

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>

Die Diplomarbeit „Library 2.0 – Ein neues Modell einer Bibliothek im Zentrum von Kopenhagen“ basiert auf einem Studentenwettbewerb von AWR (Architecture Workshop in Rome) aus dem Jahr 2014.

Das Projekt beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung des Konzepts der Bibliothek im Zusammenhang mit neuen Arbeitsmethoden, Technologien und Medien sowie deren Auswirkung auf die architektonische Gestaltung.

Um einen Ansatzpunkt für ein Konzept für die Bibliothek 2.0 zu erhalten, beschäftigt sich diese Arbeit zu Beginn mit einer Analyse über das bestehende Bibliothekskonzept.

Die Untersuchung setzt sich mit relevanten Fragen auseinander, wie z.B.: Wie funktionieren Bibliotheken? Was bedeutet das Buch im Internet-Zeitalter? Wie ändern neue Technologien unseren Alltag bzw. unsere Arbeitsweise? Wie lernen und arbeiten wir heute?

Aus den gestellten Fragen werden Schlussfolgerungen gezogen, die die grundsätzlichen Aufgaben des Gebäudes und die beinhaltenden Funktionen beleuchten.

Unter Heranziehung der erworbenen Erkenntnisse wird eine logische architektonische Lösung entwickelt, die ein programmatisches und gestalterisches Konzept beinhaltet. Durch die Einbindung einer Umgebungsanalyse wird der Entwurf gestaltet.

Das Projekt soll nicht nur eine Lösung für die nächsten Jahre darstellen, sondern sich auch in Zukunft an neue Technologien, Medien und Arbeitsmethoden anpassen können.

Daniel MAYER

Library 2.0 – Ein neues Modell einer Bibliothek im Zentrum von Kopenhagen



LIBRARY 2.0

EIN NEUES MODELL EINER BIBLIOTHEK IM ZENTRUM VON KOPENHAGEN

LIBRARY 2.0

**EIN NEUES MODELL EINER BIBLIOTHEK
IM ZENTRUM VON KOPENHAGEN**

Library 2.0

Ein Neues Modell einer Bibliothek im Zentrum von Kopenhagen

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs
unter der Leitung von

Ass.Prof. Arch. Dipl.-Ing. Dr.techn. Mladen Jadric
Institut Hochbau und Entwerfen e253.4

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von
Daniel Mayer
Mat. Nr. 0425941

Wien, am 01.06.2015

Daniel Mayer

LIBRARY 2.0

EIN NEUES MODELL EINER BIBLIOTHEK
IM ZENTRUM VON KOPENHAGEN



ABSTRAKT (DEUTSCH)

Die Diplomarbeit „Library 2.0 – Ein neues Modell einer Bibliothek im Zentrum von Kopenhagen“ basiert auf einem Studentenwettbewerb von AWR (Architecture Workshop in Rome) aus dem Jahr 2014.

Das Projekt beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung des Konzepts der Bibliothek im Zusammenhang mit neuen Arbeitsmethoden, Technologien und Medien sowie deren Auswirkung auf die architektonische Gestaltung.

Um einen Ansatzpunkt für ein Konzept für die Bibliothek 2.0 zu erhalten, beschäftigt sich diese Arbeit zu Beginn mit einer Analyse über das bestehende Bibliothekskonzept.

Die Untersuchung setzt sich mit relevanten Fragen auseinander, wie z.B.: Wie funktionieren Bibliotheken? Was bedeutet das Buch im Internet-Zeitalter? Wie än-

dern neue Technologien unseren Alltag bzw. unsere Arbeitsweise? Wie lernen und arbeiten wir heute?

Aus den gestellten Fragen werden Schlussfolgerungen gezogen, die die grundsätzlichen Aufgaben des Gebäudes und die beinhaltenden Funktionen beleuchten.

Unter Heranziehung der erworbenen Erkenntnisse wird eine logische architektonische Lösung entwickelt, die ein programmatisches und gestalterisches Konzept beinhaltet. Durch die Einbindung einer Umgebungsanalyse wird der Entwurf gestaltet.

Das Projekt soll nicht nur eine Lösung für die nächsten Jahre darstellen, sondern sich auch in Zukunft an neue Technologien, Medien und Arbeitsmethoden anpassen können.

ABSTRAKT (ENGLISCH)

The master thesis „Library 2.0 – a new model for a library in the center of Copenhagen“ is based on a student competition from AWR (Architecture Workshop in Rome) in the year 2014.

The thesis deals with a modern and new concept of libraries, in the context of new workspaces, technologies and media devices as well as their impact on architectural spaces.

The basic approach for the library 2.0 in this thesis starts with an analysis of the existing library concept.

The study asks important questions such as: What is the library about? What does the progress of events look like? What is the meaning of a book in the internet age? What are the influences by new technologies on daily life? How do we study and work today?

The project is being developed by concluding from the above questions and including the answers into the programmatic and design concept of the building as well as considering the results of a site study.

The project should not only be a solution for the future but also adopt new upcoming technologies, media devices and workflows.

INHALTSVERZEICHNIS

PROLOG	12	DAS DESIGN	50
Der Wettbewerb		Grundstücksinformationen	
		Umgebung & Kubatur	
DAS GRUNDSTÜCK	16	Amaliehaven	
Kopenhagen		Kubatur & Funktionsprogramm	
Umgebungsanalyse			
		FUNKTIONEN	68
BIBLIOTHEK 1.0	24	Atrium & Erschließung	
Analyse		Hauptfunktionen	
Das Buch		Erdgeschoßzone	
Informationsquellen			
Ein Größenvergleich		DAS GEBÄUDE	76
Technologie im Laufe der Zeit		Grundrisse	
Moderne Arbeitsplätze & Studierbereiche		Schnitte	
Schlussfolgerung		Ansichten	
		Fassade	
KOMMUNIKATION	42	LITERATURVERZEICHNIS	137
Kommunikation & Wissensaustausch			
Konzept Bibliothek 2.0		ABBILDUNGSVERZEICHNIS	139
Kommunikationsmöglichkeiten			

PROLOG

“We may sit in our library and yet be
in all quarters of the earth”

-John Lubbock
(Philanthrop)

Der Wettbewerb wurde gewählt, da sich das Thema Bibliothek 2.0 mit den Auswirkungen neuer Technologien und den daraus folgenden Änderung unserer Arbeitsweise und dem dafür benötigten architektonischen Raum auseinandersetzt.

Diese Auseinandersetzung ist momentan ein sehr präsent Thema in der Architektur. Nicht nur auf Bibliotheken bezogen, sondern auch auf andere Gebäudetypen, wie Bildungsstätten und Bürogebäude.

In einer Zeit, in der ständig neue Technologien entstehen und gleichzeitig andere veralten, ändert sich unser Leben und unsere Lebensweise immer wieder - der Arbeitsablauf, die Arbeitsumgebung und auch der Arbeitsrhythmus.

Eine Bibliothek ist ein Ort, an dem Wissen gesammelt, geteilt, vermittelt und aufgenommen wird. Dieses Wissen kann zur Weiterbildung und auch für neue Ideen verwendet werden. Eine Bibliothek ist nicht mehr nur ein Ort, an dem man im Stillen und alleine lernt, vielmehr ist sie ein Ort, an dem Gedanken und Meinungen ausgetauscht werden.

Das Buch als Wissensmedium existiert bereits seit Jahrtausenden, wird aber in den letzten Jahren durch die Digitalisierung immer mehr in den Hintergrund gedrängt. Nüchtern gesehen müsste das Buch als Datenträger für Informationen, genauso wie z.B. Kas-

setten, Disketten, Mikrofilm oder Schallplatten, als Datenträger veralten und schon längst durch digitale Geräte ersetzt worden sein.

Jedoch findet man Bücher immer wieder im Alltag, in Bibliotheken, am Arbeitsplatz und auch in den meisten Wohnungen. Es stellt sich die Frage, wann und ob überhaupt Bücher komplett digital ersetzt werden.

Unabhängig von dieser Frage, beschäftigt sich dieser Entwurf für die Kopenhagener Bibliothek mit den Auswirkungen der Digitalisierung des Buchs auf das architektonische Konzept der Bibliothek.

Wie kann sich der Gebäudetyp der Bibliothek weiterentwickeln, um digitale Medien mehr in den Mittelpunkt zu stellen und in Zukunft flexibel auf neue Technologien reagieren?

EINGEHEN AUF DIE EINZIGARTIGE LAGE

HOHE ARCHITEKTONISCHE QUALITÄT

EIN DESIGN, DAS DIE FUNKTIONEN WIEDERSPIEGELT

FLEXIBLE GRUNDRISSGESTALTUNG

Die neue Zentralbibliothek soll mehr als nur eine traditionelle Bibliothek werden und auf neue Technologien eingehen.

Dieser Entwurf stellt eine dynamische Verbindung zwischen physikalischen Räumen, neuen Technologien, Bibliotheksräumen und Nutzern dar.

Die Bibliothek wird nicht als überholtes Gebäude, das stille Bereiche für Bücher beinhaltet, gesehen, sondern viel mehr als Zusammentreffen von digitalen Archiven und kommunikativen Prozessen.

Es wird ein Projekt entworfen, das diese Funktionen von außen erkennen lässt, sich an neue Technologien anpassen kann und einen Mehrwert für die Stadt beinhaltet.

Das Projekt soll ein neues Verständnis für die Zukunft der Bibliothek aufweisen.

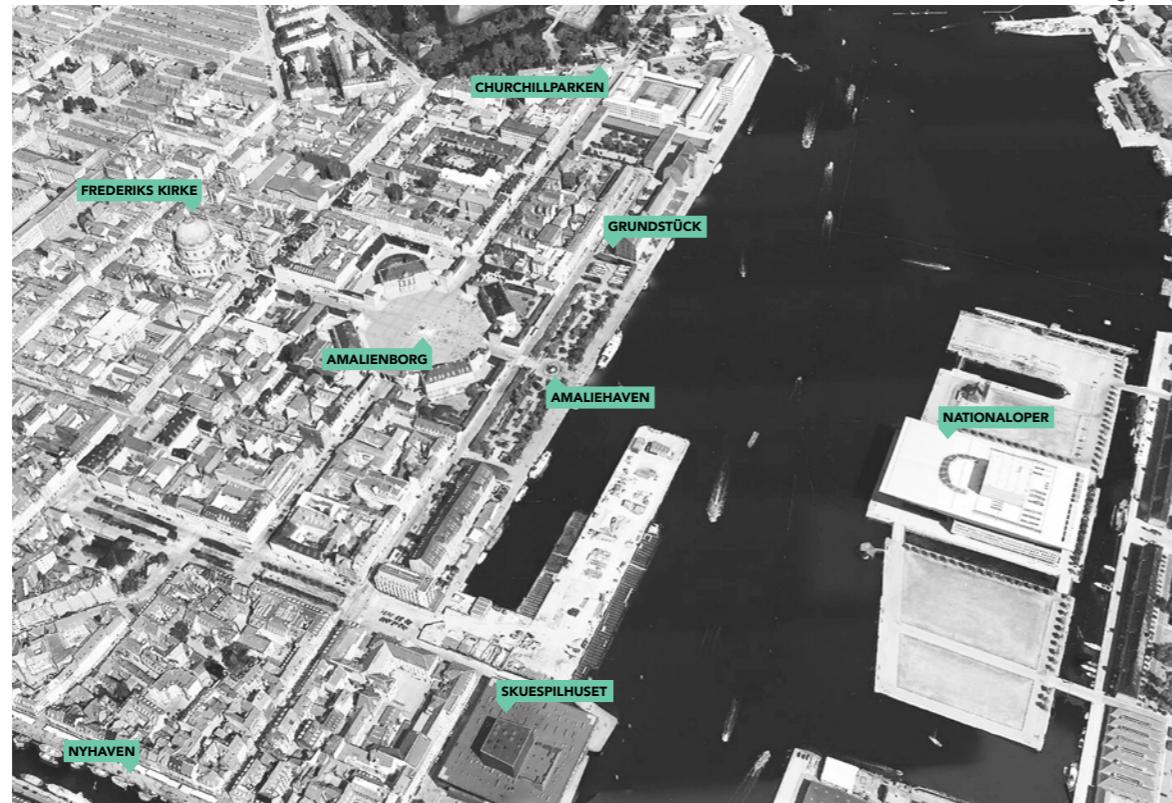




DAS GRUNDSTÜCK

STANDORT & ANALYSE

FREUNDLICH UND GELASSEN UMWELTBEWUSST KOMPOSITION AUS TRADITIONELL UND MODERN



Kopenhagen ist die Hauptstadt von Dänemark und liegt im Osten des Landes am Öresund, der Meerenge zu Schweden. In der Stadt leben rund 1,25 Millionen Menschen, und sie gilt als eine der attraktivsten Städte der Welt. Die Dänen sind ein sehr zuvorkommendes und gelassenes Volk. Das Umweltbewusstsein und die Verbindung zur Natur hat hohe Priorität.

In Kopenhagen findet man viele öffentliche Grünflächen und Räume, die für Freizeitaktivitäten verwendet werden können. Die naturbewusste Einstellung findet man nicht nur in Kopenhagen, sondern in ganz Dänemark. Zum Beispiel ist das Schwimmen in sauberem Wasser an der gesamten, 5000 km langen Küste mit Ausnahme von 8km möglich, und momentan werden rund 20% der Energie aus Windkraftanlagen gewonnen.

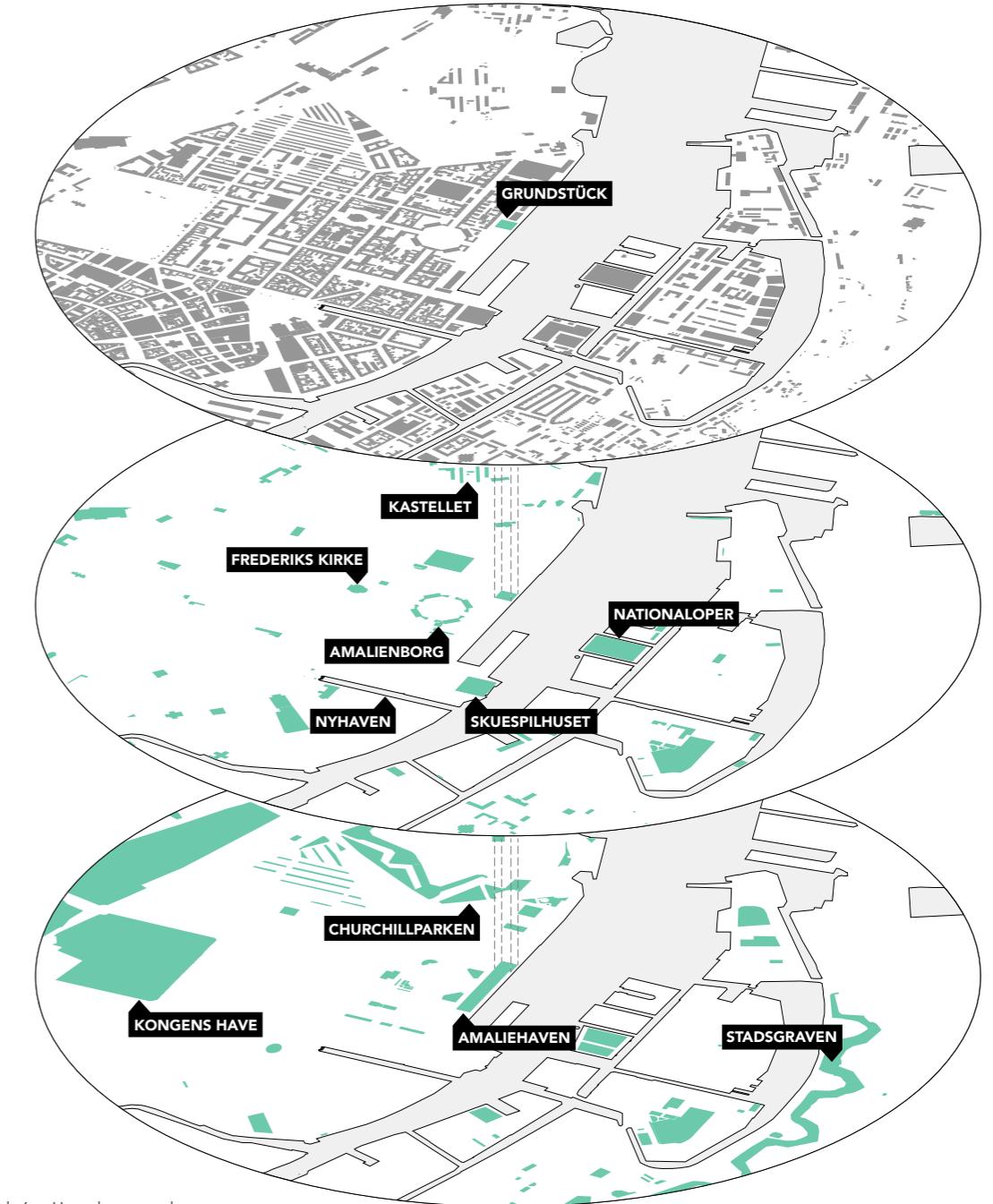
Diese Einstellung ist auch bei einem Besuch in der Stadt Kopenhagen spürbar. Die Bevölkerung verwendet hauptsächlich öffentliche Verkehrsmittel und Fahrräder. Das Fahrradwegenetz ist gut ausgebaut, und auch große Fußgängerzonen findet man überall in der Stadt. Das Auto ist im Gegensatz zu anderen Städten dieser Größenordnung weniger vertreten.

Die Bevölkerung wirkt gemütlich und stressfrei. Der soziale Kontakt ist sehr wichtig. Immer wieder sieht man Leute, die sich mit Freunden und Bekannten auf einen Spaziergang, ein gemütliches Verweilen auf einer der vielen Grünflächen oder in Restaurants und Bars treffen.

Das Grundstück, um das es hier geht, liegt direkt im Zentrum von Kopenhagen zwischen Nyhavn und Kastellet.

Trotz der Tatsache, dass das Zentrum aus eher historischer Bausubstanz besteht, findet man rund um den Bauplatz eine Mischung aus älteren und modernen Gebäuden.

Am gleichen Ufer wie der Bauplatz befindet sich die Stadtresidenz der Dänischen Königin, Schloss Amalienborg, das Skuespilhuset und etwas weiter entfernt die Kleine Meerjungfrau. Auf der gegenüberliegenden Seite befinden sich die Nationaloper, viele ältere Lagerhäuser und moderne Bürogebäude. Diese Komposition aus Alt und Neu prägt das Hafenbild.



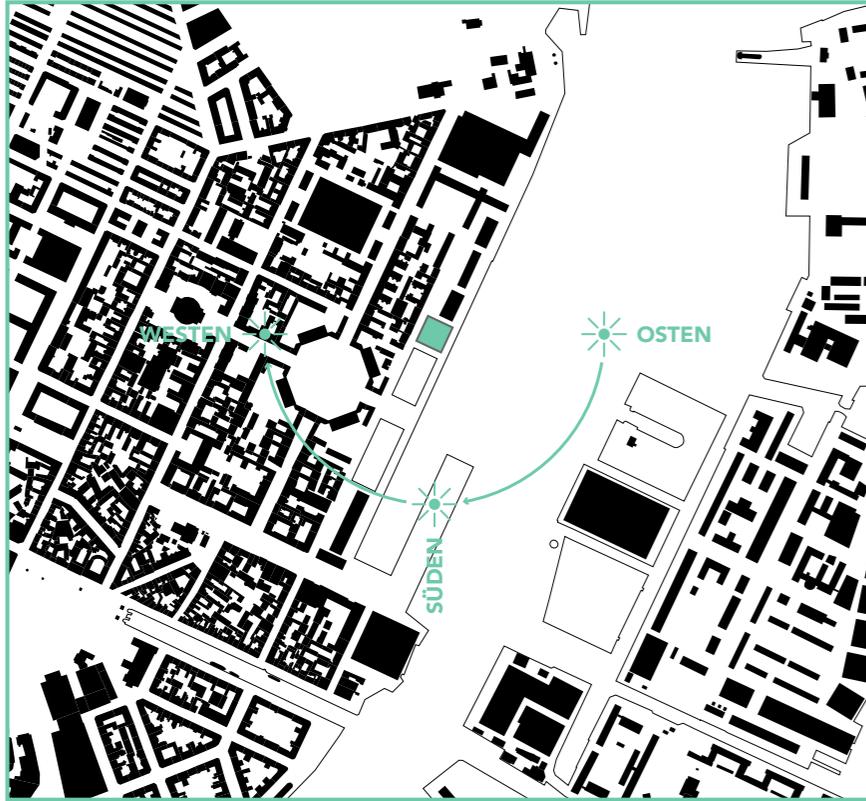


Abb.7: Himmelsrichtungen
 Das Grundstück grenzt im Osten an den Hafen und im Süden an den Amaliespark. Im Westen und Norden befinden sich Bestandsgebäude.



Abb.8: Hauptachsen
 Die Umgebung wird durch die Achse zwischen Frederiks Kirke und Nationaloper, sowie der Promenade entlang des Hafens geprägt.



Abb.9: Bewegungsanalyse Passanten
 Fußgänger bewegen sich einerseits zur Amaliespark und andererseits entlang des Hafens zwischen der Kleinen Meerjungfrau und dem Skuespilhuset.



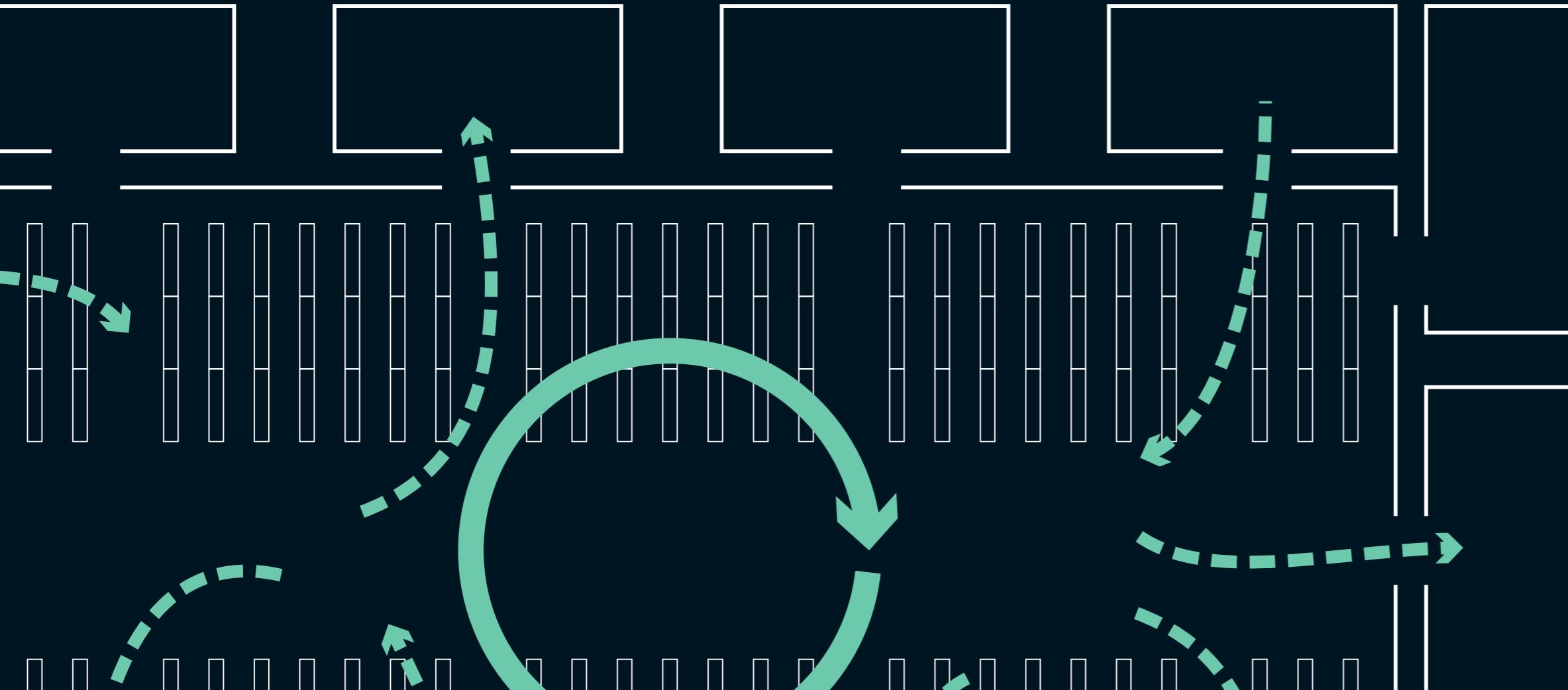
Abb.10: Hauptorientierung
 Das Grundstück orientiert sich zum Ufer in Richtung Nationaloper und ist von dem angrenzenden Gebäude und dem Amaliespark begrenzt.

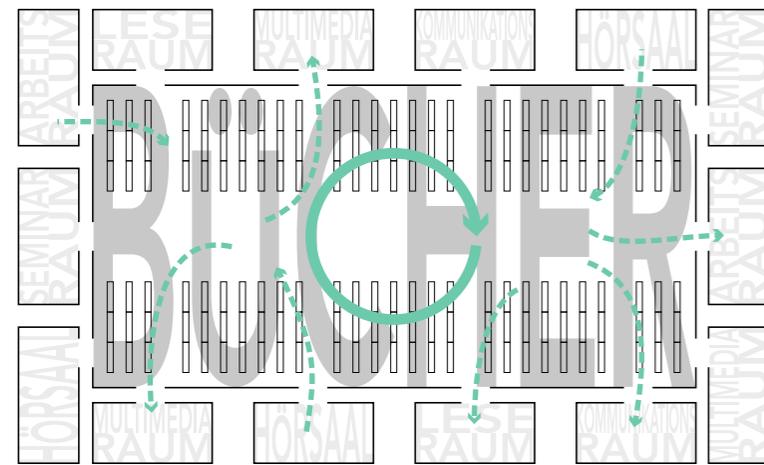


Abb.11: Panorama Hafengebiet

BIBLIOTHEK 1.0

ANALYSE





Bei der Bibliothek 1.0 steht das Buch, das Nachschlagen in alten Büchern, in Archiven und das Arbeiten und Lernen in einer ruhigen Umgebung im Mittelpunkt.

Es gibt meist große Räume, die mit unzähligen Bücherregalen gefüllt sind, sowie einen großen Raum, in dem konzentriert gearbeitet werden kann, da dort die entsprechende Ruhe herrscht. Räume, in denen Wissensaustausch und Kommunikation stattfindet, sind meist viel kleiner und um den großen Arbeitsraum angeordnet.

Die Haupträume der Bibliothek 1.0 sind einem individuellen Arbeiten zugeordnet und der Kontakt zwischen den Nutzern findet außerhalb dieser Räume statt.

Manchmal - durch die Anordnung der Funktionen - sogar erst außerhalb des Gebäudes.

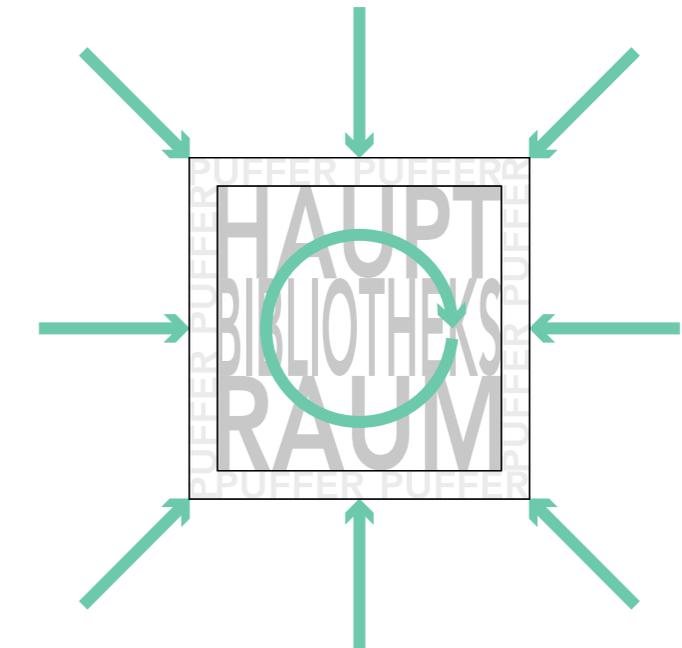
Abb.13: Funktionsanordnung Bibliothek 1.0

Weiteres sind die Bibliotheksräume meist von der Umgebung abgeschottet, um jegliche Ablenkung zu vermeiden und so eine ruhige Atmosphäre zu schaffen.

Man kann somit sagen, dass die Bibliothek 1.0 aus einer zentralen Funktion, dem Hauptbibliotheksraum und einer Pufferzone, die störende Faktoren aus der Umgebung abblockt, besteht.

Das Gebäude steht somit wie ein Monolith in der Umgebung, hat aber, trotz der Tatsache, dass es ein öffentliches Gebäude ist, keine Verbindung zwischen Innen und Außen.

Abb.14: Pufferzone Bibliothek 1.0



DAS BUCH ALS
ZENTRALES HERZSTÜCK
DER BIBLIOTHEK 1.0

Abb.15: Bibliothek der Humboldt Universität

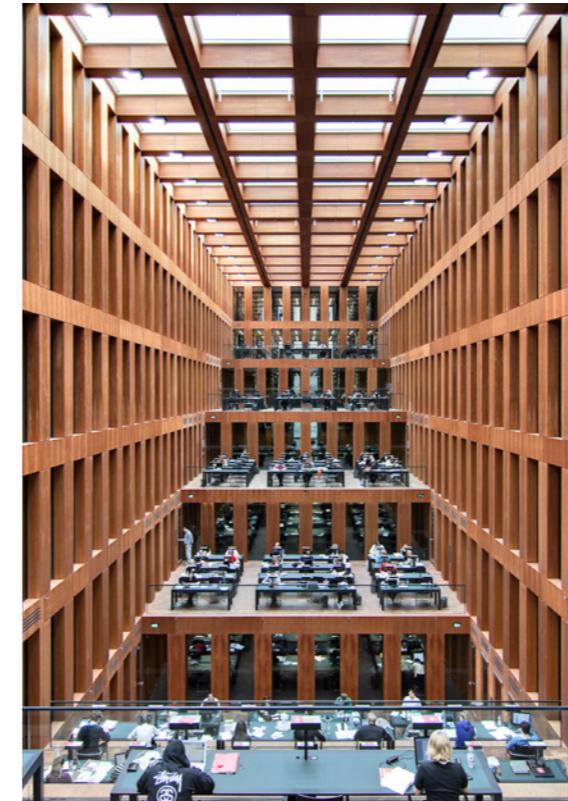


Abb.16: Stuttgart Stadt Bibliothek



Abb.17: Kanazawa Bibliothek



DAS BUCH BEINHALTET INFORMATIONEN

Das Hauptaugenmerk der Bibliothek 1.0 liegt auf dem Buch und auf dem Arbeiten mit diesem. Aber wie kann sich eine Bibliothek 1.0 zu einer Bibliothek 2.0 entwickeln, und wie beeinflusst dies das Arbeiten mit dem Buch und die Informationsquelle Buch?

Diesbezüglich wird das Medium Buch, im Zusammenhang mit neuen Technologien und Arbeitsweisen, näher untersucht.

Ein Buch beinhaltet gedruckte Informationen in jeglicher Art und Weise: Seien es wissenschaftliche Texte, Romane, Illustrationen oder Fotos; jeder Inhalt eines Buchs ist Information, die wir abfragen, aufnehmen und verarbeiten.

Heute haben wir durch die internationale Vernetzung über das Internet einen extremen Input und Output an Informationen, die täglich produziert werden.

Diese extreme Geschwindigkeit an Informationsproduktion bedeutet, dass wir auch eine Möglichkeit besitzen müssen, um diese Informationen möglichst schnell abzufragen und zu filtern.

Genau hier liegt der Vorteil des digitalen Buchs: Wir können über Suchfunktionen sofort auf bestimmte Teile eines Buchs zugreifen und haben so unmittelbaren Zugang zur momentan gewünschten Information.

INFORMATIONSQUELLEN

STÄNDIGE VERBINDUNG
ZUM INTERNET
KEINE BINDUNG
AN BESTIMMTE STANDORTE

MEDIEN



Ein gezielte Arbeiten wird uns durch verschiedene digitale Geräte wie Smartphones, Laptops, Computer und Tablets ermöglicht und erleichtert.

Durch die ständige Verbindung zum Internet ist die Bindung an bestimmte Standorte, an denen wir Information abfragen können, nicht mehr gegeben.

Wir sitzen in öffentlichen Verkehrsmitteln, in Cafés, Restaurants oder auf der grünen Wiese im Park und können über das Internet, innerhalb von Sekunden, auf Informationen zugreifen.

Dies bedeutet, dass wir nicht von gedruckten Medien abhängig sind und den Großteil an Informationen über die digitale Welt des Internets abfragen können.

Die ständige Verbindung zum Internet bedeutet somit, dass jeder eine gesamte Bibliothek auf seinem digitalen Gerät hat, die er immer bei sich trägt.

ORTE



DIGITALE GERÄTE



KINDLE: 3.000 BÜCHER

LOC: 38.000.000 BÜCHER

12.700 KINDLE

260 M²

Es stellt sich die Frage nach einem Größenvergleich zwischen digitalen Geräten und einer Bibliothek.

Für diesen Größenvergleich ist der Kindle von Amazon ein gutes Beispiel. Er speichert Bücher, die man auch ohne Verbindung zum Internet lesen kann, hat Suchfunktionen und gleichzeitig die Möglichkeit auf eine gesamte Bibliothek im Internet zuzugreifen, die momentan rund 650.000 Bücher beinhaltet.

Auf einen Kindle passen bis zu 3.000 Bücher, die man ohne Verbindung zum Internet jederzeit abrufen kann. Vergleicht man den Kindle mit einer gesamten Bibliothek und nimmt sich die größte Bibliothek als Vergleichsobjekt, die Library of Congress in Washington D.C., sieht man, dass die rund 38.000.000 Bücher der Bibliothek auf ungefähr 12.700 Kindle passen.

