



Geo- und Umweltforschungszentrum der Universität Tübingen



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR FINANZEN

Geo- und Umweltforschungszentrum
der Universität Tübingen



Inhalt

Grußworte

- 6** Edith Sitzmann MdL
Ministerin für Finanzen
des Landes Baden-Württemberg
- 8** Theresia Bauer MdL
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst
des Landes Baden-Württemberg
- 10** **Weiterbauen einer Wissenschaftsstadt –
Der Campus Morgenstelle in Tübingen**
Ministerialdirigent Prof. Kai Fischer
Ministerium für Finanzen
des Landes Baden-Württemberg
- 14** **Spitzenforschung für die Umwelt**
Ministerialdirigentin Dr. Simone Schwanitz
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
des Landes Baden-Württemberg
- 18** **Neuer Raum für Forschung und Lehre**
Professor Dr. Bernd Engler
Rektor der Universität Tübingen
- 20** **Die Architektur des Laborbaus**
Leitender Baudirektor Andreas Hölting
Vermögen und Bau Baden-Württemberg
Amt Tübingen
- 28** **Der Neubau – hochinstalliert und nachhaltig**
Vermögen und Bau Baden-Württemberg
Amt Tübingen
- 34** **Das GUZ – ein „State-of-the-Science“-
Neubau für die kommenden Generationen
von Forschenden in den Geowissenschaften**
Prof. Dr. Todd Ehlers
Fachbereichssprecher der Geowissenschaften
Prof. Dr. Peter Grathwohl
Prorektor für Forschung und Innovation und
Professor für Hydrogeochemie
- 38** **Prekär?**
Martin Bruno Schmid, Künstler
- 40** **Identität und Orientierung**
Dietmar Götzelmann, polyform planen und gestalten
Diane Ziegler, ZieglerBuerg Büro für Gestaltung
- 46** **Campus Morgenstelle – Gestaltung einer
neuen Mitte oder die Verantwortung für
den öffentlichen Raum**
Klaus-D. Neumann, realgrün Landschaftsarchitekten
- 54** **Pläne**
- 60** **Projektdaten**
- 64** **Planungsbeteiligte**
- 68** **Beteiligte Firmen**
- 72** **Impressum**







Edith Sitzmann MdL

**Ministerin für Finanzen
des Landes Baden-Württemberg**



Die Eberhard Karls Universität Tübingen ist nicht nur eine der ältesten Universitäten Europas, sie steht auch für die Zukunft des Innovationslandes Baden-Württemberg. Herausragende Forschung und Lehre tragen dazu bei, dass sie exzellent ist und bleibt. Die Universität Tübingen ist ein bedeutender Teil des führenden Wissenschaftsstandorts, als der sich Baden-Württemberg in Deutschland etabliert hat.

Weiterentwicklung und Veränderung mit rasantem Tempo kennen wir alle - auch in Wissenschaft und Forschung. Umso wichtiger ist es, passgenaue und zukunftsorientierte Lösungen zu entwickeln, um diesen Veränderungen begegnen zu können. Mit der Masterplanung „Campus der Zukunft“ sind in Tübingen die Weichen für eine erfolgreiche Weiterentwicklung der Hochschullandschaft gestellt worden. Der Neubau des Geo- und Umweltforschungszentrums ist Teil dieser Planung. Er optimiert mit seiner strukturierten Gliederung die Unterbringung, verbessert die Flächennutzung und steigert die energetische Effizienz. So sind Investitionen in Bildung und Wissenschaft besonders gut und zukunftssträchtig angelegt.

Der Neubau konzentriert verschiedene Fachbereiche der Geowissenschaften zu einem gemeinsamen Institut: dem Geo- und Umweltforschungszentrum. Gleichzeitig fördert das neue Ensemble den Austausch mit anderen naturwissenschaftlichen

Instituten, die am Campus Morgenstelle vertreten sind. Gerade in den Naturwissenschaften werden immer mehr Forschungsthemen fächerübergreifend bearbeitet. Auch die Geowissenschaften verzahnen sich immer enger mit Biologie, Physik und Chemie. Mit dem neuen Geo- und Umweltforschungszentrum kommen wir der Verwirklichung der interdisziplinären Wissenschaftsstadt, die bereits in den 1970er Jahren angedacht wurde, einen großen Schritt näher.

Der fast 100 Meter lange und 50 Meter breite Neubau hat zwei Innenhöfe. Auf insgesamt rund 10.000 Quadratmetern Nutzfläche bietet das Gebäude viel Raum. Neben Laboren und Werkstätten gibt es Seminarräume, ein Auditorium und Büros. Das Land investiert in das neue Geo- und Umweltforschungszentrum insgesamt rund 83 Millionen Euro, daran hat sich die Universität Tübingen mit knapp 37 Millionen Euro beteiligt.

Der Neubau bietet optimale bauliche Voraussetzungen für exzellente Lehre und Forschung. Hierzu gratuliere ich der Universität Tübingen und danke allen für die gelungene Arbeit und das große Engagement: der Universität Tübingen, den Planungsbüros, der Stadt Tübingen, den ausführenden Firmen und ganz besonders der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung.



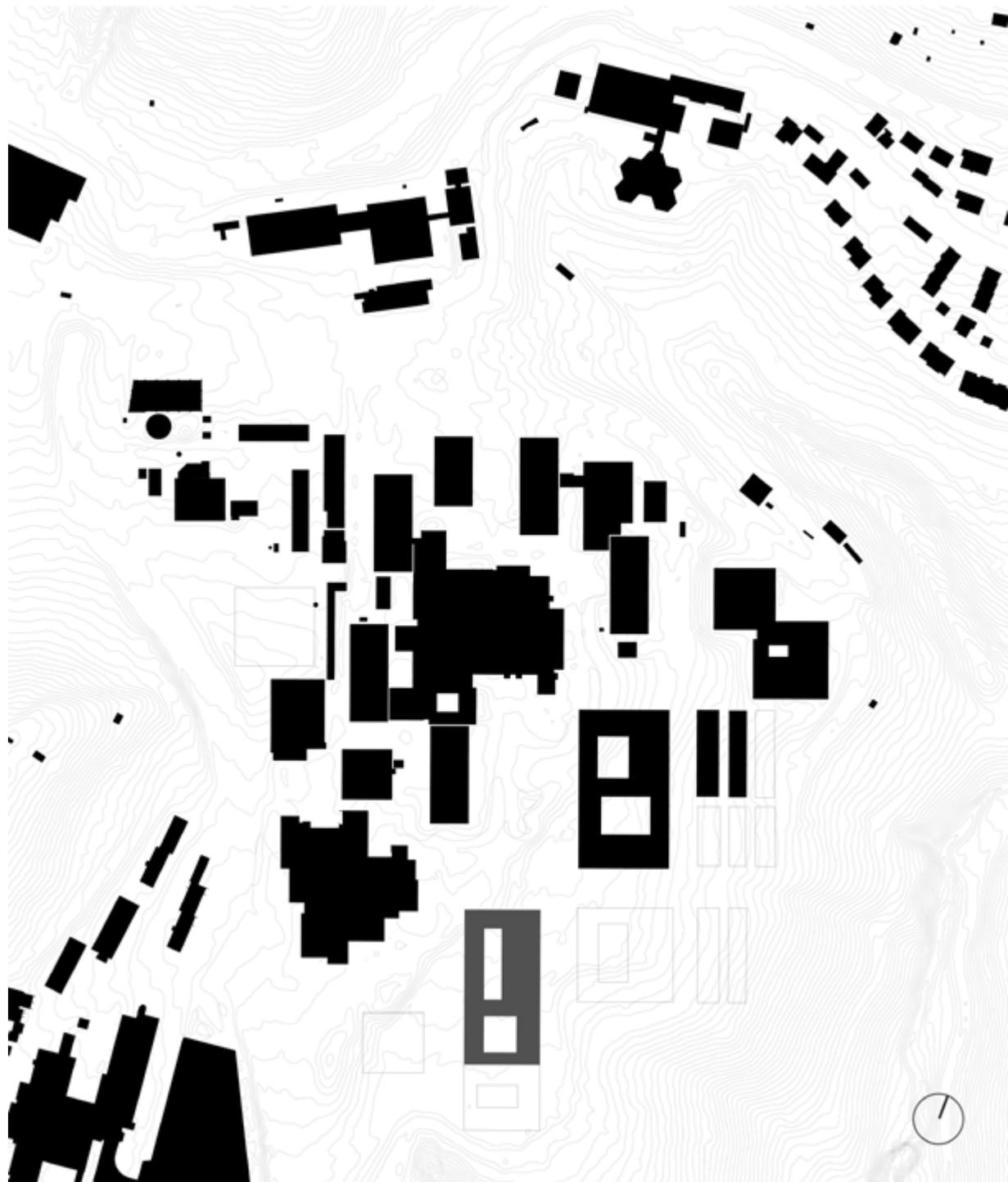
Theresia Bauer MdL

**Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst
des Landes Baden-Württemberg**



Die Geowissenschaften an der Universität Tübingen sind nicht nur einer der größten und vielfältigsten Geo-Fachbereiche Deutschlands, sondern auch einer der wenigen Standorte, an denen die geowissenschaftliche Lehre und Forschung in ganzer Bandbreite vertreten ist. Damit dies auch in Zukunft so bleibt – dafür steht der Neubau des Geo- und Umweltforschungszentrums, der auf dem Campus Morgenstelle der Universität Tübingen eröffnet wird. „Geo- und Umweltforschungszentrum“ - der Name des neuen Gebäudes prangt über dem Haupteingang und sagt es bereits: Geoforschung und Umweltforschung gehören untrennbar zusammen. Unsere Erde und ihre Atmosphäre stellen ein so komplexes System dar, dass Forschung im Bereich „Umwelt“ die geowissenschaftlichen Grundlagen und die Erkenntnisse ökologischer Zusammenhänge beinhalten muss. Die Herausforderungen im Bereich Klima und Umwelt sind groß - so global und weitreichend wie „die Umwelt“ selbst. Die komplexen Fragen zum Schutz der natürlichen Umwelt erfordern die Weiterentwicklung und Förderung ganzheitlicher Forschungsansätze. Ganzheitliche Forschung kann aber nicht ohne die Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachbereiche auskommen. Die Zusammenführung der unterschiedlichen Fachbereiche und Gruppen der Universität Tübingen im Bereich Geo- und Umweltwissenschaften in dem neuen Zentrum hat daher für eine solche

vertiefte Zusammenarbeit die besten Voraussetzungen geschaffen. Grundlage für Spitzenforschung sind aber auch generell hervorragende Arbeitsbedingungen: Für eine interdisziplinäre Forschung ist über eine hochmoderne technische Ausstattung von Arbeits- und Laborräumen hinaus erforderlich, dass Möglichkeiten für eine intensive Kommunikation zwischen den Arbeitsgruppen und Fachbereichen vorhanden sind. Auch hier bietet das neue Zentrum den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Unterstützung durch eine leistungsstarke Forschungsinfrastruktur. Seminarräume, ein Hörsaal und die Unterbringung eines Graduiertenkollegs runden die Möglichkeiten, die diese gemeinsame Unterbringung auch für Studierende und den wissenschaftlichen Nachwuchs bietet, ab. Das Land Baden-Württemberg und die Universität Tübingen haben durch die gemeinsame Finanzierung dieses Forschungsgebäudes einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und ihrer hervorragenden Arbeit geleistet. Mit dem neuen Geo- und Umweltforschungszentrum ist es sehr gut gelungen, die Anforderungen an einen modernen Wissenschaftsbetrieb sicherzustellen. Ich wünsche der Universität Tübingen, dass sich aus diesem Forschungsgebäude viele zukunftsweisende Erkenntnisse und Leistungen in dem für unsere Umwelt so wichtigen Forschungsfeld ihren Weg bahnen werden.



