

Engage - Explore - Educate

Innovative Holzarchitektur

Professur für Architektur und Holzbau

2023 - 2025

Engage - Explore - Educate

Innovative Holzarchitektur

Professur für Architektur und Holzbau

2023 - 2025

01

Engage

Öffentlichkeitsarbeit

Professur für Architektur und Holzbau	5
Im öffentlichen Profil	9
Austausch und Vermittlung	11
Juryvorsitz zum Oberösterreichischen Holzbaupreis	13
Holzbausymposium „Holzbau+“	15
Ausstellung „Holzbau Architektur mit MENSCH.ORT.HAUS.VERSTAND“	17
Internationaler Austausch Hong Kong – Shanghai	19
Next.Gen.Wood	21

02

Explore

Forschung & Innovation

Forschungsprofil	25
„Integrität statt Verbrauch“	27
Forschungsprojekte	
Syswood	29
MOHOHO	35
REMO	37
RECON	39
HEART	40
HOT	41

03

Educate

Studentische Ausbildung & akademische Programme

Studentische Ausbildung	45
Vorlesung	47
Workshops	49
Entwerfen Spezialisierter Themen	51
Seminar Share Wood Forest	53
Seminar ¡Vamos Holzbau!	55
Entwurfsübungen	59
Stadtquartiersentwicklung Besser Spät(i) als nie	61
Beyond Walls Holzarchitektur für das Gesundheitswesen von morgen	71
Quartier der Generationen IBA27	81
Masterarbeiten	91
Berufsbegleitende akademische Programme	141
Universitätskurs „Grundlagen Holzbau“	143
Universitätskurs „Holzkonstruktion und technischer Ausbau“	145

Technische Universität Graz Professur für Architektur und Holzbau

Die im Herbst 2017 gegründete Professur für Architektur und Holzbau an der Technischen Universität Graz steht unter der Leitung von Professor Tom Kaden. Er ist Inhaber des Berliner Architekturbüros Kaden+ und gilt als Pionier des zeitgenössischen Holzbaus in Deutschland. Die Professur verknüpft architektonischen Entwurf, Forschung und reale Umsetzung im Bereich des Holzbaus zu einem integrativen Lehr- und Forschungsansatz.

Der akademische Schwerpunkt liegt in der Planung und Umsetzung von Holzarchitektur, insbesondere im urbanen Kontext, mit besonderem Fokus auf mehrgeschossige Holzbauweisen. Aktuelle Herausforderungen der Baubranche – wie Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und ein effizienter Umgang mit Ressourcen – bilden zentrale Themen in Forschung und Lehre.



Univ.-Prof. Dipl.-Des. BDA Tom Kaden



Gruppenfoto

Mitarbeitende des Instituts

von 2023 bis 2025

Univ.-Prof. Dipl.-Des. BDA Tom Kaden
Leitung der Professur

Verena Neuhold
Administration

Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski
Dipl.-Ing. Dr. Ernst Alexander Dengg
Dipl.-Ing. Stephan Brugger
Dipl.-Ing. Johannes Würzler
Dipl.-Ing. Hannah Melzer, B.A.
Dipl.-Ing. Christian Keuschnig, BSc
Dipl.-Ing. Martin Maurer, BSc
Dipl.-Ing. Elisabeth Beis, B.A.
Anja Zamuda, BSc
Anna Schabus, BSc
Karla Matweber, BSc

Professur im öffentlichen Profil

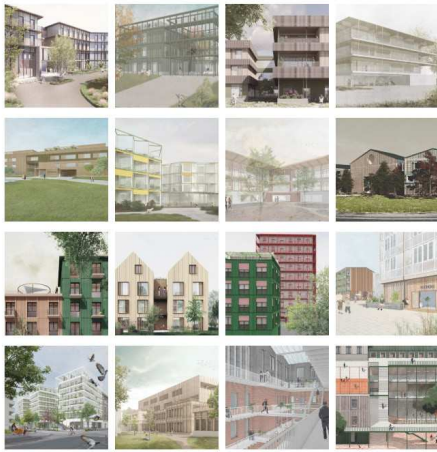
Auf universitätsinternen wie öffentlichen Kanälen ist die Professur kontinuierlich präsent. Aktuelle Aktivitäten, Veranstaltungen, Projektergebnisse und studentische Arbeiten werden über digitale Medien kommuniziert. Die regelmäßig aktualisierte Website informiert über Neuigkeiten, Lehrveranstaltungen, das wachsende Portfolio an Entwurfs- und Studioarbeiten sowie über abgeschlossene Masterarbeiten. Ergänzend dazu dienen Social-Media-Plattformen wie Instagram und Facebook als lebendige Schnittstelle zu einem breiteren Publikum und ermöglichen unmittelbare Einblicke in Entwurfsprozesse, Forschungsprojekte und das Lehrgeschehen.

Neben den digitalen Formaten tragen Printmedien wesentlich zur Sichtbarkeit bei. Broschüren, Plakate und projektbezogene Dokumentationen unterstützen Ausstellungen, öffentliche Präsentationen und die interne Kommunikation innerhalb der Fakultät. Die enge Zusammenarbeit mit steirischen, österreichischen und internationalen Partner*innen aus dem Holzbau eröffnet zudem zahlreiche Gelegenheiten für gemeinsame Projekte, Gastvorträge, Exkursionen und den damit verbundenen Wissenstransfer.

www.iat-holz.tugraz.at Webseite
facebook.com/iatholz Facebook
[@architektur_und_holzbau](https://www.instagram.com/architektur_und_holzbau) Instagram



Portfolio



Integral Design Studio_Besser spät(i) als nie

Sommersemester 2024



Webseite
www.iat-holz.tugraz.at
Portfolio mit aktuellen Studierendenprojekten

Broschürencover
Integral Design Studio Broschüre - Besser spät(i) als nie
Sommersemester 2024

SS25 | 149.911 | ZEITGENÖSSISCHE HOLZARCHITEKTUR

Zeitgenössische Holzarchitektur

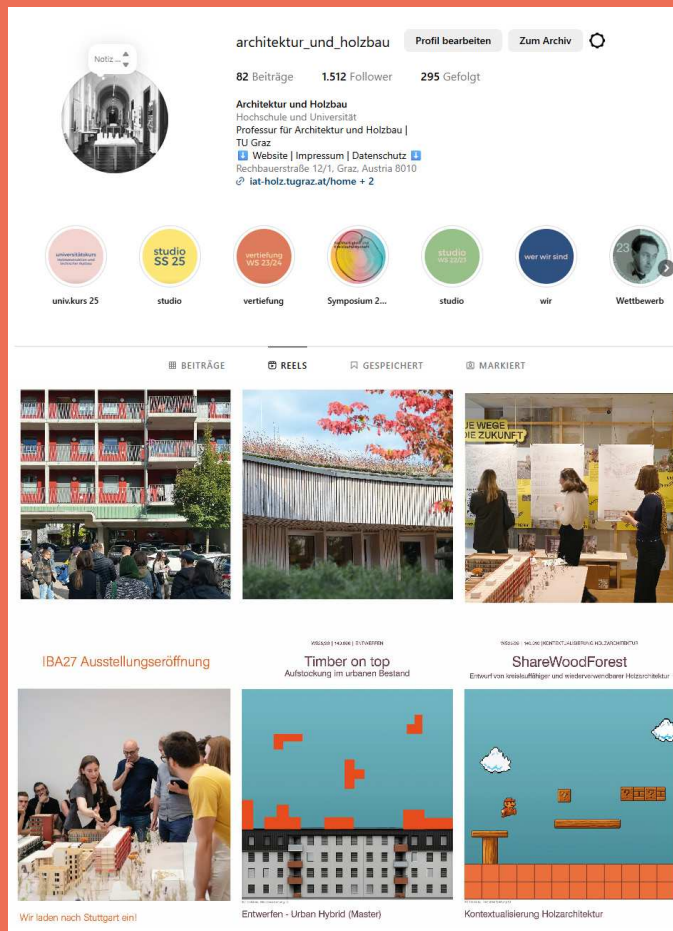


Zeitgenössische Holzarchitektur (Vorlesung)

Tom Kaden
Bettina Gossak-
Kowalski

Die Lehrveranstaltung ist eine Vortragsreihe über Architektur und Holzbau. Die materialimmanenten Eigenschaften des Holzes fördern Planer und Ausführende dazu auf sich mit dem nachwachsenden Baustoff näher zu befassen, um ihn materialgerecht mit all seinen Stärken einzusetzen. Die Beiträge verschiedenster Rednerinnen und (Gast-) Rednern bieten einen breitgefächerten Querschnitt der Themen in Verbindung mit Planen und Bauen mit Holz.

Warum Holz? Holz als Ressource, Materialeigenschaften, Holz das Baumaterial, Holztragwerke, Holzbauweisen, Bauelemente, Planungsprozess im Holzbauentwurf, Thermische Biophysik, Feuchte- und Tauwasserschutz, Brandschutz, Schallschutz, Bauteilschichten, Bauteilfügungen, Kostenfallen, TGA im Holzbau, Schadensfälle, Holzschutzmaßnahmen, Konstruktiver Holzschutz, Fassaden und Beläge, Vorfertigung, Projektbeispiele...



Instagram
[@architektur_und_holzbau](https://www.instagram.com/architektur_und_holzbau)

Vorlesungsplakat „Zeitgenössische Holzarchitektur“
Sommersemester 2025

Austausch und Vermittlung

Die Professur pflegt einen kontinuierlichen akademischen und fachlichen Austausch – sowohl innerhalb der TU Graz als auch darüber hinaus. Neben den regulären Lehrveranstaltungen finden über das Studienjahr hinweg Beratungsgespräche, Reviews und Workshops statt, die Studierende bei Holzbaudetails, materialspezifischen Entwurfsstrategien und Forschungsfragen unterstützen. Zusätzlich beteiligt sich das Team an Zwischen- und Abschlusspräsentationen anderer Fachbereiche der Fakultät und begleitet Masterarbeiten mit Bezug zum Holzbau besonders im Bereich Detailplanung und konstruktiver Entwicklung.

Über den universitären Rahmen hinaus engagiert sich die Professur aktiv in der Präsentation ihrer Arbeit und in der Förderung des Holzbaus auf Fachforen, Ausstellungen und bildungsorientierten Plattformen. Damit trägt sie dazu bei, das Potenzial von Holz als nachhaltigem Baustoff sichtbar zu machen und Wissenstransfer sowie Weiterbildung in diesem Bereich zu fördern.

Professor Tom Kaden und weitere Mitglieder des Teams bringen ihre Expertise zudem in Architekturwettbewerbe oder Projekten mit Schwerpunkt Holzbau ein. Durch Jurytätigkeiten und beratende Funktionen unterstützen sie die Bewertung und Weiterentwicklung zukunftsweisender Holzbaukonzepte und tragen so zur Verknüpfung von akademischer Forschung und praktischer Anwendung bei.



Symposium
Vortrag von Univ.-Prof. Dipl.-Des. BDA Tom Kaden
Oktober 2024



Symposium
Vortrag von Dipl.-Ing. Ernst Alexander Dengg
Oktober 2023



Eichholzer Studierenden Wettbewerb
Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski
November 2023

Fazit des Juryvorsitzenden Univ.-Prof. Tom Kaden zum OÖ Holzbaupreis 2025

„Der nunmehr zum zehnten Mal vergebene oberösterreichische Holzbaupreis zeigt auch diesmal die großartige Vielfalt der Möglichkeiten im modernen Holzbau. Es besteht unseres Erachtens mittlerweile fast der kategorische Imperativ – und hier darf ich unseren hochgeschätzten Kollegen und Juryvorsitzenden des Jahres 2022, Helmut Dietrich, zitieren: „Dass es sinnvoll wäre, bei jedem Projekt zuerst die Frage zu stellen, ob dies auch in Holz oder zumindest teilweise in Holz gebaut werden kann.“ Hat sich der Umgang mit dieser Erkenntnis seit 2022 wesentlich verändert? Um ehrlich zu sein: Wir sind uns nicht sicher. Angesichts der Klimakrise braucht die Baubranche dringend einen grundlegenden Wandel. Besonders im öffentlichen, mehrgeschossigen und leistbaren Wohnbau wünschen wir uns deutlich mehr Engagement von allen Beteiligten. Leider bleibt unsere Auseinandersetzung mit dem Kostendiskurs nach wie vor zu oberflächlich. Wenn wir beim Vergleich von Stahlbeton- und Holzkonstruktionen nur die reinen Erstellungskosten betrachten und dabei Lebenszyklus-, Folge- und Entsorgungskosten für nachfolgende Generationen ausblenden, wirkt der Ziegel- oder Stahlbetonbau mit Wärmedämmverbundsystem immer günstiger. Aber diese Rechnung ist empirisch falsch. Wir müssen diesen fatalen Weg der ausschließlich renditegetriebenen Betrachtungsweise endlich verlassen.

<https://www.proholz.at/ooe> Webseite



Die von Holzbaupreis zu Holzbaupreis stetig steigende Anzahl der Einreichungen zeigt aber auch, dass in vielen Bereichen der Anteil gebauter Beispiele zunimmt. Da sind vor allem, fast schon traditionell, die vielen privaten Wohnbauten zu nennen. Ob kompletter Neubau, Um- oder Weiterbau. Auch in den Kategorien Öffentliche, Landwirtschaftliche und Gewerbliche Bauten ist eine vorsichtige Verstetigung der Projekte zu verzeichnen. Aber gerade in diesen drei Kategorien hatten wir uns als Jury ein größeres und vor allem auch qualitativ dichteres Feld von Bewerber:innen versprochen. Aus allen eingereichten Arbeiten konnten wir jedoch einzelne hervorragende Projekte auswählen und die beteiligten Bauherrenschaften, Architekt:innen, Ingenieur:innen, Bauphysiker:innen und ausführenden Holzbaubetriebe prämiieren.

Das Land OÖ mit seinen 42% Waldanteil, seiner nachhaltigen Forstwirtschaft, der leistungsfähigen Sägeindustrie, einer großen Anzahl an Holzbauunternehmen sowie einer Vielzahl von Architekt:innen und Ingenieur:innen hat eine fantastische Ausgangsbasis für die Transformation hin zu kleinteiligen aber auch großformatigen Holzkonstruktionen. Da steht der eher städtische leistbare neben dem partizipativ gedachten Wohnbau, die sensible kleinteilige Hinzufügung – sei es als Neubau oder als Interpretation des Weiterbauens im ruralen Raum – neben dem klugen Gedanken eines Mitarbeiter:innen-Wohnbaus. Oder das mit einem Höchstmaß an dörflichem Gemeinschaftssinn entwickelte und errichtete Gebäude als sehr flexibler kultureller Ort hinter einer Streuobstwiese. Ein Amtsgebäude wiederum schafft städtebaulich und

inhaltlich ein neues Ortskernzentrum, während ein Rinderlaufstall aufzeigt, wie Tierwohl baulich gefasst werden kann. Großformatige Gewerbeprojekte geben ein feines Gefühl mit auf den Weg, wie die sprichwörtliche neue Arbeitswelt und selbst das Parkhaus im besten Fall aussehen können. Sogar der stark frequentierte Tourismusort lässt sich als baukulturelles Ereignis erleben. Und es geht auch ganz klein und bildungsintensiv mittels einer mobilen Bibliothek, die mit viel individuellem Engagement durch die Region fährt. Möge der OÖ Holzbaupreis 2025 eine große Öffentlichkeit erfahren, um die Gedanken der ganz kleinen oder auch ganz großen Holzgebäude weiter in die Bauwelt zu tragen.

Wir als Jury danken herzlichst allen Projektbeteiligten für die Mühe der Einreichung ihrer Arbeiten und gratulieren im Besonderen den herausragenden prämierten Bauten.“¹

¹ Kaden, Tom (2025): „Fazit des Juryvorsitzenden zum OÖ Holzbaupreis 2025.“ In: OÖ Holzbaupreis 2025. Dokumentation zum 10. OÖ Holzbaupreis. Hg. von Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH. Linz: Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH, S. 5.

Holzbausymposium Holzbau+ Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft

Im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Aktivitäten untersucht die Professur für Architektur und Holzbau kontinuierlich aktuelle Fragestellungen des zeitgenössischen Holzbaus. Ein wesentlicher Bestandteil dieses Engagements ist das jährlich an der Technischen Universität Graz durchgeführte Holzbau-Symposium, das dem strukturierten Austausch zwischen Architektur, Ingenieurwissenschaften und nachhaltiger Baupraxis dient.

Die inhaltliche Ausrichtung sowie die organisatorische Durchführung werden von der Professur verantwortet und durch Kooperationen mit externen Partnern ergänzt. Jede Veranstaltung fokussiert ein spezifisches Themenfeld; zuletzt standen Aspekte der Nachhaltigkeit, der Kreislaufwirtschaft und deren konstruktive Konsequenzen im Mittelpunkt.

Fachvorträge und Diskussionen mit Expert*innen aus Forschung, Planung und Industrie bieten einen Einblick in aktuelle Entwicklungen und unterstützen den kontinuierlichen Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis.

Themenschwerpunkte früherer Symposien:

2024 Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft im Holzbau

2023 Kreislaufgerechtes Bauen mit Holz

2019 Holz Hoch Haus - Resource Politisch Aktuell

HOLZBAU+

Holzbausymposium 2024

Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft

Technische Universität Graz
Rechbauerstraße 12
Hörsaal II

Freitag, 04.10.2024
Freier Eintritt
Anmeldung erforderlich



IAT | Professor für
Architektur und Holzbau

HOLZCLUSTER
SOUTH-EAST



Symposiumsplakat
Holzbausymposium „Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft“
Oktober 2024



Holzbausymposium „Holzbau+“
„Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft“
Oktober 2024

Ausstellung „Holzbau Architektur mit MENSCH.ORT.HAUS.VERSTAND“

Der Holzbau spielt eine wichtige Rolle auf dem Weg zu einer nachhaltigeren gebauten Umwelt. Allein der Einsatz von Holz garantiert jedoch keine Nachhaltigkeit. Die Ausstellung „Holzarchitektur mit MENSCH.ORT.HAUS.VERSTAND“ verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und untersucht, wie soziale (MENSCH), räumliche und kulturelle (ORT) sowie konstruktive (HAUS) Aspekte zusammenwirken müssen, um echte ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit zu erreichen.

Die Ausstellung, präsentiert im Kunsthaus Muerz, wurde von der Professur in Zusammenarbeit mit Architektin Eva Hierzer von Now Architektur kuratiert und organisiert. Sie gliederte sich in zwei unterschiedliche Teile: Der erste stellte das Konzept eines „Gebrauchtholzwaldes“ vor, bei dem rückgewonnene Dachbalken zu einem raumgreifenden Ausstellungsdesign wiederverwendet wurden, das als Rahmen für die Präsentation studentischer Projekte diente. Im zweiten Teil wurden ausgewählte Architekturbeispiele in einem von Studierenden im Lehrformat Workshop 3 entworfenen Ausstellungssystem präsentiert, die die sozialen, räumlichen und konstruktiven Qualitäten nachhaltiger Holzarchitektur veranschaulichen.

Die Ausstellung, war vom 30. Juni bis 22. September 2024 im Kunsthaus Muerz in Mürzzuschlag zu sehen.

Ausstellungsplakat „HOLZBAU ARCHITEKTUR MIT MENSCH.ORT.HAUS.VERSTAND“
Design - kunshausmuerz



architektur
HOLZBAU ARCHITEKTUR MIT MENSCH. ORT. HAUS. VERSTAND.
Einführende Worte der Kurator:innen
Architektin Eva M. Hierzer (NOW Architektur) und
Univ. Prof. Tom Kaden (TU Graz)
Impulsvortrag: Scheiberlammer Architekten, „Neue Perspektiven“
Sa / 29.06.2024 / 17.00 Uhr
kunsthau muerz
Dauer der Ausstellung: 30.06. – 22.09.2024


[.kunsthau muerz.at](http://kunsthau muerz.at)



Ausstellungsteil
Altholzwald mit Studierendenprojekten

Ausstellungssystem im Kunsthau Muerz
Entwürfe von Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltung:
Workshop3 „Ausstellung“, Wintersemester 2023/2024



Internationaler Austausch Hong Kong & Shanghai

Im Rahmen einer Reise zur Stärkung des wissenschaftlichen Austauschs nach Hongkong und Shanghai (22.05.–02.06.2025) präsentierte die Professur ihre Forschungs- und Lehraktivitäten an vier renommierten Hochschulen und einem innovationsorientierten Unternehmen. Bestehende Kooperationen, insbesondere mit Prof. Jin-Yeu Tsou von der City University of Hong Kong (CityU), wurden vertieft, während neue Partnerschaften mit der Hong Kong University of Science and Technology (HKUST) und der Tongji University initiiert wurden. Im Mittelpunkt standen aktuelle Forschungsthemen wie Holzbau im urbanen Kontext, seismische Sicherheit und internationale Lehrformate. Der Austausch mit Summit Technology HK eröffnete zudem Perspektiven für Weiterbildungsangebote im modularen Holzbau.

Die Reise unterstrich die internationale Sichtbarkeit der TU Graz als führende Institution im modernen Holzbau. Durch die vertiefte Kooperation mit Prof. Tsou sowie die neuen Verbindungen zu HKUST, Tongji und Summit HK wurde ein solides Fundament geschaffen, um Forschung und Lehre künftig noch stärker global zu vernetzen und weiterzuentwickeln.

Mehr zum Besuch der TU Graz an der Tongji University
Scannen Sie den QR-Code, um den offiziellen Beitrag des
College of Architecture and Urban Planning (CAUP) der
Tongji University zu lesen.



Tongji University
College of Architecture and Urban Planning (CAUP)
Stellvert. Dekan Prof. Liu Kan u. a. Professor*innen



Tongji University
College of Architecture and Urban Planning (CAUP)
Stellvert. Dekan Prof. Liu Kan u. a. Professor*innen



City University of Hong Kong (CityUHK)
Prof. Jin Yeu Tsou



NEXTGen.Wood

Generalisierte Holzbaukompetenz

Das Projekt Next Gen Wood stärkt die Professur für Architektur und Holzbau in zentralen Bereichen ihrer Tätigkeit und schafft die strukturellen Voraussetzungen, um Wissen, Forschung und Kommunikation zum modernen Holzbau nachhaltig auszubauen. Als Maßnahme des Waldfonds (M9) unterstützt das Projekt die Bewusstseinsbildung und Wissensvermittlung rund um die stoffliche Nutzung von Holz – von den Grundlagen bis zu Reuse-, Recycling- und Resilienzaspekten.

Mit der Finanzierung von bis zu zwei Mitarbeiter*innenstellen ermöglicht die Förderung die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lehre, insbesondere die Integration einer generalisierten Holzbaukompetenz im Bachelor- und Masterstudium Architektur. Dadurch wird der Aufbau vertiefter Kenntnisse zu materialgerechtem Bauen, kreislauffähigen Konstruktionsweisen und ressourcenschonenden Entwurfsstrategien sichergestellt. Das Projekt stärkt zudem die institutsübergreifende Beratung, die Betreuung von Masterarbeiten und die Weiterentwicklung innovativer Lehrformate.

Projektdauer 2023-2026

Fördergeber*in

 **Waldfonds
Republik Österreich**

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

Gleichzeitig trägt Next Gen Wood maßgeblich zur Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit der Professur bei: Die Erstellung von Broschüren (auch von dieser), digitaler Medieninhalte, Ausstellungen und Symposien erhöht die Sichtbarkeit der TU Graz im internationalen Diskurs des Holzbaus. Das Projekt schafft darüber hinaus wichtige Kapazitäten für die Forschungsakquise – etwa für die in dieser Broschüre angeführten Projekte – und unterstützt strategische Kooperationen mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Es verbindet damit Lehre, Forschung und Kommunikation zu einem integrierten Gesamtpaket, das die nachhaltige Positionierung der TU Graz als führende Institution im zukunftsorientierten Holzbau stärkt.

Forschungsprofil und -schwerpunkte

Die Professur erforscht und entwickelt kreislauffähige, resiliente und zukunftsfähige Holzbauweisen. Planung, Produktion, Nutzung und Rückbau werden dabei als zusammenhängendes System verstanden. Im Fokus stehen Bauteile, die ihre Integrität über mehrere Gebäudezyklen hinweg behalten und so echte Wiederverwendung ermöglichen. Präzise Längen- und Bautoleeranzen sind dabei keine Nebensache, sondern die Grundlage für demontierbare Verbindungen und saubere Schnittstellen.

Im Themenfeld Kreislaufwirtschaft arbeitet das Team an zwei Schwerpunkten:

Erstens wird der Holzertrag gesteigert und neue Tektoniken und Geometrien werden erschlossen – etwa durch den Einsatz von Hartholz aus natürlich gewachsenen Segmenten, kombiniert mit wiederverwendeten Ressourcen. Das aktuell eingereichte Projekt NEEST zeigt, wie sich solche Mischkomponenten systemkompatibel in gängige Bauweisen integrieren lassen und gleichzeitig Wertschöpfung und Re-Use erhöhen.

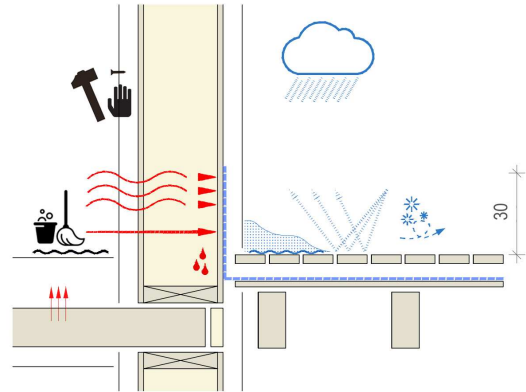
Zweitens adressieren klare Leitfäden und prototypische Anwendungen die Praxis des Rückbaus, der Sortenreinheit und der Wiederverwendung – mit direkter Übertragung in Planungsprozesse von Partner*innen.

Resilienz wird als Robustheit konstruktiver Systeme und Verbindungen definiert. Das Projekt Sys.Wood entwickelt Kriterien und Bewertungungsverfahren, mit denen Fehlertoleranz, funktionelle Redundanz und die Entdeckbarkeit von Fehlern quantifiziert werden können. Darauf aufbauend erforscht ReCon adaptive Verbindungssysteme, die eine vereinfachte Montage und eine vollständige Demontage ermöglichen.

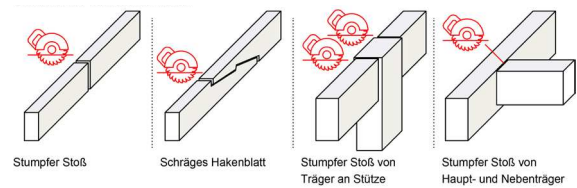
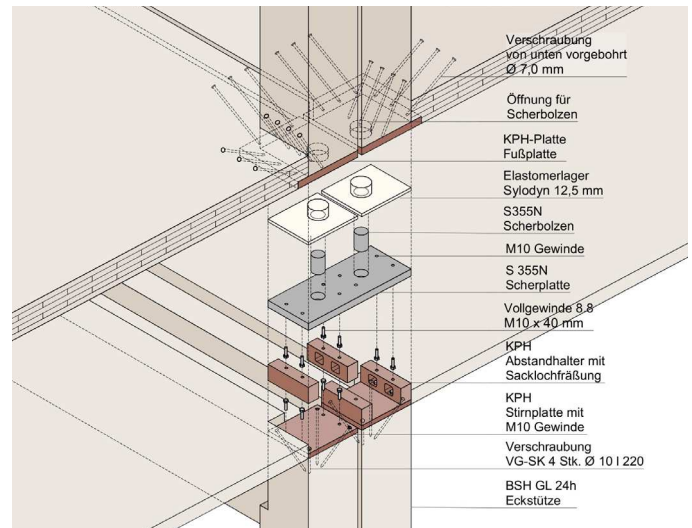
Im Hinblick auf zukünftige Bauweisen werden modulare, austauschbare und aufwachsende Strukturen untersucht. MoHoHo und REMO erforschen die Kombination tragender Skelettsysteme mit reversiblen Ausbaukonzepten, ohne die Anschlussfähigkeit an bestehende Standards zu verlieren. HoT befasst sich mit ressourcenschonenden, anpassungsfähigen Strategien zur Aufstockung bestehender Bauten.

Die Professur verfolgt eine forschungsbasierte, anwendungsorientierte Arbeitsweise. In Kooperation mit Wirtschaftspartner*innen werden praxisrelevante Lösungen entwickelt, die unmittelbar in Planung, Fertigung und Montage überführbar sind – von materialbezogenen Demonstratoren bis zu systemischen Detailentwicklungen.

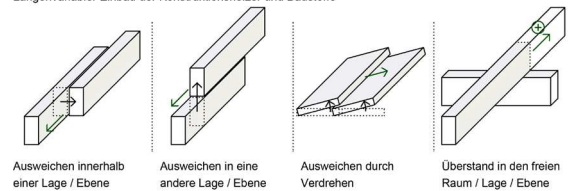
Piktogramm - Detail
Forschungsprojekt SysWood - Timber Construction Systems



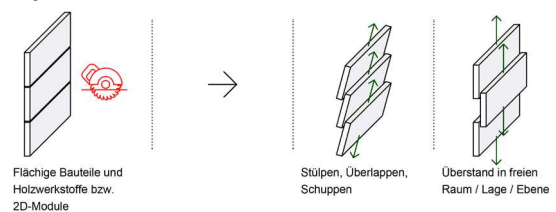
Axonometrie - Knoten
Forschungsprojekt MOHOHO



Integritätsorientierte Fügeprinzipien im Holzskelettbau
Längensvariabler Einbau der Konstruktionshölzer und Baustoffe



Weitere integritätsorientierte Fügeprinzipien - flächige Baustoffe und Bauteile
Längensvariabler Einbau der Konstruktionshölzer und Baustoffen



Konventionelle Fügungen im Holzskelettbau
Aus der Dissertation von Dipl.-Ing. Dr. Ernst Alexander Dengg

Integrität statt Verbrauch – Holzbauteile als dauerhafte Wertträger

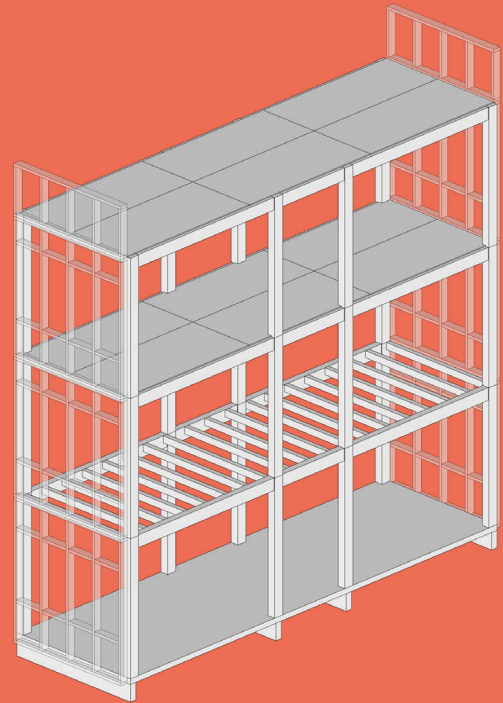
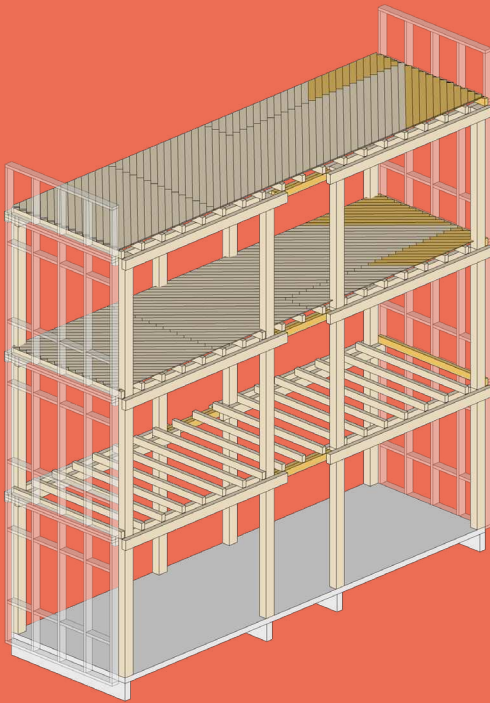
Text von Dipl.-Ing. Dr. Ernst Alexander Dengg

Der Holzbau steht vor einem Paradigmenwechsel. Rückbau- und Re-Use-Strategien allein reichen nicht, wenn Bauteile nach ihrer Demontage keine Folgenutzung finden. Die Forschung zeigt, dass der Schlüssel zu echter Kreislauffähigkeit in der Integrität der Bauteile liegt – also in ihrer geometrischen, physikalischen und chemischen Unversehrtheit über mehrere Nutzungszyklen hinweg.

Vollholzbauteile können Jahrhunderte überdauern, werden jedoch häufig bereits nach wenigen Jahrzehnten im Zuge des Rückbaus der Gebäude kaskadiert oder nur wertgemindert recycled. Dabei liegt ihr ökologisches Potenzial nicht im Recycling, sondern in der möglichst langen, hochwertigen Nutzung intakter Bauteile. Integritätsorientierte Konstruktionsweisen bewahren Querschnitte, vermeiden subtraktive Eingriffe und setzen auf reversible Fügungen. Neu gedachte tektonische Prinzipien wie Überlappen, Versetzen und Stülpen ermöglichen, dass Bauteile in voller Länge erhalten bleiben und ohne Substanzverlust wiederverwendet werden können.

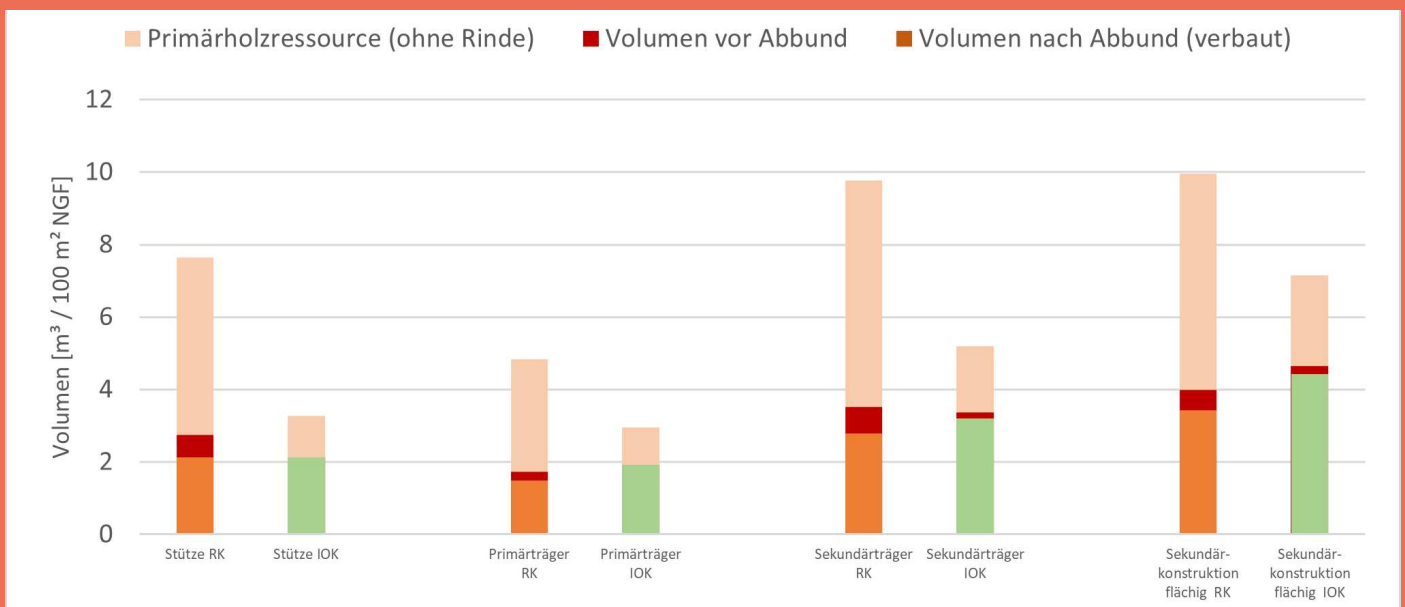
Eine Analyse dieser neuartigen Tektonik zeigt, dass durch integritätsorientiertes Konstruieren über 90 % der eingesetzten Vollholzbauteile im Falle eines Rückbaus unversehrt entnommen und erneut verwendet werden können. Im Rahmen der Forschungsarbeit werden zwei Holzskelettbauten mit unterschiedlicher Tektonik – ein konventionelles Referenzkonzept (RK) und ein integritätsorientiertes Konzept (IOK) – gegenübergestellt, um deren Auswirkungen auf Holzeinsatz, Unversehrtheit, Werterhalt und Wiederverwendbarkeit von Holzbauteilen vergleichend zu untersuchen. Gleichzeitig belegt der für eine Vergleichsanalyse entwickelte Holzeinsatz-Effizienzquotient (HEQ), dass bei gleicher Nutzfläche eine bis zu 80 % höhere Materialeffizienz erreicht werden kann – nicht durch Reduktion der Dimensionen, sondern durch den Erhalt des Volumens und die Wiederverwendung der Bauteile.

Das Konzept Ever-Use denkt Holzbauteile als langlebige Produkte mit eigenem Lebenszyklus. Gebäude werden zu Bauteilspeichern, aus denen künftige Generationen intakte Elemente entnehmen können. Integrität im Holzbau ist damit mehr als eine planerische Methode – sie ist eine Haltung, die den Weg weist: weg vom Verbrauch, hin zur Nutzung.



Axonometrie des IOKs (teilweise aufgelöste Darstellung der Konstruktion): Geometrisch unversehrte Bauteile und Konstruktionshölzer sind hellbraun dargestellt, die zugeschnittenen (versehrten) in orange, eigene Darstellung.

Axonometrie des RKs (teilweise aufgelöste Darstellung der Konstruktion), eigene Darstellung.



Volumen der Bauteile nach Verarbeitungsphasen RK und IOK pro 100m² NGF

Forschungsprojekt

Sys.Wood Timber Construction Systems

Das Forschungsprojekt Sys.Wood untersucht entlang der gesamten Wertschöpfungskette des österreichischen Holzbaus – von Planung über Nutzung bis Rückbau – Potenziale zur Optimierung von Systemqualität und Kreislauffähigkeit. Im Mittelpunkt stehen vier Themenfelder: Planungsmethoden, resiliente Holzbaukonstruktionen, Lebenszyklus- und Kreislaufaspekte sowie Qualitätsmanagement. Ziel ist es, kleinen und mittleren Unternehmen Grundlagen bereitzustellen, um nachhaltige, robuste und wiederverwendbare Bauwerke zu realisieren.

Die Professur für Architektur und Holzbau leitet das Arbeitspaket 3 (AP3), das auf die Steigerung der Resilienz von Holzbaukonstruktionen zielt. Bestehende Bauweisen wurden hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit analysiert. Dafür entstand ein Kriterienkatalog und ein Online-Bewertungstool auf Basis der Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA), das Konstruktionsdetails nach Auftretenswahrscheinlichkeit, Schadensschwere und Entdeckungswahrscheinlichkeit bewertet.

Projektbeginn 03/2023

Status **Laufend**

Fördergeber*in **FFG**



Konsortium:

FH Joanneum GmbH, Architektur und Bauingenieurwesen
(Leitung)

TU Graz, Inst. für Architekturtechnologie,
Prof. für Architektur und Holzbau

TU Wien, Forschungsbereich Tragwerksplanung und
Ingenieurholzbau

TU Graz, Inst. für Baubetrieb und Bauwirtschaft

BOKU Wien, Institut für Holzbau, Hochbau und
kreislaufgerechtes Bauen

Holzcluster Steiermark GmbH

Nussmüller Architekten ZT GmbH O.K.

Energie Haus GmbH

Ludwig Pöll Gesellschaft m.b.H.

Strobl Bau – Holzbau GmbH

Weissenseer Holz-System-Bau GmbH

ENW Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft m.b.H.