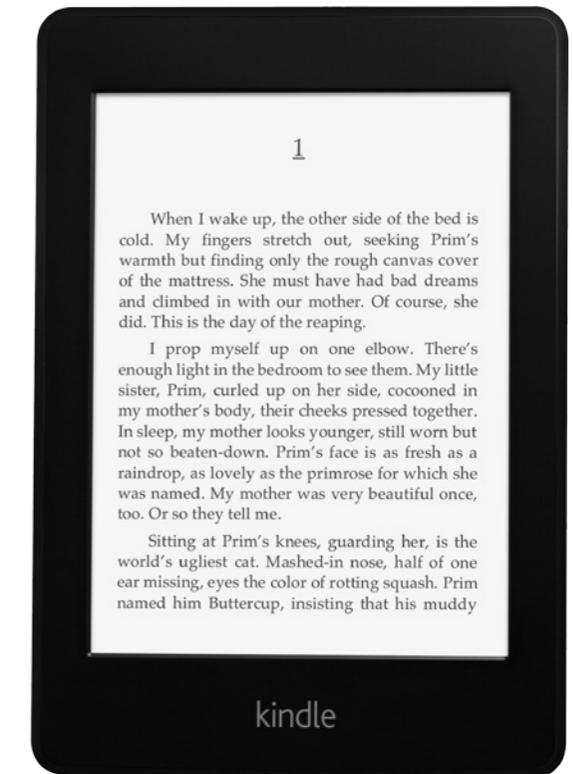
Flach nebeneinander aufgelegt würden die Kindle Geräte eine Fläche von rund 260 m² einnehmen, dies entspricht ungefähr 2,5 m³.

Man sieht somit, dass für eine gleiche Informationsmenge, die die Library of Congress beinhaltet, kaum Platz benötigt wird. Ein Serverraum und Wifi Verbindungen reichen, um die Informationsmenge einer gesamten Bibliothek zu ersetzen.

Abb.25: Kunstwerk "Giant Wall built out of 3.500 colorful Books"



Abb.26: Amazon Kindle



TECHNOLOGIE IM LAUFE DER ZEIT

TROTZ NEUER MEDIEN NUR WENIG ARCHITEKTONISCHE ÄNDERUNGEN DER BIBLIOTHEK 1.0

In den letzten Jahren hat das Tempo der Entwicklung neuer Technologien immer mehr zugenommen. Viele Technologien veralten und verschwinden von der Bildfläche bzw. werden zu Sammlerstücken.

Das Buch und die gedruckten Medien haben sich jedoch bis heute kaum verändert und sind trotzdem überall im Alltag zu finden.

Die Frage stellt sich, ob das Buch auch verschwinden und zu einem Sammlerstück werden wird, bzw. ob das nicht bereits der Fall ist.

Die meisten Bibliotheken haben sich bis jetzt noch nicht an neue Technologien angepasst und halten noch immer an dem Buch als Hauptelement einer Bibliothek fest.

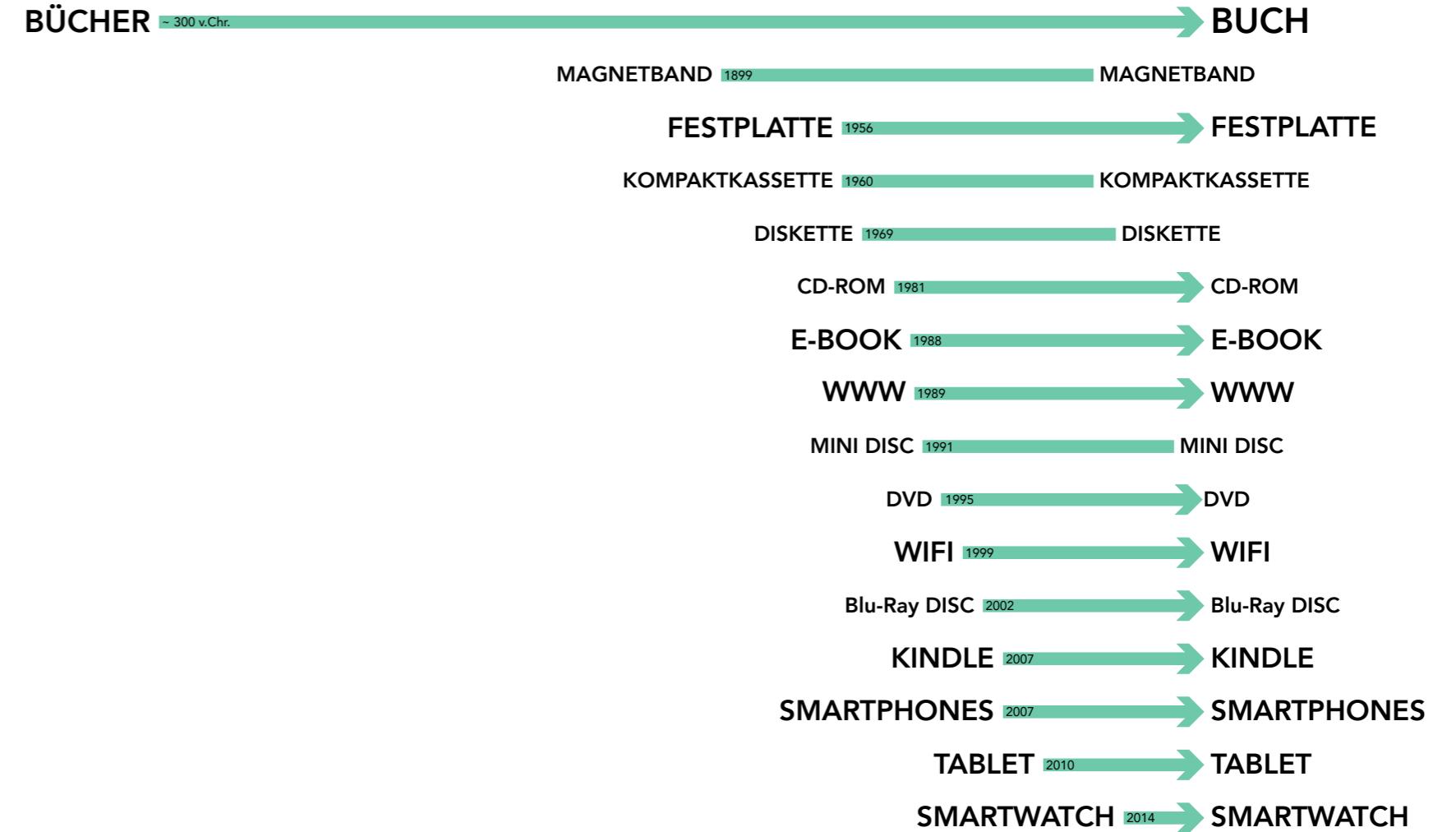


Abb.27: Technologien im Laufe der Zeit

MODERNE ARBEITSPLÄTZE & STUDIERBEREICHE

FLEXIBLE ARBEITSPLÄTZE UND ARBEITSMÖGLICHKEITEN

In den letzten Jahren werden Arbeits- und Lernplätze immer flexibler und offener gestaltet. Das Studieren und Arbeiten am eigenen Arbeitstisch findet man in modernen Bildungsgebäuden und Büros immer seltener. Stattdessen wird in wohnzimmerähnlichen Umgebungen gelernt und gearbeitet.

Jeder kann lernen und arbeiten, wann, wo und wie er will: gemütlich auf einer Sofalandschaft, einem gemütlichen Sofasessel oder an einem Tisch. Jeder findet seine persönliche Ecke, in der er seiner Arbeit nachgehen kann.

All dies ist jedoch nur möglich, da es keine physische Bindung an einen Schreibtisch gibt. Man hat seinen Tablet, seinen Laptop oder ähnliche digitale Geräte und kann sich mit diesen frei im Raum bewegen, ohne eine richtige Arbeitsfläche zu benötigen.

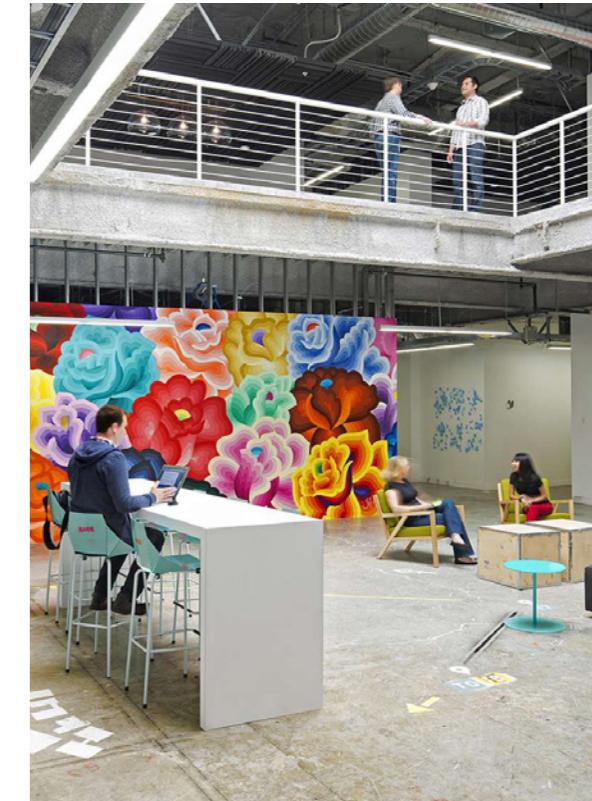
Abb.28: Ørestad Gymnasium



Abb.29: Google Engineering HQ



Abb.30: Facebook Office



WENN DIE BIBLIOTHEK 2.0
EINE DIGITALE
INFORMATIONSQLLE DARSTELLT,
WIRD KEIN ARCHITEKTONISCHER
RAUM BENÖTIGT

Die Analyse zeigt, dass bei der Bibliothek 1.0 das Buch als Informationsquelle der Hauptaspekt des Konzepts ist. Diese Arbeit geht davon aus, dass das Buch langfristig von digitalen Medien abgelöst wird.

Das Internet und neue Technologien ermöglichen einen ständigen Zugang zu Informationen, und das Gebäude für eine Bibliothek wird hinfällig. Wenn die Bibliothek 2.0 eine digitale Informationsquelle ist, wird kein architektonischer Raum benötigt. Denn Serverfarmen, die um die gesamte Welt verteilt sind, könnten die Aufgabe als Informationsquelle ohne weiteres übernehmen.

Eine Bibliothek ist allerdings viel mehr als nur ein großes Bücherregal in dem man in Büchern nachschlägt.

Sie ist ein Ort des Wissens, ein Ort, an dem man sich weiterbildet, und an dem man gezielt arbeitet.

Genau dies sind die Punkte, die bei einer Weiterentwicklung der Bibliothek 1.0 zu einer Bibliothek 2.0 im Vordergrund stehen müssen.

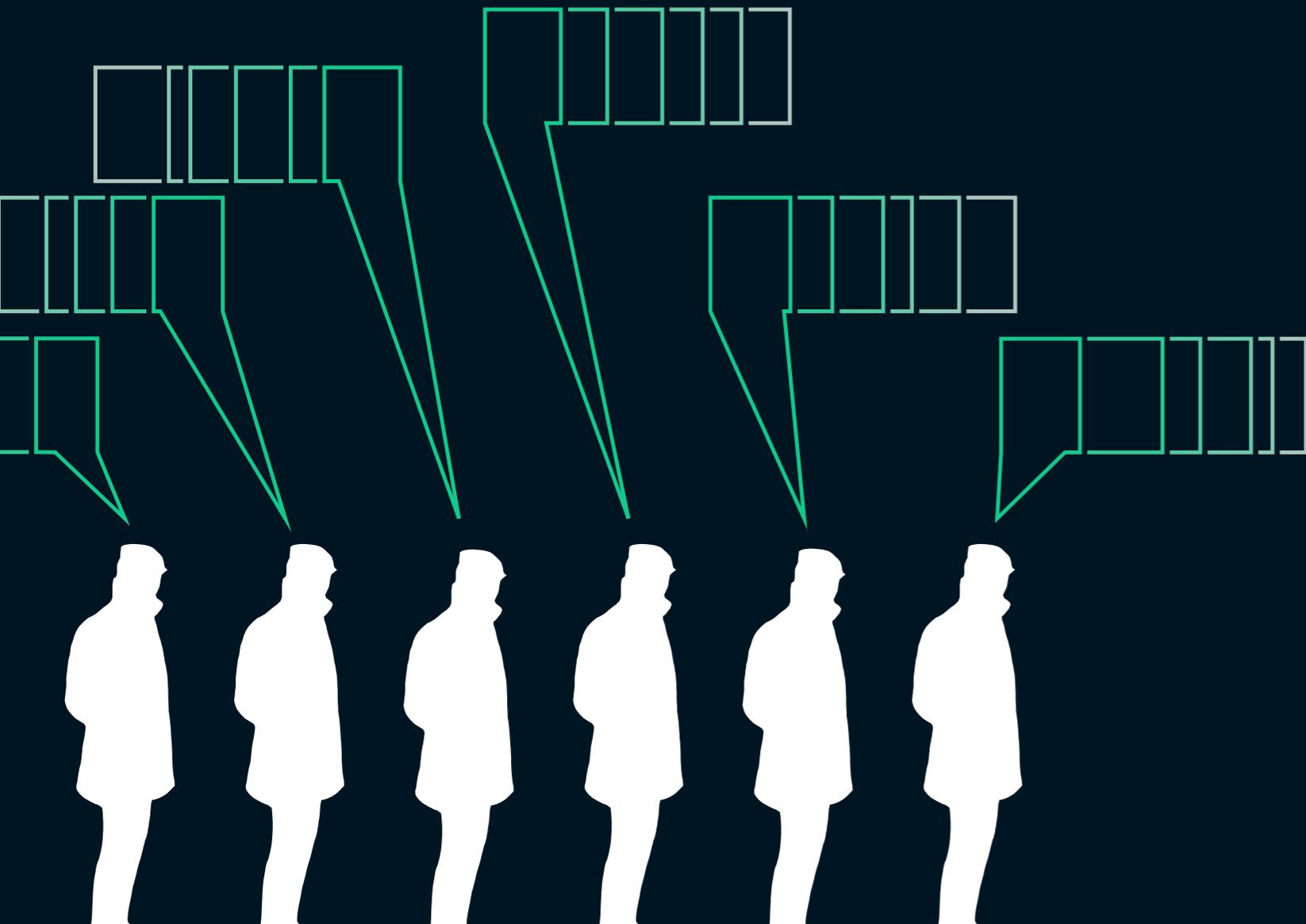
Die Bibliothek muss sich von einem stillen Ort zum Arbeiten zu einem Kommunikationszentrum für Wissensaustausch, Meinungsaustausch, Ideenaustausch und Arbeiten im Team weiterentwickeln.

Es muss eine architektonische Lösung gefunden werden, die einerseits noch Bücher beinhalten kann und andererseits so flexibel gestaltet ist, dass sie auch in einer Zukunft ohne Buch ihre Berechtigung hätte. Ein Hybrid, der den Übergang zwischen analog und digital ohne Einschränkung bewältigen kann.

BIBLIOTHEK 2.0:
KOMMUNIKATION;
AUSTAUSCH VON WISSEN;
AUSTAUSCH VON MEINUNGEN
AUSTAUSCH VON IDEEN;
ARBEITEN IM TEAM

KOMMUNIKATION

MEINUNGS- & WISSENSAUSTAUSCH



GIGANTISCHE MENGEN AN
PRODUZIERTER INFORMATION
FILTERN DURCH KOMMUNIKATION
UND TEAMARBEIT

Kommunikation und Wissensaustausch sind die zwei Kernbegriffe, auf denen das Konzept der Bibliothek 2.0 aufbaut.

Die Menge an Informationen, die täglich produziert wird, ist kaum von einem einzelnen Menschen zu überblicken und aufzunehmen. Man kann ein Thema heute nicht mehr zu 100% erfassen, denn die Menge an bis jetzt produzierter und täglich hinzukommender Information ist so gigantisch, dass ein einzelner Mensch kaum eine Chance hat, alles aufzunehmen.

Auch geht es um die Weiterentwicklung des Wissens und nicht nur um das Aufnehmen alten Wissens.

Wenn wir das Wissen einer einzelnen Person mit dem Wissen einer Gruppe vergleichen, kann die einzelne Person nie das gesamte Wissen der Gruppe besitzen.

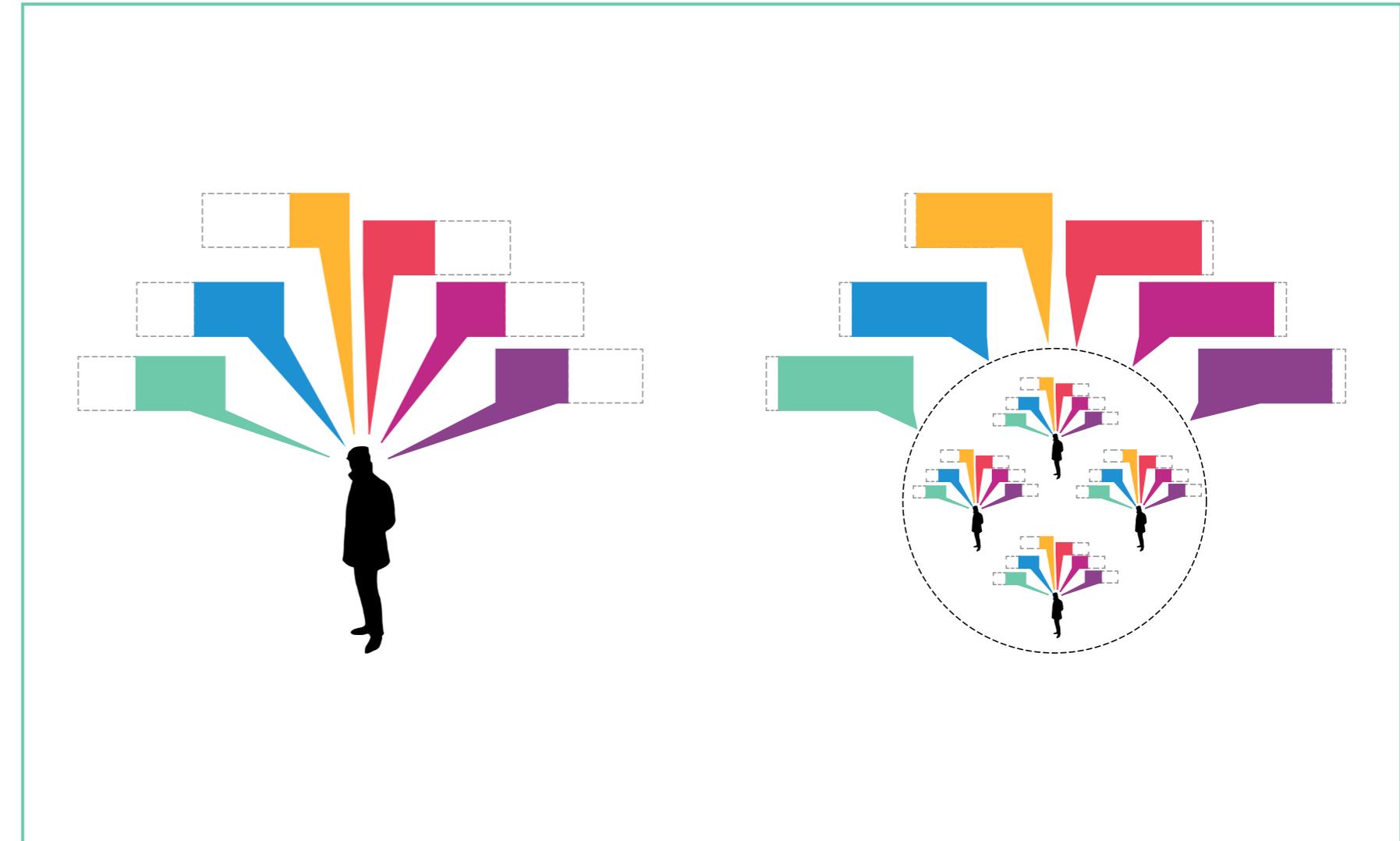
Die einzelne Person kann einen Teil an Information von mehreren Themen abdecken, jedoch nicht alle Themen komplett. Sieht man sich nun eine Gruppe an, in der jedes Mitglied nur einen speziellen Bereich an Themen abdeckt, wird sich das Wissen zwischen den Gruppenmitgliedern zwar teilweise überschneiden, aber eben auch ergänzen.

In einer Gruppe können sich alle Mitglieder gegenseitig austauschen und wichtige Informationen weitergeben, die für die momentane Situation relevant erscheinen.

Darüber hinaus gibt es in einer Gruppe neben dem Wissensaustausch auch den Meinungsaustausch, den die einzelne Person nicht mit sich selber tätigen kann.

Kommunikation und der damit verbundene Wissens- und Meinungsaustausch sind somit ein wichtiger Punkt der Weiterbildung und Weiterentwicklung, auch im gesellschaftlichen Zusammenhang.

Abb.32: Einzelperson vs. Gruppe



KONZEPT BIBLIOTHEK 2.0

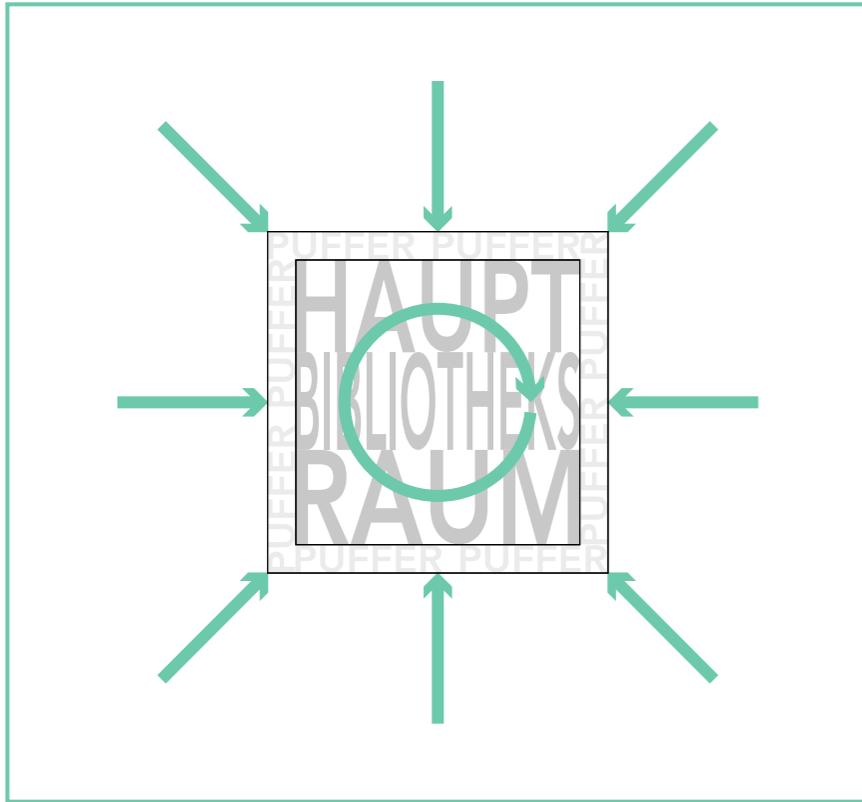


Abb.34: Pufferzone Bibliothek 1.0

In der Analyse über die Bibliothek 1.0 haben wir von einem ruhigen Hauptbibliotheksraum, der keine Einflüsse von außen zulässt, gesprochen. Hier wird eine möglichst ruhige Arbeitsumgebung angeboten.

Ein Gebäude, das sich von der Umgebung abschottet und als Monolith in einer funktionierenden Infrastruktur steht.

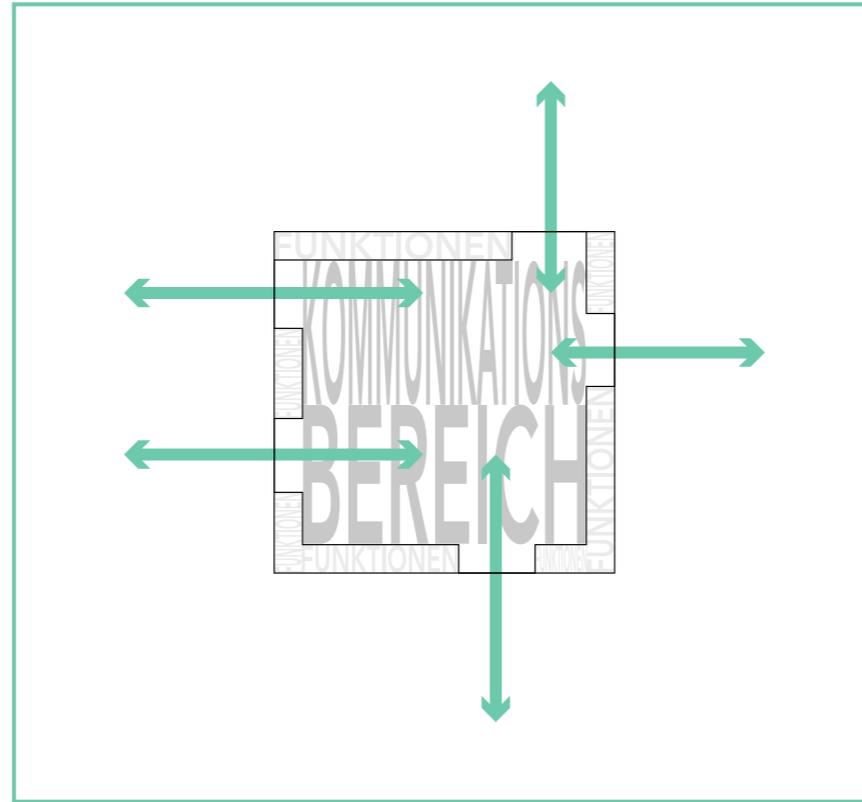


Abb.33: Verbindung mit der Umgebung

In der Bibliothek 2.0 geht es um Kommunikation in der Bibliothek, aber auch um die Kommunikation des Gebäudes mit der Umgebung. Es soll sich in die Infrastruktur der Stadt einfügen und so ein Fluss entstehen, der die Umgebung mit dem Inneren des Gebäudes verbindet. Der Innenraum soll mit dem Außenraum kommunizieren.

BIBLIOTHEK 2.0

VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN UND AUSSEN

OPEN SPACE - OPEN MIND

KOMMUNIKATIONSMÖGLICHKEITEN UND IHRE BEZIEHUNG ZUEINANDER

In der Bibliothek 2.0 geht es um den zwischenmenschlichen Wissensaustausch, während das isolierte Erarbeiten von Wissen zwar im Hintergrund steht, aber nicht von der Bildfläche verschwinden soll. Im Gegenteil, die Bibliothek 2.0 soll beides anbieten.

Um ein Programm zu definieren, werden Möglichkeiten der Kommunikation gewählt und deren Verbindung/Überschneidung untereinander untersucht.

Fünf Möglichkeiten der Kommunikation werden definiert:

// Das Arbeiten bzw. Studieren, alleine oder in einer Gruppe

// Das Treffen mit Teamkollegen und den gezielten Wissensaustausch untereinander

// Die Kontaktaufnahme mit neuen Personen und den Wissens- und Meinungsaustausch untereinander

// Die einseitige Kommunikation in Form von Vorträgen und Ausstellungen

// Die Wissensvermittlung an Kinder

Diesen fünf Punkten werden Schlagwörter für architektonische Programme zugeordnet, um ein Funktionsprogramm für die Bibliothek 2.0 zu erstellen.

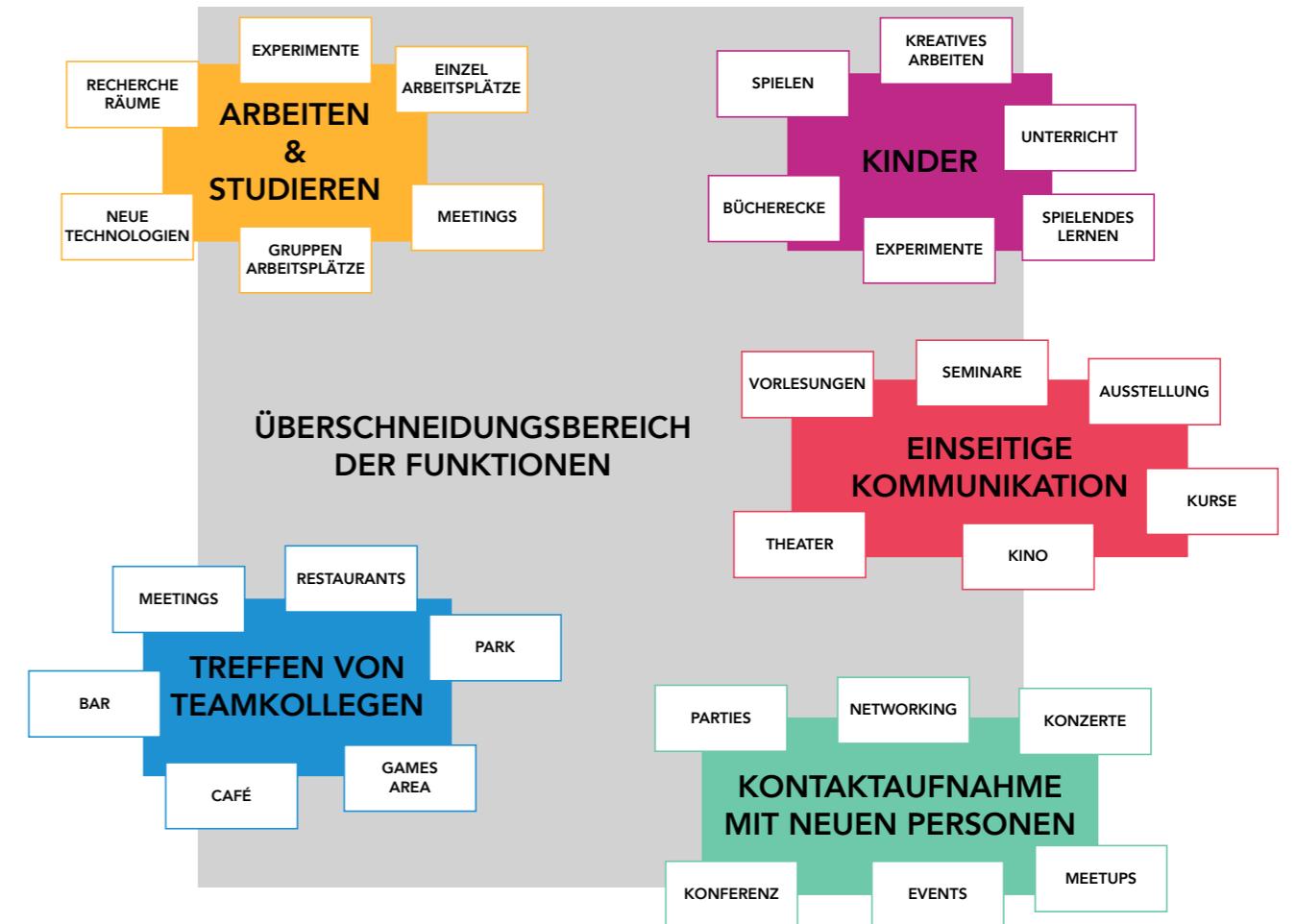
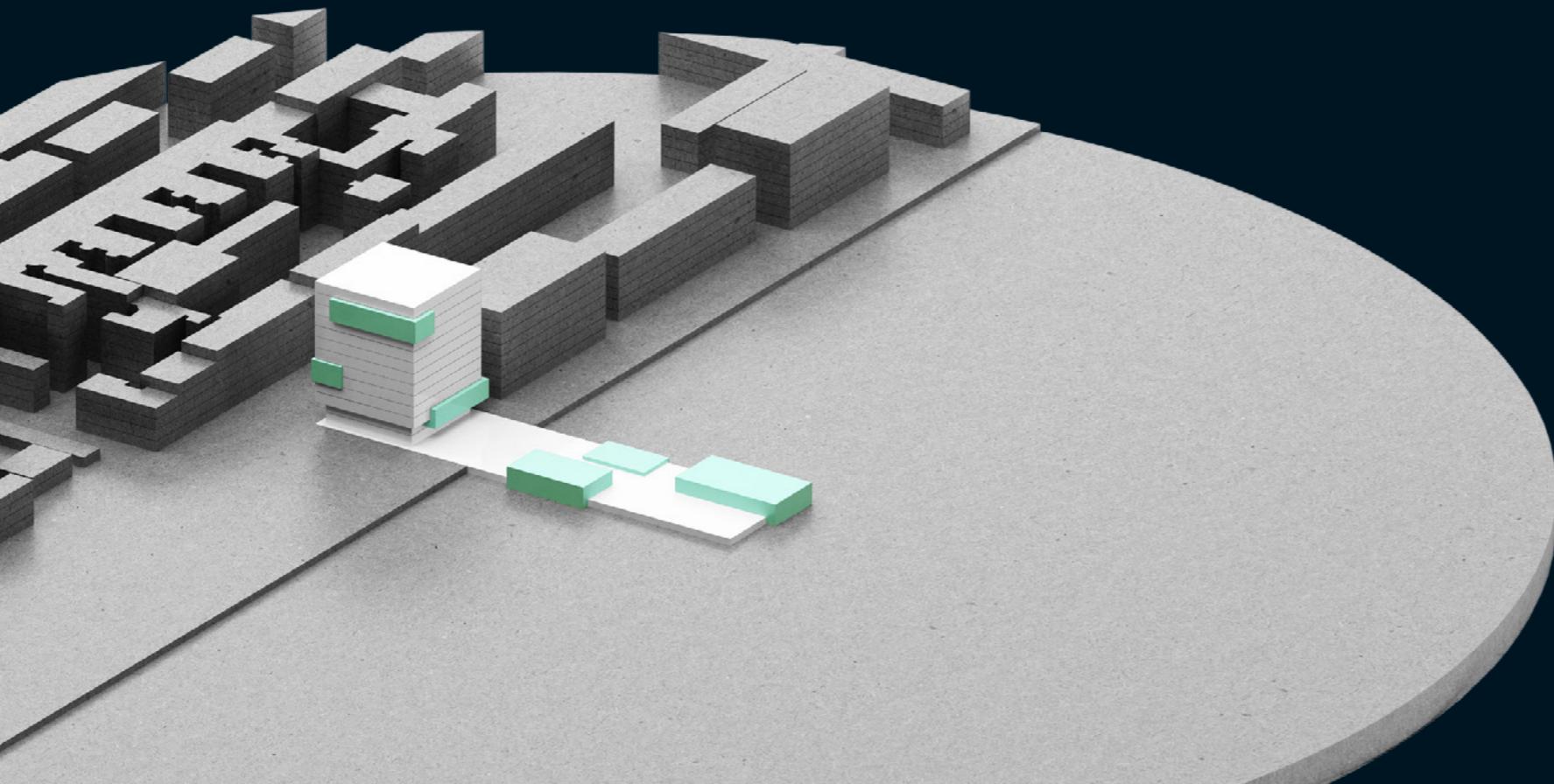


Abb.35: Kommunikationsmöglichkeiten

DAS DESIGN

GRUNDSTÜCKSINFORMATIONEN & DESIGNENTWICKLUNG



GRUNDSTÜCKSINFORMATIONEN

GRUNDSTÜCKSGRÖSSE = 1.700 M²

30% GRÜNFLÄCHE = 510 M²

BEBAUBARE FLÄCHE = 1.190 M²

NEBENGEBÄUDE = 29 M

7 GESCHOSSE

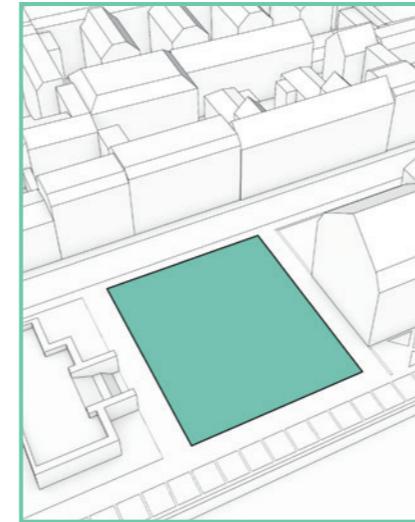


Abb.37: Grundstücksgröße

Das Grundstück ist rund 1.700 m² groß und liegt direkt am Hafen. Es ist das letzte Gebäude des Hafenpanoramas vor dem Amaliehaven Park und grenzt deshalb nur an der nördlichen Seite direkt an ein Bestandsgebäude.

