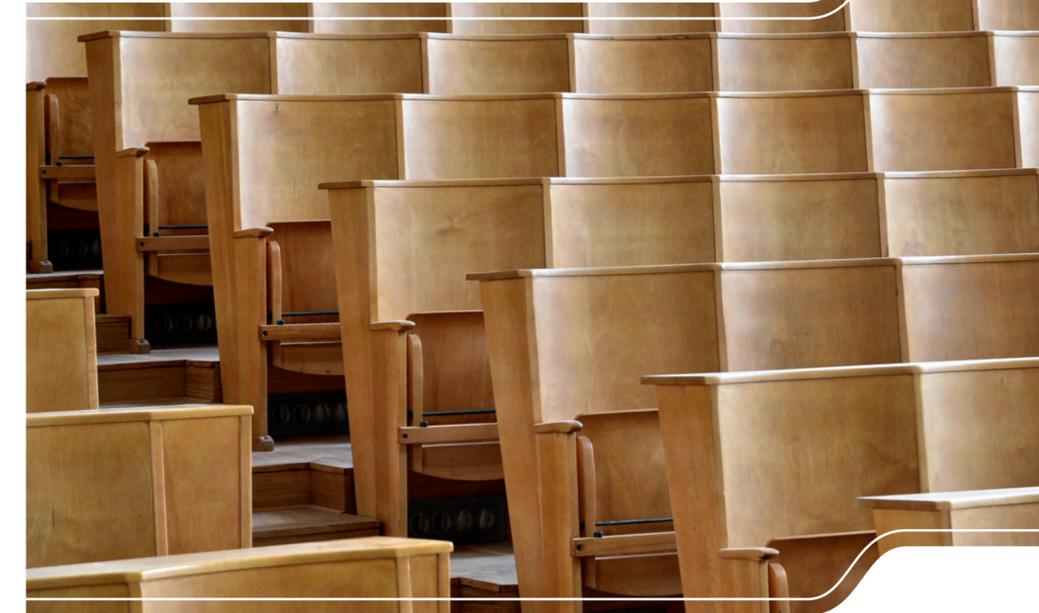


## Technische Universität Dresden Barkhausen-Bau, Heinz-Schönfeld-Hörsaal Umbau und Modernisierung



**Bauherr**  
Freistaat Sachsen  
Sächsisches Staatsministerium der Finanzen  
Staatsminister der Finanzen, Dr. Matthias Haß  
Abteilungsleiter Vermögen, Landesbau und  
Fachaufsicht Bundesbau, Bernd Engelsberger

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

**Niederlassung Dresden II**  
Niederlassungsleiterin, Elke Mühlbauer

**Sachgebiet Hochbau HB1**  
Carola Klotz, Katrin Gürtler

**Sachgebiet Technik**  
Christiane Tiedt, Silke Creutzberg,  
Volker Schmidt, Frank Ogrzall,  
Bernd Hönicke, Daniela Haden