Woodplan GmbH

RWT plus ZT GmbH

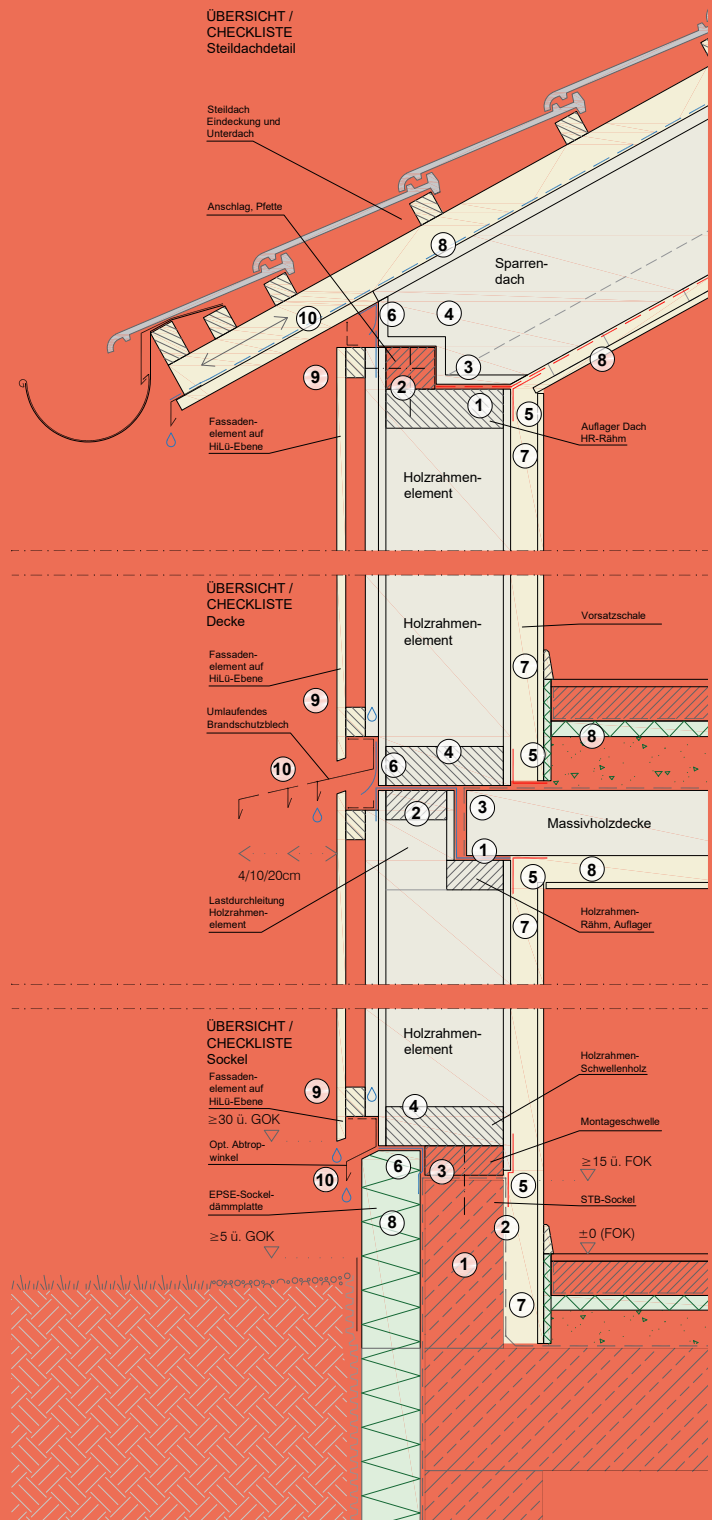
Zu Beginn des Projekts wurden ausgewählte Holzbau-details von den Projektpartnern mithilfe eines für das Projekt entwickelten Online-Umfrageinstruments analysiert und bewertet.



Darauf aufbauend wurden Konstruktionsaufbauten für Massivholz- und Holzrahmenbau entwickelt, jeweils mit zwei Fassadentypen: hinterlüftete Holzfassade und Wärmedämmverbundsystem. In Kooperation mit Projektpartnern entstanden acht Konstruktionsaufbauten und 18 Anschlussdetails für Sockel-, Decken-, Flachdach- und Steildachanschlüsse.

Die resultierenden Richtlinien und Checklisten unterstützen Planer*innen bei der Umsetzung robuster, fehlertoleranter Holzbausysteme. Ergänzend werden Vorfertigungsgrad und Wiederverwendungspotenzial erfasst. Erkenntnisse aus weiteren Arbeitspaketen, etwa zu Kreislauffähigkeit und Prozessoptimierung, fließen in die Detailentwicklung ein.

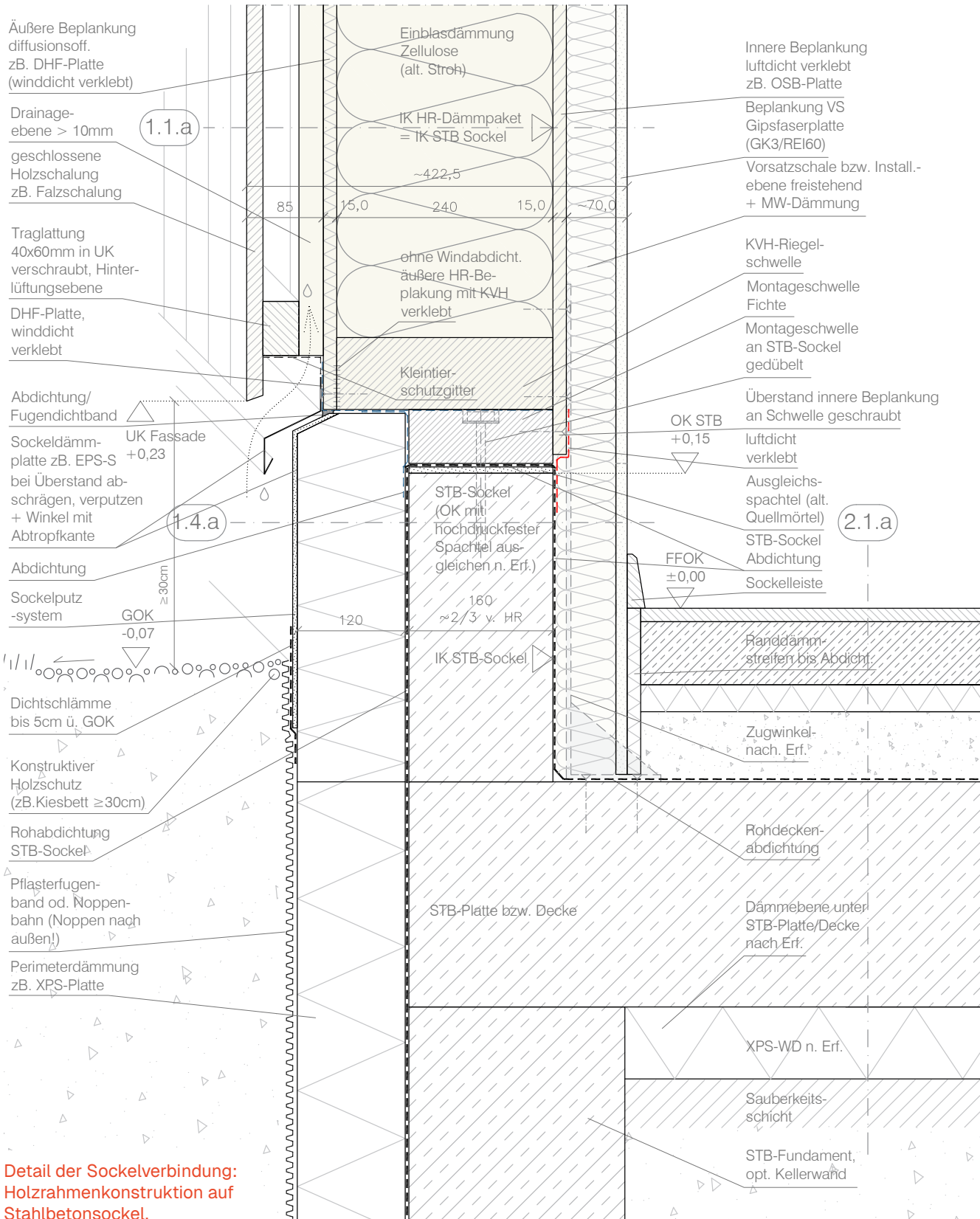
Sys.Wood schafft methodische Grundlagen für einen widerstandsfähigen, anpassungsfähigen und nachhaltigen Holzbau in Österreich.



Die Skizzen zeigen eine schematische Darstellung der jeweiligen Anschlussdetails, wobei der Schwerpunkt auf deren konstruktiver Ausführung und Integration liegt.

SOCKEL 01 HR - hinterlüftete Fassade

inkl. Vorsatzschale M 1:4 (A3)

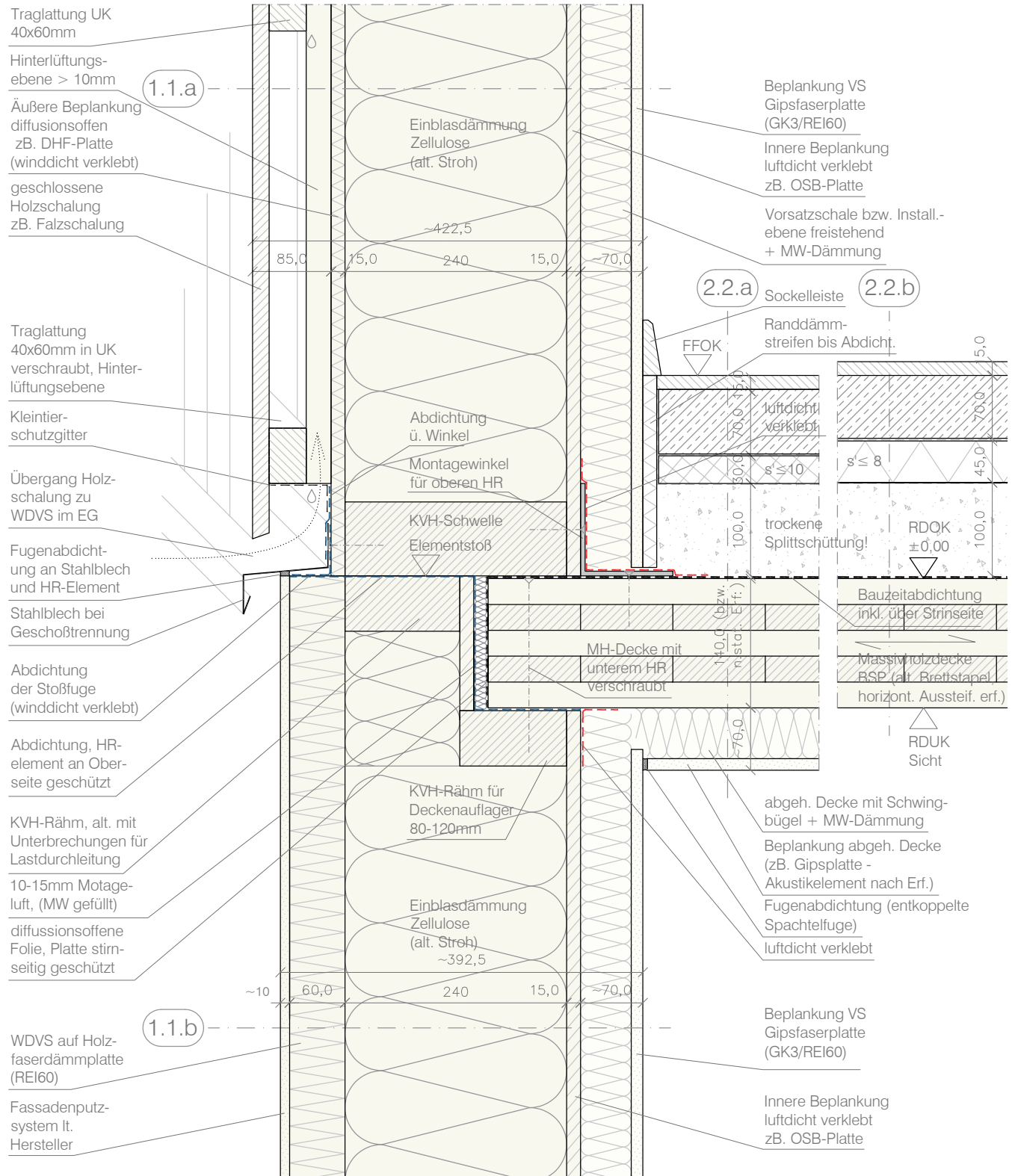


Detail der Sockelverbindung:
Holzrahmenkonstruktion auf
Stahlbetonsockel.

DECKE 05 HR - verputzte/hinterlüftete Fassade **inkl. Vorsatzschale, abgeh. Decke opt. M 1:4 (A3)**

Detail der Deckenanschlussverbindung:
 verputzte Außenwand in
 Holzrahmenbauweise.

0 5 10 20 40



Das Detail zeigt einen Flachdachanschluss mit Attikakonstruktion. Das Dach ist als extensives Gründach ausgeführt und wird von einer Brettsperrholz-Wand getragen die mit einer geschlossenen, hinterlüfteten Holzfassade ausgeführt wird.



Forschungsprojekt

MOHOHO Modulares Holz-Hochhaus

Das MOHOHO-Projekt, entwickelt von einem interdisziplinären Team der Fakultät für Architektur und der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften in Zusammenarbeit mit Industriepartnern, stellte ein patentiertes modulares Holz-Hochhaussystem vor, das darauf ausgelegt war, die funktionale und physische Lebensdauer von Gebäuden zu verlängern. Der Ansatz adressierte das Problem vorzeitiger Abrisse durch Ermöglichung von Anpassungsfähigkeit und Reparierbarkeit.

Das System kombinierte voll vorgefertigte Holzraumzellen mit einer skelettartigen Holzrahmenkonstruktion, die flexible Grundrisse und einen einfachen Austausch von Bauteilen ermöglichte. Ein speziell entwickelter Verbindungsknoten gewährleistete die statische Stabilität, Schalldämmung sowie eine vereinfachte Montage und Demontage und unterstützt somit Kreislaufstrategien wie Wiederverwendung und Sanierung.

Das System ist für Gebäudehöhen von bis zu 24 Geschossen ausgelegt worden (mit einem Betonkern ab sechs Geschossen) und bietet eine nachhaltige Alternative zum herkömmlichen Hochhausbau, wodurch der Ressourcenverbrauch und die CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden.

Projektdauer **02/2023 - 08/2024**

Fördergeber*in **FFG**

Konsortium:

Wissenschaftliche Leitung:

DI Christian Keuschnig
(TU Graz, Inst. für Architekturtechnologie, Prof. für Architektur und Holzbau)

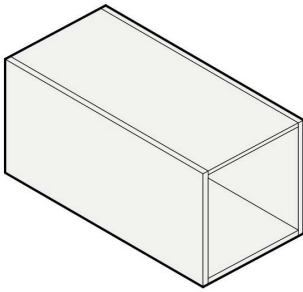
DI Timo Berkmann
(TU Graz, Inst. für Holzbau und Holztechnologie)

Wirtschaftspartner:

Kaufmann Bausysteme GmbH, Reuthe

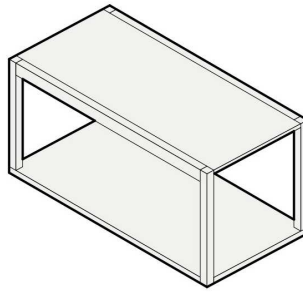
KS-Ingenieure ZT GmbH, Wien

Holzmodulbau



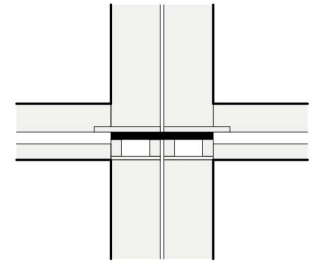
- max. Vorfertigungsgrad
- hohe Verarbeitungsqualität
- Kontrolle über Fügung
- 40% kürzere Bauzeit
- weniger Lärm und Staub

Skelettbau



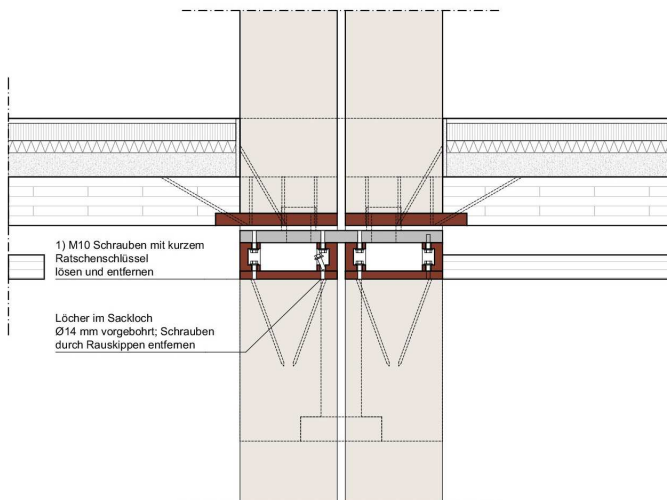
- ressourcenschonend
- flexibel
- anpassungsfähig
- erhöhte mög. Dichte (GK5+)

Knoten



- vereinfachte Montage
- Reparaturfähigkeit
- Tauschbarkeit
- gezielte Lastumleitung
- Robustheit (Sicherheit)

Konzept Modulares Holzhochhaus - Konstruktion



Schnitt und Modell des Knotenpunkts Foto: © Ingo Candussi

Forschungsprojekt

REMO Vom Prototyp zur Praxis

Aufbauend auf MOHOHO verfolgt REMO das Ziel, modulare Holzbausysteme durch den Bau von maßstabsgetreuen Modellen zu validieren und zu optimieren. Diese werden auf Brand-, Schall- und Tragwerksverhalten getestet und anhand von Nutzerfeedback bewertet. Der Schwerpunkt liegt auf Reparierbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Anpassungsfähigkeit und Materialtrennung. Ziel ist es, theoretisches Wissen in praxisnahe, nachhaltige Lösungen zu überführen, um Klimaziele zu unterstützen und CO₂-intensive Bauweisen zu reduzieren.



Projektbeginn 03/2025

Status **Laufend**

Fördergeber*in **FFG**



Konsortium:

Partner/Fellow:

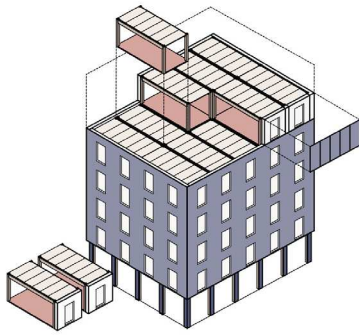
Dipl.-Ing. Timo Berkmann
(TU Graz, Inst. für Holzbau und Holztechnologie)

Dipl.-Ing. Christian Keuschnig
(TU Graz, Inst. für Architekturtechnologie,
Prof. für Architektur und Holzbau)

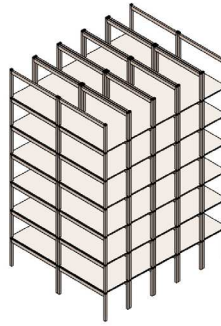
Partner:

Labor für Bauphysik, LKI Konstruktiver Ingenieurbau

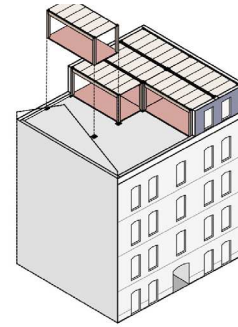
Visualisierung: "AUFBRUCH"
Dipl.-Ing. Christian Keuschnig, BSc und
Stefanie Frauenthaler, BSc



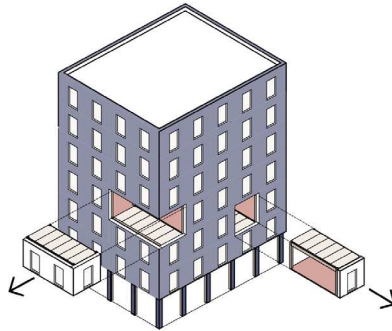
Einfache und schnelle Montage



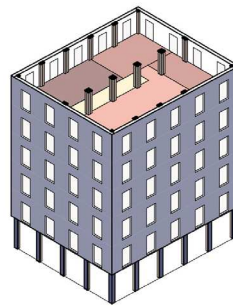
Ressourceneinsparung durch Skelettstruktur



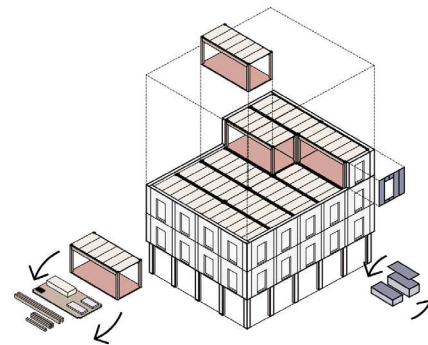
Aufstockungen durch leichte Struktur



Robustheit und Reparaturfähigkeit durch Modulnoten

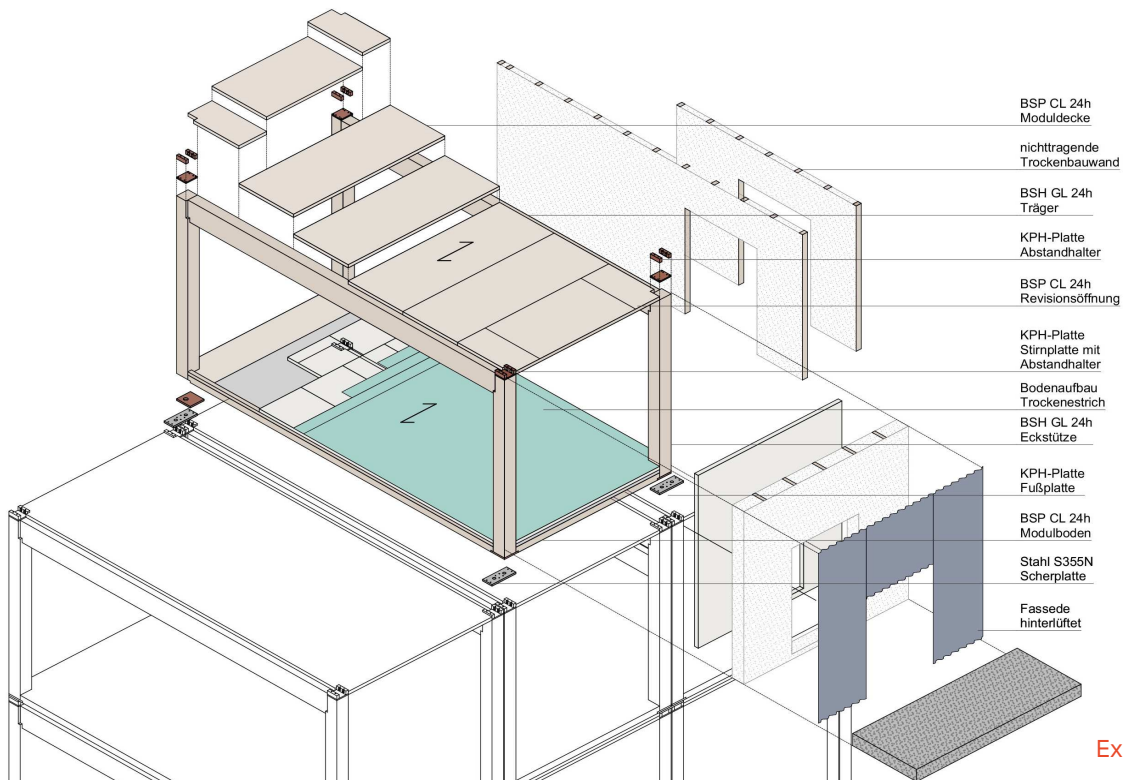


Umnutzbarkeit durch offene Tragstruktur



Ortswechsel, Rückbau und sortenreine Trennung durch Modulnoten

Axonometrie Modulares System



Explosionsaxonometrie Vollständiges Modul

Forschungsprojekt

ReCon Vom Prototyp zur Praxis

ReCon erforscht die Entwicklung eines robusten Verbindungssystems für die flexible Montage von Hochhauskomponenten. Die Professur bringt dabei ihr Fachwissen zur holzgerechten Integration von Klettverbindungen ein.

Projektbeginn 11/2022
Status Abgeschlossen

Fördergeber*in FFG

Konsortium:

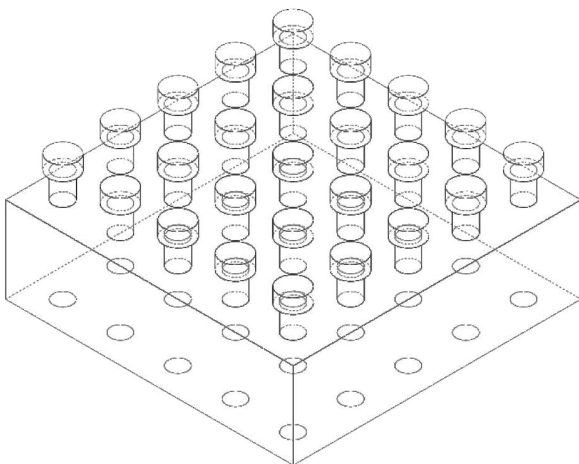
TU Graz, Inst. für Architekturtechnologie mit
Prof. für Architektur und Holzbau

Labor für Konstruktiven Ingenieurbau

Inst. für biobasierte Produktion und Papiertechnik

Axtesys GmbH

NET-Automation GmbH



Forschungsprojekt

HEART Gesundheit | Architektur | Tourismus

Die Meta-Studie untersucht das Potenzial von Holz in der Gesundheitsarchitektur und beinhaltet einen Katalog von Maßnahmen zur Steigerung des Materialeinsatzes. Sie berücksichtigt das regulatorische Umfeld auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene und erfasst aktuelle Initiativen. Diese interdisziplinäre Studie bildet die Grundlage für zukünftige Umsetzungsstrategien und Folgeprojekte.

Projektbeginn **03/2024**

Status **Abgeschlossen**

Fördergeber*in

 **Waldfonds
Republik Österreich**

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

Konsortium:

TU Graz, Inst. für Architekturtechnologie,
Prof. für Architektur und Holzbau

proHolz Steiermark, Verband der steirischen Forst und
Holzwirtschaft

Inst. für Gesundheitsförderung und Prävention GmbH
Steirische Tourismus und Standortmarketing GmbH - STG



Visualisierung

„Healing.Space.: Erweiterung eines innerstädtischen Krankenhauses um eine Psychiatrie“ - Dipl.-Ing. Martin Maurer, BSc

Forschungsprojekt

HOT Holz On Top

Im Rahmen der Forschungsinitiative Holz-On-Top (HoT) untersuchte dieses Teilprojekt die architektonische und technische Machbarkeit modularer Aufstockungen in Holzbauweise. Das Gesamtprojekt unter Leitung des Instituts für Holzbau der TU Graz entstand in Kooperation mit akademischen und industriellen Partnern.

Ziel der hier vorgestellten Arbeit, die sich klar auf die technische und architektonische Ausführung fokussiert, war die Entwicklung eines skalierbaren, reproduzierbaren und baustellengerechten Systems zur Aufstockung bestehender Gründerzeit-Blockrandbauten. Dabei standen ästhetische Integration, technische Robustheit und effiziente Gebäudetechnik im Fokus.

Zwei Fallstudien – Humboldtstraße und Conrad-von-Hötzendorfstraße in Graz – dienten zur Erprobung zentraler Prinzipien: zentralisierte Technikzonen nahe der Stiegenhäuser, kompakte Nasszellen zur Reduktion der Leitungswege sowie modulare Grundrisse, die unterschiedliche Gebäudetypen aufnehmen können. Natürliche Belichtung, Querlüftung und Barrierefreiheit wurden konsequent berücksichtigt.

Das Konzept weist ein hohes Potenzial für Vorfertigung auf. Technische und sanitäre Module sind als 3D-Elemente konzipiert, um Montagezeiten zu verkürzen und die Bauqualität zu erhöhen.

Projektlaufzeit 03/24 bis 01/26

Status Abgeschlossen

Fördergeber*in FFG

Konsortium:

Kompetenzzentrum holz.bau forschungs gmbh

Technische Universität Graz - Institut für Bauphysik,
Gebäudetechnik und Hochbau -
Arbeitsbereich Gebäudetechnik

Technische Universität Graz -
Institut für Holzbau und Holztechnologie

Technische Universität Graz -
Institut für Architekturtechnologie

Rosenfelder & Höfler consulting engineers GmbH & Co KG

Handler Bau GmbH

Hasslacher Holding GmbH

KLH Massivholz GmbH

Mayr-Melnhof Holz Holding AG

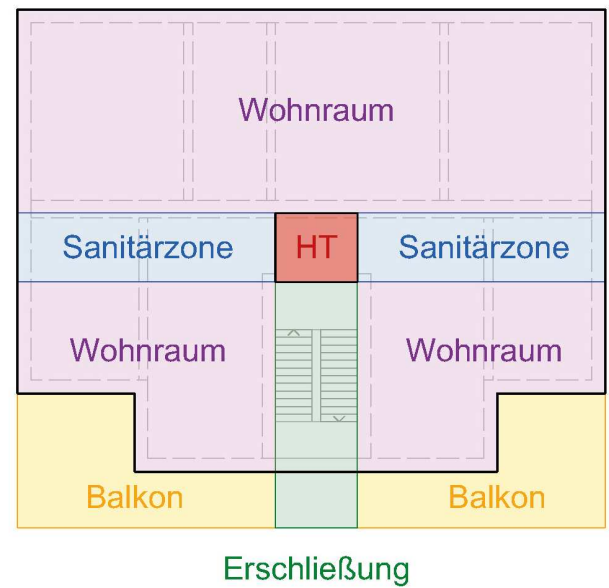
Stora Enso Wood Products GmbH

Lieb Bau Weiz GmbH & Co KG

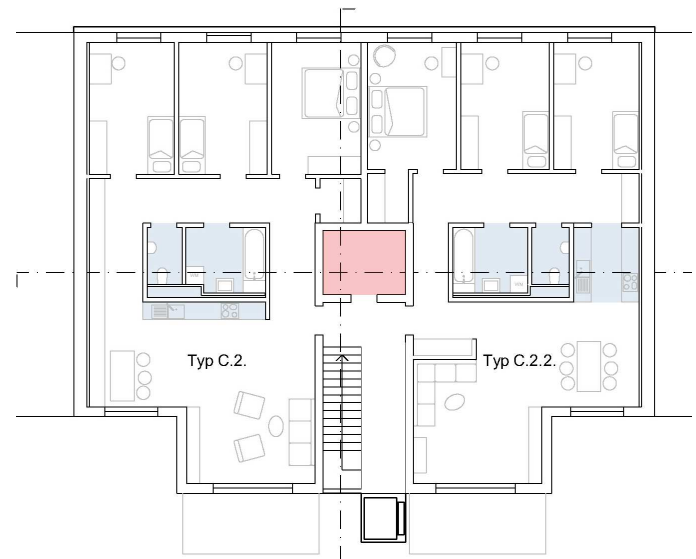
Die architektonische Gestaltung bleibt bewusst zurückhaltend, um sich harmonisch in das historische Stadtbild einzufügen.

Eine Machbarkeitsanalyse von 33 Gebäuden in Graz zeigte, dass über die Hälfte für solche Aufstockungen geeignet wären. Damit bestätigte sich das Potenzial modularer Holzbausysteme als Beitrag zu nachhaltiger, ressourcenschonender und sozial verträglicher Nachverdichtung in bestehenden Stadtstrukturen.

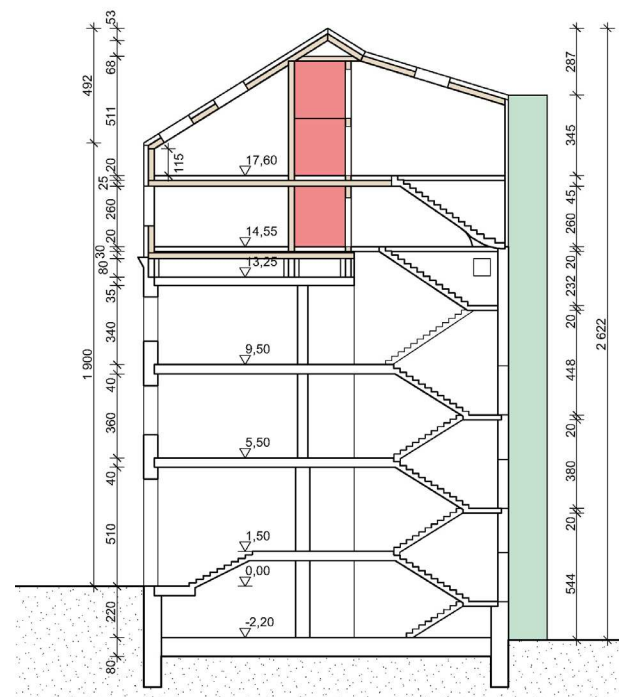
HoT
Grundriss
Konzeptionale Zonierung



HoT
Grundriss
Sanitärzone und Installationen



HoT
Vertikalschnitt



Studentische Ausbildung & akademische Programme

Studentische Ausbildung	45
Vorlesung	47
Workshops	49
Entwerfen Spezialisierter Themen	51
Seminar Share Wood Forest	53
Seminar ¡Vamos Holzbau!	55
Entwurfsübungen	59
Stadtquartiersentwicklung Besser Spät(i) als nie	61
Beyond Walls Holzarchitektur für das Gesundheitswesen von morgen	71
Quartier der Generationen IBA27	81
Masterarbeiten	91
Berufsbegleitende akademische Programme	141
Universitätskurs „Grundlagen Holzbau“	143
Universitätskurs „Holzkonstruktion und technischer Ausbau“	145

Studentische Ausbildung

Die Professur für Architektur und Holzbau bietet eine umfassende und praxisorientierte Ausbildung im Bereich Holzarchitektur. Die Lehre umfasst den gesamten Entwurfs- und Bauprozess – von der Stadtplanung und Konzeptentwicklung bis hin zur technischen Ausarbeitung. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf nachhaltigem Bauen, Kreislaufwirtschaft und dem materialgerechten Entwurf.

Das Programm der studentischen Lehre beinhaltet Vorlesungen, Seminare und Entwurfsübungen auf Bachelor- und Masterniveau, die durch Exkursionen zu Produktionsstätten, Baustellen und realisierten Projekten ergänzt werden. Die Zusammenarbeit mit Tragwerksplaner*innen und Fachexpert*innen ist fester Bestandteil der Lehre.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Leitung eines berufsbegleitenden Weiterbildungsprogramms für Holzbauplanung bietet die Professur Architekt*innen, Bauingenieur*innen, Bau- und Zimmermeister*innen die Möglichkeit sich zu spezialisieren. Ein weiteres postgraduales Masterlehrgangsprogramm im Bereich Holzbau befindet sich derzeit in Entwicklung.



Endpräsentation
Integral Design Studio
„Holz(ge-)schichten: Urbane Nachverdichtung Grünanger“,
Sommersemester 2023

Vorlesung

Die Vorlesungsreihe „Zeitgenössische Holzarchitektur“ bietet einen umfassenden Einblick in die vielfältigen Themen des Holzbaus. Sie vermittelt fundiertes Wissen über Holz als Baustoff entlang seines gesamten Lebenszyklus – von der nachhaltigen Forstwirtschaft über die industrielle Verarbeitung bis zur Anwendung im architektonischen Entwurf und in der Bauausführung.

Die Lehrveranstaltung ist entlang zentraler Themenfelder wie Materialeigenschaften, Tragwerkskonzepte, Nachhaltigkeit und Detailplanung aufgebaut. Anhand zahlreicher Beispiele aktueller Holzarchitektur werden unterschiedliche Herangehensweisen und Anwendungsformen veranschaulicht.

Ergänzend zum theoretischen Inhalt bereichern regelmäßig Gastvorträge von Expertinnen und Experten aus Architektur, Ingenieurwesen und der Holzbranche das Programm. Sie geben Einblicke in aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen im jeweiligen Fachgebiet, fördern das Verständnis für interdisziplinäre Zusammenhänge und verdeutlichen die Verbindung zwischen Theorie und Praxis.

Die Vorlesung bildet einen zentralen Bestandteil der Lehre an der Professur und schafft die Grundlage für eine vertiefte Auseinandersetzung mit Holzarchitektur in Entwurfsstudios, Seminaren und Workshops.

Übersicht der Vorlesungsthemen

Die Ressource Holz

Holzeigenschaften

Baustoff Holz

Holztragwerke

Projektbeispiele

Strategie im Entwurf

Bauweisen im Holzbau

Bauteile

Thermische Bauphysik

Feuchte und Tauwasserschutz, Schallschutz

Gebäudetechnik und Holzbau

Brandschutzplanung im Holzbau

Bauteilschichten und ihre Schutzfunktionen

Holzverbindungen

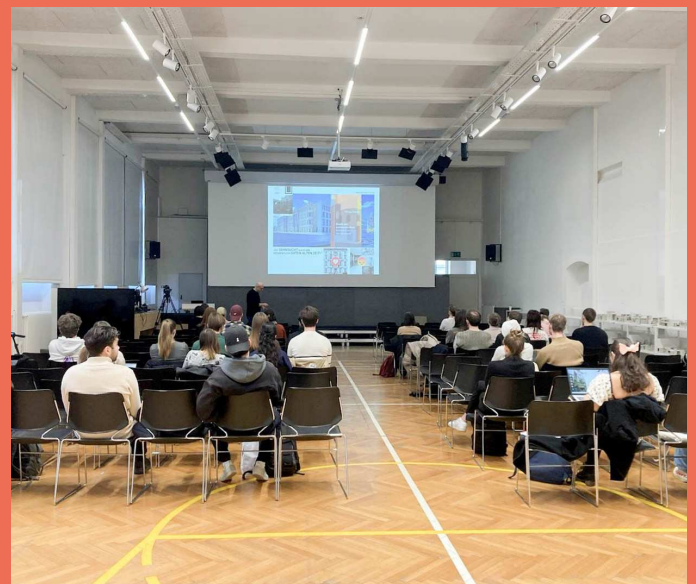
Kostenfallen

Bauteilanschlüsse

Schadensfälle

Holzschutz

Konstruktiver Holzschutz, Fassaden
und Aussenbeläge



Workshop

Im Bachelorprogramm dienen Workshops als intensives, praxisorientiertes Lehrformat. Sie finden in der Regel innerhalb einer Woche statt und konzentrieren sich auf die effiziente Entwicklung und Präsentation architektonischer Konzepte oder Entwurfslösungen. Ziel ist es, die Studierenden in ihrer Fähigkeit zu stärken, Ideen zu entwickeln, auf komplexe Entwurfsaufgaben zu reagieren und ihre Ergebnisse in kurzer Zeit überzeugend zu kommunizieren.

Das Format ergänzt das Lehrangebot im Bereich Holzbau, indem es Kreativität, Teamarbeit und praxisnahes Problemlösen fördert. Workshops werden in beiden Semestern angeboten: Workshop 3 findet im Wintersemester, Workshop 2 im Sommersemester statt. Beide bauen auf dem Kerncurriculum auf und bieten die Gelegenheit, sich in komprimierter Form intensiv und kreativ mit architektonischen Fragestellungen auseinanderzusetzen.

Workshop2_Alte Fassade-neue Haut
 „NETwork“: Christoph Bamberger, David Pöll,
 Julia Schölzhorn
 Sommersemester 2021



Workshop3_ Holzbau - Ausstellung
 „MODU-L-OOP“: Frederik Baldast, Marius Birnbreier, Jonas
 Fläche, Maximilian Huß-Galli, Melina Sehn
 Wintersemester 2023/2024



Workshop2_Waiting Point
 „DIE MUR MÖWE“: Antonia Loidl, Christoph Mitterlehner,
 Bendjamin Udomkaewkanjana
 Wintersemester 2024/2025



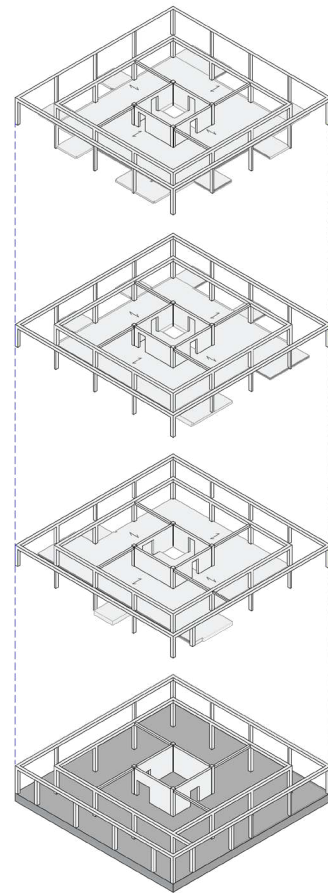
Workshop3_ Ohne Wohnen ist alles nichts
 „Vinzi Bleib“: Florian Berger, Julia Perkarthofer
 Wintersemester 2022/2023

Entwerfen spezialisierter Themen

Die Lehrveranstaltung befasst sich mit den Herausforderungen, die bei der Verbindung industrialisierter Fertigungsmethoden mit den architektonischen Anforderungen an Bauelemente im urbanen Raum entstehen. Die Studierenden lernen, wie sich die wirtschaftlichen Vorteile serieller und industrialisierter Holzsystemfertigung mit baukulturellen, funktionalen und sozialen Anforderungen verbinden lassen.

