



# Technische Universität Chemnitz

## MERGE Technologiezentrum

### Neubau Laborgebäude



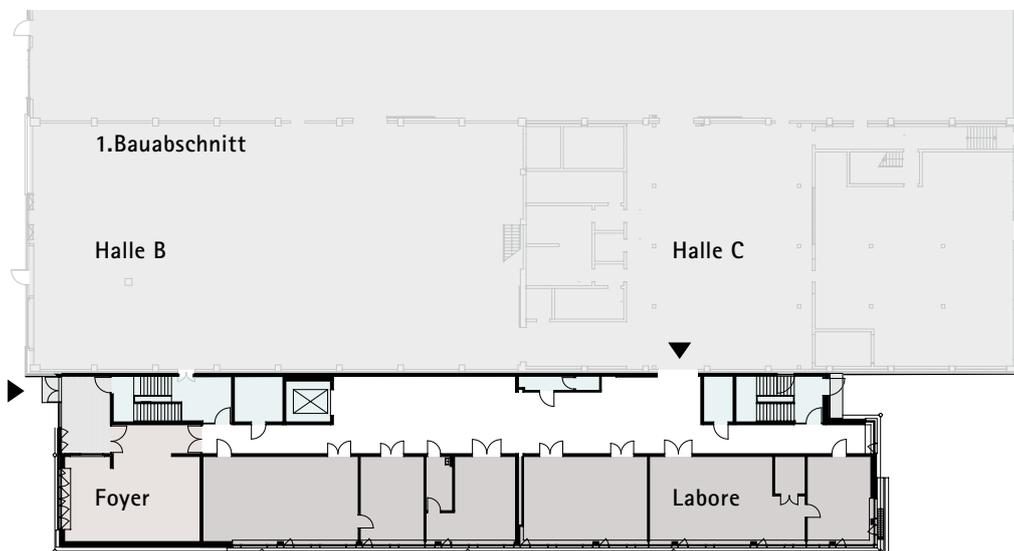


## Weiterer ergänzender Baustein für Spitzenforschung in Sachsen

Der Laborneubau stellt eine Erweiterung des Hallenkomplexes MERGE Research Centre Lightweight Technologies der Technischen Universität Chemnitz dar. Diese zentrale Einrichtung der Hochschule wurde 2012 bis 2019 als Bundesexzellenzcluster durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft gefördert und entwickelt zukunftsorientierte Leichtbautechnologien. Hier wird die Herstellung neuartiger, energie- und rohstoffsparender Werkstoffe untersucht und analysiert. Einsatzgebiete sind unter anderem die Automobilbranche, die Luft- und Raumfahrt. Durch die Fusion unterschiedlicher Basistechnologien und die Bündelung

des Expertenwissens ist die Spitzenforschung und Ausbildung hoch qualifizierter Nachwuchskräfte weiter gesichert.

Finanziert wurde das Vorhaben durch Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) zur Verbesserung der Infrastruktur an Hochschulen für Forschung mit anwendungsorientierter Ausrichtung und Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.



### Gebäudekenndaten

Nutzfläche	1.486 m <sup>2</sup>
Bruttogrundfläche	3.950 m <sup>2</sup>
Bruttorauminhalt	17.769 m <sup>3</sup>
Gesamtbaukosten	14.493.000 Euro
davon EFRE:	14.095.000 Euro

Baubeginn	August 2018
Richtfest	Mai 2019
Übergabe an Nutzer	Oktober 2020

- 1 | Südwestansicht Labore
- 2 | Foyer
- 3 | Treppenhaus, Zugang 1. Obergeschoss
- 4 | Flur Erdgeschoss vor Aufzug
- 5 | Labor mit Reinraumkabine ISO 7





## Architektonisches Konzept

Die Gesamtumsetzung des MERGE Technologiezentrums MTC umfasst drei Bauabschnitte: die im August 2015 fertiggestellten Forschungshallen, den Laborneubau und den Bürobereich. Mit der Übergabe des Laborgebäudes im Oktober 2020 ist der zweite Abschnitt fertiggestellt.

Das durch die Hallen bereits gesetzte gestalterische Thema der Addition einzeln ablesbarer Baukörper mit differenzierten Oberflächen wird mit dem Anbau der Labore fortgeführt. Dabei bleibt das „Herzstück“ – der die MERGE Maschine beherbergende Profilglaskörper – des ersten Bauabschnittes als bestimmendes Element der Gesamtanlage erhalten.

