



ATELIERHALLE

RAUM – STRUKTUR – LICHT



4 __ ATELIERHALLE, RAUM – STRUKTUR – LICHT Mike Guyer

12 __ ATELIER - HALLEN, ETH ZÜRICH HÖNGGERBERG Markus Peter

BAUFELD 1

18 __ SEBASTIANO BAGUTTI, LEO MATHYS mit Josef Meyer Stahl und Metall AG

24 __ LEO GREENER, DIEGO BETTINAGLIO, NANDOR ZAHND mit Ruch AG

30 __ VICTOR LEPIK, JENNA NUTIVARAA, TOLGA ÜNVER mit Implenia Schweiz AG

BAUFELD 2

36 __ JANA BOHNENBLUST, MILENA EIGENMANN, LADINA SCHMIDLIN mit Blumer-Lehmann AG

42 __ SAMUEL DAYER, ZHIYU ZANG mit Biedenkapp Stahlbau GmbH

48 __ MATHIAS HÄCKI, ANNA TRAVAGLINI, LINA VON WALDKIRCH mit Neue Holzbau AG

54 __ JAMES HORKULAK, SVEN JOLIAT, MATTHIAS STALDER mit Erne AG Holzbau

BAUFELD 3

60 __ ALANA ELAYASHY, LUCA MARTINO, ISABEL WAIDACHER mit Implenia Schweiz AG

66 __ WEN GUAN, KAY GÜRBER, SIMEON MUHL mit Renggli AG

72 __ ADAM KIRYK, KATHARINA SCHIELKE, PATRICK ZELLER mit Kost Holzbau AG

BAUFELD 4

78 __ ANNAMARIA BONZANIGO, MIRA KIND, MARIUS PFISTER mit Tuchs Schmid AG

84 __ RÉMY CARRON, CLAUDIA HÄFELI, LUISA OVERATH mit Renggli AG

BAUFELD 5

92 __ PHILIPP BLEUEL, GERALDINE CLAUSEN, MING KI mit Jörimann Stahl AG

98 __ LUIZA DE AGUIAR PARREIRA, LAURA RICKLI mit Häring & Co. AG

104 __ AURÈLE GHEYSELINCK, ROMANO STUPAN, SILVANO WIDMER mit Blumer-Lehmann AG

110 __ RETO HABERMACHER, LUCA MEISTER, PATRICK OLIVEIRA mit Haupt AG, Heinz Freitag AG

BAUFELD 6

116 __ SOPHIE BALLWEG, RÉMI JOURDAN, LUCIE VAUTHEY mit CMF Groupe

122 __ JAN MARC CASTLUNGER, MILAN JARRELL, GABRIEL LOPES SOUTO mit Hecht Holzbau AG

128 __ GÄSTE UND BETEILIGTE

ATELIERHALLE RAUM - STRUKTUR - LICHT

Aufgabenstellung

Eine grosse Atelierhalle für die Entwurfslehrstühle Architektur, Städtebau und Landschaftsarchitektur – ein Dauerthema des Departements Architektur (D-ARCH) der ETH Zürich – war das Thema der Semesteraufgabe. Die zunehmende Anzahl der Studierenden und Entwurfslehrstühle, eine Folge der Curriculumsrevision, hat nicht nur zu Auslagerungen von Arbeitsplätzen nach Oerlikon (ONA) geführt, sondern geht einher mit einer Verknappung der Ausstellungsfläche für die Schlussabgaben der Semester- und Diplomarbeiten. Da die Diskussion über die Arbeiten ein essentieller Bestandteil der Lehre ist, benötigt eine Architekturschule genügend Platz für die Präsentation der Projekte. Die Sanierung des HIL Gebäudes, die voraussichtlich 2028 in Angriff genommen wird, und der Abbruch der benachbarten Holzpavillons 2020 verschärfen den Notstand nochmals gravierend.

Eine neue Atelierhalle soll als Vision wieder alle Lehrstühle des D-ARCH an einem Ort vereinen. Die Halle hat eine Gesamtfläche von 4500 bis 7500 m², ist je nach Konzept eingeschossig mit eingebauten Galerien oder mehrgeschossig und bietet Platz für 12 bis 18 grosse und kleine Lehrstühle, separate Kritik zonen und Assistenzen, sowie flexible Zonen für Vorträge, Diplomausstellungen und Schlusskritiken. Auf dem Campus Höggerberg wurden sechs mögliche Standorte mit unterschiedlichen städtebaulichen und topographischen Eigenschaften ausgewählt und zur Bearbeitung angeboten.

Vision

Die neue Atelierhalle ist ein visionärer Raum, mit dem sich die Mitglieder des D-ARCH identifizieren. In der äusseren Erscheinung ist sie ein aussergewöhnliches Gebäude, das die Philosophie des D-ARCH bestmöglich vermittelt. Sie ergänzt das HIL Gebäude, aber sie ist in ihrer Raumatmosphäre dezidiert anders als die jetzigen, bestehenden Räume.

Die Architektur, das Werk von vielen Beteiligten und ihren Innovationen, ist als kollektive Kunst lesbar. Die neue Halle vermittelt das Bild von Architektinnen und Architekten, die neben ihrer Kernkompetenz als kreative Entwerfer/innen auch umfassend geschulte Generalist/innen sind, im inspirierenden Austausch mit einer Vielzahl von Spezialisten und fähig, diesen Prozess zu steuern. Und sie weist indirekt auf die spezielle Position des D-ARCH innerhalb der eidgenössischen technischen Hochschule hin.

rechts oben
Ludwig Mies van der Rohe, IIT Crown Hall, Illinois Institute of Technology, Chicago, 1956

rechts unten
João Batista Vilanova Artigas und Carlos Cascaldi, FAU-USP, São Paulo, 1961





Identität, Atmosphäre, Gebrauch

Die Studentenarbeitsplätze in der Atelierhalle sind gut belichtet und beziehen ihre Identität aus der Werkstattatmosphäre des intensiven, fokussierten Arbeitens. Daneben gibt es grosszügige Räume, wo man ausstellen, vortragen und kritisieren kann. Diese persönliche Auseinandersetzung mit Ideen und konkreten Entwürfen «face to face», bei der verschiedene Haltungen aufeinander treffen können, gehört zum Kern der Architekturlehre an der ETH. Die Räume sind flexibel nutzbar. Sie wirken nicht neutral, sondern regen vielmehr zum unterschiedlichen Gebrauch durch die Lehrstühle an. Struktur, Erschliessung und Hülle sind fixiert, Einbauten könnten auch von den Nutzern im Selbstbau gefertigt werden. Man erinnert sich an das unverwirklichte Projekt «Fun Palace», das Cedric Price 1964 mit der avantgardistischen Theaterintendantin Joan Littlewood entwickelte. Es schlägt eine improvisierte Architektur vor, die sich in einem stetigen Wandlungsprozess befindet. Es wird um-, an-, aufgebaut und abgebrochen; verschiedene Nutzungen prallen aufeinander, inspirieren sich gegenseitig und wechseln einander ab. Die Struktur und die Erschliessungen sind seitlich angeordnet; oberhalb beliefert eine riesige Kranbahn die Szenerie von wechselnden Moduleinheiten. Gebaute Referenzen für Raumatmosphären und Nutzungsvorstellungen sind die Crown Hall des Illinois Institute of Technology in Chicago von Mies van der Rohe (1956) als stützenfreier, durch eine schwebende Decke und einen leicht abgehobenen Boden definierten, umseitig nach aussen orientierten Raum; die Architekturschule FAU-USP von Joao Batista Vilanova Artigas und Carlos Cascaldi (1961) als geschlossener, von Mauern umfasster Raum mit Stützen und einer gitterartigen, lichtdurchlässigen Dachstruktur um eine zentrale Halle; die Gund Hall der Harvard University in Cambridge von John Andrews (1972) als gestufter Raum, überspannt mit einem geneigten, grossen Oberlichtdach; der Einbau eines Stahlgestells mit zwei Ebenen in eine grosse, alte Fabrikationshalle für die Architekturschule Winterthur von Hermann Eppler und Stephan Mäder (1991) und die Architekturschule in Nantes von Lacaton & Vassal (2009), die als offene, rohbauähnliche Stützen-Platten-Struktur mit leichten Stahleinbauten und äusseren Rampen eine grosse Wandlungsfähigkeit aufweist, wo programmatisch definierte Flächen sich jederzeit in offene, frei nutzbare Räume erweitern können.

Raum, Struktur, Licht

Die Ausbildung der Tragstruktur prägt im Zusammenspiel mit dem zenitalen und seitlichen Lichteinfall den grossen Innenraum der Atelierhalle. Dabei ist nicht so sehr die ideale Tragstruktur gesucht, als vielmehr die architektonisch fruchtbare Wechselwirkung zwischen Struktur und Raum. Die vertikalen und horizontalen Tragelemente sollen zu ausdrucksstarken Konstruktionen gefügt werden; den Knoten und Verbindungen kommt eine besondere Bedeutung zu. Da die Halle günstig und schnell gebaut werden soll, ist die serielle Vorfabrikation ein wichtiges Thema. Die Materialien Holz und Stahl stehen als Mono- oder Hybridkonstruktionen im Vordergrund.

Als Raumtypen für die Atelierhalle kann man zwischen stützendominierten und stützenfreien Räumen unterscheiden. Frühe Beispiele für stützendominierte Räume sind etwa die alten Zisternen in Istanbul oder die Moscheen in Fès, Cordoba und Khiva. In der modernen Architektur sind die Stützen oft ent-

links oben
John Andrews, Gund Hall, Harvard University, Cambridge, 1972

links mitte
Hermann Eppler und Stephan Mäder, Architekturabteilung Technikum Winterthur, 1991

links unten
Lacaton & Vassal, Architekturschule Nantes, 2009

sprechend den statischen Bedingungen spezifisch und expressiv gestaltet, so wie die pilzartigen Pendelstützen im Innenraum der Johnson Wax Headquarters in Racine von Frank Lloyd Wright (1939), die Umbrella-Stützen mit konisch zulaufenden Betonschaft und radial angeordneten Stahlauskragungen in der Halle des Palazzo del Lavoro in Turin von Gio Ponti und Pier Luigi Nervi (1961) oder die aus einem Sockel sich aufspreizenden Stützen unter gekreuzten, hohen Stahlblechträgern im Palais Alpexpo in Grenoble von Jean Prouvé (1974). In der zeitgenössischen Architektur ist der Stützenwald thematisiert im KAIT Workshop in Kanagawa von Junya Ishigami (2008) oder in der anonymen Architektur der verfeinerten Gewächshauskonstruktion in Holland und Frankreich. Bei den stützenfreien Räumen erinnert man sich an Rahmen- und Bogenkonstruktionen mit verschiedenartigen Binder- und Brettschichtholzträgern, an die Fachwerkkonstruktionen der zwecks besserer Belichtung und Belüftung gestuften Dächer der Fabrikationshalle der Packard Motor Car Company in Detroit von Albert Kahn (1911) und der Halle der Hunstanton School von Alison und Peter Smithson (1954) sowie die diagonal über die Halle gelegten She-deroberlichter beim Engineering Building der Universität Leicester von James Stirling (1959). Oder man denkt an Flächentragwerke wie das spitzbogenartig gewölbte Zollingerdach des Gut Garkau in Klingberg von Hugo Häring (1925), die räumlichen Tetraederfaltwerke von Konrad Wachsmann (ab 1951) oder das frei geformte, vierlagig aufgebaute Holzrostdach der Multihalle in Mannheim von Frei Otto (1975).

Für mehrgeschossige Konzepte der Atelierhalle eignen sich raumhaltige Tragwerke wie die in hohen Fachwerken integrierten Hörsäle im Gimnasio Maravillas in Madrid von Alejandro de la Sota (1962), die sich vertikal verformenden, runden Fachwerksäulen bei der Mediathek in Sendai von Toyo Ito (2001) oder die mit Büros und Wohnungen besetzte, dreidimensionale Vierendeelstruktur über einem freien Erdgeschoss beim Stadskantoor in Rotterdam von OMA (2015).

Semesteraufbau

Um der Vision Atelierhalle D-ARCH Nachdruck zu verleihen, haben die Lehrstühle Annette Gigon / Mike Guyer und Markus Peter den Entwurfskurs gemeinsam geführt und möglichst viel Spezialwissen aus den Instituten, insbesondere der Statik, der Haustechnik, der digitalen Vorfabrikation und des Brandschutz, während der Entwicklung der Entwürfe miteinbezogen. Nach der Einführung und Inputvorträgen wählte jede Studentin und jeder Student einen Standort und entwickelte in drei Wochen individuell ein vollständiges Projekt. 18 Arbeiten wurden durch eine Jurierung zur Weiterbearbeitung ausgewählt und in einem Kolloquium mit den Bauingenieuren nochmals intensiv bezüglich ihres Potentials besprochen. Ab diesem Zeitpunkt wurden die Projekte in Gruppen von jeweils drei Studierenden bearbeitet und eng durch einen Ingenieur begleitet. In der folgenden 2. Zwischenkritik stiessen dann je nach den Eigenschaften der Projekte spezialisierte Holz- oder Stahlbau-firmen dazu. In Werkstattbesuchen wurden den Studierenden spezifische Materialeigenschaften, Verbindungs- und Fabrikationstechniken vermittelt. Mit den Handwerkern wurden die Möglichkeiten der Vorfabrikation und Montage sowie ausgewählte Konstruktionsknoten besprochen, die dann als grosse Mockups im Massstab 1:1 von den Firmen angefertigt und als Teil der

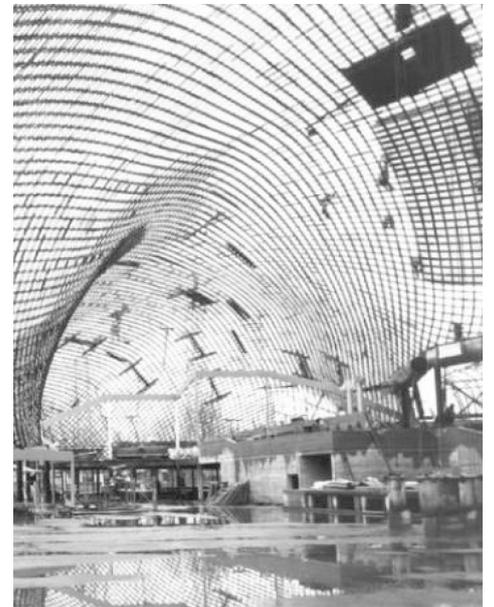
rechts oben
Pfeilerhalle Moschee, Khiva, 1100 n. Chr.

rechts oben
Gio Ponti, Pier Luigi Nervi, Palazzo del Lavoro, Turin, 1961

rechts mitte
Alison und Peter Smithson, Hunstanton School, Hunstanton, 1954

rechts mitte
Otto Frei, Multihalle zur Bundesgarten-schau, Mannheim, 1975

rechts unten
Alejandro de la Sota, Gimnasio Maravillas, Madrid, 1962



Schlussabgabe präsentiert wurden. In der 3. Zwischenkritik wurden die Entwürfe nochmals mit Fokus auf die städtebauliche Einbindung, den architektonischen Ausdruck und die Materialisierung, die räumlichen Qualitäten in Zusammenhang mit Licht und Struktur sowie die statischen und konstruktiven Aspekte angeschaut. Die Studierenden waren so während der fortschreitenden Projektentwicklung direkt am Kooperationsprozess einer Bauplanung beteiligt. An den Schlusskritiken wurden die Projekte den Gästen, Entwurfsprofessorinnen und -professoren, Bauingenieuren und Unternehmern, sowie in separaten Kolloquien der Rektorin Prof. Dr. Sarah M. Springman und dem Verantwortlichen der Schulleitung für die Immobilien Prof. Dr. Ulrich Weidmann vorgestellt.

Zusammenfassung

Diese Broschüre dokumentiert die Projekte, ergänzt durch einleitende Texte. Sie soll die Grundlage sein für weitergehende Diskussionen in der Schulleitung und in unserem Departement. Sie soll die Vision Atelierhalle, die von Studierenden, Assistentinnen und Assistenten, Professorinnen und Professoren des D-ARCH gemeinsam getragen wird, unter Mitwirkung von vielen Lehrstühlen von anderen Departementen möglichst bis zu einer zeitnahen Realisierung begleiten.

Danksagung

Entsprechend unserer Überzeugung, dass gute Architektur eine kollektive Kunst ist, sind die Resultate dieses Semesters unter der Mitwirkung von vielen Beteiligten entstanden. Unser besonderer Dank gilt den Ingenieuren Carlo Galmarini, Gregorij Meleshko, Wolfram Kübler und Michael Büeler (Walt Galmarini AG) sowie Prof. Dr. Andrea Frangi (D-BAUG), Prof. Dr. Joseph Schwartz (ITA D-ARCH), Prof. Dr. Arno Schlüter (ITA DArch) und ihren Mitarbeitenden. Sie haben mit ihrem fundierten Wissen den Projekten wertvolle Inputs gegeben. Ebenso möchten wir den Unternehmungen Biedenkapp Stahlbau AG, Blumer-Lehmann AG, CMF Group, Erne Holzbau AG, Häring & Co. AG, Haupt AG, Hecht Holzbau AG, Heinz Freitag AG, Implenia Schweiz AG, Jöhriman Stahl AG, Josef Meyer Stahl & Metall AG, Kost AG Holzbau, Neue Holzbau AG, Renggli AG, Ruch AG und Tuchs Schmid AG für ihre Mitarbeit an den Projekten und die Produktion der Mockups sehr herzlich danken. Im Wissen um das kompetitive Umfeld in der heutigen Bauwirtschaft begegnen wir diesen Engagements mit grossem Respekt und sind überzeugt, dass die Werkstattbesuche und der Austausch den Studierenden unvergessliche Lernmomente beschert haben. Stefano Ghisleni und Martin Brunschwiler danken wir für die Erstellung der Kostenschätzungen, die als Anhaltspunkte in den folgenden Diskussionen wichtig sein werden. Unseren Assistentinnen und Assistenten möchten wir für die kompetente Vor- und Nachbereitung sowie der Begleitung der Studierenden während des Semesters und ebenso dem Departement Architektur für seine Unterstützung danken. Und schlussendlich gebührt den Protagonisten des Semesters, allen Studentinnen und Studenten für ihre Kreativität und Arbeit viel Anerkennung. Wir hoffen, dass sie dank dem breit angelegten Entwurfsprozess möglichst viel profitieren konnten.

Mike Guyer



ATELIER - HALLEN ETH ZÜRICH HÖNGGERBERG

Bauschulen oder Bauakademien, wie die Architekturhochschulen noch im 19. Jahrhundert genannt wurden, weisen als ihr besonderes Kennzeichen immer riesige Zeichensäle auf. Diese Orte, die eigentlichen Zentren der architektonischen Produktion, existieren bis in die Gegenwart. Wir finden sie auch bei uns am Campus ETH Hönggerberg. Ihrer Einfügung in das gesamte Raumprogramm eines Architekturunterrichts kommt eine alles entscheidende Bedeutung zu. Eine Bedeutung, die bereits Gottfried Semper in einem Brief vom 8. Juni 1858 an die Schulleitung der ETH Zürich hellsichtig formulierte: Eine Neuplanung muss «bei der allgemeinen Distribution des Planes ganz besondere Rücksicht auf die so nothwendige Einheitlichkeit der zur Bauschule erforderlichen Räumlichkeiten nehmen», insbesondere ist das «Trennen und Verzetteln derselben, nämlich der Klassen, Sammlungen, Auditorien und Lehrerlokal, in verschiedene, entfernt von einander liegende Theile des Baues»¹ zu vermeiden. Im wenig später ausgestellten Bericht zu dem *Projekte für das eidg. Polytechnikum*, den Semper zusammen mit Stadtbaumeister Johann Caspar Wolff ausgearbeitet hat, präzisiert er nochmals dem Bundes- und Regierungsrat die folgenden «Hauptgrundsätze»: «1. Einfache Form des Grundrisses zur Erzielung möglichst einfacher Konstruktion. 2. Verlegung sämtlicher Lehrzimmer und Zeichnungssäle nach außen um direktes Licht zu erhalten, das nicht durch Reflexe beeinträchtigt wird. 3. Verlegung der Zeichensäle gegen Norden».²

In dem bis heute nicht abreisenden Versuch der architektonisch idealen Gestaltung einer Bauschule entwirft Henry van der Velde 1904/05 und 1911/12 für die Großherzoglich-Sächsische Kunstschule exemplarische Zeichensäle mit nach Norden orientierten Ateliers. Ein Ideal, welches die Arbeitsplätze der Künstler mit denen der Architekten gleichsetzte. Wie im Bild *Das Atelier des Künstlers* von Max Liebermann finden wir Räume mit bis zu fünf Meter lichter Höhe und fast ebenso großen wie hohen Fenstern. Ihre immense Glasfläche weist unten eine Holzrahmenkonstruktion mit Lüftungsflügeln auf. Die darüberliegende, gekrümmte Fläche besteht aus filigranen, festverglasten Guss-eisenkonstruktionen, die für eine hervorragende Ausleuchtung der Räume sorgt.

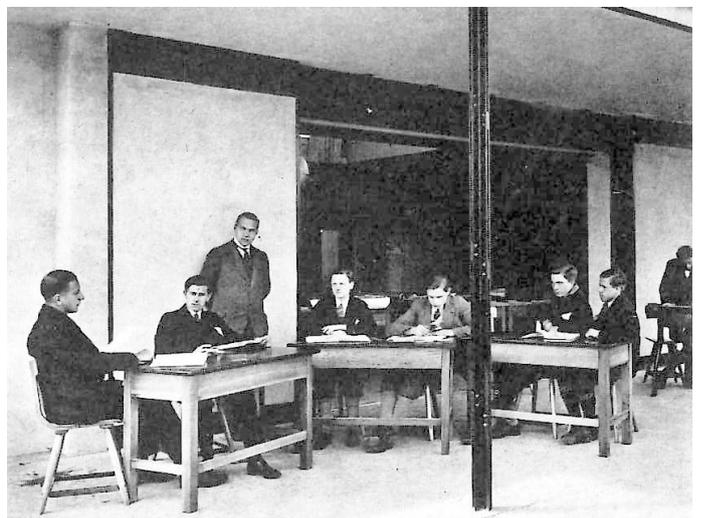
Eine weitere, unhintergehbare Radikalisierung des Raumkonzeptes für eine Architekturschule entwarf unübertroffen Mies van der Rohe in der Crown Hall. Hier entsteht eine Konzeption der weitgespannten, offenen Halle mit fast grenzenloser Flexibilität gegenüber programmatischen Einschnürungen - lange bevor Fritz Haller dies in den 60er Jahren entwickelt hat. In den Jahren 1939 bis 1956 - die Zeit, in der Mies mit den ersten Zeichnungen den Illinois Institute of Technology Campus umreisst und bis zur tatsächlichen Konst-

- 1 Gottfried Semper, Bericht an Kap-peler, ETH-HA SR3, Nr. 326
- 2 Gottfried Semper, Johann Caspar Wolff, Concept. Bericht zu dem Pro- jekte für das eidg. Polytechnikum & die zürch. Schule, Juli 1858

rechts oben
Max Liebermann, *Atelier des Künstlers*, 1902

rechts unten
Henry van de Velde, *Haupthaus Bauhaus Universität, Weimar, 1904/05*





ruktion des Campus schreitet - entwickelt er in der Crown Hall eine Struktur, die den Raster des Campus für die restlichen Hochschulgebäude verlässt und verwendet einen Maßstab, der die gesamte Gebäudetiefe überspannt und „von oben bis unten, bis in das letzte Einzelteil – alles erfasst von derselben Idee.“³

Die Projekte der 18 Atelierhallen für das Architekturdepartement der ETHZ auf dem Hönggerberg demonstrieren einen immensen Fundus an architektonischen Ideen. Sie sind im Funkenschlag der Inbeziehungsetzung des Typus des Ateliers mit dem der Halle entstanden. In der Architektur sind Hallen an Räume mit beachtlicher Höhe gebunden, die wir in fast allen Bauaufgaben wiederfinden; der Hallenkirche, der Markthalle, der Fabrikhalle bis hin zum „Hallenstadion“. Hallen tendieren zum Ganzen. Ihr Raum ist keine Zusammensetzung, vielmehr eine Einheit. Der Zaubergarten der Projekte für eine <Stadt der Architekten> muss aber auch die Arbeitsbedingungen der Ateliers in sich aufnehmen und aus den Hallen eine Gesamtheit von neuen und wertvollen Eigenschaften machen. In einem unvollständigen Streifzug durch die Projekte versuchen wir, in der Bestimmung der Teil-Ganzes-Relation die Möglichkeit für die Struktur-Raum-Licht-Entwürfe zu erkennen. Wir erhoffen uns, durch ein solches architektonisches Denken, den Erkundungen und Imaginationen der Beiträge gerecht zu werden.

Auf dem Baufeld 1 (Projekt S. 18 - 23) unterteilt die eingeschnittene Dachgeometrie den Gesamtbaukörper in fünf Hallen. In der Linie von Albert Kahns riesigen Industriehallen für Ford und Chrysler in Detroit, die erstmal <Tageslichtfabriken> eines modernen tayloristischen Arbeitsprozesses mit durchgehend gleichmäßiger Beleuchtung tiefer Fabrikgebäude verbinden, determiniert der signifikante Gebäudeschnitt alles. In Chryslers Half-Ton Truck Plant bewirkt insbesondere die dramatische Höhenreduktion des strukturellen Motives hängender Lichteinschnitte eine räumliche Sukzession. Dies wird erreicht, in dem sich über das abfallende Bodenniveau immer wieder Lichtwellen direkt zum „anfassen“ überlagern. Die Bewegung in die Tiefe lässt durch ihre gedrungene Gestalt eine räumliche Querstellung der einzelnen Hallen entstehen.

Ein radikalisiertes, introvertiertes Konzept einer Halle zeigt das riesige Volumen auf dem Baufeld 1 (Projekt S. 30 - 35), bei dem vier geschlossene Wände einen gegen oben transluzenten Raum umschliessen. Die Zugänge im erdgeschossigen Rücksprung eröffnen den Blick in einen pneumatisch steuerbaren, transluzenten Himmel aus ETFE Luftkissen - einem Kunststoff-Material von dem Roland Barth schon prophetisch sagte, dass es nichts anderes als die Eigenschaft aufweist, etwas Ausgedehntes, Flexibles, Veränderliches zu sein.

Die unmittelbare Nachbarschaft zu den bestehenden Gebäuden auf dem Bauplatz 2 formt im Zentrum des Campus Hönggerberg einen eigentlichen Platz aus, der die vertikale Atelierhalle provoziert. Eine dreifach gestapelte Halle (Projekt S. 54 - 59) überhöht die Massstäblichkeit. Sie verleiht dem überhohen Versammlungs- und Vortragsraum im Erdgeschoss eine Öffentlichkeit und stellt durch ihre verglaste Hülle die seitliche Belichtung der tiefen Räume sicher. Das sensationelle Hängewerk mit Zugstäben aus Baubuche und

3 Mies van der Rohe: Ich mache mir niemals ein Bild aus: Bauwelt 32/1962

links oben
Albert Kahn, Chrysler Half-Ton Truck Plant, Detroit, 1937

links unten
Bruno Taut, Dammwegschule, Berlin-Neukölln, 1927

Zangenkonstruktionen besteht nur aus Stabstrukturen und Plattformen und verleiht dem gerichteten Tragwerk eine unerwartete und sublimen Präsenz in seiner Relation zu Raum und Licht.

Rigide in seiner Horizontalität durchregelt auf dem Baufeld 3 (Projekt S. 66 - 71) die reine und streng nach Norden ausgerichtete Shedhallenkonzeption nicht nur die gleichmäßige Auslichtung, sondern die gesamte Disposition. Die diagonale Tragstruktur bewirkt auf dem orthogonalen Raster eine Gerichtetheit, in der sich ein fast unendlich rhythmisierter, weiter Raum mit der gekrümmten Fläche des Shedaufbaus überlagert. Die geometrische Komplexität der gezackten Fassade mahnt uns an den Expressionismus. Sie setzt zusammenhängende, schräge Flächen und serielle Geometrien in ein Gleichgewicht und verweist damit auf das von James Stirling entworfene Ingenieurgebäude der Leicester Universität.

Auf demselben Baufeld 3 (Projekt S. 72 - 77) nehmen additiv gefügte, dreiseitig belichtete Zeichenräume die mittel- und nordeuropäische Tradition der Pavillonschule auf. Die strukturelle Anordnung der einzelnen Einheit verbindet diese immer mit einem Außenraum. Die innenliegende Veranstaltungs- und Ausstellungshalle radikalisiert nochmals die Dominanz der Horizontalen. Ihre Obergadenbefensterung verweist auf die avantgardistische Dammwegschule von Bruno Taut in Berlin-Neukölln. Der berühmte Satz der Gestalttheorie besagt, > das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile <. Auch wenn diese Feststellung im Architektonischen eine Trivialität darstellt, so können wir sagen, bestimmen in diesem feingegliederten Projekt die Teile die Gestalt des Ganzen.

Eine stark abfallende und schräge Topographie kennzeichnet das Baufeld 5 und erzwingt die vertikale Bewegung des Steigens im Innern der Atelierhallen. Eine vorgelagerte Wandelhalle (Projekt S. 104 - 109) erschließt die einzelnen Lehreinheiten mit ihren vielfältigen, artifiziellen Stufenbergen. Die gesamte Wahrnehmung ist bestimmt durch den sich in der Erschließung laufend verschiebende Horizont. Unter einer alles überspannenden, waagrecht Dachebene mit einzelnen Oblichtern eröffnet sich eine innere Landschaft mit artifiziellen Kammerungen und Terrassierungen. Darüber balancieren zwei sich gegenseitig haltende Rahmenkonstruktionen mit ihren sich nach unten V-förmig verjüngenden Auflagern und Zugelementen.

Die transparente Raumhülle aus standardisierter Gewächshaustechnologie formt mit seiner Giebeldachkonstruktion auf dem nördlichen Baufeld 6 (Projekt S. 116 - 121) einen gläsernen Körper. Er schlägt vor, den Bautyp des *Jardin des Plantes* von René Berger in Paris, oder noch viel älter des Royal Botanic Gardens von Richard Turner, in unsere klimatisch gestresste Gegenwart zu übernehmen. Anders als der Traum von der <intelligenten Fassade>, in der eine minimale Membran alles zu leisten im Stand ist, lassen Pufferräume und hochreflektive, horizontal steuerbare Gewebekonstruktionen in der überhohen Halle unterschiedliche Zwischenklimas entstehen. Sie versetzen die gläserne Welt und ihre Galerien in einen botanischen Zauber und setzen dem harten Innen und Aussen der traditionellen Architektur eine aufgelöstheit entgegen.

Markus Peter

links oben
James Stirling, Engineering Building,
Universität Leicester, 1959

links unten
Richard Turner, Palm House, Royal
Botanic Gardens, Kew, 1844



SEBASTIANO BAGUTTI LEO MATHYS



Eine flächige Atelierhalle als offenes Raumgefüge wird durch die Tragstruktur ihres Daches stark gegliedert. Das sukzessiv abfallende Bodenniveau sowie die Wellenbewegung der Dachstruktur bilden eine Abfolge von differenzierten Räumen mit grossen Qualitäten in den einzelnen Studios. Einschnitte in der Dachfläche teilen das Gebäude quer in fünf Hallen, wobei die Fenster in der Schräge die Belichtung sämtlicher Räume ermöglichen. Während die erste Halle als Ausstellungs- und Kritikfläche komplett offen gestaltet ist, nehmen die nachfolgenden Hallen die Studios und Professuren auf. Zwischengeschosse werden in die raumhaltigen Fachwerkträger zwischen den lichtführenden Dachflächen eingezogen. Die Erschliessung dieser Ebene erfolgt über kompakte, körperhafte Treppen, welche die Hallen zusätzlich unterteilen. In den mittleren drei Hallen sind ausschliesslich Ateliers mit den dazugehörigen Lehrstühlen unmittelbar darüber angeordnet. Die überhohe letzte Halle bietet in seinem Mittelschiff Platz für ein Auditorium und eine Bibliothek sowie Werkstätte und Technikräume in den Untergeschossen der Seitenschiffe. Teilgedämmte Pufferzonen an der Südfassade können flexibel von allen Professuren genutzt werden.

Die Tragstruktur ist in Stahl ausgeführt, wobei die raumhaltigen Fachwerkträger auf je fünf in Punktfundamenten eingespannten Stützen liegen. Sie sind als Hohlprofile ausgeführt. Die ganze restliche Struktur besteht aus H-Profilen. Die Unterkonstruktion der Dächer und Zwischenböden sind zwischen die Fachwerkträger eingehängt. Akustisch wirksame Brettstapelelemente bilden die Böden und Decken der Obergeschosse. Sie sind verschraubt und wirken als statische Scheiben, welche Horizontalkräfte aufnehmen können. Die Fassaden und Dachflächen bestehen aus aluminiumverkleideten Sandwichelementen. Die Fassade der Pufferzone ist - wie die Fensterflächen im Dach - als Pfosten-Riegel-System ausgeführt. Die Pufferzone ist dabei grösstenteils mit opaken Polycarbonat-Elementen verkleidet. Lediglich in Bodennähe befinden sich transparente Kiptore, die einen ungehinderten Blick in die Horizontale zulassen.

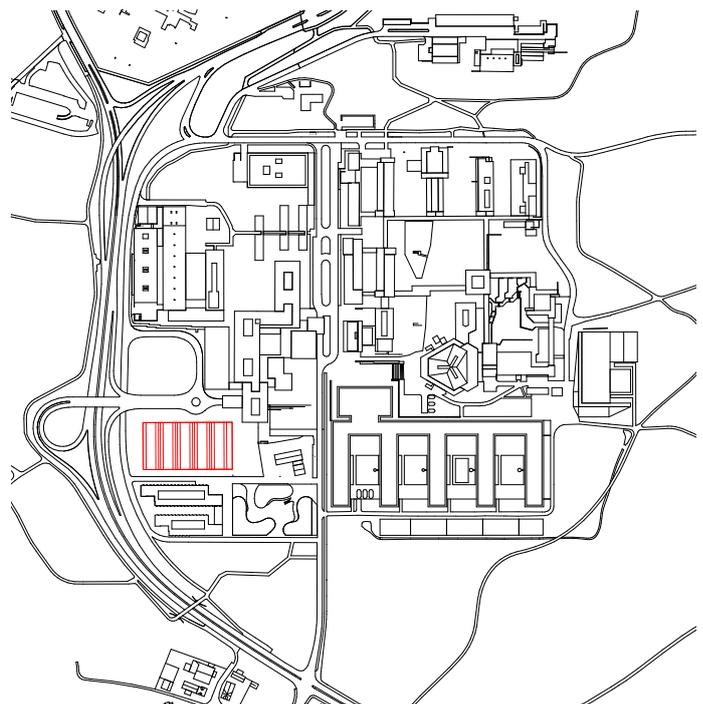
Ingenieur: Walt Gamarini AG

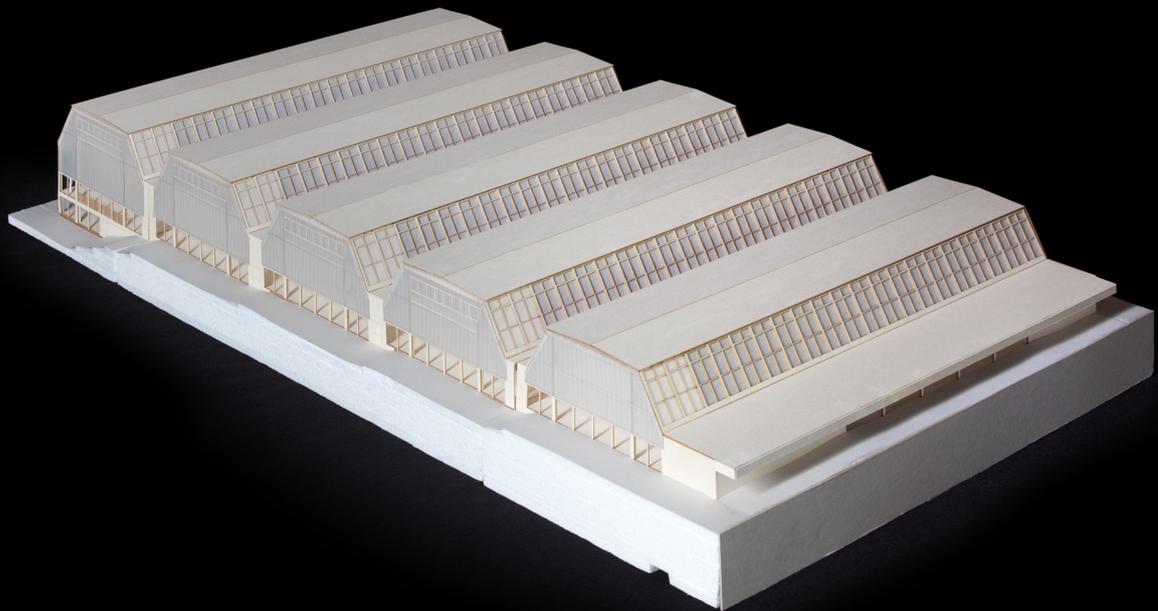
Unternehmer: Josef Meyer Stahl und Metall AG

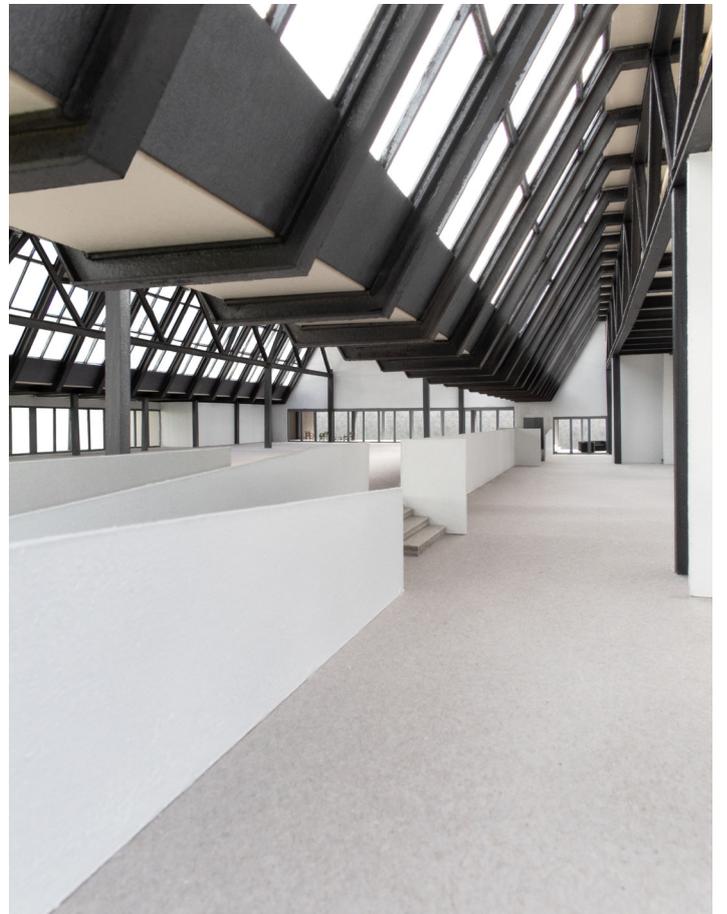
Professur: Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot
Assistenz: Felix Krüttli

