

Technische Universität Chemnitz

Neubau Forschungsgebäude MAIN



Bauherr
Freistaat Sachsen
Sächsisches Staatsministerium der Finanzen
Staatsminister der Finanzen, Dr. Matthias Haß

Staatsbetrieb Sächsisches
Immobilien- und Baumanagement
Technischer Geschäftsführer, Prof. Dieter Janosch
Kaufmännischer Geschäftsführer, Oliver Gaber

Niederlassung Chemnitz
Niederlassungsleiter, Peter Voit

Sachgebiet Hochbau 3
Kerstin Reinhardt, Jens Hamann

Sachgebiet Betriebstechnik 1
Timo Manke, Marian Lehnert, Andreas Zimmermann,
Hagen Michalke

Sachgebiet Ingenieurbau
Matthias Hausdorf, Karin Keller

Projektbeteiligte

Architektur
Heinle, Wischer und Partner
Freie Architekten, Dresden

Projektsteuerung
DU Diederichs, Projektmanagement

Tragwerksplanung
Krebs+Kiefer Ingenieure GmbH

Prüfstatik
Prof. Rühle, Jentzsch & Partner GmbH
Dipl.-Ing. Jürgen Weißbach

Baudynamik
Ingenieurbüro Dr. Heiland

Technische Gebäudeausrüstung
DERU Planungsgesellschaft für Energie-, Reiraum-
und Umwelttechnik mbH

Aufzugsplanung
TUV SÜD Advimo GmbH

Freiraumplanung
Projekt + Controlling GmbH

Brandschutz
Ingenieurbüro Brandschutz, Dipl.-Ing. Andreas Oehme

Bauphysik
Krebs+Kiefer Ingenieure GmbH

Vermessung
Vermessungsbüro Oertel

Baugrunduntersuchung
Trepte & Partner GmbH
Schäfer Geotechnik Consult GmbH

SIGEKO
Sachverständigenbüro Thomas Roitzsch

Baublauf
Bauftrag Juli 2014
Baubeginn März 2015
Fertigstellung November 2017
Übergabe November 2017

Gebäudekenndaten
Bruttogrundfläche 9.589 m²
Bruttorauminhalt 35.819 m³
Hauptnutzfläche 3.796 m²
Gesamtbaukosten 34.295 T€
unterstützt mit Bundesmitteln nach Art. 91 b GG

Herausgeber
Staatsbetrieb Sächsisches
Immobilien- und Baumanagement
Wilhelm-Buck-Straße 4, 01097 Dresden
www.sib.sachsen.de
im Auftrag des Freistaates Sachsen
Sächsisches Staatsministerium der Finanzen

Redaktion
SIB Niederlassung Chemnitz

Gestaltung
Heinle, Wischer und Partner
Freie Architekten, Dresden

Fotografie
Michael Moser, Leipzig:
Deckblatt (Vor-/Rückseite),
Einschlag und Bild 1

Werner Huthmacher, Berlin:
Bild 2, 3, 4

Druck
Druckerei Thieme, Meißen

Auflage
1.500 Stück

Redaktionsschluss
Juli 2018

Bezug
Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden
bei:
Staatsbetrieb Sächsisches
Immobilien- und Baumanagement
Niederlassung Bautzen
Fabrikstraße 48, 02625 Bautzen
Telefon +49 3591 582-0
Telefax +49 3591 582-109
E-Mail poststelle-b@sib.smf.sachsen.de

Verteilerhinweis
Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen
Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen
Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit
herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von
deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs
Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwer-
bung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.
Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf
Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der
Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder
Aufkleben parteipolitischer Informationen oder
Werbemittel.

Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur
Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitli-
chen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die
vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden,
dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu
Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden
werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unab-
hängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf
welchem Wege und in welcher Anzahl die Informati-
onsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist
jedoch, den Parteien diese Informationsschrift zur
Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Copyright
Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen
und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem
Herausgeber vorbehalten.



Bild 1: Fassade Rosenbergsstraße

Baukörper ist durch eine streng gegliederte Fassade geprägt und wird durch großmaßstäbliche Einschnitte und geschlossene Fassadenbereiche gegliedert. An der Straßenseite bilden sich der Hauptzugang, die Treppenhäuser und die Reinraumbereiche ab. Die Nordseite wird durch zweigeschossige Aufenthaltsbereiche, die sogenannten „Wissensgärten“ und den Unterstand des rückwärtigen Gebäudezugangs gegliedert. Hinter dem Haupteingang öffnet sich das repräsentative Foyer durch das gesamte Erdgeschoss bis an die Südfassade. Räumlich entwickelt sich zentral vom Foyer aus eine Halle, deren Treppe sich als Metallskulptur vertikal durch das gesamte Gebäude steckt. Ein Glasdach schließt die Treppenhalle ab und sorgt bis in die unteren Geschosse für natürliche Belichtung. Personenaufzüge und zwei notwendige Treppenhäuser für den Brandfall ergänzen die Erschließung im Gebäude. Für die Versorgung der Labore mit technischen Gasen wurde östlich ein frei stehendes Technikgebäude errichtet. Es dient auch zur Aufnahme der Transformatoren und der Frischluftzufuhr über einen unterirdischen Frischluftkanal, in dem die Luft vorkonfektioniert wird.