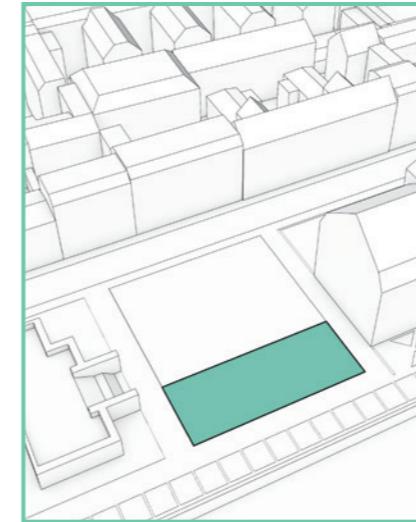


Abb.38: Anteil Grünfläche

30% des Bauplatzes soll als unbebaute Fläche erhalten bleiben. Dies entspricht einer Fläche von rund 510 m².

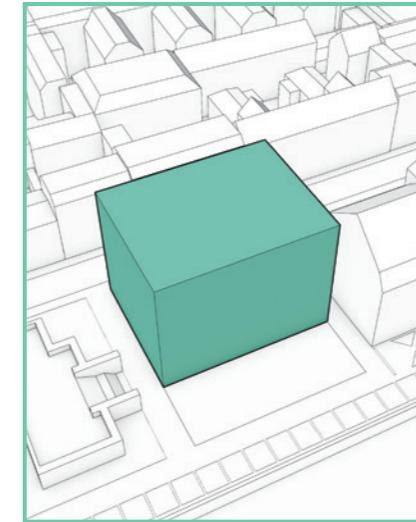


Abb.39: Angenommene Höhe

Um einen Richtwert für die Anzahl der Stockwerk zu erlangen, wird die bebaubare Fläche von 1.190 m² auf die Höhe des Nachbargebäudes (ungefähr 29 m) extrudiert.

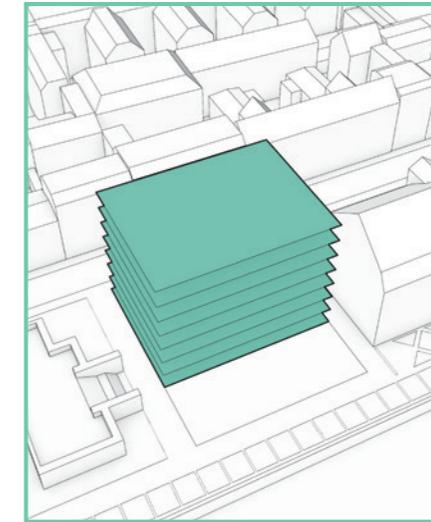


Abb.40: Geschosanzahl

Mit einer Raumhöhe von 4 m würde das Gebäude 7 Stockwerke fassen und eine Bruttogeschoßfläche von 8330 m² besitzen.



MÖGLICHE TEILUNGEN
 DES GRUNDSTÜCKS
 VERHÄLTNIS 70 ZU 30

GRUNDSTÜCK = 1.700 M²
 BEBAUTE FLÄCHE = 1.190 M²
 30% GRÜNFLÄCHE = 510 M²

DIE KUBATUR AUS DEN GRUNDSTÜCKSINFORMATIONEN WIRD AN DIE UMGEBUNG ANGEPASST

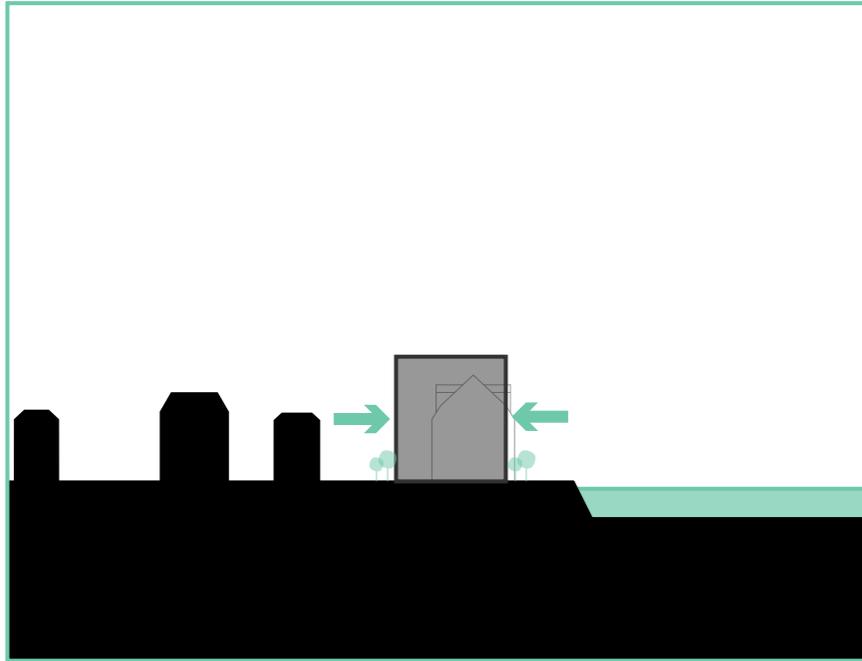


Abb.43: Grünfläche vergrößern

Die Grundfläche des Volumens wird verkleinert, um den Grünraum für die Bevölkerung von Kopenhagen zu vergrößern. Bei gleichbleibendem Volumen gewinnt das Gebäude an Höhe.

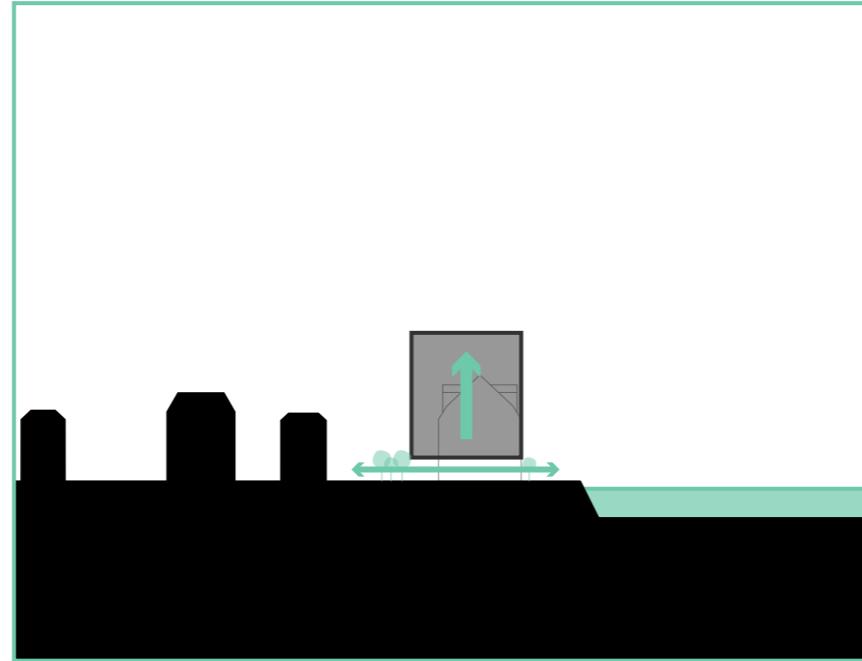


Abb.42: Volumen anheben

Das Volumen wird angehoben und die Erdgeschoßebene für Nutzer und Passanten geöffnet. Der direkte Blickkontakt von der Tolgbodgade zum Wasser wird ermöglicht.

Gleichzeitig entsteht eine neue Verbindung zwischen der Rückseite des Gebäudes und der Hafepromenade.

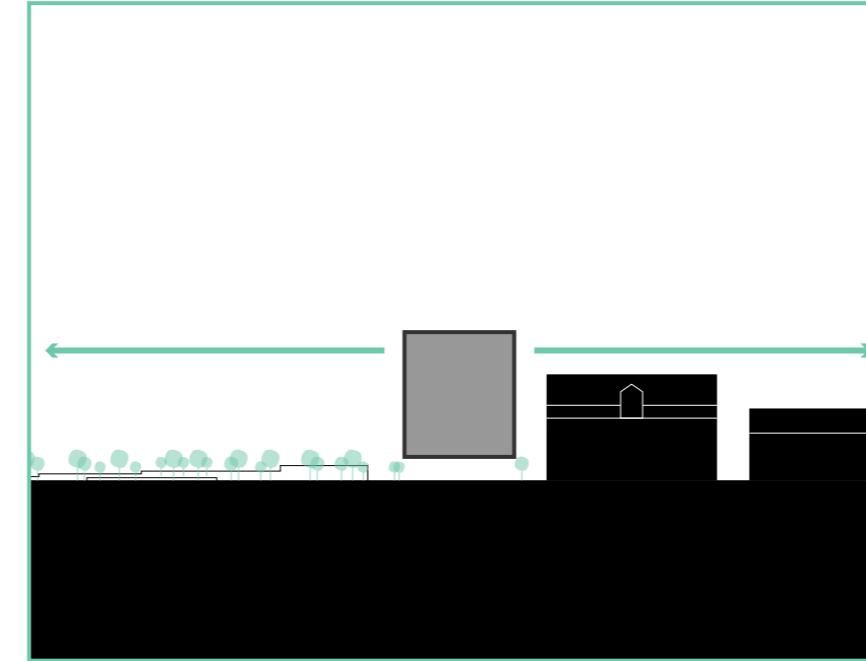


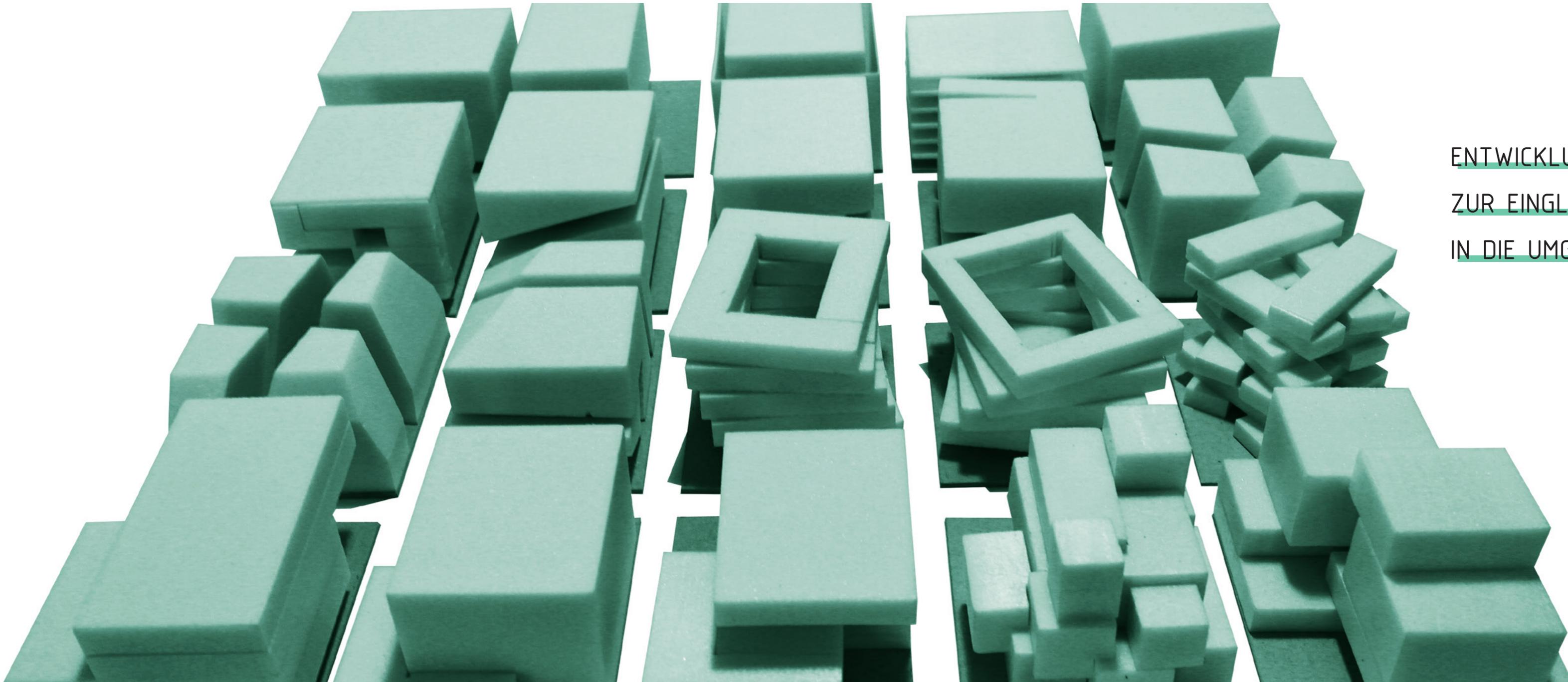
Abb.45: Weitblick

Durch das Anheben des Volumens wird den Benutzern des Gebäudes in den oberen Geschossen nicht nur ein Ausblick über den Hafen, sondern auch über die gesamte Stadt ermöglicht.



Abb.44: Positionierung

Weiters wird das neue Volumen auf dem Grundstück neu positioniert, um sich besser in die Umgebung einzugliedern. Einerseits wird es in Richtung Hafen geschoben, damit es auf einer Flucht mit dem Nebengebäude steht und die Promenade eindeutiger definiert wird. Andererseits wird der Rhythmus der Abstände zwischen den Bestandsgebäuden aufgenommen und angepasst.



ENTWICKLUNG EINER KUBATUR
ZUR EINGLIEDERUNG
IN DIE UMGEBUNG

DAS GRUNDSTÜCK WIRD
DURCH EINE GRÜNFLÄCHE
AM WASSER
ERWEITERT

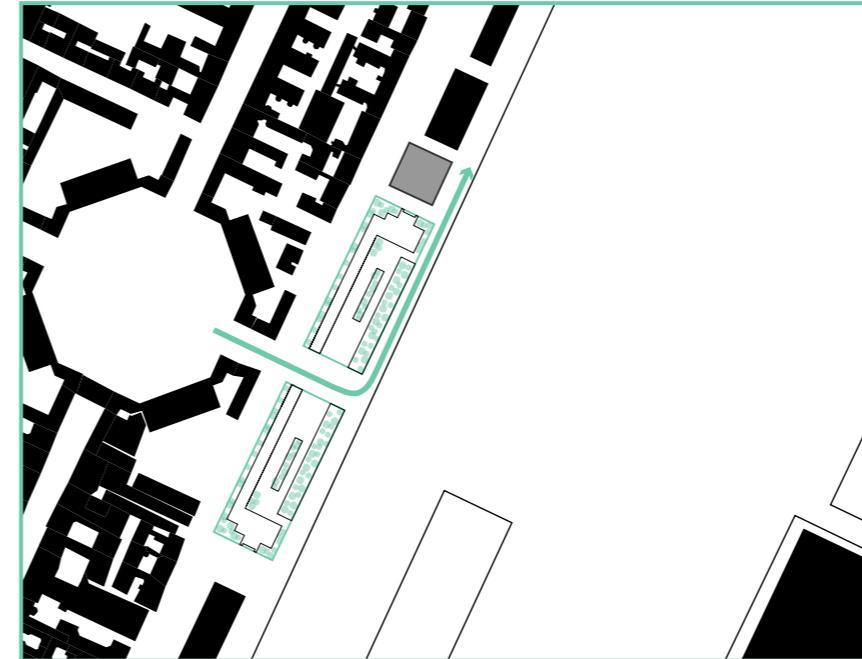


Abb.47: Amalieve Park

Der Amalieve Park südlich des Grundstücks ist kaum benutzt.

Die Sicht zum anderen Ufer wird durch hohe Büsche blockiert, und durch die

Parkgestaltung ist man von der Umgebung abgegrenzt.

Somit bewegen sich alle Fußgänger entlang des Ufers.

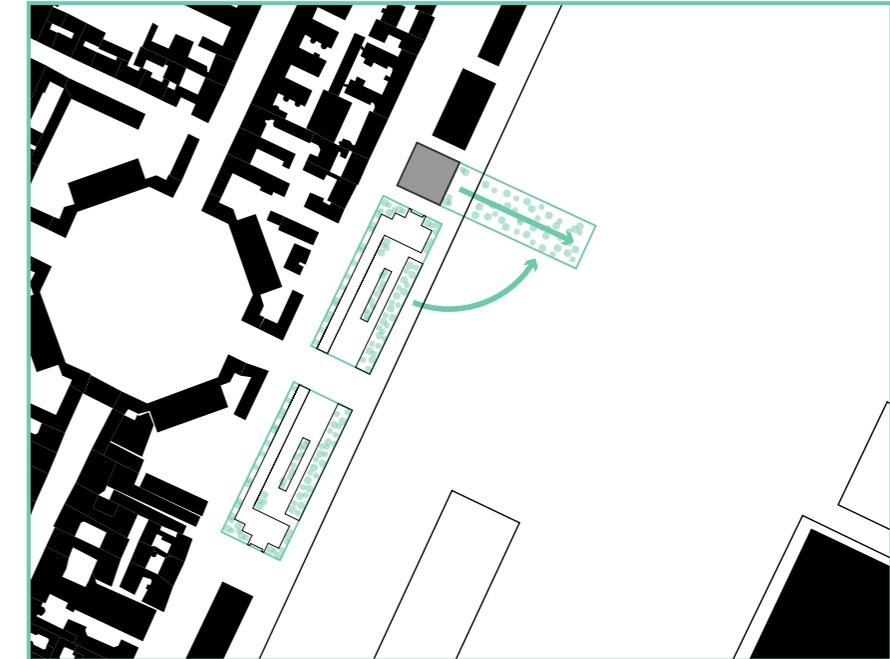


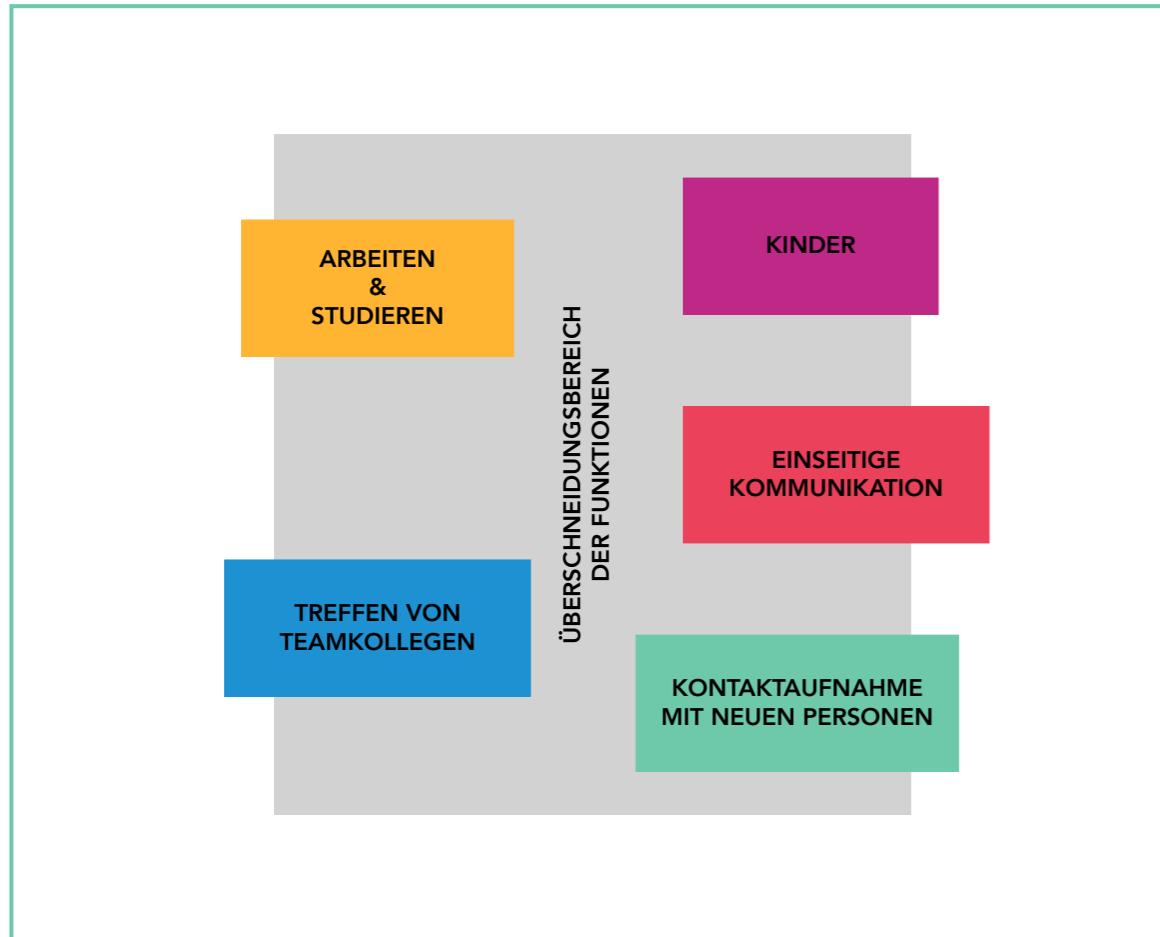
Abb.48: Grünfläche am Wasser

Die nicht benutzte Grünfläche des Amalieve Parks wird vor das Gebäude gedreht und eröffnet die Möglichkeit, eine neue benutzbare Grünfläche für Kopenhagen, die sich direkt am Wasser befindet, zu schaffen.

Die neu geschaffene Parkfläche soll zum Verweilen, als Treffpunkt und als

Platz für Freiluftveranstaltungen fungieren.

Weiteres soll die einzigartige Lage des Gebäudes am Hafenufer nicht nur vom Inneren des Gebäudes spürbar sein, sondern auch durch einen erweiterten Outdoorbereich genützt werden.



Das Diagramm der Kommunikationsmöglichkeiten und deren Beziehung zueinander bildet nicht nur das Funktionsprogramm der Bibliothek 2.0, sondern gibt auch eine ungefähre Positionierung der Funktionen und deren Verbindungen vor.

Die Überschneidungsflächen der einzelnen Funktionen bilden das Herz des Gebäudes.

Ein Bereich für Kommunikation, der keiner der fünf Funktionen direkt zugeordnet werden kann, eine Art flexibler Raum, der für verschiedenste Möglichkeiten der Benutzung zur Verfügung steht.

Das Herz des Gebäudes soll alle Ebenen und Funktionen miteinander verbinden und Kommunikationsmöglichkeiten nicht nur in der Ebene, sondern über alle Geschoße ermöglichen.

Weiteres sollen Blickbeziehungen zwischen den Funktionen auf den verschiedenen Ebenen geschaffen werden.

Abb.49: Kommunikationsmöglichkeiten

KOMMUNIKATION

ÜBER MEHRERE EBENEN

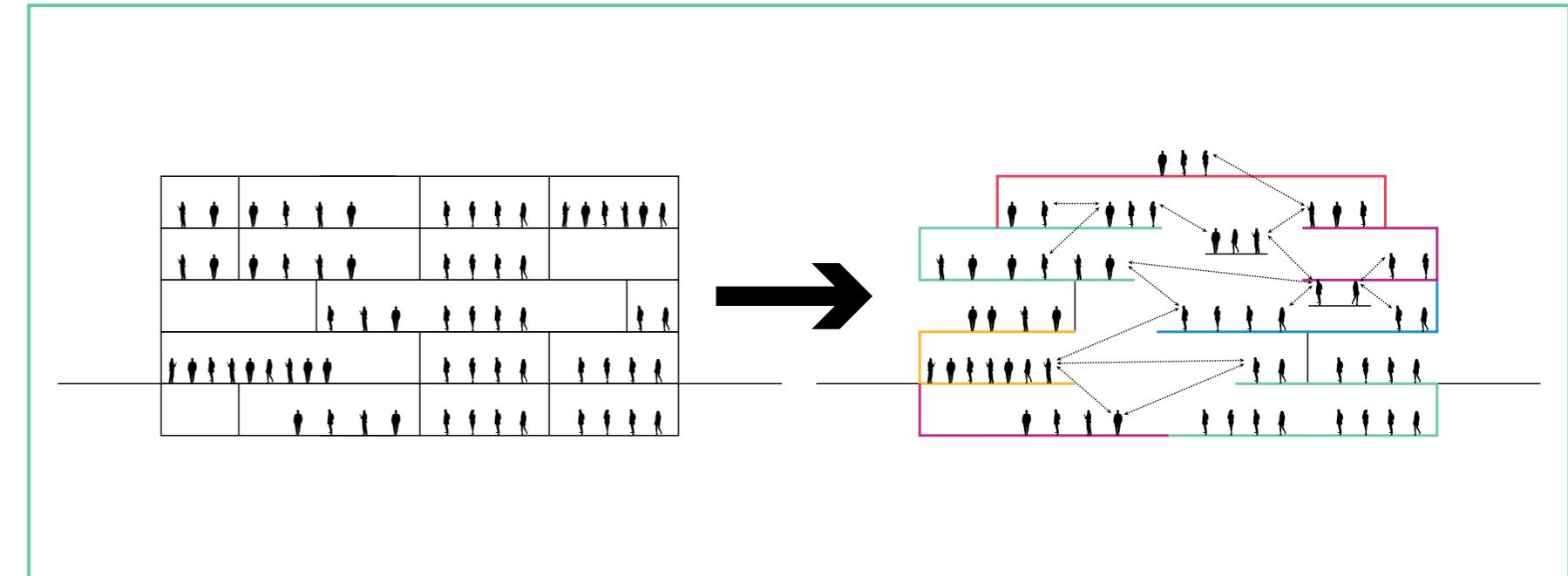


Abb.50: Kommunikation über mehrere Ebenen

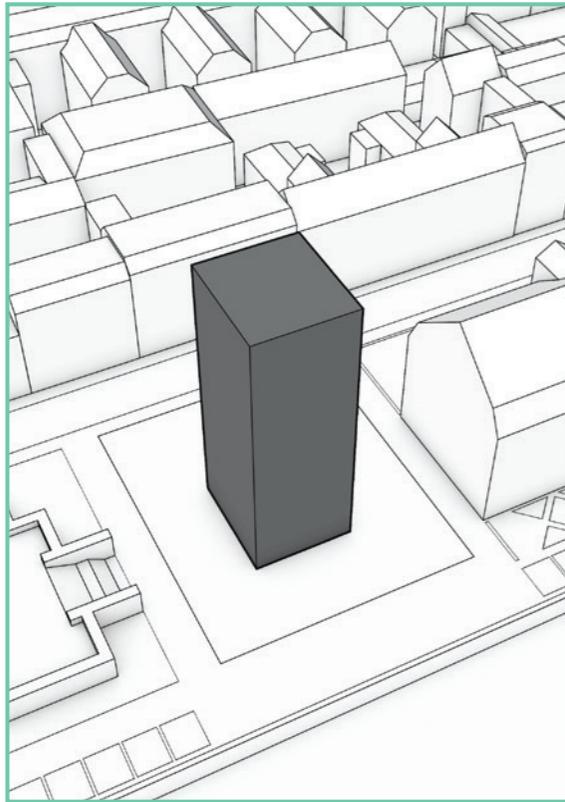


Abb.52: Positionierung Atrium

Das Herz des Gebäudes wird als großzügiges Atrium, das in der Mitte des Grundstücks positioniert wird, ausgebildet.

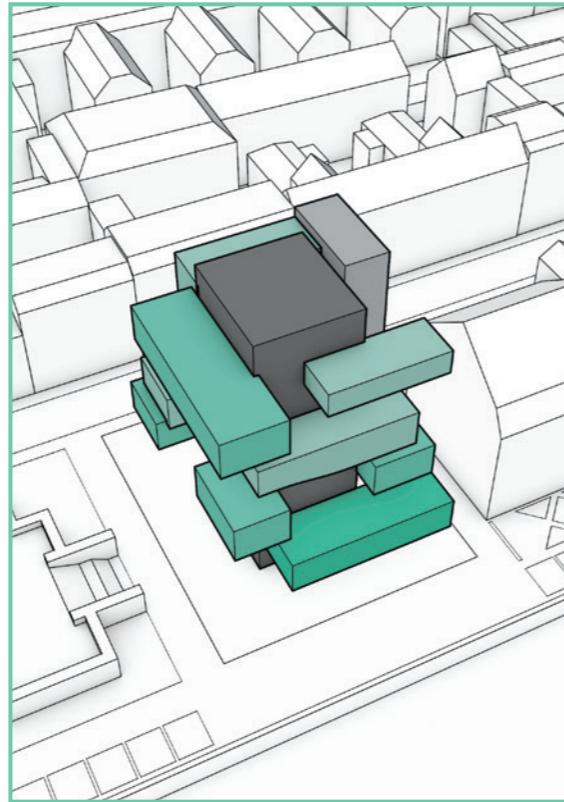


Abb.51: Anordnung einzelner Funktionen

Die einzelnen Funktionen werden nach Nutzung und Sichtverbindungen zur Umgebung um das Atrium angeordnet. Zum Beispiel wird das Café in den oberen Ebenen mit Blick auf die Nationaloper und den Stadtkern positioniert.

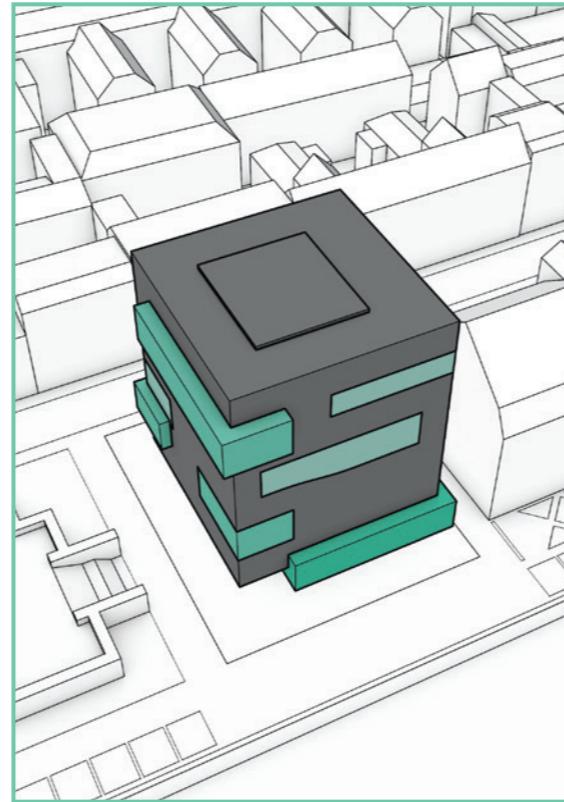


Abb.53: Vergrößerung Atrium

Der Atriumbereich wird vergrößert und bildet eine Verbindung jener Räume, die sich in den Bereichen zwischen den einzelnen Funktionen befinden. Weiters wird das erweiterte Atrium, neben dem Gebäudekern, als Erschließung genutzt.

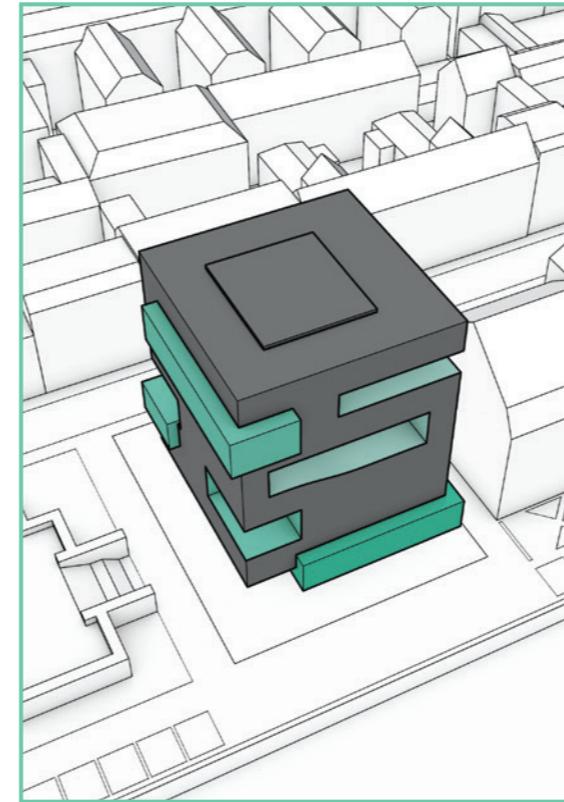


Abb.54: Funktionen und Hülle

Funktionskuben, die bündig mit der Kubatur positioniert sind, werden als terrassenähnliche Bereiche ausgebildet. Dieser Schritt ermöglicht auch in den oberen Geschossen eine Verbindung zwischen Innen und Außen, die die Kommunikation des Gebäudes mit der Umgebung verstärken soll.

