

Datenbankrecherche: Fachgebiet (optional):

-- innovations-report - Neue Home Über uns Media English

RSS-Feed

FACHGEBIETE SONDERTHEMEN B2B BEREICH JOB & KARRIERE SERVICE

sporttissimo[®]

Charity-Aktion zu Gunsten der Stiftung Deutsche Sporthilfe

in Kooperation mit dem innovations-report >>>

NACHRICHTEN & BERICHTE

- Agrar- Forstwissenschaften
- Architektur Bauwesen
- Automotive
- Biowissenschaften Chemie
- Energie und Elektrotechnik
- Geowissenschaften
- Gesellschaftswissenschaften
- Informationstechnologie
- Interdisziplinäre Forschung
- Kommunikation Medien
- Maschinenbau
- Materialwissenschaften
- Medizintechnik
- Medizin Gesundheit
- Ökologie Umwelt- Naturschutz

Physik Astronomie

- Studien Analysen
- Verfahrenstechnologie
- Verkehr Logistik
- Wirtschaft Finanzen

3D Laserscan Mikroskop

Hochauflösend bis 1 Nanometer
18.000fache Vergrößerung, Echtfarbe
www.digitalmikrosko...

Google-Anzeigen

Weitere Förderer

Google-Anzeigen [Jülich](#) [Aachen](#) [Mikroskop](#) [RWTH Aachen](#)
Home → Fachgebiete → Physik Astronomie → Nachricht

Einzigartiges Elektronenmikroskop eingeweiht

29.02.2012 > nächste Meldung >
Forschen an den physikalischen Grenzen der Optik ist jetzt im Ernst Ruska-Centrum in Jülich möglich

Ein einzigartiges Elektronenmikroskop ist heute im Ernst Ruska-Centrum (ER-C) auf dem Gelände des Forschungszentrums Jülich eingeweiht worden. Das Gerät mit dem Namen „PICO“ erreicht eine Rekordauflösung von 50 Milliardstel Millimetern und ermöglicht Anwendern aus Wissenschaft und Industrie, atomare Strukturen in größtmöglicher Genauigkeit zu untersuchen und Fortschritte in Bereichen wie der Energieforschung oder den Informationstechnologien zu erzielen.

Google-Anzeigen

3D Laserscan Mikroskop

Hochauflösend bis 1 Nanometer
18.000fache Vergrößerung, Echtfarbe
www.digitalmikroskop.de

...mehr zu:

- > Atom
- > Elektronenmikroskop
- > Elektronenmikroskopie
- > Energieforschung
- > Gebäudeneubau
- > Genauigkeit
- > Informationstechnologie
- > JARA ENERGY-Konferenz
- > Kompetenzzentrum
- > Optik > Pico > Pikometer
- > Ruska-Centrum > RWTH
- > Spitzenposition

PICO erreicht ein Transmissionselektronenmikroskop im ER-C erstmals ein Auflösungsvermögen von 50 Pikometern (1 Pikometer = 10⁻¹² Meter).

PICO ist eines von derzeit weltweit zwei Geräten, die einen in der Elektronenoptik bislang unvermeidlichen Linsenfehler – die chromatische Aberration – korrigieren können. Dadurch verbessert sich neben der Auflösung auch die Genauigkeit, mit der sich Atomabstände und Atomverschiebungen messen lassen, von fünf Pikometern auf lediglich einen Pikometer. Die Basis von PICO bildet die aberrationskorrigierte Elektronenoptik, die in den 1990er-Jahren von Wissenschaftlern des EMBL Heidelberg, der TU Darmstadt und des Forschungszentrums Jülich entwickelt wurde. Die Wissenschaftler am ER-C entwickeln außerdem ausgefeilte Computerverfahren, die es erst möglich machen, die Leistungsfähigkeit modernster Elektronenmikroskope vollständig zu nutzen.

Mit dem ER-C betreiben das Forschungszentrum Jülich und die RWTH Aachen unter dem Dach der Jülich Aachen Research Alliance seit 2004 ein

Kompetenzzentrum für atomar auflösende Elektronenmikroskopie und -spektroskopie auf international höchstem Niveau. Das ER-C entwickelt wissenschaftlich-technische Infrastruktur und Methoden für die Materialforschung von heute und morgen und ist zugleich das erste nationale Nutzerzentrum für höchstauflösende Elektronenmikroskopie. Es ist Partner der elektronenoptischen Industrie, die Produkte des ER-C in Lizenz vertreibt, und es ist eine international wissenschaftlich führende Einrichtung auf dem Gebiet der Forschung im Sub-Nanometerbereich. Das ER-C gewährleistet Forschern aus Wissenschaft und Industrie den Zugang zu den leistungsfähigsten Elektronenmikroskopen unserer Zeit und ist Garant für kompetente Betreuung.

