

2



# LUFTIGE EMPOREN

STUDIARENDAUS DER TU IN BRAUNSCHWEIG

Mit dem neuen Studierendenhaus für die TU in Braunschweig haben die beiden Architekten Gustav Düsing und Max Hacke eine ultraleichte Struktur geschaffen, die sich flexibel an unterschiedlichste Anforderungen anpassen lässt und erst vor Kurzem mit dem Deutschen Architekturpreis 2023 ausgezeichnet wurde. Die galerieartig gestalteten Brücken und Inseln im Innenraum der filigranen Stahlkonstruktion verbinden sich dabei fließend mit den außen liegenden Balkonen.

Schön, wenn architektonische Idee und architektonische Form nahtlos miteinander verschmelzen. So wie beim legendären Farnsworth House von Ludwig Mies van der Rohe (fertiggestellt 1951), das letztlich nichts weiter ist als eine gläserne Membran, die ihrer Bauherrin ein Leben inmitten der grünen Landschaft ermöglichen sollte. So weit die Theorie. Im Ergebnis fanden sich Edith Farnsworth und der Architekt jedoch vor Gericht wieder. Aufgrund von Baumängeln, aber v.a., weil die Auftraggeberin die Privatheit in ihrem neuen Domizil vermisste.

Etwas einfacher hat es in dieser Hinsicht das neue Studierendenhaus der TU Braunschweig. Zwar gleicht der lichte Pavillon mit seiner gebäudehoch durchgehenden Glasfassade ebenfalls einer architektonischen Röntgenaufnahme. Anders als das Projekt in Illinois braucht der Bau aber nicht als private Behausung zu dienen und kann sich entsprechend auch deutlich mehr Transparenz erlauben. Hinter der durchgehenden Glasfassade stehen den Studierenden auf zwei Ebenen rund 170 Plätze zum Arbeiten und zum Austausch zur Verfügung, etwa 20 % davon auf außen liegenden Balkonen.

FLEXIBEL NUTZBAR

Ausgangspunkt für den im Januar dieses Jahres für Kosten von rund 5,4 Mio. Euro fertiggestellten Pavillon war der Wunsch der Fakultät für Architektur zur Errichtung eines neuen Zeichensaal-Gebäudes auf dem Campus der TU Braunschweig. Im Rahmen des anschließend im Sommer 2015 intern ausgetragten Wettbewerbs hatte sich schließlich ein gemeinsamer Entwurf von Gustav Düsing und Max Hacke durchsetzen können. Die beiden waren

{ Architektur: Gustav Düsing und Max Hacke  
Tragwerksplanung: knippershelbig

{ Kritik: Robert Uhde  
Fotos: Lemmart, Iwan Baan

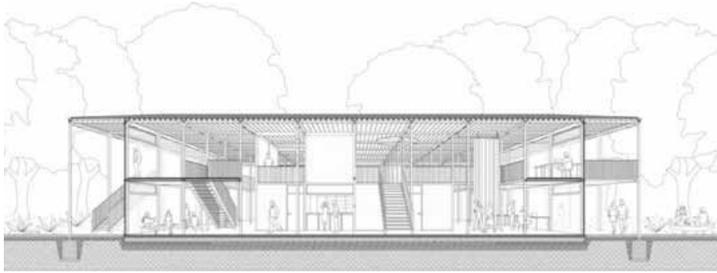
seinerzeit als wissenschaftliche Mitarbeiter tätig, führen mittlerweile aber ihre eigenen Architekturbüros in Berlin. Ihr Vorschlag sah einen doppelgeschossigen Neubau mit einer Grundfläche von 30 x 30 m und einer Nutzfläche von 1 000 m<sup>2</sup> vor, der sich offen in seine Umgebung einfügt und der sich flexibel an unterschiedlichste Anforderungen anpassen lässt. Die lichtgraue, durchgehend verglaste Pfosten-Riegel-Fassade ermöglicht dabei freie Blicke zwischen innen und außen.