6 Lehrstühle (gross) à	485 m ²	2910 m ²
Kurs & Diplom	225 m ²	
Kritik und Erschliessung	160 m ²	
Assistenz	100 m ²	
8 Lehrstühle (klein) à	330 m ²	2640 m ²
Kurs & Diplom	170 m ²	
Kritik und Erschliessung	80 m ²	
Assistenz	80 m ²	
Nebenräume		500 m ²
Flexible Zonen		2050 m ²
Fläche total		8100 m²

Situationsplan 1:6000

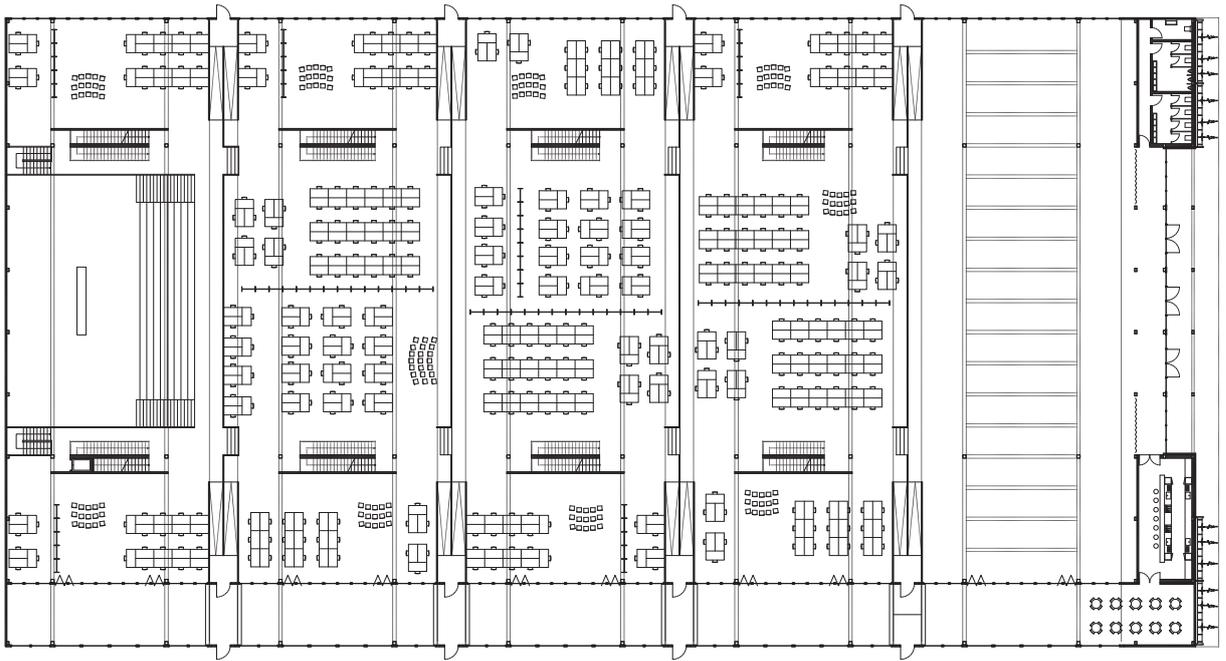
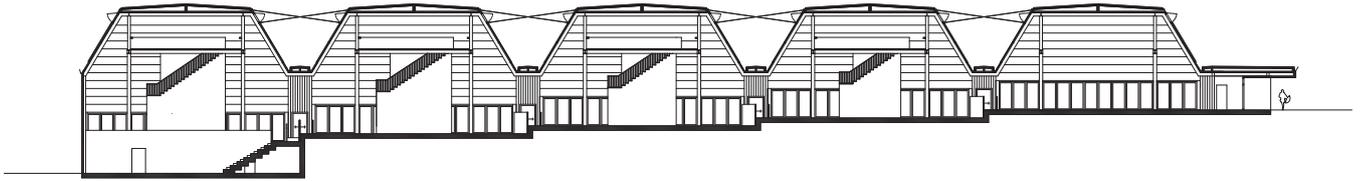


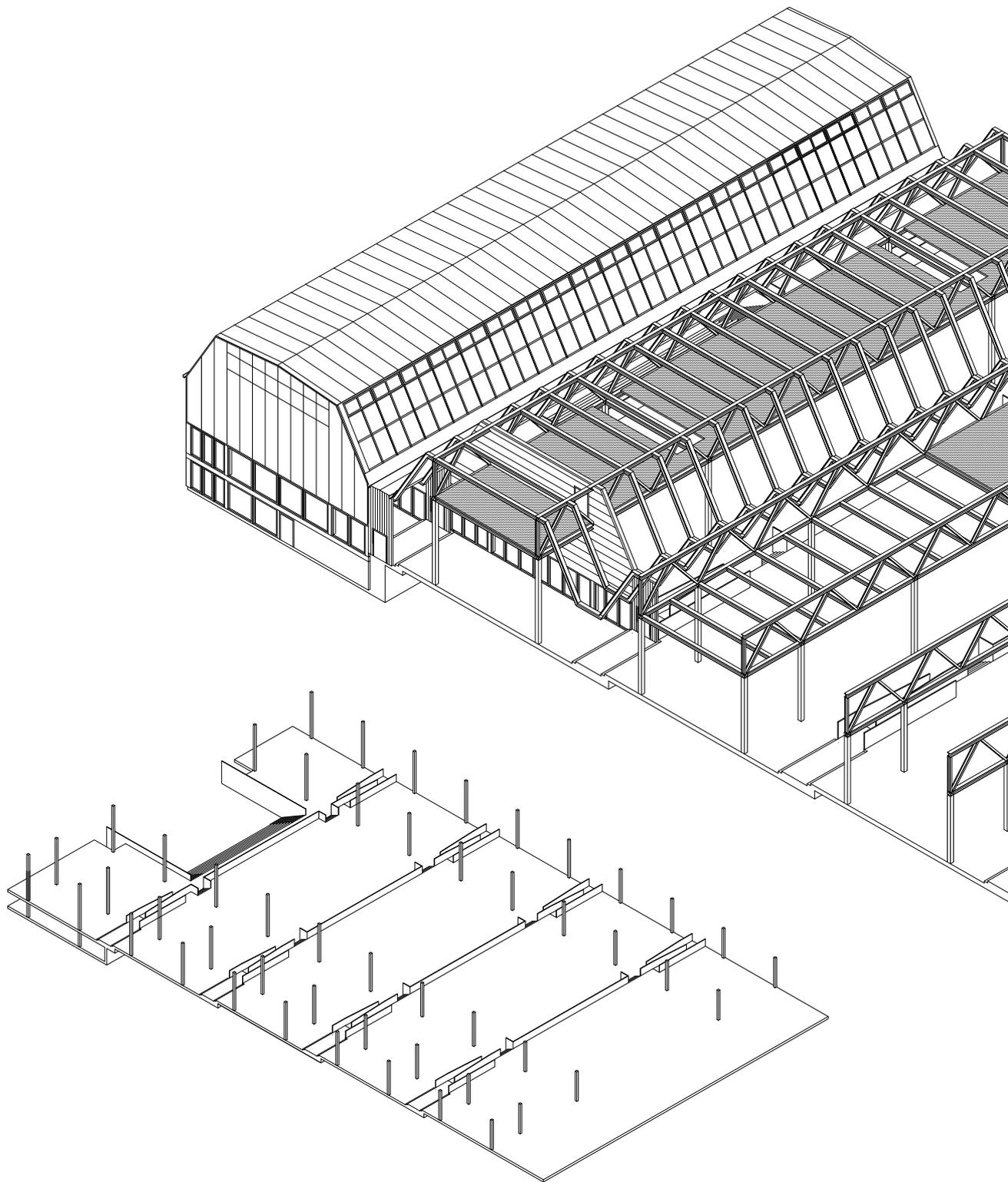


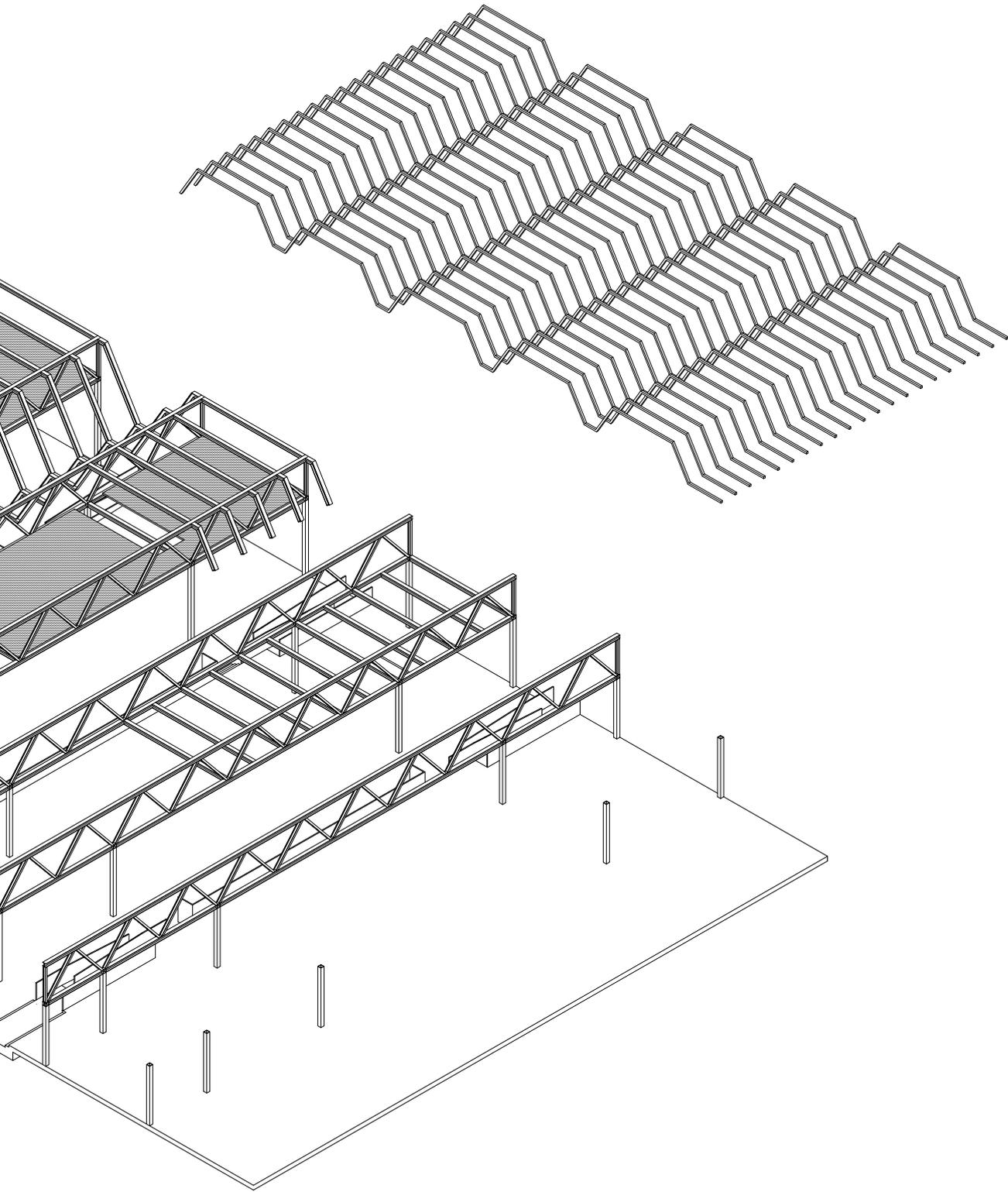


rechts oben
Längsschnitt

rechts unten
Grundriss Erdgeschoss







DIEGO BETTINAGLIO LEO GREENER NANDOR ZAHND



Die temporäre Atelierhalle auf dem Höggerberg bietet Platz für 550 Architekturstudenten und zeichnet sich durch drei spezifische Räumlichkeiten aus: eine zentrale Halle, zwei seitliche von Stützen dominierten Zonen und eine umlaufende Pufferzone. Die stützenfreie Halle bildet den Ort des Austausches, in welchem Kritiken, Ausstellungen und Vorträge abgehalten werden können. In den Seitenzonen sind Galeriegeschosse eingezogen, die Arbeitsplätze für Studenten, Assistenten und Professoren anbieten. Die Galerien verschränken sich mit Oberlicht-Bandfenster und sind damit optimal belichtet. Die Pufferzone entwickelt sich kaskadenförmig entlang der Längsseiten und verbreitert sich an den beiden Querseiten, wo sie einen Eingang sowie den Abschluss des Gebäudes bildet.

Die Konstruktion der inneren Stützenwelt soll maximal ausgedünnt und optisch durchlässig sein. Um dies zu erreichen, werden Elemente aus einem bestehenden System des Bühnenbaus collagiert, welches nur Vertikallasten abträgt. Für die Aussteifung umfasst ein klassisch geschweisster Stahlbau ringförmig das Gebäudegestell. Er ist als biegesteifer Rahmen mit Windverbänden ausgeführt und nimmt alle Horizontalkräfte auf.

Diese werden über Zugstangen und statisch wirksamen Platten (Boden- und Deckenplatten) nach aussen geleitet. Das Tragwerk der Oberlichter ist einem Bürstenrücken ähnlich ausgebildet und leitet als solchen die horizontalen Kräfte in die untere, durchgehende Ebene von Boden- und Deckenplatten. Damit folgt das Gebäude der Maxime einer harten äusseren Schale und eines weichen inneren Kerns als statisches Prinzip.

Ingenieur: WaltGamarini AG

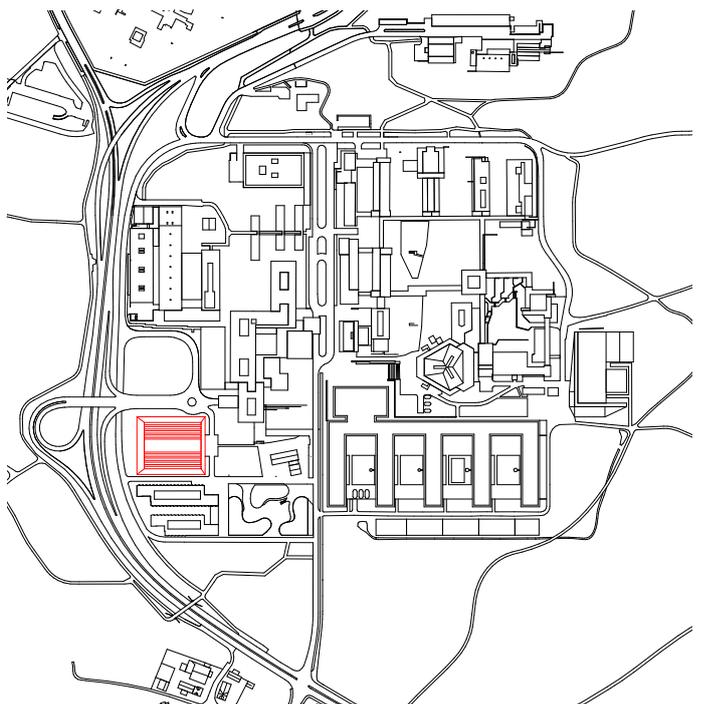
Unternehmer: Ruch AG

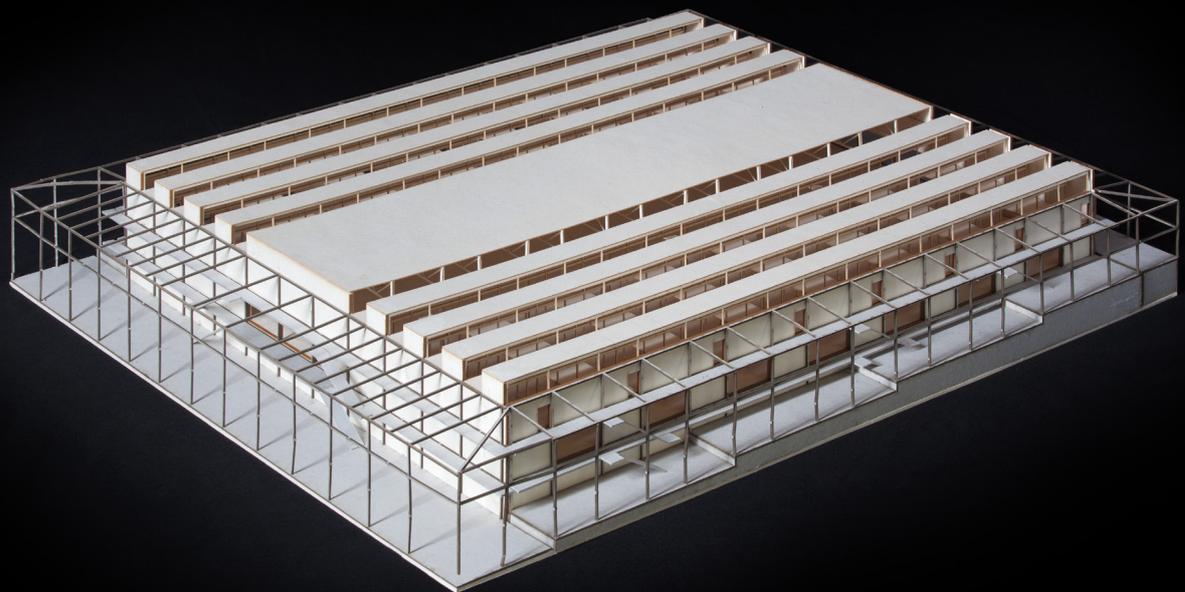
Professur: Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot

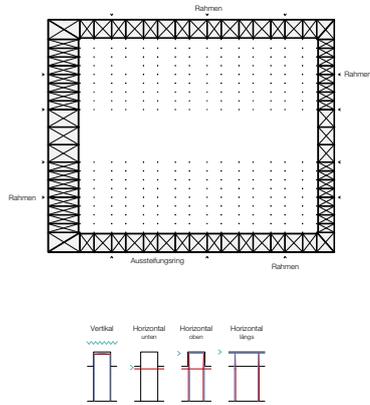
Assistenz: Felix Krüttli

5 Lehrstühle (gross) à	410 m ²	2050 m ²
Kurs & Diplom	270 m ²	
Assistenz	140 m ²	
10 Lehrstühle (klein) à	205 m ²	2050 m ²
Kurs & Diplom	135 m ²	
Assistenz	70 m ²	
Nebenräume		500 m ²
Flexible Zonen		2500 m ²
Fläche total		7100 m²

Situationsplan 1:6000



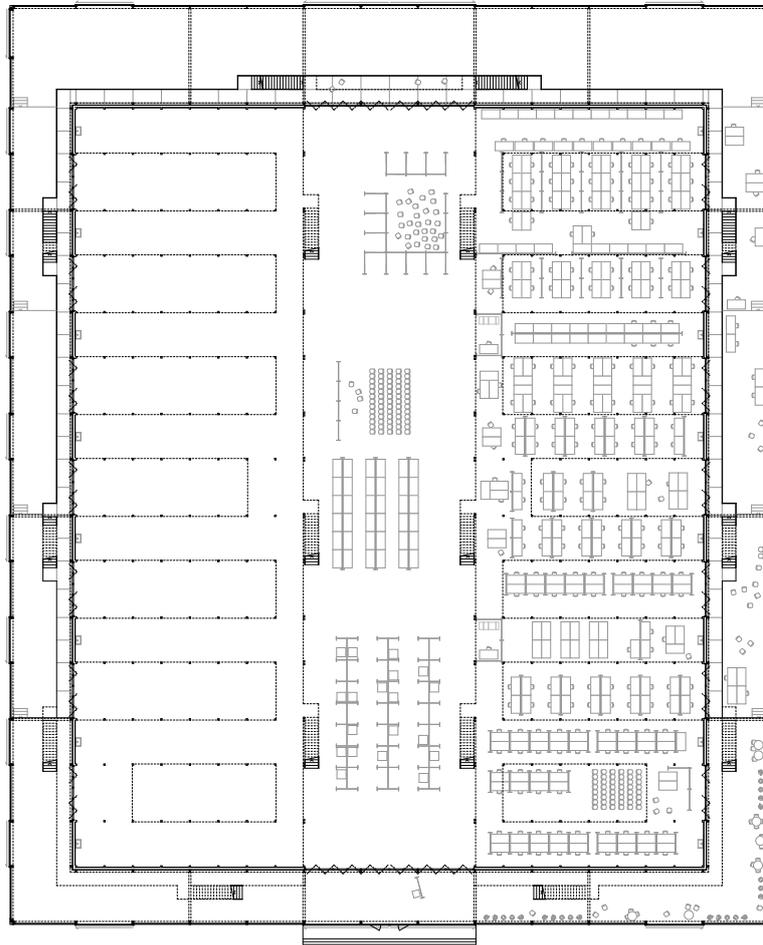
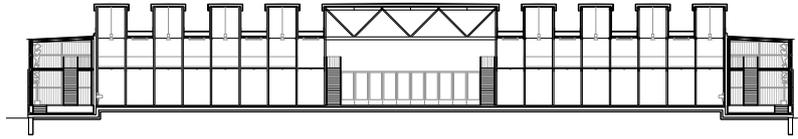


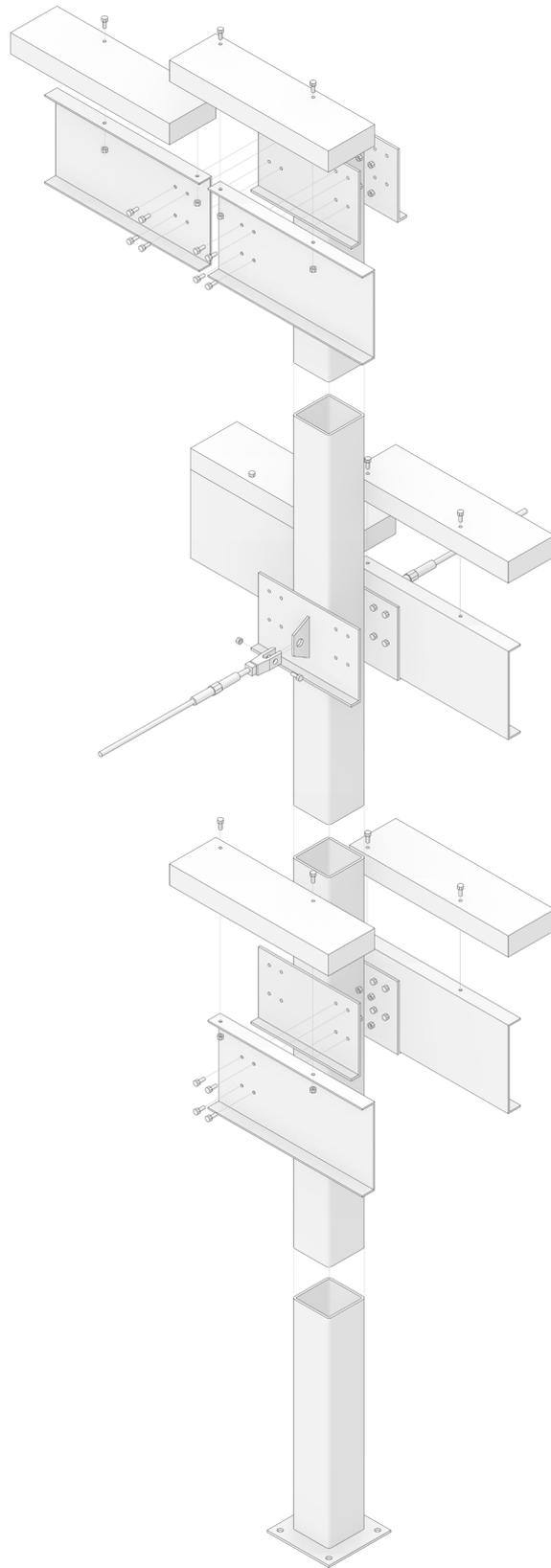


links unten
Statisches Schema

rechts oben
Querschnitt

rechts unten
Grundriss Erdgeschoss





links
Knoten, Explosionszeichnung

rechts
Knoten, Mock-Up



VICTOR LEPIK JENNA NUTIVARAA TOLGA ÜNVER



Die Atelierhalle steht an der Albert-Einstein-Strasse hinter dem HIL und folgt der orthogonalen Ausrichtung der umliegenden Gebäude. Ein grosszügiger Platz, gefasst durch das HIL und die Studentenwohnheime, dient als öffentlicher Zugangsraum zur neuen Atelierhalle. Über eine breite Treppe erreicht man die zentrale Halle, die sich über drei Ebenen abstuft. Auf der Ebene des Eingangs befindet sich ein Café, seitlich der Halle sind die Büros der Assistenzen mit ebenerdigen Zugang zu den überdachten Aussenräumen angeordnet. Am Ende der mittleren Halle führen Rampen ins Obergeschoss. Entlang der Rampen sind Podeste angelegt, die als Arbeitsplätze, für Kritiken und Ausstellungen genutzt werden können. Der grosse Zeichensaal im Obergeschoss ist um die Halle angeordnet, wird von geschlossenen Wänden umfasst, hat eine durchgehende Oberlichtdecke und kann entsprechend den Studiogrössen flexibel unterteilt werden.

Die Dachstruktur ist ein gleichmäßiges Dreiecksgitter aus Fichtenbrettschichtholz. Innerhalb der Dreiecke befinden sich mehrlagige, pneumatisch gestützte Folienkissen, durch die vollflächig diffuses Tageslicht ins Gebäude gelangt. Die Spannweite der Dachkonstruktion beträgt normal 6.4m, im Bereich der zen-

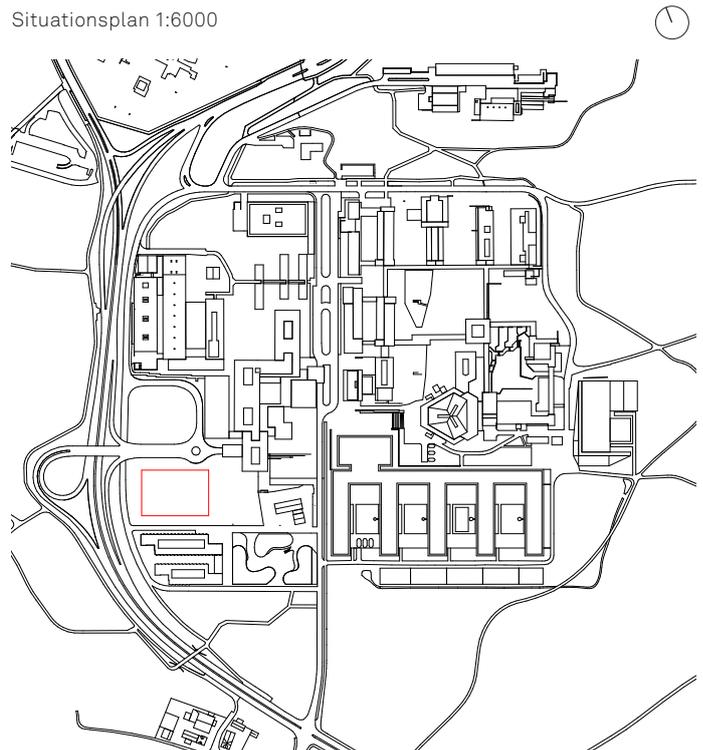
tralen Halle 12.7m. Dort werden die Trägerquerschnitte lokal angepasst. Die Lasten der Dachstruktur werden über innere, in der Betonplatte eingespannte Brettschichtholz Stützen und über raumhohe Holzfachwerke in den Fassadenebenen auf punktuelle, äussere Stützen abgeleitet. Diese tragen gleichzeitig die umseitige Auskragung des Obergeschosses und steifen das Gebäude aus. Im mehrstöckigen Bereich wird das Stützenraster verdichtet. Als Verbindungen dienen marktübliche Stahlverbindungsbleche.

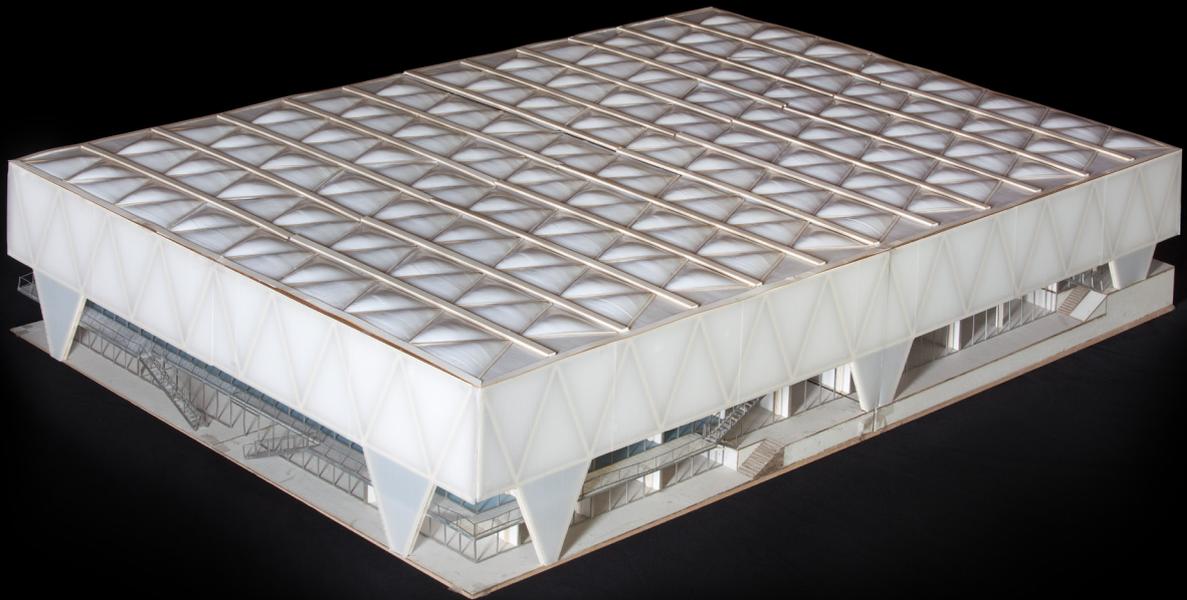
Durch die Nachtauskühlung mit offenbaren Klappen in der Dachstruktur, die Verschattung der zurückgesetzten Glasfassaden und die variable Beschattung in den ETFE Kissen können die Anforderungen an die Klimatechnik minimiert werden.

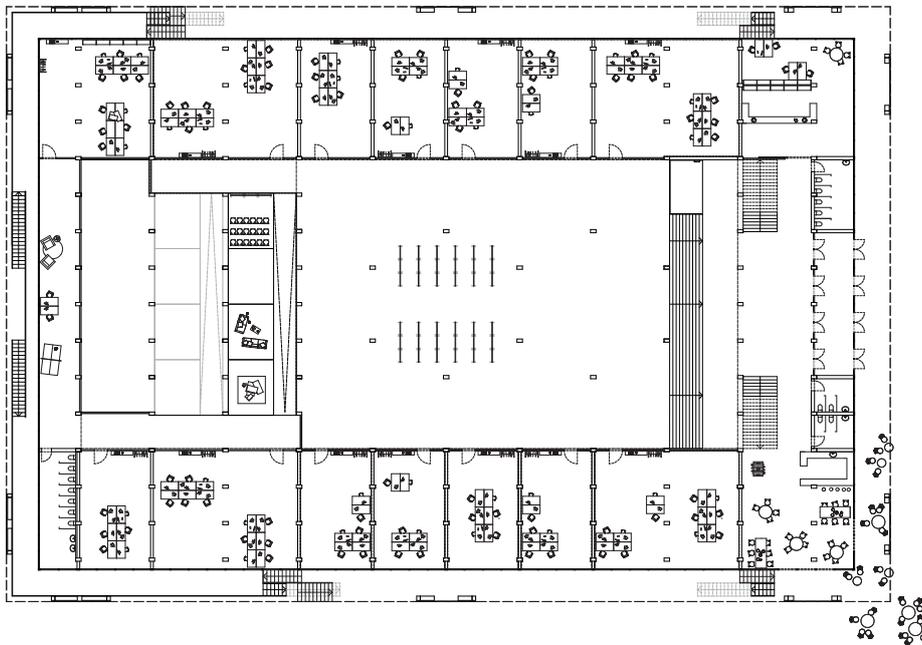
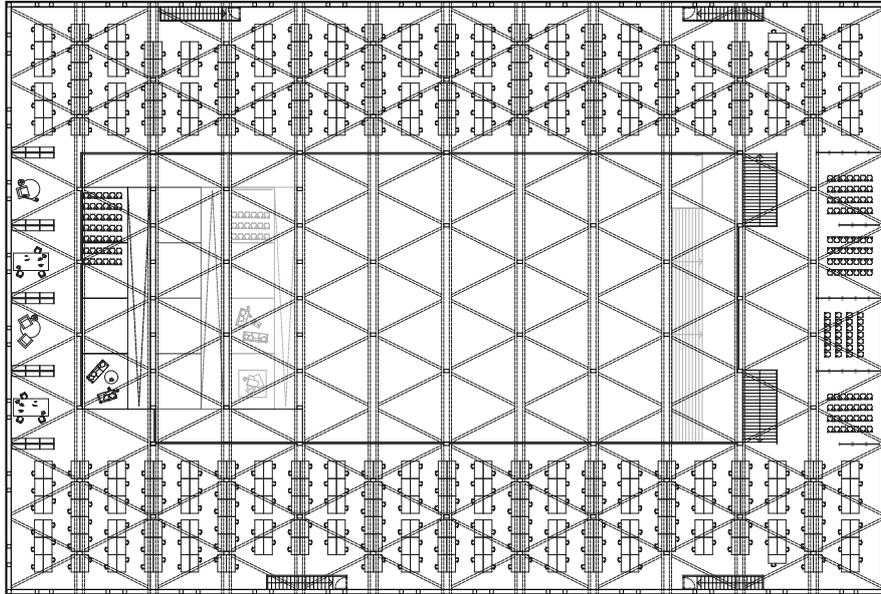
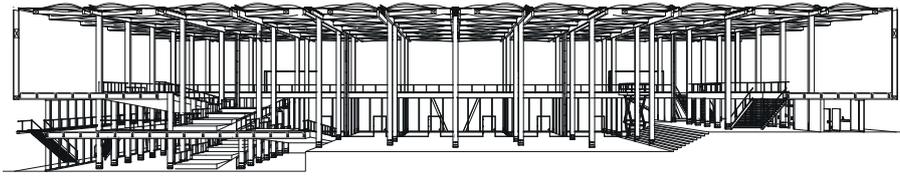
Ingenieur: WaltGalmarini AG
Unternehmer: Implenia Schweiz AG
Professur: Annette Gigon/Mike Guyer
Assistenz: Moritz Holenstein

6 Lehrstühle (gross) à	440 m ²	2640 m ²
Kurs & Diplom	150 m ²	
Kritik und Erschliessung	150 m ²	
Assistenz	140 m ²	
12 Lehrstühle (klein) à	220 m ²	2640 m ²
Kurs & Diplom	75 m ²	
Kritik und Erschliessung	75 m ²	
Assistenz	70 m ²	
Nebenräume		670 m ²
Flexible Zonen		1050 m ²
Fläche total		7000 m²

Situationsplan 1:6000





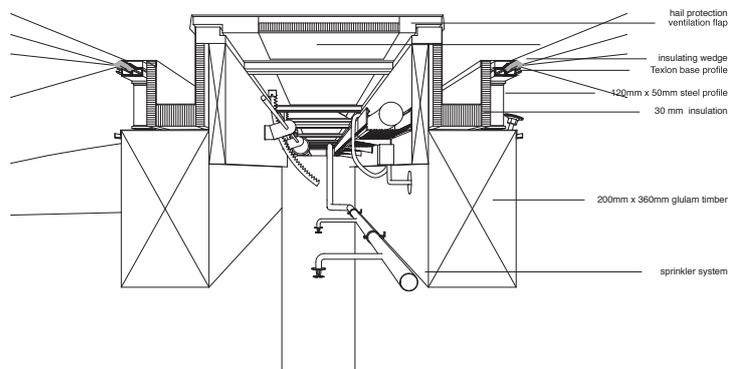
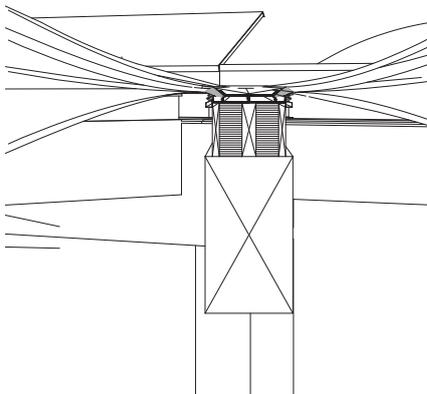
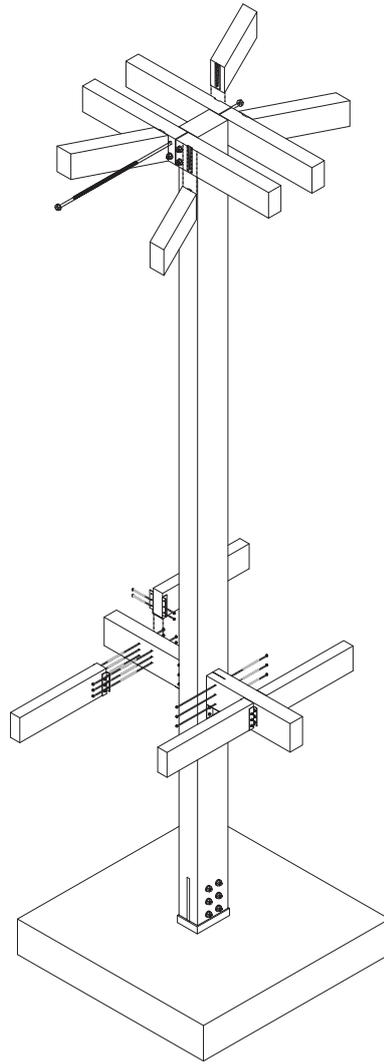


links oben
Längsschnitt

links unten
Grundriss Erdgeschoss, Obergeschoss

rechts
Schnittmodell





links oben
Stütze, Explosionszeichnung

links unten
Detailschnitte

rechts
Stützen, Mock-Up



JANA BOHNENBLUST MILENA EIGENMANN LADINA SCHMIDLIN

Die mehrgeschossige Atelierhalle steht im Zentrum des Campus an der Wolfgang-Pauli-Strasse und fasst zusammen mit dem HIL Gebäude den Stefano-Francini-Platz neu. Das Gebäude ist sowohl vom Platz wie von der Strasse her erschlossen. Dem Innenraum liegt das Bild des Waldes zugrunde: hohe Stützen und Kerne gruppieren sich zu dichten und lichten Bereichen und generieren gemeinsam mit den übereinander liegenden, gestuften Plattformen vielfältige Raumerlebnisse. Ihre Positionen erscheinen frei gestreut, sind aber innerhalb des Rasters durch das Abstützen der verschieden geformten Plattformen klar festgelegt. Die flexibel nutzbare Fläche für Kritiken und Ausstellungen ist im Erdgeschoss, die Studentearbeitsplätze befinden sich auf den unterschiedlichen Plattformen, die durch Kerne an den Fassaden und im Inneren erschlossen werden. Die Halle wird durch flächige Oberlichter und seitliche Fenster belichtet. Die mit silberner Keim-Farbe gestrichenen Holzstützen reflektieren das Sonnenlicht, erzeugen im Innern ein Lichtspiel und verbinden sich optisch mit der äußeren Verkleidung der Fassade aus Aluminiumprofilen.

