



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN



Statusbericht 2006 – 2019



TU UNIVERCITY
WIEN

Wir gestalten die Zukunft der Technik

Herausgeberin

Technische Universität Wien
Gebäude und Technik (GUT)
A – 1040 Wien, Resselgasse 3

Kontakt & Redaktion

TU UniverCity ProjektInfoBüro
T: +43-1-58801-2015
university@tuwien.ac.at
www.university.at
Büro für Öffentlichkeitsarbeit
pr@tuwien.ac.at

Foto- und Grafiknachweis

Umschlagfoto: Laborkonzentration OC im Science Center der TU Wien im Arsenal
und Rechnelement des VSC4+
Fotos S. 4, 5 & 92 © Raimund Appel
Fotos S. 68 © BIG
Alle anderen Fotos © TU Wien, Matthias Heisler & Martin B. Atzwanger
Visualisierung S. 15 © Architekten Hiesmayr - Gallister - Kratochwil
Karte S. 19 © Ausschnitt aus der Stadtansicht von Joseph Daniel Huber (im Buch von Max Eisler
„Das barocke Wien“; Wien/Leipzig 1925, Tafel 8 und 9) Original in der Albertina
Visualisierung S. 25 © Architekten Kratochwil - Waldbauer - Zeinitzer

Druck

Druckerei Resch KEG 1150 Wien

Layout

Typothese.at
© März 2020

INHALT

Vorworte	4
1. DAS PROJEKT	6
2. BERICHT 2019	12
Campus Karlsplatz	12
Campus Getreidemarkt	15
Campus Favoritenstraße.....	16
Campus Freihaus.....	17
Campus Gußhaus	19
Science Center – Arsenal I.....	21
Science Center – Arsenal II.....	23
3. RÜCKBLICK 2006 – 2018.....	26
Campus Karlsplatz	26
Campus Getreidemarkt	40
Campus Freihaus	48
Campus Gußhaus.....	55
Campus Favoritenstraße.....	62
Atominstitut	66
Science Center – Arsenal.....	68
4. SOFTFACTS & UMFELD	82
Leit- & Infosystem	82
Forschung und Lehre	84
Sonderprojekte	86
kulTUr	88
2015 – 200 JAHRE TU WIEN	90

VORWORTE

**„DIE ENTSCHEIDUNG DER TU WIEN,
AM BESTEHENDEN INNERSTÄDTISCHEN STANDORT ZU BLEIBEN,
IST UND BLEIBT DIE RICHTIGE.“**

Mit „TU UniverCity“ führt die Technische Universität Wien seit dem Projektstart im Jahr 2006 ihre Bauvorhaben zum Ausbau der Qualitäten für Forschung und Lehre aus. Neben der rein bautechnischen Umsetzung geht es in dem Bauprojekt stärker werdend um die Etablierung einer zukunftsorientierten, selbstbewussten Universitätskultur.

Das Konzept manifestiert sich in der Konzentration von je zwei der acht Fakultäten an einem der vier innerstädtischen Campus Karlsplatz, Freihaus, Getreidemarkt und Gußhaus sowie dem Laborstandort „Science Center“ am Arsenal. Es geht um effizientere Raumnutzungskonzepte und dadurch verbesserte Bedingungen für die Mitarbeiter_innen und Studierende in Forschung, Lehre und Verwaltung.

Mein besonderer Dank gilt allen TU-Angehörigen, die dem Projekt stets mit Engagement und verständnisvoller Geduld begegnen.

Sabine Seidler
Rektorin



TU UniverCity = neue Dimension

Durch die permanenten Baumaßnahmen im Projekt „TU UniverCity“ entwickelt sich die TU Wien am historisch gewachsenen Standort zum modernen City-Campus. Alle Aktivitäten haben zum Ziel, optimale Rahmenbedingungen für Mitarbeiter_innen und Studierende zu schaffen, um damit den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Wien zu stärken. Das Projekt „TU UniverCity 2015“ wurde 2006 mit dem Ziel gestartet, bis zum 200-jährigen Universitätsjubiläum im Jahr 2015 eine räumliche Neuausrichtung der Technischen Universität Wien zu erreichen.

Vieles wurde bereits umgesetzt, andere Maßnahmen werden ausgedehnt: Das weltweit erste Plus-Energie-Bürohochhaus wurde im Herzen Wiens errichtet. Der Laborstandort „Science Center“ für die Groß- und Speziallabors am Arsenal wurde erschlossen, mit dem Lehartrakt erhielt die Fakultät für Technische Chemie ein neues Laborgebäude und 2018 konnte das Zentrum für Mikro- und Nanostrukturen mit seinen neuen Reinräumen am Campus Gußhaus seinen Betrieb aufnehmen. Außerdem: Österreichs schnellster Supercomputer („VSC“) wurde als Unikooperation gestartet und die TU Wien hat damit begonnen, die Infrastruktur auf Basis eines ausgefeilten und fairen Raumbewirtschaftungssystems neu zu strukturieren. Währenddessen verzeichnete unsere Universität jedoch auch steigende Studierendenzahlen (+50 Prozent seit 2006), sie konnte dennoch ihre Forschungsleistung enorm steigern (ERC-Grants, EU-Projekte, CD-Labors, Publikationen, Drittmittel...).

TU UniverCity

Die zweite Phase im Science Center am Arsenal steht vor der Fertigstellung, die dringend notwendige Sicherheitssanierung des Hauptgebäudes am Karlsplatz ist im Laufen. Es gilt für die Angehörigen in den Fakultäten und Instituten eine moderne und effiziente Forschungs- und Lehrinfrastruktur zur Verfügung zu stellen. Die TU Wien als Österreichs größte Forschungs- und Bildungseinrichtung für Technik und Naturwissenschaften stellt mit der Fortführung des Projektes als „TU UniverCity“ klar: Hier gilt „Technik für Menschen“.

Josef Eberhardsteiner
Vizekanzler für Digitalisierung und Infrastruktur



1. Das Projekt

AUSGANGSLAGE 2006

Studierende, die sich auf der Treppe sitzend auf die Vorlesung vorbereiten (müssen), Mitarbeiter_innen, die mit veraltetem Gerät hantieren, Forschungsaufträge, die aufgrund inadäquater Räumlichkeiten nicht angenommen werden können, sollen der Vergangenheit angehören. Diese Probleme könnte eine Universität auch mit einem klassischen Sanierungsprojekt beseitigen.

Das ursprüngliche Projekt „TU UniverCity 2015“ sowie die nunmehrige Fortführung „TU UniverCity“ sind aber viel mehr als ein reines Sanierungsprojekt. Im Zuge der Sanierung und Adaptierung der Objekte der TU Wien werden flächendeckend neue Qualitäten etabliert. Damit sind nicht nur technische Kenngrößen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen gemeint. Oberste Projektprämisse ist die Schaffung optimaler Rahmenbedingungen für Menschen, die an der TU Wien studieren und arbeiten. Deswegen wurden Schwerpunkte im Projekt auf Themen wie Arbeitnehmer_innenschutz, Barrierefreiheit, Kunst, Kultur und Corporate Identity gelegt.

Exklusiver Standort in Wien

2004 erlangten die österreichischen Universitäten durch das Universitätsgesetz 2002 (UG2002) Autonomie. Damit begann eine Diskussion über den optimalen Standort der TU Wien: Sollte versucht werden alle notwendigen Sanierungsarbeiten anzupacken und einzelne Fakultäten abzusiedeln oder sollte eine völlig neue Universität an einem neuen Ort gebaut werden? Das Flugfeld Aspern am Rande Wiens galt als möglicher Alternativstandort. Doch nach intensiver Prüfung der Varianten und unter Einbindung der TU-Angehörigen wurde entschieden, in den bestehenden Gebäuden und Standorten zu bleiben. Der heutige Standort hat unbestreitbare Vorteile: Die TU Wien ist eine mitten im UNESCO-Weltkulturerbe verortete Universität mit einem zentralen Hauptgebäude am Karlsplatz,

der mit weltberühmten Kunst- und Kulturinstitutionen wie Musikverein, Wien Museum, Künstlerhaus, Karlskirche und Secession die höchste Kulturdichte der Welt aufweist. Welche andere Universität kann solch eine USP (Alleinstellungsmerkmal; englisch: unique selling proposition oder point) für sich verzeichnen?

300.000 m² fair verteilen

Über die Struktur der TU Wien musste neu nachgedacht werden: Die Fakultäten und sogar viele Institute der TU Wien waren auf unterschiedliche Standorte verteilt. Historisch gewachsene Raumansprüche hatten mit den realen Bedürfnissen mancherorts nicht mehr viel zu tun. Das größte Problem war nicht die mangelnde Fläche oder der Sanierungsbedarf, sondern die ungleiche Flächenverteilung.

Die bestehenden Räumlichkeiten der TU Wien wurden daher genau analysiert: Wie viel Platz steht für wie viele Nutzer_innen zur Verfügung? Wofür sind die Räume geeignet? Welche Aufgaben aus Forschung und Lehre sollen dort erfüllt werden?

Ein Kennzahlenmodell wurde erarbeitet, aus dem sich ableitet, wie viel Raum die einzelnen Forschungsgruppen und Disziplinen benötigen. Bestand und Bedarf wurden nicht nur für Gebäude analysiert, sondern die Zahlen mussten für Fakultäten, Institute und Forschungsbereiche bis zu einzelnen Beschäftigten aufgeschlüsselt werden. Diese Herangehensweise mag für eine Universität ungewöhnlich sein, für eine Technische Universität und ihre Expertise ist sie jedoch Pflicht.

Meine Uni? Deine Uni? Unsere Uni!

Das Kennzahlenmodell war nicht nur notwendig, um die Umstrukturierungen zu planen, es ist auch in Zukunft für die TU Wien ein wichtiges Basisinstrument. Jede Fakultät weiß, wie viel Platz sie zur Verfügung hat. Die Zahlen über Raumbestände und Raumbedarf liegen klar auf dem Tisch und ermöglichen den Fakultäten Schwerpunkte zu setzen und Ressourcen umzuverteilen. Statt „ersessener“ Rechte gelten objektiv erhobene Bedarfsanalysen. Dadurch entstehen mehr Fairness und wichtige Sy-



nergien. Wenn man logisch zusammengehörende Teams auch räumlich zusammenführt, kann man vieles gemeinsam nutzen. Das spart Geld, das in Forschung und Lehre investiert wird.

Eine Fakultät – ein Haus

Jede Fakultät wurde an einem einzigen Standort zusammengeführt – in Verbindung mit einem zusätzlichen innenstadtnahen Standort für Großversuchsanlagen und -labors, dem „Science Center“ am Arsenal. Der Grundsatz „eine Fakultät – ein Haus“ wird Schritt für Schritt umgesetzt. Die Fakultät für Technische Chemie wurde bereits am Getreidemarkt zusammengeführt. Die Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften wird mit Büro-, Bibliotheks- und Seminarflächen ebenfalls dort situiert.

Ihre Groß- und Speziallabors sind für den Standort Science Center geplant. Die übrigen Fakultäten werden ebenfalls an jeweils einem Standort konzentriert sein. Für die Mitarbeiter_innen bedeutet dies zwar vielfach anstrengende Übersiedlungen und Unterbrechungen oder ein temporäres Ausweichen während einer Sanierung, doch die Aussicht auf die Rückkehr in eine moderne, den Anforderungen entsprechende Umgebung entschädigt dafür.

TU-Nachnutzungen

Die Realisierung dieser Zusammenführung der Fakultäten und Institute am innerstädtischen Standort firmiert unter dem Arbeitstitel „TU-Nachnutzungen“.

Mit der Fertigstellung des Hochhauses (Plus-Energie-Bürohochhaus) am Campus Getreidemarkt und dem Einzug der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften konnten in den anderen

Objekten die ersten Schritte gesetzt werden. Die Nächsten erfolgen nun mit der Besiedelung der Objekte im Science Centers.

Die Teilprojekte sind dabei eng miteinander verknüpft, denn alle TU-Hauptstandorte sind in gegenseitiger Wechselwirkung davon betroffen. Infolge dessen kann die TU Wien ihre Satellitenstandorte auflösen.

ProjektInfoBüro

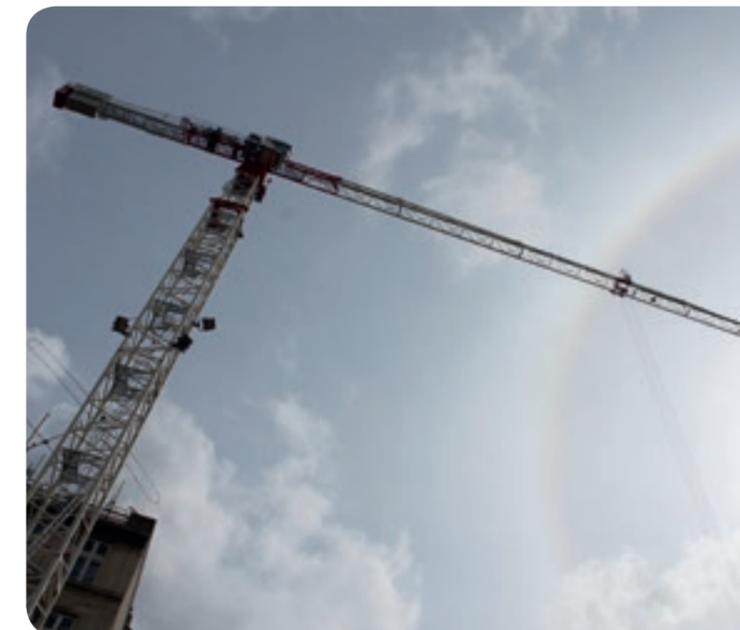
Gerade ein so langfristiges und komplexes Projekt verursacht Informationsbedarf bei den Beteiligten und Betroffenen. Mit Baubeginn des Lehartraktes (2007) wurde von der Projektleitung das Projekt-InfoBüro eingerichtet. Diese offizielle Informationsstelle richtet sich vor allem an Angehörige der TU Wien.

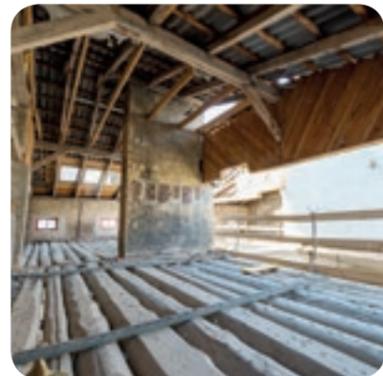
Das Hauptaugenmerk liegt bei der Nutzer_innen-Information im Zuge der baulichen Aktivitäten und stellt die Koordinationsstelle zur Projektleitung dar. Nach außen hin ist das Büro Ansprech- und Vermittlungsstelle.

PROJEKTGRUNDZÜGE

Mehr als 200 Jahre Forschung und Lehre haben an den Gebäuden der TU Wien Spuren hinterlassen. Vielerorts musste bereits saniert und adaptiert werden, um den Vorgaben der neu gewonnenen Universitätsautonomie zu entsprechen.

24 über ganz Wien verstreute Standorte werden an vier innerstädtischen Campus zusammengefasst: Flexible Raumstrukturen, effiziente Raumbewirtschaftung, moderne Haustechnik und modernes Gebäudemanagement ermöglichen eine neue Forschungsinfrastruktur. Die acht Fakultäten bilden an





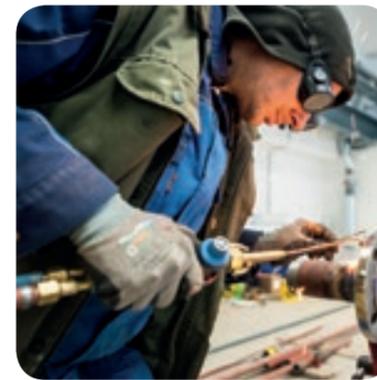
den vier Gebäudegruppen Karlsplatz, Freihaus, Getreidemarkt und Gußhaus eine konzentrierte Wissensmeile in direkter Nachbarschaft zu einer florierenden Kulturmeile. Das Atominstut verbleibt an seinem Standort im Prater.

Außerhalb dieses City-Campus entsteht ein zweiter TU-Standort am Arsenal: Das Science Center für Groß- und Speziallabors. Spin-offs und Kompetenzzentren finden dort die notwendige Infrastruktur, um Forschungsaufträge in räumlicher und inhaltlicher Nähe zur TU Wien und in enger Kooperation mit Unternehmen durchzuführen.

In zahlreichen, hochkarätig besetzten Ausschüssen und Arbeitsgruppen wurden von Mitarbeiter_innen wesentliche Themen und Lösungsansätze zur baulichen Neuausrichtung der TU Wien erarbeitet und diskutiert. Ziel dieses Prozesses war die Erarbeitung von übergreifenden Projektqualitäten und von detaillierten Planungsvorgaben, um eine faire und ausgewogene Realisierung bis zur letzten Etappe des Projektes „TU UniverCity“ gewährleisten zu können.

Projektqualitäten

- Partizipativ und kommunikativ: Nach innen und außen breiter Informations-, Beteiligungs- und Entwicklungsprozess
- Offen und barrierefrei: von der Zugänglichkeit bis zur Nutzung der TU-Einrichtungen
- Nachhaltig: langfristig, flexibel, nutzer_innenorientiert, umweltbewusst



- Fair: Abgestimmt, ausgewogen, offen, kommunikativ, vernetzt, zukunftsorientiert
- Professionell: inhaltlich, zeitlich, finanziell
- Wahrnehmbar: Konsequente Umsetzung der Marke und Leitbilder in allen Bereichen
- Charakteristisch, innovativ und lebensnah

- Erreichung der notwendigen technischen Standards und Gewährleistung der allgemeinen Infrastruktur
- Ausweisen möglicher Reserve- und Erweiterungsflächen

Ziele des Projekts

- Einheitlicher TU-Standard – Fairness
- Einheitliche Qualität der Räume und Ausstattungen
- Wirtschaftlichkeit
- Stärkung des Zusammenhaltes der Areale („Campus“)
- Räumliche Unterstützung bei der Profilbildung der TU Wien
- Verstärkung der TU-Kommunikationsarbeit
- Berücksichtigung von Lebensrealitäten und Wahrung der Authentizität

Grundsätze des Flächenmanagements

- Fairness – bedarfsgerechte Zuteilung
- Bewertung der „gewachsenen“ Strukturen
- Langfristige Ausrichtung
- Ausreichende Flexibilität der Flächennutzung
- Berücksichtigung der Entwicklungspläne
- Einheitliche Flächenbedarfsermittlung
- Grundlage für die zukünftige Raumbewirtschaftung
- Zentrale Hörsäle und Seminarräume
- Kennzahlen für sämtliche Raumtypen an der TU Wien

Zielsetzungen der baulichen Maßnahmen

- Räumliche Zusammenführung der Fakultäten und Institute – Zeithorizont: etappenweise Umsetzung aufgrund der Dringlichkeit unter Aufrechterhaltung des laufenden Betriebes

ÖFFENTLICHKEIT 2019

- TU UniverCity Statusbericht 2006-2018; Wien / April 2019





2. Bericht 2019

Campus Karlsplatz

Sicherheitsanierung / TU Nachnutzungen

Im ersten Quartal 2019 wurde im Rahmen der Sicherheitsanierung des TU-Hauptgebäudes am Karlsplatz die Montage der Glaselemente beim neuen Stiegenhaus 10 abgeschlossen. Mit dem Einbau der technischen Ausstattung (Beleuchtung, Sicher-

heitstechnik, usw.) und der Zugangstüren wurde begonnen.

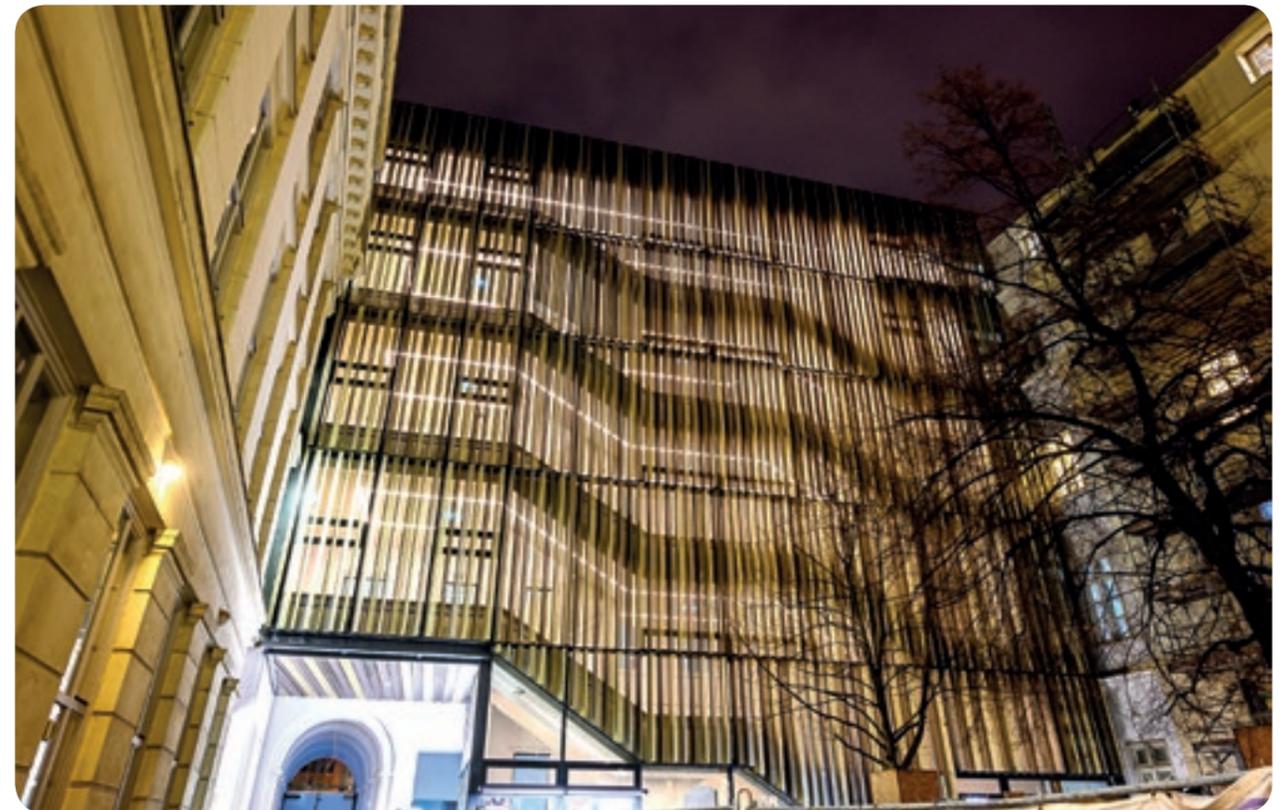
Im dritten Quartal 2019 konnte das Dekanat der Fakultät für Bauingenieurwesen seine neuen Räumlichkeiten im sanierten ersten Obergeschoß neben den Boecksaal beziehen. Damit wurde auch, um ihren Zugang von der Resselgasse her zu ermög-



lichen, der Neubau der Stiege 10 bis zum ersten Obergeschoß geöffnet.

Zu Jahresende wurde der Zugang von der Resselgasse in den Hof 1 nach dreijähriger Sperre für den Fußgänger_innenzugang freigegeben. Weiters wurden die Fertigstellungsarbeiten für die sicherheitstechnische Ausstattung (Beleuchtung, Sicherheitstechnik, usw.) in den Obergeschoßen fortgesetzt.

Im Trakt AE (Paniglgasse) wurden die Arbeiten für das neue Hörsaalzentrum fortgesetzt. Die groben Baumeisterarbeiten stehen vor dem Abschluss, die Installationsarbeiten haben begonnen. So wurden im Hörsaal schon die Entlüftung eingebaut und mit der Roh-E-Installation begonnen.





Campus Getreidemarkt



EB Karlsgasse 11

Im Objekt Karlsgasse 11 wurde in den Geschossen der Innenausbau fortgesetzt und bis zum Jahresende im Wesentlichen fertiggestellt. Großteils wurden auch die Bereiche schon eingerichtet.

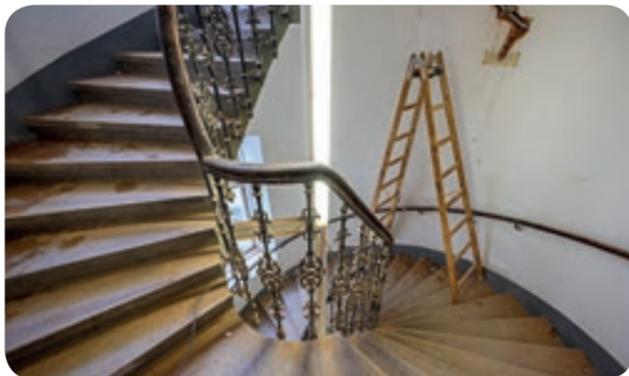
Der Dachgeschoßausbau wurde vorangetrieben, sodass per Jahresende das Gros der Arbeiten am Tragwerk und an der Substanz abgeschlossen werden konnte. Parallel dazu erfolgten der Innenausbau und die Fassadensanierung des Objektes.

EC Karlsgasse 13

Das Gebäude Karlsgasse 13 wurde 1881 errichtet und fungierte als Wohn- und Bürogebäude. In den letzten Jahrzehnten von der TU Wien als Institutsgebäude genutzt, diente es zuletzt als Aussiedlungsquartier während der Sicherheitssanierung des TU Hauptgebäudes am Karlsplatz.

Nun wird das Objekt saniert und modernisiert. Alle Geschöße werden barrierefrei erschlossen, die Oberflächen im Gebäudeinneren erneuert, neue Sanitäreinrichtungen eingebaut und die Haustechnik auf den Stand gebracht.

Mit einer Informationsveranstaltung des späteren Nutzers, dem Institut für Raumplanung, starteten am 13. November 2019 die Bauarbeiten.

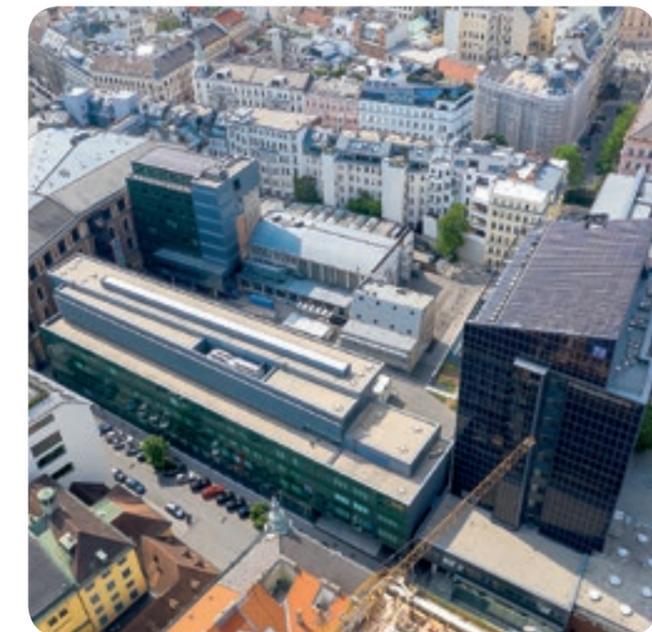


BF „Tonne“ Labortrakt

Als vorläufig letzter Meilenstein am Campus Getreidemarkt wird anstelle der bisherigen „Tonne“ ein neues Gebäude mit Laborflächen für die Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften errichtet. Im neuen Labortrakt BF werden moderne Maschinenbau-Labors passend zum TU-Forschungsschwerpunkt „Materials and Matter“ errich-

tet. Er verfügt über zwei Untergeschoße, die dank Lichtgräben auch für die Labornutzung geeignet sind, und vier Obergeschoße, die über den bestehenden Hoftrakt BD angebunden sind.