Der dreigeschossige Neubau ordnet sich diesem architektonischen Grundprinzip unter. Er schließt sich mit seinen Abmessungen von zirka 72x15 Metern direkt an die südliche Außenwand des Bestandsgebäudes an. Dabei bildet der versetzte Dachaufbau, als Ort für die raumlufttechnischen Anlagen, ein eigenes Volumen, das in der stadträumlichen Wahrnehmung zurücktritt. Mit seiner ruhigen Ausstrahlung und seiner flächigen Behandlung der Fassaden orientiert sich der Grundbaukörper in Struktur und Materialität sowohl an der Gestaltung des ersten Abschnittes, als auch am Maßstab der benachbarten Bebauung. Wiederkehrende Texturen und Oberflächen binden den ergänzenden Bau bei gewahrter Eigenständigkeit in die Gestaltung des Gebäudekomplexes und seiner Umgebung ein. Der industrielle Charakter der Anlage bleibt dabei ungestört und wird in sensibler Weise fortgeführt.

Intern erfolgt eine klare Unterteilung der Funktionen, die sich an der äußeren Gestaltung ablesen lässt. Hinter dem Haupteingang an der Westfassade verbirgt sich das Foyer, das als zentraler Anlaufpunkt mit

Verteilungsfunktion für Wissenschaftler und Studenten, Mitarbeiter und Besucher angelegt ist.

Dienende Elemente wie Treppenhäuser, Aufzug, Nebenräume und Schächte sind entlang der Wand zum 1. Bauabschnitt auf allen Ebenen als eigenständig ablesbare Körper in sichtbarer Betonoberfläche ausgeformt. Damit nehmen sie die industrielle Ästhetik der Hallen auf und wirken verbindend.

Dem gegenüber liegen die Labor-, Praktika-, Büro- und Besprechungsräume. Sie sind im Gegensatz zur rauen Betonoberfläche der Nebenräume in ihrer Materialität und Farbigkeit feiner und detaillierter gestaltet. Kommunikationsbereiche, Treffpunkte und Räume mit Verteilerfunktion wie Foyer, Flure, Treppenhäuser, Teeküche tragen einen kontrastreichen, auffällig frischen Wandfarbton. In Anlehnung an den ersten Bauabschnitt sind die Arbeits- und Laborräume in zurückhaltendem Weiß und Grau, die Türen und Fenster in kräftigem Anthrazit gehalten.

Auf den Ebenen des Erd- und 1. Obergeschosses sind die Baukörper miteinander verbunden, hierdurch ist auch die 2. Ebene der Bestandshalle C über den Aufzug des Laborgebäudes barrierefrei zugänglich. Materialien wie labortechnische Großgeräte, Paletten, Gefahrgüter und Gasflaschen können von der Hallenebene mittels Flurförderzeugen in den Laborbau transportiert und über den Lastenaufzug, der auch für Personen ausgelegt ist, im Gebäude verteilt werden.



## Fassade

Der dreigeschossige, fugenlos verputzte Grundbaukörper wird durch einen reinen langgestreckten Quader ohne Vor- oder Rücksprünge gebildet. Fassadeneinschnitte sind nutzungsgerecht angeordnet und in Form von Fensterbändern und geschossübergreifenden Glasflächen gestaltet.

Inspiziert durch das an der Fassade der Forschungshalle B bereits eingeführte Thema eines Schaufensters zum Campus wurde die entsprechende Fassade des Labortraktes als Variation dessen gestaltet und mit großformatiger Verglasung an den Geschossdecken vorbeilaufend umgesetzt.

Bedingt durch die südliche Ausrichtung des Baukörpers und die Anforderungen des sommerlichen Wärmeschutzes, werden Sonnenschutzelemente als zweite Haut zum bestimmenden Detail. Deren Material, Farbe und Struktur ist an die Fassade der Forschungshallen angepasst. An der Südfassade kommen dafür vertikale, geschosshohe, motorisch angetriebene Aluminium-Lamellen zum Einsatz. Diese werden anhand des Sonnenstands gesteuert und verhindern Überhitzung und Beeinträchtigung des Forschungsbetriebes. Die Beweglichkeit und Perforation der Konstruktion ermöglicht Ausblicke und den Außenraumbezug.

## Verkehrstechnische Erschließung

Das Laborgebäude an der Rosenbergstraße bildet jetzt den Haupteingang mit zentralem Foyer und Verteilerfunktion. Durch die internen Verbindungen der Bauabschnitte entstehen Synergien wie gemeinsame Nutzung der LKW-gängigen Sektionaltore oder des Aufzugs im

Neubau. Eine Anbindung des dritten Bauabschnittes vom Foyer aus in Richtung Süden ist bereits planerisch vorgesehen.

