Bauherr

Freistaat Sachsen

Sächsisches Staatsministerium der Finanzen
Staatsminister der Finanzen, Prof. Dr. Georg Unland
Abteilungsleiter Vermögen und Fachaufsicht Bundesbau,
Johann Gierl

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

SIB Niederlassung Leipzig II
Niederlassungsleiterin, Petra Förster
Bereichsleiter, Emmerich Seibel

Projektleitung
Berthold Rostock, Karsten Wachtel, Thomas Herzog

Technik
Ronny Hilscher, Robert Langendörfer, Viola Fischer

Ingenieurbau
Martin Donath, Christiane Sachse

Planungsbeteiligte

Architektur und Bauüberwachung
AWB Architekten, Dresden

Tragwerksplanung
Erfurth + Matthes Beratende Ingenieure GmbH, Leipzig

Prüfstatik
Henneker, Zillinger Ingenieure Leipzig

Nutzerspezifische Anlagen
IBA Planung GmbH, Borsdorf

Heizung/Sanitär
Günther Ingenieure GmbH, Dresden

Lüftung
Ing.-Büro A. und W. Bittermann, Leipzig

Elektro-/Datentechnik
Raible + Partner GmbH, Lutherstadt Wittenberg

Fördertechnik
Hundt + Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Dresden

Gebäudeautomation
MN Ingenieure GmbH, Leipzig

Thermische Bauphysik
Müller BBM, Dresden-Langebrück

Freianlagenplanung
Landschaftsarchitekturbüro Hennig, Dresden

Baugrundgutachten/Entsorgungskonzept
Büro für Geotechnik Peter Neundorf GmbH, Eilenburg

Brandschutz
Brandschutz Consult, Leipzig

Prüfung Brandschutz
IB für Brandschutz Kühn, Dresden

Vermessung
Vermessungsbüro Hohl, Leipzig

Sicherheits- und Gesundheitskoordinator
DEKRA Automobil GmbH, Leipzig

Gebäudedaten

Nutzfläche: 5.440 m²
Hauptnutzfläche: 4.953 m²
Bruttogrundfläche: 12.197 m²
Bruttorauminhalt: 50.460 m³
Gesamtbaukosten: 25.912.000 Euro
davon EFRE-Anteil: 25.634.000 Euro
Nutzerseitige Ausstattungen: 2.100.000 Euro
Baubeginn: 9.1.2012
Richtfest: 12.7.2013
Übergabe: 8.5.2015

Herausgeber

Staatsbetrieb
Sächsisches Immobilien- und Baumanagement
Wilhelm-Buck-Str. 4
01097 Dresden
www.sib.sachsen.de

Im Auftrag des Freistaates Sachsen
Sächsisches Staatsministerium der Finanzen
www.smf.sachsen.de

Redaktion
SIB Niederlassung Leipzig II

Fotografie
Jill Luise Muessig, Leipzig
www.jill-luise-muessig.de

Gestaltung
MEDIEN PROFIS grafische Produktionen, Leipzig
www.medienprofis-leipzig.de

Lithografie und Druck
MEDIEN PROFIS grafische Produktionen, Leipzig
www.medienprofis-leipzig.de

Redaktionsschluss
Mai 2015

Auflage
800 Exemplare

Bezug
Sächsisches Immobilien- und Baumanagement
Niederlassung Leipzig II
Tieckstraße 2
04275 Leipzig
Telefon: +49 341 2175 0
Telefax: +49 341 2175 222
E-Mail: poststelle-l2@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 Wahlwerbung 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 zeitlichen 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 unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl die Informationsschrift 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 es Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.

STAATSBETRIEB IMMOBILIEN-
UND BAUMANAGEMENT
SIB

Freistaat
SACHSEN

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

NIEPER-Bau

Neubau Instituts- und Laborgebäude der Fakultät
Maschinenbau und Energietechnik

Europäische Union

Europa fördert Sachsen.
EFRE
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Geschichte

Die heutige Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig hat ihre Wurzeln in der bereits 1838 gegründeten Königlich-Sächsischen Baugewerkenschule zu Leipzig. Mit mehr als 6.000 Studierenden gehört sie zu den größten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) Deutschlands und bietet anwendungs- und zukunftsorientierte Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, angewandten Medien-, Informations- und Kulturwissenschaften sowie Informatik und Mathematik an.

Standort

Die Gebäude der HTWK Leipzig befinden sich zum wesentlichen Teil im Stadtteil Connewitz im Süden Leipzigs. Die langfristige Zielplanung der Hochschule sieht eine Konzentration der Fakultäten an der Karl-Liebknecht-Straße vor, mit dem Ziel, die Bedingungen für Lehre und Forschung zu verbessern sowie die Betriebskosten und Aufwendungen für die Bewirtschaftung zu reduzieren. Die angestrebte Campusbildung wird seit 1997 durch die Sanierung bestehender Gebäude und durch die Errichtung neuer Einrichtungen wie Mensa academica, Hochschulbibliothek, Medienzentrum oder verschiedener Laborgebäude unterstützt.

