maßnahmen beinhalten energetische Sanierungen von Gebäudehüllen und andere Maßnahmen, die der Nachhaltigkeit dienen, wie vom Konjunkturprogramm vorgesehen. Zudem gilt die Vorgabe, dass die ausgewählten Projekte im Januar 2009 noch nicht begonnen sein durften, doch bis Ende 2011 abgeschlossen sein müssen.

neue studiengänge

Erneuerbare Energien und Verfahren zur Steigerung der Energieeffizienz sind gefragte Zukunftstechnologien. Die Branche zählt zu den wachstumsstärksten Wirtschaftsbe-



Foto: DLFR

reichen Deutschlands und auch auf globaler Ebene wird ihre Bedeutung zunehmen. Die Universität Stuttgart bereitet ab dem Wintersemester 2009/2010 mit der

Einrichtung des neuen Bachelorstudiengangs „Erneuerbare Energien“ junge Menschen auf die vielfältigen Tätigkeitsfelder dieser Wachstumsbranche vor. Die technologische Vielfalt innerhalb der erneuerbaren Energien spiegelt sich im interdisziplinären Aufbau des Studiengangs mit Modulen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik sowie Luft- und Raumfahrttechnik wider. 21 Institute aus sieben Fakultäten arbeiten für den Studiengang zusammen. Im Grundstudium werden mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen gelehrt. Ab dem vierten Semester wählen die Studierenden einen der drei Bereiche „Elektrische Energiesysteme“, „Thermische Energiesysteme“ oder „Kinetische Energiesysteme“. Nach Abschluss des Bachelorstudiengangs haben die Absolventen die Möglichkeit, ihr Studium in verschiedenen Masterstudiengängen der Uni Stuttgart zu vertiefen. Gemeinsam mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH Zürich) hat die Uni vereinbart, den Weiterbildungsstudiengang „Risiko und Sicherheit technischer Systeme“ als universitätsübergreifende Kooperation durchzuführen. Ein Kompaktseminar vom 30. März bis 2. April an der Uni Stuttgart bildete den Auftakt für den gemeinsamen Studiengang der beiden Universitäten. Die Studierenden erhielten Einblick in den Zusammenhang zwischen operativen und finanziellen Risiken in Unternehmen, dazu zählen Betriebsrisiken aus dem Bereich des Arbeitsschutzes und der Umwelt und beispielsweise auch Risiken, die sich aus der aktuellen Finanzkrise ergeben. Der Weiterbildungsstudiengang richtet sich an Akademiker mit Berufserfahrung. Dabei kann das von der Universität Stuttgart angebotene Modul auch einzeln gebucht werden. Es steht damit auch Masterstudierenden, Magisterstudierenden der oberen Semester und Doktoranden offen.

www.ee.uni-stuttgart.de
<http://www.lsa.ethz.ch/zert/module/>

kontakt

Prof. Stefan Tenbohlen, Institut für Energieübertragung und Hochspannungstechnik,
 Tel. 0711/685-67870,
 e-mail: stefan.tenbohlen@ieh.uni-stuttgart.de

Prof. Ortwin Renn, Institut für Sozialwissenschaften, Tel. 0711/685-83971,
 e-mail: ortwin.renn@sowi.uni-stuttgart.de

ausstellung: fritz leonhardt

Nicht nur der Stuttgarter Fernsehturm (217 Meter) wurde von dem weltweit bekannten Bauingenieur und ehemaligem Rektor der Uni Fritz Leonhardt (1909 bis 1999) entworfen, sondern auch der mit 192 Metern etwas kleinere Fernmeldeturm auf dem Stuttgarter Frauenkopf, der 1972 fertig gestellt wurde. Modelle von beiden Türmen und rund 20 weitere Modelle sind in einer Ausstellung aus Anlass des 100. Geburtstags Leonhardts vom 13. Juni bis zum 26. Juli in der Stuttgarter Landesbank am Hauptbahnhof zu sehen. Das Südwestdeutsche Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai), Karlsruhe, verwahrt den persönlichen Nachlass Leonhardts und zeigt daraus rund 200 Exponate, hinzu kommen Filmanimationen zum Verständnis der Konstruktionsweisen und historische Filmsequenzen. Die Modelle wurden von Architektur-Studierenden der Uni Stuttgart eigens für die Ausstellung gebaut und für den Ausstellungskatalog von Mitarbeitern der Fotowerkstatt der Fakultät fotografisch in Szene gesetzt. Begleitend zur Ausstellung wird es ein breites Veranstaltungsprogramm mit Führungen, Vorträgen und Tagungen geben. So plant die Universität Stuttgart unter der Federführung des Instituts für Leichtbau, Entwerfen und Konstruieren vom 15. bis 17. Juli ein internationales Symposium zu neuesten Entwicklungen in der Architektur und im Bauingenieurwesen.