Weiterbauen einer Wissenschaftsstadt – Der Campus Morgenstelle in Tübingen

Ministerialdirigent Prof. Kai Fischer
Ministerium für Finanzen des Landes Baden-Württemberg

Bauen für die Universität heißt bauen mit größter Flexibilität in hoher Geschwindigkeit. Der Campus Morgenstelle in Tübingen ist ein typisches Beispiel einer Forschungsstätte aus den staatlichen Planungswerkstätten der 1960er Jahre. Ein halbes Jahrhundert erfüllten die fünf 8- bis 11-geschossigen Institutshochhäuser zusammen mit einem sehr leistungsfähigen Hörsaalzentrum und einer zukunftsorientierten technischen Infrastruktur alle Aufgaben, die die naturwissenschaftliche Forschung an den Wissenschaftsstandort stellte. Diese hohe Funktionalität galt es zu bewahren, gleichzeitig sollten die Flächenressourcen optimal genutzt und der Campus mit zusätzlichen Qualitäten ergänzt werden.

Grundlage für die südöstliche Erweiterung mit ca. 50.000 m² Nutzfläche war der Masterplan „Campus der Zukunft“ aus dem Jahr 2008. Die Intention der städtebaulichen und architektonischen Planung war die Neustrukturierung der Naturwissenschaften, das Entwickeln flexibler Typologien, das Schaffen von Forschungsflächen mit höchster technischer Ausstattung unter Wahrung der ökonomischen und ökologischen Vorgaben und gleichzeitig die Erhöhung der Kommunikations- und der Aufenthaltsqualitäten in der Wissenschaftsstadt. Im Zusammenspiel mit der Freiraumgestaltung wurde für Forschung und Lehre

ein qualitätvoller Ort in hervorragender Lage mit hohem identitätsstiftenden Potential geschaffen.

Gleichartige, 4- bis 6-geschossige Atriumgebäude fassen durch klare Raumkanten die neue öffentliche Mitte. Ein zentraler Platz mit über 20 schattenspendenden Großbäumen bietet einladend begrünte Liegeflächen und viel Freiraum für Aufenthalt, Aktivität und Kommunikation.

Ein attraktiver Weg, mit geringem Gefälle die Topographie überwindend, verbindet alle Eingänge der Universitätsbauten barrierefrei. Helle Sitzmauern fassen den für Forscher und Studierende gemeinsamen Weg.

Die zwei sich in der Diagonalen des Platzes gegenüberliegenden Cafeterien wurden in den vergangenen Jahren ausgebaut und um zahlreiche Lernplätze erweitert. Ihre großräumigen Außenterrassen ziehen sich weit in den Campus hinein und bieten unter Kiefern und Kirschen attraktive Verweilmöglichkeiten vor der großartigen Kulisse der Schwäbischen Alb. Freigehaltene Ausblicke verbinden das Architekturplateau mit der Landschaft und machen den Campus zu einem unverwechselbaren regionalen Ort.

Rund 10 Jahre nach dem Auftakt der Campuserweiterung mit dem Neubau des Zentrums für Molekularbiologie der Pflanzen (ZMBP) sind inzwischen ca. 50% der neu geschaffenen Baufelder bebaut. Das ZMBP umfasst eine Nutzfläche von ca. 5.700 m², es folgten das Interfakultäre Institut für Biochemie mit ca. 5.400 m² und das die Südspitze bildende, zur Stadt hin gelegene Geo- und Umweltforschungszentrum mit ca. 10.000 m² Nutzfläche. Zeitgleich wurden Institutsnebengebäude wie Forschungsgewächshäuser, Hallen für Hochleistungsklimakammern, ein gemeinsames Servergebäude für Universität und Universitätsklinik und ein moderner Wertstoffhof errichtet. Auf dem freien Bauplatz an der Südostecke des Campus Morgenstelle ist ein Ersatzneubau für die Biologie mit ca. 9.000 m² Nutzfläche vorgesehen.

Die gesamte städtebauliche Konzeption folgt wie die neu entwickelten Laborbauten einer strengen strukturellen Ordnung. Ein aus dem Bestand entwickeltes und für die Laborneubauten optimiertes Raster bildet die geometrische Grundlage für das gesamte Areal. Unterirdisch wurden alle Forschungsbauten durch begehbare Infrastrukturkanäle miteinander verbunden. Die Labore sind als tiefe Großraumstrukturen modular aufgebaut.

Hochinstallierte Forschungsflächen sind kompakt angeordnet und werden von büroähnlichen Strukturen flankiert. Großzügige Atrien schaffen Blickbeziehungen und Identität. Die Studierenden bewegen sich in den Neubauten direkt am Campusplatz: Seminarräume, Hörsäle und zentrale Einrichtungen sind von dort auf kurzem Wege zu erreichen. In den universitären Neubauten wurden zusätzliche Lern- und Kommunikationsbereiche mit einladendem Ambiente für einen regen wissenschaftlichen Austausch zwischen den Forschenden und Lernenden geschaffen.

Die baulichen Epochen bleiben am Campus ablesbar. Alt und Neu stehen sich am öffentlichen Raum gegenüber. Das neu geschaffene Ensemble am Campus Morgenstelle strahlt durch den gemeinsamen Duktus der einzelnen Baukörper eine städtebauliche Harmonie aus, die auf strukturellen und vernunftbasierten Gesetzmäßigkeiten basiert. Staatliches Bauen ist dadurch ressourcenschonend, nachhaltig, flexibel und zukunftsorientiert.

Der Campus Morgenstelle lädt ein zum Lernen und Leben an einem besonderen Ort.





Spitzenforschung für die Umwelt

Ministerialdirigentin Dr. Simone Schwanitz

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg

Kein höheres Leben ohne Wasser, Boden und Luft: Ohne diese drei „Schlüssel-Zutaten“ für bewohnbare Himmelskörper wäre unser tägliches Wohlergehen, unsere Gesundheit, unsere Ernährung unmöglich. Wir hätten wohl kaum eine Überlebenschance.

Doch menschliche Eingriffe und deren Folgen - bestes Beispiel ist der Klimawandel - haben die Qualität der Umwelt bereits ernsthaft verändert, leider in den meisten Fällen zum Negativen. Diese Einflüsse werden in der Zukunft noch zunehmen. Sie werden uns nicht nur auf lokaler Ebene beschäftigen, sondern auch über Ländergrenzen hinweg und sogar weltweit. Wir stehen bei Klimawandel, Ernährungssicherheit, Versorgung der wachsenden Weltbevölkerung vor globalen Herausforderungen.

Genau hier setzen die Umwelt- und Geowissenschaftlerinnen und -wissenschaftler der Universität Tübingen an: Sie untersuchen anthropogene Einflüsse auf die natürlichen Ressourcen wie Wasser, Luft und Boden in den verschiedensten Facetten. Der Fachbereich Geowissenschaften ist dabei weit über die Grenzen Baden-Württembergs und Deutschlands hinaus bekannt und gehört zu den führenden Einrichtungen dieser Art in Deutschland.

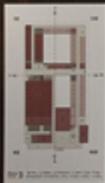
Die Forschungsbereiche Angewandte Geowissenschaften, Mineralogie und Geodynamik, sowie ein Teilbereich der Paläobiologie sind jetzt vereint unter einem Dach und profitieren von geräumigen und technisch modern ausgestatteten Laboren, u.a. für Elektronenmikroskopie und zur Präparation und Untersuchung von Gesteinen. Spezielle Lagerflächen für Gesteinsproben und Bohrkernproben ermöglichen die intensive Erforschung dieser Proben.

Diese hochmoderne Infrastruktur ist ein wichtiger Beitrag für unsere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die ihnen bei ihrer Forschung und ihrer täglichen Arbeit helfen soll. Der Neubau ist auch ein Zeichen dafür, welche Bedeutung das Land Baden-Württemberg diesem Fachgebiet mit seiner ganzheitlichen, interdisziplinären Forschung beimisst: Die Umweltforschung bietet enorme Chancen für die Menschheit. Mit mutigen Ideen und wissenschaftlichen Fakten kann die Grundlage dafür geschaffen werden, das menschliche Handeln und Verhalten an veränderte Umweltbedingungen und Erfordernisse auszurichten und so weiteren Generationen ein Leben überall auf unserem Planeten zu ermöglichen.



SE/SW

SW



Hör





Neuer Raum für Forschung und Lehre

Professor Dr. Bernd Engler
Rektor der Universität Tübingen

Für die Universität Tübingen bildet der Neubau des Geo- und Umweltforschungszentrums (GUZ) auf der Morgenstelle einen Meilenstein in der Realisierung ihres „Campus der Zukunft“. Insbesondere in der Geo- und Umweltforschung stellte die Verteilung von Professuren und Forschungsgruppen auf zahlreiche Standorte im Tal seit Langem eine große Herausforderung für Verwaltung, Forschung und Lehre dar. Ich freue mich daher, dass wir mit dem neuen Gebäude des GUZ diesen universitären Forschungsschwerpunkt nun endlich in einer räumlichen Einheit funktional zusammenführen konnten.

Die Bündelung der Ressourcen an einem zentralen Standort erleichtert den wissenschaftlichen Austausch und die gemeinsame Lehre innerhalb des Forschungsbereichs. Darüber hinaus stärkt die unmittelbare Nachbarschaft zu den anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen auf der Morgenstelle die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Auch das Gebäude selbst wurde mit Blick auf diese Faktoren konzipiert.

