Re: B7b

Seminar Utopsie B7b

Sommer Semester 2022
Bauhaus Universität Weimar
Professur Städtebau
Prof. Steffen de Rudder
Pola Koch
Martina Jacobi

Einleitung **4**

Statik **8**

Energie **20**

Fassade **28**

Außenraum **46**

Nutzungen **62**

Kommunikation **74**

Re: We have to talk about B7B!

Im Seminar „Utopsie B7b" an der Professur Städtebau beschäftigten wir uns im Sommersemester 2022 mit dem alten Institutsgebäude in der Bauhausstraße 7b auf dem Südcampus der Bauhaus-Universität.

Die B7b ist ein alter Zweckbau aus den siebziger Jahren, der langsam vor sich hin rottet. Die Farbe blättert, der Putz bröckelt, das Objekt scheint reif für den Abriss. Nach dem eigentlich noch gültigen Masterplan aus den neunziger Jahren soll das Gebäude durch zwei Neubauten ersetzt werden. Konsequenter Klimaschutz aber bedeutet, dass sich der Blick auf den Bestand ändern muss, weil auch scheinbar unbedeutende Häuser durch die im Bauwerk gebundene Energie neuen Wert erhalten.
Darum haben wir im Seminar das alte und etwas hässliche Gebäude aus den siebziger Jahren untersucht. Mit der Präsentation unserer Recherchen und Planungen wollen wir das Gebäude in ein neues Licht rücken und zeigen, welchen Möglichkeiten sich ergeben, wenn wir aus einer neuen Perspektive auf den Bestand blicken.

Der Erhalt scheinbar unwürdiger Substanz führt außerdem wie von allein zum Nachdenken darüber, was eigentlich hässlich ist und wie eine Ästhetik der Nachhaltigkeit aussehen könnte.

Es geht um die Fassade, um Dämmung und Energiegewinnung, um den Außenbereich und die Dachnutzung, um CO2-Bilanzen, U-Werte und um die Frage, wie wir als Universität mit allen hier versammelten Kompetenzen die B7b klimawirksam umbauen können.

Im Seminar verbinden sich Recherche, Erforschung und Bauteilbiopsie mit einer Übung in angewandter Utopie: mit welchem Eingriff können wir jetzt und sofort den Umbau der B7b in Gang bringen?

6 *Für eine neue Sichtweise auf Gebäudebestand und eine kritische Hinterfragung von Abriss!*

Re: **Statik**

Gruppe 03

Robert, Schalow
Stefan Schnieders
Tom Hruschka

I Analyse **36**

II Umbaukonzept **41**

III Maßnahmen **42**

I Analyse

Geschichte

Das Haus mit der Adresse Bauhausstraße 7b war zu DDR-Zeiten Sitz des Instituts für Bau- und Grobkeramik (IBK). Dieses Institut war die Forschungsabteilung des VEB Bau- und Grobkeramik Halle (Saale) und arbeitete vorrangig an der Rationalisierung der Produktion keramischer Baustoffe sowie an der Entwicklung neuer keramischer Baustoffe.

1969 wurden zu diesem Zweck das heutige Haus B7B sowie eine Versuchshalle errichtet. Letztere wurde inzwischen abgerissen. Neben der Schaffung von Büroräume für das Institut, sollten im Rahmen der Bauarbeiten an der heutigen B7B Effizienzgewinne durch die Verwendung großformatigerer Ziegel dokumentiert werden. Zugleich sollten in möglichst großem Umfang keramische Baustoffe zum Einsatz kommen.

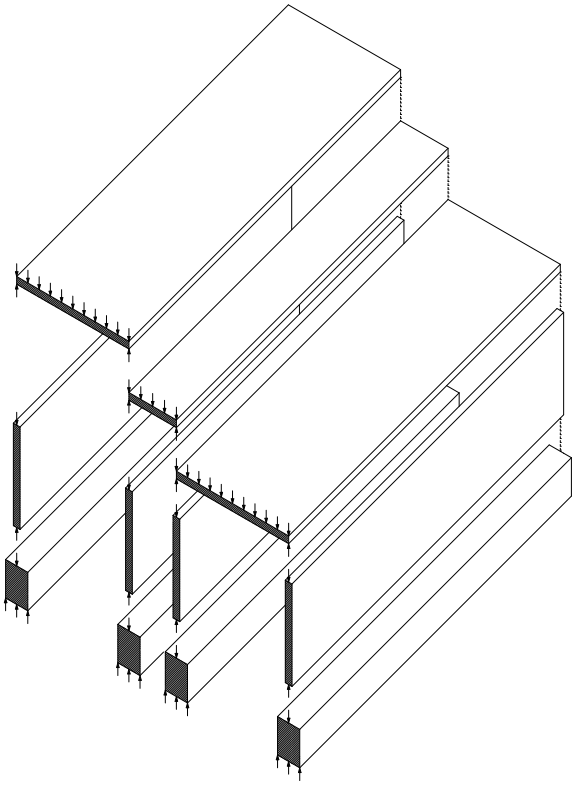
Die B7B wurde in zwei Bauabschnitten errichtet. Der erste Bauabschnitt ab 1969 umfasste den nördlichen Teil des Hauses inklusive des Treppenhauses und des Sanitärkerns. Der zweite Bauabschnitt war dann lediglich eine Erweiterung um Büroräume an der Südseite. Die Trennung beider Bauabschnitte lässt sich noch heute an einem vertikal aufgehenden Klinkerband ablesen.

Foto: Volker Tribius

Konstruktion/Bauteile

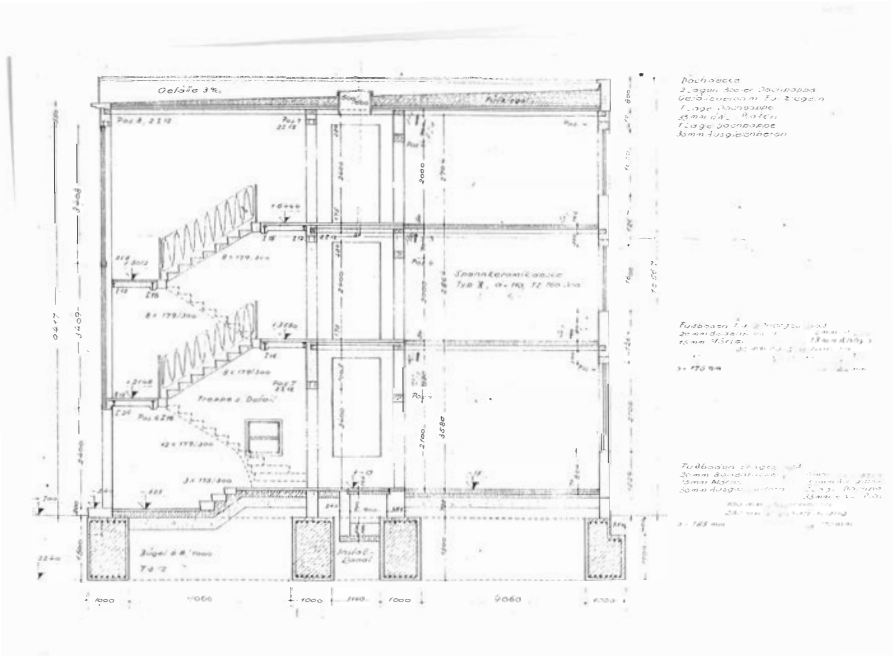
Tragschema

Bei der B7B handelt es sich um einen konventionellen Massivbau. Die Außenwände an den Längsseiten und die Flurwände sind tragendes Mauerwerk aus Hochlochziegeln in Sonderformaten. Die Decken spannen jeweils nur ein Feld weit. Die Querwände zur Teilung der Büros sowie die Giebelwände sind aus Langlochziegeln in unterschiedlichen Formaten gemauert. Sie tragen keine Vertikallasten, dienen aber teilweise der Aussteifung. Die Treppenhauswände wiederum sind tragend, da die Treppenstufen als Kragarme an ihnen eingespannt sind.



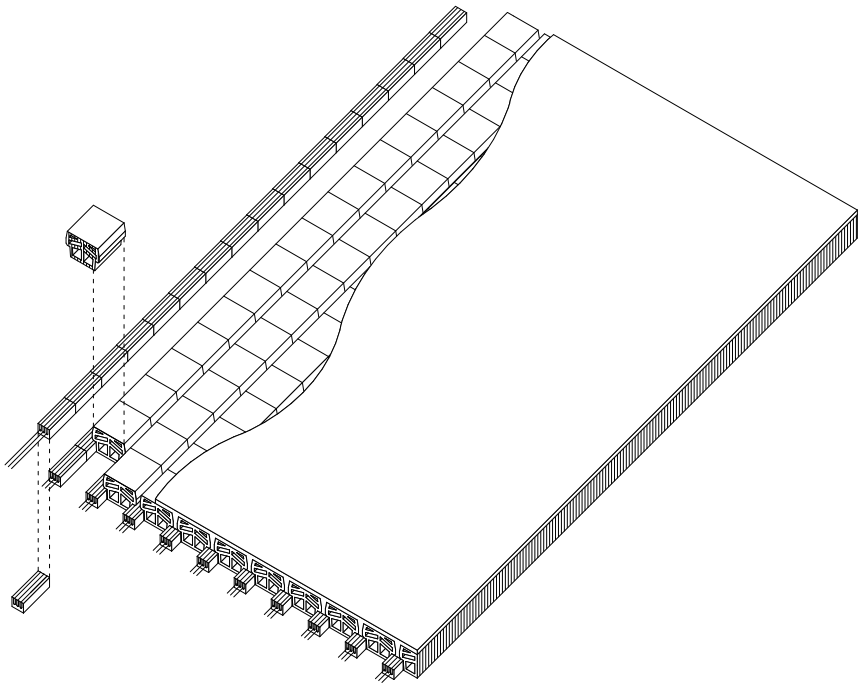
Fundament

Die Lasten der tragenden Wände werden im ersten Bauabschnitt auf Streifenfundamente abgeleitet, die zwecks Aussteifung an den Giebelseiten verbunden sind. Es gibt hier keinen Keller. Der zweite Bauabschnitt hat ein Kellergeschoss, welches auf eine durchgehende Fundamentplatte gegründet wurde.



12 Decken-/Dachkonstruktion

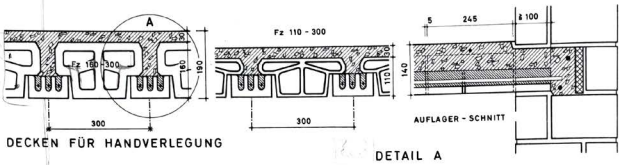
Bei den Decken handelt es sich um Spannkeramikdecken. Bei dieser Konstruktionsart werden zunächst Spannstähle in eine Schalung aus Formziegeln eingelegt und mit diesen zu einem vorgespannten Träger vergossen. Dieser Träger wird als Spannbrett bezeichnet. Die vorgefertigten Spannbretter werden auf der Baustelle in einem Abstand von 30 cm Achsmaß auf die fertige Wand aufgelegt und provisorisch gestützt. Danach werden zwischen zwei Spannbretter speziell geformte Füllziegel eingehangen, die abschließend durch Beton mit den Spannbretter vergossen werden. Die Rohdecke ist im Falle der B7B durch diese Konstruktionstechnik nur 16 cm dick und trägt laut Baubeschreibung etwa 2,94 Kilonewton pro Quadratmeter (300kp/m²). Zudem konnte so der Stahleinsatz in der Deckenkonstruktion minimiert werden. Für das Dach wurde ebenfalls eine Spannkeramikdecke verwand, auf die künstlich ein Gefälle aufgebracht wurde.



2. DECKEN

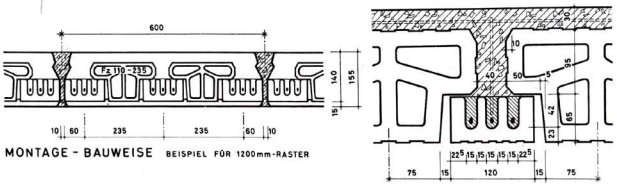
2. 7. SPANNKERAMIK-DECKEN
M. 1:10, 1:5

DIE SPANNKERAMIKDECKE IST EINE VERBUNDKONSTRUKTION AUS VORGEFERTIGTEN SPANNKERAMIK-BRETTERN, MITTRAGENDEN KERAMISCHEN FÜLLKÖRPERN, ORTBETONRIPPEN UND EINER DRUCKBETONSCHICHT. DER ZUSAMMENBAU AN ORT UND STELLE ERFORDERT NUR EINE PROVISORISCHE ABSTÜTZUNG DURCH JOCHE IM HÖCHSTABSTAND VON 1500 mm.
ES LASSEN SICH FERNER AUS DEN KLEINELEMENTEN STREIFENFÖRMIGE DECKENELEMENTE VORFERTIGEN UND IN DER INDUSTRIELLEN BAUWEISE MIT HEBEZEUG VERSETZEN.

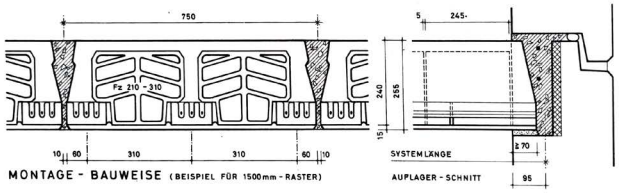


DECKEN FÜR HANDVERLEGUNG

DETAIL A



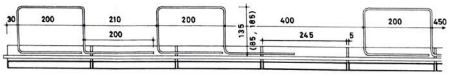
MONTAGE - BAUWEISE BEISPIEL FÜR 1200 mm-RASTER



MONTAGE - BAUWEISE (BEISPIEL FÜR 1500 mm - RASTER)

AUFLAGER - SCHNITT

BÜGELVERTEILUNG
NACH TGL 117 - 0894 BL.1 (ENTW)
STAHLBÜGEL St A-I, ø 4, 5, 6



KENNWERTE FÜR SPANNKERAMIK-DECKEN NACH TGL 116-0489 (ENTWURF MAI 1965)

VERLEGE-ART	ROH-DECKEN-DICKE	SYSTEM-BREITE	SYSTEM-LÄNGE	BELASTUNG ROH-DECKE + PUTZ	BELASTUNG FUSS-BODEN	BELASTUNG VER-KEHRS-LAST	BETOND. SPANNQ. DURCH VORSPQ.	SPANNSTAHL 140/160	EIGEN-MASSE JE STÜCK
	mm	mm	mm	kp/m²	kp/m²	kp/m²	kp/m²	ERF. QUERSCHNITT IN cm²	t
HANDVER-LEGUNG	140	–	3600	160	100	300[1]	60	2ø 0,30 ODER 3ø 0,196[3]	–
			4800	160	100	200[2]	85	3ø 0,30	–
	190	–	4800	350	100	300[1]	62	2ø 0,30 ODER 3ø 0,196[3]	–
			6000	350	100	200[2]	80	2ø 0,35	–
MONTAGE-BAUWEISE	140 +15	600	3600	160	100	300[1]	60	2ø 0,30 ODER 3ø 0,196[3]	0,322
			4800	160	100	200	60	2ø 0,30 ODER 3ø 0,196[3]	0,431
	240 +15	750	6000	350	100	400[1]	73	2ø 0,35	1,490
			6000	350	100	300[1]	64	2ø 0,30 ODER 3ø 0,196	1,490
			7500	350	100	200	92	3ø 0,30	1,910

QUERBEWEHRUNG ≥ 3ø 6[I] JE m BÜGELVERTEILUNG WIE OBEN ODER ALS SCHLANGENBÜGEL

1) EINSCHL. TRENNWAND - ZUSCHLAG VON 100 kp/m²

2) HÖHERE VERKEHRS - ODER TRENNWANDLASTEN MÜSSEN DURCH ZUSÄTZLICHE SPANNBRETTER AUFGEN. WERDEN

3) MINDESTBEWEHRUNG, AUCH FÜR GERINGERE BELASTUNGEN ODER STÜTZWEITE

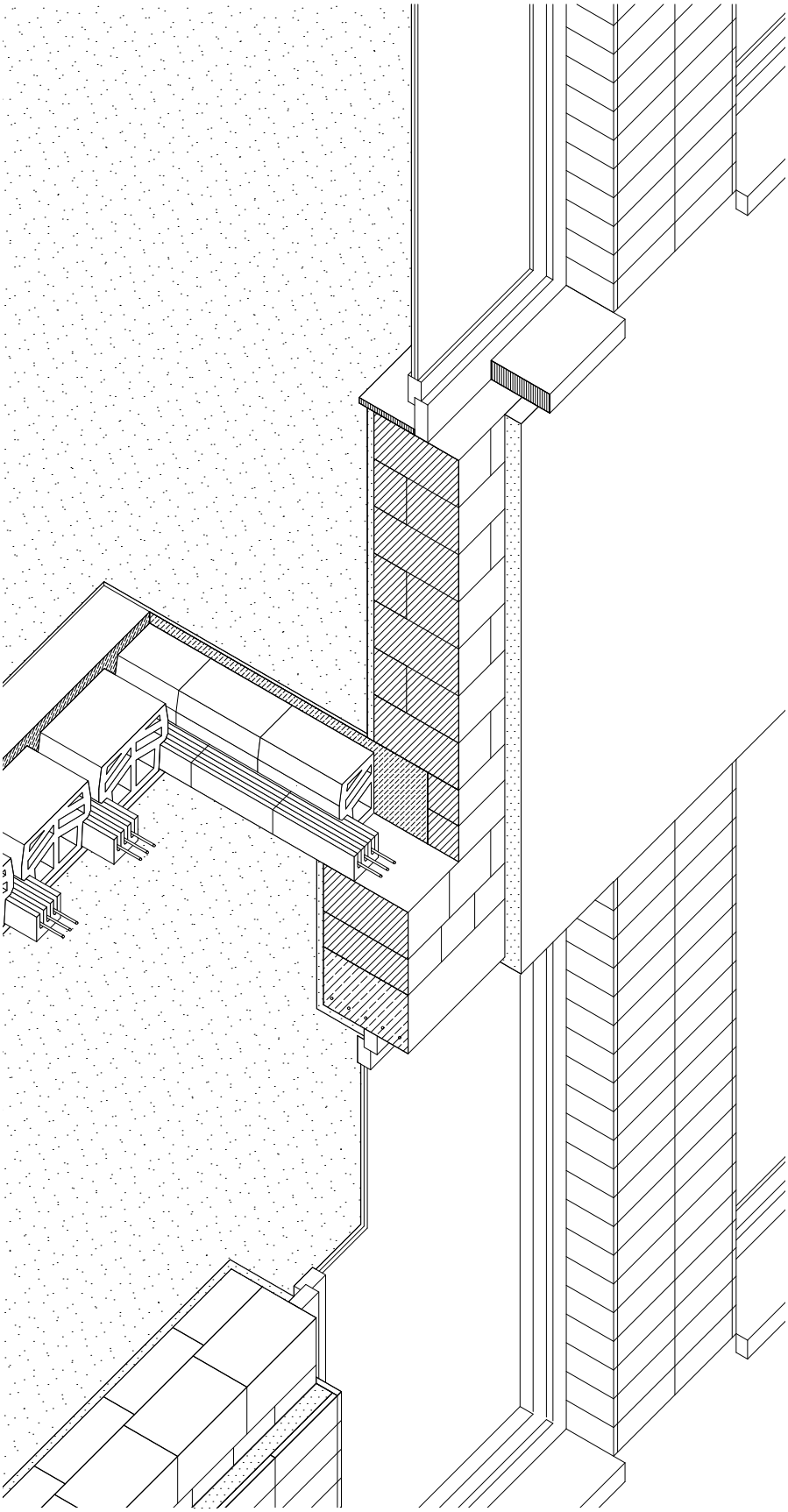
Fenster/Öffnungen

Aufgrund der tragenden Außenwände aus Hochlochziegeln, sind die meisten Öffnungen relativ klein. Über den Bürotüren und den Fenstern sind Fertigteilstürze aus Stahlbeton verbaut. Die größere Öffnung für die Profileitverglasung des Treppenhauses und die Eingangstür auf der Campusseite werden durch eingelegt Stahlträger ermöglicht. Im ehemaligen Frühstücksraum des Instituts im Erdgeschoss werden die tragenden Flurwände der oberen Geschosse durch eine großen Stahlbetonunterzug abgefangen, der auf dicken Mauerwerkspfeilern aufliegt.

Konstruktive Besonderheiten

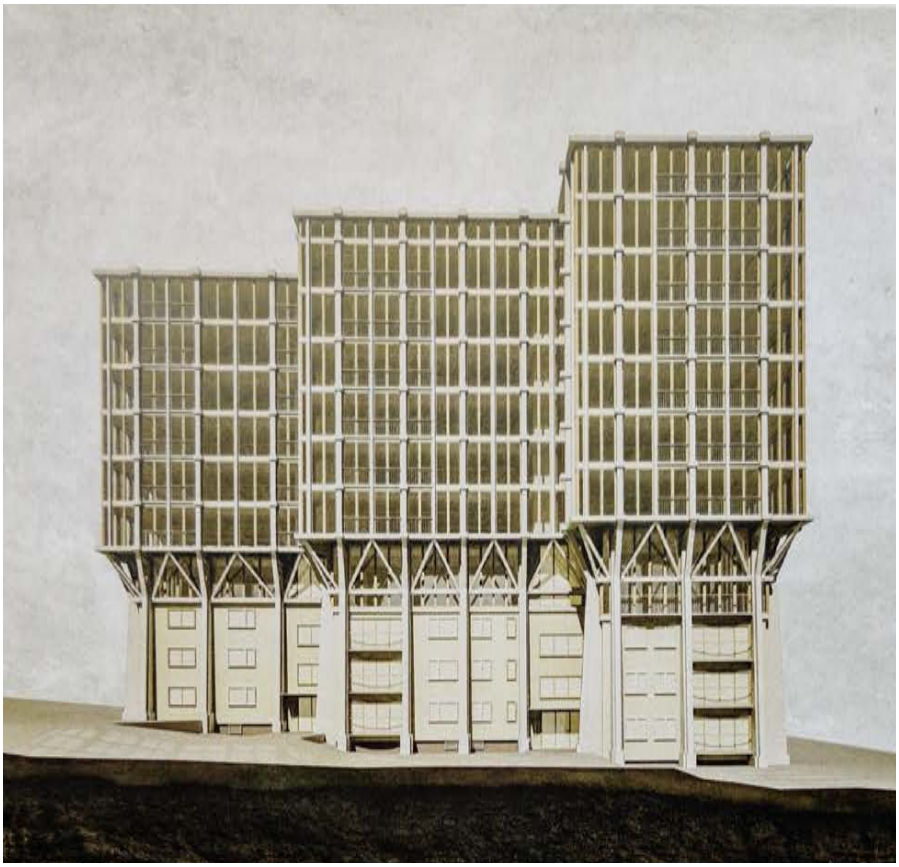
Während der Bauphase von Bauabschnitt eins, gab es Abweichungen von dem eben beschriebenen Idealzustand. So wurden die Spannkeramikbretter zu lang geliefert und kragten über die Flurwand bis fast zur Flurmitte aus. Die auskragenden Enden wurden daraufhin mit Bewehrung und Beton zur Flurdecke vergossen. Somit sind alle drei Deckenfelder statisch direkt miteinander verbunden.

Die tragenden Außenwände zur Belvederer Allee wurde zudem durch Hilfskräfte schief aufgemauert und im weiteren Bauprozess zwecks Begradigung abgestemmt. Dadurch ging die tragende Außenschicht des Hochlochziegels verloren.



14 Fazit

Aus der Baukonstruktion und den Abweichungen im Bauprozess resultieren Einschränkungen hinsichtlich der statischen Eingriffe. Die Hochlochziegel haben eine geringe Tragfähigkeit, die durch das Abstemmen der Außenschicht in Teilbereichen, zusätzlich verringert wurde. Dadurch ist eine Aufstockung um ein Geschoss nicht möglich, sofern das Geschoss nicht ein separates Tragwerk erhält. Grundsätzlich sind größere Öffnungen in den Mauerwerkswänden nur in begrenztem Maß sinnvoll und benötigen eine neue Abfangung durch Stürze aus Stahlbeton.