Foto: Heyer + Miklausch

www.fritz-leonhardt.de
www.leonhardt2009.de

computer und gefühle

Wenn zwei Menschen miteinander sprechen, nehmen sie zweierlei wahr: Den Inhalt des Gesagten, aber auch Emotionen, die dadurch zum Ausdruck kommen, wie etwas gesagt wird. Diese paralinguistischen Eigenschaften des Gesprochenen können von Systemen zur automatischen Spracherkennung bisher nicht erkannt werden. Hier setzt die Arbeit der Wissenschaftler des Lehrstuhls für Systemtheorie und Signalverarbeitung der Uni Stuttgart an, sie suchen nach Wegen, damit Sprachcomputer auch Gemütsbewegungen verstehen können. Zu den paralinguistischen Eigenschaften gehören beispielsweise das Alter und das Geschlecht der Sprecher, die in einer Sprachäußerung gespiegelte Emotion oder auch Informationen über die regionale Herkunft. Die Emotionserkennung erfolgt in mehreren Schritten: Zunächst werden emotional bewertete Sprachdatenbanken erstellt. Dann werden Merkmale aus den Sprachsignalen berechnet, mit denen sich verschiedene Emotionen besonders gut zuordnen lassen. Es folgen eine Auswahl der sinnvollsten Merkmale sowie der Entwurf und die Optimierung eines lernfähigen Erkennungssystems, das aus den Daten die Entscheidungsregel für die Emotionserkennung selbst extrahiert. Schließlich wird der „Erkenner“ trainiert und mit unbekanntem Testdaten validiert.

kontakt

Prof. Bin Yang, Lehrstuhl für Systemtheorie und Signalverarbeitung, Tel. 0711/685-67330, e-mail: bin.yang@iss.uni-stuttgart.de

was leisten reflexe?

Im Zuge des neuen Anbaus des Instituts für Sport- und Bewegungswissenschaft der Uni wurde auch das neue Lehr-Lernlabor EduLab eingerichtet. Für dieses Labor entwickelten die Sportwissenschaftler ein neuartiges Konzept mit Modulen aus den Bereichen Sport- und Verhaltenswissenschaft und Naturwissenschaften, das in Baden-Württemberg erstmalig umgesetzt wird. Die Kosten für das EduLab in Höhe von 250.000 Euro wurden aus Studiengeldern



Foto: EduLab

finanziert. In dem neuen Labor können Studierende verschiedene Experimente durchführen. Fragen von „Wie ist das Gleichgewicht des Menschen neurophysiologisch organisiert?“ über „Was leisten Reflexe?“ bis zu „Wie kann man körperliche Aktivität und psychische Prozesse zuverlässig synchron erfassen?“ werden behandelt. Das EduLab bietet Lehrangebote für die Disziplinen der Sport- und Bewegungswissenschaft und richtet sich auch an Studierende anderer Studiengänge wie Technische Biologie, Informatik, Maschinenbau und Medizintechnik.

kontakt

Prof. Wilfried Alt, Institut für Sport- und Bewegungswissenschaft, Tel. 0711/685-63186, e-mail: wilfried.alt@sport.uni-stuttgart.de

fast wie im weltraum

Seit Beginn des Sommersemesters steht Studierenden der Luft- und Raumfahrttechnik am Institut für Raumfahrtsysteme (IRS) der Uni Stuttgart ein Simulator der russischen Sojus-Kapsel zur Verfügung. Mit diesem an einer deutschen Universität einmaligen Simulator können Studierende unter realen Bedingungen beispielsweise lernen, mit der Sojus-Kapsel an der Internationalen Raumstation ISS anzudocken. Ziel dieses Ausbildungsmoduls ist es vor allem, die in der Raumfahrt typischen komplexen Prozeduren zu trainieren und in Echtzeit üben zu können. Vergleichbare Systeme stehen sonst nur für die Ausbildung von Astronauten wie etwa am Europäischen Astronautenzentrum (EAC) zur Verfügung. Prof. Ernst Messerschmid vom IRS beschaffte 2007 zunächst aus Universitätsmitteln für 20.000 Euro den eigentlichen Sojus-Simulator. Um eine vollständige Simulationsumgebung aufzubauen, wurde nun in einem zweiten Schritt eine technisch hochwertige Nachbildung der Sojus-Kapsel im Maßstab 1:1 mit Hilfe von Studiengeldern für 17.000 Euro erworben. Die Kapsel besteht aus zwei Hälften, enthält eine Konsole mit Bildschirmen und Fluginstrumenten sowie drei originalgetreue – äußerst schmale – Astronautensitze.