Die funktionale Trennung von Labor-, Büro- und Studienbereich bei gleichzeitiger Ausstattung mit hochmodernen Großraumlaboren zur gemeinsamen Nutzung ermöglicht eine effiziente Gerätebetreuung und liefert hervorragende Forschungsbedingungen. Durch die ausgezeichnete Ausgestaltung der Seminarräume, Hörsäle und Büros profitiert auch der Lehr-

bereich. Ferner schaffen die weitläufige Eingangshalle, die offenen Laborlandschaften und Kommunikationszonen vielfältige Möglichkeiten für Interaktionen zwischen Mitarbeitenden und Studierenden. Zusammen mit dem beeindruckenden Ausblick auf Tübingen und das Neckartal bietet das GUZ so optimale Voraussetzungen für die Wissenschaft und Lehre in einem vergleichsweise jungen Feld und dürfte viele neue auch im internationalen Wettbewerb erfolgreiche Projekte beflügeln.

Das GUZ bildet eine zukunftsorientierte Lösung, um die Bedingungen für Forschung und Lehre zu hochkomplexen Umweltthemen wie Klimaentwicklung, Wasserversorgung und Ressourcennutzung bis hin zur Schadstoffbelastung der Umwelt und damit auch für unsere Exzellenz-Plattform „Umweltsysteme“ nachhaltig zu verbessern. Ganz im Sinne des Mottos unserer Exzellenzstrategie „Research – Relevance – Responsibility“ ist der Forschungsschwerpunkt damit bestens gewappnet, um einige der drängendsten Herausforderungen unserer Zeit anzugehen. Ich danke all jenen, die zum Gelingen dieses einzigartigen Bauprojektes und damit auch zur Stärkung der führenden Rolle der Tübinger Geowissenschaften in Deutschland sowie deren internationaler Strahlkraft beigetragen haben.



Die Architektur des Laborbaus

Leitender Baudirektor Andreas Hölting
Vermögen und Bau Baden-Württemberg Amt Tübingen

Dem Neubau des Geo- und Umweltforschungszentrums (GUZ) geht eine lange Planungsgeschichte voraus. Mehrfach wurden Anläufe unternommen, die seither auf zehn Gebäude verteilten Geowissenschaftler gemeinsam unterzubringen. Aufgrund des starken Anwachsens der Geowissenschaften wurde eine ursprünglich im Tal angedachte Lösung zu klein.

Im Zuge der Masterplanung „Campus der Zukunft“ wurden die Geowissenschaften im Jahr 2008 den Naturwissenschaften zugeordnet. Durch den Bebauungsplan „Morgenstelle Teil 2“ findet der Neubau GUZ als südlichster Baustein der Campuserweiterung seinen Platz und steht markant als Bastion zwischen neuem Campusplatz und den Streuobstwiesen und Waldflächen mit Panoramablick auf die Stadt Tübingen und die Schwäbische Alb.

In dem 100 m langen und 50 m breiten Forschungs- und Lehrgebäude finden – bis auf die Geografen und das Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment (HEP) – alle Geowissenschaftler auf sechs Ebenen eine gemeinsame Adresse. Die Zusammenführung schafft eine intensive wissenschaftliche Kommunikation sowohl unter den Arbeitsgruppen im GUZ als auch die gewünschte Interaktion mit den umliegenden mathematisch-naturwissenschaftlichen Instituten.

Für eine spätere Erweiterung ist ein weiterer südlicher Bauabschnitt baurechtlich gesichert.

Struktur – Gliederung Gebäude

Das GUZ ist ein sechsgeschossiger, in den Hang geschobener Baukörper mit zwei Innenhöfen und einem zusätzlichen zurückgesetzten Technikgeschoss. Es weist eine stringente Gliederung auf. Die Lehrräume wie Hörsaal, Seminarräume und Praktikumslabore befinden sich im Norden direkt am Campusplatz. Der Haupteingang führt von dort in ein dreigeschossiges Foyer, das zusätzlich Kommunikationsbereiche zum Lernen und Austausch anbietet. Über eine Wendeltreppe und Galerie erreicht man auf kurzem Wege die Lehrräume im Obergeschoss.

Im Anschluss daran befinden sich auf der West- und Südseite die Büros. Die überwiegend zweiaxigen Büros können aufgrund des einheitlichen Rastermaßes von 2,30 m ohne hohen Aufwand in Einzelzellen oder Großraumbüros umgebaut werden. Die scheibenförmigen Flurwände werden durch Holztüren und Mattglasfelder rhythmisiert. Durch die Verglasung erhält der innenliegende Flur Tageslicht. Die in einem strengen Labormodul von $x \cdot 1,15$ m entwickelten hochinstallierten Laborbereiche befinden sich in zwei kompakten Blöcken auf der Ostseite.

Der nördliche Block ist als Großraumlaborlandschaft entwickelt. An der großzügig verglasten Fassade liegen die Dokumentationszonen, daran anschließend über Glaswände mit Schiebetüren getrennt die präparativen Laborflächen und Geräteräume. Zentrale Einrichtungen wie Lager- und Gasschränke liegen an einem Flur in der Mitte der 20 m tiefen Laborfläche.

Die mit dem benachbarten Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen (ZMBP) erstmals auf dem Campus Morgenstelle realisierte Großraumlaborlandschaft bietet eine gute Raumstruktur für die interdisziplinäre Arbeitsweise sowie eine hohe Flexibilität in den dynamischen Entwicklungen und Prozessen der Forschung.

Sonderlabore, die aus der hohen Heterogenität der Geowissenschaftler resultieren, befinden sich im südlichen Block in Einzellaboren.

Die hohe Heterogenität der Geowissenschaftler zeichnet sich im Schichtenprinzip „von grob nach fein“ ab. Auf der untersten Ebene befinden sich die Werkstätten der Gesteinsaufbereitung; die Reinräume liegen ganz oben in der Ebene 6.

Die Mittelzone des Gebäudes zwischen den beiden Innenhöfen verbindet die beiden Gebäudeteile

Nord und Süd sowie die Labore mit den Büros und offeriert sich als Kommunikationsraum für Studierende, Forschende und alle Beschäftigten. In diesem Bereich sind die offenen Teeküchen untergebracht; Tische und Polstermöbel laden zum Austausch, zum gemeinsamen Lernen oder Selbststudium ein.

In der Ebene 3 gelangt man über einen eigenen Eingang auf der Westseite aus der Mittelzone direkt zur Mensa und zur Bushaltestelle.

Die als liegende „8“ ausgebildete Verkehrsfläche verbindet die Nutzungsbereiche und gibt Orientierung. Die vertikale Erschließung erfolgt über vier Treppenhäuser, drei an den Außenfassaden und eines zentral unmittelbar an der Mittelzone. Zwei Aufzüge garantieren Barrierefreiheit und den Transport von Forschungsequipment.

Lagerflächen für Bohrkerne und Gesteine sowie Technikflächen befinden sich in den Hanggeschossen in Ebene 1 und 2. Weitere Technikflächen befinden sich oberhalb der Laborbereiche in Ebene 6 und 7.

Eine großzügige Anlieferung sowie eine Garage für die Forschungsbusse liegen in Ebene 1. Hier befindet sich auch der Mitarbeiteringang und der Mitarbeiterparkplatz.



Konstruktion und Materialien

Das Institutsgebäude wurde als Stahlbetonkonstruktion auf Einzel- und Streifenfundamenten errichtet. Die auf Stahlbetonstützen und -wänden auflagernden Decken besitzen Spannweiten zwischen 4,60 m und 9,20 m. Wand- und Stützenabmessungen nehmen mit abnehmender Belastung und Gebäudehöhe ab. Die Fassaden zum Innenhof sind tragend ausgebildet.

An der Außenfassade wird auf fassadenintegrierte Stützen und Wände zugunsten der freien und flexiblen Raumnutzung größtenteils verzichtet. Stattdessen besteht die Tragkonstruktion aus im Außenbereich stehenden Wandscheiben im Abstand von 6,90 m. Diese bilden zusammen mit den horizontal verlaufenden Ringen das unverwechselbare architektonische Element des Gebäudes.

Auf eine hohe Robustheit der Materialien und hohen Gestaltungsanspruch wurde besonderer Wert gelegt. Sichtbetonwände und -decken sowie beschichtete Böden finden sich sowohl in den Laboren als auch in den Büros, Kommunikations- und Verkehrsflächen wieder. Die Gipskartonflächen wurden farblich in hellem Grau bzw. Weiß gehalten; nur in den Fluren wurden Akzente aus Grautönen einer Farbfamilie gewählt.

In den repräsentativen Räumen Foyer und Hörsaal wurde hingegen eine Ausstattung mit Wandverkleidungen und Böden aus Eichenholz gewählt und dadurch eine besondere Qualität geschaffen. Hier knüpft das GUZ an die Ausstattung im Hörsaalzentrum aus den 1960er-Jahren an, seinem Pendant am gegenüberliegenden Ende des Campusplatzes.

Nachhaltigkeit – Passivhaushülle

Das GUZ verfügt über eine Gebäudehülle in Passivhausqualität. Neben einer hochwertigen Wärmedämmung der opaken Außenbauteile trägt die Dreifach-Wärmeschutzverglasung dazu bei.

Der Fassade vorgelagert sind geschossweise, umlaufende Elemente aus 2,30 m breiten horizontalen Gitterrostbelägen und vertikalen, dünnen Sichtbetonscheiben. Die Verschattungswirkung und die Lichtlenkung ermöglichen einen kontrollierten Tageslichteinfall und sorgen damit in Verbindung mit der Begrenzung des Glasflächenanteils auf 50 % für einen guten baulich realisierten sommerlichen Wärmeschutz. Auf einen außenliegenden beweglichen und wartungsintensiven Sonnenschutz konnte daher verzichtet werden.



Ein innenliegender Blendschutz erfüllt die Anforderungen an Computerarbeitsplätze. Darüber hinaus ermöglichen die begehbaren Gitterroste eine einfache und wirtschaftliche Reinigung der Glasflächen, sodass keine aufwendige Fassadenfahranlage erforderlich ist.

Trotz seiner Größe wurde mit dem Neubau keine zusätzliche Fläche versiegelt. Das GUZ steht auf dem früheren Großparkplatz im Süden der Morgenstelle. Durch den Mobilitätswandel konnten die Parkplatzebenen deutlich verringert werden. Das Anbieten von ausreichend Fahrradstellplätzen und die gute Anbindung an den ÖPNV verstärken diesen Trend. Die Dachflächen wurden begrünt und auf der Technikzentrale zusätzlich mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet. Weitere Grünflächen entstanden durch die Innenhöfe und die Außenanlagen.