Diplomarbeit Ricardo Joss, ETHZ

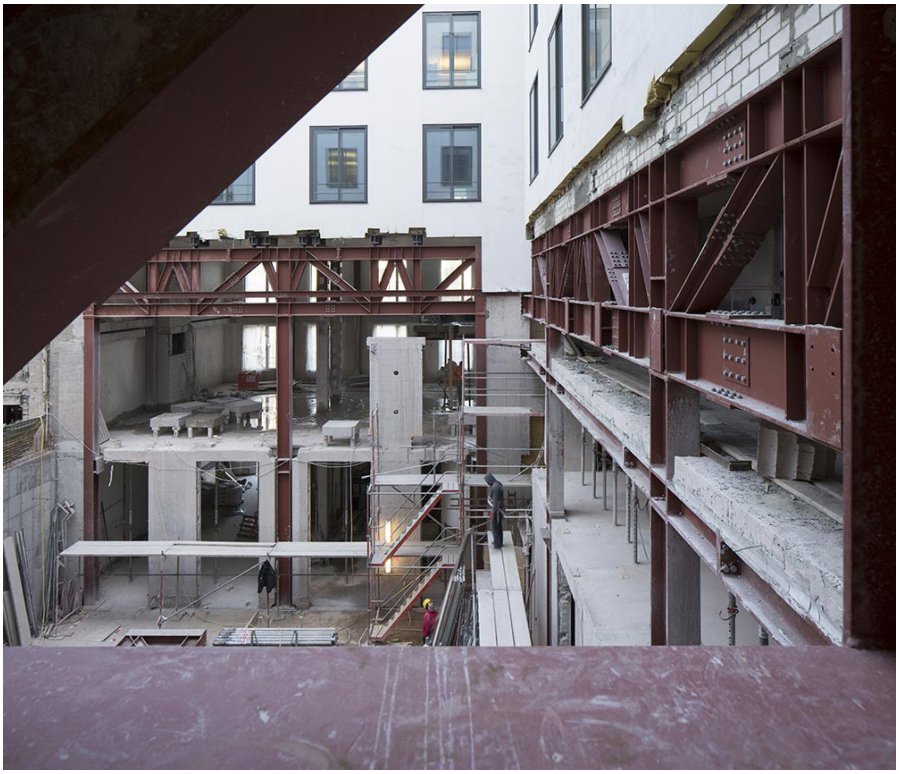


Foto Umbau: Prehn Bauprojektmanahment GmbH

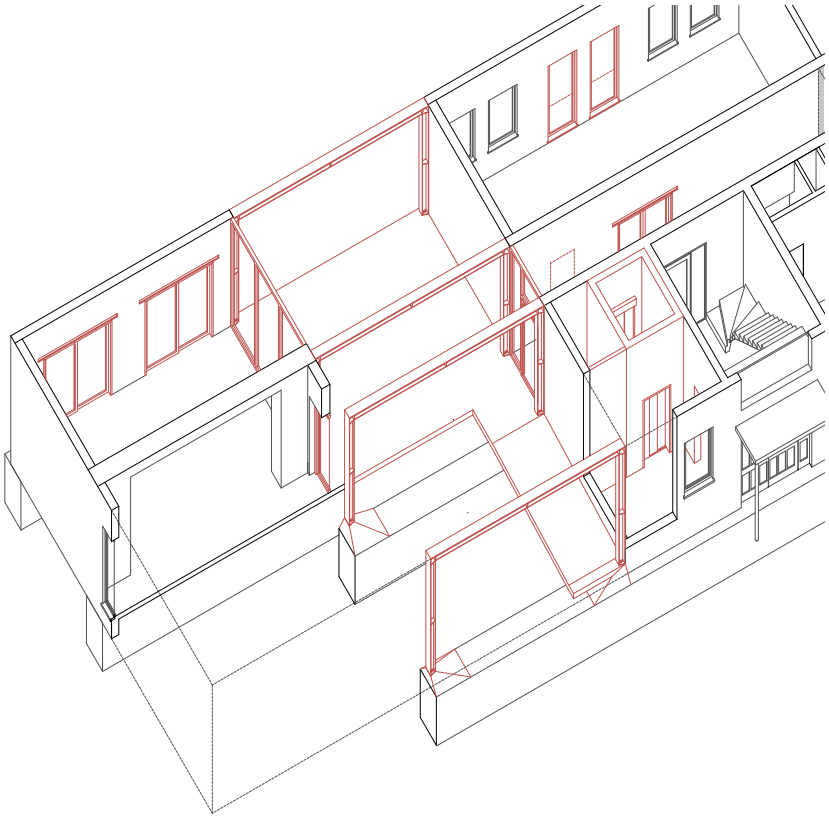
II Umbaukonzept

Grundgedanke des Umbaukonzeptes ist die maßvolle Abwägung zwischen einer Steigerung der räumlichen Qualitäten und dem Erhalt des Bestandes zur Minimierung der Umweltwirkungen der Umbaumaßnahmen. Der Fokus liegt darauf zu zeigen welche statischen Eingriffe möglich sind und weniger ein vollumfängliches Konzept vorzustellen. Es ist lediglich ein Baustein einer ganzheitlichen Sanierung der B7B.

III Maßnahmen

16 Durchgang zum Park

Die wichtigste Maßnahme ist der Durchgang zum Park im Erdgeschoss, der einen direkten Weg vom Campus zum Ilmpark schafft. Um den etwa 7 m breiten Durchgang zu ermöglichen müssen die vier tragenden Wände des Hauses abgefangen werden. Das erfolgt mittels eingespannter Stahlrahmen, die mit den Streifenfundamenten des Bestandes verbunden werden. Die Stahlrahmen müssen anschließend, ebenso wie alle Innenflächen des Durchgangs, gedämmt werden. Der Durchgang selbst fällt zu Campusseite ab, um den bestehenden Höhenversprung auszugleichen.



Öffnung Erdgeschoss

Im Erdgeschoss wird der bestehende Saal an der Nordseite durch große Schiebetüren zum Außenraum geöffnet, wodurch das Erdgeschoss einen öffentlicheren Charakter erhält.

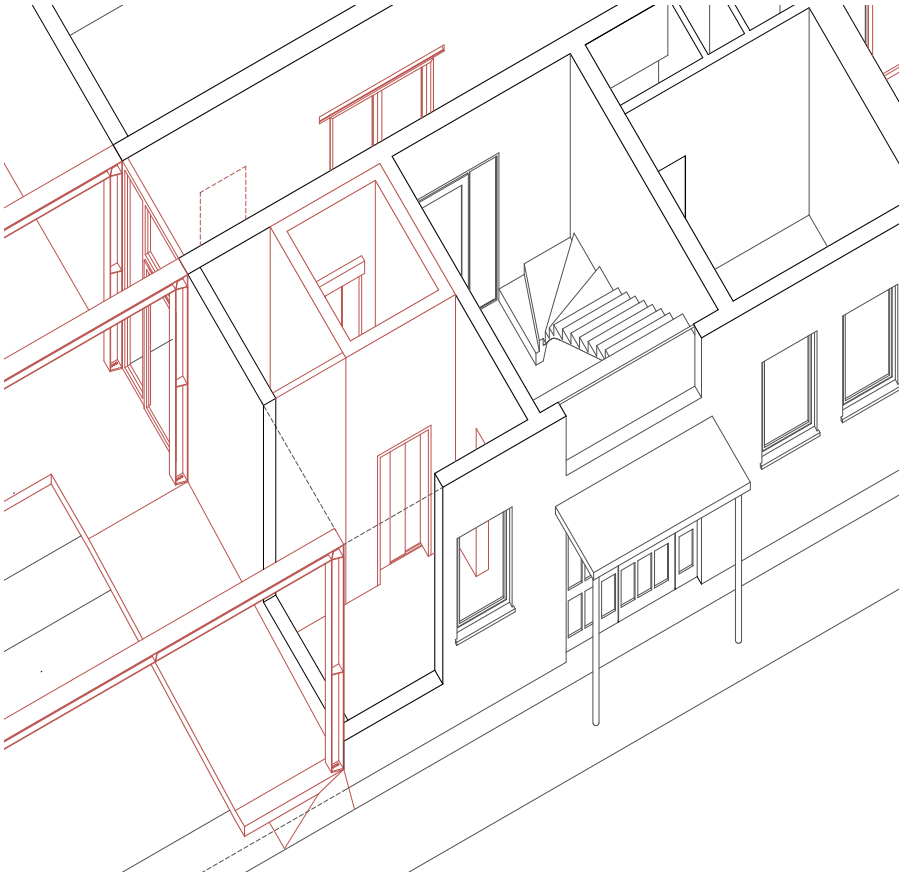
Neuer Dachaufbau

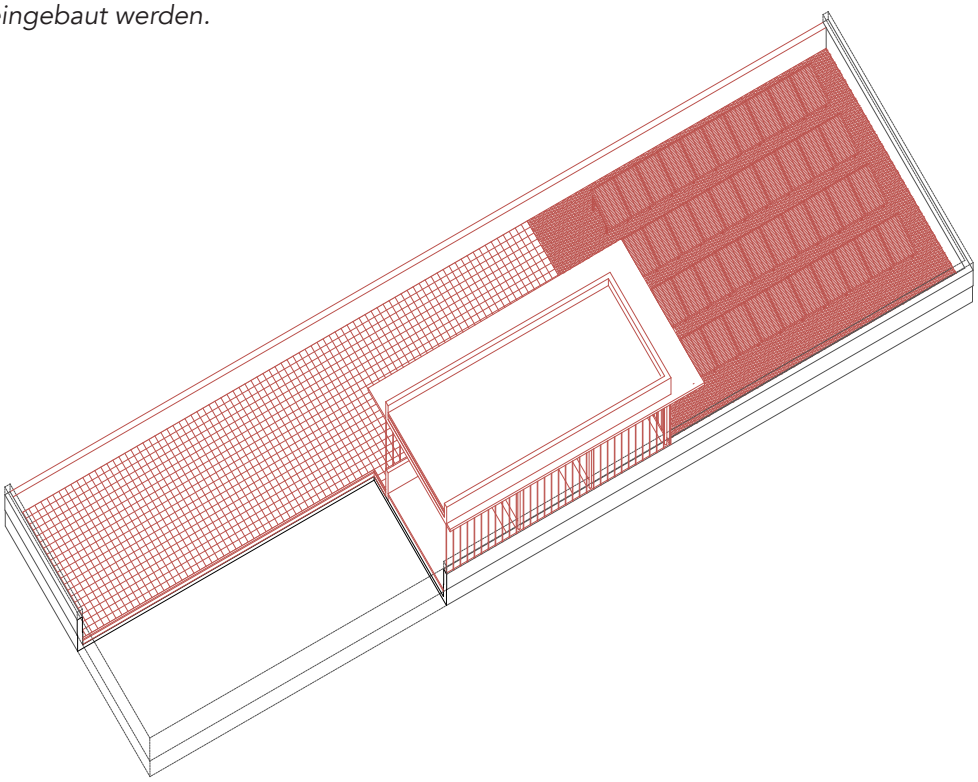
Das Flachdach wird für die Öffentlichkeit geöffnet und erhält daher einen neuen Dachaufbau. Ein Teil der Fläche wird extensiv begrünt und mit Solarzellen versehen. Eine intensive Begrünung ist für die Tragkonstruktion zu schwer.

Ein Pavillon in Leichtbauweise schützt den Treppenaufgang und den Aufzugsausstieg auf dem Dach vor der Witterung.

Einbau Aufzug

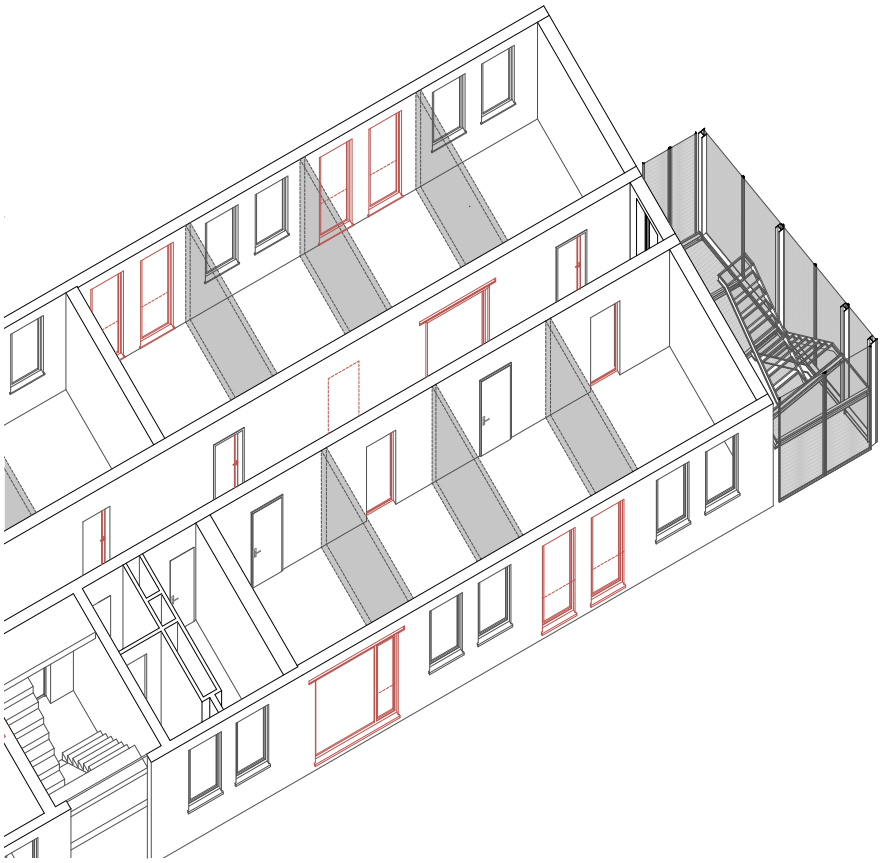
Ein Aufzug war bisher nicht vorhanden und muss gänzlich neu eingebaut werde. Dazu wird ein neuer Schacht aus Stahlbeton in die Konstruktion eingestellt. Bei der Fundamentierung des Schachtes muss eine neuerliche Setzung der Bestandsfundamente vermieden werden. Ebenso müssen die unterbrochenen Bestandsdecken durch den neuen Schacht abgefangen werden oder es müssen neue Decke in diesem Bereich eingebaut werden.





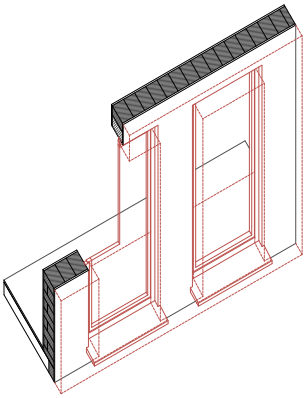
18 Schaffung großer Raumeinheiten

In den Büros werden die meisten der nichttragender Querwände entfernt, um großzügige und felxibel nutzbare zusammenhänge Räum zu schaffen. Einige Querwände bleiben jedoch zur Aussteifung bestehen.

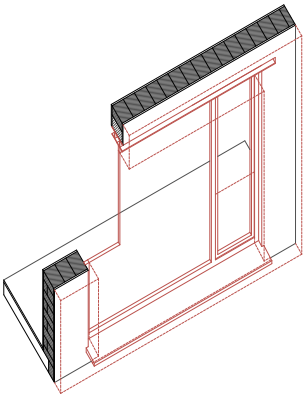


Öffnung der Fassade

Ein angenehmerer Raumeindruck entsteht zudem durch die Erweiterung bestehender Fenster zu bodentiefen Fenster bzw. durch die Zusammenfassung zweier Fenster zu einem Panoramafenster. Beim Panoramafenster ist durch die vergrößerte Spannweite der Öffnung, der Einbau eines Stahlsturzes notwendig. Aufgrund der großen Last Durch die vergrößerte Fensterfläche werden insbesondere die Räume an der Ostseite zur Belvederer Allee besser belichtet. Flankierend zu diesen Maßnahmen an den Fassadenöffnungen müssen in der weiteren Vertiefung des Entwurfs Maßnahmen zu Sonnenschutz zur Wärmedämmung mitberücksichtigt werden.



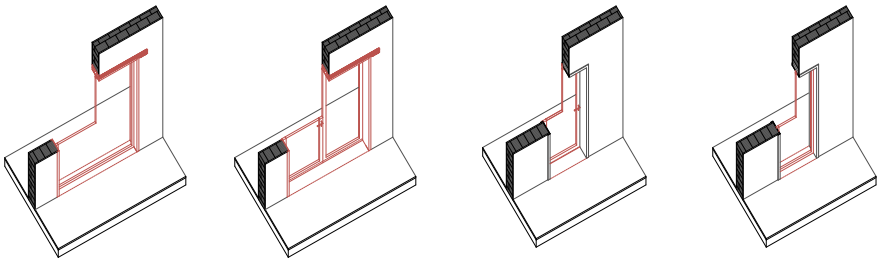
305 kg CO^2 Äquivalent



498 kg CO^2 Äquivalent

Bessere Belichtung des Flurs

Die letzten Eingriffe sollen dem Mittelgang ein besseres Raumgefühl geben. Dazu werden vor allem die Versorgung mit natürlichem Licht und die Blickbeziehungen zu den Büros verbesstert. Das geschieht durch den Austausch von Türen durch Glastüren oder Festverglasungen. Zudem werden einzeln Türöffnungen vergrößert und mit Doppeltüren oder großen Festverglasungen versehen. Das bedarf allerdings wieder des Einbaus von Stahlunterzügen.



Re: **Energie**

Gruppe 01

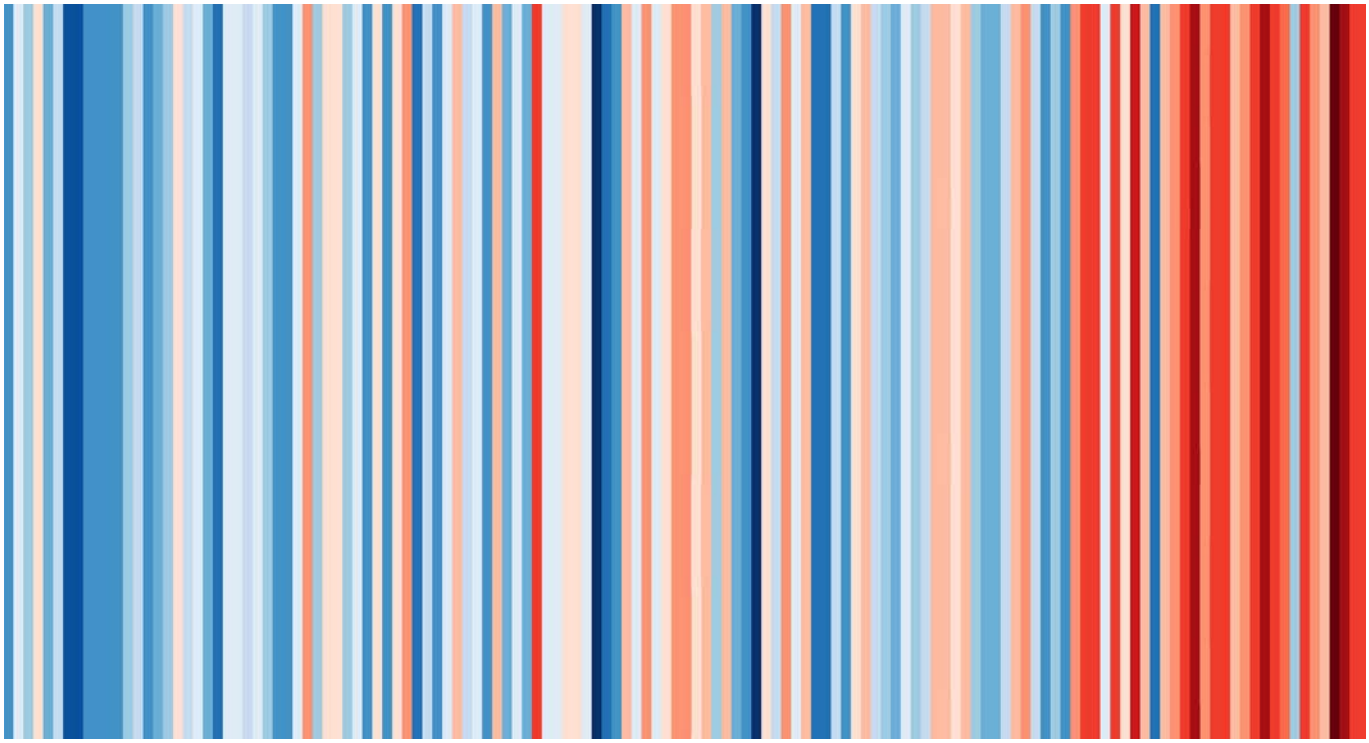
Victoria Egorenkova
Philipp Bieronski

I Einleitung **10**

II Praktisch **12**

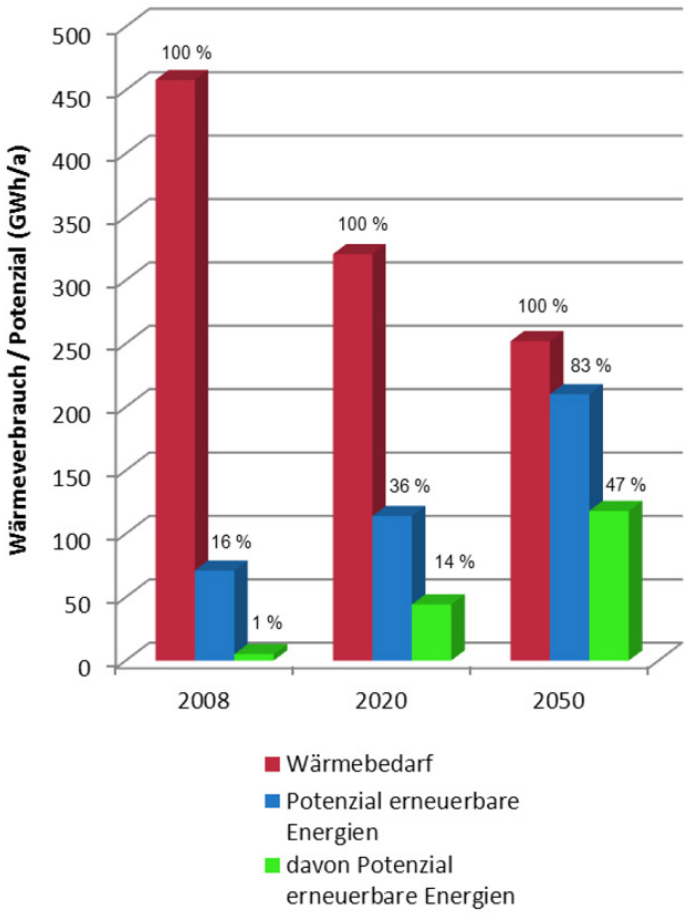
III Utopisch **14**

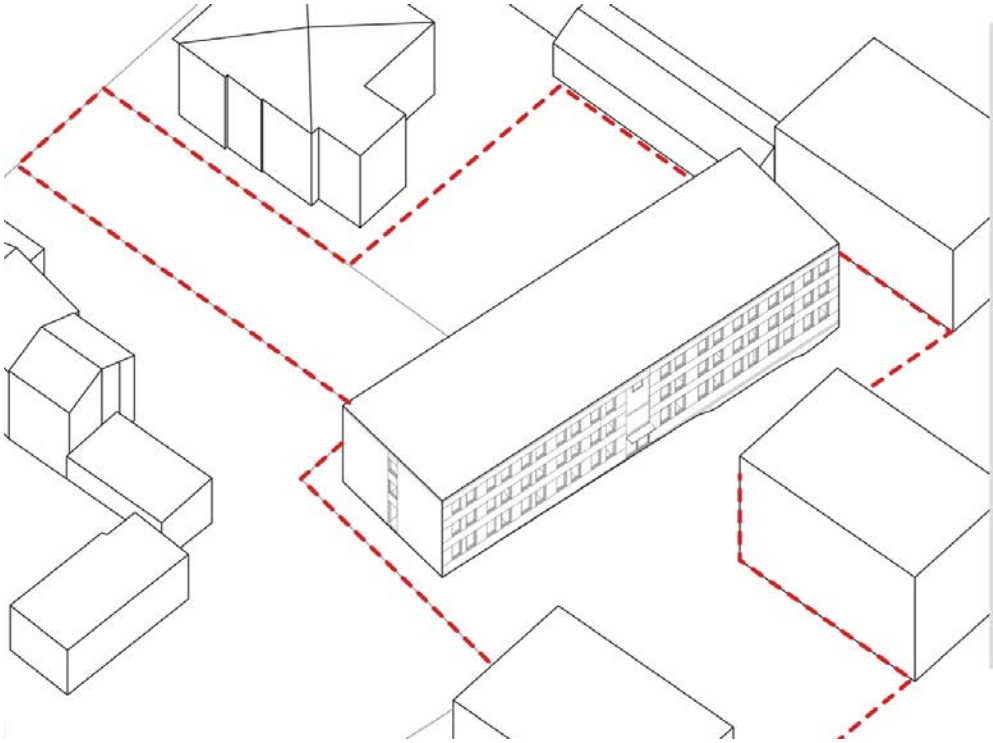
I Einleitung



Handlungsbedarf Klima

Bedingt durch den Klimawandel, steht die Sanierung eines Gebäudes einer besonderen Herausforderungen gegenüber. Ressourcenschonendes und nachhaltiges Bauen rückt mehr den je in den Fokus. Die Stadt Weimar hat 2011 ein Klimaschutzkonzept aufgestellt, welches den Ausbau von nachhaltigen Energiequellen für Gebäude fördern und zudem den Energiebedarf drastisch reduzieren soll. Die erarbeiteten Konzepte zur energetischen Sanierung für die B7B orientieren sich an dieser Grundhaltung. Um unterschiedliche Herangehensweisen zu erproben, werden 2 Konzepte ausformuliert, die sich stark unterscheiden. Während sich das Konzept „Praktisch" mit einer konventionellen Lösung beschäftigt, wird bei dem Lösungsvorschlag „Utopisch" eine experimenteller Ansatz verfolgt.





FLÄCHEN
3 Geschosse
1 Keller

BGF EG
514,56 m2

NETTOGRUNDFläche
1.434,61 m2

NUTZFLÄCHE
1.115,17 m2

ENERGIE
Verbrauch
pro Jahr

HEIZWÄRMEBEDARF
161.082,36 kWh/a
Erdgas KWK
PE-Faktor 0,7

STROMBEDARF
134.967,78 kWh/a
BHKW
PE-Faktor 1,8

GESAMTBEDARF
296.050,13 kWh/a

CO2 Emission

HEIZWÄRME
195,6 g/kWh

STROM
420,3 g/kWh

GESAMT
124,164 t pro Jahr

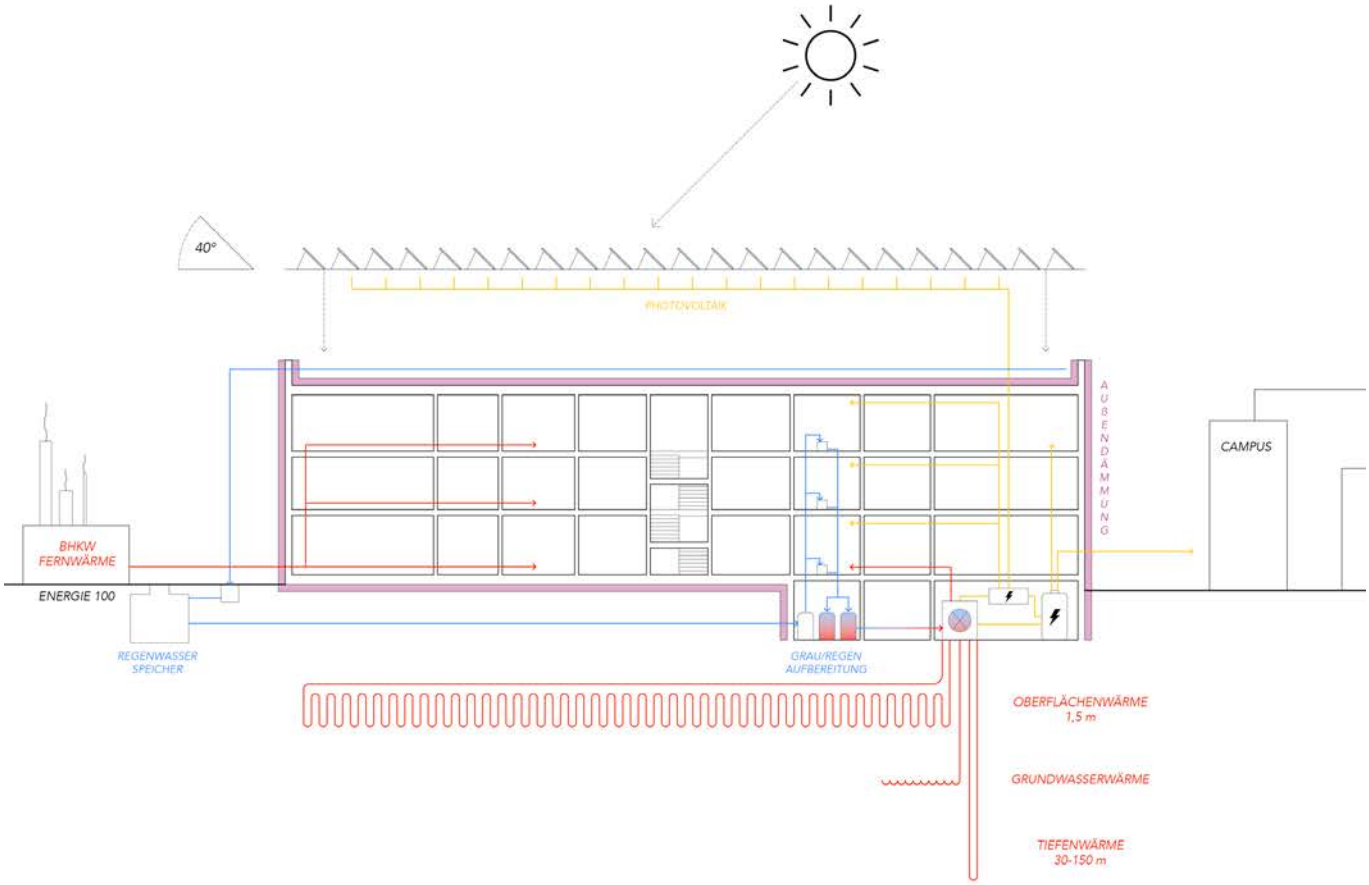
U_WERT
Nach GEG 2020
W / m2K

BAUTEIL	IST	SOLL
WAND	1.64	0.24
BODEN	0.80	0.30
DACH	0.69	0.24
FENSTER	1.30	1.30

Gegebenheiten

Die B7B auf dem Campus der Bauhaus-Universität befindet sich im einem Zustand der nicht mehr Zeitgemäß ist. Energieverbrauch und Energieproduktion stehen in keinem ausgeglichenem Verhältnis, wodurch die Co² Emission des Gebäudes weit über einem gerechtfertigtem Wert liegt. Hinzu kommt, dass die Bausubstanz erhebliche Defizite in Hinblick auf Wärmespeicherung aufweist. Lediglich die Energiequelle für Wärme und die Dämmeigenschaften der Fenster sind nachhaltig ausformuliert. Dennoch stellen die folgenden Lösungsansätz ganzheitlichen Konzepte dar.