Bauaufgabe

Die Fakultät Maschinenbau und Energietechnik war bisher in zwei landeseigenen sowie in zwei angemieteten Objekten in Markkleeberg untergebracht, die die funktionellen Anforderungen einer zeitgemäßen wissenschaftlichen Bildung nur eingeschränkt erfüllten. Durch den Neubau eines Instituts- und Lehrgebäudes für die Fakultät soll die Konzentration der Fachbereiche im HTWK-Campus vorerst abgeschlossen werden.

Architektonisches Konzept

Der klare kompakte Baukörper führt als Gegenüber zu der dominanten Kubatur des Lipsius-Baus die städtebauliche Kante an der Karl-Liebknecht-Straße fort. Das Gebäude öffnet sich mit seinem Haupteingang an der Ostseite zur Karl-Liebknecht-Straße und tritt so in Wechselbeziehung zu den anderen Fakultätsgebäuden am Campus. Der schlank erscheinende fünfgeschossige Baukörper nimmt die Traufhöhen der umgebenden Gebäude auf.

Durch eine „Schichtung der Funktionen" und Zusammenfassung von Bereichen wird eine Optimierung der Kubatur, Baukonstruktion und technischen Ausstattung erreicht.

Im Erdgeschoss und in Teilen des Untergeschosses konzentrieren sich ein großer Experimentierhörsaal, Versuchshallen sowie eine Versuchswerkstatt für den Betrieb eines umfangreichen Maschinenparks der Fakultät Bauwesen.

Ein großzügiges Foyer fungiert als attraktive Eingangszone. Im ersten Obergeschoss sind die zentralen Räume der Fakultät wie Dekanat und Seminarräume sowie im zweiten bis vierten Obergeschoss die Fachgebiete mit Büros, Praktikumsräumen und Kabinetten untergebracht.

In Längsrichtung wird der Baukörper durch eine Kernzone mit allen Erschließungs-, Nebenräumen und Technikschächten gegliedert. Die Kernzone trägt dabei wesentlich zur akustischen Trennung der Räume für Praktika von den Arbeitsräumen der Mitarbeiter bei.

In den Obergeschossen wurden flurbegleitend Wandverkleidungen mit raumhohen Teilverglasungen eingesetzt. Damit können für den späteren Betrieb unempfindliche und dauerhafte Oberflächen gewährleistet werden. Böden im Erdgeschoss erhielten im südlichen Teil aus Gründen der Verschleißfestigkeit sowie der besonders im Bereich des hinteren Zugangs zu erwartenden regelmäßigen Anlieferung mit Hubwagen oder Gabelstaplern einen Fliesenbelag. Die Werkstätten wurden mit einem Holzpflasterboden ausgestattet. Alle Böden im Kellergeschoss und in den Obergeschossen erhielten entweder fugenlose Beläge als Beschichtungssysteme oder Weichbeläge (Linoleum). Damit kann auf alle Anforderungen aus Labor, Praktika und administrativer Nutzung gleichermaßen reagiert werden. Das Gebäude erhält somit einen einheitlichen Charakter und fasst auch hier die unterschiedlichen im Gebäude angesiedelten Nutzungen zusammen.

Der Bau ist als monolithische Stahlbeton-Konstruktion ausgeführt. Alle Stahlbeton-Massivwände sind verputzt. In den Büros, Seminarräumen und Hörsälen wurden Unterdecken aus Trockenbau, anteilig als Akustikdecken hergestellt.

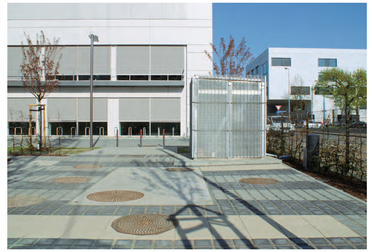
Die Außenhaut des Neubaus ist als homogene Gebäudehülle aus hell lackierten Metall-Paneelen erstellt. Diese unterstreichen als Teil einer hochwärmegedämmten hinterlüfteten Vorhangfassade den technischen Charakter des Gebäudes. Die integrierten Fensterflächen sind mit vertikal drehbaren, fensterhohen Lamellen ausgerüstet. Sie gewährleisten den erforderlichen Sonnenschutz und erzeugen durch stufenlose Verstellung ein wechselndes Fassadenbild oder definieren im geschlossenen Zustand deutlich den Charakter des einheitlichen Baukörpers.

