



Bauherr

Freistaat Sachsen
Sächsisches Staatsministerium der Finanzen
Staatsminister der Finanzen, Prof. Dr. Georg Unland
Staatsbetrieb
Sächsisches Immobilien- und Baumanagement
Technischer Geschäftsführer, Prof. Dieter Janosch
Kaufmännischer Geschäftsführer, Oliver Gaber
SIB-Niederlassung Dresden II
Niederlassungsleiter, Dr. Ulf Nickol
Gruppe Hochschulbau PBH2
Falk Wihsgott, Simone Dietzsch, Dörthe Noack
Gruppe Technik
Christiane Tiedt, Rainer Finger, Herbert Matzke,
Volker Schmidt, Michael Denzler, Axel Krämer,
Ines Fankhänel, Bernd Hönicke, Martin Kamke
Gruppe Ingenieurbau
Matthias Rudolph, Thomas Kubat, Ilona Kobuß

Projektbeteiligte

Projektsteuerung
ARCADIS Deutschland GmbH, Dresden
Architektur- und Hochbauplanung
Schubert Horst Architekten Partnerschaft BDA,
Dresden
Tragwerksplanung
ERS Ingenieurbüro für Tragwerksplanung GbR, Dresden
Prüfstatik
Ingenieurbüro Jochen Simon, Dresden
Heizung, Lüftung, Sanitär, Gebäudeautomation
Ingenieurbüro Jan Krusche, Dresden
Ingenieurbüro Lummer Malze, Dresden
Elektrotechnik
DEIB Dresdner Elektro-Ingenieurbüro GmbH, Dresden
Laborbau
IBA Planung GmbH, Borsdorf
Nebellkammer
GESA Ingenieurgesellschaft mbH, Dresden
Wasserbautechnik
Lahmeyer Hydroprojekt GmbH, Dresden
Fördertechnik
Ingenieurbüro Petzold & Partner, Dresden
DTP-Theaterbühnentechnik GmbH, Dresden
Außenbeleuchtung
Elektro Ing-Plan GmbH, Dresden
Ingenieurbauwerke, Verkehrsanlagen, Freifläche
AIC Ingenieurgesellschaft für Bauplanung, Chemnitz
Rückbau
INTERGEO GmbH, Radeberg
Brandschutz
RJP Rühle, Jentzsch & Partner GmbH, Dresden
Brandschutzprüfung
Ingenieurbüro für Brandschutz, Jan Schlegel,
Dresden
Vermessung
IHH Ingenieur-Vermessung Dresden, Dresden
Bodenmechanik, Grund- und Erdbau
BAUGRUND DRESDEN GmbH, Dresden
Bauphysik
Müller-BBM GmbH, Dresden
SiGeKo
Bauteplan, Dresden

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 Dresden II
Gestaltung und Satz
c-macs publishingservice, Dresden
Druck
SDV Direct World GmbH, Dresden
Fotografie
Helmut Schulze, Dresden
SIB Niederlassung Dresden II
Auflage
1000 Stück
Redaktionsschluss
Februar 2016

Bezug

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:
Staatsbetrieb
Sächsisches Immobilien- und Baumanagement
Niederlassung Dresden II
Ostra-Allee 23, 01067 Dresden
Telefon: +49 351 4735 90
Telefax: +49 351 4735 505
E-Mail: poststelle@sib-d2.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 von Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinarbeit des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig von Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese 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 des Nachdruckes von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.

STAATSBETRIEB IMMOBILIEN-
UND BAUMANAGEMENT
SIB



Technische Universität Dresden Fakultät Bauingenieurwesen

Georg-Schumann-Straße 7a





Neubau Institutsgebäude mit Versuchs- und Forschungsflächen für die Fakultät Bauingenieurwesen und mit flexiblen Drittmittelbüroflächen

Standort/Nutzung

Die Forschungs- und Versuchstätigkeit der Fakultät Bauingenieurwesen der Technischen Universität Dresden entwickelte sich kontinuierlich weiter. Daraus resultierte ein ständiger Bedarf an Erweiterungsflächen. Auf Grund der begrenzten Platzverhältnisse im Stammgebäude der Fakultät, dem Beyer Bau, war eine Erweiterung nicht mehr möglich. Es entstand in der Folge eine Vielzahl von kleineren Außenstandorten mit Versuchsflächen. Die Erreichbarkeit der Außenstandorte erforderte weite Wege und der Ausbau glich eher Provisorien. Gemeinsam mit der Fakultät und der Verwaltung der TU Dresden erarbeitete der Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) eine Konzentration der Versuchsflächen im Kerngebiet. Konzeptionelle Voraussetzung dafür war die Langzeitplanung zur Standortkonzentration der Fakultät Bauingenieurwesen vom Dezember 2008.

