

GRUNDSTEINLEGUNG

Neubau für das Leibniz-Rechenzentrum in Garching

DER GRUNDSTEIN FÜR DEN NEUBAU DES LEIBNIZ-RECHENZENTRUMS DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (LRZ) AUF DEM FORSCHUNGSCAMPUS IN GARCHING BEI MÜNCHEN IST GELEGT

VON JULIA MÜLLER

Am 26. März 2004 war es soweit: Der Grundstein für den Neubau des Leibniz-Rechenzentrums – ein recht unscheinbarer Betonquader – wurde symbolträchtig befüllt (u.a. mit einem Computerchip, einer überregionalen und einer regionalen Zeitung des Tages und einem Päckchen Leibniz-Kekse, damit die Archäologen, die das Rechenzentrum eines fernen Tages ausgraben, gleich etwas zu knabbern haben), anschließend hermetisch verschlossen und auf dem auf dem Baugelände am Forschungscampus in Garching per Kran abgeseht. Fertiggestellt wird das Gebäude voraussichtlich Ende 2005/Anfang 2006. Die Kosten von 42 Mio. Euro tragen je zur Hälfte der Bund und der Freistaat Bayern. Der Neubau wurde nötig, weil das Raumangebot und die Infrastrukturvoraussetzungen für den neuen Höchstleistungsrechner am derzeitigen Standort des LRZ in der Barer Straße nicht mehr ausreichen. Der neue „Super-Computer“ wird 15- bis 20-mal leistungsfähiger als der derzeitige Höchstleistungsrechner des LRZ sein und weltweit wahrscheinlich zu den zehn leistungsstärksten Rechnern gehören.

Zur Architektur

Der LRZ-Neubau ist in drei große Bereiche unterteilt:

- 1 Ein großer, markanter, würfelförmiger Trakt (Kantenlänge 35m) zur Aufnahme des Höchstleistungsrechners, der Netzknotenrechner, aller anderen Rechner und Server und der umfangreichen Datenarchive sowie der aufwändigen technischen Infrastruktur zur Elektrizitätsversorgung und Kühlung. Hier gelten erhöhte Sicherheitsansprüche und es wird keinen Publikumsverkehr geben.
- 2 Ein Institutsbereich mit den Arbeitsräumen der Mitarbeiter. In diesem Bereich wird es mit Ausnahme des Erdgeschosses einen geringen Publikumsverkehr geben.
- 3 Ein Hörsaal- und Seminarbereich. Dieser Bereich mit intensivem Publikumsverkehr wird vor allem von Studenten und Wissenschaftlern der Münchner Hochschulen genutzt werden.

Die tragenden Konstruktionen des Neubaues werden hauptsächlich in Stahlbeton ausgeführt. Die drei Gebäudebereiche (Rechner-, Instituts- und Hörsaalgebäude) werden ohne Dehnungs- und Bewegungsfugen errichtet (fugenlose Bauweise). Die Abwärme des Höchstleistungsrechners wird für die Beheizung des Gebäudes mitgenutzt. Den Entwurf und die Ausführungsplanung haben Herzog + Partner Architekten BDA übernommen, für die tech-

nische und geschäftliche Oberleitung zeichnet das Bauamt Technische Universität München verantwortlich. Die Ausschreibung und Bauüberwachung lag in den Händen des IMP, Ingenieurbüro für Bauwesen GmbH.

Der neue nationale Höchstleistungsrechner wird über eine Leistung von etwa 40 TFlop/s (Floating-Point-Operationen pro Sekunden) verfügen: diese Operationen machen in naturwissenschaftlichen und technischen Simulationen den Hauptteil der Berechnungsarbeit aus. Mit Höchstleistungsrechnern konnten in den zurückliegenden Jahren zahlreiche wissenschaftliche Durchbrüche erzielt werden, die auf Rechnern niedrigerer Leistung nicht möglich gewesen wären. Dies betrifft beispielsweise Simulationen in der Physik, in Materialforschung, Strömungsdynamik, Astrophysik, Geowissenschaften, Chemie, Medizin und Biowissenschaften.

Höchstleistungsrechner sind ein entscheidender Standortfaktor im internationalen Wettbewerb. Die Kosten für den neuen Höchstleistungsrechner am Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften von ca. 38 Mio. € werden jeweils zur Hälfte vom Bund und vom Freistaat Bayern getragen.



GREGOR FEINDT

Von links nach rechts:
Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Heinrich Nöth, Präsident der Bayer. Akademie der Wissenschaften, **Dr. Thomas Goppel**, Bayr. Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst, **Prof. Dr. Heinz-Gerd Hegering**, Vorsitzender des Direktoriums des LRZ