Auftritt im Außenraum

Die Lage des Neubaus in unmittelbarer Nähe von Wohngebäuden stellt besondere Anforderungen an die Fassadengestaltung. Die ruhige Ausstrahlung des Baukörpers wird durch die

homogene Gliederung der Fassadenelemente mit einem Raster von 1,20 Meter unterstrichen. An der Südseite des Gebäudes spiegelt das ausgewogene Verhältnis von offenen und geschlossenen Flächen der Fassade die Labornutzung im Gebäudeinneren wider. Die geschlossenen Flächen machen den Reinraum, für den keine Anforderungen an Tageslicht existierten, als längliches Element in der Fassade ablesbar. Die restlichen geschlossenen Flächen sind Nebenräume und Treppenhäuser. Die nördliche Büroseite folgt einem Setzkastenprinzip, welches im Blickwinkel auf den Baukörper die unaufgeregte Homogenität der Südfassade beibehält, jedoch in seiner Strenge der Öffnungen die Möglichkeiten schafft, auf unterschiedliche Bürogrößen zu reagieren.

Funktionale Gliederung

Das Forschungsgebäude gliedert sich in hochinstallierte Laborräume, Büroräume und Nebenräume für Besprechungen oder Teeküchen und einen hohen Anteil an Technikflächen. Die Hauptfunktionen sind in Clustern zusammengefasst und in drei parallelen Spangen gruppiert. Eine Prämisse dabei waren die damit erreichten kurzen Wege. Bauklimatisch optimiert sind die Büroräume auf der Nord- und die Laborräume auf der Südseite verortet. Zwischen die Labor- und Bürocluster an den Fassaden schieben sich einzelne Kommunikationsbereiche als räumliche Filter. Diese „Flexzone“ nimmt außerdem die

nebeneinanderordneten Funktionen wie Sanitäranlagen und Garderoben auf. Die Oberflächen der dort eingestellten Besprechungsboxen sind in Eichenholz ausgeführt, das mit seiner warmen Anmutung den kommunikativen Charakter dieser Bereiche unterstreicht. Der Rhythmus der Arbeitsräume wird an zwei Stellen im Gebäude durch zweigeschossige Aufenthaltsräume mit einer Galerie, den sogenannten „Wissensgärten“ unterbrochen. Mit dem weiten Blick in die umgebende Stadtlandschaft bringen sie einen Ausgleich zum konzentrierten Arbeiten und fördern den informellen Austausch zwischen den Wissenschaftlern. Eine eingestellte Spindel-treppe aus Stahl schafft zudem eine schnelle Verbindung zwischen den Geschossen. Die hohe Sensibilität der Messtechnik im Gebäude machte einen besonders hohen Schutz vor Erschütterungen und Schwingungen erforderlich. Dem wurden durch eine dynamisch bemessene, 1,60 m starke Bodenplatte Rechnung getragen.

Haustechnik

Zur Sicherung des gesamten Spektrums der Materialforschung verfügt das Gebäude über Labore verschiedener Fachrichtungen mit höchstem technischen Ausstattungsgrad. Neben der Bereitstellung nahezu vollständig gleichbleibender klimatischer Bedingungen wird in einem Reinraumcluster auf über 400 m² Grundfläche eine hohe Luftreinheit gewährleistet. In den Laboren werden insgesamt neun



Bild 3: Laborraum

Beste Bedingungen für Forschung im Nanobereich

Die Technische Universität Chemnitz baut ihre Kompetenzen im Bereich der Nanomembran-Materialien mit einem Forschungsneubau aus. Zur Schaffung der dafür notwendigen Infrastruktur stellt der Neubau des Gebäudes „MAIN - Materials, Architecture and Integration of Nanomembranes“ einen wichtigen Meilenstein dar. An die Arbeit im Nanobereich sind hohe Anforderungen hinsichtlich der Schwingungsempfindlichkeit und Klimakontrolle in den Laboren gebunden. Der Neubau MAIN zeigt eine Lösung für die Integration derartiger hochtechnisierter Labore in ein architektonisches Gesamtkonzept. Im neuen Laborgebäude werden künftig Materialien im kaum greifbaren Nanobereich, also einem millionsten Teil eines