Die Fläche zwischen Georg-Schumann-Straße und Helmholtzstraße erwies sich als geeignet. Dort hatte die Fakultät im heutigen „von-Mises-Bau“ bereits Teilflächen belegt. Das Gebäude wurde im Rahmen einer EFRE-Maßnahme saniert und der Fakultät 2013 zur Verfügung gestellt. Südlich des Gebäudes bot sich eine mit Baracken belegte Baulücke zur Vervollständigung des Versuchsflächen-campus der Fakultät an.

Bauabschnitte/Bauablauf

Von 2009 bis 2015 errichtete der SIB an der Georg-Schumann-Straße 7a einen Neubau in drei Bauabschnitten.

Erster Bauabschnitt

Der erste Bauabschnitt wurde mit Mitteln des Konjunkturprogramms II der Bundesregierung von 2009 bis 2011 geplant und errichtet. In dem Gebäude konnten neben dem Alfred-Hütter-Labor des Instituts für Baustoffe außerdem Büroflächen über Drittmittel für kurzfristig anstehende Bedarfe der gesamten Universität untergebracht werden. Dieser erste Gebäudeabschnitt bildet den Kopfbau und Auftakt des Neubaukomplexes an der Georg-Schumann-Straße 7a. Im Nachgang erfolgte 2012 der Einbau einer Nebelkammer als Spezialversuchsfläche in das Alfred-Hütter-Labor.

Zweiter und dritter Bauabschnitt

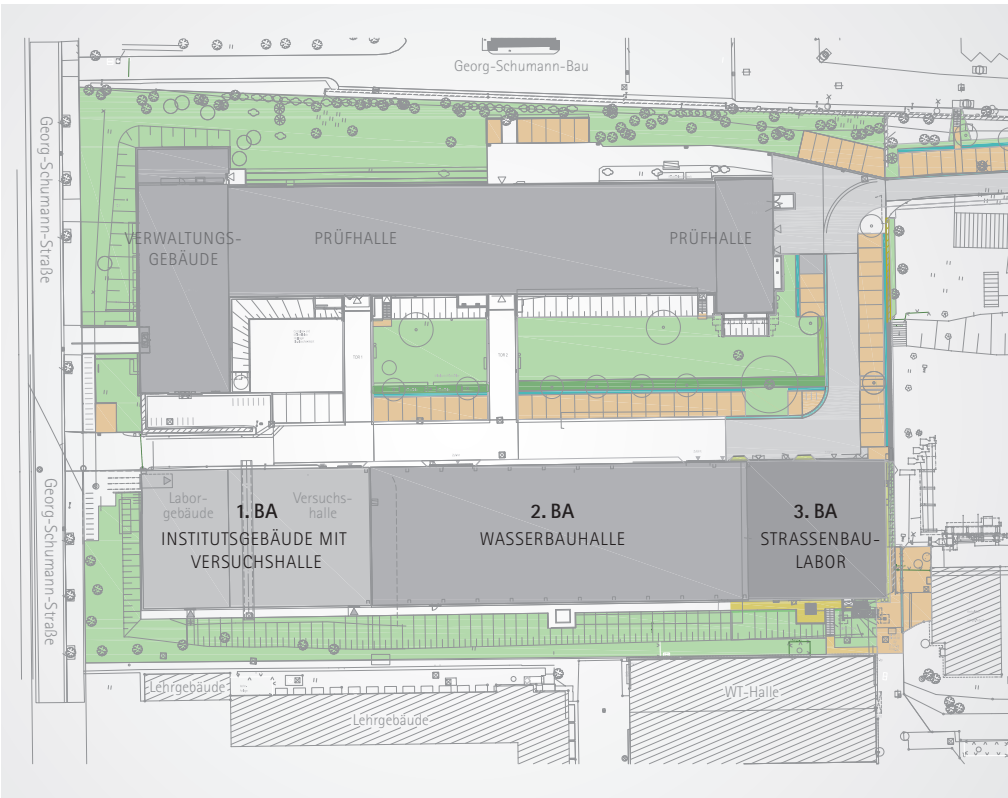
Mit Beendigung des zweiten (Neubau Halle Wasserbau) und dritten (Neubau Laborgebäude Straßenbau) Bauabschnittes konnte der Gebäudekomplex 2015 vollständig an die Fakultät Bauingenieurwesen übergeben werden. Damit wurden die Bedingungen für Versuche und Forschung stark verbessert. Auf den neugeschaffenen Versuchsflächen des Instituts für Wasserbau und technische Hydromechanik ist ein Bereich des Hubert-