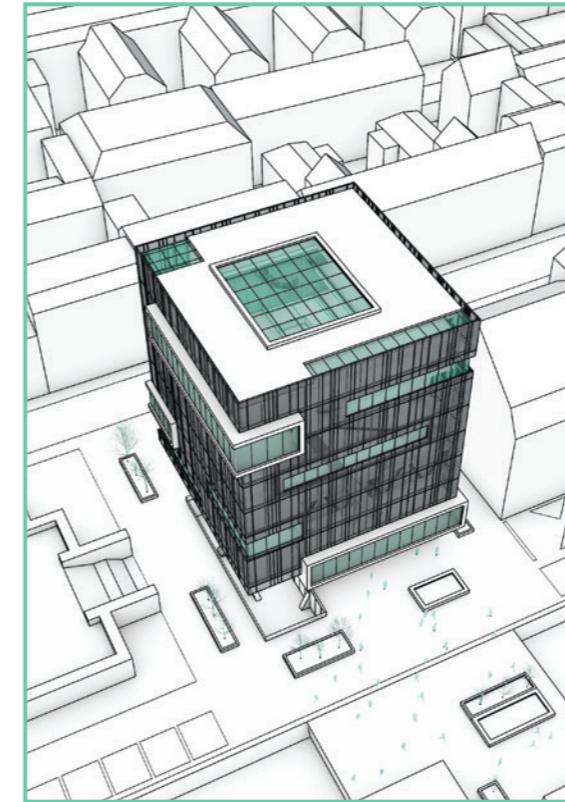
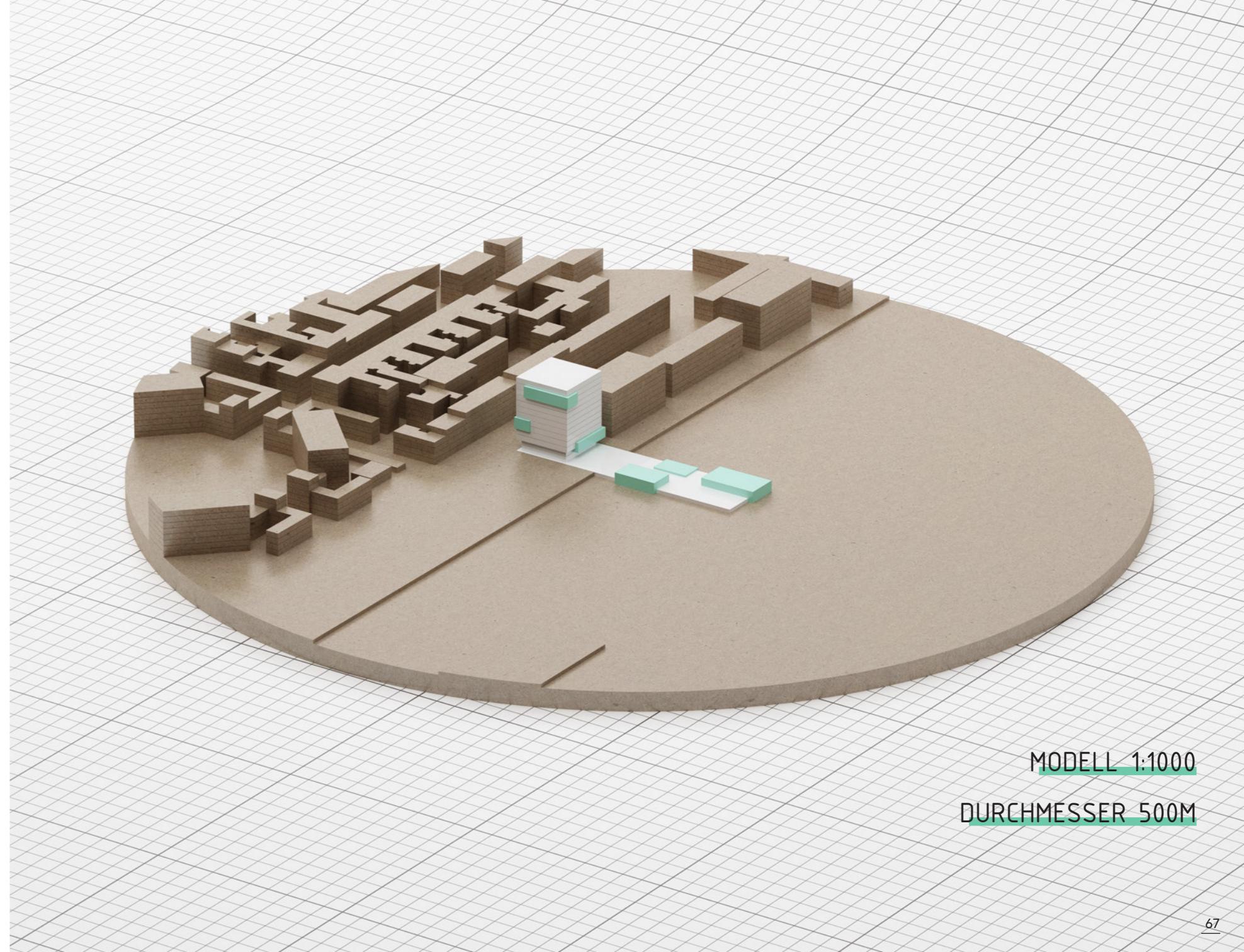


Abb.55: Die Fassade

An den Positionen der Einschnitte wird auf die äußerste Fassadenebene verzichtet und die innere Glasfassade mit offenbaren Fassadenelementen ausgebildet. An warmen Sommertagen ist es dadurch möglich terrassenähnliche Bereiche zu schaffen, die an kalten Wintertagen trotzdem genutzt werden können.

AUS DEM
 FUNKTIONSDIAGRAMM
 WIRD DAS GEBÄUDE
 ENTWICKELT



MODELL 1:1000
DURCHMESSER 500M

FUNKTIONEN

ERSCHLIESSUNG & EINZELNE KOMPONENTEN

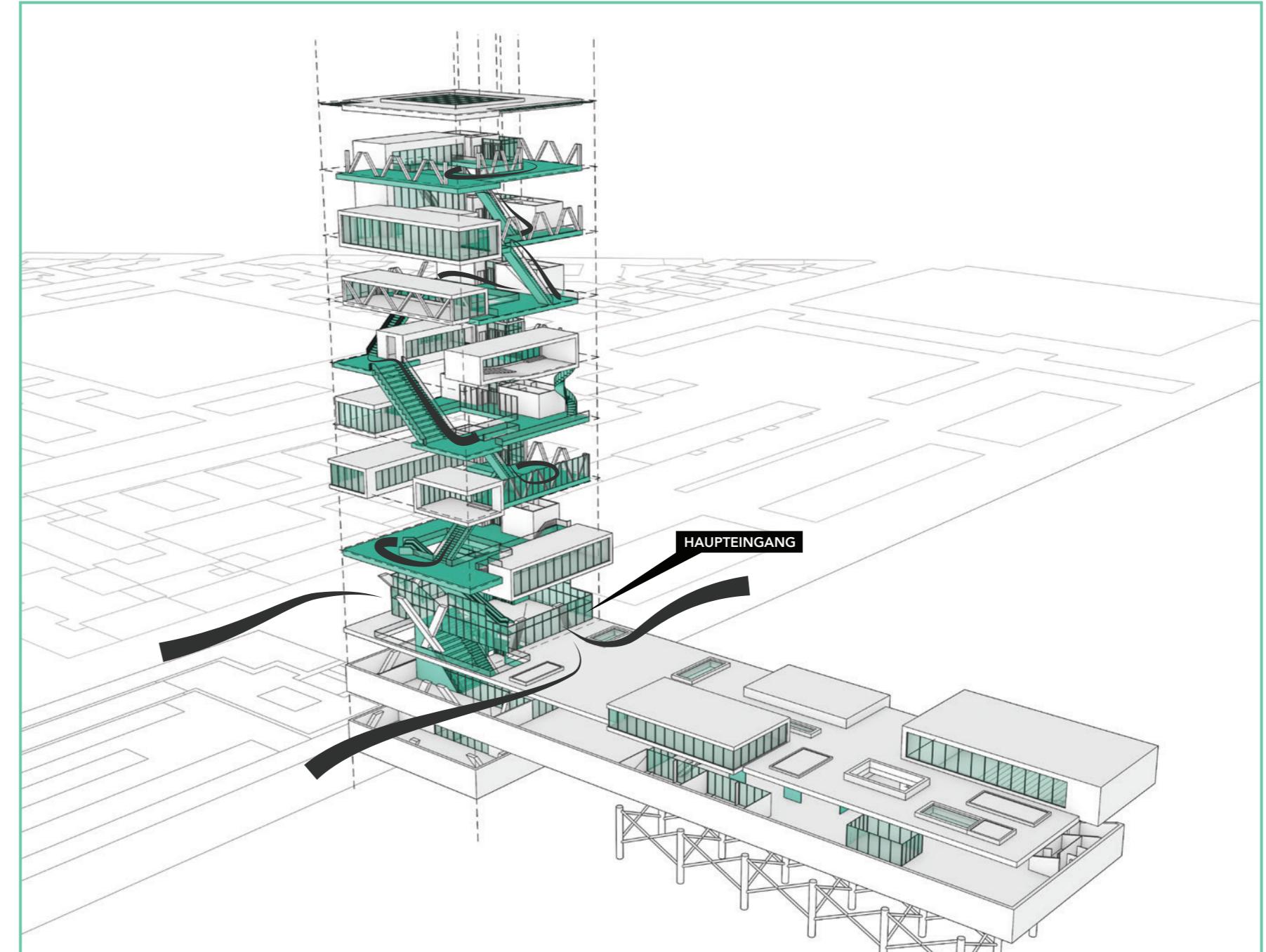
ATRIUM & ERSCHLISSUNG

Der Haupteingang befindet sich an der Hafensperrmauer. Das Gebäude wird einerseits über den Aufzugskern und andererseits über das Atrium erschlossen.

Von der Erdgeschoßzone führt eine Rolltreppe in das erste Obergeschoß, danach sind die Geschosse mit Treppen und Ebenen miteinander verbunden.

Das Atrium und die Bereiche zwischen den Funktionen werden als Haupteinschließung genutzt. Durch das Zusammenspiel zwischen Stiegen und Funktionsknoten entsteht eine Verschränkung und Verbindung der einzelnen Elemente.

Die Erschließung führt den Benutzer spiralförmig zwischen den Funktionen von Geschoss zu Geschoss. Der Benutzer bewegt sich somit nicht nur im Kern des Gebäudes, entlang des Atriums, sondern auch zwischen den einzelnen Funktionen und entlang der Fassade.

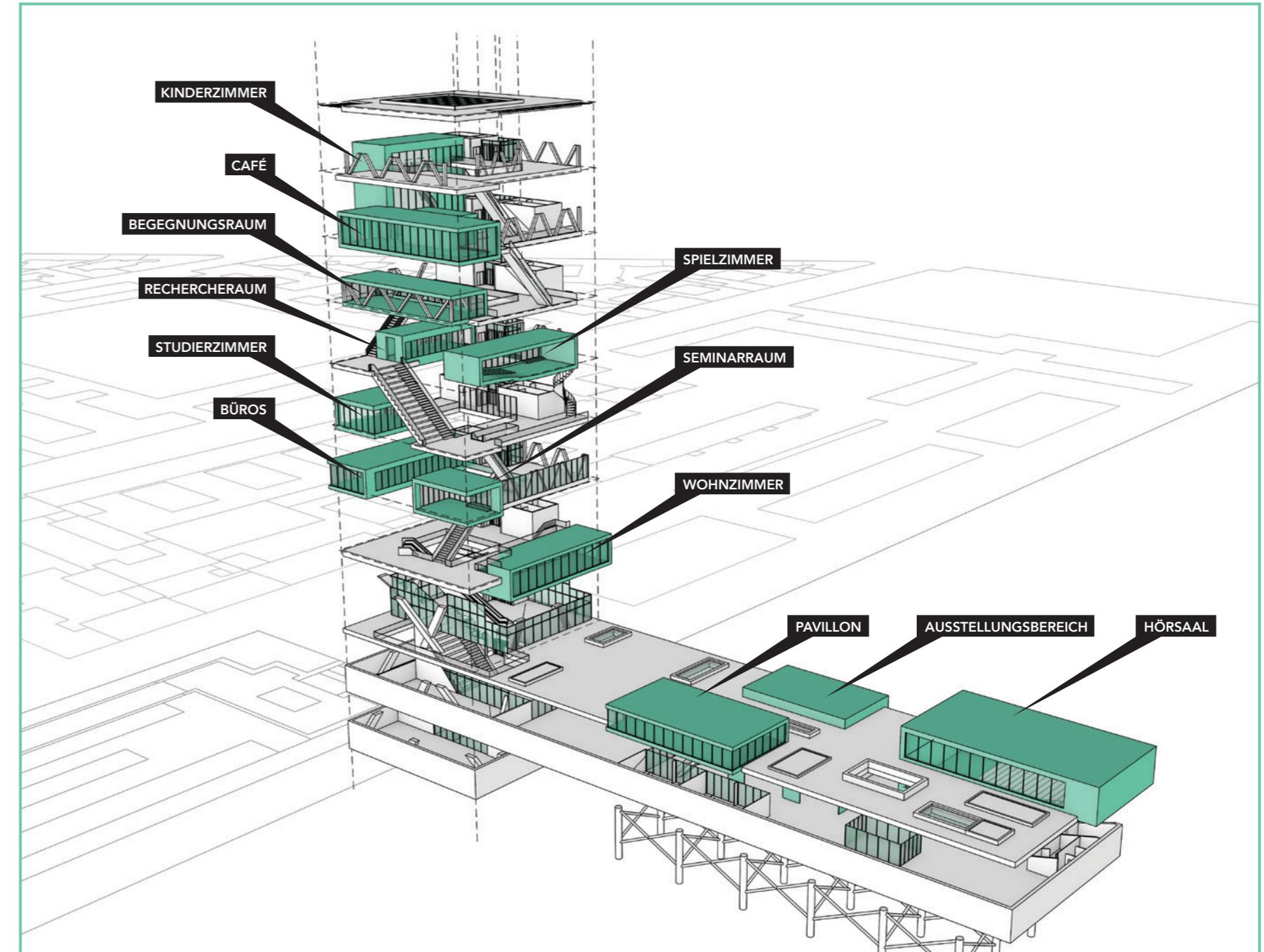


HAUPTFUNKTIONEN

Die einzelnen Funktionen sind als Kuben ausgebildet und um das Atrium angeordnet. Dies ermöglicht Blickbeziehungen zwischen den einzelnen Kuben und erleichtert so dem Nutzer die Orientierung.

Trotz der Tatsache, dass den einzelnen Kuben Funktionen zugeordnet sind, kann jeder Kubus frei bespielt werden und seine Funktion, je nach Anforderung, ändern.

Durch den zusätzlichen Pier konnten größere Funktionen wie z.B. der Hörsaal oder ein großzügiger Pavillon dort positioniert werden.



ERDGESCHOSSZONE

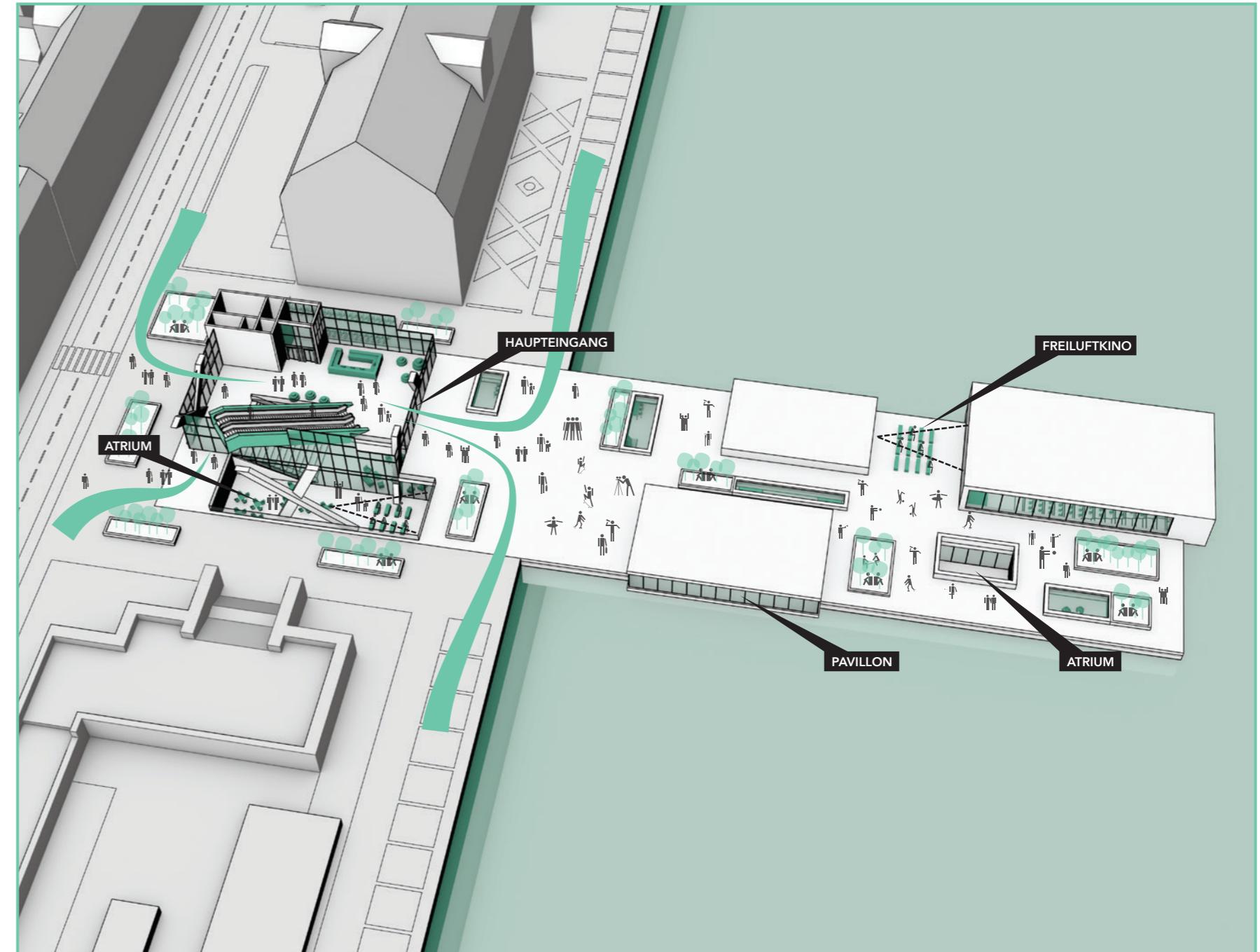
Die Erdgeschoßzone ist offen gestaltet und ermöglicht eine Erschließung von der Hafnpromenade aber auch von der Tolgbodgade.

Über eine Rolltreppe und den Aufzugskern gelangt man in die oberen Geschoße.

Eine großzügige Sitzstufe, die für kleine Vorträge oder Veranstaltungen genutzt werden kann, führt in die Untergeschoße.

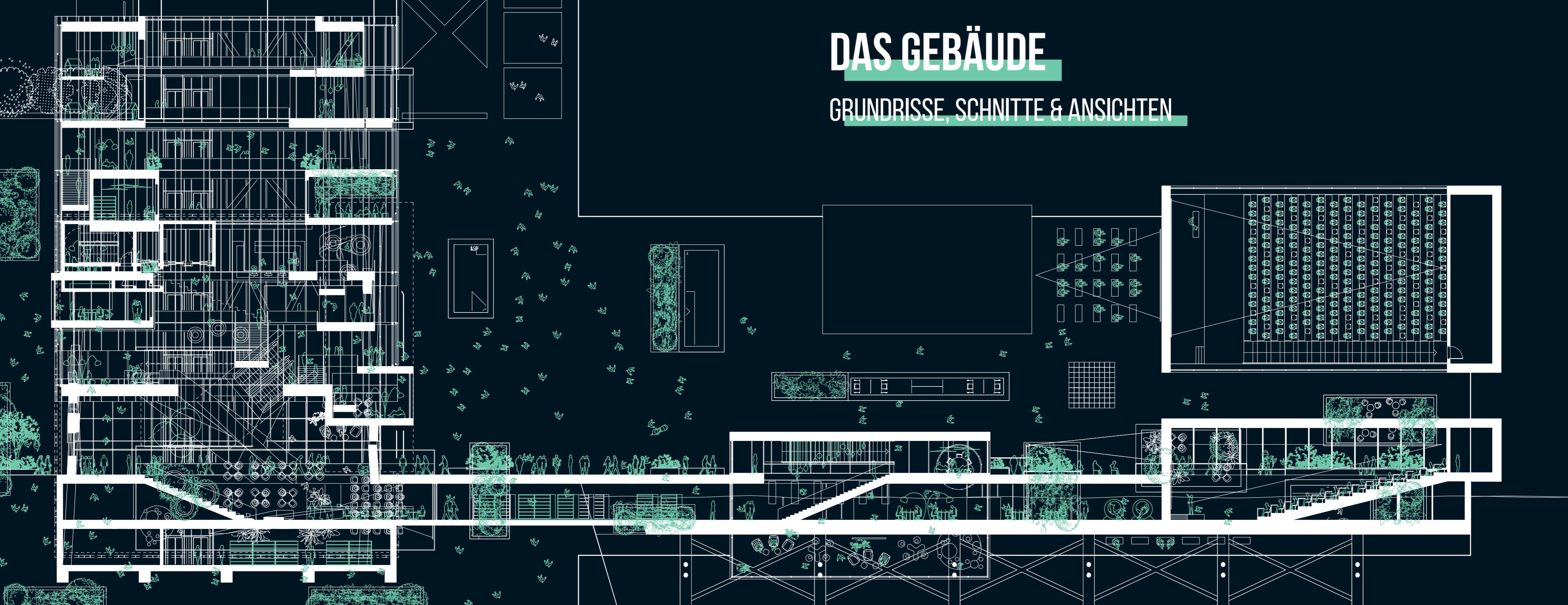
Weiters ist ein Atrium in die Erdgeschoßzone eingeschnitten um ein Freibereich für das Café im Untergeschoß zu ermöglichen.

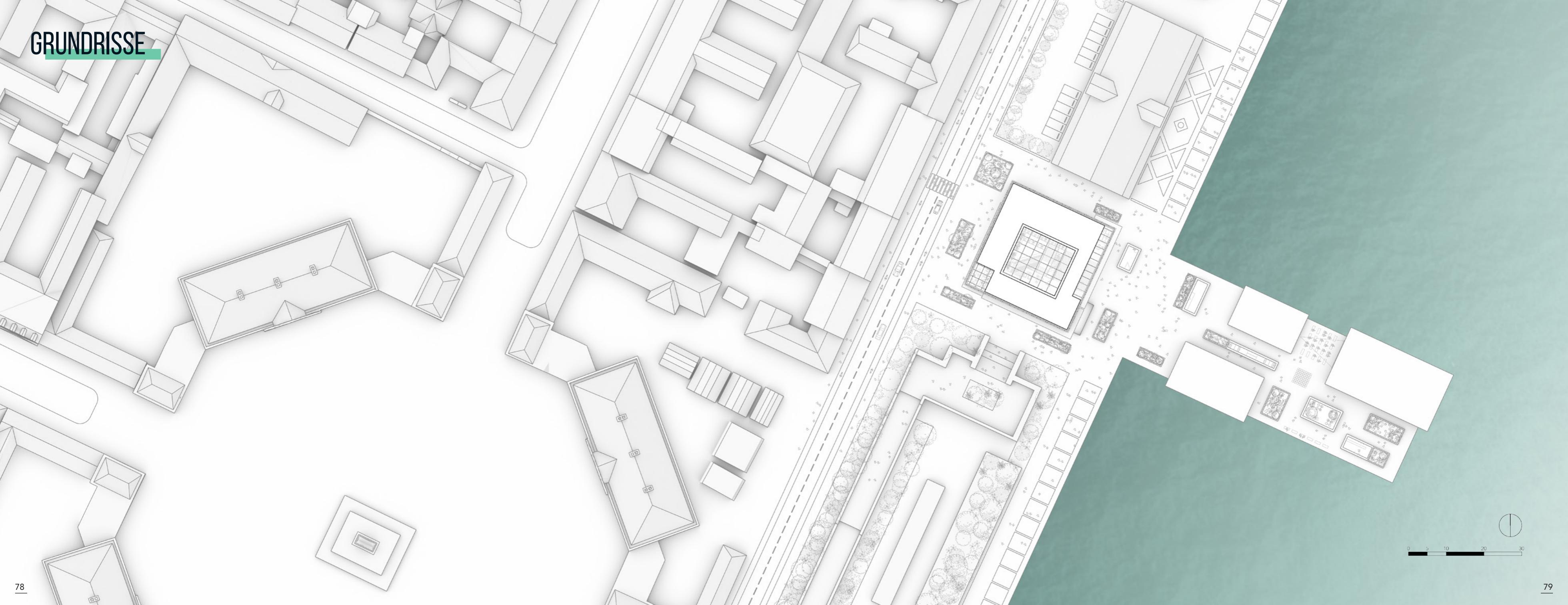
Der Pier als erweiterte Grünfläche kann für Passanten als Treffpunkt oder für gemeinsame Aktivitäten genutzt werden.



DAS GEBÄUDE

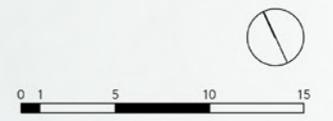
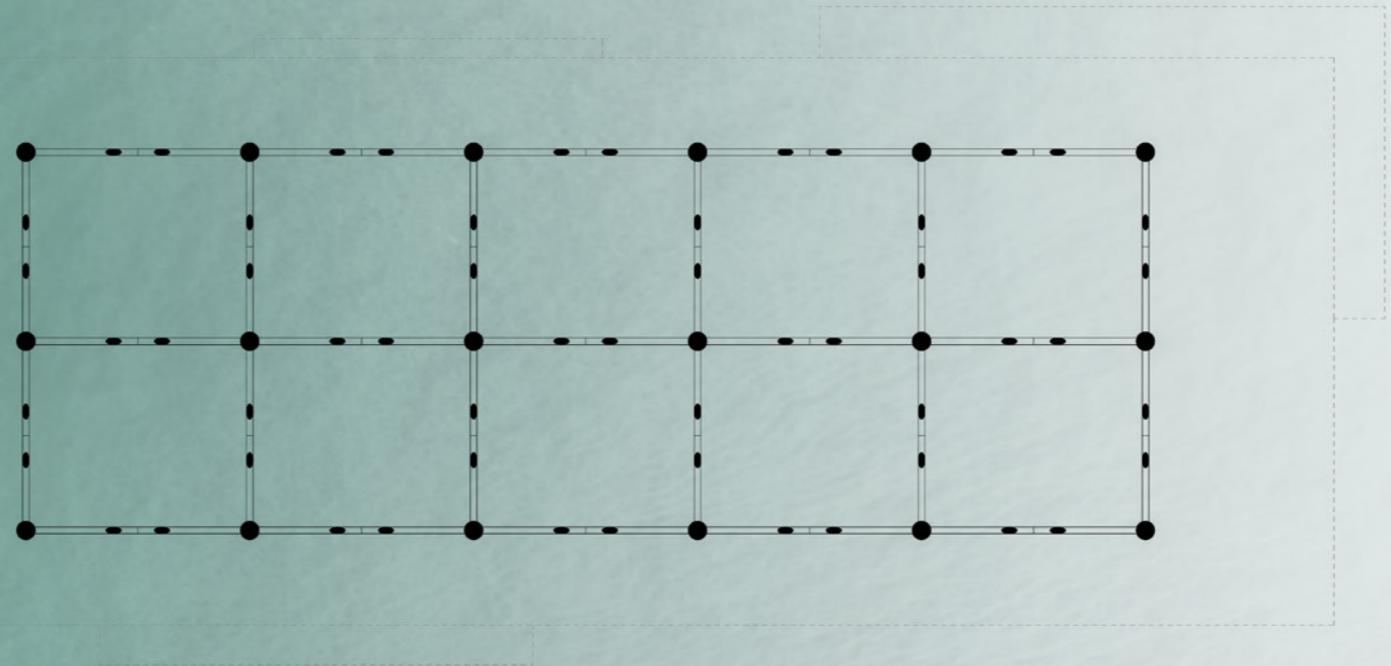
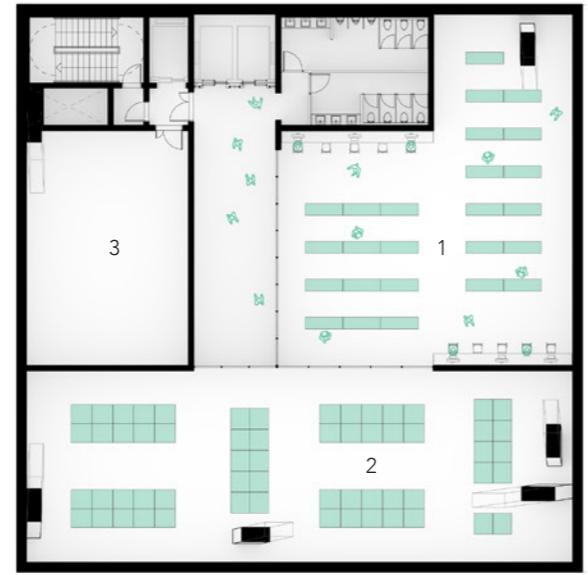
GRUNDRISSE, SCHNITTE & ANSICHTEN





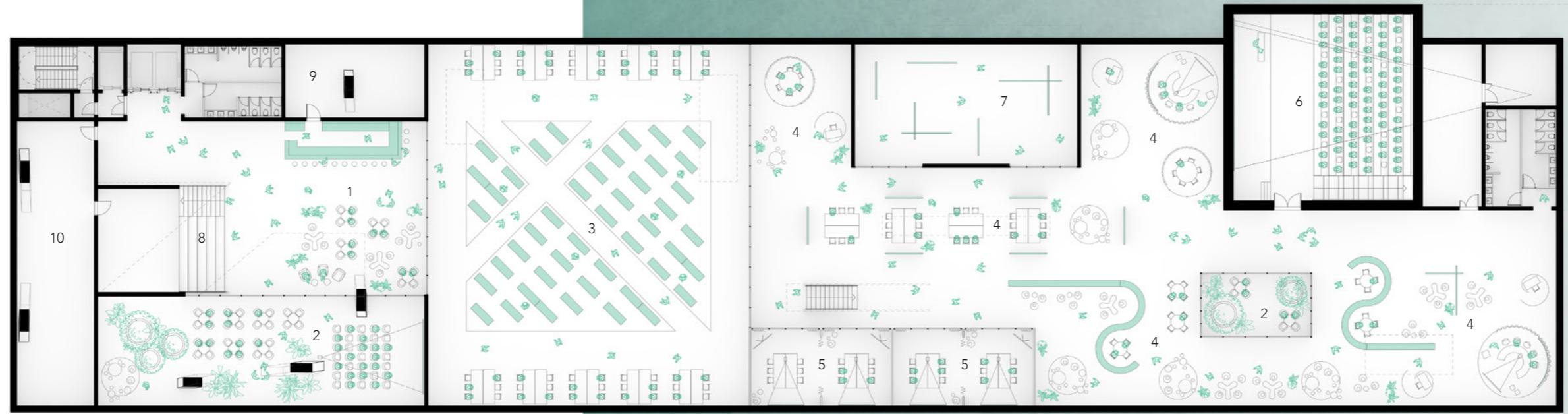
2. KELLERGEOSHOSS

- 1 ARCHIV
- 2 SERVERRAUM
- 3 TECHNIKRAUM



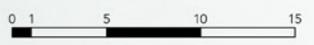
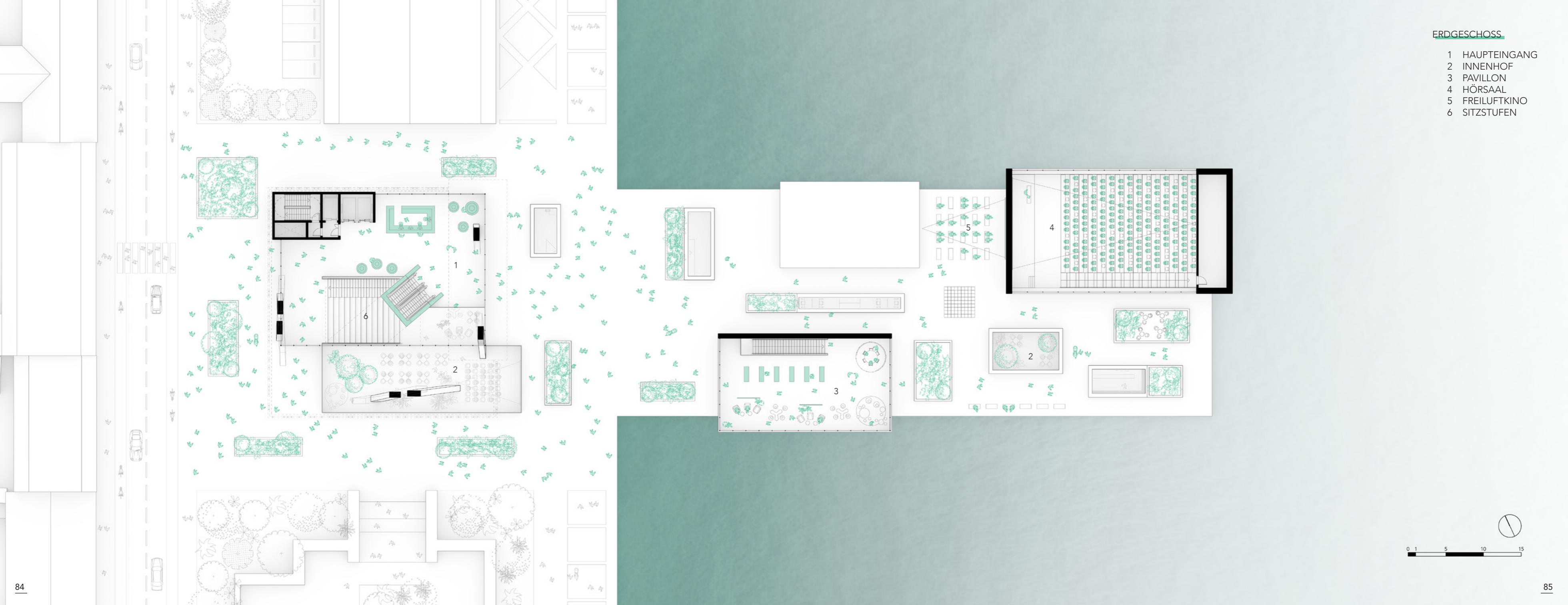
1. KELLERGESCHOSS

