



TU Berlin baut hochmodernes Gebäude für Elektronenmikroskopie

Einladung zur Grundsteinlegung am 25. August 2009

Die TU Berlin baut eigens für die Anschaffung eines hochmodernen Transmissionselektronenmikroskops ein neues Gebäude. Zur Grundsteinlegung auf dem Campus der TU Berlin möchten wir Sie herzlich einladen.

Zeit: am Dienstag, dem 25. August 2009, 11 Uhr

Ort: Marchstraße 6, 10587 Berlin, Gelände vor der Villa BEL (Nordcampus)

Das neue Elektronenmikroskopie-Gebäude wird höchsten technischen Standards genügen, die für die Installation eines hochsensiblen wissenschaftlichen Instrumentes wie einem Transmissionselektronenmikroskop erforderlich sind. Verantwortlich für den Bau ist das Gebäude- und Dienstemanagement der TU Berlin unter Leitung von Hans-Joachim Rieseberg. Im späten Frühjahr nächsten Jahres soll das Gebäude eingeweiht werden.

Damit ein solches Hightech-Instrument exakt arbeiten kann, müssen elektromagnetische Streufelder, mechanische Vibrationen, akustische Störungen und Temperaturschwankungen so gering wie möglich sein. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird unter anderem ein Haus-im-Haus-Prinzip umgesetzt. Das heißt: Das Mikroskop wird in einem Haus mit einem eigenen Fundament stehen. Dieses Kernhaus wird von einem zweiten Haus, das die übrigen Räume beherbergt, umschlossen.

Die Konzeption der Haustechnik ermöglicht es, dass die Temperatur in den Mikroskopräumen innerhalb einer halben Stunde nur um 0,1 Grad Celsius schwankt. Die Dächer werden begrünt und dienen als Klimapuffer. Die Klimaanlage sind so ausgelegt, dass sie keine Geräusche produzieren. Um elektromagnetische Streufelder zu vermeiden, wurde bei der Standortwahl darauf geachtet, dass das Gebäude nicht in unmittelbarer Nähe steht von Wasser- und Fernheizungsleitungen, Geräten mit hohem Stromverbrauch und Stromleitungen. Um mechanische Vibrationen zu minimieren, wurde der Boden mittels 122 bis zu zehn Meter tiefen Pfählen verfestigt. Das Kernhaus wird auf einer ein Meter dicken Stahlbetonplatte errichtet. Damit sollen unter anderem Vibrationen des Straßenverkehrs der S- und U-Bahn sowie der Deutschen Bahn am Bahnhof Zoologischer Garten stark reduziert werden.

Zusammen mit der niederländischen Firma FEI entwickelt Prof. Dr. Michael Lehman, Leiter des Fachgebietes Elektronenmikroskopie und -holographie am Institut für Optik und Atomare Physik, ein speziell angepasstes Transmissionselektronenmikroskop "Titan 80-300 Berlin Holography Special". Die Mittel dafür wurden über einen Großgeräteantrag bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingeworben. Das Mikroskop wird anteilig von der DFG und der TU Berlin finanziert. Das Besondere dieses Transmissionselektronenmikroskops ist, dass es für die Methode der Elektronenholographie elektronenoptisch optimiert und damit weltweit einzigartig ist. Michael Lehmanns Spezialgebiet ist die Elektronenholographie, eine physikalische Mess- und Auswertemethode, bei der nicht nur ein Teil der Informationen aufgezeichnet, sondern die vollständige Information der Elektronenwelle in einem Elektronenhogramm gespeichert wird. Damit werden die Analysemöglichkeiten eines Transmissionselektronenmikroskops erheblich erweitert. Das Mikroskop wird dann u.a. für die wissenschaftlichen

Untersuchungen im DFG-Sonderforschungsbereich Halbleiter-Nanophotonik (Sfb 787) und im DFG-Exzellenzcluster UniCat eingesetzt. Bei beiden ist die TU Berlin die Sprecherhochschule.

Im Spätsommer nächsten Jahres wird das "Titan" in dem neuen Elektronenmikroskopie-Gebäude installiert. Neben diesem werden drei weitere Mikroskope, die an der TU Berlin bereits im Einsatz sind bzw. bereits genehmigt wurden und ebenfalls auf besondere Bedingungen angewiesen sind, dort aufgestellt. "Damit schaffen wir an der TU Berlin sowohl für die Universtätien als auch für außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Unternehmen in der Region und darüber hinaus ein modernes Zentrum für Elektronenmikroskopie auf höchstem Niveau - mit kurzen Wegen und der schnellen Verfügbarkeit wissenschaftlicher Ergebnisse", sagt Michael Lehmann.

Zahlen und Fakten zum Elektronenmikroskopie-Gebäude:

Kosten für das Bauwerk und die technische Infrastruktur des Gebäudes:

3,5 Millionen Euro

Fläche: 700 Quadratmeter, davon Nutzfläche: 580 Quadratmeter

Höhe des Kernhauses: circa 7 Meter

Mauerwerk: Porenbeton

Architekten: Nöfer Architekten, Nöfer Gesellschaft von Architekten mbH

4294 Zeichen

Fotomaterial zum Download

www.tu-berlin.de/?id=66194

Weitere Informationen erteilen Ihnen gern: Prof. Dr. Michael Lehmann, Fachgebiet Elektronenmikroskopie und -holographie, Institut für Optik und Atomare Physik, Hardenbergstraße 36a, 10623 Berlin, Tel.: 030/314-22567, E-Mail: lehmann@physik.tu-berlin.de und Carola Heffter, Abteilung Gebäude- und Dienstemanagement, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, Tel.: 030/314-25051, E-Mail: carola.heffter@tu-berlin.de

Die Medieninformation zum Download:

www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/

"EIN-Blick für Journalisten" - Serviceangebot der TU Berlin für Medienvertreter:

Forschungsgeschichten, Expertendienst, Ideenpool, Fotogalerien unter:

www.pressestelle.tu-berlin.de/?id=4608

URL for press release: <http://www.pressestelle.tu-berlin.de/?id=4608>

URL for press release: <http://www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/>

URL for press release: <http://www.tu-berlin.de/?id=66194>