

- 3 EDITORIAL
- 4 KLUGE KÖPFE Flaggschiff für die Lehrerausbildung
- 8 BAUSTELLENRUNDGANG Alt und Neu in einem
- 10 GUTE IDEEN Hightech im Denkmal
- 14 ZAHLEN UND FAKTEN MAIN
- 16 SIB INTERN Alles digital?
- 18 AKTUELLE BAUPROJEKTE Auf einen Blick

IMPRESSUM

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-Zentrale:

Oliver Gaber (V.i.S.d.P.), Tobias Lorenz blaurock markenkommunikation: Tobias Blaurock

Gestaltung:

blaurock markenkommunikation, www.team-blaurock.de

Fotos

David Nuglisch (Titel, S. 3, 5 o., 6 u., 9, 11 u., 13 M., 19 M. + u., Rückseite); Michael Moser (S. 2, 4, 5 u., 6 o. + M., 14–15); 2018 Entwurf C. Ruckhäberle, Produktion M. Grzesiak, Foto U. Walter (S. 7); blaurock markenkommunikation (S. 16–17); Steffen Spitzner (S. 10, 12, 13 u.); Robert Lohse (S. 13 o.); SIB (S. 18); Matthias Rümmler (S. 19 o.);

Visualisierung:

Arbeitsgemeinschaft hkb5 / NHzwo-projects + h.e.i.z.Haus (S. 8)

Druck/Auflage:

Lößnitz-Druck/2.000 Stück

Redaktionsschluss:

November 2018

Copyright:

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







Oliver Gaber Kaufmännischer Geschäftsführer

Prof. Dieter Janosch Technischer Geschäftsführer

Seit 15 Jahren übernimmt der Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) die verantwortungsvolle Aufgabe, die baulichen und liegenschaftlichen Zielsetzungen des Freistaates Sachsen zu koordinieren und umzusetzen.

Bauinvestitionen des Freistaates Sachsen dienen auch der Weiterentwicklung des Standortes Sachsen, in besonderem Maße gilt dies für die Maßnahmen im Hochschulbau. In dieser Ausgabe präsentieren wir Ihnen unter anderem zwei herausragende Beispiele aus diesem Bereich.

Mit der Fertigstellung des Bildungswissenschaftlichen Zentrums auf dem Campus Jahnallee der Universität Leipzig wurden hochmoderne Bedingungen für die Lehrerausbildung geschaffen. Zudem schließt der Neubau städtebaulich eine Lücke an der Marschnerstraße.

In Dresden nahm zudem das neue Labor- und Seminargebäude für das Forschungscluster Center for Advancing Electronics Dresden (cfaed) der Technischen Universität Dresden im Barkhausen-Bau seinen Betrieb auf. Als interdisziplinäres Forschungszentrum ermöglicht es fortan Elektronikforschung auf internationalem Spitzenniveau. Die Anforderungen an die bauliche Infrastruktur waren entsprechend hoch. In der hochkomplexen, EFRE-geförderten Baumaßnahme galt es, die Laborräume möglichst schwingungsarm, mit nahezu strömungsfreier Vollklimatisierung und mit speziellen magnetischen Spezialabschirmungen zu errichten.

Das Wissen und die Erfahrung unserer engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind der Schlüssel, um solche komplexen Maßnahmen zu bewältigen. Ziel dieses Magazins ist es daher, die Menschen hinter den Projekten des SIB zu zeigen.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre der zweiten Ausgabe des SIB Magazins in diesem Jahr und freuen uns über Ihre Anregungen.

Flaggschiff für die Lehrerausbildung

Neubau: Bildungswissenschaftliches Zentrum für das Institut Förderpädagogik der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig am Campus Jahnallee

Der Neubau des Bildungswissenschaftlichen Zentrums (BWZ) ist das neue Domizil für das Institut für Förderpädagogik der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig. Das Gebäude wurde am 28. Oktober 2018 feierlich und vom Ministerpräsidenten des Freistaates Sachsen Michael Kretschmer eröffnet. In dem Neubau befinden sich unter anderem ein Hörsaal mit 350 Plätzen, Seminarräume sowie die Bibliothek für Erziehungswissenschaft und Sportwissenschaft, aber auch ein Forschungskindergarten. An der Entstehung des BWZ – und damit an der Integration eines Neubaus mit äußerst komplexer Anlagentechnik in die vorhandene bauliche und medientechnische Struktur des Campus Jahnallee – hat ein umfangreiches und vielseitiges Team des SIB mitgewirkt.

Städtebauliches Umfeld und Geschichte

Neoklassizistische Bauten der 1950er Jahre prägen das Erscheinungsbild des Campus Jahnallee.

Das städtebauliche Leitbild des zugrundeliegenden Wettbewerbsentwurfes von 1951 war eine fast vollständig geschlossene, vierflügelige Anlage mit Betonung ihrer Achsen und Symmetrie.

Die Einfügung des Neubaus trägt dem städtebaulichen Konzept, der Umgebung und den Bestandsgebäuden Rechnung, er fügt sich in eine Lücke des Ensembles entsprechend ein.

Der Neubau des Bildungswissenschaftlichen Zentrums besteht aus zwei dreigeschossigen, riegelförmigen Baukörpern unterschiedlicher Länge mit zweigeschossigen Verbindungsgebäuden. Nach Süden hin schließt sich ein eingeschossiger Bereich mit einem eigenen Innenhof an. Das Gebäude wird über ein in der Mitte gelegenes Foyer erschlossen, das die beiden campus- und straßenseitigen Haupteingänge miteinander verbindet.

Der als Stahlbetonkonstruktion ausgeführte Bau ruht auf 265 Bohrpfählen. Im Rohbau wurden ca. 900 Tonnen Stahl und $6.500~\text{m}^3$ Beton sowie $2.200~\text{m}^2$ Mauerwerk verbaut.

Für die Realisierung und die Steuerung der 55 beauftragten Firmen unter Regie der Niederlassung Leipzig II des SIB zeichnen verantwortlich die Sachgebiete HB3 – Sachgebietsleiter Ingo Fischer, Projektleiterin Annett Koefer und Anita Reise, BT1 – Sachgebietsleiter Ronny Hilscher, Bianco Neuber, Sebastian Hiß, Martin Jäger und Mario Betka, IB – Christiane Sachse.