- 1 CAFÉ
- 2 INNENHOF
- 3 BIBLIOTHEKS-
RAUM
- 4 FLEXIBLER
ARBEITS-
BEREICH
- 5 SEMINARRÄUME
- 6 HÖRSAAL
- 7 AUSSTELLUNGS-
BEREICH
- 8 SITZSTUFEN
- 9 KÜCHE
- 10 BACK OFFICE



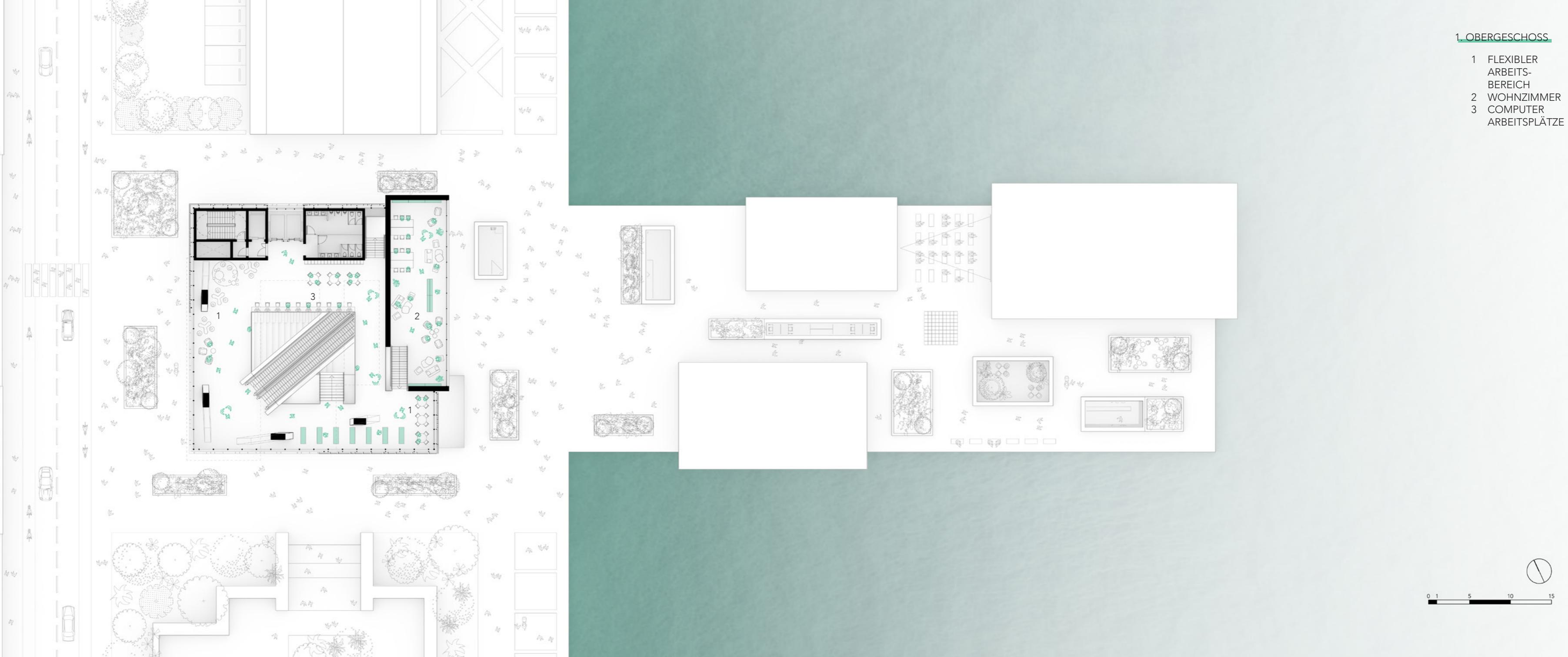
ERDGESCHOSS

- 1 HAUPTINGANG
- 2 INNENHOF
- 3 PAVILLON
- 4 HÖRSAAL
- 5 FREILUFTKINO
- 6 SITZSTUFEN



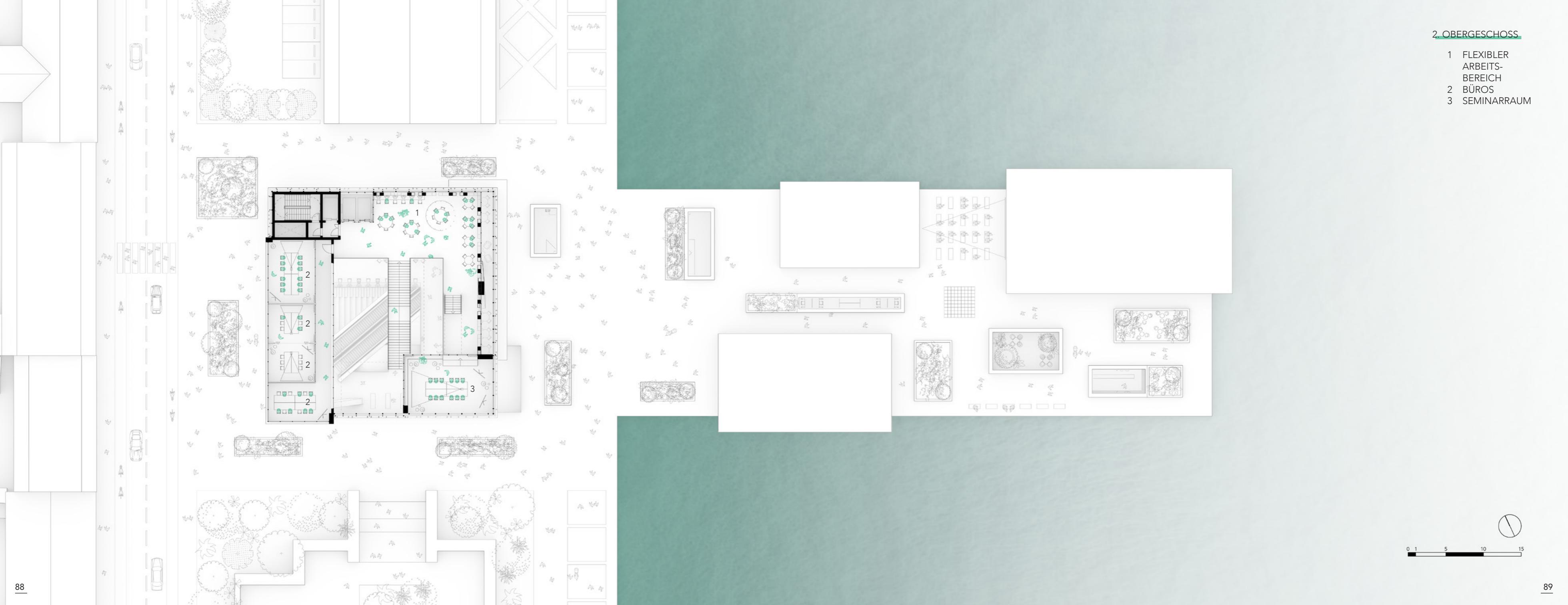
1. OBERGESCHOSS

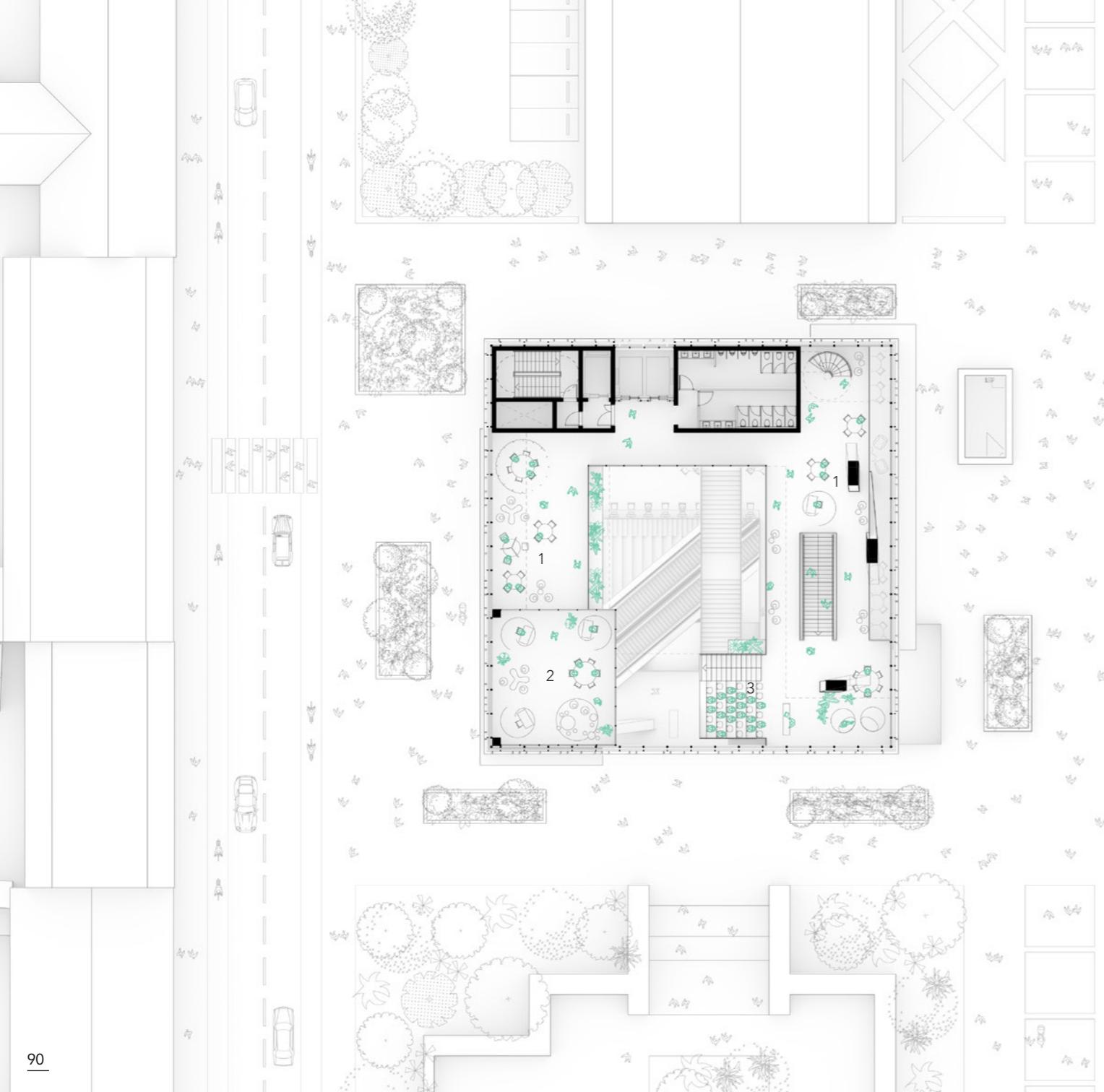
- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 WOHNZIMMER
- 3 COMPUTER ARBEITSPLÄTZE



2. OBERGESCHOSS

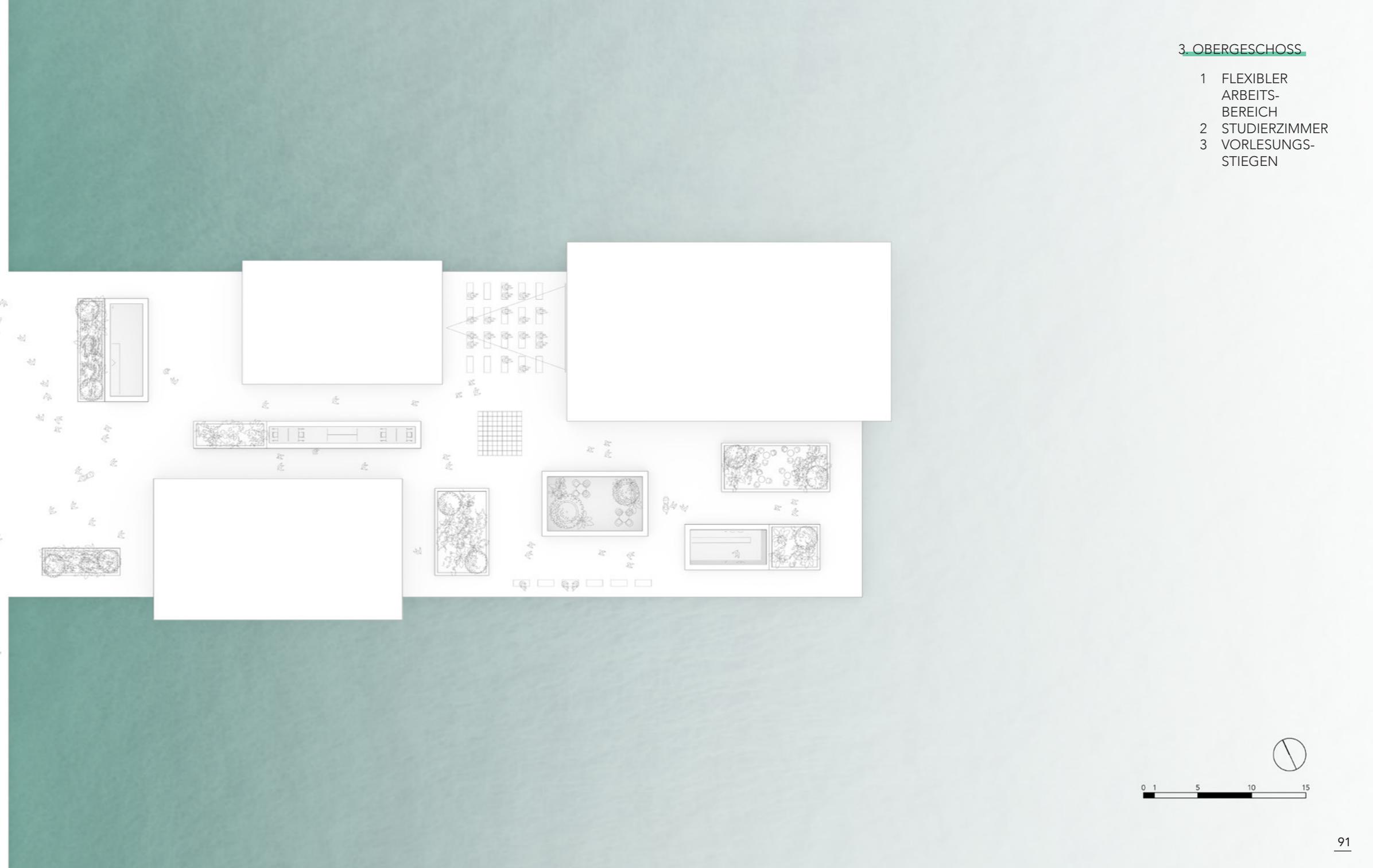
- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 BÜROS
- 3 SEMINARRAUM

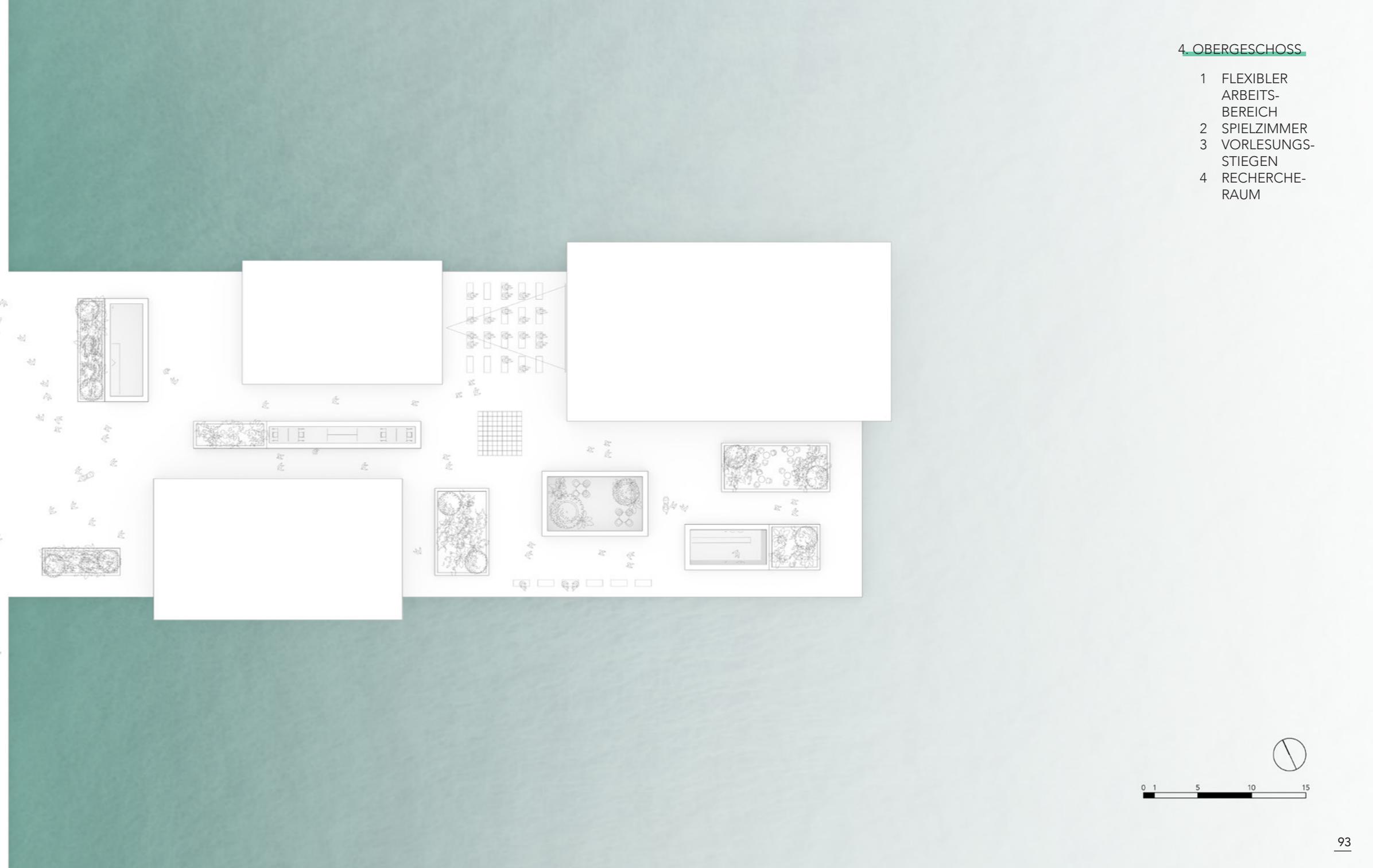
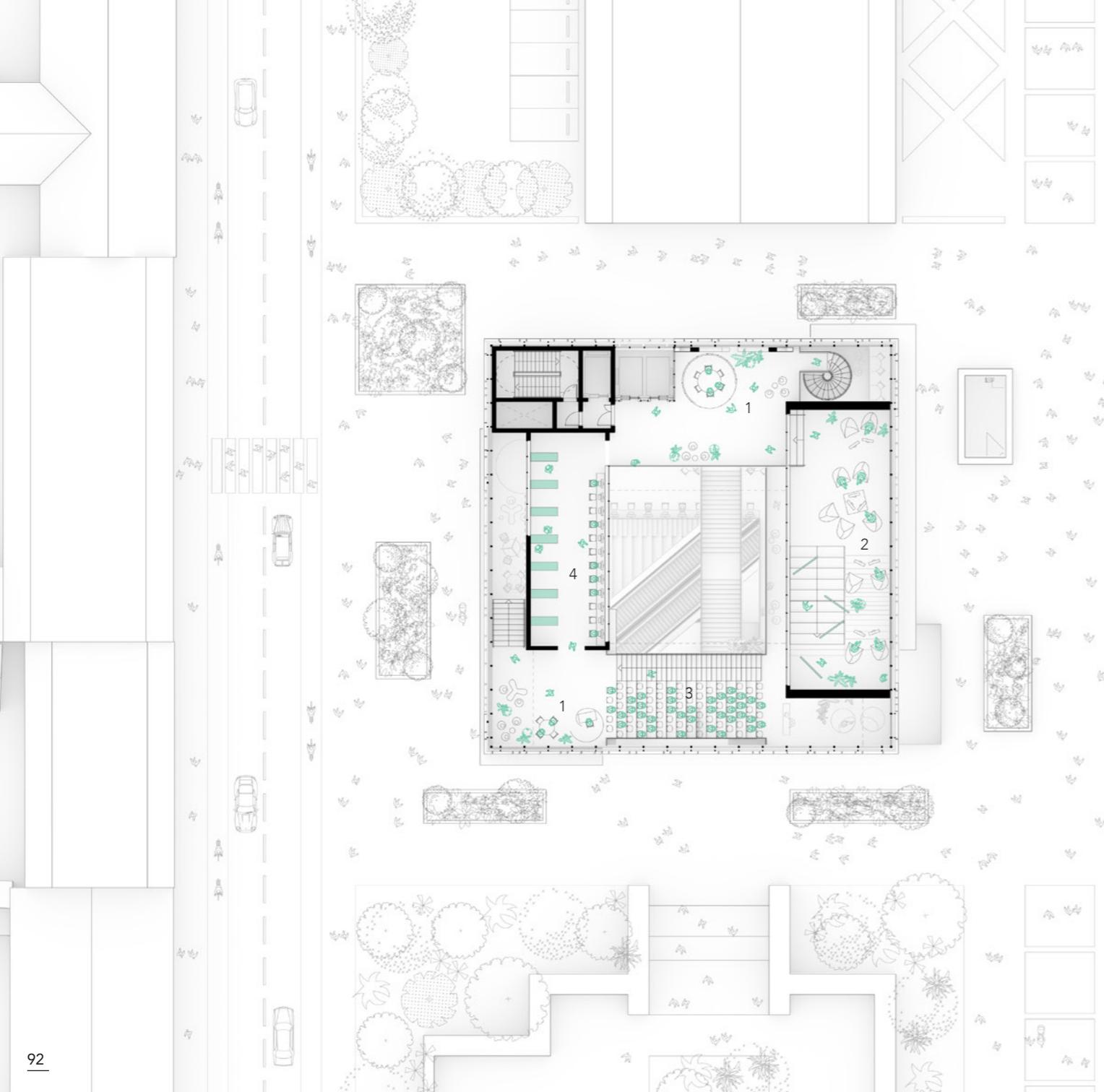




3. OBERGESCHOSS

- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 STUDIERZIMMER
- 3 VORLESUNGSTIEGEN

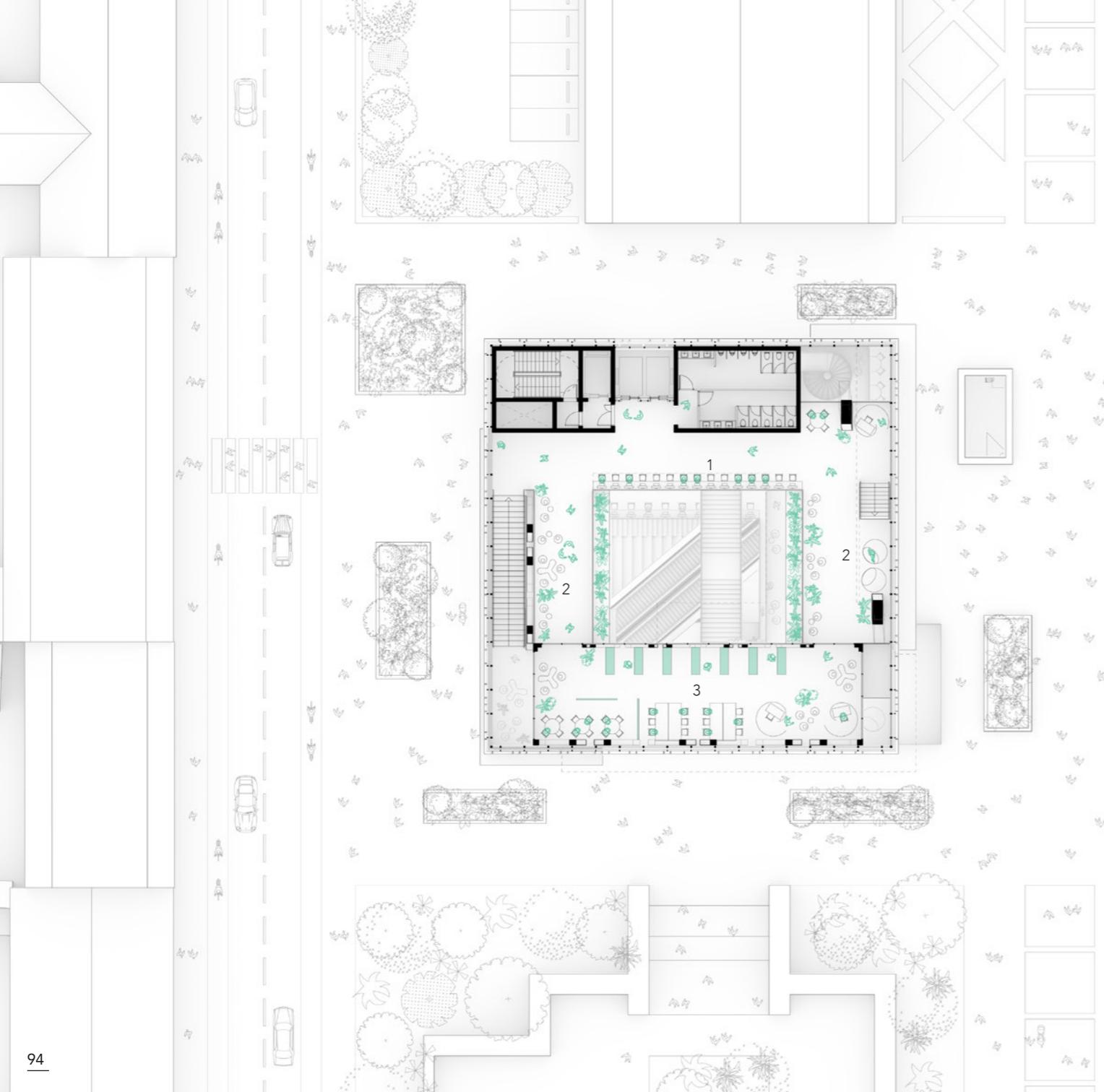




4. OBERGESCHOSS

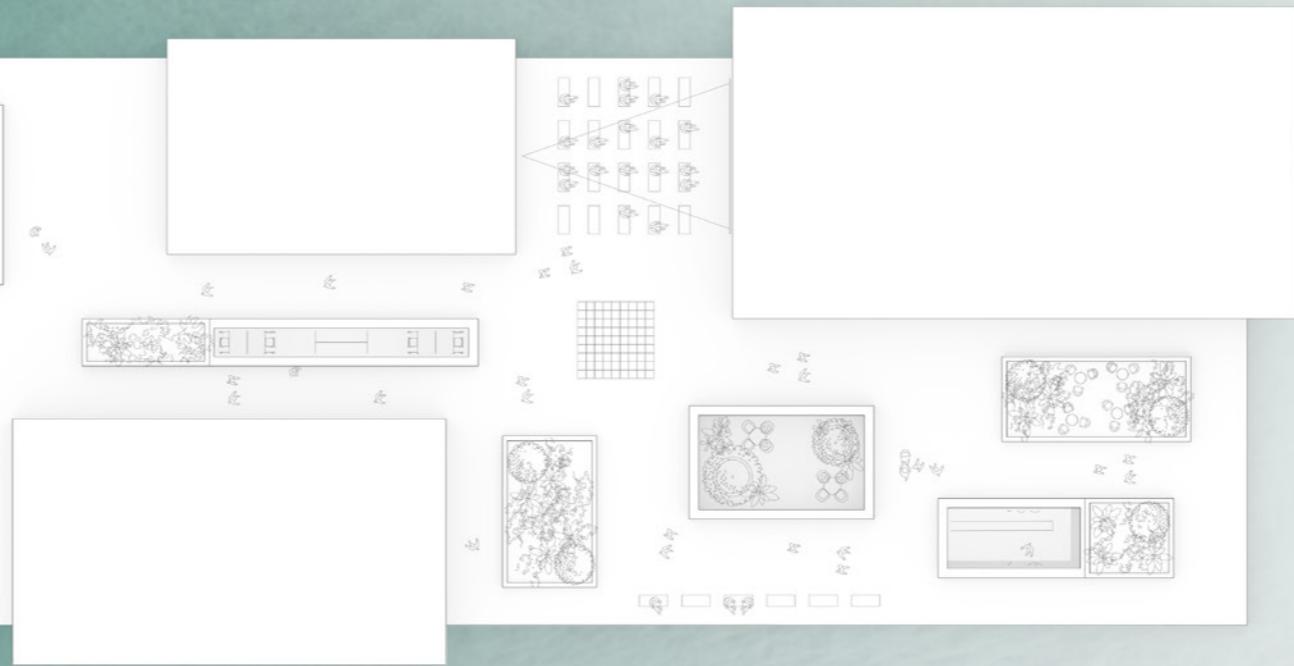
- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 SPIELZIMMER
- 3 VORLESUNGSSTIEGEN
- 4 RECHERCHE-RAUM





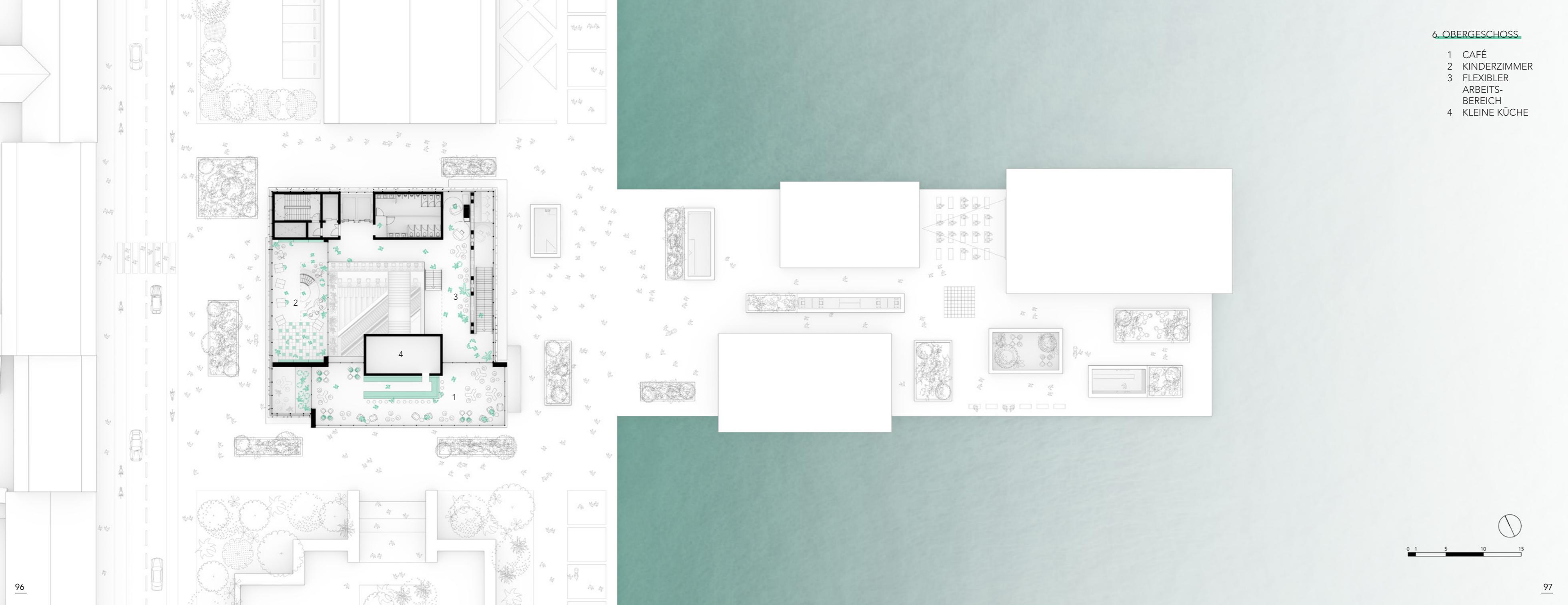
5. OBERGESCHOSS

- 1 COMPUTER ARBEITSPLÄTZE
- 2 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 3 BEGEGNUNGSRAUM