»Unser Pavillon soll gemeinsames Lernen und studentischen Austausch ebenso wie Kommunikation und zufällige Begegnung ermöglichen«, beschreiben Gustav Düsing und Max Hacke ihre grundlegende Idee. »Entsprechend haben wir eine fluide Struktur mit einem durchgehenden Achsraster von 3 x 3 m geschaffen, die sich prinzipiell wieder ändern und neu konfigurieren lässt, um so den ständig wechselnden Anforderungen in einem sich schnell entwickelnden Campuskontext gerecht zu werden.« >

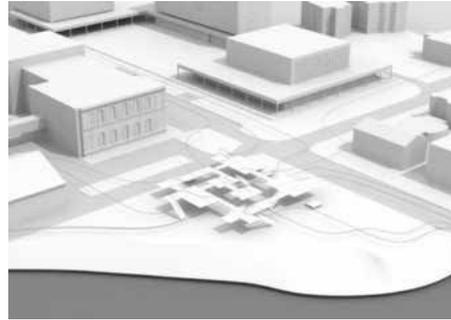
[1] Im lichtdurchfluteten Innenraum des Neubaus stehen rund 170 Plätze zum Arbeiten und Austausch zur Verfügung

[2] Die weit auskragenden Balkone betonen den fließenden Übergang zwischen innen und außen

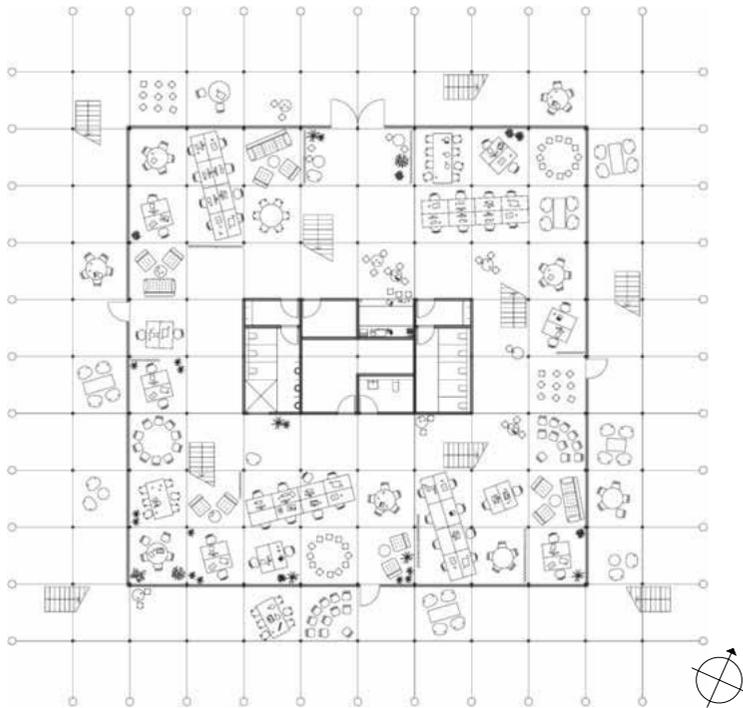
Schnittperspektive, M 1:400



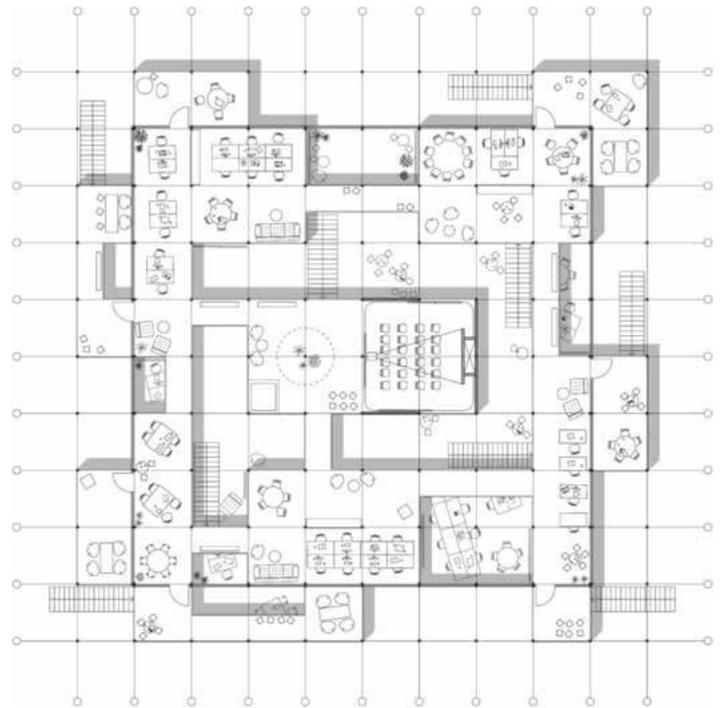
3D-Modell Campus, o. M.