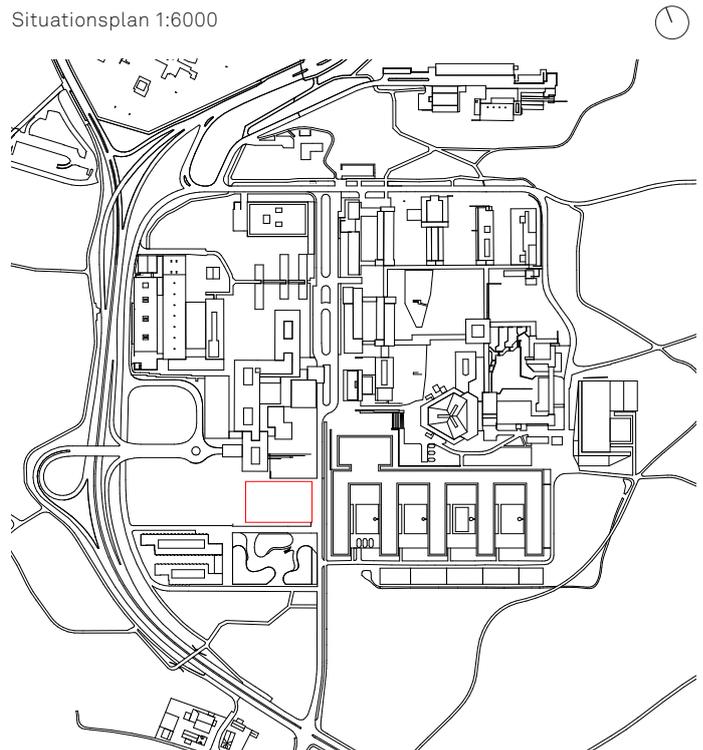
Die primären Tragelemente bilden die durchgehenden, 16m hohen Stützen aus Brettschichtholz, die sich mittels Vergabe-

lungen mit der Dachstruktur verschränken. Diese Vergabelungen bestehen aus vier aufeinander geschichteten, orthogonal angeordneten Balkenlagen, welche an den Kreuzpunkten mit Diagonalschrauben biegesteif verbunden werden. Dadurch wird der Holzrost zu einem ungerichteten, in sich stabilen System. Dieses strukturelle Prinzip ermöglicht die freie Stützenanordnung mit einem zweiachsigen Lastabtrag über 12.5m. Die Horizontal-lasten werden über die Fluchtkerne an den Fassaden aufgenommen. Die Plattformen sind 7.5m x 7.5m gross und liegen auf Balken, die mit Stahlschuhen an den Stützen befestigt sind. Deren schachbrettartige Anordnung hat zur Folge, dass die Plattform durch Ergänzung oder Entfernung der Einzelfelder dem Platzbedarf angepasst werden kann. Gewisse Plattformen gewährleisten die horizontale Aussteifung und können nicht entfernt werden.

Ingenieur: Walt Gamarini AG
Unternehmer: Blumer-Lehmann AG
Professur: Annette Gigon/Mike Guyer
Assistenz: Regula Zwicky

6 Lehrstühle (gross) à	340 m ²	2040 m ²
Kurs & Diplom	180 m ²	
Kritik und Erschliessung	60 m ²	
Assistenz	100 m ²	
12 Lehrstühle (klein) à	190 m ²	2280 m ²
Kurs & Diplom	100 m ²	
Kritik und Erschliessung	30 m ²	
Assistenz	60 m ²	
Nebenräume		500 m ²
Flexible Zonen		2140 m ²
Fläche total		6960 m²

Situationsplan 1:6000

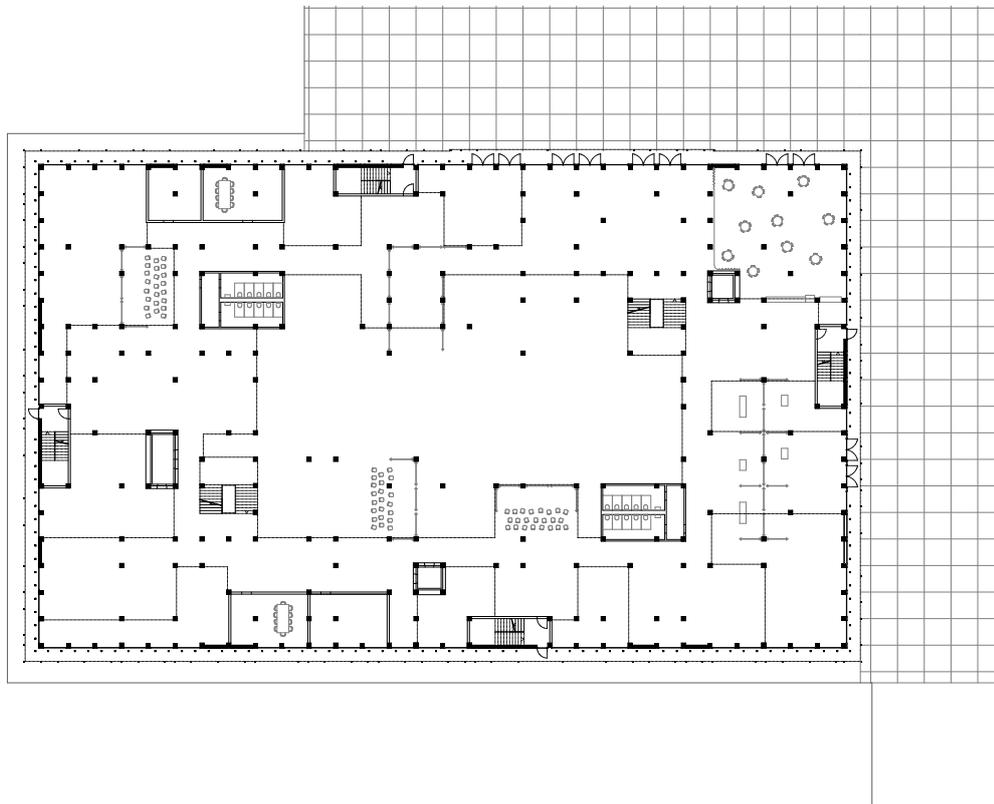
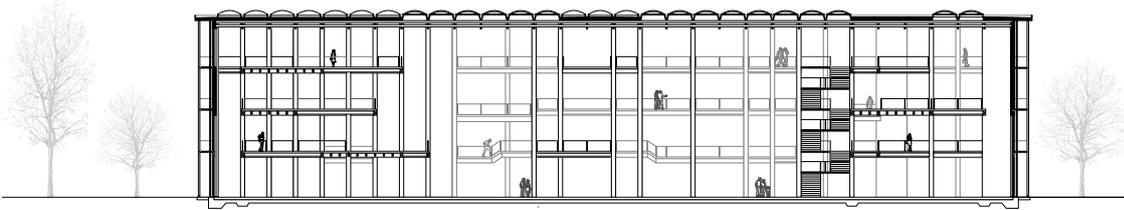






rechts oben
Längsschnitt

rechts unten
Grundriss Erdgeschoss, Obergeschoss





links
Ansicht, Collage

rechts
Knoten, Mock-Up



SAMUEL DAYER ZHIYU ZENG

Die Atelierhalle steht längsseitig an der Hauptstrasse des Campus und stirnseitig direkt am Platz des HIL-Gebäudes. Eine Auskrantung formuliert den Haupteingang der Halle und setzt das Gebäude in Beziehung mit dem Aussenraum. Ein raumhaltiger Fachwerkträger nimmt vier grosse Studios auf und überspannt die grosse Halle. Dazwischen sorgen Dacheinschnitte für eine ausreichende Belichtung. Das Erdgeschoss ist als Raumsequenz von öffentlichen hin zu ruhigen intimeren Nutzungen angelegt. Café und Geschäfte besetzten zwischen den Eingängen die Platzfassade. Es folgt die grosse Halle, die in Querrichtung in zwei Zonen geteilt ist: auf Platzniveau die flexible Zone, wo Kritiken, Ausstellungen oder Vorträge stattfinden und drei Stufen höher die Arbeitsplätze, die sich bis hin zur Fassade des Gebäuderückens entwickeln. Als Kontrast zur Stahlstruktur zonieren leicht bewegbare Möbel (Stellwände und Vorhänge) den offenen Raum.

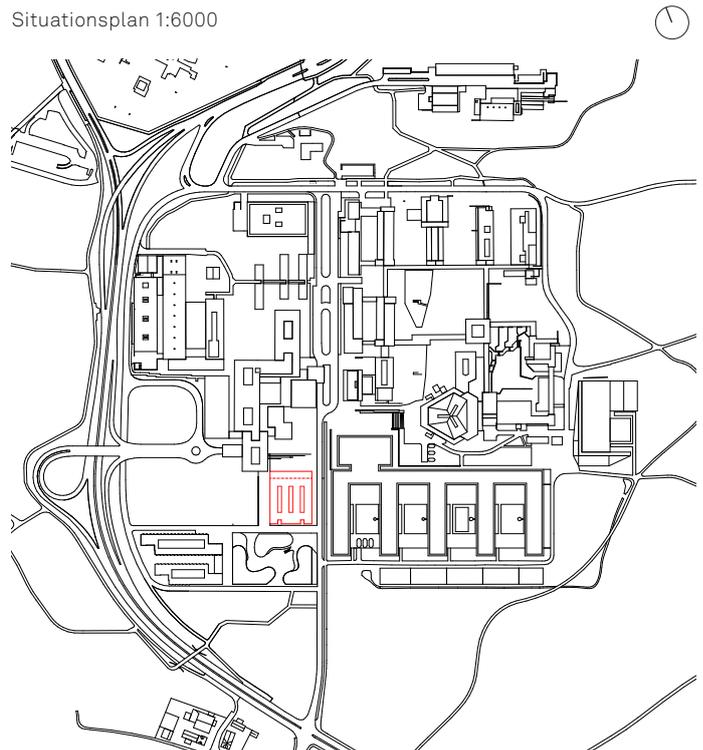
Das primäre Tragwerk besteht einerseits aus raumhaltigen Fachwerkträgern, die auf beiden Seiten auf Kernen aufliegen und beidseitig auskragen. In Querrichtung tragen Fachwerkträger die beiden Randfeldträger in der Fassade. Verschieden

grosse HEB-Profile von 300 bis 600mm bilden das Stahltragwerk, das durch seine grossen Spannweiten von 40 Metern an einen Brückenbau erinnert. Die geschweisste Stahlkonstruktion der Kerne dient auf beiden Seiten sowohl der Erschliessung und Entfluchtung wie auch der Aussteifung des gesamten Gebäudes. Filigrane Zugelemente bilden die Diagonalen der Windverbände und gewähren die optische Durchlässigkeit quer zu den Trägern. Die Decken werden aus vorgefertigten Brettstapeldecken-Modulen gebildet, die direkt auf den sekundären Trägern liegen. Die Hülle ist als Pfosten-Riegel-Fassade konzipiert, die dem Raster des Fachwerks folgt und mit Glas oder Blechkassetten gefüllt ist. Die differenzierte Fensterteilung bildet die Trag- und Raumstruktur der Atelierhalle in der Fassade ab.

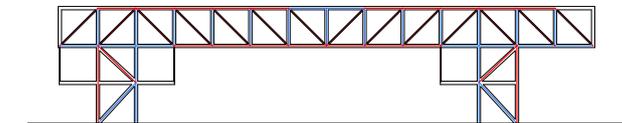
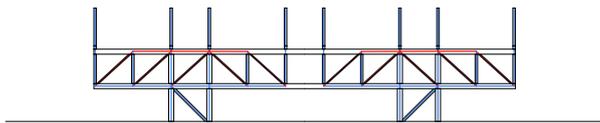
Ingenieur: Professur Schwartz, D-ARCH
 Unternehmer: Biedenkapp Stahlbau GmbH
 Professur: Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot
 Assistenz: Felix Krüttli, Roman Pfister

4 Lehrstühle (gross) à	560 m ²	2240 m ²
Kurs & Diplom	360 m ²	
Kritik und Erschliessung	125 m ²	
Assistenz	85 m ²	
8 Lehrstühle (klein) à	235 m ²	1880 m ²
Kurs & Diplom	85 m ²	
Kritik und Erschliessung	70 m ²	
Assistenz	80 m ²	
Nebenräume		520 m ²
Flexible Zonen		580 m ²
Fläche total		5220 m²

Situationsplan 1:6000



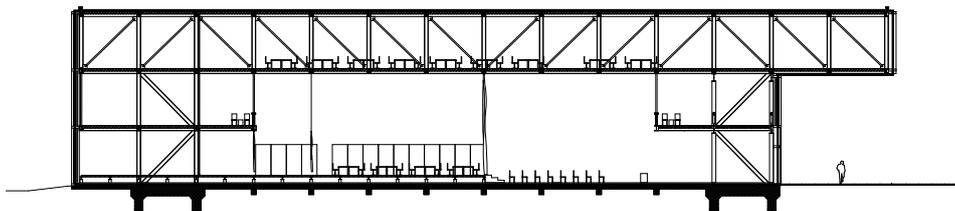
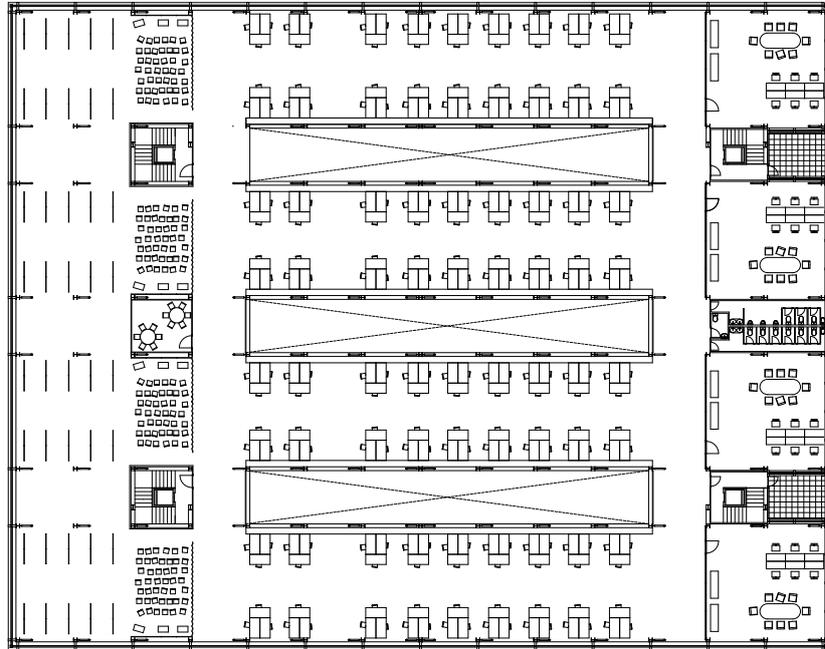


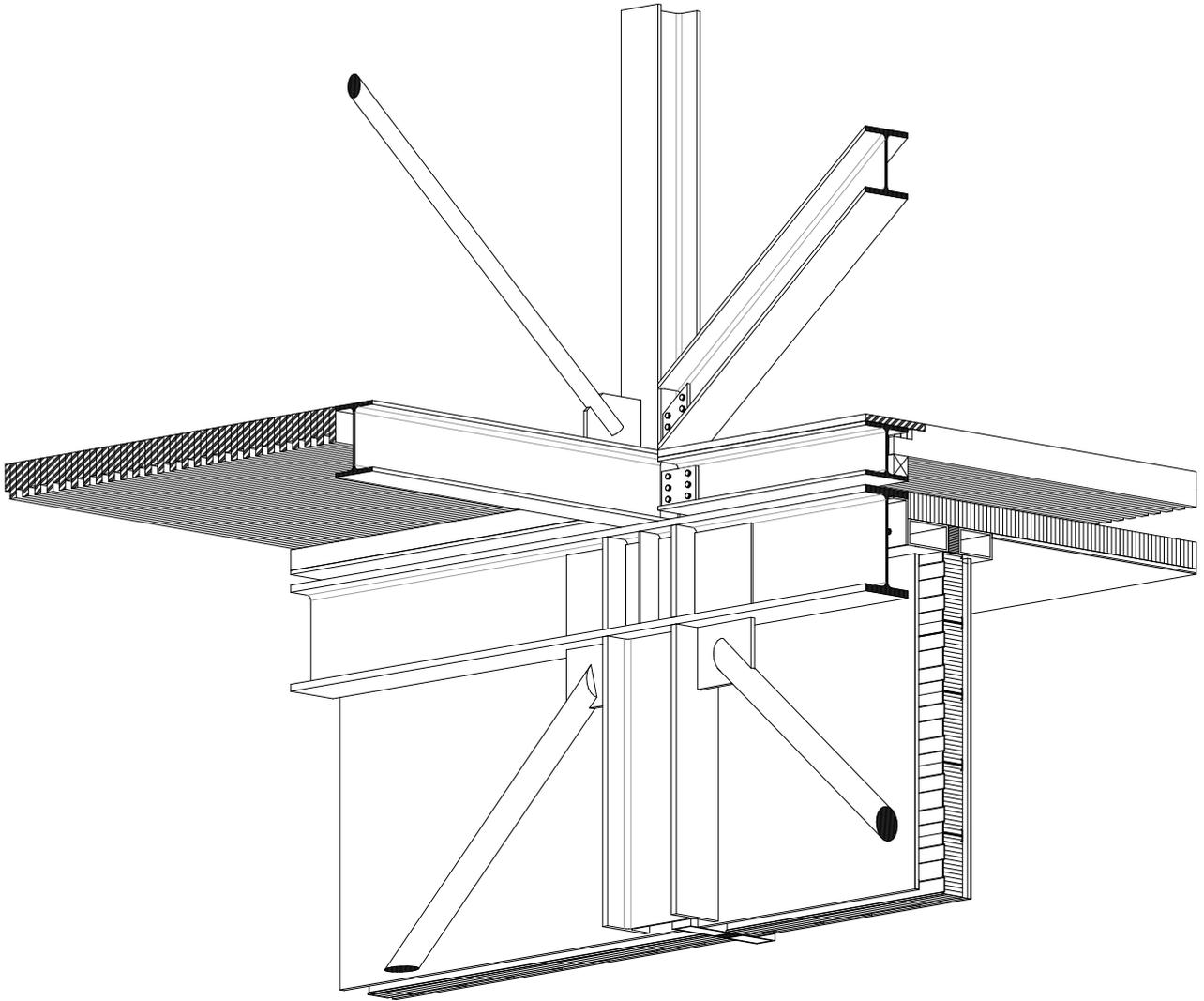


links unten
Statisches Schema

rechts oben
Grundriss 2. Obergeschoss

rechts unten
Längsschnitt





links
Knoten, Axonometrie

rechts
Knoten, Mock-Up



MATHIAS HÄCKI ANNA TRAVAGLINI LINA VON WALDKIRCH

Die Atelierhalle fasst auf der südwestlichen Seite den Stefano-Francini-Platz und ist mit ihrer Hauptfassade auf diesen ausgerichtet. Auf der nordwestlichen Seite des Gebäudes wird der Platz als Terrasse weitergeführt. Der zentrale Innenraum wird mit geschosshohen Fachwerkrahmen überspannt und tritt in Form einer Loggia zur Platzfassade hin in Erscheinung. Das offene, überhöhte Erdgeschoss bietet eine grosszügige Fläche für öffentliche Nutzungen, Kritiken und Ausstellungen. Über zwei grosse Treppen erreicht man die Studentenarbeitsplätze im ersten Obergeschoss, die um die zentrale Halle angeordnet sind und sich zum Platz hin mit einer Terrasse erweitern. Auf den schmalen Galerien an den Längsfassaden befinden sich die Diplomanden, erschlossen durch aufsteigende, einläufige Treppen. Die Assistenzen sind im obersten Geschoss, das durch die Fachwerkträger gegliedert ist. Die Halle wird über zentrale Shedoberlichter, die Kritikzonen und Arbeitsplätze in den Obergeschossen durch seitliche Fenster belichtet.

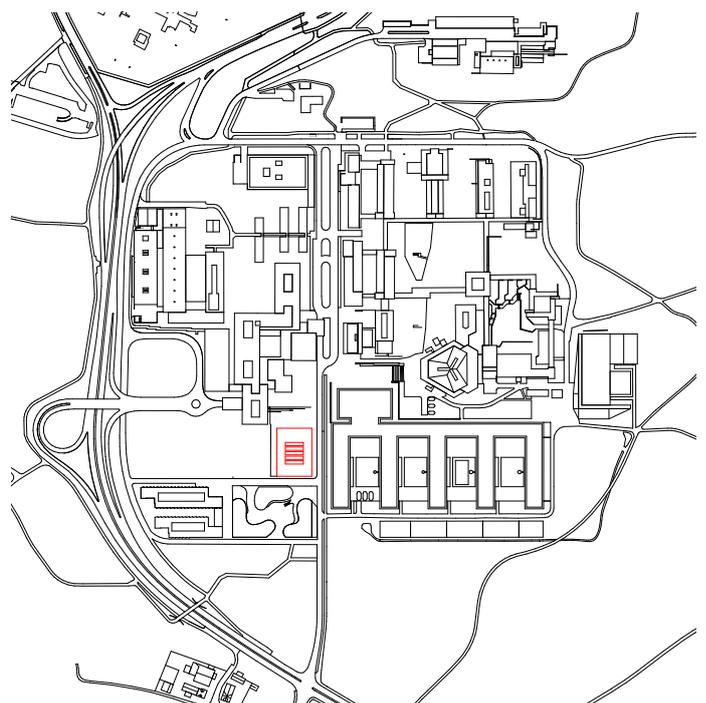
Die Haupttragstruktur besteht aus zwei Wandfachwerkträgern und einem darauf liegenden Dachfachwerkträger. In Querrichtung wird das Gebäude mit den Fachwerkrahmen ausgesteift. Die Aussteifung in Längsrichtung geschieht über die Fluchttreppenhäuser sowie über die mittels flächig verlegten Holzwerkstoffplatten verbundenen Lignatur-Bodenelemente.

5 Lehrstühle (gross) à	580 m ²	2900 m ²
Kurs & Diplom	280 m ²	
Kritik und Erschliessung	150 m ²	
Assistenz	150 m ²	
10 Lehrstühle (klein) à	290 m ²	2900 m ²
Kurs & Diplom	140 m ²	
Kritik und Erschliessung	75 m ²	
Assistenz	75 m ²	
Nebenräume		350 m ²
Flexible Zonen		580 m ²
Fläche total		6730 m²

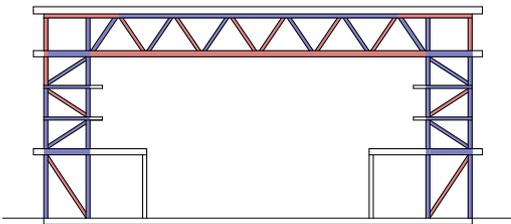
Die Verbindung innerhalb der Fachwerkträger erfolgt mit der GSA®-FW Technologie. Bei diesem System werden von aussen nicht sichtbar Stahlgewindestangen mit Epoxidharz in Brettchichtholz eingeklebt. Die Wandfachwerke werden in GL24h BSH, die Dachfachwerkträger in GL28h BSH für den Obergurt und in GL34h BSH für den Untergurt ausgeführt. Die Anschlüsse von Rahmeneckverbindungen und Nebenträgern werden ebenfalls mithilfe der GSA®-R Technologie auf einfache Art gelöst. Diese standardisierten Steckverbindungen bringen Vorteile für die Gestaltung der Holzverbindungen und den Brandschutz. Um die Materialität der Tragstruktur auf das äussere Erscheinungsbild des Gebäudes zu übertragen, besteht die Fassade aus Holzrahmenelementen. Sie orientiert sich an der Ästhetik von Werkhallen und ist in der Vertikalen durch Lisenen betont, welche sich in Übereinstimmung mit der inneren, räumlichen Organisation nach oben hin verdichten. Umlaufende Dachvorsprünge schützen die Fassaden.

Ingenieur: Professur Frangi, D-BAUG
Unternehmer: Neue Holzbau AG
Professur: Annette Gigon/Mike Guyer
Assistenz: Kathrin Sindelar

Situationsplan 1:6000



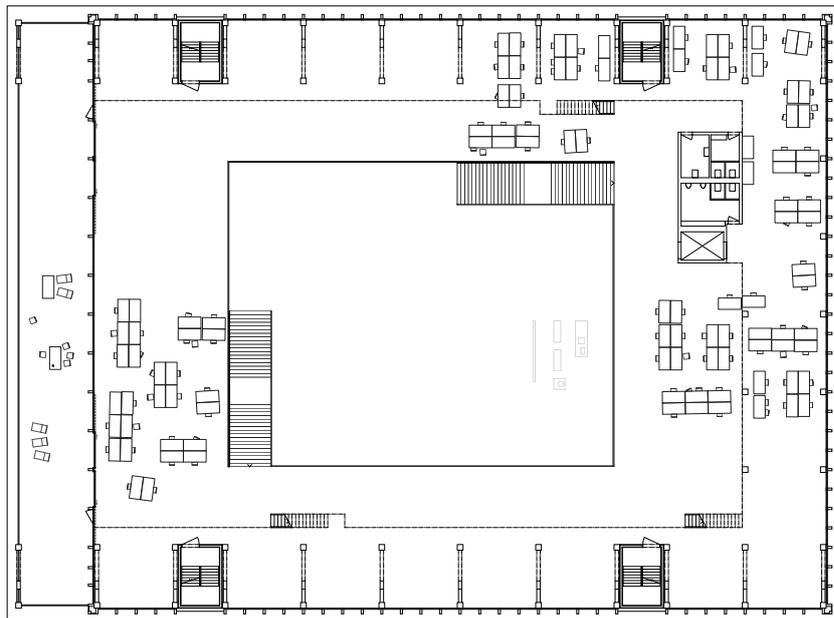
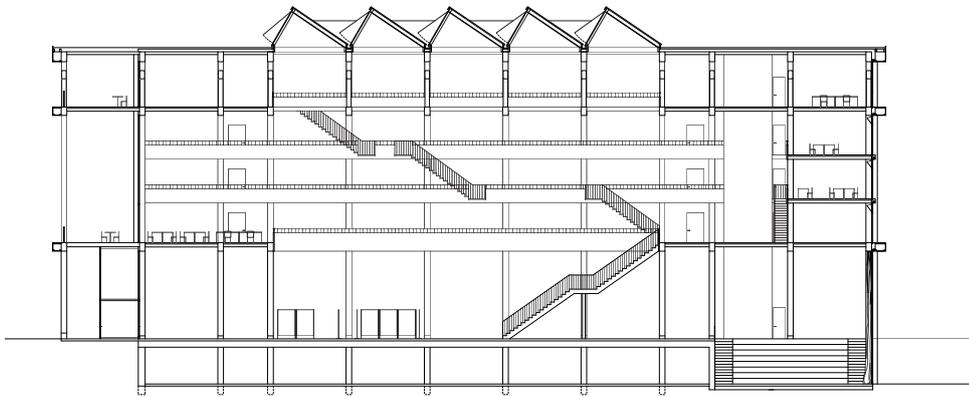
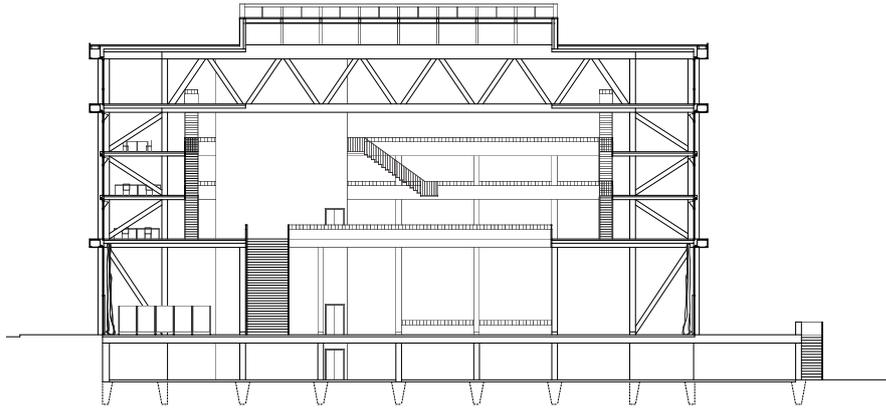


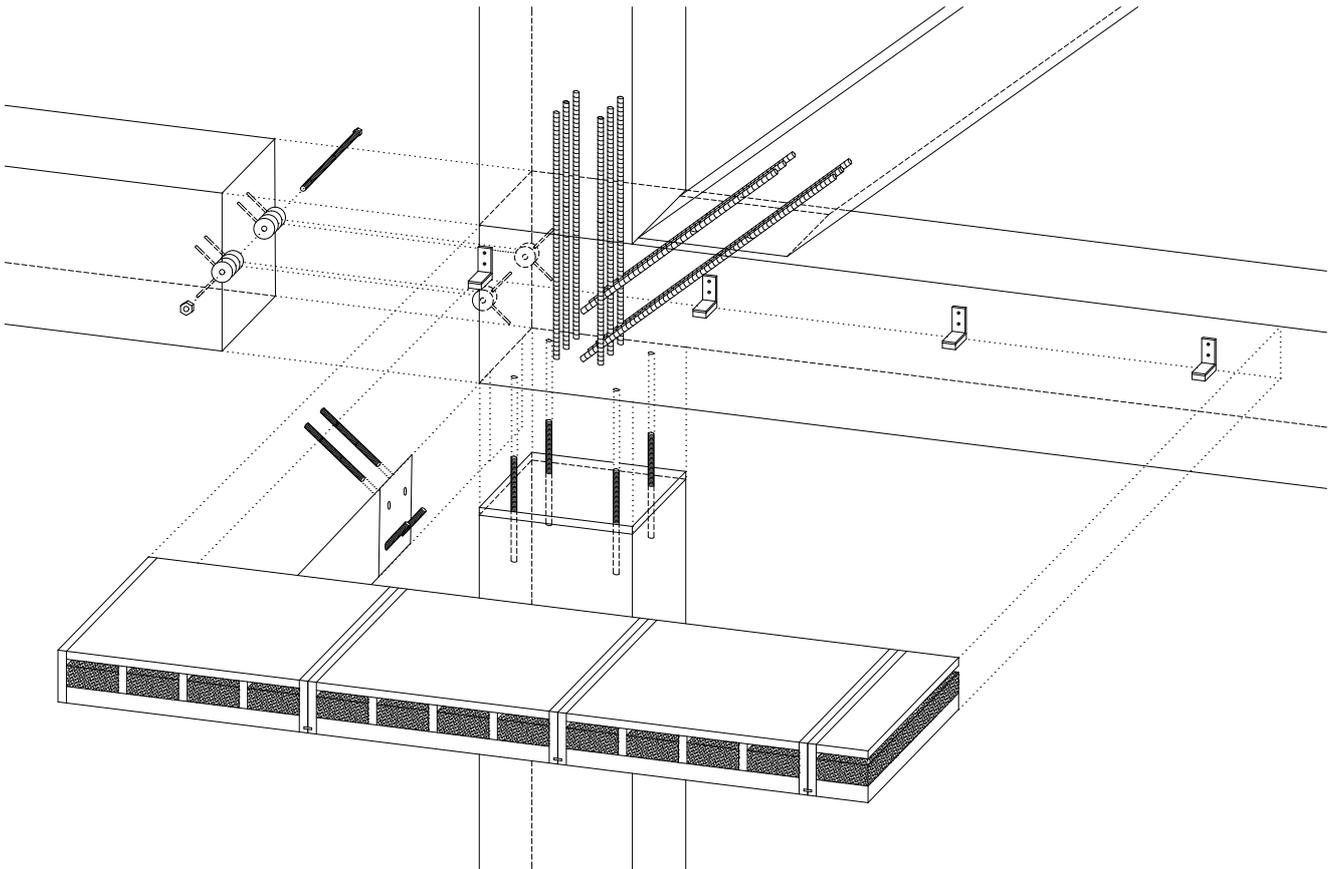


links unten
Statisches Schema

rechts oben
Quer- und Längsschnitt

rechts unten
Grundriss 1.Obergeschoss





links
Knoten Fachwerkrahmen, Explosionszeichnung

rechts
Knoten Fachwerkrahmen, Mock-Up



JAMES HORKULAK SVEN JOLIAT MATTHIAS STALDER

Die Atelierhalle steht an der Wolfgang-Pauli-Strasse und stärkt zusammen mit dem HIL den Stefano- Franscini-Platz in seiner städtebaulichen Bedeutung. Durch die zentrale Lage auf dem Campus präsentiert sich das Gebäude als eine dreifach gestapelte Halle. Jede der Hallen hat aufgrund ihrer Funktion und Aufgabe eine andere Höhe und einen spezifischen Raumcharakter, der massgeblich durch das Tragwerk geprägt wird. Die unterste Halle hat den höchsten Öffentlichkeitsgrad und nimmt mit breiten Eingangsfronten Bezug auf den Platz. Auf ca. 1600 m² können Vorträge mit 600 Sitzplätzen und GTA- sowie Diplomausstellungen stattfinden. Die mittlere Halle beherbergt vier grosse und acht kleine Entwurfsateliers mit Studentenarbeitsplätzen, ein Mezzanin bietet 80 Diplomierenden Platz. Im obersten Geschoss finden sich die Assistenzen mit flexibel nutzbaren Räumlichkeiten in der Grundrissmitte.

Ein Hängewerk aus Baubuche ermöglicht im Erdgeschoss einen im Zentrum stützenfreien Raum. 32 Zugelemente leiten die Kräfte nach oben in das Raumfachwerk des zweiten Obergeschosses. Die Fachwerkträger leiten die Kräfte vom Rauminern nach aussen in die 16 massiven Buchen-Brettschichtholz-

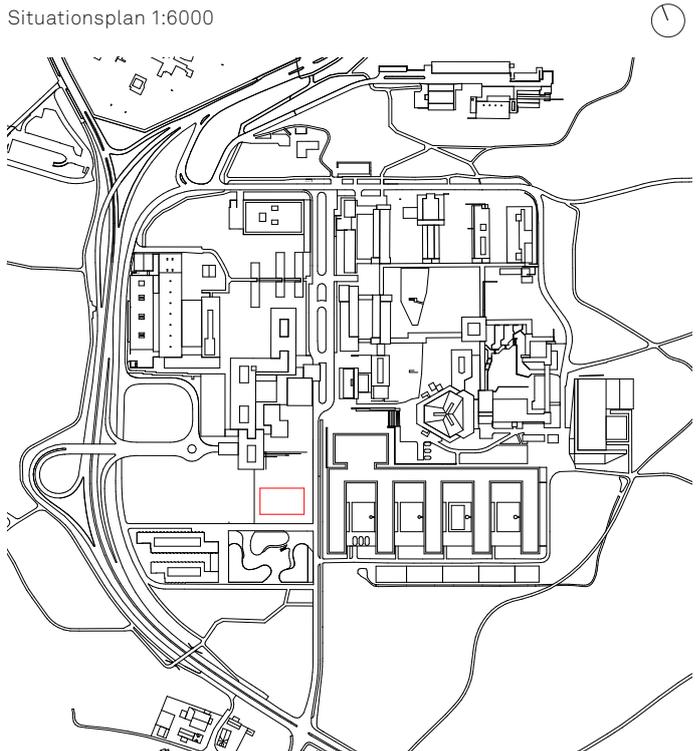
stützen entlang den Gebäudelängsseiten. Ausgesteift wird die Struktur durch je eine Fachwerkscheibe pro Fassade. In die vorbereiteten Gurtfragmente werden Bleche mit Stabdübeln eingeschlitzt und stirnseitig miteinander zur vollen Länge verbunden. Die Stahlverbindungen können die grossen Kräfte aufnehmen und sind einfach herstellbar.

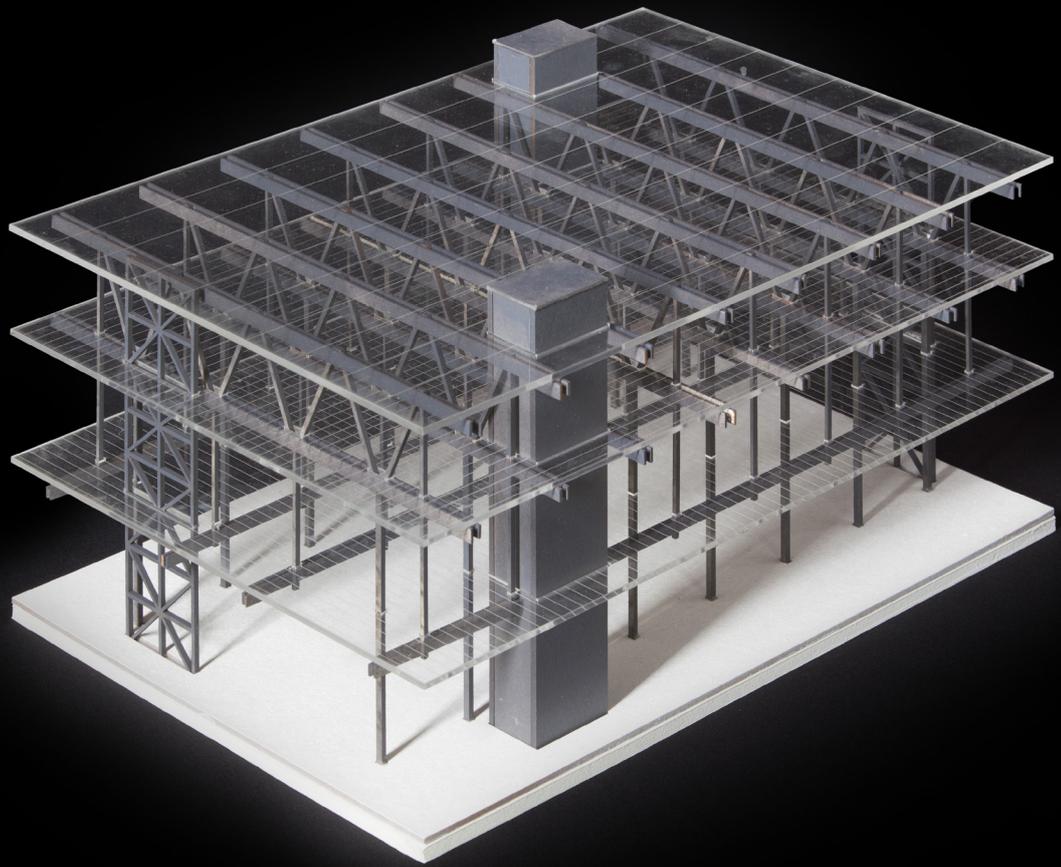
Die Fluchtwege führen über äussere, umlaufende Balkone und über Treppen vor den mit feuerverzinkten Blechen verkleideten Wandscheiben nach unten. An den Längsfassaden überragen ein Aufzugs- und Sanitärkern das Dach. Die regelmässig gegliederte Pfosten-Riegel-Fassade mit vertikalen, textilen Beschattungselementen prägt das Erscheinungsbild des Gebäudes.