**Sachgebiet Ingenieurbau**  
Matthias Rudolph, Ilona Kobuß

### Projektbeteiligte

**Architektur- und Hochbauplanung**  
SHP Architekten GmbH

**Tragwerksplanung / Bauphysik / Akustik**  
Krebs + Kiefer Ingenieure GmbH, Dresden

**Prüfstatiker**  
Ingenieurbüro Simon GmbH, Dresden

**Heizung, Lüftung, Sanitär, Kälte, GLT**  
Klemm Ingenieure GmbH & Co. KG, Dresden

**Elektrotechnik**  
Elektro Ing - Plan GmbH, Dresden

**Medientechnik**  
Ingenieurbüro Dreßler, Dresden

**Aufzug / Tafeltechnik**  
DTP Theaterbühnentechnik GmbH, Dresden

**VolP**  
K.R.A.C.K IT Consulting IT Planung, Cottbus

**Schadstoffsanierung**  
Müller BBM GmbH, Dresden

**Brandschutzkonzept**  
Dipl.Ing. Gunnar Ohme, Dresden

**Brandschutzprüfung**  
RJP GmbH, Dresden

**Vermessung**  
IG Falasch mbH, Dresden

**SIGEKO**  
IB Kautz, Oberschöna

**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**  
Agentur Grafikladen, Dresden

**Fotografie**  
Luc Saalfeld

**Druck**  
WDS Pertermann GmbH, Dresden

**Redaktionsschluss**  
Oktober 2018

**Auflage**  
1.500 Stück

### 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-d2@sib.smf.sachsen.de

### Verteilerhinweis

Diese Information 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 Parteinahme 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.



Europa fördert Sachsen.  
**EFRE**  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



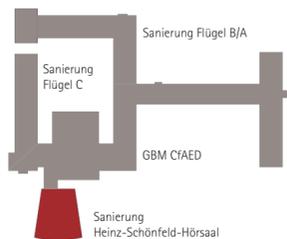


## Standort / Nutzung

Der Heinz-Schönfeld-Hörsaal der TU Dresden gehört zu den herausragenden Dresdner Bauten der frühen 1960er Jahre und steht unter Denkmalschutz. Neben der zeittypischen Ästhetik zeichnet sich der Hörsaal durch besondere Raumakustik aus, welche auch schon zu dessen Errichtungszeit überregionale Beachtung in der Fachwelt fand. Das Hörsaalgebäude bildet den südlichsten Teil des Ensembles Barkhausen-Bau. Während die ersten drei Abschnitte bereits in den Jahren 1950 bis 1955 erbaut wurden, fand der Gesamtkomplex erst 1965 mit der Fertigstellung des Hörsaalgebäudes sowie des Antennenturms seinen Abschluss.

Der Baukörper des Heinz-Schönfeld-Hörsaaes ist ein spätes, typisches Beispiel der „Nachkriegsmoderne“ in Dresden. Der trapezförmige Hörsaal ist nach Süden ausgerichtet und wird durch Eingänge im Osten und Westen straßenseitig sowie im Norden durch eine Direktanbindung zum Barkhausen-Bau erschlossen. Die geschwungenen Eingangsvordächer, auf V-förmigen, schrägen Stützen, beschreiben den hoffnungsvollen Aufbruch dieser Zeit. Der Hörsaal ist stark vertikal gegliedert. An der Südfassade spannen große Fensterflächen zwischen schlanken Betonstützen und ermöglichen eine sehr gut belichtete Eingangs- und Erschließungssituation. Ähnlich

gestaltet ist die den Hörsaal fassende westliche und östliche Wand des Gebäudes. Die Funktion des Auditoriums ist durch die abgestuft ansteigenden Fensterbrüstungen bis in den Außenraum ablesbar. Vom Erdgeschoss gelangt man über eine großzügige Treppenanlage zum Hörsaal und den angrenzenden Funktionsbereichen. Mit 481 Sitzplätzen gehört der Saal auch heute noch zu den größten an der TU Dresden. Im Wesentlichen wird er durch die Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik als experimenteller Hörsaal genutzt. Er steht aber auch für Tagungen, Kongresse und öffentliche Veranstaltungen zur Verfügung.



Planungs- und Bauzeiten	
Genehmigung ES/ EW-Bau und Bauauftrag	08.2015
Baubeginn	03.2016
Fertigstellung	10.2018
Übergabe	11.2018

Gebäudekenndaten	
Bruttogrundfläche	2.961 m <sup>2</sup>
Bruttorauminhalt	6.473 m <sup>3</sup>
Nutzfläche	1.065 m <sup>2</sup>
Hauptnutzfläche HNF	750 m <sup>2</sup>
Sitzplätze Auditorium	481 Plätze