Foto: IRS

kurz notiert

BAUSTART SIMTECH RICHTFEST VISUS

Der offizielle Spatenstich für den Neubau des Forschungszentrums des Exzellenzclusters SimTech ist für Ende Juli geplant. Am 26. Juni findet das Richtfest für den Neubau VISUS statt. Das von Prof. Thomas Ertl geleitete Visualisierungsinstitut ermöglicht die Kombination aus Grundlagenforschung und produktnahen Entwicklungen.

TAG DER WISSENSCHAFT

Unter dem Motto „Zukunft entdecken“ lädt die Universität Stuttgart am Samstag, den 27. Juni zum diesjährigen Tag der Wissenschaft. Von 13.00 bis 19.00 Uhr erhalten Besucher aller Altersgruppen auf dem Uni-Campus in Vaihingen Einblick in Studium, Forschung und Weiterbildung. Die Gäste können erleben, was sie in naher oder ferner Zukunft erwartet und beim Experimentieren selbst zum Zukunftsforscher werden.

www.uni-stuttgart.de/tag

EXPEDITION ZUKUNFT

Der Wissenschaftszug mit der mobilen Ausstellung „Expedition Zukunft“ fährt durch Deutschland und macht im Stuttgarter Hauptbahnhof vom 5. bis zum 7. Juli Station. Unter dem Motto „Vernetzt und global – Auf dem Weg in eine digitale Gesellschaft“ präsentiert sich im Wagen Nr. 5 des Zuges auch die Uni Stuttgart. Veranstalter ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit weiteren Partnern im Rahmen des Wissenschaftsjahrs.

www.expedition-zukunft.org

INFOS ZUR FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Die Servicestelle Elektronische Forschungsförderinformationen (ELFI) an der Ruhr-Universität Bochum bietet umfassende Informationen von Mittelbeschaffung und Sachfinanzierungen bis zu Preisen und Stipendien. Ein Abonnement der Uni Stuttgart für den kostenpflichtigen Service ermöglicht allen Mitarbeitern den Zugang zu dieser Datenbank.

www.elfi.ruhr-uni-bochum.de

energie sparen

Auf den neuen Internetseiten zum Energiemanagement der Uni finden sich nützliche Energiespartipps. So lohnt es sich beim Verlassen des Büros auch bei Leuchtstoffröhren schon ab einer Abwesenheit von zehn Minuten, das Licht auszuschalten. Auch den Bildschirm sollte man bei längerem Nichtgebrauch des PC's abschalten, denn Bildschirmschoner sparen keinen Strom. Der neue Online-Energiemanagement-Server wird für transparente Energieverbräuche sorgen. Er erfasst erste Gebäude der Uni, Schritt für Schritt werden alle weiteren aufgeschaltet. Da der Energieverbrauch der Universität Stuttgart mit dem einer Kleinstadt zu vergleichen ist, belasten die Energiekosten den Haushalt der Uni im beachtlichen Ausmaß. Deshalb unternimmt die Uni verschiedene Anstrengungen, die steigenden Energiekosten abzufangen. Dazu zählt die im Oktober 2008 neu eingerichtete Stelle des Energiemanagers Harald Hentze und die von Kanzlerin Dr. Bettina Buhmann und dem Rektor Prof. Wolfram Ressel gegründete Expertenrunde der Uni Stuttgart. Bei der Auftaktveranstaltung am 2. April wurden verschiedene Energiesparmöglichkeiten diskutiert, wie beispielsweise Gebäudeoptimierungen und die Analyse der Energie-Contractingverträge. Die laufenden Verträge werden pro Jahr Einsparungen von etwa 1,5 Mio. Euro erzielen. Die Teilnehmer behandelten auch das Thema alternative Energien und Nutzungsoptimierungen. Mit dem Umrüsten eines Musterhauses sollen diese genauer analysiert und verdeutlicht werden.

www.verwaltung.uni-stuttgart.de/energiemanagement/index.html

Herausgegeben im Auftrag des Rektorats der Universität Stuttgart

Konzept und Gestaltung: Dr. Ulrich Engler

Redaktion: Birgit Vennemann, Ursula Zitzler, Christa Feifel

Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Keplerstraße 7, 70174 Stuttgart

Tel. 0711/685-82122, Fax 0711/685-82188

e-mail: presse@uni-stuttgart.de

Druck: Schwäbische Druckerei GmbH, Stuttgart

ISSN 1618-5676 (Print)