Nutzerspezifische Ausstattung

Im sich über Erd- und Untergeschoss erstreckenden High-Tech-Hörsaal können Vorlesungen und Referate per Videotechnik in HD via Internet übertragen werden – ein Meilenstein für das E-Learning. Wesentliches Element für die Lehrvermittlung sind die mit der erforderlichen Labortechnik ausgestatteten Praktikumsräume und Kabinette der jeweiligen Fachgebiete, die im zweiten und dritten Obergeschoss untergebracht sind. Dort befinden sich außerdem die mit neuester IT-Technik ausgestatteten PC-Pools. Im vierten Obergeschoss wurden eine Lehrklimaanlage zur Simulation von Luftbehandlungsfunktionen in der Lüftungstechnik und eine begehbare Klima-Prüfkammer mit Beleuchtungseinrichtung zur Simulation der natürlichen Sonneneinstrahlung installiert. Die Dachfläche bietet in zwei Ebenen ausreichend Platz zur Aufstellung verschiedener technischer Anlagen wie Windräder, Photovoltaikmodule und Wettermessgeräte. Eine Besonderheit in dem Neubau ist der voll automatisierte Abwasserversuchsturm. Mit transparenten Abwasserrohren ist ein sich über drei Ebenen erstreckendes Fachkabinett entstanden, in dem die Studierenden das Abflussverhalten in Entwässerungssystemen vollumfänglich veranschaulicht bekommen. Im unmittelbar anschließenden Heizungsturm erfolgt die praxisnahe Ausbildung in die Funktionen verschiedenster Wärmeerzeugungsanlagen. Neben unterschiedlichen Gasheizkesseln sind hier Biomassewärmeerzeuger, Blockheizkraftwerke und Wärmepumpen installiert worden. In einem Versuchsfeld zur Nutzung für oberflächennahe Geothermie wurden auf dem Außengelände des Neubaus drei verschiedene Erdsonden errichtet, von denen eine bis in 99 Meter Tiefe reicht. Im Bereich der Außenanlage befindet sich des Weiteren eine wassertechnische Versuchsanlage. In dieser kann mit Hilfe einer großen Pumpanlage und Regenwasser das Strömungsverhalten von Fließgewässerlandschaften erforscht werden.

Technische Gebäudeausrüstung

Die Wärmeversorgung sowie Warmwasserbereitung des Gebäudes erfolgt durch Fernwärme. Um einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten, sind die verschiedenen im Gebäude vorhandenen Wärmeerzeuger über Pufferspeicher in die Heizungsanlage des Gebäudes eingebunden. Lüftungs- und Kälteanlagen wurden optimal auf das Nutzungskonzept des Gebäudes angepasst. Durch die Kombination von Wärmerückgewinnung, Kühlung und Gebäudeautomation wird ein energieeffizienter Betrieb ermöglicht. Weitere Beiträge zur Minimierung der Betriebskosten sind die Nutzung des anfallenden Regenwassers als Ergänzung zu moderner wassersparender Sanitärtechnik und die automatisierte Steuerung der Beleuchtung und des Sonnenschutzes. Sämtliche Einrichtungen, die zur Steuerung und Überwachung von technischen Anlagen und Abläufen im Gebäude sowie zur Kontrolle ihrer Verbrauchsdaten dienen, werden über eine Gebäudeautomation zusammengefasst.



Kunst am Bau

Zur künstlerischen Gestaltung des Bauwerkes wurde ein Wettbewerb „Kunst am Bau" ausgelobt. Acht Künstlerinnen/Künstler wurden zur Teilnahme am Wettbewerb eingeladen. Die Jurysitzung fand im Oktober 2013 statt. Das durch den Berliner Künstler Michael Laube realisierte Objekt gestaltet die Treppenhauswand im Foyer des Erdgeschosses und ist durch den verglasten Baukörper auch im öffentlichen Raum präsent. In der Tiefe gestaffelte Ringelemente mit unterschiedlichen Durchmessern aus farbig bemaltem Acrylglas assoziieren ein getriebeähnliches System von sich kontaktierenden Drehelementen. Die runden Elemente kontrastieren die geradlinige Architektur des Gebäudes.

Außenanlagen

Die Freiflächengestaltung orientiert sich am langgestreckten Gebäudegrundriss.

Zentrales Element dabei ist die Zufahrt, die „Erschließungsschiene", mit den angelagerten Funktionsbereichen, die parallel zur Gebäuderückseite über die gesamte Länge des Baukörpers geführt werden. Dazu gehören barrierefrei gestaltete Stellplätze, Pausenbereich und „Grüner Kubus".

Wesentliches Element der Außenanlage ist eine unterirdisch verlaufende wasserbauliche Versuchsanlage, die oberirdisch durch den Wechsel von dunklen und hellen Pflasterstreifen sowie einigen eingestreuten Plattenreihen akzentuiert wird.