Gesamtbaukosten: 8.000 T€uro  
Die Baumaßnahme wurde mit 3.897 T€uro (80% EFRE + 20% Kof Land) durch den europäischen Fond für regionale Entwicklung (EE-EFRE) gefördert



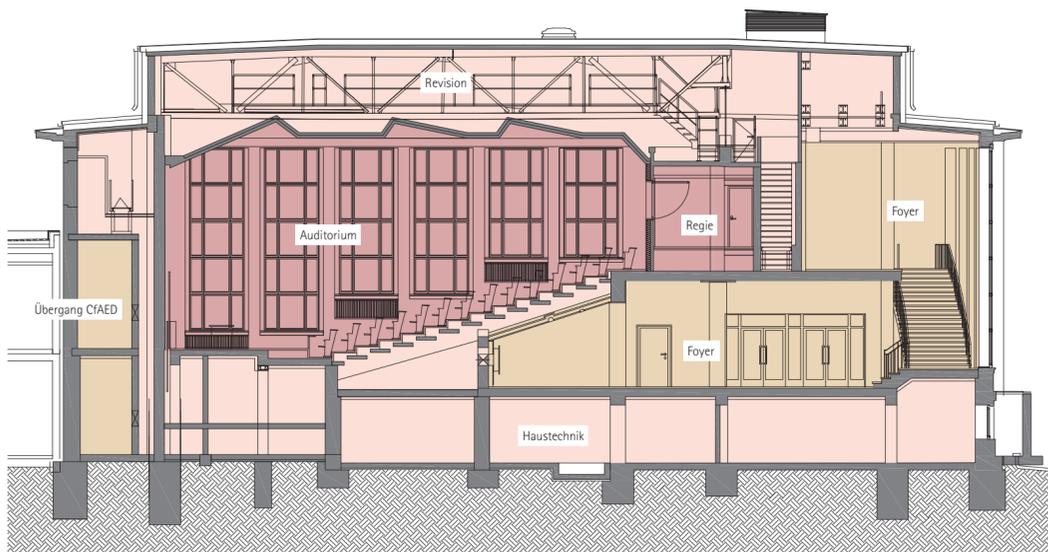
## Planungsaufgabe

Seit Fertigstellung im Jahr 1965 sind keine wesentlichen Sanierungsarbeiten am Hörsaalgebäude durchgeführt worden. Lediglich die WC-Anlagen wurden Anfang 2010 erneuert. Aus denkmalpflegerischer Sicht wird die Bestandsituation vor allem im Auditorium und dem Foyer als sehr wertvoll eingestuft, da hier ein Höchstmaß an unveränderter historische Bausubstanz erhalten ist. Die technischen Anlagen entsprachen nicht mehr dem geforderten Standard, sodass zum Beispiel größere, publikumsintensive Lehrveranstaltungen in den Sommermonaten nicht mehr durchgeführt werden konnten, da die historische Lüftungsanlage nicht

mehr ausreichte. Die Fenster mussten aus Sicherheitsgründen verschraubt werden, nachdem bei Sturmweatherlagen mehrfach Flügel aus dem Verschluss gerissen wurden. Im Sommer herrschten teilweise unzumutbare klimatische Verhältnisse. Die Anpassung an die geltenden Regeln der Technik unter Berücksichtigung von denkmalschutzrechtlichen Belangen war dringend erforderlich. Zudem sollte der barrierefreie Zugang zum Auditorium und zum Foyer ermöglicht werden. Ein zentraler Planungsgrundsatz war, dass das Foyer aufgrund seiner repräsentativen Erscheinung künftig auch für Veranstaltungen

nutzbar sein soll. Die unabhängige Nutzung des Hörsaalbereiches vom Barkhausen-Bau erforderte die Schaffung eines zweiten Fluchtweges. Unter Beachtung des vorgenannten galt es, eine denkmalverträgliche Sanierung des Gebäudes, mit gleichzeitiger energetischer Ertüchtigung im Rahmen des Energie-Effizienz-Förderprogrammes zur Senkung des Primärenergiebedarfes vorzubereiten.