Nach der Aussiedlung der Motorprüfstände in das Science Center der TU Wien am Arsenal, starteten im Oktober mit einer Infoveranstaltung für die zukünftigen Nutzer_innen die Abrissarbeiten. Diese waren mit Jahresende soweit abgeschlossen.



Campus Favoritenstraße

Die Arbeiten für den neuen Hörsaal im Erdgeschoß und den Seminarräumen im ersten Obergeschoß wurden fertiggestellt, sodass die Räumlichkeiten zu Beginn des Sommersemesters an die Lehre übergeben werden konnten.

Statt der bisherigen Instituts- und Übungsräume wurde im Erdgeschoß ein zweiteiliger Hörsaal für knapp 130 Studierende eingerichtet. Ausgestattet mit Schallschutzfenstern, Akustikwänden und barrierefrei bedienbaren Türen kann durch eine mobile

Trennwand rund ein Drittel separiert und autonom genutzt werden. Der Lehrraum wurde mit modernster Medientechnik ausgestattet: Beamer mit Streamingmöglichkeit, DokuCam, miracast und einer zentralen Steuerung per Touchpad für Präsentationen, Tontechnik und Licht.

Begleitend dazu wurden das Foyer erweitert, die Portiersloge neu situiert, moderne Sanitärräume eingerichtet und der gesamte Bereich barrierefrei erschlossen. Die dazugehörige neue Lüftungszentrale wurde direkt darunter im Kellergeschoß installiert.

Im Rahmen der TU-Nachnutzungen konnten auch an diesem Standort Institutsbereiche zusammengefasst werden. Durch diese Freimachungen entstand im ersten Obergeschoß Platz für drei weitere Seminarräume mit jeweils rund 25 Sitzplätzen, die durch eine attraktive Aufenthaltszone miteinander verbunden sind. Damit wird eine weitere Verbesserung der Lehrbedingungen an der TU Wien erreicht.



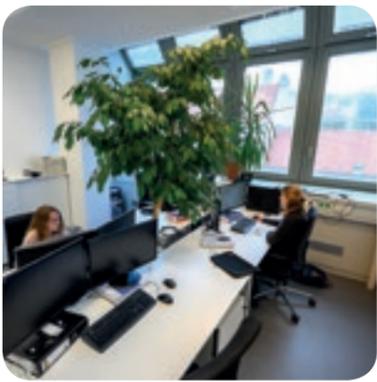
Campus Freihaus

DA/DB & DC 2. Obergeschoß – Department Geodäsie und Geoinformation

Die Technische Universität Wien revitalisiert und verdichtet im Rahmen ihres Projektes TU University ihre innerstädtischen Standorte. Im Zuge der sogenannten Nachnutzungen wurde die Fakultät für Mathematik und Geoinformation im Freihaus zusammengefasst.

Nach dem Auszug von TU.it aus dem Freihaus übersiedelt das Department für Geodäsie und Geoinformation in diesen Bereich. Dafür wurde beginnend mit Sommer 2018 das zweite Obergeschoß grundlegend erneuert und saniert. Die Maßnahmen umfassten dabei den Abbruch von Bodenbelägen, Deckenelementen und einzelnen Leichtbauwänden bis hin zu Adaptierungsmaßnahmen und den Austausch bestehender HKLS- und Elektroinstallationen auf den Stand der Technik. So wurden bisher rund 35 km Netzwerk- und 20 km Stromkabel verlegt.





Campus Gußhaus



Zentrum für Mikro- und Nanostrukturen (CI) – Hightech auf historischem Fundament

Zu einem exklusiven Blick auf die wechselvolle Geschichte des ehemaligen k.k. Gußhauses (aus dem 18. Jahrhundert) lud Vizerektor Josef Eberhardsteiner.

Ab 1900 wurde das Areal zunehmend vom Technischen Polytechnikum, der heutigen TU Wien, genutzt und bestand zum Schluss aus einem historischen denkmalgeschützten Kern und mehreren später errichteten Zubauten, in denen in den letzten Jahrzehnten die Technische Versuchs- und Forschungsanstalt (TVFA) einen Teil ihrer Werkstätten hatte.



Im ersten Obergeschoß wurde zusätzlich ein neuer Serverraum ausgebaut.

Ausgehend von den Anforderungen der zukünftigen Nutzer_innen wurde eine neue räumliche Infrastruktur für das Department geschaffen. In den Sommermonaten wurde das Departement in die adaptierten Bereiche übersiedelt, sodass rechtzeitig mit dem Beginn des Wintersemesters der Vollbetrieb starten konnte.

Am 16. Oktober 2019 eröffnete, im Beisein von Rektorin Sabine Seidler, Vizerektor Josef Eberhardsteiner und dem scheidenden Dekan Michael Drmota dessen designierter Nachfolger Wolfgang Wagner den neuen Standort des Departments für Geodäsie und Geoinformation. In den verschiedenen Seminar- und Besprechungsräumen präsentierten die einzelnen Bereiche Gästen und Interessierten ihre Forschungsprojekte und -aktivitäten.



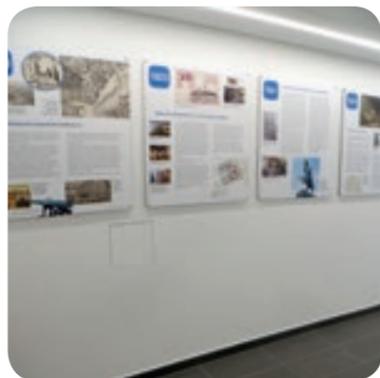


Im Zuge der Errichtung des neuen Institutsgebäudes am Campus Gußhaus wurden diese Zubauten 2016–2018 abgebrochen. Der historische Kern wurde, soweit dies möglich war, aufwendig saniert und in den Neubau des neuen Laborgebäudes integriert. Speziell mit den noch ursprünglich erhaltenen Bereichen des Kuppelraums aus dem 18. Jahrhundert (Gewölberaum – Gußhalle), mit Teilen der südlichen Hauswand und des Schacht- und Belüftungssystems im Keller bilden diese historischen Räume, Elemente und Motive einen spannenden Kontrast zu den direkt angrenzenden hochtechnologischen Labor- und Reinräumen.



Parallel dazu wurde das gesamte Areal vom Bundesdenkmalamt (BDA) und der Wiener Stadtarchäologie umfassend archäologisch befundet und die historische Substanz dokumentiert. So wurden im Bereich der Rampe zum „alten Elektrolabor“ weitere archäologische Funde, insbesondere einer der ehemaligen Brennöfen, freigelegt.

Nun bieten Schaufenster, ausgewählte Artefakte und Informationstafeln einen interessanten Blick auf die wechselvolle Geschichte des Gußhauses.



Science Center – Arsenal I

OY / OZ

VSC – Vienna Scientific Cluster: Inbetriebnahme Ausbaustufe VSC 4

Der Vienna Scientific Cluster (VSC) ist ein gemeinsam genutzter Verbund von Höchstleistungsrechnerressourcen, der ursprünglich den Bedarf der Universität Wien, der Technischen Universität Wien und der Universität für Bodenkultur Wien decken sollte.

Seit Jahresbeginn wurde im Objekt OY (vormals O214) im ersten Untergeschoß gleich neben der Ausbaustufe III ein weiterer Rechnerraum ein- und ausgebaut. Nicht nur die Rechnerleistung ist imposant, sondern auch an die bau- und haustechnische Infrastruktur werden enorme Ansprüche gestellt. Daher wurden begleitend die erforderlichen Technikbereiche sowie eine neue Kühlanlage am Dach installiert.

Bereits vor den Sommer- und Herbstmonaten wurde der Großrechner installiert, vor Jahresende konnten alle Funktions- und Abnahmeprozesse abgeschlossen werden. Die gesamte Leistung





des VSC 4 steht nun für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung.

Mit dem VSC 4 wird erstmals in Österreich die Petaflop-Schallmauer durchbrochen: 2,7 Petaflops (2,7 Millionen Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde) schafft die Rechanlage im Dauerbetrieb. Damit kommt der VSC 4 derzeit in der Top-500-Weltrangliste auf Platz 93.

Am 2. Dezember 2019 wurde der Großrechner in Anwesenheit der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Forschung Iris Rauskala offiziell in Betrieb genommen.

Forschungsbereich Hochleistungslaser

Laserlabor

Auch die Bau- und Installationsarbeiten für die Übersiedlung des Hochleistungslaser-Forschungsbereiches des Institutes für Fertigungstechnik und Photonische Technologien (E311) im Unter- und Erdgeschoß des Objektes OY – Nordtrakt konnten mit Jahresende fertiggestellt werden.

Mit neuen Geräten ausgestattet können hier zukünftig mittels diffraktiver optischer Elemente erzeugte, maßgeschneiderte Laserstrahl-Intensitätsprofile gezielt zur Veränderung makroskopischer Eigenschaften unterschiedlicher Werkstoffe eingesetzt werden. Weiters werden mit kurzen und ultrakurzen Laserpulsen Mikro- und auch Nanostrukturen auf Oberflächen erzeugt und damit die Benetzbarkeit der Materialien beeinflusst.

OB – MAGNA-Halle

Die Übersiedlung des Institutes vom Getreidemarkt ins Science Center und die Testläufe der Motorprüfstände wurden im Laufe des ersten Halbjahres abgeschlossen.

Die Arbeiten für die neue Kälteprüfkammer wurden abgeschlossen, mit der Test- und Justierphase begonnen.



Science Center – Arsenal II

Laborzentrum Bauingenieurwesen (OC)

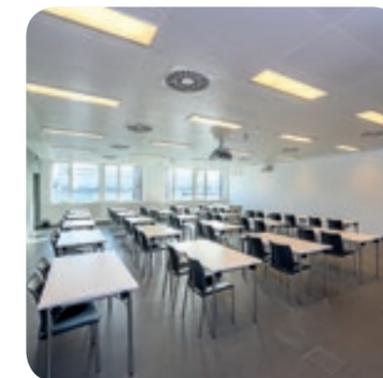
Einer der großen Forschungsschwerpunkte an der TU Wien und der Fakultät für Bauingenieurwesen gilt dem Thema Material. Von der feinmechanischen Untersuchung der Strukturen über kleinmaßstäbliche Probenanalysen bis zu großmaßstäblichen Experimenten im Maßstab 1:1 gewinnen die Forscher_innen immer neue materialwissenschaftliche Erkenntnisse. Ideal ergänzt wird die Grundlagenforschung von der angewandten Forschung aus dem Hoch-, Grund-, Verkehr- und Straßenbau.

Bisher war die Laborinfrastruktur der Fakultät für Bauingenieurwesen auf mehrere Standorte über ganz Wien verteilt. Auf Initiative der TU Wien wurden diese nun in einem neu errichteten Gebäudekomplex entlang der Lilienthalgasse im Science Center, dem Groß- und Speziallaborstandort der TU Wien am Arsenal, zusammengefasst. Damit werden nicht nur Synergien genutzt, sondern auch neue Impulse und Kooperationen gefördert.

Nachdem zum Jahreswechsel 2018/19 der Neubau für die Laborgebäude der Fakultät für Bauingenieurwesen termingerecht „dicht“ wurde, erfolgten im ersten Quartal der Dachaufbau und die Installation der Haustechnikanlagen. Danach folgte der umfangreiche Innenausbau der Laborhallen und der Bürobereiche. Parallel dazu wurden die Arbeiten an der Außenanlage zwischen den Objekten OA und OC erledigt.

Am Donnerstag den 10. Oktober wurde das neue Gebäude und Laborzentrum feierlich eröffnet. Am Nachmittag luden die Institute im Rahmen eines „open labs“ zur Besichtigung der Laborräume und Vorstellung der Forschungsbereiche ein.

Der neue zweigeschoßige Baukörper mit einer Länge von 148 m, einer Breite von 31,20 m und einer Höhe von 12,35 m gliedert sich in einen straßenseitig zweistöckigen Gebäudeteil mit Laborräumen im Erdgeschoß sowie Büroräumlichkeiten und Seminarräumen im Obergeschoß. Im hofseitigen Gebäudeteil befinden sich drei große Werkhallen (Prüfhallen) mit einer Hallenhöhe von 9 m, welche über die gesamte Gebäudehöhe reichen und durch Gebäudefugen voneinander sowie von den zweigeschoßigen Bauteilen getrennt sind. Am Dach wurde eine Photovoltaik-Anlage mit ca. 200 kWp und einer Jahresleistung von ca. 200.000 kWh montiert.





Nutzer der Laboratorien, Büro und Lehrräume sind

- E202 – Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen
- E206 – Institut für Hochbau und Technologie
- E212 – Institut für Tragkonstruktionen
- E220 – Institut für Geotechnik
- E230 – Institut für Verkehrswissenschaften

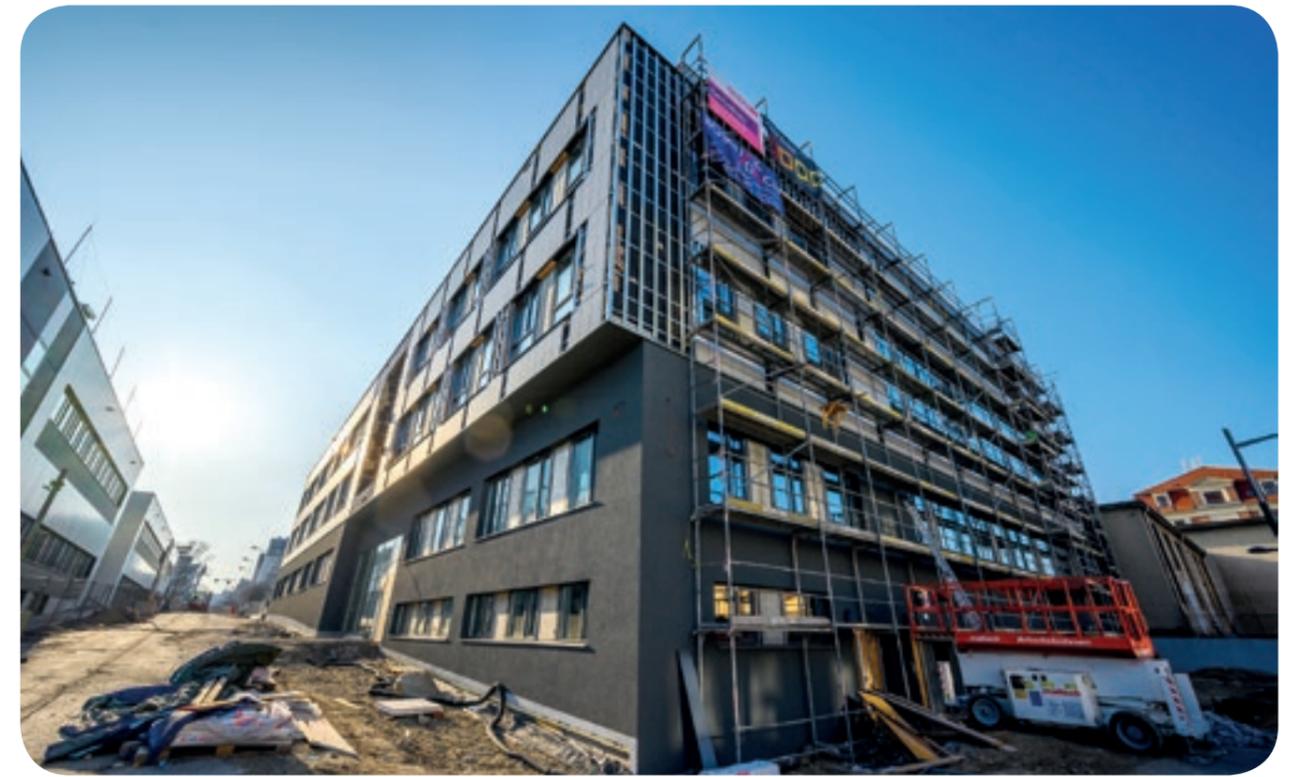
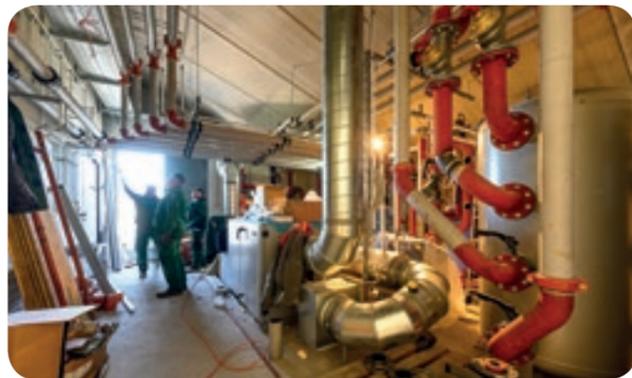
Neue Wasserbauhalle (OD)

Als Solitär zum Laborzentrum (OC) wird direkt gegenüber auf der anderen Straßenseite der Lilienthalgasse die neue Wasserbauhalle mit knapp 60 m Länge errichtet. Sie gliedert sich in den straßenseitigen „Büro-Labortrakt“ und der dahinterliegenden neuen Versuchshalle. Hier werden zukünftig die Institute E222 – Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie und E226 – Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement forschen und wirken.

Mit Jahresbeginn hatten die Bauarbeiten für die neue „Wasserbauhalle“ im Science Center begonnen. Nach den erforderlichen Pfahlgründungen und dem Einbau der Bodenplatte wurden die Kellerwände aus Fertigteilen hochgezogen. Dabei wurde auch ein rund 3.000 m³ fassendes Wasserbecken eingebaut.

Bis zum Sommer konnten die Außenwände und Stützen der Halle und des Bürotraktes aus Fertigteilen soweit hochgezogen werden, dass mit Herbstbeginn fristgerecht mit dem Dach begonnen werden konnte.

Am 7. Oktober 2019 konnte Vizerektor Josef Eberhardsteiner zur Gleichfeier für die neue Wasserbauhalle der Fakultät für Bauingenieurwesen einladen.



Bis zum Jahresende wurden der Innenausbau und die sehr umfangreichen Installationsarbeiten fortgesetzt.

Aktuelle Informationen – webcam <http://service.tuwien.ac.at/baucam/> > Baustelle Wasserbauhalle

Zubau Atominstitut

Für den Zubau am Atominstitut, der zukünftig nicht nur das Atominstitut selbst, sondern auch das US-TEM (Universitäre Service-Einrichtung für Transmissionselektronenmikroskopie) beheimaten soll, erfolgte noch im Jahr 2019 die Erteilung der Baubewilligung. Parallel zum Behördenverfahren wurden die Bauvorbereitungen vorangetrieben und die Ausschreibungen für die Bauleistungen selbst auf den Weg gebracht.



3. Rückblick 2006 – 2018

Campus Karlsplatz

Bisherige Meilensteine

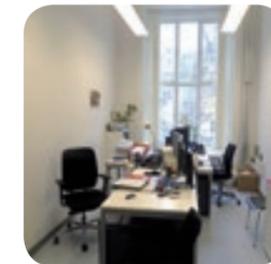
AA – Karlsplatz 13, Mittelrisalit 2007 – 2010

Als erster Abschnitt der Generalsanierung des Hauptgebäudes am Karlsplatz erfolgte ab 2007 die Restaurierung und Neuordnung des Mittelrisalites mit dem Haupteingang. Der Eingangsbereich im Erdgeschoß wurde nutzer_innenfreundlich, hell und einladend gestaltet. Die Aula wurde um die an beiden Seiten mit Gewölben überdeckten Räume erweitert. Hier wurde auch die neue Portiersloge eingerichtet. Ebenso wurde im ersten Geschoß, gegenüber dem Festsaal, ein großzügiges Foyer geöffnet, was die Attraktivität der Repräsentationsräume Festsaal und Boecklsaal für Veranstaltungen wesentlich steigerte.

Die herausragendste Verbesserung des Raumangebotes konnte in der Kuppel im vierten Geschoß erzielt werden. Früher wurde der Kuppelraum durch einen nur 2,5 m hohen, unbelichteten Gang geteilt. Auf der einen Seite befanden sich mehrere kleine Büroräume und gegenüber die Aktzeichensäle für Architekturstudierende. Nach Abbruch der Einbauten aus den 1950er Jahren entstand im Zuge der Generalsanierung 2007 (Gutachten zur Bestandsbewertung Prof. DDI Wolfgang Winter, Architekten Nehrer + Medek und Partner ZT GmbH gemeinsam mit Architekt Neumayer) ein Kuppelsaal, der seitdem vielfältige Nutzungen (Zeichensaal, Ausstellungsbereich, Vortragssaal für 240 Personen, Veranstaltungsraum) möglich macht. Die fast 200 Jahre alte Holzkonstruktion – der De L’Ormschen Sichtbogenbinder mit aufgesetztem Mansardendach – wurde beibehalten und gibt dem Innenraum ein unverwechselbares Erscheinungsbild.



Die Technische Universität Wien verfügt dadurch über einen Veranstaltungssaal von 25x22 m, mit einer Höhe von mehr als 10 m in seiner Mitte. Die gesamte Sanierung (Mittelrisalit inklusive des neuen Kuppelsaales) wurde zu Beginn des Wintersemesters 2009/10 abgeschlossen.



AA – Karlsplatz 13, Adaptierung der Räume des Instituts für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft

In den Sommermonaten 2012 wurden die Räume des Instituts für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft im zweiten Obergeschoß am Karlsplatz adaptiert. Wesentliche Ausrichtung war die Schaffung eines gemeinsamen Zuganges und Sekretariatsbereiches für die beiden Forschungsbereiche Wassergüte sowie Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement.

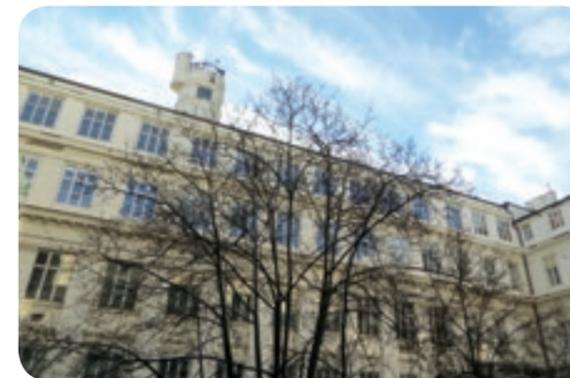
Im Zuge dieser Umstrukturierung wurde auch das Professor_innenzimmer verlegt, ein Besprechungsraum realisiert und Sozialbereiche für die Mitarbei-

ter_innen eingerichtet. Weiters wurde die gesamte Raumsituation einem modernen Bürobetrieb angepasst, alle Böden erneuert und die gesamte Elektro- und IT-Verkabelung modernisiert.

AC – Karlsplatz 13, Hof 2, Christian Doppler Labor des Instituts für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie

Im Zuge einer Neuberufung an das Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie erfolgte die Adaptierung der Laborräume des Instituts am Karlsplatz.

Zu Semesterbeginn 2013 wurden die Großgeräte der neuen Beschichtungsanlage PVD-Anlage (Physical Vapor Deposition) angeliefert und aufgestellt. Mit dieser können verschiedene verschleißfeste Beschichtungen mithilfe eines Kathodenbogens oder eines Sputterprozesses auf geeignete Substrate aufgetragen bzw. aufgedampft werden, wobei gleichzeitig ein reaktives Gas zugeführt wird. Die Beschichtung ist somit der letzte Schritt der Werkzeugherstellung ohne Verwerfung, Härteverlust oder Beeinflussung der Mikrostruktur des Stahls. Der Betrieb des neuen Christian Doppler Labor wurde im zweiten Quartal 2013 aufgenommen.





AG – Karlsplatz 13, „Von der Emde-Technikum“

Im Herbst 2015 wurden die Adaptierungsarbeiten für das neue Labor des Instituts für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft im Trakt AC fertiggestellt. Am 6. November 2015 wurde im Beisein von em. o. Univ.-Prof. Wilhelm Von der Emde das neue nach ihm benannte Technikum eingeweiht.



AQ – Wiedner Hauptstraße 9, TU-Kindergarten

Seitens der TU Wien wurde im Objekt Ödenburg (AQ) in der Wiedner Hauptstraße 9 ein Kindergarten für die TU Wien Mitarbeiter_innen initiiert. In zwei Ausbaustufen wurde der Altbau entsprechend saniert und adaptiert, sodass fünf Gruppen untergebracht werden konnten. Der TU-Kindergarten wird im Auftrag der TU Wien durch den Verein „Kinder in Wien“ betreut.

2013 wurde der TU-Betriebskindergarten um eine weitere Gruppe im Erdgeschoß des Objektes AP erweitert. Die Übergabe und Inbetriebnahme erfolgten rechtzeitig zu Beginn des Wintersemesters 2013/14.



AP – Wiedner Hauptstraße 7, Eltern-Baby-Bereich

Am 18. Dezember 2014 eröffnete in der Wiedner Hauptstraße 9 neben dem TU-Kindergarten ein Eltern-Baby-Bereich. Dazu wurden die Räumlichkeiten der ehemaligen TU-Hausdruckerei saniert und entsprechend adaptiert. Die kleinkindgerechte Ausstattung und Infrastruktur unterstützen die Vereinbarkeit von Arbeit, Ausbildung und Familie.

Die TU Wien bietet als erste österreichische Universität ihren Angehörigen diese Form der Unterstützung in der (Klein-)Kinderbetreuung.



AS – Resselgasse 3

2013 wurden in der Resselgasse 3, Stiege 1, Flächen in einem Umfang von ca. 300 m² (ca. 100 m² Büroflächen und 200 m² Kellerflächen) nach einer entsprechenden Adaptierung durch die BIG (Bundesimmobiliengesellschaft) von der TU Wien übernommen.

2015/16 konnten seitens der TU Wien weitere Räumlichkeiten angemietet werden, sodass das Objekt nun ausnahmslos durch die TU Wien genutzt wird. Das Objekt wurde grundlegend saniert sowie entsprechend adaptiert und umgebaut, da hier zentrale Einheiten (u. a. Büro für Öffentlichkeitsarbeit, Forschungs- und Transfersupport, Energie und Umwelt, Gebäude und Technik), die bis jetzt an anderen Standorten angesiedelt waren, untergebracht wurden. Sämtliche Bereiche wurden zusammenhängend erschlossen, Sozialräume eingerichtet, die sanitären Einrichtungen erneuert, die elektrotechnische Installation auf Stand gebracht und die Oberflächen attraktiviert. Seitens des Hausherrn wurden parallel dazu die die Fluchtwegsori-

entierung und die Brandmeldeanlage erneuert. Im Sommer startete die Besiedlung in Etappen. Bis zum Jahresende konnten diese Arbeiten weitgehend abgeschlossen werden und die neuen Nutzer_innen einziehen.