"Besonders faszinierend war für mich die Gestaltung des Objektes – und in der Zusammenarbeit mit dem Generalplaner das Zusammenführen von Form und Funktion. Dabei konnten wir bauseitig sowohl die nutzerseitig verantwortete Medientechnik optimal einbinden als auch technische Möglichkeiten für künftige, bisher unbekannte Erfordernisse offenhalten." Sebastian Hiß



Annett Koefer, Dipl.-Bauingenieurin, verantwortliche Projektleiterin für den Neubau des Bildungswissenschaftlichen Zentrums



Sebastian Hiß, Dipl.-Ing (FH) Elektrotechnik, Sachbearbeiter Elektrotechnik



Bianco Neuber, Dipl-Ing. (BA) Versorgungsund Umwelttechnik, im Projekt Sachbearbeiter Sanitär-, Heizung- und Klimatechnik





Das denkmalgeschützte ehemalige Trafogebäude, seitlich versetzt zwischen Neubau und Marschnerstraße stehend, wurde erhalten und instandgesetzt. Es erfährt durch den baulichen Kontrast mit dem neuen Gebäudeensemble eine Aufwertung und schafft gemeinsam mit dem Bildungswissenschaftlichen Zentrum eine neue Adresse und interessante Eingangssituation an der Marschnerstraße.

Fassade

Die Sichtbeton-Lochfassade interpretiert die Fassaden der neoklassizistischen Bestandsgebäude des Campus neu. Die Fensteröffnungen folgen einem strengen Rhythmus, zu dessen Einhaltung auch Blindfenster gesetzt wurden.

"Besondere Aufmerksamkeit haben wir der Fassadengestaltung gewidmet. Sie sollte sich dem Fassadenmaterial der Bestandsgebäude (Travertin) anpassen, jedoch auch als Neubau aufmerksam machen. Dafür sprach die Auswahl einer hinterlüfteten Architekturbetonfassade, deren Umsetzung zeitgemäß und wirtschaftlich vertretbar ist. Am Musterelement wurden noch die letzten Details besprochen. Dann kam der längere Produktions- und Montagezeitraum, der über 6 Monate andauerte." Annett Koefer

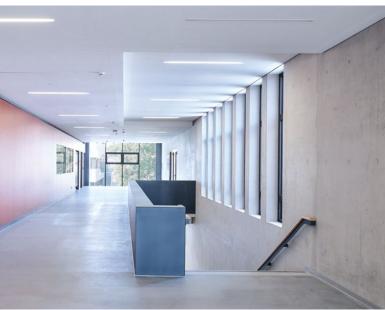


Nutzung

Die Nutzung des BWZ ist äußerst vielfältig. So finden im Neubau eine Bibliothek mit großzügigem Lesebereich, Gruppenarbeitsräumen und Innenhof, die Institutsflächen mit Büro-, Funktions- und Therapieräumen und die Forschungskindertagesstätte Platz. Zusätzlich schließen sich am Foyer der Hörsaal für 350 Personen und Seminarraumflächen an.

"Am meisten hat mich von Anfang an fasziniert, dass hier unterschiedlichste Anforderungen an die Nutzung wie Kindergarten, Bibliothek mit Leseraum, Hörsaal, Seminarräume und Büros harmonisch in einem Gebäude zusammengefasst werden."

Bianco Neuber



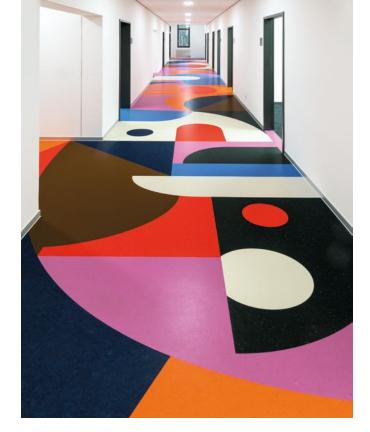
"Ein anspruchsvolles Detail in der Umsetzung war die über zwei Etagen gehende Sichtbetonwand im Foyer. Mit Probebetonagen und ausgewählter Schalung wurde die Oberflächenqualität festgelegt. Nun waren qualifizierte Fachleute und eine gute Wetterlage nötig, um die 37 m lange Foyerwand in Sichtbetonqualität herzustellen. Das ist zweifellos gelungen."

Annett Koefer



Schlüsselübergabe (v.l.n.r.) mit Dr. Matthias Hass, Sächsischer Staatsminister der Finanzen; Michael Kretschmer, Ministerpräsident Freistaat Sachsen; Prof. Dr. med. Beate A. Schücking, Rektorin, Universität Leipzig; Dr. Eva-Maria Stange, Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst

Herz- und Schmuckstück des Gebäudes ist der technisch hochwertige und optisch ansprechende, ansteigende Hörsaal mit seinen 350 Plätzen



500 m² Kunst am Bau

Den für Kunst am Bau ausgelobten Einladungswettbewerb hatte Christoph Ruckhäberle aus Leipzig mit seiner Wettbewerbsarbeit "Laufbilder" gewonnen: lineare, begehbare Bilder, die in drei übereinanderliegenden Fluren als Flachreliefe in Linoleum auf den Boden übertragen wurden. Die je nach Flur in unterschiedlichen Farbräumen gestalteten Bodenreliefe strukturieren die langen Gänge. Diese insgesamt 500 Quadratmeter große Kunst am Bau lädt Kinder, Erwachsene, Nutzer sowie Besucher zu physischen Spiel und körperlich-geistiger Interaktion ein.

Annett Koefer: "Erst im Prozess hat Michael Grzesiak, der die Produktion der Kunst übernommen hatte, die Technologie zur Verlegung der Bodenreliefe aus Linoleum entwickelt. Nun musste die schrittweise Umsetzung in den Bauablauf der Ausbaugewerke integriert werden."

Die Fakultät Erziehungswissenschaften der Universität Leipzig bezeichnet das Gebäude stolz als "Flaggschiff für die Lehrerausbildung".