Ingenieur: Professur Frangi, D-BAUG
Unternehmer: Erne AG Holzbau
Professur: Annette Gigon/Mike Guyer
Assistenz: Moritz Holenstein

4 Lehrstühle (gross) à	410 m ²	1640 m ²
Kurs & Diplom	150 m ²	
Kritik und Erschliessung	120 m ²	
Assistenz	140 m ²	
8 Lehrstühle (klein) à	250 m ²	2000 m ²
Kurs & Diplom	110 m ²	
Kritik und Erschliessung	60 m ²	
Assistenz	80 m ²	
Nebenräume		850 m ²
Flexible Zonen		1600 m ²
Fläche total		6090 m²

Situationsplan 1:6000

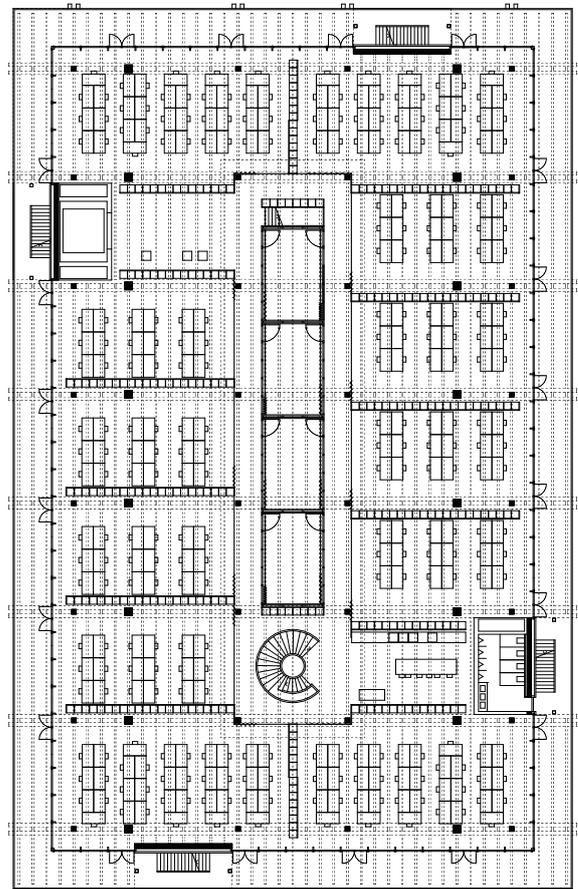
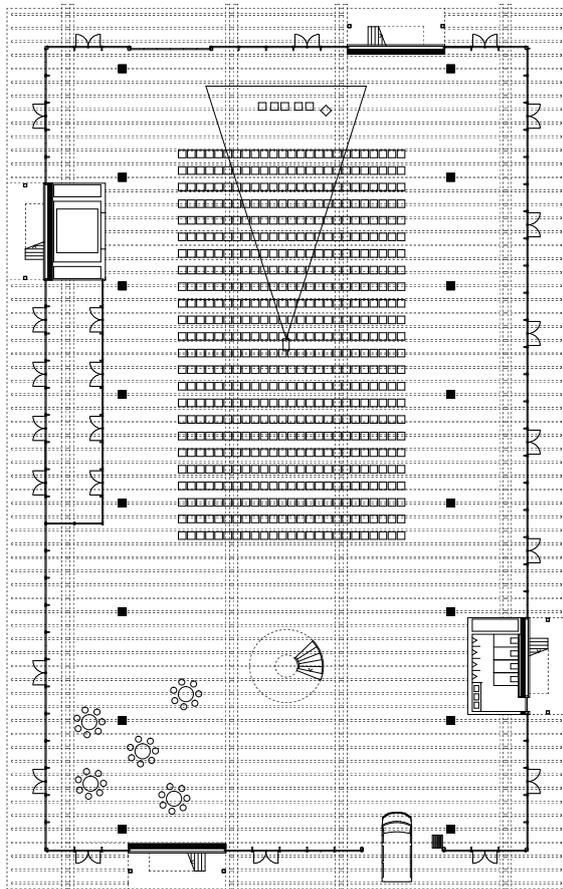
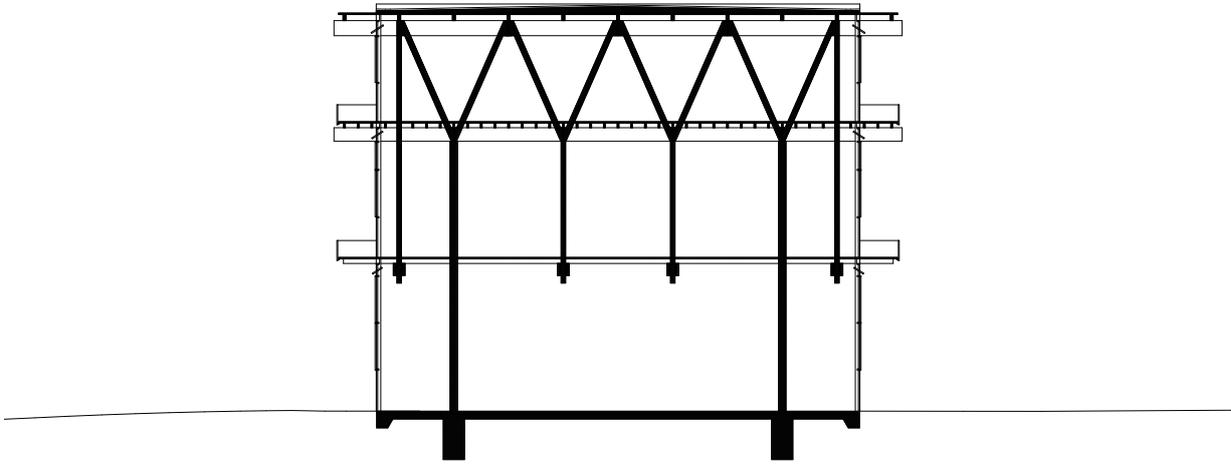


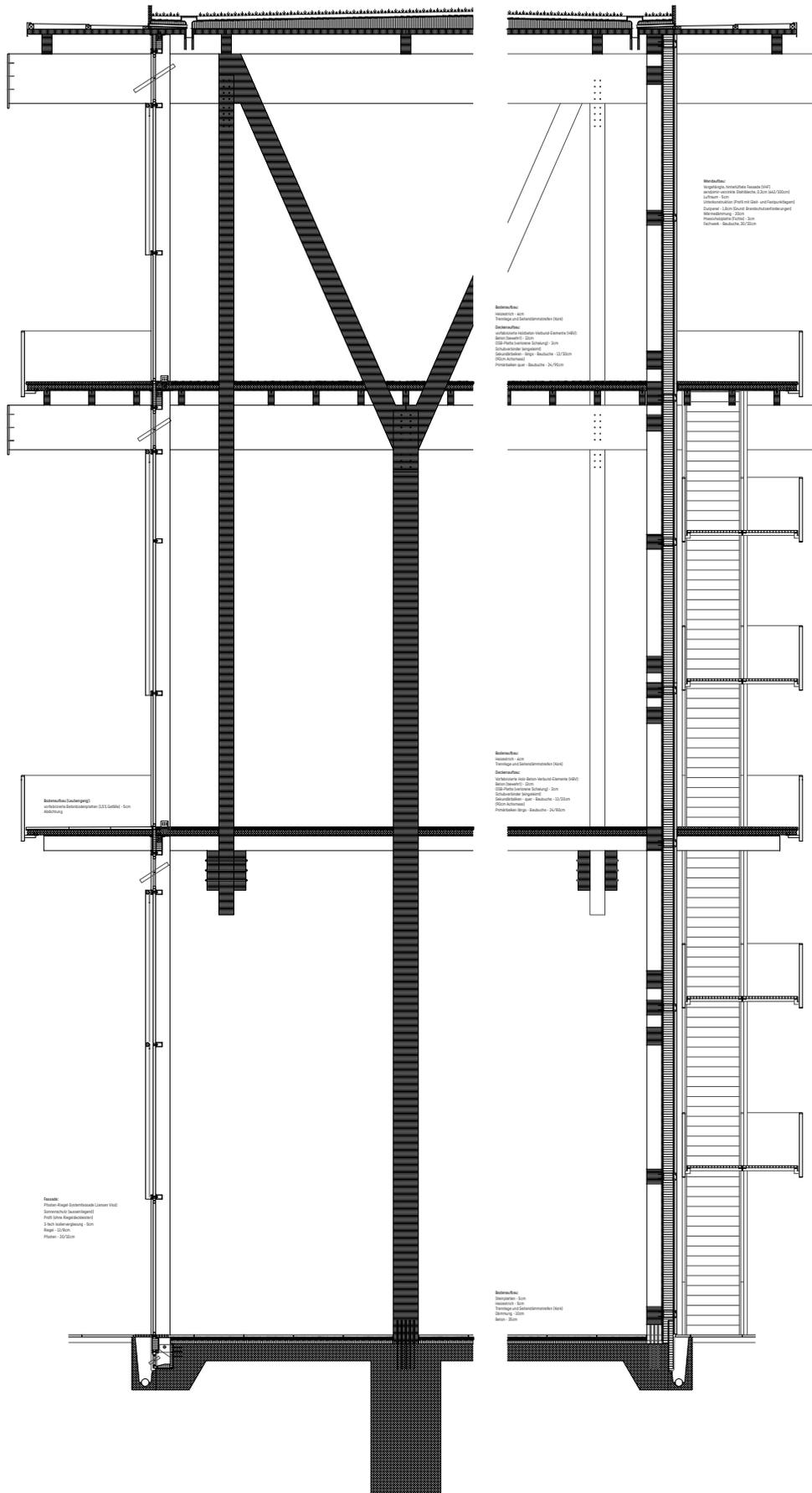




rechts oben
Querschnitt

rechts unten
Grundriss Erdgeschoss
und 1. Obergeschoss





links
 Detailschnitt

rechts
 Knoten, Mock-Up



ALANA ELAYASHY LUCA MARTINO ISABEL WAIDACHER



Die neue Atelierhalle für das D-Arch liegt an der Wolfgang-Pauli-Strasse, der Zugangsachse zum Campus, vor den Studentenwohnheimen. Das Gebäude misst 60 x 105m und ist 12m hoch. Ein grosszügiger Portikus erstreckt sich über die ganze Breite des Gebäudes und wird seitlich durch die Fassaden gefasst. Die zurückgesetzte Eingangsfassade schiebt sich im Erdgeschoss mit einer breiten Eingangsfront und seitlichen, öffentlichen Nutzungen vor und springt im Obergeschoss mit einer Aussenterrasse zurück, die über Aussentreppen mit dem Vorplatz verbunden ist. Die Atelierhalle hat eine Fläche von 6300m² und bietet Platz für ca. 550 Studenten. Die flexible Zone für Kritiken, Ausstellungen, und Vorträge liegt im Zentrum der grossen Halle, die Assistenzen sind U-förmig entlang den Fassaden angeordnet, die Arbeitsplätze der Studenten befinden sich auf dem weitläufigen Galeriegeschoss.

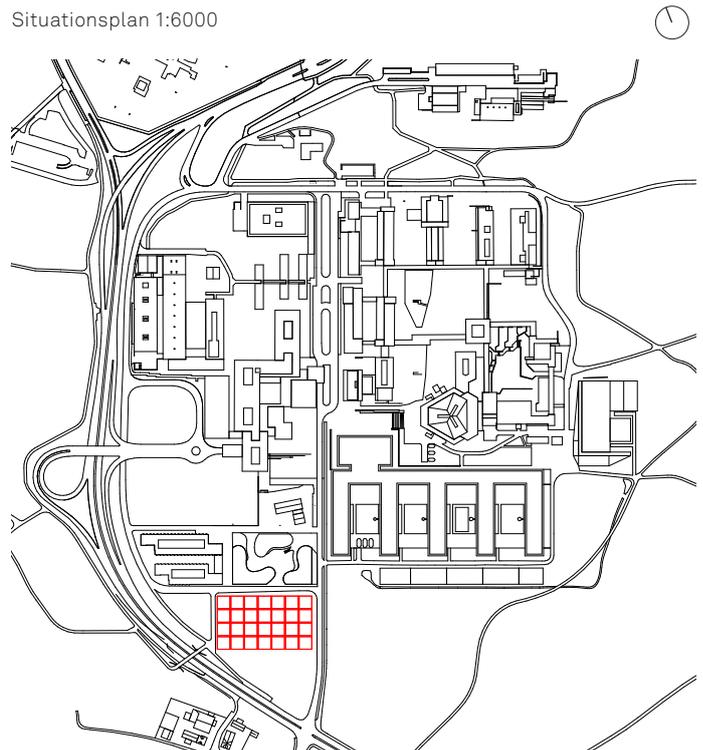
Die Primärstruktur besteht aus 28 baumartigen Stützen, vier Reihen in der Breite und sieben in der Länge. Jede Stütze besteht aus einem Stamm und vier auskragenden Ästen, die zusammen ein Dachfeld von 15 x 15m tragen. Die Lasteinzugsfläche der vier symmetrisch angeordneten Äste beträgt 7.5 x 7.5m. Die Endpunkte der Äste sind mit der inneren Tragstruktur der Dachelemente zusammengeschlossen und können so primär als Druck-

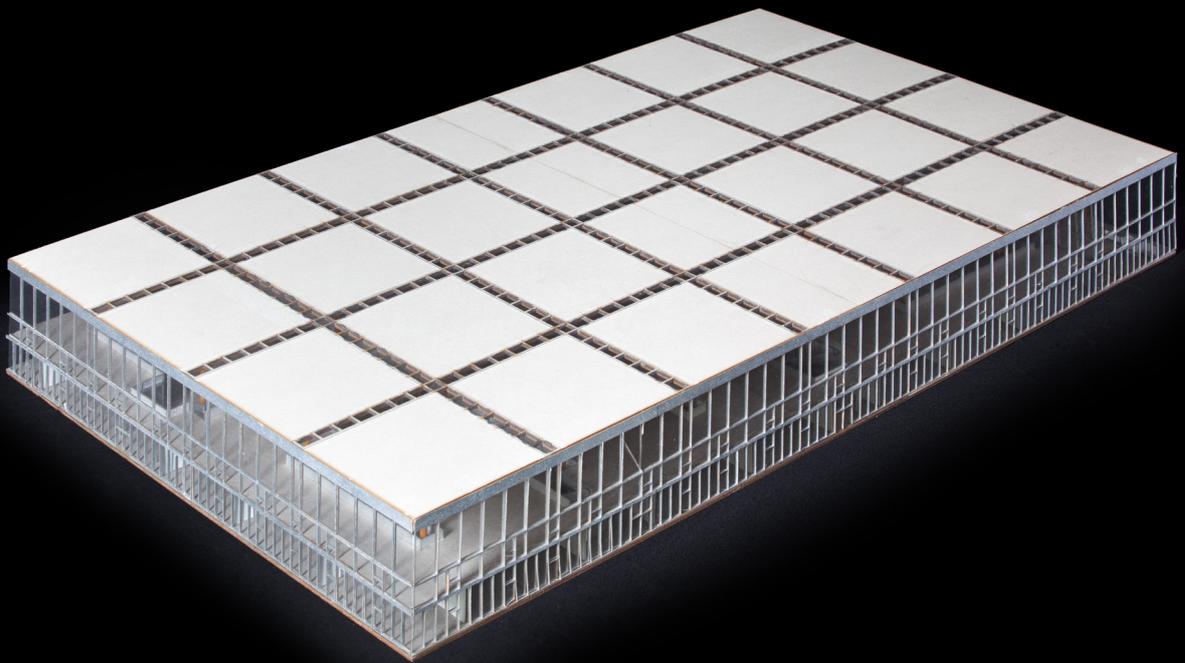
elemente agieren. Die Lasten des Dachs werden über die Äste in die zentrale Stammstütze eingeleitet, die über vier hohe, pyramidenartige Stahlwinkel im Boden eingespannt ist und dadurch auch horizontale und asymmetrische Einwirkungen aufnehmen kann. Die Kreuzstütze aus Brettschichtholz misst 60 x 60 cm, hat im Innern einen Hohlraum und besteht aus vier Teilstützen, die über gefaste Ecken miteinander verbunden sind. Die Arme entwickeln sich in einem 40 Grad Winkel aus den Teilstützen und werden am Spreizpunkt mittels Stahldübel an einem aussteifenden Verbindungsstück befestigt. Das Dachelement besteht aus fünf vorgefertigten Teilen von jeweils 3 x 15m, welche zu einem ausgedämmten und mit Dreischichtplatten beplanktem Holzrost gefügt werden. Jeder Umbrella ist eine in sich stabile Tragstruktur. Zwischen den einzelnen Dachfeldern gibt es Oberlichtbänder, die auf die Dachflächen aufgesetzt sind und die Halle regelmässig natürlich belichten.

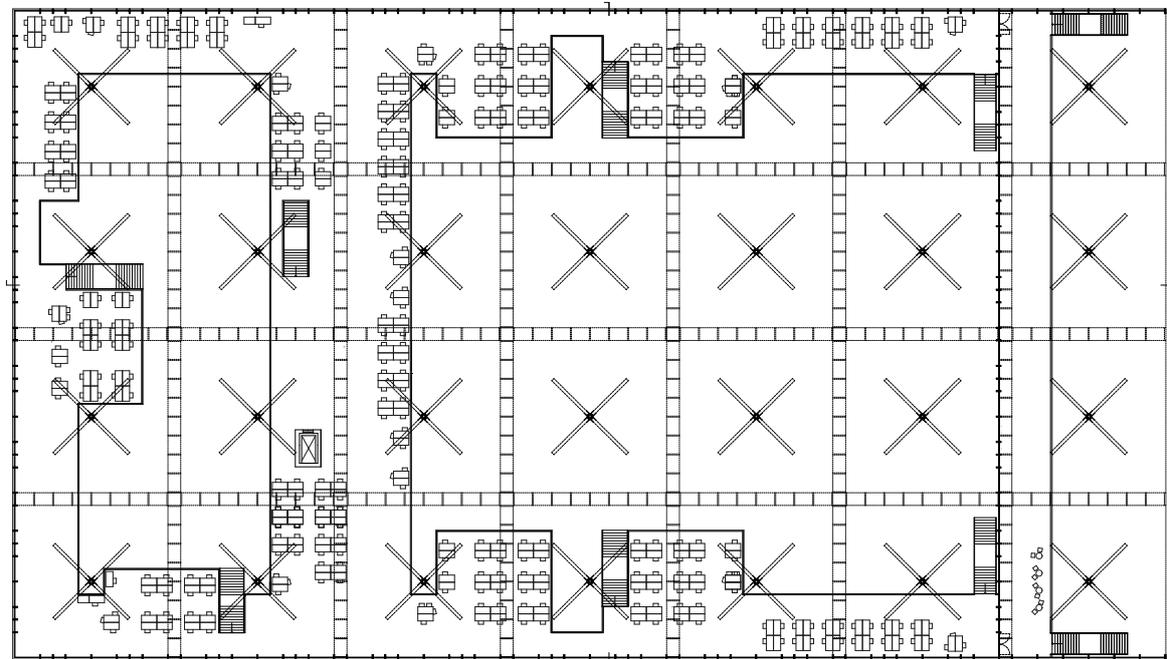
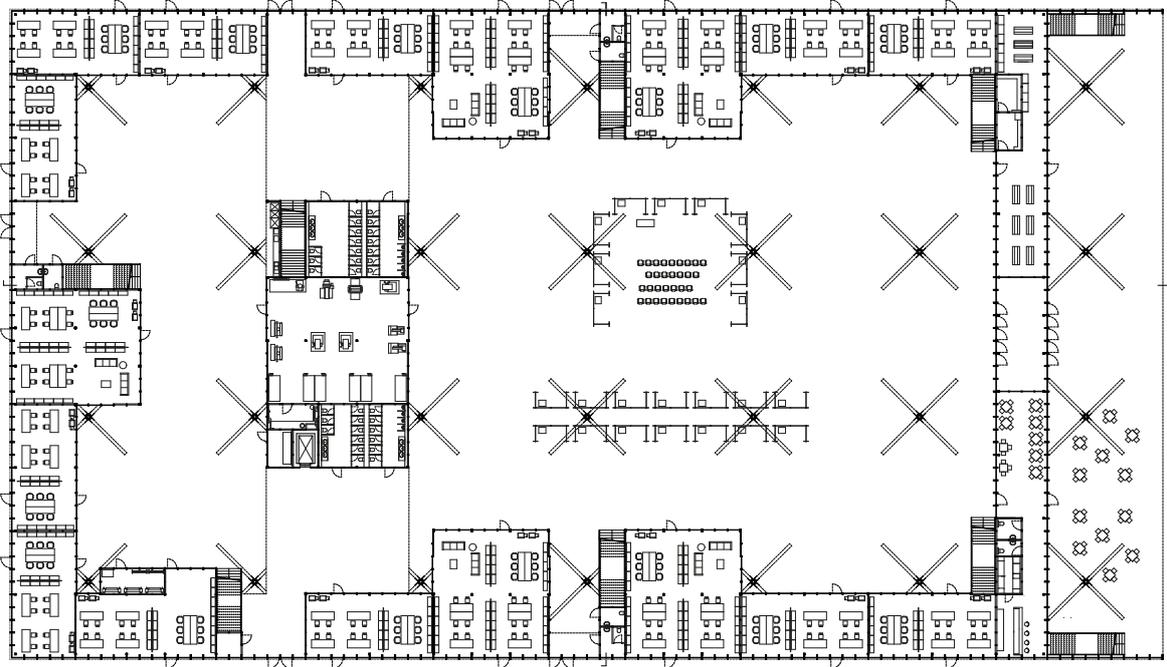
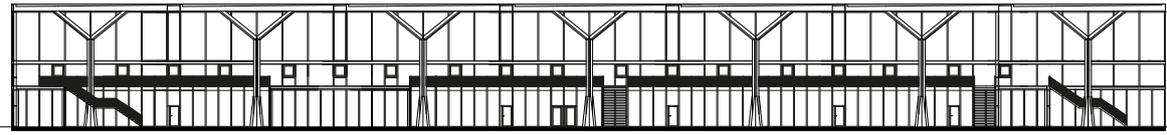
Ingenieur: Professur Schwartz, D-ARCH
 Unternehmer: Implenia Schweiz AG
 Professur: Annette Gigon/Mike Guyer
 Assistenz: Regula Zwicky

5 Lehrstühle (gross) à	390 m ²	1950 m ²
Kurs & Diplom	160 m ²	
Kritik und Erschliessung	70 m ²	
Assistenz	160 m ²	
12 Lehrstühle (klein) à	210 m ²	2520 m ²
Kurs & Diplom	80 m ²	
Kritik und Erschliessung	50 m ²	
Assistenz	80 m ²	
Nebenräume		700 m ²
Flexible Zonen		3830 m ²
Fläche total		9000 m²

Situationsplan 1:6000





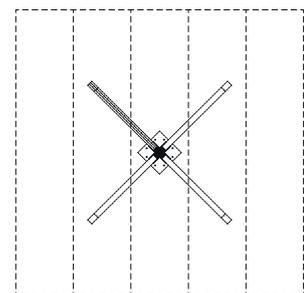
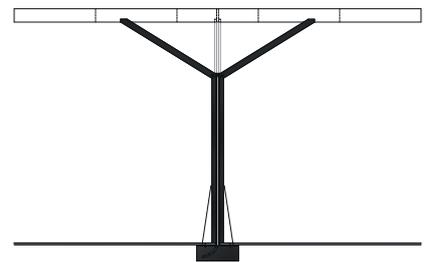
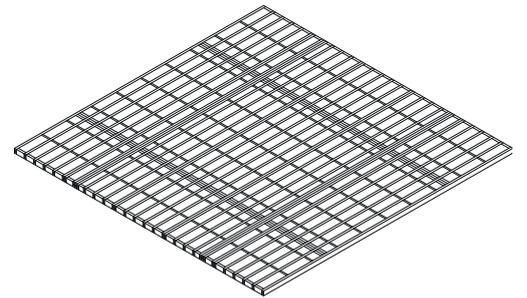


links oben
Längsschnitt

links unten
Grundriss Erdgeschoss, Obergeschoss

rechts
Schnittmodell





links unten
Statisches Schema

rechts
Stütze, Mock-Up



WEN GUAN KAY GÜRBER SIMEON MUHL

RENGGLI

HOLZBAU WEISE

Eine eingeschossige Atelierhalle breitet sich maximal auf der Parzelle aus und bietet Arbeitsplätze für ca. 550 Studenten. Die Parzellenform eines ungleichmässigen Dreiecks wird überlagert von zwei Geometriesysteme: das dem orthogonalen System des Campus folgenden Stützenraster und die nach Norden ausgerichteten Sheddächer. Die geometrische Durchdringung der beiden Systeme generiert eine plastische Fassade, die auf jeder Gebäudeseite differenziert reagiert. Die Primärstruktur wird gegen Norden mit einer Scheibenkonstruktion ergänzt, die als Gebäuderücken sämtliche Infrastruktur und abschliessbare Räume aufnimmt. Inspiriert von George Braques' Atelier in Paris und Hermann Hallers Atelier in Zürich gibt es zwei konstituierende Elemente, welche die flächige Halle räumlich gliedern: Die weisse Wand und das Atelierfenster mit Nordlicht. Während entlang den Fassaden flexible Zonen Platz für Ausstellungen und Kritiken bieten konzentrieren sich die Ateliers in der Hallenmitte.

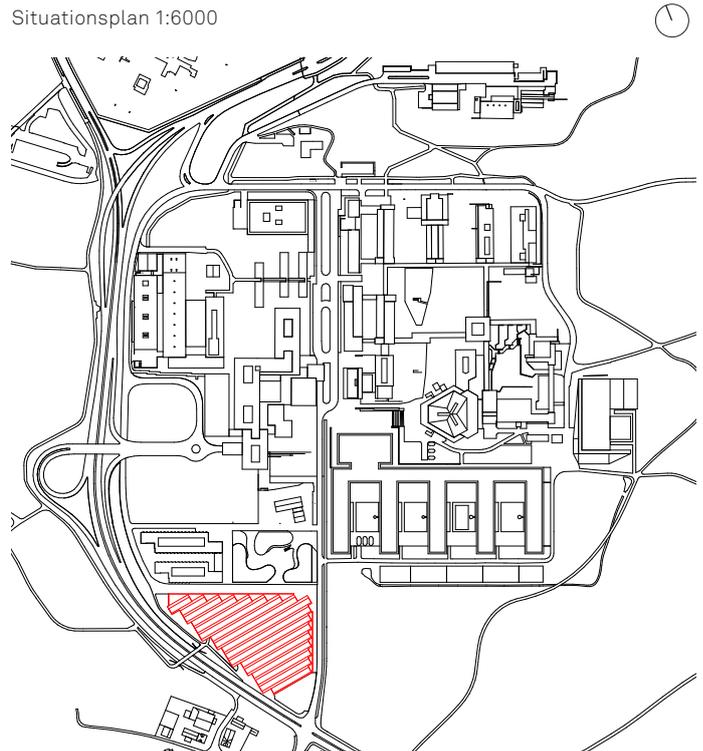
Das Gebäude ist als Hybridbau konsequent additiv gedacht. Ein V-förmiger BSH-Kastenträger spannt als Einfeldträger über 21m und bildet das primäre Tragwerk. Er lastet auf vorfabrizierten, eingespannten Betonstützen und formt die Rinne für die

Entwässerung der Sheds. Grossformatige CNC gefräste Holzplatten überspannen die sekundäre Tragrichtung von 9m und dienen zur Aussteifung sowie als Auflager für das Dach. Drei einhüftige Stahlrahmen verringern die Spannweite für die Dachkonstruktion, die damit mit Hohlkastenelementen in effizienten Standardgrössen gebildet werden kann. Der Tonnenshed sowie die Primärbalken lagern auf einem Knoten aus Vollstahlrohren, der sämtliche Kräfte in die eingespannten Stützen leitet. Die Dachkonstruktion ist als Kompaktdach konzipiert und wird mit einer Haut aus Aluminium beschichteten Bitumenbahnen eingedeckt, die zugleich die Fassade bildet. Im Zusammenspiel mit der plastischen Fassadenabwicklung verleiht sie der Atelierhalle einen schimmernden, kristallinen Ausdruck.

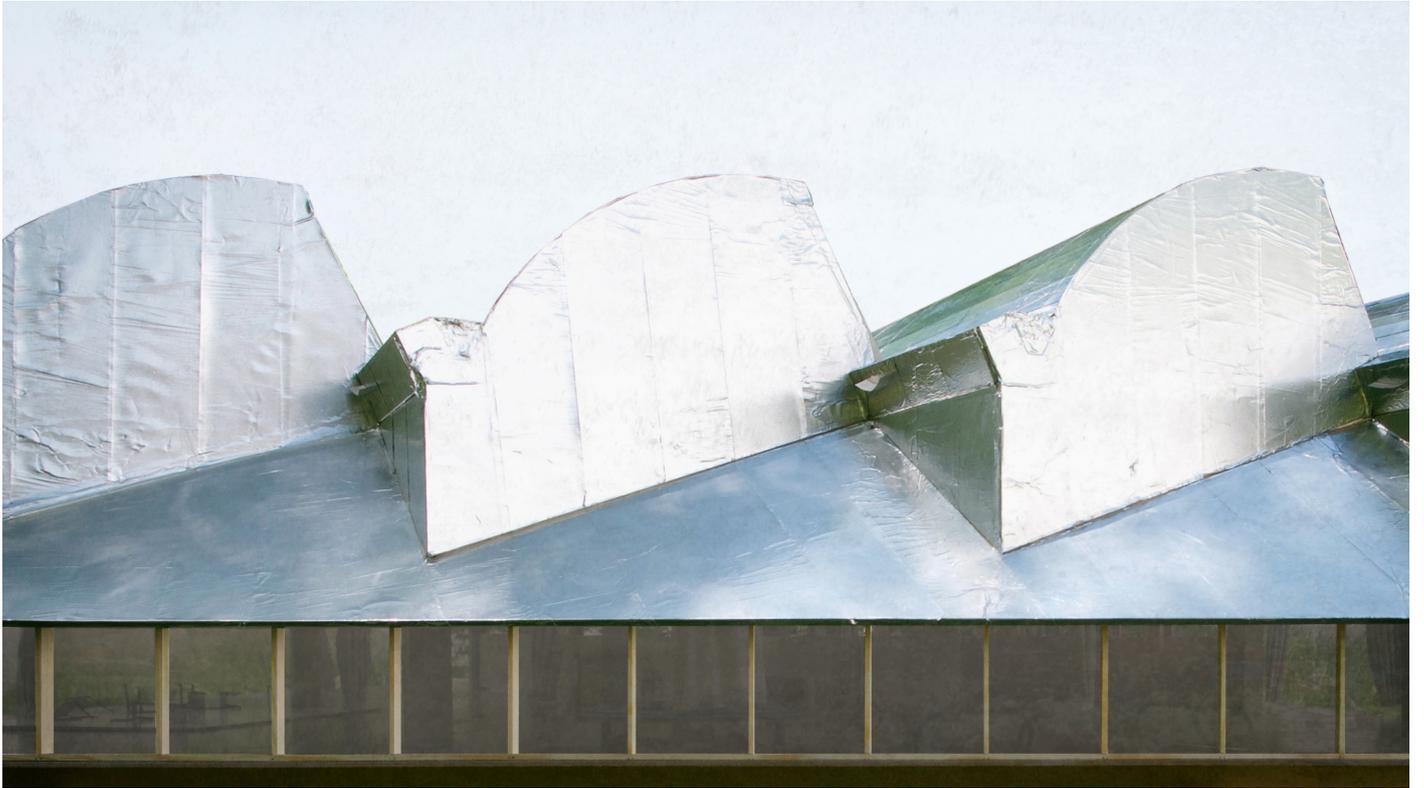
Ingenieur: Professur Schwartz, D-ARCH
 Unternehmer: Renggli AG
 Professur: Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot
 Assistenz: Esther Elmiger

6 Lehrstühle (gross) à	590 m ²	3550 m ²
Kurs & Diplom	280 m ²	
Kritik und Erschliessung	130 m ²	
Assistenz	180 m ²	
12 Lehrstühle (klein) à	290 m ²	3770 m ²
Kurs & Diplom	140 m ²	
Kritik und Erschliessung	65 m ²	
Assistenz	85 m ²	
Nebenräume		1400 m ²
Flexible Zonen		5350 m ²
Fläche total		14100 m²

Situationsplan 1:6000



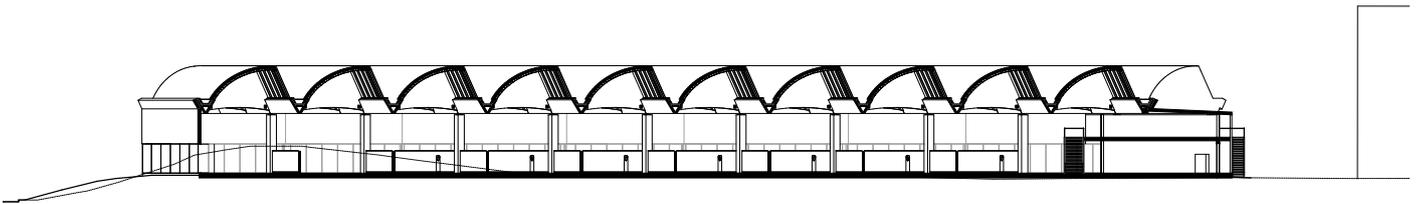
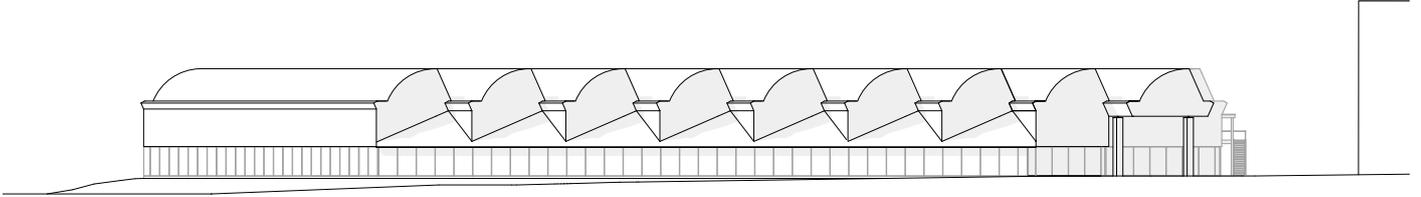




links
Ansicht, Modell

rechts oben
Ansicht und Längsschnitt, Plan

rechts unten
Grundriss Erdgeschoss





links / rechts
Innenraum, Modellbild



ADAM KIRYK KATHARINA SCHIELKE PATRICK ZELLER

kost

Das Grundstück an der Einfahrtsstrasse zum Campus bietet genügend Fläche für rund 18 Lehrstühle, davon sechs grosse und zwölf kleine. Das Gebäude spannt eine 90 Meter lange Halle auf dem flachen Terrain auf, an der die Lehrstühle eingeschossig angeordnet sind. Als dreiseitig belichtete Pavillons konzipiert, verzahnen sie sich mit dem umliegenden Grünraum, so dass jeder Lehrstuhl über einen Aussenraum in Form einer Terrasse verfügt. Die überhohe zentrale Halle wird über Oberlichtbänder belichtet. Sie erschliesst die Lehrstühle und bietet Platz für Kritiken, Ausstellungen und Vorträge. Zwischen den einzelnen Pavillons sind ebenerdig Nebenräume und auf den Galerien die Assistenzen angeordnet.

Die Struktur des Gebäudes ist ein Holz-Skelettbau, bestehend aus einem primären und einem sekundären Rahmenbau. Die primären Rahmen überspannen die Halle über 13 Meter und werden von den raumhohen Entlüftungskaminen ausgesteift. Die sekundären Rahmen überspannen die Pavillons über eine Länge von zehn auf einer Höhe von vier Metern und werden von zwei ausgreifenden Armen des primären Rahmenwerks gehalten. Zu Grunde liegen Streifenfundamente in den Achsen der primären Hauptrahmen.

6 Lehrstühle (gross) à	370 m ²	2220 m ²
Kurs & Diplom	160 m ²	
Kritik und Erschliessung	85 m ²	
Assistenz	125 m ²	
12 Lehrstühle (klein) à	185 m ²	2220 m ²
Kurs & Diplom	80 m ²	
Kritik und Erschliessung	40 m ²	
Assistenz	65 m ²	
Nebenräume		975 m ²
Flexible Zonen		960 m ²
Fläche total		6375 m²

Die Montage kann aufgrund des steifen Holz-Rohbaus gut geplant und speditiv ausgeführt werden. Die Rahmen der Halle werden auf dem Streifenfundament mittels eingegossener und angeschweisster Fußplatte montiert. Es folgen die sekundären Rahmen der Pavillons. Anschließend wird der ausgedämmte Hohlboden montiert, der zugleich als Arbeitsboden für den weiteren Bauablauf dient. Es folgen die ebenfalls vorgefertigten Dachelemente aus Mehrschichtplatten, die dann mit einer Bauzeitabdichtung versehen werden und den Rohbau abschließen.

Die aussteifenden Installationsschächte werden zu Kaminen überhöht, die das Dach überragen. Sie sorgen für die passive Belüftung, welche zusätzlich durch Ventilator unterstützt wird. Die angesogene Luft wird durch ein Erdregister im Winter vorgeheizt und im Sommer abgekühlt. Die Belüftung und Heizung funktioniert in den Pavillons über Unterflurkonvektoren, die sich direkt im Hohlboden vor den Schiebefenster befinden.