ISSN 1611-0471 (Internet)

www.uni-stuttgart.de/aktuelles/news

kl: umzug zurück

Das gesamte Außengerüst am Hochhaus KII in der Keplerstraße 17 wird abgebaut. Damit ist offensichtlich, dass sich die Renovierung dem Ende nähert. Die Sanierung der Gebäudehülle ist nahezu abgeschlossen. Der Sonnenschutz an der Südfassade ist montiert. Die Sanierung der Gebäudetechnik einschließlich der Aufzüge ist zu über 80 Prozent fortgeschritten. Böden, Decken und die Sanitärbereiche sind erneuert. Die Handwerker haben nur noch einige Restinstallationen und Malerarbeiten zu erledigen. In der zweiten Junihälfte ist eine Begehung der Institute geplant. So lernen die Mitarbeiter die renovierten Räume kennen, können sich auf den Einzug vorbereiten und gegebenenfalls vorhandene Mängel feststellen. Die Anlieferung und Aufstellung der Möbel wird im Juli stattfinden. Die Bibliotheken starten mit dem Umzug am 3. August, die Institute folgen ab dem 24. August. Der offizielle Arbeitsbeginn aller Institute ist für den 2. Oktober vorgesehen.

seminare in den bergen

Die Tagungsstätte „Söllerhaus“ der Universität Stuttgart liegt auf 1.320 Metern Höhe in schönster Lage oberhalb von Hirschegg im landschaftlich reizvollen Kleinwalsertal/Österreich. Das modern eingerichtete Haus mit gemütlicher Atmosphäre bietet für alle Hochschulangehörigen ideale Bedingungen für Seminare, Exkursionen, Tagungen, Betriebsausflüge, Sport, Urlaub oder ein verlängertes Wochenende. Neue Seminarräume mit modernster Technik, Belüftung und Beleuchtung stehen zur Verfügung. Das Söllerhaus ist ein optimaler Ausgangspunkt zum Bergwandern im Sommer oder Skifahren im Winter. In den Einzel-, Doppel- oder Dreibettzimmern, je nach Ausstattung mit eigenen oder gemeinsamen Duschen und WC, können 43 Personen untergebracht werden. Die Preise für Halbpension liegen zwischen 22,- und 37,- Euro pro Person und Tag.

www.uni-stuttgart.de/soellerhaus/

farbenlehre und imagination



Foto: Ziegler

Der Künstler Manfred Ziegler (1928-2003) hat sich intensiv mit der Anthroposophie Rudolf Steiners und mit Goethes Farbenlehre beschäftigt. In der Ausstellung „Auf der Suche nach dem Ich“ zeigt der KunstkreisRektoramt vom 5. Mai bis 30. September einige Bilder Zieglers, der an der Waldorfschule Tübingen als Kunstlehrer tätig war. „Die Sphäre der Malerei ist die Imagination. Sie zeigt die geistige Welt in Bildern und ist dem Traumesleben verwandt“, beschreibt der Künstler sein Werk.

5. Mai bis 30. September, Mo bis Fr, 8.00 bis 18.00 Uhr
Uni-Bereich Stadtmitte, Keplerstr. 7, 2. OG

und zuletzt gehört

STUTTGARTER FUßBALL-ROBOTER SIEGEN

Die Fußballroboter der Universität Stuttgart sind erstmals Deutscher Meister im Roboter-Fußball in der Middle-Size-League der Robocup German Open 2009. Nach einem packenden Finale am 24. April auf der Hannover Messe ist es dem 1. RFC Stuttgart gelungen, den zweimaligen Weltmeister der Jahre 2006 und 2007, die

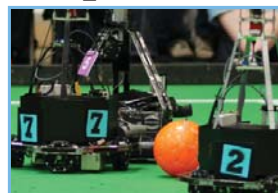


Foto: RFC

Brainstormers Tribots aus Osnabrück, mit 4:0 zu besiegen. Damit hat das Middle-Size Team der Uni Stuttgart aus Mitarbeitern der Abteilung Bildverstehen des Instituts für Parallele und Verteilte Systeme und des Instituts für Technische Optik und Studierenden nach mehreren zweiten und dritten Plätzen in den vergangenen Jahren zum ersten Mal ein großes Finale für sich entscheiden können. Nach dem Vizeweltmeistertitel 2006 möchte das Team nun bei der Weltmeisterschaft vom 29. Juni bis zum 5. Juli in Graz die Siegestrophäe nach Stuttgart holen.

<http://robocup.informatik.uni-stuttgart.de/>