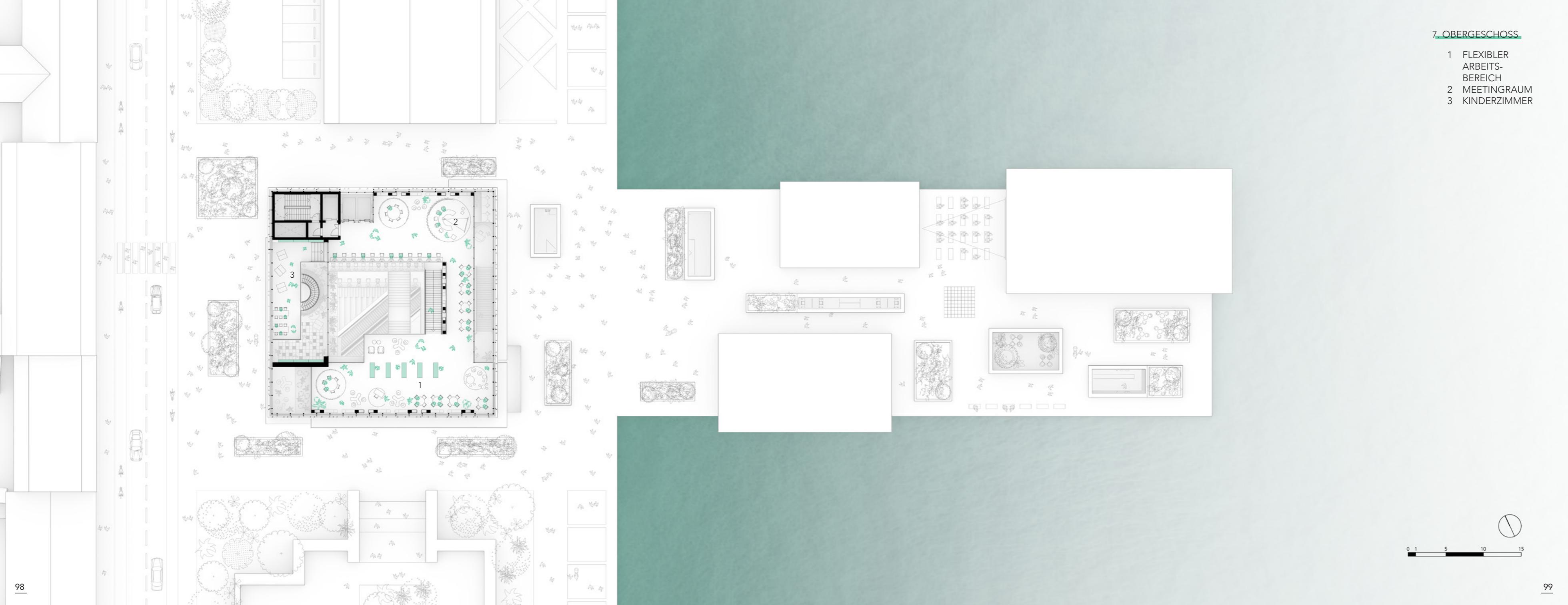
6. OBERGESCHOSS

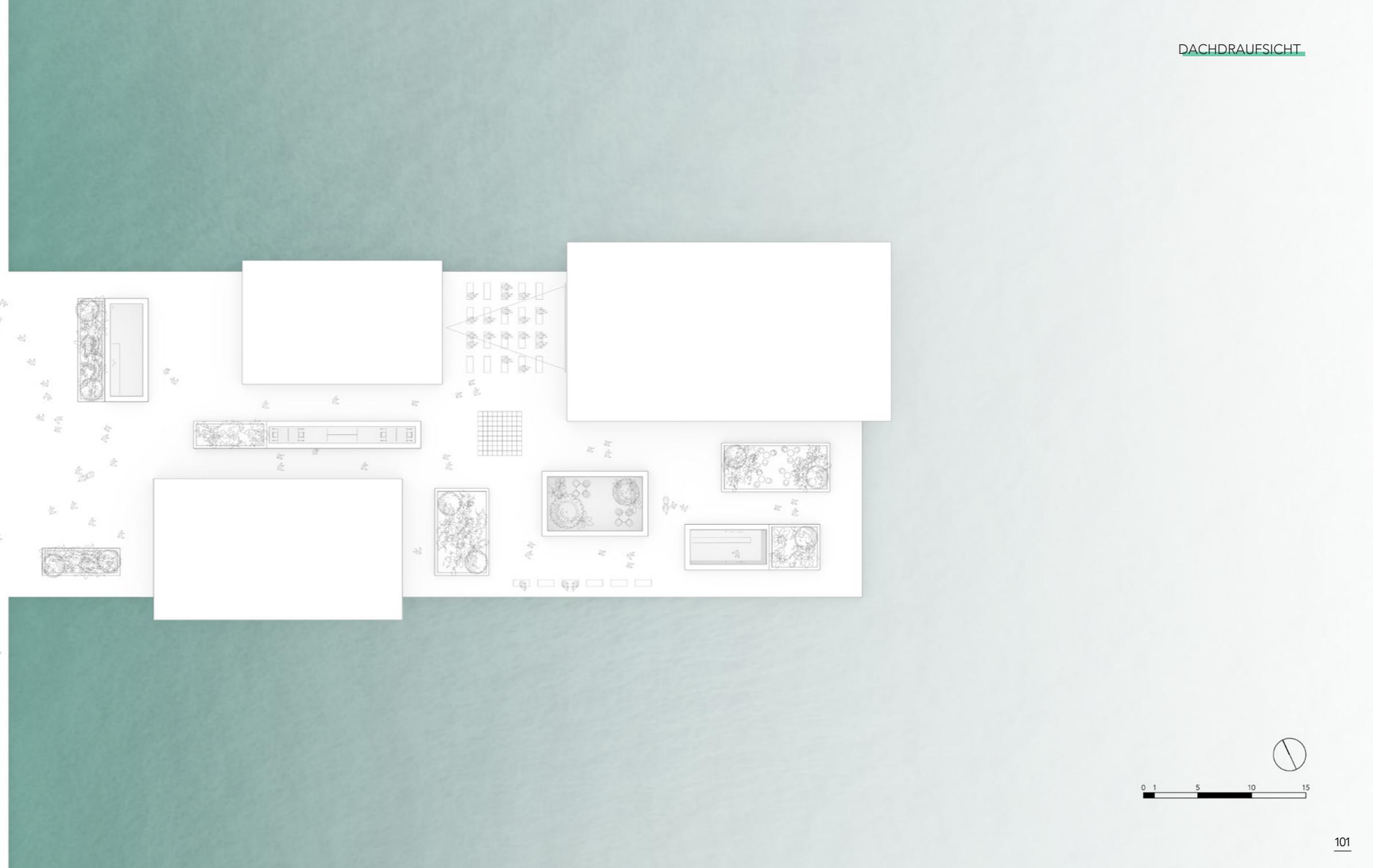
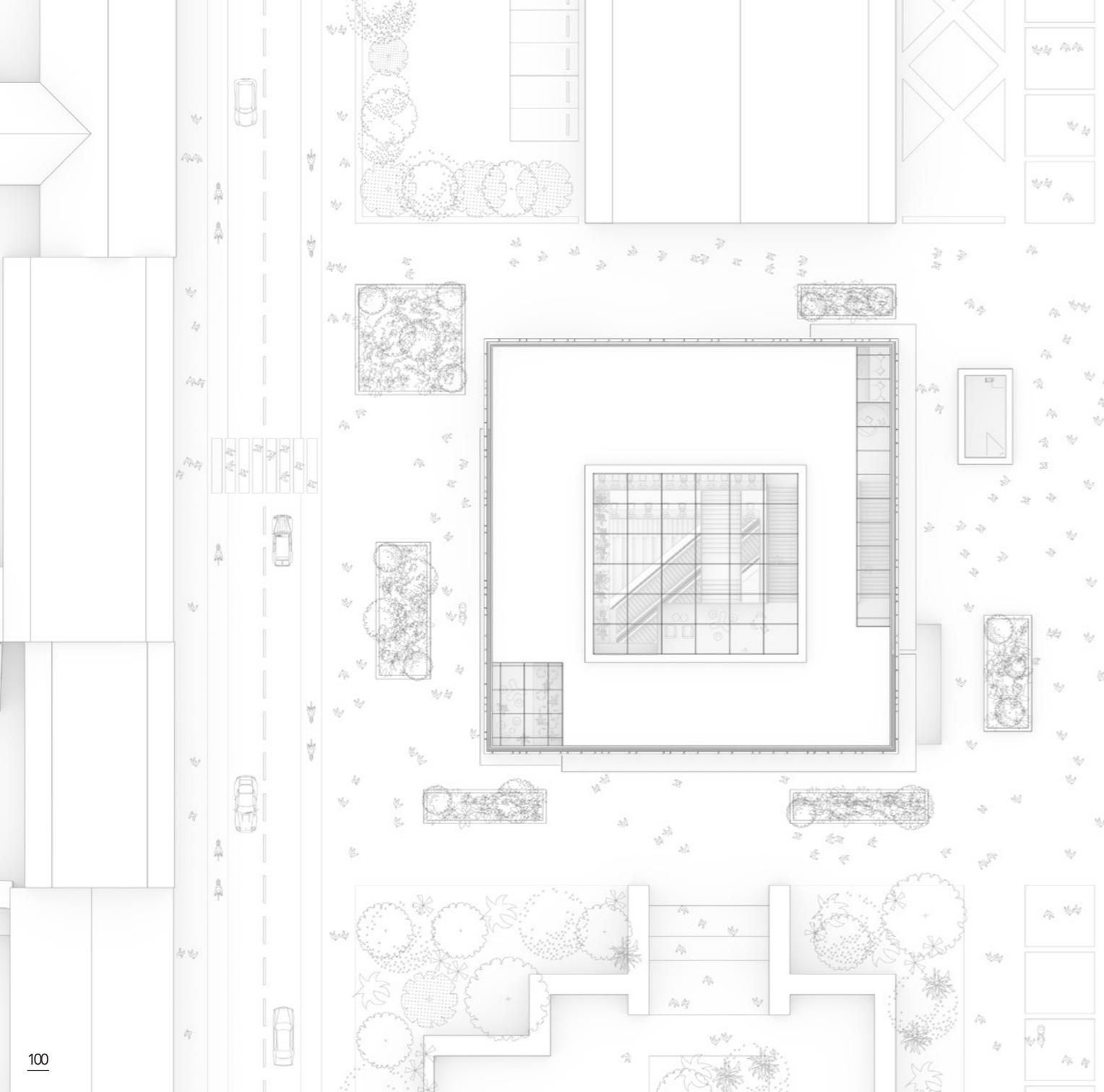
- 1 CAFÉ
- 2 KINDERZIMMER
- 3 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 4 KLEINE KÜCHE

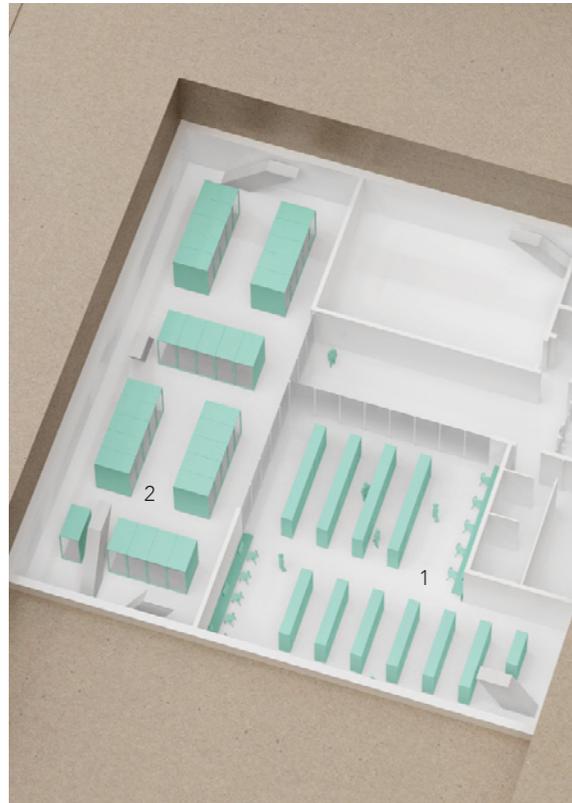


7. OBERGESCHOSS

- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 MEETINGRAUM
- 3 KINDERZIMMER

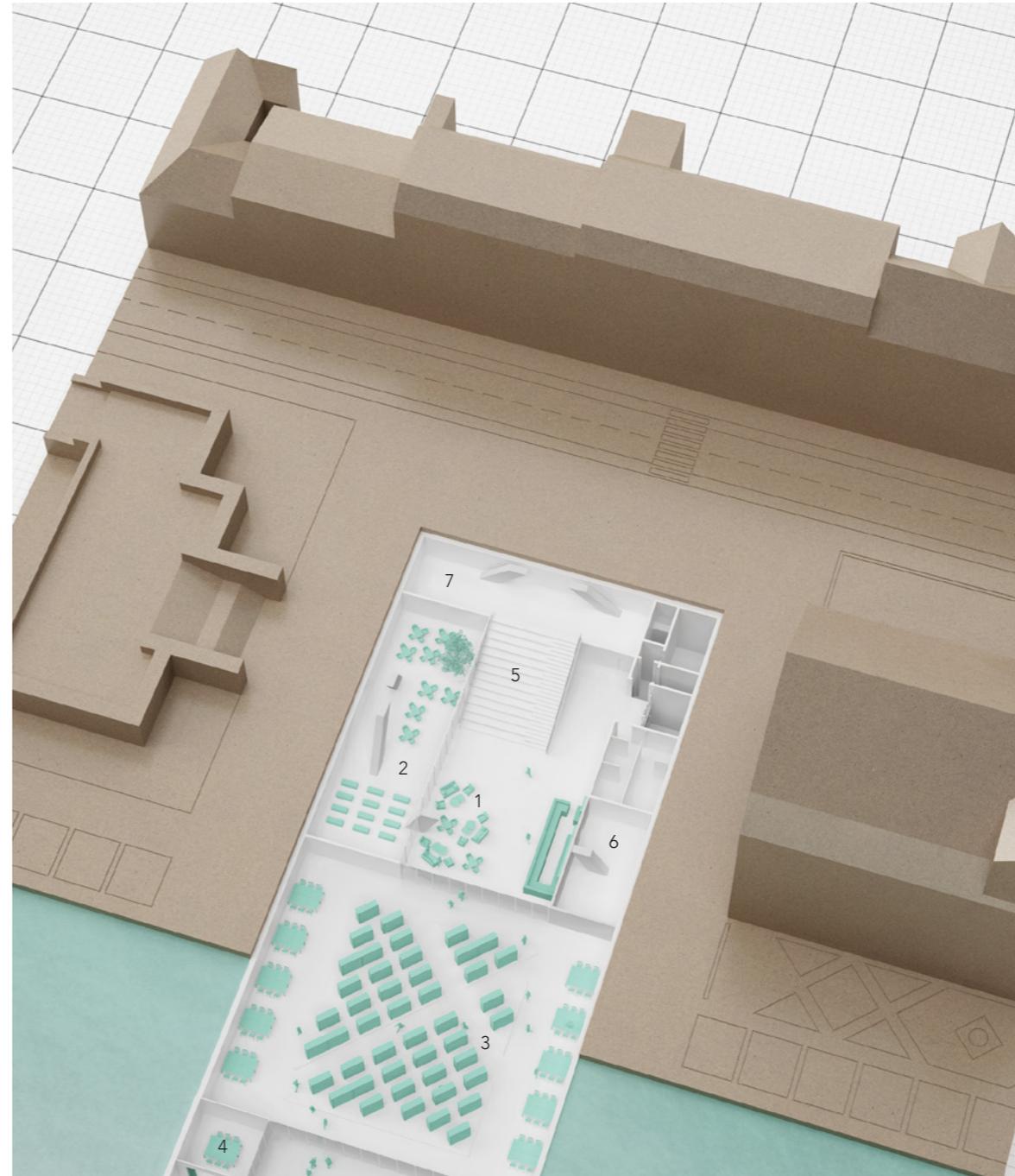
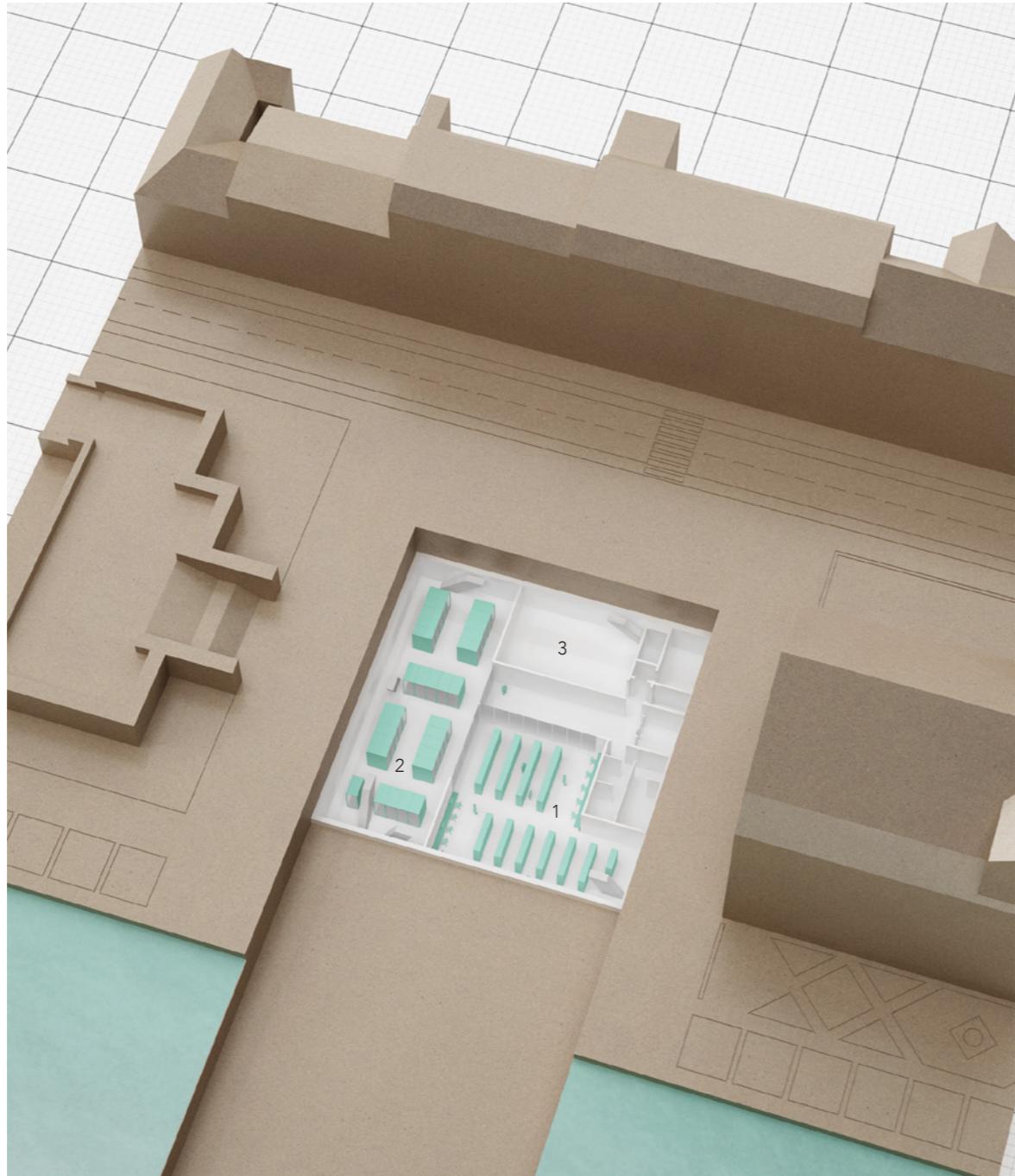






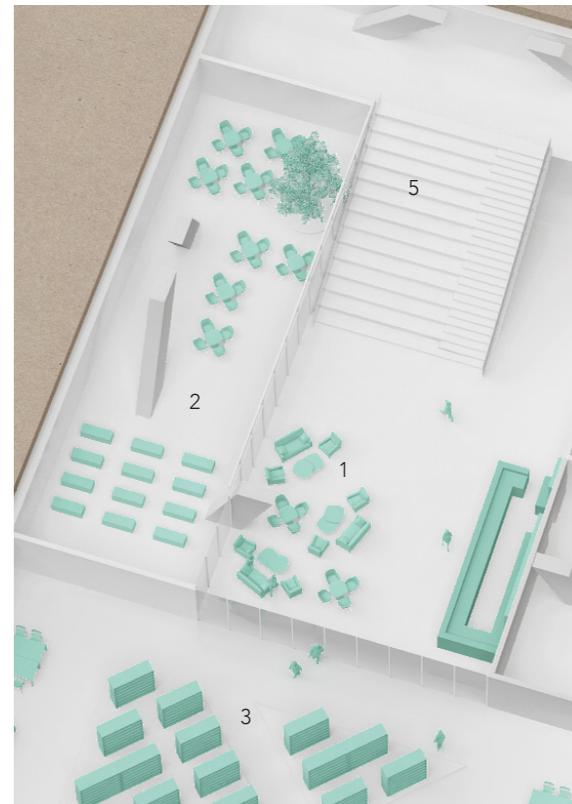
2. KELLERGESCHOSS

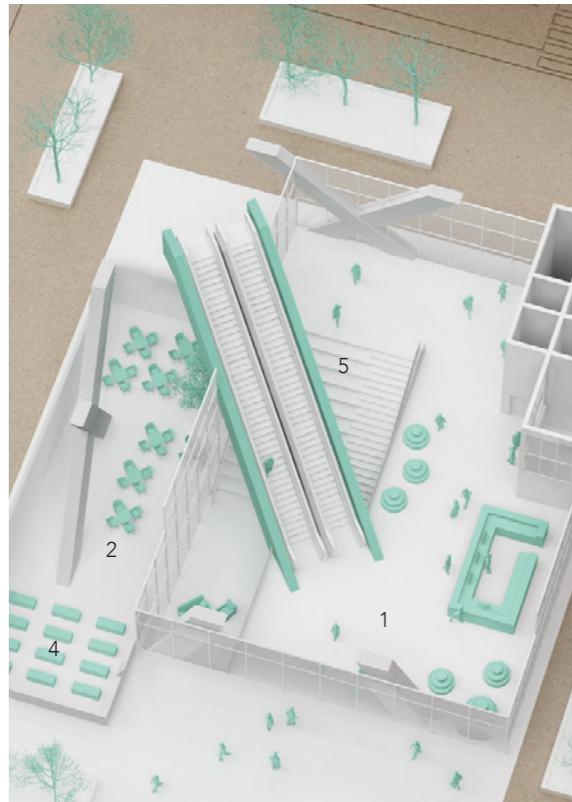
- 1 ARCHIV
- 2 SERVERRAUM
- 3 TECHNIKRAUM



1. KELLERGESCHOSS

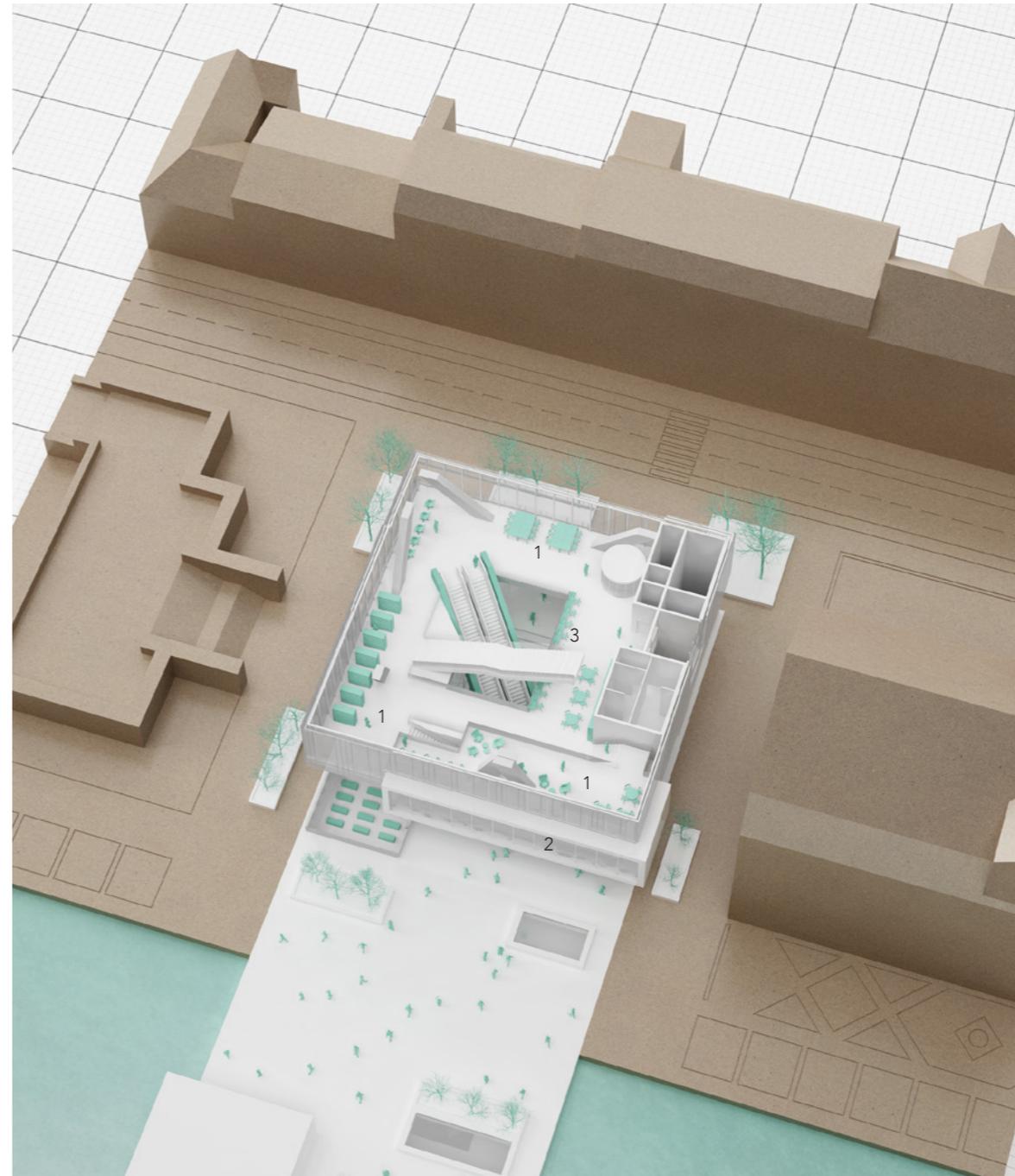
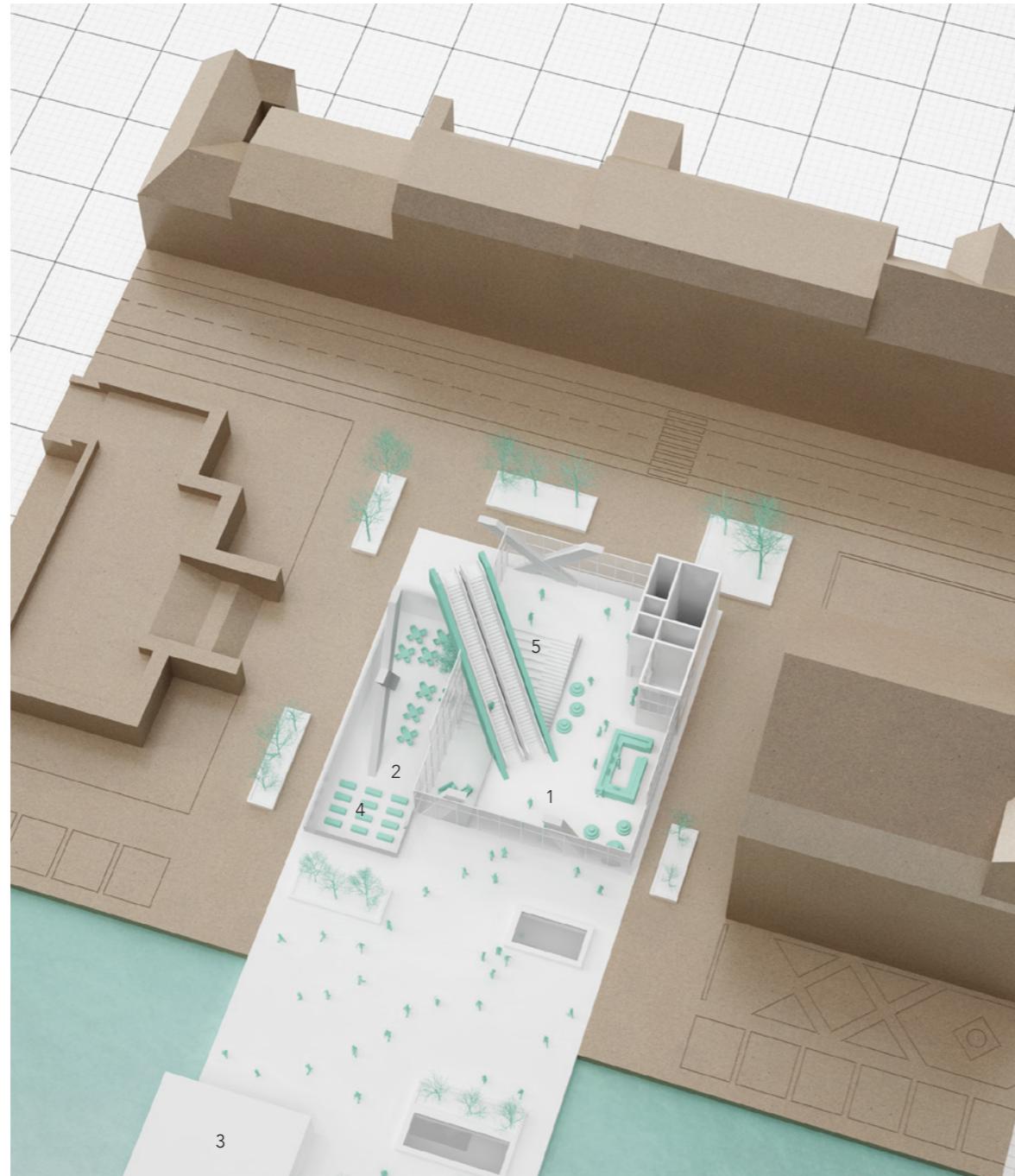
- 1 CAFÉ
- 2 INNENHOF
- 3 BIBLIOTHEKS-
RAUM
- 4 SEMINARRÄUME
- 5 SITZSTUFEN
- 6 KÜCHE
- 7 BACK OFFICE





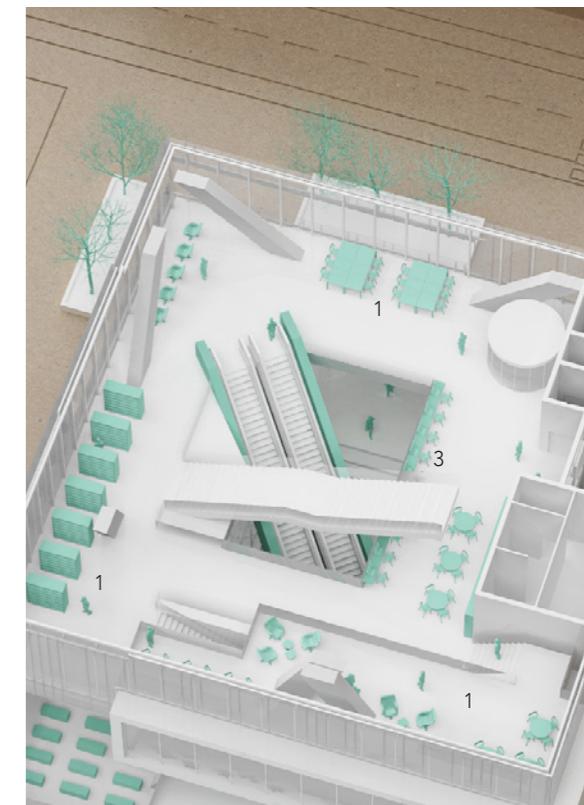
ERDGESCHOSS

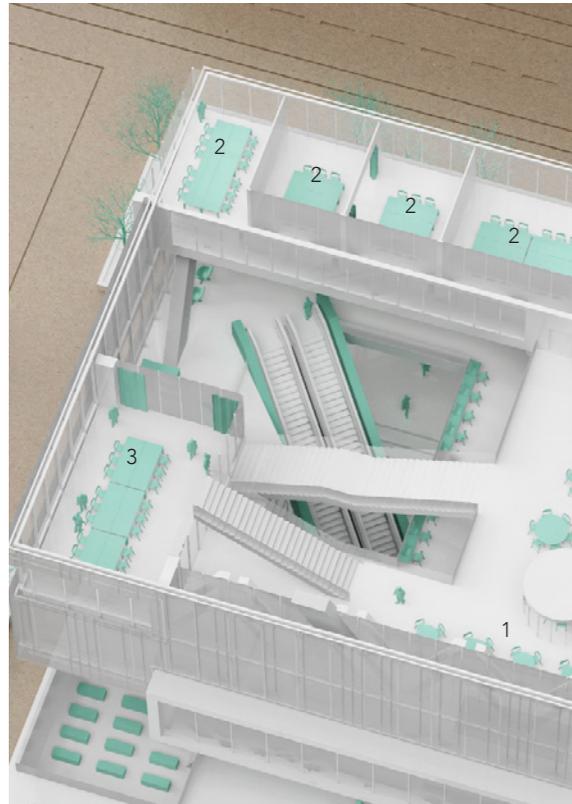
- 1 HAUPTINGANG
- 2 INNENHOF
- 3 PAVILLON
- 4 FREILUFTKINO
- 5 SITZSTUFEN



1. OBERGESCHOSS

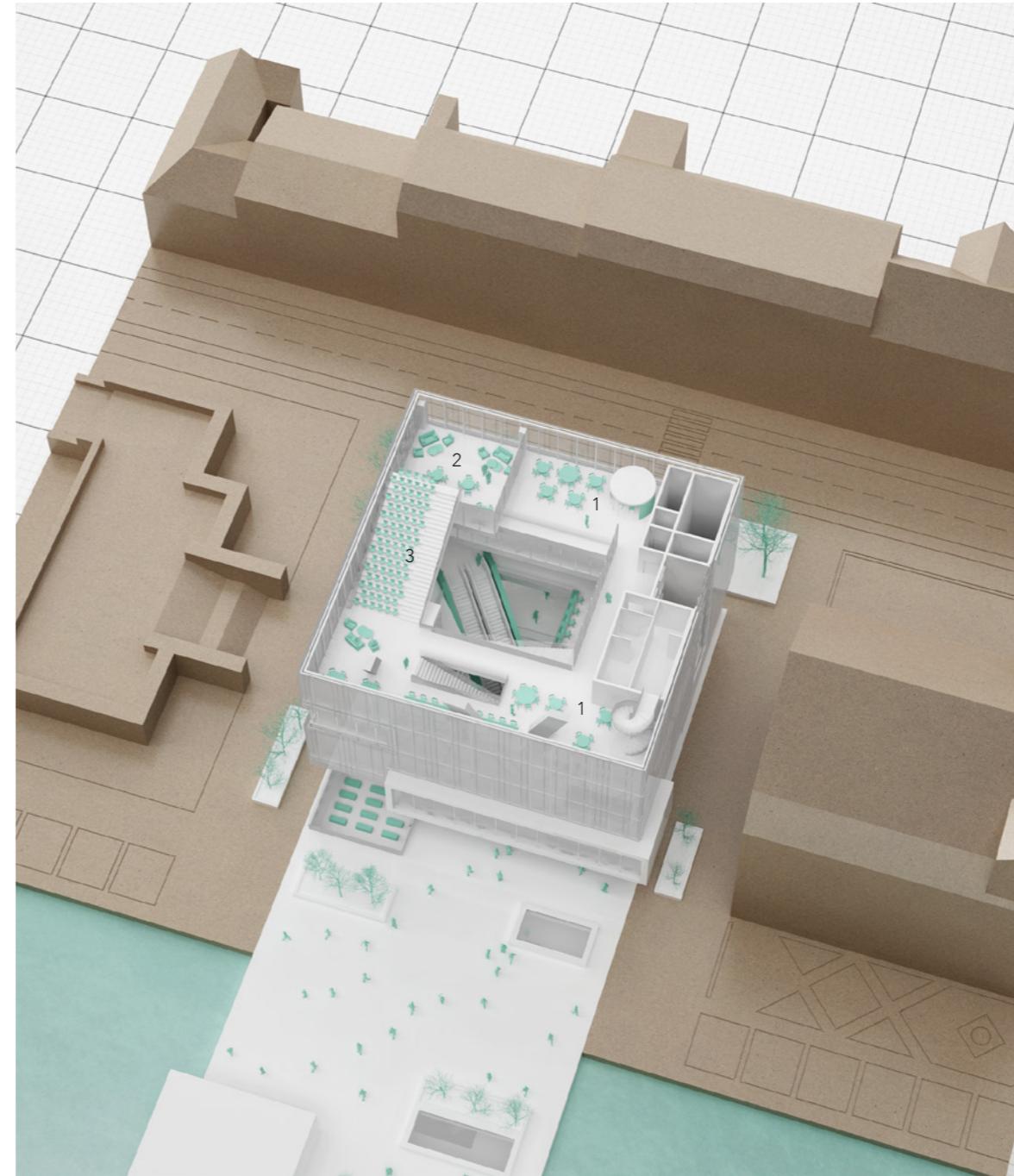
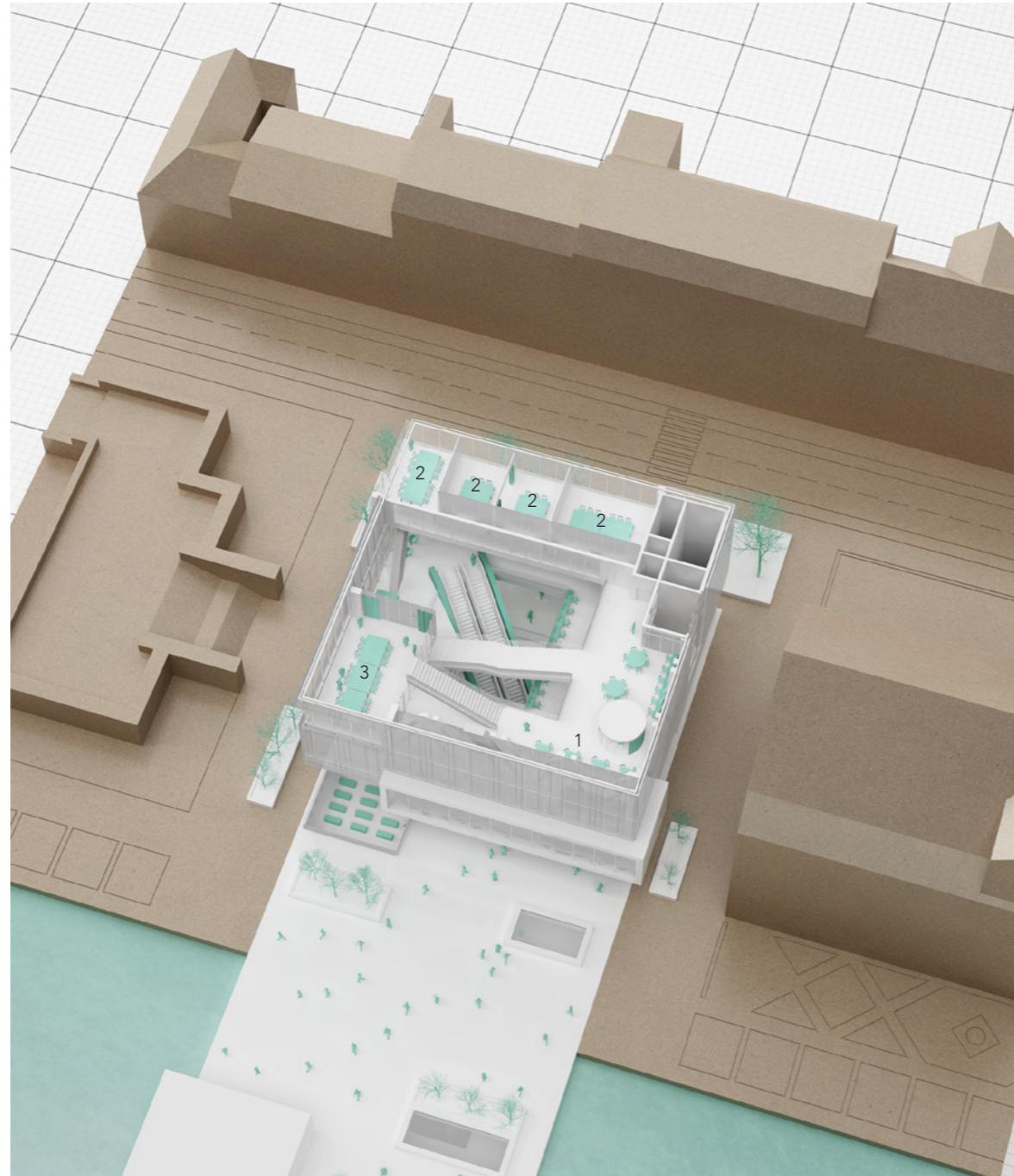
- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 WOHNZIMMER
- 3 COMPUTER ARBEITSPLÄTZE