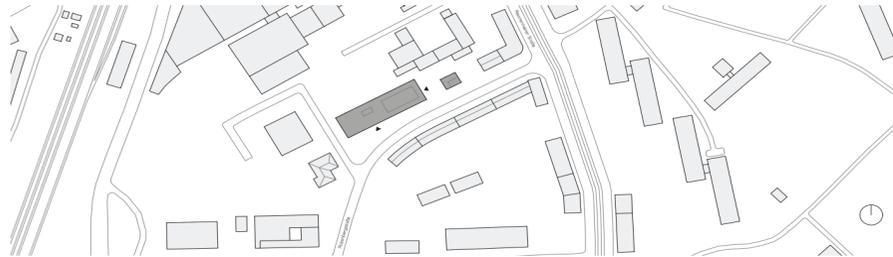
Millimeters, untersucht. Auf Empfehlung des Wissenschaftsrates wurde das Projekt MAIN in die Förderung von Forschungsvorhaben gemäß Art. 91 b Grundgesetz aufgenommen. Das Gebäude ist ein sichtbarer Baustein auf dem Technologiecampus der Technischen Universität Chemnitz. Dieses Entwicklungsgebiet bietet eine enge Verknüpfung von universitärer Forschung und Wirtschaft und ist direkt an den Campus Reichenhainer Straße angebunden. Die Umgebung des Standortes für den Neubau spiegelt die historische Entwicklung der Stadt Chemnitz wieder. Hier ist eine Mischung aus fragmentierter Blockrandbebauung aus der Gründerzeit, Nachkriegs-Wohnhäusern aus den 1950er Jahren, Hochhäusern in Platten-

bauweise der 1980er Jahre und ein denkmalgeschütztes Kontorgebäude zu finden. In diesem heterogenen Umfeld schließt der Neubau mit seiner langen Front den Straßenraum und schafft neue Blickbeziehungen im Quartier.

Entwurfskonzept

Der einfache, liegende Riegel des Forschungsgebäudes folgt mit seiner Vorderkante an der Rosenbergsstraße der Flucht der gründerzeitlichen Blockrandstruktur. Gemeinsam mit dem ehemaligen Kontorgebäude wird eine Vorplatzt-situation für den Neubau erzeugt und seine stadträumliche Wirkung verstärkt. Der klare

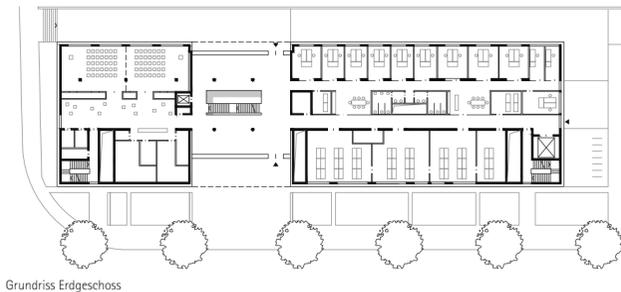
Bild 2: Besprechungsbox



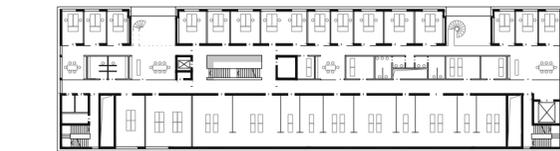
verschiedene technische Gase bereitgestellt und über ein internes Gasversorgungsnetz verteilt. Das besonders wertvolle Heliumgas wird nach den Versuchen in einer Heliumblase gesammelt, gereinigt und wieder verwendet. Die Kälteversorgung erfolgt über eine erdverlegte Leitung von der zentralen Kälteanlage auf dem Campus Reichenhainer Straße, die Heizung ist über einen Anschluss an das zentrale Fernheizungsnetz der Stadt Chemnitz gewährleistet.

Kunst am Bau

Für die Gestaltung von zwei ca. 8 m hohen Wandflächen in den zweigeschossigen „Wissensgärten“ wurde ein Wettbewerb Kunst am Bau durchgeführt. Das Kunstwerk „Layers and Structures“ der Künstlerin Patricia Westerholz aus Dresden erhielt dabei den ersten Preis und wurde in den zwei nahezu identischen Räumen als jeweils individuell jedoch miteinander korrespondierende Gestaltungsidee umgesetzt. Der Forschungsschwerpunkt des MAIN wird aufgegriffen und in materiell erlebbare Formen umgesetzt. Übereinander angeordnete überdimensional große Membranblätter bilden die Schichten von „layers“. Bei „structures“ wird eine wabenförmige Struktur, in einem Spiel aus tiefen und flachen in die Wand gefrästen Wellen dargestellt, welches die gesamte Wandfläche überdeckt. Die dreidimensionale Wirkung der Kunstwerke verändert sich mit dem Einfall des Lichtes durch die Glasfassade.



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss 2. Obergeschoss

Bild 4: Treppenhalle