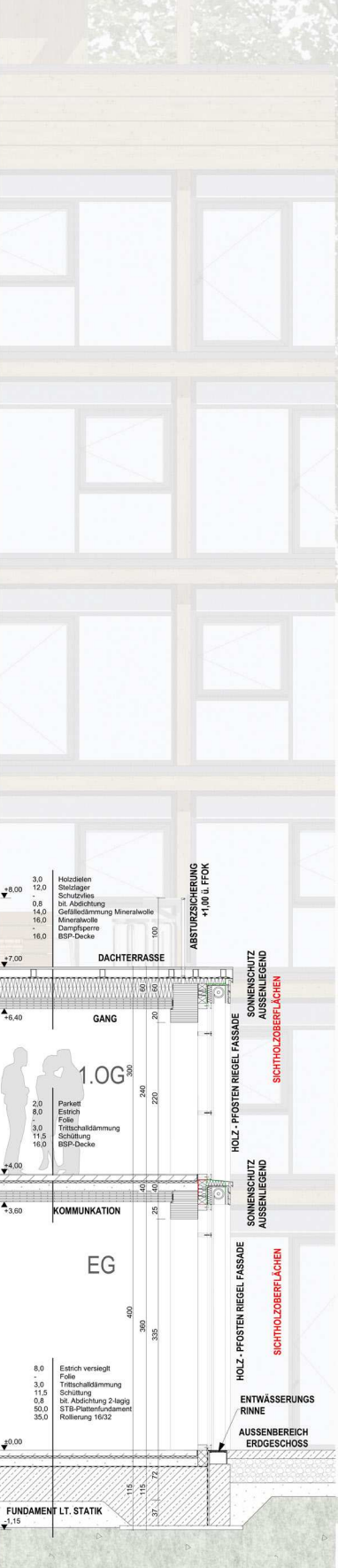
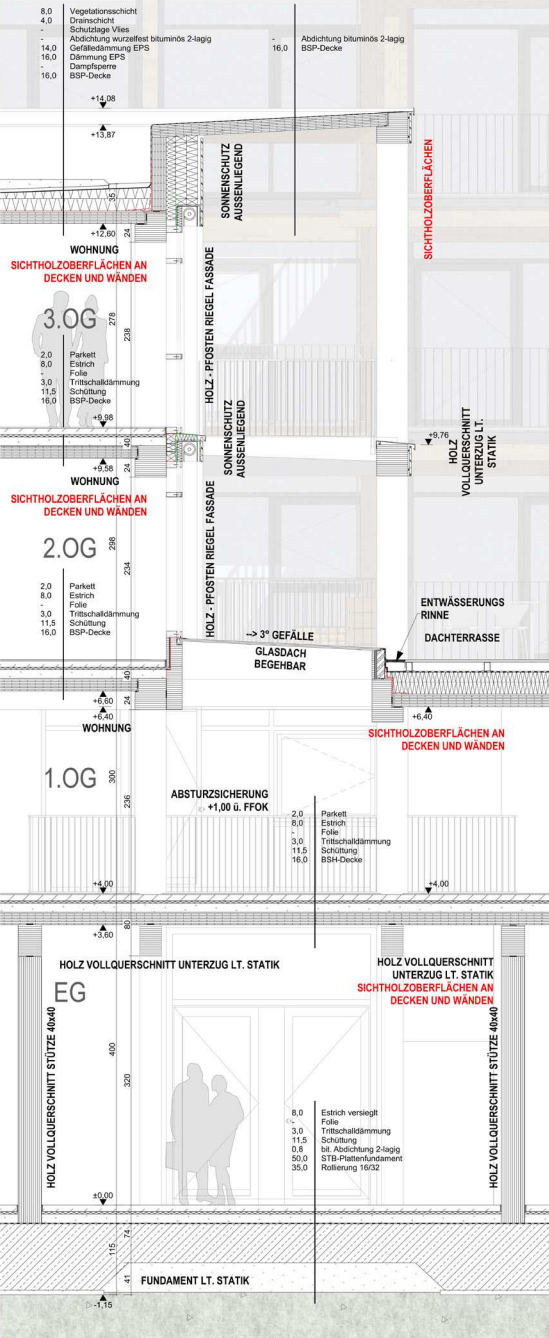
Im Sommersemester 2025 standen unter dem Titel „Holzbau Elementar“ die Entwicklung und konstruktive Ausbildung von Holztragwerksystemen für den mehrgeschossigen Holzbau im Mittelpunkt. Neben einem ressourceneffizienten Materialeinsatz lag der Fokus insbesondere auf dem Entwurf und der Vermittlung von Tragstrukturen aus Vollholzquerschnitten.

Die Lehrveranstaltung ergänzt Entwerfen 4 und vermittelt einen vertiefenden Einblick in Techniken und Methoden einer zeitgemäßen Planung, die auf individualisierte Systemfertigung im Holzbau ausgerichtet ist.



Explosionsaxonometrie
„Urban Forest“ – Daniel Prammer, Theo Rumplmayr,
Philipp Wurzing
Sommersemester 2024

Fassadenschnitt mit Ansicht
„Urban Forest“ - Daniel Prammer,
Theo Rimplmayr, Philipp Wurzinger
Sommersemester 2024



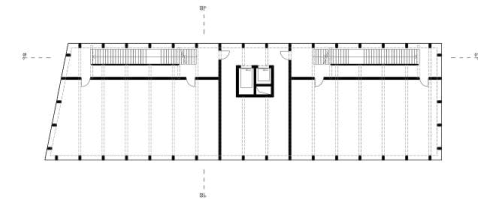
Kontextualisierung Holzbau – „Share Wood Forest“

Dieses Seminar widmet sich aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im Holzbau mit einem Schwerpunkt auf resiliente und zirkuläre Bauweisen. Zentrale Themen sind Entwurfsansätze, konstruktive und bautechnische Strategien sowie die Wiederverwendung von Bauteilen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Integration von rückgebauten Materialien aus früheren Studierendenprojekten, um die Weiterverwendung und Aufwertung von Holzelementen zu fördern.

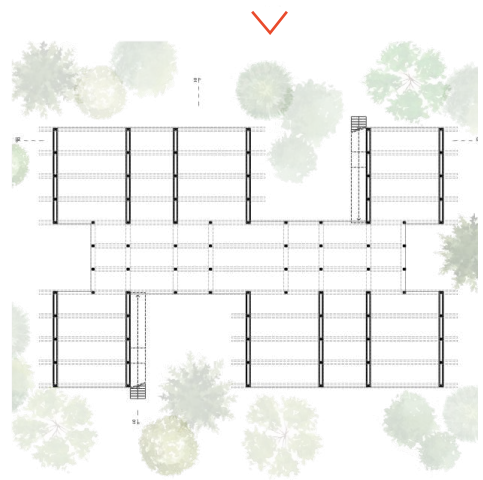
Das Seminar wird jedes Semester angeboten und basiert auf einem festen Materialbestand in Form eines demontierbaren und wiederverwendbaren Gebäudes. Die Studierenden untersuchen das Potenzial zirkulären Gestaltens, indem sie möglichst viele intakte Komponenten erneut einsetzen und bewahren. Ressourceneinsparungen – wie etwa eine reduzierte Holzverwendung – werden erfasst und mit konventionellen Neubauten verglichen.

Der aktuelle Schwerpunkt liegt auf der langfristigen Wiederverwendung von Holzelementen, ihrer strukturellen und materialbezogenen Integrität sowie den sich wandelnden Leistungsanforderungen, die mit einer solchen Wiederverwendung einhergehen.

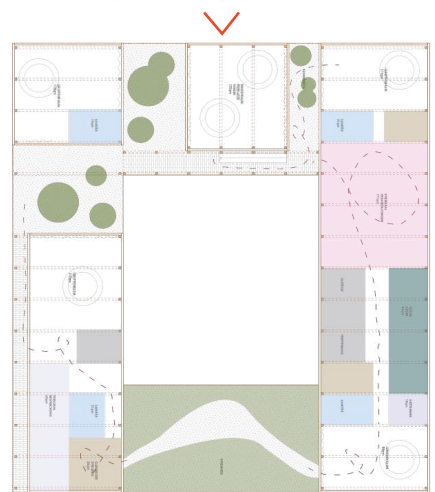
ShareWoodForest I
 Ursprungsgebäude
 Wintersemester 2023/24



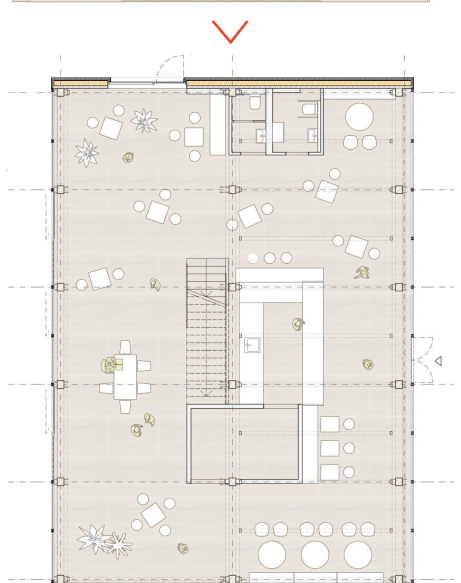
ShareWoodForest I
 „Modern Treehouse“: Xaver Hartl, Anna Schabus
 Wintersemester 2023/24



Workshop2 - ShareWoodForest II
 „KITA RE:CHENZENTRUM POTSDAM“: Adrea Groder,
 Miriam Kuhn, Mak Krstic
 Sommersemester 2024



ShareWoodForest III
 „Timber Nexus. Working inside“: Irene Sanjuan, Luna Alvarez,
 Vanessa Steger, Vanessa Seyr
 Wintersemester 2024/2025



Seminar - ¡Vamos Holzbau!

Das gemeinsame Entwurfsprojekt für Studierende der UPV (Universitat Politècnica de València) und der TU Graz wurde von den Teams beider Universitäten entwickelt. Umfangreiche Vorbereitungen ermöglichten die internationale Zusammenarbeit.

Das übergeordnete Ziel der Lehrveranstaltung bestand darin, Studierenden – in international gemischten Gruppen – die Gelegenheit zu geben, ihre Entwurfsfähigkeiten im Bereich der Holzarchitektur und des Wohnungsbaus unter unterschiedlichen klimatischen Bedingungen zu vertiefen. Die erworbenen Kompetenzen sollen sie befähigen, sensibler und bewusster zu entwerfen und sie auf die Herausforderungen vorzubereiten, denen zukünftige Architektinnen und Architekten begegnen werden.

Der gemeinsame Lehrveranstaltung sollte die Expertisen beider Institutionen vereinen, die Zusammenarbeit zwischen Studierenden und Lehrenden fördern und ein bereicherndes internationales bzw. interdisziplinäres akademisches Erlebnis bieten. Das Programm wurde durch gegenseitige Besuche, Exkursionen und Gastvorträge ergänzt, die Austauschformate wie Zwischenkorrekturen und Abschlusspräsentationen unterstützten.

Lehrende

TUG: Dipl.-Des. BDA Univ.-Prof. Tom Kaden
Dipl. Ing. Bettina Gossak-Kowalski
Dipl. Ing. Dr. Ernst Alexander Dengg

UPV: Full Prof. Agustín Pérez García
Assoc. Prof. Arianna Guardiola Villora
Assoc. Prof. José Luís Pardo Ros
Assist. Prof. Vicente López Mateu

Die beiden Universitäten pflegten die Partnerschaft im Bereich der Holzarchitektur in urbanen Kontexten, mit besonderem Schwerpunkt auf mehrgeschossigen Gebäuden. Die Kooperation ermöglichte den Austausch von Lehrmaterialien, Fachwissen und didaktischen Ansätzen. Gemeinsame Aktivitäten umfassten Co-Teaching, Workshops, Gastvorträge, Universitätsbesuche, Projektbesichtigungen sowie die Teilnahme an Symposien.



Online-Meeting

Workshop (13.–14. Oktober 2022):

Die Studierenden entwickelten Entwurfskonzepte für mehrgeschossige Wohngebäude in Holzbauweise. Ergänzend lag der Fokus auf der Ausarbeitung bioklimatischer Strategien, die auf die Klimazone Valencia abgestimmt waren. Sie arbeiteten in internationalen Teams und sammelten dabei wertvolle interkulturelle Erfahrungen.

Online-Vorlesungen:

Videovorträge zu den Grundlagen des Holzbaus sowie zu standortbezogenen bauphysikalischen und klimatischen Bedingungen begleiteten und unterstützten den Entwurfsprozess.

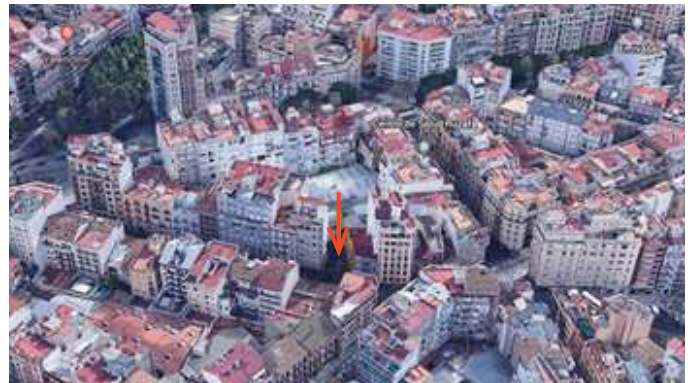
Exkursion nach Valencia (9.–13. Januar 2023):

Studierende der TU Graz und der UPV präsentierten ihre gemeinsamen Arbeiten an der UPV und betrachteten herausragende Architekturbeispiele von Valencia.

Seminar - ¡Vamos Holzbau!

Der vorgegebene Rahmen für den Entwurf eines viergeschossigen Holzgebäudes umfasste standortspezifische Gegebenheiten sowie einen Flächenverteilungsplan. Darauf aufbauend entwickelten die Studierenden Nutzungsszenarien, Raumabfolgen und Holzbaukonstruktionssysteme.

Ein zentrales Thema war der Umgang mit sommerlicher Überwärmung im urbanen Kontext. Dabei wurden Verschattungselemente und Belüftungskonzepte erarbeitet, die gezielt auf den Standort und das bioklimatische Umfeld von Valencia abgestimmt waren.



© Google Earth



Projektstandort
Ruzafa street n° 47

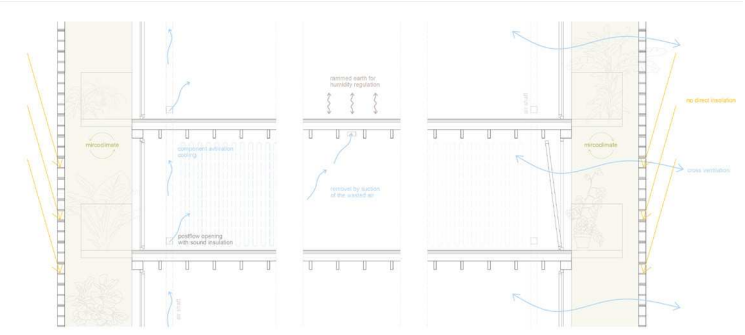
Workshop
Seminar in der UPV

Gruppenfoto
Exkursion in Valencia

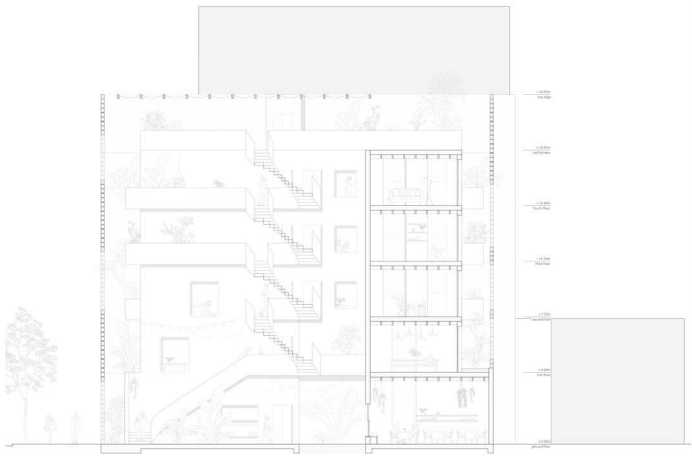




Visualisierung
 „Vamos Holzbau“
 Theresa Kurtz, Martin Raid, Viktoriya Yeretska, Lisa Santillian Espinosa



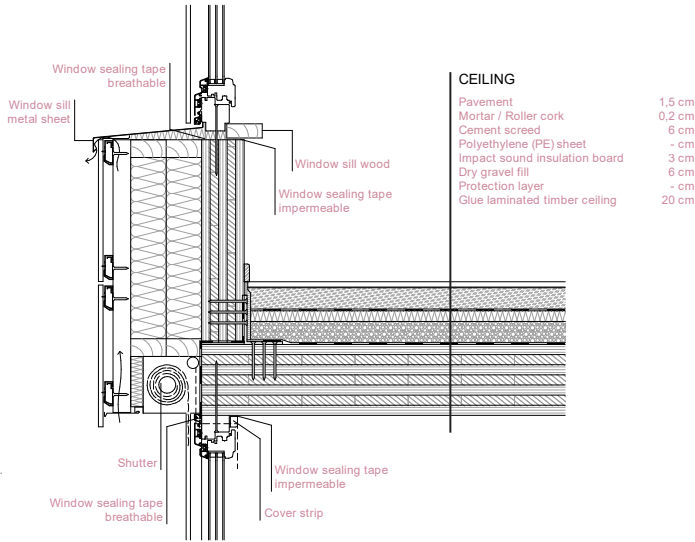
Klimadiagramm – Sommer
 „City Oasis“ – Ana Hilario, Chiara Stepanek,
 Larissa Kaltenbrunner, Stefanie Frauenthaler



Schnitt
 „City Oasis“ – Ana Hilario, Chiara Stepanek,
 Larissa Kaltenbrunner, Stefanie Frauenthaler



Grundriss
 „Acclimatise - just push your box“
 Anna Edelhofer, Valentina Lang, Franziska Vey



Detail
 „Wood like to live“
 Victoria Mayer, Julia Westreicher, Victor Benlloch

Integral Design Studio

Entwurfsübungen

Die im Masterprogramm verankerte Entwurfsübung vertieft die Auseinandersetzung mit Holzarchitektur. Die Studierenden entwickeln komplexe Projekte im urbanen Kontext und setzen sich dabei mit interdisziplinären Fragestellungen, dem sozialen Mehrwert der Entwürfe, einem materialgerechten und reflektierten Einsatz der Werkstoffe sowie einem konstruktiv fundierten Verständnis des Baustoffs Holz auseinander. Innerhalb eines Semesters durchlaufen sie den vollständigen Entwurfsprozess – von der konzeptionellen Herleitung und städtebaulichen Einbindung bis hin zu konstruktiven und technischen Lösungen.

Die Lehrmethodik verbindet theoretische Grundlagen mit angewandten Erfahrungen. Exkursionen zu Produktionsstätten, Baustellen im Holzbau und realisierten Projekten ermöglichen es den Studierenden, Materialeigenschaften, Potenziale und Grenzen unmittelbar zu beobachten und kritisch zu reflektieren.

Endpräsentation
„Integral Design Studio_Besser spät(i) als nie“
Sommersemester 2024



Exkursion
Grazer Holzbauarchitektur
Sommersemester 2023



Workshop in Berlin
„Integral Design Studio_Besser spät(i) als nie“
Sommersemester 2024



Integral Design Studio

Stadtquartiersentwicklung: Besser Spät(i) als nie!

Im Sommersemester 2024 lag der Schwerpunkt auf der Entwicklung eines attraktiven und funktional ausgewogenen Stadtquartiers. Das rund 4,5 Hektar große Areal in Berlin-Lichtenberg zeichnet sich durch eine heterogene Bestandsstruktur, vielfältige Freiflächen und eine ausgeprägte Vegetation aus. Das neue Quartier sollte qualitätsvolle Grünräume, klar strukturierte Wegeverbindungen und unterschiedliche Wohnformen vereinen. Hierzu wurden sowohl mehrgeschossige Neubauten mit robusten, nutzungsflexiblen und resilienten Strukturen als auch Weiterentwicklungen der bestehenden Bausubstanz erarbeitet. Ergänzend zum Wohnangebot waren Flächen für kleinteiliges Gewerbe sowie eine Kindertagesstätte vorgesehen. Einen besonderen Stellenwert erhielt das zirkuläre Bauen, das durch den Entwurf eines mobilen Ergänzungsbaus für eine Schule exemplarisch vertieft wurde.

Holz bildete das primäre Konstruktionsmaterial für ein fortschrittliches, ressourceneffizientes und emissionsarmes Bauen im urbanen Kontext. Von der konzeptionellen Entwicklung bis zur konstruktiven Ausarbeitung erforderte die Aufgabe einen systemischen Planungsansatz, der Komponenten, Verbindungen und Baugruppen in ihrer Gesamtheit berücksichtigt und zugleich den Anforderungen industrieller Präfabrikation Rechnung trägt.

Sommersemester
2024

Betreuer*in
Univ.-Prof. Dipl.-Des. BDA Tom Kaden
Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski



Stadtquartiersentwicklung: Besser Spät(i) als nie! „Buntes Ensemble“ - Anna Schabus, Karla Matweber

Die Gebäude des Projekts „Buntes Ensemble“ zeichnen sich durch ein starkes Gemeinschaftsgefühl und eine lebendige Kommunikation untereinander aus. Sie ergänzen sich nicht nur durch ihre kontrastierenden Farben, sondern auch hinsichtlich ihrer Nutzungen und Funktionen.



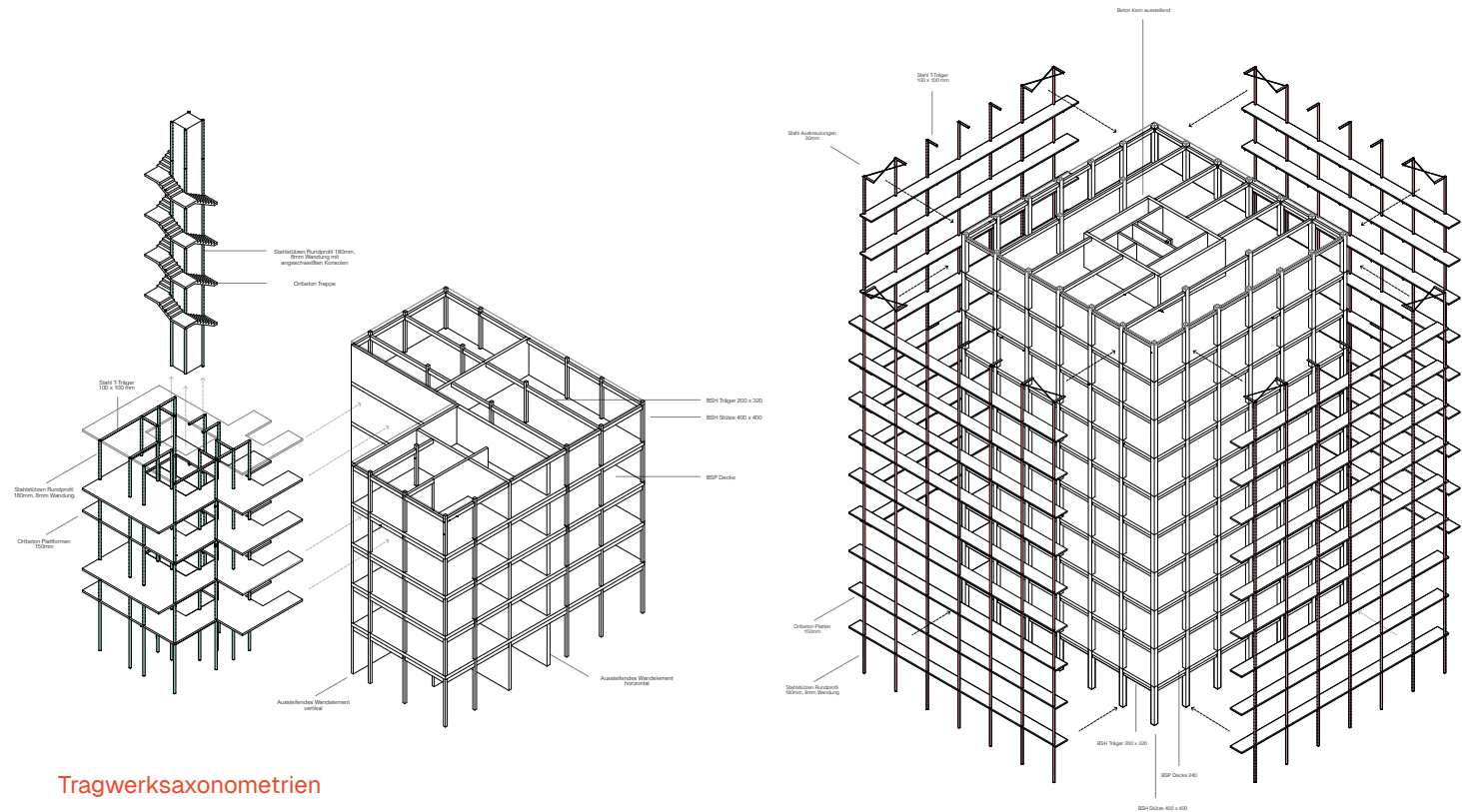
Im grünen Gebäude dient der Treppenturm – weit mehr als nur ein Erschließungselement – als großzügiger Raum für gemeinschaftliche Aktivitäten wie Tischtennis am Nachmittag mit den Nachbar*innen, Yogastunden, Urban Gardening und vieles mehr.

Das rote Holzhochhaus schafft durch umlaufende Balkonbänder eine zusätzliche Pufferzone, die von den Bewohner*innen individuell genutzt werden kann. Dieser Bereich fungiert als Begegnungszone und fördert den Austausch im Alltag.

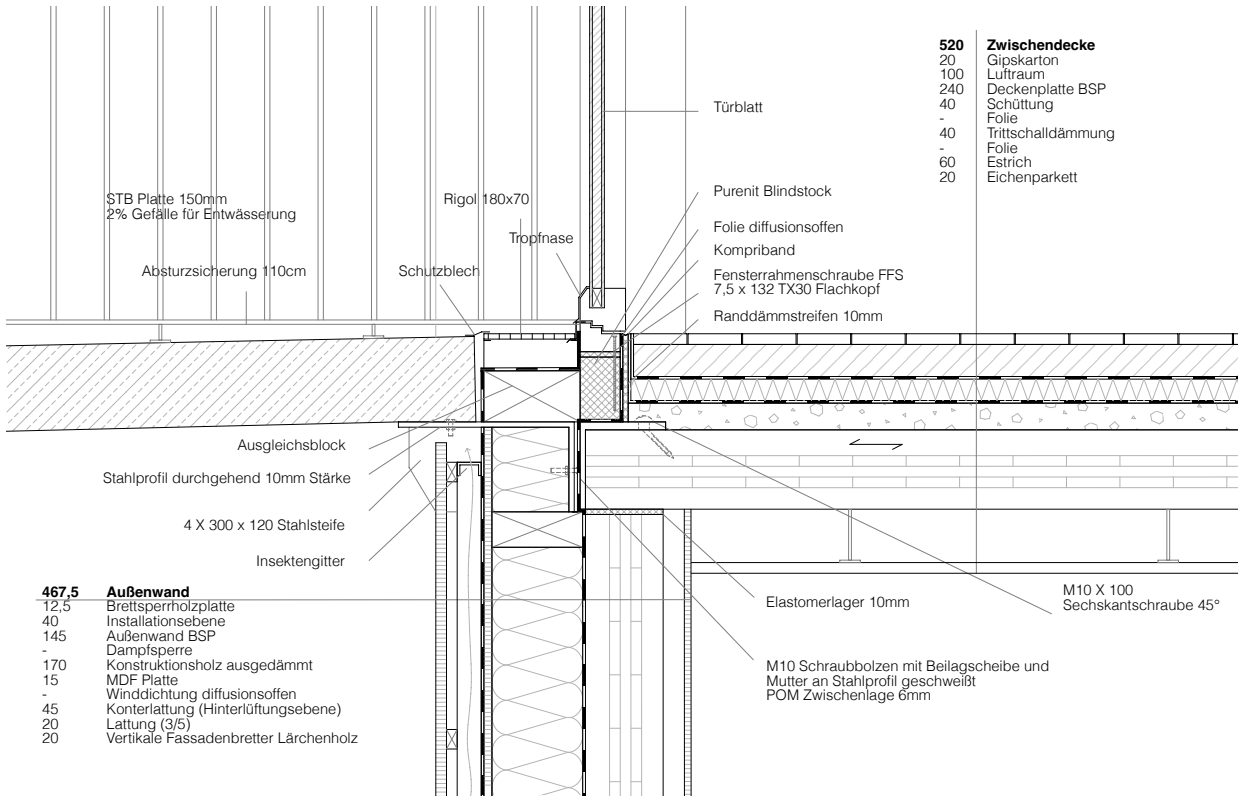
Ein zentrales Ziel des Entwurfs ist es, Gemeinschaft zu fördern – weniger allein, gemeinsam.



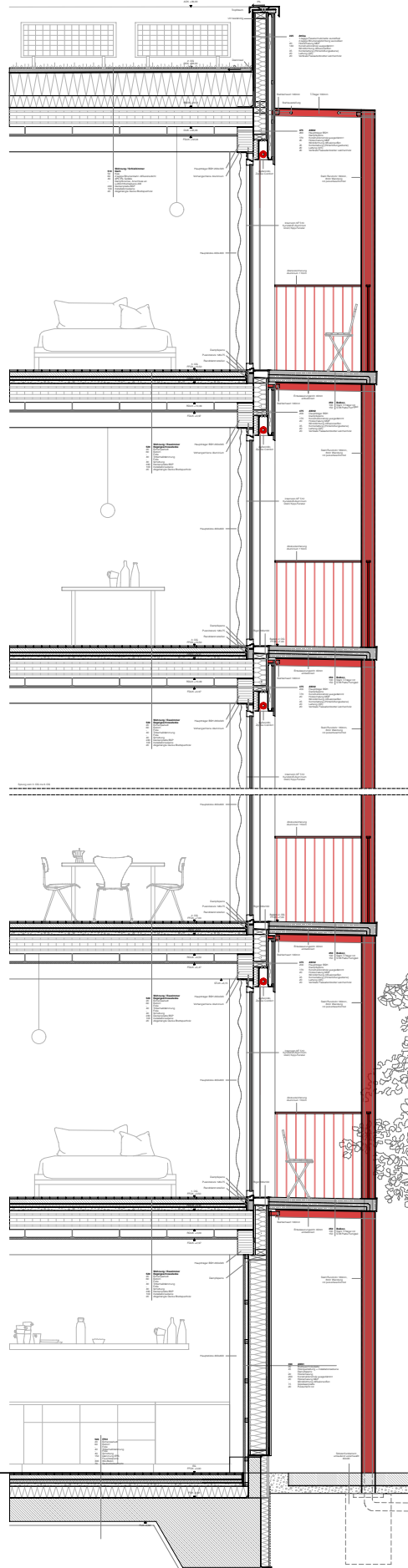
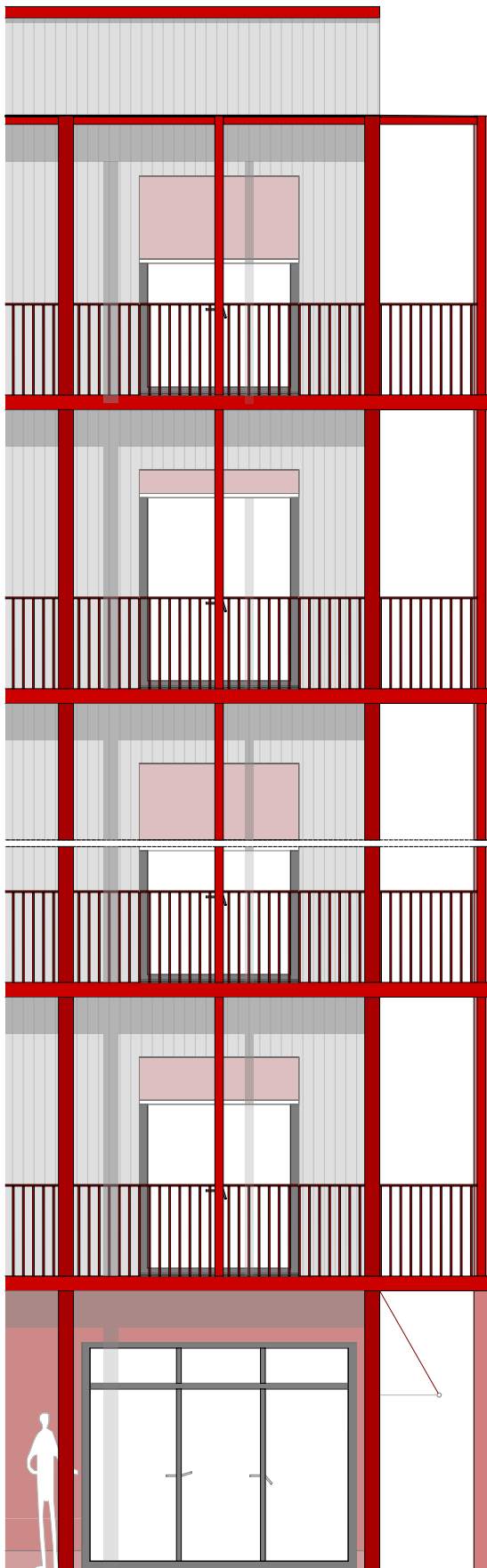
Visualisierungen
 „Buntes Ensemble“
 Anna Schabus, Karla Matweber
 Sommersemester 2024



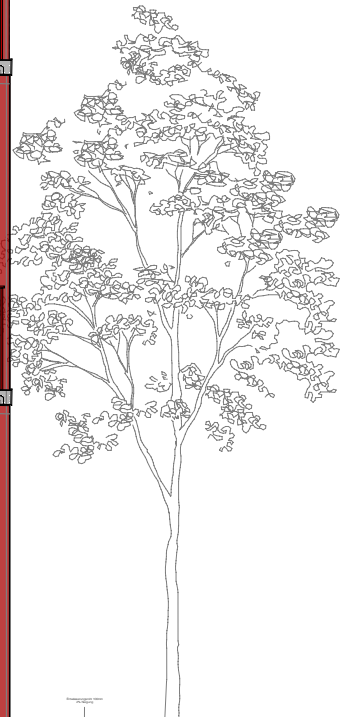
Tragwerksaxonometrien



Detail - Außenwand



Fassadenschnitt
mit Fassadenansicht



Stadtquartiersentwicklung: Besser Spät(i) als nie!

„Lichtenberger Lauben“ - Christoph Bamberger, Gregor Wallner

Das Projekt „Lichtenberger Lauben“ in der Waldowallee in Berlin-Lichtenberg umfasst zwei Gebäude, die im Rahmen einer Städtebaulichen Entwicklung auf einem von der HOWOGE erworbenen Grundstück entstehen sollen. Ziel des Entwurfs ist es, ein flexibles, ressourcenschonendes und zukunftsfähiges Wohn- und Arbeitsumfeld zu schaffen. Die Gebäude verbinden moderne Architektur mit nachhaltigen Bauweisen und fördern eine lebendige, soziale Durchmischung im Quartier. Das vordere Gebäude, welches sich direkt an der Waldowallee befindet, bietet im Erdgeschoss Platz für kleine Gewerbe und einen Coworking Space. Ein Kolonnadengang dient als Pufferzone zum Straßenraum und ermöglicht es den Gewerbetreibenden, ihre Verkaufsflächen nach außen zu erweitern. Der öffentliche Charakter wird durch die Betonbauweise im Erdgeschoss betont. Das hintere Gebäude beherbergt im Erdgeschoss Studiowohnungen, die durch eine Anhebung um 70 cm vom öffentlichen Raum getrennt sind. Laubengänge aus einer Stahlkonstruktion mit eingehängten Betonfertigteilen unterstreichen den hohen Vorfertigungsgrad. Jede Wohnung verfügt über eine eigene kleine Terrasse sowie Balkone oder Loggien. Die Wohnungen variieren in der Größe von 36 bis 102 Quadratmetern, um die soziale Durchmischung zu fördern.