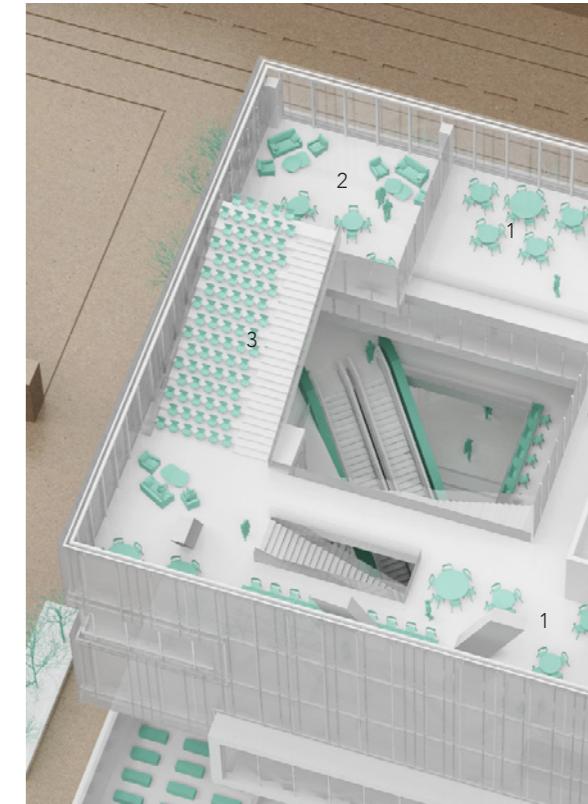
2. OBERGESCHOSS

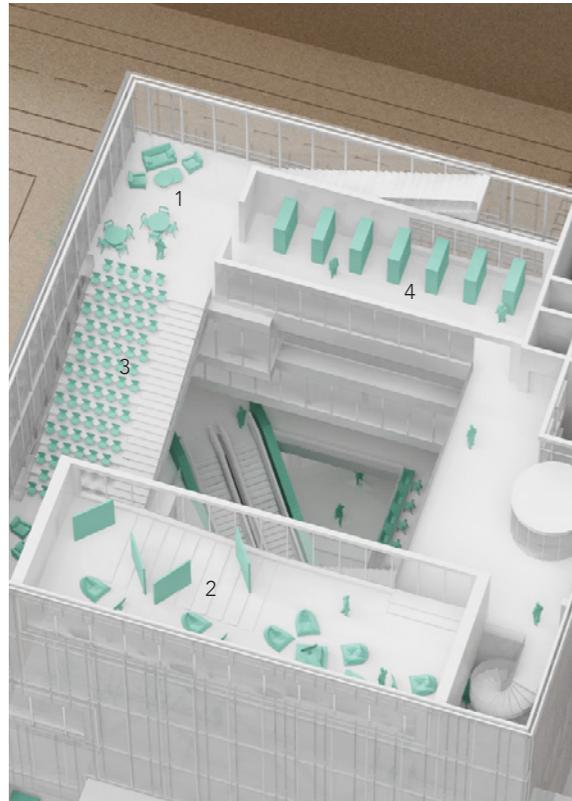
- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 BÜROS
- 3 SEMINARRAUM



3. OBERGESCHOSS

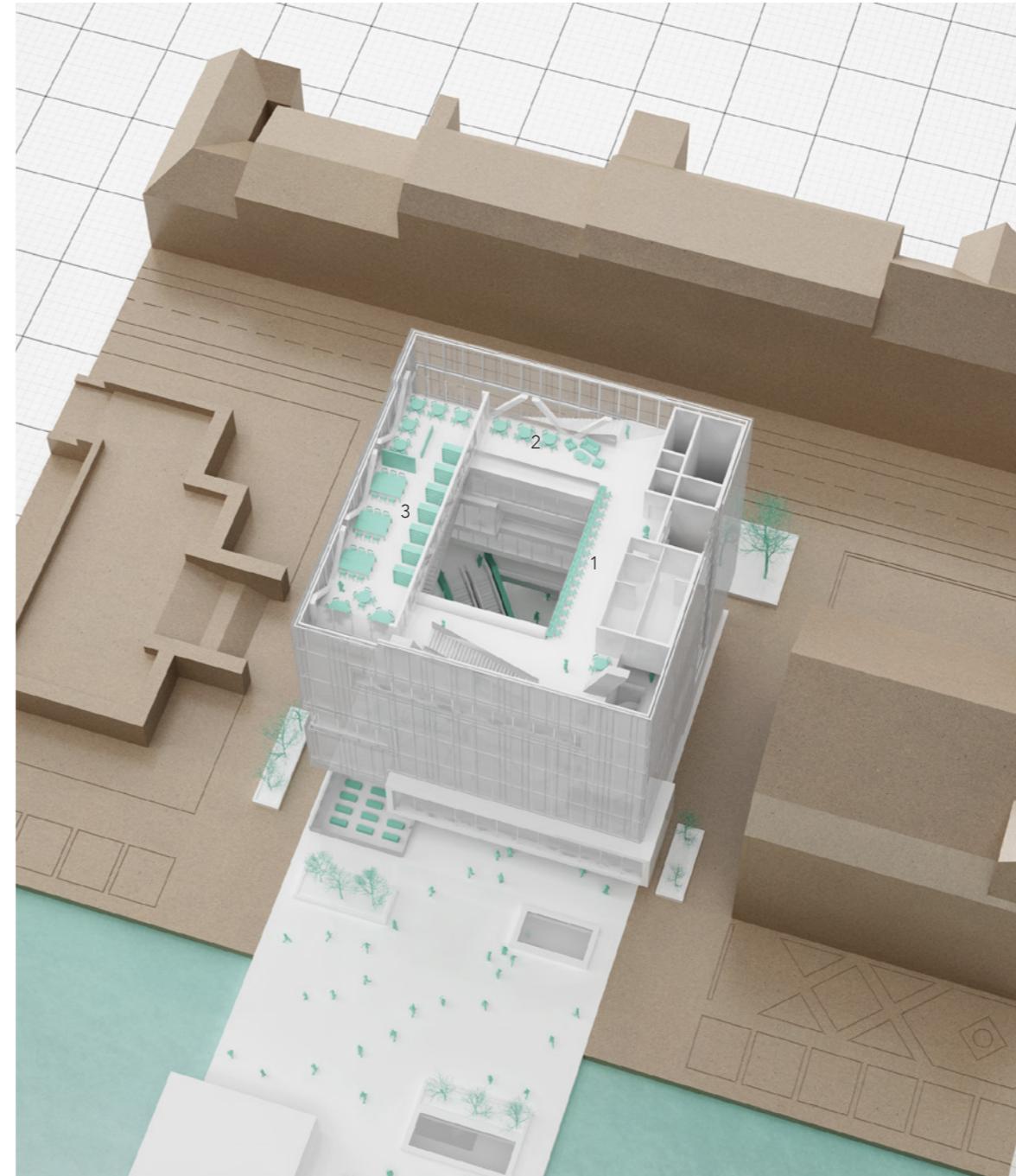
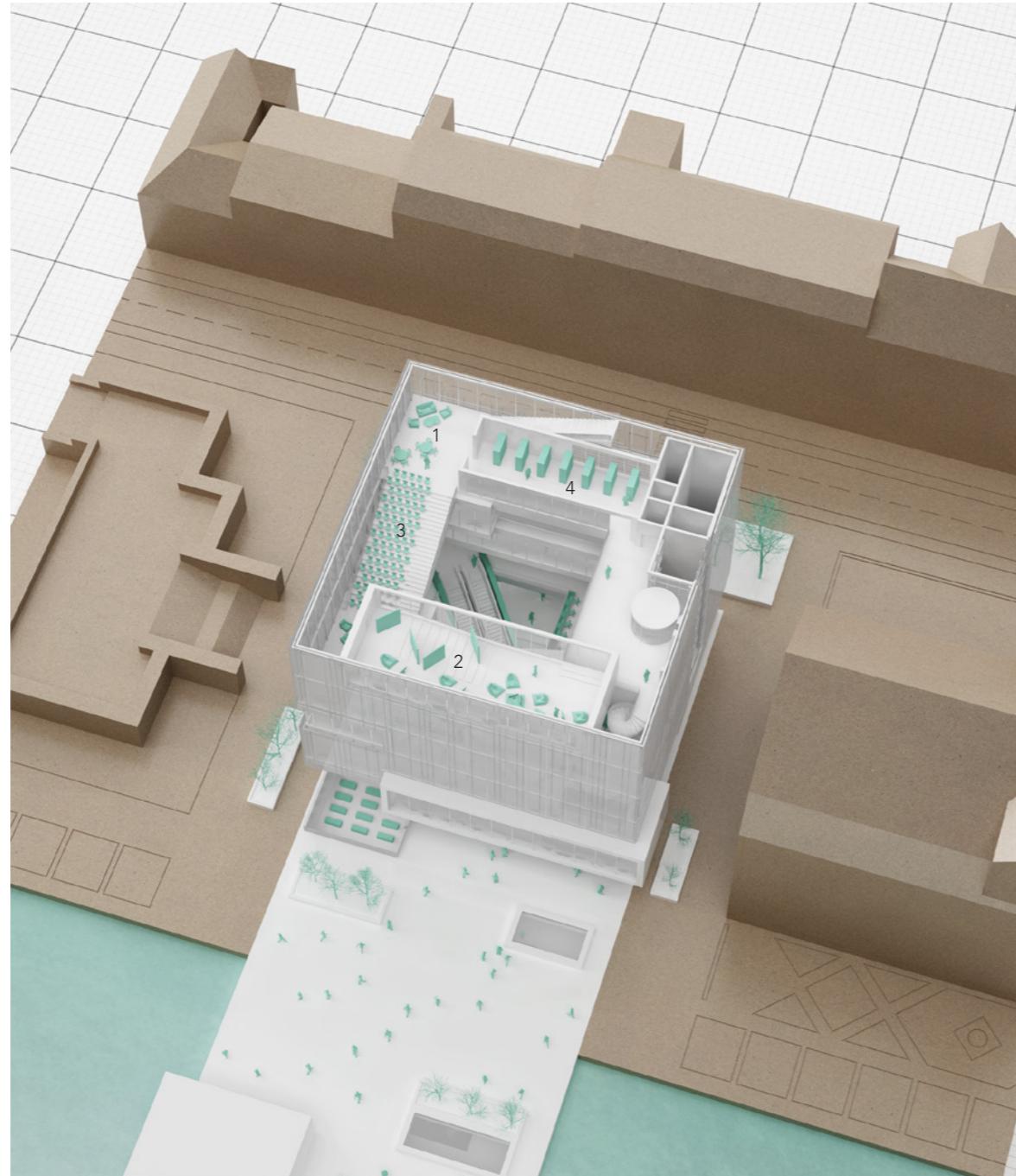
- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 STUDIERZIMMER
- 3 VORLESUNGSSTIEGEN





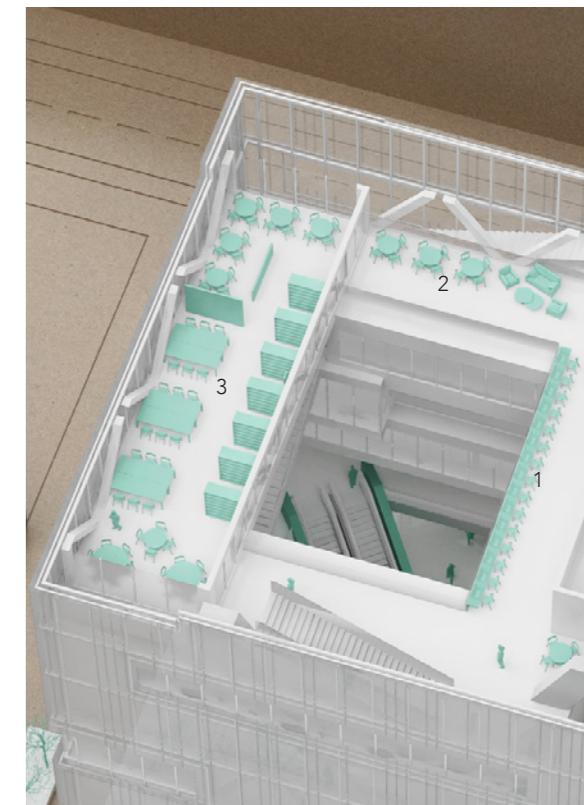
4. OBERGESCHOSS

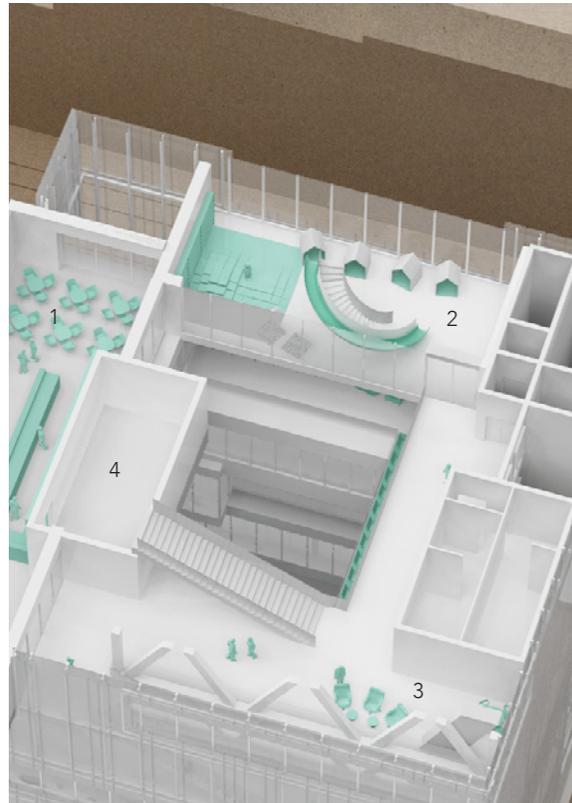
- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 SPIELZIMMER
- 3 VORLESUNGSSTIEGEN
- 4 RECHERCHE-RAUM



5. OBERGESCHOSS

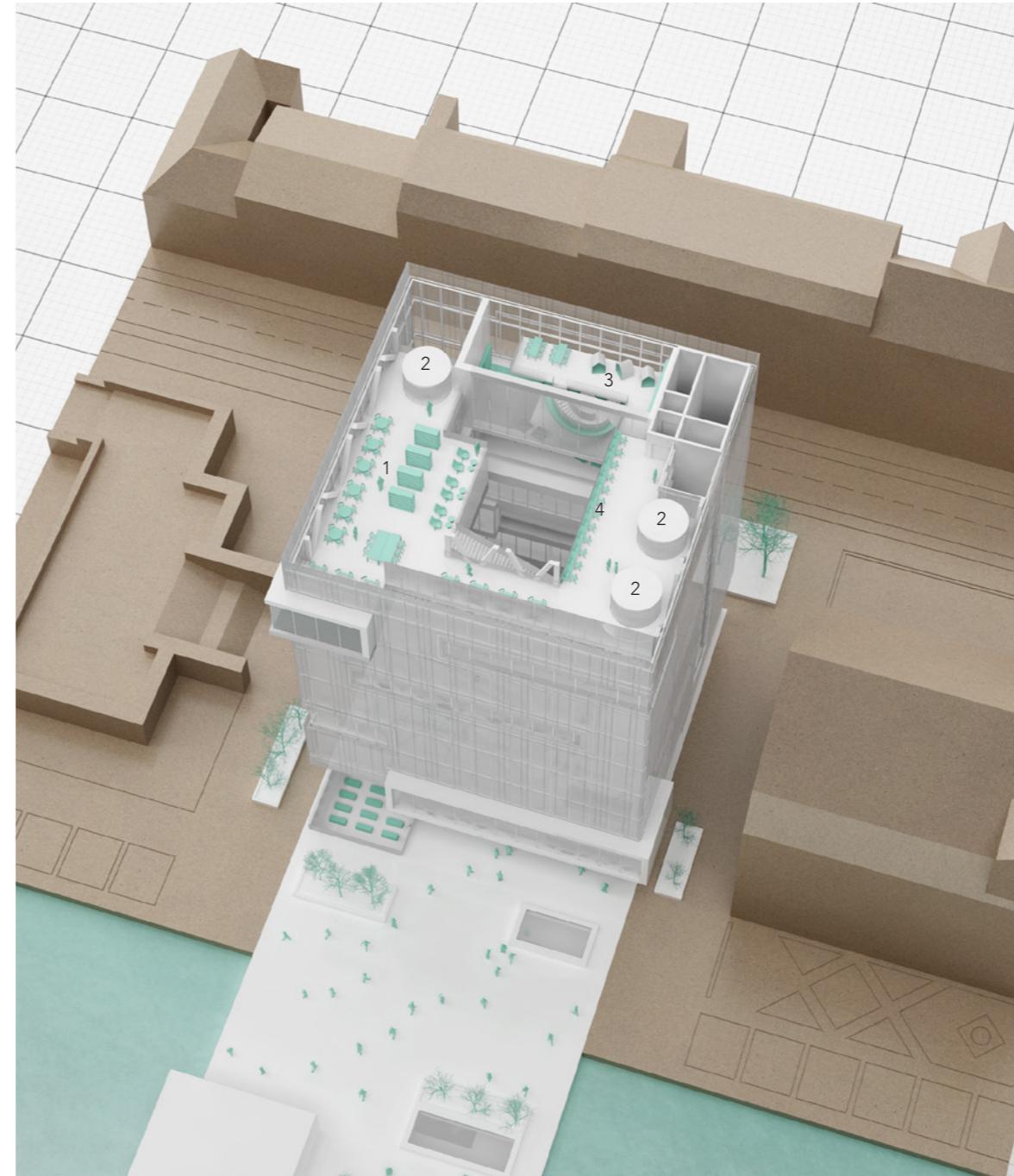
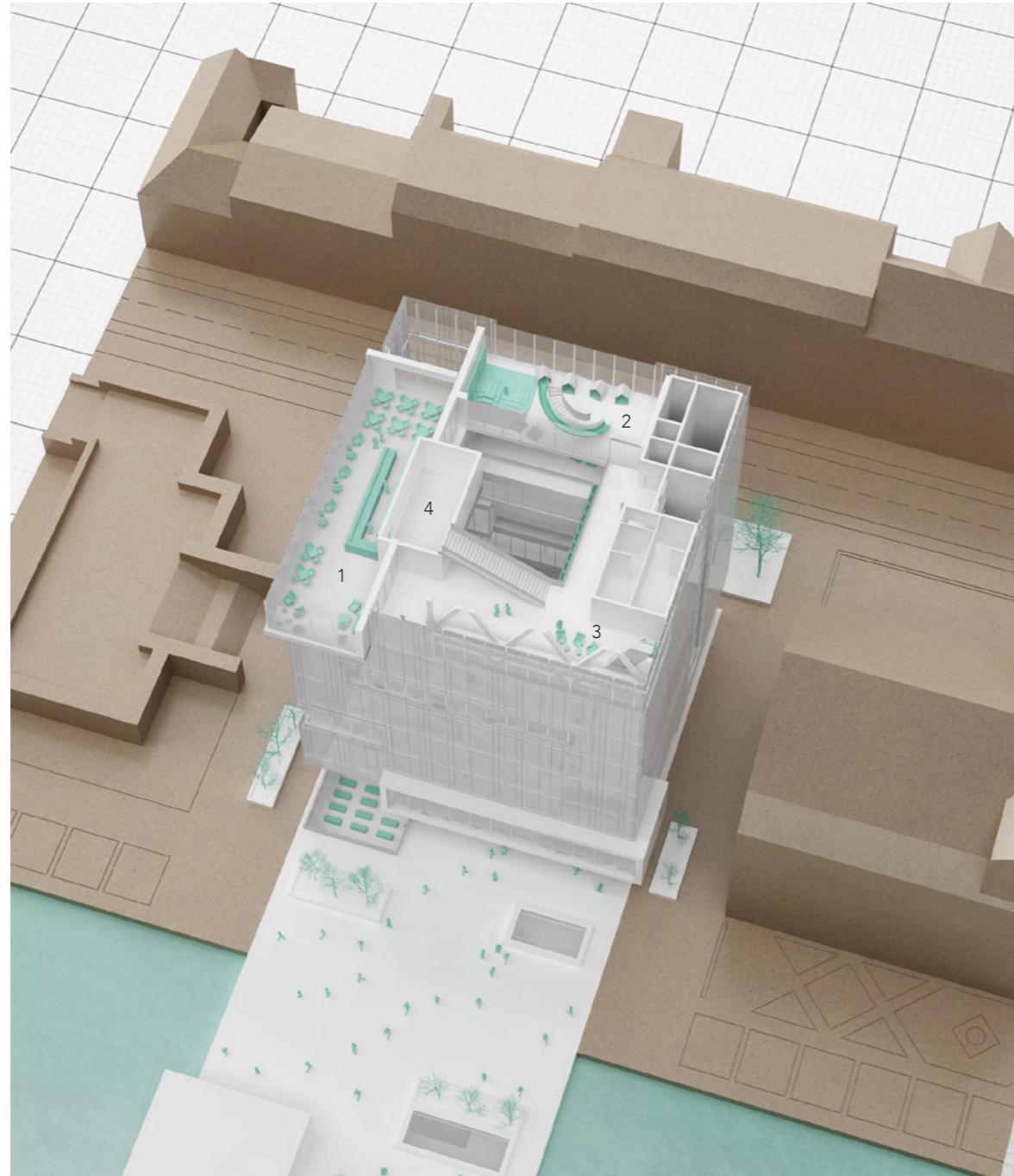
- 1 COMPUTER ARBEITSPLÄTZE
- 2 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 3 BEGEGNUNGSRaum





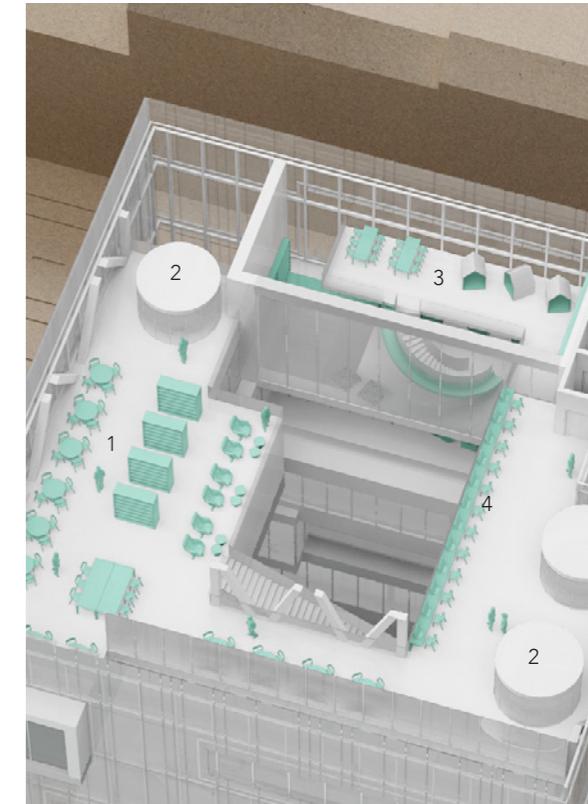
6. OBERGESCHOSS

- 1 CAFÉ
- 2 KINDERZIMMER
- 3 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 4 KLEINE KÜCHE



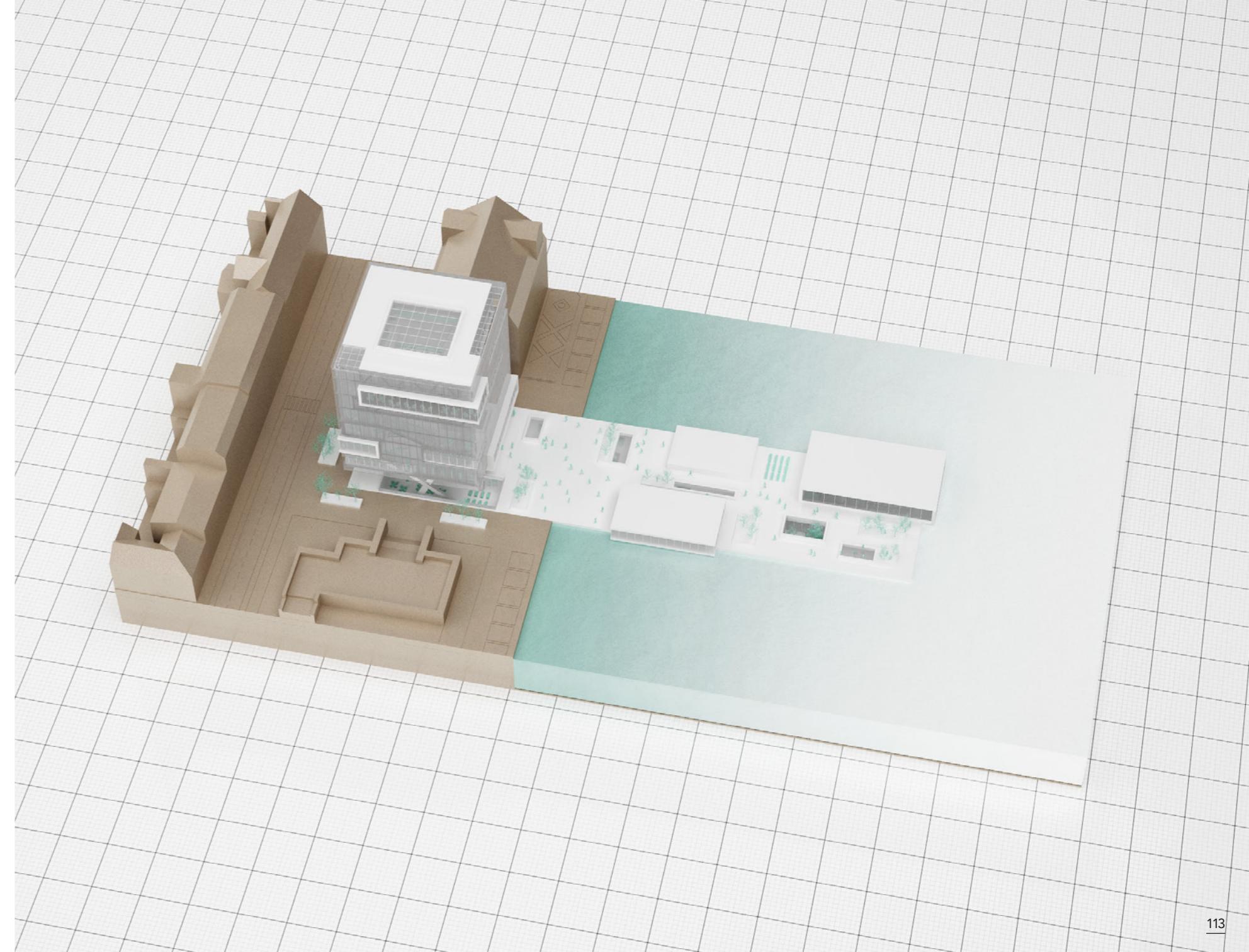
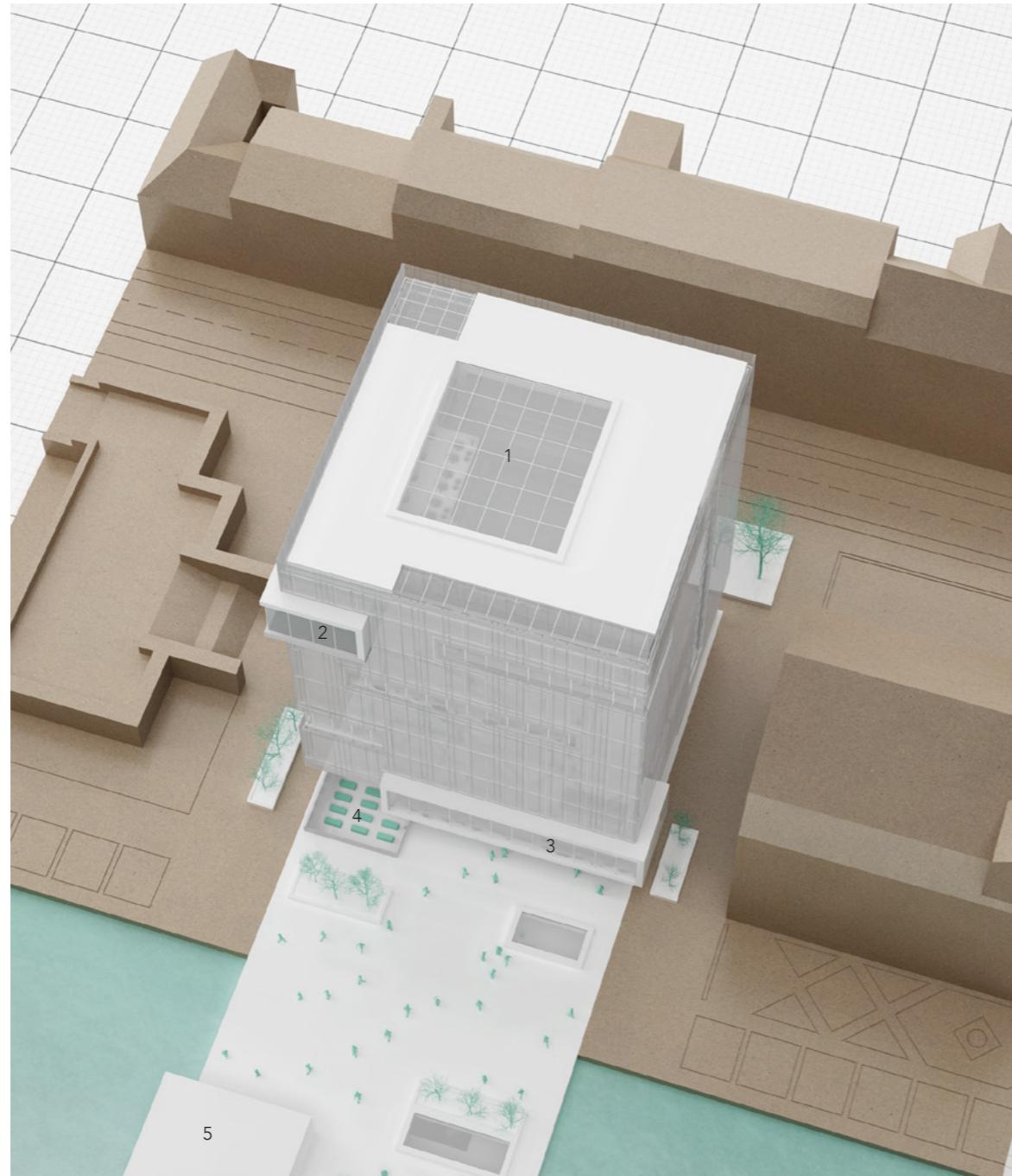
7. OBERGESCHOSS