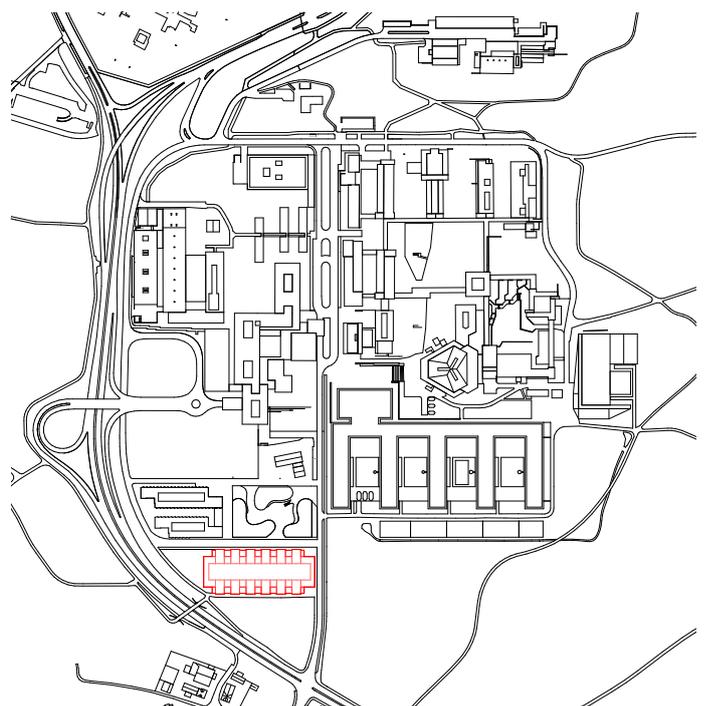
Ingenieur: WaltGalmarini AG

Unternehmer: Kost Holzbau AG

Professur: Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot

Assistenz: Roman Pfister

Situationsplan 1:6000



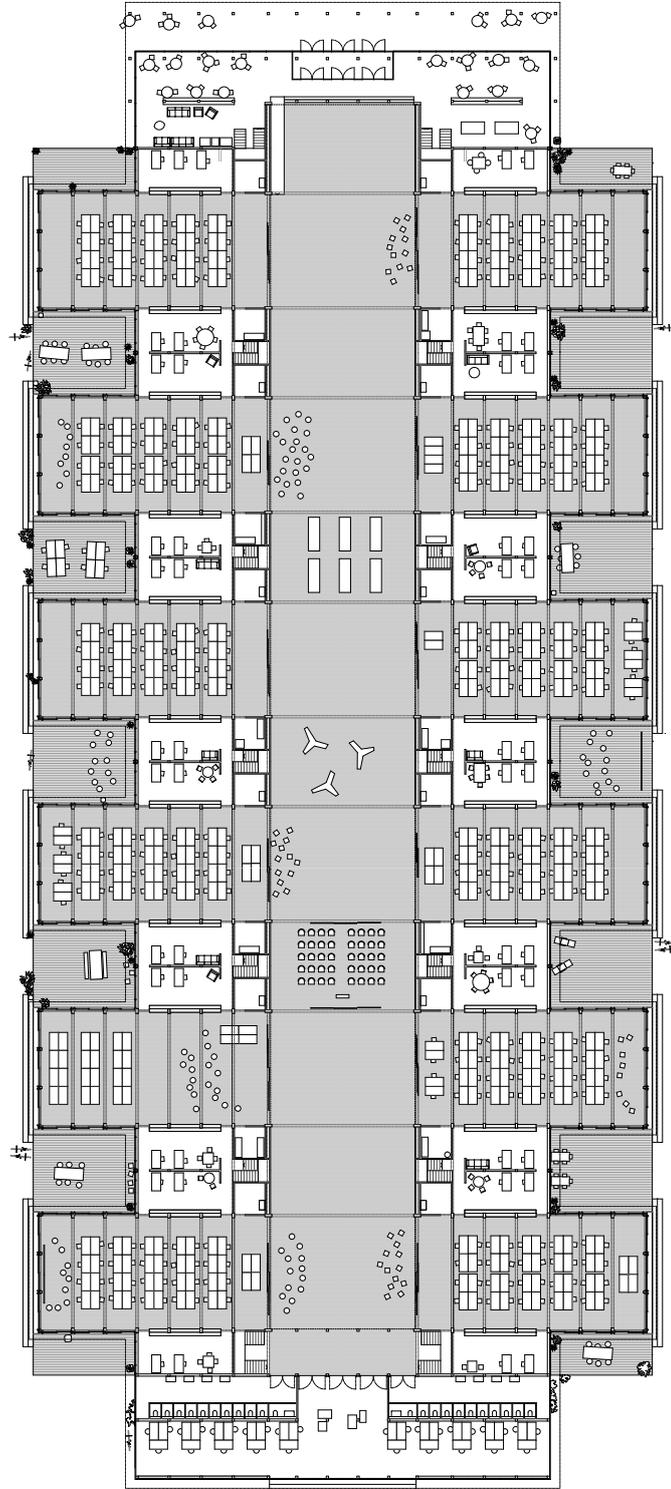


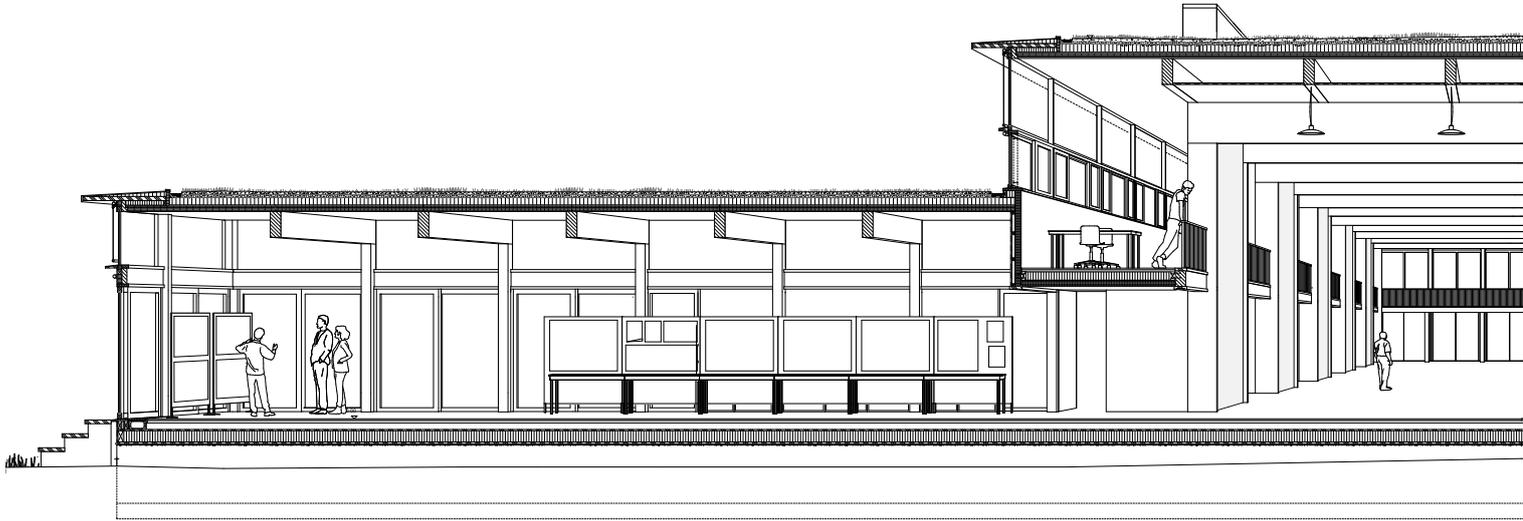


links oben
Halle, Modellbild

links unten
Halle, Studio

rechts
Grundriss EG

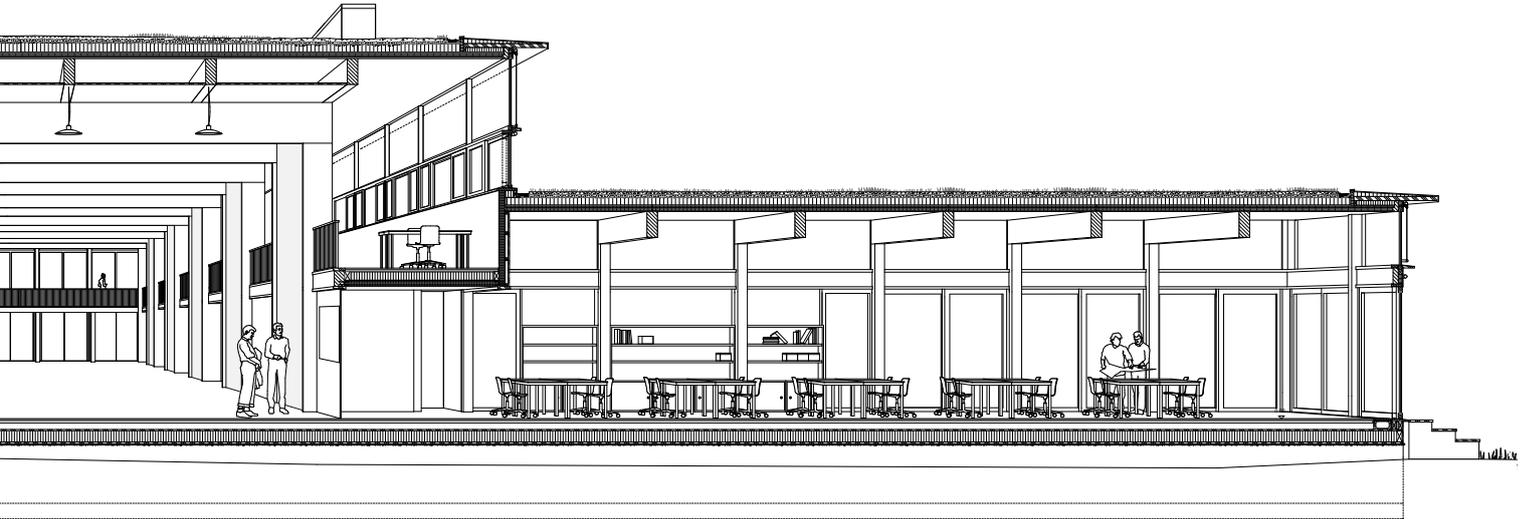




Schnittperspektive



Ansicht, Modellfotografie



ANNAMARIA BONZANIGO MIRA KIND MARIUS PFISTER



Inspiziert von den Strukturen Konrad Wachsmanns besteht der Entwurf aus einem modular gefügten Raumfachwerk, das einen komplexen Hallenraum und grosse, überdachte Aussenräume bildet. Die visionäre Form wirkt städtebaulich an der Zufahrtsstrasse als ikonisches Eingangsgebäude des Campus. Die Gesamtfigur ist eine Gitterstruktur, die auf drei pyramidenähnlichen, raumhaltigen Stützen steht und mit weiten Auskragungen zum Campus und zur Stadt hin überdeckte Aussenbereiche schafft, die als Zugangs- und Aufenthaltsorte dienen. Das Raumprogramm organisiert sich auf fünf Geschossen. Im Erdgeschoss bietet die grosszügige Halle einen von der Strasse her einsehbaren Raum für Ausstellungen und einen zur Landschaft hin gewandten Raum für Kritiken und Präsentationen. Die Studios befinden sich auf den oberen Geschossen, welche sich nach Südwesten hochstufen und in Sichtbeziehung zueinander stehen. Vom Café aus überblickt man den Eingang. Es dient als Schnittstelle zwischen den Assistenz- und Studiogeschossen. Sämtliche Nebenräume sind in den drei monumentalen Stützen angeordnet. Weitläufige Terrassen auf verschiedenen Höhen ergänzen das Raumangebot und machen das Gebäude mit Treppen von aussen her öffentlich zugänglich.

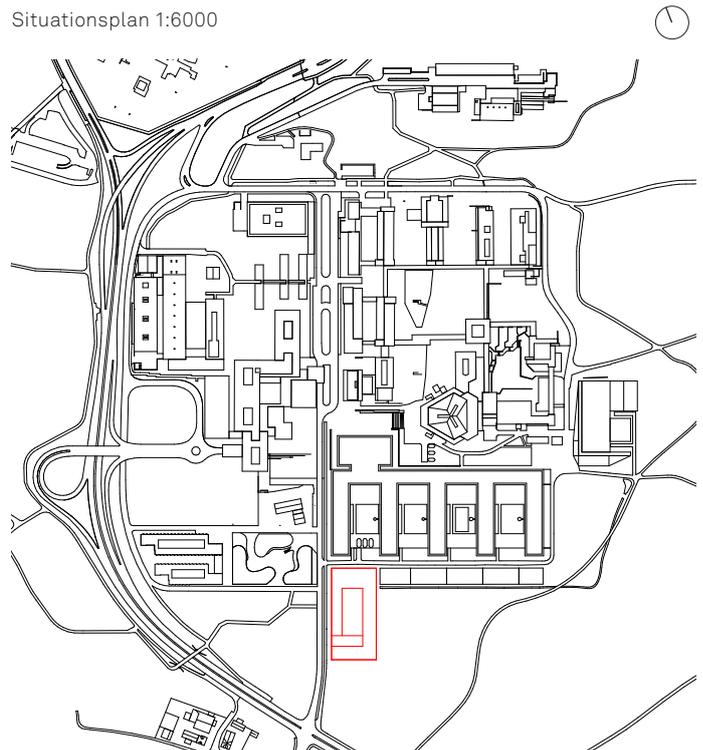
Das Raumfachwerk aus Stahl ist modular aus halben Oktaedern aufgebaut. Die beiden planaren, orthogonalen Raster haben

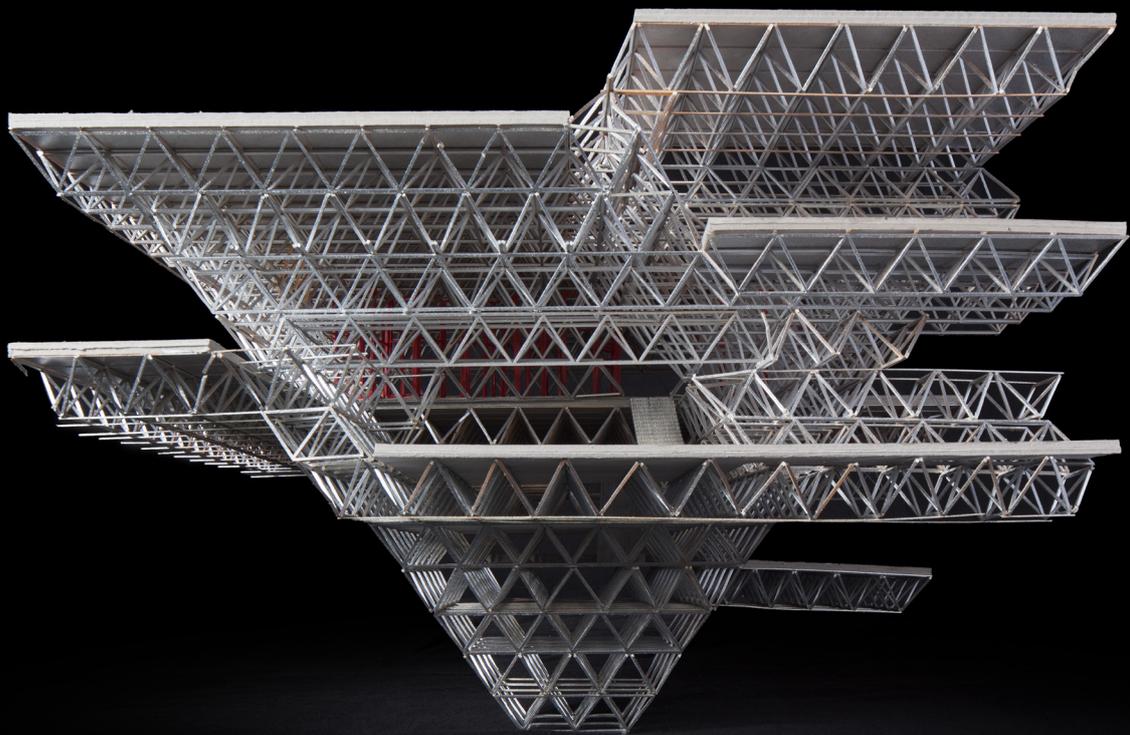
ein Achsmass von 2.1m in xy-Richtung und eine z-Differenz von 1.5m. Die Diagonalen der halben Oktaeder haben ebenfalls eine Länge von 2.1m und stehen in einem Winkel von 45° zu den Rasterebenen. Das Raumfachwerk hat damit eine statische Höhe von 1.5m, welche optimal zu verschiedenen Raumhöhen vervielfacht werden kann. Mit diesem modularen System werden die drei, nach oben wachsenden Stützen ausgebildet. Von diesen kragen verschiedene Plattformen aus, welche sich zunehmend kurzschliessen, so dass ein ganzheitliches, statisches System entsteht. Die verwendeten Rundrohre haben einen Durchmesser von 11.5 cm, wobei die Wandstärke der Belastung im einzelnen Stab angepasst wird. Der Knoten besteht aus einem gefrästen, monolithischen Kernstück, das sich der spezifischen Anzahl Verbindungen anpassen kann. Die Knotenform folgt dem Kräfteverlauf und spiegelt auch die Fachwerkgeometrie wieder. An die Rundrohre sind 8mm starke Flansche geschweisst, die mit doppelten Schraubverbindungen am Knoten befestigt werden.

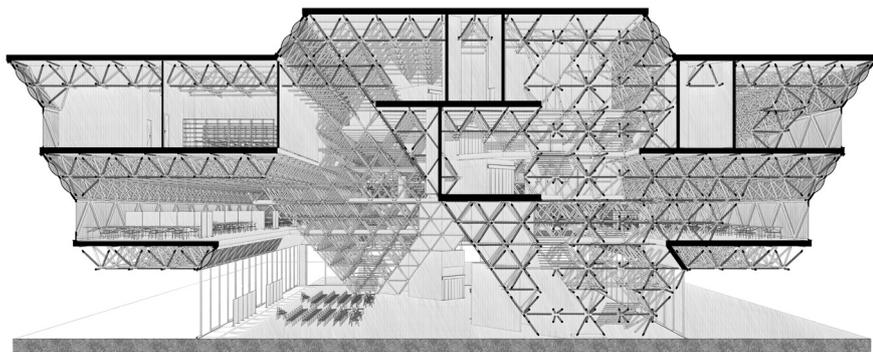
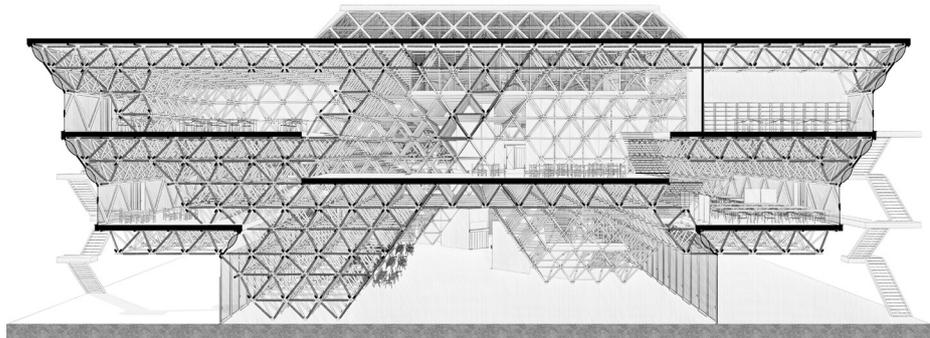
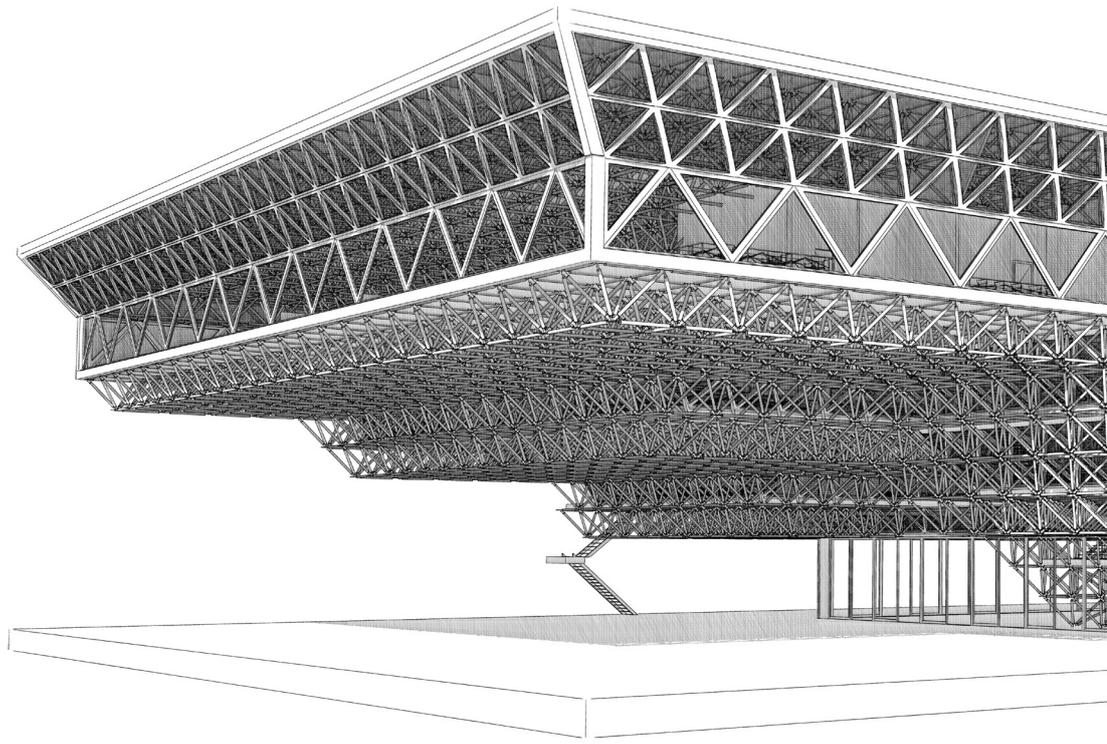
Ingenieur: Professur Schwartz, D-ARCH
Unternehmer: Tuschmid AG
Professur: Annette Gigon/Mike Guyer
Assistenz: Kathrin Sindelar

6 Lehrstühle (gross) à	390 m ²	2340 m ²
Kurs & Diplom	190 m ²	
Kritik und Erschliessung	60 m ²	
Assistenz	140 m ²	
12 Lehrstühle (klein) à	195 m ²	2340 m ²
Kurs & Diplom	95 m ²	
Kritik und Erschliessung	30 m ²	
Assistenz	70 m ²	
Nebenräume		510 m ²
Flexible Zonen		840 m ²
Sonstige (Werkstatt, Terrassen, Cafe)		950 m ²
Fläche total		7000 m²

Situationsplan 1:6000



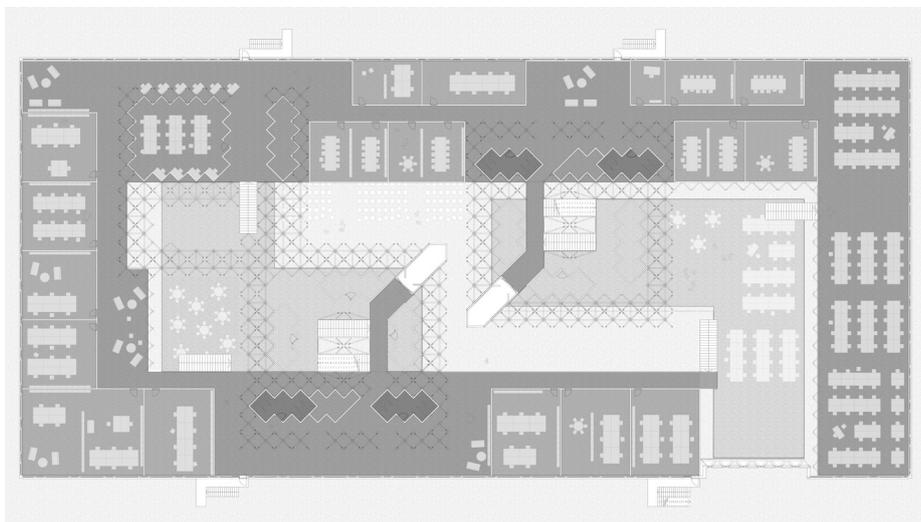
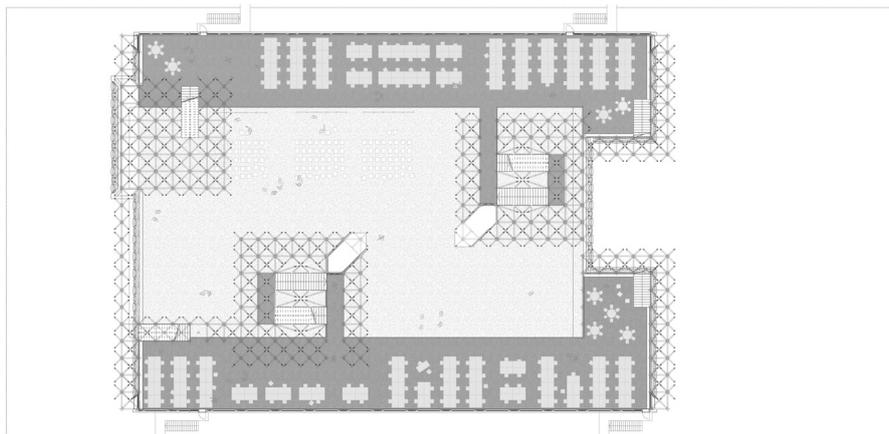
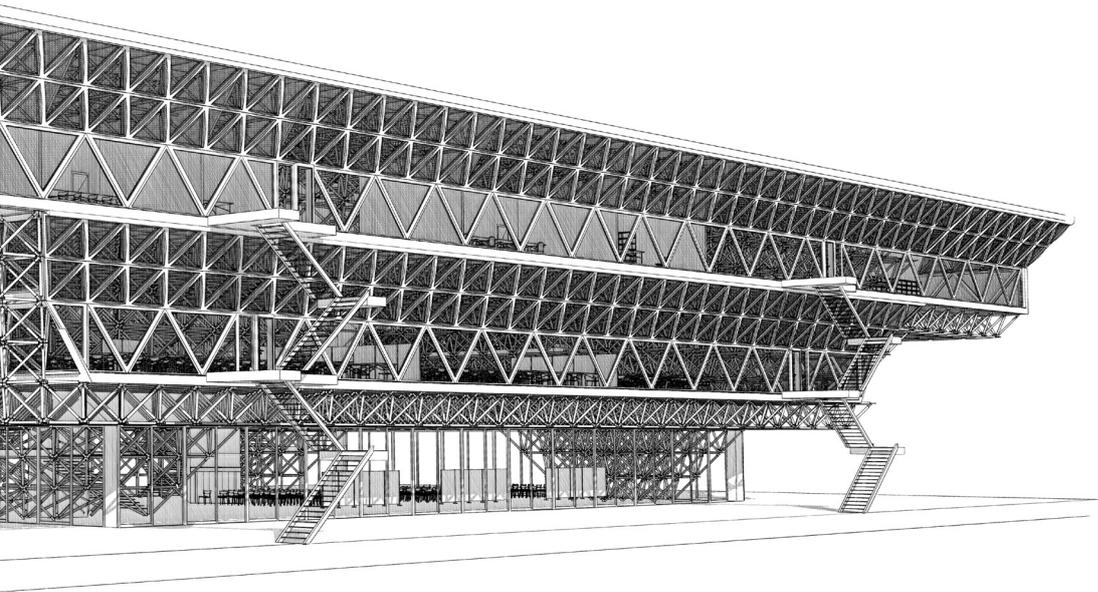


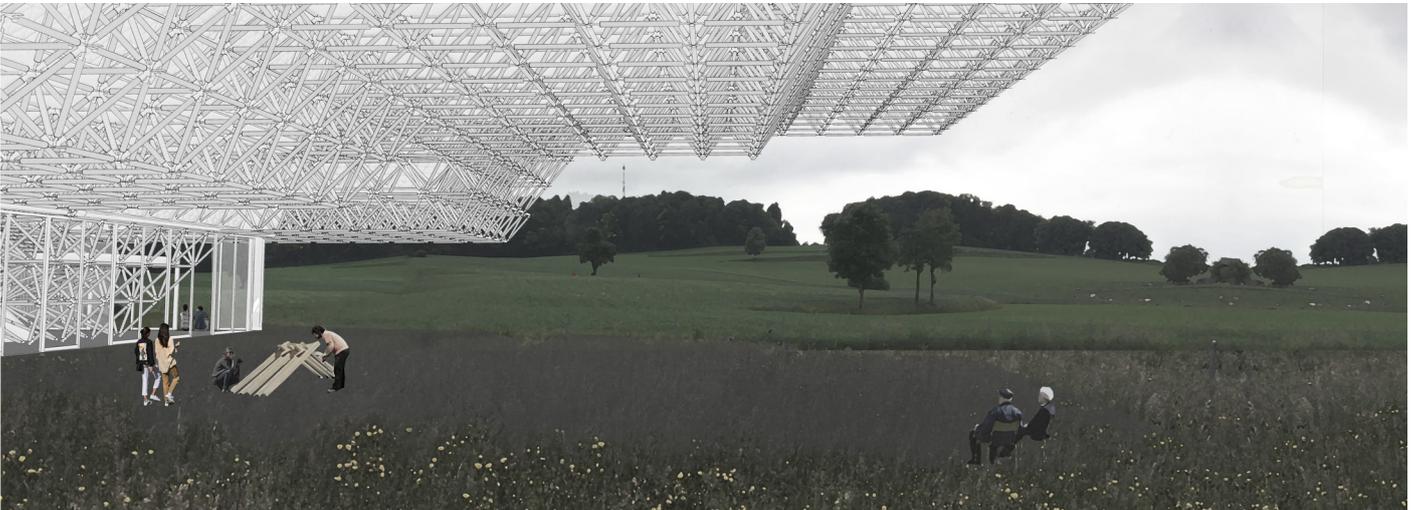
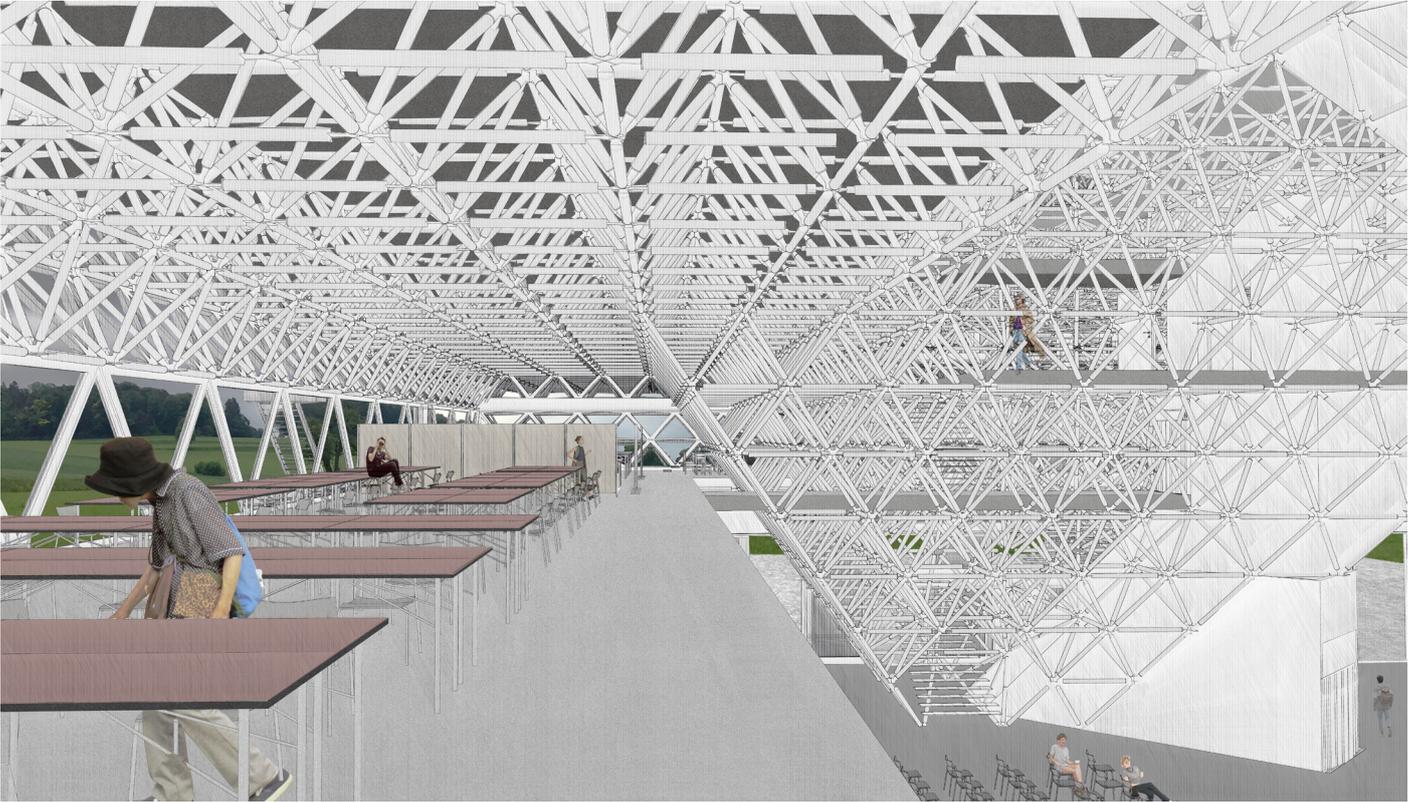


links
Querschnitt

rechts oben
Grundriss 1. Geschoss

rechts unten
Grundriss 5. Geschoss





links oben
Innenraum, Collage

links unten
Aussenraum, Collage

Knoten, Mock-Up



RÉMY CARRON CLAUDIA HÄFELI LUISA OVERATH

RENGGLI

HOLZBAU WEISE

Ein langgezogener Baukörper erstreckt sich vom Chemiegebäude HCl zur Bushaltestelle Höggerberg. Strassenbegleitend bietet er als Eingangsgebäude Einblicke in die Arbeit der Studenten und Mitarbeitenden am Campus. Zugleich nimmt er eine Vermittlerrolle in Massstab und Ausdruck zwischen den Campusgebäuden und den umliegenden Bauernhöfen der Landwirtschaft sowie den Einfamilienhäusern ein. Der Entwurf wird hauptsächlich aus einer Schnittfigur heraus entwickelt. Diese bildet einen zweigeschossigen Bereich mit Galerie aus, wo sich Diplomandenarbeitsplätze, Assistenzen und sämtliche Nebenräume befinden. Ihm gegenüber liegt der überhohe, eingeschossige Raum für die Studios. Durch die abwechselnde Spiegelung des Schnitts wird das Gebäude in einzelne Einheiten gegliedert, die jeweils ein grosse und zwei kleine Assistenzen mit den dazugehörigen Studios umfassen. Diese Gliederung ermöglicht eine regelmässige Abtrepung des langen Baukörpers, welche die zwei Meter Terrainunterschied über die Länge der Parzelle aufnimmt. Über die Länge einer Einheit spannt eine hutförmige Lichtkanone, die für eine optimierte Beleuchtung der Arbeitsplätze sorgt. Sie prägt den Ausdruck des Gebäudes und formuliert als primä-

res Tragwerk die raumbildende Struktur.

Jede Raumeinheit wird von zwei Scheiben gefasst, die mit den Scheiben der Lichtkanone biegesteif verbunden sind. Die Übergriffslänge der Scheiben bilden in der Addition der Einheiten exzentrische Knoten aus, die das Gebäude in seiner Länge rhythmisieren. Durch die Überhöhung der Knoten wirken sie als Solarkamine, welche die zentrale Entlüftungsfunktion des Gebäudes übernehmen. Die Wandscheiben werden im unteren Bereich in zwei Stützen und in eine Kreuzstütze mit gedrehtem Mittelpfosten aufgelöst. Somit werden sowohl die vertikalen, als auch die horizontalen Kräfte aufgenommen und über eine Schwelle in den Boden abgetragen. Durch die Kreuzstütze erlangt das Gebäude eine grosse Durchlässigkeit, wird aber durch die geschlossenen Scheiben im oberen Bereich weiterhin in Einheiten gelesen.