II Praktisch



Konzept

Konventionelle Lösungsansätze bilden die Grundlage des Energiekonzeptes „Praktisch". Dadurch wird eine sehr realistische Umsetzung angestrebt. Die architektonische Grundstruktur des Gebäudes bleibt hierbei im allgemeinen unversehrt, denn das Konzept setzt auf nachhaltige gebäudetechnische Anlagen, welche sich unauffällig in die Architektur einfügen, bzw. kaum sichtbar gemacht werden.
Die Auswahl und Bemessung der jeweiligen Anlagen setzt sich zum Ziel, das Gebäude weitestgehend energetisch autark zu machen. Darüber hinaus soll überschüssige produzierte Energie an benachbarte Gebäude auf dem Campus abgegeben werden. Eine Einspeisung in das konvetionelle städtische Energiesystem kann zur Amortisierung der Anlagen in Betracht gezogen werden.

Die energetischen Bedürfnisse des Gebäudes stellen sich wie folgt dar:

- *Stromerzeugung*
- *Wärmeerzeugung [Heizen]*
- *Wasseraufbereitung*
- *Energiesparen [Fassade]*
- *Energiespeicher*

Jeder dieser Themenbereiche hat unterschiedliche Anforderungen und wird daher mittels einer spezifischen Anlage bespielt. Diese technischen Anlagen können als in sich geschlossene Systeme betrachtet werden und funktionieren unabhängig von den jeweils anderen Systemen. Dadurch wird das Konzept „Praktisch" zu einem Bausteinsystem, in welchem die unterschiedlichen Komponente wahlweise hinzugefügt oder entfernt werden können. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass durch das Entfernen eines Systems, eine alternative Energiequelle gefunden werden muss, was in den meisten Fällen zu externer Energie aus dem städtischen Netz führt. Um dies zu verhindern, sind in der dargestellten Konfiguration des praktischen Konzeptes alle Komponenten vertreten und in ein Kreislaufsystem geschaltet. Dadurch wird zwar eine gegenseitige Abhängigkeit der jeweiligen System erzeugt, jedoch mit dem Vorteil der maximalen energetischen Effizienz.

Umsetzung

Stromerzeugung: Die gesamte Dachfläche kann mit einer Photovoltaikanlage ausgerüstet werden. Zur Effizienzsteigerung sollte diese nach Süden augerichtet und die Sonnenkollektoren mit einem Winkel von 40° aufgestellt werden.
Die mithilfe von Sonneneinstrahlung erzeugte Energie wird zu einem Transformator gebracht, der die Energie in nutzbaren Strom umwandelt.

Wärmeerzeugung: Die für das Heizen benötigte Wärmeenergie wird durch Geothermie gewonnen. Dabei können drei unterschiedliche Methoden in Betracht gezogen werden. Oberflächenwärme, Grundwasserwärme oder Tiefenwärme. Maßgebender Faktor für die Wahl einer geeigneten Methode ist hierbei die Geologie des Grundstückes. Als zusätzliche Wärmeenergiequelle kann Fern- oder Nahwärme von einem Blockheizkraftwerk bezogen werden.
Wasseraufbereitung:
Regen- und Grauwasser werden in einem Kreislaufsystem aufbereitet. Niederschläge von der Dachfläche werden in einem Speicher gesammelt, gefiltert und als Nutzwasser für Sanitäre anlagen wieder eingespeist. Anfallendes Grauwasser wird durch ein Membranbioreaktor in Wärme umgewandelt.

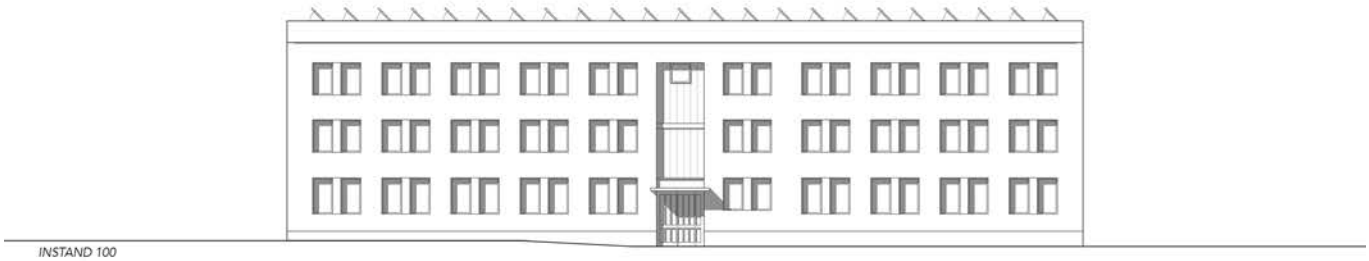
Energiesparen:
Da die Dämmeigenschaften des Gebäudes nicht ausreichend sind wird die Gebäudehülle zusätzlich gedämmt. Eine Außendämmung wird hierbei präferiert, da die Umsetzung kostengünstiger und in Betrachtung auf Wärmebrückenbildung einfacher umzusetzen ist.

Energiespeicher:
Im Keller wird eine Technikzentrale eingerichtet. Dessen Herzstück bildet ein Wärmetauscher, der durch den solar produzierten Strom betrieben wird und die Wärme aus Geothermie und Grauwasser in nutzbare wärme umwandelt. Mithilfe eines Speichermediums [Batterie] kann überschüssige Energie gesammelt werden und zu einem späteren Zeitpunkt genutzt werden.

Ergebnis

Da das praktische Konzept die Grundstruktur des Gebäudes kaum verändert, sind die meisten Eingriffe am Gebäude nicht ablesbar. Lediglich die Instandsetzung der Gebäudedämmung kann zu einem erheblich neuem Erscheinungsbild führen. Durch die neue Außenhaut verändert sich die materielle Ästhetik des Gebäudes und die tiefen Leibungen der Fenster vermitteln eine neue Wahrnehmung von Massivität. Die restlichen Eingriffe zur energetischen Sanierung werden nicht sichtbar durchgeführt.

BESTAND 100



INSTAND 100

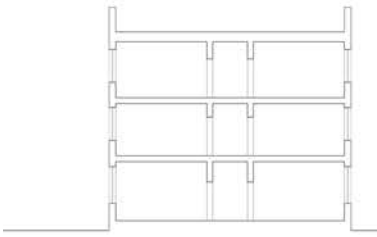
III Utopisch

Konzept

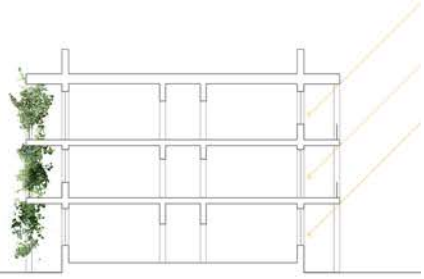
*Moderne energetische Instandsetzungen von Gebäuden bestehen in großen Teilen aus einer Vielzahl von technischen Anlagen, selbst wenn es um nachhaltige Konzepte geht. Herstellung, Wartung und Installation dieser Anlagen erfordert eine hohe Aufbringung von Energie und stellen die Nachhaltigkeit in Frage. Im Konzept „Utopisch" wird erprobt, ob es eine Lösung gibt, die ohne Anlagentechnik auskommt. Die Grundlage bildet ein großer architektonischer Eingriff, der das Erscheinungsbild des Gebäudes Maßgebend verändert und zunächst eine erheblichen Aufwand generiert. Die Absicht ist jedoch, auf lange Zeit nachhaltige und saubere Energie zu erzeugen, die unabhängig ist. Dabei funktioniert das Gebäude als Maschine, die von den Nutzer*innen gesteuert wird.*

Umsetzung

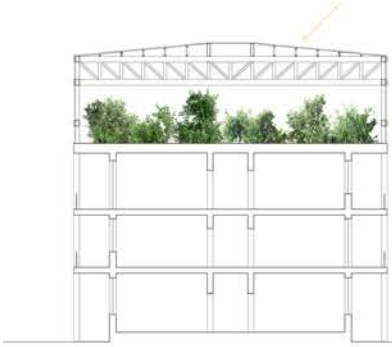
1 Bestand: Das Gebäude bleibt in seiner inneren Grundstruktur unberührt.
2 Exoskelett: Das Gebäude wir mit einer zusätzlichen Tragstruktur in Skelettbauweise gerahmt. Sie kann begangen und begrünt werden. Zusätzlicher Schutz vor Sonneneinstrahlung wird gewährleistet.
3 Dachgarten: Das Exoskelett wird vertikal über die Gebäudehöhe erweitert und bildet dort einen gläsernen Raum aus. Der Innenraum kann als Treibhaus genutzt werden.
4 Aufwindkraftwerk: Ein Kamin wird zentral auf dem Dach angeordnet, in dessen Tiefpunkt eine Turbine aufsteigende Luft in Elektrizität umwandelt.
*5+6 Solarkamin: Der Kamin kann mithilfe von gezielten Luftströmen, die von den Nutzer*innen gesteuert werden, die Räume des Gebäudes lüften und temperieren.*



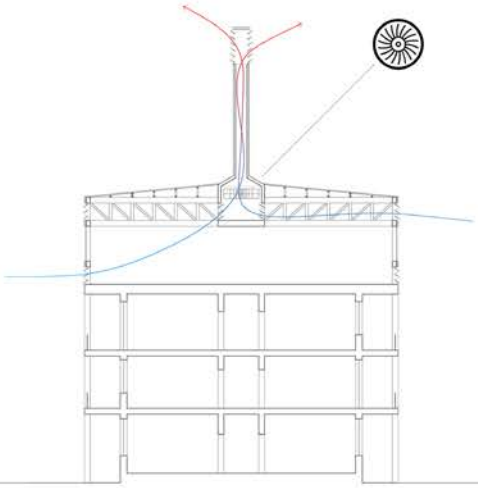
1 BESTAND



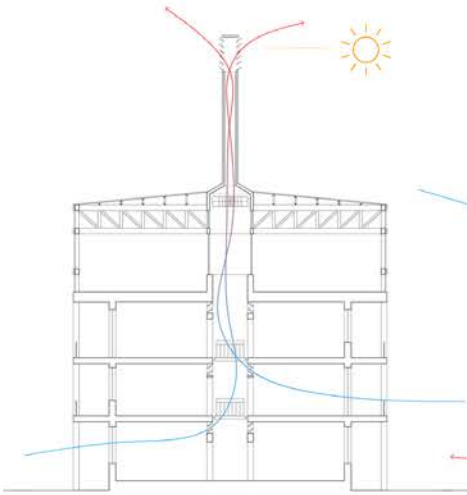
2 EXOSKELETT



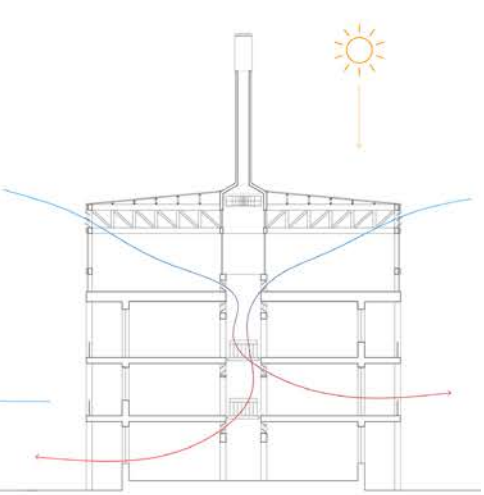
3 DACHGARTEN



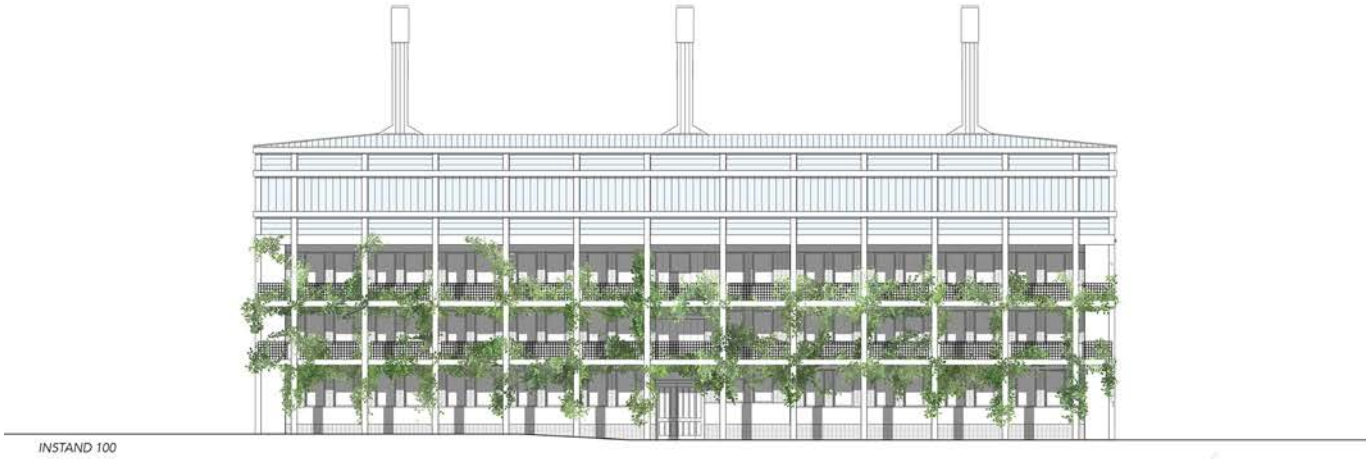
4 AUFWINDKRAFTWERK



5 SOLARKAMIN SOMMER



6 SOLARKAMIN WINTER



Ergebnis

*Das utopische Konzept hat großen Einfluss auf das Erscheinungsbild des Gebäudes. Der Bestand wird von dem begrüntem Exoskelett verhüllt, bleibt jedoch vorhanden und suggeriert dezent eine Ästhetik der Nachhaltigkeit. Im Kontrast dazu steht die gläserne Krone, die mit ihren drei Solarkaminen über dem Campus thront und die Aufmerksamkeit von Besucher*innen auf sich ziehen soll. Dabei wirken die vertikalen aufbauten wie Leuchttürme, die neben ihrer anziehenden Wirkung auch einen funktionalen Nutzen erkennbar machen. Durch die Unabhängigkeit von Anlagentechnik wird das Gebäude zu einer experimentellen Maschine, dessen energetische Versorgung im Einklang mit den ihr umgebenden Einflüssen der Natur steht. Die Natur wird, bedingt durch den Klimawandel jedoch zunehmend unkalkulierbar und ist somit Vor- und Nachteil zugleich. Das Konzept „Utopisch" kann nur in Teilen alleinstehend funktionieren.*

Utopraktisch

Eine Lösung dieser Problematik stellt das Konzept „Utopraktisch" dar, in dem eine Symbiose der beiden vorangegangenen Konzepte ausformuliert wird.
Auf diese Weise werden die jeweiligen energetischen Vorteile in den Vordergrund gestellt und gleichen ein Versagen bzw. Defizit des anderen System aus.

Re: **Fassade**

Gruppe 02

Dominic Fohrer
Demian Waidele
Jakob Schubert
Alba Blázquez

I Fassade im Hinblick auf energetische Faktoren **18**

II Recherche Dämmstoffe **20**

III Minimalinversiv Innendämmung **22**

IV Minimalinversiv Außendämmung **26**

IV Anbau Exoskelett **30**

I Fassade im Hinblick auf energetische Faktoren

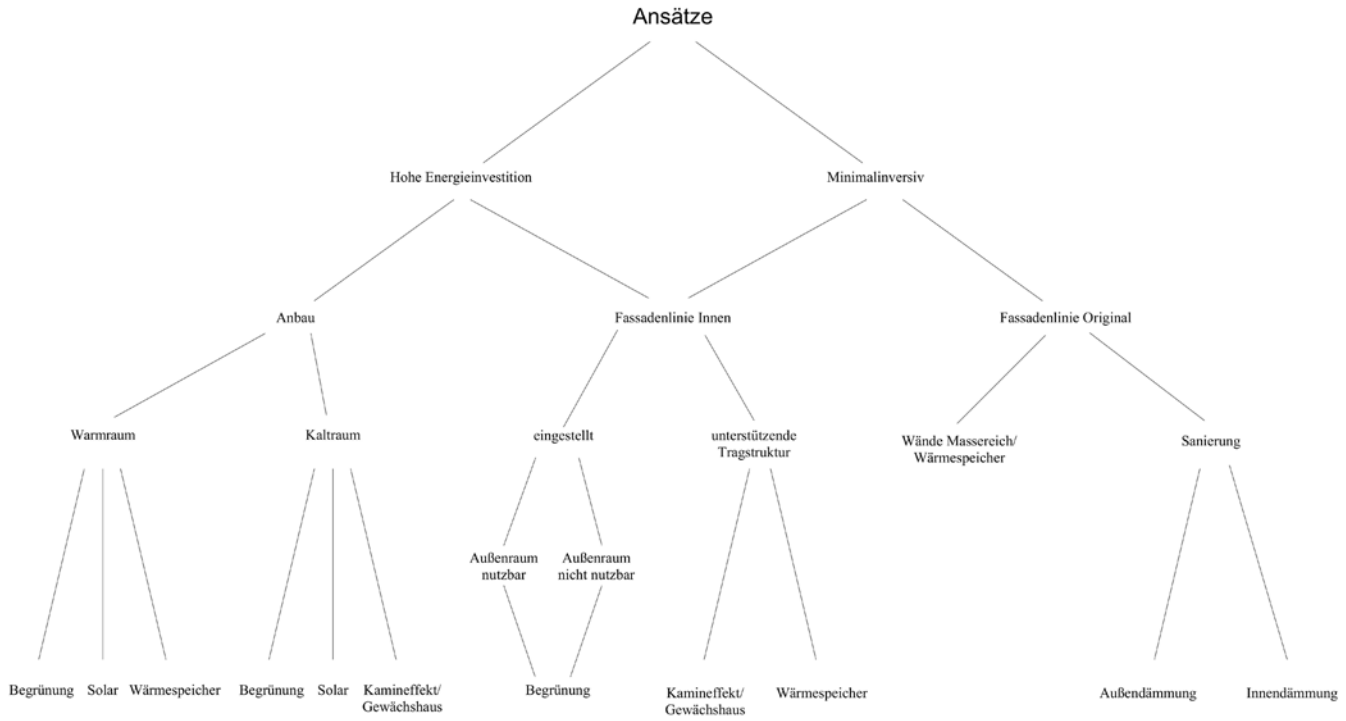
Im Umgang mit Bestandsfassaden im Hinblick auf einer energetische Sanierung/Ertüchtigung kommen unzählige Möglichkeiten infrage. Die Instrumente und Ansätze, welche Verwendung finden können, um einen Beitrag im Sinne der Nachhaltigkeit leisten zu können, beschränken sich heutzutage nicht nur noch auf das Isolieren einer Gebäudehülle.

Verschiedene Konzepte sind mittlerweile erprobt und werden jetzt schon routiniert eingesetzt. Zu nennen sind hier beispielsweise eine begrünte Fassade, welche nicht nur CO2 bindet, sondern auch Lebensraum für Insekten bietet und gleichzeitig für ein reguliertes Mikroklima sorgt (Siehe Abbildung 1). Oder auch das Bauen mit extrem massereichen Bauteilen, welche die (Heiz-) Wärme speichern und im Laufe des Tages langsam wieder an den umgebenden Raum abgeben und so ein natürlich reguliertes Raumklima erzeugen. Aufwendige, hochtechnologische Lüftungsanlagen etc. werden so vermieden. Mehrmaliges Stoßlüften am Tag reicht aus, um denselben Effekt zu erzielen (siehe Abbildung 2).

Neben diesen beispielhaft gezeigten Ansätzen gibt es noch ein Reihe weiterer Ansätze. In diesem Fall soll sich vor allem mit Konzepten auseinandergesetzt werden, die sich auf eine Bestandsfassade übertragen lassen. Im Folgenden sollen neben Ergebnissen zu Dämmmaterialien im Hinblick auf ihre ökologischen und ökonomischen Kennwerte zwei Ansatze erläutert werden, die sich potenziell für die Bestandsfassade des B7B Gebäudes am Uni Campus der Bauhaus-Universität Weimar eignen. Die Untersuchung dient dazu, die Vorteile sowie Herausforderungen/Probleme dieser Ansätze herauszuarbeiten.
Natürlich existiert noch eine Unzahl an weiteren Ansätzen, die es sich lohnt zu erproben und zu untersuchen.

Die im folgenden vorgestellten Konzepte sollen möglichst die jeweiligen Enden des Spektrums an Möglichkeiten abdecken und so einen gezielten Einblick in die Optionen ermöglichen, die sich uns heutzutage bieten.

Zum einen setzt sich die Arbeit mit der Möglichkeit einer gezielten energetischen Sanierung der Bestandfassade auseinander und zeigt auf, wie sich dieser Ansatz, der sich durch einen relativ geringen Aufwand auszeichnet, in eine eigene ästethische Architektursprache übersetzten lässt.
Zum anderen wird der Ansatz einer Erweiterung der Fassade untersucht, welche nicht nur Mehrwert durch deutlichen Raumgewinn erzeugt, sondern daneben auch einen großflächigen Zugewinn an Solarpaneelen ermöglicht.



Mögliche Ansätze

Abb. 1: Sky-Frame Gebäude, Frauenfeld

Abb. 2: Research houses, Florian Nagler Architekten

II Recherche Dämmstoffe

Die Bestandsfassade des B7B Gebäudes besteht aus einem einschaligen Mauerwerk, welches von beiden Seiten beputzt ist. Die Fassade besitzt im aktuellen Zustand keinerlei isolierende/dämmende Schicht.

Im ersten Schritt wurden also verschieden Dämmstoffe untersucht und nach Gesichtspunkten wie Herstellung (Energieaufwand), Dämmwert, Preis etc. verglichen. Um am Ende des Prozesses ein möglichst effizientes und ökologisch vertretbares Material empfehlen zu können.

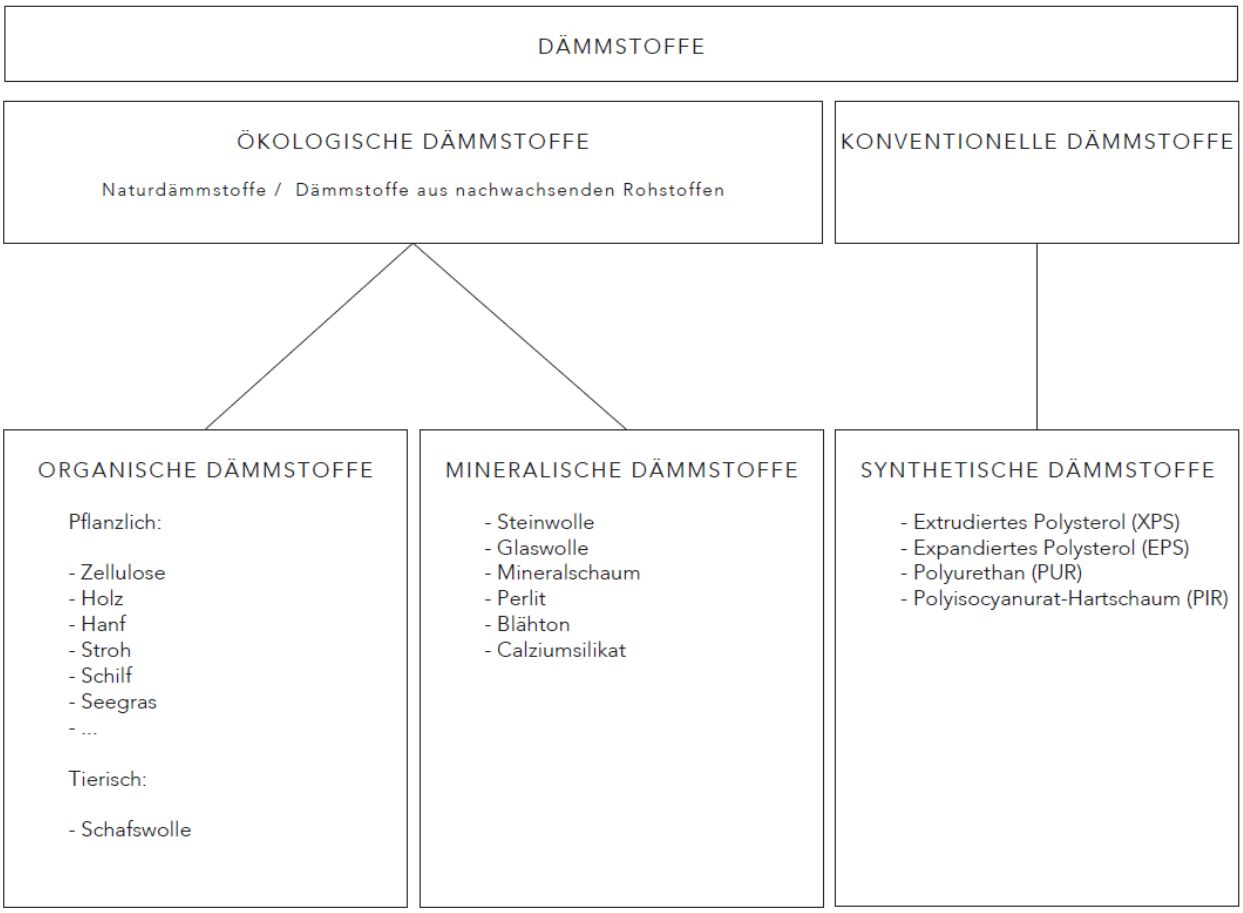
Herkömmliche Dämmstoffe wie Polystyrol oder Polyurethan besitzen zwar hervorragende Dämmeigenschaften, ihre Herstellung ist jedoch energieintensiv und das Material kann nach Ende seines Lebenszyklus nicht wieder in einen natürlichen Kreislauf überführt werden.