AT – Resselgasse 5, TU Corner (ehem. Bildergeschäft)

Im Wintersemester 2011/12 wurden die Räumlichkeiten eines Bildergeschäftes (Ecke Resselgasse 5 / Wiedner Hauptstraße) von der TU Wien übernommen. In nur dreimonatiger Bauzeit konnten die erforderlichen Adaptierungs- und Sanierungsarbeiten für einen multifunktionalen Kontakt- und Serviceraum abgeschlossen werden. Der in die Jahre gekommene, rund 120 m² große Raum entspricht nun dem „State of the Art“. Der angrenzende Bereich der ehemaligen Hausbesorgerwohnung bietet jetzt eine Teeküche, einen Lager- beziehungsweise Abstellraum und ein barrierefreies WC.





Der zentrale Ort ermöglicht die Nutzung beispielsweise für Beratung und Infos für Studieninteressierte, Studierende oder auch für Veranstaltungen (Podiumsdiskussionen, Buchpräsentationen usw.). Darüber hinaus können die Räume fallweise auch für Aktivitäten genutzt werden, die an Lehrveranstaltungen gekoppelt sind (Ausstellungen, Präsentationen).

Nach der Nutzung als Jubiläumsbüro für die 200-Jahr-Feierlichkeiten stehen die Räumlichkeiten des TU Corners im Objekt Resselgasse 5 nun dem TU Wien Alumni Club zur Verfügung. Im ersten Quartal 2016 erfolgte die entsprechende Anpassung der Einrichtung und Ausstattung, sodass ab Ostern der Servicebetrieb in den neuen Räumlichkeiten starten konnte.



Sicherheitsanierung (SiSan) durch den Hauseigentümer BIG und ihre Auswirkungen für die TU

Seitens des Hausherrn, der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG), wurde die behördlich eingeforderte Sicherheitsanierung des Objektes ausgearbeitet. Ziel der SiSan ist die Instandsetzung des Gebäudes, damit die Sicherheitsauflagen der Behörden für den Unibetrieb erfüllt werden können.

Rückblick

Da seit der Errichtung des Hauptgebäudes der TU Wien am Karlsplatz immer wieder unterschiedliche Erweiterungs-, Umbau- und Sanierungsarbeiten

vorgenommen wurden, wurde 2003 von der BIG eine Zusammenführung aller baulichen Aktivitäten eingeleitet, um sämtliche gesetzlichen und sicherheitstechnischen Defizite zu beseitigen und eine entsprechende Benützungsbewilligung (Fertigstellungsanzeige, Gesamtkonsens) für den gesamten Gebäudekomplex zu erreichen.

Von der Generalsanierung zur Sicherheitsanierung

Nach Scheitern der Bemühungen für eine Generalsanierung wurden einzelne Maßnahmen aufgegriffen. So wurden neben allgemeinen Sanierungsmaßnahmen auch die Stiegen 8a und die Stiege 4a im Hof Resselgasse (zwischen Bauteil AC und AS) zum Ausbau der erforderlichen Fluchtwege der oberen Geschoße neu errichtet. Die im Zuge der Sanierung des Mittelrisalits errichtete provisorische Außenstiege beim Haupttrakt (Hof 1) sollte nur bis Ende 2013 aushelfen und musste entfernt werden.

Damit waren jedoch noch einige wesentliche Maßnahmen zu Sicherheits- und Brandschutz offen. Aus diesem Grund wurde im Juli 2011 beschlossen, Vorerhebungen zur Adaptierung und Umsetzung des ursprünglichen Maßnahmenkataloges einzuleiten.

Zieldefinition der Sicherheitsanierung

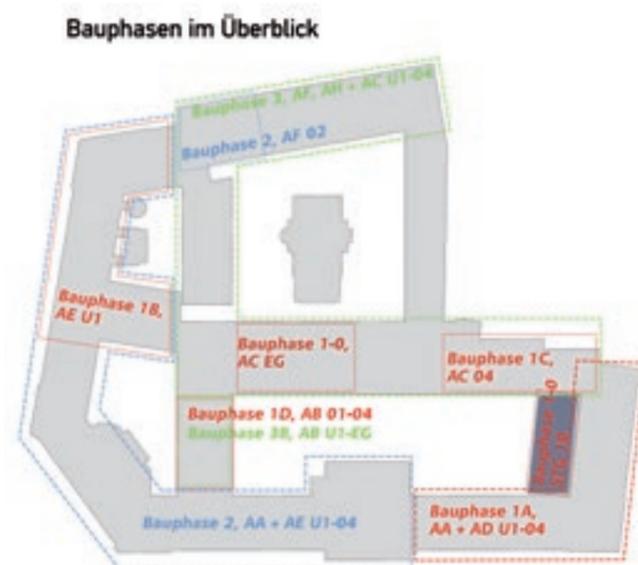
Wichtig ist eine gesamtheitliche Betrachtung des Hauses im Hinblick auf Entfluchtung, Brandschutz und Sicherheit sowie Beseitigung aller Defizite, um eine Benützungsbewilligung für das gesamte Gebäude zu bekommen. Von den Klebeplanmaßnah-

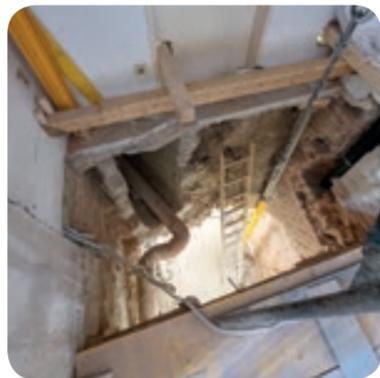
men nicht betroffen sind Nutzer_innenmaßnahmen wie Institutsumbauten, Hörsaalansanierungen et cetera.

Folgendes musste/muss dabei berücksichtigt werden:

- Sämtliche nicht bewilligten, aber durchgeführten Änderungen der letzten 30 Jahre. Vor diesem Zeitpunkt gelten die Umbauten als vermuteter Konsens.
- Sämtliche Brandschutzmaßnahmen wie Brandabschnittsgrenzen, Brandschutztüren, Trocken- bzw. Nasssteigleitungen (Derzeit ist das Gebäude nur unzureichend in Brandabschnitte getrennt. Eine Brandmeldeanlage ist für alle Stiegenhäuser, öffentlichen Flächen, Hörsäle und Gänge sowie Sonderbereiche wie Archive... einzurichten.)
- Entfluchtungskonzept und Rettungswege sowie Sicherheitsbeleuchtung
- Absturzsicherungen: In vielen Bereichen des Gebäudes finden sich durch die historische Bauweise zu niedrige Parapetbereiche (Wandstück zwischen Fußboden und Fensterunterkante), Geländer sowie unzureichende Vorrichtungen im Bereich der Gebäudewartung (z. B. Absturzsicherungen bei den Dächern)
- Als Ersatz für die Notstiege im Hof 1 wurde die Errichtung des Stiegenhauses 10 beim Resseltrakt (Ecke AA/AD) als Anbau situiert.

Die TU Wien hatte sich daraufhin mit der vorgeschlagenen Vorgangsweise der Sicherheitsanierung des TU-Hauptgebäudes auseinandergesetzt und eine entsprechende Stellungnahme verfasst. Adäquate Rahmenbedingungen für Forschung und Lehre müssten jedenfalls aufrechterhalten werden.





Das Projekt fand Eingang in das Konjunkturpaket des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. In der Folge wurden mögliche Bauphasen erörtert, wobei sich für die ersten größeren Aktivitäten im Gebäudeinneren der Lammtrakt herauskristallisierte. Die Planung für die sicherheitstechnische Adaptierung dieses Traktes wurde eingeleitet.

2014 wurde die dringend notwendige sicherheitstechnische Ertüchtigung der Gebäudegruppe Karlsplatz durch die BIG als Hausherr intensiviert.

Nach dem Baubeginn (Ende 2013) mit der Herstellung eines Fluchtweges zwischen Hof 2 und 4 wurde der Zwischentrakt AH im Bereich rund um den Hörsaal, saniert. Parallel dazu fand die entsprechende Nutzer_innen-Information in den Fakultätsräten Architektur und Raumplanung sowie Bauingenieurwesen statt.

Mit Sommerbeginn starteten die Bauarbeiten im Lammtrakt, die im ersten Quartal 2015 weitgehend abgeschlossen werden konnten. Dabei wurden unter anderem mögliche Musterlösungen für die Führung der Elektroverteilung aufgezeigt.

Im Herbst 2014 wurde mit den Aus- und Umbauten für den Lifteinbau neben Stiege 2 im Hof 3 begonnen, im Sommer 2015 die Dachgleiche erreicht, im Oktober die Arbeiten beendet. Der Zubau be-

herbergt nun die Stiege 2A und den neuen Lift. Im Zuge des Neubaus wurden auch die anschließenden Sanitärbereiche im Karlstrakt erneuert.

Die eigentliche Sicherheitssanierung der BIG startete mit dem Bau der neuen Stiege 10 im Hof 1 im Dezember 2016 in die entscheidende Phase. Diese gliederte sich in drei Bauetappen, für die die abschnittsweise Freimachung der gesamten Nutzflächen im Hauptgebäude notwendig ist. Trotz der zahlreichen Bauaktivitäten sollte ein reibungsfreier Ablauf der Lehre und Forschung garantiert werden.

Als Ausweichquartier wurde und wird die ehemalige Wirtschaftsuniversität im 9. Bezirk von der Bundesimmobiliengesellschaft zur Verfügung gestellt. Das Aussiedlungskonzept der TU Wien achtet dabei darauf, einzelne Studiengänge geografisch nicht zu „zerreißen“, sodass Studierende und Lehrende möglichst wenig pendeln müssen.

Im Sommer 2016 übersiedelte das Department für Raumplanung zeitlich begrenzt in die „alte WU“. Bisher waren die einzelnen Institute auf verschiedene Gebäude rund um den Karlsplatz verstreut. Die nun verfügbare Fläche bot aber ausreichend Platz, sodass das gesamte Department erstmals an einen Standort zusammengefasst werden konnte. Dadurch war eine direktere Zusammenarbeit der einzelnen Fach- und Forschungsbereiche möglich. So konnten interne Prozesse und Arbeitsbeziehun-



gen getestet und optimiert werden, welche dann im späteren Endzustand optimale Arbeitsbedingungen schaffen. Der Studiengang kehrt nach Fertigstellung der Sanierungen der TU-Gebäude in der Karlsgasse gesamt an diesen Standort im 4. Bezirk zurück.

Im Dezember 2016 wurde nach dem erfolgten rechtskräftigen Zuschlag für die Generalunternehmerleistungen (Bau) mit der Baustelleneinrichtung und den bauvorbereitenden Maßnahmen für die Bauphase 1 der Sicherheitssanierung begonnen. Dazu wurden die Zufahrt und der Zugang zum Hof 1 via Resselgasse gesperrt.

Im Zusammenhang mit den erforderlichen Baumaßnahmen wurden zu Jahresbeginn 2017 weitere Untersuchungen an der Gebäudesubstanz durchgeführt, um die geeigneten statischen Maßnahmen setzen zu können.

Die Sicherheitssanierung erforderte auch hinsichtlich der zahlreichen Veranstaltungen im TU-Hauptgebäude eine entsprechende Koordination mit der Baustelle. Neben der geänderten Zulieferung betraf dies vor allem die laufende Abstimmung hinsichtlich Lärm und Staub.

Freimachungen

Die freigewordenen innerstädtischen Flächen rund um den Karlsplatz konnten nun als Zwischen- und Ausweichquartier für die notwendigen Aussiedlungen aus dem Hauptgebäude herangezogen werden. Ziel war und ist es, die betroffenen Institute der Fakultäten für Architektur und Raumplanung sowie Bauingenieurwesen während der Bauarbei-

ten weitgehend kompakt unterzubringen und eine zu große geografische Zerstreuung der restlichen Studiengänge zu verhindern. Dabei wurden auch innerhalb der verschiedenen Fakultäten Rochaden vorgenommen, sodass nach Abschluss der Sicherheitssanierung vermehrt Institute und Fachbereiche gebündelt werden können.

Noch im September 2016 starteten diese Freimachungen von Teilbereichen des Karlsplatzes. 2017 wurden die Über- und Zwischensiedelungen fortgesetzt, um die Umsetzung der Sicherheitssanierung zu ermöglichen.

Auch die zentrale Einrichtungen der TU Wien waren und sind dabei involviert. So übersiedelte die Organisationseinheit Personalentwicklung und betriebliche Gesundheitsförderung vom Hoftrakt (AB) in die Resselgasse 5 und der Fachbereich für allgemeines Personal ab Juli ins erste Obergeschoß des Traktes AC.

Parallel dazu erfolgten Planungen und bauvorbereitende Maßnahmen zur Verlegung der Studienabteilung in das Erdgeschoß sowie für ein Lehrraumzentrum anstelle des bereits ins Arsenal übersiedelten Maschinenbau-Labors.

Stiegenhaus 10

Zum Jahreswechsel 2016/17 wurde die Baugrube für das neue Stiegenhaus 10 ausgehoben und gesichert. Gleichzeitig wurde der Ersatzzugang im Resseltrakt errichtet. Im Innenleben des Resseltraktes begannen Vorbereitungen für die Abbrucharbeiten. Ende des ersten Quartals wurde der benötigte Turmdrehkran für die Beschickung





der einzelnen Baubereiche in der Resselgasse aufgestellt.

Im zweiten Quartal wurden die Fundamentplatte betoniert und die Kellerwände errichtet. In den Sommermonaten wurde mit dem Stiegenlauf ins Erdgeschoß begonnen und vor Weihnachten konnte damit das zweite Obergeschoß erreicht werden.

Im Resseltrakt wurde der Ersatzzugang Richtung Stiegenhaus 4a eingerichtet und die Begleitmaßnahmen zur Sicherheitssanierung, insbesondere die Modernisierung der sicherheitstechnischen Installation im TU-Hauptgebäude, fortgesetzt.

2018 wurden im Rahmen der Sicherheitssanierung des TU-Hauptgebäudes die Arbeiten am Stiegenhaus 10 fortgesetzt. Bis zum Sommer erfolgte der Abschluss der Betonarbeiten mit der Verlängerung und Anbindung an das vierte Obergeschoß. Nach Auszug der Modellbauwerkstatt wurde mit der Freimachung des neuen Gangbereiches und Treppenzugangs im Inneren des Gebäudes begonnen.

In der Folge begannen die vorbereitenden Arbeiten für die Fassade, sodass kurz vor Jahreswechsel die ersten Glaselemente montiert werden konnten.

Mittelrisalit bis Stiege 2, Fassaden- und Fenstersanierung

Die Fassaden- und Fenstersanierung des Objektes Karlsplatz wurde durch die BIG in Kooperation mit der TU Wien fortgesetzt. Bis zum Winter wurden vom Mittelrisalit bis einschließlich Stiege 2 der Verputz, die Verblechungen, das Gesims und der Sockel saniert und bei Bedarf erneuert. Weiters wur-

den die Flügel und Stöcke der Holzkastenfenster umfassend instandgesetzt. Nun strahlt die Fassade wieder in neuem Glanz.

TU-Nachnutzungen Karlsplatz

Das TU-Nachnutzungsprojekt sieht die physische Zusammenführung der acht Fakultäten und ihrer Institute an den Hauptstandorten der TU Wien vor.

Das Konzept für die zukünftige Raumnutzung des Karlsplatzes wurde in Abstimmung mit den hauptbetroffenen Dekanen (Architektur und Raumplanung, Bauingenieurwesen) finalisiert, auch in den Fakultätsräten vorgestellt und diskutiert.

Des Weiteren wurden konkrete Überlegungen und Darstellungen für die Unterbringung der zentralen



Serviceeinrichtungen abgebildet und mit den ersten Umsetzungsschritten begonnen.

AA – Prechtlsaal, sicherheitstechnische Ertüchtigung

Als vorgezogene Maßnahme der Sicherheitssanierung des TU-Hauptgebäudes erfolgte in den Sommermonaten die sicherheitstechnische Ertüchtigung des Prechtlsaales. Dabei wurden die Not- und Fluchtwegbeleuchtung sowie die elektrotechnische Installation erneuert und auf den Stand der Technik gebracht.

AA – Räume Rektorat

Im Haupttrakt erfolgte die Umsetzung des ersten Teils der Zusammenfassung und Adaptierung der Rektoratsräume. Das gesamte Rektorat wird in der Folge kompakt in einer Zeile des Haupttraktes entlang des Resselparks untergebracht werden. In der nächsten Phase wurde das neue Sitzungszimmer errichtet sowie das bisherige „Kleine Sitzungszimmer“ zu einem Rektoratsbüro samt Vorzimmer umgebaut. Diese Arbeiten wurden bis zum Jahresende abgeschlossen.

AA – Stiegenhaus 2 – Kleine Kuppel

Im Frühjahr wurde die derzeit nur als Dachboden genutzte Kuppel 2 oder „Kleine Kuppel“ (über dem Stiegenhaus 2) für weitere Nutzungsüberlegungen zum Teil auch mit einer Drohne dokumentiert und vermessen.





AC – Mitteltrakt, Modellbauerwerkstatt

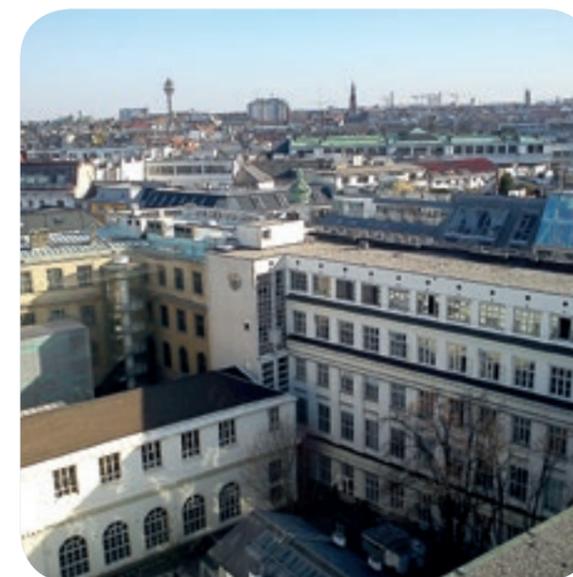
Als Begleitmaßnahme zur Sicherheitssanierung des TU-Hauptgebäudes durch die BIG übersiedelte die Modellbauerwerkstatt des Instituts für Kunst und Gestaltung (E264), Dreidimensionales Gestalten und Modellbau, vom Dachgeschoß des Resseltraktes (AD) in das Erdgeschoß des Mitteltraktes (AC) neben dem Raumlabor, da der bisherige Standort als Zugang für die Stiege 10 benötigt wird. Die Bauarbeiten begannen im Frühjahr 2017 mit dem Abbruch. Am Jahresende wurde mit der Verkleidung der Stahlkonstruktion der Zwischengeschoßbühne begonnen. Parallel starteten die elektro- und klimatechnischen Installationsarbeiten.

Innerhalb eines Jahres wurde die historische Bau-substanz des ehemaligen Maschinenbaulabors saniert und zu einer modernen Modellbauerwerkstatt umgebaut. Mit Beginn des Sommersemesters 2018 wurde der Lehrbetrieb gestartet.

AD – Resseltrakt

Seitens des Hausherrn (BIG) wurden laufend Untersuchungen zur konstruktiven Beschaffenheit des Objektes angestellt, insbesondere im Zusammenhang mit der Erdbbensicherheit. Dabei wurde der TU Wien mitgeteilt, dass beim Resseltrakt (Bauteil AD) eventuell statische Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich werden.

2017 begann die sicherheitstechnische Sanierung im Resseltrakt (AD) durch die BIG. Mit Jahresende 2018 stand diese in den unteren Geschoßen vor dem Abschluss. Die Fertigstellung der oberen Geschoße erfolgte zeitversetzt.



AE – Panigltrakt, neues Lehrraumzentrum

Nach der Freimachung des ehemaligen Strömungslabors im ersten Untergeschoß im Trakt AE (Ecke Paniglgasse/Karlgasse) wurde mit den Aushubarbeiten für das neue Lehrraumzentrum begonnen. Begleitend dazu wurden die Fundamente und tragenden Mauerwerke verstärkt, um den neuen gesetzlichen Bestimmungen (OIB-Richtlinien) zu entsprechen.

Im Zuge der Freilegung der Fundamente kam es zu einer Gefährdung der Standsicherheit, die am Abend des 20. Dezember 2017 zu einem Feuerwehreinsatz führte. Kurz nach 18 Uhr wurde deshalb der Bereich zwischen Stiege 2 und 7 geräumt.

Nachdem durch die Wiener Berufsfeuerwehr die Fundamente gesichert wurden, konnte noch in den Nachtstunden die Sperren der angrenzenden Straßen und Teile des Gebäudes wieder aufgehoben werden. In Absprache zwischen Baubehörde, dem Hauseigentümers BIG und den Mitarbeiter_innen der Abteilung Gebäude und Technik der TU Wien wurden entsprechende Sofortmaßnahmen zur Sicherung des Gebäudeteils eingeleitet.

In den Weihnachtsfeiertagen wurde der Schaden soweit behoben, dass zu Beginn 2018 der Lehr- und Unibetrieb im Trakt AE wieder fortgeführt werden konnte. Im Anschluss daran wurden die umfangreichen Unterfangungsarbeiten gestartet und umgesetzt.

Im Sommer 2018 wurde der Treppenaufgang vom ersten Untergeschoß ins Erdgeschoß betoniert und im Herbst mit dem Einbau der aussteifenden Wände und Zwischendecken begonnen; die technische



Gebäudeausrüstung und Rohinstallation wurde fortgeführt.

EA – Argentinierstraße 8, Start „Facelift“

Im Rahmen der TU-Nachnutzungen wurden im Objekt EA ab 2015 das erste Obergeschoß und Teile des zweiten Obergeschoßes einem „Facelift“ unterzogen. Dort wurde das neue Department für Finanzen, das alle Finanzdienstleistungseinheiten unter der Leitung eines CFO umfasst, eingerichtet.

Die Struktur der Büroräume, die vormals primär von der Fakultät für Mathematik und Geoinformation genutzt wurden, blieb mehrheitlich unverändert. Die Sozial- und Sanitärbereiche wurden neu angeordnet, die Oberflächen (Wände, Böden, Decken) aufgefrischt, die Beleuchtung und Einrichtung erneuert.

Im Oktober konnten die Finanzdienstleistungseinheiten (Controlling, Quästur, Beteiligungsmanagement) exakt mit dem Inkrafttreten der neuen Organisationsstruktur ihre neuen Räume beziehen. Weitere Adaptierungsarbeiten von Teilbereichen des vierten Obergeschoßes wurden 2016 abgeschlossen. Dabei wurden die Oberflächen (Wände, Böden, Decken) einem Facelifting unterzogen. Der Bereich wurde provisorisch durch den SAP-Support des Departments für Finanzen bezogen.

Zu Jahresbeginn 2017 wurde die eingereichte Adaptierung der Erdgeschoßzone seitens der Behörde genehmigt. Kurz vor Weihnachten begannen die Abbrucharbeiten. Zu Jahresbeginn 2018 wurden diese abgeschlossen und die eigentliche Sanierung gestartet. Die Erdgeschoßzone wurde da-



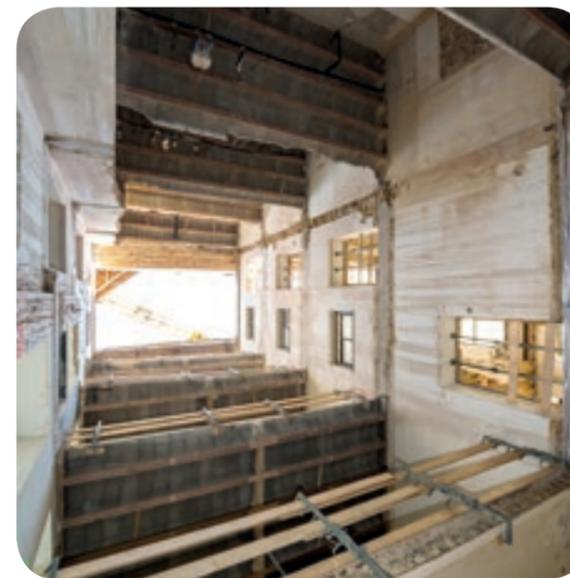
bei historisch rückgeführt, bereinigt und soll sich zukünftig von außen als eine attraktive Nutzfläche präsentieren. Dabei wird der Großteil der Ebene zu Lehr- und Aufenthaltsflächen umgebaut. Im zweiten Quartal 2018 wurden die Rohbauarbeiten fertiggestellt, der Innenausbau und die Installationsarbeiten gestartet.

Fristgerecht zu Beginn des Wintersemesters wurde die Adaptierung der Erdgeschoßzone im Objekt EA fertiggestellt. Neben der technischen Erneuerung und Anpassung der Raumkonfiguration an die geänderten Anforderungen durch die TU Wien wurde ein zusätzlicher Eingang von der Paniglgasse eingerichtet.

Im Zuge des Umbaus der Erdgeschoßzone wurde in Kooperation mit „Infineon“ auch ein Netzwerk- und Arbeitsraum (in Untermiete) eingerichtet. Der neue „Infineon Hub“ schafft eine Begegnungs- und Interaktionszone, die Studierenden, Lehrenden, Forscher_innen sowie Expert_innen aus der Praxis Raum bietet. Dieser steht allen Infineon-Doktorand_innen sowie Masterstudierenden und Partner_innen an der TU Wien zur Verfügung.

EB – Karlsgasse 11

Da das Objekt EB von Grund auf sicherheitstechnisch saniert werden muss, übersiedelte das Institut für Kunst und Gestaltung, Forschungsbereich Zeichnen und Visuelle Sprachen, in die Argentinierstraße 8 (EA), drittes Obergeschoß übersiedelt.



Nach den Entrümpelungsarbeiten und den erforderlichen technischen Untersuchungen erfolgte seitens der Bundesimmobiliengesellschaft die Baufreimachung und nach Vorliegen des Baubescheides der Beginn der Abbrucharbeiten.

Die inneren Abbrucharbeiten des Objektes Karlsgasse 11 (Bauteil EB) wurden zu Jahresbeginn 2017 abgeschlossen. In der Folge wurde mit den Mauerwerksverstärkungen begonnen. Dabei wurden bautechnisch interessante Details eines Wiener Gründerhauses sichtbar. So wurden in den unteren Geschoßen unzähligen Gewölbe freigelegt und in den oberen Geschoßen gut erhaltenen Dippelbaumdecken. Bei den letzteren handelt es sich um eine frühe Vorform der massiven Holzdecke: „Dippel“ leitet sich dabei von „Dübel“ ab – einem „Holzapfen“, mit dem die halbierten Baumstämme miteinander verbunden wurden.