Die Jülich Aachen Research Alliance, kurz JARA, ist ein deutschlandweit einzigartiges Kooperationsmodell der RWTH Aachen und des Forschungszentrums Jülich. Sie überwindet das Nebeneinander von universitärer und außeruniversitärer Forschung und Lehre, um komplexen Fragestellungen mit vereinter Forschungskompetenz und -kapazität zu begegnen. Die RWTH Aachen und das Forschungszentrum Jülich verknüpfen in JARA gezielt Forschungsfelder, auf denen

B2B Suche

Produkt / Dienstleistung
 Firma / Organisation

IHR JOB & KARRIERE SERVICE

im innovations-report in Kooperation mit academics

>>> zur Jobsuche

Aktuell

- Elektronen surfen auf der Lichtwelle
07.03.2012 | Physik Astronomie
- Resetting the future of MRAM
07.03.2012 | Physik Astronomie
- Verknappung von sauberem Wasser gefährdet Nahrungsproduktion
07.03.2012 | Energie und Elektrotechnik

HYPERRAUM.TU

Großforschung für Offshore-Parks

Im Auftrag der deutschen Bundesregierung untersuchen Wissenschaftler in mehreren Projekten die Wirtschaftlichkeit von Offshore-Parks. Analyse-Gegenstand ist "Alpha Ventus" in der Nordsee. Seit dem Start der Bauphase erforschen über hundertfünfzig Wissenschaftler in 25 Einzelprojekten die Testanlage. Ihre Ergebnisse sollen den Durchbruch liefern für eine Technologie, die die Stromversorgung in Deutschland grundlegend verändern wird.

Dieses TV-Fenster präsentieren Ihnen innovations-report und HYPERRAUM.TV

VideoLinks

Automatically Rigging Multi-component Characters

Exploring Shape Variations by 3D-



...Kooperationszentrum zum Kernkompetenz- und Wirkungsvoll ergänzen, und schaffen unter sich ihre jeweiligen spezifischen Stärken wirkungsvoll ergänzen, und schaffen unter dem Motto „Kompetenzen bündeln, gemeinsam Forschen, Zukunft gestalten“ ein wissenschaftliches Umfeld der Spitzenklasse.

Stimmen zu PICO:

Prof. Dr. Achim Bachem, Vorstandsvorsitzender des Forschungszentrum Jülich:

"PICO ermöglicht uns bisher unmögliche Einblicke in die Struktur der Materie. Dieser Blick in eine neue Dimension wird die Qualität unserer Forschung auf den verschiedensten Gebieten, wie z.B. der Informationstechnologie und der Energieforschung, nachhaltig fördern."

Prof. Dr.-Ing. Ernst Schmachtenberg, Rektor der RWTH Aachen:

"Mit dem ER-C haben wir bereits 2004 den Grundstein für eine enge Zusammenarbeit zwischen unserer Universität und dem Forschungszentrum gelegt. Heute, 2012, stehen wir Dank dieser Kooperation an der Weltspitze der Elektronenmikroskopie und haben unsere enge Verbindung durch die Jülich Aachen Research Alliance noch weiter gefestigt."

Thomas Rachel, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, MdB:

"Die Bundesregierung hat mit rund 10 Mio. € zur Finanzierung der Elektronenmikroskope, des Gebäudeneubaus und der Geräteausstattung beigetragen, weil wir mit diesen einzigartigen Instrumenten die internationale Spitzenposition in der Elektronenmikroskopie am Standort Jülich festigen. Wir erwarten neue qualitative Sprünge von der Wissenschaft und in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft."

Dr. Beate Wieland, Abteilungsleiterin Forschung und Technologie, Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen:

"Mit dem ER-C haben wir in Nordrhein-Westfalen ein Kompetenzzentrum für atomar auflösende Elektronenmikroskopie und -spektroskopie auf international höchstem Niveau, um das wir von vielen beneidet werden. Darauf können wir stolz sein."