Technische Besonderheiten und Teamwork – pünktlich fertig

Neben seiner Lagerung auf 265 Bohrpfählen, die der Baugrund erforderte, weist das Gebäude eine weitere technische Besonderheit auf, auf die Bianco Neuber, im Projekt Sachbearbeiter Sanitär-, Heizung- und Klimatechnik, stolz hinweist: "Ein Geothermiesondenfeld mit 19 Sonden versorgt zwei Wärmepumpen und gewährleistet zugleich die freie Kühlung einiger technischer Anlagen. Eine Wärmepumpe speist die Warmwasserbereitung und die Fußbodenheizung des Kitabereiches. Die zweite Wärmepumpe wird reversibel zur Heizung oder Kühlung einzelner Verbraucher eingesetzt. Durch die Verknüpfung der geothermisch versorgten Anlagentechnik mit einem Kaltwassersatz mit Freikühleinrichtung wird in Verbindung mit den hohen Systemtemperaturen der Kälteverbraucher ein hoher Effizienzgrad bei der Kühlung erreicht."

Insgesamt waren 55 Bau- und Technikfirmen für die Realisierung des Bauwerkes beauftragt, davon waren 60 Prozent sächsische Unternehmen. Beim Bau gab es auch im Zeitablauf einige Besonderheiten. Sebastian Hiß erinnert sich: "Insbesondere die Umverlegung der Medien mittels einer Stichleitung zur Trafostation Haus I, die extra in der vorlesungsfreien Zeit geplant war, erfolgte, während die Ernst-Grube-Halle im Spätsommer 2015 als Erstaufnahmeeinrichtung belegt war."

Dennoch ging alles glatt. Bianco Neuber ergänzt: "Durch die enge Abstimmung im SIB-Projektteam konnten wir schnell und konsequent auf Veränderungen im Bauablauf reagieren. Mit konsequenter Kosten- und Terminkontrolle sowie fachlichem Know-How der Projektbeteiligten konnte ein qualitativ hochwertiges Gebäude entstehen."

Das letzte Wort hat die Projektleiterin Annett Koefer: "Wir konnten das Gebäude pünktlich im Juni 2018 fertigstellen, so dass der Universität für die Ausstattung und den Umzug noch fast 4 Monate zur Verfügung standen. Zur feierlichen Übergabe am 28.09.2018 waren die Umzüge abgeschlossen, die Bibliothek hatte zwei Wochen davor eröffnet und die Kita ist bereits seit August 2018 in Betrieb. Damit haben wir das Projekt termin- und kostengerecht abgeschlossen."

ÜBERSICHT

Planungskenndaten:

Gesamtbaukosten: 25.300.000 Euro

Nutzfläche: 5.819 m²
Verkehrsfläche: 2.564 m²

Funktionsfläche: 846 m²
Bruttogrundfläche: 11.083 m²

Bruttorauminhalt: 46.487 m³

Planungsauftrag EW-Bau: 08/2014

Baubeginn: 11/2015

Baufertigstellung: 06/2018

Feierliche Übergabe: 28.09.2018



Alt und Neu in einem

SIB Niederlassung Bautzen: Haus am Karswald Arnsdorf –
Sanierung und Erweiterung des Heimgebäudes B5 –
Wohnstätte zur Förderung und Pflege behinderter Menschen

Bauingenieur Maik Lehmann, Projektleiter Krankenhausbau in der Niederlassung Bautzen, HB 2 (Hochbau 2), verantwortet eine spannende Baumaßnahme in Arnsdorf, die derzeit in vollem Gange ist: Gleichzeitig finden die Sanierung des Hauptgebäudes und der Neubau der beiden abgerissenen Gebäudeflügel statt. Das SIB-Magazin hat ihn zum Baustellenrundgang besucht.

Die heutige Wohnstätte "Haus am Karswald" wurde als "Königlich-Sächsische Heil- und Pflegeanstalt Arnsdorf" am 1.4.1912 nach vier Jahren Bauzeit eröffnet und umfasste, verteilt auf eine Parkanlage, 18 Stations- und neun Wirtschaftsgebäude. Später wurde die Einrichtung als "Langzeitbereich des psychiatrischen Landeskrankenhauses Arnsdorf" geführt. Träger der heutigen "Wohnstätte zur Förderung und Pflege behinderter Menschen" ist das Sächsische Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz (Referat 52).

Unter Regie der SIB Niederlassung Bautzen wird derzeit das ehemalige Bettenhaus "Haus B5" saniert, um- und ausgebaut. Wo sich einst großzügige Schlafräume und in den Obergeschossen Freiluft-Wandelgänge befanden, entsteht eine moderne Wohn- und Therapiestätte für

die Förderung und Pflege Behinderter. Nach mehreren Variantenuntersuchungen und in gründlicher Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege wurde entschieden, das bestehende Hauptgebäude B5 zu erhalten und zu sanieren, seine beiden Seitenflügel jedoch abzubrechen und an gleicher Stelle tiefer gelegen neu zu errichten.

Künftige Nutzung

In dem Gebäudekomplex sollen ab Ende 2020 insgesamt 59 Bewohner untergebracht werden, und zwar etagenweise verteilt auf drei Bereiche mit jeweils eigenen Eingängen. Zusätzlich wird ein zentraler Therapiebereich zur Nutzung durch die Bewohner und durch die Bewohner anderer Häuser eingerichtet. Insgesamt werden also vier Eingänge geschaffen, was deutliche Umwidmungen einzelner Gebäudeteile mit sich bringt.

Wie vom Betreiber gewünscht, werden in den Wohngruppen Aufenthaltsbereiche und kleine individuelle Freibereiche angeordnet. In den Außenanlagen ist ein Therapiegarten geplant.

Erstmals wird auch der gesamte Dachboden des Altbaus genutzt werden, der teilweise noch nicht ausgebaut war. "Nur in den Kopfbereichen des Mittelteils befanden sich einst Dienstwohnungen. Im zentralen Mittelteil gab es früher keine Nutzung, hier werden wir den Dachstuhl erhöhen, um die Nutzfläche zu erweitern.", so Maik Lehmann.