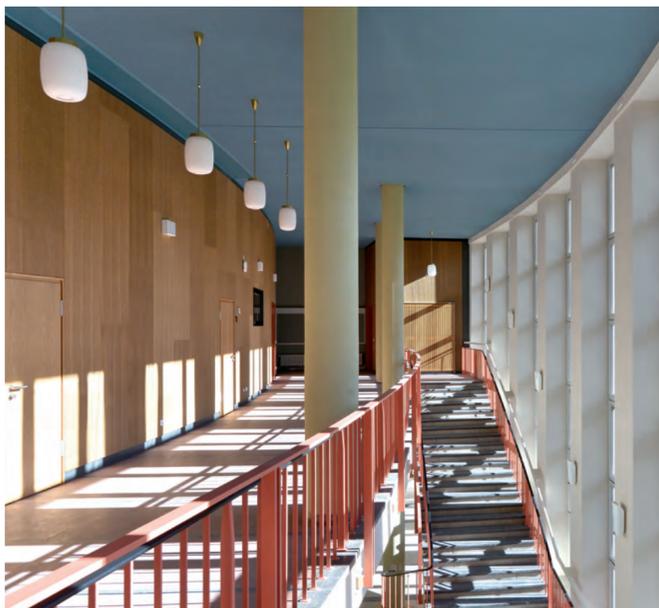
Mit der Großen Baumaßnahme „Umbau und Sanierung Heinz-Schönfeld-Hörsaal mit EE EFRE Anteil“ wurden die beschriebenen Forderungen genehmigt, geplant und umgesetzt.



## Umsetzung / bauliche Maßnahmen

Das Auditorium mit zugehörigem Foyer wurde für die zeitgemäße Nutzung für Lehrveranstaltungen, Tagungen, Kongresse und andere öffentliche Veranstaltungen saniert und modernisiert. Die Ertüchtigung der Akustik auf heutige Anforderungen erforderte dabei besonders intensive Abstimmungen. Die ursprünglich bereits hohe Qualität der Akustik, die jedoch auf unverstärkte Sprachverständlichkeit ohne Berücksichtigung von Störgeräuschen ausgerichtet war, wurde durch zusätzliche, akustisch wirksame Flächen ergänzt und aufgewertet. Damit konnte im Auditorium eine Verbesserung auf die Anforderungen der Raumgruppe A3 – Sprache/ Vortrag inklusiv gemäß DIN 18041 erreicht werden. Dabei wurde berücksichtigt, dass alle Veranstaltungen unter Nutzung einer elektroakustischen Anlage durchgeführt werden sollen. Im Foyer wurde die Akustik ebenfalls wesentlich verbessert. Nun können auch dort Sprachveranstaltungen in guter Qualität stattfinden.

Analog der Bestandsaufteilung wurde die haustechnische Erschließung des Gebäudes einschließlich der Anlagentechnik im Untergeschoss bzw. im Dachgeschoß untergebracht und vollständig erneuert. Über die Lüftungsanlage wird das Auditorium mit Zu- und Abluft versorgt. Die Zuluft wird über einen Druckboden mittels Quellaftauslässen in das Auditorium geführt. Zur Gewährleistung der Funktionsweise Quellaftung wird unter Nutzung der zentralen Kälteversorgung eine definierte Temperaturdifferenz erzeugt. Die Abluft wird über Öffnungen in der Rabitzdecke in den Dachraum und von dort nach außen geführt. Zur Unterstützung der Behaglichkeit in den Sommermonaten ist im Lüftungsregime eine Nachlüftungsmöglichkeit vorgesehen. Bei Bedarf kann die Lüftung auf Auditorium und Foyer aufgeteilt werden, was vor allem für den Fall von Veranstaltungen gedacht ist, die sich auf beide Bereiche erstrecken. Die elektrische Anlage ist vollständig erneuert. Vorhandene und funktionsgeeignete historische Beleuchtung in den Foyers wurde aufgearbeitet bzw. vervollständigt und ins Konzept der Sicherheitsbeleuchtung integriert. Das Untergeschoss beherbergt außerdem Abstellflächen für unterschiedliche Bereiche. Alle Räume sind brandschutztechnisch und baulich ertüchtigt.