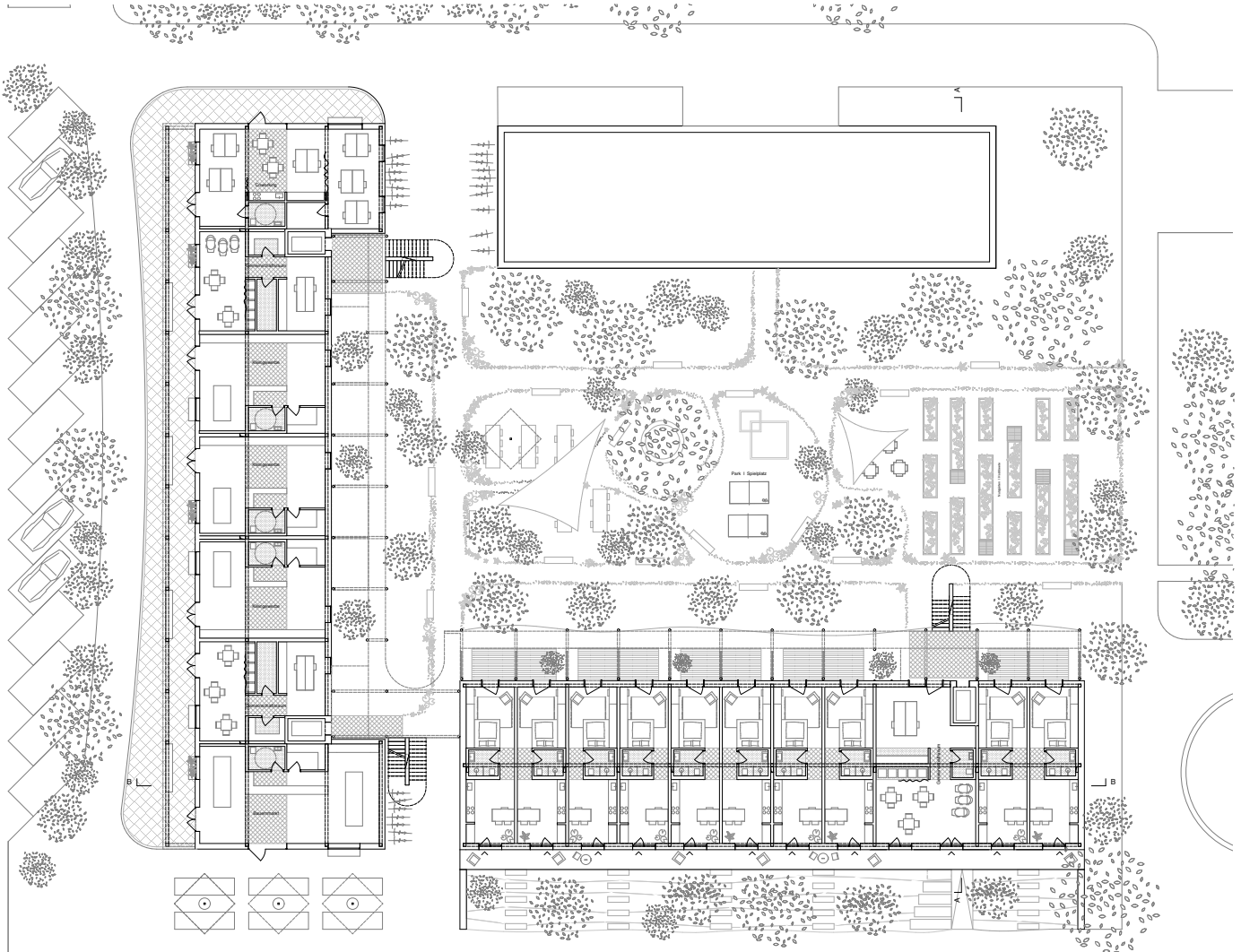




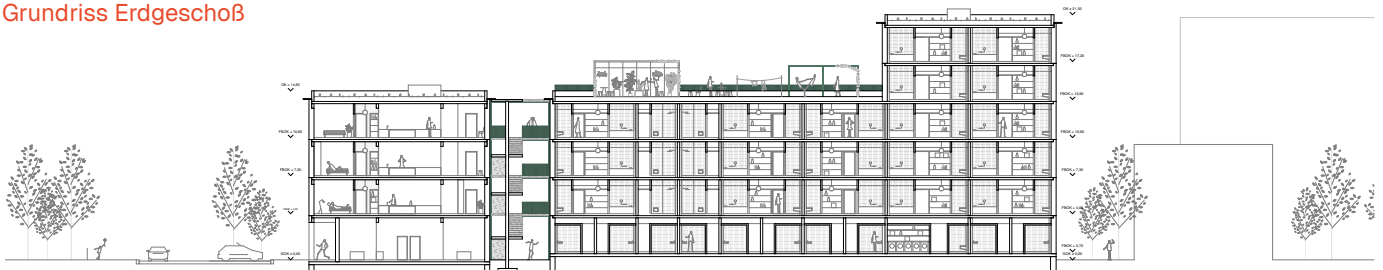
Visualisierungen
„Lichtenberger Lauben“ – Bamberger Christoph, Wallner Gregor
Sommersemester 2024

03 Educate

Studentische Ausbildung & akademische Programme



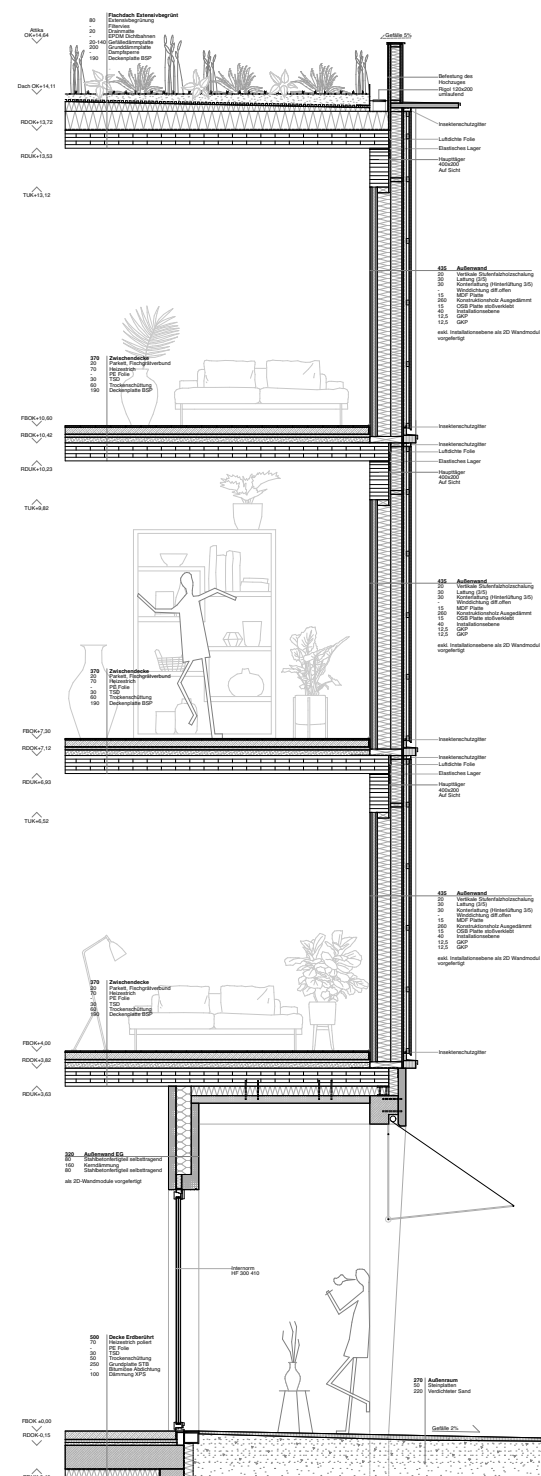
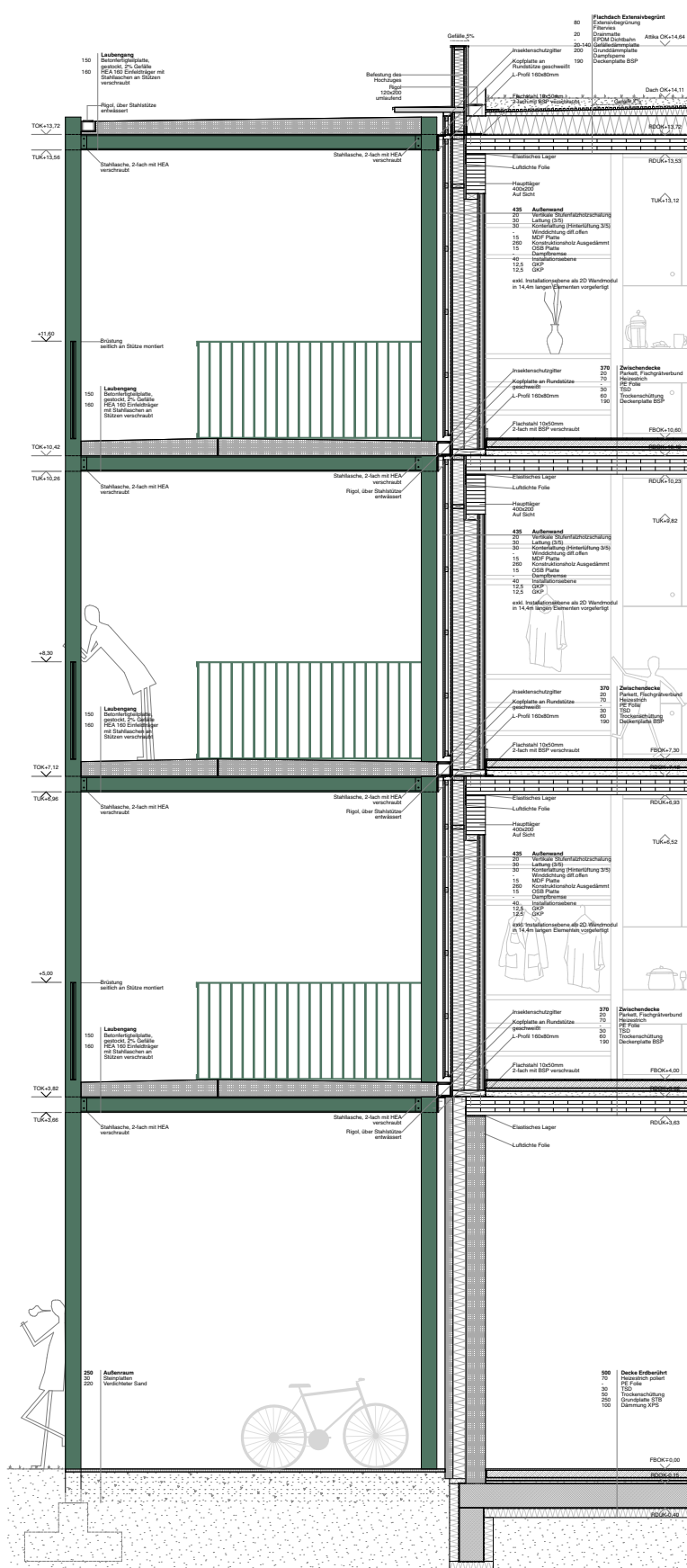
Grundriss Erdgeschoß



Schnitt



Ansicht



Integral Design Studio

Beyond walls - Holzarchitektur für das Gesundheitswesen von morgen

Die Zukunft des Krankenhausbaus erfordert ein radikales Umdenken in Flexibilität, Nachhaltigkeit und Menschlichkeit. Reinier de Graaf von OMA stellt in seinem Projekt „Hospital of the Future“ zentrale Fragen zur Rolle von Krankenhäusern im 21. Jahrhundert. Er betont, dass Krankenhäuser als strategische Konzepte zu verstehen sind, die sich an technologische und gesellschaftliche Veränderungen anpassen müssen. Ein Problem ist die Obsoleszenz der heutigen Architektur, da sich medizinische Technologien schneller entwickeln als Gebäude. Alte Krankenhäuser sind oft resilienter, da ihre Einfachheit Flexibilität bietet. Zukünftige Krankenhäuser müssen ebenso flexibel gestaltet sein, um langfristig funktional zu bleiben.

Die Steiermärkische KAGES steht vor der Herausforderung, flexible Lösungen zu finden und gleichzeitig die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Der Holzbau bietet klare Vorteile hinsichtlich Nachhaltigkeit und Flexibilität, bringt aber auch Herausforderungen wie Schallschutz, Brandverhalten und Fugenanteil mit sich. Gleichzeitig bietet Holz nicht nur eine visuell ansprechende Optik, sondern trägt durch Haptik und Geruch zu einem Wohlfühl bei, das den Heilungsprozess positiv beeinflussen kann.

Das Ziel der Entwurfsübung in diesem Semester war ein Krankenhauskonzept, das flexibel, nachhaltig und menschlich ist – nicht nur als Ort der Heilung, sondern auch als Modell für zukunftsfähiges Bauen dient.

Sommersemester
2024

Betreuer*in
Univ.-Prof. Dipl.-Des. BDA Tom Kaden
Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski
Dipl.-Ing. Stephan Brugger



Modellfoto
 „AUF AN KORTNER“ - Tobias Ernst Ewerz, Philip Weber



Modellfoto
 „SPITAL POLYGONAL“ - Jasmin Luise Dahlweid, Elena Kull

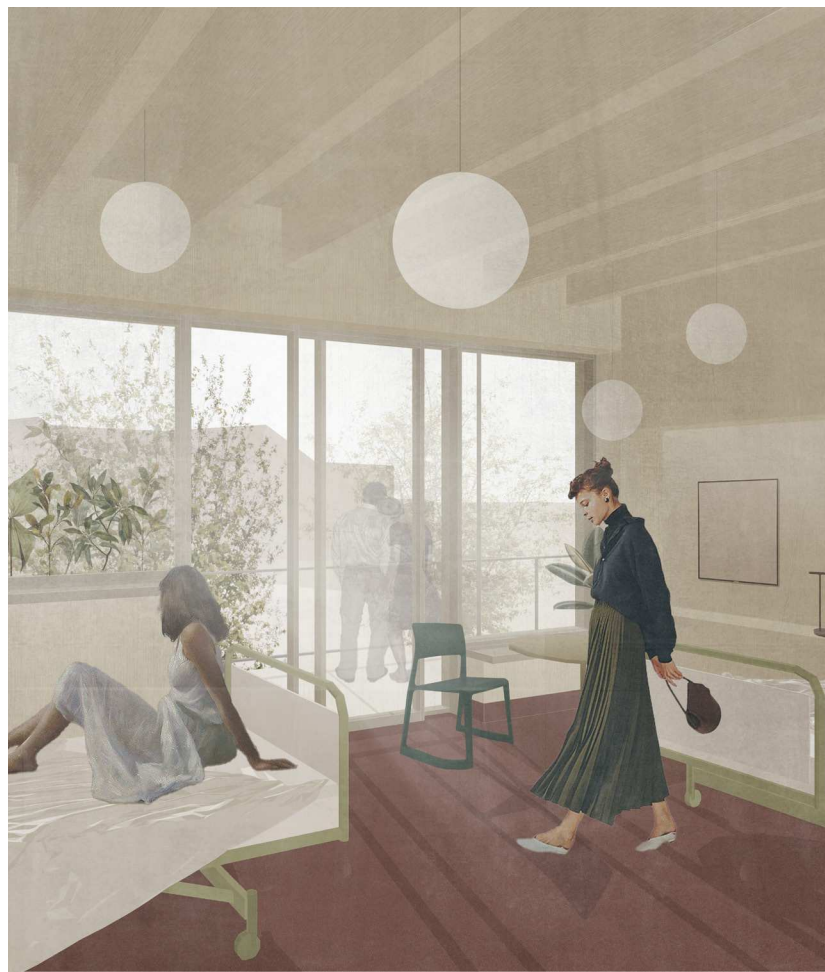
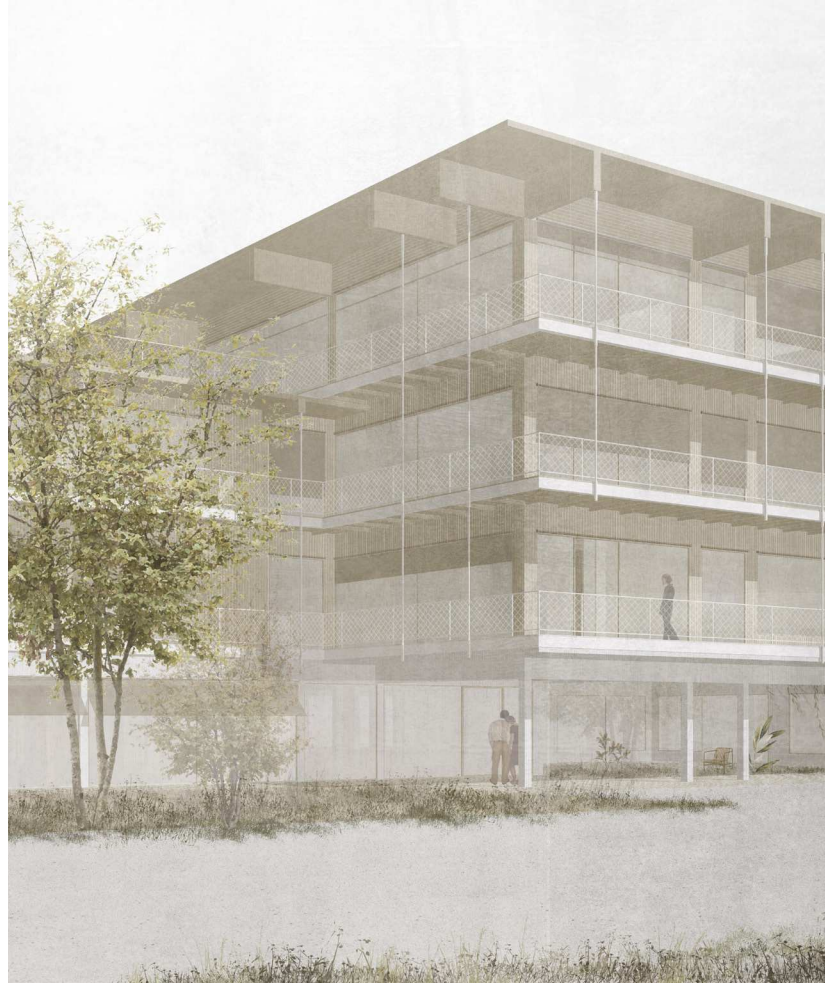


Modellfoto
 „NOVA SANITAS“ - Adrian Gahn, Florian Huter

Beyond walls - Holzarchitektur für das Gesundheitswesen von morgen „Lichtblick“ - Laura Juch, Lisa-Marie Sohne

Das Ziel des Entwurfprojekts „Lichtblick“, ein Krankenhaus zu gestalten, das mehr ist als ein Ort der Behandlung – ein Raum des Wohlbefindens, der Heilung und Begegnung. Ein zentrales Element des Entwurfs ist die Verbindung von Innen- und Außenraum. Durch große Verglasungen, Atrien und Nischen verschwimmen die Grenzen zwischen Innen und Außen. Das Konzept der Rundgänge ist zentral für das Gebäude. Sie ermöglichen eine selbstbestimmte Bewegung, sowohl durch Innenwege als auch auf den Laubengängen. Diese Offenheit lädt Patient*innen ein, sich frei im Gebäude zu bewegen und ihren Aufenthalt über das Zimmer hinaus zu gestalten – immer mit der Möglichkeit, sich zu begegnen oder zurückzuziehen, je nach persönlichem Bedürfnis. Verglasungen am Ende der Gänge verstärken den ständigen Blick ins Freie und ermöglichen eine dauerhafte Verbindung zur Natur. Dieser Ausblick trägt zur positiven Atmosphäre des Gebäudes bei und unterstützt die Erholung. Das Gebäude ist horizontal ausgerichtet, mit zwei Atrien und einem offenen Treppenauge als vertikale Akzente. Es besteht aus einem dreigeschossigen linken Teil und einem viergeschossigen rechten Teil, die durch eine zentrale Eingangshalle miteinander verbunden sind. Die Höhenentwicklung ist abgestuft, sodass das Gebäude in Richtung des Krankenhausareals niedriger wird, um sich harmonisch in die Umgebung einzufügen. Der Eingangsbereich ist barrierefrei und bietet durch die gewählte Lage eine gute Anbindung an das bestehende Gelände.





Visualisierungen
„Lichtblick“ – Laura Juch, Lisa-Marie Sohne
Wintersemester 2024/2025



Grundriss



Ausschnitt Pflegestation

SONNENFLUR
EIN ORT ZUR ENTSPANNUNG
SITZBANK MIT AUSBLICK

LAVENDELFEINSTER
LAVENDEL ALS NATÜRLICHER
DUFT DER RUHE UND
ENTSPANNUNG

FRISCHLUFT
ÜBERDACHTE FREIBEREICHE
BIETEN ZONEN FÜR GESPRÄCHE



76

Beyond walls - Holzarchitektur für das Gesundheitswesen von morgen „NOVA SANITAS“ - Adrian Gahn, Florian Huter

Bei der Gestaltung des Krankenhauses war es nie nur eine Frage der technischen Anforderungen, sondern immer auch eine Frage der Menschlichkeit. Die Architektur sollte die Menschen, die das Krankenhaus betreten – sei es als Patient*innen, als Angehörige oder als medizinisches Personal – mit Respekt behandeln. Das Gebäude sollte für alle, die es nutzen, ein Ort der Ruhe und der Fürsorge sein. Dafür wurden sowohl private Rückzugsräume als auch offene Gemeinschaftsbereiche geschaffen, die den Austausch und das Zusammengehörigkeitsgefühl fördern. Von Beginn an war es entscheidend, eine klare Trennung zwischen den verschiedenen Funktionsbereichen des Krankenhauses zu schaffen. Ein zentrales Ziel war es, eine übersichtliche und intuitive Struktur zu entwickeln, die sowohl den Patienten als auch dem medizinischen Personal eine einfache Orientierung ermöglicht. Das Gebäude wurde in drei Hauptzonen gegliedert: eine medizinische Zone für Notaufnahmen, Intensivstationen und Operationssäle, eine administrative Zone für Büros und organisatorische Bereiche sowie eine Patient*innen-Zone, die sowohl die Zimmer als auch die Erholungsräume umfasst. Grundlage der Konstruktion bildet eine Holzskelettbauweise, die sich über alle Ebenen durchzieht. Im Zentrum bildet eine Begegnungszone das einladende Bindeglied der beiden Flügel. Durch auskragende Verschattungselemente in der Fassade separieren sich die Obergeschosse vom flächigen Sockelgeschoß.





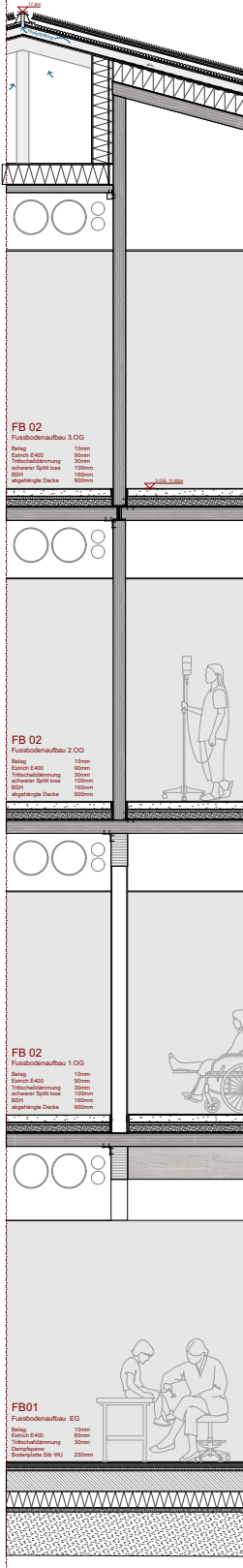
Visualisierungen
„NOVA SANITAS“ – Adrian Gahn, Florian Huter
Wintersemester 2024/2025

03



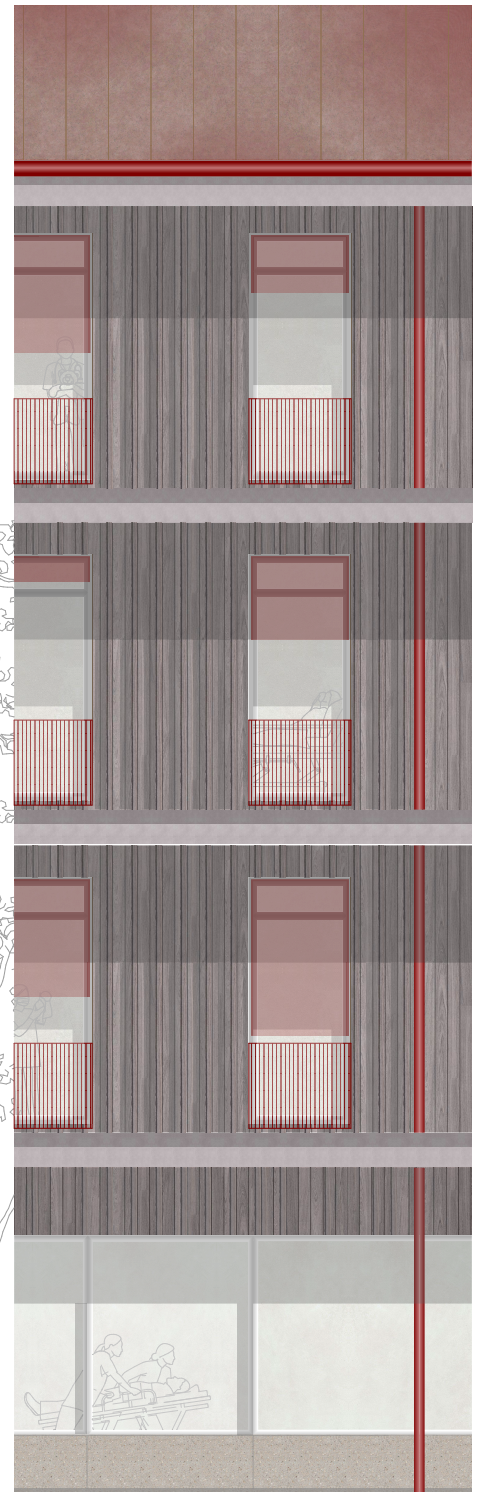
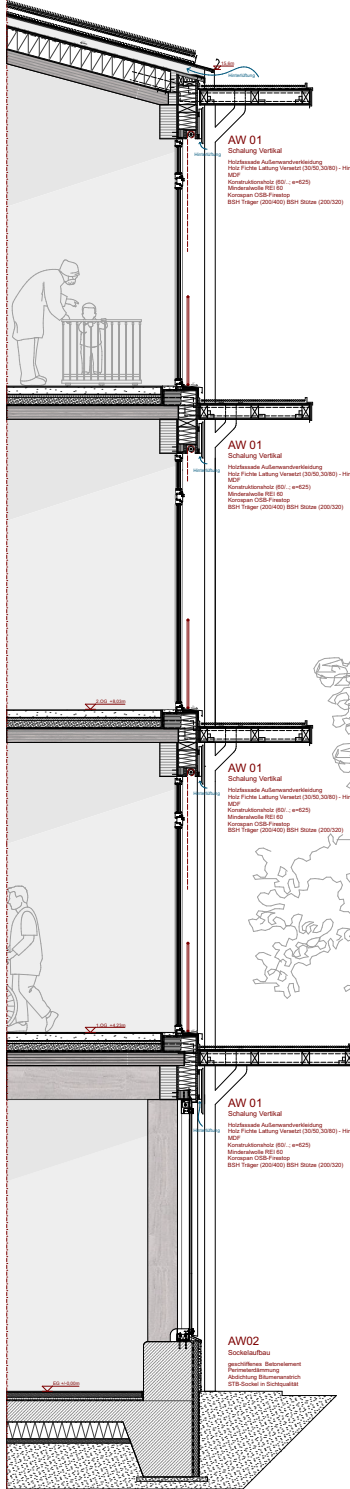
DA 02
Dachstuhl Kaltdach

Freilegen TOPGREEN GDS 15 40mm
externe Begrünung 80mm
Substrat 20mm
Drainageschicht 20mm
Trennlage 20mm
Stromlose Abdichtung Kunststoff 4mm
Hitzefuge Abdichtung 10mm
Hitzefuge Konstruktions (Hitzefuge) 10mm
Nutzschichtung (lt. 2-lagig) 4mm
Hitzefuge - Unterdeckung 20mm
Dämmung 240mm
Dampfsperre 20mm
BSP 80mm
BSP 80mm
abgehängte Decke 80mm



DA 01
Dachstuhl Warmdach

externe Begrünung 40mm
Substrat 80mm
Drainageschicht 20mm
Trennlage 20mm
Stromlose Abdichtung Kunststoff 4mm
Hitzefuge Abdichtung 10mm
Hitzefuge Konstruktions (Hitzefuge) 10mm
Nutzschichtung (lt. 2-lagig) 4mm
Hitzefuge - Unterdeckung 20mm
Dämmung 240mm
Dampfsperre 20mm
BSP 100mm



Fassadenschnitt mit Ansicht

Integral Design Studio

IBA.de - Quartier der Generationen

Im Rahmen der IBA27 entsteht in Schorndorf das „Quartier der Generationen“, ein nachhaltiges und gemischt genutztes Stadtquartier. Die Studierenden entwickelten hierfür Konzepte zu generationenübergreifenden Wohnformen, urbaner Dichte und ressourcenschonenden Bauweisen.

Das rund 1,5 Hektar große Areal des ehemaligen Bauhofs wird in ein autoarmes, vielfältig nutzbares Wohnquartier überführt, das durch hohe Aufenthaltsqualität, kurze Wege und ein breites Angebot an Wohnen, Arbeiten, Pflege, Bildung und Nahversorgung geprägt ist.

Im Entwurfsprozess wurden flexible und skalierbare Holzbausysteme eingesetzt, um architektonische Lösungen für generationenübergreifendes Zusammenleben und angemessene Dichte zu entwickeln. Parallel dazu wurde das Quartier als potenzielle Materialressource betrachtet: Welche Rolle könnte ein Bauteillager spielen, und welche Möglichkeiten ergeben sich für integrative Energieversorgungskonzepte?

Zentrale Fragestellungen waren unter anderem: Inwiefern kann gemeinschaftliches Wohnen den urbanen Raum stärken? Welche räumlichen Strukturen fördern das Zusammenleben verschiedener Generationen? Und welche Potenziale eröffnet der Holzbau als anpassungsfähiges, modulares System?

Sommersemester
2025

Betreuer
Univ.-Prof. Dipl.-Des. BDA Tom Kaden



IBA.de - Quartier der Generationen

„Wohnen Werkeln Wickeln“ - Julian-Maurice Küsters, Andreas Stefan Nätscher, Melina Sehn

Raumbildender Auftakt und urbane Identität

Im Westen des neuen Quartiers der Generationen formuliert ein Ensemble aus einem viergeschossigen Werkstattthaus und einer zweigeschossigen Kindertagesstätte einen prägnanten städtebaulichen Auftakt. Zwischen ihnen spannt sich ein gemeinschaftlich genutzter Platzraum auf, welcher als sozialer Vermittler, Knotenpunkt und adressbildendes Zentrum fungiert. Das Ensemble verwebt pädagogische, produktive und wohnfunktionale Programme zu einer architektonischen Dichte, die dem Leitbild der „produktiven Stadtregion“ der IBA'27 konkrete Gestalt verleiht.

Tragwerk als architektonisches Argument, Ressourcenlogik und Reversibilität

Beide Gebäude folgen den Prinzipien eines zirkulären, sortenreinen Holzbaus mit einem hohen Vorfertigungsgrad. Modulare Rasterung, materialgerechte Details und mechanisch lösbare Verbindungen sowie Knotenpunkte garantieren nicht nur eine ökonomisch und ökologisch optimierte Errichtung, sondern sichern auch langfristige Adaptierbarkeit und Rückbaubarkeit. Der Einsatz leimbasierter Bauteile wird reduziert und nur pointiert gewählt sowie Bauteilfügungen weitgehend mechanisch und sortenrein konzipiert.



Die Tragwerke sind auf Abbrand bemessen und dimensioniert und werden durch funktionale, verdübelte Brettstapeldecken ergänzt. Die Dachflächen sind energetisch aktiviert. Bifaziale Photovoltaikmodule tragen zur Eigenstromversorgung bei. Fassaden sind als vorgehängte, hinterlüftete Systeme ausgeführt: konstruktiv klar, thermisch leistungsfähig und gestalterisch präzise. Beide Gebäude verstehen sich als reversible Rohstoffspeicher und leisten damit einen konkreten Beitrag zum ressourcenschonenden Bauen im Sinne des „Urban Mining“.

Architektur als soziale und materielle Struktur

Das Ensemble demonstriert eine architektonische und räumliche Offenheit, funktionale Vielfalt sowie konstruktiven Fokus. In der Überlagerung von Bildung, Produktion und Wohnen entsteht ein kraftvoller, wandelbarer Stadtkörper, der nicht nur Raum bereitstellt, sondern in seiner Ausführung eine Haltung formuliert. Die Konstruktion ist hier nicht nur Mittel zum Zweck, sondern Ausdruck eines architektonischen Verständnisses, welches Struktur, Atmosphäre und Ressourcenschonung als integralen Entwurfskanon denkt.

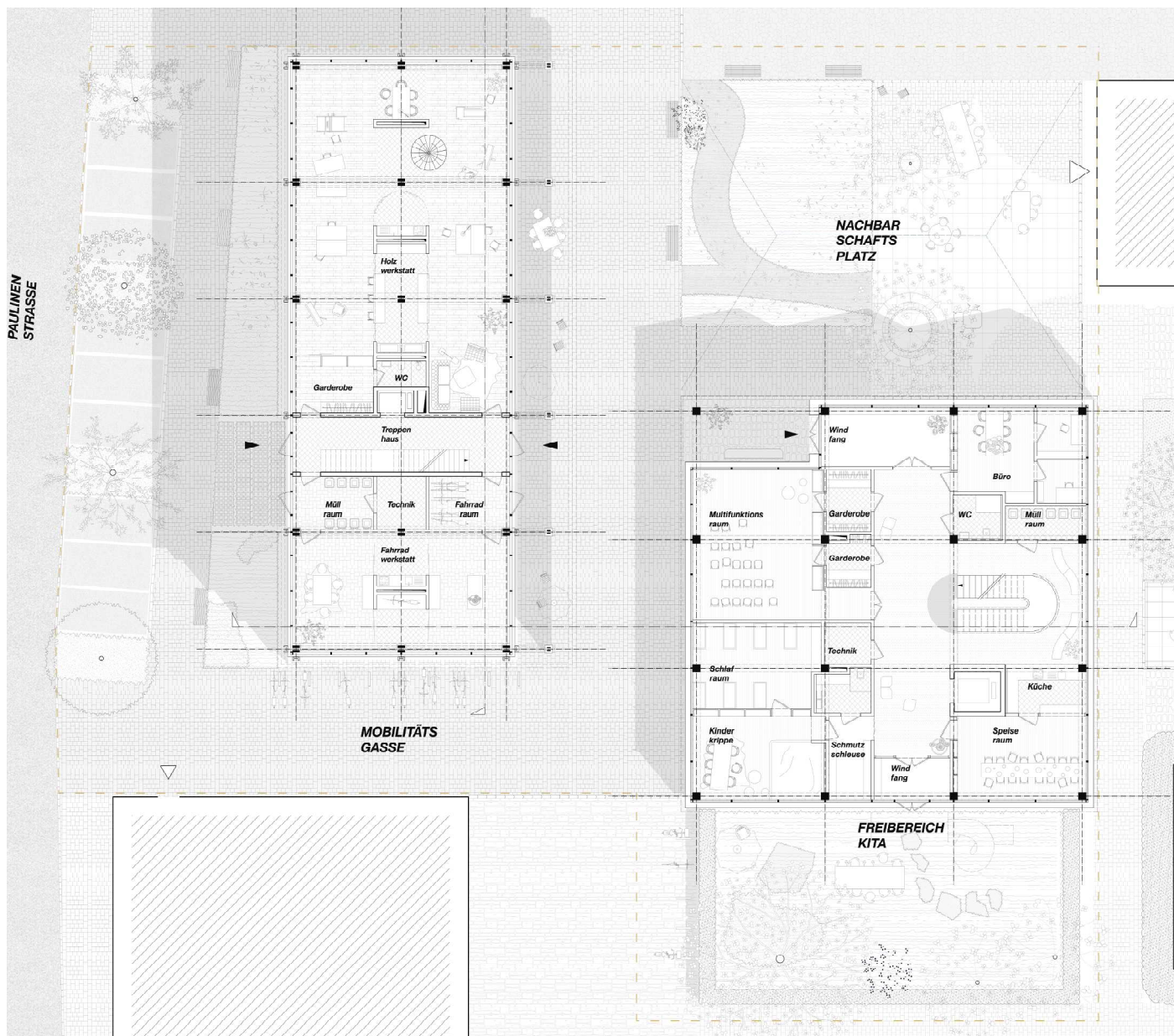
Autor*innentext



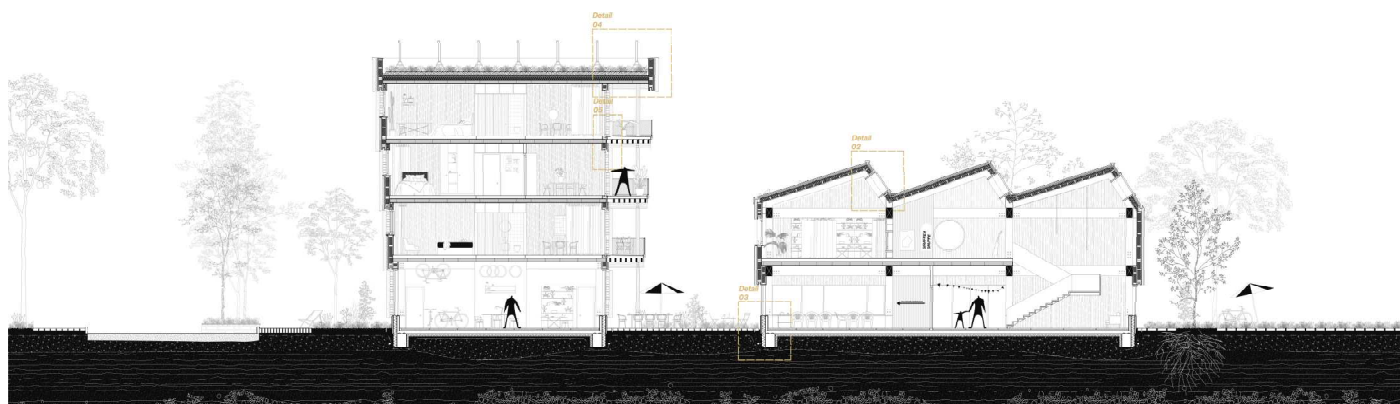
Visualisierungen
 „Wohnen Werkeln Wickeln“ - Julian-Maurice Küsters,
 Andreas Stefan Nätscher, Melina Sehn
 Sommersemester 2025

03 Educate

Studentische Ausbildung & akademische Programme



Grundriss Erdgeschoss



Schnitt

IBA.de - Quartier der Generationen „VIELFALT (L)EBEN“ - Robert Anagnostopoulos, Viktoria Mikhaleva, Victoria Michaela Pirker

Das Konzept des Entwurfs baut auf Vielfalt, Suffizienz und die Eingliederung in die Nachbarschaft des Quartiers auf. Zwei langgestreckte und 11 m breite Volumina stehen parallel zueinander, werden mit einem zentralen Laubengang in der Mitte erschlossen und rahmen jeweils einmal im Westen und einmal im Osten einen Nachbarschaftspark ein. So fügt sich der Komplex nahtlos in das Ensemble ein und bietet im Erdgeschoss Nutzungen, die den jeweiligen Außenanlagen und Nachbarkfunktionen entsprechen. Das südliche Gebäude orientiert sich in der Erdgeschosszone auf das Wohnen; so sind dort Fahrradabstellplätze, Wohngemeinschaften, ein Waschsalon und Lagerräume vorgesehen.

Im nördlichen Baukörper befinden sich konsumfreie Zonen. So ist Richtung Westen der Nachbarschaftstreff angedacht, der eine Bar, einen überdachten Außenbereich, eine Spielecke für Kinder und eine Küche für die Gemeinschaft, Workshops oder das Kochen für den Kindergarten bietet. Im östlichen Teil des Baukörpers befindet sich ein „Lesewald“ mit Arbeitsplätzen, Aufenthaltsbereichen zum Lesen, ein kleines Kino in der Mitte für Filmabende und ein „Kostnix-Laden“, in dem Kleidung, Alltagsgegenstände oder Gartengeräte getauscht oder ausborgt werden können.

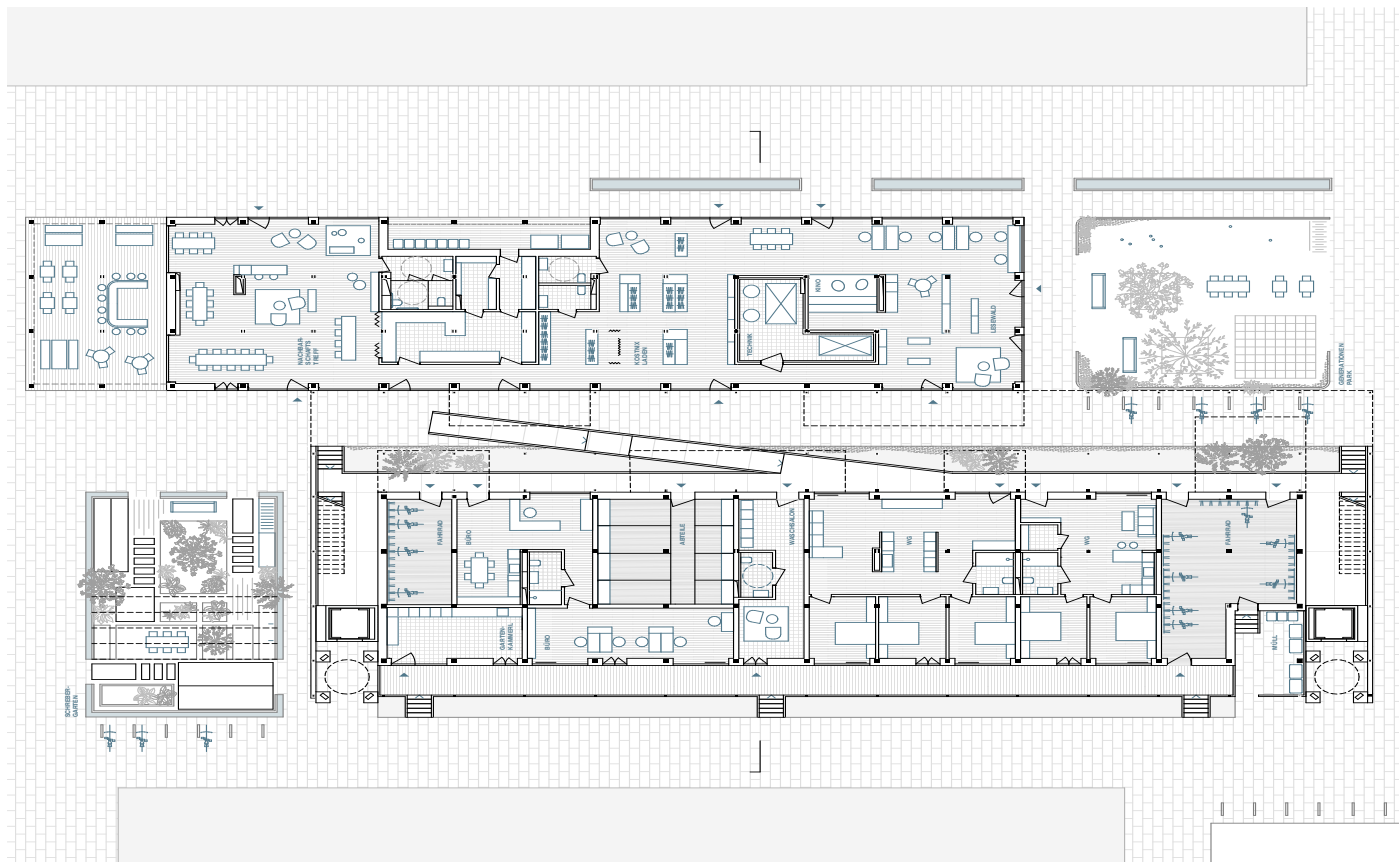


Visualisierung
VIELFALT (L)EBEN - Robert Anagnostopoulos,
Viktoriia Mikhaleva, Victoria Michaela Pirker
Sommersemester 2025



03 Educate

Studentische Ausbildung & akademische Programme



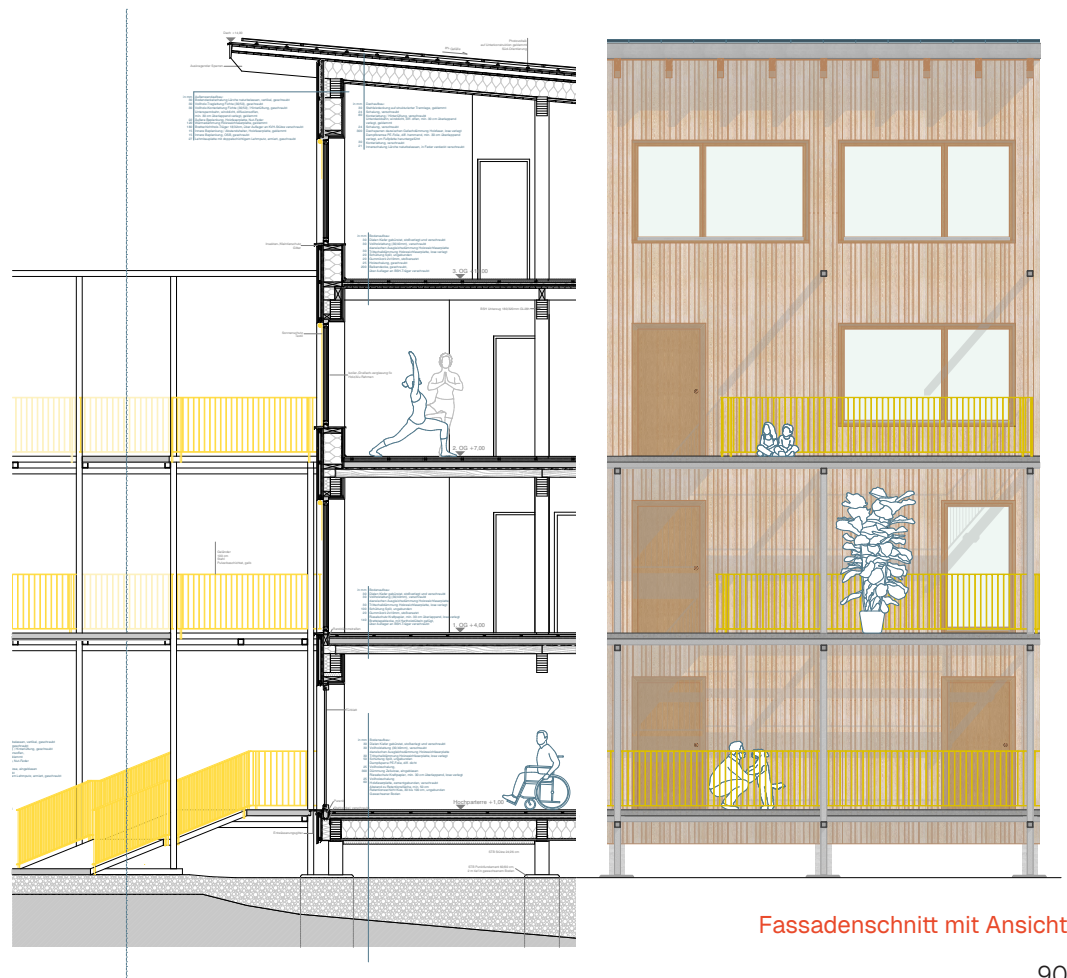
Grundriss



Ansichten



Fassadenschnitt mit Ansicht



Fassadenschnitt mit Ansicht

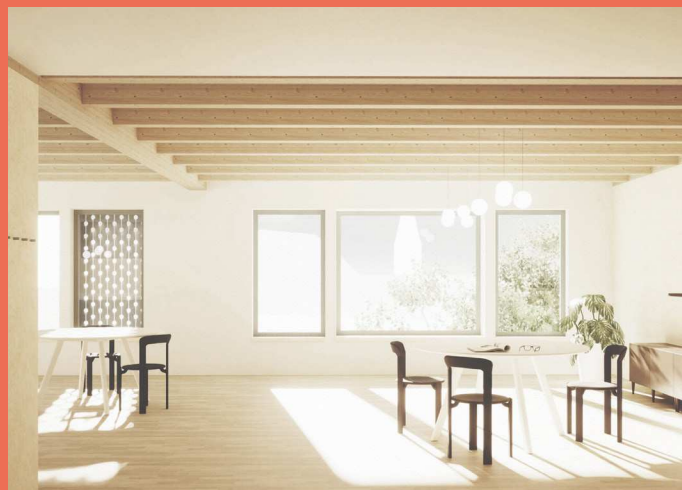
Masterarbeiten

Das Masterprogramm vertieft die akademische und praktische Auseinandersetzung mit Holzarchitektur. Die Studierenden entwickeln komplexe Entwürfe, häufig im urbanen Kontext, und setzen sich dabei mit interdisziplinären Fragestellungen, dem sozialen Mehrwert der Projekte sowie der konstruktiven Ausarbeitung auseinander. Das Curriculum umfasst den vollständigen Entwurfsprozess – von der konzeptionellen Herleitung und städtebaulichen Einordnung bis zur strukturellen und technischen Ausarbeitung.