Während mineralische Dämmstoffe zwar ökologisch Materialien sind, also nicht in einem künstlichen Verfahren erzeugt werden müssen, handelt es sich hierbei jedoch nicht um nachwachsende Ressourcen.

Unter den organischen Materialien lassen sich Dämmstoffe finden, welche schon von langer Hand erprobt sind und hervorragende Dämmwerte erzielen. Holzfaserplatten sind dabei, als vorgefertigte Elemente leicht zu montieren. Gleichzeitig binden sowohl Holzfaserplatten als auch Zellulosedämmung CO2.

B7B Bestand Eingang

B7B Bestand Fassade



ZELLULOSEDÄMMUNG

bei U-Wert: 0,24 W/(m2K)

Platten : 38 €/m2
Einblasdämmung : 10 €/m2

20cm stärke, u-Wert = 0,18 W/(m2K)

HOLZFASERPLATTE

bei U-Wert: 0,24 W/(m2K)

Platten : 16 bis 45 €/m2
Einblasdämmung : 14 bis 18 €/m2

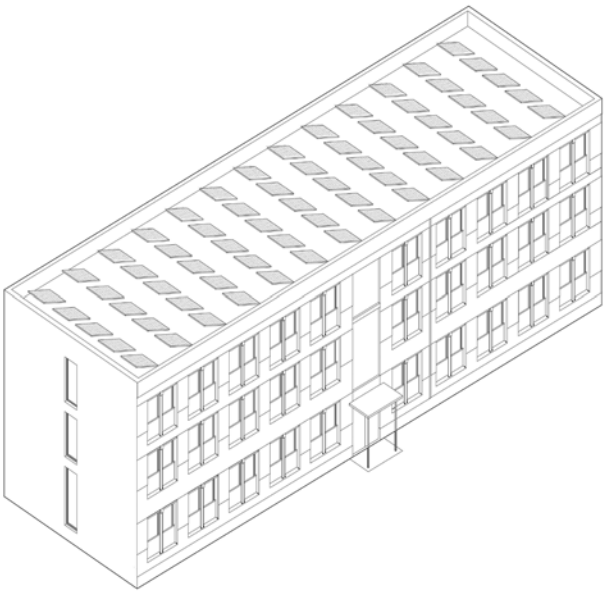
20cm stärke, u-Wert = 0,2 W/(m2K)

III Minimalintensiv Innendämmung

Als erstes, leicht umzusetzendes Konzept wird eine Innendämmung der Fassade vorgeschlagen. Der Aufwand ist dabei als gering zu bewerten und der Ansatz bewegt sich in einem sehr realistischen Rahmen.

Jeweils zwei der Bestandsfenster werden inklusive ihrer Brüstung zu einem neuen, großen Fenster zusammengefasst. Durch das hinzufügen einer neuen Holzstütze, einer Absturzsicherung und einem Sonnenschutzelement entsteht ein veredelndes Detail, welches über die gesamte Fassade reproduziert werden kann. Trotz dieses sehr einfachen Eingriff erhält das Gebäude einen stark anderen architektonischen Ausdruck. Gleichzeitig werden durch den sichtbaren Erhalt der Bestandfassade, die Zeitschichten des Gebäudes klar sichtbar und ablesbar gemacht. Selbst die originalen, als Zierelemente dienenden Riemchen können bei diesem Ansatz erhalten werden. So kann das Gebäude weiterhin seine eigene Geschichte in den Stadtraum weitererzählen, ohne eine Zeitschicht zu „verstecken/zu unterschlagen".
Die neue Stütze übernimmt hierbei nicht nur eine gestaltende Funktion, sondern trägt die originalen Fensterstürze weiter. Andere Elemente wie eingesetzte Loggien können in diesem Konzept leicht in derselben Logik hinzugefügt werden.

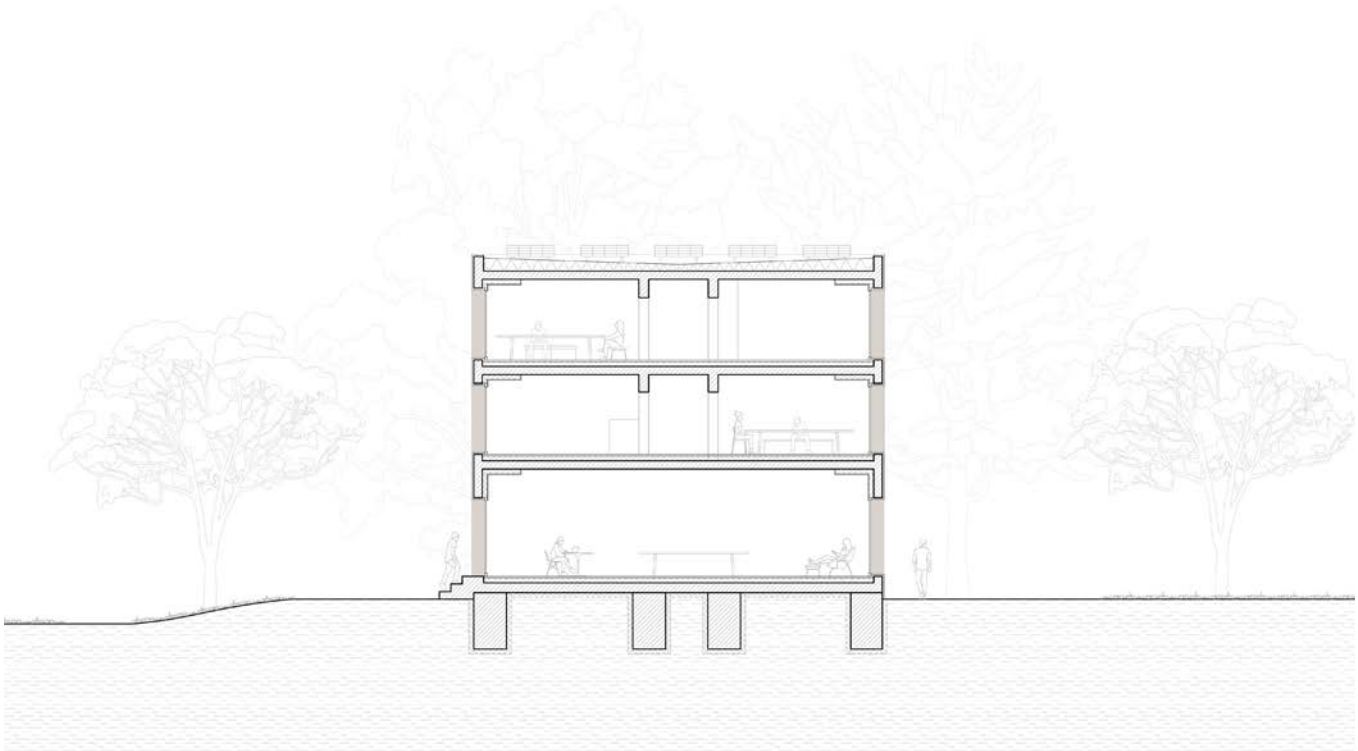
Aus technischer Sicht kann die Fassade so sauber durchgedämmt werden und die Kennwerte der EnEV werden spielend eingehalten. Allerdings führt eine Innendämmung immer das Risiko eines Tauwasserschadens mit sich. Zwar ist das Prinzip der Innendämmung heutzutage sehr gut erprobt und mittlerweile kann das Risiko des Wasserschadens sehr gering gehalten werden, dennoch bleibt ein kleines Restrisiko.



Axonometrie Innendämmung

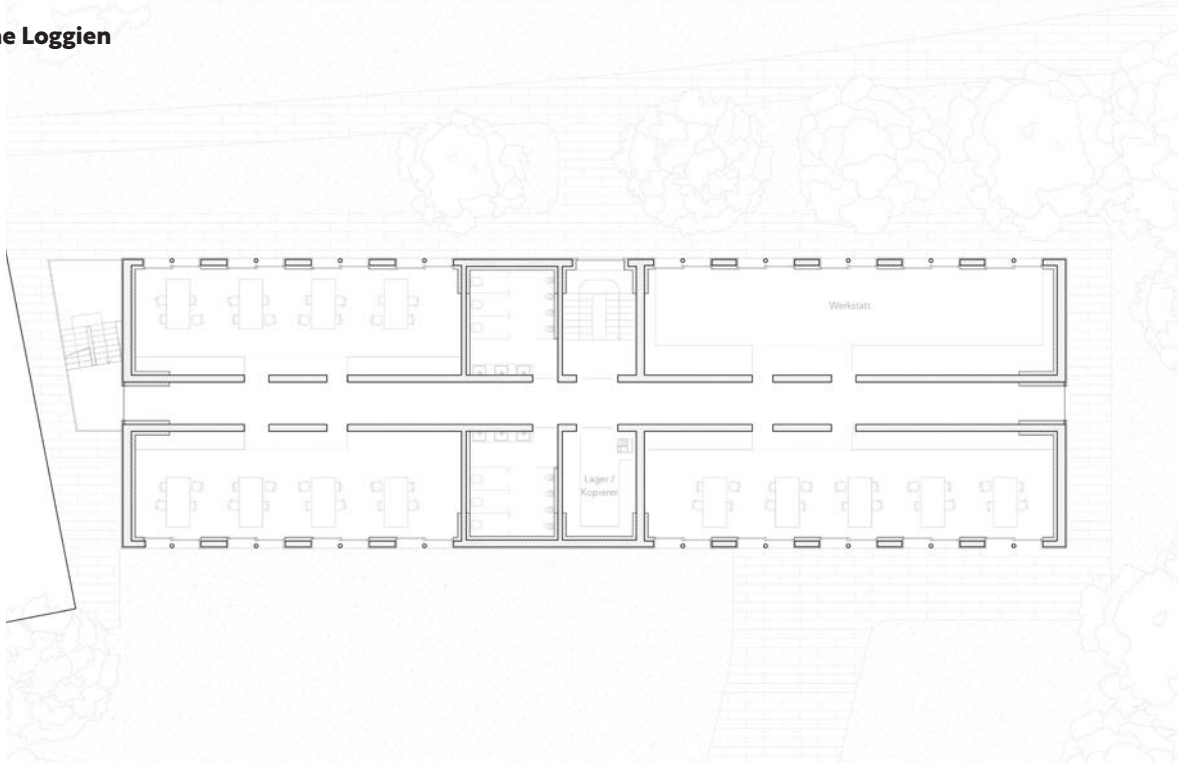
Detail Fassade

Fassade West



Schnitt

Mögliche Loggien



Grundriss

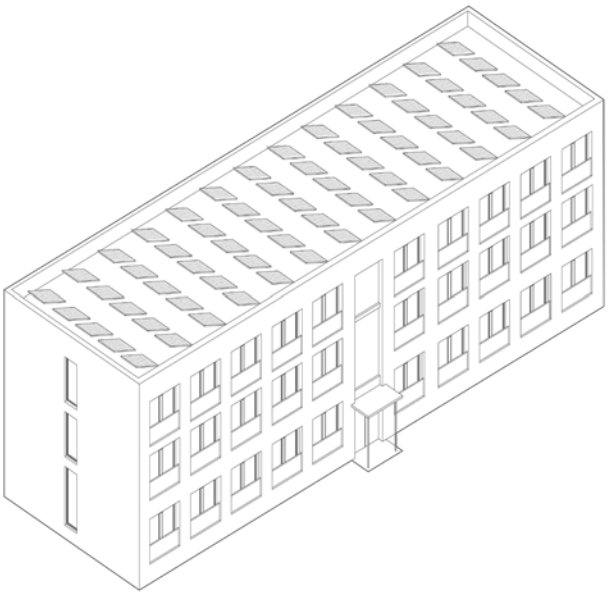
Fassade Ost

Ansicht West

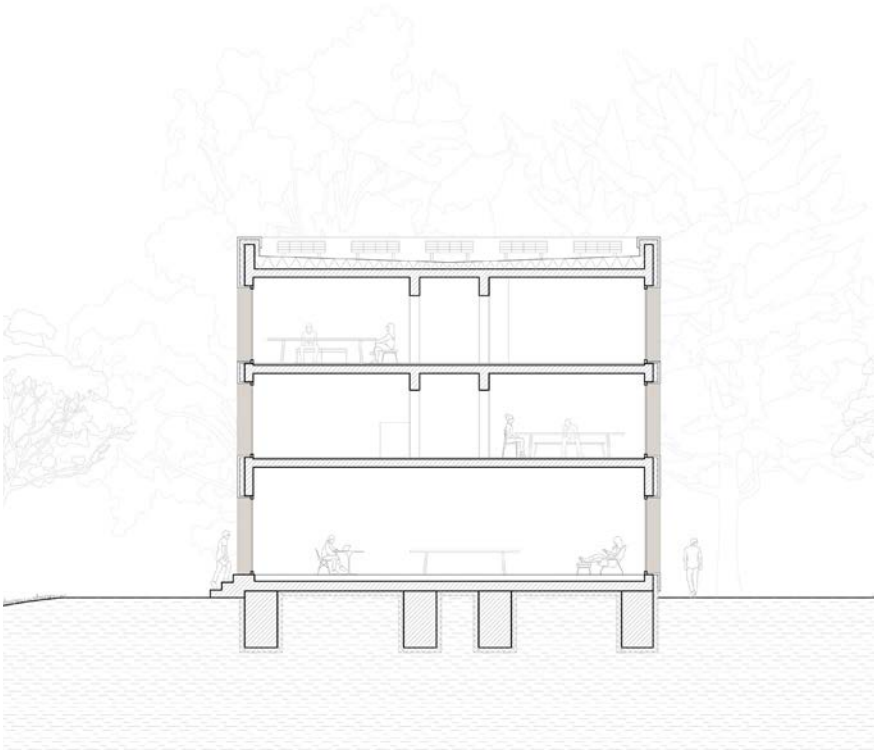
III Minimalintensiv Außendämmung

Alternativ zur Innendämmung kann natürlich auch mit einer Außendämmung gearbeitet werden. Der primäre
Energieaufwand kommt dabei in etwa auf dasselbe hinaus:
Inndemämmung - 111 kWh/m²
Außendämmung - 98 kWh/m²

Auch kann grundsätzlich mit demselben veredelnden Detail gearbeitet werden.
Die neu gewonnenen innenräumlichen Qualitäten bilden sich hier also nahezu identisch aus.
Die Herausforderung bei diesem Ansatz ist anders gelagert. Zwar funktioniert das Konzept auf technischer Ebene einwandfrei. Ohne großen Aufwand kann die Außenwand komplett (sogar selbsttragend) gedämmt werden. Allerdings stellt sich an diesem Punkt die Frage nach der Materialwahl und damit einhergehend dem architektonischen Ausdruck.
Das Gebäude läuft Gefahr, eingepackt und generisch zu wirken.
Hier dargestellt sind zum einen Holzschindeln als äußere Schicht der Fassade und zum anderen recycelte Keramikfliesen. Beide Materialien leiten sich aus der Geschichte des Gebäudes ab, dass einmal ein Keramikinstitut beinhaltete (daher auch die Keramikschindeln an der Originalfassade).
Die Holzschindeln bilden dabei eine Neuübersetzung in ein zeitgenössisches, nachhaltiges und ökologisches Material, während die recycelten Keramikfliesen direkte mit der Geschichte des Gebäudes spielen.
Trotzdem stellt sich hier die Frage nach der Lesbarkeit. Im Entwurf eines solchen Ansatzes muss ein sehr sorgfältiges Narrativ erarbeitet werden, sodass der äußere Ausdruck des Gebäudes nicht in völlige Willkür abrutscht.
Kurzgesagt ist der Ansatz Riskiofrei und realistisch umsetzbar, wirft jedoch einige entwurfliche Fragen im Umgang mit dem Bestand auf.
Die beiden vorgestellten Ansätze resultieren also in einer Haltungsfrage.



Axonometrie Außendämmung

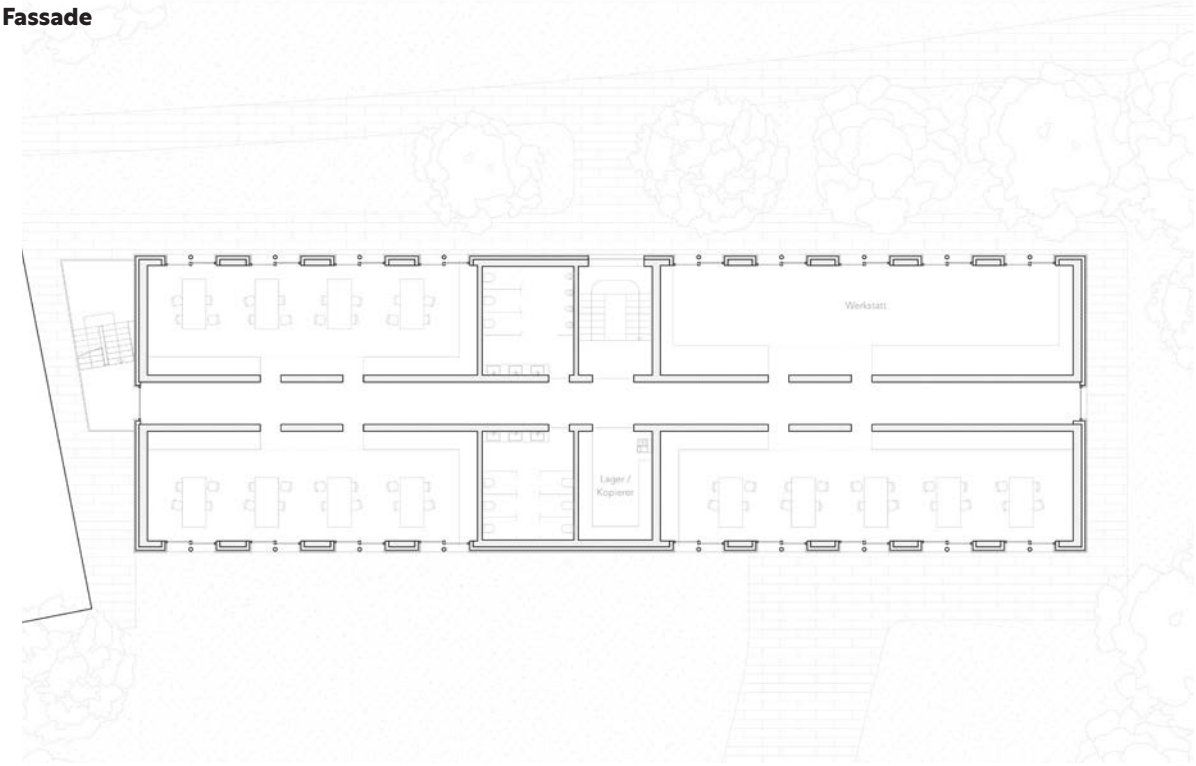


Schnitt

Fassade West

Fassade West

Detail Fassade



Grundriss

Fassade Ost

Ansicht West

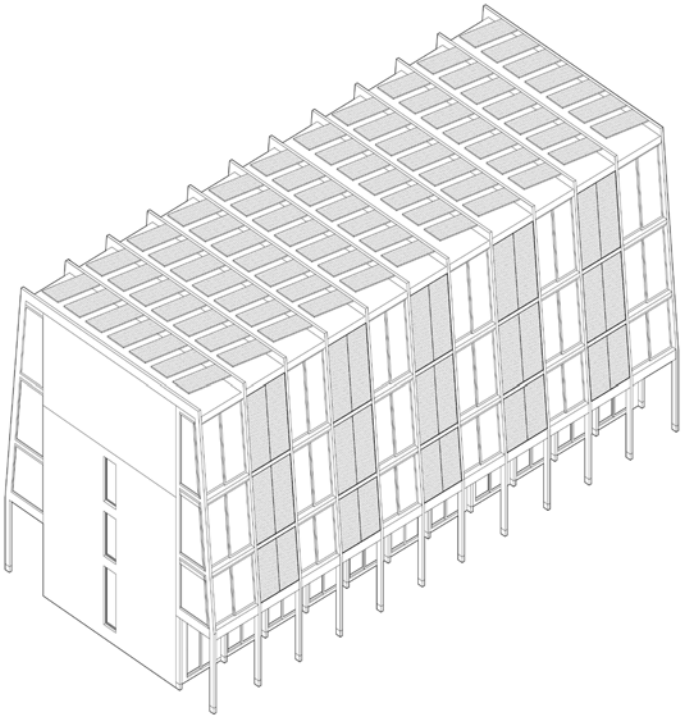
IV Anbau - Exoskelett

Neben den minimalinvasiven Ansätzen deckt der Ansatz des Exoskeletts das andere Ende des Spektrums ab. Überschlagsweise lässt sich sagen, dass der Primärenergieaufwand in etwa 3-4-mal so hoch sein wird wie der der zuvor vorgestellten Ansätze. Gleichzeitig bietet das Konzept aber durch den Anbau und durch das aufstocken eines Geschosses auch fast das doppelte an BGF:

Original: 1500m²
Anbau: 2800m²

Durch die geneigten Fassaden kommen auch noch ca. 350m² an zusätzlicher (effizienter) Fläche für Solarpaneele hinzu. Die bisherige Fläche auf dem Dach beläuft sich auf etwa 450m².

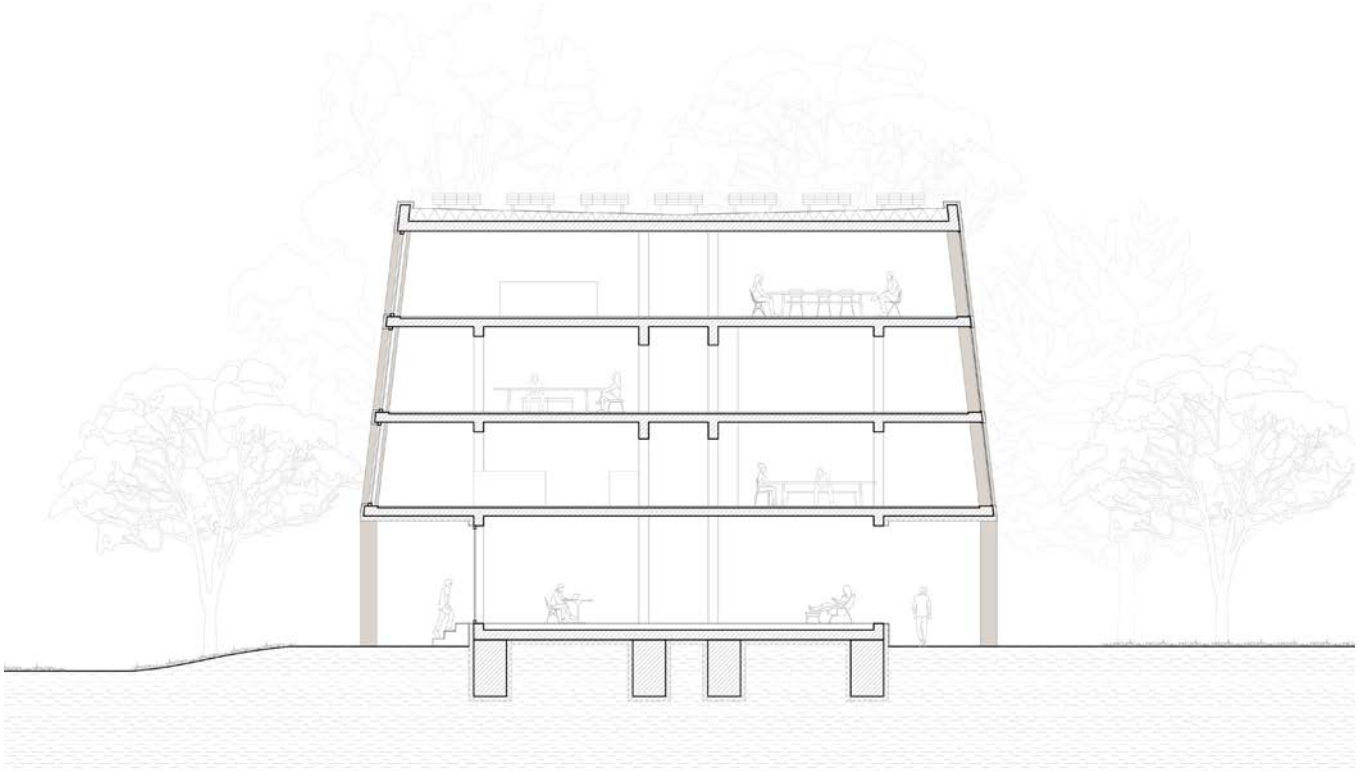
Das neue, angestellte Exoskelett soll die Bestandswände stabilisieren und auch die Lasten des neuen Geschosses abtragen.
Das Skelett stülpt sich über den Bestand und lässt sich als Intverention so vor allem an der Stirnseite ablesen. Von außen betrachtet ist die Collage von Bestandsbau und Anbau also nur auf den zweiten Blick zu erkennen, im Innenraum kommt diese allerdings stark zur Geltung. Die vom Putz befreiten Bestandswände stehen der neuen Fassade direkt gegenüber. Das Zusammenspiel der beiden erzeugt so eine einzigartige Atmosphäre.
Die Vorteile durch Flächengewinn liegen klar auf der Hand, allerdings ist bei diesem Ansatz fraglich, ob dieser so wirklich ohne extremen Aufwand realitisch umgesetzt werden kann.
Dabei stellt sich nicht nur die Frage nach den großen Spannweiten, die bewältigt werden muss, sondern auch die nach der baurechtlichen Beurteilung, da der Fußabdruck weit größer ist als bisher, was dem bisherigen Bebauungsplan nicht entspricht.