Daneben gab es einen interessanten Ausblick: über die gesamte Höhe des Hauses wurden die Decken geöffnet und ermöglichten so einen ungewohnten Blick auf den Hausquerschnitt bzw. ins Freie. „Diese „Öffnung“ war erforderlich, um den baulichen Zugang zu den einzelnen Geschoßen zu ermöglichen. Im Herbst wurden die Mauerwerke soweit verstärkt, dass mit der Schließung der Deckenöffnungen begonnen werden konnte.

Zu Jahresbeginn 2018 wurde diese Schließung fortgeführt und der Innenausbau gestartet. Es begannen die Roharbeiten für die Elektro- und Heizungsinstallation. Im Frühjahr konnten die sehr umfangreichen Mauerwerksverstärkungen und Rohbauarbeiten weitgehend fertiggestellt werden. Gestartet wurde mit dem Innenausbau sowie der Elektro- und Heizungsinstallation, die Inneneinrichtung



und Medienausstattung wurde eingetaktet. Der Dachgeschoßausbau wurde beschlossen und wird im Anschluß an die Generalsanierung umgesetzt.

EC – Karlsgasse 13

Das Objekt Karlsgasse 13 wird temporär, insbesondere in der Bauphase 1 (2017/18), als Ausiedlungsquartier für die Sicherheitsanierung des Hauptgebäudes herangezogen. Im Anschluss an dieses Intermezzo ist die Neugestaltung geplant. Das Objekt soll einerseits mit einer barrierefreien Aufzugsanlage und andererseits mit einem OIB-konformen Treppenhaus (OIB: Österreichisches Institut für Bautechnik) ausgestattet werden.

Auf Basis der von der TU Wien veranlassten technischen Variantenuntersuchung erfolgten seitens des Hausherrn (BIG) vertiefte Untersuchungen. Auf dieser Basis wurde die Planung 2016/17 eingeleitet. Die Planungen für die Umgestaltung des Eingangsbereiches und barrierefreie Erschließung wurden fortgesetzt.



Campus Getreidemarkt

Bisherige Meilensteine

Seit 2006 wurden und werden sämtliche Gebäude am Campus Getreidemarkt einem umfassenden Sanierungsprozess unterzogen. Die aus diesen Arbeiten gewonnenen Erkenntnisse werden in einem Raumbuch als Standard für alle weiteren baulichen Aktivitäten festgeschrieben. Darüber hinaus sind aus diesen Diskussionen die Maßstäbe für „TU UniverCity“ erwachsen, die in allen folgenden (Neu-)Bauten angewandt werden.

Mit der Fertigstellung der Objekte Winkelbau (BB) und Geniegebäude (BZ) wurden 2013 sämtliche General- und Teilsanierungen für die Fakultät für Technische Chemie abgeschlossen.

Mit der Sanierung der Objekte BD und BE startete die Zusammenführung der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften am Getreidemarkt. Mit der Generalsanierung des ehemaligen Chemiehochhauses (BA) und dem Entstehen des weltweit ersten Plus-Energie-Bürohochhauses wurde 2014/15 die erste Teiletappe abgeschlossen. Das Plus-Energie-Bürohochhaus, das im November 2014 eröffnet wurde, ist ein in vielerlei Hinsicht



ungewöhnliches Gebäude. Klassische Einfamilienhäuser mit Plus-Energie-Standard zu bauen, die im Mittel mehr Energie ins Stromnetz einspeisen, als sie selbst benötigen, ist heute kein großes Problem mehr. Dasselbe bei einem Bürohochhaus zu erreichen ist allerdings ungleich schwieriger. Noch dazu handelte es sich nicht um ein neu errichtetes Gebäude, sondern um eine Sanierung des bereits bestehenden Hochhauses. Möglich wurde das Erreichen des Plus-Energie-Standards erst durch sorgfältige Forschung und eine Kombination unzähliger kleiner Ideen. Das dabei entstandene Wissen soll in Zukunft auch bei anderen Gebäuden genutzt werden. Das „gebaute Forschungsprojekt“ wurde im Oktober 2015 mit dem Staatspreis für Umwelt- und Energietechnologie ausgezeichnet.

BA – Hochhaus, 2012 Sanierungsbeginn

Für das ehemalige Chemiehochhaus, dem späteren Plus-Energie-Bürohochhaus, wurde 2012 die Mietvertragsergänzung zwischen der Bundesimmobiliengesellschaft und der TU Wien abgestimmt und abgeschlossen. Das wissenschaftliche Vorzeiprojekt wurde somit über das Sanierungsprojekt abgewickelt.

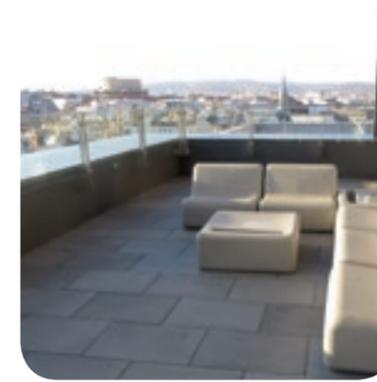
Die Abbrucharbeiten (Freimachung) für die Generalsanierung des Bauteils BA-Hochhaus haben im 1. Quartal 2012 eingesetzt.

Audimax

Ursprünglich beheimatete der Vorbau vor dem Chemiehochhaus das Audimax und darüber die Bibliothek der Fakultät für Technische Chemie. Im Rahmen der 2012 gestarteten Generalsanierung des Bauteils BA wurde in einer ersten Etappe das Audimax modernisiert.

Dazu wurde im unteren Bereich des ehemals sehr steilen Hörsaals eine Decke eingezogen und das Audimax damit gleichsam abgeflacht. Die Vorlesungen wurden in dieser Zeit ersatzweise in den Kuppelsaal und in den Prechtlsaal am Campus Karlsplatz verlegt. Dabei wurden bei Bedarf beide Säle





mittels Video-Streaming (LectureTube) gekoppelt, um große Hörer_innenzahlen unterzubringen. Zeitgerecht zu Beginn des Wintersemesters 2013/14 konnten beide Hörsäle wieder für den Lehrbetrieb freigegeben werden: Der sanierte und modernisierte größte Hörsaal der TU Wien hat nun ein Fassungsvermögen von 515 Personen. Es stehen drei barrierefreie Plätze (zugänglich über den Eingang Getreidemarkt / „2er-Linie“) zur Verfügung. Neben der baulichen Modernisierung wurde der Hörsaal mit einer Kühl- und Heizungsanlage ausgestattet, die auch an das Plus-Energie-Bürohochhaus angebunden ist. Weiters wurden die Medientechnik up-gegradet, Fluchtwege und sicherheitstechnischen Einrichtungen an den gesetzlichen Standard angepasst und die Sanitärgruppen modernisiert.

Unterhalb des modernisierten Audimax entstand der neue „Praktikumshörsaal“ mit einem Fassungsvermögen von 240 Personen. Er dient vor allem der Fakultät der Technischen Chemie als Versuchs- und Vorführhörsaal.

Plus-Energie-Bürohochhaus

Im Zuge der grundsätzlichen Überlegungen zur Modernisierung ihrer Objekte am Getreidemarkt beschriftet die TU Wien bei der Generalsanierung des Hochhauses neue Wege. Der Grundidee des Projektes „TU UniverCity“ folgend sollten nicht nur bauliche Maßnahmen zum Einsatz gelangen, sondern vielmehr ein Vorzeigeprojekt entwickelt werden – eine nachhaltige Ausrichtung, die von TU-Expert_innen gestaltet und geprägt worden ist.

Am 6. November 2014 wurde das generalsanierte und modernisierte Hochhaus eröffnet. Es ist

das weltweit erste Bürohochhaus (Nettogrundfläche von 13.500 m² auf elf Geschoßen für rund 800 TU-Mitarbeiter_innen), das nicht nur die bauliche Seite, sondern auch den Betrieb und die Nutzung (Computer, weitere Stromabnehmer bis hin zu den Kaffeemaschinen) in der Energiebilanz berücksichtigt. Die TU Wien beweist, dass der Plus-Energie-Standard auch bei extrem komplexen Projekten eingehalten werden kann.

Durch die größte gebäude- bzw. fassadenintegrierte Photovoltaikanlage Österreichs (Fassade & Dach: gesamt 2.200 m²) wird auf innovative Weise Energie erzeugt. Ebenso innovativ sind die Technologien, mit denen bis zu 93 Prozent des ursprünglichen Energieverbrauchs eingespart werden, z. B.: Nutzung der Serverabwärme zur Gebäudeheizung, automatisierte Nachtlüftung des Gebäudekerns und Energierückgewinnung aus der Aufzugsanlage.

Das Leitprojekt zeigt den Weg zum rentablen Plus-Energie-Bürogebäude. Dabei werden die technische Machbarkeit eines Plus-Energie-Bürogebäudes und die Anwendbarkeit der Ergebnisse des Normenüberarbeitungsprojektes „ÖNORM-Plus-Energie“ gezeigt. Von den Forscher_innen des Forschungsbereichs für Bauphysik und Schallschutz (Institut für Hochbau und Technologie) kamen die Grundkonzepte und Leitlinien für die baulichen Maßnahmen.

Intention und Zielsetzung

Im Bürobau haben sich Passivhaus- bzw. Plus-Energie-Standards noch nicht durchgesetzt. Plus-Energie-Gebäude setzen hohe Anforderungen an alle eingesetzten Systeme und Komponenten in jedem Gebäudebereich.

Im Rahmen des Generalsanierungspaketes der österreichischen Bundesregierung für die Erneuerung von Universitäten wurde der als Büro- und teilweise als Laborgebäude genutzte Bauteil als Gebäude mit Büro- und universitärer Nutzung zum Plus-Energie-Bürogebäude saniert.

Vorrangiges Ziel des Projekts war es, den Plus-Energie-Standard primärenergetisch und am Standort zu erreichen. Dies inkludiert die Abdeckung des Stromverbrauchs der gesamten technischen Gebäudeausstattung, aller Bürogeräte, Server, Küchen, der Beleuchtung und Standby-Verbräuche durch die fassadenintegrierte Photovoltaikanlage. Es wurde eine hohe Multiplizierbarkeit für zukünftige Plus-Energie-Bürogebäude und für jede Art von Bürogebäude angestrebt.

Zum Jahresende 2013 wurde die Grundkonstruktion für das neue Pulldach mit Photovoltaikelementen errichtet. Statt der alten Lüftungszentrale entstand im elften Obergeschoß ein moderner Veranstaltungsraum („TUtheSky“) für rund 180 Personen. Ebenso war zu Jahresende die Montage der Fensterzeilen und der Photovoltaik-Fassade weit fortgeschritten.

Mit der Fertigstellung der Sanierungs- und der umfangreichen Modernisierungsarbeiten begann der Bezug des Hochhauses durch die Institute der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften. Die Bibliothek der Technischen Chemie kehrte, erweitert um die Bibliothek des Maschinenbaues, über das Audimax zurück und das dritte Obergeschoß wurde fortan vom Dekanatszentrum Getreidemarkt genutzt. Mit dem Plus-Energie-Bürohochhaus realisierte die TU Wien in Kooperation mit dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (bmfw) und der BIG ein Forschungs- und Bauprojekt, das in dieser Form einmalig ist. Insbesondere die Fassade wurde im Rahmen von „Haus der Zukunft Plus“ durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit), die FFG (Österreichische For-

schungsförderungsgesellschaft), die KPC (Kommunalkredit Public Consulting) und dem Magistrat der Stadt Wien (MA 20 – Energieplanung) gefördert.

Mit dem Bezug des Hochhauses am Getreidemarkt wurde ein wesentlicher Abschnitt zur Zusammenführung der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften realisiert und eröffnete in der Folge für alle anderen Fakultäten die Möglichkeit der Zusammenführung an den jeweiligen innerstädtischen Hauptstandorten.

Auszeichnungen

- BM Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – Klimaaktiv in Gold
- BM für Verkehr, Innovation und Technologie – Haus der Zukunft
- Staatspreis für Umwelt- und Energietechnologie (Kategorie „Forschung und Innovation“)

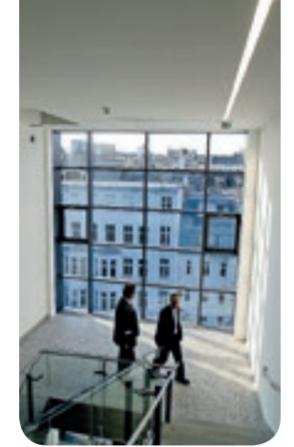
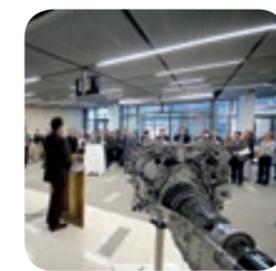
Führungen

Die große Nachfrage am weltweit ersten Plus-Energie-Bürohochhaus führte dazu, dass ab Frühjahr 2015 kontinuierlich Führungen für Interessierte angeboten wurden. In einer ca. 45-minütigen Präsentation werden Idee und Umsetzung vorgestellt, anschließend erfolgt ein etwa 45-minütiger Rundgang durchs Haus.

Weiterführende Informationen: <http://univcity.at/plusenergiehochhaus>

Fachbibliothek CheMaB

1973 wurde die Chemiebibliothek gegründet und im ehemaligen „Chemiehochhaus“, oberhalb des Audimax, angesiedelt. 2014 erfolgte die Zusammenlegung mit großen Teilen der Bestände der Institutsbibliotheken der Fakultät für Maschinenwesen



wurde das Objekt einer umfassenden Generalsanierung unterzogen.

Sämtliche Wand-, Decken- und Fußbodenaufbauten, alle Fenster- und Türkonstruktionen, die gesamte Haustechnik wurden über alle Geschoße hinweg abgebrochen und zur Gänze erneuert. Dabei wurden die Büro- und Laborflächen sinnvoll im Objekt neu orientiert. Die Laborausstattung wurde gemeinsam mit den Nutzer_innen völlig neu erarbeitet. Sowohl die Forschungslabors über alle Etagen wie auch die Hörer_innenlabors im fünften Obergeschoß erhielten optimale technische Rahmenbedingungen.

Mit der Übersiedlung (Rücksiedlung aus dem Bauteil BA-Hochhaus) des Instituts für Chemische Technologien und Analytik wurde zu Jahresbeginn 2012 die Generalsanierung des Bauteils BB planmäßig abgeschlossen.

BC – Lehartrakt, Neubau

Zu Beginn des Wintersemesters 2010/11 wurde nach drei Jahren Bauzeit das neue Chemiegebäude „Lehartrakt“ als erster Meilenstein im Rahmen des Zukunftsprojektes „TU UniverCity 2015“ fertiggestellt. Mit rund 12.000 m² Nettogrundfläche in Niedrigenergiebauweise stehen den rund 100 Wissenschaftler_innen und 700 Studierenden der Technischen Chemie modernste Labors und Büros zur Verfügung.

Es wurden 21.000 m³ Erde ausgehoben, 10.300 m³ Beton und 1.100 t Stahl verbaut. Zudem wurden rund 7.000 m² Fassadenfläche montiert, 339 km Kabel und 30.000 Lfm. Lüftungskanäle installiert. 60 Prozent des Gebäudes beherbergen nun Labors auf dem neuesten technischen Stand.

Im „grünen Lehartrakt“ der TU Wien widmen sich seitdem Forscher_innen und Student_innen zu-

kunftsweisenden Themen wie der Entwicklung neuer Spezialpolymere für 3D-Drucker, der Synthese anorganisch-organischer Hybridmaterialien z. B. für smarte Beschichtungen, der Oberflächen- und Katalysatorforschung oder der Entwicklung von Elektrokeramiken für den Einsatz in der Mikroelektronik.

BD – Hoftrakt

Die Generalsanierungs- und Erneuerungsarbeiten im Bauteil BD und BE bedeuteten den Startschuss für die funktionelle Zusammenführung aller Standorte der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften.

Im Herbst 2010 wurde die vorhandene Sargdeckelkonstruktion im siebenten Obergeschoß abgebrochen und durch eine leichte Stahlkonstruktion ersetzt. Durch diese Baumaßnahmen entstanden statt dunkler Haustechnik- und Lagerflächen zwei Zeichen- und Seminarräume mit großen Belichtungsflächen.

Neben der Energietechnik wurde auch die gesamte Sicherheits- und Haustechnik erneuert und auf dem aktuellen Stand der Technik errichtet. Sämtliche Flächen für die Lehre wurden nicht nur bau- und haustechnisch erneuert, sondern auch mit neuen Einrichtungen und Medien ausgestattet.

Abgeschlossen wurden die Generalsanierungsarbeiten mit dem Einbau barrierefreier Liftanlagen und der Stiegenhaussanierung inklusive Brandschutzmaßnahmen und Beleuchtungstausch.

Am 7. Oktober 2011 fand die feierliche Eröffnung des neu sanierten Maschinenbau-Hochhauses (BD) und des Bauteiles BE (Gumpendorferstraße 7) im Beisein des damaligen Bundesministers Karlheinz Töchterle, Rektorin Sabine Seidler und BIG-Geschäftsführer Wolfgang Gleissner statt. Damit stehen auch den Maschinenbaustudierenden und

lehrenden sanierte Hörsäle, Seminarräume und IT-Labors zur Verfügung und die provisorische Unterbringung am Areal Getreidemarkt konnte für diesen Bereich beendet werden.

Nach der Rückführung der temporär zur Verfügung gestellten Raumkapazitäten für Hörsäle und Seminarräume (des ehemaligen Chemiehochhauses) ins Plus-Energie-Bürohochhaus (BA) wurden 2014 die frei gewordenen Räume saniert und adaptiert, Zwischenwände für die Büroeinheiten aufgestellt, die Haustechnik sowie die IT angepasst. Die Bereiche werden jetzt von bisher dislozierten Nutzer_innen der Maschinenbau-Fakultät bezogen. Mit dem Einzug des Instituts für Leichtbau und Struktur-Biomechanik konnte die Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften ihre Expositur in der Gußhausstraße 27-29 vollständig aufgeben.

Bauteil BE – Lückenbau

In den Semestermonaten 2015 übersiedelte das Institut für Leichtbau und Struktur-Biomechanik in das Objekt Lückenbau (BE). Dadurch gab die Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften ihre bisherige Expositur in der Gußhausstraße 27-29 vollständig auf.

Bauteil BF – Labortrakt

Als (vorläufig) letzter Meilenstein am Campus Getreidemarkt entsteht für die Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften ein neues Laborgebäude. Die Generalsanierung des „alten Tonnengebäudes“ war schon vor Jahren beschlossen worden.

Anfang Oktober 2015 wurde mit den Abbrucharbeiten des vom Institut für Energietechnik und Thermodynamik ehemals genutzten Hallenteiles des Hoftraktes („Tonne“) begonnen. Dieser wurde 2014



und Betriebswissenschaften zur Fachbibliothek für Chemie und Maschinenbau.

Mit Herbst 2014 ist diese nach der Generalsanierung des Bauteiles BA wieder an ihren bisherigen Standort zurückgekehrt und beinhaltet nun Fachliteratur für Chemie, Chemische Technologie, Maschinenbau und verwandte Gebiete (Ausnahmen: Diplom-/Masterarbeiten, Dissertationen und Habilitationsschriften der Chemie sowie ältere, wenig genutzte Bücher und Zeitschriften befinden sich an der Hauptbibliothek, Resselgasse 4; Handbestände an den Chemieinstituten). Um den Anforderungen an eine moderne Universitätsbibliothek gerecht zu werden, erhielt sie mehr Fläche bei flexibler Raumstruktur. So wurden neben dem bisherigen großen Lesesaal (über dem Audimax) ein Compactus, ein kleiner Lesesaal und im zweiten Obergeschoß ein Eltern-Kind-Bereich eingerichtet.

BB – Winkelbau, Generalsanierung

Das 1927 als Chemiegebäude errichtete Objekt BB – Winkelbau erfuhr seine letzte Erneuerung und Sanierung vor rund 50 Jahren. Aus diesem Grund



durch einen Brand schwer beschädigt (die darin befindliche Thermoanlage wurde zwischenzeitlich ins Science Center übersiedelt). Aufgrund der sehr günstigen Wetterverhältnisse konnten die Arbeiten mit Jahresende abgeschlossen werden.

2017 wurde der (Ersatz-)Neubau für die Labors der Fakultät für Maschinenwesen behördlich verhandelt und im Frühjahr bewilligt. Sobald die Adaptierungsarbeiten in den Bestandsobjekten im Science Center, insbesondere Objekt 227 – MAGNA-Halle, und die Übersiedlung vom Getreidemarkt dorthin abgeschlossen sind, beginnt die Realisierung.

BH – Gumpendorferstraße 1a

Im Zuge der Baumaßnahmen 2010 und 2011 wurde der Eingangsbereich barrierefrei gestaltet, ein Foyer errichtet und mit einer neuen Aufzugsanlage ausgestattet. In den beiden Hälften des Gebäudes sind die messtechnischen Laboratorien und stirnseitig gegenüber dem „Winkelbau“ (Bauteil BB) die Bürozone projektiert. Im Hochparterre befindet sich das biotechnische Hörer_innenlabor, ergänzt um eine studentische Aufenthalts- und Vorbereitungszone.

Im Objekt BH sind die dem Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften zugehörigen Forschungsbereiche Bio-



chemical Engineering sowie Gene Technology and Applied Biochemistry aus dem Forschungsschwerpunkt „Bioscience Technology“ der Fakultät für Technische Chemie untergebracht.

BI – Loschmidt Trakt

In den Sommermonaten 2011 wurde der Bauteil BI, ehemals „Chemie-Neubau“, saniert. Über alle Geschosse erfolgte der Einbau bzw. die Erneuerung der Raumluftkühlung und Kühlwasserführung. Oberflächen wie Wände, Decken, Fußböden wurden teilweise saniert und die Räume erhielten ein energieeffizientes Belichtungssystem mit tageslichtabhängiger Steuerung.

Aufgrund des knappen Zeitfensters erfolgten die Arbeiten bei laufendem Betrieb. Nach der Modernisierung beheimatet das Objekt Forschungsbereiche für Mechanische Verfahrenstechnik und Luftreinhaltetechnik, Thermische Verfahrenstechnik & Simulation sowie Chemische Verfahrenstechnik und Wirbelschichttechnik.



Nach Abschluss der Baumaßnahmen und der Neubesiedlung erfolgte auch die Änderung der Objektbezeichnung in „Loschmidt Trakt“.

BZ – Geniegebäude

Im Sommer 2011 wurde damit begonnen, das unter Denkmalschutz stehende Geniegebäude zu sanieren. So wurden im Erdgeschoß neue Räume für die Fachschaft Technische Chemie und im zweiten Obergeschoß neue Laborräume geschaffen. Bautechnisch wurden die historischen Kastenfenster generalsaniert und die vor 15 Jahren begonnene Trockenlegung im Keller abgeschlossen.

Nach Fertigstellung der Arbeiten Mitte 2012 übersiedelten Teile des Instituts für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften aus dem Bauteil BA in die neu adaptierten Räume des Geniegebäudes. Der Forschungsbereich Pflanzen- und Lebensmittelwissenschaften konzentriert sich auf biologische Ressourcen wie Pflanzen, pflanzliche Produkte und organische Rohstoffe, ihren Einsatz in Lebensmitteln und Lebensmittelprodukten, aber auch auf spezielle Themen der Lebensmittelchemie, Lebensmitteltechnologie und Archäometrie.

Außenanlagen

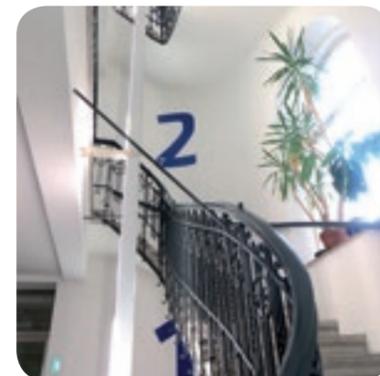
Für die offene Umsetzung der Erneuerung und Neuorganisation der Infrastrukturversorgung für den Campus Getreidemarkt (Strom, Fernwärme, Wasser etc.) wurde eine Umsetzungsvereinbarung zwischen der TU Wien und der Bundesimmobiliengesellschaft abgeschlossen. Mit den Planungsleistungen wurde 2017 begonnen, die Umsetzung erfolgt schrittweise in den nächsten Jahren und soll gleichzeitig mit der Neuerrichtung des Bauteil BF (Labortrakt) abgeschlossen werden.



Leit- und Informationssystem

Begleitend zu den Bauaktivitäten bei „TU Univer-City“ konkretisierte die TU Wien am Areal Getreidemarkt ihr Orientierungs- und Beschilderungssystem: Im Hof wurde eine Übersichtsstele installiert, die den Campus beschreibt. Bis Jahresende 2012 wurden alle sanierten Häuser entsprechend gekennzeichnet und mit Hinweisschildern und Infostelen ausgestattet.

In einem Pilotprojekt wurden 2016 im Zu- und Eingangsbereich des Plus-Energie-Bürohochhauses (BA) taktile Wegweiser am Boden verklebt. Das System wird nunmehr auf seine Praxistauglichkeit getestet, sodass gegebenenfalls Bestandsobjekte sukzessive einfach und kostengünstig, damit ausgestattet werden können.



Campus Freihaus

Bisherige Meilensteine

DA – DB – DC – Freihaus

Das Freihaus war aufgrund seines Alters und der sehr intensiven Nutzung als Laborgebäude sanierungsbedürftig. Als Folge der Zusammenführung der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften am Getreidemarkt werden im Rahmen von TU-Nachnutzungen freiwerdende Bereiche saniert und modernisiert.

Mit den Fakultäten Mathematik und Geoinformation sowie Physik wurden zur Zusammenführung der Institute im Freihaus entsprechende Projekte entwickelt.

Mit dem Auszug der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften begannen die Bauaktivitäten 2014 im grünen Bereich (A-Turm – vorwie-

gend Mathematik) im dritten bis achten Obergeschoß und im gelben Bereich (B-Turm) im dritten und vierten Obergeschoß. Es erfolgten Sanierungsarbeiten, Adaptierungen von Teilbereichen und strukturbereinigende Maßnahmen.

Die Bau- und Sanierungsarbeiten im gelben Bereich des Freihauses (B-Turm) wurden im Frühjahr 2015 fertiggestellt. Das dritte und vierte Obergeschoß des B-Turms wurde dabei einer weitgehenden Oberflächensanierung unterzogen. Dadurch konnte ein wesentlicher Meilenstein zur Zusammenführung der Fakultäten für Physik sowie für Mathematik und Geoinformation im Freihaus erfolgreich realisiert werden.

Die vorlesungsfreie Zeit in den Sommermonaten wurde für Bauarbeiten genutzt. So konnte auch im Zusammenhang mit einer Neuberufung an der Fakultät für Mathematik und Geoinformation ein weiterer Teilbereich des Freihauses adaptiert werden.