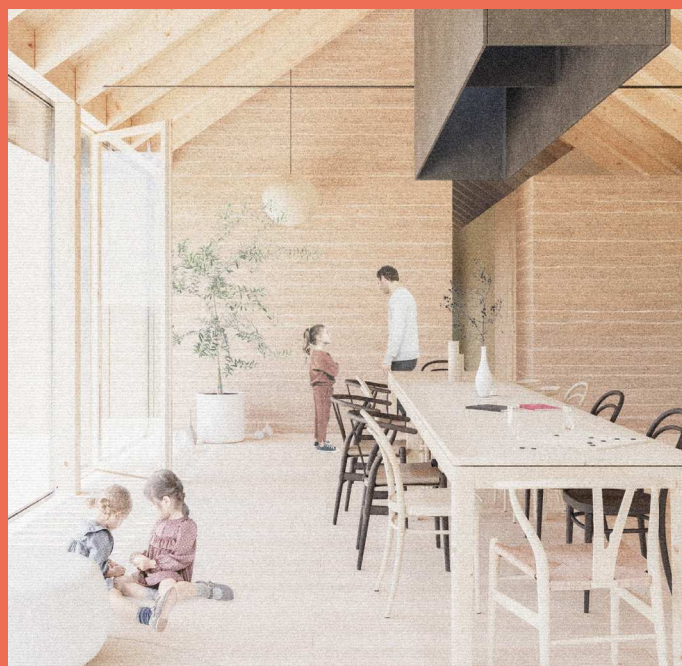
Visualisierung
„Atmos prayer's place“ - Melina Victoria Fromm



Visualisierung
„Healing.Space. : Erweiterung eines innerstädtischen Krankenhauses um eine Psychiatrie“ - Martin Maurer



Visualisierung
„hospitium : Austausch, Atmosphäre und Akzeptanz als Grundlage einer neuen Hospizarchitektur.“ - Moritz Aichriedler



Platz für die [Bau]wende

Zentrum für Zirkuläres Bauen und Handeln Berlin Kreuzberg

Die Masterarbeit „PLATZ FÜR DIE [BAU]WENDE - Zentrum für Zirkuläres Bauen und Handeln Berlin Kreuzberg“ widmet sich der Frage, wie zirkuläres Bauen und Handeln im urbanen Kontext praktisch, architektonisch und gesellschaftlich verankert werden kann. Ausgangspunkt ist eine kritische Auseinandersetzung mit der gängigen Abrisspraxis und dem verschwenderischen Umgang mit Ressourcen, wie sie insbesondere in wachsenden Städten wie Berlin sichtbar werden. Im Kontext aktueller stadtentwicklungspolitischer Ziele werden Herausforderungen und Potenziale im Umgang mit Leerstand, Abrissflächen sowie der Organisation nachhaltiger Materialflüsse betrachtet. Dabei spielt die urbane Infrastruktur - wie Wasser- und Schienenwege - ebenso eine Rolle wie die strukturelle Verlagerung des Bauhandwerks an den Stadtrand.

Der Entwurf plädiert für eine Rückverortung handwerklicher Praxis in das Stadtzentrum, um kurze Wege zu ermöglichen, lokale Stoffkreisläufe zu stärken und die gesellschaftliche Wertschätzung des Handwerks neu zu verankern. Des Weiteren untersucht die Arbeit gegenwärtige Praktiken des Rückbaus, beleuchtet Herausforderungen in der Umsetzung zirkulärer Prinzipien und diskutiert Perspektiven aus Theorie und Praxis. Auf Grundlage dieser Beobachtungen entsteht der Entwurf eines Zentrums für Zirkuläres Bauen und Handeln in Berlin-Kreuzberg. Es fungiert als räumlicher Knotenpunkt für Wiederverwendung, Wissensvermittlung,

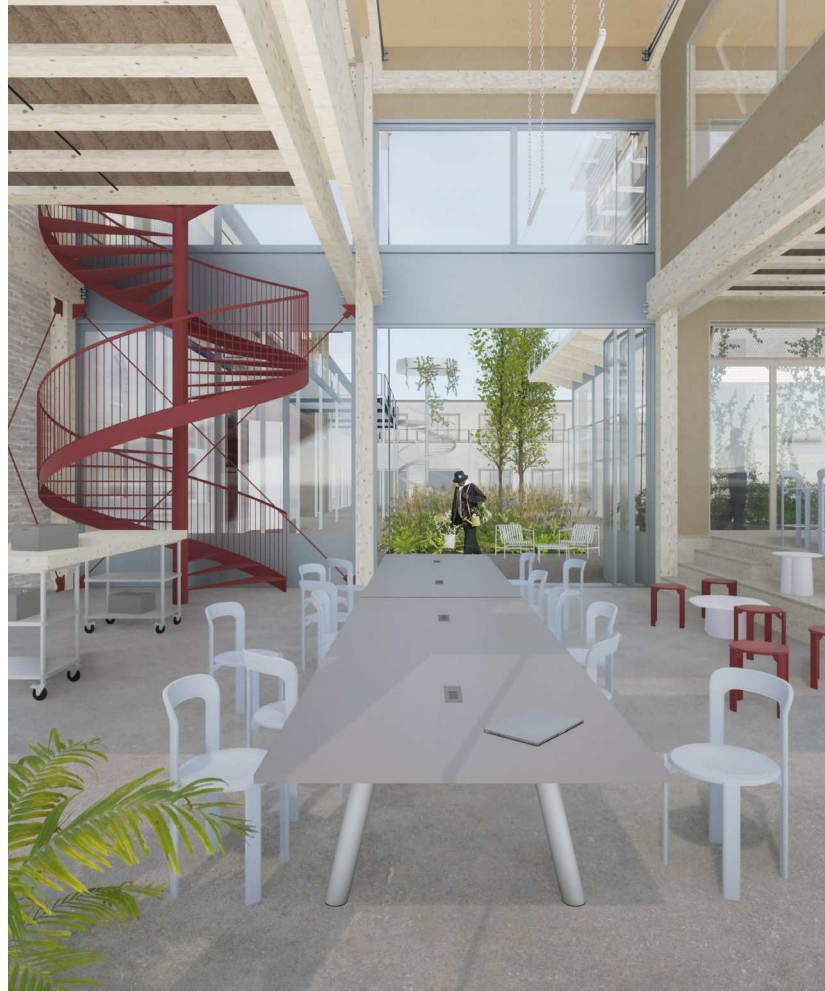
handwerkliche Produktion und Austausch zwischen Fachwelt und Stadtgesellschaft. Ziel ist es, die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft nicht nur technisch und planerisch umzusetzen, sondern auch sichtbar, zugänglich und im Alltag erfahrbar zu machen. Durch eine produktive Koexistenz von Wohnen, Arbeiten, Bildung, Kultur und sozialem Leben entsteht auf dem Dragonerareal ein Ort, der die [Bau]Wende als Teil eines umfassenden gesellschaftlichen Wandels begreift - und aktiv dazu beiträgt, diesen Wandel mitzugestalten.

Verfasserin

Dipl.-Ing. Miriam Kuhn, B.A.

2025 Graz

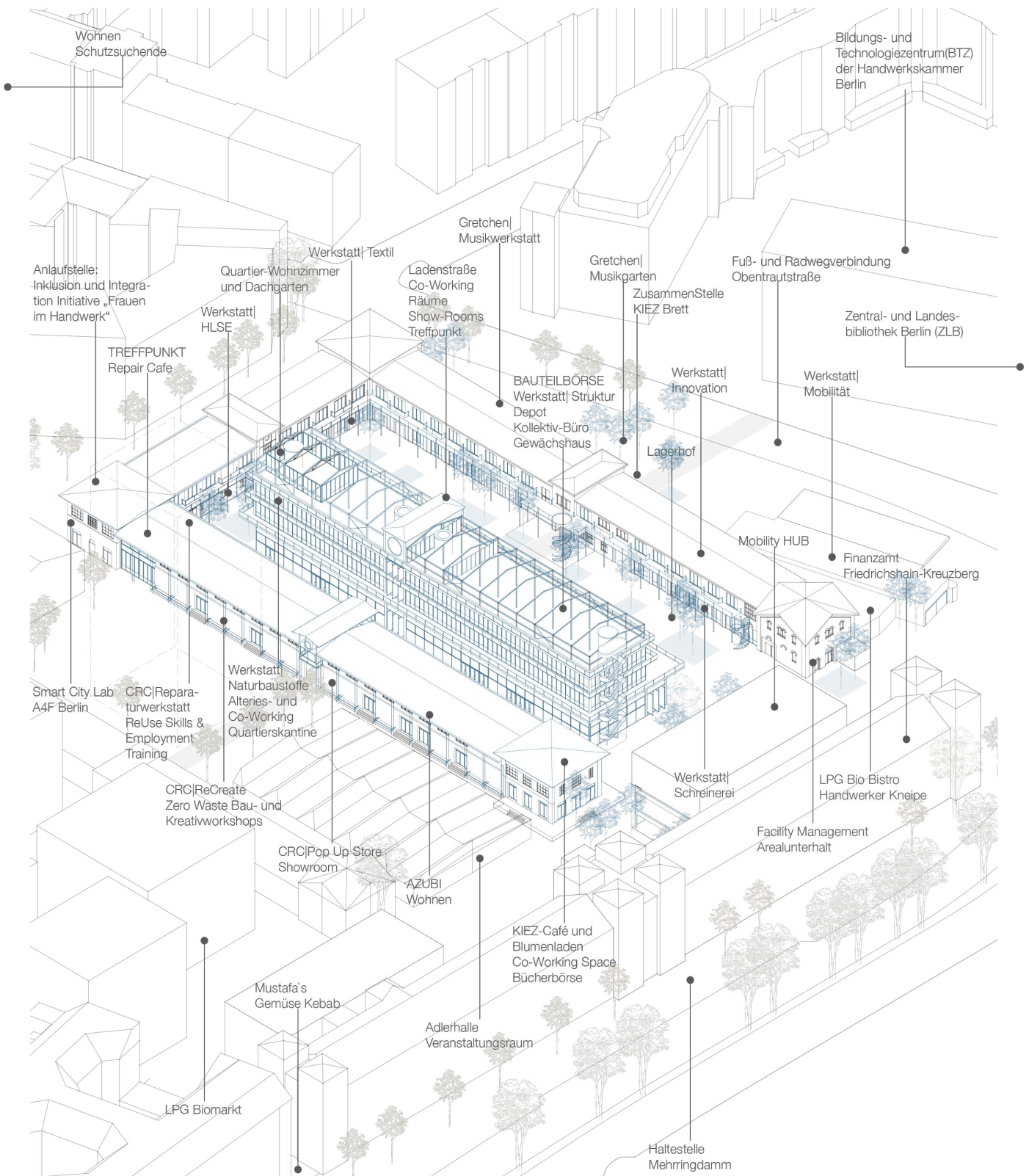


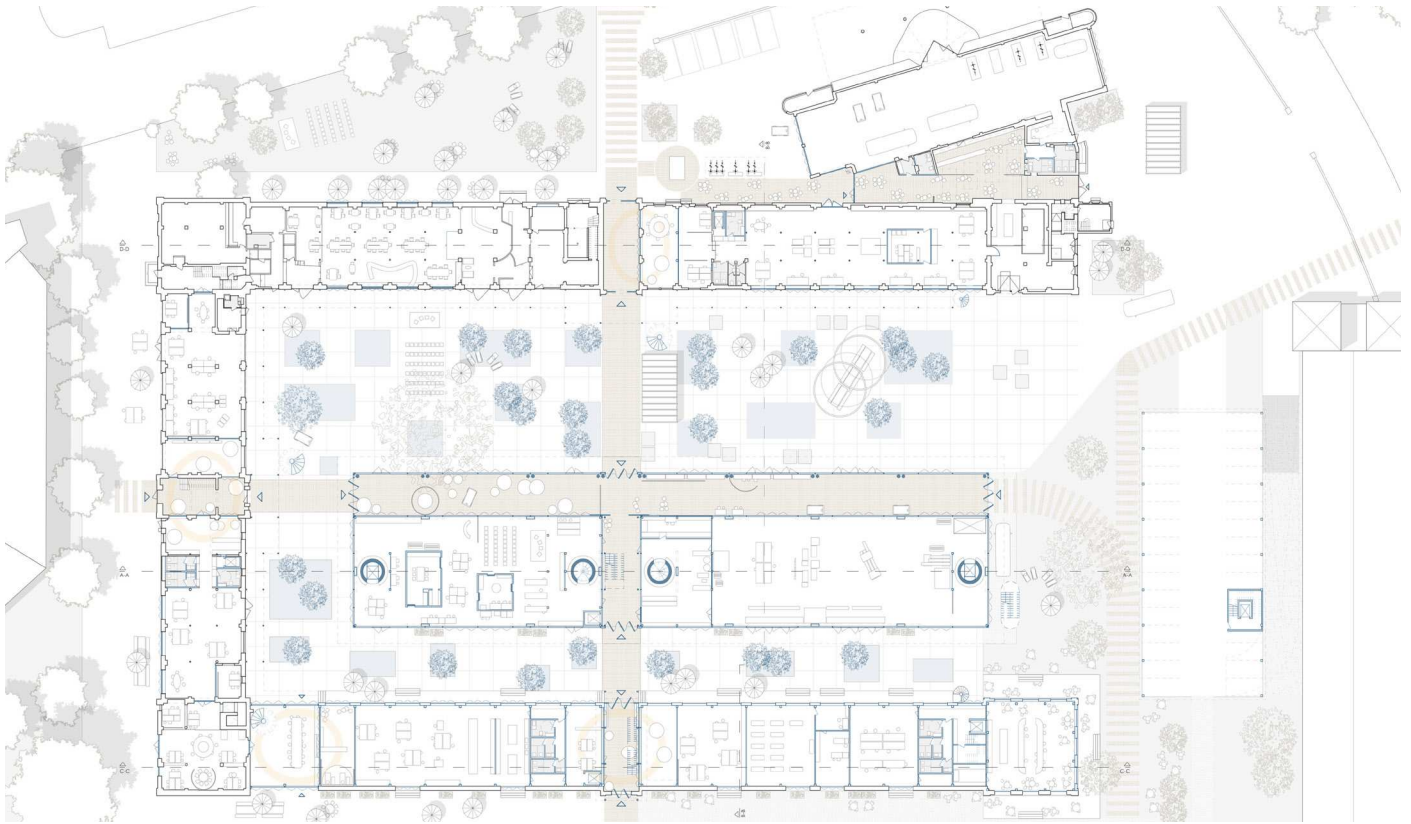


Visualisierungen
 „Platz für die [Bau]wende“
 Zentrum für Zirkuläres Bauen und Handeln Berlin Kreuzberg

03 Educate

Studentische Ausbildung & akademische Programme





Grundriss Erdgeschoß



Ansichten

Kreislauffähige Holzskelettmodule

umnutzbares, reparaturfähiges und wiederverwendbares Modulsystem für den Hochhausbereich

Um die Pariser Klimaziele zumindest annähernd zu erreichen, verfolgt die Europäische Union mit dem Green Deal und der daraus resultierenden EU-Taxonomieverordnung das Ziel, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 % zu reduzieren und bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen. Ein starker Fokus liegt dabei auf der Baubranche, da sie erheblich zu Treibhausgasemissionen, Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen beiträgt. Gleichzeitig erfordert das Wachstum der Städte weiterhin neue Wohn- und Nutzflächen, weshalb ein vollständiger Verzicht auf Neubauten unrealistisch ist.

Um die Ziele des EU Green Deals zu erreichen, sind zirkulär und flexibel geplante Neubauten erforderlich. Derzeit fehlen jedoch skalierbare Bausysteme, die diese Anforderungen ganzheitlich abbilden und gleichzeitig wirtschaftlich genug sind, um eine breite Anwendung zu finden. Deshalb ist es notwendig, innerhalb einer kurzen Zeitspanne von fünf Jahren, bis 2030, Lösungen zu entwickeln, die wirtschaftlich tragfähig sind und im kostenfokussierten Markt Anwendung finden.

Die Entwicklung solch einer Lösung steht im Mittelpunkt dieser Arbeit. Sie ist Teil eines Forschungsvorhabens, das theoretische Ansätze der Kreislaufwirtschaft in ein wirtschaftliches Holz-modulsystem überführt und ökologische, soziale sowie ökonomische Aspekte kombiniert. Das entwickelte System vereint die Vorteile des Holzmodulbaus mit der Flexibilität des Skelettbaus.

Verfasser

Dipl.-Ing. Christian Keuschnig, BSc

2025 Graz



Durch diese Kombination bietet das System einen hohen Vorfertigungsgrad und bleibt dennoch flexibel genug, um klimatische oder nutzungsbedingte Änderungen zu ermöglichen und damit die Nutzungsdauer zu verlängern. Ein speziell entwickelter Modulknoten ermöglicht das nach-trägliche Auswechseln ganzer Module oder einzelner Modulelemente, unabhängig von der Trag-struktur, wodurch die Resilienz steigt. Darüber hinaus können, im Falle eines Ortswechsels oder Abbruchs, die Materialien getrennt und als anthropogenes Materiallager genutzt werden.

Ziel ist es, die theoretischen Erkenntnisse in praktikable, nachhaltige Lösungen für die Bauwirtschaft zu überführen. Das entwickelte Bausystem soll CO₂-intensive, linear geplante Bauweisen ersetzen und den Einsatz biogener Materialien sowie zirkulärer Ansätze schrittweise in die Baupraxis bringen.

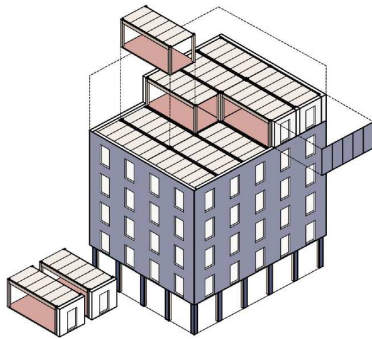
Autorentext



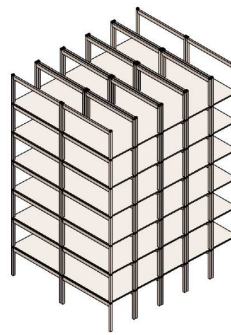
Visualisierungen
 „Kreislauffähige Holzskelettmodule
 umnutzbares, reparaturfähiges und wiederverwendbares
 Modulsystem für den Hochhausbereich“

03 Educate

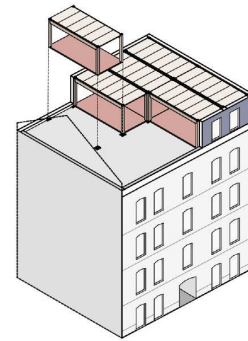
Studentische Ausbildung & akademische Programme



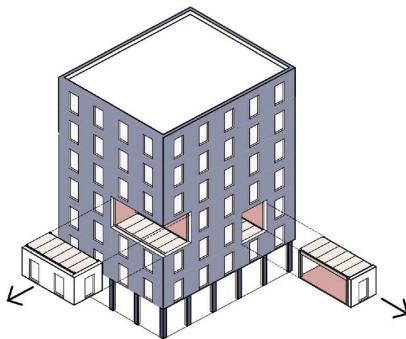
Einfache und schnelle Montage



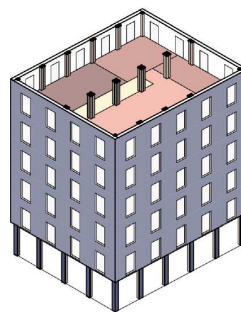
Ressourceneinsparung durch Skelettstruktur



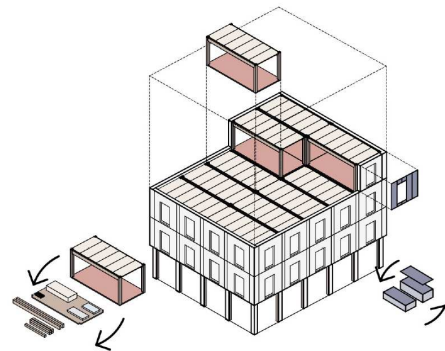
Aufstockungen durch leichte Struktur



Robustheit und Reparaturfähigkeit durch Modulknoten

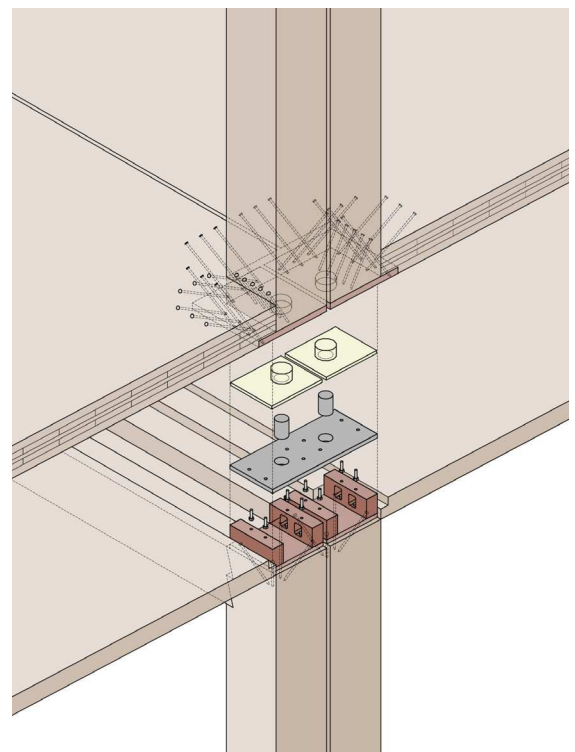
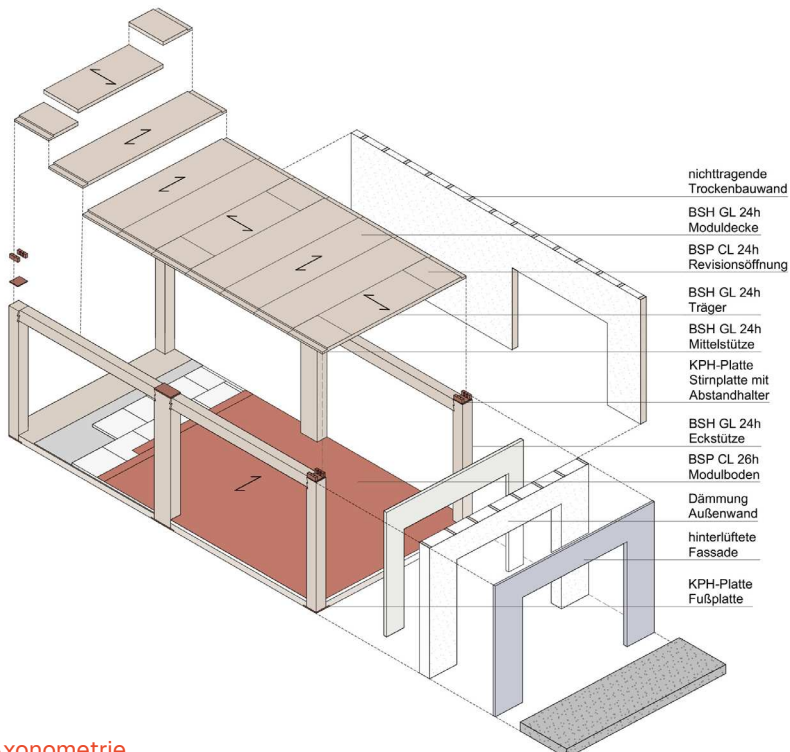


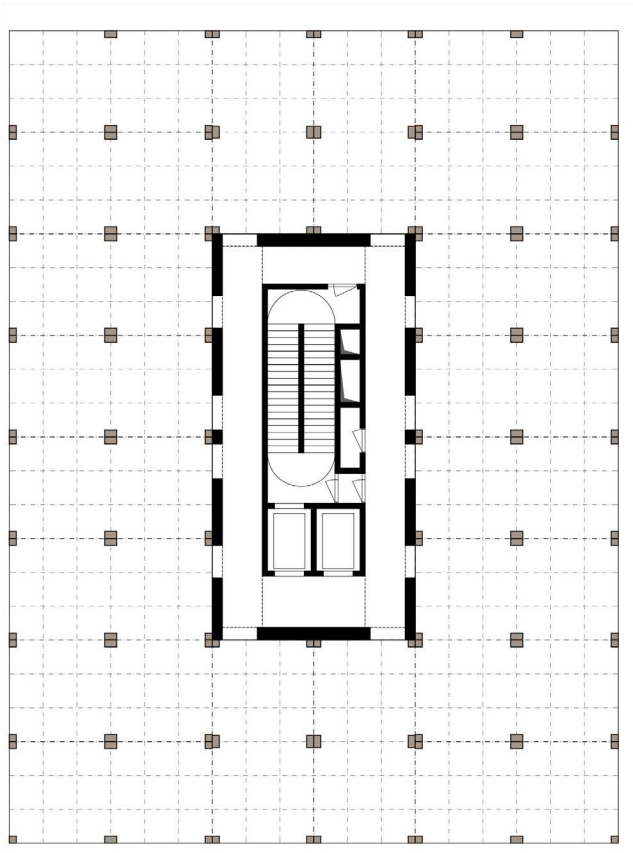
Umnutzbarkeit durch offene Tragstruktur



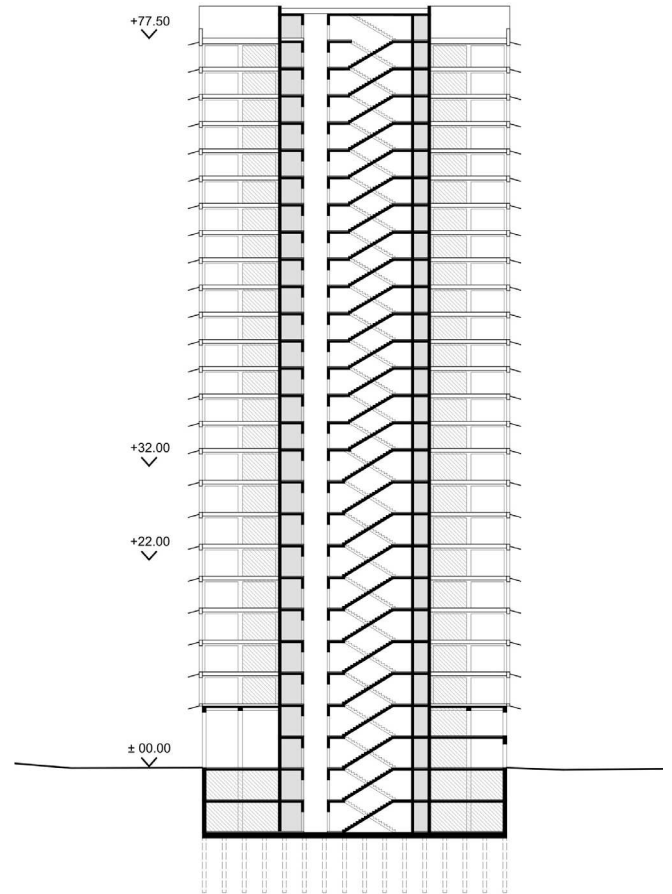
Ortswechsel, Rückbau und sortenreine Trennung durch Modulknoten

Axonometrische Konzeptdarstellung





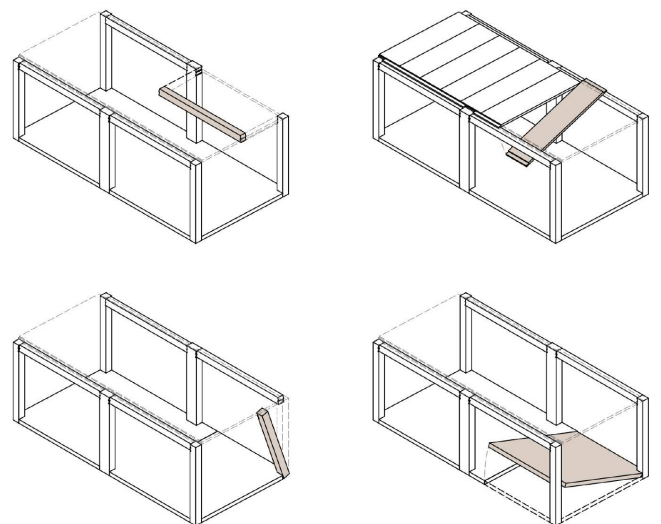
Systemgrundriss



Schnitt



Knotenmodell
©Ingo Candussi



Axonometrie
Tausch einzelner Elemente

Ortszentren als Lebenszentren

ein Quartier im Zentrum von Gröbming als Impuls für eine zukunftsfähige Ortskernentwicklung in ländlichen, vom Tourismus geprägten, Regionen

Die vorliegende Masterarbeit setzt sich mit dem Thema des Wohnens in Ortskernen im ländlichen Raum auseinander, fokussiert sich dabei aber vor allem auf Gebiete die stark vom Tourismus geprägt sind. Ziel ist es mit einem Entwurf für eine nachhaltige Quartiersentwicklung in der Mitte von Gröbming beispielhaft aufzuzeigen, welches enorme Potenzial bestehende Gebäude in Ortszentren besitzen. Zudem soll veranschaulicht werden wie es möglich wird dieses zu entfalten um lebendige Dörfer mit qualitativen sowie leistbaren Lebens- und Wohnräumen zu schaffen. Der erste Teil gibt einen Einblick in die historische Entwicklung ruraler Gebiete und zeigt dessen Herausforderungen sowie mögliche Chancen auf. Danach werden die Region und der Ort Gröbming selbst genauer erläutert und schließlich das Areal mit seinen bestehenden Gebäuden analysiert um ein besseres Verständnis für die Ausgangslage zu vermitteln. Dies gilt als Basis für den nachfolgenden architektonischen Entwurf. Ein weiterer Fokus liegt dabei auch auf der Holzbauweise, die hierbei zur Anwendung kommt und sich aufgrund ihrer zahlreichen Vorteile, wie Nachhaltigkeit, kurze Bauzeit und ein hoher Grad an Vorfertigung, ideal zur Erweiterung bestehender Gebäude und zur Verdichtung der gewachsenen Strukturen in Ortskernen eignet.

Verfasserin

Dipl.-Ing. Anna Katharina Lindtner, BSc

2025 Graz

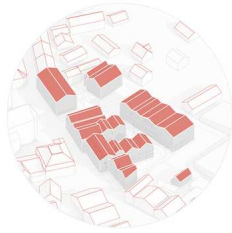




Visualisierungen
 „Ortszentren als Lebenszentren
 ein Quartier im Zentrum von Gröbming als Impuls für eine
 zukunftsfähige Ortskernentwicklung in ländlichen,
 vom Tourismus geprägten, Regionen“

ORTSBEZUG

Das Ortsquartier nimmt durch seine vielfältige Dachlandschaft, bestehend aus mehreren Steildächern, und seine kleinteilige Struktur den Charakter der umliegenden Gebäude auf und schafft so einen starken Bezug zur bestehenden Umgebung.



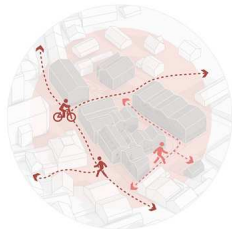
MULTIFUNKTIONALITÄT

Die Schaffung einer Nutzungsvielfalt soll die Ortsmitte wiederbeleben und zu sozialen Interaktion sowie kurzen Wegen führen. Dadurch wird die lokale Wirtschaft gestärkt und die Attraktivität des Ortskerns gefördert.



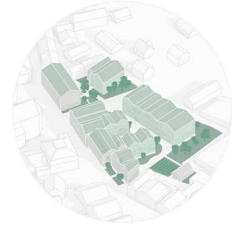
VERKEHRSBERUHIIGTER ORTSKERN

Ein neues Mobilitätskonzept soll die Lebensqualität im Ort steigern und die Ortsmitte beleben. Dazu sind eine bessere Anbindung an den Bahnverkehr und die umliegenden Orte durch innovative Konzepte notwendig. Außerdem soll der Durchgangsverkehr reduziert werden und sichere Fuß- und Radwege die aktive Fortbewegung fördern.



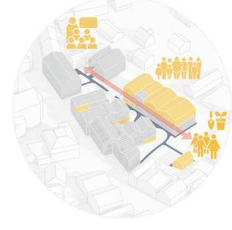
ENTSIEGELUNG UND BEGRÜNNUNG

Durch die Entsiegelung von Flächen, die Begrünung von Innenhöfen und Gemeinschaftsgärten sowie bewachsene Fassaden soll ein verbessertes Mikroklima und eine höhere Biodiversität geschaffen werden, die den Bewohnenden ein gesundes Umfeld bieten.



GEMEINSCHAFT FÖRDERN

Die Verknüpfung der Außenbereiche und Gemeinschaftsräume stärkt den sozialen Zusammenhalt. Ein Gartenverein und die 'Quartiersgemeinschaft' fördern die aktive Beteiligung der Bewohnerinnen und Bewohner. Prozesse sollen dabei partizipativ ablaufen.

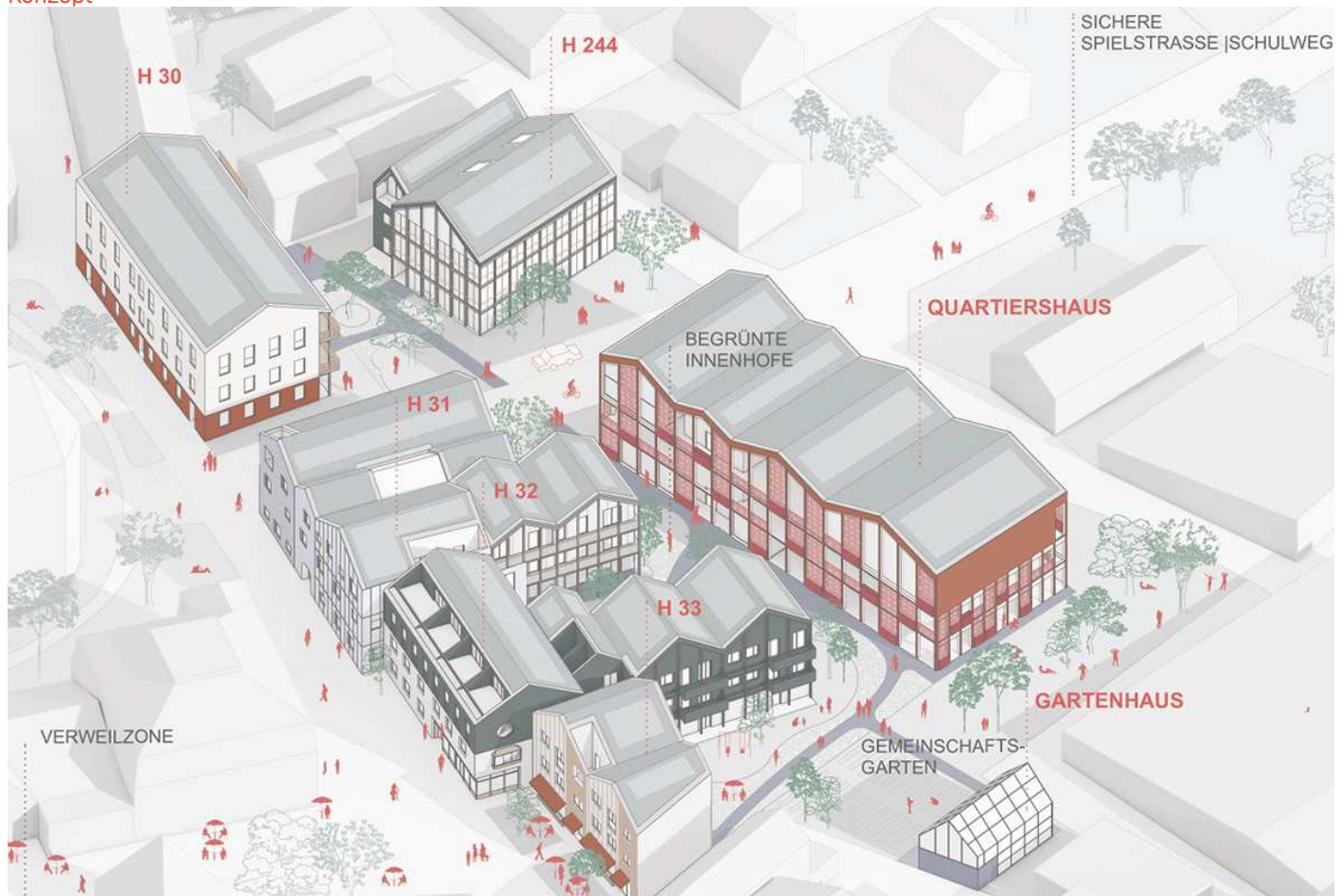


RESSOURCEN NUTZEN

Natürliche Ressourcen werden effizient genutzt: Regenwasser bewässert Gärten, Grünschnitt dient als Kompost, Sonnenenergie versorgt das Quartier mit Strom und lädt E-Autos. Bipolares Laden macht das Quartiershaus zum Energiespeicher für eine flexible Eigenstromnutzung.



Konzept



Isometrie Funktionen



Museumsplatz haid

Museum 121 & Kulturzentrum

Der Museumsbau stellt als wichtiger, öffentlicher Gebäudetypus eine besondere Herausforderung in der Planung dar. Eine Vielschichtigkeit in Nutzungen, Funktionen, als auch in architektonischen und organisatorischen Gebäudeanforderungen multiplizieren diese Komplexität nochmals.