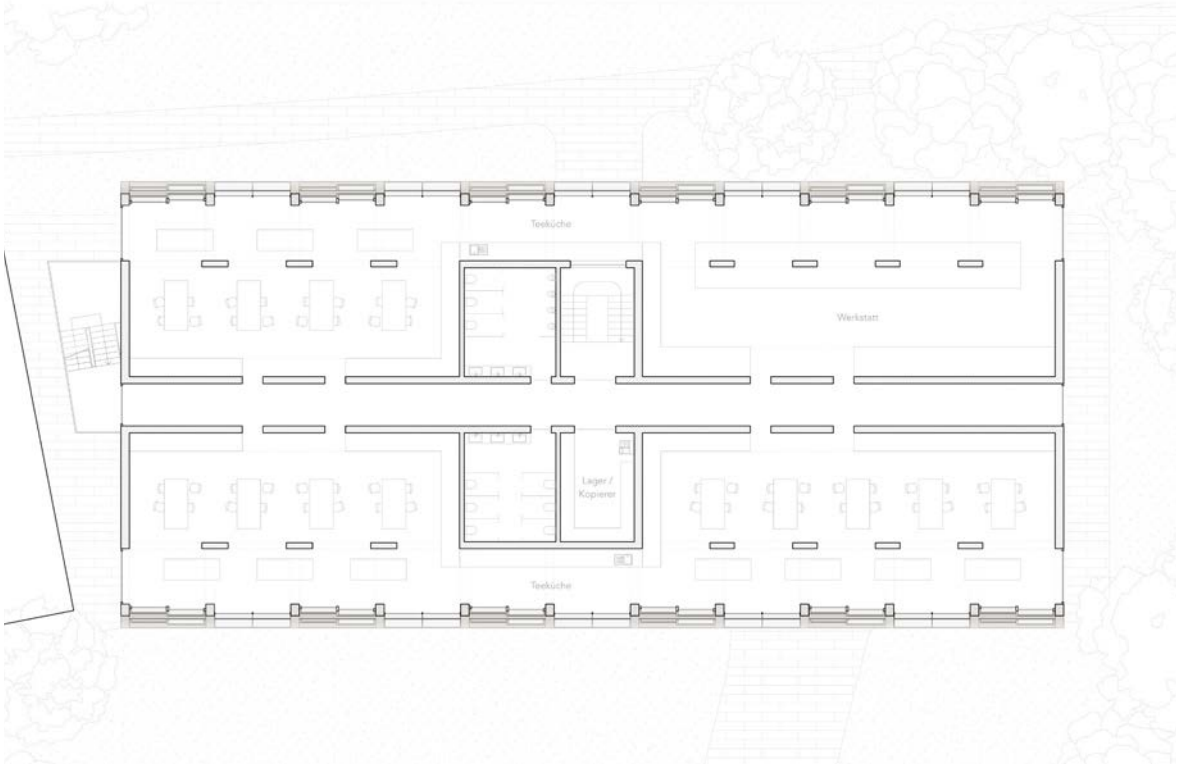
Axonometrie Anbau

Innenraum Anbau

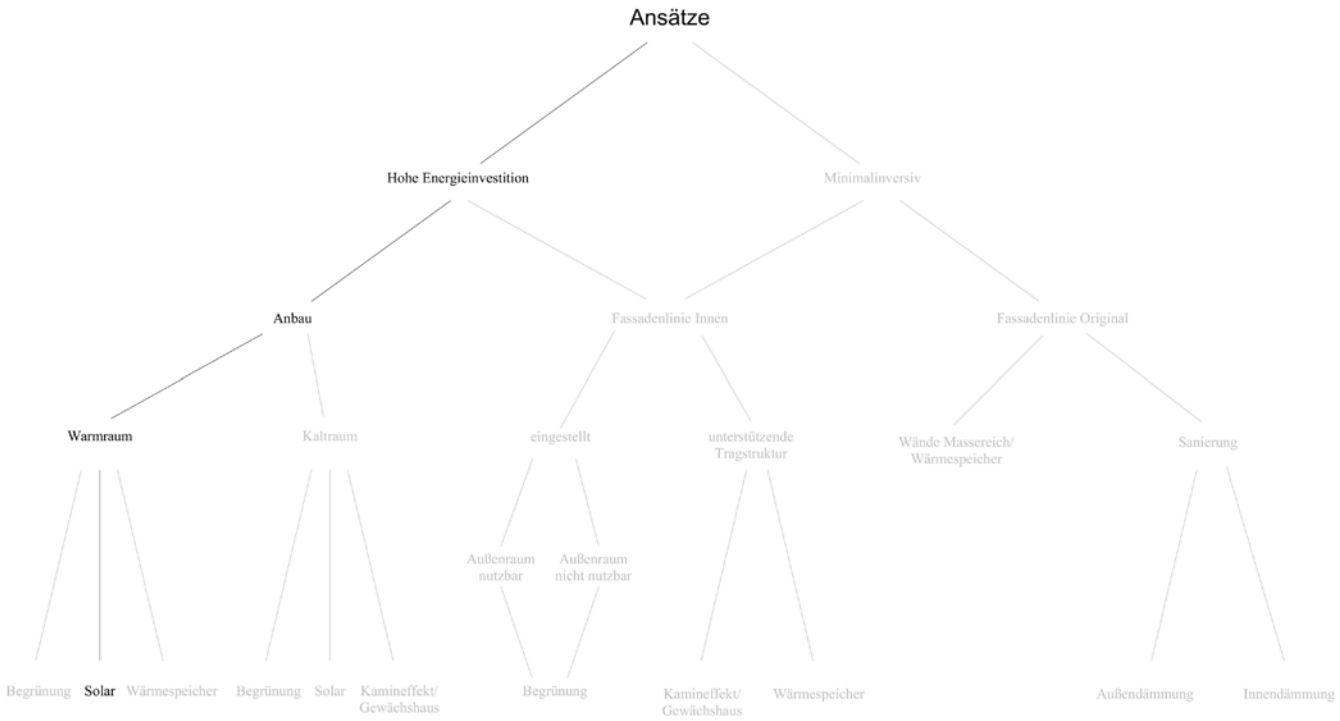
Fassade West



Schnitt



Grundriss



Ende des Spektrums

Fassade Ost

Ansicht West

Re: **Außenraum**

Gruppe 06

Julian Pracht
Leonhard Kaiser

I Analyse **48**

II Potentiale **52**

III Entwurf **54**

I Analyse

Wegebeziehungen

Der Campus der Bauhaus-Universität rund um die historischen Gebäude Van de Veldes erfährt einen besonderen Fokus was die Dichte der Nutzungen und attraktiven Außenräume betrifft. Deshalb ist dort auch das Netz der alltäglichen Wege vieler Universitätsangehöriger stark verdichtet. Dagegen werden die Ausläufer des länglich, entlang des Parks orientierten Campus eher weniger durchschritten oder gar zum Aufenthalt genutzt. Lediglich Wege von und zu den Wohnheimen und dem Sportzentrum am südlichen Stadtrand tangieren diese Bereiche des Campus.

Fakultäten

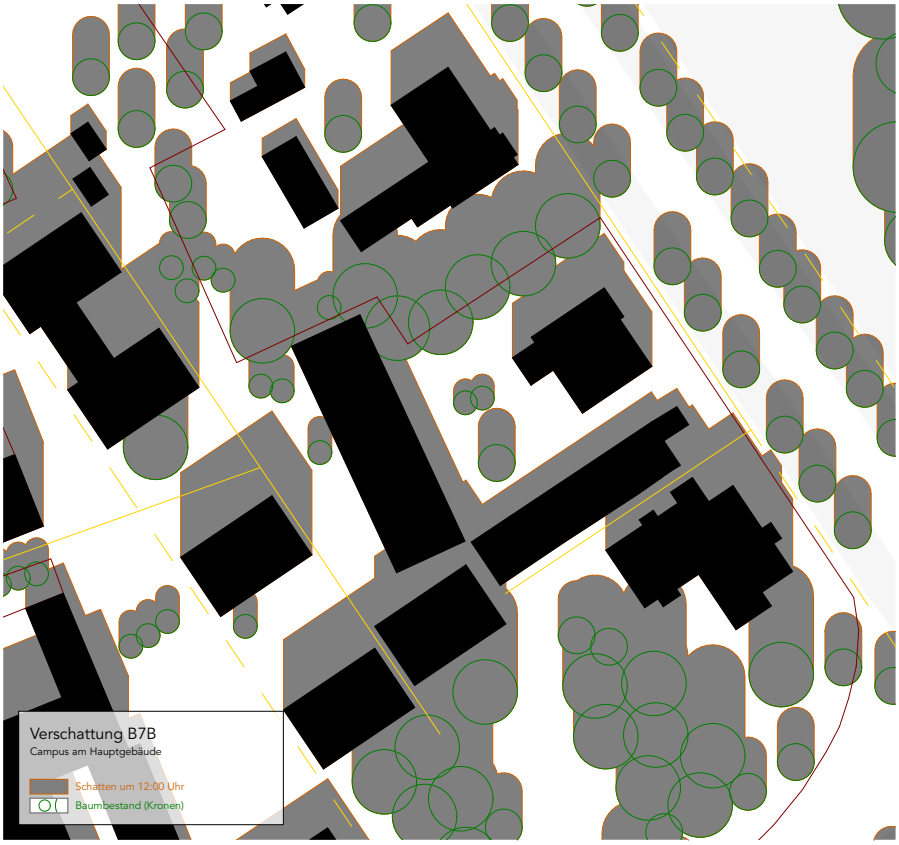
Die Bauhaus-Universität mit ihren rund 4200 Studierenden und mehr als 80 Professuren und Juniorprofessuren teilt sich in vier Fakultäten auf. Dabei sind auf dem Hauptcampus alle Fakultäten sowie viele allgemeine Einrichtungen der Universität vertreten. Am südlichen Ende des Campus sind neben der Fakultät Medien als Hauptakteur vor allem Gebäude der Fakultät Architektur und Urbanistik mit zahlreichen Arbeitsräumen zu finden, sowie die Holzwerkstatt der Fakultät Kunst und Gestaltung. Die Fakultät Bauingenieurwesen betreibt lediglich eine Wetterstation auf dem Dach der B7B und ist deshalb nicht mit täglichen Nutzungen repräsentiert.

Lärm

In direkter Nähe zur B7B befindet sich der wichtige und verkehrsreiche Knotenpunkt Belvederer Allee x Berkaer Straße. Dennoch bilden die Bebauung und der Baumbestand entlang der Straßen einen ausreichend guten Lärmschutz. Dadurch herrscht auf der südwestlichen, zum Campus hin orientierten, Seite der B7B eine angenehme, ruhige Atmosphäre.

Schatten

Durch ihre nord-süd Ausrichtung erzeugt die B7B im Tagesverlauf wenig Schatten, lediglich die angrenzenden Flächen Richtung Osten werden zu fortgeschritteneren Tageszeiten vermehrt verschattet. Die Richtung Westen weisende Campus Seite profitiert im Tagesverlauf zunehmend von mehr Sonnenlicht. Die großen Flächen des Parkplatzes zwischen den Neubauten westlich der B7B leiden dafür durch einen Mangel an Baumbestand und Grünflächen unter häufiger Überhitzung.



Impressionen

Die lineare Erschließung des Universitätscampus Richtung Süden wird durch verschiedene Elemente zu einem unattraktiven schmalen Gang. Eine Betonmauer soll die Sicht auf die Mülltonnen verschleiern, dies gelingt allerdings nur einseitig, aus der Perspektive der B7B ist der Blick frei auf die Tatsachen. Wenige Meter weiter gibt es den nächsten Sichtschutz für Mülltonnen, diesmal als pavillonartige Struktur. Richtung Westen erstreckt sich eine gänzlich dem Parken gewidmete, geschlossene Asphalt Fläche.

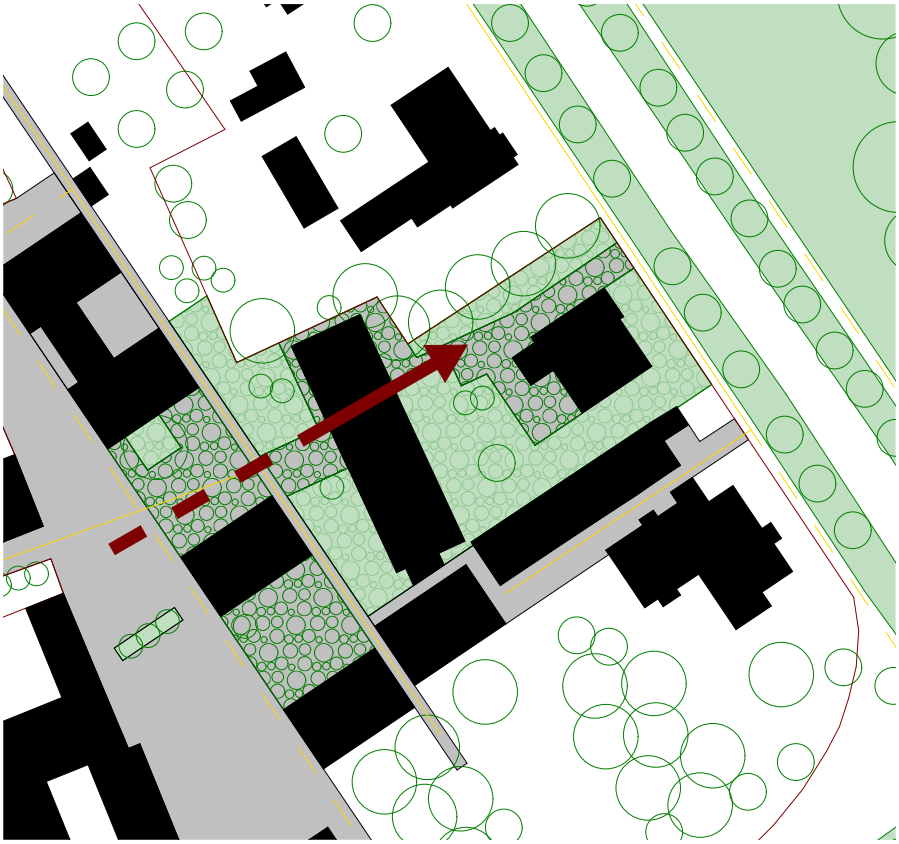
Die B7B sitzt eingeengt zwischen Grundstücksgrenzen, Bestandsgebäuden und dem neu gebauten Kindergarten nebst Greenhouse. Sträucher wachsen aus der Fassade, das Gebäude scheint nicht in die neuere Planung einbezogen worden zu sein. Der Außenraum auf der Ostseite ist während des Betriebs des Corona-Testzentrums als Warteraum genutzt worden, seit der Schließung des Testzentrums hat die Freifläche keine neue Nutzung erhalten. Ein Dachüberstand entlang der benachbarten Gebäuderückwand wird als Materiallager genutzt.

II Potentiale

Aufbruch

Die B7B liegt an einer zentralen Stelle des südlichen Campus. Dabei steht der Gebäuderiegel parallel zur Haupterschließungsachse von Norden herkommend und blockiert den Durchgang von der Bauhausstraße hin zum Park an der Ilm. Diese Blockade soll dringend aufgehoben werden, sodass ein leichter, barrierefreier Durchgang ermöglicht wird, der die drei Achsen Bauhausstraße, Campus und Park effektiv quer verbindet.

Ein weiteres großes potenzial liegt unter dem Asphalt, der vor der B7B im Herzen des südlichen Campus momentan einen riesigen Parkplatz bildet. Dabei sollte zur Kühlung und Wasserspeicherung der Asphalt mindestens partiell entfernt werden, um gleichzeitig angenehme Aufenthaltsräume und eine Verlängerung der grünen Achse zu bilden.



Studentisches Leben

Der Entwurf sammelt partizipativ Ideen und Vorschläge, um den tatsächlichen Bedarf der Studierenden zu berücksichtigen und als maßgebend zu integrieren. Neben der Idee eines gemeinschaftlichen Materiallagers und -handels, sowie eines Kiosks ist der Mangel an studentischen Arbeitsräumen auch durch die Universitätsleitung bestätigt. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung folgt die Form der Verfügbarkeit. Bestehende Strukturen können mit neuen Nutzungen versehen werden.

Wieso also könnte der Müllpavillon kein zukünftiger Kiosk und Außenküchenverleih sein?

III Entwurf

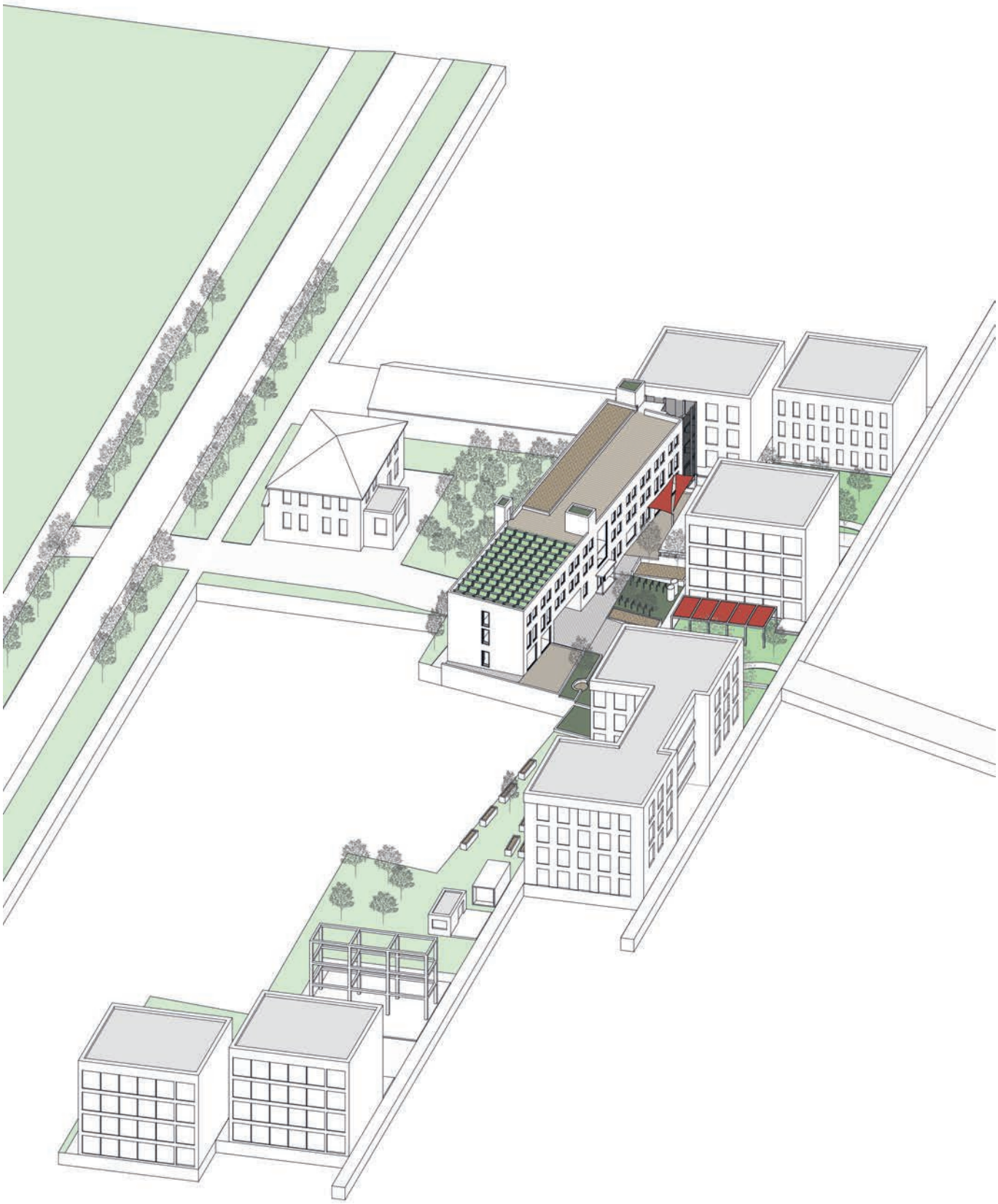
Konzept

Um die B7B als Gebäudebestand zu erhalten und mit den benachbarten Gebäuden ein vitales Ensemble zu bilden ist eine Umgestaltung des Außenraumes hin zu mehr Aufenthaltsqualität unumgänglich.

In diesem Konzept soll die grüne Achse des Campus, die hinter den Werksattkuben am Hauptgebäude mit einer Streuobstwiese beginnt, intensiviert und wiederbelebt werden. Dazu werden vor der B7B Teile der Parkplatzflächen aufgebrochen. Hier entstehen dann Außenarbeitsräume, Grünflächen und Terrassen, die den Innenraum der freien, studentischen Arbeitsräume in der B7B nach außen erweitern. Der Birkenhain wird als CO2-Speicher auf die weniger attraktive Ostseite der B7B verlegt und erweitert, so dass die wertvollen Außenräume in Richtung Campus maximal ausgeschöpft werden können.

Essenziell ist der Durchbruch durch das Erdgeschoss der B7B, der eine leichte und konsequente Durchwegung quer zu den Hauptachsen auch von der Bauhausstraße bis hinein in den Park ermöglicht. Dadurch werden die schon vorhandenen Grünräume verbessert eingebunden und der neu entstehende Knoten kann zu weiterem Leben auf dem südlichen Campus beitragen.

Auch das Dach der B7B erfährt eine nutzungstechnische Aufwertung, indem eine Dachterrasse mit Urban-Gardening für den Campus. Garten erschlossen wird. Auf anderen Flächen des Daches wird mittels Photovoltaik Strom erzeugt, der den Energiebedarf des Gebäudes, besonders tagsüber während der Hauptauslastung der Arbeitsräume, verringen soll.



Interventionen

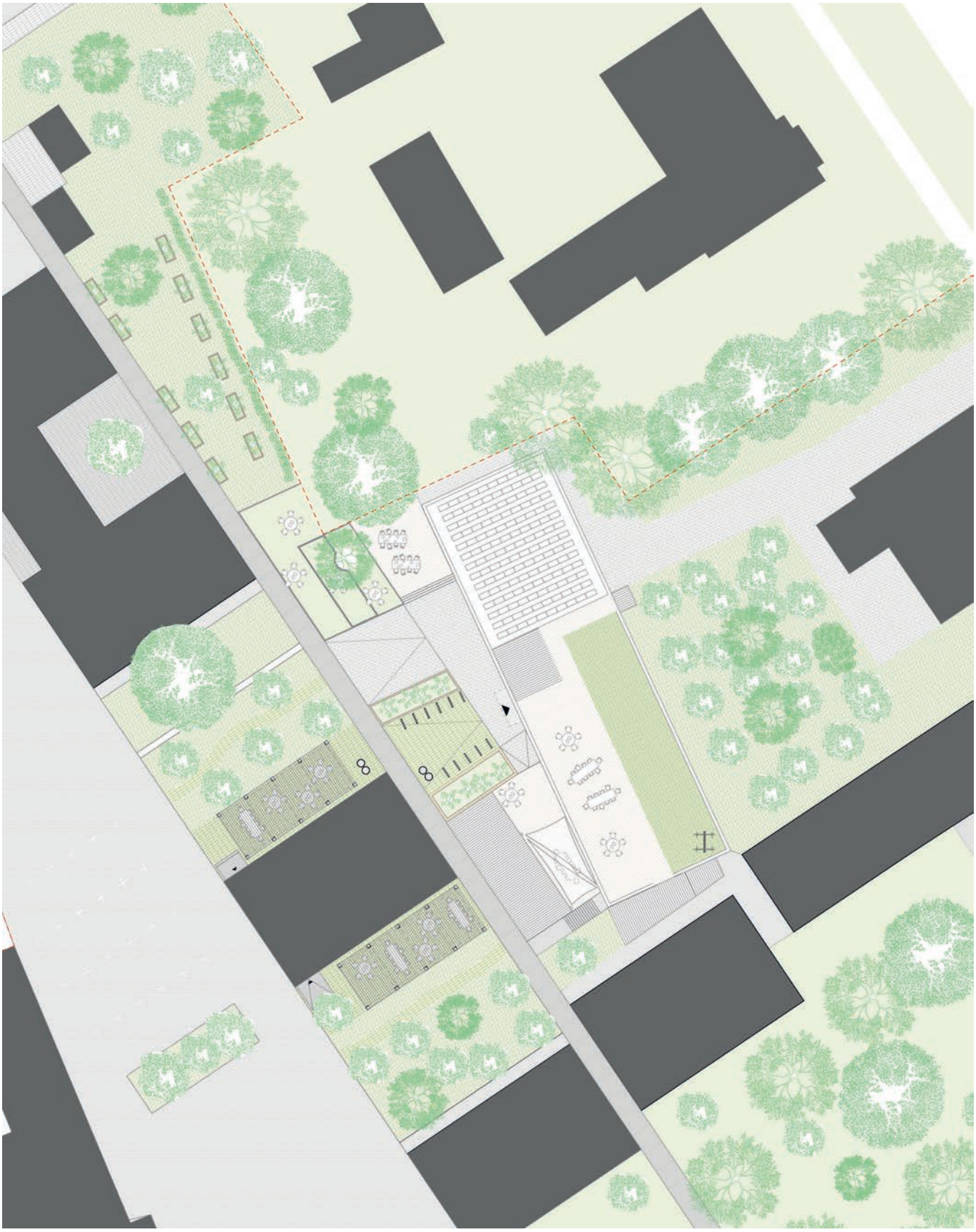
Der Lageplan stellt einen Möglichkeitsrahmen für zukünftige Nutzungsoptionen dar, die auch phasenweise umgesetzt werden können und mit jedem Schritt zu einer verbesserten Aufenthaltsqualität auf dem südlichen Campus beitragen.