Der Neubau – hochinstalliert und nachhaltig

Viktor Fischer, Versorgungstechnik
Klaus Höflich, Elektrotechnik
Vermögen und Bau Amt Tübingen

Der Neubau Geo- und Umweltforschungszentrum (GUZ) stellt aufgrund seiner wissenschaftlichen Einrichtungen mit Laborlandschaften, Reinräumen, Werkstätten und Büroflächen eine große Herausforderung für die technische Infrastruktur dar. Die funktionale Umsetzung des Raumprogramms sowie eine nachhaltige und wirtschaftliche Planung schaffen für die Nutzerinnen, Nutzer und Studierenden ein positives Lehr- und Forschungsumfeld. Zur Umsetzung der Klimaschutzziele des Landes wurde ein energetisches Konzept entwickelt, das einerseits die hohen technischen Anforderungen berücksichtigt bei gleichzeitiger Minimierung des Energiebedarfs. Besonderes Augenmerk galt dabei dem sommerlichen Wärmeschutz. Raumbereiche wie Büroflächen werden natürlich be- und entlüftet, eine Nachspülung und intelligente Verschattung sorgen für ein behagliches Raumklima; dies ohne Einsatz einer aktiven Kühlungstechnik.

Die Wärmeversorgung erfolgt aus dem landeseigenen Fernheizwerk II, welches überwiegend mit Holzhackschnitzel als regenerativem Energieträger arbeitet. Über ein bestehendes Infrastrukturnetz von begehbaren Versorgungskanälen auf dem Campusgelände wurde das GUZ mit neuem Versorgungsgang an das Fernheizwerk angebunden.

In der Technikzentrale Ebene 2 befindet sich die Fernwärmeübergabestation mit Wärmemengenzählung. Zwei Rohrbündelwärmetauscher mit je 720 kW gewährleisten die Energieversorgung der statischen und dynamischen Heizung im gesamten Gebäude. Büro-, Besprechungs-, Seminarräume und flurseitige Fassadenflächen werden über einzeln steuerbare Unterflurkonvektoren mit Querstromgebläse beheizt.

Die lufttechnische Versorgung des Gebäudes erfolgt über fünf Zu-/Abluftanlagen aus der Technikzentrale in den Ebenen 1, 2 und 6, 7. Diese sind den Nutzungseinheiten Große Laborlandschaften Ebene 3 bis 6 mit $2 \times 37.000 \text{ m}^3/\text{h}$, Kleine Laborlandschaften Ebene 1 bis 5 mit $2 \times 24.000 \text{ m}^3/\text{h}$ und Seminarräume/Hörsaal mit $16.000 \text{ m}^3/\text{h}$ zugeordnet. Den Anlagen vorgeschaltet ist ein hocheffizientes Kreislaufverbundsystem zur Wärme- und Kälterückgewinnung, welches wesentlich zur Reduzierung des Energiebedarfs beiträgt.

Über eine 24h-Abluftanlage mit einer Leistung von $2 \times 5.200 \text{ m}^3/\text{h}$ für die Große Laborlandschaft und $2 \times 2.500 \text{ m}^3/\text{h}$ für die Kleine Laborlandschaft wird die Sonderabluft aus den Schränken für Chemikalien, Lösemitteln und Druckgasflaschen abgesaugt.

Weitere lufttechnische Einrichtungen wie zwei Nassstaubabsauganlagen, zwei Abluftwäscher und Schweißrauchgasabsaugung wurden in den Laborbereichen ebenfalls realisiert.

Eine Kälteerzeugung in der Technikzentrale Ebene 6 mit ölfreiem Turbo-Flüssigkeitskühlsatz und magnetisch gelagertem zweistufigen Verdichter mit/und 650 kW Kälteleistung sowie zwei geschlossenen adiabaten V-Rückkühlwerken, 2 x 400 kW auf dem Gebäudedach versorgt das Kaltwassernetz, 6/12°C. Zur energetischen Optimierung (Freie Kühlung) wird bei Außentemperaturen < 8°C über einen Plattenwärmetauscher bis 1.000 kW Kühlleistung ohne maschinelle Kälteerzeugung zur Verfügung gestellt.

Das benötigte Klimakaltwasser mit 6/12°C wird für die zahlreichen Umluftkühlgeräte, Kühlregister, Prozesskühlwassernetz und Kühlzellenaggregate verwendet. Sieben Kühlzellen bis 85 m² NF werden im Bereich von -20°C und +4°C und eine Brutzelle mit +30°C betrieben.

Die Versorgung der Labore mit technischen Gasen erfolgt über zwei zentrale Tanks für Stickstoff und Argon im Außenbereich und über dezentrale Gasflaschenschränke in den einzelnen Ebenen.

Die Erdgasversorgung für die Labore in Ebene 6 ist an die städtische Gasversorgung auf dem Campus angeschlossen. In den Laborzonen wurden zwölf Schutzbereiche mit jeweils eigener Gaswarnanlage realisiert. Der sichere Umgang mit technischen Gasen in diesen Bereichen wird durch flächendeckende Installation von Magnetventilen in den Gaszuleitungen, Raummessfühler und Personenwarnsysteme gewährleistet.

Eine Neutralisationsanlage in der Technikzentrale Ebene 1 bereitet das Abwasser aus allen Laboratorien auf und leitet es anschließend dem öffentlichen Kanalnetz zu. Die Bereitstellung von Betriebswasser für die Labore erfolgt über eine Trennstation, die an das Trinkwassernetz angeschlossen ist.

Für die Versorgung der Laboratorien und der adiabaten Luftbefeuchtung wurde in der Technikzentrale Ebene 1 eine VE-Anlage zur Herstellung von vollentsalztem Wasser mit einer zweistufigen Umkehrosmoseanlage mit Konzentratstufe und nachgeschalteter Elektro-Deionisationsanlage aufgebaut. Die Leistung der VE-Anlage beträgt etwa 2.000 Liter VE-Wasser pro Tag mit einer Leitfähigkeit unter 1 Mikrosiemens pro Zentimeter (nS/cm) und 3.000 Liter pro Stunde mit einer Leitfähigkeit von etwa 35 nS/cm für den adiabaten Betrieb bei den WRG-Systemen und Rückkühlwerken.



Zur Druckluftversorgung der Laboratorien befindet sich in Ebene 1 eine redundante Erzeugungs- und Aufbereitungsanlage bestehend aus zwei Schraubenkompressoren mit jeweils 4.375 l/min Verdichtungsleistung und einem maximalen Betriebsdruck von 13 bar.

Neben den Laborräumen wurden in Ebene 6 drei hochmoderne Reinräume und ein Instrumentenraum mit einer Reinraumklasse EN ISO14644-1-ISO-Klasse 6 eingerichtet. Experimental-Kapellen (Workstations) in den Reinräumen sind nach ISO-Klasse 5 eingestuft. Die vollständig autarke Reinraum-Anlagentechnik befindet sich in Ebene 7.

Die elektrische Energieversorgung des GUZ erfolgt aus dem 24 kV-Mittelspannungsnetz der Morgenstelle. Die in einem Ring angeschlossenen zwei Gießharztransformatoren mit je 800 kVA und das Stromerzeugungsaggregat mit 1.000 kVA versorgen die Niederspannungsschaltanlage.

Neben der allgemeinen Stromversorgung (AV) und der Sicherheitsstromversorgung (SV) über das Dieselaggregat stehen eine 60 V-Gleichspannungsversorgung für die Sicherstellung der Steuerungen und Umschalteneinrichtungen in den Schaltanlagen bei Netzausfall sowie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für die zentralen und übergeordneten EDV-Einrichtungen zur Verfügung.

Über die strukturierte DV-Verkabelung mit ihren 4.200 Anschlüssen werden alle digitalen Dienste wie Internet, Telefonie, Gebäudeleittechnik usw. übertragen. Die Gebäudeanbindung erfolgt primärseitig über redundant verlaufende Lichtwellenleiter. Den Nutzern steht damit ein hochverfügbares Netz mit bis zu 10 Gbit/s an den Datendosen zur Verfügung. Die Telefonie erfolgt ganzheitlich in der Voice-over-IP-Technologie; zudem ist eine flächendeckende WLAN-Infrastruktur vorhanden.

Auditorium und Seminarräume sind mit moderner Medientechnik ausgestattet.

Für den vertikalen Personen- und Lastentransport sind zwei Aufzüge im Gebäude vorhanden; berücksichtigt sind dabei insbesondere auch die Belange von Personen mit Behinderungen. Einer der Aufzüge ist zusätzlich mit einer Gefahrgutsteuerung ausgerüstet, die einen personenfremen Transport von Gefahrstoffen ermöglicht.

Die sicherheitstechnischen Anlagen umfassen eine batteriegestützte Sicherheits- und Rettungswege-

Beleuchtung, eine Brandmeldeanlage mit einer flächendeckenden Alarmierung der Personen im Gebäude und den BOS-Digitalfunk.

Die Einzelraumregelung der Heizung in den Büroräumen sorgt gekoppelt mit einer Nachtpülung über Lamellenfenster für energieoptimierte Behaglichkeit.

Auf dem Dach der Technikzentrale befindet sich eine Photovoltaik-Anlage mit einer Nennleistung von 70 kWp. Damit werden jedes Jahr etwa 75 MWh klimafreundlicher Strom erzeugt, der vorrangig im Gebäude genutzt wird. Die erzeugte Energie entspricht dem Verbrauch von ca. 20 Vier-Personen-Haushalten.

Für das reibungslose Zusammenspiel aller technischen Anlagen sorgen 28 Schaltschränke mit insgesamt ca. 10.000 Datenpunkten. Über 420 Anlagengrafiken der Gebäudeleittechnik werden die Anlagenzustände visualisiert und dadurch die Kontrolle und Betriebsoptimierung durch das zuständige technische Betriebsamt ermöglicht.





Das GUZ – ein „State-of-the-Science“-Neubau für die kommenden Generationen von Forschenden in den Geowissenschaften

Englische Originalversion: Prof. Dr. Todd Ehlers, Prof. Dr. Peter Grathwohl

Deutsche Übersetzung: Baubeauftragter Dr. Heinrich Taubald, Geschäftsführer Dr. Wolfgang Bott

Das neue Geo- und Umweltforschungszentrum (GUZ) erlaubt Spitzenforschung und bietet modernste Unterrichtsmöglichkeiten für zur Zeit 22 Professuren und Forschergruppen des Fachbereichs Geowissenschaften. Damit beheimatet das GUZ den Großteil der aktuell 34 Arbeitsgruppen des gesamten Fachbereichs.

Es fördert die Zusammenarbeit zwischen Geologie, Angewandten und Umweltwissenschaften sowie Geobiologie auf einzigartige Weise. Hinzu kommt die nun räumliche Einbindung in den Campus der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen auf der Morgenstelle mit allen sich daraus ergebenden Vorteilen.