An der Fakultät für Physik wurde im dritten Obergeschoß ein weiterer Teilbereich einer kleineren Adaptierung zugeführt. Durch diese Maßnahmen war es schließlich möglich, das „Exil“ der Forschungsgruppe CMS (Center for Computational Materials Science) nach vielen Jahren zu beenden. Nach dem Auszug aus dem Getreidemarkt im Jahr 2009 hatte dieser Forschungsbereich ein Zwischenquartier in der historischen Makartvilla an der Gußhausstraße bezogen.

TU-Nachnutzungen

Die physische Zusammenführung der Fakultäten für Physik sowie Mathematik und Geoinformation im Freihaus wurde 2016 eingeleitet. In der Folge werden die einzelnen Bereiche etappenweise saniert und modernisiert.

Nach dem Auszug von TU.it (vormals ZID) aus dem Freihauses übersiedelt das Department für Geodäsie und Geoinformation in diesen Bereich. Dafür wird das zweiten Obergeschoß grundlegend erneuert und saniert.

Im Frühsommer 2018 begannen die Abbrucharbeiten der Zwischen- bzw. Leichtbauwände. Parallel dazu erfolgten die Ausschreibungen und technischen Abklärungen, besonders im Zusammenhang mit der aufwendigen technischen Ausstattung des Freihauses.

In den Sommermonaten wurden mit dem Trockenbau sowie der HKLS- und Elektroinstallationen nach dem Stand der Technik und den Adaptierungsmaßnahmen begonnen.

DA – 9. Obergeschoß – Konferenzraum

Für das neu geschaffene Dekanatszentrum Freihaus wurde ein eigener Besprechungsbereich im neunten Obergeschoß des Turmes A eingerichtet.

DB – Dekanatszentrum

Im Zuge der Generalsanierung am Getreidemarkt wurde 2010 die Aussiedlung des bestehenden Dekanatszentrums der Fakultäten für Informatik, Mathematik und Geoinformation, Physik sowie Technische Chemie notwendig, welche als Begleitmaßnahme für die Neustrukturierung der Dekanate diente.

Das neue Dekanatszentrum der Fakultäten für Mathematik und Geoinformation sowie Physik wurde am zukünftigen Hauptstandort der Fakultäten im fünften Obergeschoß, Turm B, Freihaus angesiedelt. Das Konzept wurde gemeinsam mit den Dekanen entwickelt und verfügt über eine entsprechende Personal- und Raumausstattung.

DB – Institut für Angewandte Physik, Adaptierung der Laborflächen

Im Zuge der Neuberufung von Markus Valtiner an das Institut für Angewandte Physik (E134) wurden 2017 im mittleren, gelben Turm des Freihauses ein Laserlabor und ein elektrostatisch abgeschirmter Raum eingerichtet sowie die elektro- und haustechnischen Installationen angepasst.



DD – TU-Hauptbibliothek Umbau Bibliothek – Foyer und Ausgabebereich

Mit Sommerbeginn 2013 begannen die Sanierungsarbeiten im Erdgeschoß der TU-Hauptbibliothek. Der Eingangsbereich wurde adaptiert und mit einem großzügigeren Foyer sowie einer kundenorientierten Gestaltung des Ausgabebereiches ausgestattet. Die Lehrbuchsammlung wurde vergrößert und der gesamte Bereich auf den aktuellen Stand der Technik gebracht. Nicht zuletzt profitieren die Mitarbeiter_innen der Bibliothek von einer ergonomischen Gestaltung ihrer Arbeitsplätze.



2016 wurde in der Aula der TU-Hauptbibliothek die Einrichtung erneuert.

Kompaktanlage 2016 – 2017

Die Kompaktanlage im zweiten Untergeschoß des TU-Bibliotheksgebäudes wurde nach entsprechender Abstimmung mit den Nutzer_innen erneuert. Dadurch konnte die Lagerungsdichte wesentlich erhöht werden. Nach Abschluss der Arbeiten für die neue Gleitregalanlage im zweiten Untergeschoß des TU-Bibliotheksgebäudes, erfolgte im Frühjahr die sukzessive Befüllung und damit die Freimachung der Übergangsquartiere.



DD – Einzug der Mathematik- Fachbereichsbibliothek

Nach der Sanierung und Adaptierung der Räume ist die Mathematik-Fachbereichsbibliothek (ehemals im Freihaus angesiedelt) im Herbst in die TU-Hauptbibliothek DD übersiedelt und integriert worden.



DD 5. Obergeschoß – Sanierung 2016

Im fünften Obergeschoß wurde 2016 jener Bereich, der zwischenzeitlich während der Generalsanierung des Hochhauses am Getreidemarkt (jetziges Plus-Energie-Bürohochhaus) die Fachbereichsbibliothek der Fakultäten für Technische Chemie sowie Maschinenwesen und Betriebswissenschaften beherbergt hatte, zu einer modernen und attraktiven Lern- und Lesefläche adaptiert. Dabei wurden akustisch abgeschirmte Besprechungsmöglichkeiten für Kleingruppen geschaffen.

DD Aula – Attraktivierung 2017

In der Aula der TU-Hauptbibliothek wurde im Kommunikationsbereich für die Studierenden und Mitarbeiter_innen die Einrichtung erneuert, in den Obergeschoßen die Attraktivierung der Lese- und Lernbereiche für die Studierenden fortgeführt.

DD – Sanierung der Gebäudeabdichtung 2017

Nach langanhaltenden Problemen mit der Gebäudedichtheit im Bereich des Bibliothekszuganges, begann in den Sommermonaten 2017 die Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) mit der Sanierung. Dazu wurde der Gehwegbelag rund um den Zugang bis zur Kellerrohdecke entfernt und die Abdichtung erneuert.

Diese Sanierungsarbeiten werden dazu genutzt, auch das Eingangsportal barrierefrei zu erneuern. Die Arbeiten dafür sind in Vorbereitung.



DE – Treitlstraße 3

Im dritten Obergeschoß wurde 2015 mit der Sanierung und Adaptierung der Räume für die Cyber-Physical Systems Group des Instituts für Technische Informatik begonnen. Neben der Sanierung der Oberflächen und der standardgemäßen Modernisierung der Haustechnik wird der Bereich mit einer neuen energieeffizienten Beleuchtung ausgestattet.

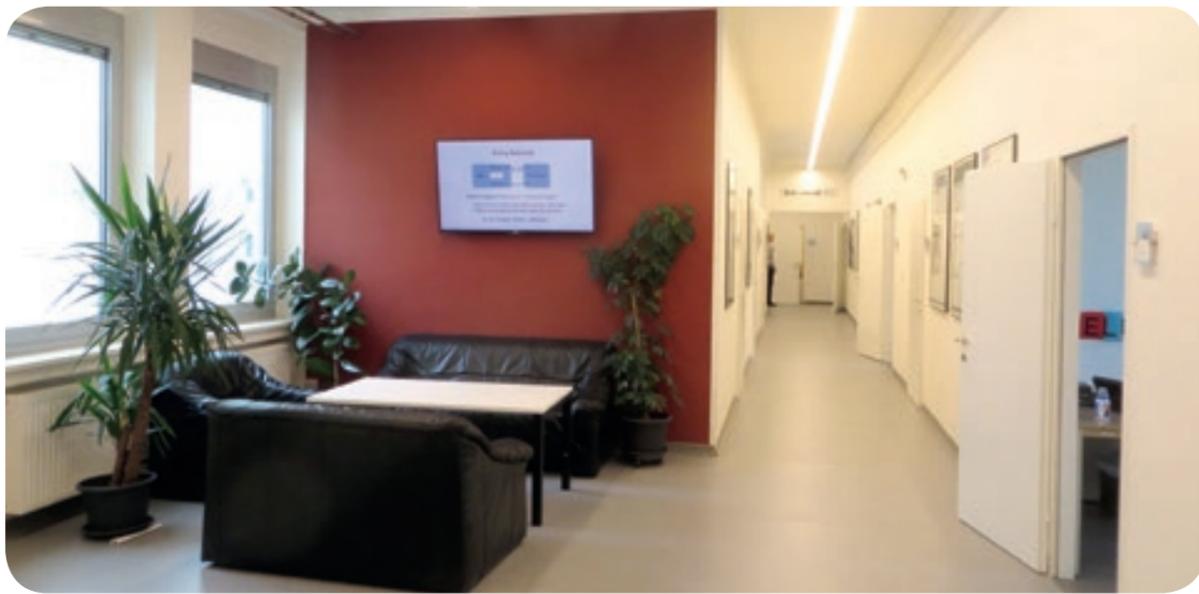
In der zweiten Jahreshälfte wurden die mit dem Eigentümer verhandelten Fensterwartungen und -überprüfungen sowie eine Teilsanierung des Daches durchgeführt.

Neue Umformerstation

Ende 2015 wurde die komplette Erneuerung der Umformerstation begonnen, die 2016 fertiggestellt wurde.

DE – Sanierung Treitlhörsaal

Im kulturellen Leben der Stadt Wien spielte das Gebäude in der Treitlstraße schon immer eine Rolle. Fritz Judtman und Egon Riss errichteten 1930 mit dem Objekt den ersten Stahlbetonskelettbau in Wien. Karl Kraus nutzte den Festsaal dieses Gebäudes 1932 mehrfach für seine Offenbach-Vorlesungen. Schon bald nannte man den Veranstaltungsraum im ersten Untergeschoß mit Galerie im Erdgeschoß „Offenbach-Saal“ oder „Karl-Kraus-Saal“. Ab Februar 1937 nutzte die „Gesellschaft der Filmfreunde Österreichs“ den Saal für Filmvorführungen. Nach dem Zweiten Weltkrieg diente das



Gebäude als Informationszentrum für die russische Armee. Ab 1959 kehrten wieder Kunst und Kultur in das Gebäude zurück: Im Frühjahr veranstaltete die Wiener Gruppe ihr 2. Literarisches Cabaret. Friedrich Achleitner und Konrad Bayer zertrümmerten dabei ein Klavier und provozierten so einen Polizeieinsatz. Ein Aufreger war beispielsweise auch die Aktion #43 – das „Direct Art Festival“ – von Otto Mühl gemeinsam mit Günther Brus, in der kurze „revueartige“ Aktions-Sketches aufgeführt wurden. Ein musikalisches Highlight in den 1970er Jahren war der Auftritt der britischen Punkrock-Band „The Clash“ („Should I Stay or Should I Go“).

1986 mietete das Wissenschaftsministerium das ehemalige Gewerkschaftsgebäude für die TU Wien an, da es günstig in den Komplex Freihaus/TU-Bibliothek eingebunden werden konnte. Der ursprüngliche Veranstaltungssaal wird seitdem als Hörsaal vor allem von der Fakultät für Informatik, aber auch für diverse kulturelle Veranstaltungen genutzt.

In den Sommermonaten 2012 wurde der Hörsaal von Grund auf instandgesetzt. Die Haustechnik, besonders die Lüftung und die elektrotechnische Infrastruktur, wurde auf den aktuellen Stand der Technik gebracht, um den Anforderungen eines modernen Lehrraums gerecht zu werden. Der gesamte Bereich wurde barrierefrei besser erschlossen.

Die Sanierung wurde vom damaligen Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung im Rahmen des Programmes „MINT“ (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) finanziert.

DF – Operngasse 9-11

Im Zuge der TU-Nachnutzungen wurde das Objekt DF in der Operngasse 11 der neue Standort für den Zentralen Informatikdienst der TU Wien. Dazu erfolgten vom dritten bis zum sechsten Obergeschoß nutzerspezifische Funktionsanpassungen der Büros und büroähnlichen Räumlichkeiten. Diese Adaptierungsmaßnahmen, die sich auf die Innenräume beschränkten, wurden im September 2017 begonnen. Zeitversetzt wurden, um den IT-Bereich entsprechend auszurüsten, die Verkabelung umfassend ergänzt sowie fachspezifische Arbeitsbereiche, wie Server- und Stagingräume, im Erdgeschoß und Keller errichtet. Zum Jahresende hin konnten die Trockenbauarbeiten weitgehend abgeschlossen und mit den Malerarbeiten begonnen werden.

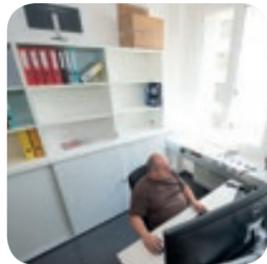
Im ersten Halbjahr 2018 wurde die Adaptierung der oberen Geschoße abgeschlossen. Bezüglich der Raumstruktur waren nur geringfügige Änderungen erforderlich. Die Wände wurden gestrichen und der Bodenbelag erneuert. Die sanierten Bereiche wurden mit einer elektronischen Zutrittskontrolle ausgestattet, der Brandschutz auf Vollschutz aufgerüstet. Die Beschilderung und Sicherheit des Gebäudes wurden auf den aktuellen TU-Standard gebracht.

Im Erdgeschoß wurde eine attraktive Servicezone eingerichtet. Dieser Bereich präsentiert sich durch großzügige Glasflächen zum Foyer hin kundennah und transparent. Die gesamte Eingangszone des Objektes wurde mit einem neuen Lichtkonzept und Bodenbelag gestaltet.





Im fünften Obergeschoß wurde der neue „Collaboration Room“ mit dem interaktiven Multimedia-Bildschirm „Microsoft Surface Hub“ eingerichtet – damit ist die gleichzeitige Videokonferenz und Interaktion von bis zu drei Personen (per Touch oder Stift) am Bildschirm mit integriertem Whiteboard und Microsoft Office Anwendungen möglich.



Die neuen TU.it-fachspezifischen Räume, wie -Assembling-, Staging- und Serverräume, wurden im hinteren Bereich des Gebäudes (ehemalige Garage und Müllraum) situiert. Das Untergeschoß und das Erdgeschoß wurden hier, um den Materialtransport ideal zu gestalten, zusätzlich mit einer Aufzugsanlage miteinander verbunden.

Nach der Einsiedelung und der Eröffnung der adaptierten Räumlichkeiten für das TU.it-Team am 18. Juni 2018 wurden die Arbeiten für und am Untergeschoß und Erdgeschoß fertiggestellt.



Campus Gußhaus

Bisherige Meilensteine

CA – Gußhausstraße 27-29, Eingangsbereich

2009/10 wurden im Gußhaus der Eingangsbereich und die öffentliche Verkehrsweegezone zu den Hörsälen hin neugestaltet. Anschließend wurde der Verbindungsgang zum Bauteil CC adaptiert und eine helle weiträumige Pausenzone geschaffen.

CA – Thermische Sanierung

2013 wurde mit der BIG die thermische Sanierung des neuen Elektrotechnischen Institutsgebäudes (Gußhausstraße 27-29) fixiert. Aufgrund von Sonderfinanzierungen konnte neben der thermischen Sanierung auch ein Fenstertausch erfolgen. Dadurch soll die Energieeffizienz des Objekts, derzeit Energieeffizienzklasse D, auf Klasse B verbessert werden.

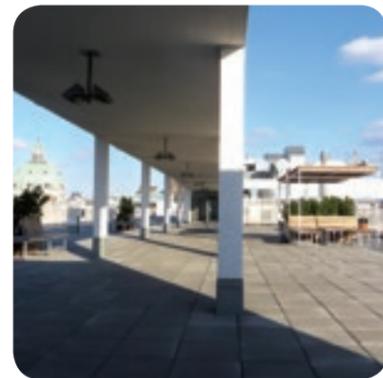
CA & CD – Thermische Sanierung

Mit Jahresbeginn 2015 wurde mit der thermischen Sanierung des Bauteiles CD und des Verbindungstraktes (zwischen Alt- und Neubaugebäude) begonnen und im Herbst vorzeitig fertiggestellt. Dadurch leistete die TU Wien in Kooperation mit der Bundesimmobiliengesellschaft einerseits einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Immobilienbewirtschaftung, andererseits wurden Einsparungen bei den Verbrauchskosten erzielt, besonders bei Heizung und Kühlung. Darüber hinaus wurde das Erscheinungsbild des neuen Elektrotechnischen Institutsgebäudes deutlich aufgewertet.

CA – Ausweichrechenzentrum

Für unternehmenskritische Services wird ein hohes Maß an Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit gefor-





dert. Daher ist es notwendig, die IT-Infrastrukturkomponenten der TU Wien auf zwei Standorte zu verteilen. Redundante Serverpaare bestehen aus möglichst gleichen Hardwarekomponenten, so dass im Falle des Ausfalls einer der beiden Server die Arbeiten und Services mit dem anderen Server möglichst ohne Verzögerung fortgesetzt werden können.

Das primäre Rechenzentrum des ZID befindet sich im Freihaus, das Ausweichrechenzentrum wurde im ehemaligen Öltanklager unter der Zufahrt zum Gußhaus-Innenhof in der Gußhausstraße eingerichtet. Die beiden Standorte werden von unterschiedlichen Umspannwerken mit Strom versorgt, sind aber miteinander durch Hochleistungsleitungen verbunden. Das Ausweichrechenzentrum ist auch der zweite Standort der TU-Telefonanlage.

CB – LED-Beleuchtungseinsatz

Im Herbst/Winter 2015 konnte die Entwicklung eines LED-Beleuchtungseinsatzes für die Verwendung in den bestehenden Metallkassettendecken



abgeschlossen werden, die aufgrund der größtenteils zu geringen Beleuchtungsstärken in den Büros notwendig wurde. Die neue Beleuchtung wurde zunächst in den im Sommer 2015 sanierten Bereichen eingesetzt.

CD – Kontaktraum

Im Sommersemester 2015 wurde der Kontaktraum im fünften Obergeschoß saniert und erhielt neben einer Sanierung der Oberflächen eine Teeküche und moderne Medientechnik. Die begleitenden Dachterrassenflächen wurden ebenfalls saniert und mit wetterfesten Pausenmöbeln ausgestattet.

CF – Nachrichtentrakt

Im Rahmen einer Neuberufung im Fachgebiet für Kommunikationsnetze wurde über die Sommermonate 2013 das oberste Geschoß des Nachrichtentraktes (Altes Elektrotechnisches Institutsgebäude, Gußhausstraße 25, sechstes Obergeschoß) saniert, die Laboreinrichtung erneuert und ein neuer Seminarraum samt Schulungsinfrastruktur eingerichtet. Die Baumaßnahmen konnten zu Beginn des Wintersemesters 2013/14 beendet werden.

2016 erfolgte die Sanierung der straßen- und hofseitigen Fassaden des Historischen Elektrotechnischen Institutsgebäudes (Gußhausstraße 25) durch die Bundesimmobiliengesellschaft.

Im Sommer 2018 wurde dann mit der Sanierung der straßenseitigen historischen Fassade begonnen.

CH – Zentrum für Mikro- und Nanostrukturen

Seit 1993 verfügt die TU Wien über das Zentrum für Mikro- und Nanostrukturen (ZMNS), das im Kern

aus Reinräumen und der zugehörigen Infrastruktur besteht, die damals aus Sondermitteln des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung finanziert wurden. Es wird von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik betrieben und befindet sich derzeit in der Floragasse.

Das ZMNS stellt die notwendige Infrastruktur für die Erforschung und Entwicklung funktioneller Mikro- und Nanostrukturen bereit, die je nach Fragestellung und Projektinhalt neuartige elektronische oder photonische Bauelemente oder Sensorelemente betreffen. Die Realisierung solcher Bauelemente und Komponenten für die Grundlagenforschung und die angewandte Forschung ist nur durch die Aufrechterhaltung einer anspruchsvollen technologischen Infrastruktur möglich.

Im Zuge des Projektes „TU UniverCity“ startete die TU Wien einen Neuaufbau der Reinräume für das ZMNS. Sie sollten im Verband der Fakultät am Campus Gußhausstraße gemeinsam mit dem Institut für Festkörperelektronik (Floragasse) im historischen Objekt Gußhaus untergebracht werden. Dementsprechend galt es die baulichen und vor allem haustechnischen Anforderungen auf das neue Büro- und Laborgebäude mit besonderer Rücksichtnahme auf die denkmalgeschützten Gebäudestrukturen umzusetzen.

Sowohl der Teilabbruch der denkmalgeschützten Bauhallen (Altes Gußhaus) als auch der Neu- und Zubau für das ZMNS wurden 2012/13 bei der Behörde eingereicht, nachdem eine intensive Abstimmung mit den Nutzer_innen hinsichtlich der hochtechnisierten Gebäudeausrüstung durchgeführt wurde.

Ausgangslage

Bis 1721 war das Gebäude Sommersitz von Ferdinand Fürst Lobkowitz, dann Teil des kaiserlichen Lustschlosses „Favorita“. 1750 wurde hier das „Ar-



tillerie-Gußhaus“ errichtet, in dem Kanonenkugeln gegossen wurden. Daher der Name Gußhaus bzw. Gußhausviertel. Ab 1861 erfolgte die Umwandlung in eine Kunstgießerei samt Wohn- und Ateliergebäude des bekannten Ringstraßenmalers Hans Makart.

Das heutige „Gußhaus“ besteht aus einem historischen denkmalgeschützten Kern und mehreren später errichteten Zubauten, in denen in den letzten Jahrzehnten die Technische Versuchs- und Forschungsanstalt (TVFA) einen Teil ihrer Werkstätten hatte.

Alt versus neu

Für das neue Projekt wird der Kern von allen späteren Zubauten befreit und rund um diesen das ZMNS mit den zugeordneten Labor-, Büro- und Nebenräumen angeordnet. Dabei wird, soweit dies möglich und sinnvoll ist, die historische Substanz saniert und in den Neubau integriert. Spezi-



ell mit den noch ursprünglich erhaltenen Bereichen des Kuppelraums und Westtraktes (Gewölberaum) bilden diese historischen Räume, Elemente und Motive einen spannenden Kontrast zu den direkt angrenzenden hochtechnisierten Labor- und Reinräumen.

Projektstart

Der scheidende Dekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Gottfried Magerl gab gemeinsam mit dem Vorsitzenden des TU-Universitätsrates Veit Sorger und der Rektorin Sabine Seidler am 17. Dezember 2013 vor Ort den Startschuss für die Umsetzung.

Sicherungsmaßnahmen und Dokumentation

Parallel zu den Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für den historischen Bestand erfolgte der Abbruch der nicht nötigen Bauteile. Im Bereich der Rampe zum „alten Elektrolabor“ wurden dabei weitere archäologische Funde, insbesondere einer der ehemaligen Brennöfen, freigelegt und von Archäolog_innen des Bundesdenkmalamtes (BDA) dokumentiert. Die gesamte im Auftrag des BDA begleitende archäologische Bauforschung wurde im Herbst 2015 erledigt. Neben dem der TU Wien vorliegenden Abschlussbericht wird im Bezirksmuseum Wieden auch eine Zusammenfassung mit ausgewählten Schaustücken ausgestellt.

Aufgrund eines Zustellgebrechens seitens der Baupolizei musste die behördliche Verhandlung, die bereits im Juli 2014 stattgefunden hatte, für bestimmte Anrainer_innen wiederholt werden. Nach Vorliegen des rechtskräftigen Baubescheides setzten 2015 die Bauarbeiten unmittelbar ein. Bis Ende des Jahres konnte der Aushub inklusive Spezialfundierungen (Düsenstrahlverfahren) weitgehend abgeschlossen und die Sauberkeitsschicht für die neue Bodenplatte hergestellt werden. Parallel dazu wurden die technischen Gewerke (Technische Gebäudeausrüstung inklusive Reinraumtechnik und Elektrotechnik) beauftragt.

Nach den archäologischen Sicherungs- und Schutzmaßnahmen sowie der umfassenden Dokumenta-



tion war nach der behördlichen Genehmigung das Jahr 2016 den Bauarbeiten gewidmet. Mit Jahresbeginn wurde der benötigte Turmdrehkran aufgestellt und mit den Fundierungsarbeiten begonnen. Danach starteten die umfangreichen Baumeisterarbeiten. Im November wurde die Dachgleiche erreicht. In rund zehn Monaten wurden das sehr weitläufige Kellergeschoß, das Erdgeschoß mit der alten Gußhalle als zukünftiger Seminarraum und den neuen Reinräumen sowie das dritte Obergeschoß im Rohbau errichtet. Dabei wurden inklusive der Anbindung an das historische Mauerwerk rund 3.500 m³ Beton und rund 430 t Stahl verbaut. 18.000 m² Schalung kamen zum Einsatz.

Am 19. Dezember 2016 fand im Beisein von Vize-Rektor Josef Eberhardsteiner und Dekan Markus Rupp gemeinsam mit Vertreter_innen der Bundesimmobiliengesellschaft die Gleichfeier statt.

Danach begannen die Fassaden- und Ausbauarbeiten für die Installationen der hochtechnisierten Reinraum- und Haustechnik. Die Ausfertigung des diesbezüglichen Bescheides erfolgte im Sommer durch die Baupolizei. Die Unterbringung der modernen Reinräume in den bestehenden denkmalgeschützten Gewölbebereich war eine besondere Herausforderung.

Die Arbeiten an der Dachabdichtung wurden im Frühjahr 2017 beendet. In der Folge wurden die Haustechnikgeräte am Dach montiert und angeschlossen. Die Installationsarbeiten wurden soweit fortgeführt.

Die Restaurationsarbeiten an der historischen Südfassade und im Kuppelraum wurden im Herbst 2017 abgeschlossen und vom Bundesdenkmalamt abgenommen. In der Endphase wurde noch ein historischer Treppenabschnitt freigelegt, der ebenfalls saniert und in das Nutzungskonzept integriert wurde.

In den Sommermonaten wurden die Hochbauarbeiten für die Büro- und allgemeinen Laborbereiche weitgehend abgeschlossen. Dabei wurden rund 7.500 Lfm. Rohrleitungen verlegt und drei Kältemaschinen (mit ca. 1.400 kW) installiert.

Nach der Anbindung der gesamten infrastrukturellen Versorgung des Objektes an den Altbestand konnte mit der Außengestaltung begonnen werden.

Im vierten Quartal wurden die Installationsarbeiten in den Büro- und Laborräumen komplettiert. Die technische Ausstattung der zukünftigen Labor- und Reinräume (Digestorium, Gefahrgutsschränke, usw.) hatte begonnen und der 20 m³ große Stickstofftank wurde eingebaut. Vor Weihnachten wurden die ersten „Chemiewerkbänke“ aufgestellt.