Überraschungen im Bestand

Das Bestandsgebäude hielt für Maik Lehmann und sein Team schon einige Überraschungen bereit. So hat man in früherer Zeit äußerst großzügig nicht nur Schlitze, sondern gleich Schächte in die Wände gezogen, um Verkabelungen und anderes unter Putz zu bringen. "Gut, dass wir sämtlichen Putz haben abklopfen lassen, denn die Dimensionen dieser Schächte sind durchaus statisch relevant. Hier zum Beispiel liegen sie horizontal über viele Meter gleich von beiden Seiten des Mauerwerks vor und stehen einander nur mit geringem Höhenversatz gegenüber", erzählt Maik Lehmann kopfschüttelnd und zeigt auf die großzügige Aussparung.

Der künftig überflüssige alte Fahrstuhlschacht wurde aus dem Gebäude genommen. Dafür wurde es in seiner ganzen Höhe aufgeschnitten. Erstaunlich gering sind die Deckenstärken, die – vor Ort gegossen aus Beton in den Jahren 1910 bis 1914 – stellenweise nur 10–14 cm betragen.



"Die Vorgaben des Nutzers für das Raumprogramm waren außerordentlich gut ausgearbeitet, so dass wir keine Probleme hatten, eine adäquate Planung für die beabsichtigten Nutzungen zu erstellen."

Maik Lehmann

Neubauten mit aufwändiger Gründung

Die beiden historischen Gebäudeflügel waren stark zergliedert und mit Höhensprüngen versehen, denn sie waren entlang der Felslinie gebaut. Die Neubauten werden jetzt tiefer angelegt, um Höhensprünge innerhalb des Gebäudes zu vermeiden. Sie mussten dafür tiefer in den teils felsigen, teils schluffigen und teils sandigen Grund fundamentiert werden. Hierbei spielt neben den hohen Ansprüchen an die Statik auch eine aufwändige Abdichtung gegen Wasser eine Rolle. Insgesamt hat das unvorhersehbare Mehrkosten mit sich gebracht. Gut zu sehen ist derzeit, wie das Bestandsgebäude statisch unterfangen wird, damit es an die tiefere Gründung der Neubauflügel angebunden werden kann.

"Ich bin froh, dass wir trotz europaweiter Ausschreibung einige sächsische Firmen aus dem Umkreis am Bau beteiligen konnten. Sie bringen das nötige Verständnis für die anspruchsvolle Aufgabe mit, da sie teils schon vor Ort tätig gewesen sind. Das macht es an vielen Stellen einfacher, passende Lösungen zu finden." erzählt Maik Lehmann.

Auch die Architekten sind aus der Nähe. NHzwo-projects und h.e.i.z.Haus architektur.stadtplanung hatten eigens die ARGE hkb5 gebildet und sind derzeit mehrere Tage pro Woche vor Ort.

Die Finanzierung der Baumaßnahme erfolgt aus Haushaltsmitteln des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz sowie aus Eigenmitteln des "Haus am Karswald", Arnsdorf.





ÜBERSICHT

Ausführung: Mauerwerk/ Stahlbetonskelett

Nutzfläche a: 3.282 m²

Brutto-Grundfläche: 7.908 m²

Brutto-Rauminhalt: 28,520 m³

Schnittstelle zwischen Alt und Neu, gut zu sehen: Umriss des ehemaligen Gebäudeflügels (Bild links)

Anspruchsvolle Arbeiten am Fundament des Bestandsgebäudes (Bild rechts)



Elektronische Informationsverarbeitungssysteme gehören zu den wichtigsten Fortschrittsmotoren unserer Zeit. Doch konventionelle Technologien der elektronischen Datenverarbeitung stoßen bald an ihre Grenzen. Das cfaed ist angetreten, neue Technologien zu entwickeln, die künftigen Fortschritt ermöglichen. Interdisziplinäre Forschung erfordert effektive Kommunikationsmöglichkeiten und räumliche Nähe. Beides bietet das SIB mit dem Neubau des cfaed in völlig neuer Qualität.

Hightech im Denkmal

Ersatzneubau und Sanierung des Barkhausen-Baus der Technischen Universität Dresden für das Exzellenzcluster Center for Advancing Electronics Dresden (cfaed)

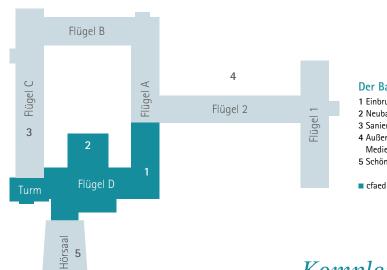
Das cfaed: Die Zukunft der Elektronik, erforscht an der Exellenzuniversität Dresden

Das Center for Advancing Electronics Dresden beschäftigt sich mit der Entwicklung völlig neuartiger Lösungen für die Übertragung und Verarbeitung von Informationen. Mit seiner Forschung möchte es die Zukunft der Elektronik gestalten und revolutionär neue Applikationen initiieren, wie Elektronik, die keine Bootzeit benötigt, die fähig zur THz-Bildgebung ist oder komplexe Biosensorik unterstützt. Um diese hochgesteckten Ziele zu erreichen, vereint das cfaed den Erkenntnisdrang der Naturwissenschaften mit der Innovationskraft der Ingenieurwissenschaften. In einem weltweit einmaligen Ansatz verfolgt das cfaed mehrere materialbasierte Forschungsrouten, welche die Möglichkeiten neuer Materialien ausloten. cfaed führt diese in einer integrierenden 'Orchestration'-Route zusammen, so dass neuartige Systeme entstehen, die den klassischen Aufbau elektronischer Systeme (Speicher, Logik und Sensorik) revolutionisieren werden.

Das cfaed ist an der Technischen Universität Dresden angesiedelt. Neben der Technischen Universität Chemnitz vereint es auch neun auBeruniversitäre Forschungsreinrichtungen in Sachsen im Kreis seiner Kooperationsinstitute. Als Exzellenzcluster wurde das cfaed im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder 2012 bis 2018 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als Cluster gefördert. Unter anderem auch durch die Arbeit des cfaed kann die TU Dresden als eine von wenigen deutschen Universitäten den Titel "Exzellenzuniversität" tragen.