Dem Auditorium zugeordnete Räume für Medientechnik wurden saniert und mit Regie sowie Projektionstechnik für Doppelprojektion ausgerüstet. Aufgrund der Nutzung als experimenteller Hörsaal für die Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik bestanden besondere Anforderungen an Schutzmaßnahmen während der geplanten Hochspannungsversuche mit dem hauseigenen Tesla-Trafo. Der bauliche Anschluss an den Übergang zum Barkhausen-Bau – Center for Advancing Electronics Dresden (cfaed) und die darin befindlichen Türen wurden ebenfalls brandschutztechnisch ertüchtigt.

Der barrierefreie Zugang zum Gebäude erfolgt über eine auf der Westseite vorgelagerte Rampe unter Ausnutzung der Geländetopographie. Zur Erschließung der oberen Foyer-Ebene wurde ein Aufzug eingebaut. Die taktile Wegführung beschränkt sich aufgrund der Klarheit der Raumstrukturen auf die Kennzeichnung der Treppengeländer. Zur sicheren Begehrbarkeit der Treppenanlagen sind die Stufen durch Kontrastmar-

kierungen gekennzeichnet. Im Obergeschoss wurde im Zugangsbereich zum Hörsaal ein barrierefreies WC eingebaut. Eine Hörschleife unterstützt im Auditorium Menschen mit Hörschwerhörigkeiten.

Wesentlichen Einfluss auf Planung, Bauablauf und Kosten hatte der erst im Zuge der Bauarbeiten offensichtlich werdende Bauzustand des Gebäudes. Die im Rahmen der Entwurfsplanung bereits umfangreich angesetzt zum Barkhausen-Bau – Center for Advancing Electronics Dresden (cfaed) und die darin befindlichen Türen wurden ebenfalls brandschutztechnisch ertüchtigt.

Der barrierefreie Zugang zum Gebäude erfolgt über eine auf der Westseite vorgelagerte Rampe unter Ausnutzung der Geländetopographie. Zur Erschließung der oberen Foyer-Ebene wurde ein Aufzug eingebaut. Die taktile Wegführung beschränkt sich aufgrund der Klarheit der Raumstrukturen auf die Kennzeichnung der Treppengeländer. Zur sicheren Begehrbarkeit der Treppenanlagen sind die Stufen durch Kontrastmar-

chutz der darunter befindlichen Bauteile und gleichzeitig die schnelle Umsetzung der Abbruch- und Neubaumaßnahmen ermöglichte. Der Erhalt der historischen, gefalteten und akustisch wirksamen Rabitzdecke im Auditorium stellte in diesem Zusammenhang eine besondere Herausforderung dar.

Zur energetischen Ertüchtigung im Rahmen des Förderprogramms EE EFRE wurden Dach und Fassaden sowie die Kellerdecke gedämmt. Die Fenster wurden erneuert und mit einem wirksamen Sonnenschutz versehen. Die haustechnischen Betriebsräume für Lüftung und Heizung wurden vollständig neu ausgebaut. Für die Lüftung wurden moderne Anlagen mit Hochleistungswärmerückgewinnung errichtet. Die Heizung ist als Fernwärme-Heizungssystem ausgelegt. Mit den umgesetzten Maßnahmen wird, bezogen auf ein Referenzgebäude, eine Unterschreitung des Primärenergiebedarfes nach Energieeinsparverordnung (EnEV) um 30 Prozent erreicht.