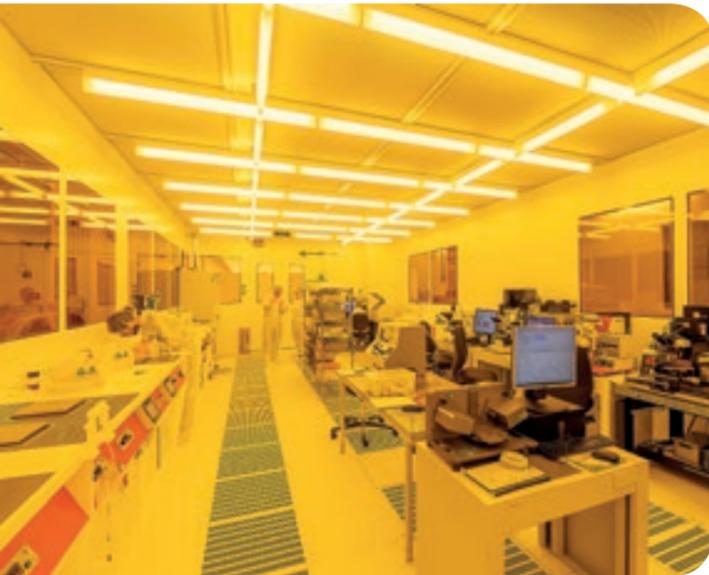
Zu Jahresbeginn 2018 wurde der Feinausbau der Reinräume abgeschlossen. Danach wurde vor allem die hochkomplexe Reinrauminstallation und Ausstattung fertiggestellt und ihre aufwendige Einregulierungsphase mit den Testläufen begonnen.

Mit Ende des zweiten Quartals wurde das neue Laborgebäude an die TU Wien übergeben. Parallel zu den Restarbeiten und Mängelbehebungen startete die Übersiedlung der Anlagen und Einrichtungen aus der Floragasse.

Inbetriebnahme – Jahresende 2019

Das neue Zentrum für Mikro- und Nanostrukturen in den zum Teil historischen Räumen des ehemaligen Gußhauses bietet die Möglichkeit für fakultätsübergreifende Spitzenforschung. So wird an eigenen Projekten von der Grundlage bis zur Anwendung geforscht und daraus abgeleitet Bauteile auch für andere Forschungsgruppen der TU Wien hergestellt. Internationale Kooperationen mit Wissen-





schaft und Industrie liefern neue Ansätze und fördern den Know-how-Transfer.

Das technische Herzstück des ZMNS sind die sechs Reinräume, in denen durch hochmoderne Haustechnik und einer Raum-in-Raum Konstruktion die Konzentration der luftgetragenen Teilchen so gering wie möglich gehalten wird. Diese Reinräume, samt den jeweils vorgelagerten Zugängen, wurden innerhalb der vorhandenen bzw. neu errichteten Gebäudestruktur eingebaut. In der Decke erfolgt die Zuluft, die über einen Doppelboden wieder abgesaugt wird. Die technischen Anlagen zum Betrieb der Reinräume nehmen das gesamte darüberliegende Geschoß ein.

Der danebenliegende denkmalgeschützte Kuppelraum und der sogenannte Südtrakt aus dem 18. Jahrhundert wurden in Abstimmung mit dem Bundesdenkmalamt umfangreich dokumentiert, restauriert und partiell adaptiert.

Die Dokumentation und Auswertung der Ausgrabungen und bauhistorischen Untersuchungen wurden seitens der Stadtarchäologie Wien publiziert: *Der 14. Band der Serie „Wien Archäologisch“ vereint die Ergebnisse und ist im Buchhandel oder beim Phoibos Verlag online erhältlich: ISBN 978-3-85161-186-1*

Erzherzog-Johann-Platz 1, Dekanatszentrum

Im Zuge der Neustrukturierung der Dekanate wurden jene der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und der Fakultät für Informa-



tik am Erzherzog-Johann-Platz 1 organisatorisch zusammengeführt.

Das neue Dekanatszentrum Erzherzog-Johann-Platz wurde im Umfeld des zukünftigen Hauptstandortes der Fakultäten angesiedelt und verfügt nun über eine entsprechende Raumausstattung. Die neue Struktur wurde gemeinsam mit den zuständigen Dekanen entwickelt.

Begleitend dazu wurde im fünften Obergeschoß (Dachgeschoß) ein Seminar- und Besprechungsraum eingerichtet.

Die ehemaligen Werkstättenbereiche der TVFA im Trakt FC wurden geringfügig angepasst und dienen seit dem Wintersemester 2015/16 provisorisch der Fakultät für Architektur und Raumplanung als Lehrräume.

TU-Nachnutzungen

In den ehemals von der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften genutzten Bereichen wurden 2016 und 2017 die Adaptierungsarbeiten für die Zusammenführung von Instituten der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik fortgeführt. In den Bauteilen CA, CB und CD (zweites und fünftes Obergeschoß) wurden dabei Büro- und Laborräumlichkeiten saniert, adaptiert und von den neuen Nutzer_innen bezogen.

Die Arbeiten im fünften Obergeschoß wurden beendet.

Im Zusammenhang mit einer Neuberufung erfolgte 2016, in Abstimmungen mit der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, die Adaptierung des Labors für Hochfrequenztechnik.

2017 wurde der Zu- und Eingangsbereich im „neuen“ Institutsgebäude modernisiert.



Campus Favoritenstraße

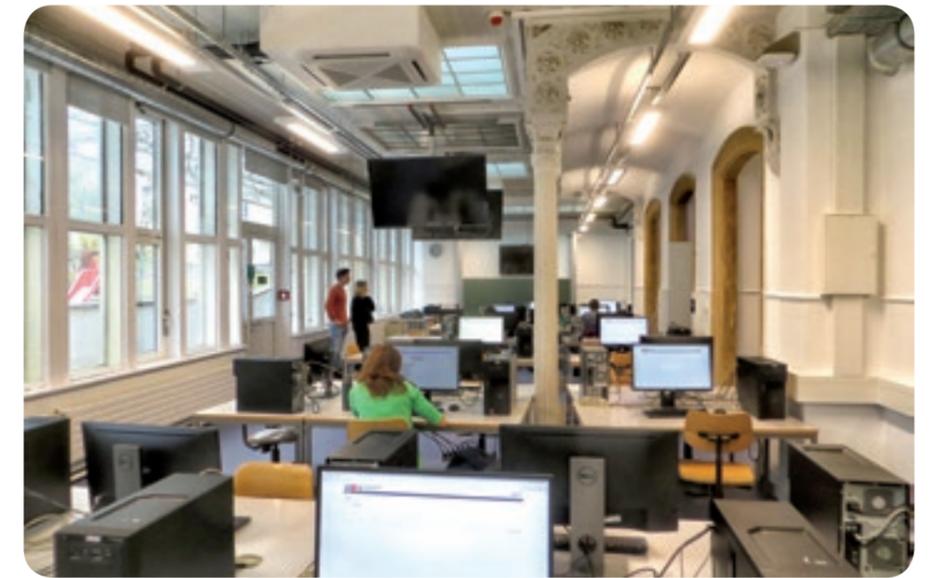
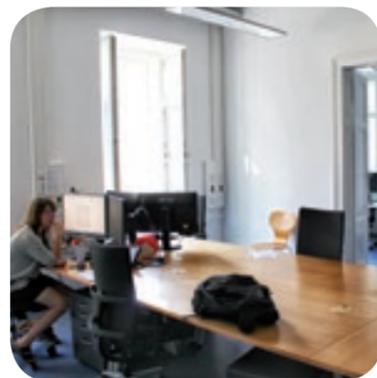
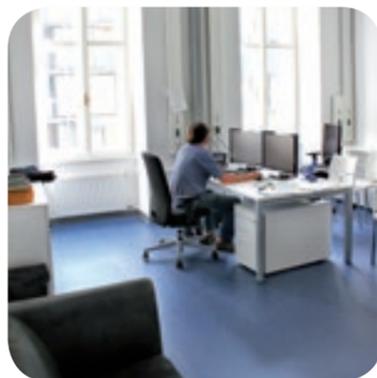
Bisherige Meilensteine

Favoritenstr. 9-11, Sanierung 3. Obergeschoß

Wesentliche Teile des dritten Obergeschoßes wurden im Frühjahr 2011 im Rahmen einer Neuberufung komplett neu strukturiert und mit zeitgemäßem Standard ausgestattet. Die Ausführung begann planmäßig. Parallel dazu wurde ein zentra-

ler Serverraum für Institute geschaffen, der zentral mit Kälte versorgt wird und neue Maßstäbe für die EDV-Architektur der Institute und die effiziente Bereitstellung der erforderlichen Infrastruktur setzt.

Darüber hinaus wurde die zentrale Kälteversorgung des Hauses deutlich ausgebaut, sodass weitere Seminarräume, Labors und das oberste Geschoß des Hauses mit Kälte versorgt werden.



Favoritenstr. 9-11, thermische Sanierung

Die Arbeiten zur thermischen Sanierung des Objektes Favoritenstraße 9-11, die 2011 begonnen hatten, wurden erfolgreich abgeschlossen. Messungen bestätigten deutliche Einsparungen beim Heizwärmebedarf. Darüber hinaus wurden evaluierte Themenschwerpunkte im Sicherheitsbereich behandelt. So wurden im Bereich der Favoritenstraße sämtliche Fluchwegbeleuchtungen mit einer zentralen Funktionsüberwachung ausgestattet, die eine erhebliche Effizienzsteigerung und Ressourcenersparnis erzielt.

Im Rahmen einer Neuberufung an der Fakultät für Informatik wurde ein Teilbereich im dritten Obergeschoß für das Institut für Informationssysteme angepasst. Rund 1.100 m² Bürofläche und Computerlabors wurden adaptiert, die Infrastruktur

von Grund auf modernisiert und die Einrichtung erneuert.

Die Sanierung wurde möglich, nachdem der Forschungsbereich Finanzwirtschaft und Controlling des Instituts für Managementwissenschaften in die Theresianumgasse übersiedelt war. Damit ist dieses Institut kompakt in einem Objekt untergebracht.

Neue EDV-Labors der Fakultät für Informatik

In der nächsten Phase wurden die studentischen Bereiche im Erdgeschoß (11er Haus) erneuert. Rechtzeitig zu Beginn des Wintersemesters 2016/17 wurden die zusammengefassten EDV-Hörer_innenlabors der Fakultät für Informatik fertiggestellt: In den Sommermonaten wurden die Oberflä-





chen saniert, die Installation modernisiert und eine neue Heiz- und Klimaanlage eingebaut. Diese Arbeiten wurden von Gebäude und Technik auch dafür genutzt, um angrenzend einen dem Stand der Technik entsprechenden Server- und Batterieraum einzurichten.

Begleitend dazu wurde in Kooperation mit dem Zentrum für Koordination und Kommunikation (ZKK) der Fakultät für Informatik im Trakt HB ein zentraler Serverraum für die Institute am Campus installiert. Ebenso wurde die gesamte Hardware der Labors erneuert.

TU-Nachnutzungen

Im Rahmen der TU-Nachnutzungen wurde ab 2015, nach der Übersiedlung der Bürobereiche der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften, auch in der Objektgruppe Favoritenstraße mit der Sanierung und Adaptierung der jeweiligen Bereiche begonnen. Mit dem Ziel die Institute der Fakultät für Informatik dort zusammenzuführen, wurde bis zum Jahresende die erste Phase fertig-



gestellt. So wurde der Trakt HE 01 saniert und wird seitdem vom Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme genutzt. Anschließend wurde die derzeitige Zwischensiedlungsfläche im Bauteil HG 02 adaptiert.

Parallel dazu wurden die geplanten weiteren Sanierungsetappen unter Berücksichtigung des Nachnutzungskonzeptes und in Abstimmung mit den Nutzer_innen vorbereitet.

2016 wurden die Sanierungs- und Adaptierungsarbeiten im ersten, vierten und fünften Obergeschoß fertiggestellt. Mit dem Bezug durch die neuen Nutzer_innen erfolgt hier die weitere Zusammenführung von Instituten der Fakultät für Informatik.

Neugestaltung der Erdgeschoßzone

Die Arbeiten zur Neugestaltung der Erdgeschoßzone (Hörsäle und Studierendenzone) konnten zu Sommerbeginn 2017 gestartet werden.



Statt der bisherigen Instituts- und Übungsräume wird im Erdgeschoß ein Hörsaal für knapp 130 Personen eingerichtet. Das Foyer wird erweitert, moderne Sanitärräume eingerichtet und der gesamte Bereich dabei barrierefrei erschlossen. Die dazugehörige neue Lüftungszentrale wird direkt darunter im Kellergeschoß installiert.

Im Zuge der TU-Nachnutzungen werden auch an diesem Standort Institutsbereiche zusammengefasst und zum Teil an ihren Fakultätsstandort übersiedelt. Durch diese Freimachungen können im ersten Obergeschoß (über dem neuen Hörsaal) insgesamt drei Seminarräume und zwei PC-Labors geschaffen werden.

Im Herbst erfolgten die Baumeisterarbeiten für den Hörsaal, die neuen Sanitärräume und das erweiterte und barrierefreie Foyer. Die Installationsarbeiten für die neue Lüftungszentrale im Kellergeschoß sowie der Fußbodenheizung und Lüftung im Erdgeschoß standen vor der Fertigstellung.

Im Frühjahr 2018 wurde mit den Trockenbauarbeiten im Erdgeschoß und der IT-Installation begon-

nen. Zu Jahresende standen diese kurz vor dem Abschluss, sodass mit der Ausstattung und Inneneinrichtung begonnen werden konnte.

Parallel dazu wurden im Herbst im ersten Obergeschoß zusätzlich Räume zu neuen Seminarräumen umgebaut, die ab Sommersemester 2019 für den Studienbetrieb genutzt werden konnten.

Die nächste große Ausbaustufe erfolgt nach Fertigstellung der „Tonne“ (BF) am Getreidemarkt.

Atominstytut

Bisherige Meilensteine

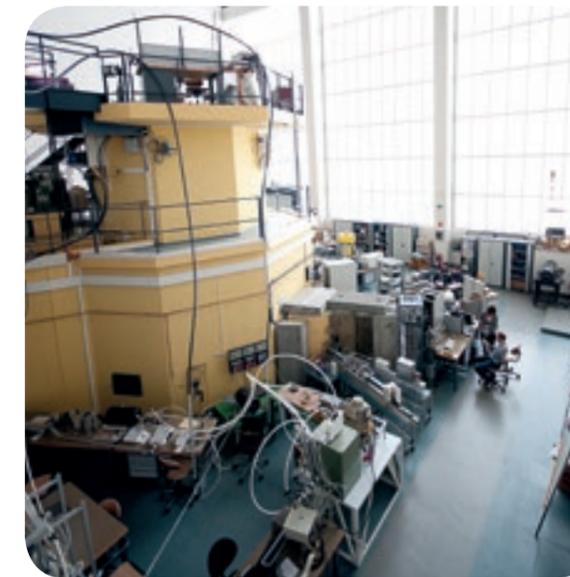
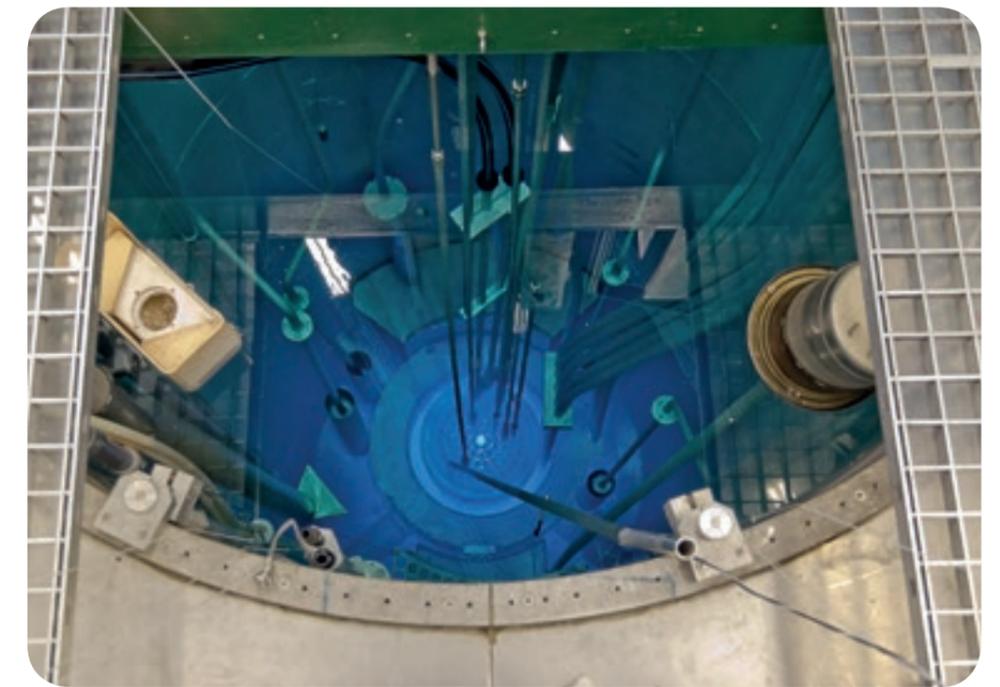
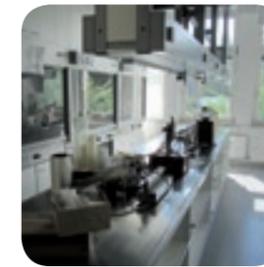
Aufgrund einer Neuberufung im Bereich der „Angewandten Neutronenphysik“, einer bereits erfolgten Berufung für „Angewandte Quantenoptik“ sowie zur Erfüllung einzelner Berufungszusagen wurde unter der Voraussetzung mit den bestehenden Räumlichkeiten des Atominstittutes das Auslangen zu finden eine entsprechende Umstrukturierung des Instituts geplant. Dabei wurden Institutgruppen räumlich zusammengefasst, Raumaufteilungen geändert, Institutgruppen lagemäßig neu positioniert sowie Räumlichkeiten durch Umwidmungen für eine neue Nutzung erschlossen.

Die Umstrukturierung des Atominstittutes wurde zur Aufrechterhaltung des bestehenden Lehrbetriebes und wegen verschiedener räumlicher Abhängigkeiten in drei Bauphasen durchgeführt.

In der ersten Bauphase, die bereits gegen Ende 2009 begonnen hatte, stellten die Neuerrichtung der Radiochemielabors, eines neuen Neutronenphysiklabors sowie einzelner Labors der Strahlenphysik und eine Sanierung der Büroräumlichkeiten

im ersten Obergeschoß/A-Trakt die wesentlichsten Herausforderungen dar.

Erst durch die Neugruppierung der Radiochemie konnten die entsprechenden Räumlichkeiten für die Errichtung neuer Labors der angewandten Quantenoptik geschaffen werden, welche in einer zweiten Bauphase als nahtloser Übergang zum ers-



melder- und Alarmierungstechnik auf den neuesten Stand gebracht.

Die von der Behörde im Zuge der Strahlenschutzüberprüfung vorgeschriebene Installation eines elektronischen Zutrittssystems für sensible Bereiche wurde 2011 umgesetzt.

Ende 2012 wurden die Brennstäbe des Forschungsreaktors ausgetauscht. In einer sehr gut vorbereiteten und abgesicherten Aktion erhielt das Atominstittut 77 neue Brennstäbe, mit dem der Reaktor bis etwa 2025 betrieben werden kann. Dabei wurden die sicherheitstechnischen Einrichtungen einer Belastungsprobe unterzogen. In diesem Verlauf hat sich gezeigt, dass sich die Investitionen in die Sanierung und Objektsicherheit bewährt haben.

2015 wurden beim Atominstittut die baulichen Maßnahmen betreffend der §17-Überprüfung nach dem Strahlenschutzgesetz (Überprüfung des Umgangs mit Strahlenquellen) weiter umgesetzt sowie die Sanierung der Reaktorkanzel weitestgehend abgeschlossen.

2016 wurden im Zuge der Vorbereitungen für einen Zubau beim Atominstittut die derzeitigen Rahmenbedingungen und Nutzer_innenanforderungen aktualisiert und in einer Studie zusammengefasst. Ziel ist der Neubau eines Büro- und Laborgebäudes mit ca. 4.000 m².

ten Bauabschnitt realisiert wurde. Parallel dazu wurden sämtliche zugehörigen Büroräume saniert.

Überschneidend mit dem zweiten Bauabschnitt wurde mit der dritten Umbaueinheit begonnen, welche die Sanierung von Strahlenphysiklabors, die Erneuerung sämtlicher Garderoben sowie WC-Einheiten, die Vergrößerung des Seminarraumes sowie weitere Bürosanierungen zum Inhalt hatte. In einer Erweiterung dieser Bauphase wurden noch drei zusätzliche Labors der angewandten Quantenoptik durch den Umbau des Heizungsraumes im Untergeschoß realisiert.

Begleitend zu allen Bauphasen wurde die gesamte Haustechnik adaptiert sowie die Elektro-, Brand-



Science Center – Arsenal

Bisherige Meilensteine

In Phase 1 dieses Projektes wurden die Speziallabors der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften und die nächste Generation des Superrechenzentrums Vienna Scientific Cluster (VSC) am Arsenal untergebracht. Es wurden über 20.000m² bespielt und über 40 Mio. Euro verbaut.

In der Folge soll das Science Center auch jene Labors aufnehmen, die voraussichtlich für das Projekt „Eurogate“ auf den Aspanggründen, Areal B, zu räumen sind und zudem Platz für weitere Groß- und Sonderlabors aller Fakultäten der TU Wien bieten. Der Raum soll Platz für Kooperationsprojekte, Spin-offs und Entwicklung geben. Die Bundesimmobiliengesellschaft hat mit der Gründung der neuen Tochtergesellschaft Austrian Real Estate

(ARE) die Liegenschaften an diese grundbücherlich übergeben.

Das Arsenal ist eines der wesentlichen Entwicklungsgebiete der Stadt. Um das Gebiet mit Leben zu füllen, müssen im Vorfeld die entsprechenden Rahmenbedingungen geschaffen werden. Es müssen Grundstücke geteilt, Bebauungsbestimmungen definiert, Straßen abgetreten sowie Strom-, Wasser- und Abwasseranschlüsse hergestellt werden.

Objekt 214

Nutzer_innen

- TU Smart Minerals
- VSC/HPC – Rechenzentrum Vienna Scientific Cluster (2. & 3. Ausbaustufe)



zung des Objektes und die generelle Modernisierung der haustechnischen Infrastruktur.

Für die Gesamtsanierung des Objektes 214 wurden 2013 das Behördenverfahren eingeleitet und die ersten Ausschreibungen durchgeführt. Die Teilprojekte im Objekt 214 (VSC 3, HPC II, BOKU LLC Labor, Fluid Mechancis, Smart Minerals) wurden zusammengeführt.

Die Arbeiten für die Sanierungen und Adaptierungen, die für den Betrieb der Forschungs- und Lehr- einrichtungen notwendig wurden, sind im vollen Gange. Mit den Fassaden- und Dacharbeiten wurde begonnen. Auch die weiteren Gewerke (Haustechnik, Trockenbau und Innenraum) wurden vergeben.

Weiters wurde die Installation einer Klimakammer für die Smart Minerals GmbH, ein Tochterunternehmen der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ) und TU Wien, forciert und vorgezogen, damit die baulichen Rahmenbedingungen noch vor Jahresende hergestellt werden konnten. Parallel dazu erfolgten intensive Gespräche mit der

- Institut für Strömungsmechanik und Wärmeübertragung
- Raum für Entwicklungen (teilweise Architektur-Zeichensäle, Institutsflächen)

Das Objekt 214 wurde systematisch saniert und an die Bedürfnisse und Vorgaben der TU Wien angepasst. Parallel dazu erfolgten die thermische Sanie-





Smart Minerals GmbH über die geplante Zusammenarbeit und der damit verbundenen Unterbringung im Objekt 214.

Die bestehenden haustechnischen Anlagen wurden erneuert und erweitert, um dem Stand der Technik und den Anforderungen der neuen Nutzer_innen zu entsprechen.

Bei den baulichen Maßnahmen wurden die begonnenen Sanierungen und Funktionsanpassungen (Schaffung neuer Raumbereinigungen und -strukturen) fortgesetzt, inklusive der Schaffung eines barrierefreien Zugangs zum Atrium.

Die betontechnologische Instandsetzung und die brandschutztechnische Ertüchtigung sowie die allgemeinen Baumeisterarbeiten wurden Anfang 2015 weitgehend abgeschlossen; im Sommer wurde der Einbau der neuen Fenster und die Herstellung der Fassade inklusive neuem Vollwärmeschutz fertiggestellt.

In der Folge wurde mit den Innenausbau-Leistungen (Trockenbau, Maler etc.) und den Installationsarbeiten für Elektrotechnik sowie Haustechnik (Heizung, Klima, Lüftung & Sanitär) begonnen und bis zum Jahresende abgeschlossen.

In der Rekordzeit von wenigen Monaten wurde 2015 ein neuer weiterer Serverraum inklusive Batterielade- und USV-Station errichtet, der auch als Speicherrechenzentrum für die Forschungsaktivitäten im Zusammenhang mit den angrenzenden Ausbaustufen des Vienna Scientific Cluster (VSC) dient. Dazu wurden Decken verstärkt, Fenster zugemauert und statische Kompensationsmaßnahmen gesetzt. Die haustechnische Anbindung (insbesondere Kälteleistung) erfolgt über Reserveleistungen des VSC 2.

Mit der VÖZ beziehungsweise der gemeinsamen Tochtergesellschaft Smart Minerals GmbH (SMG) wurden letzte Details hinsichtlich des angestrebten Untermietverhältnisses besprochen. Die SMG soll zwei Geschosse des Südtraktes beziehen. Die vorgezogene Installation einer Klimakammer für die SMG wurde in Betrieb genommen.



VSC – Vienna Scientific Cluster

Der Vienna Scientific Cluster (VSC) ist ein gemeinsam genutzter Verbund von Höchstleistungsrechnerressourcen, der ursprünglich den Bedarf der Universität Wien, der Technischen Universität Wien und der Universität für Bodenkultur Wien decken sollte.

Nach der erfolgreichen Installation des VSC 1 Ende 2009 war bereits nach kurzer Zeit klar, dass aufgrund der extrem hohen Auslastung die Planung eines weiteren Systems dringend erforderlich war. Die Entscheidung fiel zugunsten eines neuen Clustersystems aus, welches am Arsenal aufgebaut wurde.

Dazu wurde das Objekt 214 entsprechend adaptiert und laufend ausgebaut. Nicht nur die Rechnerleistung ist imposant, auch an die bau- und haustechnische Infrastruktur werden enorme Ansprüche gestellt. Eine Stromleistung von ca. 1,8 MW (1,2 MW TU Wien und 0,6 MW Uni Wien) und eine Kälteleistung von ca. 800 kW in der ersten Ausbaustufe – natürlich mit entsprechender Ausfallsicherheit – müssen zur Verfügung gestellt werden. Zum Vergleich: der Strombedarf von ca. 6,5 Mio. kWh entspricht dem durchschnittlichen Stromverbrauch von ca. 1.500 österreichischen Haushalten, nur auf rd. 125 m² komprimiert.

Neben der Rechenleistung war das Thema „Green IT“ bei der Wahl des Gerätes ausschlaggebend. Durch energiesparende Prozessoren und ein effizientes Kühlsystem von ca. 18° C (andere Supercomputer benötigen 6° C kaltes Kühlwasser) am Standort der TU Wien im Science Center ist die Energieeffizienz des VSC 2 etwa doppelt so hoch wie jene des Vorgängermodells. Weiters wurden die Arbeiten für das Rechenzentrum der Universität Wien (HPC) abgeschlossen.