Ein wesentlicher Planungsschwerpunkt des GUZ war die Einrichtung von gemeinschaftlichen Laborbereichen, in denen gruppenübergreifend Geräte und Labore gemeinsam genutzt werden können, was nicht nur die generelle Zusammenarbeit stärkt, sondern auch klare Vorteile für die Gebäudeinfrastruktur schafft und die gemeinsame, studentische Ausbildung unterstützt. Mit diesem Planungsgrundgedanken bietet das GUZ damit die Plattform für die geowissenschaftliche Forschung der nächsten Generationen und erlaubt es, die Führungsrolle des Fachbereichs als

eine der Spitzeneinrichtungen in Deutschland und Europa auszubauen und dauerhaft zu gewährleisten.

Der Fachbereich kann auf eine lange Tradition an gemeinsamer und weithin sichtbarer Forschung in international anerkannten Forschungsprogrammen zurückblicken. Die kontinuierlich über Jahrzehnte herausragenden Forschungserfolge der Forschergruppen im GUZ werden erkennbar durch eine Spitzenposition bei der Einwerbung von Drittmittelförderung und -forschung. Dazu gehören unter anderem DFG-finanzierte Forschungsverbünde (SFB), Forschergruppen und Schwerpunktprogramme, Beteiligungen an Exzellenz Clustern sowie zahlreiche EU-finanzierte Projekte, wie ERC Starting und Consolidator Grants.

Als der größte deutsche geowissenschaftliche Fachbereich, der sich mit terrestrischen, geologischen und umweltwissenschaftlichen Prozessen befasst, ist der Fachbereich weltweit führend auf den Gebieten der anthropogenen und natürlichen Einflussfaktoren auf Umweltveränderungen, Mineralogie und Geodynamik, Wechselwirkungen zwischen biologischen und geologischen Prozessen, aber auch im Bereich der Klimaforschung – in der Vergangenheit, heute und in der Zukunft.



Mit Blick in die Zukunft ergeben sich mit dem Bezug des GUZ im Jahr 2020 zahlreiche neue und herausragende Möglichkeiten für die Geowissenschaften. Insbesondere wird die Zusammenarbeit mit nun auch räumlich benachbarten naturwissenschaftlich arbeitenden Forschungsgruppen auf dem Campus Morgenstelle erleichtert.

Erste Erfolge zeigen sich diesbezüglich darin, dass der Fachbereich kürzlich ein Cluster-Verfahren für vier neue W3-Professuren initiiert hat, welches einen Schwerpunkt im Themenfeld terrestrische Geo-Biosphären Interaktion haben wird. Damit kann der Fachbereich, aufbauend auf seiner Expertise und Erfahrung, sich für die nächsten Jahrzehnte auf einem für die Menschheit elementaren Feld strategisch positionieren. Diese Initiative wird die Vernetzung zwischen den Geo- und Biowissenschaften in Tübingen verstärken und die Einrichtung neuer großer, multidisziplinärer Forschergruppen erleichtern.

Das GUZ bietet dafür räumlich beste Voraussetzungen auf Weltniveau und demonstriert das Bestreben und den Willen der Universität, die kommenden wissenschaftlichen Herausforderungen anzunehmen und zu bewältigen. Darüber hinaus wird das GUZ den Fachbereich dabei unterstützen, weiterhin seine bekannten Stärken in wichtigen Schlüsselbereichen

wie Umweltgeowissenschaften (von mikrobiellen bis hin zu globalen Skalen), Geologie der festen Erde, Paläobiologie und neuerdings auch Glaziologie und Klimaforschung fortzuführen und seine in Deutschland führende Stellung zu wahren.

Neben „State-of-the-Art“-Laboren in Geochemie und Umweltanalytik und damit verbundenen modernsten analytischen Geräten beherbergt das GUZ nun auch die „Tübingen Structural Microscopy Core Facility (TSM)“. Es bündelt damit Kapazitäten und untermauert den Anspruch auf Spitzenforschung auf dem Gebiet der Elektronen- und Ionenmikroskopie.

Die hier beschriebene Forschung wird im GUZ eng verknüpft und integriert in die bestehenden Studienprogramme. Der Fachbereich unterrichtet 14 verschiedene BSc- und MSc-Studiengänge mit ca. 300 Abschlüssen pro Jahr.

Die Studierenden in diesen Fächern profitieren direkt von herausragenden Unterrichtsmöglichkeiten in chemischen Lehlaboren und EDV-basierten und EDV-optimierten Vorlesungsräumen. Studierende sind zudem über alle Arbeitsgruppen im GUZ hinweg engagiert und intensiv eingebunden in die aktive Forschung.



Prekär?

Martin Bruno Schmid Künstler

Das Foyer des neuen Geo- und Umweltforschungszentrums der Universität Tübingen wird von hohen Stahlbetonstützen getragen. Jede der fünf Stützen wurde so der Länge nach durchtrennt, dass sie gerade noch hält. Die jeweilige Länge der Sägeschnitte ist statisch exakt berechnet und verweist auf die maximale Grenze ihrer Tragfähigkeit: je kürzer der Schnitt, desto höher die Last auf der Stütze. Ein prekäres Gefühl latenter Spannung und Unsicherheit stellt sich ein: Hält das?

Bohrschnitt, prekär: ein radikaler Eingriff in die tragende Struktur der Architektur und ein subtil-dringlicher Verweis auf unser fragiles „System Erde“.

Martin Bruno Schmid

Bohrschnitt, prekär

Stahlbeton-Stützen, gebohrt und gesägt,
je 750 x 65 x 65 cm

138 Bohrkerne, je ca. 65 x 4 x 4 cm

Bodenvitrine, begehbares Glas, 490 x 87 x 6 cm





Identität und Orientierung

Dietmar Götzelmann, polyform planen und gestalten
Diane Ziegler, ZieglerBuerg Büro für Gestaltung

Orientierungssystem

Aufgabestellung

Neben der Orientierung innerhalb des Gebäudes war es unser Ziel, über das Leitsystem unterstützend die Identität des Forschungszentrums zu kommunizieren und das System um eine repräsentativ-inszenatorische Ebene zu ergänzen. Die Unterscheidbarkeit der einzelnen Etagen hatte hierbei oberste Priorität, da diese im Grundriss identisch sind.

Design

Als Inspirationsquelle für den Entwurf dienten Motive wie Erdschichten, Gesteinsarten, Höhenlinien und Himmelsrichtungen. Hauptelement des Konzeptes ist eine Schichtengrafik – diese assoziiert Gesteinsschichten, die Anzahl der Schichten entspricht der Anzahl der Etagen im Gebäude.

Analog zur Bearbeitung der Gesteinsmaterialien von größeren Bearbeitungsformen in Ebene 1 bis zu feineren Bearbeitungen in den oberen Etagen entwickeln sich die Füllungen innerhalb der Grafik von grob zu fein.

Diese Grafik dient als raumgreifende Inszenierung in den Kommunikationsbereichen der jeweiligen Etage, als belebendes Element auf Glasfronten vor den Seminarräumen und als reine Liniengrafik für den Anprallschutz in den Laborräumen.

Als weiteres Unterscheidungsmerkmal ist jeder Etage eine Farbe zugeordnet. Die Palette beschreibt, dem Schichtenprinzip folgend, einen Verlauf von dunkel (unten) zu hell (oben). Die Orientierung auf der Etage selbst erfolgt über jeweils vier Sektoren, nach Himmelsrichtungen benannt.

Umsetzung

Die raumgreifenden Inszenierungen, Wegweiser, Kennzeichnungen und Symbole wurden als direkter Farbauftrag umgesetzt: als Schablonierungen auf Sichtbetonflächen, als Folienplots auf Glasfronten. Temporäre Inhalte, wechselnde Informationen und Präsentationen werden mittels Wechselrahmen angezeigt. Alle Elemente des Leitsystems unterscheiden sich von Etage zu Etage über den jeweiligen Farbcode.

Möblierkonzept

Für die „Lernmöbel“ des Hauses wurde ein Möblierkonzept entwickelt, das sich an der Materialität und Formensprache der Architektur orientiert und in Dialog tritt zum Orientierungssystem des Gebäudes. Die Lernmöbel sind über das gesamte Haus verteilt und sollen die Studierenden zum gemeinsamen Lernen ermuntern.

Gleichzeitig sind diese Lernmöbel aber auch informelle Treffpunkte aller im Haus arbeitenden Personen, wie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wissenschaftliche Angestellte, Doktorandinnen und Doktoranden, Studierende und Professorinnen und Professoren.

Die Formensprache der Lernmöbel spielt, wie die Architektur und das Orientierungssystem, mit den Themen Topografie, Erdschichten, Gesteinsarten und Höhenlinien. Monolithische Sitzmöbel und Schränke, zur Aufbewahrung von Labormaterialien, verteilen sich wie Findlinge über alle Ebenen des Gebäudes.

Sie haben unterschiedliche Größen und Formen, je nach Raum- und Platzbedarf.

Die Basis dieser Möbel sind zementgebundene Holzfasertafeln, ein robustes durchgefärbtes Material, das in seiner Farblichkeit und Struktur mit dem Beton des Hauses und den vielen Grautönen der Wände spielt. Im Gegensatz dazu sind die Polsterauflagen der Sitzmöbel weich und in der Ergonomie den Bedürfnissen der Nutzer angepasst. Die Farben der Polsterstoffe wechseln pro Geschoss und unterstützen somit die Idee des Orientierungssystems, pro Geschoss den Nutzern eine andere Farbwelt zu bieten.

Ergänzend zu den Sitzmöbeln und Schränken mäandern große Tischanlagen durch die Räume und fordern auf zum Studieren und Pausieren, im Stehen und im Sitzen, alleine oder in der Gruppe. Die Tische spielen formal mit dem Thema Höhenlinien und treten in ihrer Form in Dialog zu Stützen und Raumzuschnitten.

Auch hier das Konzept einer robusten und monolithischen Materialität. Die Tische sind aus Vollkernplatten und pro Geschoss mit einem andersfarbigen Schichtstoff belegt. Zusammen mit den Polsterfarben der Sitzmöbel wird so ein Farbpaar pro Ebene gebildet.