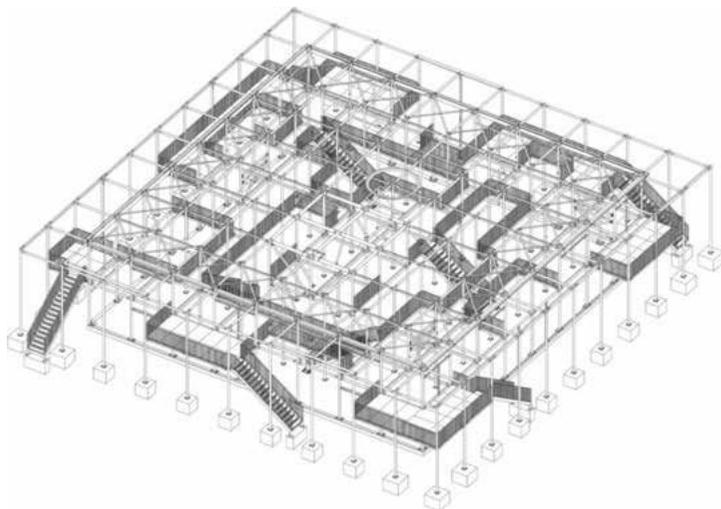
Grundriss EG, M 1:400



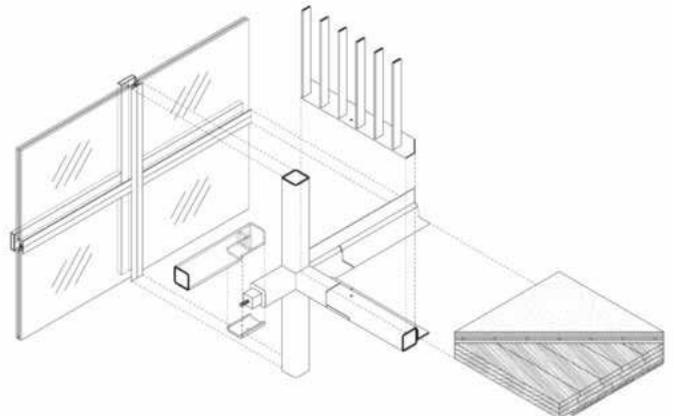
Grundriss OG, M 1:400



Isometrie Gebäudestruktur, o. M.



Isometrie Bauteilfügung, o. M.





3

› Ausgehend von dieser hohen Flexibilität brauchte der Entwurf später auch kaum angepasst zu werden, als das Nutzungskonzept dahingehend verändert wurde, dass der Bau nicht nur der Fakultät für Architektur, sondern für Studierende aller Fachrichtungen auf dem Campus zur Verfügung stehen sollte. Und ebenso war kurzfristig auch der Standort für den Neubau geändert worden. Denn statt in einem Innenhof wurde der Pavillon schließlich direkt gegenüber dem Hauptgebäude der TU Braunschweig platziert, umgeben von Bäumen direkt am Ufer der Oker und in Sichtweite zum 17-geschossigen Hochhaus der Fakultät: »Das kam unserem Anspruch natürlich entgegen«, berichten Gustav Düsing und Max Hacke. »Denn durch den hochfrequentierten Standort an der Schnittstelle zur Innenstadt fungiert der Pavillon noch stärker als sozialer Mittelpunkt für die TU. Letztlich haben wir den Bau aber eher als Prototypen entwickelt, der bei einem entsprechend angepassten Nutzungskonzept auch mitten in der Innenstadt stehen könnte.«

Unterstrichen wird die hohe Flexibilität durch eine minimalistische Inneneinrichtung mit einfachen Tischen und Stühlen sowie mit mobilen Stellwänden und gelben Vorhängen. Das Resultat ist eine offene und weitgehend hierarchiefreie Raumstruktur, die unterschiedlichste Aneignungen ermöglicht: »Das Nutzungsangebot reicht von einem kommunikativen offenen Bereich im EG bis hin zu intimen und individuellen Lerninseln im OG«, erklärt Gustav Düsing. Umgesetzt wird die Zweiteilung durch ein entsprechendes Raumkonzept. Denn während das EG lediglich durch die schlanken Stützen sowie durch insgesamt vier Innenraumtreppen untergliedert ist, bietet im OG ein Geflecht von Brücken, Galerien und offenen Lufträumen unterschiedlich große Bereiche für unterschiedlich große Arbeitsgruppen. Die leichten Brüstungselemente unterstützen den offenen Raumeindruck. Begleitet wird das Konzept durch eine dezentrale Erschließung, die neben neun Zugängen an allen vier Gebäudeseiten (vier unten und vier oben) auch insgesamt neun Treppen integriert (vier davon innen und fünf im Außenbereich). Für einen optimierten Tageslichteinfall wurde ein Oberlicht mit einer Acrylglaskuppel eingefügt, für einen barrierefreien Zugang zum OG steht eine Hebebühne zur Verfügung.