VSC 3+ – 3. Ausbaustufe

Der Bau für die nächste Ausbaustufe des Großrechners VSC 3+ (dritte Ausbaustufe) wurde im Beisein des damaligen Wissenschaftsministers Karlheinz



Töchterle und den Projektpartner_innen im Juni 2013 gestartet.

Anfang Sommer 2013 begannen die Bauarbeiten für die neuen Rechnerräume. In den vorhandenen Räumen im Objekt 214 wurden eine Zwischendecke abgebrochen und zwei neue Decken eingebaut. Das ermöglichte eine Effizienzsteigerung bei der Raumausnutzung. Die neu geschaffenen Geschosse sind an den Bestand angebunden, sodass ein barrierefreier Zugang gewährleistet ist. Dies ist auch für die Anlieferung der Hardware von großem Vorteil.

Das Vergabeverfahren für die Rückkühler wurde noch 2013 gestartet. Dabei wurde auf die Energieeffizienz, die wegen der großen Rechnerleistung von 800 kW eine große Herausforderung darstellt, besonderer Wert gelegt

Am 4. Juli 2014 wurde der VSC 3+ in Anwesenheit des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft Reinhold Mitterlehner feierlich eröffnet:

„Österreichs Wissenschaft hat einen neuen Supercomputer. Aus über 32.000 einzelnen Prozessorkernen besteht der VSC 3-Cluster, der nun im Science Center der TU Wien in Betrieb genommen wird.



Insgesamt sind acht österreichische Universitäten an dem Projekt beteiligt. Wissenschaftliche Berechnungen aus vielen unterschiedlichen Forschungsgebieten, von Meteorologie bis zur Teilchenphysik, werden durch den neuen VSC 3+ möglich.“ (Pressemeldung)

Auf der Top-500-Liste der leistungsfähigsten Supercomputer konnte sich der VSC 3+ auf Platz 85 positionieren. Auch die mit dem Rechner und der begleitenden Infrastruktur angestrebte Energieeffizienz fand öffentliche Aufmerksamkeit und führte auf der Liste der energieeffizientesten Großrechner der Welt („Green-500-Ranking“) zu Platz 86.

Was den VSC 3+ zum ökologischen Vorzeigeprojekt macht, ist sein Kühlsystem. Die gesamte Hardware des Clusters ist in Tanks installiert, die mit einem speziellen Weißöl gefüllt sind. Das Öl (insgesamt mehr als 30.000 l) hat besonders gute Wärmetransporteigenschaften, wodurch die an den Prozessoren anfallende Wärme sehr effizient abgeleitet werden kann.

Über „Free Cooling“-Einheiten am Dach kann das Öl ohne den Einsatz von energieintensiven Kompressoren rückgekühlt werden. Außerdem ermöglicht die hohe Temperatur des Kühlmittels eine energetische Nachnutzung, zum Beispiel für die Beheizung des Gebäudes. Damit kann auf Lüfter verzichtet werden, die in luftgekühlten Systemen 10 -Prozent und mehr des gesamten Energieverbrauchs verursachen.

Im Herbst 2014 wurde noch die haustechnische Infrastruktur komplettiert und der eigentliche Rechnerbetrieb aufgenommen.

Sanierung und Ausbau Objekt 214

2016 wurden die noch offenen Bauarbeiten und der Innenausbau abgeschlossen. Ebenso wurden die aufwendigen Haustechnik- und Elektroinstallationen weitgehend finalisiert. Durch die guten Witterungsbedingungen konnten auch die Außenanlagen hergestellt werden.

Im Anschluss begann der etappenweise Einzug der Laborien des Instituts für Strömungsmechanik und Wärmeübertragung. Dabei wurde einerseits im Zusammenhang mit der Neuberufung für den Forschungsbereich „fluidmechanics“ eine neue Versuchseinrichtung eingebaut und andererseits die Übersiedlung der Strömungsversuchseinrichtung aus dem Karlsplatz fixiert. Auch das TU-Tochterunternehmen Smart Minerals GmbH (SMG) begann mit der Einrichtung, wobei seitens der TU Wien eine Unterstützung zur Bewilligung als Arbeitsstätte erfolgte.

Bereits in Funktion befanden sich die High-Performance-Computing-Cluster (HPC) sowie das neue Rechenzentrum, das gemeinsam mit dem EODC und der ZAMG betrieben wird. Begonnen wurden die Planungen für die nächste Ausbaustufe des Vienna Scientific Clusters: VSC 4.

Mit der Fakultät für Informatik wurde die temporäre Unterbringung eines multifunktionalen Labors (Virtual Reality) im Objekt 214 vereinbart, die im Frühjahr 2017 erfolgte.

Im ersten Quartal 2017 übersiedelte die Smart Minerals GmbH (SMG) in Räumlichkeiten des Südtrakts. Ebenfalls übersiedelt ist die Strömungsversuchseinrichtung des Instituts für Strömungsmechanik und Wärmeübertragung (E322) vom Karlsplatz.

Darüber hinaus konnte noch der Forschungsbereich Produktionsmesstechnik und Qualität des Instituts für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik ins Objekt 214 übersiedeln, auch wenn es sich nur um eine temporäre Nutzung handelt.

Nach der Besiedlung durch die verschiedenen Nutzer_innen gastierte am 19. Juni 2017 die erste Ver-



anstaltung im Atrium des Objektes 214: „Forschung bewegt“ stellte jeweils einen der fünf Forschungsschwerpunkte der TU Wien exemplarisch vor und lud dazu Gäste aus Industrie und Wirtschaft ein, vor Ort Forschungsthemen kennenzulernen.

VSC 4

Für die nächste Ausbaustufe des Vienna Scientific Clusters (VSC4) setzte die Planung 2017 ein.

Neuer Standort des Laserlabors

Die Vorbereitungen für die Übersiedlung des Hochleistungslasers des Instituts für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik wurden gestartet und die Umsetzung eingetaktet, sodass die Umsetzung mit Jahresbeginn 2019 begonnen werden konnte.

Objekt 221 (ehemals Siemenshalle)

Das Objekt 221 wurde in den Jahren 1916 bis 1918 als Anlage für elektrische Hochspannungsversuche errichtet. Neben den Hallenbereichen war ein Hörsaal mit 165 Sitzplätzen situiert, der über einen eigenen repräsentativen Zugangsbereich verfügt. Im Science Center wird es seitens der TU Wien zukünftig als Großraumlabor genutzt.

2012 wurden nach einer entsprechenden Planungsphase die Behördenverhandlungen zur Sanierung und Adaptierung abgeschlossen. Die Schnittstelle zur neuen Franz-Grill-Straße war Hauptpunkt der Behördengespräche. Mit den weiteren



zuständigen Magistraten wurden die entsprechenden Vorverhandlungen geführt.

Nutzer_innen:

- Institut für Energietechnik und Thermodynamik
- Institut für Fertigungs- und Hochleistungslasertechnik

Noch im November 2013 war Baubeginn und bis zum Jahresende konnte ein Großteil der alten technischen Anlagen und Böden abgebrochen werden.

Nach den Abbrucharbeiten wurde mit der Erneuerung der Bodenplatte und den baulichen Maßnahmen zur Sanierung und Adaptierung (Funktionsanpassungen) des Bestandes begonnen. Parallel dazu erfolgte die thermische Sanierung des Objektes: Komplette Erneuerung der Gebäudehülle inkl. Fenstertausch.

Die weitere Vorgangsweise bei der notwendigen Sanierung des Daches erforderte eine intensive Diskussionsphase mit dem Bauherrn: Die mangelhafte Dachkonstruktion musste ausgetauscht und eine neue Stahlkonstruktion (räumliches Fachwerk bzw. Stahlwabenenträger) errichtet werden.

Auf Basis der vorliegenden Planungen erfolgten entsprechende Vorgespräche mit der Behörde für die erforderliche Planauswechslung.

Die Adaptierungsarbeiten am Objekt 221 als Großraumversuchshalle mit Labor- und Bürobereichen für Institute der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften wurden fortgesetzt. Parallel dazu liefen die Planungs- und Vorbereitungsarbeiten für die Besiedelung und spätere Nutzung.



Das Projekt wurde um eine Thermoölanlage für das Institut für Energietechnik und Thermodynamik zur Untersuchung des Wärmespeichervermögens unterschiedlicher Materialien und Medien (Sand, Salz usw.) erweitert.

Anfang 2015 wurde die behördliche Auswechslungsplanung für die neue Dachtragkonstruktion baupolizeilich eingereicht. Der Abbruch der alten Betonkonstruktion und die Errichtung einer neuen Stahlkonstruktion (räumliches Fachwerk und Stahlwabenenträger) wurden aufgrund vertiefter Untersuchungen der Statik im Jahr 2014 notwendig. Die behördliche Verhandlung und die Bewilligung erfolgten zügig im zweiten Quartal. Parallel zum Behördenverfahren wurde das Vergabeverfahren für die Stahlbauarbeiten fertiggestellt und am Markt platziert. Zwischenzeitlich wurden die für die Dachtragkonstruktion notwendigen Vorarbeiten wie der Abbruch der Kräne und der Kranbahnen fortgeführt. Später wurden auf den Bohrpfählen entsprechende Fundamentköpfe für die Stahlstützen hergestellt, Wände verstärkt und Rostausbildungen hergestellt. Im April wurde die neue Dachtragkonstruktion behördlich verhandelt.



Die eigentlichen Stahlbauleistungen für die neue Dachtragkonstruktion wurden im dritten Quartal begonnen und konnten bis zum Jahresende für die Hallenbereiche fertiggestellt werden.

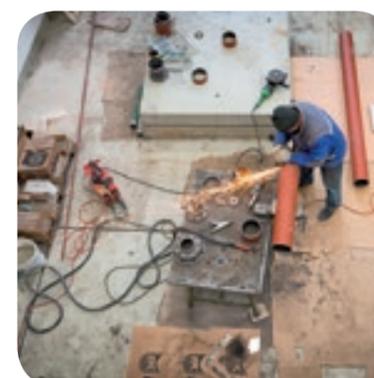
Innerhalb nur eines Jahres wurde die neue Thermoölanlage (jene Anlage, die am Getreidemarkt Bauteil BF - Labortrakt abgebrannt war) geplant, behördlich bewilligt und errichtet. Im Herbst begannen die Bauaktivitäten mit den Gründungsarbeiten (GEWI-Pfähle) und der Bodenplatte. Parallel zu der Errichtung der baulichen Hülle konnte seitens des Instituts für Energietechnik und Thermodynamik mit der Aufstellung der Anlagenteile auf der Bodenplatte (Wärmetauscher, Becherwerk etc.) begonnen werden.

Kurz vor Jahresende 2015 wurden die Bauarbeiten zur Thermoölanlage abgeschlossen und formal übergeben.

Nach der Fertigstellung der Stahlkonstruktion als neues Tragwerk für die Dächer erfolgte 2016 der Startschuss für den Abbruch der darüberliegenden „alten“ desolaten Dachschale und der Aufbau der neuen Dachhaut, die im Sommer fertiggestellt werden konnte.

Zwischen dem Nordtrakt und dem Objekt 222 erfolgte die Errichtung der neuen Trafostation.

Nach der Fertigstellung der Fassadenarbeiten, des Innenausbauens und der umfangreichen Installationen begann im Herbst 2016 die Besiedelung, die 2017 abgeschlossen wurde. Die aufwendige Sa-





nierung und der moderne Innenausbau bieten viel Raum und Möglichkeiten: Die Laboraktivitäten des Instituts für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik (E311) wurden übergreifend in den nördlichen Hallen 4-6 untergebracht; die Lehrwerkstätte und die großmaßstäblichen Versuchseinrichtungen (Bereich Hydrodynamik) und Prüfstände (Thermische Turbomaschinen) des Instituts für Energietechnik und Thermodynamik in den Hallen 1-3. Im Anschluss konnte mit den Testläufen und der Einregulierung der Anlagen begonnen werden.

Dabei übersiedelten Anlagen aus den verschiedenen Standorten, besonders Karlsplatz, Engerthstraße, Getreidemarkt und Atominstytut. Die Anlagen wurden dabei auf die neuen örtlichen Gegebenheiten und den Stand der Technik angepasst.



Für den Hochpräzisionsmessraum des Instituts für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik wurden die Planungen und Vorbereitungen für die Installation abgeschlossen sowie die entsprechenden Leistungen beauftragt.

Rein- und Präzisionsmessraum

Der Rein- und Präzisionsmessraum des Instituts für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik (E311) wurde im Frühsommer 2018 fertiggestellt und konnte dem Institut übergeben werden.

Objekt 227

Das Objekt 227, ehem. Luftschiffahrtshalle, wurde 1916 bewilligt und errichtet. Die historische Stahlbetonkonstruktion besteht aus fassadenseitigen Stützen und lediglich zwei inneren Stützen. Nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte der Einbau einer Stahlbetonkonstruktion mit Galerie, zwei Stiegen-



anlagen mit Lastenliften und einer weiteren Massivdecke, welche auf einem eigenen Stützenraster aufliegt.

Aufbauend auf der von der TU Wien erarbeiteten Standortentwicklung wird das Objekt 227 zum neuen Entwicklungs- und Prüfzentrum für das Institut für Fahrzeugantriebe und Automobiltechnik ausgebaut und ersetzt die alten Prüfhallen auf dem Campus Getreidemarkt.

Die Planung sah die Errichtung von 15 Motor- und sechs Komponentenprüfständen sowie eines Kälteemissionsrollenprüfstandes vor. Bedingt durch die erhaltenswerte historische Hallenkonstruktion wurden die Prüfstände in einer Modul-Bauweise in zwei Ebenen in das Gebäude eingebaut. Die übergeordnete Haus- und Anlagentechnik wurde konventionell im Gebäude errichtet. Ergänzt wurde die Prüfhalle durch Büro- und Kommunikationsflächen.

Bedingt durch Einsprüche beim Bundesverwaltungsgericht (Vergabeamt) gegen eine Zuschlagsentscheidung verzögerte sich der Baubeginn. Erst im vierten Quartal 2014 konnte endlich mit den Abbrucharbeiten begonnen werden. Sämtliche späteren Ein- und Zubauten der 1916 errichteten Halle wurden abgebrochen, sodass die ursprüngliche Nutzung sehr gut erkennbar wurde: Im Ersten Weltkrieg diente sie mit den zwei 60m langen Längs-



schiffen und einer beachtlichen Innenlichte von 18 m zum Bau von Luftschiffen.

Um die vorhandene historische Tragwerkskonstruktion und Fundamentierung nicht weiter zu belasten, wurden die tragenden Säulen mit einem Stahlkorsett gesichert und mit Querriegeln versteift. Im Anschluss daran wurde mit den Gründungsarbeiten begonnen, die im Herbst beendet wurden. Da der tragfähige Untergrund rund 15 m unter der Geländeoberkante liegt, wurden rund 6.000 Laufmeter Pfähle eingebaut. Darauf erfolgte der Einbau der Untergeschoße, wobei zu Jahresende die Platte für das Erdgeschoß errichtet wurde.

Parallel dazu wurde die Ausschreibung für die Stahlbauarbeiten auf dem Markt platziert und die Ausschreibung für die fortführenden Baumeisterarbeiten sowie für die Gewerke der technischen Gebäudeausrüstung vorbereitet.

Mit 1. November 2015 wurde ein Sponsoringvertrag zwischen TU Wien und der MAGNA International Inc. geschlossen. Die vertragsgemäße Anbringung der neuen Bezeichnung MAGNA-Halle wird im Zuge der Bauarbeiten umgesetzt.

Anfang 2016 begann die Errichtung der Außen- und Innenwände des Erdgeschoßes in Stahlbetonbauweise. Im zweiten Quartal wurde die Decke





über dem Erdgeschoß sowie jene für die Zwischengeschoße betoniert. Die ehemalige Luftschiffahrtshalle konnte daraufhin von den Stützkonstruktionen und Schwerlaststehern befreit werden. Im Herbst wurden die Rohbauarbeiten weitgehend abgeschlossen. In der Folge begannen die Arbeiten an der Fassade und für das Dach. Weiters wurden die Anlagentechnik und technische Gebäudeausrüstung für die zahlreichen (Motor-)Prüfstände vergeben.

Anfang 2017 wurden die Dachdeckerarbeiten fertig gestellt. Begonnen wurde mit dem Einbau der Fenster. Südseitig mussten diese mit den Ausbauarbeiten an der Franz-Grill-Straße abgestimmt werden. Ebenfalls begonnen wurde mit der Installation der Haustechnik.

Ab dem Sommer wurden die ersten beiden Motorprüfstände für den neuen Laborstandort des Instituts für Fahrzeugantriebe (E315) im Objekt 227, MAGNA-Halle, am Arsenal angeliefert. Mit einem 5 m breiten und 21 m langen Sondertransport erfolgte in der Nacht die Anlieferung aus Graz. In der Folge wurden die beiden je 31 Tonnen schweren Module über einen freigelassenen Ausschnitt in der nördlichen Fassade mittels Kran im ersten Geschoß der Prüfhalle eingebracht und mit einer speziellen Hebekonstruktion an ihrem zukünftigen Standort eingebaut. Im August wurde die zweite Tranche und im Oktober die restlichen Motorprüfstände eingebaut.

Im Herbst 2017 erfolgte der Einbau des Musterfassadenelementes. Nach erfolgreicher Abnahme startete die Montage der Fassade und der Fenster, die im folgenden Frühjahr abgeschlossen werden konnte. Ebenso konnte die sehr umfangreiche Installation der Elektro- und Haustechnik inkl. der Einbindung der Motorprüfstände beendet werden.

Ab dem Frühsommer 2018 begannen die Einregulierung und Komplettierung der Technik-Komponenten. Begleitend dazu wurde die Projekter-

weiterung „Kälteemissions-Rollenprüfstand“ im westlichen Teil der Halle vorbereitet.

Im vierten Quartal 2018 wurde die ehemalige „Luftschiffahrtshalle“ oder „Panzerhalle“ nach ihrer Generalsanierung und umfangreichen Adaptierung durch die TU Wien übernommen. Seitdem laufen seitens des Instituts für Fahrzeugantriebe die Einsiedelung und der Probetrieb der Prüfstände.

RELLA-Halle Straßenbaulabor

Durch die gemeinsame Anstrengung des Forschungsbereiches für Straßenwesen, des Dekanats für Bauingenieurwesen und der Abteilung Gebäude und Technik gelang es 2012, neue Flächen für das Straßenbaulabor in der RELLA-Halle auf den Aspanggründen / Wien Landstraße zu finden.

Diese wurden adaptiert und ab Sommer 2012 liefen alle Aktivitäten des Labors im Bereich der Forschung und Lehre in den neuen Räumlichkeiten.

Arsenal II – Absiedelung Aspanggründe

Seitens der Stadt Wien stieg der Druck auf die Bundesimmobiliengesellschaft bzw. ihre Tochtergesellschaft Austrian Real Estate und somit indirekt auch auf die TU Wien hinsichtlich der Räumung der Aspanggründe. Die dort situierten Bereiche der TU Wien sollten mittelfristig in das Arsenal übersiedeln. Avisiert wurden die Objekte 219 und 222, also in direkter Nachbarschaft zu den bisherigen Objekten 227, 221 und 214.

Seitens der TU Wien wurde deshalb ein Absiedelungskonzept ausgearbeitet und mit der BIG akkordiert. Zum Jahreswechsel 2013/14 wurde eine entsprechende Rahmenvereinbarung für eine Übersiedelung ins Arsenal von beiden Seiten unterzeichnet.

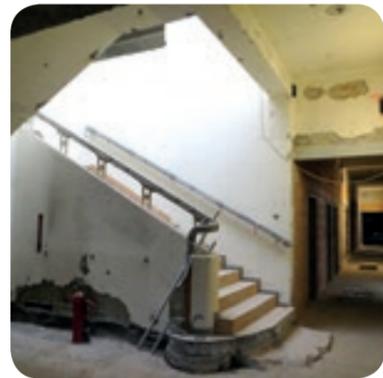
Parallel dazu erfolgte die Ausarbeitung einer Machbarkeitsstudie zur Unterbringung der Pilotfabrik Industrie 4.0, die mit Unterstützung durch das BMVIT am Arsenal umgesetzt wird.

Noch zum Jahresende 2014 wurden eine Rahmenvereinbarung sowie die Mietverträge für eine Übersiedelung der TU-Liegenschaften auf den Aspanggründen (Eurogate) ins Arsenal (Science Center) zwischen der Bundesimmobiliengesellschaft (beziehungsweise der Austrian Real Estate) und der TU Wien vorbereitet.

Die TU Wien gab am Areal Eurogate Flächen im Ausmaß von rund 10.000 m² auf und übersiedelte diese auf das Areal des Science Centers. Auf den freigewordenen Flächen am Eurogate entstanden überwiegend Wohnungen sowie Büros und Gewerbeflächen. Im Rahmen einer Pressekonferenz im März 2015 informierten Rektorin Sabine Seidler und BIG-Geschäftsführer Hans-Peter Weiss die Öffentlichkeit über die anstehenden Ausbaupläne.

„Im Science Center stellt die TU Wien Entwicklungsflächen für Forschung und Lehre bereit und wertet dadurch den Standort auf. Unsere Wissenschaftler_innen erhalten hochwertige Forschungsarbeitsplätze und werden den Raum auch für ihre Wirtschafts- und Industriekooperationen nutzen“, hielt Rektorin Sabine Seidler fest.





Im zweiten Quartal wurden die Raum- und Funktionsprogramme für die Unterbringung der Institute der Fakultät für Bauingenieurwesen erarbeitet. Parallel dazu fanden Untersuchungen am Bestand (Substanz, Baugrund, Infrastruktur) statt. Auf Basis der Raum- und Funktionsprogramme wurden Verordnungsvarianten ausgearbeitet und einer Bewertung unterzogen.

Im Herbst wurde von der TU Wien die ausgearbeitete Variante der Laborkonzentration, die sämtliche Bauingenieurlabors inklusive des Wasserbaus in einem Komplex entlang der Lilienthalgasse auf dem Grundstück des TU-Objektes 221 zusammenfasst, favorisiert. Die Wasserbauhalle wird gegenüber errichtet.

Im dritten und vierten Quartal erfolgten auch die Abstimmungen mit den betroffenen Instituten, die Planung wurde vorangetrieben.

Laborkonzentration der Fakultät für Bauingenieurwesen (OC)

Einer der großen Forschungsschwerpunkte an der TU Wien und natürlich auch an der Fakultät gilt dem Thema Material. Von der feinmechanischen Untersuchung der Strukturen über kleinmaßstäbliche Probenanalysen bis zu großmaßstäblichen Experimenten im Maßstab 1:1 gewinnen die Forscher_innen immer neue materialwissenschaftliche Erkenntnisse. Ideal ergänzt wird die Grundlagenforschung von der angewandten Forschung aus dem Hoch-, Grund- und Straßenbau.

Die Laborinfrastruktur für all diese Forschungsaktivitäten wird nunmehr in einem Gebäudekomplex entlang der Lilienthalgasse im Science Center, dem Groß- und Speziallaborstandort der TU Wien am Arsenal, zusammengefasst. In einem 150 Meter langen Objekt wechseln sich Versuchshallen und Forschungslabors räumlich ab. Ergänzt werden diese um großzügige Lehr- und Aufenthaltsbereiche für die Studierenden sowie um Büros im Obergeschoß.

Als Solitär wird direkt gegenüber auf der anderen Straßenseite der Lilienthalgasse die neue Wasserbauhalle mit knapp 60 Meter Länge errichtet.

Dazu wurden mit der Fakultät und den beteiligten Instituten die Detailabstimmungen durchgeführt.

2016 wurden die Abstimmungen mit den Nutzer_innen und die Planungen soweit abgeschlossen, dass das Projekt der Laborkonzentration durch die BIG bei der zuständigen Behörde eingereicht werden konnte.

Parallel dazu wurde an der Ausschreibung für die Baufreimachung (Abbruch, technische Versorgung und Geländeneivellierung) und für den Neubau gearbeitet.

Nach der Behördenverhandlung 2016 erfolgte zu Jahresmitte 2017 die Baubewilligung.

Im September begann der Abbruch des ehemaligen Fernheizwerkes, Objekt 222, der bis zum Jahresende weitgehend abgeschlossen werden konnte. Dabei wurden rund 4.300 m³ Stahlbeton abgebrochen. Dieser wurde und wird vor Ort zerkleinert und für den Neubau wiederverwertet. Neben der alten Fernwärmetechnik wurden noch rund 1.200 t Stahl ausgebaut und knapp 10.000 m³ an Erdmaterial bewegt.

Zu Beginn 2018 wurde die Baustelle eingerichtet und im westlichen Bereich mit den Pfahlgründungen begonnen.

Ab dem Frühjahr starteten die Rohbauarbeiten, beginnend mit den Kellerwänden im östlichen Teil und mit der Aufstellung der Fertigteilstützen für die Halle im westlichen Teil.

Die zwischenzeitliche Integration des Labors des Fachbereiches Geologie und den diesbezüglichen nutzerspezifischen Anforderungen wurden in der Planung berücksichtigt und die Umsetzung entsprechend angepasst.



Über die Sommermonate konnten die Rohbauarbeiten soweit fertiggestellt werden, dass im Herbst mit der Rohinstallation und der Dachdeckung begonnen werden konnte. Dabei wurden rund 7.500 m³ Beton mit mehr als 600 t Bewehrung verbaut und ca. 18.000 m² Wandschalung verwendet. Besondere Herausforderung war die Herstellung der Drückprüf- und der Dauerschwinganlage des Instituts für Tragkonstruktionen (E212) bei Toleranzen im Millimeterbereich.

In den letzten Wochen vor Jahresschluss 2018 wurde intensiv an der Fassade und dem Dach gearbeitet, sodass das zukünftige Laborgebäude fristgerecht „dicht“ wurde.

Wasserbauhalle

Auch die „Wasserbauhalle“ übersiedelt von den Aspang-Gründen (Eurogate) ins Science Center der TU Wien am Arsenal. Anstatt des bisherigen Objektes 219 kann der Bereich Wasserbau und Wassergüte der TU Wien die gesamte Fläche nördlich der neuen Laborkonzentration (ehemaliges Fernheizwerk O222) für eine neue Versuchshalle für die Fakultät für Bauingenieurwesen nutzen. In Kombination mit dem benachbarten Laborgebäude sind somit alle Labors der Fakultät für Bauingenieurwesen an einem Standort gebündelt.

Im neuen Laborgebäude einschließlich der Außenanlagen mit rund 2.200 m² findet neben der Lehre hauptsächlich Drittmittelforschung statt. Die Ergebnisse fließen in modernen Hochwasserschutz, effektive Pumpstationen, neuartige Wehranlagen und Sonderbauwerke wie Staudämme ein.