Anspruchsvolle Bauaufgabe: Integration außergewöhnlicher Lösungen in den Bestand

Als interdisziplinäres Forschungszentrum für Perspektiven der Elektronik wurde das cfaed im direkten Umfeld der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Dresden im Barkhausen-Bau – dem Stammhaus der Fakultät – platziert. Dafür schuf das SIB einen Ersatzneubau des Flügels D mit Erweiterung. Die hochsensiblen Labore des cfaed konnten so in sehr enger räumlicher Nähe zu den beteiligten Lehrstühlen im Barkhausen-Bau untergebracht werden.



Der Barkhausen-Bau

- 1 Einbruch der Bodenplatte
- 2 Neubau Mikroskopiezentrum
- 4 Außengelände: TVE Technische Versorgungseinrichtung: Medienerschließung, Gesamtgebäude Barkhausenbau
- 5 Schönfeld Hörsaal

Komplexität ermöglicht Weltniveau

Bei Andra Groß, Sachbearbeiterin des SIB in der Niederlassung Dresden II des SIB, liefen die Fäden von vier parallelen, umfangreichen Baumaßnahmen im und am Barkhausen-Bau zusammen.

Denn sie war nicht nur die Projektleiterin für die Realisierung der Baumaßnahme cfaed (sechsgeschossiger Ersatzneubau für den Flügel D und das Mikroskopiezentrum im Innenhof) und die Sanierung des Flügels C (s. Abb.). Vielmehr koordinierte sie gleichzeitig im Rahmen des Gesamtprojektes Barkhausen-Bau auch das Zusammenspiel und die Schnittstellen weiterer Baumaßnahmen in und an dem riesigen Gebäudekomplex: Die eine war die Sanierung und Modernisierung der technischen Ver- und Entsorgung (TVE) des gesamten Gebäudekomplexes mit teilweiser Neugestaltung der Außenanlagen. Die andere umfasste die denkmalschutzgerechte Modernisierung und Sanierung des Schönfeld-Hörsaales.

Anspruchsvolle Aufgaben

Neben Sanierung und Neubau im Bestand wurden Bestandsgebäude um teilweise zwei Geschosse aufgestockt. Vor allem musste bei der Schaffung des Mikroskopiezentrums zur Unterbringung der Hochpräzisionsmikroskope gleich in vier Dimensionen Weltniveau erreicht werden: Magnetische Abschirmung, Akustik, Temperaturstabilität und baudynamische Anforderungen.

Flügel A: "Glück auf" statt "Guten Morgen"

Eine besondere Überraschung erlebte das Team um Andra Groß im Flügel A: "Das viergeschossige Bestandsgebäude sollte ja um zwei Geschosse aufgestockt werden. Doch einige der in den Bestandsplänen aufgeführten Fundamente gab es gar nicht. Damit nicht genug: Bei der Ertüchtigung brach ein Mikrobohrpfahlgerät einfach durch die Bodenplatte ein – in ein bis zu vier Meter tiefes Loch! In dem schlechten, lehmhaltigen Baugrund war es zu Unterspülungen gekommen. Vor dem Aufstocken musste nun zunächst das teilweise durchhängende Fundament herausgebrochen und der Baugrund darunter ertüchtigt werden – bei Temperaturen bis -10 Grad und nur mit Kleingeräten. Mit Galgenhumor sah man sich ,im Bergwerk' und grüßte sich entsprechend mit ,Glück auf. Dennoch konnten die Rohbauarbeiten fristgerecht fertiggestellt werden." erinnert sich Andra Groß.



"Bei der Erfüllung der bauphysikalischen Anforderungen, die die interdisziplinäre Spitzenforschung mit sich bringt, gingen wir mehrfach und mit ungewöhnlichsten Lösungen an die Grenze des Machbaren. Natürlich galt es dabei, zahlreiche funktionale und technologische Berührungspunkte und Abhängigkeiten der Teilprojekte und der äußeren Begleitumstände zu koordinieren.",

Dipl.-Bauingenieurin (FH) Andra Groß



Foyer im Barkhausen-Bau

Dresden Center for Nanoanalysis (DCN) – das Mikroskopiezentrum des cfaed: Bauphysikalische Anforderungen an der Grenze des Machbaren

Elektrostatische und magnetische Abschirmung

Moderne Transmissionselektronenmikroskope (TEM) erlauben einen direkten Einblick in die Struktur und die chemische Zusammensetzung von Materialien bis hinunter auf die atomare Skala. Sie sind daher extrem empfindlich gegenüber äußeren Störeinflüssen wie schwankenden elektrischen und magnetischen Feldern, Schwingungen aller Art oder thermisch-klimatischen Instabilitäten. Um solche hochempfindlichen Geräte den Arbeitsgruppen des cfaed und der TU Dresden in unmittelbarer Nähe zugänglich zu machen, mussten Spezial-Labore errichtet werden, die besonders unempfindlich gegenüber den oben genannten Einflüssen sind.

80% sächsische Firmen beteiligt

So ist der Labortrakt mittels engmaschig verschweißter Stahlmatten als Faraday'scher Käfig ausgeführt und teilweise galvanisch von der Umgebung getrennt. Die TEM-Labore wurden vollständig mit "µ-Metall" umkleidet. Diese extrem weichmagnetischen Legierungsbleche verhindern das Eindringen magnetischer Wechselfelder und schirmen auch langsam veränderliche Gleichfelder effektiv ab. Die in diesen Laboren noch messbaren Magnetfeldschwankungen von < 5 nT ("Nanotesla") bei Wechselund < 20 nT bei magnetischen Gleichfeldern "sind weltweite Spitzenwerte", so Andra Groß.