Ziel dieser Masterarbeit ist deshalb eine Erfassung und Analyse grundlegender und fundamentaler museologischer und museographischer Aspekte, um einen groben Überblick über die Funktionen und Planungsanforderungen zu geben. Auf Basis der dadurch gewonnen Informationen wurde versucht, anhand eines theoretischen Szenarios, ein Stadtgeschichtemuseum mit dazugehörigem Besucher*innenzentrum zu Entwerfen. Ersteres soll dabei als Möglichkeit dienen die geschichtliche Präsenz der, für die oberösterreichische Stadtgemeinde Ansfelden wichtigen, DP Siedlung 121 Haid aufzuzeigen.

Die Arbeit setzt sich dabei aus vier Hauptteilen zusammen, welche sich jeweils einem speziellen Thema widmen.

Im ersten Teil werden die museologischen / museumstheoretischen Fragen wie Definitionen, Funktionen und die historische Entwicklung von Museen beleuchtet.

Verfasser

Dipl.-Ing. Manuel Breksler, BSc

2025 Graz



In der zweiten Passage findet eine Aufschlüsselung von museographischen / museumsplanerischen Komponenten statt. Hier werden Planungsschritte- und problematiken, grundlegende Raum- Weg- und Präsentationskonzepte, architektonische Bestandteile eines Ausstellungsraumes und diverse Gebäudeanforderungen näher erörtert.

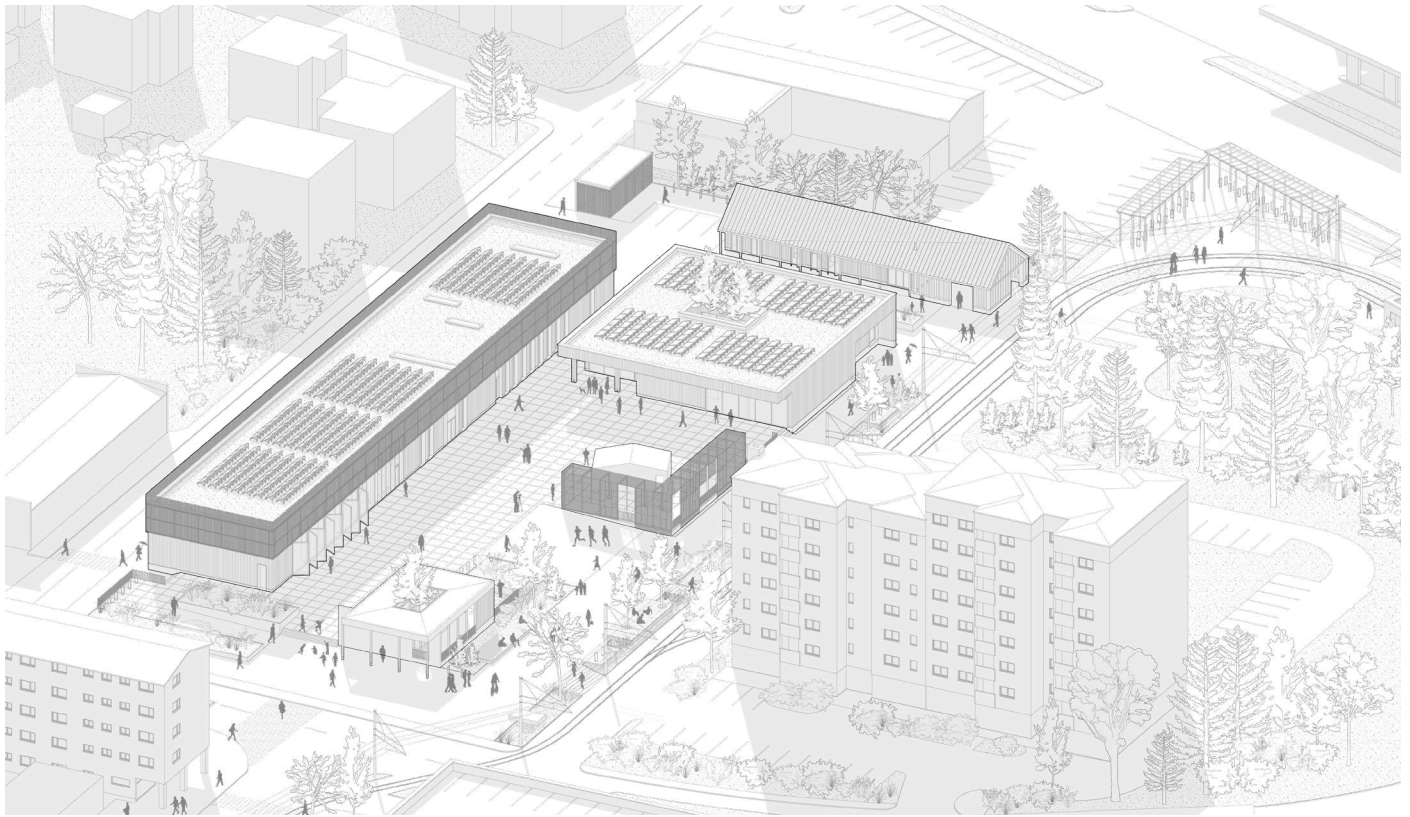
Im dritten Teil wird eine Analyse des Ortes und des Planungsgrundstückes bereitgestellt und der vierte Abschnitt widmet sich hauptsächlich dem Entwurfsprojekt.



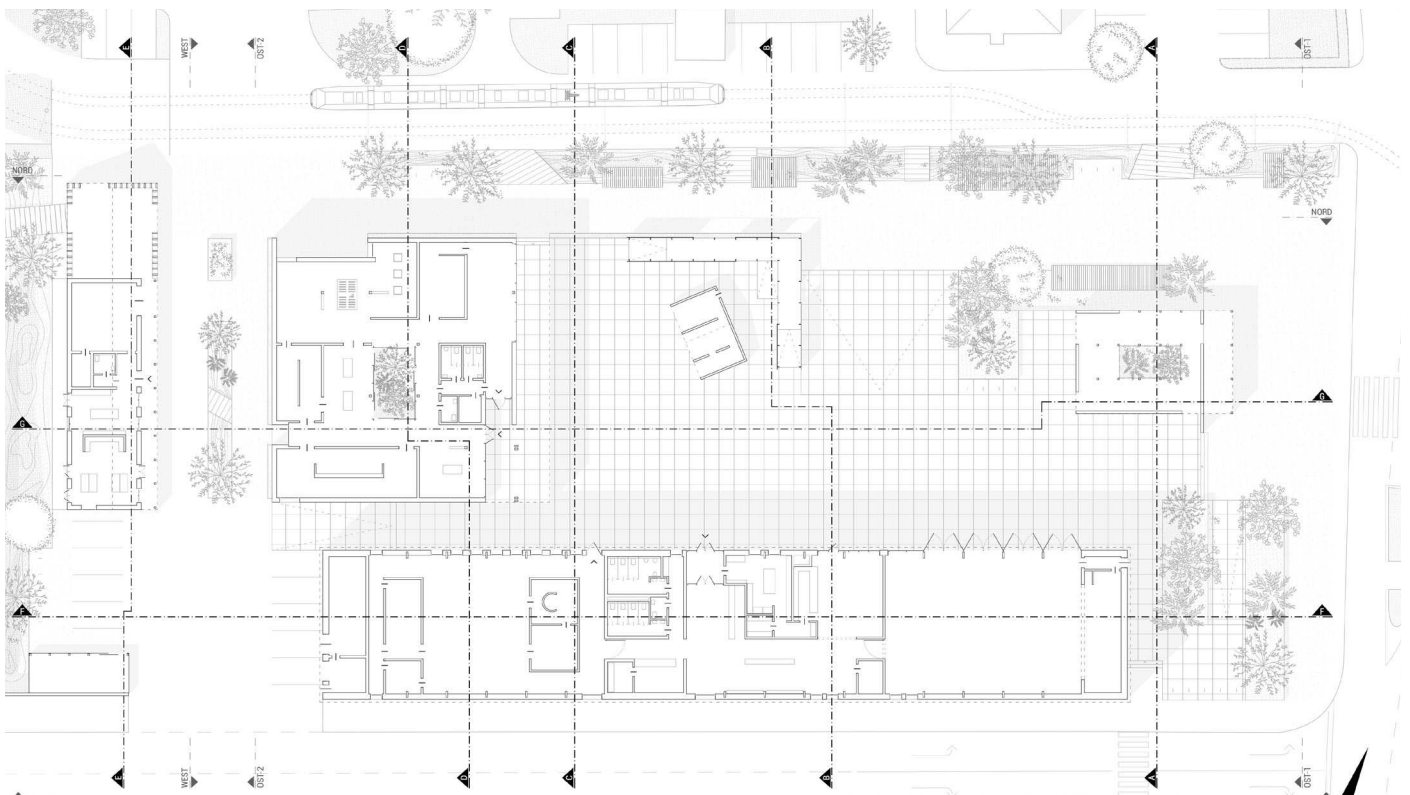
Visualisierungen
„Museumsplatz haid
Museum 121 & Kulturzentrum“

03 Educate

Studentische Ausbildung & akademische Programme



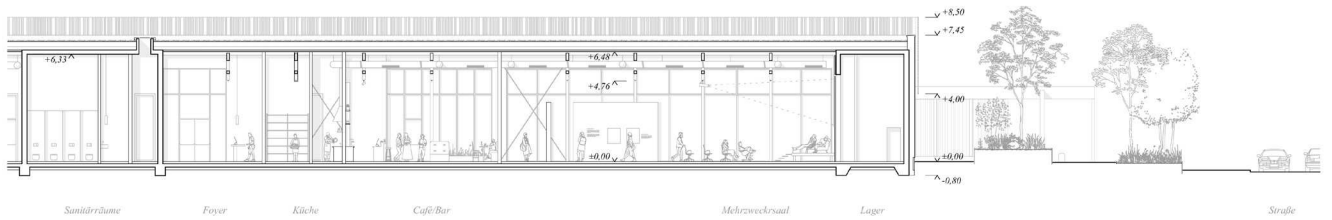
Axonometrie



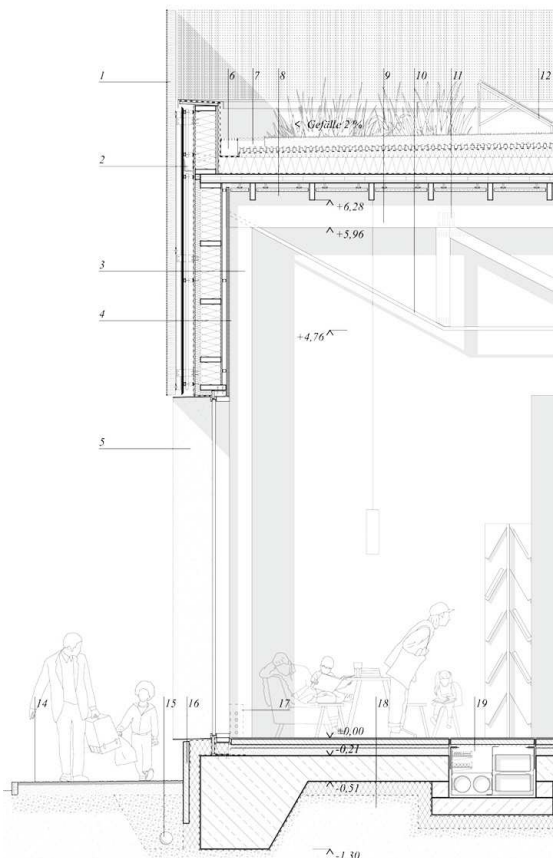
Grundriss Erdgeschoß



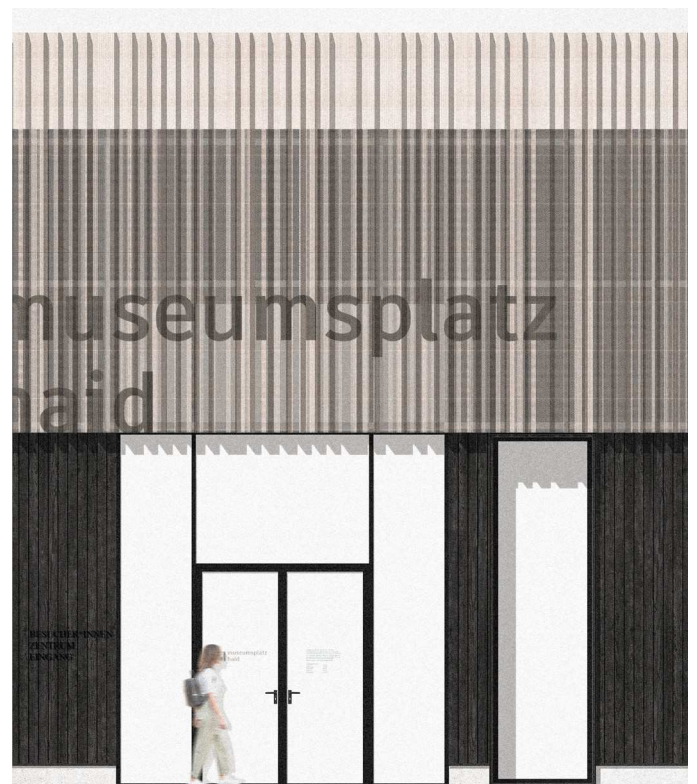
Ansicht



Schnitt



Fassadenschnitt



Fassadenansicht

Altern im Zentrum: eine Alternative zur Einfamilienhaus-Erzählung

Die vorliegende Arbeit setzt sich kritisch mit dem Status Quo der Siedlungsstruktur im Vorarlberger Rheintal auseinander und versucht aufzuarbeiten, wie und warum sich diese durchgesetzt hat. Aktuelle Fragen der Bodenknappheit, Zersiedelung, das damit verbundene hohe Verkehrsaufkommen, Teilleerstände und der hohe Wohnflächenbedarf rücken Überlegungen für eine zukünftige Strategie in den Fokus. Der Entwurf im Zentrum von Rankweil schafft exemplarisch ein alternatives Angebot zum Altern im Einfamilienhaus.

Bewohner*innen, deren Wohnbedürfnisse nicht mehr erfüllt werden, wird im Zentrum eine altersgerechte Alternative geboten. Somit können bestehende Einfamilienhäuser für andere Familien oder Nachverdichtungsprojekte freigespielt werden, um die weiter voranschreitende Zersiedelung einzubremsen. Das Projekt gliedert sich dabei in das bestehende Ortsentwicklungskonzept von Rankweil ein und fördert die Belebung und Stärkung des Ortskerns. Die Arbeit thematisiert im Zuge der Ausarbeitung des Entwurfes auch Fragen der räumlichen sowie sozialen Strukturen, die für die zweite Lebenshälfte nötig sind, um ein erneutes Umziehen in eine Pflegeeinrichtung zu vermeiden und ein Altern in den neuen eigenen vier Wänden zu ermöglichen.

Verfasserin

Dipl.-Ing. Theresa Hammerl, BSc

2024 Graz





Visualisierungen
 „Altern im Zentrum:
 eine Alternative zur Einfamilienhaus-Erzählung“

03 Educate

Studentische Ausbildung & akademische Programme

Fall: Familieninterne Weiterführung

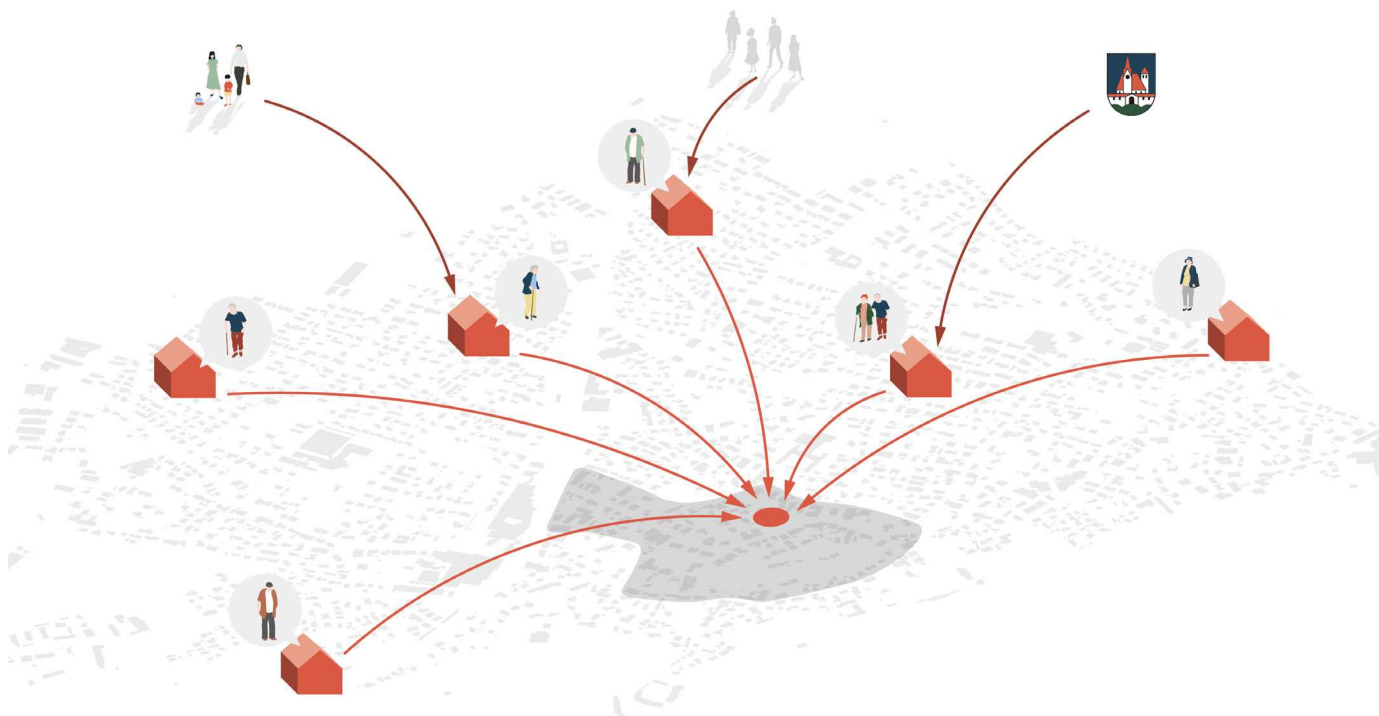
Die Weitergabe erfolgt innerhalb der Familie. Das Haus ist wieder voll belegt.

Fall: Weitergabe außerhalb der Familie

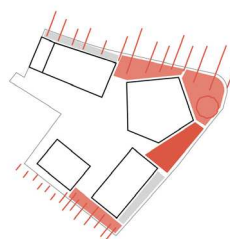
Es kann Wohnraum für neue Nutzer:innen außerhalb der Familie zur Verfügung gestellt werden.

Fall: Weiterentwicklung durch Übergabe an Gemeinde

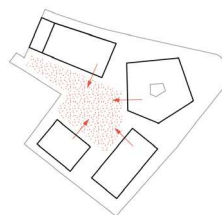
Die Gemeinde erhält das Grundstück, wodurch eine Weiterentwicklung gemäß eines Entwicklungskonzepts möglich wird. Eine Option ist die Nachverdichtung des Bestandes, um weiteren Bewohner:innen Wohnraum zur Verfügung zu stellen.



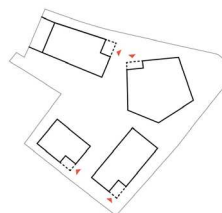
Konzept



Differenzierte Vorplatzsituationen und Verzahnung mit Begegnungszonen



Bespielung der gemeinsamen Mitte im Ensemble

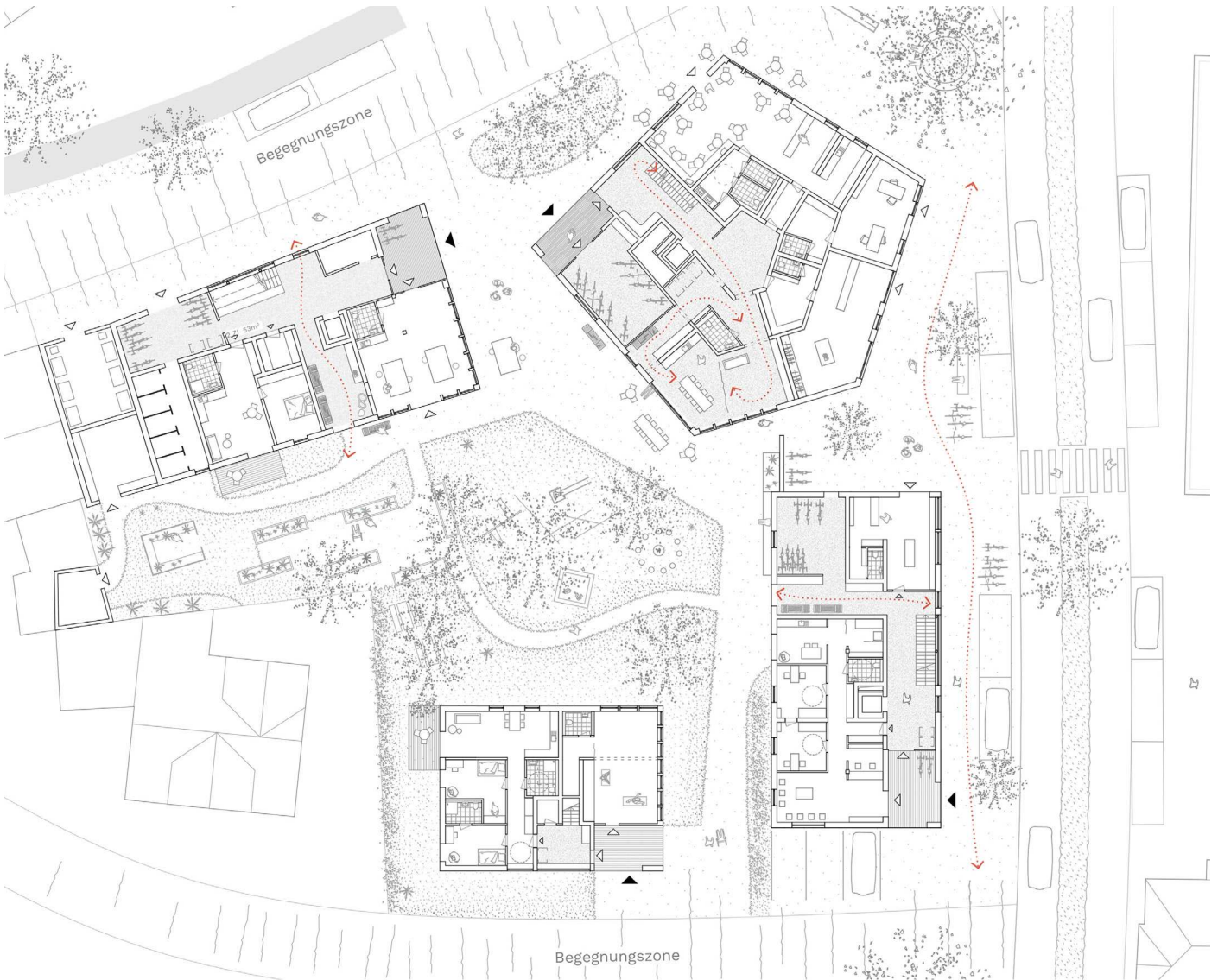


Positionierung der Eingänge zu den Wohnhäusern

Konzept



Schnitt



Grundriss Erdgeschoß

hospitium

Austausch, Atmosphäre und Akzeptanz als Grundlage einer neuen Hospizarchitektur

Es gibt Thematiken im Leben des Menschen, mit denen man sich, speziell in der heutigen, schnelllebigen Welt, äußerst ungern auseinandersetzt, darunter etwa Krankheit, Armut oder Einsamkeit. Den Gipfel dieser Thematiken stellt dabei das Nachdenken über Sterben und Tod dar. Oftmals ist allein ein flüchtiger Gedanke an das Ende des Lebens genug, um einen Anflug von Trauer auszulösen. Als Schutzmechanismus versucht man die Gedanken so gut es geht auszublenden, das Thema möglichst aus seinem alltäglichen Leben zu verdrängen, solange es einen nicht unmittelbar selbst betrifft. Durch diese Verdrängung des Todes aus der Gesellschaft, wie sie in der westlichen Welt üblich ist, wird dessen Auffassung als das Unbekannte, das Unverständliche, das Beängstigende aber nur verstärkt, viel mehr als es der offene Diskurs mit der Thematik jemals könnte. Wäre es deshalb nicht angemessener, den Tod nicht mehr als Tabuthema zu verschweigen, sondern offen mit ihm umzugehen und ihn als natürlichen Teil des Lebens und damit auch des Alltags zu akzeptieren?

Mit dieser grundlegenden Frage setzt sich die Arbeit in verschiedenen programmatischen, funktionalen und gestalterischen Aspekten auseinander. Dabei wird versucht, am Beispiel eines Kinderhospizes einen Ort zu schaffen, der die Sichtbarkeit des Todes in der Gesellschaft thematisiert und sich nicht aus dieser ausgrenzt.

Verfasser

Dipl.-Ing. Moritz Aichriedler, BSc

2024 Graz



Einen Ort, welcher die Öffentlichkeit einlädt, an seinem Alltagsleben Teil zu haben, um sie für den Umgang mit dem Tod zu sensibilisieren und ihr das Leben als wesentlichen Teil der Zeit vor dem Tod näherzubringen. Die Reise führt dabei von der Auffassung des Todes in anderen Kulturen, über die grundlegende Idee hinter der Hospizbewegung, hin zu einer Abhandlung der architektonischen Atmosphäre und Ideen, wie diese dazu beitragen kann, ein Umfeld zu schaffen, in dem ein ehrlicher und offener Umgang mit dem Sterben ermöglicht wird. Es werden dabei Austausch und Atmosphäre als wichtige Potenziale herausgearbeitet, um die Thematik des Todes vom Unverständlichen hin zur Akzeptanz zu übersetzen.

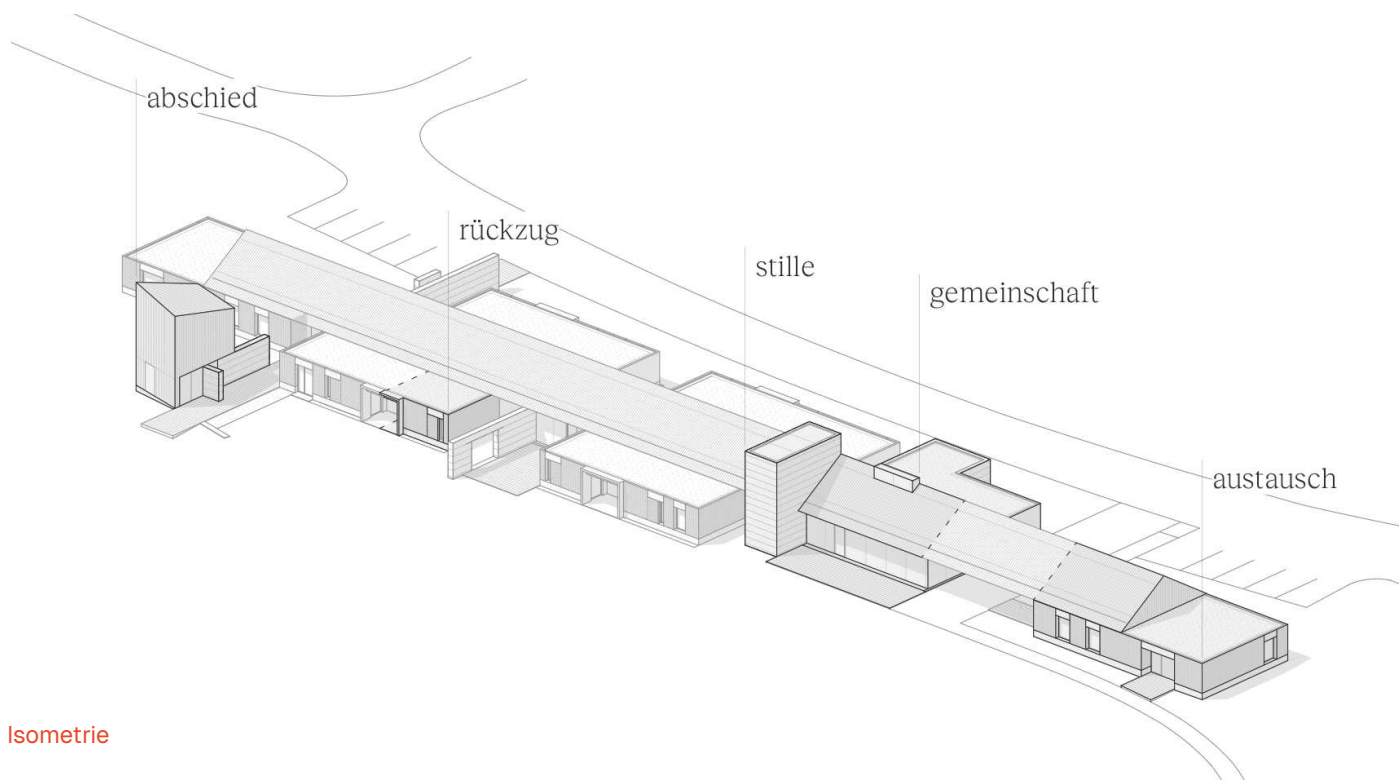
Autorentext



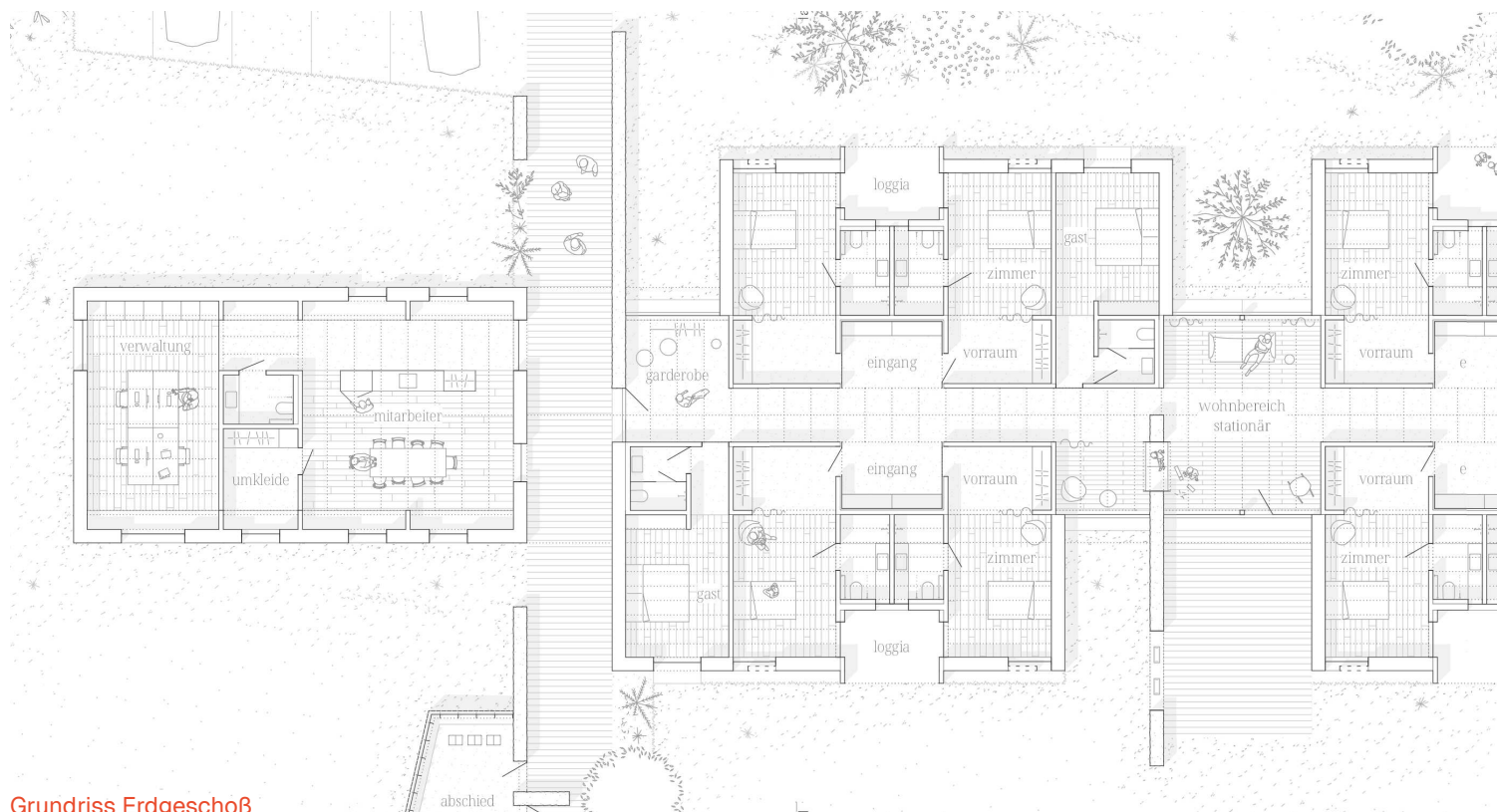
Visualisierungen
„hospitium
Austausch, Atmosphäre und Akzeptanz als Grundlage
einer neuen Hospizarchitektur“

03 Educate

Studentische Ausbildung & akademische Programme



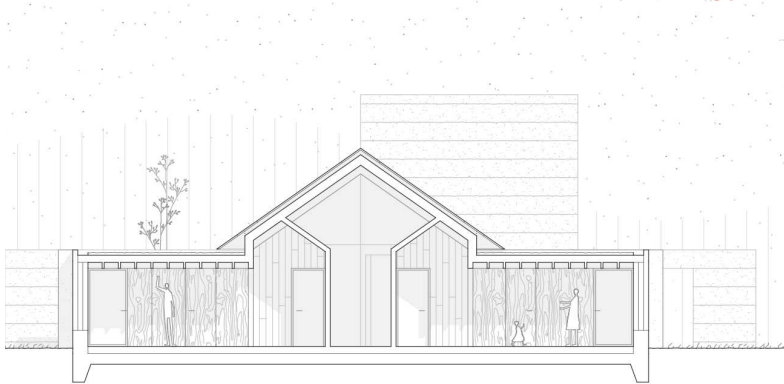
Isometrie



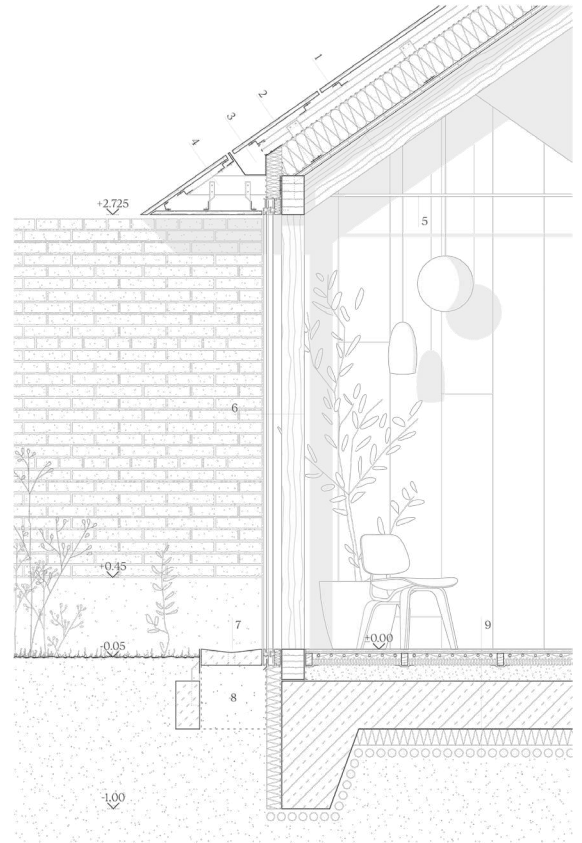
Grundriss Erdgeschoß



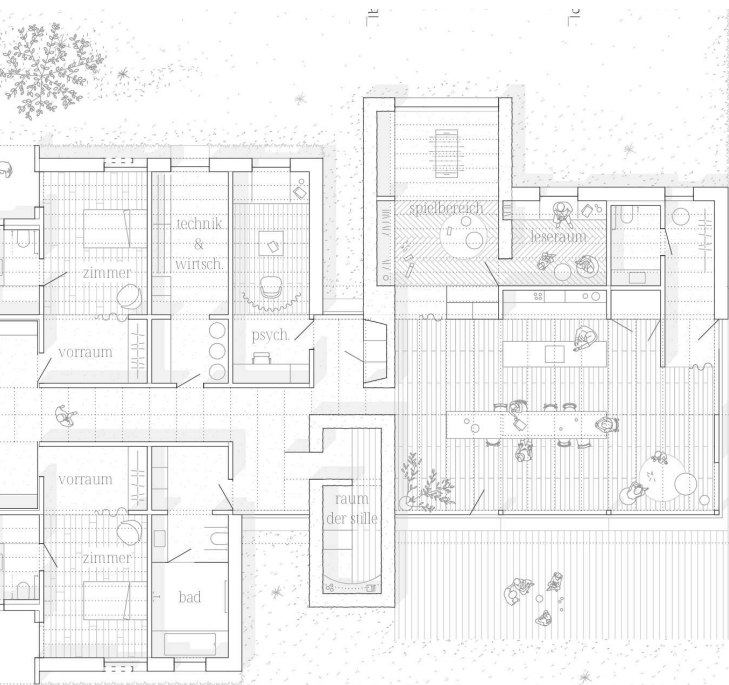
Schnitt



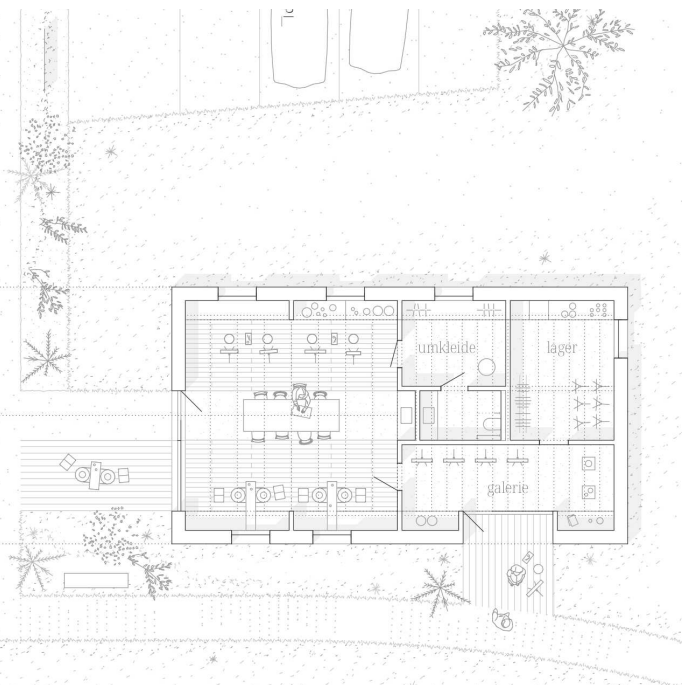
Schnitt



Fassadenschnitt



Schnitt



Schnitt

Die Bibliothek als Zentrum

eine Revitalisierung des Andreas-Hofer-Platzes Graz

Das Phänomen Bibliothek lässt sich aus unterschiedlichen Perspektiven betrachten – historisch, architektonisch, soziologisch oder pädagogisch. Diese Arbeit kombiniert vor allem architektonische und soziologische Sichtweisen. Bibliotheken besitzen neben ihrer strukturellen Funktion auch symbolische Kraft: Sie sind sichtbare Sammlungen von Wissen, Erinnerungen und Erfahrungen und werden literarisch verarbeitet, wie etwa bei Jorge Luis Borges' „Bibliothek von Babel“.

Bibliotheken wecken Erinnerungen. Als Kind erlebte ich sie als Orte voller Entdeckung und Staunen. Heute nutze ich sie meist zweckgebunden, um zuvor online ausgewählte Bücher auszuleihen. Nur selten verspüre ich noch den Drang, durch die Regale zu streifen. Atmosphärisch stärkere Eindrücke habe ich eher in Buchhandlungen mit Café oder – wie einst in Amsterdam – in modernen Bibliotheken, die mit Musik, Architektur und lebendigem Treiben inspirieren.

Traditionell gilt das Sammeln und Bereitstellen von Büchern als Hauptfunktion einer Bibliothek. Doch reduziert auf Funktionalität und minimale Aufenthaltsqualität bleiben viele Bibliotheken inspirationsarm – was den verbreiteten Eindruck verstärkt, sie hätten an Bedeutung verloren.