B Pharmazie

A Chemie

Lager Chemikalien

F Labor

G Mensa II

D Physik

Hörsaalzentrum

E Biologie, Zoologie II

ZIRP

IV

IV

IV

Geo- und Umweltforschungszentrum

VI

BA

VIII

Bibliothek / Service-Zentrum

X

Sicherung Baurecht für weiteren Baubereich

VI

WIC-Halle

Geschichtshaus

Forschungsgeschichtshaus

Biologie Süd

Emstz. gebäude

ZIRP

IFP

VI

Wasser

Wasser

Druckwasser

Druckwasser

Landesplan



Campus Morgenstelle – Gestaltung einer neuen Mitte oder die Verantwortung für den öffentlichen Raum

Klaus-D. Neumann
realgrün Landschaftsarchitekten

Wie die Gebäude erfordert auch der universitäre Außenraum eine hohe Sorgfalt in der Gestaltung und baulichen Umsetzung. Als öffentlicher Raum muss er verschiedenste Nutzungen aufnehmen, Transfer und Erschließung sicherstellen, Aufenthalt und Erholung anbieten, er muss Identität für die Studierenden, Lehrenden und Forschenden schaffen, indem er einen besonderen Ort formt. Dazu ist die Entwicklung einer prägnanten Gestaltung wichtig. Prägnanz kann sich nur auf Basis eines durchdachten Konzepts entwickeln, Reduktion und Zurückhaltung sind unserer Überzeugung nach im öffentlichen, urbanen Raum in der Regel die zielführenden Umsetzungen, robuste Strukturen, vielfältig nutzbar – „das Einfache, das so schwer zu machen ist“.

Ausgehend von einem dialektischen Verhältnis von Gebäude und Außenraum ist für uns als Landschaftsarchitekten die Frage nach dem Gegensatz, nach Konstanz und Veränderung interessant. Die Konstruktion von Gebäuden zielt in der Regel auf Beständigkeit und Dauerhaftigkeit. Im Gegensatz dazu ist der Außenraum, der in den meisten Fällen durch das Vorhandensein von Pflanzen zum „Grünraum“ wird, auch durch Veränderung bestimmt. Pflanzen wachsen, verändern sich im Jahreszyklus – in diesem Entziehen von der endgültigen Manipulierbarkeit liegt eine der Wurzeln der Faszination von grünen Außenräumen.

Als Grundkonzept der Universitätserweiterung Morgenstelle wurde in den 60er-Jahren die Idee einer komprimierten architektonischen Setzung auf einem Geländeplateau formuliert, die im deutlichen Kontrast zur umgebenden Landschaft steht. Diese Idee wird sowohl im neuen städtebaulichen Konzept als auch im landschaftlichen Leitbild fortgeführt – eine architektonisch geprägte Landschaft wird in Bezug gesetzt zu einer durch Landnutzung geprägten Landschaft.

Die Gebäude und der Campus besetzen die Hangkuppe, die tiefer liegenden Flanken werden im direkten Gebäudeumfeld von naturnahen, offenen, trockenen Magerwiesen bestimmt, danach folgen Streuobstwiesen. Im Gegensatz dazu ist der Grund des Käsenbachtals mit dichtem, waldartigem Gehölzbestand bestockt. Als Kontrast zu den Streuobstwiesen werden innerhalb des Uni-Campus verschiedene Großbäume in freier Anordnung gepflanzt.

Das Plateau des Campus ist architektonisch ausgebildet, Mauern betonen und sichern die Hangkanten zum umgebenden Gelände. Die auf Fuge gestellten Gebäude ermöglichen Ausblickskorridore vom inneren Campus in die umgebende Landschaft.

Im Süden entsteht ein Landschaftsbalkon mit imposantem Ausblick auf die Stadt Tübingen und die Schwäbische Alb.

Hier schließt auch ein Fußweg an den für die Naherholung wichtigen Spazierweg im Käsenbachtal an und bindet damit den Campus in die Naherholungslandschaft der Tübinger ein.

Der obere Campusbereich wird als großer, offener Platzraum mit dezidierten Baumsetzungen gestaltet. Er verknüpft die neuen angrenzenden Gebäude mit den bestehenden Baukörpern der 60er-Jahre räumlich und funktional. Der Höhenunterschied zum zentralen Hörsaalgebäude wird mit einer breiten Freitreppe überwunden, der Eingang mit einer bizarr gewachsenen Kiefer betont. Die Baumgruppe auf dem Platz mit Kiefern und blühenden Vogelkirschen bietet im Umfeld der Cafeteria Schatten.

Eine grüne Mitte prägt den zentralen Innenbereich des Campus. Im Dialog zu den umgebenden kräftigen und hohen Gebäuden ist sie bewusst offen gestaltet, ein Freiraum im Sinne des Wortes. Die mit niedrigen Sitzmauern eingefassten südexponierten Rasenschollen dienen als Spiel- und Liegewiesen. Sie sind entsprechend des Geländeverlaufs teilweise schräg geneigt und werden mit Wegen durchschnitten.

Diese Wege verbinden die Eingangsbereiche der verschiedenen Universitätsgebäude barrierefrei. Seitlich ist die Rasenskulptur im Übergang zu den Gebäuden von breiten Freitreppen gefasst, die angrenzenden, mit einer Riesendecke befestigten Plätze sind mit großen Bäumen in freier Anordnung überstellt.

Das Mensa-Umfeld wird erweitert und neu geordnet. Eine Außengastronomie mit Tischen, Stühlen und Sonnenschirmen bespielt die neuen, durch eine breite Sitztreppe angeschlossenen Terrassen. Analog zum Vorfeld des Hörsaalzentrums finden sich auch hier markante Kiefern.

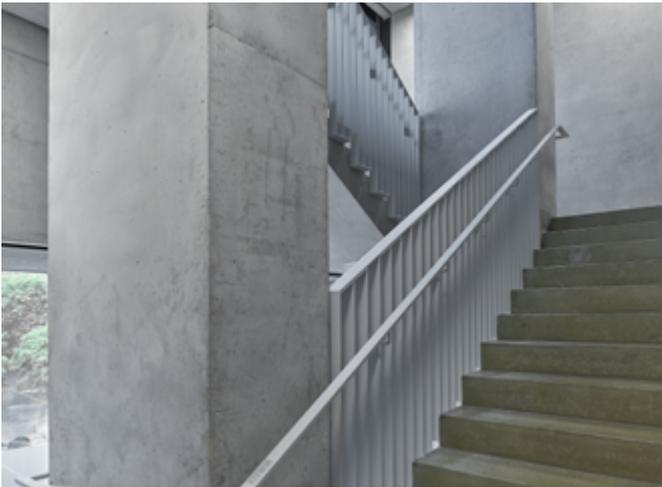
Der Eingangsbereich an der Schnarrenbergstraße wird zukünftig im Zusammenspiel mit dem neuen Bibliotheksgebäude als großzügiger Vorplatz ausgebildet. Einige wenige Eingriffe in den dichten Baumbestand ermöglichen wieder Sichtbeziehungen von der Schnarrenbergstraße ins Innere des Unicampus.

Das Lichtkonzept ist von Zurückhaltung geprägt – wenige, hohe Mastleuchten, die in freier Anordnung auf den Plätzen stehen, sichern die Grundbeleuchtung. Die Treppen werden durch in die Handläufe integrierte Leuchten ausgeleuchtet. Die Rampen erhalten ihr Licht über Einbauleuchten in den Seiteneinfassungen und erzeugen in der Nacht dezente Lichtfugen zwischen den dunklen Rasenflächen.