Art und Menge der verbauten Materialien:

Beton: 5.800 m³

Stahl: 823 t (davon 809 t, also 752 km Stabstahl)

287 Holz- und 76 Metalltüren

Datenkabel: 110 km

Starkstromkabel: 45 km

Leuchten: 1.200 Stück

Steckdosen: 2.200 Stück

Kanäle (Brüstungskanal): 2.500 m

"Das technische Kernstück mit den größten baulichen Anforderungen ist das neu geschaffene Mikroskopiezentrum des cfaed. Die vom SIB hier erreichten Dimensionen bei magnetischer Abschirmung, Akustik, Temperaturstabilität und Baudynamik kann man nur mit einem Wort beschreiben: Weltniveau!"

Andra Groß

Planungs-und Bauzeiten:

Erstellung Entscheidungsunterlage: 10.2012–07.2013

Planungsauftrag EW-Bau: 01.2014

Erstellung EW-Bau: 01.-08.2014

Planungsauftrag AFU: 09.2014

Bauauftrag: 02.2015

Fertigstellung: 04.2018

Gebäudekenndaten:

Hauptnutzfläche: 4.934 m²

Nutzfläche: 5.174 m³

Bruttogrundfläche: 11.079 m²
Bruttorauminhalt: 42.446 m³

Raum für Arbeit und Forschung von 324 Personen

auf Spitzenniveau

Gesamtbaukosten: 36.450.000 Euro

Die Baumaßnahme wurde mit 35.100.000 Euro (80 % EFRE + 20 % Kofinanzierung Freistaat Sachsen) durch den europäischen Fond für regionale Entwicklung (EE-EFRE) gefördert.





"Als fester Bestandteil der Profillinie Informationstechnik und Mikroelektronik der TU Dresden trägt das Forschungscluster cfaed entscheidend zum Image von Silicon Saxony als weltweit sichtbarer Standort für Mikroelektronik bei. Umso mehr freue ich mich, dass mit dem heutigen Tag auch die baulichen Voraussetzungen für diese internationale Spitzenforschung geschaffen wurden."

Prof. Dr. Hans Müller-Steinhagen, Rektor der TU Dresden, anlässlich der Übergabe

"Dieser neue cfaed-Flügel des Barkhausen-Baus elektrisiert uns! Teamgeist und gemeinsames Forschen werden weiter gestärkt. Die kurzen Wege zwischen den einzelnen Gruppen und Laboren im Neubau sowie zum Altbau ermöglichen die Interdisziplinarität, die wir uns immer gewünscht haben: Elektrotechniker besprechen sich mit Physikern und Informatiker diskutieren mit Chemikern auf den Gängen und in den Laboren. Genau mit dieser Interdisziplinarität besticht das cfaed und ermöglicht so Elektronikforschung auf internationalem Spitzenniveau. Insbesondere die Errichtung von Laboren für das Dresden Center for Nanoanalysis (DCN), welches hochsensible Elektronenmikroskope und andere spezialisierte Analysegeräte zentralisiert und campusnah betreiben wird, ermöglicht nun dessen Etablierung als international anerkanntes Nutzerzentrum für Nanoanalytik."

Prof. Gerhard Fettweis, Sprecher des cfaed / Managing Director Barkhausen-Institut

"Durch die großzügige Unterstützung des Landes Sachsen (SMWK und SMF) und der EU (EFRE) konnte mit der Errichtung des Dresden Center for Nanoanalysis (DCN) inmitten der hochinstallierten Umgebung des Campus der TU Dresden eine Infrastruktur auf dem modernsten Stand der Technik geschaffen werden, die es uns ermöglicht, die engagierten Forschungsvorhaben des Clusters cfaed sowie weiterer Nutzer von der TU Dresden und anderen Forschungseinrichtungen durch die Bereitstellung neuester nanoanalytischer Methoden zu unterstützen."

Dr. Bernd Rellinghaus, Director Dresden Center for Nanoanalysis (DCN)







Mikroskopiezentrum

Akustik

Summenpegel von < 32 dB, in einzelnen Frequenzbändern bis ≤ 28 dB bei laufender Klimaund Lüftungstechnik

Temperaturstabilität

Die Temperaturstabilität erreicht Werte von < 0.1°C/Std. und < 0.5°C/24 Std.

Baudynamische Anforderungen

Aufgrund der verkehrsreichen Umgebung und des relativ weichen Baugrundes wurde das in den Innenhof des Bestands hineingebaute Mikroskopiezentrum mit 130 dicht gesetzten Bohrpfählen à ca. 90 cm Durchmesser auf der in 18 m Tiefe liegenden Granitfelsenebene aufgesetzt. Nur so konnten vertikale und horizontale Schwingungen auf das erforderliche Minimum reduziert werden.



Die Fassade des Mikroskopiezentrums wurde mit einem an der TU Dresden entwickelten Textilbeton verkleidet, geziert von einem eingelassenen Punktraster, das sich mit einem Blumenmotiv unter dem Motto "Kleine Welt ganz groß" auf die Mikoskopienutzungen bezieht.

MAIN

Technische Universität Chemnitz – MAIN – Materials, Architecture and Integration of Nanomembranes

Die Technische Universität Chemnitz baut ihre Kompetenzen im Bereich der Nanomembran-Materialien mit dem 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.

940/0 sächsische Firmen beteiligt

Baukosten:

34,3€_{Mio.}

Reinraumlabore:

400 m²

ca. 775 km

Leitungen für die Gebäudeautomation

ca. 141 km

Starkstromkabel und -leitungen

600 m

erdverlegte Kälteleitung:

DN250 zur zentralen Kälteversorgung



Alles digital?

Neu im SIB: Facility Management aus dem Computer

Der Einsatz verschiedenster Softwarelösungen ist aus dem privaten und beruflichen Alltag nicht mehr wegzudenken. Auch für das Facility Management (FM) gibt es spezielle Systeme, die bei der täglichen Arbeit unterstützen. Diese werden Computer-Aided Facility Management oder kurz CAFM-Systeme genannt. Die Grundlage für die Nutzung der Systeme wird durch die Erfassung und Pflege aller relevanten Immobilienbestandsdaten gelegt.

Mithilfe der Bereitstellung von Daten aus bzw. auch für Baumaßnahmen kann so der komplette Lebenszyklus eines Gebäudes abgebildet werden. Im Sinne einer zukunftsfähigen Prozessgestaltung führt der SIB derzeit ein solches System ein. Mehr zu den Perspektiven und zum Stand der Dinge erfahren Sie hier.