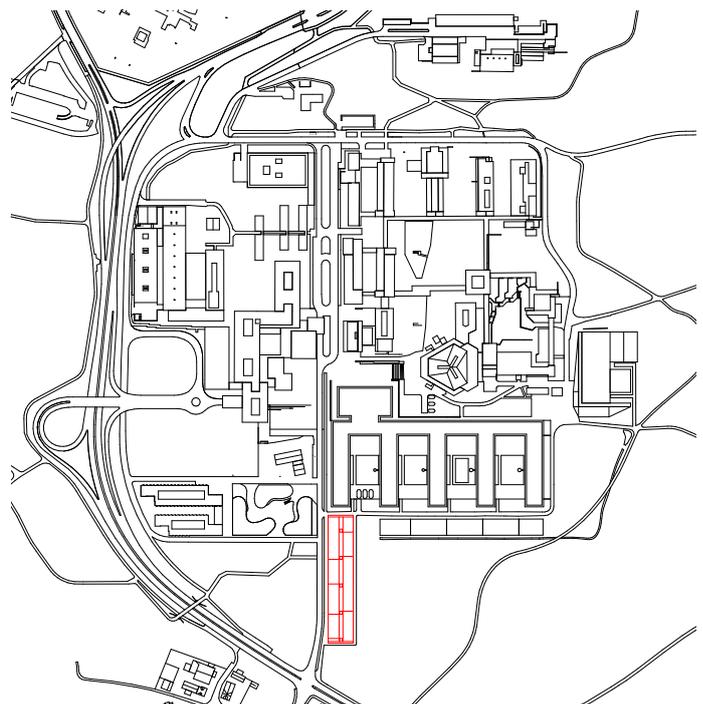
Ingenieur: WaltGalmarini AG

Unternehmer: Renggli AG

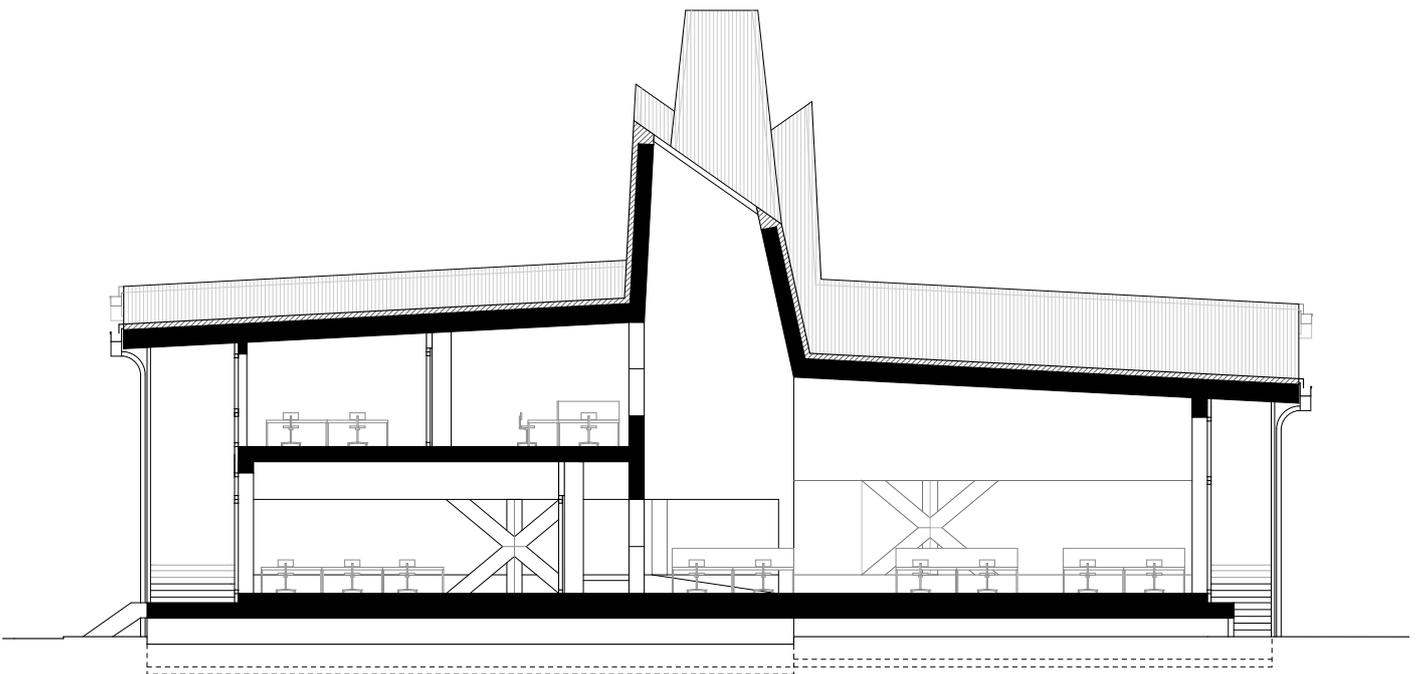
Professur: Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot
Assistenz: Esther Elmiger, Roman Pfister

4 Lehrstühle (gross) à	455 m ²	1820 m ²
Kurs & Diplom	180 m ²	
Kritik und Erschliessung	120 m ²	
Assistenz	155 m ²	
8 Lehrstühle (klein) à	240 m ²	1920 m ²
Kurs & Diplom	100 m ²	
Kritik und Erschliessung	55 m ²	
Assistenz	85 m ²	
Nebenräume		560 m ²
Flexible Zonen		360 m ²
Fläche total		4660 m²

Situationsplan 1:6000





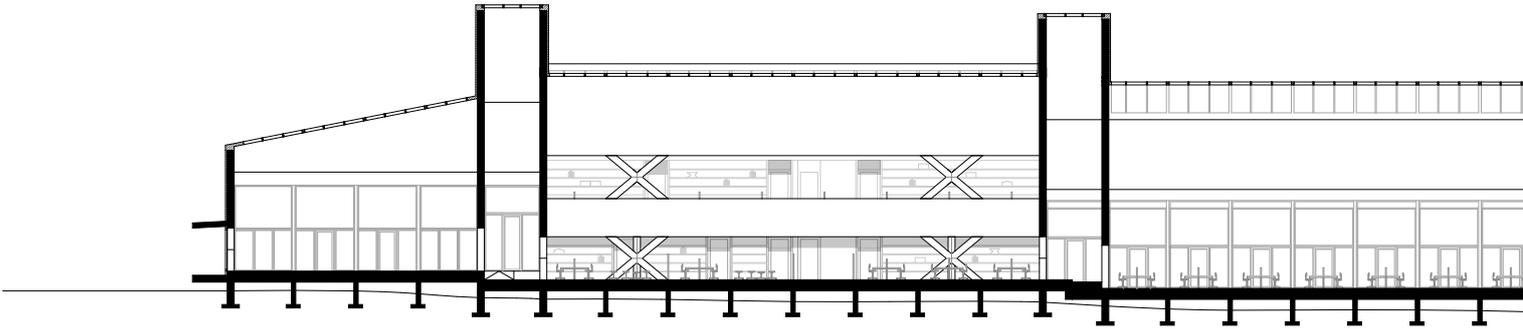




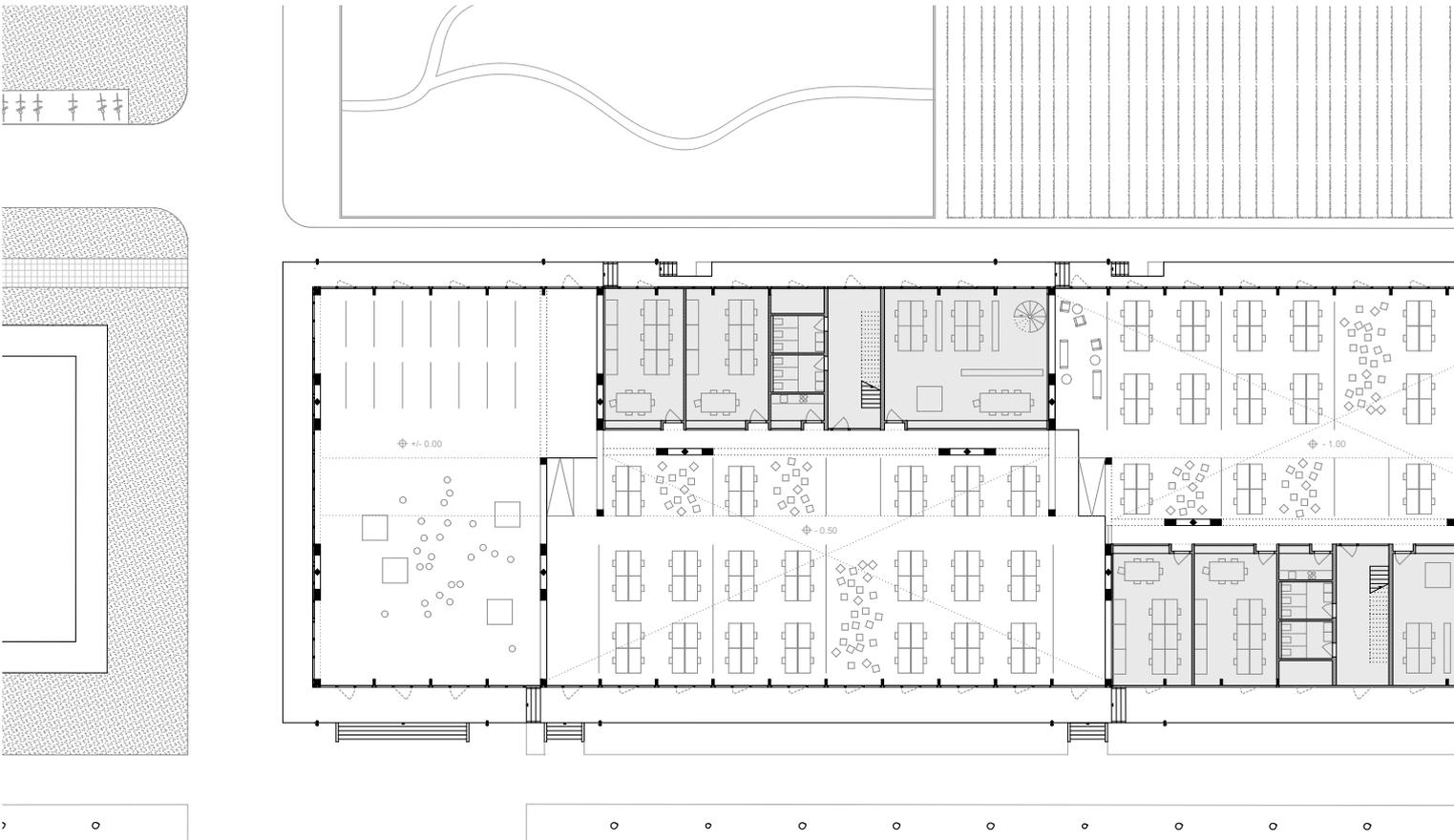
links oben
Innenraum, Modellfotografie

links unten
Querschnitt

rechts
Ansicht, Modellfotografie

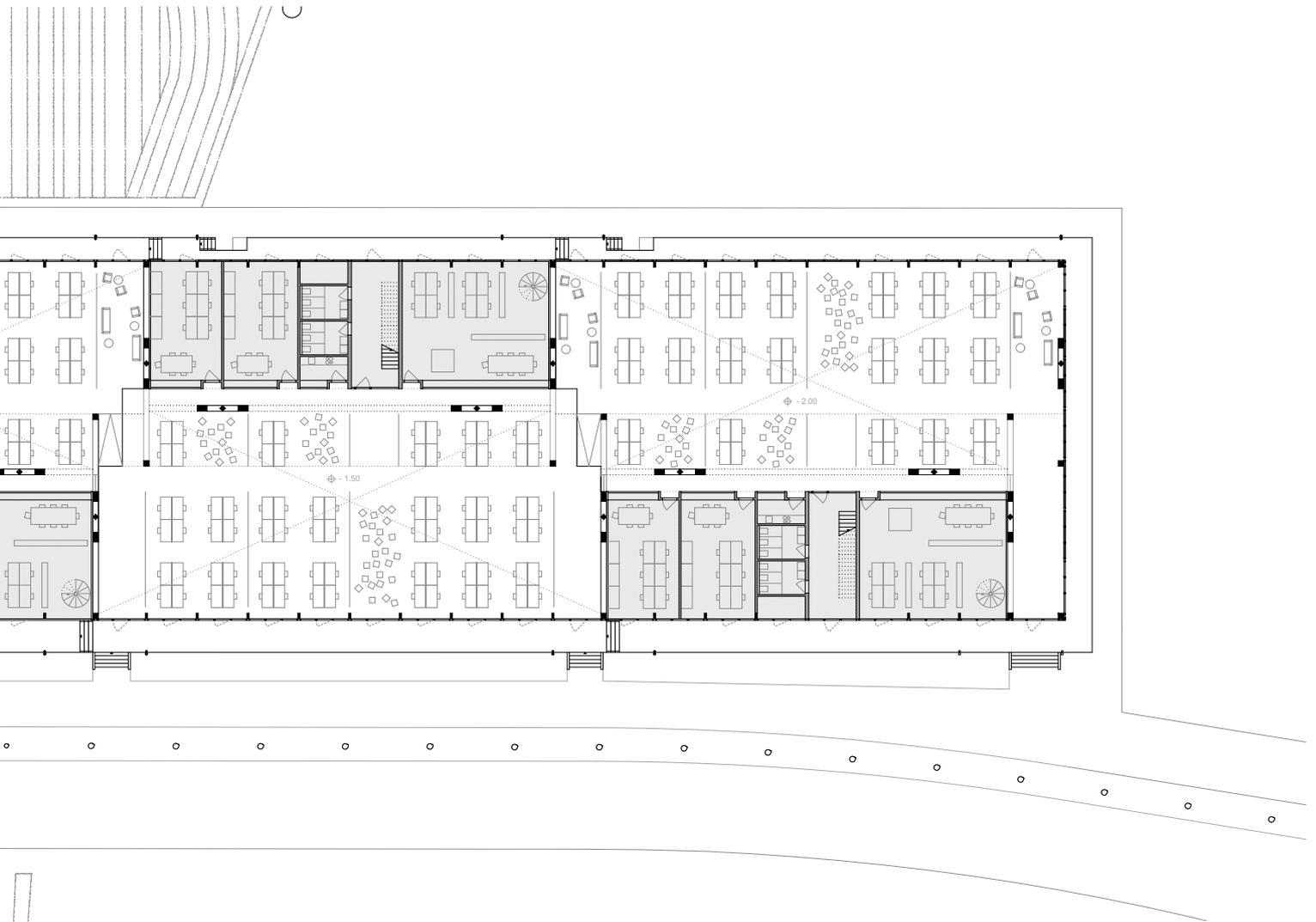
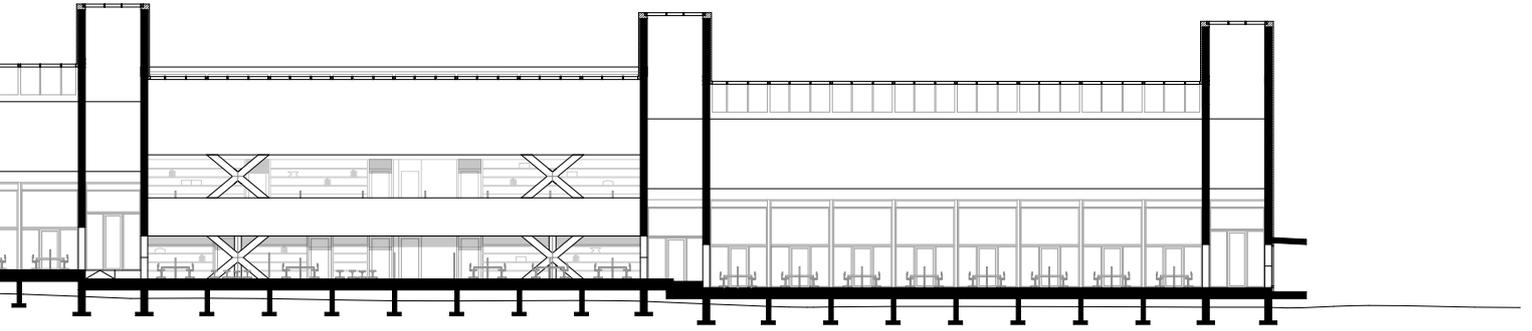


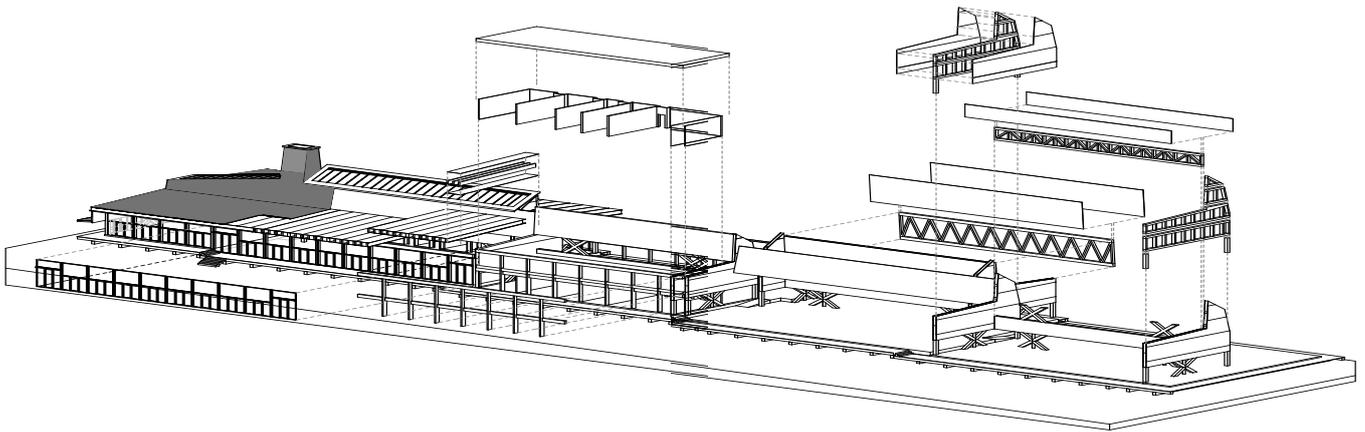
Längsschnitt



◀ Campus Höggerberg ETH

Grundriss Erdgeschoss





links
Bauprozess, Explosionszeichnung

rechts
Kreuzstütze, Mock-Up



PHILIPP BLEUEL GERALDINE CLAUSEN MING KI



Der Neubau findet sich städtebaulich zwischen dem Campus der ETH Zürich und den Feldern und dem Wald des Käferbergs. Der Verlauf des Hangs wird abstrahiert auf das quadratische Gebäude übertragen. Es entsteht eine grosse, über vier Niveaus abgestufte Halle für die Studentearbeitsplätze, die durch diagonal verlaufende Sheddächer belichtet werden. In den raumhohen Stufen befinden sich die Assistenzen der Professuren und Nebenräume. Zum Campus hin, zwischen Sportcenter und HCI, entsteht ein ebenfalls gestufter Platz, über den die Halle betreten wird.

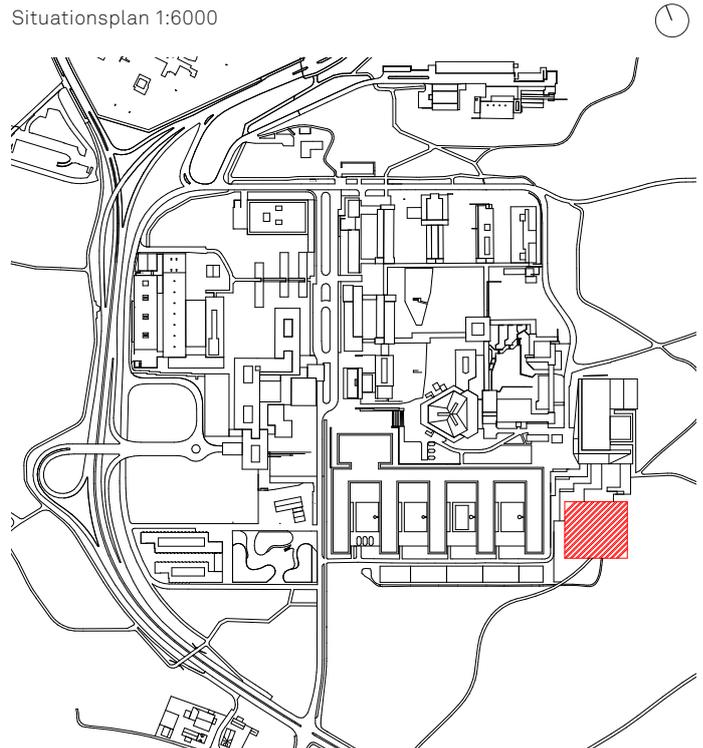
Stahlrahmen mit aufgelösten Stützen dominieren die Halle. Diese sind orthogonal zueinander angeordnet und tragen das zum Stützenraster diagonal verlaufende Sheddach. Das hangabwärts fallende, nach Norden ausgerichtete Sheddach besteht aus vorgefertigten Holzelementen und wird gegen Süden mit Fotovoltaik Paneelen belegt. Die Neigung des Dachs wird von Holzkeilen aufgenommen, die auf den Stahlrahmen liegen. Die spinnenartigen Stahlrahmen kommen jeweils in einem Stützen-Viererbündel zusammen. Die Stützen und Rahmengiebel haben minimale Dimensionen (100x100/300mm) und sind warm-

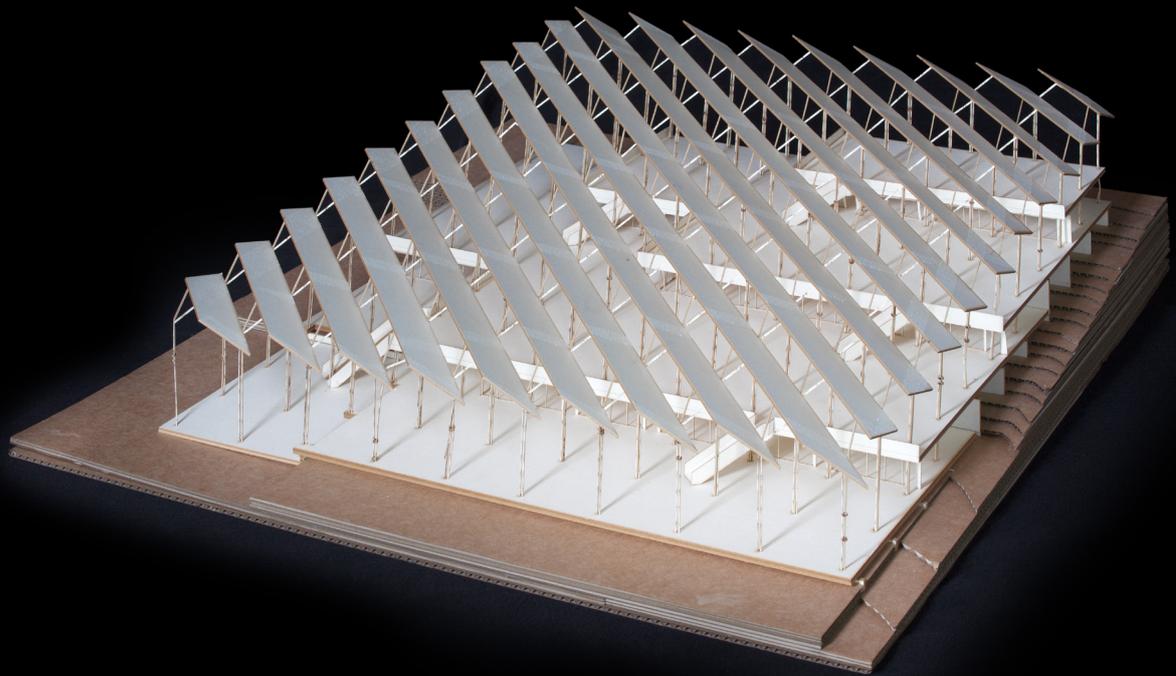
gewalzte Hohlprofile. Bindebleche verhindern das Knicken und gegenseitige Verschieben der einzelnen Stützen, während der Druck- und Zugring im Übergang das Moment aus den Rahmenriegeln in die Stützen überträgt. Der Stahlbau wird in vor Ort gegossene Streifenfundamente eingespannt. Betonfertigelemente, die quer über die Streifenfundamente spannen, bilden den Abschluss zum Erdreich. Die Geschosdecken bestehen aus Holz-Beton-Verbundelementen. Die umlaufende Fassade ist eine Pfostenriegelkonstruktion mit markanten, vertikalen Profilen, zwischen die aussen feste und verschiebbare Streckmetallelemente als Sonnenschutz montiert sind. Zur natürlichen Belüftung befinden sich im Bereich der Halle Kipp- und bei den Büroräumen Flügelfenster.

Ingenieur: WaltGalmarini AG
Unternehmer: Jörimann Stahl AG
Professur: Annette Gigon/Mike Guyer
Assistenz: Moritz Holenstein

5 Lehrstühle (gross) à	510 m ²	2550 m ²
Kurs & Diplom	250 m ²	
Kritik und Erschliessung	50 m ²	
Assistenz	210 m ²	
10 Lehrstühle (klein) à	250 m ²	2500 m ²
Kurs & Diplom	110 m ²	
Kritik und Erschliessung	50 m ²	
Assistenz	90 m ²	
Nebenräume		400 m ²
Flexible Zonen		1000 m ²
Fläche total		6450 m²

Situationsplan 1:6000

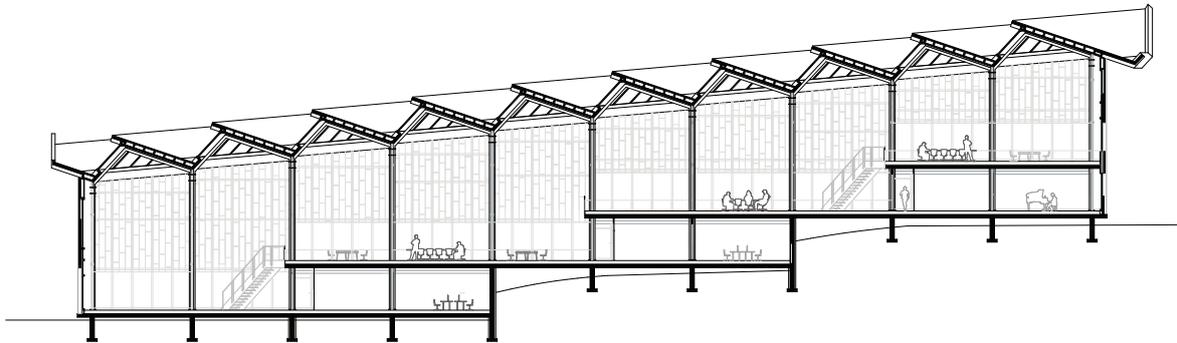


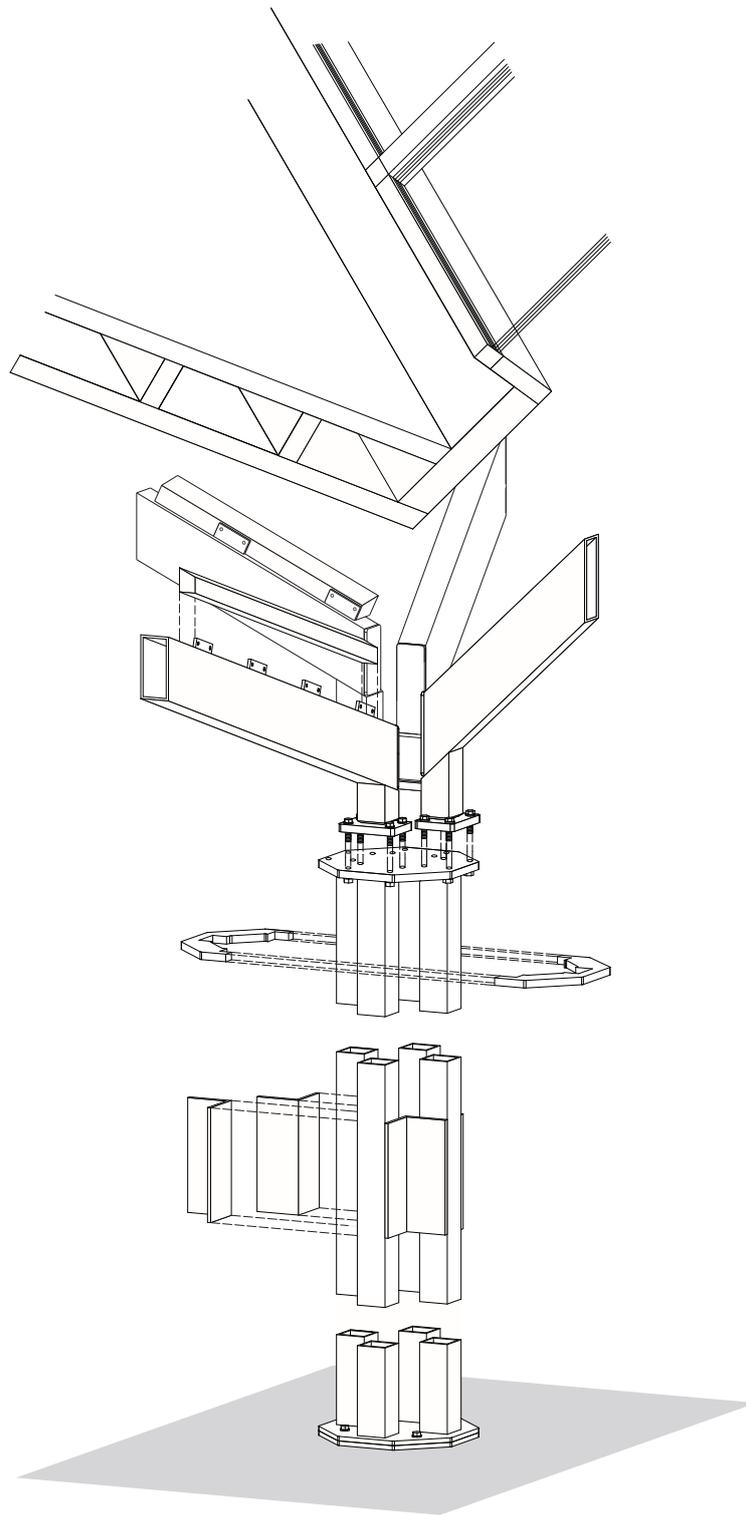




rechts oben
Schnitt

rechts unten
Grundriss obere Ebene





links
Stahlrahmen mit aufgelöster Stütze, Explosionszeichnung

rechts
Stahlrahmen mit aufgelöster Stütze, Mock-Up



LUIZA DE AGUIAR PARREIRA LAURA RICKLI

Leicht erhöht, auf gleicher Flucht mit dem Sportzentrum des Höggerbergs, liegt die lange, aufgeständerte Atelierhalle mit geringer Bautiefe und bildet den südwestlichen Abschluss des Campus zum Käferberg hin. Die zum Gebäude hin sanft ansteigende Topographie führt durch einen stützdominierten Ausenraum zu einer grossen Treppe, die zum Haupteingang des Gebäudes führt. Im Erdgeschoss befinden sich neben der Eingangshalle die Ausstellungsräume und ein öffentliches Café. Auf dem Zwischengeschoss sind die Assistenzen und eine grosse, zentrale Kritikzone angeordnet, im obersten Geschoss befinden sich die Atelierplätze der Studierenden mit kleineren Kritik-zonen in der stützenfreien Halle. Der überhohe Raum, 9.5m hoch und 17m breit, ist rundum verglast und mit Seitenlicht optimal belichtet. Schiebefenster im Assistenzgeschoss und Lüftungsfügel in der Halle ermöglichen eine natürliche Belüftung aller Räume.

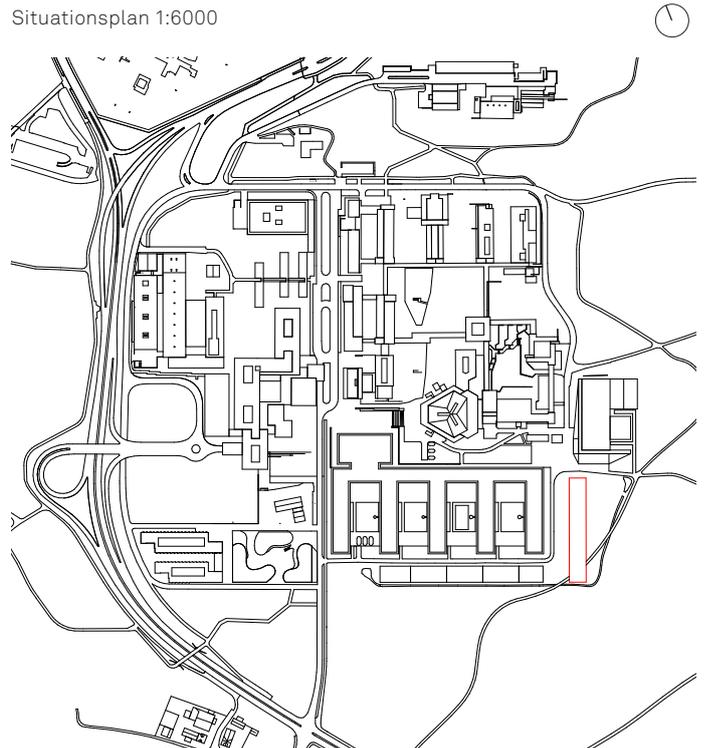
Das Gebäude mit den mittigen Treppenkernen hat eine stark gerichtete Struktur. Prägnantes Element ist die breite Treppe, welche die drei Geschosse verbindet und mit den Sitzstufen auch als offenes Auditorium für Vorträge gebraucht werden kann.

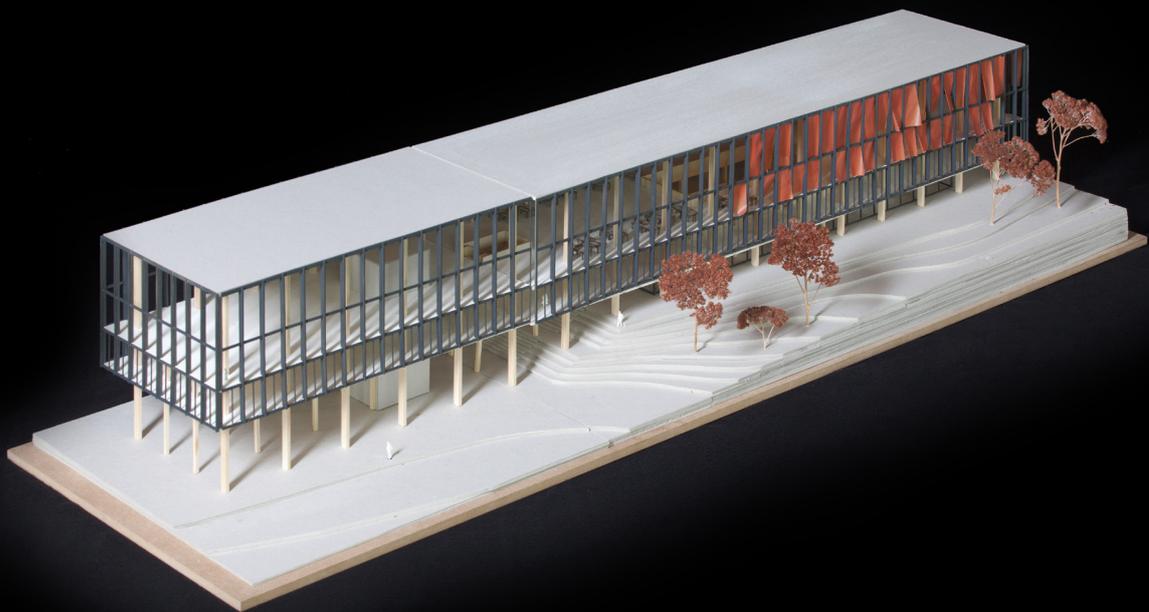
Die primären Tragelemente im Erd- und Assistenzgeschoss sind die Stützen aus Buchen-, die Sekundärträger aus Fichtenbrettschichtholz, angeordnet in einem Raster von 7.5m x 5.0m, und für die Decken die aufliegenden Hohlkastenelemente. In der stützenfreien Halle im obersten Geschoss kommt das „Flexframe“ Rahmensystem zum Einsatz. Die hohen Stützen und die 15 Meter überspannenden Brettschichtholzträger sind mit einem Vorspannkabel verbunden, sodass der Rahmen zusammenge-drückt und stabilisiert wird. In den unteren Geschossen zusätzlich durch die Kerne unterstützt, können sämtliche Lasten, von den Schwerelasten über Windkräfte bis zur Erdbebensicherung, übernommen werden.

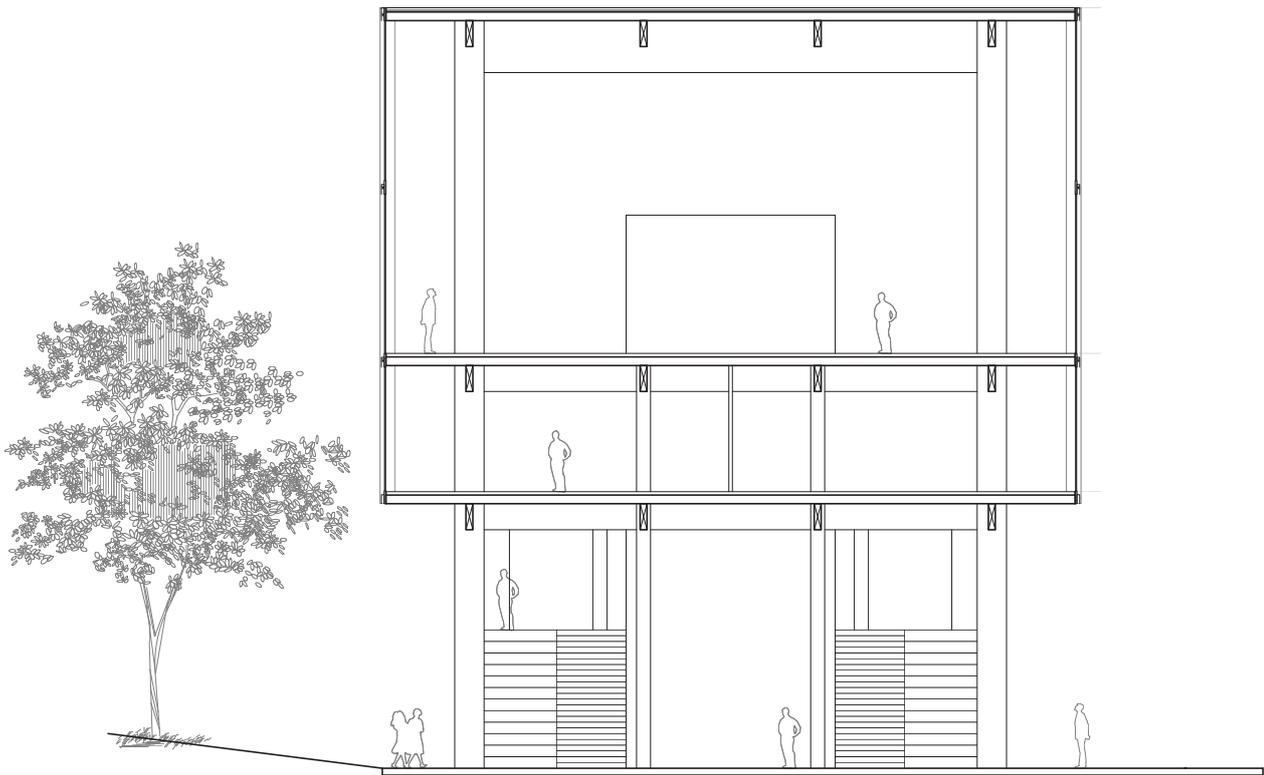
Ingenieur: Professur Frangi, D-BAUG
Unternehmer: Häring & Co. AG
Professur: Annette Gigon/Mike Guyer
Assistenz: Kathrin Sindelar

4 Lehrstühle (gross) à	470 m ²	1880 m ²
Kurs & Diplom	175 m ²	
Kritik und Erschliessung	160 m ²	
Assistenz	135 m ²	
8 Lehrstühle (klein) à	240 m ²	1920 m ²
Kurs & Diplom	75 m ²	
Kritik und Erschliessung	80 m ²	
Assistenz	85 m ²	
Nebenräume		480 m ²
Flexible Zonen		1220 m ²
Fläche total		5500 m²

Situationsplan 1:6000



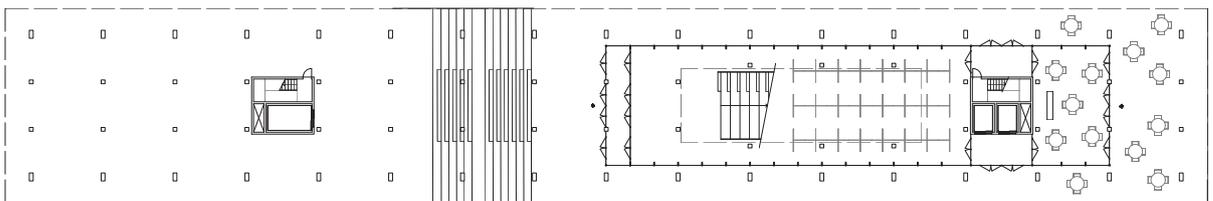
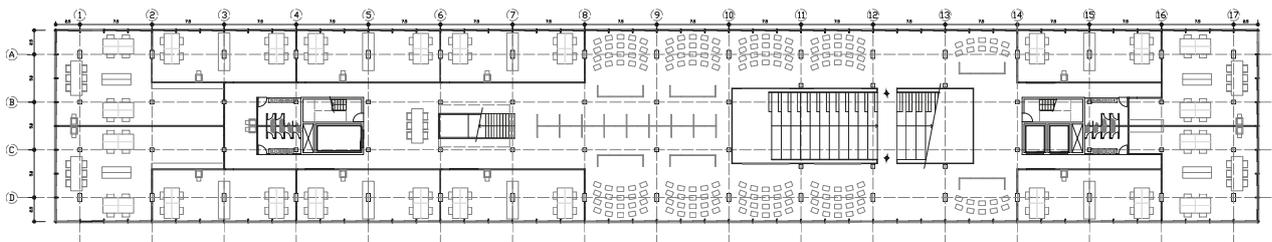
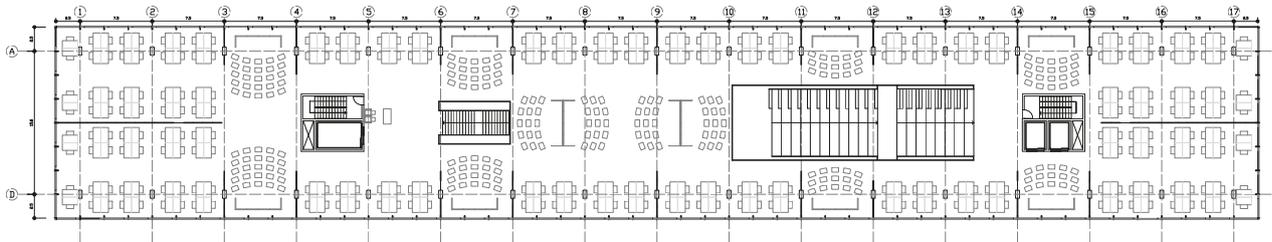
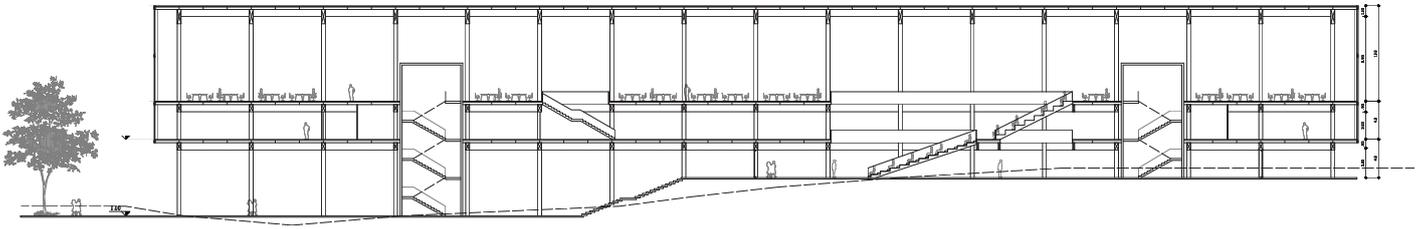


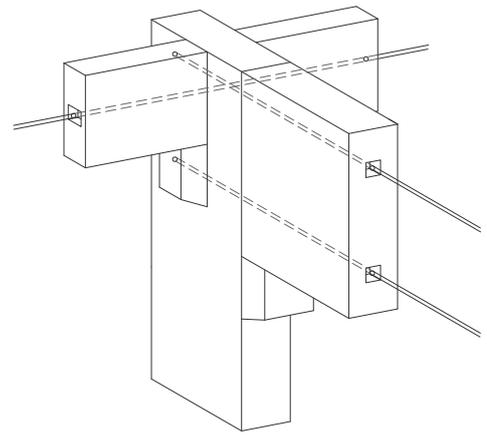
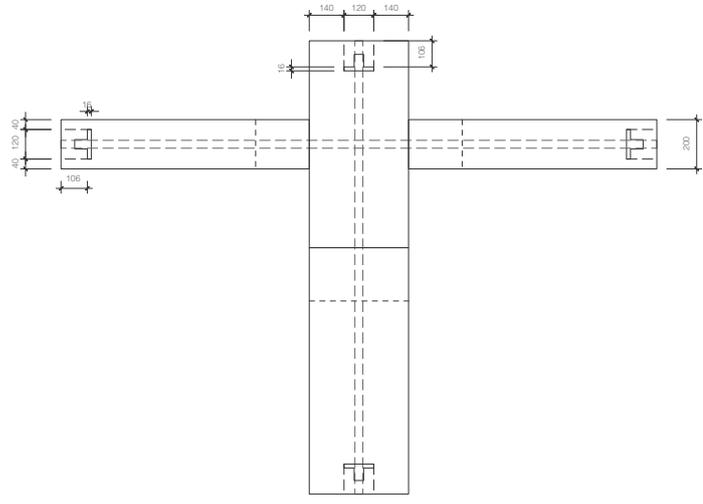
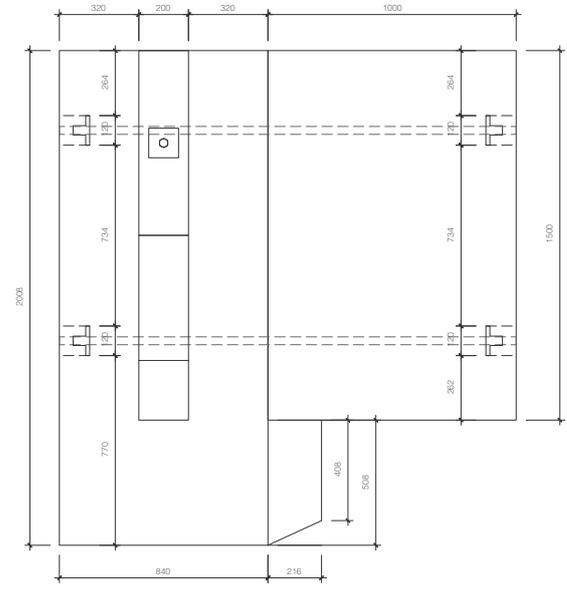
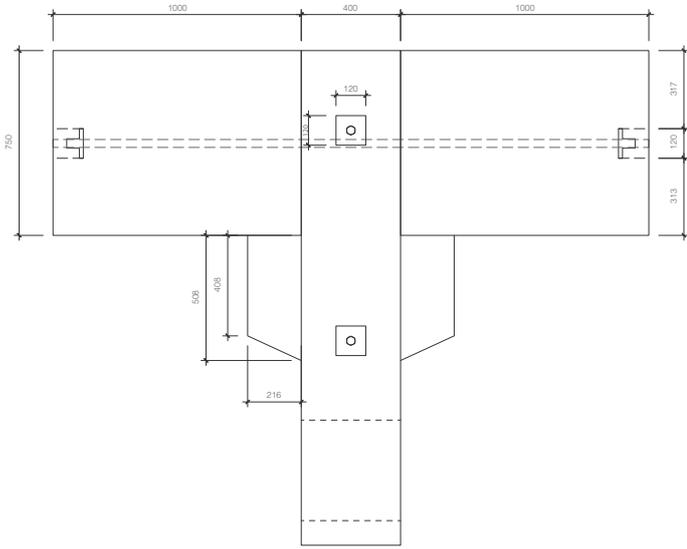


links
Querschnitt

rechts oben
Längsschnitt

rechts unten
Grundriss Erdgeschoss,
1. und 2.Obergeschoss





links
Knoten, Detailzeichnungen

rechts
Knoten, Mock-Up



AURÈLE GHEYSELINCK ROMANO STUPAN SILVANO WIDMER

Der längliche Baukörper liegt an einer Hanglage mit 8 Meter Höhendifferenz südwestlich des ETH-Campus. Die Atelierhalle wird über zwei Eingänge nord- und westseitig über den Robert-Gnehm- sowie den Leopold Ruzicka-Weg erschlossen. Beide Eingänge sind über eine Wandelhalle verbunden, welche die einzelnen Professuren sowie alle Arbeitsplätze der Studios anbindet. Der Weg vom Haupteingang zum höchsten Punkt des Gebäudes endet mit Ausblick in Richtung Uetliberg. Flexibel nutzbar, entweder als Ausstellungsfläche oder Kritikzone, bildet die Wandelhalle ein Ort der Begegnung und des Austausches. Die Warenanlieferung passiert ostseitig, wo ein befahrbarer Weg entlang dem bestehenden Terrain die Atelierhalle auf verschiedenen Niveaus beliefern kann. Mit der Gebäudetypologie einer gestuften Halle wird ein Wechselspiel zwischen offenen Durchblicken und intimer Arbeitsatmosphäre erreicht.