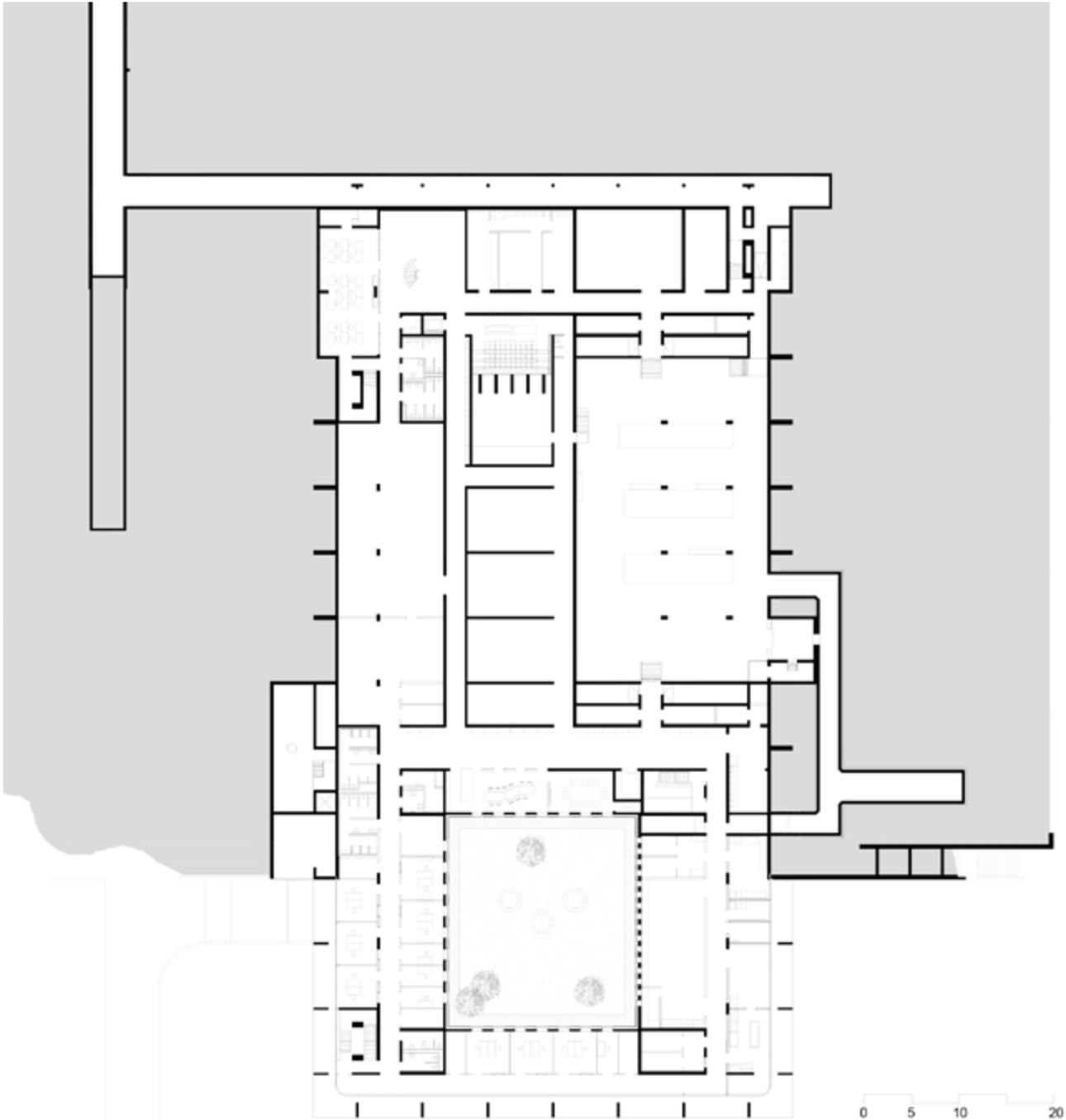








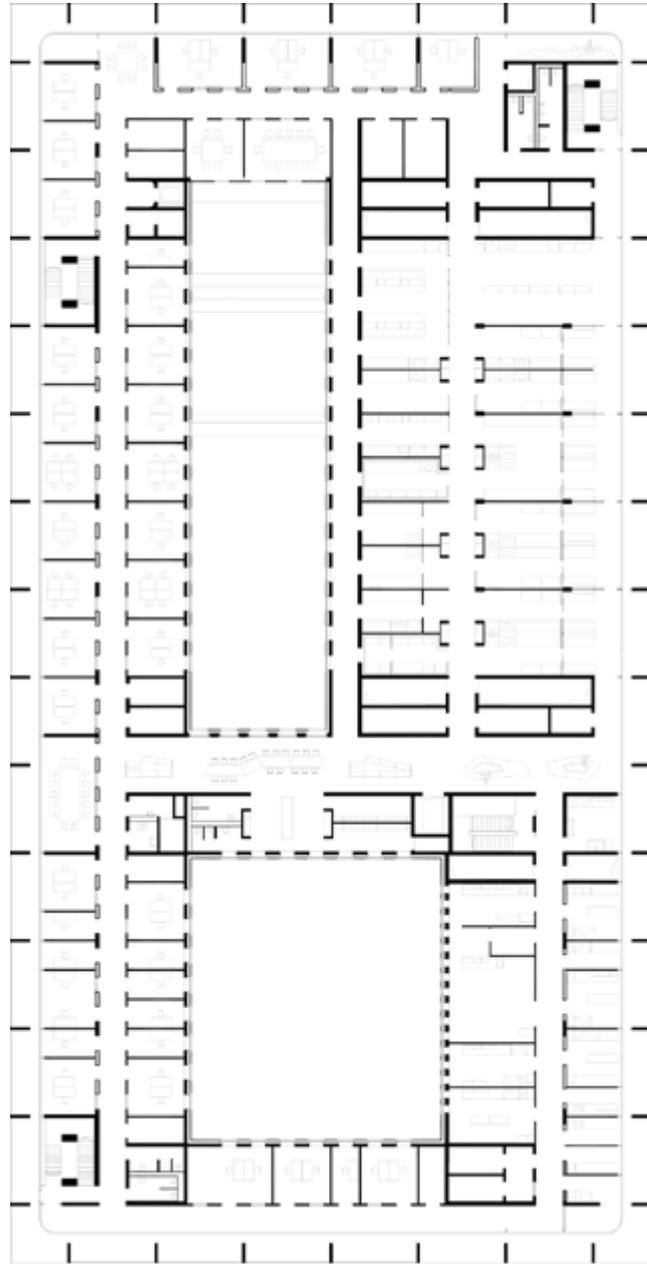




Ebene 2

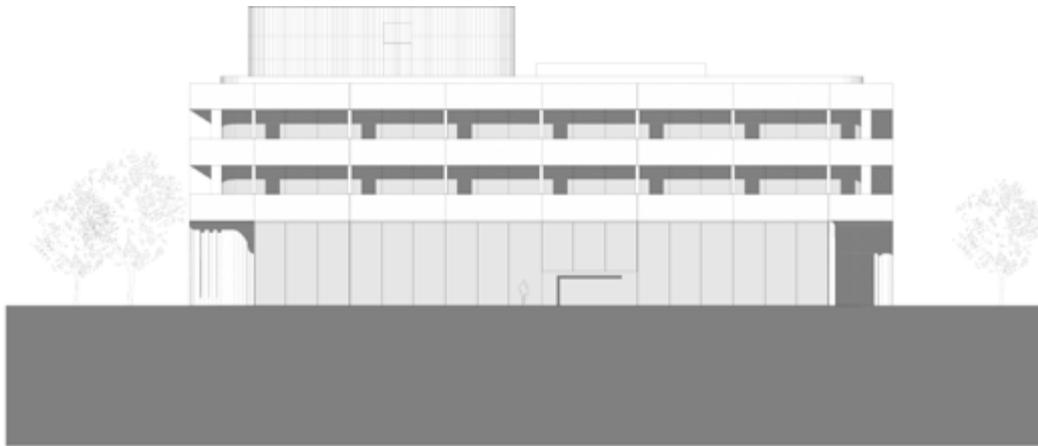


Ebene 3

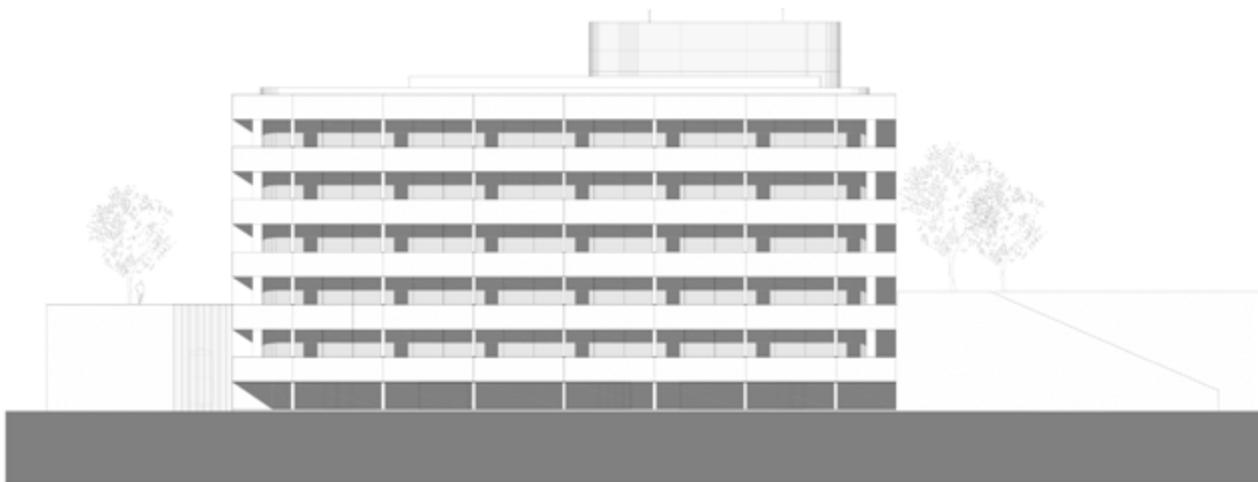


Ebene 5

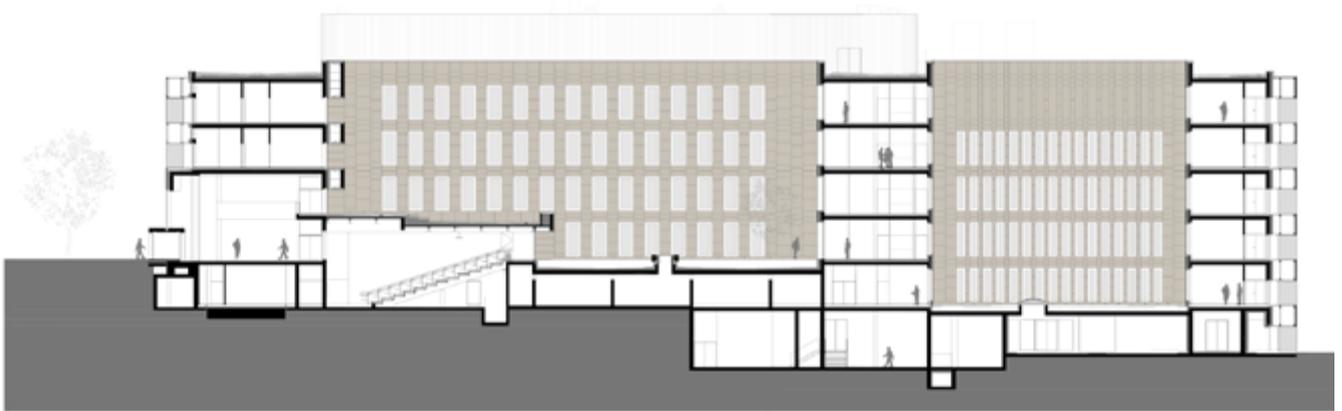




Ansicht Nord Hauseingang



Ansicht Süd



0 5 10 20

Schnitt längs



0 5 10 20

Ansicht West





Projektdate

Chronologie

Zustimmung zum Planungsbeginn: 4/2014
Zustimmung zur Baudurchführung: 5/2015
Baugenehmigung: 10/2015
Baubeginn: 9/2015
Grundsteinlegung: 3/2016
Richtfest: 2/2017
Fertigstellung: 2/2020

Flächendaten

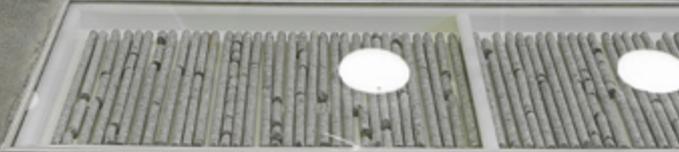
Nutzfläche: 10.109 m²
Verkehrsfläche: 4.456 m²
Technikfläche: 3.779 m²
Bruttogrundfläche: 20.741 m²
Bruttorauminhalt: 88.966 m³

Kosten

Gesamtbaukosten: 83,225 Mio €
Erstausrüstung: 8,357 Mio €



NE
NW
SE
SW





Planungsbeteiligte

Bauherr

Land Baden-Württemberg
vertreten durch Vermögen
und Bau Baden-Württemberg
Amt Tübingen
Schnarrenbergstraße 1
72076 Tübingen

Nutzer

Universität Tübingen
Geo- und Umwelt-
forschungszentrum (GUZ)

Projektleitung

**Vermögen und Bau
Baden-Württemberg**
Amt Tübingen

Architekt LPH 2-5

KAAN Architects
Boompjes 255
3011 XB Rotterdam
The Netherlands

Architekt LPH 5-8

Höhler+Partner Aachen
Roermonder Straße 110
52072 Aachen

Tragwerksplanung

wh-p GmbH Beratende Ingenieure
Curiestraße 2
70563 Stuttgart

Prüfingenieur

sbp Prüfingenieure GmbH
Schwabstraße 43
70197 Stuttgart

Fassadenplanung

Bollinger und Grohmann GmbH
Westhafenplatz 1
60327 Frankfurt am Main

Baudynamik

Brüssau Bauphysik GmbH
Marie-Curie-Straße 6
70736 Fellbach

Bauphysik

BBi BAYER BAUPHYSIK
Ingenieurgesellschaft mbH
Fellbacher Straße 115
70736 Fellbach