– Die versiegelten Parkplatzflächen werden aufgebrochen und verbessern das derzeitig schlechte Verhältnis zwischen versiegelten Flächen und Grünflächen. Sie tragen dann durch Verdunstung zu einer Kühlung des sich im Sommer schnell überhitzenden Außenraumes bei.

– Terrassen vor den bodentiefen Fenstern der großen Gruppenräume, Kiosk und Gemeinschaftsküche erweitern den Innenraum nach Außen und tragen zur Belebung des südlichen Campus bei. Zusätzlich bieten Pavillons, Sonnensegel und verschiedene Ebenen zum Sitzen vielfältige Arbeitsmöglichkeiten im Freien, besonders für das Sommersemester.

– Die Müllschuppen erfahren eine Umnutzung und dienen dem Unterstand und der Lagerung von studentisch verwalteten Baumaterialien und Materialresten, die für Projekte und Entwürfe verwendet werden können.

– Auf der Ostseite entsteht im Rücken der B7B auf der ungenutzten Brache ein neuer Hain.



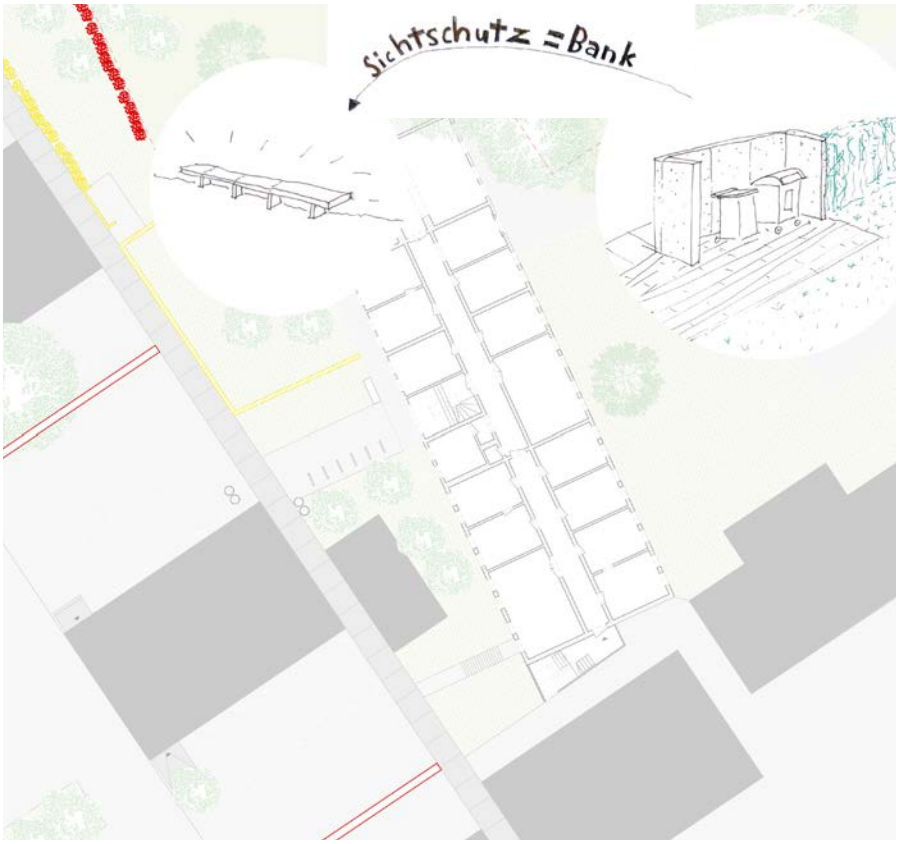
Reuse / Recycle

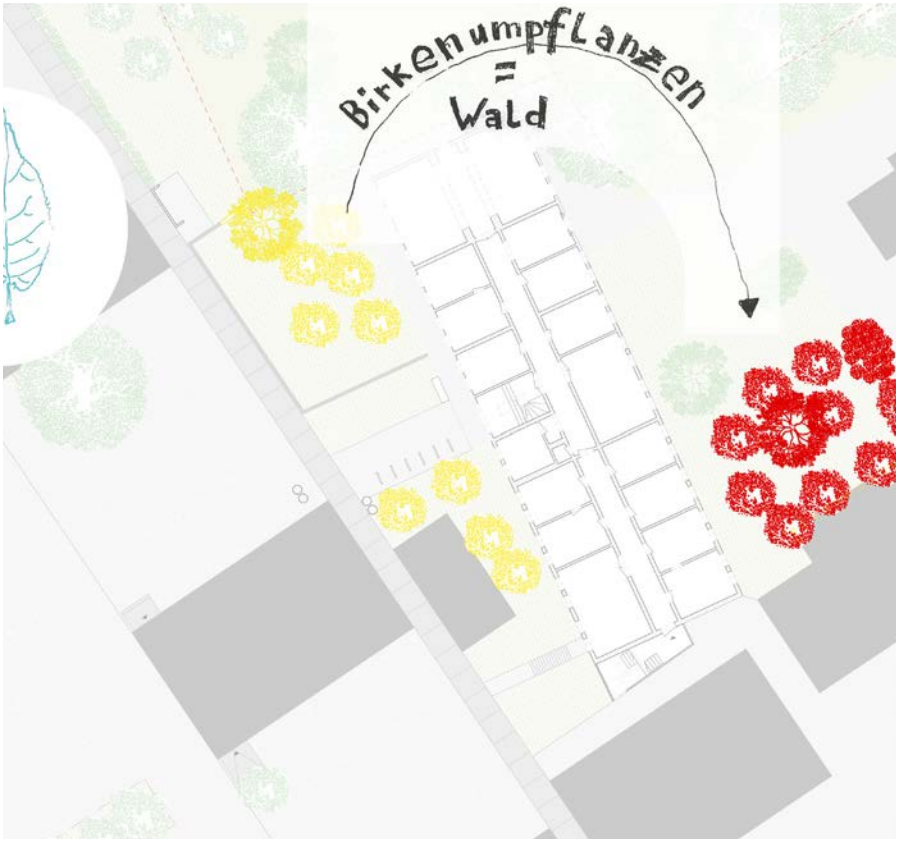
Jeder der genannten Eingriffe kann direkt und unabhängig voneinander vorgenommen werden. Die Materialien befinden sich bereits vor Ort und müssen lediglich neu gedacht und neu zueinander gefügt werden. Störende Elemente werden somit zu nützlichen Objeten und erfahren einen alternativen Nutzungshorizont.

Sichtschutz = Sitzbank: Aus dem massiven Stahlbeton des Sichtschutzes für die Mülltonnen wird eine lange Sitzbank auf dem begrünten Vorplatz der B7B.

Gitter = Rankhilfe: Die abweisenden Gitter vor den Fenstern im Erdgeschoss werden neu zusammengefügt und zu einer Pergola für Außenarbeitsflächen.

Birken = Hain: Die bestehenden Birken links neben dem Eingang der B7B verhindert eine öffentliche Nutzung mit Bezug zum Erdgeschoss. Deshalb werden die Flachwurzler auf die Freifläche auf der Ostseite des Gebäudes umgesiedelt.

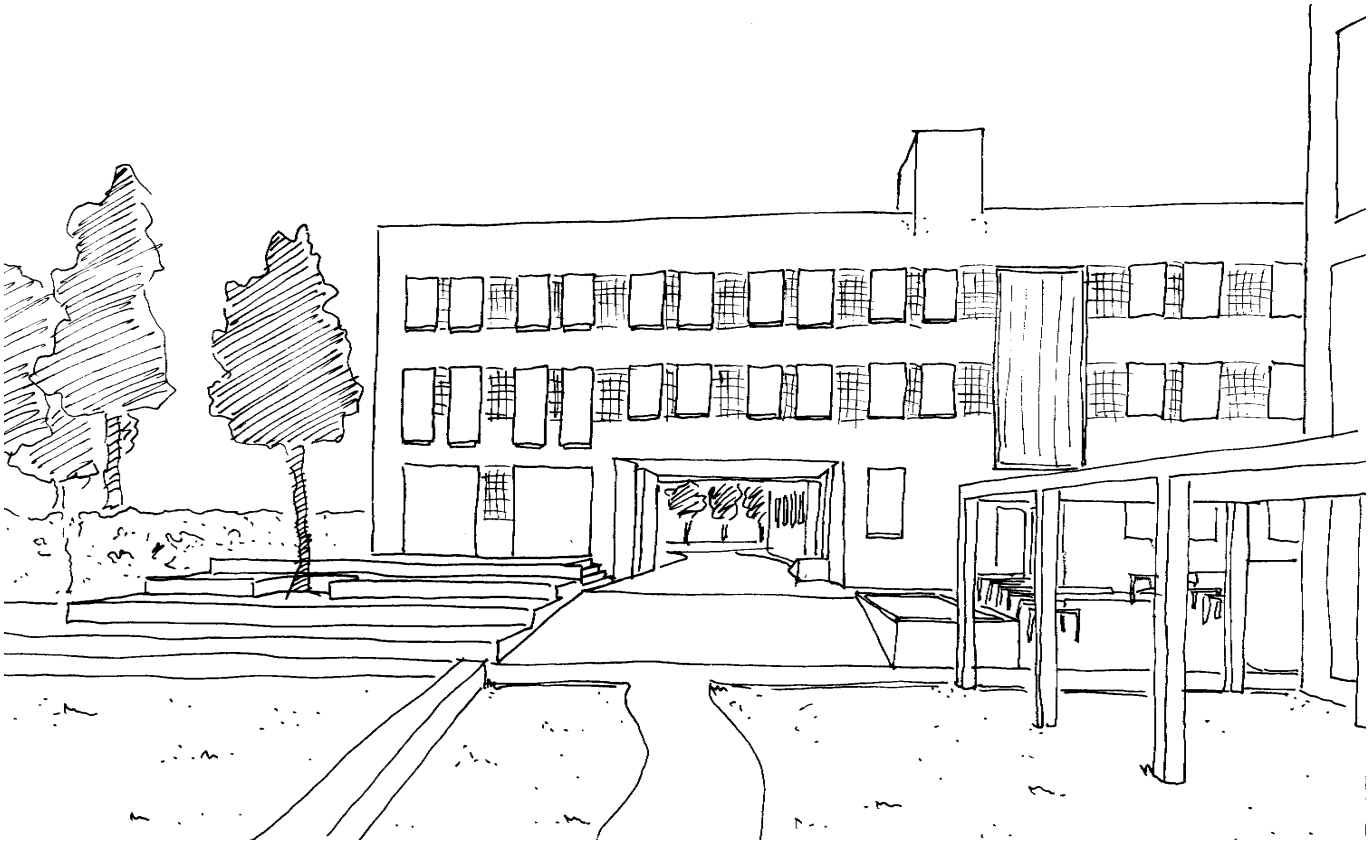



Birkenumpflanzen
=
Wald

MATERIAL
BÖRSE
HOLZ
KASSE

Visionen

Die Interventionen erlauben perspektivisch ein neues Erscheinungsbild zu erzeugen, welches maßgeblich durch den Durchbruch und belebtere, aufgebrochene Flächen vor der B7B geprägt werden wird. Dabei werden studentische Initiativen wie der Campus.Garten und die Kulinar.Kultur das Angebot und das Leben rund um den südlichen Campus ebenso erweitern wie die neu gewonnenen Arbeitsplätze im Freien und die offenen studentischen Arbeitsräume, die dem alten Gebäude der B7B zu neuem Glanz verhelfen können.



Re: **Nutzung**

Gruppe 05

Miriam Oehrlein
Niklas Schäfer

I Analyse **64**

II Umfrage **66**

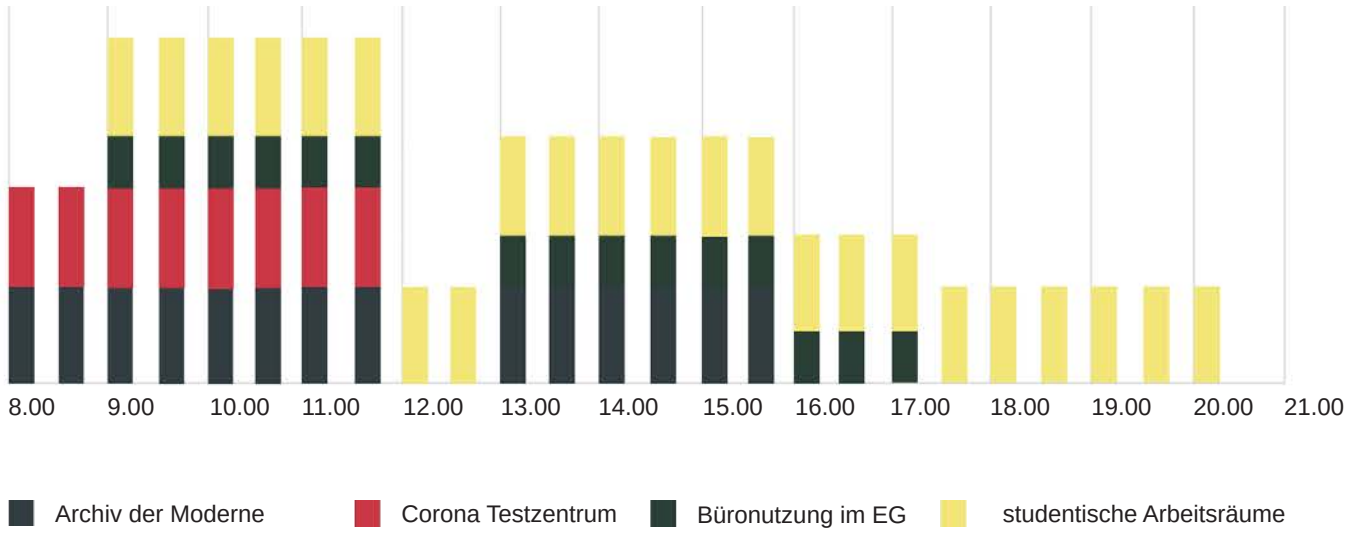
III Neue Nutzungskonzepte **70**

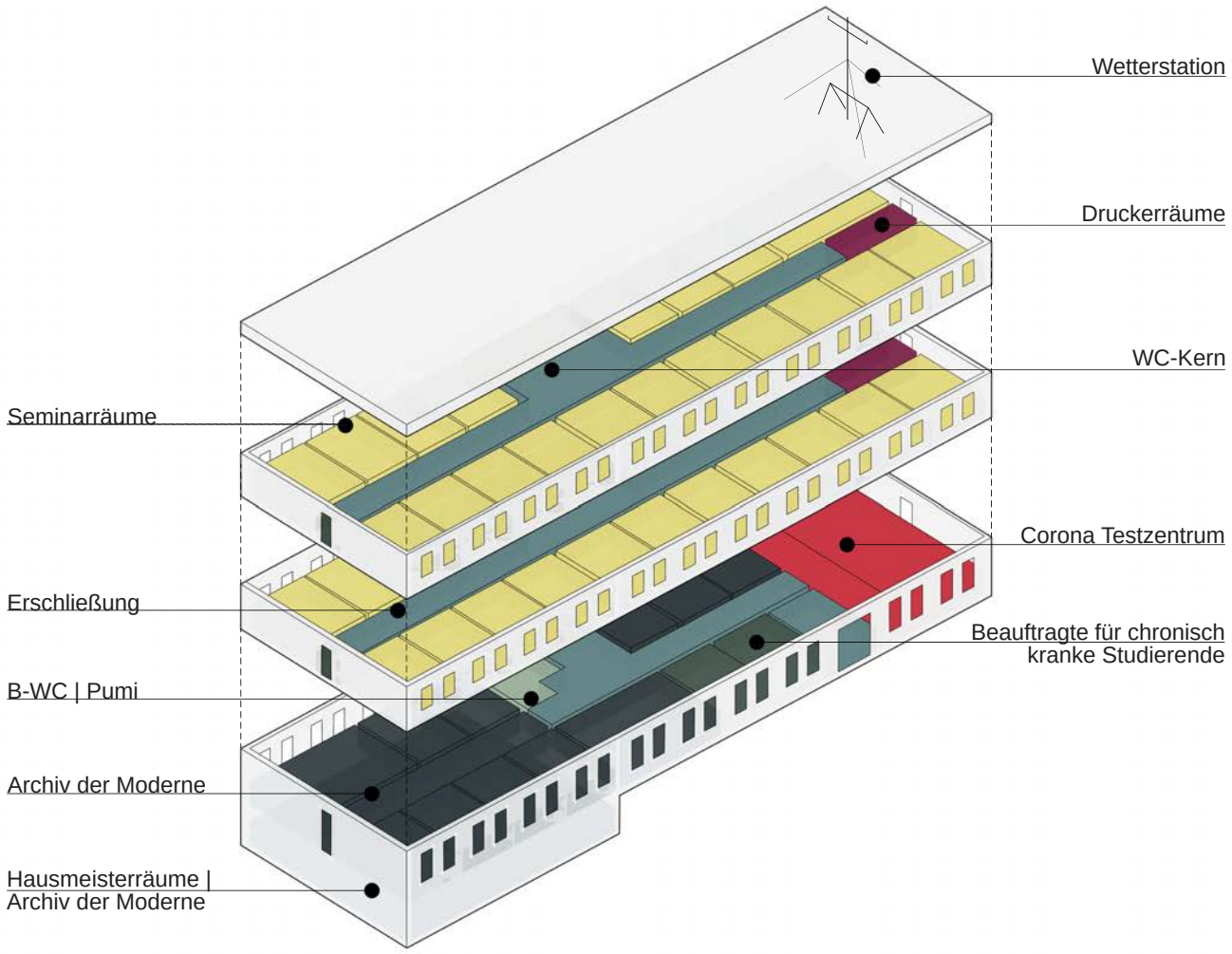
I Analyse

Aktuelle Nutzungen der B7B

Die Räumlichkeiten der B7B werden zur Zeit hauptsächlich durch die Fakultät Architektur und Urbanistik genutzt. Darüber hinaus dient das Dach des Gebäudes als Aufstellfläche für die Wetterstation der Fakultät Bauingenieuerswesen.

Ein Großteil der Räume des Erdgeschosses wird durch das Archiv der Moderne belegt. Dort befinden sich neben einem Büroraum sowie einem Besucherraum, die Räumlichkeiten für die Archivierung. Das Archiv der Moderne wird nach eigenen Angaben in das Gebäude der Mensa umziehen, da die Räume der B7B auf Grund der Gegebenheiten nicht für ein Archiv geeignet sind. Neben einem Schimmelbefall der Außenwand im nicht unterkellerten Bereich fehlen ein außenliegender Sonnenschutz sowie weitere Archivräume. Der Umzug steht bereits fest, der Zeitraum jedoch bislang nicht.
Die Öffnungszeiten des Archivs der Moderne sind von Montag bis Donnerstag zwischen 8:00 Uhr und 12:00 Uhr, sowie zwischen 13:00 Uhr und 16:00 Uhr, Dienstags hat das Archiv bis 17:00 Uhr geöffnet.





Pandemiebedingt war der größte Raum des Erdgeschosses in den letzten zwei Jahren durch das Corona Testzentrum belegt. Dieses hatte wochentags von 8:00 Uhr bis 12:00 Uhr, sowie am Wochenende von 10:00 Uhr bis 14:00 Uhr geöffnet. Das Corona Testzentrum wurde Anfang Juni geschlossen.

Der Seminarraum 004, in dem sich dieses befand, steht nun nach Angaben der Universität wieder der Studierendenschafft zur Verfügung und wird bereits wieder als Arbeitsraum vermietet und genutzt. Neben den beiden Hauptnutzungen befinden sich im Erdgeschoss noch weitere Räume wie ein behindertengerechtes WC und ein Putzmittelraum.
Nach Angaben der Universität werden die Räume 006 und 007 als Büro durch die Beauftragten für chronisch kranke Studierende genutzt.

Aus der Analyse ging hervor, dass das Erdgeschoss bislang hauptsächlich wochentags am Vormittag und frühen Nachmittag genutzt wird. Am Abend sowie an den Wochenenden findet hier derzeit keine Nutzung statt.

Die zwei Obergeschosse stehen der Fakultät Architektur und Urbanistik als Arbeitsräume zur Verfügung. In beiden Geschossen befindet sich je ein Seminarraum mit circa 30 bzw. 50 qm Fläche verschiedener Professuren für die Semesterprojekte. Die anderen Räume der Obergeschosse werden derzeit je an bis zu drei Thesis-Bearbeitende vergeben. Diese können auch während der Semesterferien genutzt werden bis maximal zum Semsterende. In den vorangegangenen Semstern waren jedoch auch die anderen Räume der Obergeschosse weitestgehend durch Projekte belegt und lediglich ein kleiner Anteil des zweiten Obergeschosses wurde an Thesis-Bearbeitende vergeben.

Im Gespräch mit der Fakultät wurde betont, dass eine hohe Nachfrage an Arbeitsräumen besteht, da bereits jetzt nicht ausreichend Flächen vorhanden sind.

Neben den Arbeitsräumen befinden sich auf jedem Geschoss noch ein WC-Kern sowie ein kleiner Raum am Ende des Flures, welcher als Druckerraum dient.

II Umfrage

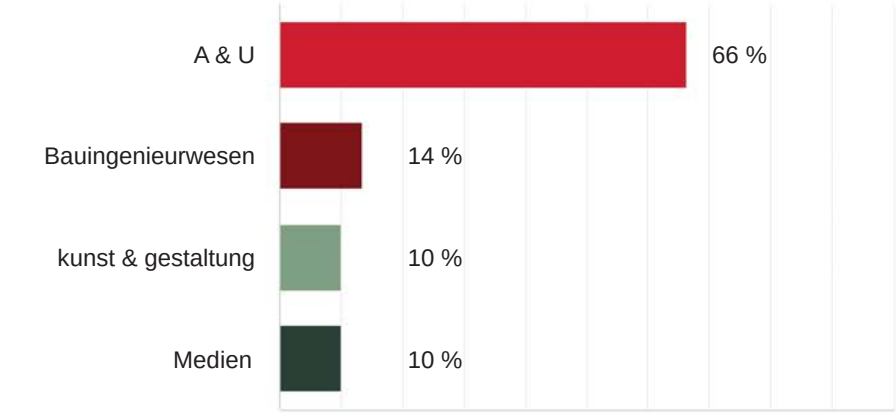
Umfrage zur Nutzung der B7B

Im Rahmen der Analyse haben wir eine Umfrage erstellt, um herauszufinden, ob die Studierdenden der Bauhaus-Universität die B7B kennen, ob sie diese bereits genutzt haben und welche Nutzungen ihnen generell auf dem Campus fehlen.

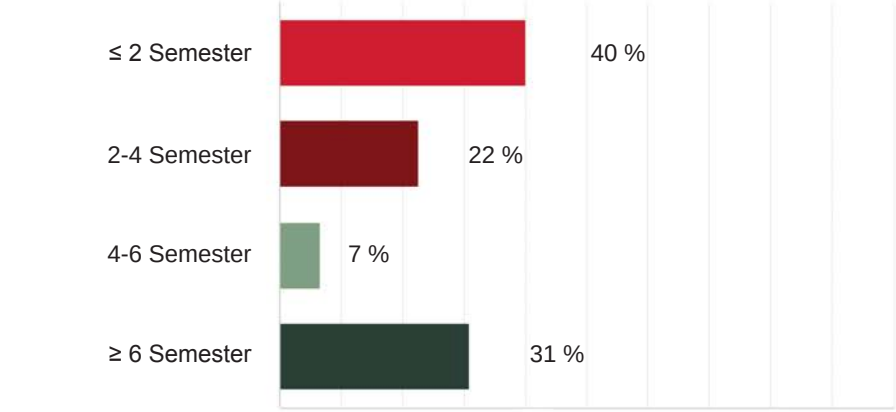
Die Umfrage bestand dabei aus insgesamt sieben Fragen, um eine geringe Beantwortungszeit und damit verbunden eine hohe Teilnahme zu gewährleisten. Die Umfrage wurde durch Socialmedia sowie durch Whatsapp- und Telegram-Gruppen verbreitet. Insgesamt haben 120 Studierende an der Umfrage teilgenommen.

Die ersten beiden Fragen bezogen sich auf die allgemeine Zugehörigkeit an der Bauhausuniversität. Der Großteil der Teilnehmenden ist der Fakultät Architektur und Urbanistik angehörig. Wir nehmen an, dass hier das größte Interesse an der B7B besteht, da diese Studierenden die Hauptnutzerschaft repräsentieren.
Die Teilnehmenden studieren hauptsächlich seit weniger als zwei Semestern oder bereits mehr als sechs Semstern an der Universität.
Der nächste Abschnitt bezog sich auf das Grundwissen über die B7B und die Zufriedenheit mit den Arbeitsräumen. Fast 40 % der Studierenden kannten die B7B jedoch nur auf Grund des Corona Testzentrums und weitere 30 % hatten noch nie von der B7B gehört.
Fast keinem der Teilnehmenden war bewusst, dass der Masterplan der Bauhaus-Universität Weimar am Standort der B7B zwei weitere Kuben vorsieht.
Die dritte Frage dieses Abschnittes bezog sich auf die Zufriedenheit mit der Arbeitsatmosphäre und der Größe der Arbeitsräume. Hier gaben über 75 % der Teilnehmenden an, noch keinen Arbeitsraum in der B7B gehabt zu haben.