Nach außen hin verlängert wird das offene Raumkonzept durch sieben unterschiedlich große, im Rahmen des Achsrasters um jeweils 3 m vorgeschobene Außenbalkone, die alle einen eigenen Zugang nach innen haben und die zumeist auch über die Außentreppen direkt erreichbar sind. Das weit auskragende Dach ermöglicht nicht nur eine ausreichende Verschattung im durchgehend verglasten Innenraum, sondern stellt zudem sicher, dass die Flächen weitgehend witterungsunabhängig und damit auch ›



4

[3] Besondere Ansichten bieten sich während der Dämmerung, wenn der Innenraum hell erleuchtet ist

[4] Gelungener Kontrast: Der Neubau liegt direkt neben dem historischen Hauptgebäude der TU Braunschweig aus dem Jahr 1877



5



6

[5] Die verschiedenen Balkone sind, witterungsunabhängig, fast das ganze Jahr über zu nutzen

[6] Die Außenflächen gehen fließend in den grünen Umraum über

[7] Die verschiedenen Außentreppen ermöglichen eine flexible und unhierarchische Erschließung des Pavillons

7



8



› bei Regen nutzbar sind. Eine besondere Transparenz und Leichtigkeit ermöglichen außerdem die mit einfachen Gitterrosten gestalteten Böden. Im fließenden Zusammenspiel von innen und außen ergibt sich ein bewegtes und überaus filigranes Fassadenbild, das insbesondere am Abend, wenn der Pavillon hell erleuchtet ist, faszinierende Ansichten ergibt - ganz so, als würde hier eine Partitur aufgeführt.

Eine besondere Rolle innerhalb des Gebäudekonzepts spielt der steife Gebäudekern aus Stahl, der neben Sanitärräumen, Schließfächern und einer kleinen Teeküche auch einen eigenen Arbeitsraum im OG bietet. Der Raum lässt sich je nach Nutzungsanforderung über Vorhänge abtrennen oder öffnen, sodass er je nach Bedarf als kleiner Seminarraum, als offene Plattform für größere Vorträge oder sogar als Bühne genutzt werden kann. Und auch in den anderen Bereichen dienen die bestehenden Vorhänge als flexible Raumabtrennung und in den Eingangsbereichen auch als Windfang, sodass der Pavillon trotz der hohen Transparenz ausreichend Privatheit ermöglicht.

#### ZERLEGBAR KONSTRUIERT

Um die von der Bauherrschaft geforderte Anpassungsfähigkeit und Demontierbarkeit umsetzen zu können, ist das Gebäude als modulare Stahl-Holz-Konstruktion mit jeweils 3 m langen Stahlstützen und -trägern sowie mit flexiblen Holzdeckenelementen konzipiert. Als zusätzliche Aussteifung fungieren der zentrale Gebäudekern aus Stahl sowie die vier diagonal verlaufenden Innenraumtreppen aus Stahl.

Bei der Entwicklung des Tragwerks haben die Architekten eng mit den Ingenieuren von knippershelbig zusammengearbeitet. Ausgehend von der gewünschten Leichtigkeit kamen quadratische - und damit richtungslose - Stahlhohlprofile mit einem Querschnitt von lediglich 10 cm zum Einsatz, die ebenso wie die eingehängten Deckenelemente aus Holz und die Fassadenprofile einfach miteinander verschraubt und entsprechend leicht demontierbar sind. Hinzu kommt, dass die Stützen gleichzeitig auch die Elektroleitungen aufnehmen und entsprechend auch eingelassene Leuchten und Steckdosen integrieren: »Im Ergebnis war es damit möglich, die innere Primärstruktur mit wenig Personal in lediglich drei Wochen fertigzustellen«, berichtet Gustav Düsing. »Und bei einer späteren Nutzungsänderung kann ›



9

[8] Im Innenraum ermöglichen textile Vorhänge eine flexible Untergliederung des Raums

[9] Im Gebäudekern haben die Planer einen flexibel nutzbaren Arbeitsraum im OG integriert