Dorothee Dzwonnek, Generalsekretärin der Deutschen Forschungsgemeinschaft:

"Acht Jahre nach seiner Gründung ist das ER-C ein international sichtbarer Leuchtturm für innovative Technik auf der einen Seite und innovative Wissenschaft auf der anderen. Mit dem Neubau und dem neuen PICO zeigt es, dass es weiter erfolgreich auf Zukunftskurs ist."

Weitere Informationen:

Bildmaterial finden Sie in Kürze unter www.fz-juelich.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/UK/DE/2012/2012-02-29PICO.html

Ernst Ruska-Centrum: www.er-c.org

Jülich Aachen Research Alliance: www.jara.org

Pressekontakt:

Christian Schipke
 Pressesprecher
 Jülich Aachen Research Alliance (JARA)
 Tel.: +49 2461 61-3835
 Fax: +49 2461 61-1816
 E-Mail: c.schipke@jara.org

Angela Wenzik
 Wissenschaftsjournalistin
 Forschungszentrum Jülich
 Tel.: +49 2461 61-6048
 Fax: +49 2461 61-2410
 E-Mail: a.wenzik@fz-juelich.de


Christian Schipke | Quelle: Forschungszentrum Jülich
 Weitere Informationen: www.jara.org
www.fz-juelich.de

Weitere Berichte zu: [Atom](#) > [Elektronenmikroskop](#)
 > [Elektronenmikroskopie](#) > [Energieforschung](#) > [Gebäudeneubau](#)
 > [Genauigkeit](#) > [Informationstechnologie](#) > [JARA ENERGY-Konferenz](#)
 > [Kompetenzzentrum](#) > [Optik](#) > [Pico](#) > [Pikometer](#) > [Ruska-Centrum](#)
 > [RWTH](#) > [Spitzenposition](#)


> nächste Meldung >

Weitere Nachrichten aus der Kategorie Physik Astronomie:


- [Elektronen surfen auf der Lichtwelle](#)
07.03.2012 | Georg-August-Universität Göttingen
- [Resetting the future of MRAM](#)
07.03.2012 | Helmholtz Association of German Research Centres




Model Decomposing and Part-based Recombination




Falcon feiert 35 Jahre Dienst
 Fliegende Plattform für die Atmosphärenforschung



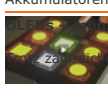
ARMAR, der elektronische Küchenjunge




Neutrinos: schneller als das Licht?
 Teilchenphysiker experimentieren mit geheimnisvollen Neutrinos



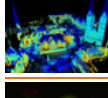
Großforschung für Batterien der Zukunft
 Am KIT arbeiten 200 Wissenschaftler an Hochleistungs-Akkumulatoren




amer Weg zur Massenfertigung
 Vorteile im Labor ist die Massenproduktion noch nicht machbar




Das Universum im langwelligen Infrarotlicht
 Weltraumteleskop Herschel beobachtet Sternentstehungen




Mapping Bremen downtown with thermal information



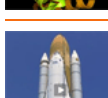
Rice lab mimics Jupiter's Trojan asteroids inside a single atom



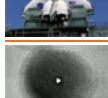
Immer mehr Autos fahren elektrisch
 ... aber mit unterschiedlichen Batterie-Konzepten



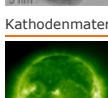
Charles Townes, Vordenker der Lasertechnik
 Funktionsweise einer seit fünfzig Jahren erfolgreichen Technologie




Das große Fressen der Designer Bugs
 Bioingenieure konstruieren produzierende Mikroorganismen



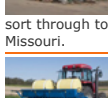
Space Shuttle 2011: das Ende einer Ära
 50 Jahre bemannte Raumfahrt und der letzte Flug des Raumtransporters




Lithium-Ionen-Batterien der zweiten Generation
 Weltweite Forschungen für neue Kathodenmaterialien




Solar Flares: What Does It Take to Be X-Class?



Tornado damage, Joplin, Missouri, 2011
 Oregon State University researchers sort through tornado damage in Joplin Missouri.

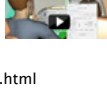


Cover-crop seeder pulls triple duty for small farms
 Farmers using a cover crop seeder developed by Penn



Paper computer shows flexible future for smartphones and tablets
 PaperPhone is the world's first nextgen, thin film smartphone and interactive paper computer.

B2B-VideoLinks



Tecnomatix Update - Jack 7.1