Bodenmechanik

Henke und Partner GmbH
Ingenieurbüro für Geotechnik
Emilienstraße 2
70563 Stuttgart

Planung HLSK/MSR

Rentschler und Riedesser
Ingenieurgesellschaft mbH für
Technik im Bau
Filderbahnstraße 12
70794 Filderstadt

Planung Elektro/ Förderanlagen

Gackstatter
Beratende Ingenieure GmbH
Schwieberdinger Straße 56
70435 Stuttgart

Planung Labor

Ingenieurbüro für
Gesundheitswesen GmbH
Mozartstraße 3
04107 Leipzig

Laborsicherheit

Ingenieure Bau-Anlagen-
Umwelttechnik SHN GmbH
Brückenstraße 13
09111 Chemnitz

Pegasus
Dienstleistungs GmbH
Lotznäcker 7
72379 Hechingen

Planung Reinraum

Ingenieurbüro für Versorgungstechnik
Thomas Sailer
August-Bebel-Straße 3
72072 Tübingen

Brandschutz

Sinfiro GmbH & Co. KG
Ebertstraße 2
72336 Balingen

Inbetriebnahmemanagement

M+P Ingenieurgesellschaft mbH
Hirschgasse 4
71083 Herrenberg

Landschaftsarchitekt

Koerber
Landschaftsarchitektur
Azenbergstr. 31
70174 Stuttgart

Außenanlagen Campusplatz

realgrün Landschafts-
architekten GmbH
Mariahilfstraße 6
81541 München

Planung Elektro Außenanlagen

Ingenieurbüro Zeeb + Frisch GmbH
Wannweiler Straße 14
72138 Kirchentellinsfurt

Vermessung

Ingenieurbüro Helle GbR
Vermessung • Geoinformatik
Eduard-Spranger-Straße 4
72076 Tübingen

SiGeKo

KAAN Architecten
Boompjes 255
3011 XB Rotterdam
The Netherlands

DEKRA

Markwiesenstraße 22
72770 Reutlingen

Tiefbau

Reik Ingenieurgesellschaft mbH
Wörthstraße 93
72793 Pfullingen

Medientechnik

Wireworx GmbH
Esperantostraße 9
70197 Stuttgart

Planung Leit- und Orientierungssystem

Polyform
Brunnenstraße 196
10119 Berlin

Innenarchitektur

ZieglerBürg
Werfmershalde 20
70190 Stuttgart

Kunst am Bau

Martin Bruno Schmid
Schwabstraße 127
70193 Stuttgart





Beteiligte Firmen

Tiefbau und Leitungsbau

Schneider Bauunternehmung
GmbH & Co. KG
Hanfland 1
72401 Haigerloch-Gruol

Ausgleichsmaßnahme

Parkplatz West

Meyer GmbH
Auf der Steig 25
78052 Villingen-Schwenningen

Rodungsarbeiten

Rolf Huber Forstunternehmen GmbH
Schönbuchstraße 4/1
72074 Tübingen

Erd-, Tief- und Rohbauarbeiten

Riedel Bau GmbH & Co. KG
Silbersteinstraße 4
97424 Schweinfurt

Krasniqi
Dieselstraße 22/24
72810 Gomaringen

Dacharbeiten

REFA Dachbau GmbH
Planckstraße 10
71691 Freiberg am Neckar

Putzarbeiten

Gottfried Mack
Stuckateurfachbetrieb GmbH
Lilienthalweg 15
72124 Pliezhausen

Fliesenarbeiten

von Au Fliesen GmbH
Im Grörach 21
72631 Aichtal

Holztüren

RIENTH GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 27-33
71364 Winnenden

Holzwendeltreppe

RIENTH GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 27-33
71364 Winnenden

Holzverkleidungen

Vereinigte Holzbaubetriebe
Wilhelm Pfalzer & Hans Vogt
GmbH & Co. KG
Grüntensstraße 5
87789 Woringen

Schreinerarbeiten

Thomas Binanzer
Schreinerei Innenausbau
Helleräcker 19
72127 Kusterdingen

Teeküchen und lose Möbel

Kalmbach Innenausbau GmbH
Altensteiger Straße 48
72226 Simmersfeld

Parkettarbeiten

Kretzschmar Bodentechnik
GmbH & Co. KG
Sachsenwerkstraße 30
01257 Dresden

Schließanlage

Müller Sicherheitstechnik,
Roland Müller GmbH & Co. KG
Sulzgasse 9
72116 Mössingen

Hörsaalgestühl

S&H Pfeiffer Sitzmöbel GmbH
Im Braumenstück 5
67659 Kaiserslautern

Rohrrahmentüren

Siegfried Wölz Stahl- und Metallbau
GmbH & Co. KG
Industriestraße 6
89423 Gundelfingen

Schlosserarbeiten

TRAUSCHKE GmbH
Nachtweide 8
77767 Appenweiler

Systemtrennwände

Lindner AG
Bahnhofstraße 29
94424 Arnstorf

Stahlblechtüren

Jens Dunkel
Glas- und Bauelemente GmbH
Zibbeklebener Straße 30
39288 Burg

Glasfassade und Fenster

Starz Metallbau GmbH & Co KG,
Kreidestraße 4
73432 Aalen

Natursteinfassade

Schön+Hippelein GmbH & Co. KG
Industriestraße 1
74589 Satteldorf

Metallfassade

FERAL GmbH
Ferdinand-Lassalle-Straße 30
72770 Reutlingen

Gerüstbau

QuadreX Gerüstbau GmbH
Hagenring 6
72119 Ammerbuch

Baureinigung

SK Gebäudedienst
Reutlinger Straße 33
72072 Tübingen

ProGeMa Service GmbH
Untere Waldplätze 21
70569 Stuttgart

Maler

der maler_Uwe Klatt
Burghaldenstraße 9
72393 Burladingen

Bauheizung

Matter GmbH
Plieninger Straße 12-16
70771 Leinfelden-Echterdingen

Bodenbelagsarbeiten

k&b Böden GmbH
Alt Saale 23
07407 Uhlstädt-Kirchhasel

Maler Schäffer GmbH
Schönbergstraße 3
72127 Kusterdingen

Trockenbau

Baierl & Demmelhuber
Innenausbau GmbH
Cranachstraße 5
84513 Töging

Winterschutz

ARGE Höhle / Stopper
Felix-Wankel-Straße 66
72108 Rottenburg

Sanitär

Pleitz GmbH
Golzener Straße 4
06636 Laucha / Unstrut

Gas- und Gaswarnanlagen

Dräger Medical ANSY GmbH
Südwestpark 2
90449 Nürnberg

Wärmedämmung HLSK

ISO-BASARAN
Blumenstraße 18
67547 Worms

Heizung / Kälte

Rud. Otto Meyer Technik
GmbH & Co. KG
Motorstraße 62
70499 Stuttgart

Lüftungsanlage

Rud. Otto Meyer Technik
GmbH & Co. KG
Motorstraße 62
70499 Stuttgart

Starkstrom / Schwachstrom

Siemens AG
Weissacher Straße 11
70499 Stuttgart

Wasseraufbereitung

EnviroDTS GmbH
Wasser-Abwasser-Technik
Pfungstweide 22
61169 Friedberg

Medientechnik

MR Datentechnik Würzburg
Vertriebs und Service GmbH
Friedrich-Bergius-Ring 52
97076 Würzburg

Aufzugsanlagen

ATH GmbH & Co. KG
Aufzugs-Technik Heilbronn
Austraße 103
74076 Heilbronn

Krananlagen

KO Oeder Stahl- und Kranbau
GmbH & Co. KG
Orchideenstraße 21
90542 Eckental

Labormöbel

Wesemann GmbH
Zweigstelle Leipzig
Döbichauer Straße 1-3
04435 Schkeuditz

Reinraum

LKT Luft- und Klimatechnik GmbH
Markwiesenstraße 45
72770 Reutlingen

Gebäudeautomation

Sauter-Cumulus GmbH
Niederlassung Stuttgart
Kesselstraße 19
70327 Stuttgart

Erdbau

Marc Avi
Unterer Schelmenrain 10
72213 Altensteig

Gartenbau Campusplatz

Marc Avi
Unterer Schelmenrain 10
72213 Altensteig

Lamellenverkleidung

Neusser Stahl- und
Leichtmetallbau GmbH
Schwarzer-Hau-Weg 11
72135 Dettenhausen

Straßenbau

Schneider Bauunternehmung
GmbH & Co. KG
Hanfland 1
72401 Haigerloch-Gruol

Schrankenanlage

ETEC-The Electrical Company
Unterboihinger Straße 14
73240 Wendlingen

Photovoltaik

Reusch Energietechnik GmbH
Gutenbergstraße 43
72555 Metzingen

Beleuchtung Außenanlagen

Elektro K. Zürn GmbH
Im Steinig 79
72144 Dußlingen

Innenhöfe

Hans Herthneck e.K.
Garten- und Landschaftsbau
Schwarzwaldstraße 78a
70569 Stuttgart

Leit- und Orientierungssystem

Schilder Gerlach GmbH
Hüsemanns Esch 12
48531 Nordhorn

Vorhänge

Raumausstattung Renz GmbH
Griesstraße 12
72793 Pfullingen

Tafelanlagen

DEGEN GmbH & Co. KG
Gewerbegebiet Hahnenbalz 35
90411 Nürnberg

Feuerlöscher

Minimax Mobile Services
GmbH & Co. KG
Brandschutz-Center Stuttgart
Schützenbühlstraße 12
70435 Stuttgart

Schließdienst

WSD Wach- und Schließdienst GmbH
Karl-Frasch-Straße 40
73037 Göppingen

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Finanzen
Baden-Württemberg
Neues Schloss, Schlossplatz 4
70173 Stuttgart
www.fm.baden-wuerttemberg.de

Redaktion und Konzeption

Vermögen und Bau
Baden-Württemberg
Amt Tübingen

Gestaltung

Staatsanzeiger für Baden-Württemberg
GmbH & Co. KG, Stuttgart

Druck

Kohlhammer Druck, Stuttgart

Fotonachweis

Oliver Rieger Photography, Stuttgart
Frank Kleinbach, Stuttgart (Seite 38)
Martin Bruno Schmid, Stuttgart (Seite 39)

© April 2021

Ministerium für Finanzen Baden-Württemberg

Die Broschüre steht unter
www.fm.baden-wuerttemberg.de
zum Download zur Verfügung.





Schlossplatz 4 (Neues Schloss) · 70173 Stuttgart · Telefon 0711 123-0 · Telefax 0711 123-4791
poststelle@fm.bwl.de · www.finanzministerium.de · www.service-bw.de