Die Atelierhalle besteht aus zwei Komponenten: Eine bewegte Lernlandschaft unter einer stringenten, repetitiven Struktur. Während Plattformen auf verschiedenen Niveaus der bestehenden Topografie folgen, nimmt eine gebaute Topografie die Nebenräume auf. Die Halle wird mit einem 3-Gelenk-Rahmen

überspannt, über Nord-Shed's belichtet und mittels Streifenfundamenten fundiert. Die Rahmenkonstruktion, bestehend aus Fichte (BSH), wird mit Zugelementen unterstützt und kann somit sehr effizient vertikale Lasten aufnehmen. Die Zugelemente sind gleichzeitig die Unterkonstruktion für die Fassade. Horizontalkräfte werden über die beiden Rahmenecken absolviert und in die Fundamente geleitet. Partielle Wandscheiben übernehmen die horizontale Aussteifung in Längsrichtung des Gebäudes. Transportiert wird der BSH-Träger in vier Teilen, welche vor Ort mehrfach verschraubt und aufgerichtet werden. Boden und Decken, bestehend aus vorgefertigten Holzelementen, werden ebenfalls im Werk produziert und auf die Baustelle geliefert. Belüftet und gekühlt wird die Halle über eine Mechanisch Lüftung und über offenbare Fenster im Shed.

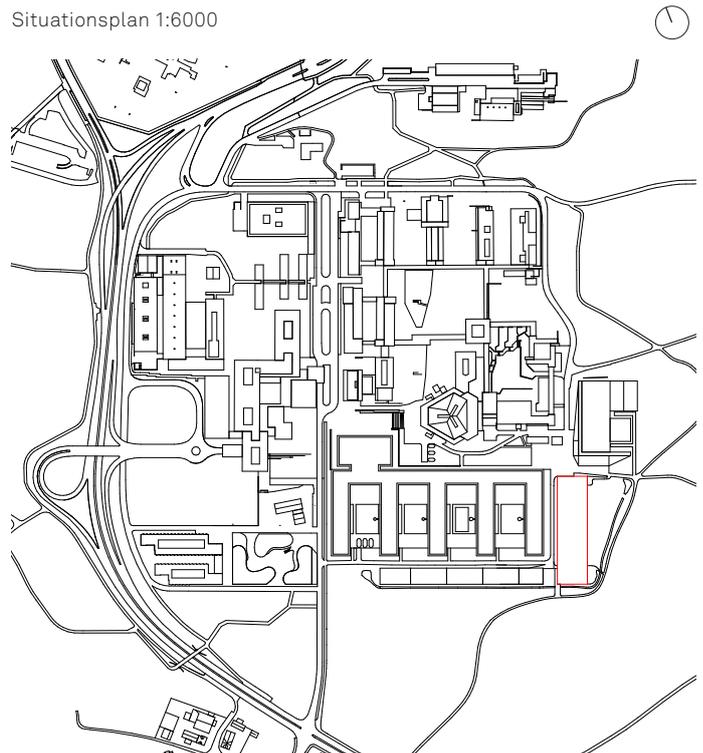
Ingenieur: Professur Frangi, D-BAUG

Unternehmer: Blumer-Lehmann AG

Professur: Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot
Assistenz: Roman Pfister

4 Lehrstühle (gross) à	470 m ²	1880 m ²
Kurs & Diplom	280 m ²	
Kritik und Erschliessung	105 m ²	
Assistenz	85 m ²	
8 Lehrstühle (klein) à	235 m ²	1880 m ²
Kurs & Diplom	140 m ²	
Kritik und Erschliessung	50 m ²	
Assistenz	45 m ²	
Nebenräume		230 m ²
Flexible Zonen		1210 m ²
Fläche total		5200 m²

Situationsplan 1:6000

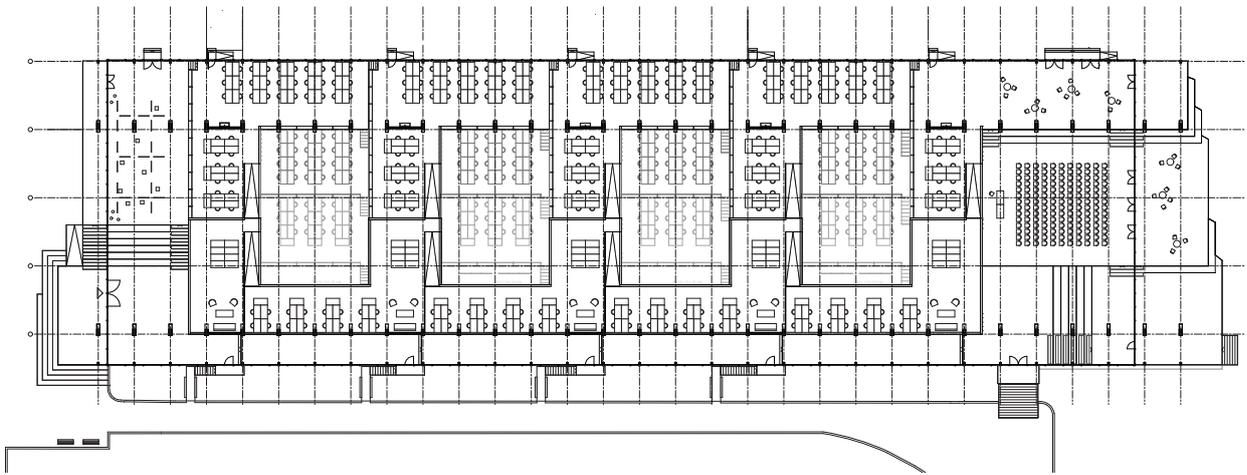
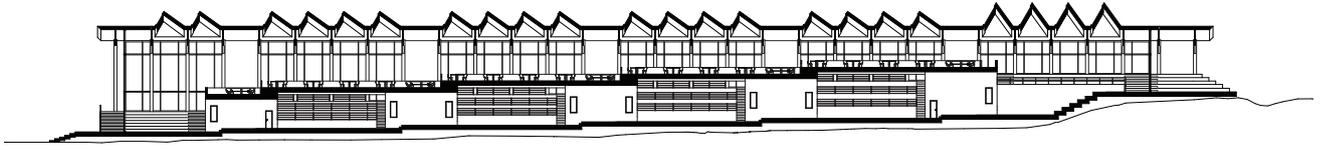


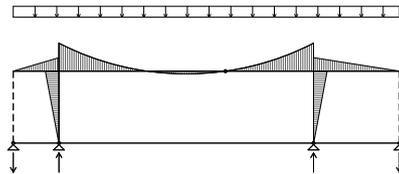
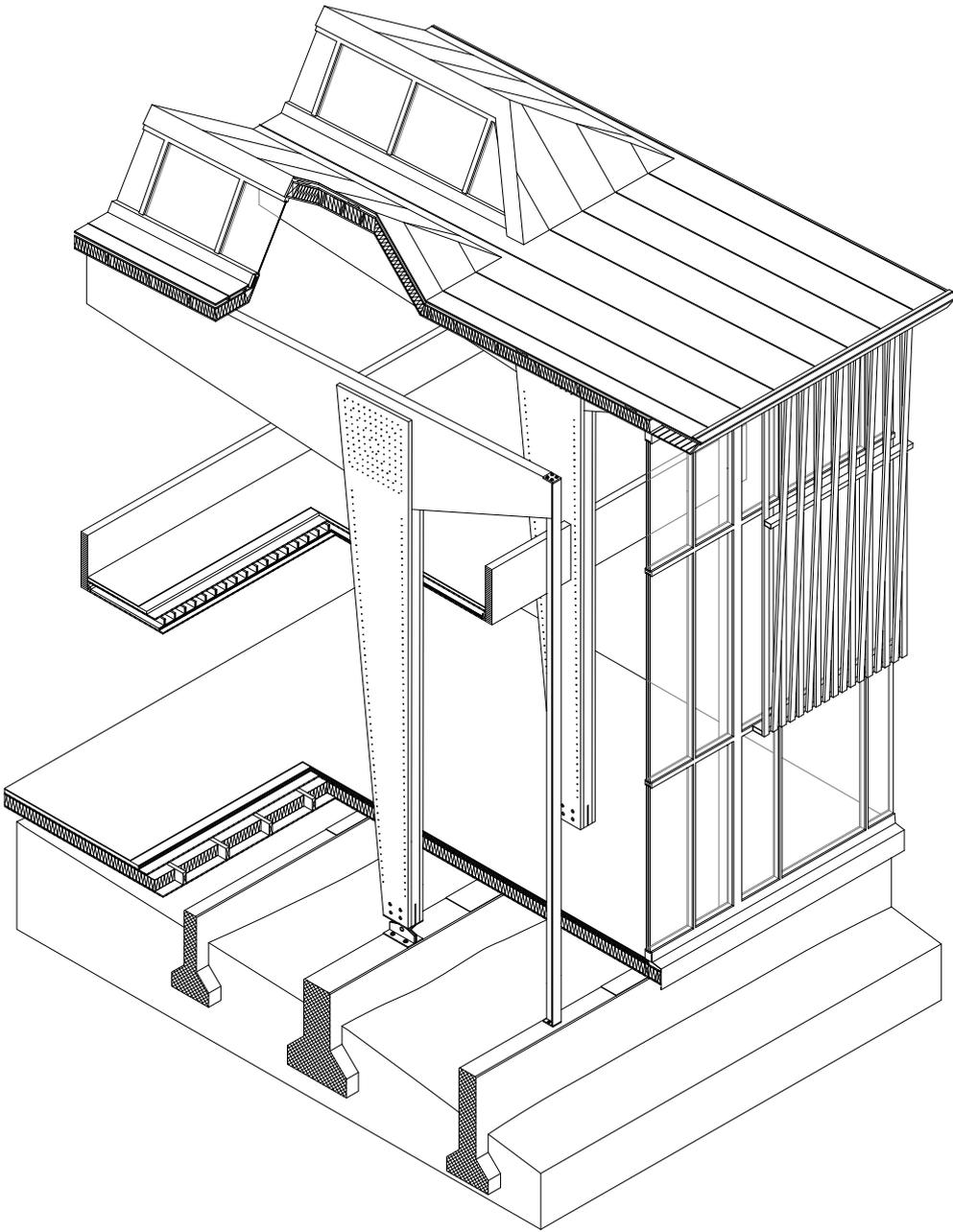




rechts oben
Längsschnitt

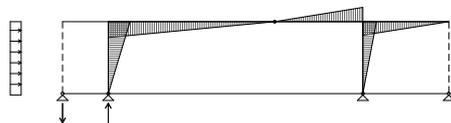
rechts unten
Grundriss obere Ebene





links oben
Axonometrie Rahmen

links unten
Statisches Schema



rechts
Rahmen, Mock-Up



RETO HABERMACHER LUCA MEISTER PATRICK OLIVEIRA

HAUPT
Holzbau und Fensterbau
HEINZFREITAG
Besser bauen. Mit Metall.

Vier Plattformen mit einem Höhenversatz von je zwei Meter bilden das eingeschossige Gebäude in der Hanglage. Sie sind über Rampen verbunden und schliessen allseitig an das gewachsene Terrain. Eine Dachlandschaft mit Oberlichter entwickelt sich wellenartige über die gesamte Halle. Entlang der Westfassade verläuft die kaskadenartige Haupterschliessung, die Platz für Ausstellungen bietet. Von hier aus gelangt man ebenerdig zu den Arbeitsplätzen, die sich diagonal in die Tiefe des Gebäudes staffeln. Die mäandrierende Abwicklung der Plattformen bildet zum einen gefasste intimere Raumtaschen für Kritiken und zum anderen exponierte zweigeschossige Bereiche mit Nebenräumen im Erdgeschoss und offenen Assistenzen im Geschoss darüber. Das Gebäude hält an der Idee einer gemeinschaftlichen Atelierhalle fest, die in ihrer Gesamtheit erfasst werden soll. Um jedoch den Anforderungen an Arbeitsplätze und Besprechungszonen gerecht zu werden, ist es nebst den Höhenversätzen der Plattformen auch durch eine stark gerichtete, lineare Rahmenstruktur in kleinere Einheiten gegliedert.

Die Hybridbauweise der Konstruktion kombiniert Elemente aus dem Stahlbau, dem Holzbau sowie dem Tiefbau (Strassenbau) und nutzt die Vorteile einer schnellen, kostengünstigen

Erstellung. Fundiert wird das Gebäude mit Betonpfählen. Der Boden wird asphaltiert und dient zugleich als Arbeitsboden während der Bauzeit. In einem Raster von 9 auf 7 Metern werden auf den betonierten Pfahlköpfen Stahlstützen (Hohlprofil 250 x 250 mm) eingespannt, die das Gebäude aussteifen. Zwischen die Stahlstützen sind vertikale Dachelemente (beplankte Holzrahmen) eingehängt. Diese liegen auf Balkenschuhen auf und sind oben zusätzlich verschraubt, sodass die Stützen stabilisiert und ausgesteift sind. Alle Holzbauelemente sind in ihrer Grösse von 9 auf 3 Meter leicht transportierbar, was eine durchgehende Vorfabrikation erlaubt. Alle Dachelemente werden im Werk nebst der Einblasdämmung mit einer trittfesten Aussendämmung belegt und mit einer wasserabweisenden Folie mitsamt Konterlattung versehen. Dies erlaubt einen wetterunabhängigen und schnellen Bauablauf vor Ort. Die Hülle aus Aluminiumprofilblech fungiert als Dachhaut wie auch als Fassade.

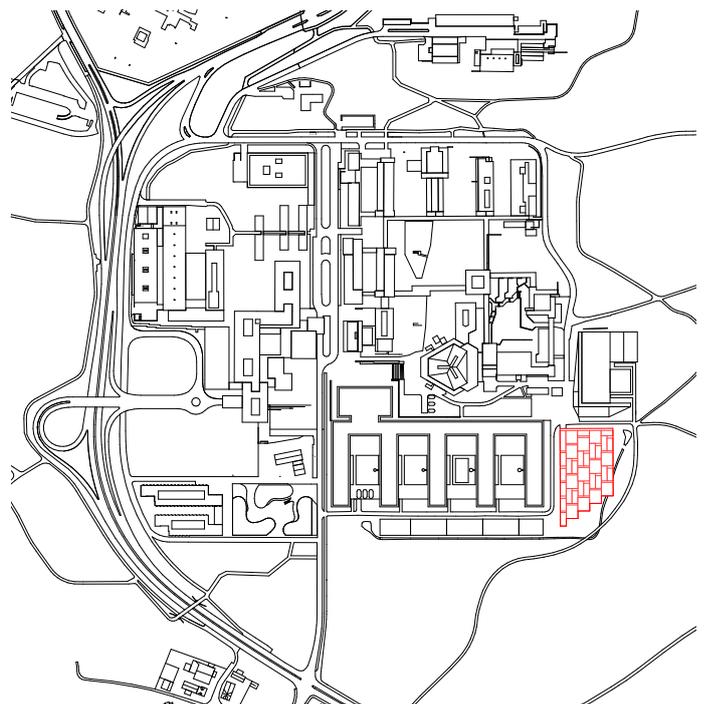
Ingenieur: WaltGalmarini AG

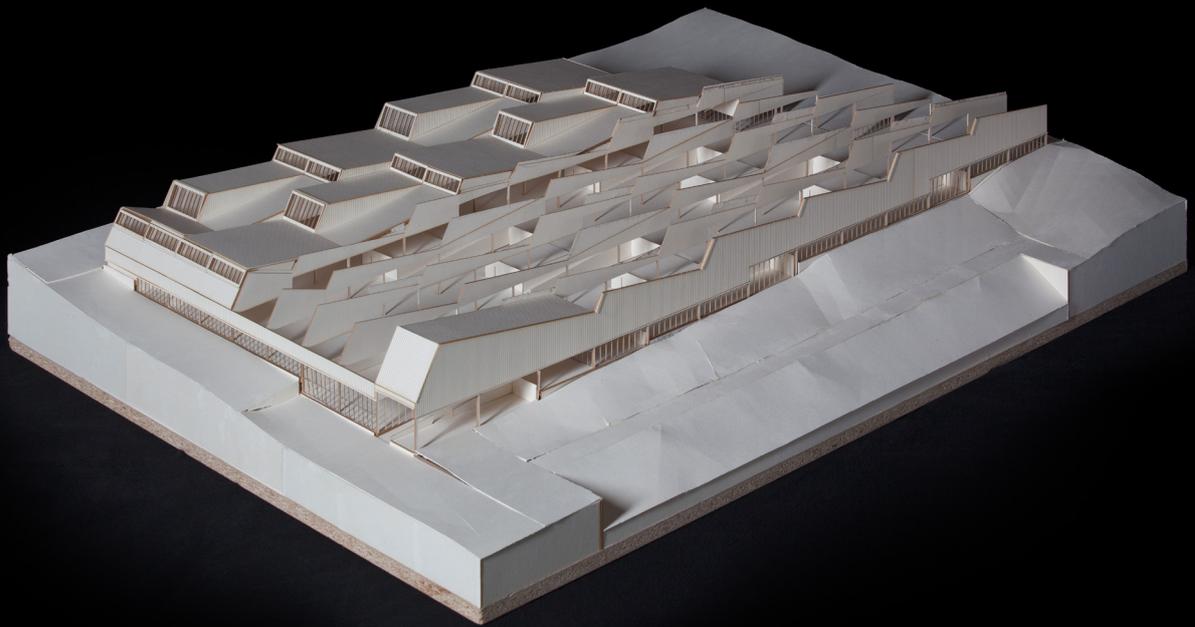
Unternehmer: Haup AG, Heinz Freitag AG

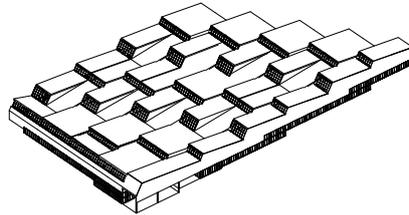
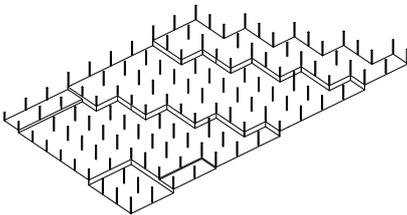
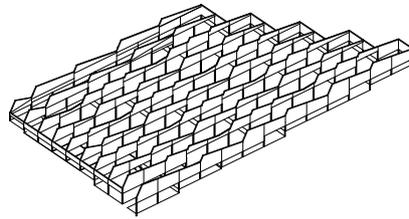
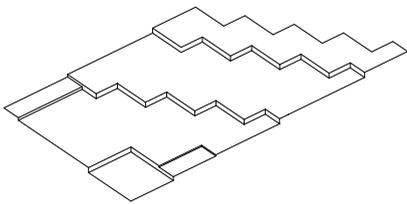
Professur: Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot
Assistenz: Esther Elmiger

7 Lehrstühle (gross) à	500 m ²	3500 m ²
Kurs & Diplom	250 m ²	
Kritik und Erschliessung	150 m ²	
Assistenz	100 m ²	
5 Lehrstühle (klein) à	300 m ²	1500 m ²
Kurs & Diplom	150 m ²	
Kritik und Erschliessung	80 m ²	
Assistenz	70 m ²	
Nebenräume		250 m ²
Flexible Zonen		750 m ²
Fläche total		6000 m²

Situationsplan 1:6000



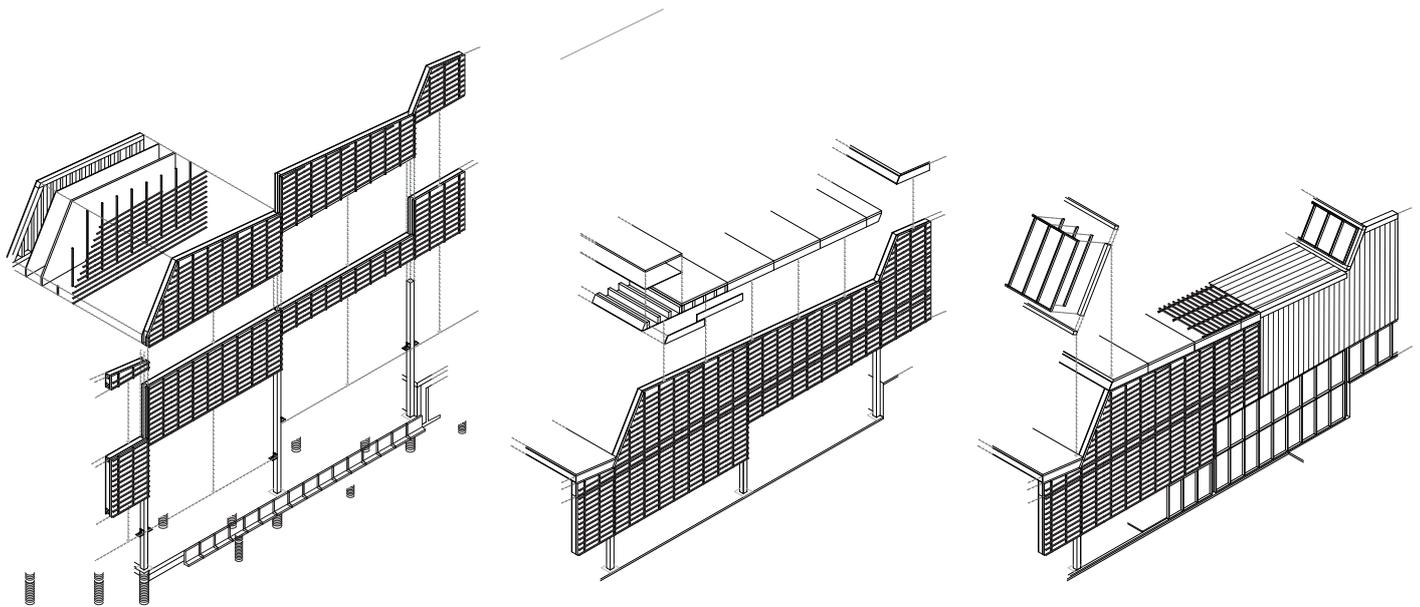
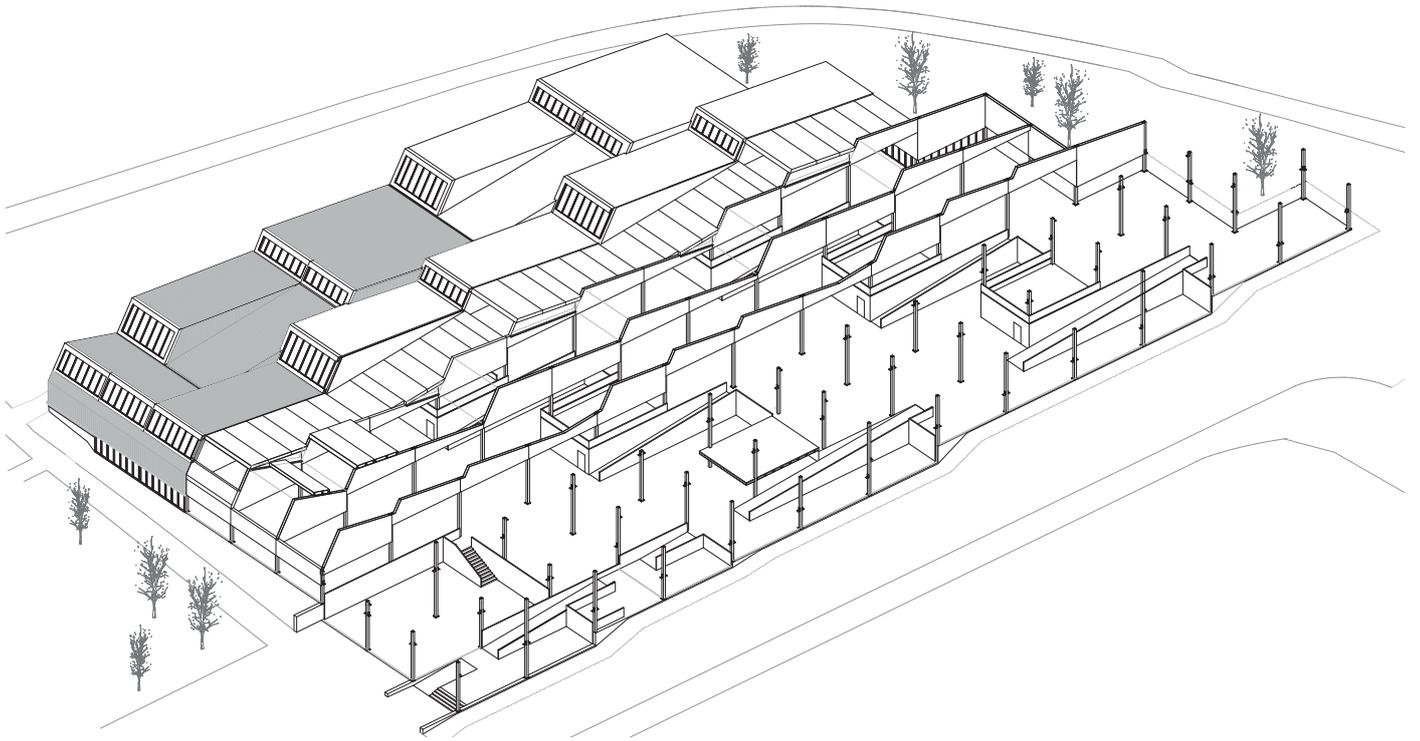


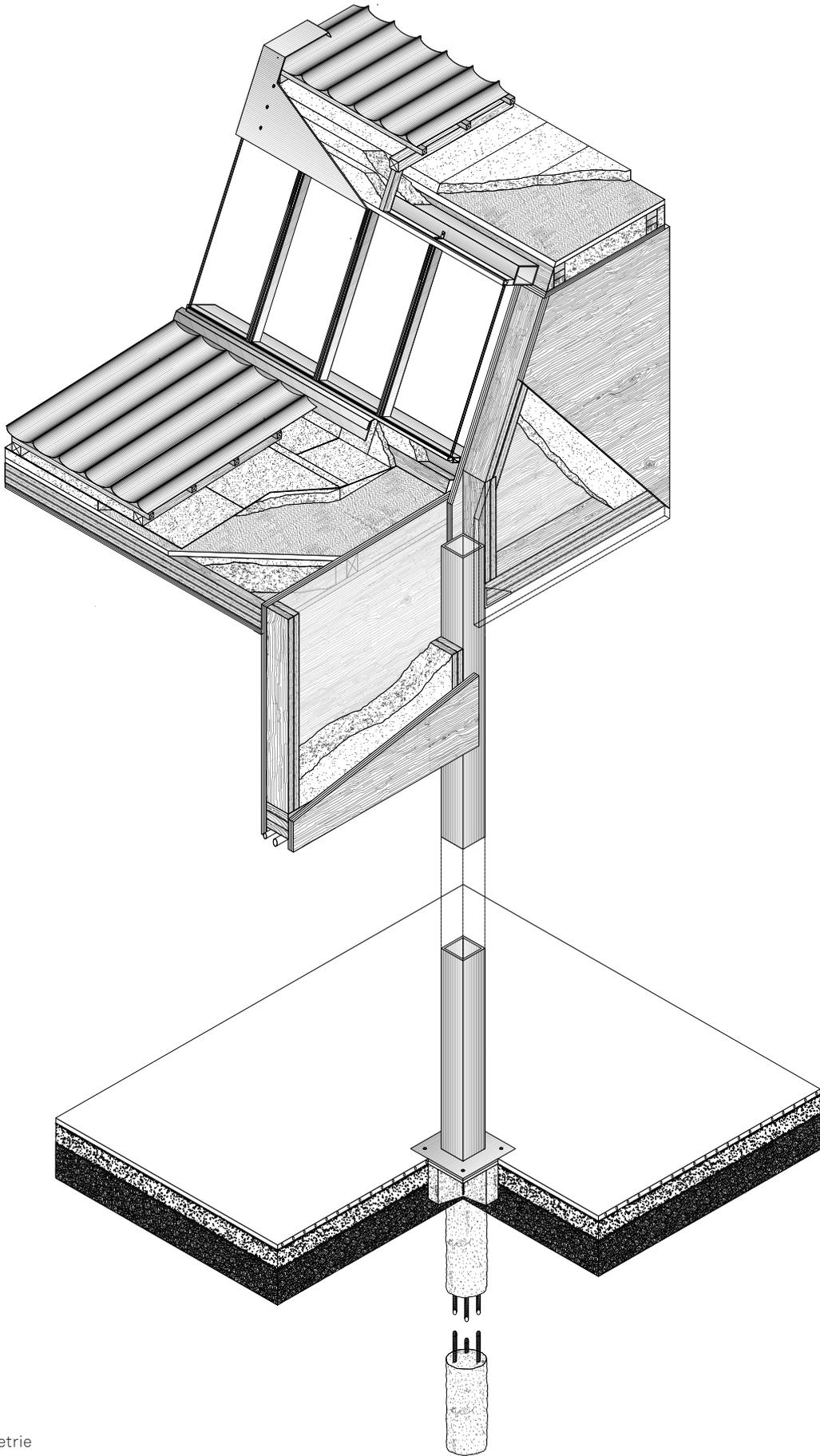


links unten
Schema Bauprozess

rechts oben
Bauprozess, Axonometrie

rechts unten
Fassadenaufbau, Explosionszeichnung





links
Knoten, Axonometrie

rechts
Knoten, Mock-Up



SOPHIE BALLWEG RÉMI JOURDAN LUCIE VAUTHEY



Die Atelierhalle bildet den nördlichen Abschluss des ETH Campus mit Blick auf Affoltern und formt gemeinsam mit den bestehenden und zukünftigen Gebäuden einen neuen Platz, von welchem aus die Halle erschlossen ist. Das Konzept für die Halle basiert auf dem Gewächshausbau und dessen serieller und kostengünstiger Herstellung. Die zweigeschossige Halle dehnt sich auf der Parzelle maximal aus. Um die innere, temperaturstabile Kernzone ist ringförmig eine Pufferzone angeordnet, die jahreszeitenabhängig unterschiedlich gebraucht werden kann. In der Kernzone wird der Innenausbau mit Holz-Sandwichelementen flexibel gestaltet. Eine Professur erhält jeweils Raumzonen im Erd- und Obergeschoss und verfügt frei über deren Nutzung. Fix montierte Schiebeelemente können im Frühjahr und Herbst großflächig zur überhohen Pufferzone hin geöffnet und somit die Arbeitsplätze erweitert werden. Die Kernzone garantiert durch Regelung des Bodens Heizungs- und Kühlungs-systems, der Lüftungs-kappen in den verglasten Giebeldächern und der wärmedämmenden, sowie strahlungsreflektierenden, horizontalen, mobilen Textilebene ein konstantes Arbeitsklima. Die Pufferzone gleicht als Zwischenzone Temperaturunterschiede aus und kann saisonabhängig verschiedene Nutzungen wie Kritiken, Ausstellungen, Gastronomie Sitzplätze, Modellbau bis hin zu Sport-

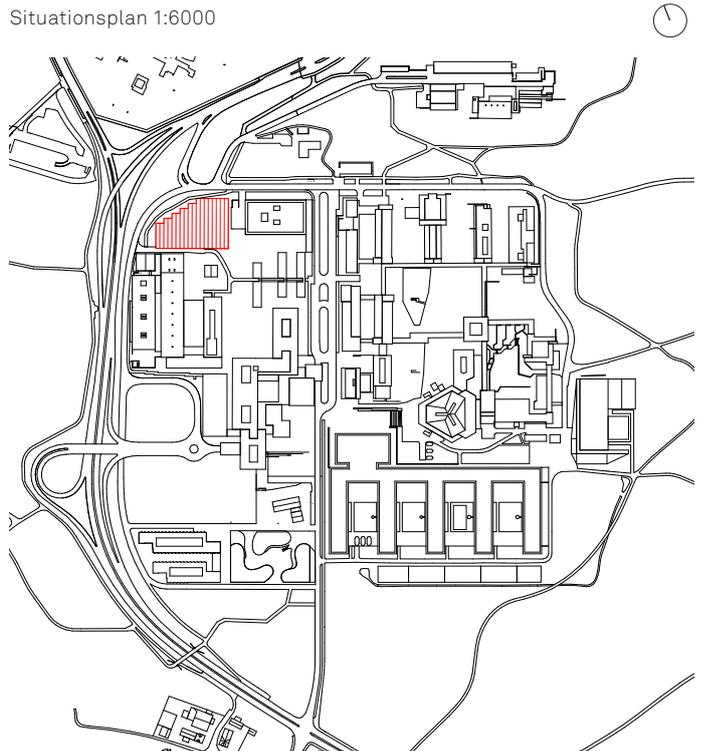
angeboten aufnehmen. Im ganzen Gebäude tragen Bäume und andere vegetative Elemente viel zur Raumatmosphäre bei.

Das IPE 200 Stützenraster im Abstand von 3.00m x 9.60m, die Giebelfachwerke und die Dachhaut sind standardisiert, deren Dimensionierung wird jedoch je nach Lasteinfluss angepasst. Die Giebelfachwerke haben horizontale Zugseile, welche neben der Lastaufnahme auch zur Befestigung der horizontalen Textilebene und der Befeuchter dienen, die essentiell für die Klimasteuerung sind. In einer Höhe von 5m ist ein Holzelementboden eingezogen, welcher akustisch isoliert und Schwingungen aufnimmt. Die Aussteifung erfolgt durch zusätzliche Rahmen und Kreuzverbände in der Dachebene. Die gesamte Tragstruktur bildet zusammen mit dem Ring des Obergeschosses ein geschlossenes, stabiles System. Die Stahlstruktur ist blau-schwarz lackiert, Treppen und Geländer sind feuerverzinkt, die Fassaden bestehen aus eloxierten Aluminiumprofilen mit Doppelverglasungen, die Textilflächen sind silbrig reflektierend.