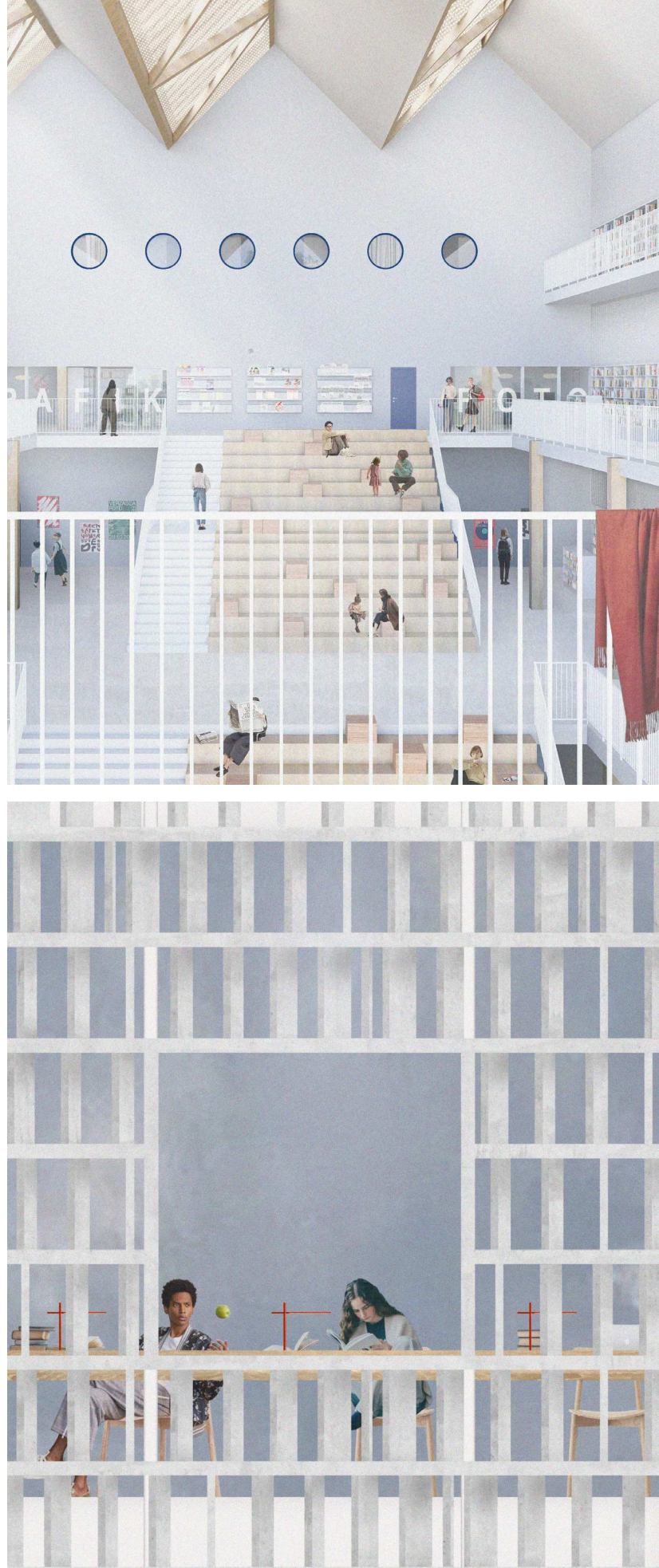
Diese Arbeit möchte weniger diese Behauptung bestätigen oder widerlegen, sondern Missverständnisse rund um den Begriff „Bibliothek“ aufzeigen und Möglichkeiten seiner Neuinterpretation beleuchten. Dazu wird der Bibliotheksraum nicht nur architektonisch betrachtet, sondern auch als wesentlicher Bestandteil des städtischen und gesellschaftlichen Raums. Die Bibliothek erscheint hier als Zentrum – sowohl im funktionalen Sinne der Zentralbibliothek als auch als Ort im Herzen der Stadt und des sozialen Lebens. Damit stellt sich die Frage nach ihrem Wert in unserem Alltag.

Verfasserin

Dipl.-Ing. Jana Maria-Luise Engel, BSc

2024 Graz

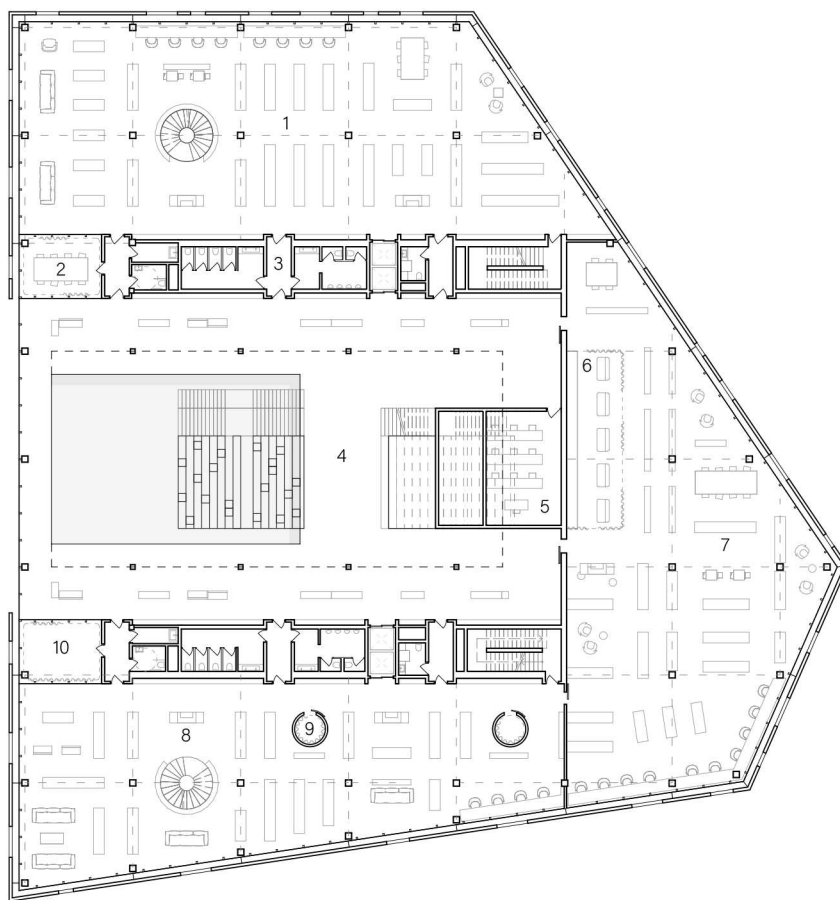




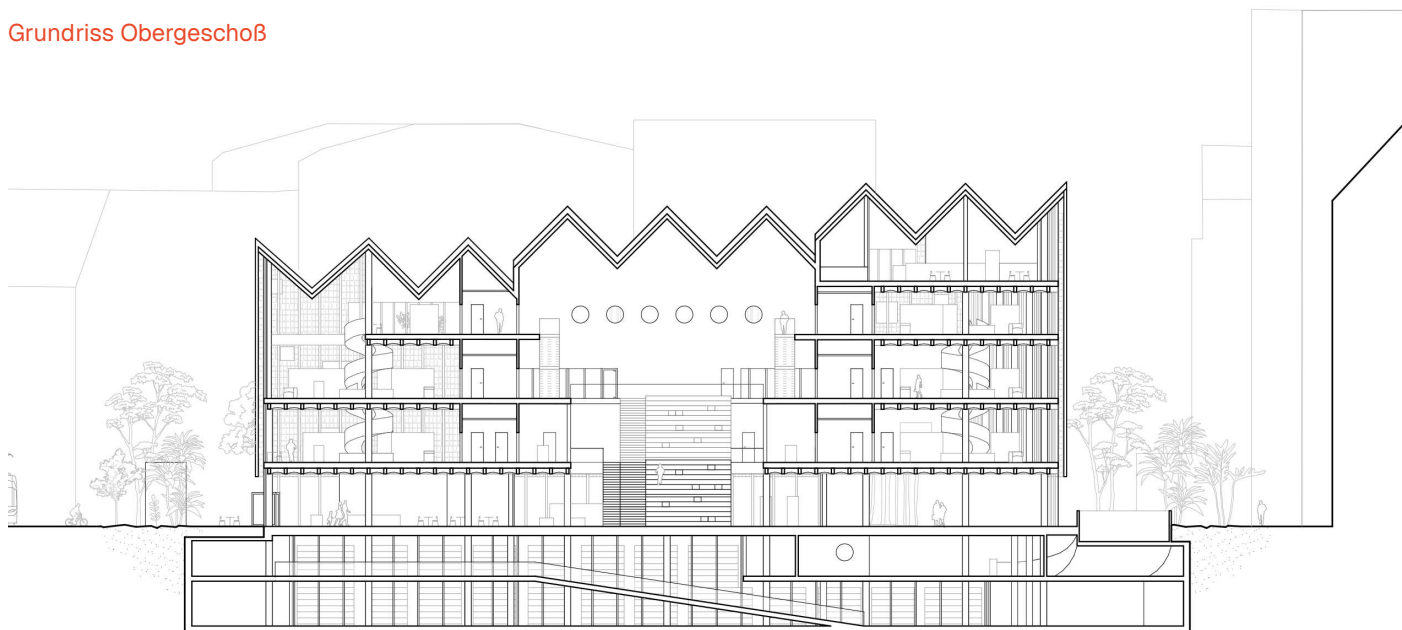
Visualisierungen
 „Die Bibliothek als Zentrum
 eine Revitalisierung des Andreas-Hofer-Platzes Graz“

03 Educate

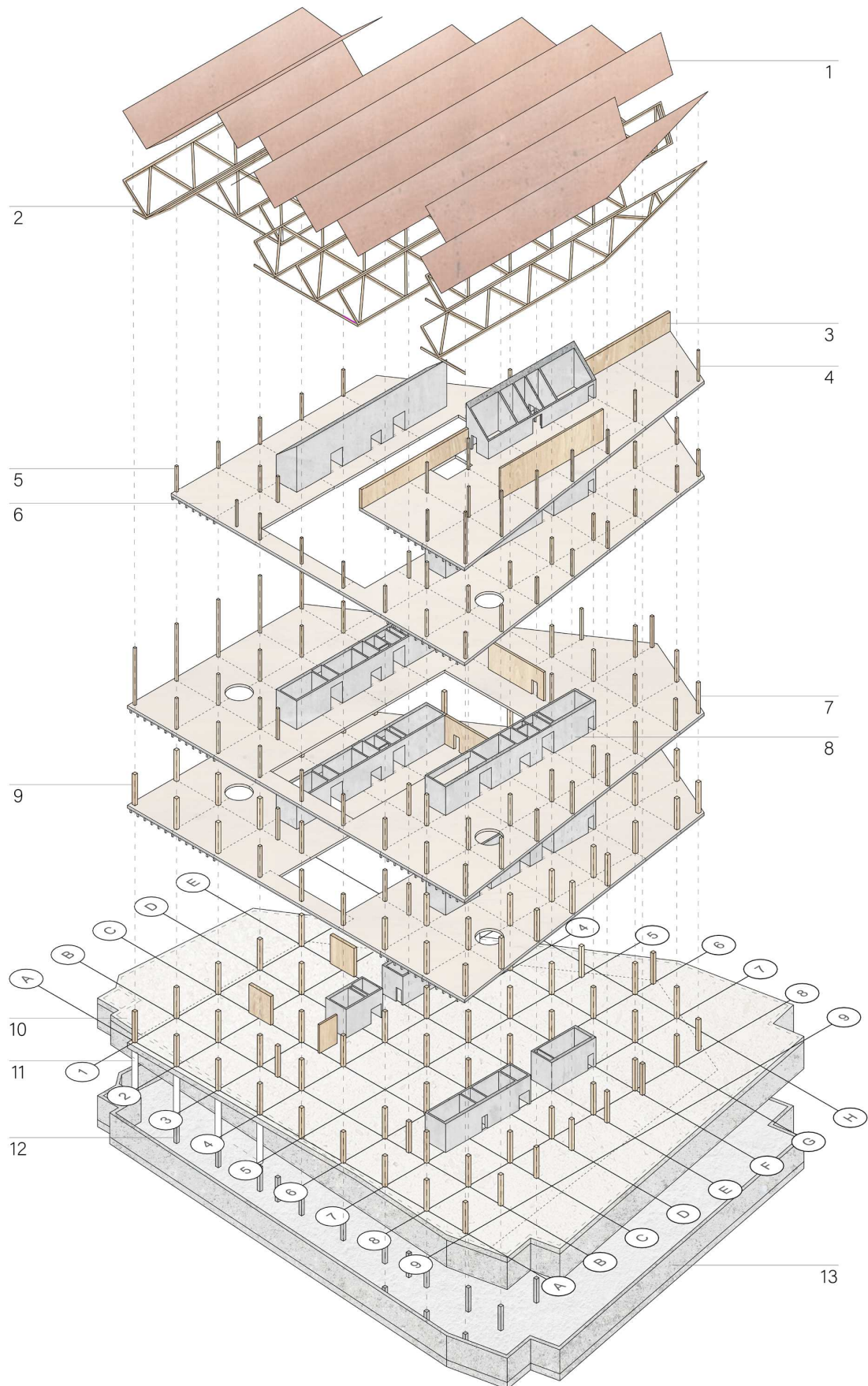
Studentische Ausbildung & akademische Programme



Grundriss Obergeschoß



Schnitt



Silent mirrors : die Reflexion der Natur

ökologische Auswirkungen von Tourismusarchitektur mit besonderem Augenmerk auf alpinen Tourismus

Grundlage für die hier vorliegende Arbeit war eine Projektausschreibung für ein Spa in den Schweizer Alpen („Mountain Spa, Val Lumnezia, Switzerland“) als ein architektonisches Element der Meditation, Kontemplation und als Ruhepol für Touristen und Skiläufer in diesem Gebiet. Für alle, die in Balance sein wollen mit dem natürlichen Ökosystem, in einer entspannten Umgebung inmitten zeitgenössischer Architektur. Interessant in Vorbereitung der Ausarbeitung dieses Projektes war der Anspruch, ein zeitgerechtes Spa in möglichst ökologischer, ortsbezogener Weise zu planen, wobei nach Eingehender Beschäftigung mit der Ausschreibung, der Topografie, online und direkt vor Ort, von einem Mountainresort für Skiläufer wohl eher nicht die Rede sein konnte.

Dieser Bereich des Val Lumnezia, an einer kleinen Dorfstraße zwischen Surin und Vrin, in direkter Nachbarschaft zur prähistorischen Wehranlage Crestaulta und oberhalb einer markanten Flussbiegung des Flusses Glogn gelegen, eignet sich maximal für ein kleines, besonders auf die Bedürfnisse der lokalen Bevölkerung und einiger weniger Touristen zugeschnittenes Kleinod.

Wichtig für die Umsetzung dieses Projektes waren die Eindrücke, die bei der ausführlichen lokalen Begehung des projektierten Baugrundes, sowie der umgebenden Dörfer in diesem abgeschiedenen Tal, mit ihrer einzigartigen Architektur, gewonnen wurden. Um einen für das

Verfasser

Dipl.-Ing. Florian Sabitzer, BSc

2024 Graz



Spa wesentlichen lokalen Aspekt einzubringen, wurde beschlossen, den Heustadl als wesentliches Bestandsgebäude zu adaptieren und als Ankunftsort in Strickbauweise (od. Blockbauweise) zu integrieren. Vom ökologischen Aspekt her sollen die in das Holzskelett integrierten autarken Module ein möglichst hohes Maß an Wiederverwendbarkeit widerspiegeln. Die Energieversorgung soll vornehmlich durch moderne Luft-Wärme-Pumpen und durch Geothermie erfolgen. Schließlich soll diese Arbeit Bezug nehmen auf die heutigen Herausforderungen des Klimawandels, der modernen, zeitgenössischen und doch „bodenständigen“ Architektur mit ihrem immensen Verbrauch an und Verbau von (grauer) Energie. So soll zunächst der Klimawandel mit seinen hier relevanten Aspekten zur Sprache kommen, um dann einen Bogen zu spannen zu zeitgemäßer, auf lokale Bedürfnisse zugeschnittener, nachhaltiger Architektur.

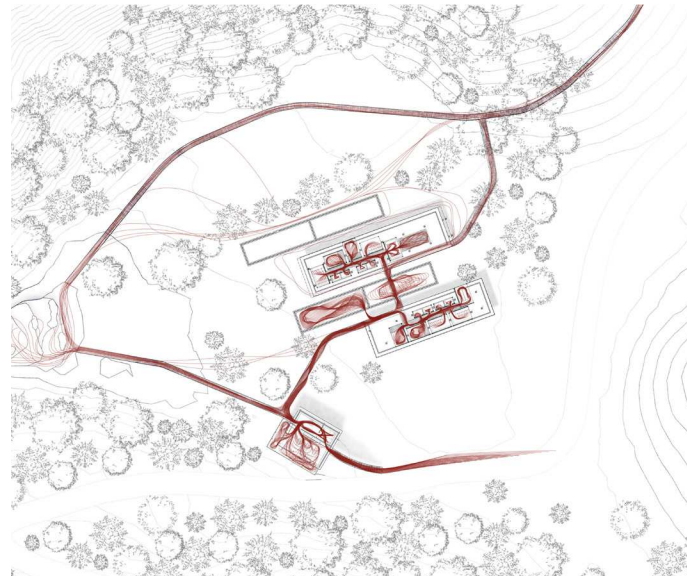
Autorentext



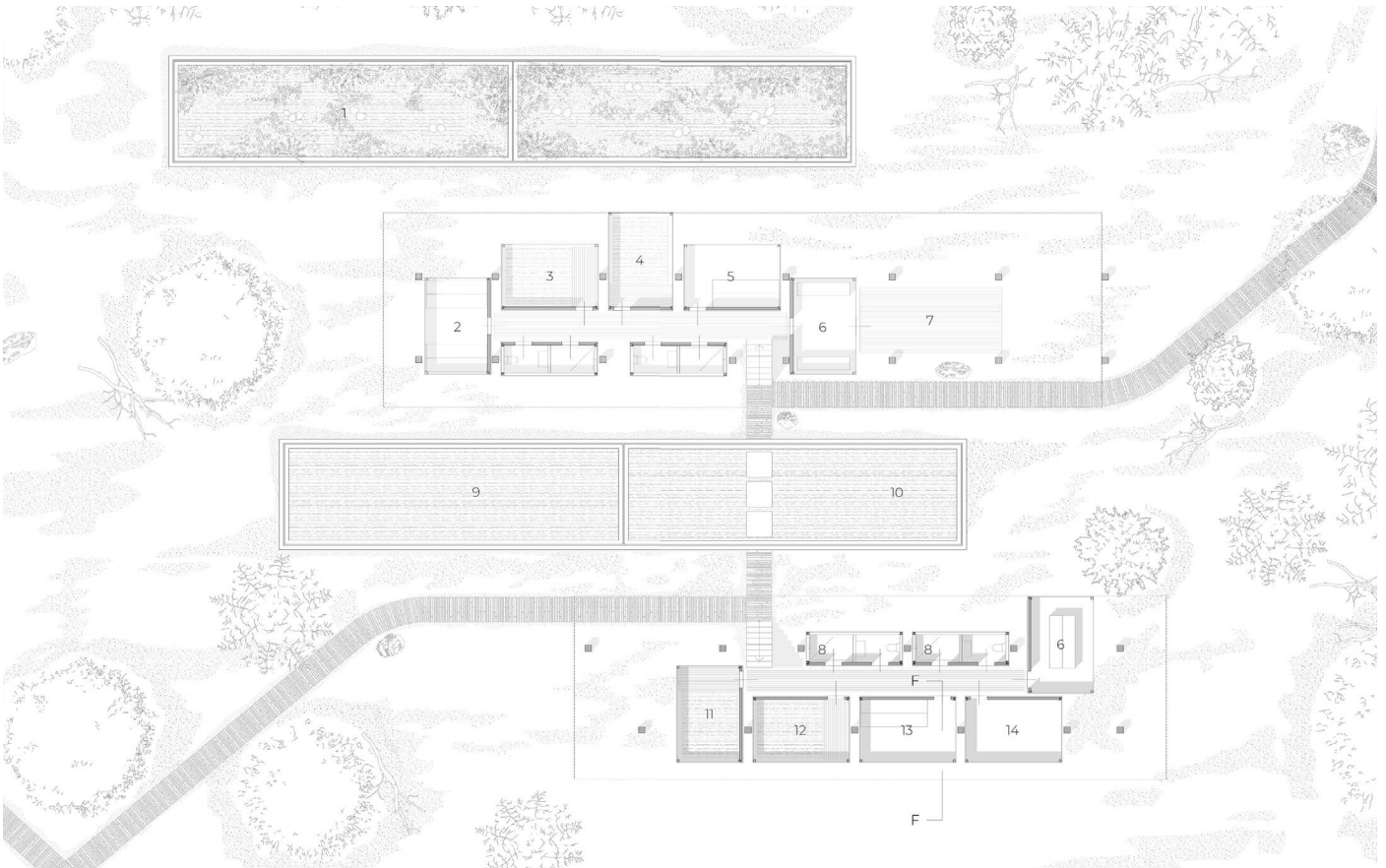
Visualisierungen
„Silent mirrors : die Reflexion der Natur
ökologische Auswirkungen von Tourismusarchitektur mit
besonderem Augenmerk auf alpinen Tourismus“



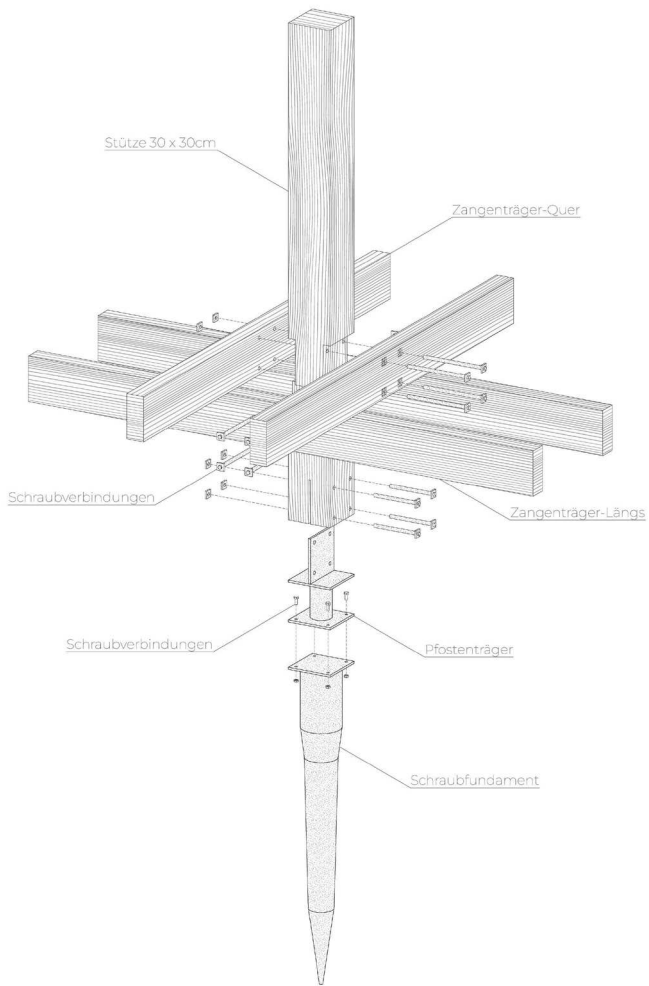
Lageplan



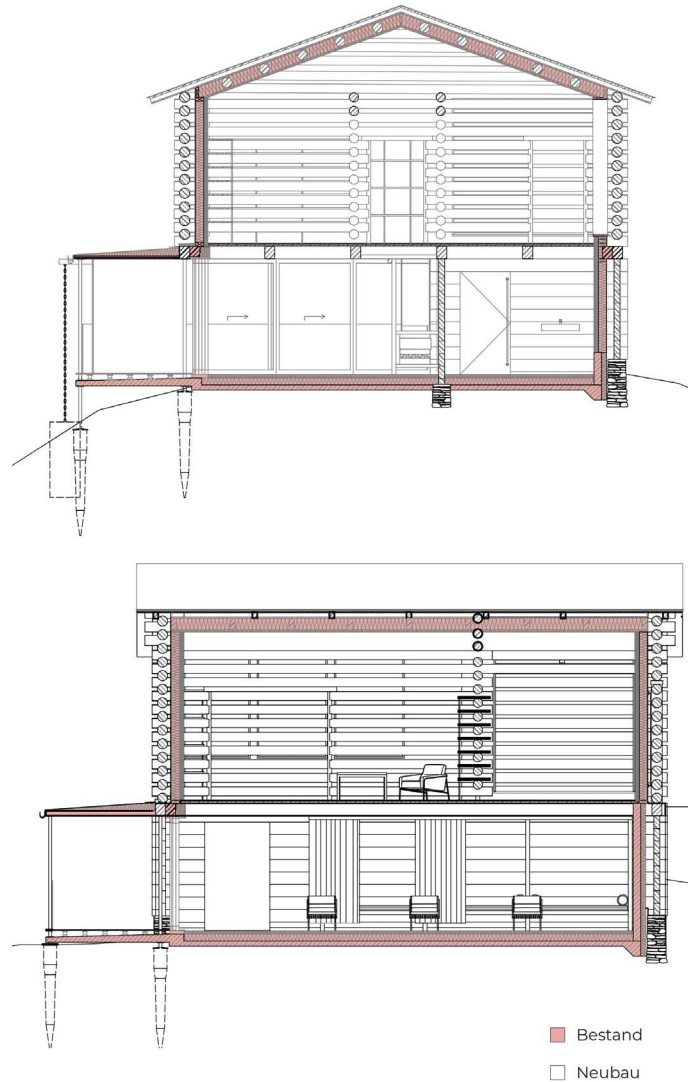
Wegeführung



Grundriss Erdgeschoß



Detail Axonometrie



Schnitte



Ansicht

Pflanzen:

das Ornament des einundzwanzigsten Jahrhunderts

Diese Arbeit widmet sich der Entwicklung eines neuen Konzepts im Rahmen der urbanen Nachverdichtung, welches die Integration von urbanen Gärten und innerstädtischen Grünflächen vorsieht. Ziel ist es, nicht nur Erholungsräume für die Bewohner zu schaffen, sondern zugleich die Artenvielfalt zu fördern. Solche Maßnahmen sind von entscheidender Bedeutung, um trotz der zunehmenden Bebauungsdichte Lebensräume für Flora und Fauna zu bewahren und durch innovative Ansätze die urbane Biodiversität zu stärken sowie natürliche Lebensräume zu schaffen.

Die Natur darf durch bauliche Eingriffe weder ausgeschlossen noch rücksichtslos verdrängt werden. Vielmehr sollte es das Ziel sein, die Natur so weit wie möglich in den baulichen Prozess zu integrieren. In sämtlichen Aspekten muss der biologische Kreislauf in den Vordergrund gestellt werden. Die Menschheit muss wieder lernen, mit und in der Natur zu leben und diese als Grundlage für jegliches Bauen und Leben zu begreifen. Bauen ist ein grundlegendes Bedürfnis des Menschen, da wir in einer Zivilisation leben, in der schützende Umgebungen unabdingbar sind.

Jedoch muss sich modernes Bauen einem Wandel unterziehen, der die Natur als integralen Bestandteil des Prozesses berücksichtigt. Das vorliegende Projekt versucht, ein unserer aktuellen Zeit entsprechend realistisches und gleichzeitig fiktives Modell einer urbanen Nachverdichtung zu entwerfen, das nahezu keine zusätzliche Bodenversiegelung erfordert und die Biodiversität in einem Mikrokosmos maßgeblich fördert. Eine ressourcenschonende Bauweise gewährleistet dabei eine klimafreundliche und langfristig wartungsarme Bereitstellung von Wohn-, Arbeits- und Lebensraum.

Verfasser

Dipl.-Ing. Philip Stadler, BSc

2024 Graz





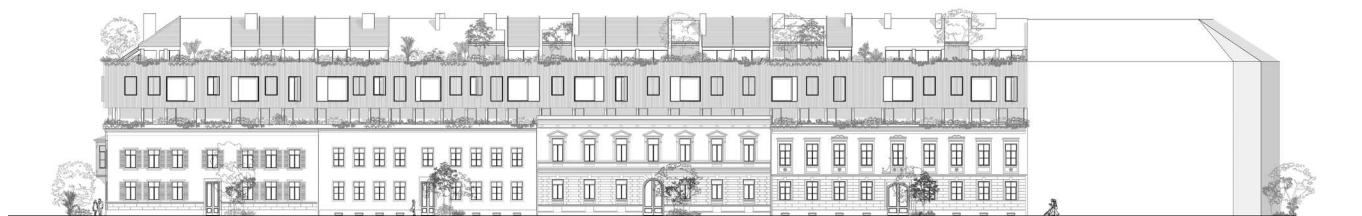
Visualisierungen
„Pflanzen:
das Ornament des einundzwanzigsten Jahrhunderts“

03 Educate

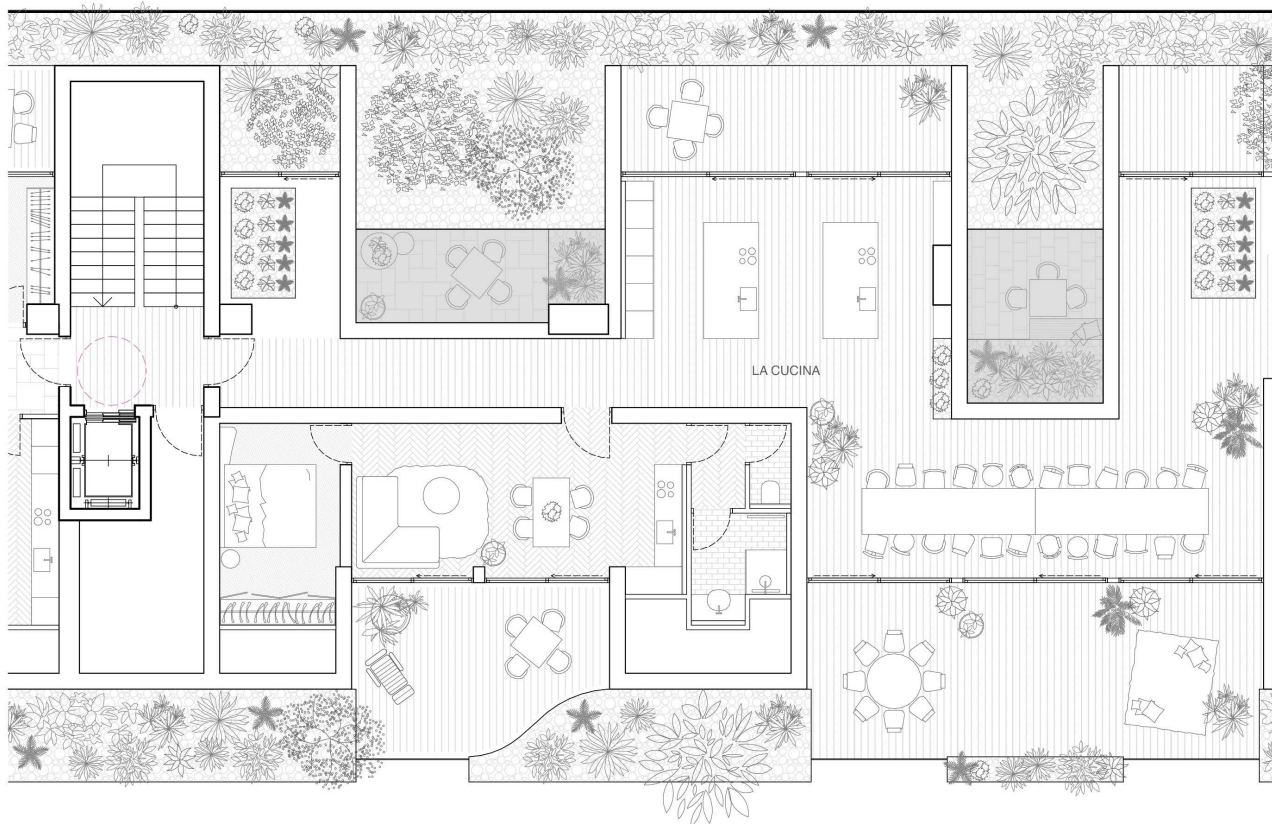
Studentische Ausbildung & akademische Programme



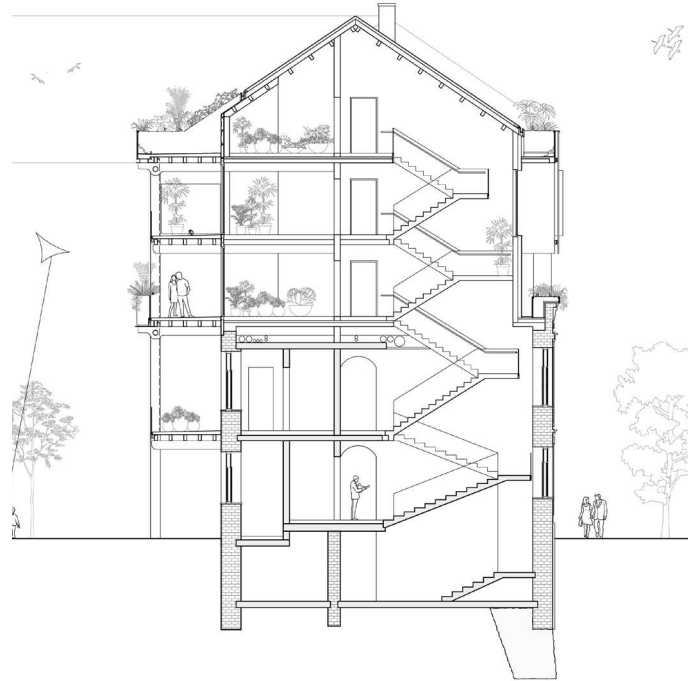
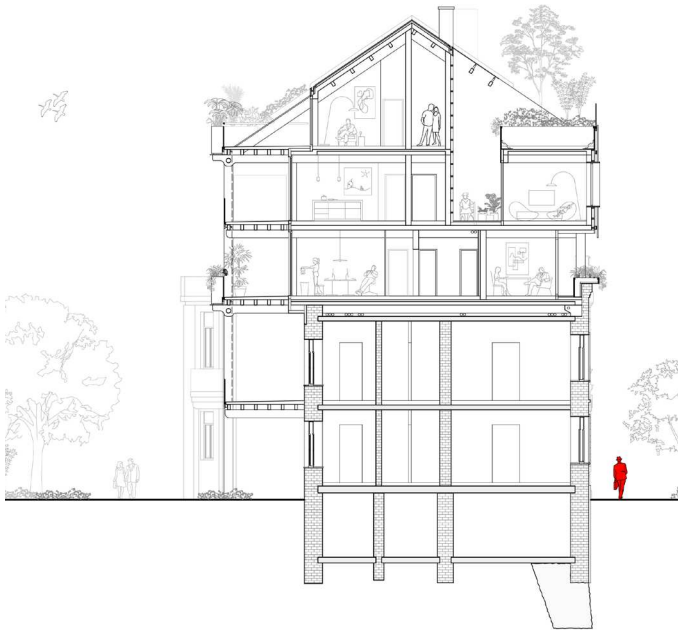
Anischt



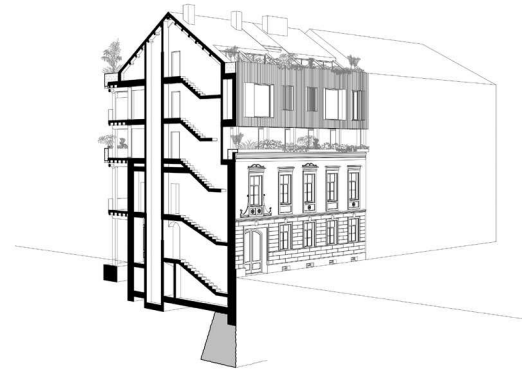
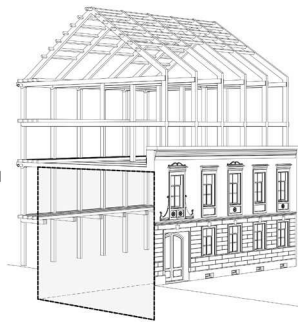
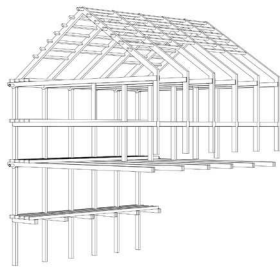
Ansicht



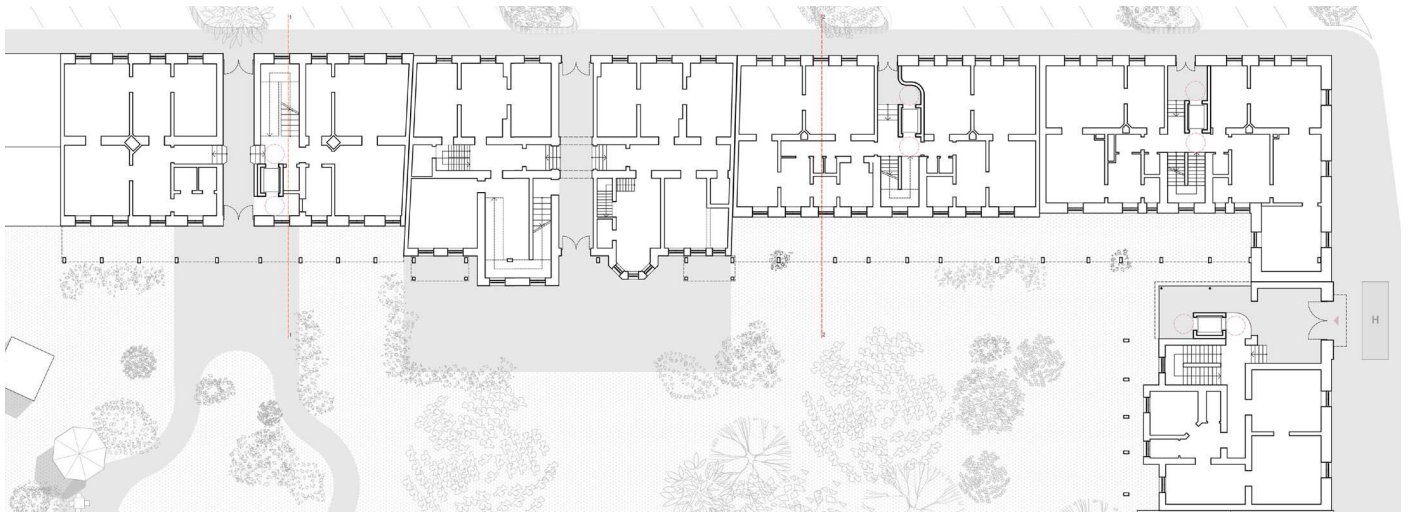
Grundriss Wohnen



Schnitte



Axonometrie



Grundriss Erdgeschoß

maggie's center Klagenfurt

Wahrnehmung, Motivation und Wohlbefinden. Architektur im Gleichgewicht, der Mensch im Mittelpunkt

Der Einfluss von Raum auf den Körper und das Wohlbefinden ist ein faszinierendes Themengebiet, dem ich mich in dieser Arbeit widmen durfte. Prägend dafür war wohl das Buch *Can Architecture Affect Your Health?* von Charles Jencks, worin er die Beziehung zwischen Architektur und Gesundheit behandelt. Er argumentiert, dass die gebaute Umwelt einen signifikanten Einfluss auf das Wohlbefinden und die Genesung von Menschen haben kann. Das Buch enthält zahlreiche Fallstudien und Beispiele von Gebäuden, insbesondere Gesundheitseinrichtungen, die durch ihre Architektur zur Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens beitragen. Jencks illustriert dies häufig durch Maggie's Centres, eine Reihe von psychoonkologischen Beratungs- und Betreuungszentren, die mit der Erkrankung seiner Frau Maggie Keswick Jencks entstanden sind. Maggie's ist eine Wohltätigkeitsorganisation, die im gesamten Vereinigten Königreich und darüber hinaus, spezialisierte Pflege und Unterstützung bereitstellt. Die interdisziplinären Teams aus Krebsberater:innen, Psycholog:innen, Leistungs- und Finanzberater:innen stehen sowohl den Betroffenen als auch ihren Angehörigen zur Seite. Zentral+ für ihre Arbeit ist das Verständnis der individuellen Situation jeder einzelnen Person.

Diese Arbeit befasst sich mit den weitreichenden Folgen einer komplexen Erkrankung, die unter bestimmten Voraussetzungen vielversprechende Heilungsaussichten bietet.

Verfasser

Dipl.-Ing. Andreas Illgoutz, BSc

2024 Graz



Während des Krankheitsverlaufs stehen die Betroffenen wiederholt vor unerwarteten Herausforderungen, die sie in ihrem Leben nicht vorhergesehen haben. Um diesen Herausforderungen wirksam begegnen zu können, ist es unerlässlich, sich aufrichtig und intensiv mit der eigenen Umgebung, den nahestehenden Menschen sowie insbesondere mit sich selbst auseinanderzusetzen. Ziel ist es, einen Ort zu schaffen, dessen gebaute Umwelt darauf ausgerichtet ist, dass körperliche und psychische Wohlbefinden der Nutzer zu fördern und die Genesung zu unterstützen. Im Zentrum der Planung und Gestaltung stehen die Bedürfnisse und das Wohlbefinden der Patient*innen, ihrer Familien sowie des medizinischen Personals, um die positiven Auswirkungen der Architektur gezielt zu nutzen und therapeutische Umgebungen zu schaffen.