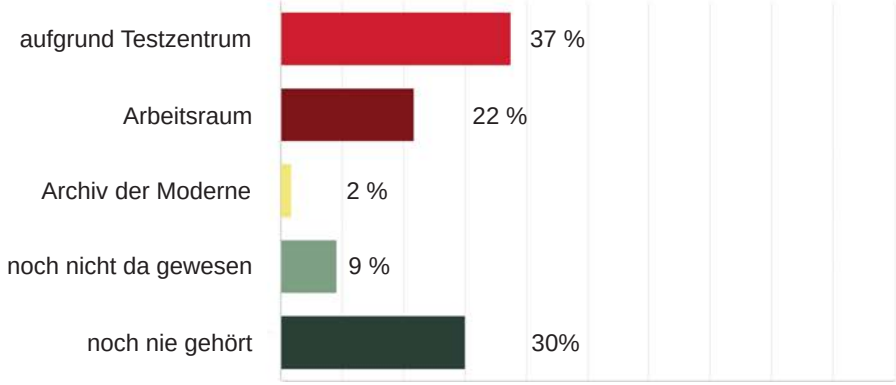
Fakultätszugehörigkeit

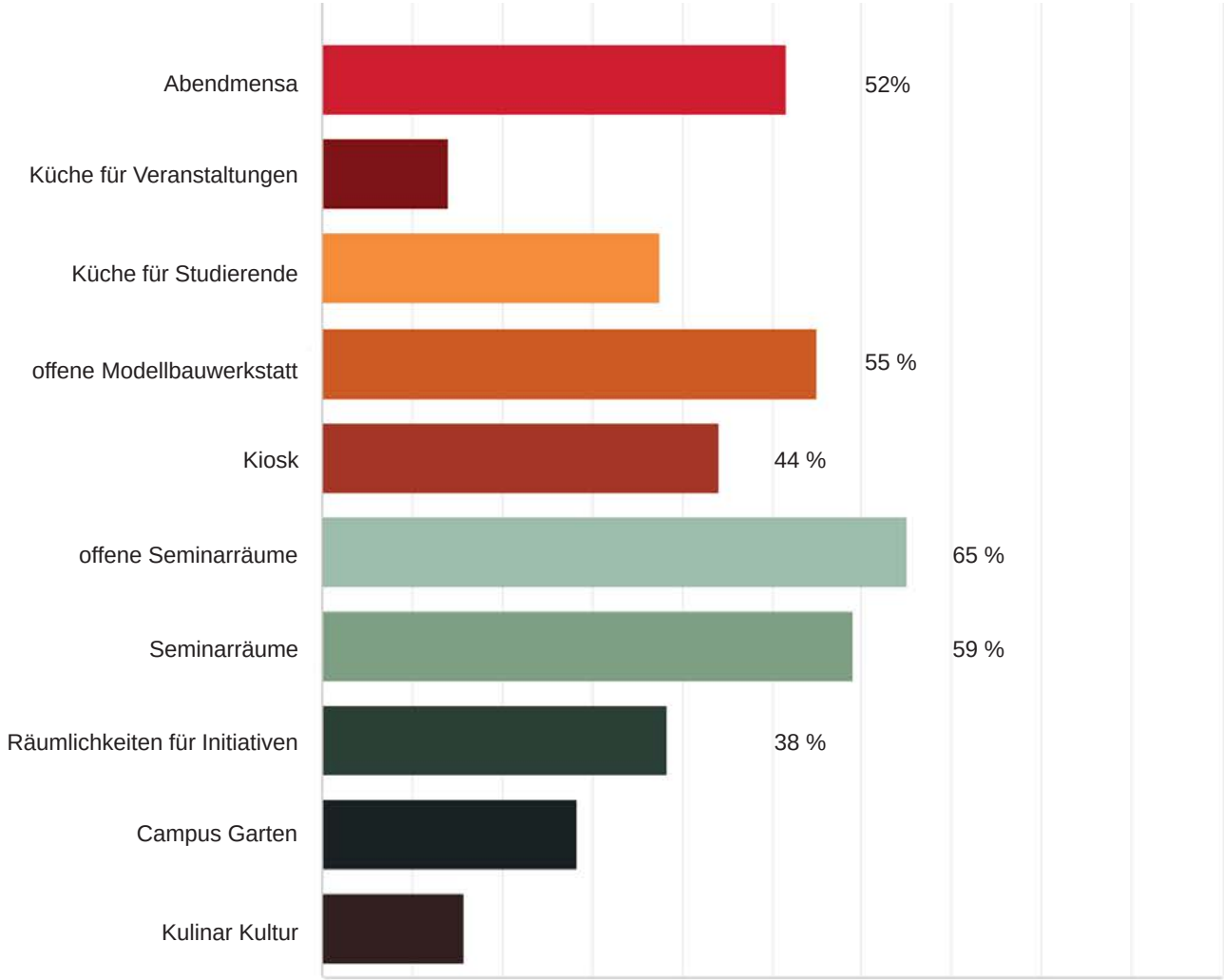


Zeitraum der Zugehörigkeit



Grundwissen über B7B





Der dritte Abschnitt der Umfrage bezog sich auf die zukünftige Nutzung der B7B. Dieser Abschnitt umfasste zwei Fragen, zum Einen eine offene Frage mit der Bitte um Angabe von fehlenden Nutzungen auf dem Campus zum Anderen eine durch uns vordefinierte Auswahl an Nutzungen, welche gewählt werden konnten.

In den vorgegebenen Nutzungen wurde erneut deutlich, dass ein hoher Bedarf an Arbeitsräumen besteht. Hier sprachen sich über 50 % der Teilnehmenden für Seminarräume als Nutzung aus und über 60 % für offene Arbeitsräume, welche flexibel und projektunabhäging genutzt werden können. Des Weiteren bestand ein hohes Interesse an weiteren Räumlichkeiten für Initiativen der Universität. Auch weitere Modellbauflächen außerhalb des Modellbaukubuses sind gewünscht. Daneben bestand ein hohes Interesse an der Möglichkeit des Erwerbs von Speisen und Getränken außerhalb der Mensazeiten auch an diesem Ende des Campus. Diese Nutzung wurde in Form eines Kioskes oder einer kleineren Abendmensa gewünscht.

Die offen gestellte Frage nach fehlenden Nutzungen auf dem Campus wurde von insgesamt 91 Teilnehmenden beantwortet. Auf der folgenden Seite sind die am häufigsten angegebenen Antworten zusammengefasst. Hierbei wurden die Nutzungen, welche von uns als unrealistisch eingestuft wurden, bereits aussortiert.
Die Frage bezog sich nicht nur auf innenräumliche Nutzung sondern auch auf den Außenraum des Campus, weshalb die Nutzungen in Außen- und Innenraumnutzungen aufgeteilt wurden. Im Anschluss haben wir überlegt, welche Räume in welchem Geschoss sinnvoll sind, um eine möglichst hohe Auslastung aller Geschosse sowie die Möglichkeit der Doppelnutzung von Räumen gewährleisten zu können.

Für den Außenraum wünschen sich viele Studierende überdachte Räume, welche mit Strom- und anderen Versorgungsleitungen ausgestattet sind, damit diese als Außenarbeitsplätze genutzt werden können. Darüber hinaus besteht eine hohe Nachfrage nach weiteren Grünflächen, welche zum Verweilen und Aufenthalt einladen. Auch Sportmöglichkeiten wie beispielsweise Tischtennisplatten wurden angegeben.

Im Innerraum wurde auch in dieser Kategorie nach einer weiteren Möglichkeit des Erwerbs von Speisen und Getränken in Form von beispielsweise einem Kiosk gefragt. Des Weiteren wurde auch die Möglichkeit des Aufenthaltes außerhalb von Vorlesungen als fehlende Nutzung auf dem Campus beschrieben.

Im Anschluss an die Auswertung der Umfrage wurden die gefragten Nutzungen zunächst den Geschossen zugeordnet. Dabei wird das Untergeschoss nicht berücksichtig, da die Nutzung der Räume durch die Hausmeister bestehen bleibt. Im Erdgeschoss könnten wir uns somit zunächst eine Nutzung für den Speisen- und Getränkeerwerb, sowie Flächen, die dem Aufenthalt außerhalb der Vorlesungen dienen und ggf. Modellbauflächen, vorstellen.

In den Obergeschossen bietet sich weiterhin die Nutzung durch Seminar- und Arbeitsräume an, da hier bereits ein Defizit besteht. Es besteht jedoch die Möglichkeit und der Bedarf verschiedene Formen von Arbeitsräumen auszubilden, welche unterschiedlich belegt werden können.

Wunschnutzungen der Studierenden

Außenraum

- *überdachter Außenraum*
- *Außenarbeitsplätze*
- *Modellbauflächen im Außenraum*
- *Materialbörse*
- *Grünflächen zum verweilen*
- *Nutzungsangebote wie bsp. Tischtennis etc.*
- *Sportmöglichkeiten*
- *Küche für alle l flexible Außenküche*

Innenraum

- *Fahrradwerkstatt*
- *Lagermöglichkeiten für Modelle*
- *Aufenthaltsraum außerhalb Vorlesungen*
- *Ausstellungsflächen*
- *Kiosk l Spätkauf*
- *Frühstücksmensa*

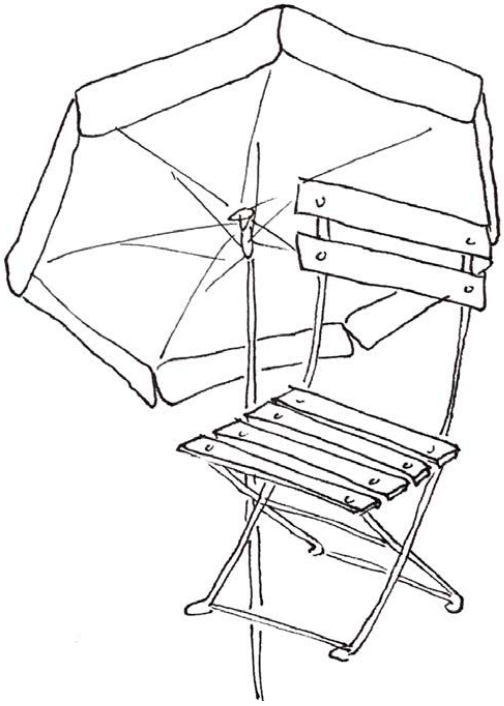
Erdgeschoss

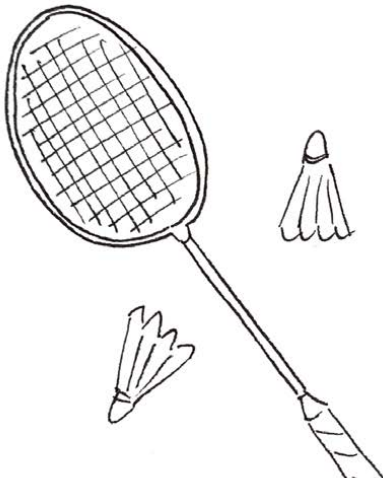
- *Mensa*
- *Kiosk l Spätkauf*
- *Modellbauwerkstatt*
- *Aufenthaltsraum außerhalb Vorlesungen*
- *Ausstellungsflächen*

Obergeschosse

- *Arbeitsräume für individuelle Arbeit*
- *offene Arbeitsräume l Besprechungsräume*
- *Seminarräume*

Für eine solche Doppelnutzung der Geschosse stellte sich in der Analyse heraus, dass es eines neuen Buchungssystems bedarf. Der unbegrenzte Zugang der Studierenden sollte gewährleistet sein sowie die Möglichkeit der Onlinereservierung von freien Arbeitsräumen bestehen. Hier gibt es nach Rücksprache mit der Universität jedoch noch keine Planungen ein solches System umzusetzen.





II Neue Nutzungskonzepte

Innenraumnutzungen

Für das neue Nutzungskonzept wurde gemeinsam mit dem Außenraumkonzept analysiert, dass die städtebauliche Verbindung des Campus mit dem Ilmpark in Form eines Durchbruches im Erdgeschoss ein wichtiger Schritt für dessen Belebung ist.

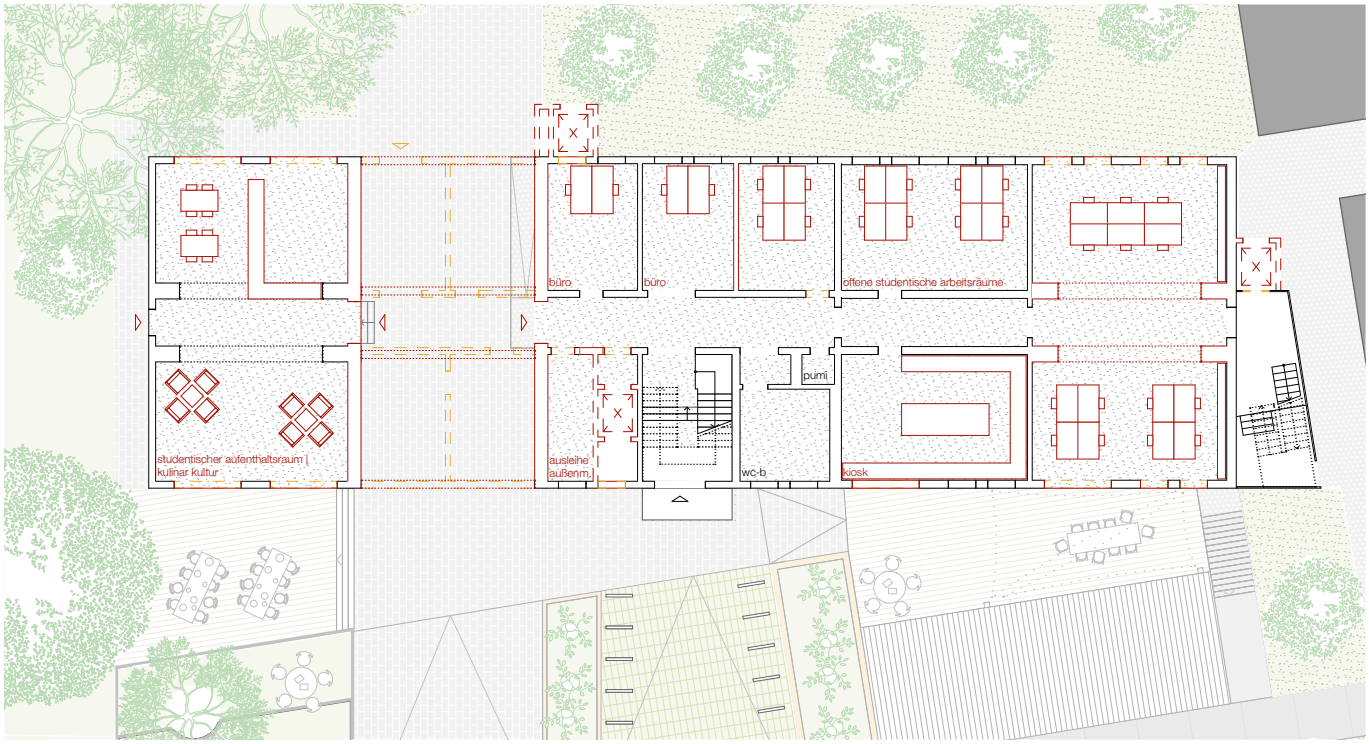
In unserem Vorschlag für die neuen Nutzung des Erdgeschosses wurde darüber hinaus im Raum 004 der Wunsch nach Aufenthaltsmöglichkeiten außerhalb der Vorlesungen berücksichtigt. Hier kann zusätzlich ein Verkauf von Speisen und Getränken angeboten werden. Jedoch kann auch die Möglichkeit des eigenen Essenerwärmens beispielweise durch Mikrowellen angeboten werden. Die neuen Terassen vor dem Raum bieten eine Verbindung des Innen- und Außenraumes. Dabei unterstützend wirken die neuen bodentiefen Öffnungen.
Der Raum kann über den Zugang im Durchgang oder barrierefrei über den gegenüberliegenden Eingang erreicht werden.

Für die barrierefreie Nutzung aller Geschosse muss in Zukunft ein neuer Aufzug vorgesehen werden. Dazu gibt es drei verschiedene Angebote an Positionen. Zum einen kann der Aufzug auf der Ostseite der B7B an der Fassade installiert werden, eine weitere Möglichkeit besteht in der Integration des Aufzuges in den bereits vorhandenen Fluchttreppenturm als Außenaufzug. Die dritte mögliche Position ist innerhalb des Gebäudes beispielsweise nördlich neben des Bestandstreppenhauses.

Auf Grund des zukünftigen Umzuges des Archivs der Moderne besteht die Möglichkeit weitere Flächen des Erdgeschosses für studentische Arbeitsräume zu generieren. Hier ist eine flexible und offene Nutzung der Räume vorgesehen in Verbindung mit einer neuen Außenarbeitsterasse im Süden des Gebäudes. Die Räume stehen allen Studierenden auch außerhalb von Projekten zur Verfügung. Darüber hinaus sollen diese Räume jedoch auch buchbar sein für Zusammenkünfte von größeren Gruppen, wie beispielsweise Treffen von Initiativen. Dabei ist wichtig, dass die Belegung der Räume für alle transparent und einsehbar ist, zum Beispiel in Form eines Onlinesystems.

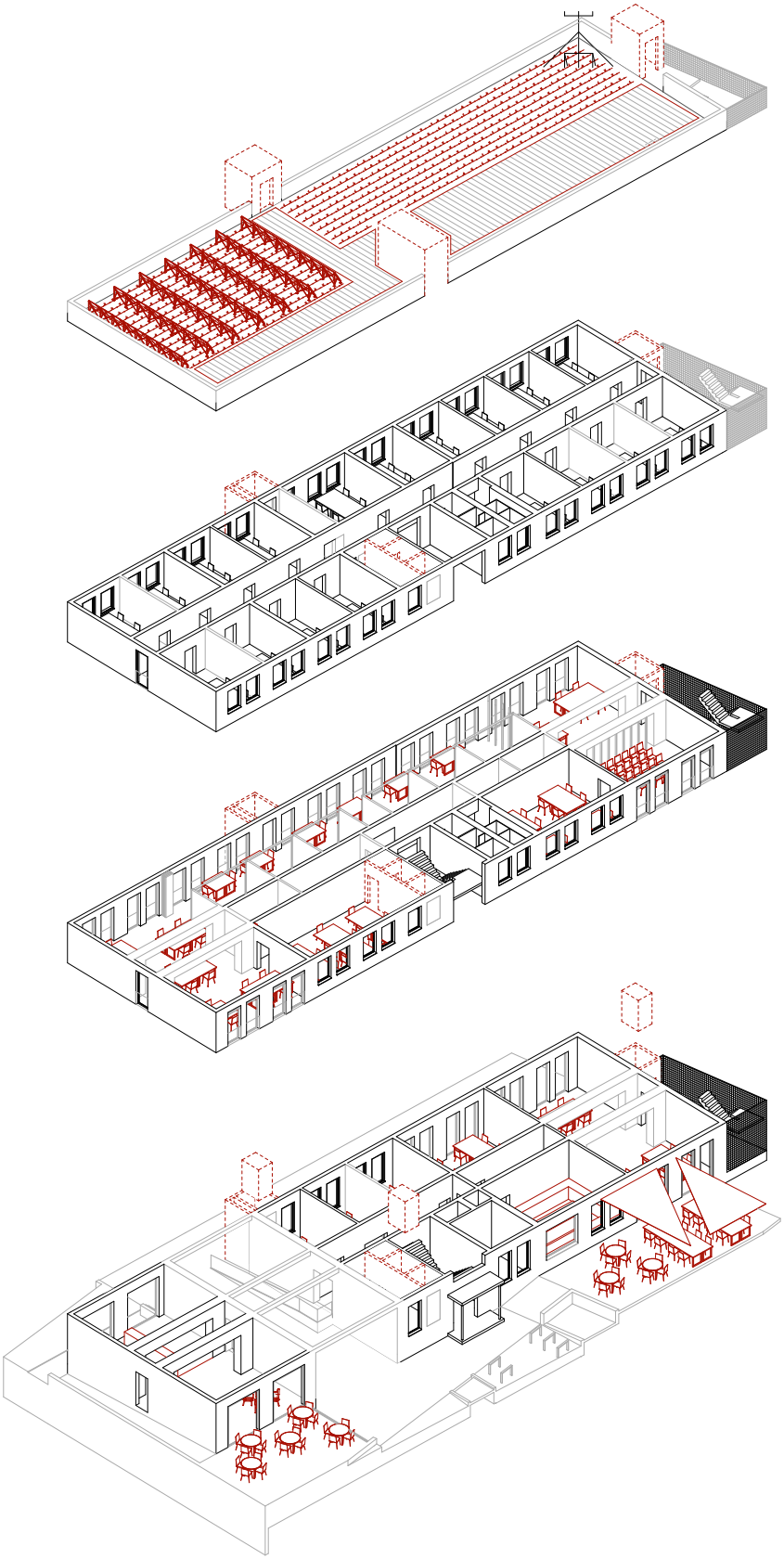
Neben den Arbeitsräumen findet ein Kiosk Raum, welcher ebenfalls dazu beitragen kann den südlichen Campus zu beleben und als Pendant zu der M18 und dem Atelier dient.

Die Nutzung der Büroräume soll bestehen bleiben.
Für die Belebung des Außenraumes gibt es im Erdgeschoss zudem noch die Möglichkeit sich flexible Möbel auszuleihen, welche auf den neuen Außenraum flächen positioniert werden können.



Grundriss Erdgeschoss

0m 10m

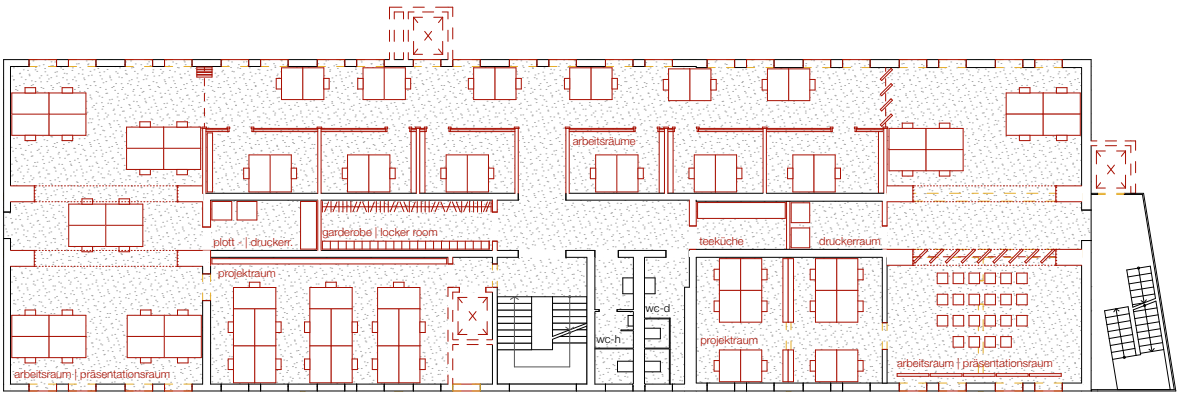


Axonometrie des Nutzungskonzeptes

Aus der Umfrage und den Gesprächen mit der Fakultät wurde deutlich, dass die Nutzung der Obergeschosse als Arbeits- und Projekträume weiterhin bestehen bleiben muss. Hier haben wir uns mit zwei verschiedenen Varianten von Arbeitsräumen beschäftigt.

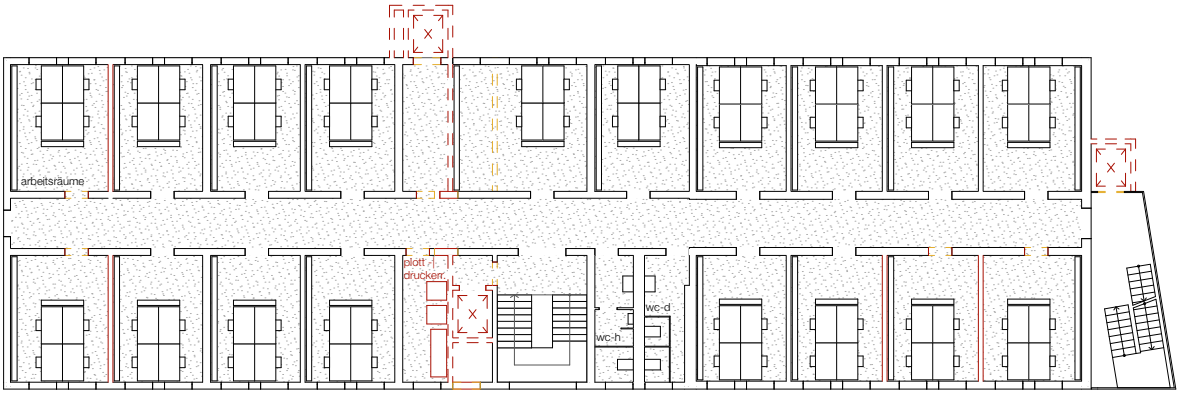
Im Grundriss des zweiten Obergeschosses ist dargestellt, wie ein minimal invasiver Eingriff aussehen könnte. Die bestehenden Arbeitsräume bleiben bestehen. Es werden lediglich drei weitere Wände einzogen, um den vorhanden Projektraum zu unterteilen sowie die Durchgangsräume im Norden zu trennen. Um diese vom Flur aus zugänglich zu machen und den Flur weiter zu belichten, wird der Druckerraum am Ende des Flures verlegt. Durch die möglichen Aufzugspositionen am bzw. im Gebäude würde je ein Arbeitsraum entfallen, welcher dann teilweise als neuer Druckerraum dienen kann. In dieser Variante bleibt die Flächenausnutzung des Geschosses weitestgehend gleich. Es entstehen zwei weitere Thesisräume sowie vier voneinander unabhängig zugängliche Arbeitsräume, welche im Bestand Durchgangsräume sind.

Die zweite Variante wird definiert druch die Umnutzung des tragenden Mittelgangs in Nebenräume und die damit einhergehende Öffnung der Arbeitsräume. Hierfür wird ein Großteil der Querwände entfernt und der Mittelgang in kleinere Räume unterteilt. Betritt man das 1. Obergeschoss über das Treppenhaus, befinden sich links und rechts von einem eine Teeküche sowie eine Garderobe mit abschließbaren Schränken als Stauraum für persönliche Dinge, die entweder nicht mit in den Arbeitsraum genommen werden sollen oder über Nacht in der Universität verbleiben können.



Grundriss 1. Obergeschoss

0m 10m



Grundriss 2. Obergeschoss

0m 10m

Aus dem verkleinerten Flur betritt man den großen durchgehenden Arbeitsraum, welcher von Osten und Westen durch bodentiefe Fenster belichtet wird. Die beidseitige Belichtung bietet den Vorteil, dass eine Seite verschattet werden kann ohne auf Tageslicht verzichten zu müssen. Dieses Problem ist besonders bei der B7B bekannt, da die Arbeitsräume im Westen durch starke Sonneneinstrahlung und damit einhergehende Überhitzung belastet sind.

Der neue offene Arbeitsraum kann durch flexible Wände weiter unterteilt werden, so dass dieser auch nur in Teilen buchbar sein kann, wie beispielsweise für Zwischen- und Endpräsentationen. Im Osten und Westen des ehemaligen Mittelgangs befinden sich dann jeweils die Druckerräume, wo beispielsweise auch ein weiterer Plotter positioniert werden könnte. Möchte man sich für einige Zeit doch einmal zurückziehen, kann man das je nach Bedarf im Osten des Raumes, wo kleinere Carrels angeordnet sind, die von einer oder mehreren Personnen genutzt werden können. Diese sind innenliegend und werden durch Glaswände über den Hauptraum belichtet.

Im Westen befinden sich zwei Projekträume welche an den großen Arbeitsraum angeschlossen sind, wodurch eine große Flexibilität auch für beispielsweise Konsultationen gewährleistet ist.