Engels-Labor untergebracht. Für das Institut für Stadtbauwesen und Straßenbau wurde das Claus-Köpcke-Labor eingerichtet.

Konzeption/Konstruktion

Kopfbau

Der im ersten Bauabschnitt errichtete 5-geschossige Kopfbau erstreckt sich mit einer Höhe von rund 19 Metern entlang der Georg-Schumann-Straße. Das 4,69 Meter hohe Erdgeschoss des Gebäudes ist für Geräte der mechanischen Prüfung des Institutes für Baustoffe und deren Laboreinrichtungen konzipiert. Die Räume sind teilweise klimatisiert. Im zweiten bis vierten Obergeschoss befinden sich flexible Großraumbüros, Einzelbüros und Seminarräume. Die Geschosse sind über einen Erschließungskern mit Aufzug und Medianschacht verbunden. Das Gebäude wurde als Stahlbetonkonstruktion mit Filigrandecken und Fertigteiltreppen ausgeführt. Rückwärtig an den Kopfbau schließt sich eine rund 25 Meter lange Versuchshalle an, in der das Alfred-Hütter-Labor untergebracht ist. In der Versuchshalle befindet sich der Mischplatz für das Institut für Baustoffe einschließlich der erforderlichen Laboreinrichtung und Regallager sowie Prüfräume und Lagerflächen. Die hohen Stahlbetonstützen und -binder dieser 5-achsigen Halle stehen in Köcherfundamenten.



Halle Wasserbau

Anfang 2015 konnte der zweite Bauabschnitt als begleitende Baumaßnahme zur Unterstützung der Exzellenzinitiative der TU Dresden übergeben werden. Die 9,4 Meter hohe Halle wurde als Anbau an das bereits bestehende Gebäude errichtet und erstreckt sich weitere 66 Meter in den hinteren Grundstücksbereich. Die vorhandene Konstruktion der Stahlbetonstützen und -binder auf Köcherfundamenten des ersten Bauabschnitts wurde weitergeführt. In der Halle befindet sich die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte, morphologische Hochleistungsrinne des Institutes für Wasserbau einschließlich des Hochbehälters und des erforderlichen

Rohrleitungs- und Pumpensystems für die Wasserversorgung der Versuchsstände sowie ein Regallager. Dabei wurden die in Ort beton errichteten Innenwände im Bereich des Wassertiefspeichers, des Trockenkanales und der Pumpenkammer für die Lastaufnahme der Hochleistungsrinne dimensioniert. Die Halle besitzt einen eingeschossigen Einbau mit Stahlbeton-Wänden zur Unterbringung der Werkstatt, des Auswertraumes sowie der erforderlichen Laboreinrichtung. Vorbereitend für den ebenfalls als Exzellenzmaßnahme geführten dritten Bauabschnitt erhielt die östliche Giebelwand alle notwendigen Anschlüsse für das sich anschließende Laborgebäude.