Aufgrund steigender Anforderungen aus Gesetzen und der zunehmenden Komplexität von Gebäuden werden auch die Prozesse im FM immer vielschichtiger. Dies erfordert eine zunehmende Digitalisierung der Arbeitsabläufe. Die bei den bisherigen Hilfsmitteln erforderliche Suche nach Informationen in analogen und dezentralen Datenbeständen ist sehr zeitaufwändig und macht die Prozesse noch schwieriger. Durch das erforderliche Zusammenführen der Daten entsteht darüber hinaus noch eine zusätzliche Fehlerquelle.

"Ziel ist es, künftig alle Facility Management Prozesse effizient in einem System abzubilden und dafür auch Externe, wie Gebäudenutzer, direkt einzubinden."

Oliver Gaber, Kaufmännischer Geschäftsführer des SIB

Grundlage für die Systemeinführung ist zunächst eine umfangreiche Fleißarbeit, nämlich die Zusammenführung aller vorhandenen Daten aus dem Bau und dem FM im zentralen digitalen Datenbestand. Vor allem im Bereich der technischen Anlagen müssen zudem auch viele Daten nacherfasst werden. Die Mühe lohnt sich jedoch:

Allein durch die geschaffene Datenbasis wird eine schnellere Auffindbarkeit der Daten gewährleistet. Informationen müssen nur einmal erfasst werden, sind für alle Prozesse nutzbar und bilden so die Basis für effiziente sowie transparente Arbeitsabläufe.

Auch die Kopplung der verschiedenen Prozesse ist vorgesehen. Ein weiterer Effizienzgewinn wird durch Implementierung von Automatismen erreicht. Das System führt den Anwender an verschiedenen Stellen durch den Prozess. Das Fehlerrisiko sinkt.





ZUWEISUNG

Die Meldung wird dem jeweiligen Objektmanager zugewiesen. Dieser erhält per Mail eine Benachrichtigung.

Einführung im SIB – Stand der Dinge

Beim SIB kommt das CAFM-System Spartacus FM zum Einsatz. Bislang konnte ein beachtlicher Sachstand bei der Systemeinführung erreicht werden.

Raum- und Gebäudebuch

Alle Liegenschaftsdaten bis hin zum jeweiligen "Raum" inklusive Fenster, Türen und Einbauten, wie Vitrinen, sind bereits abgebildet. Die Daten werden von IS-Objekt zu Spartacus über eine Schnittstelle gespiegelt.

Technisches Anlagenbuch

"Durch die Niederlassungen des SIB wurden bereits 14.500 technische Anlagen im System erfasst. Bei diesen können Wartungs- und Prüftermine hinterlegt und nachverfolgt werden. Dies ist ein wichtiges Hilfsmittel zur Wahrnehmung der Betreiberverantwortung." Oliver Gaber

Vertragsmanagement

Auch das Vertragsmanagement wird zukünftig durch das CAFM-System unterstützt. Die SIB-Niederlassung Zwickau pilotiert derzeit den vollständigen Workflow für die Beschaffung von Leistungen sowie deren Vertragsabwicklung. Als Grundlage dafür werden die bestehenden Verträge aus dem Buchungssystem HHV Bewi übernommen und sollen zukünftig nur noch in Spartacus gepflegt werden. Für die Rechnungsbearbeitung bleibt HHV Bewi bestehen.

Mithilfe des CAFM-Systems können etwa Bestellscheine automatisch systemseitig mit Daten befüllt und generiert werden. Anhand der eingegebenen Vertragsdaten und des flexiblen Berichtswesens hat der Bearbeiter zudem immer einen Überblick, welche Verträge als nächstes auslaufen, ob es ggf. noch Verlängerungsoptionen gibt und welche Kündigungsfristen bestehen. Ein Blick in die Akte ist dafür nicht mehr erforderlich.

Mängel- und Störungsmanagement

Durch die Einbindung von Gebäudenutzern können mithilfe des CAFM-Systems auch Störungen und Mängel schnell, effizient und transparent abgearbeitet werden. Dies wird zunächst für die Dienstgebäude der obersten Landesbehörden umgesetzt.

Über das Web-Tool von Spartacus können die Nutzer Störmeldungen künftig komfortabel und praktisch dem SIB melden. Dabei besteht die Möglichkeit, direkt eine erste Qualifizierung und räumliche Zuordnung der Störung vorzunehmen. Auch das Hinterlegen von Fotos und Dokumenten ist möglich.

Vom System wird automatisch der zuständige Objektmanager ermittelt und ihm die Störmeldung zur Bearbeitung zugeordnet. Bei Bedarf leitet der Objektmanager die Störung zur weiteren Bearbeitung an interne Spezialisten weiter.

Die Nutzer haben im System jederzeit die Möglichkeit, sich über den Status der Abarbeitung zu informieren und sehen so, wenn die Störung erfolgreich behoben wurde.

CAFM-SYSTEM IM SIB

Wesentliche Bestandteile

- Digitales Raum- und Gebäudebuch, technisches Anlagenbuch und Außenanlagenbuch
- **)** Flächenmanagement
- Technisches Änlagenmanagement (Wartung, Prüfung, Mängel- und Störungsmanagement)
- Vertragsmanagement
-) Berichtswesen

Ausblick

Als Nächstes wird eine Verknüpfung der Daten im Raum- und Gebäudebuch mit den jeweiligen CAD-Plänen umgesetzt, damit diese auch grafisch visualisiert werden können. Zudem soll das Außenanlagenbuch ebenso mit den entsprechenden Plänen verknüpft werden.

Weitere Schwerpunkte sind z. B. die Fertigstellung des Standardberichtswesens und die Weiterentwicklung der Schnittstelle zum Dokumentenmanagementsystem VIS.SAX, damit zu den Objekten und Anlagen auch die zugehörigen Dokumente angezeigt werden können.

