



Presseinformation

Fortführung des SALVE Projektes gesichert

Projektpartner finden einvernehmliche Lösung

Oberkochen, Heidelberg, Ulm, 6. Februar 2014

Mit der Neuausrichtung der Elektronenmikroskopie-Sparte auf die Scanning Electron Microscopy (SEM)-Technologie scheidet ZEISS aus dem Projekt SALVE aus. Das Projekt SALVE (Sub-Angström Low-Voltage Electron Microscopy) ist ein Großforschungsprojekt, das sich dem Ziel widmet, die Niederspannungs-Transmissionselektronenmikroskopie zur Untersuchung von strahlempfindlichen Proben mit atomarer Höchstaufklärung zu entwickeln. Projektpartner der Universität Ulm sind ZEISS und die Firma CEOS. Das SALVE-Projekt wurde bisher in erheblichem Umfang von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und dem Ministerium für Wissenschaft und Kunst des Landes Baden-Württemberg gefördert.

In den vergangenen fünf Jahren des Forschungsprojektes konnten herausragende Ergebnisse erzielt werden. Zahlreiche Publikationen in Fachjournalen und ein Eintrag ins 'Guinness Buch der Rekorde' für die Entdeckung der dünnsten Glasschicht belegen dies. Durch den Einsatz von neuartigen Bildfehlerkorrektoren und Monochromatoren wurde erstmals bei niedrigen Strahlenergien (20kV) atomare Auflösung erreicht. Bislang war eine Untersuchung dieser dünnen strahlempfindlichen Stoffe mit derart guter Auflösung nicht möglich. Das SALVE-Projekt eröffnet damit neue Möglichkeiten für die Materialwissenschaften, gerade wenn es um niedrigdimensionale, strahlempfindliche Materialien wie beispielsweise Graphen, bestehend aus einer Monolage von Kohlenstoffatomen, oder um Moleküle auf einer Graphenschicht geht.

Darüber hinaus wurden mit dem Projekt neue Einsatzmöglichkeiten für spektroskopische Untersuchungsansätze weiterentwickelt. Von Silizium und Germanium konnten erstmals im Elektronenmikroskop mit Hilfe der Low-Loss-Spektroskopie die exakten dielektrischen (optischen) Eigenschaften und die Feinstruktur des Valenzbandes bestimmt werden. Mit der energie- und winkelaufgelösten Spektroskopie wurde eine neue Methode entwickelt, mit der die kollektiven Anregungszustände zum Beispiel von frei tragenden, monolagigen Graphenschichten gleichzeitig impuls- und energieaufgelöst gemessen werden können.

Alle wissenschaftlichen Ergebnisse und Technologienentwicklungen aus dem Forschungsprojekt, die von ZEISS erarbeitet wurden, stehen ab sofort den übrigen SALVE-Partnern zur Verfügung. Mit dem Ausscheiden aus dem Projekt gibt ZEISS den Weg für den Einstieg neuer Technologiepartner frei und ermöglicht damit, dass die noch ausstehenden



Technologieentwicklungen im Rahmen des SALVE Projektes langfristig weiter betrieben werden können.

Ansprechpartner für die Presse

Microscopy

Dr. Jochen Tham

Tel. +49 3641 64-3949

E-Mail: jochen.tham@zeiss.com

www.zeiss.de/presse

ZEISS

ZEISS ist international führend in Optik und Optoelektronik. Die über 24.000 Mitarbeiter des Konzerns erwirtschafteten im Geschäftsjahr 2012/13 einen Umsatz von rund 4,2 Milliarden Euro. Sitz des 1846 in Jena gegründeten Unternehmens ist Oberkochen. ZEISS trägt seit mehr als 160 Jahren zum technologischen Fortschritt bei. Der Konzern entwickelt und fertigt Lösungen für die Halbleiter-, Automobil- und Maschinenbauindustrie, die biomedizinische Forschung, die Medizintechnik sowie Brillengläser, Foto-/Filmobjektive, Ferngläser und Planetarien. In über 40 Ländern der Welt ist ZEISS präsent mit mehr als 40 Produktions- und rund 50 Service- und Vertriebsstandorten sowie mehr als 20 Forschungs- und Entwicklungsstandorten. Die Carl Zeiss AG ist zu 100 Prozent im Besitz der Carl-Zeiss-Stiftung.

Microscopy

Der Unternehmensbereich Microscopy (Mikroskopie) bietet als weltweit einziger Hersteller Licht-, Röntgen-, und Elektronenmikroskopiesysteme aus einer Hand. Das umfassende Portfolio ermöglicht Forschungs- und Routineanwendungen in den Bio- und Materialwissenschaften. Hauptsitz des Unternehmensbereichs Microscopy ist Jena. Weitere Produktions- und Entwicklungsstandorte sind in Oberkochen, Göttingen und München sowie in Cambridge, Großbritannien, in Peabody, MA sowie Pleasanton, CA in den USA. Insgesamt beschäftigt der Unternehmensbereich rund 3.000 Mitarbeiter. Der Umsatz belief sich im Geschäftsjahr 2012/13 auf 629 Millionen Euro.

CEOS GmbH, Ansprechpartner für die Presse

Dr. Max. Haider, CEOS GmbH

Tel.: 062218946711,

e-mail: haider@ceos-gmbh.de

www.CEOS-GmbH.de

Die CEOS GmbH, ist ein kleines mittelständisches Unternehmen in Heidelberg, das 1996 von Maximilian Haider und Joachim Zach gegründet wurde. CEOS erforscht, entwickelt und produziert fortschrittliche, komplexe elektronenoptische Systeme für die hochauflösende Elektronenmikroskopie. Dazu gehören Korrektoren für die Kompensation des Öffnungs- und Farbfehlers, sowie der außeraxialen Koma sowie Monochromatoren zur Reduzierung der Energiebreite des Elektronenstrahls. Wegen der Komplexität der verschiedenen Komponenten und den für den Einbau notwendigen Eingriff in das Elektronenmikroskop kooperiert CEOS mit allen namhaften EM-Herstellern. Seit der Gründung hat sich die CEOS GmbH zum weltweit führenden Hersteller von Korrektoren entwickelt.

Universität Ulm, Ansprechpartner für die Presse

Prof. Dr. Ute Kaiser

Tel.: 07315022950

e-mail: ute.kaiser@uni-ulm.de

www.uni-ulm.de

Die **Universität Ulm**, jüngste in Baden-Württemberg, wurde 1967 als Medizinisch-Naturwissenschaftliche Hochschule gegründet. Seither ist das Fächerspektrum deutlich erweitert worden. Die zurzeit rund 10 000 Studentinnen und Studenten verteilen sich auf vier Fakultäten („Medizin“, „Naturwissenschaften“, „Mathematik und Wirtschaftswissenschaften“ sowie „Ingenieurwissenschaften und Informatik“). Die Universität Ulm ist Motor und Mittelpunkt der Wissenschaftsstadt, in der sich ein vielfältiges Forschungsumfeld aus Kliniken, Technologie-Unternehmen und weiteren Einrichtungen entwickelt hat. Als Forschungsschwerpunkte der Universität gelten Lebenswissenschaften und Medizin, Bio-, Nano- und Energiematerialien, Finanzdienstleistungen und ihre mathematischen Methoden sowie Informations-, Kommunikations- und Quanten-Technologien.