Auch für das Dach möchten wir eine zukünftige Nutzung möglich machen.
Neben der Wetterstation und einer Photovoltaikanlage, findet hier eine Dachterasse Platz, welche durch die Studierenden genutzt werden kann.

Fazit

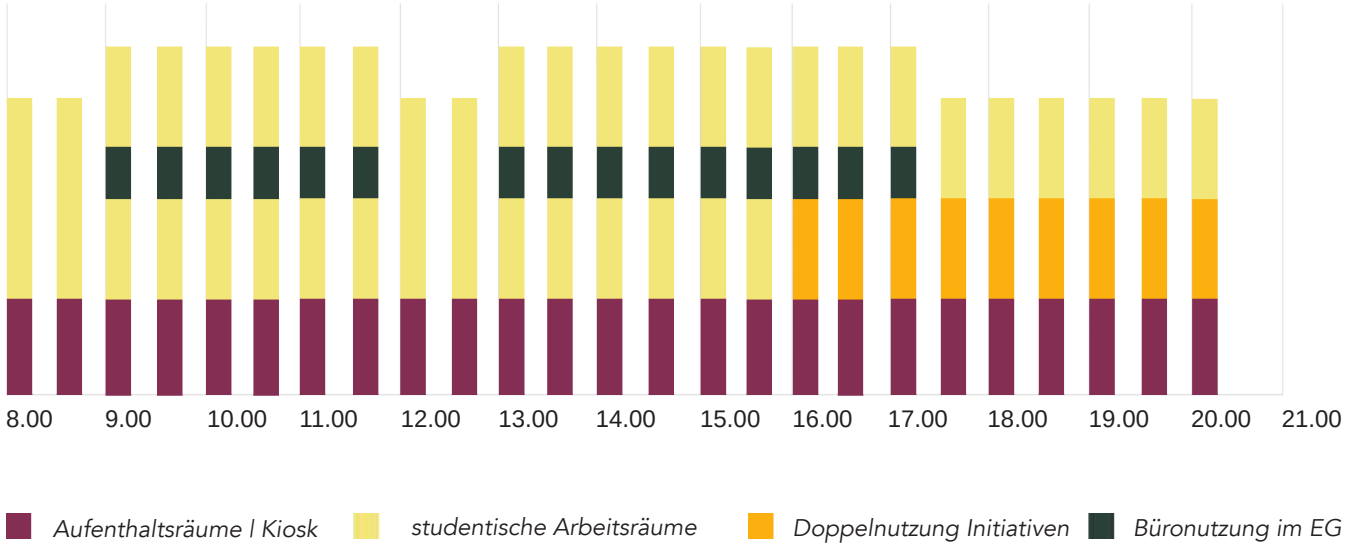
Durch die Umnutzung des Erdgeschosses kann insgesamt eine Fläche von ca. 138 qm für studentische Arbeitsräume geniert werden, was bei der Annahme von cira 3 qm pro Arbeitsplatz 46 mehr Arbeitsplätze sind. Darüber hinaus können ca. 126 qm für studentische Aufenthaltsräume umgenutzt werden.

Die Umnutzung des ersten Obergeschosses würde einen Zugewinn von circa 32 qm bringen, was circa 11 zusätzlichen Arbeitsplätzen entsprechen würden.

Gemeinsam mit der Umgestaltung des Außenraumes vor der B7B würde eine Umnutzung insbesondere des Erdgeschosses zur Belebung des südlichen Campus beitragen.

Die Möglichkeiten der Umnutzung des 1. Obergeschosses zeigen, dass auch innerhalb des bestehenden Gebäudes verschiedene Formen von Arbeitsräumen möglich sind und diese den aktuellen Bedürfnissen entsprechende angepasst werden können.

Durch die Nutzung eines Online-Buchungssystems und der damit verbundenen Doppelnutzung können alle Geschosse gleichmäßig sowohl in der Woche als auch am Wochenende genutzt werden.



Re: **Kommunikation**

Gruppe 06

Livia Lucarelli
Jannik Petry

I Kommunikation **76**

II Abschlussveranstaltung **80**

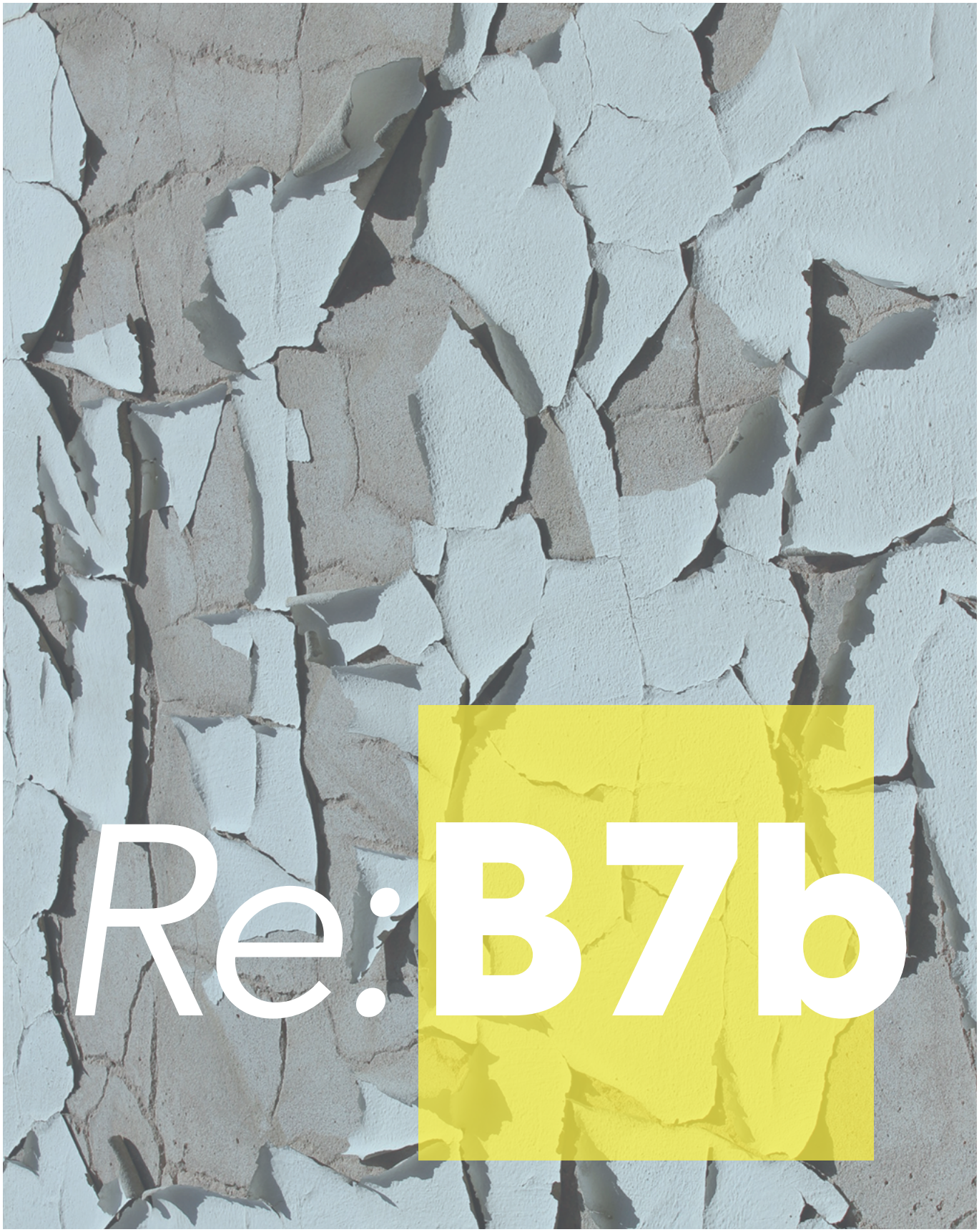
I Kommunikation

Die Gruppe Kommunikation setzte sich im Rahmen des Seminars mit der Öffentlichkeitsarbeit rund um das Projekt Utopsie B7b auseinander. Das Ziel hierfür war die Erstellung einer Kampagne für das Projekt. Hierdurch sollte auf die B7b und dessen Qualitäten und Potentialen aufmerksam gemacht werden, sowie die Kursergebnisse in der Öffentlichkeit zu kommunizieren. Das Projekt trägt den Namen „Re: B7b". Dieser impliziert eine Erneuerung und Wiederaktivierung der B7b. Der Hauptgedanke ist jedoch der Betreff „Reply" (Re:) in einer Email. Dies wird noch durch den Untertitel „We have to talk about B7b!" unterstrichen und fordert die Öffentlichkeit dazu auf einen Diskurs zu führen. Einen Diskurs über die B7b. Ein Diskurs darüber wieso sie momentan weiter verrottet und was mit der B7b in naher und fernen Zukunft passiert oder eben nicht passiert.

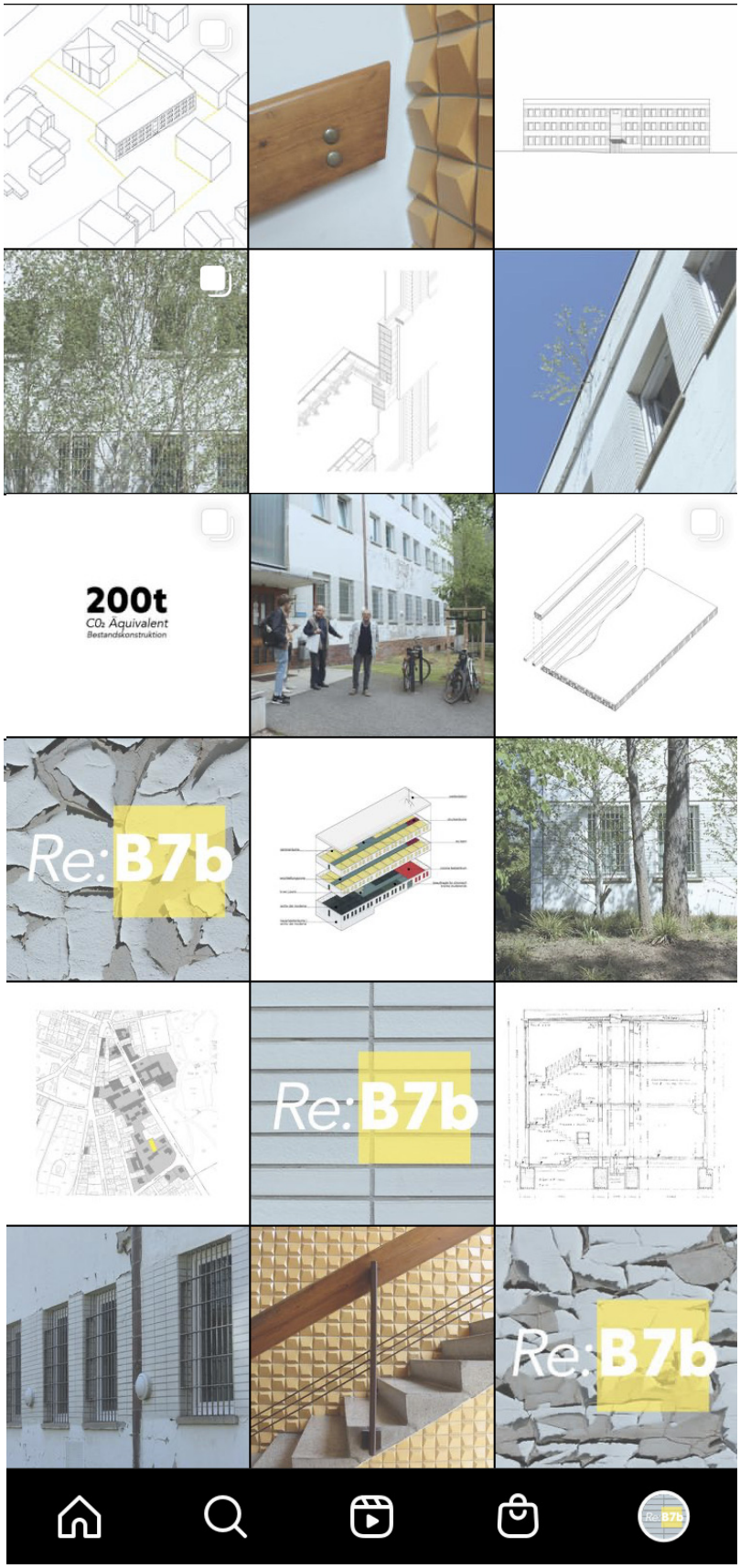
Hierbei wird Abriss kritisch hinterfragt. Ein wichtige Thematik in der momentane Debatte über nachhaltige Architektur. Ein Abriss produziert viel Abfall, ein Neubau verbraucht viele Ressourcen und Emissionen. In der Debatte um Bauen im Bestand unter dem Umstand der Klimakatastrophe kann ein Abriss also keine wirkliche Alternative sein, da die im Bauwerk gebundene Graue Energie verloren geht.

Die generell Auffassung eines Gebäudes, also das Image eines Gebäudes ist ein wichtiger Aspekt in einer Diskussion über Abriss. Deshalb versuchen wir mit unserer Kampagne das Image des Gebäudes in der Universitätsöffentlichkeit zu verbessern und wollen so einem potentiellen Abriss frühzeitig präventiv vorbeugen und Veränderungen in Gang bringen. Ein wichtiger Aspekt ist hierbei auch die Geschichte des Gebäudes. Einen Ort bekommt einen höheren Wert, umso mehr man darüber weiss und man sich damit auseinandersetzt. Deshalb haben wir auch alte Fotos und Pläne in die Kommunikation integriert und die Geschichte des Gebäudes aufgearbeitet. Hierbei hatten wir große Unterstützung von Herrn Hasselmann und Tribius, die damals die Bauleitung des Gebäudes übernahmen und viele Jahre in dem Gebäude arbeiteten.

Die Corporate Identity stützt sich auf Fotografien des Ortes zusammen mit einem Logo. B7b in einem gelben Quadrat. Gelb steht provokativ als die Farbe des Abriss. Außerdem ist die Farbe das hauptsächliche Farbschemata des Gebäudes. Zu finden ist die Farbe mehr oder weniger dezent im Fließenspiegel im Treppenhaus, den Bodenbelägen und Türrahmen im ersten OG und auch als Akzente in der Toilette im Erdgeschoss.


Re:B7b

*Die hauptsächliche Kommunikation findet über die Plattform Instagram statt. Der Account trägt den Namen „re_b7b". Hier werden ansprechende Bilder geteilt, um die Follower*innen von den Qualitäten der B7b visuell zu überzeugen. Außerdem werden hier die Ergebnisse des Seminars laufend geteilt und kommuniziert. Es wurden konstruktive Axonometrien und Schnitte, Zeichnungen zur aktuelle Nutzung, Lagepläne und Ansichten und vieles mehr gepostet.Vor allem für die Bewerbung und Dokumentation unserer Abschlussveranstaltung im Rahmen der Summaery sowie das niedrigschwellige Erreichen der Universitätsangehörigen ist dieses Medium sehr hilfreich. Des Weiteren kann der Account auch in nächsten Semestern bei weiteren Forschungen zur B7b weitergeführt werden und ermöglicht so eine Bündelung des Wissens und Formung einer Community.*


200t
CO₂ Äquivalent
Bestandskonstruktion
Re:B7b
Re:B7b
Re:B7b

II Die Abschlussveranstaltung

Die Abschlussveranstaltung des Seminars fand im Rahmen der Summaery 2022 am 14.07.22 in und um die B7b statt. Es wurden im Vorhinein Plakate aufgehängt und die Veranstaltung über Instagram sowie die Broschüren und Website der Summaery beworben. Die Veranstaltung bestand aus einer Ausstellung in einem Seminarraum im Erdgeschoss der B7b. Hier war früher der Frühstücksraum der Angestellten des Instituts, wodurch dieses Raum das Herzstück des Gebäudes bildete. Ein kleines Überbleibsel sind die roten Fließen aus der Porzellanmanufaktur in Meisen. Hier konnten wir um 18 Uhr die Veranstaltung mit einer Vernissage eröffnen. Neben den Plakaten der einzelnen Gruppen, gab es noch ein Modell der B7b (gebaut von der Gruppe Statik) welches über das Tragverhalten und die

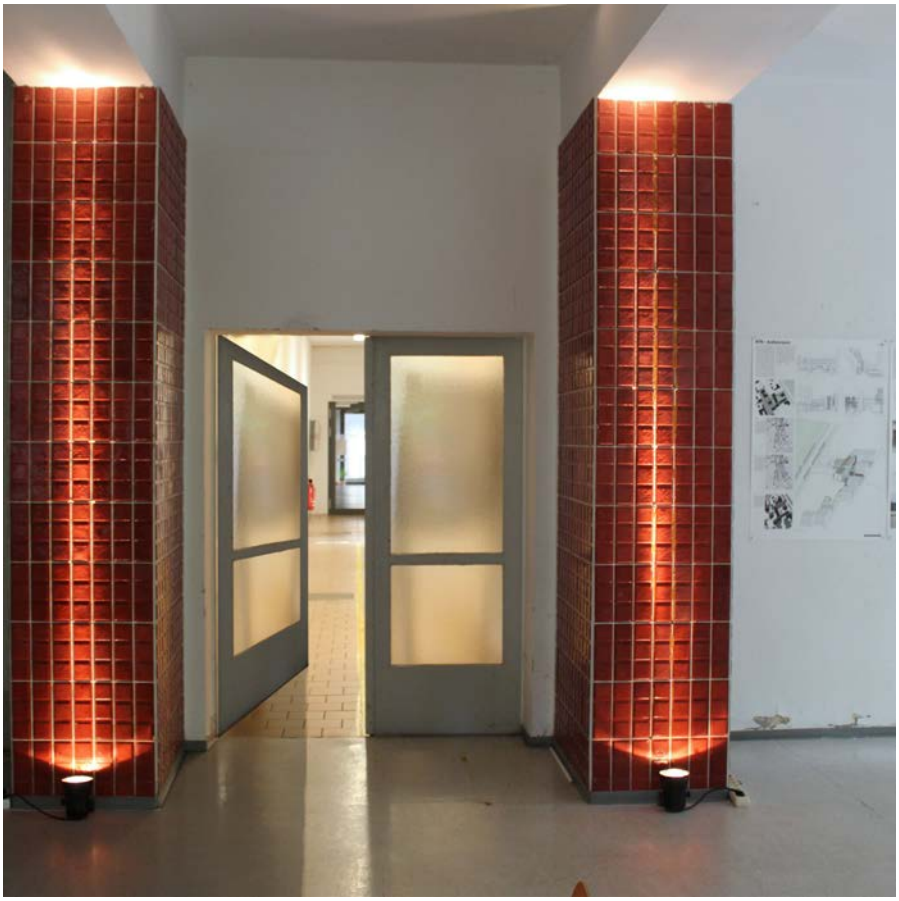
Notwendigkeit der Strukturen in der B7b informierte. Außerdem wurden Fotos aus der Bauphase der B7b an eine Leinwand (Stoff das ehemals am Atrium in Weimar an der Fassade hing. Sourced und geliehen von Materialgeschichten) gebeamt, die wir von dem damaligen Bauleiter Volker Tribius zur Verfügung gestellt bekommen haben. Außerdem gab es noch eine Audioinstallation. Hier wurden Ausschnitte aus einem Gespräch mit Herrn Tribius und Herrn Hasselmann abgespielt, die uns mit vielen Anekdoten und Details des Gebäudes bereicherten. Der Weg zur B7b war mit einer langen gelben Linie auf dem Boden markiert. Der Schriftzug Re: B7b und Plakate auf dem Boden wiesen den Besuchenden den Weg. Vor der B7b wurde Musik gespielt und es gab Getränke und Sitzmöglichkeiten, welche viele

"WE HAVE TO TALK ABOUT B7b!"
14 July
18h Vernissage
19h Live Music(Saeid Shafiei,Mihail Cunetchi)
22h Videomapping
Bauhausstraße 7b,Campus
Re:B7b

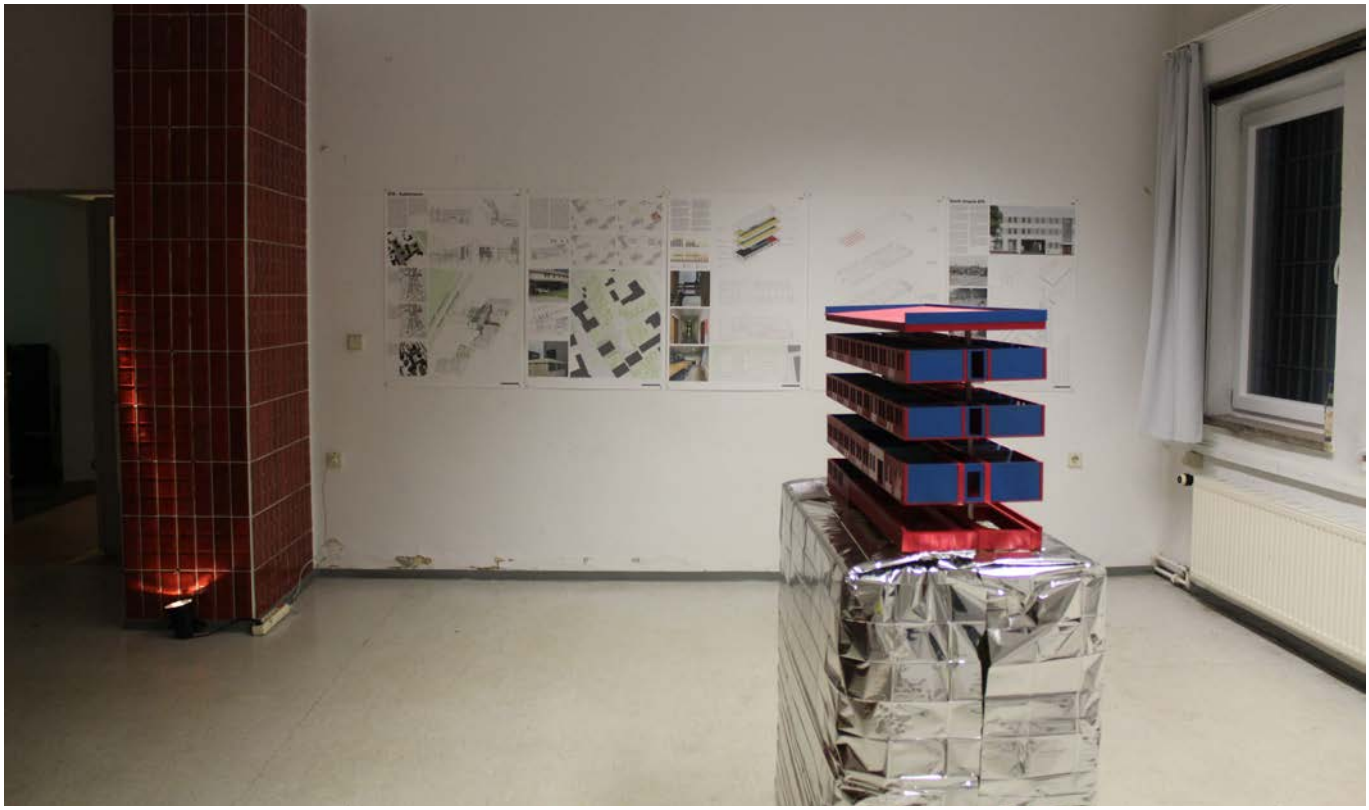
Menschen zum Bleiben motivierten. Um 19.00 Uhr gaben Saeid Shadfiei an der Trompete und Mihail Cunetchi am Akkordeon von der Hochschule für Musik Franz Liszt Weimar ein Live-Konzert. Danach wurde von unterschiedlichen Dj's aufgelegt. Um 22 Uhr wurde ein Video an die Fassade der B7b gemappt, welches den Abriss vieler verschiedener Gebäude in umgedrehter Reihenfolge, sowie die erarbeiteten Fassadenkonzepte der Gruppe Fassade in Maßstab 1:1 zeigte. Dazu wurde zu guter Musik getanzt und man kam über die Potentiale und Zukunfts-Szenarien der B7b ins Gespräch. Die Besuchenden wurden somit Teil der Aktivierung und Intervention des Gebäudes.

Der Gedanke war das Gebäude und der angrenzende Außenraum durch Tactical Urbanism zu aktivieren um aufzuzeigen, was auf diesem Teil des Campus möglich wäre. Es war eine Aufforderung und ein Startpunkt um den Diskurs zu öffnen. Darüber was benötigt wird, was da ist und was daraus werden kann. Alles unter dem Ziel, unsere gebaute Umwelt im Rahmen der Klimakatastrophe als Ressource und Chance zu sehen und Abriss kritisch zu hinterfragen. Eine Hochschule sollte dabei als gutes Beispiel voran gehen um den angehenden Architektinnen und Architekten diese Werte vorzuleben und zu vermitteln.
Das Event wurde durch den Summaery Fond der Bauhaus-Universität Weimar gesponsert.

Der Weg zur Ausstellung wurde mit gelben Gewebeband und gelben Kreidespray vom Atelier bis in den Innenraum markiert. Plakate auf dem Boden wiesen ebenfalls auf die Veranstaltung hin. So haben auch Menschen spontan den Weg zu uns gefunden. Ebenso Menschen die sich am Campus nicht so gut auskennen.



Die markanten roten Fließen aus-Meissen prägend die Atmosphäre im ehemaligen Frühstückssaal des Instituts. In den Jahren 2021/22 war hier das Corona-Testzentrum der Universität untergebracht. Hier herschte während der Ausstellung eine ganz andere feierliche und hochwertige Stimmung.



Das Live-Konzert von Saeid Shadfiei an der Trompete und Mihail Cunetchi am Akkordeon von der Hochschule für Musik Franz Liszt Weimar erzeugte eine ganz besondere Stimmung.

Nach Einbruch der Dunkelheit wurde ein Video an die Fassade der B7b gemappt, welches den Abriss vieler verschiedener Gebäude in umgedrehter Reihenfolge. Außerdem wurden die erarbeiteten Fassadenkonzepte der Gruppe Fassade im Maßstab 1:1 an die Fassade projiziert. Dazu wurde zu guter Musik getanzt und kam über die Potentiale und Zukunfts-Szenarien der B7b ins Gespräch.

Bauhaus-Universität Weimar

summæryFonds

Seminar Utopsie B7b

Sommer Semester 2022
Bauhaus Universität Weimar
Professur Städtebau
Prof. Steffen de Rudder
Pola Koch
Martina Jacobi

Bauhaus-Universität Weimar