Eine vorgelagerte Asphaltfläche dient der Andienung und Verortung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge und Fahrräder. Pflanzungen und Hochbeete gliedern die Fläche räumlich und stärken die Aufenthaltsqualität.

## Technische Gebäudeausrüstung

Die Technikzentrale des 1. Bauabschnittes wurde bereits ausreichend ausgelegt. So wird die elektrotechnische Einspeisung mit einer Gesamtleistung von zirka 550 kVA / 800 A gewährleistet.

Um eine hohe Flexibilität für die Zukunft zu erreichen, erfolgt die Energieverteilung über ein Sammelschienensystem bis zu den Laborunterverteilungen. Die Komponenten der Brandmeldeanlage, der Gebäudeleittechnik und des Datennetzes stellen eine Erweiterung der Systeme des 1. Bauabschnittes dar. Sie sind auch in die Systeme des Gesamtcampus eingebunden. Beleuchtet werden die Räume über LED-Leuchten, in den Laboren über LED-Lichtbänder mit integrierter präsenz- und tageslichtabhängiger Steuerung.

Für die Forschung auf höchstem Niveau ist ein hoher Grad an technischer Gebäudeausrüstung notwendig. Im Neubau sind hierfür eine Reinraumkabine der Reinraumklasse 7 montiert, rund 7.350 Meter Rohrinstallationen für Trink- und Abwasser, Heizung, Kälte, Gas, und Druckluft verlegt. Weiterhin zählen zu Ausstattung des Gebäudes eine Fernwärmestation mit 350kW Heizleistung und drei Lüftungsgeräten mit einer Gesamtluftmenge von 36.500 Kubikmetern pro Stunde.

**Bauherr**

Freistaat Sachsen  
Sächsisches Staatsministerium  
der Finanzen  
Staatsminister der Finanzen,  
Hartmut Vorjohann

Staatsbetrieb Sächsisches  
Immobilien- und Baumanagement  
Kaufmännischer Geschäftsführer, Oliver Gaber  
Technischer Geschäftsführer, Volker Kyla

**SIB Niederlassung Chemnitz**  
Niederlassungsleiter, Peter Voit**Projektleitung**

Kerstin Reinhardt, Dr. Lars Rudolph  
Christina Bodechtel, Mirko Richtsteiger

**Sachgebiet Betriebstechnik 1**

Timo Manke, Marian Lehnert, Falk Liebers,  
Hagen Michalke

**Sachgebiet Ingenieurbau**

Matthias Hausdorf, Erik Zellweger

**Projektbeteiligte****Projektsteuerung**

Drees & Sommer, Dresden

**Architektur**

Sweco GmbH, Berlin

**Tragwerksplanung**

KRONE Ingenieure GmbH, Berlin

**Prüfstatik**

IBS Dr.-Ing. Holger Stoß, Dresden

**Brandschutz**

Architektur + Ingenieurbüro Bornemann, Chemnitz

**Prüfung Brandschutz**

Ingenieurbüro Koepen, Zwickau

**Technische Gebäudeausrüstung HLS**

Klett Ingenieure, Meißen

**Technische Gebäudeausrüstung ELT**

Teamplan Ingenieure GmbH, Leipzig

**Laborplanung**

Planungsgruppe M+M AG, Dresden

**Freiranlagen/Ingenieurbau und Verkehrsanlagen**

AIC Ingenieurgesellschaft, Chemnitz

**Bauphysik**

Büro für Bauphysik Manfred Weiße, Halle

Die Baumaßnahme wurde gefördert durch  
den Europäischen Fond für Regionale Entwicklung  
(EFRE).

**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**

Agentur Grafikladen, Dresden

**Fotografie**

Christian Sünderwald, Chemnitz

**Druck**

Stoba-Druck GmbH

**Auflage**

1200 Stück

**Redaktionsschluss**

Dezember 2020

**Bezug**

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden  
bei:

SIB Niederlassung Chemnitz,  
Brückenstraße 12, 09111 Chemnitz  
Telefon: +49 371 457-0  
Telefax: +49 371 457-4611  
E-Mail: Poststelle@SIB.smf.sachsen.de

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen  
Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen  
Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit heraus-  
gegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren  
Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten  
vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung ver-  
wendet 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 Ver-  
wendung 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 Ver-  
triebsweg, 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

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel  
auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag be-  
schlossenen Haushaltes.