Laborgebäude Straßenbau

Im dritten Bauabschnitt wurde bis Ende 2015 das voll unterkellerte, zweigeschossige Laborgebäude als Stahlbetonkonstruktion mit Filigrandecken und Fertigteiltreppen errichtet. Das Gebäude bildet mit einer Höhe von 13 Metern und 24 Metern Länge den östlichen Abschluss des Komplexes. Im Untergeschoss befindet sich die Technikzentrale mit Kollektorgang. Im Erdgeschoss sind Laborflächen des Institutes Straßenbau sowie Sanitäreinrichtungen für die Wasserbauhalle und das Straßenbaulabor angeordnet. Im Obergeschoss befinden sich weitere Labore und Auswerträume. Die Etagen sind über einen Erschließungskern mit Aufzug und Medianschacht miteinander



verbunden. Die Decken besitzen Absenkungen für entkoppelte Maschinenfundamente, auf denen die Maschinen zusätzlich auf zugehörigen Elastomerlagern und Federelementen schallentkoppelt aufgestellt und elastisch gelagert sind. Das begehbare Flachdach – mit umlaufendem Sichtschutz versehen – wird als Aufstellfläche für Freibewitterungsversuche des Institutes für Baustoffe genutzt.

Fassade

Alle Bauabschnitte wurden mit einer gedämmten, hinterlüfteten Vorsatzschale aus zirka drei Zentimeter dicken Textilbeton-Fassadenelementen errichtet. Diese wurden in Zusammenarbeit mit dem Institut für



Massivbau der TU Dresden und dem Deutschen Zentrum Textilbeton entwickelt. Die Erforschung des Materials Textilbeton wurde durch das Institut für Massivbau der TU Dresden in Zusammenarbeit mit der Rheinisch Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) in einem Sonderforschungsbereich vorangetrieben.

Haustechnik

Die Wärmeversorgung des Gebäudekomplexes erfolgt über den Heizungsverteiler in der gegenüberliegenden Prüfhalle des „von-Mises-Baus“ mittels erdverlegten Fernwärmeleitungen und drehzahlgeregelten Heizkreispumpen im Technikraum des Institutsgebäudes Stra-

ßenbau. Die Büro- und Sozialbereiche werden über Plattenheizkörper, die Laborräume zum Teil mit Deckenstrahlplatten energiesparend beheizt und teilweise über eine Be- und Entlüftungsanlage versorgt. Verschiedene Bereiche wurden mit zentralen und dezentralen Lüftungsanlagen ausgestattet. Die elektrische Versorgung erfolgt über Niederspannungskabel aus der Niederspannungszentrale im Barkhausen Bau. Für die elektrotechnische Ausstattung wurde eine Voice over IP Anlage eingebaut. Der Gebäudekomplex ist in das Netz der Kälteinsel 7 (am Barkhausen-Bau) eingebunden. Die Kältemaschinen und Hybridrückkühler der Kälteinsel sind auf dem Dach des Laborgebäudes angeordnet.

Nutzungsspezifische Anlage

In der Wasserbauhalle ist ein Wasserreservoir von 300 Kubikmetern als Tiefspeicher, getrennt in zwei wasserführende Kammern und einen Trockenkanal, eingebaut. Im Trockenkanal verlaufen die Druckleitungen in Hallenlängsausdehnung zu den Ringleitungseinspeisungen. Zur Entsorgung der anfallenden Stäube aus der Bearbeitung von Gesteinen in den Werkstätten des Straßenbaulabors wurde das Gebäude mit einer zentralen Entstaubungsanlage ausgerüstet.

Bauablauf

1. BA Institutsgebäude

Planungsauftrag 16.9.2009
Bauftrag 16.9.2009
Übergabe 20.4.2011

TBA Nebelkammer

Planungsauftrag 26.7.2011
Bauftrag 24.1.2012
Übergabe 22.4.2013

2. BA Wasserbauhalle

Planungsauftrag 26.7.2011
Bauftrag 6.12.2012
Übergabe 7.1.2015

3. BA Straßenbaulabor

Planungsauftrag 26.7.2011
Bauftrag 9.12.2013
Übergabe 24.11.2015

Gebäude- kenndaten

Bruttogrundfläche 6.879 m²
Bruttorauminhalt 39.316 m³
Hauptnutzfläche 3.936 m²
Gesamtbaukosten ca. 19 Mio. €