Der neue mehrgeschoßige Baukörper ist mit einer Länge von rund 58,4 m, einer Breite von 34,7 m und einer Höhe von 13,7 m konzipiert und vollflächig unterkellert. Er gliedert sich in den straßenseitigen „Büro-Labortrakt“, mit Büro- und Laborräumen sowie einer Werkstatt und der dahinterliegenden neuen Versuchshalle.

Zukünftige Nutzer werden die Institute E222 – Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie und E226 – Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement sein.

Zu Jahresende 2017 startete die Demontage der Fassadenelemente des „Plattenbaues“ und dem Abriss der Gebäudekonstruktion.

Nach den entsprechenden Planungsarbeiten und Behördeneinreichungen erfolgten im Sommer 2018 die Ausschreibungen und der Start der bauvorbereitenden Maßnahmen.

Am 10. Dezember 2018 fand im Beisein von Vize-Rektor Josef Eberhardsteiner und Dekan Roland Blab der Spatenstich statt. In Folge wurden die Bauarbeiten des neuen Laborgebäudes begonnen.

Stadtentwicklungsgebiet Arsenal

Der in unmittelbarer Nähe gebaute Hauptbahnhof Wien ist der Impuls für weiterführende Entwicklungsplanungen am Arsenal seitens der Stadt Wien. Ziel ist die Forcierung eines weiteren städtischen Forschungsstandortes in Wien.

Dies führt zum Ausbau des öffentlichen Verkehrs, zur Schaffung von Versorgungseinrichtungen und Aufwertung des benachbarten Wohnviertels.

Erste konkrete Maßnahme ist der Ausbau der Franz-Grill-Straße, der sich in der Vorbereitungsphase befindet.

4. Softfacts & Umfeld

Leit- & Infosystem

Die Gebäude der Technischen Universität sind in Wien an mehreren Standorten und in verschiedenen Bezirken zu finden. Ihr Erscheinungsbild ist geprägt von den jeweiligen Architekt_innen und den spezifischen Anforderungen der Nutzer_innen. Die in ihrer Gestalt sehr heterogen wahrgenommenen innerstädtischen Campus der TU Wien sollten durch das Orientierungssystem als TU-Standorte erkennbar werden. Damit soll die Zusammengehörigkeit sichtbar gemacht und die Orientierung verbessert werden.

Intention der Konzeption

- Hoher Wiedererkennungswert und identitätsstiftend
- Übernahme der TU-(Logo-)Farb- und Formenvorgabe
- Vereinheitlichung für alle Objekte der TU Wien
- Einfache Herstellung und Adaption
- Deutsche und englische Textierung

Ein Übersichtsplan wurde entwickelt, um die unterschiedlichen Standorte zu lokalisieren und mögliche Verbindungswege abzulesen. Er wurde und



wird imageprägend an allen Eingängen positioniert. Daneben erfolgt die plakative Codierung der einzelnen Häuser inklusive TU-Logo.

Je weiter Besucher_innen in ein Gebäude eintreten, desto detaillierter werden die Hinweise, wobei fixe Angaben (z. B. Lage) in Form von Schildern und flexible Informationen in geeigneter Form z. B. mit Displays dargestellt werden.

Veranstaltungen und TU-News werden mittels Displays in den Aulen und vor den großen Veranstaltungsräumen direkt dargestellt. Abwechselnd werden hier Vorlesungen, Veranstaltungen und News angezeigt. Weiters sind die 30 größeren Hörsäle in dieses Informationsmanagement eingebunden. Dargestellt wird die aktuelle Belegung des jeweiligen Hörsaals sowie anschließende Veranstaltungen; mittelfristig sollen auch Vorlesungen übertragen werden.

Mit dieser Umsetzung wird eine umfassende Systematik etabliert, die auf Medien wie Infoscreens und Terminals, auf digitale Serviceelemente (Website, Newsletter usw.) und andere Kommunikationsmittel baut. Dieses Angebot ist Ausdruck einer selbstbewussten, zeitgemäßen und professionell agierenden TU Wien, was sowohl den Studierenden und hier arbeitenden Menschen, als auch den Anrainer_innen und der Bevölkerung hilft, die Geltung der Universität zu erkennen.

Bei den Planungen der 200-Jahr-Feierlichkeiten wurden die Maßnahmen zur Beschriftung und Kennzeichnung der verschiedenen TU-Areale weiter vorangetrieben, sodass sie in den Außenbereichen am Karlsplatz im Wesentlichen abgeschlossen werden konnten. Auch bei den übrigen Standorten (Gußhaus, Freihaus, Argentinierstraße, Favoritenstraße) wurden Beschriftungen gemäß des TU-Standards realisiert.

Ab 2016 wurde und wird im Zuge der TU-Nachnutzungen bei allen laufenden und zukünftigen Projekten (z. B. Science Center am Arsenal) das neue



Projektleit- und Lenksystem eingesetzt und fortgeführt. So entsteht flächendeckend ein ganzheitlich funktionierendes Informationssystem, das von der Raumbeschilderung und Gebäudebeschriftung bis hin zu Baustelleninformationen und interaktiven Medien reicht.

Im Herbst 2018 wurden deshalb die Zugänge der innerstädtischen Campus der TU Wien mit taktilen Bodenleitsystemen ausgestattet; die Handläufe der wichtigsten Stiegenhäuser erhielten taktile Information und Hinweisschilder.

Leitsystem

Voraussetzung für eine barrierefreie Universität ist die Erleichterung bei der Orientierung und die Erhöhung der Sicherheit. Die gesetzliche Grundlage dazu bietet die ÖNORM V 2102-1.



Forschung und Lehre

Im Rahmen von „TU UniverCity“ kam und kommt TU-Expertise zur Anwendung.

Raumauslastung <more.space>

Neben dem Flächenkennzahlenmodell, welches als Grundlage für eine faire und effiziente Raumbe messung innerhalb der TU Wien dient, wurde 2008/09 unter der Leitung von Gebäude und Technik (GUT) an einem Projekt zur Auslastung und verbesserten Nutzung der Hörsäle und Seminarräume der TU Wien gearbeitet. Beteiligt waren der Fachbereich Projektentwicklung und Projektmanagement (RED) am Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur und Entwerfen sowie die Forschungsgruppe Mathematische Modellbildung und Simulation (MMS/ARGESIM) am Institut für Analysis und Scientific Computing. Ziel war die Entwicklung eines Simulationstools auf Basis von Discrete Event System Specification (DEVS) zur Optimierung der vorhandenen Raum- und Flächenressourcen.

Konkrete Projektziele:

- Analyse und Verbesserung der Raumauslastung und -nutzung
- Möglichkeit zum Vergleich unterschiedlicher Buchungsstrategien
- Aufzeigen von Engpässen und Potentialen
- Einbeziehung von Wegezeiten (um die Situation im gesamten TU-Bereich zu berücksichtigen)
- Unterstützung beim geplanten Umbau (flexible Planung der Raumreduktion etc.)

Ziel ist es auch, die Ressourcenaus schöpfung so weit zu optimieren, dass die vorhandenen Räume und die Infrastruktur vermehrt durch Studierende oder Dritte für zusätzliche Veranstaltungen genutzt werden können. Die TU Wien kann so auch als studentischer Arbeitsort oder als Veranstaltungsort im Zentrum von Wien attraktiver werden.

„naturally cool“

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Architekturwissenschaften, Abteilung für Bauphysik und Bauökologie, sowie Gebäude und Technik wurde das Forschungsprojekt „naturally cool“ gestartet. Ziel des Forschungsprojektes ist es, dem in den letzten Jahren rasant steigenden Kühlenergiebedarf der Gebäude mit integrierten, intelligenten, passiven Raumkühlungsstrategien nachhaltig entgegenzutreten.

„wachgeküsste Räume“

In den praxisorientierten Studierendenübungen „wachgeküsste Räume“ des Instituts für Architektur und Entwerfen, Abteilung für Raumgestaltung und nachhaltiges Entwerfen, wurden 2008 bis 2010 die Objekte der TU Wien künstlerisch und räumlich erforscht und die besten Projekte zum Themenbereich „Kommunikation“ umgesetzt: Aula Karlsplatz, Sitzgelegenheiten am Karlsplatz im Hof 1 und 2 sowie am Getreidemarkt usw.

Die aktive Mitwirkung von TU-Angehörigen an der Gestaltung der Lebensumwelt und des Arbeitsplatzes sind ein wesentlicher Ansatz von „TU UniverCity“. Die verschiedenen Sitzgelegenheiten und Kommunikationsräume leisten einen wichtigen Beitrag, die TU Wien lebendiger zu gestalten.

CONNECTINGuniverCITIES

Insgesamt fünf Lehrgangsjahre der Akademie der Bildenden Künste und der TU Wien erarbeiteten 2009 unter der Patronanz der Stadt Wien Visionen zur Attraktivierung des Raumes Getreidemarkt. In der Folge tauschten an einem Tag beide Universitäten ihre Rolle: Die Beschilderung wurde getauscht, Vorlesungen verlegt, die Verbindung zwischen den zwei Häusern durch einen temporären Zebrastreifen hervorgehoben. Der Tag endete mit einer gemeinsamen Ausstellung der erarbeiteten



Projekte und der Intensivierung der Kooperation der beiden Universitäten sowie einem abschließenden Fest.

Verkehrs- und Mobilitätskonzept

Im Kampf gegen die Klimaerwärmung spielt der Individualverkehr eine zentrale Rolle. Am Institut für Verkehrswissenschaften wurden 2009 das Mobilitätsverhalten und der ökologische Fußabdruck der Universitätsangehörigen untersucht. Dabei stellten sich die rund 2.000 befragten Studierenden und Angestellten der TU Wien bei ihrer täglichen Fahrt an die Universität als Öko-Vorbilder heraus. Drei von vier Mitarbeiter_innen legten ihre Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem Fahrrad zurück. Nur mehr jede_r Fünfte fuhr Auto. Sowohl bei den Wegen in Wien wie auch bei den Pendler_innen wird die Mobilität von TU-Beschäftigten deutlich stärker im Umweltverbund erledigt als im Durchschnitt der Beschäftigten in Wien.

Ein Grund dafür ist sicherlich auch die aktive Herangehensweise der TU Wien in der Zusammenarbeit mit der Stadt Wien.

Maßnahmen im Zuge von „TU UniverCity“

- Minimierung der Wege durch Konzentration der acht Fakultäten auf jeweils einen innerstädtischen Standort und Auflassung dislozierter Standorte
- Aufstockung von 640 auf ca. 3.000 versperrbare Fahrradabstellplätze, zusätzlich Schließfächer für Zubehör und Duscmöglichkeiten
- Informationssysteme am Arbeitsplatz zur Unterstützung von Fahrgemeinschaften u. ä.
- Befreiung der Innenhöfe von parkenden Autos
- Kommerzielle Bewirtschaftung aller TU-eigenen Parkflächen
- Stromtankstelle an den TU-Standorten zur Unterstützung von E-Bikes und E-Cars

Plus-Energie-Hochhaus – BA als weltweit 1. Plus-Energie-Bürohochhaus

Das ehemalige Chemiehochhaus der TU Wien am Getreidemarkt ist das weltweit erste Bürohochhaus mit dem Anspruch, mehr Energie ins Stromnetz zu speisen als für Gebäudebetrieb UND Nutzung benötigt wird – und das im Zentrum einer Großstadt! Das Gebäudekonzept demonstriert nicht nur eine neue Definition des Begriffes „Energieeffizienz“, sondern vor allem auch eines: Dass Plus-Energie-Bürogebäude nicht nur technisch, sondern vor allem auch wirtschaftlich realistische Konzepte für die Zukunft des Arbeitens am und im Gebäude darstellen.

Sonderprojekte

LectureTube

Im Rahmen des TU-internen Projektes „Connecting Hörsäle“ wurden besonders stark besuchte Lehrveranstaltungen als Livestream in andere Hörsäle übertragen und so die Studiensituation verbessert bzw. einer höheren Anzahl Studierender die Teilnahme ermöglicht.

In Zusammenarbeit der TU-Abteilungen Zentraler Informatikdienst, Büro für Öffentlichkeitsarbeit, Teaching Support Center sowie Gebäude und Technik wurde das Projekt „LectureTube“ ins Leben gerufen, welches sich mit den Einsatzmöglichkeiten von Streaming Media (Audio und Video), der Aufzeichnung und Übertragung von Lehrveranstaltungen auseinandersetzt(e).

Die Umsetzung von „LectureTube“ begann mit Ende des Sommersemesters 2010. Im ersten Schritt wurden mehrere Hörsäle mit Infrastruktur für die Aufzeichnung von Lehrveranstaltungen ausgestattet. Genutzt wird dieses System auch, wenn einzelne Hörsäle durch Sanierungsarbeiten nicht bespielt



werden können, wie bei der durchgeführten Sanierung des Audimax.

Die mittels LectureTube aufgezeichneten Lehrveranstaltungen (Bild, Ton, Dokumente zzgl. Entwicklungsschritte) können über die E-Learningplattform TUWEL jederzeit abgerufen werden.

EDV-Labors für Architekt_innen & Raumplaner_innen

Die Erweiterung des EDV-Labors für Architekt_innen und Raumplaner_innen im Erdgeschoß des Panigltraktes (Karlsplatz Hof 2) erfolgte 2010. Neben dem Eingang zur Stiege 7 entstand ein modernes EDV-Lehrzentrum mit Fokus auf CAD.

Die Räume wurden von Gebäude und Technik zur Verfügung gestellt und die dort untergebrachten Werkstätten der ehemaligen Wirtschaftsabteilung aufgelassen. Diese Maßnahme wurde aus den Mitteln der „Notfallsreserve“ des damaligen Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung finanziert.

Studierendenwerkstätte

Im Erdgeschoß des Panigltraktes am Karlsplatz wurden neben dem EDV-Labor zwei neue Werkstattbereiche der Abteilung für Dreidimensionales Gestalten und Modellbau, Institut für Kunst und Gestaltung, eingerichtet.

Im prefab_lab können Teile für den Architekturmodellbau vorgefertigt werden. Den Studierenden der Fakultät für Architektur und Raumplanung stehen dazu verschiedene Maschinen, unter anderem eine CNC-Fräse und ein Lasercutter, zur Verfügung.

Im Forschungslabor „v2r_lab“ wird untersucht, wie aktuelle Technologien aus der Industrie (z. B. Fräs-



roboter) die Gestalter_innen in Formfindung und Produktion unterstützen können.

Das (baldige) Ende des Schlüsselbundes

Der Zugang zu Gebäuden, Hörsälen oder Labors wird durch die Ausgabe von Schlüsseln sichergestellt. Ein hierarchisches System legt fest, wer wo Zutritt hat. Insgesamt gibt es zehn Generalobjektsperren, die sich wiederum in 150 Instituts-, Organisations- und Fachbereichsuntersperren mit weiteren Sperrhierarchien gliedern.

Die Organisation und Verwaltung dieses System ist entsprechend aufwändig und birgt trotz aller Sorgfalt Sicherheitslücken. Zusätzlich zum administrativen Aufwand müssen aufgrund von Abnutzung, Vandalismus, Verlust, Änderung der Organisationsstrukturen oder Diebstahl rund 500 Zylinder und circa 1.000 Schlüssel pro Jahr ersetzt werden.

Mit einem Schlüssel allein kommt kaum jemand aus. Dicke Schlüsselbünde sollen trotzdem bald der Vergangenheit angehören. Das elektronische Zutrittssystem: Für eine vereinfachte Verwaltung, höhere Sicherheit und einen dünneren Schlüsselbund.

Um diese Probleme nachhaltig zu lösen, wurde 2012 das Projekt „elektronische Zutrittssysteme“ ins Leben gerufen. Das neue System bringt eine höhere Flexibilität für die Nutzer_innen, vereinfacht die Vergabe von Zugangsberechtigungen und führt zu einer höheren Sicherheit für die gesamte TU Wien. Die Softwarelösung, die speziell auf die TU Wien



zugeschnitten wurde, wird derzeit in enger Zusammenarbeit mit dem TISS-Team implementiert. Erste Tests starteten an der Fakultät für Technische Chemie am Getreidemarkt. Nach erfolgreichem Praxistest und notwendigen Anpassungen ist im nächsten Schritt eine großflächige Erweiterung – zunächst am Areal Getreidemarkt – geplant.

Weitere Standorte sind bereits in der Vorbereitungsphase und sollen je nach budgetären Möglichkeiten in den nächsten Jahren ebenfalls mit elektronischen Zugangskarten ausgestattet werden.

Umrüstung auf LED-Beleuchtung

Ende 2015 konnte seitens der Abteilung Gebäude und Technik die Entwicklung eines LED-Beleuchtungseinsatzes für die vielerorts in den TU-Gebäuden montierten Metallkassettendecken erfolgreich abgeschlossen werden. Gemeinsam mit der Firma Zumtobel wurde ein System entwickelt, das dabei die dem Stand der Technik erforderliche Beleuchtungsstärke in den Büros garantiert und gleichzeitig einen möglichst geringen Energieverbrauch gewährleistet.

Die verwendeten LED-Leuchten haben eine Leuchteffizienz von 136 Lumen pro Watt (lm/W) bei einer Lebensdauer von rund 50.000 Betriebsstunden. Sie lassen sich mit wenigen Handgriffen in vorhandene Deckenkonstruktionen einbauen und gewährleisten damit eine einfache Wartung und Reinigung. Dies bringt in Summe eine Einsparung bis zur Hälfte der bisher aufgewendeten Kosten.

Im Zuge der TU-Nachnutzungen und den damit verbundenen Adaptierungen frei gewordener Bereiche am Campus Gußhaus wurden die neuen Leuchten dort erstmals eingebaut. Das neue Beleuchtungssystem wird sukzessive bei allen kommenden Sanierungsprojekten im Gußhaus eingesetzt.





kulTUR

Die Nähe zur City bringt für die TU Wien einen wesentlichen Mehrwert im Projekt „TU UniverCity“. Intensiviert wird dies durch die Nachbarschaft zu den bekannten Kunst- und Kulturinstitutionen am Karlsplatz.

Zahlreiche Projekte zwischen TU-Angehörigen, Institutionen und Künstler_innen werden durch die Idee von „TU UniverCity“ aufgegriffen, strukturiert und gebündelt. Kultur bietet vielfältige Präsentations- und Kommunikationsmöglichkeiten, um die TU Wien und ihre Leistungen vorzustellen, erlebbar zu machen und neue Kooperationen anzustreben. Das urbane Umfeld verstärkt diese Bestrebungen.



Initiative „Kunstplatz Karlsplatz“

Daher arbeitet die TU Wien sehr eng mit der Initiative „kunstplatz.org“ zusammen. Durch die vorhandene strukturelle und technische Infrastruktur liegt der Schwerpunkt des TU-Beitrages vor allem auf der Funktion als Austragungsort für kulturelle und künstlerische Aktivitäten, z. B.:

- Veranstaltungsort für das Popfest
- Mitwirkung am Karlstag
- Tanz- und Musikvorstellungen im Kuppelsaal, im Hof 1 und im Treithörsaal
- Headquarter und Schlechtwetter-Location von Buskers (Verein zur Förderung der Straßenkunst)

TU Wien als Veranstaltungsort

Die Vernetzung mit Vertreter_innen der Wiener Kunst- und Kulturszene erfolgt neben der direkten Zusammenarbeit auch durch die Verringerung der technischen und strukturellen Barrieren. Dies erfolgt dadurch, dass sich einerseits die TU Wien vermehrt als Austragungsort für kulturelle und künstlerische Aktivitäten profiliert, andererseits ihre vorhandene technische Infrastruktur zur Verfügung stellt.

- Genehmigung ausgewählter Räume als Veranstaltungsräume nach der Wiener Veranstaltungsstätten-Verordnung
- Infrastrukturelle Adaption ausgewählter Räume als Veranstaltungsräume (Ausstattung, Medientechnik usw.)

TU-Künstler_innen: Arbeiten/Projekte

Auch TU-intern und/oder im näheren Umfeld gibt es eine Reihe von Künstler_innen, deren Arbeiten erfolgreich an der TU Wien und in der Öffentlichkeit präsentiert werden.

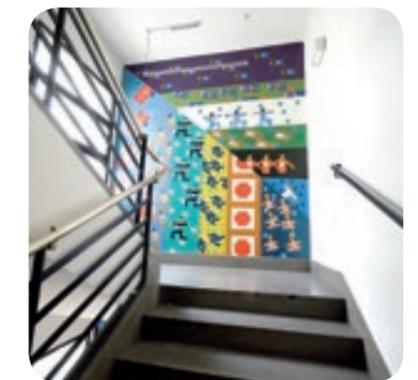
Im Rahmen der verschiedenen Bau- und Sanierungsprojekte wurde und wird versucht, Präsentationsorte für sie zu finden oder zu schaffen.

Kunst am Bau

„Kunst und Bau“ ist ein vieldiskutierter Begriff, der vielleicht die paradoxe Zeit widerspiegelt, in der Kunst und Bau getrennt wurden, und es ausgenom-

men von auswechselbaren Objekten oder bedeutungsfreien Skulpturen in Eingangshallen keinen Mut zu einer Zusammenfügung gab. Gerade in Gebäuden, die der Bildung und Forschung dienen, die den Bau und die Künste theoretisch betrachten und vermitteln, ist es Verpflichtung, Kunstformen, die die Gegenwart widerspiegeln und die heutigen gesellschaftlichen Fragen thematisieren, eine entsprechende Plattform anzubieten.

- Graffiti Objekt Perlmooser Haus in der Operngasse 11: Das Stiegenhaus, welches sich als öffentlicher Raum für Kunst am Bau eignet, wurde im Zuge des Umbaus im Jahr 2003 mit Graffiti des Szenekünstlers „Ichiban“ gestaltet.
- Mission Statement Objekt Favoritenstraße: Vom Architekturbüro Rüdiger Leine stammt die beide Häuser der TU Wien in der Favoritenstraße verbindende Stahlkonstruktion mit dem Leitspruch.
- Die Eulen am Bibliotheksgebäude / Campus Freihaus wurden von dem Schweizer Künstler Bruno Weber geschaffen.
- Die Bronzeskulptur am Vordach des Objekts Freihaus (1988) stammt von Roland Goeschl, österreichischer Bildhauer, Maler und Kunsthistoriker. Er war ab 1972 ordentlicher Professor am Institut für Kunst und Gestaltung an der TU Wien.
- Das rote Glaspanel „24 Stunden“ am Loschmidt-Trakt – Campus Getreidemarkt – wurde von Prof. Werner Würtinger, freischaffender Bildhauer und Künstler in Wien, unter dem Aspekt der allgemeinen Sichtbarkeit auch außerhalb der Tageslichtsituation geschaffen.





2015 – 200 JAHRE TU WIEN

TU-Beiträge im ORF

Das kulturgeprägte Gesicht der TU Wien zeigte sich unter anderem:

- im Rahmen des Neujahrskonzertes 2015
- in einem 10min. Beitrag im „Kultur am Montag“ Journal am 19. Jänner 2015
- in einem Bericht über das 200-Jahr-Jubiläum der TU Wien, ORF Landesstudio Wien am 5. November 2015
- Detailliertes und Weiteres zu finden unter: <http://www.tu200.at/report/>

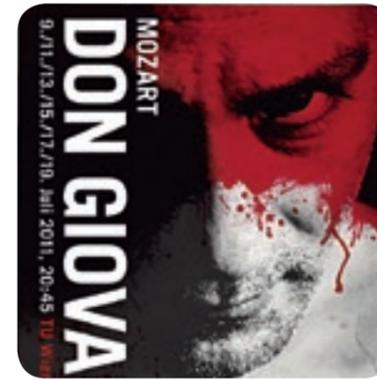
Technik trifft Musik: „Fidelio“ von Ludwig van Beethoven – halbszenische Aufführung

Mit der Open-Air-Aufführung von „Fidelio“ zeigte die TU Wien, dass Technik und Kunst mehr gemeinsam haben, als man denkt. Das TU-Orchester feierte (leicht verspätet) sein 30-jähriges Jubiläum. Nachbarschaftlicher Anknüpfungspunkt: Beethovens einzige Oper „Fidelio“ wurde vor 210 Jahren im Theater an der Wien uraufgeführt.



So war es naheliegend, dass am Getreidemarkt, zwischen Bauteil BC (Lehartrakt) und BD (Hoftrakt), eine Festveranstaltung geplant wurde. Das TU-Orchester erarbeitete gemeinsam mit internationalen Solist_innen und dem Unisono Chor eine halbszenische Open-Air-Aufführung von Fidelio. Als Kulisse diente das Semperdepot.

Dank des schönen Wetters konnte an vier Spieltagen die Oper als Open Air am Getreidemarkt aufgeführt werden und begeisterte das Publikum.



Technik trifft Sport – Vienna eChallenge

Von 24. bis 26. Oktober 2015 fand an der TU Wien und im Resselpark am Karlsplatz erstmals die Vienna eChallenge statt. Ihrem Motto „Technik für Menschen“ folgend präsentierte die TU Wien im Jubiläumsjahr 2015 neue Forschungsfelder sowie die Leistungen ihrer Studierenden.

Die Vienna eChallenge verband den Spaß am Motorsport mit der grünen Technologie der Zukunft, aber auch die Innovationskraft und Kreativität der Racing Teams mit dem Praxistest auf der Showstrecke. Zugelassen waren in Wien ausschließlich Fahr-

zeuge mit Elektroantrieb. Die Vienna eChallenge war Ausstellung, Wettbewerb und Vorführung: Es gewann nicht das schnellste Auto, sondern das Team mit dem besten Gesamtpaket aus Konstruktion, Performance und Innovation.

Teams aus Österreich, Italien, Deutschland und Norwegen stellten sich mit ihren selbst geplanten und gebauten eCars im Resselpark der Herausforderung im internationalen Praxistest. In der Autoausstellung im Prechtlsaal der TU Wien konnten die Fahrzeuge genauer betrachtet und die Konstrukteur_innen vom interessierten Publikum befragt werden.





Wiener Wunderkammer 2015

Die Wiener Wunderkammer der TU Wien war der Begegnung von Wissenschaft, Kunst und Technik gewidmet. Sie zeigte die Verbindung von zeitgenössischer Kunst, aktueller Wissenschaft und Technik auf. Im Zentrum stand der Blick in die Zukunft. Das Motto der Veranstaltung am Campus Karlsplatz lautete „WHAT’S NEXT?“ und verstand sich als Beitrag zu den neuen Möglichkeiten, wie Kunst gesehen und gezeigt werden kann. Die ein-

zelnen Positionen zeigten eine Auswahl an aktuellen Weltansichten und Weltbildern in Form eines Nebeneinanders von Kunst und Wissenschaft und demonstrierten, dass in deren Betrachtung und Zusammenschau neue Ansichten und Erkenntnisse gewonnen werden können.

Diese Ausstellung fand begleitend zum 200-Jahr-Festakt der TU Wien im Prechtlsaal statt. Sie wurde von mehr als 1.500 Personen besucht und fand großes mediales Echo.



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology



Standortübersicht TU Wien innerstädtische Standorte