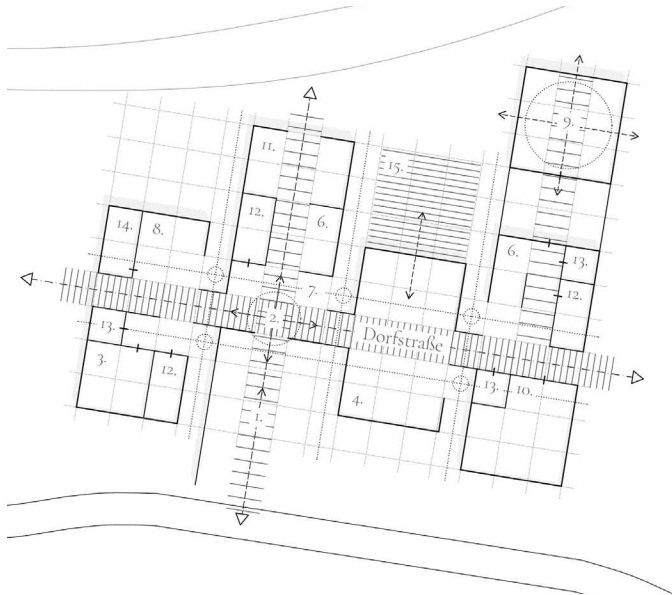
Autorentext



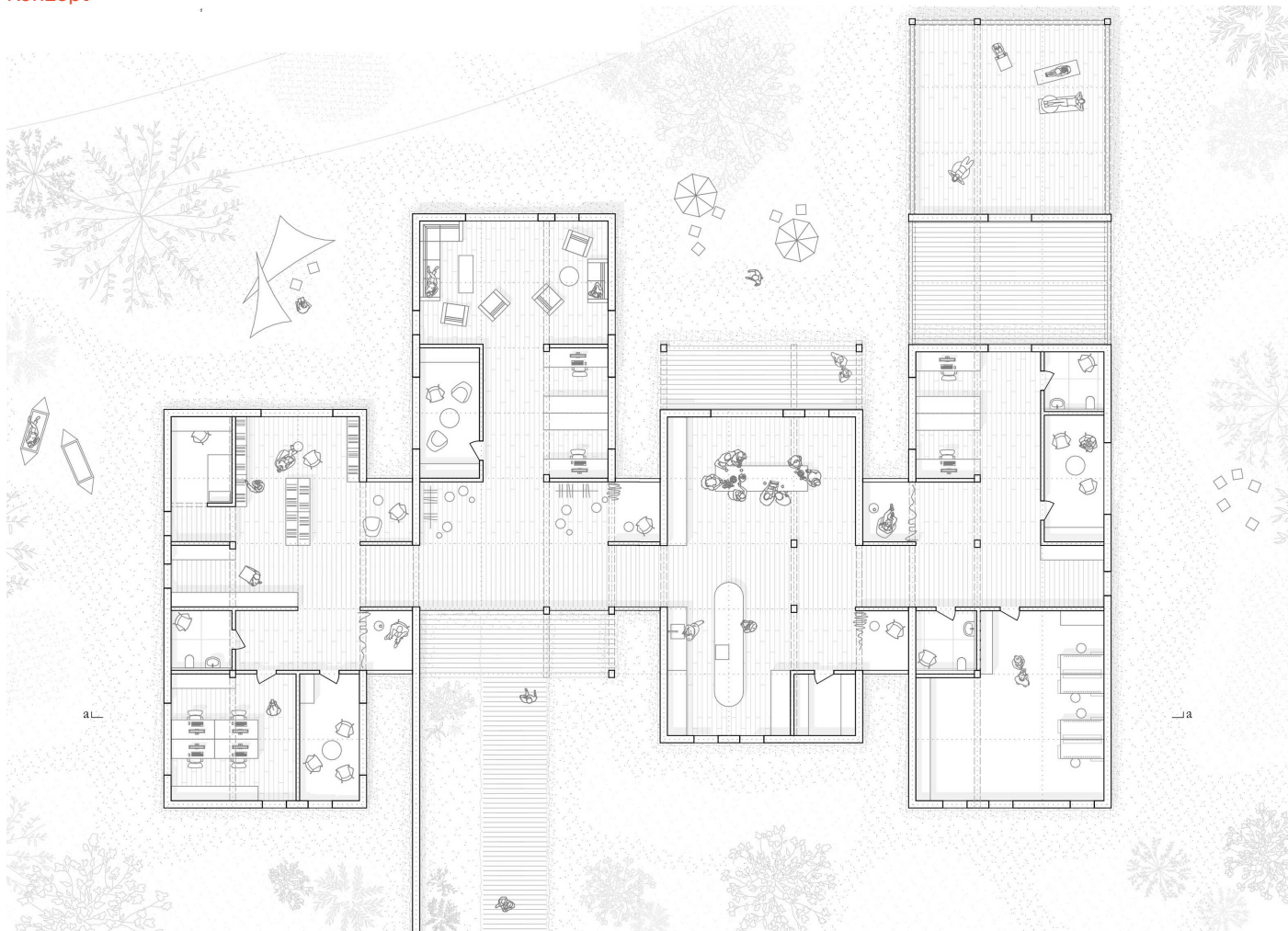
Visualisierungen
 „maggie’s center Klagenfurt
 Wahrnehmung, Motivation und Wohlbefinden. Architektur
 im Gleichgewicht, der Mensch im Mittelpunkt“

03 Educate

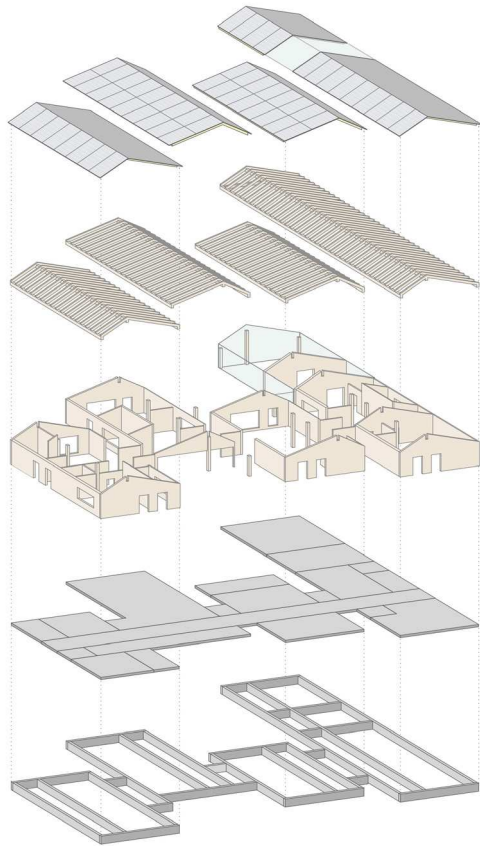
Studentische Ausbildung & akademische Programme



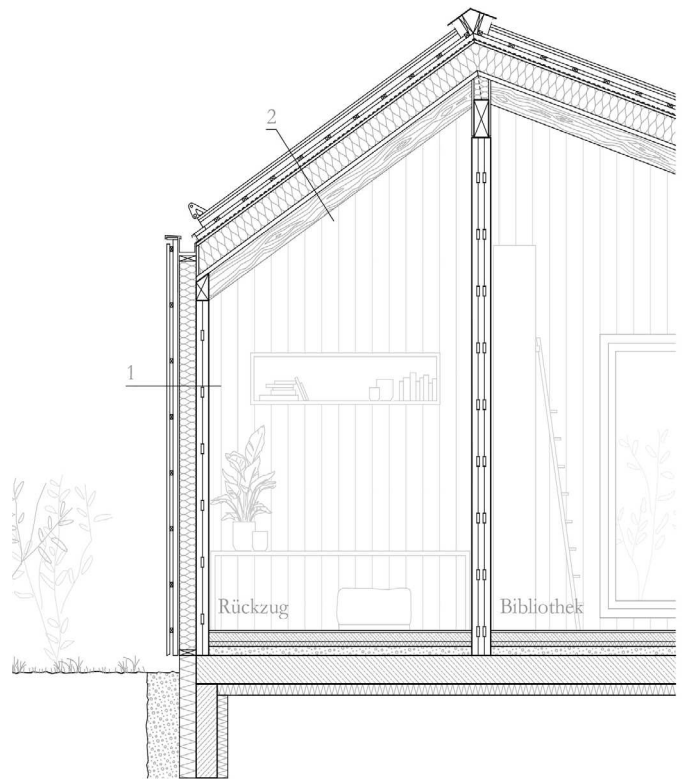
Konzept



Grundriss Erdgeschoß



Tragwerksaxonomie



Sockeldetail



Ansicht



Schnitt

Healing.Space.

Erweiterung eines innerstädtischen Krankenhauses um eine Psychiatrie

Der demografische Wandel führt zu einer zunehmenden Überalterung der Bevölkerung und stellt besonders im Gesundheitsbereich eine wachsende Herausforderung dar. In der Steiermark wird der Anteil der über 65-Jährigen laut „Regionalem Strukturplan Gesundheit 2025“ bis 2025 auf knapp ein Viertel steigen.

Vor diesem Hintergrund wird vorgeschlagen, die Versorgungsstrukturen des Krankenhauses der Elisabethinen und des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder zusammenzufassen und um neue Abteilungen zu ergänzen. Das Krankenhaus der Elisabethinen soll dabei das akutstationäre alterspsychiatrische Versorgungsangebot übernehmen und zusätzlich um eine akutpsychiatrische Versorgung sowie eine Abteilung für Neurologie erweitert werden, um das Spektrum altersbedingter Erkrankungen abzudecken.

Da der bestehende Krankenhausbau diese Funktionen aus Platzmangel nicht aufnehmen kann, widmet sich diese Masterarbeit dem Entwurf eines Neubaus der Psychiatrie. Verortet wird dieser an der Stelle des Parkhauses und des Pfl egewohnheims in der Prankergasse. Im Zentrum steht die Frage, wie das historisch gewachsene Krankenhaus der Elisabethinen um eine Abteilung für Gerontologie und Akutpsychiatrie ergänzt werden kann.

Verfasser

Dipl.-Ing. Martin Maurer, BSc

2023 Graz



Die Anforderungen psychiatrischer Einrichtungen unterscheiden sich maßgeblich von jenen eines Allgemeinkrankenhauses. Forschungsergebnisse der Salutogenese bestätigen den Beitrag, den Architektur bei der Gesundung leisten kann. Funktionale Anforderungen sind daher ebenso zu erfüllen wie qualitative Aspekte von Raum, Licht und Materialität. Dem Thema einer ressourcenschonenden Bauweise wird durch den Einsatz einer Holz-Hybrid-Bauweise begegnet. Zudem sollen zukünftige funktionale Änderungen bereits mitgedacht werden, um ein möglichst resilientes Bauwerk zu schaffen. Abschließend stellen sich Fragen nach der städtebaulichen Einbindung, der Verbindung zwischen Allgemeinkrankenhaus und Psychiatrie ohne doppelte Strukturen sowie nach der Erweiterbarkeit des Gebäudes um zusätzliche Patientenzimmer und Funktionen.

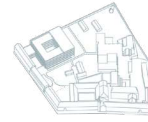
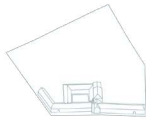


Visualisierungen
 „Healing.Space.“
 Erweiterung eines innerstädtischen Krankenhauses um eine Psychiatrie“

03 Educate

Studentische Ausbildung & akademische Programme

1698 1806-1889 1926-1945 1945-1952 1975-1993 2025



Der Orden zieht ein

Die Stifterin Gräfin von Wagensperg kaufte 1694 ein Haus am Mühlgang und der Prankergasse und ließ nach den Plänen von Bartholomäus Ebner und Joachim Carlon im Garten der Häuser ein Kloster und ein Spital für Elisabethinenorden erbauen. Am 4. Dezember 1698 konnten diese bezogen werden.

Das Grünbachhaus

1727 kauft der Konvent das Grünbach-Haus und erbaut anstelle dessen ein völlig neues Spitalsgebäude. 1875 wurde hinter den Bauten in der Elisabethinergasse, neben dem heutigen Hauptzugangstor, ein Hofgebäude ergänzt und 1888 durch einen Zubau mit großem Krankensaal verbunden. Die Klosterkirche wurde 1889 bis auf die Fassade und den Glockenturm vollständig neu aufgebaut und erweitert.

Umbrüche

Im Jahr 1926 wurde das Spital einer umfangreichen Erweiterung und Modernisierung unterzogen. Die Krankenzimmer wurden erneuert und an das Wassernetz angeschlossen. Erstmals wurde auch ein Personenaufzug verbaut. Ein medizinischer Meilenstein war der Neubau einer chirurgischen Abteilung. 1938 wurde im Zuge der Machtübernahme durch die Nationalsozialisten der Orden der Elisabethinen enteignet und alle Schwestern mussten diesen verlassen. Die Gebäude wurden im Folgenden für Kriegszwecke umgenutzt und stark beschädigt. Erst 1945 war es für die Schwestern möglich zurückzukehren.

Neuaufbau

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs wurde das Kloster, sowie das Spital wieder aufgebaut und konnte im Jahr 1946 wieder bezogen werden, vorerst jedoch nur eine medizinische Abteilung. In den Folgejahren wurde das Krankenhaus sukzessive wieder aufgebaut und um zwei neue Operationssäle ergänzt.

Drei Bauetappen

Zwischen 1975 und 1993 wurde das in die Jahre gekommene Krankenhaus in drei Bauetappen um- und ausgebaut. Oberin Sr. M. Consolata Maderbacher entschied, das Spital zu einem Standardkrankenhaus mit vier Abteilungen (Medizinische Abteilung, Chirurgie, HNO und Röntgendiagnostik) umzubauen. Dafür wurde die Grazer Architektin Dipl.-Ing. Fridrun Hussa mit der Planung beauftragt.⁴⁸ Bis heute wurde das Krankenhaus ständig erweitert und erhielt so seine heutigen Funktionen und sein äußeres Erscheinungsbild.

Perspektiven

Mit dem „Regionalen Strukturplan Gesundheit Steiermark“ (RSG 2025) sieht das Land Steiermark in Zukunft eine enge Kooperation der beiden innerstädtischen Krankenhäuser der Barmherzigen Brüder und der Elisabethinen vor. Entstehen soll das „Ordenskrankenhaus Graz-Mitte“, wobei dem Krankenhaus der Elisabethinen der Schwerpunkt Altersmedizin zugeschrieben wird.⁴⁹ Dadurch stellt sich die Frage, inwieweit die Gebäude des Krankenhauses der Elisabethinen diesem Anspruch genügen.

ENTWURF

Historische Entwicklung



Grundriss Obergeschoß



Haus S

baukultureller Beitrag im Welterbeort Hallstatt

Hallstatt, ein Ort, der von schroffem Felsgelände und einer unvergleichbaren Naturkulisse geprägt ist und aufgrund des Zusammenwirkens von Landschaft und menschlicher Einwirkung zum UNESCO-Weltkulturerbe ernannt wurde.¹ In diesem geschichtsträchtigen Weltkulturerbeort zu bauen, ohne dabei das Gleichgewicht der traditionellen Bebauung und der Landschaft zu stören, sowie einen ästhetischen Mehrwert zu schaffen, stellt eine Herausforderung dar.

Die Basis für diese Arbeit bildet das 1969 errichtete Kioskgebäude im Zentrum von Hallstatt. Dieses wurde im Spannungsraum zwischen dem Steilhang und dem Hallstättersee, direkt an die Felswand gebaut und soll nach jahrelangem Leerstand nun zu einem Ferienhaus umgebaut werden. Um in diesem sensiblen Kontext zu planen, war zunächst eine intensive Beschäftigung mit der Region, insbesondere mit dem Ort Hallstatt, von wesentlicher Bedeutung. Neben einer ortsbezogenen Analyse und einer genauen Betrachtung der Unterschutzstellungen des Weltkulturerbeortes, wurden die ursprünglichen Bauweisen der Region beleuchtet und am Beispiel Hallstatt erläutert. Diese Erhebung bildet die Grundlage für den Entwurf des Ferienhauses.

Verfasserin

Dipl.-Ing. Petra Knoll, BSc

2020 Graz

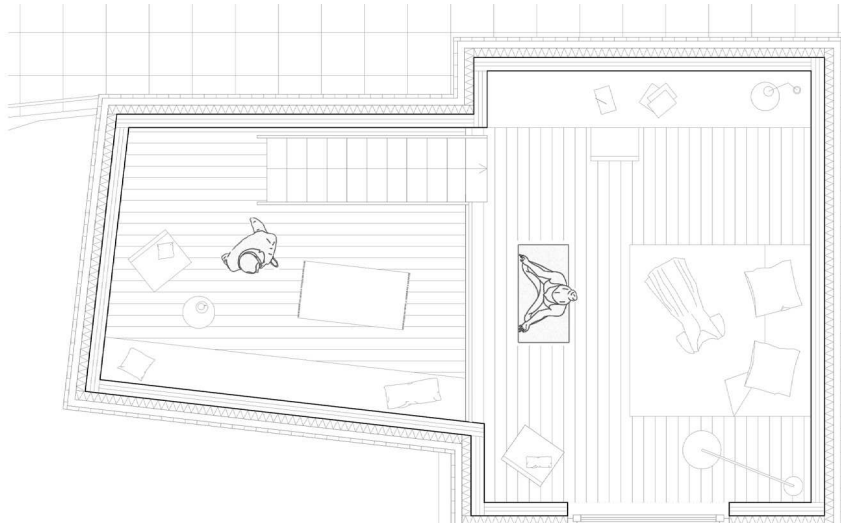




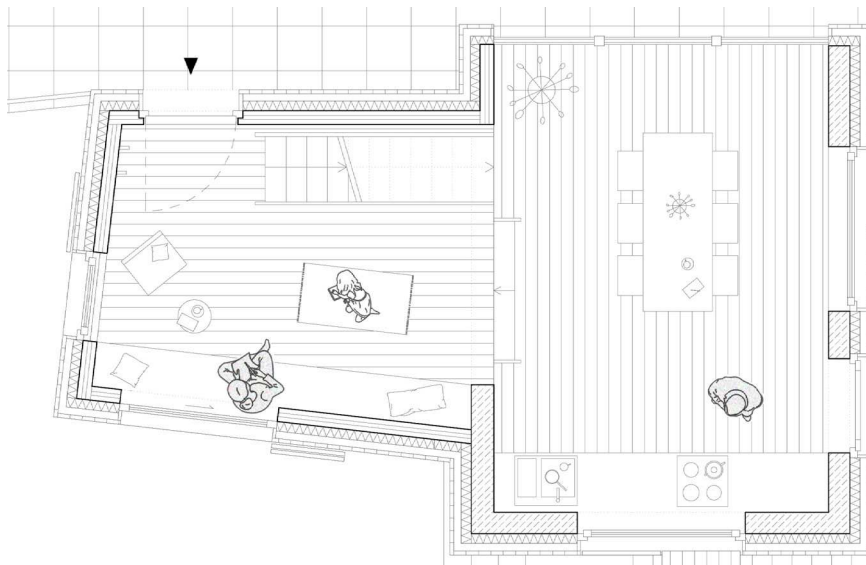
Visualisierungen
 „Haus S -
 baukultureller Beitrag im Welterbeort Hallstatt“

03 Educate

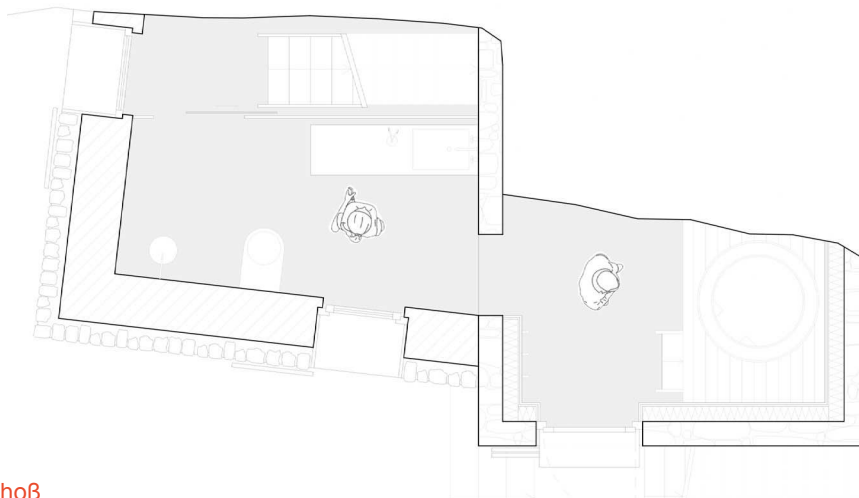
Studentische Ausbildung & akademische Programme



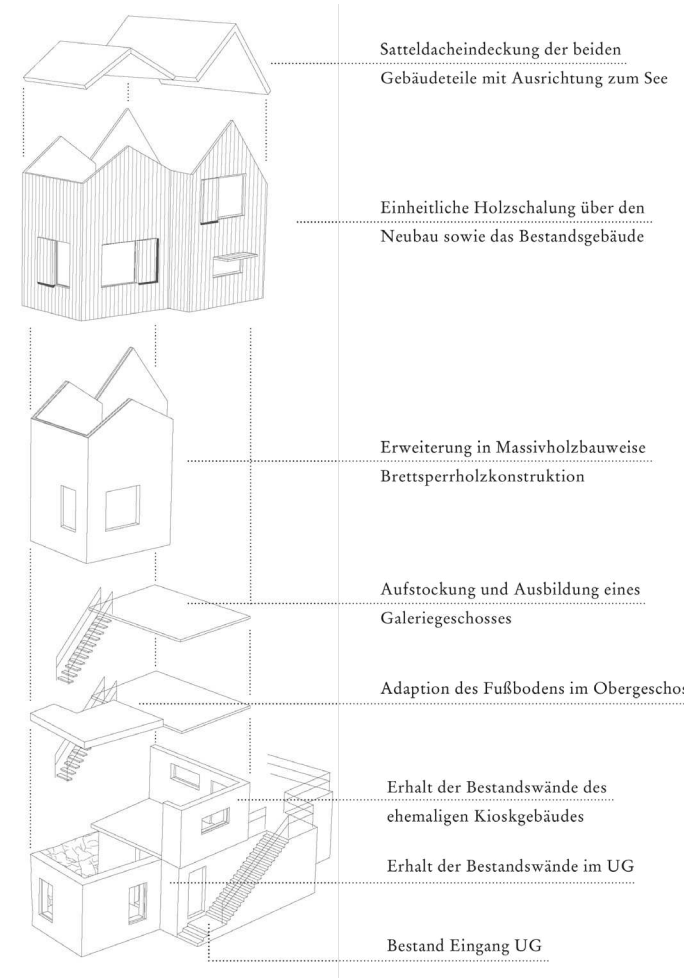
Grundriss Galerie



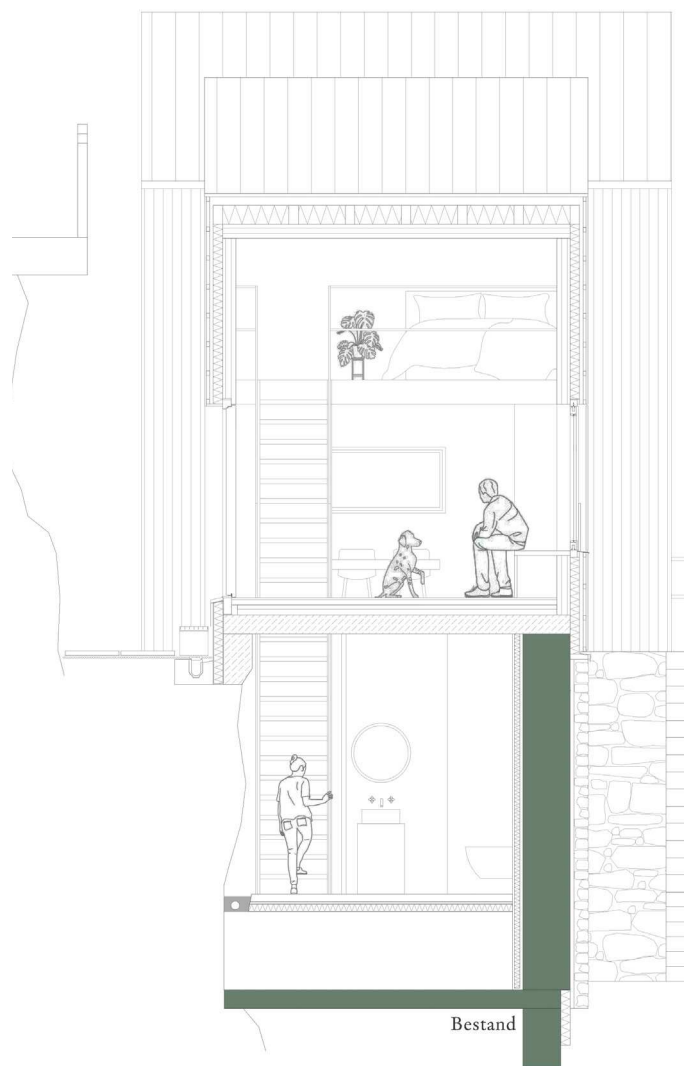
Grundriss Wohnraum



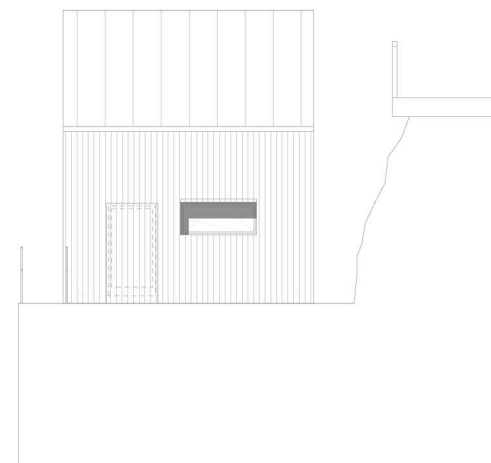
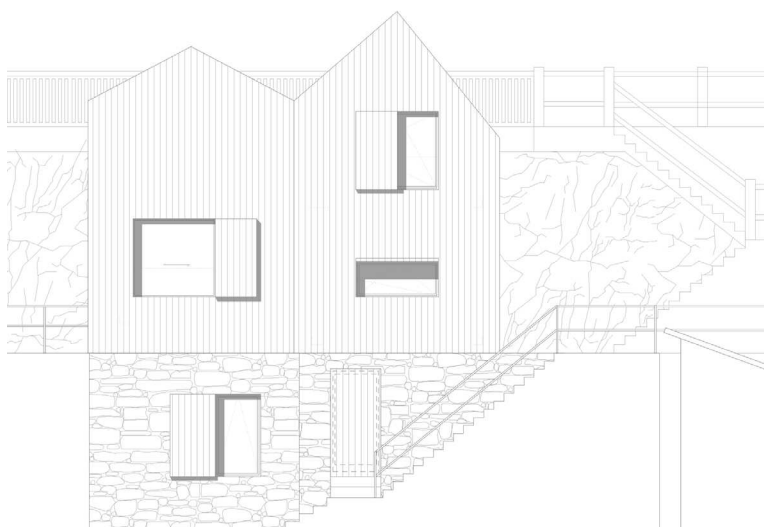
Grundriss Untergeschoß



Entwurfsumfang



Fassadenschnitt



Ansichten

Berufsbegleitende akademische Programme Universitätskurse

Unter der Leitung der Professur für Architektur und Holzbau und der organisatorischen Durchführung von Life Long Learning wird an der TU Graz eine berufsbegleitende Weiterbildung für Holzbauplanung in Form von zwei Universitätskursen angeboten. Initiiert und unterstützt wurde die Entwicklung vom Holzcluster Steiermark.

Ziel der berufsbegleitenden Ausbildung ist es, eine qualitative und quantitative Verbesserung des Fachwissens im Holzbau zu erreichen. Die ständige Weiterentwicklung der Materialanwendung soll gefördert und damit eine hohe Bauqualität erreicht werden.

Die Ausbildungen richten sich an Führungs- und Fachkräfte im Bausektor, die sich im Bereich Holzbau weiterbilden und positionieren wollen. Angesprochen werden insbesondere im Beruf stehende

- Architekt*innen
- Bauingenieur*innen
- Planende Baumeister*innen
- Zimmermeister*innen die Expertise im Bereich der zeitgemäßen Holzarchitektur erlangen wollen.

Ein Kurs umfasst 15 ECTS und besteht aus 3 Modulen zu je 5 ECTS, wobei jedes Modul in 3 Phasen unterteilt ist:

Modul 1 5 ECTS	Online Phase: Wissenserwerb
	Präsenz Phase: Wissensvertiefung
	Transfer Phase: Wissensanwendung
Modul 2 5 ECTS	Online Phase: Wissenserwerb
	Präsenz Phase: Wissensvertiefung
	Transfer Phase: Wissensanwendung
Modul 3 5 ECTS	Online Phase: Wissenserwerb
	Präsenz Phase: Wissensvertiefung
	Transfer Phase: Wissensanwendung

Online-Phase:

In dieser Phase werden theoretische Lehrinhalte vermittelt, die wöchentlich präsentiert bzw. freigeschaltet werden. Die Vorlesungen beinhalten entweder Lehrvideos, begleitende Online-Materialien oder Interaktionen mit den Lehrenden. Zusätzlich gibt es ein Forum, in dem sich Lehrende mit Lernenden oder Lernende untereinander austauschen können. Diese Selbstlernphase dient der selbständigen Bearbeitung von Grundlagenliteratur, der Aneignung von Grundlagen und der Vor- bzw. Nachbereitung von Einzel- oder Gruppenarbeiten der Präsenzphase.

Präsenzphase:

Diese findet als Mischung aus Frontal- bzw. Gesprächsunterricht, Exkursionen und Seminarunterricht statt. Gemeinsamen Diskussionen und dem interdisziplinären Arbeiten (im Plenum, in Gruppen) wird viel Raum gewidmet. Die Theorievermittlung der bzw. des Lehrenden werden anhand von Beispielen veranschaulicht und gefestigt, Aufgabenstellungen werden in Form von Einzel- oder Gruppenarbeiten bearbeitet.

Transferphase:

Ein anwendungsorientiertes Transfer- bzw. Entwurfsprojekt schließt das didaktische Konzept des Universitätskurses ab. Je nach Konstellation der Kursteilnehmenden werden Projekte in interdisziplinären Gruppen erarbeitet. Das Projekt kann auch gekoppelt werden und ein größeres zusammenhängendes Projekt erarbeitet werden.

Universitätskurs „Grundlagen Holzbau“

Der Universitätskurs „Grundlagen Holzbau“ bietet Fachkräften der Baubranche eine profunde Holzbauwissensbasis im Rahmen einer berufsbegleitenden Weiterbildung.

Neben dem technischen Fachwissen, das für die Arbeit mit Holz als Baustoff erforderlich ist, legen alle Module des Lehrgangs besonderen Wert auf nachhaltiges Bauen.

Der Kurs im Umfang von insgesamt 15 ECTS bietet eine fundierte und praxisorientierte Auseinandersetzung mit dem Bauen mit Holz. Er gliedert sich in drei aufeinander abgestimmte Module zu je 5 ECTS, die das gesamte Spektrum vom Werkstoff bis zur konstruktiven Anwendung abdecken.

Dauer **ca. 10 Wochen**
Abschluss **Certificate of Advanced Studies (CAS)**
ECTS **15**
Anzahl Teilnehmende **max. 20**



Struktur und Inhalte des
Universitätskurses „Grundlagen Holzbau“

Modul 1.1 Baustoff Holz 5 ECTS	1.1.1 Holz und Holzwerkstoffe (Online)	2 ECTS
	1.1.2 Baustoffkunde Holz (Präsenz Phase)	2 ECTS
	1.1.3 Holzbauprojekt: Holzbau u. Holzwerkstoffe (Transfer Ph.)	1 ECTS
Modul 1.2 Holzbauweisen und Tragsysteme 5 ECTS	1.2.1 Holzbausysteme (Online)	2 ECTS
	1.2.2 Tragwerksentwurf, Modellbildung u. Tektonik (Präsenz)	2 ECTS
	1.2.3 Holzbauprojekt: Primärkonstruktionen aus Holz (Transfer)	1 ECTS
Modul 1.3 Konstruieren mit Holz 5 ECTS	1.3.1 Holzbauteile: Aufbau, Fügung und Bauphysik (Online)	1 ECTS
	1.3.2 Modularisierung, Vorfertigung und Fügung (Präsenz)	1 ECTS
	1.3.3 Holzbauprojekt: Mehrgeschoßige Konstruktionen im Holzbau (Transfer Phase)	3 ECTS

Im Modul „Baustoff Holz“ werden die Ressource Holz und ihre ökologische Bedeutung sowie die Materialeigenschaften, Werkstoffe und Holzarten vertieft behandelt. Besonderes Augenmerk gilt den Bemessungsunterschieden zu anderen Baustoffen sowie der Nachhaltigkeit und Wiederverwertbarkeit des Materials.

Das Modul „Holzbauweisen und Tragsysteme“ vermittelt ein Verständnis für historische und moderne Holzbauweisen, innovative Tragsysteme und den Entwurf von Tragwerken. Neben theoretischen Grundlagen werden auch Modellbildung, Tektonik und der Einfluss konstruktiver Prinzipien auf die architektonische Gestaltung thematisiert.

Im Modul „Konstruieren mit Holz“ liegt der Schwerpunkt auf resilienten und zukunftsfähigen Konstruktionsweisen. Behandelt werden Polyfunktionalität, Vorfertigung und Abbund, sowie der System- und Modulbau als zentrale Strategien des modernen Holzbaus. Anhand von mehrgeschossigen Bauwerken gängiger Gebäudetypologien wird der praxisnahe Umgang mit Planungs- und Fertigungsmethoden im Holzbau vermittelt.



Universitätskurs Grundlagen Holzbau

Kursstart
04. Oktober 2024

Bewerbungsende
20. September 2024

Dauer
ca. 10 Wochen

Teilnehmende
max. 20

Studienort
TU Graz

Abschluss
Zertifikat der TU Graz

ETCS-Anrechnungspunkte
15

Teilnahmegebühr
3.500 Euro

Frühbucherbonus
10% bis 31. Juli 2024

Die TU Graz bietet ab Herbst 2024 die beiden neuen berufsbegleitenden Universitätskurse „Grundlagen Holzbau“ und darauf aufbauend „Holzkonstruktion und technischer Ausbau“ an.

Der Universitätskurs „Grundlagen Holzbau“ bietet Personen aus der Baubranche die Möglichkeit, sich in Richtung Holzbau weiterzubilden. In den drei Modulen „Baustoff Holz“, „Holzbauweisen und Tragsysteme“ und „Konstruieren mit Holz“ werden neben umfangreichem Grundwissen fundierte Fachkenntnisse zum systematischen Konstruieren, zur Wahl der Bauweisen und zur Auslegung von Tragsystemen erlangt. **Das nachhaltige Bauen mit Holz** wird in ganzheitlicher Betrachtungsweise immanent behandelt, um Sie auf Herausforderungen und Chancen der Zukunftsbranche Holzbau vorzubereiten.

Veranstaltet durch

In Kooperation mit

Wolffsfonds
Republik Österreich
Ein Teil der Bundesförderung für
Leistung und Fortentwicklung, Region
und Wirtschaftswachstum

Plakat
Universitätskurs Grundlagen Holzbau

Universitätskurs „Holzkonstruktion und technischer Ausbau“

Im Mittelpunkt der berufsbegleitenden Weiterbildung „Holzkonstruktion und technischer Ausbau“ stehen Fachkenntnisse zu Holzschutzmaßnahmen, dem Umgang mit den spezifischen bauphysikalischen Eigenschaften von Holzkonstruktionen sowie dem technischen Ausbau von Holzbauten. Darüber hinaus werden aktuelle und zukunftsfähige Entwurfsstrategien wie resilientes Bauen und Konstruieren sowie die Kreislauffähigkeit von Holzkonstruktionen vermittelt.

Der Universitätskurs wurde Anfang 2025 durchgeführt – mit den Modulverantwortlichen Arch. Dipl. Dipl.-Ing. Daniela Koppelhuber für das Modul „Technischer Ausbau“, Dipl.-Ing. Dr. Martin Teibinger für das Modul „Bauphysik und Brandschutz im Holzbau“ sowie Prof. Tom Kaden, Dipl.-Ing. Ernst Alexander Dengg und Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski für das Modul „Zukunftsfähige Holzkonstruktion“.

Dauer **ca. 10 Wochen**
Abschluss **Certificate of Advanced Studies (CAS)**
ECTS **15**
Anzahl Teilnehmende **max. 20**



Inhalte des Universitätskurses „Holzkonstruktionen und technischer Ausbau“

Modul 2.1 Zukunftsfähige Holzkonstruktionen 5 ECTS	2.1.1 Holzschutz (Online)	1,5 ECTS
	2.1.2 Ausgewählte Themen: Resiliente und kreislauffähige Holzkonstruktionen (Präsenz)	1,5 ECTS
	2.1.3 Holzbauprojekt: Design for disassembly (Transfer Phase)	2 ECTS
Modul 2.2 Bauphysik und Brandschutz im Holzbau 5 ECTS	2.2.1 Angewandte Bauphysik im Holzbau (Online)	1,5 ECTS
	2.2.2 Ausgewählte Themen: Bauphysikalische Fragestellungen im Holzbau (Präsenz)	1,5 ECTS
	2.2.3 Holzbauprojekt: Bauphysik. Lösungen und brandschutztechn. Planungsstrategien im mehrgeschoßigen Holzbau (Transfer)	
Modul 2.3 Technik im Holzbau 5 ECTS	2.3.1 Technischer Ausbau im Holzbau (Online)	1,5 ECTS
	2.3.2 Ausgewählte Themen: Wechselwirkungen zwischen Gebäudetypologie und Gebäudetechnik (Präsenz Phase)	1,5 ECTS
	2.3.3 Holzbauprojekt: Gebäudetechnik im Holzbau (Transfer Phase)	



Exkursion
Kaufmann Bausysteme GmbH
Produktionsbesichtigung

Der Universitätslehrgang umfasst drei Module zu je 5 ECTS-Punkten, die aufeinander aufbauen und sowohl theoretisches Wissen als auch praxisnahe Anwendungen vermitteln:

Im Modul „Zukunftsfähige Holzkonstruktion“ werden Holzschutzmaßnahmen, resiliente und dauerhafte Bauweisen sowie kreislauffähige Konstruktionsprinzipien behandelt. Der Fokus liegt auf Strategien, die Langlebigkeit, Ressourceneffizienz und ökologische Verantwortung im modernen Holzbau verbinden.



Exkursion
LeopoldQuartier, Vienna
Baustellenbesuch

Das Modul „Bauphysik und Brandschutz im Holzbau“ behandelt die bauphysikalischen Grundlagen des Holzbaus, das Brandverhalten von Bauteilen sowie Brandschutz- und Kompensationsmaßnahmen. Ziel ist ein vertieftes Verständnis der technischen und sicherheitsrelevanten Anforderungen an moderne Holzbauten.

Im Modul „Technischer Ausbau“ werden technische Ausbauten in und mit Holzkonstruktionen thematisiert. Behandelt werden die Trennung von Schichten im Hinblick auf die Nutzungsdauer sowie die Wechselwirkungen zwischen Gebäudetypologie und Gebäudetechnik, um ganzheitliche, effiziente und nachhaltige Planungsansätze zu fördern.



Exkursion
Mayr-Melnhof Holz Leoben GmbH
Gruppenfoto

Engage - Explore - Educate
Innovative Holzarchitektur
Professur für Architektur und Holzbau

Herausgeber:innen

Univ.-Prof. Dipl.-Des. BDA Tom Kaden
Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski
Dipl.-Ing. Dr. Ernst Alexander Dengg
Anja Zamuda, BSc

Lektorat

Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski

Layout

Anja Zamuda, BSc

Technische Universität Graz
Institut für Architekturtechnologie
Professur für Architektur und Holzbau
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz
www.iat-holz.tugraz.at

Druck

Buchschmiede (DATAFORM Media GmbH)

2026 - Verlag der Technischen Universität Graz
www.tugraz-verlag.at

ISBN (print) 978-3-99161-072-4
ISBN (e-book) 978-3-99161-073-1
DOI 10.3217/978-3-99161-072-4



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung -
Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) Lizenz.
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Diese CC-Lizenz gilt nicht für das Cover, Materialien von Dritten (anderen Quellen zugeschrieben)
und anderweitiggekennzeichnete Inhalte. Zudem sind alle Pläne, Visualisierungen und sonstigen grafischen
Darstellungen der Studierenden von dieser Lizenz ausgenommen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.