BEARBEITUNG Der Objektmanger qualifiziert die Meldung weiter, ggf. wird sie an die zuständigen Bausachgebiete weitergeleitet (Instandsetzung). QUALIFIZIERT

ABSCHLUSS

Erledigung wird quittiert und damit der Vorgang abgeschlossen. Die Nutzer sind systemseitig jederzeit über den Staus ihrer Störmeldung informiert.

Sächsische Staatsoper

Semperoper Dresden – Harlekinvorhang in Spielzeitpause gereinigt und restauriert

Während der diesjährigen Spielzeitpause der Semperoper wurden im Zeitraum vom 23. Juli bis 17. August 2018 der Harlekinvorhang, die Untersicht des Bühnenportals einschließlich der Vorderseite mit der "Fünf-Minuten-Uhr" und das Proszeniumsgemälde gereinigt und teilweise restauriert. Die Arbeiten fanden in Ergänzung zu den 2015 durchgeführten restauratorischen Leistungen im Zuschauerraum statt.

Gesamtkosten: 90.000 Euro





Auf einen Blick

Schlösser, Burgen und Gärten

Brühlsche Terrasse – musealer Ausbau der Festung Dresden beginnt

Am Samstag, den 25. August 2018, begannen die Rohbauarbeiten für den Aufzugsschacht des neuen, barrierefreien Zugangs zur Festung Dresden von der Brühlschen Terrasse. Die Bauarbeiten finden im Rahmen der musealen Neugestaltung der Festung Dresden statt. Der etwas versteckte Eingang am Georg-Treu-Platz wird zum Ausgang umgestaltet. Neben dem neuen Zugang über die Brühlsche Terrasse ist auch ein Eingang vom Terrassenufer geplant.

Die Umbaumaßnahmen in der Festung umfassen den Neubau der Technikzentrale und der Toilettenanlage sowie eines neuen Eingangsbereichs und eines neuen Museumsshops. Für den vollständig neu gestalteten Rundgang wird ein neues Steg- und Wegesystem eingebaut. Dadurch ist der Besuch der Festung künftig auch für Rollstuhlfahrer möglich.



Durch die Lastbeschränkung der Zufahrt zur Brühlschen Terrasse ist es notwendig, Bagger, Bohrgerät und Kranteile, die bis zu 20 Tonnen schwer sind, vom Terrassenufer aus auf die Brühlsche Terrasse zu heben – dafür steht ein 200-Tonnen-Kran bereit.

Fertigstellung Gesamtmaßnahme: Spätherbst 2019

Baukosten: rd. 4,3 Millionen Euro

JVA Chemnitz

Übergabe des Neubaus offener Vollzug

Ende Juni 2018 wurden die Neubauten für den offenen Vollzug der JVA Chemnitz offiziell übergeben. Der Neubau ist in drei Bauteile gegliedert und bietet Platz für insgesamt 95 Insassen. Dabei wurden jeweils baulich getrennte Bereiche für Männer, Frauen, weibliche Jugendliche und Mütter mit Kindern eingerichtet. Die Baumaßnahme umfasste neben der Errichtung des Haftgebäudes auch die Herstellung der Außenanlagen mit Sportanlagen und Freizeitgelände, separaten Bereichen für Jugendliche sowie einem gesonderten Mutter/Kind-Bereich mit Sitzgelegenheiten und Spielflächen.

Bauzeit: Oktober 2015 - Mai 2018

Baukosten: rd. 9.1 Millionen Euro



Staatliche Studienakademie Bautzen



Neubau Laborgebäude abgeschlossen

Mit der Übergabe des Laborneubaus am 10. September 2018 wurden die Lehr- und Lernbedingungen der Staatlichen Studienakademie Bautzen vor Ort entscheidend verbessert. Das moderne Laborgebäude steigert zudem für Studierende und Ausbildungsbetriebe die Attraktivität der Studienakademie, deren besondere Studienangebote Theorie und Praxis verknüpfen.

Der in Massivbauweise errichtete Neubau gliedert sich in einen zweigeschossigen Riegel und eine eingeschossige Halle. Darin untergebracht werden die Fachkabinette und Maschinen für die Studienrichtungen Elektrotechnik, Medizintechnik und Wirtschaftsingenieurwesen. Das Gebäude bietet insgesamt rund 917 m² Nutzfläche.

Der Neubau ist hochtechnisch ausgestattet, dies beinhaltet beispielsweise einen Brückenkran zum Materialtransport für den Bereich Schweißen und Gießen, Ablufteinrichtungen, Prozesswärme- und Prozesskühlanlagen sowie eine zentrale Drucklufterzeugung und -verteilung. Das Objekt zeichnet sich durch besondere Energieeffzienz aus. So werden die maßgeblichen Anforderungen der Energieeinsparverordnung(EnEV) um mehr als 20 Prozent unterschritten.

Bauzeit: November 2015 - Juli 2018

Baukosten: rd. 8,7 Millionen Euro

Sächsisches Krankenhaus Altscherbitz

Neue sozialtherapeutische Wohnstätte in Sachsen – Umbau und Sanierung Haus 15 abgeschlossen

Das Bauvorhaben umfasste die denkmalschutzgerechte Sanierung und den Umbau des Hauses 15 des Sächsischen Krankenhauses Altscherbitz zur sozialtherapeutischen Wohnstätte für chronisch mehrfachgeschädigte erwachsene Menschen mit Abhängigkeit von synthetischen Drogen.

Das Gebäude wurde ursprünglich um 1888 als Bettenhaus errichtet, nach mehreren Umbauten bis 2010 als Maßregelvollzug und Klinik für forensische Psychiatrie genutzt. Auf zwei Etagen wurden insgesamt 18 Einzelzimmer sowie jeweils pro Etage Wohnzimmer, Hauswirtschaftsraum sowie als zentraler Bereich ein Begegnungsraum mit Gemeinschaftsküche eingerichtet. Darüber hinaus wurden ein Therapie-/Gruppenraum sowie Büros für das Personal im Gebäude untergebracht. Insgesamt bietet der Bau 606 m² Nutzfläche.

Bauzeit: Juli 2017 – September 2018

Baukosten: rd. 2,15 Millionen Euro





www.sib.sachsen.de