10

› die Struktur ohne größeren Aufwand als Ganzes recycelt oder aber abgebaut und an anderer Stelle in anderer Form wieder aufgebaut werden.« Das Flachdach des Pavillons wurde als einfaches Trapezblechdach ausgeführt und soll noch begrünt werden, um so seiner Rolle als fünfte Fassade vom TU-Hochhaus aus gerecht zu werden. Zur Beheizung wurde eine Fußbodenheizung integriert, der Luftwechsel innerhalb des Gebäudes wird über automatische Öffnungsflügel gesteuert, die zusammen mit dem großen Dachoberlicht einen Kamineffekt erzeugen.

Aufgrund der Größe des Neubaus hätten die Architekten eigentlich eine Brandschutzwand einplanen müssen: »Das haben wir aufgrund der dezentralen Erschließung und der außen liegenden Balkone aber umgehen können, weil die Fluchtwege damit deutlich kürzer sind«, berichtet Max Hacke. Zusätzlich sind die eingesetzten Holzdeckenelemente an der Unterseite mit einer Brandschutzplatte ausgestattet, außerdem haben die Stützen eine spezielle Brandschutzbeschichtung erhalten. Für einen optimierten Schallschutz sorgen die zusätzlich in den Decken integrierten Akustikabsorber sowie die langen Vorhänge.

Mittlerweile ist der Pavillon seit rund einem Dreivierteljahr in Betrieb und täglich von 8 bis 22 Uhr geöffnet. Danach lässt sich feststellen, dass der Bau durchweg gut belegt und während der Vorlesungszeiten sogar weitgehend ausgelastet ist. Überaus beliebt sind auch die außen liegenden Balkone – und das nicht nur bei Rauchenden, sondern auch bei anderen Studierenden, die gern an der frischen Luft arbeiten oder zusammensitzen wollen. Das Ergebnis überzeugt und könnte Schule machen: Entstanden ist ein kollektiv nutzbares Wohnzimmer, das mutig neue Wege der Nutzung und Umsetzung beschreitet und das damit einen deutlichen Gewinn für den Unicampus bedeutet. ♦



{ Vor Ort geführt von den Architekten Gustav Düsing und Max Hacke war unser Kritiker Robert Uhde (v. l. n. r.) angetan von der hohen Flexibilität des Pavillons, dem luftigen Zusammenspiel von Innen und Außen und auch davon, wie selbstverständlich die Studierenden den Neubau in Beschlag nehmen.

{ Standort: Pockelsstraße 1, 38106 Braunschweig  
Bauherrin: Technische Universität Braunschweig  
Architektur: Gustav Düsing und Max Hacke, beide Berlin  
<https://gustav-duesing.com>; <https://burohacke.com>  
LP 6-9: iwB Ingenieure, Braunschweig  
Tragwerksplanung: knippershelbig, Berlin  
TGA-Planung: energydesign braunschweig, Braunschweig  
Brandschutzplanung: Dehne Kruse Brandschutzingenieure, Braunschweig  
BGF: 1 000 m<sup>2</sup>  
BRI: 4 374 m<sup>3</sup>  
Baukosten: 5,4 Mio. Euro brutto  
Bauzeit: Juni 2020 bis Dezember 2022

{ Beteiligte Firmen:

Stahlbau: Cornils, Bergen  
Fassadenbau: MTG Metall-Technik, Bergen  
Fassade: Raico, [www.raico.de](http://www.raico.de)  
Öffnungsflügel Fassade: Schüco, [www.schueco.com](http://www.schueco.com)  
Holzdecken: Lignotrend, [www.lignotrend.com](http://www.lignotrend.com)  
Stoff Vorhänge/Pinnwände: Sport II/LORD III, Creation Baumann, <https://creationbaumann.com>  
Dämmschichtbildner F30: Sika, <https://deu.sika.com>  
Innentüren: Reinaerdt, <https://reinaerdt.de>  
Türbeschläge: Hafi, <https://hafi.de>  
Rundleuchten: Xal, [www.xal.com](http://www.xal.com)  
Einbauleuchten, Träger innen: Zumtobel, [www.zumtobel.com](http://www.zumtobel.com)  
Einbauleuchten, Träger außen: Laserblade, iGuzzini, [www.iguzzini.com](http://www.iguzzini.com)

[10] In Richtung Süden grenzt der Neubau an einen Fußweg entlang der Oker