Ingenieur: WaltGalmarini AG
Unternehmer: CMF Groupe
Professur: Annette Gigon/Mike Guyer
Assistenz: Regula Zwicky

3 Lehrstühle (gross) à	350 m ²	1050 m ²
Kurs & Diplom	175 m ²	
Assistenz	175 m ²	
8 Lehrstühle (klein) à	175 m ²	1400 m ²
Kurs & Diplom	90 m ²	
Assistenz	85 m ²	
Nebenräume		500 m ²
Flexible Zonen		1050 m ²
Sonstige (Pufferzone)		1780 m ²
Fläche total		5780 m²

Situationsplan 1:6000

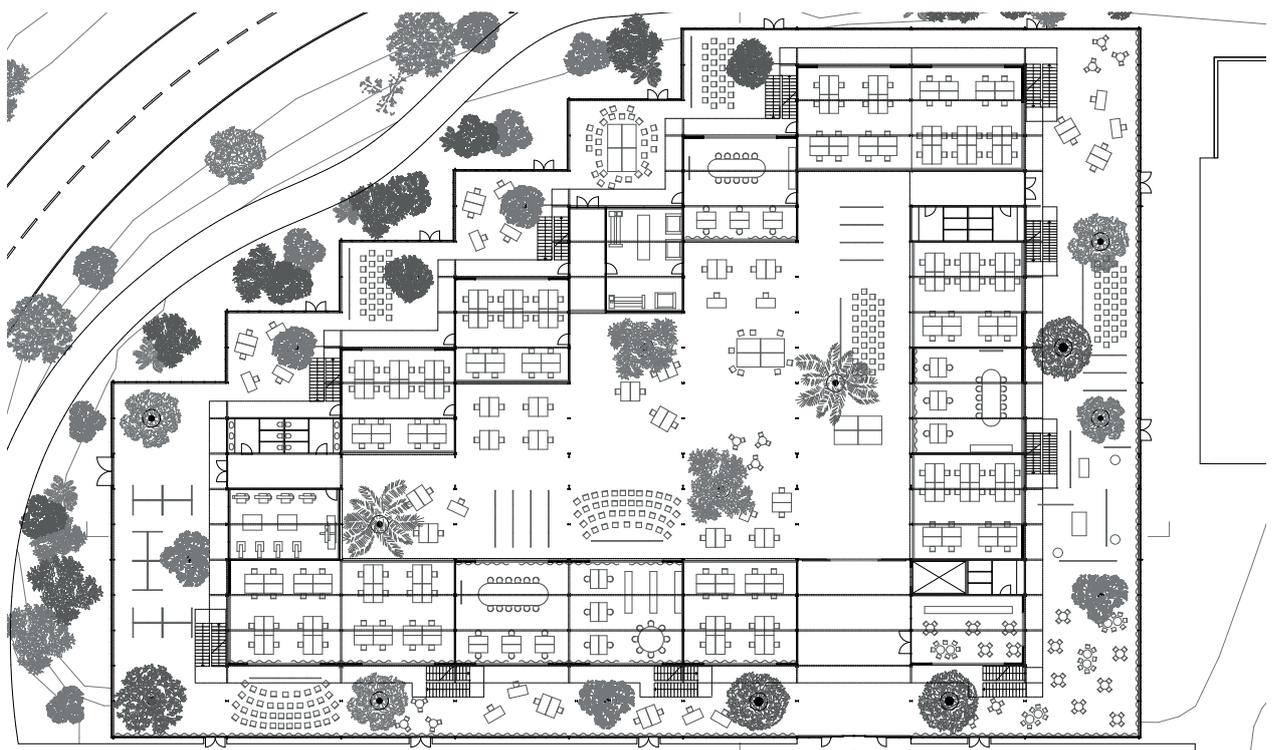
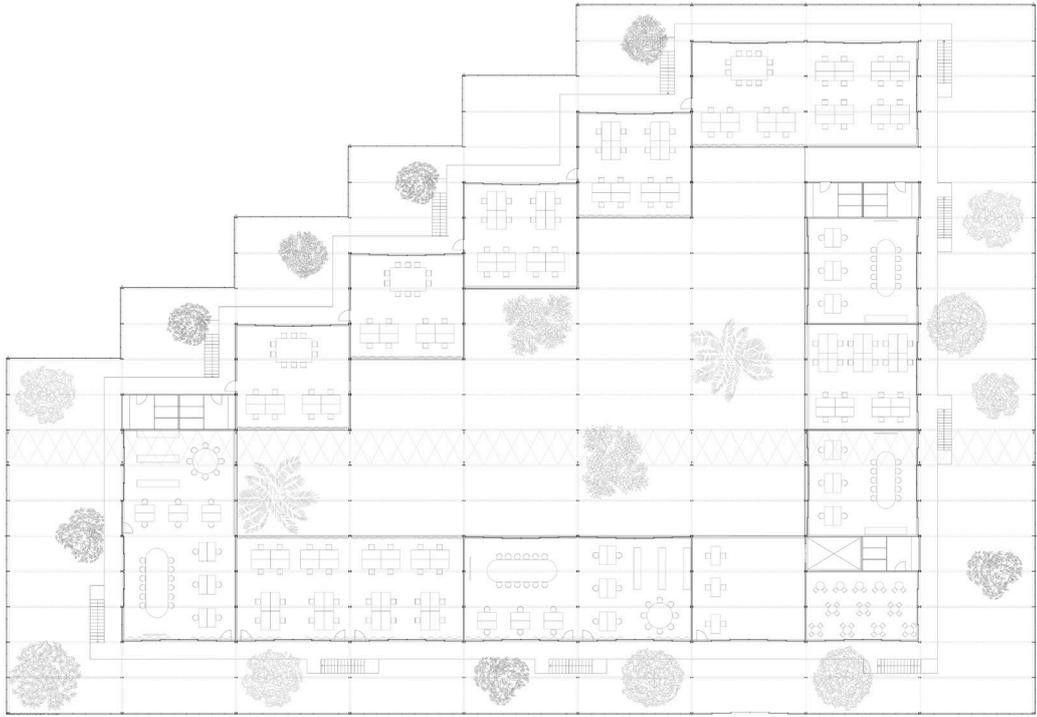
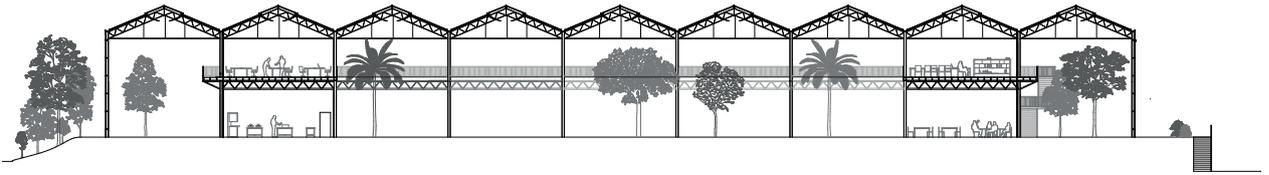


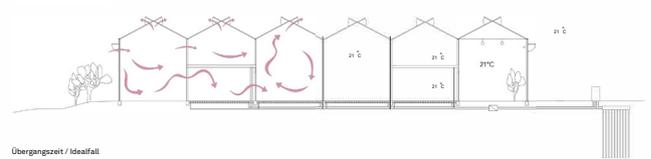
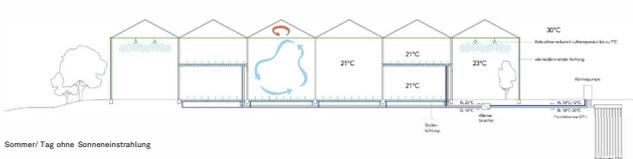
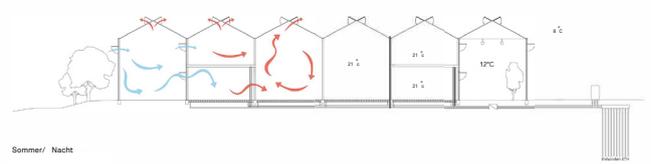
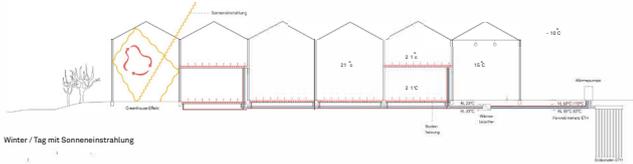
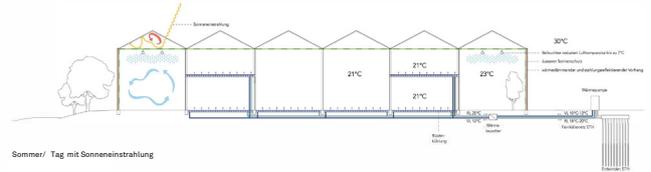
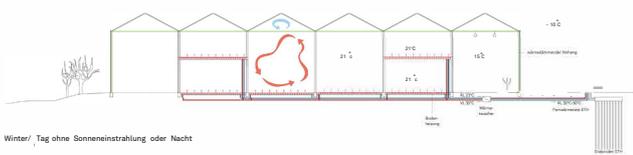
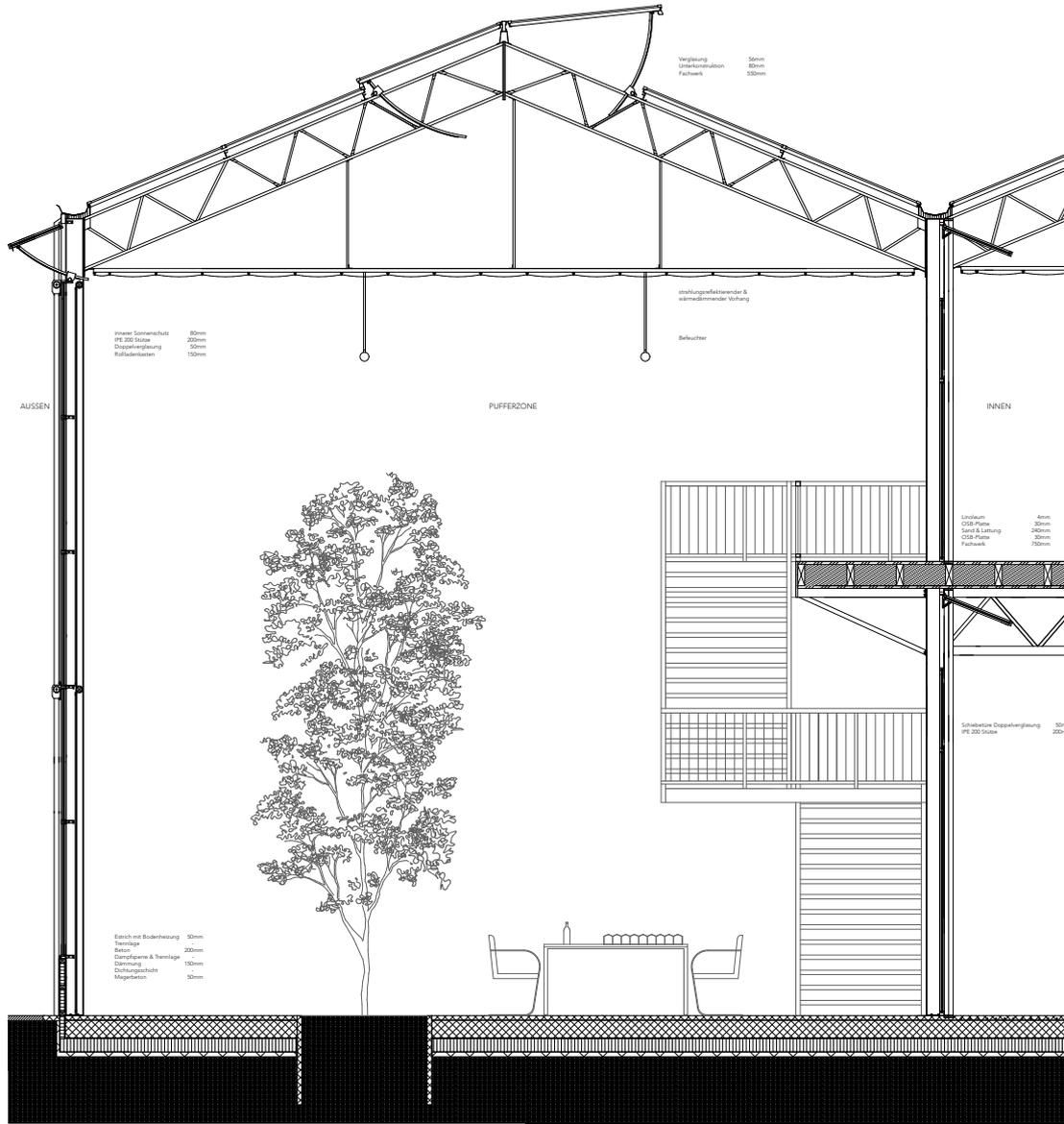




rechts oben
Längsschnitt

rechts unten
Grundriss Erd- / Obergeschoss

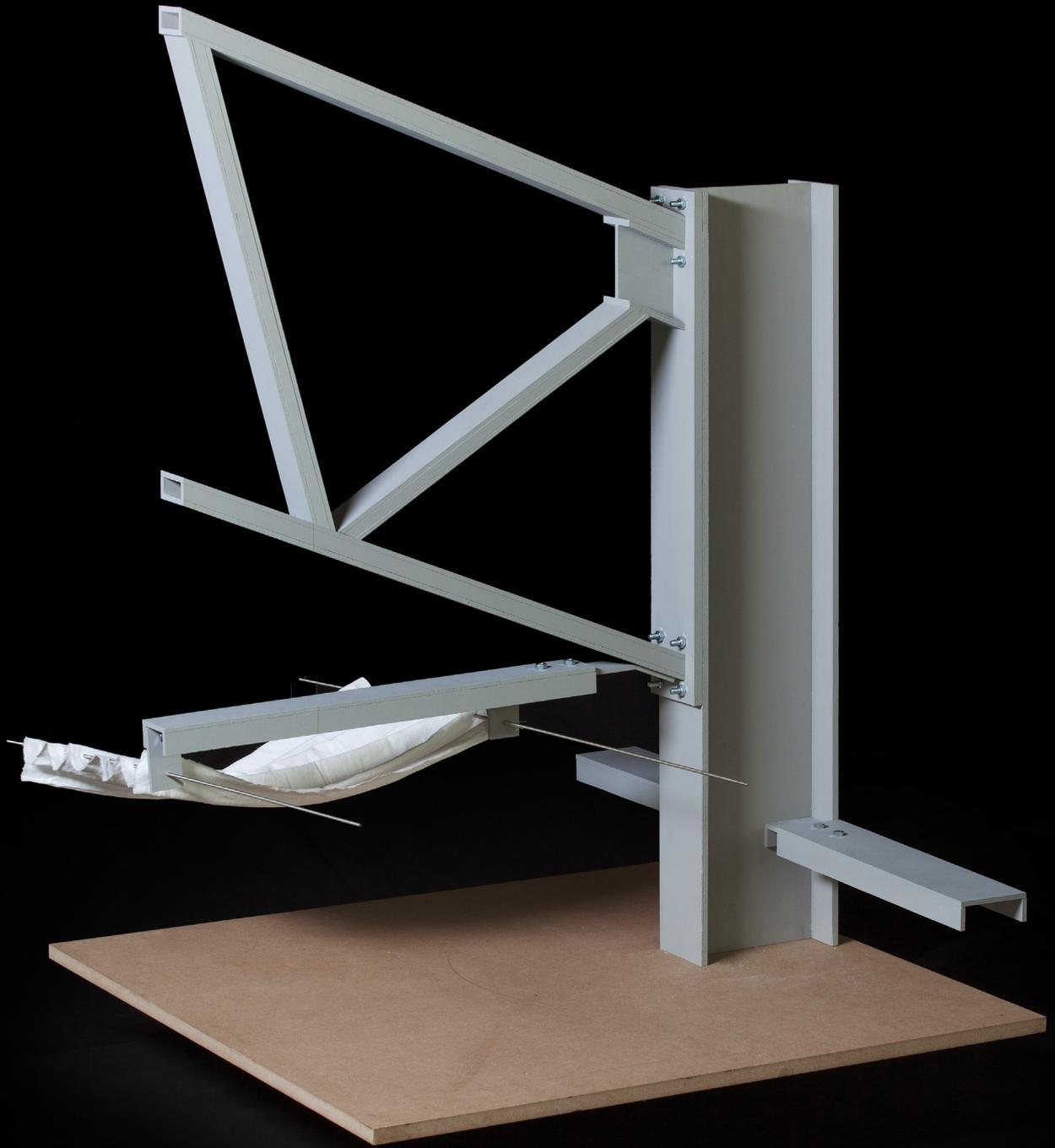




links oben
Detailschnitt

links unten
Hautechnik Schema

rechts
Rahmen, Moch-Up



JAN MARC CASTLUNGER MILAN JARRELL GABRIEL LOPES SOUTO



Das Gebäude befindet sich hinter dem HIT-Gebäude im Nordwesten des Campus mit Aussicht nach Affoltern. Sein 100 Meter langes, asymmetrisches Satteldach definiert die vertikal gestapelte Atelierhalle mit Zentralraum. Im Südosten schafft die komplett geschlossene Dachfläche mit weiter Auskragung eine gedeckte Eingangssituation zum Flora-Ruchat-Roncati Garten. Gegen Nordwesten wird sie aufgebrochen und mit Oberlicht-Bandfenster für die Arbeitsplätze versehen. Eine zentrale Halle dient als Ausstellungs- und Aufenthaltsraum und führt Licht in die Gebäudetiefe. An deren Längsseite nisten sich über drei Ebenen Studios und Lehrstühle in die dachstuhlartige Holzkonstruktion ein.

Getragen wird das Dach durch eine Sparrendachkonstruktion, bei der 23 Bündel das primäre Tragwerk bilden. Ein Bündel besteht aus zwei V-Stützen, die sowohl die Funktion des Tragens als auch des Aussteifens in Querrichtung übernehmen. Zusammen mit den horizontalen Stützen und den Zangen tragen sie Dach und Böden und definieren in derer Verlängerung das Oberlicht im Giebel. Sie werden nach den Aushubarbeiten und dem betonieren der Streifenfundamente am Boden montiert, aufgestellt und

durch Seile abgespannt. Alle Verbindungen des Bundes sind mit Schlitzblechen ausgeführt und durch 12mm Bolzen befestigt. Sobald drei Bündel stehen, werden sie in einem weiteren Schritt mit Unterzügen verbunden, welche sich unter den Zangen befinden und die Balkenlage der Böden aufnehmen. Sie bilden das Sekundärtragwerk und werden mit Diagonalen ergänzt, welche die Aussteifung in Längsrichtung gewährleisten. Zuletzt werden die Balken und Sparren montiert.

Alle Elemente des Bundes haben gelenkige Fusspunkte. Bei den V-Stützen wird das Gelenk mit einem 60mm Bolzen ausformuliert. Die Fusspunkte sind im Aussenraum auf einem 30cm hohen Betonsockel montiert, der gleichzeitig den Spritzwasserschutz löst.

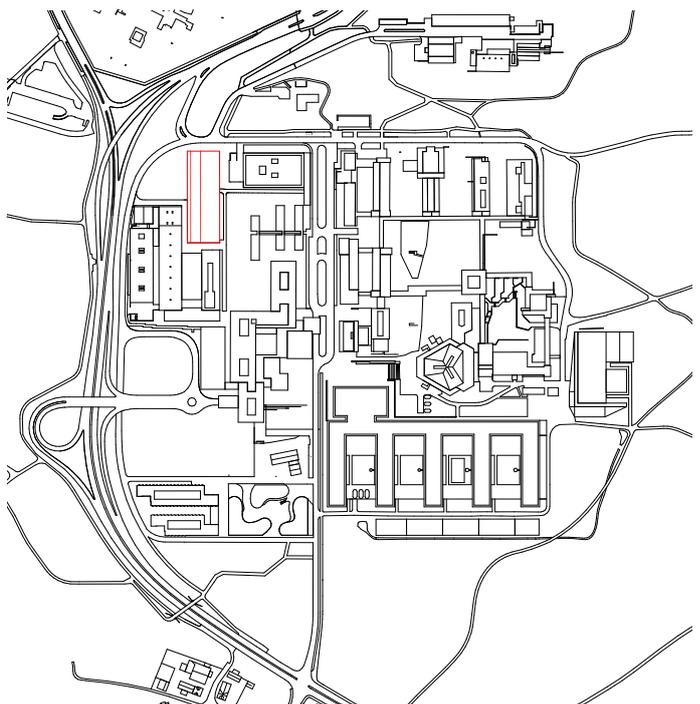
Ingenieur: Professur Frangi, D-BAUG

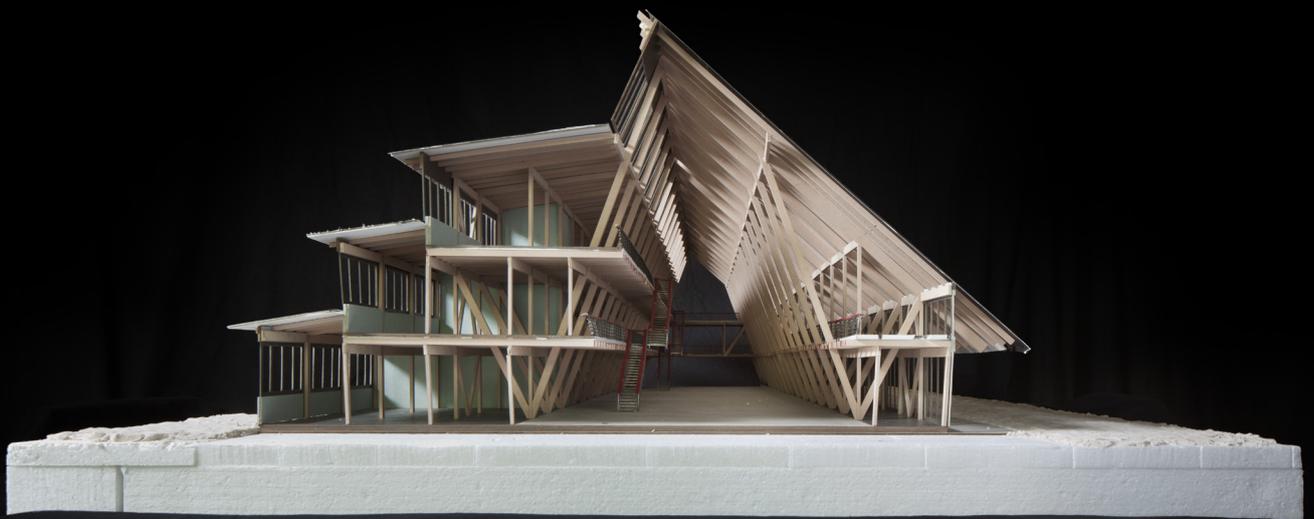
Unternehmer: Hecht Holzbau AG

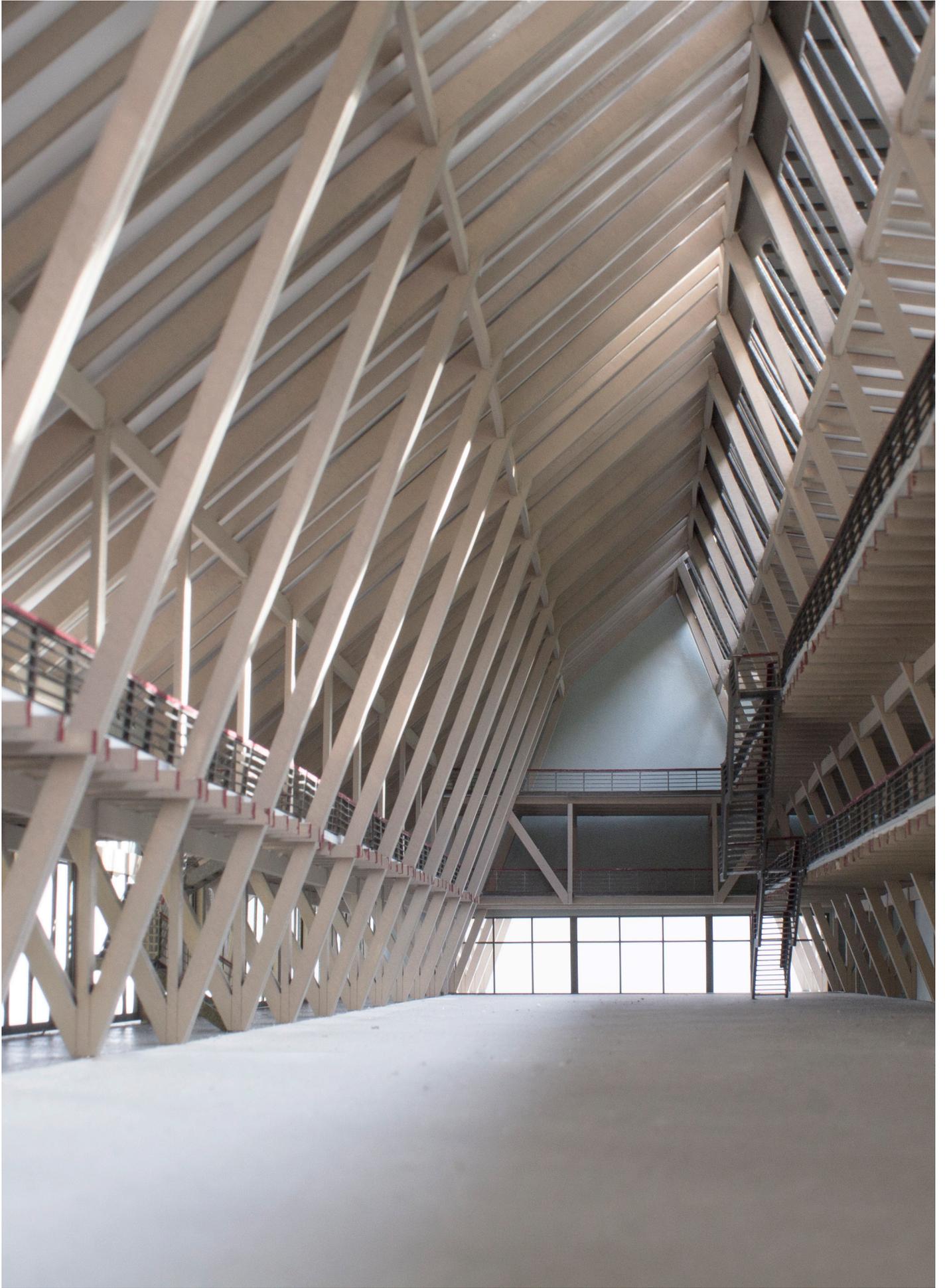
Professur: Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot
Assistenz: Esther Elmiger, Felix Krüttli

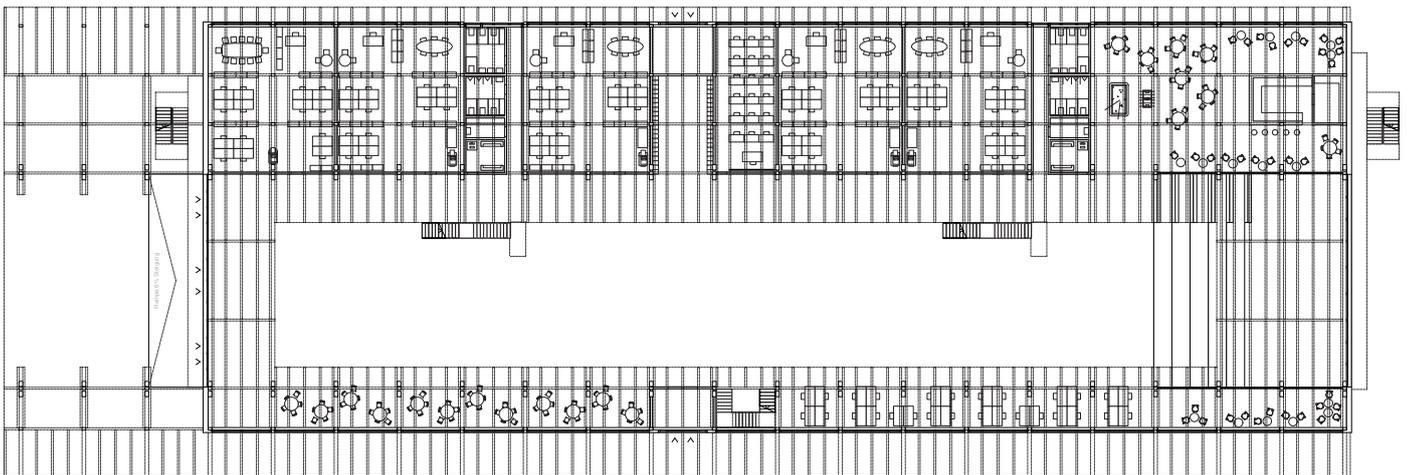
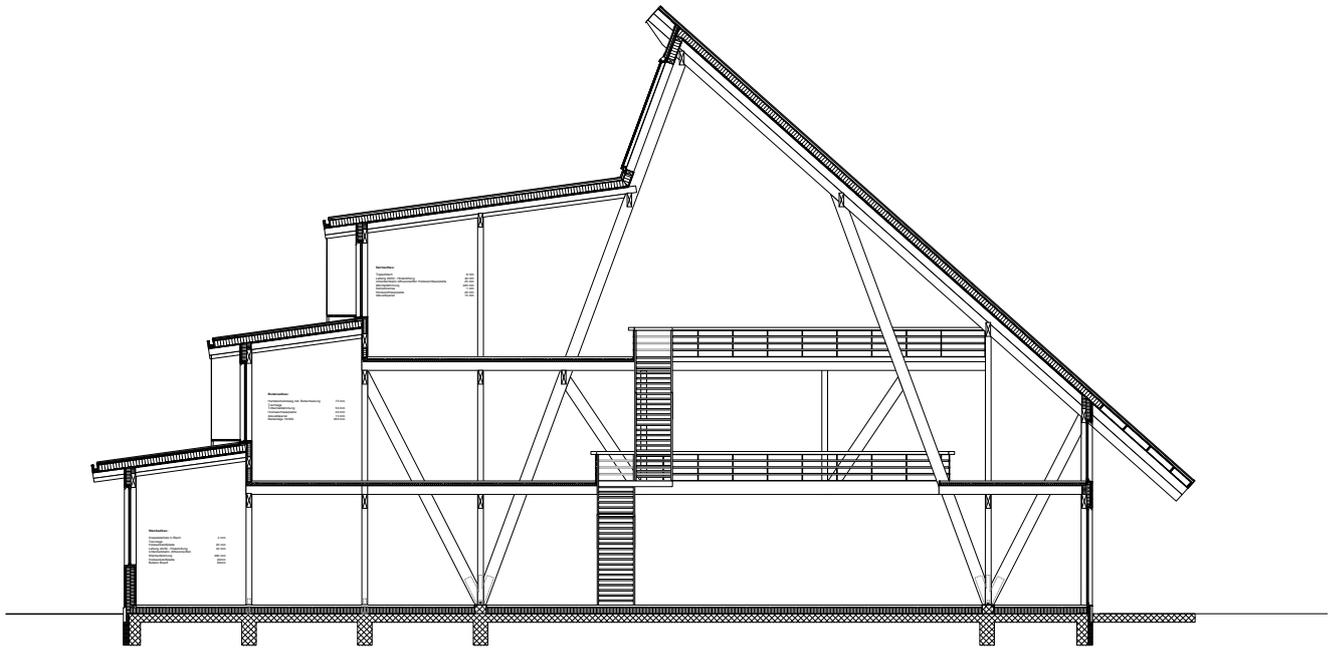
4 Lehrstühle (gross) à	315 m ²	1260 m ²
Kurs & Diplom	180 m ²	
Kritik und Erschliessung	30 m ²	
Assistenz	105 m ²	
8 Lehrstühle (klein) à	160 m ²	1280 m ²
Kurs & Diplom	90 m ²	
Kritik und Erschliessung	20 m ²	
Assistenz	50 m ²	
Nebenräume		240 m ²
Flexible Zonen		2920 m ²
Fläche total		5700 m²

Situationsplan 1:6000



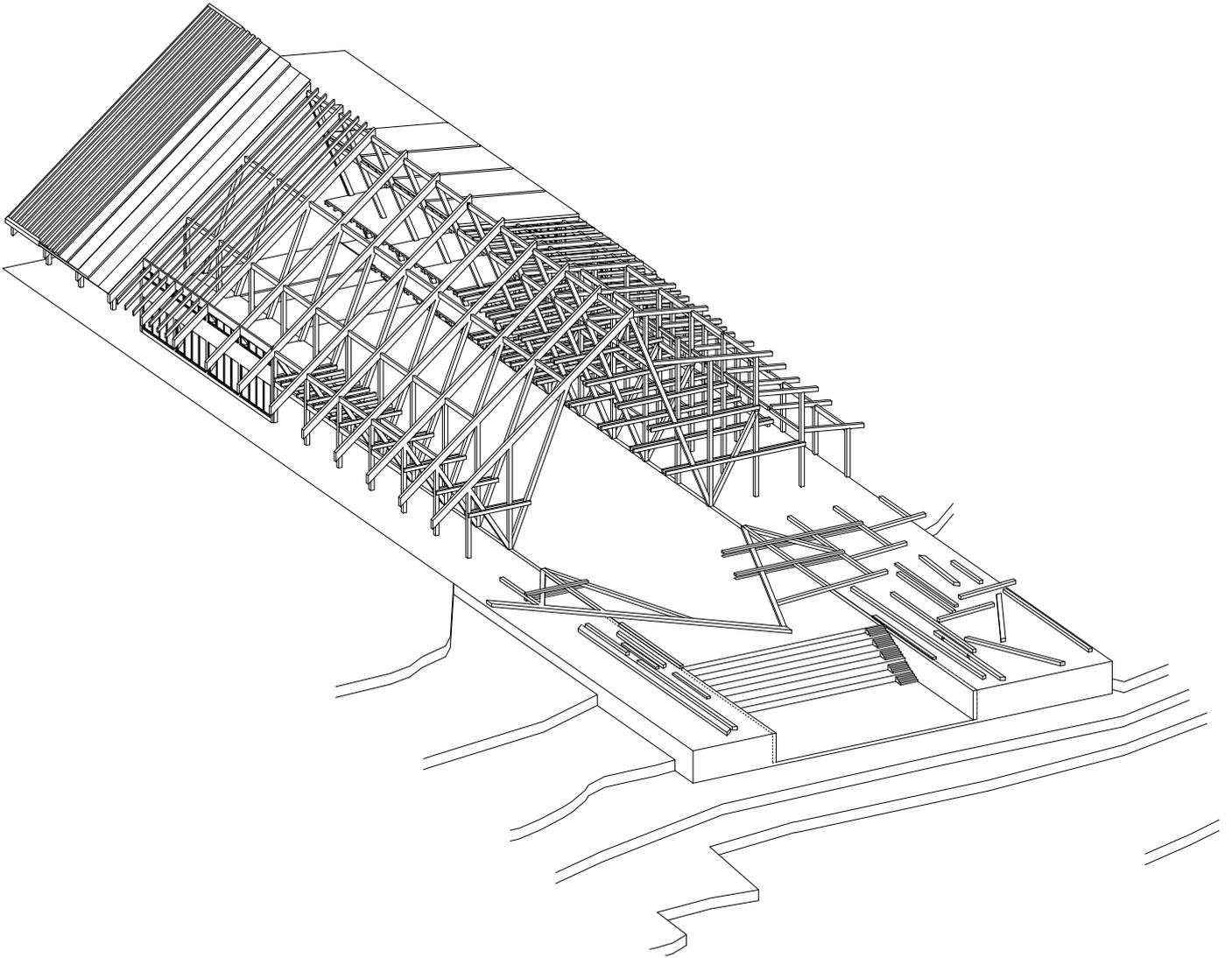






rechts oben
Querschnitt

rechts unten
Grundriss Obergeschoss



links
Axonometrie, Bauprozess

rechts
V-Stützen-Fusspunkt, Mock-Up



GÄSTE UND BETEILIGTE

EINGELADENE UNTERNEHMER:

BIEDENKAPP STAHLBAU GMBH
BLUMER-LEHMANN AG
CMF GROUPE
ERNE AG HOLZBAU
HÄRING & CO. AG
HAUPT AG
HECHT HOLZBAU AG
HEINZ FREITAG AG
IMPLENIA SCHWEIZ AG
JÖRIMANN STAHL AG
JOSEF MEYER STAHL & METALL AG
KOST AG HOLZBAU
NEUE HOLZBAU AG
RENGGLI AG
RUCH AG
TUCHSCHMID AG

MIT UNTERSTÜTZUNG VON

WALT GALMARINI AG

CARLO GALMARINI
GREGORIJ MELESHKO
WOLFRAM KÜBLER
MICHAEL BÜELER

GHISLENI PARTNER AG

STEFANO GHISLENI
MARTIN BRUNSCHWILER

PROFESSUR FRANGI ETH D-BAUG

ANDREA FRANGI
FLAVIO WANNINGER
ROBERT JOCKWER
KONSTANTINOS VOULPIOTIS

PROFESSUR SCHWARTZ ETH D-ARCH

JOSEPH SCHWARTZ
OLE OHLBROCK
ANDREA BIANCARDI
GIULIA BOLLER

PROFESSUR SCHLÜTER ETH D-ARCH

ARNO SCHLÜTER
ILLIAS HISCHIER

STUDIERENDE

SOPHIE BALLWEG
PHILIPP BLEUEL
JANA BOHNENBLUST
ANNAMARIA BONZANIGO
GERALDINE CLAUSEN
LUIZA DE AGUIAR PARREIRA
MILENA EIGENMANN
ALANA ELAYASHY
MATHIAS HÄCKI
JAMES HORKULAK
SVEN JOLIAT
RÉMI JOURDAN
MING KI
MIRA KIND
VICTOR LEPIK
LUCA MARTINO
JENNA NUTIVAARA
MARIUS PFISTER
ANNA LAURA RICKLI
LADINA SCHMIDLIN
MATTHIAS STALDER
ANNA TRAVAGLINI
LUCIE VAUTHEY
LINA VON WALDKIRCH
ISABEL WAIDACHER
TOLGA ÜNVER

Professur Gigon/Guyer

STUDIERENDE

SEBASTIANO BAGUTTI
DIEGO BETTINAGLIO
RÉMY CARRON
JAN MARC CASTLUNGER
SAMUEL DAYER
AURÈLE GHEYSELINCK
LEO GREENER
WEN GUAN
KAY GÜRBER
RETO HABERMACHER
CLAUDIA HÄFELI
MILAN JARRELL
ADAM KIRYK
GABRIEL LOPES SOUTO
LEO MATHYS
LUCA MEISTER
SIMEON MUHL
PATRICK OLIVEIRA
LUISA OVERATH
KATHARINA SCHIELKE
ROMANO STUPAN
SILVANO WIDMER
NANDOR ZAHND
PATRICK ZELLER
ZHIYU ZENG

Professur Markus Peter









IMPRESSUM

ETH Zürich, Frühlingssemester 2018

Professur für Architektur und Konstruktion
Prof. Markus Peter, Doz. Catherine Dumont d'Ayot

Markus Peter
Esther Elmiger
Felix Krüttli
Roman Pfister
und
Samuel Imbeck
Andreas Haupolter

www.peter.arch.ethz.ch
Departement Architektur
Pavillon HIR CO 1.1
Gustave-Naville-Weg 5
CH-8093 Zürich

Professur für Architektur und Konstruktion
Prof. Annette Gigon/Mike Guyer

Mike Guyer
Regula Zwicky
Moritz Holenstein
Kathrin Sindelar

www.gigon-guyer.arch.ethz.ch
Departement Architektur
HIL E 15.1
Stefano-Frascini-Platz 5
CH 8093 Zürich

Graphisches Konzept
Robert & Durrer

Fotografie
Fabien Schwartz
Karin Gauch