- 1 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 2 MEETINGRAUM
- 3 KINDERZIMMER
- 4 COMPUTER ARBEITSPLÄTZE



DACHDRAUFSICHT

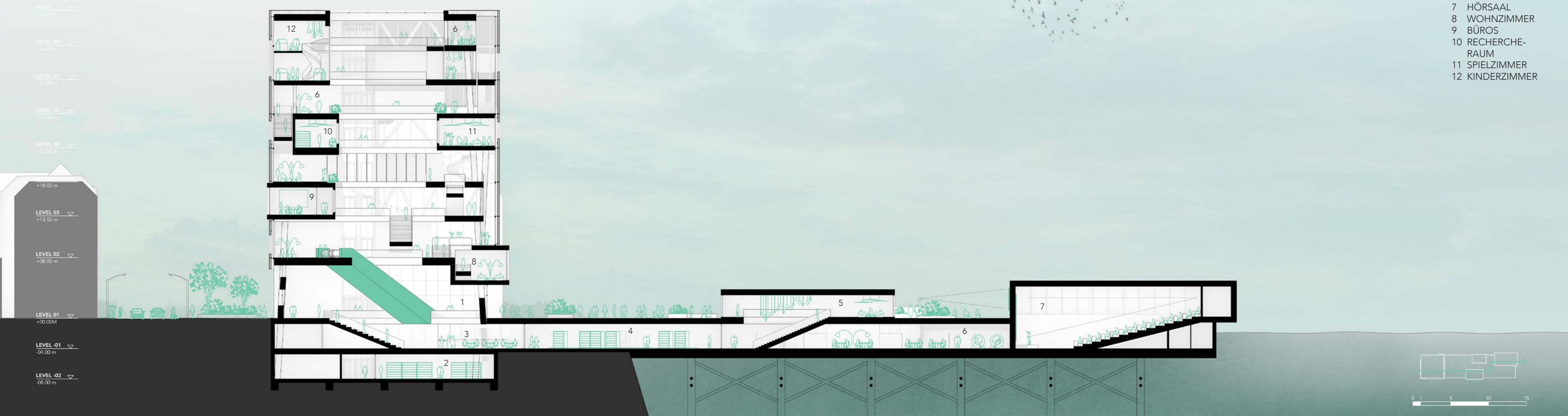
- 1 ATRIUM
- 2 CAFÉ
- 3 WOHNZIMMER
- 4 INNENHOF
- 5 PAVILLON



SCHNITTE

SCHNITT - O/W

- 1 HAUPTINGANG
- 2 ARCHIV
- 3 CAFÉ
- 4 BIBLIOTHEK-SRAUM
- 5 PAVILLON
- 6 FLEXIBLER ARBEITS-BEREICH
- 7 HÖRSAAL
- 8 WOHNZIMMER
- 9 BÜROS
- 10 RECHERCHE-RAUM
- 11 SPIELZIMMER
- 12 KINDERZIMMER

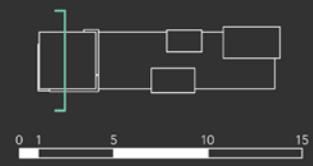


SCHNITT - N/S

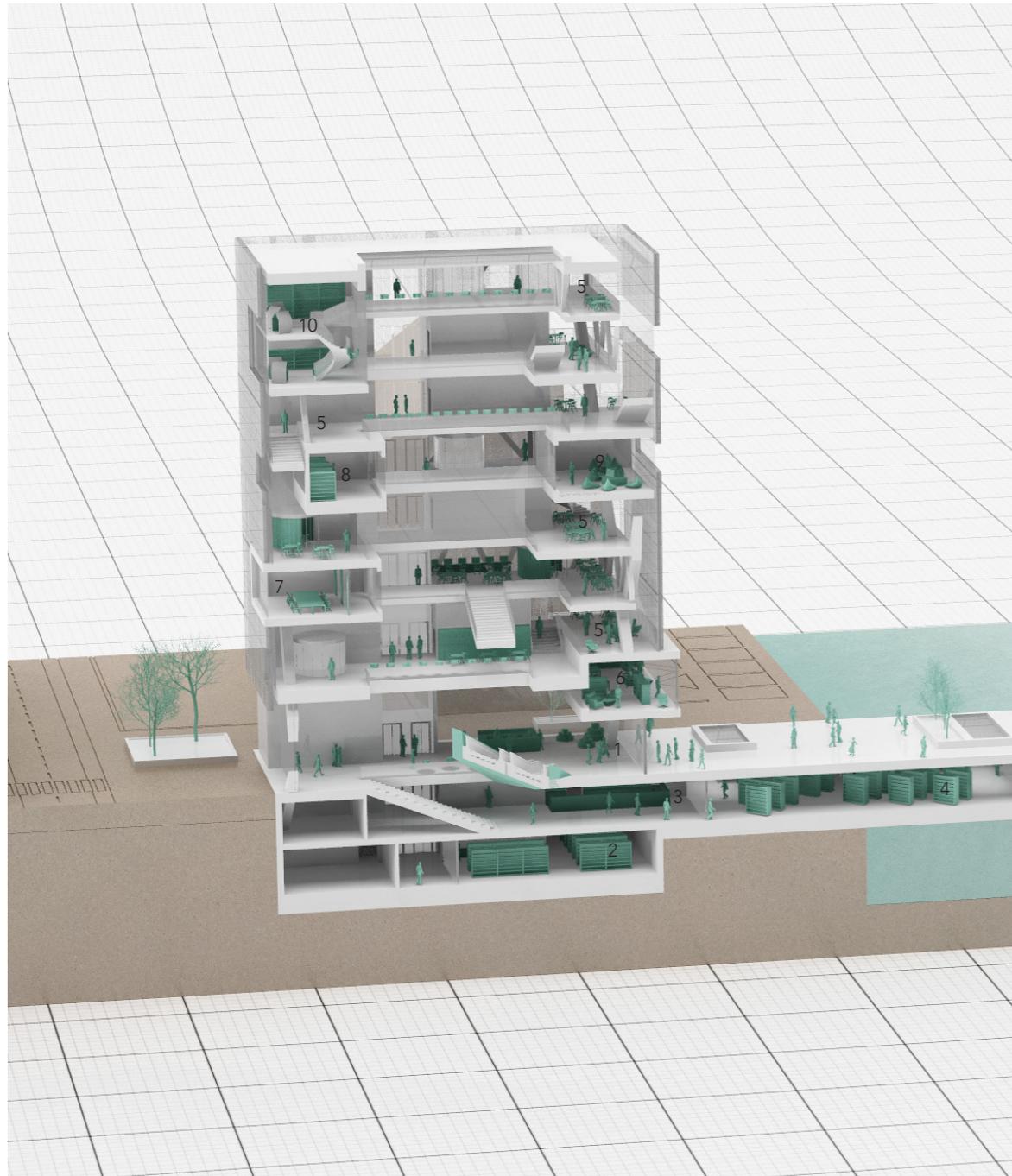
- 1 HAUPTINGANG
- 2 SERVERAUM
- 3 SITZSTUFEN
- 4 INNENHOF
- 5 FLEXIBLER ARBEITSBEREICH
- 6 VORLESUNGSSTIEGEN
- 7 BÜROS
- 8 RECHERCHE-RAUM
- 9 BEGEGNUNGS-RAUM
- 10 CAFÉ
- 11 KINDERZIMMER



- ▽ ROOF +40.50 m
- ▽ LEVEL 06 +36.00 m
- ▽ LEVEL 07 +31.50 m
- ▽ LEVEL 06 +27.00 m
- ▽ LEVEL 05 +22.50 m
- ▽ LEVEL 04 +18.00 m
- ▽ LEVEL 03 +13.50 m
- ▽ LEVEL 02 +08.00 m
- ▽ LEVEL 01 +00.00 m
- ▽ LEVEL -01 -04.00 m
- ▽ LEVEL -02 -08.00 m

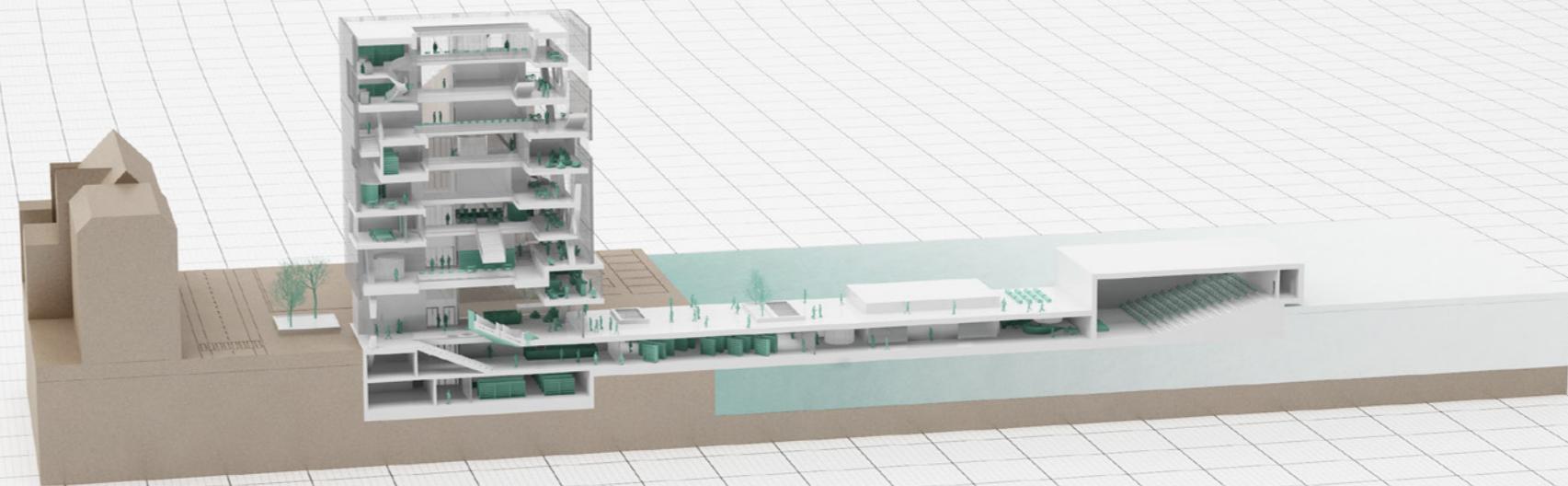


0 1 5 10 15



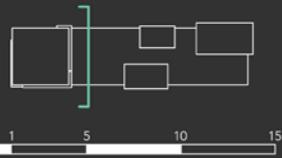
SCHNITT - O/W

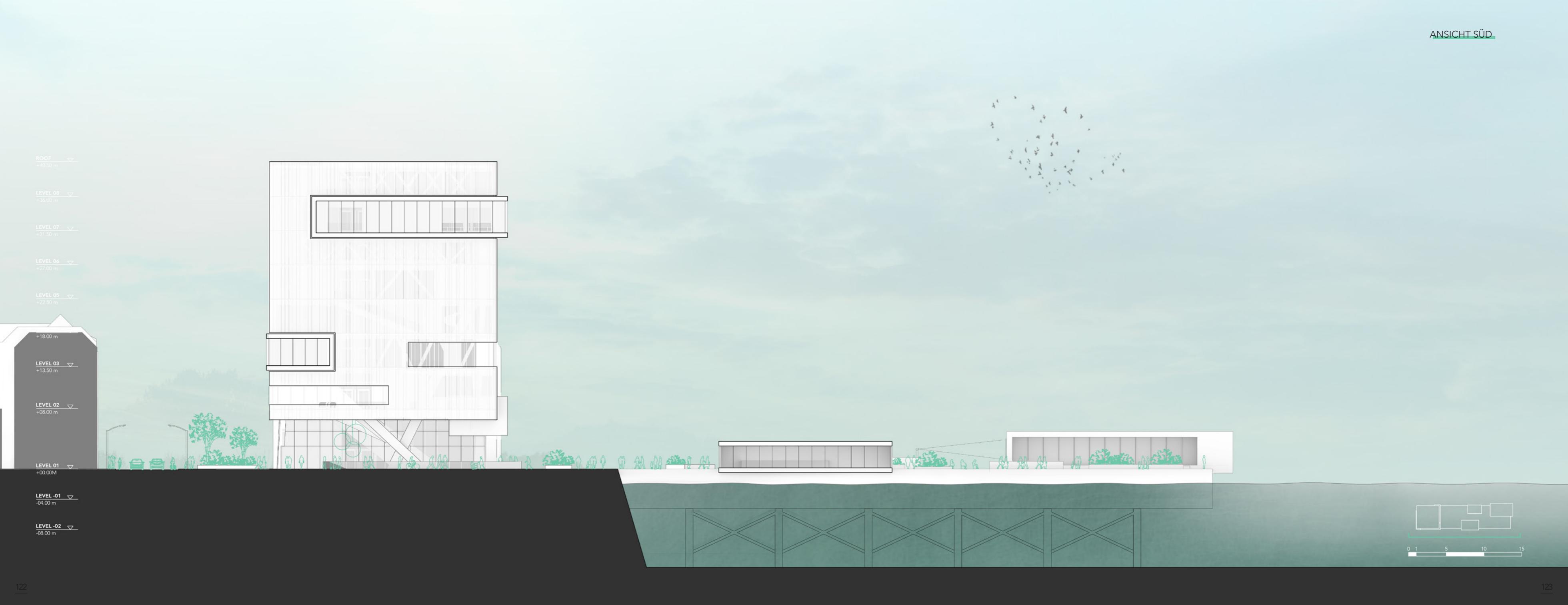
- 1 HAUPTINGANG
- 2 ARCHIV
- 3 CAFÉ
- 4 BIBLIOTHEKS-
RAUM
- 5 FLEXIBLER
ARBEITS-
BEREICH
- 6 WOHNZIMMER
- 7 BÜROS
- 8 RECHERCHE-
RAUM
- 9 SPIELZIMMER
- 10 KINDERZIMMER





- ▽ ROOF +40.50 m
- ▽ LEVEL 08 +36.00 m
- ▽ LEVEL 07 +31.50 m
- ▽ LEVEL 06 +27.00 m
- ▽ LEVEL 05 +22.50 m
- ▽ LEVEL 04 +18.00 m
- ▽ LEVEL 03 +13.50 m
- ▽ LEVEL 02 +08.00 m
- ▽ LEVEL 01 +00.00 m
- ▽ LEVEL -01 -04.00 m
- ▽ LEVEL -02 -08.00 m





ROOF
+40.50 m

LEVEL 08
+36.00 m

LEVEL 07
+31.50 m

LEVEL 06
+27.00 m

LEVEL 05
+22.50 m

+18.00 m

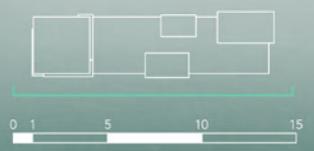
LEVEL 03
+13.50 m

LEVEL 02
+08.00 m

LEVEL 01
+00.00 m

LEVEL -01
-04.00 m

LEVEL -02
-08.00 m





ROOF

+40.50 m

LEVEL 08

+36.00 m

LEVEL 07

+31.50 m

LEVEL 06

+27.00 m

LEVEL 05

+22.50 m

LEVEL 04

+18.00 m

LEVEL 03

+13.50 m

LEVEL 02

+08.00 m

LEVEL 01

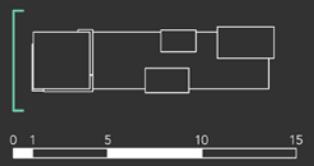
+00.00 m

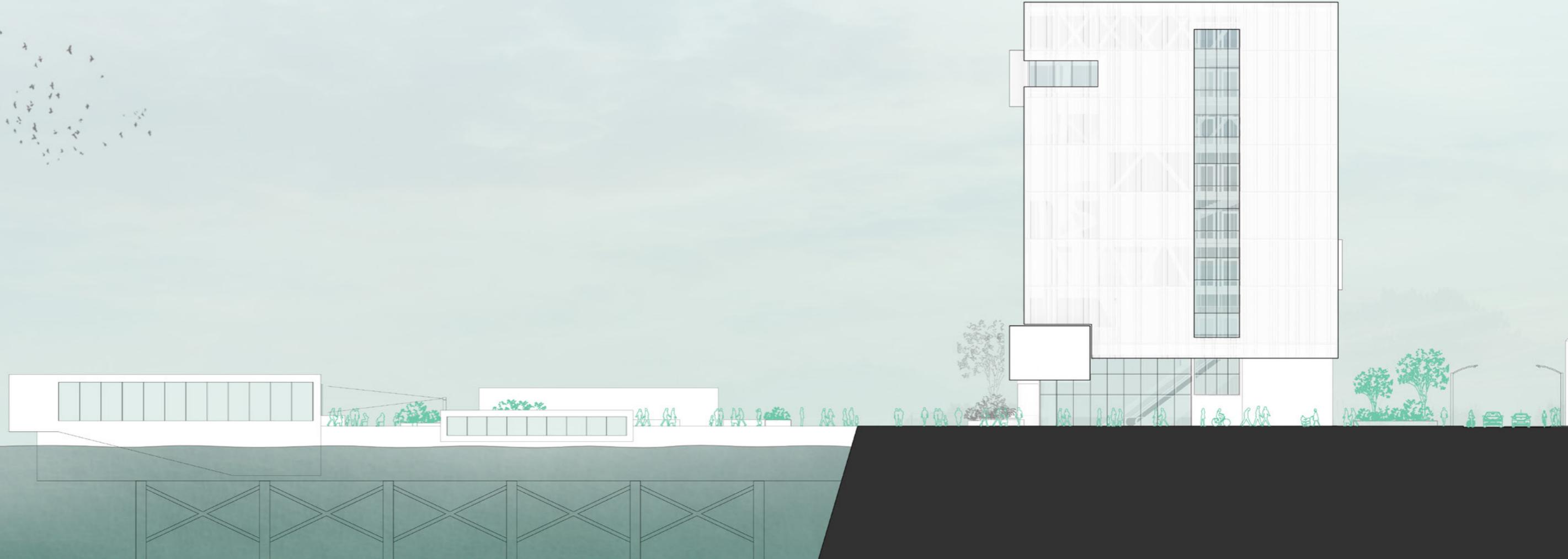
LEVEL -01

-04.00 m

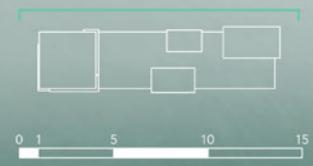
LEVEL -02

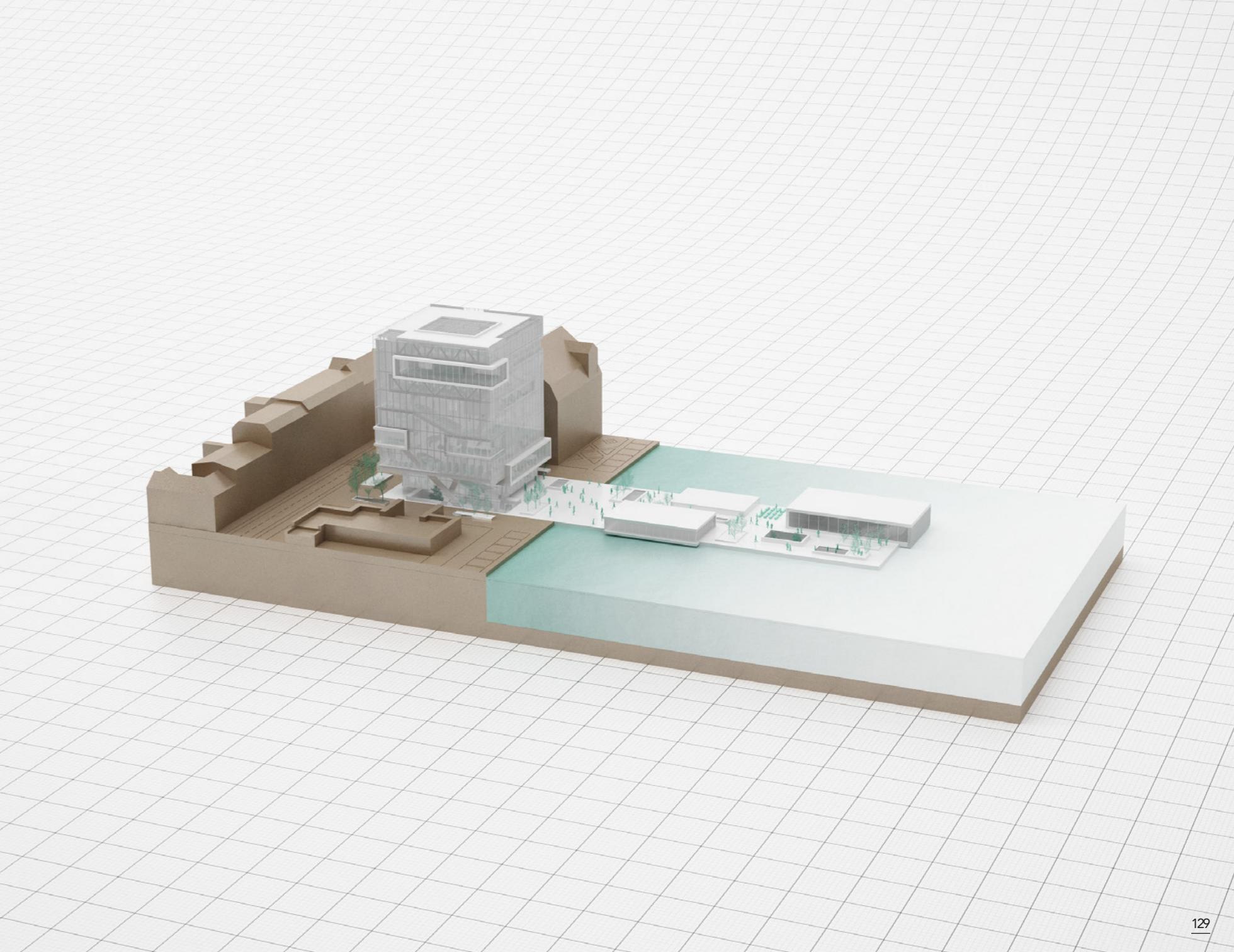
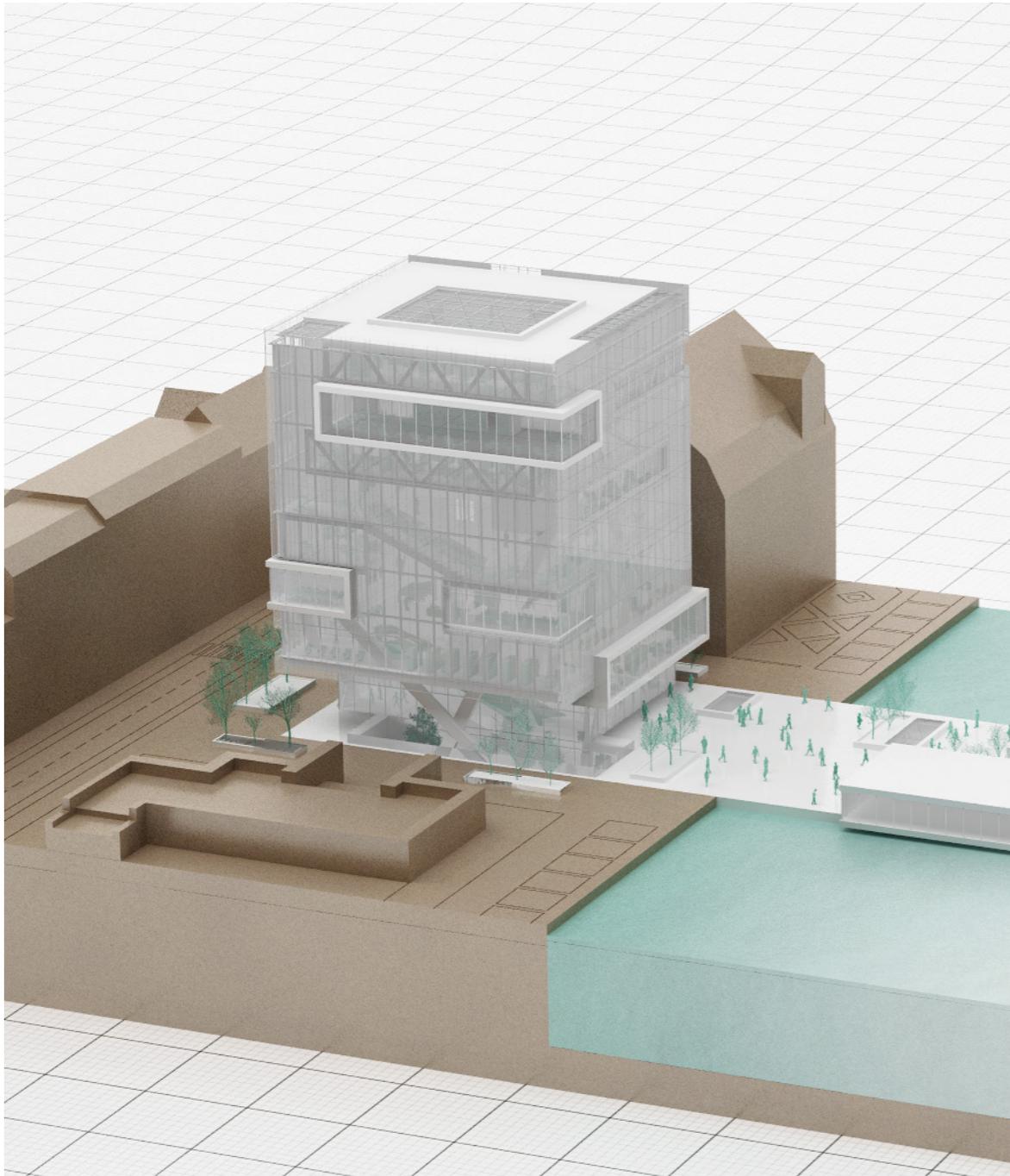
-08.00 m





- ▽ ROOF
+40.50 m
- ▽ LEVEL 08
+30.00 m
- ▽ LEVEL 07
+31.50 m
- ▽ LEVEL 06
+27.00 m
- ▽ LEVEL 05
+22.50 m
- ▽ LEVEL 04
+18.00 m
- ▽ LEVEL 03
+13.50 m
- ▽ LEVEL 02
+08.00 m
- ▽ LEVEL 01
+00.00M
- ▽ LEVEL -01
-04.00 m
- ▽ LEVEL -02
-08.00 m

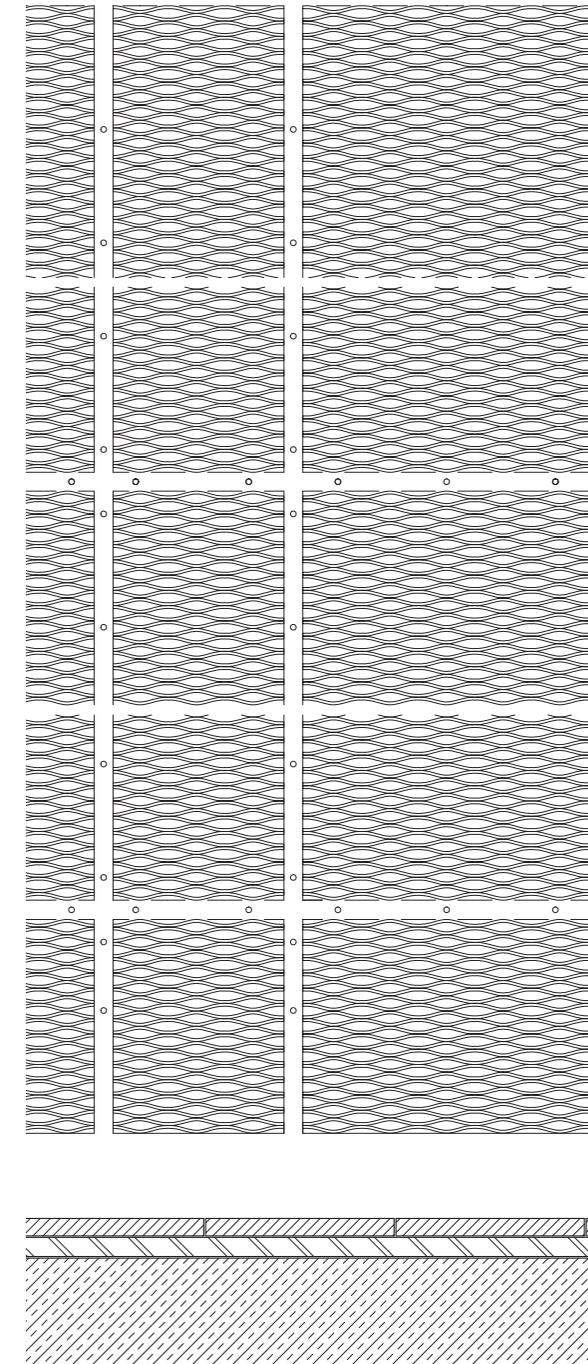
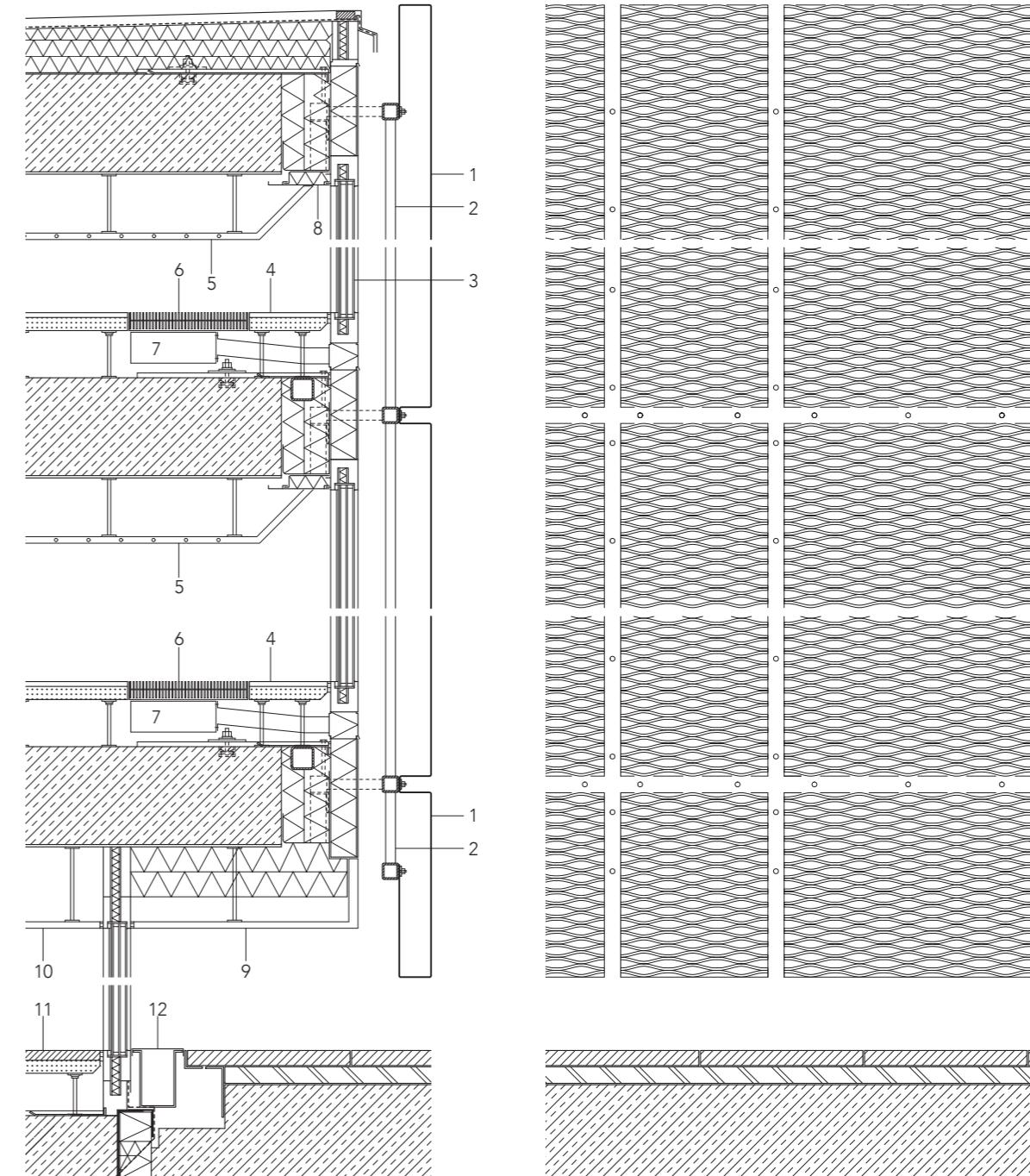






Fassadenschnitt 1:20

- | | |
|--|---|
| 1 Fassadenelement aus Streckmetall
Sonnenschutz und Designelement | 8 Akustikpanel als Toleranzausgleich zwischen Decke und Fassade |
| 2 Vorgehängte Konstruktion für Streckmetallelemente | 9 Abgehängte Decke für Außenbereich mit Wärmedämmung |
| 3 Glasfassade bei Fassadeneinschnitten offenbar | 10 Abgehängte Decke für Innenbereich |
| 4 Bodenaufbau Bodenbelag je nach Funktion (Holzboden, Teppich); Hohlraumboden mit Trittschalldämpfung; Stahlbetondecke | 11 Bodenbelag Stein auf Hohlraumboden |
| 5 Abgehängte Kühldecke | 12 Entwässerungsrinne |
| 6 Aluminiumgitter für Einlass Raumluft/ Auslass Außenluft | |
| 7 Lüftungsgerät | |







LITERATURVERZEICHNIS

1. Official Brief – Copenhagen Modern Library; AWR (Architecture Workshop in Rome)
2. Copenhagen Encounter, Lonely Planet, 2011
3. <http://www.kopenhagen-reise.de/> (zuletzt geöffnet 16.05.2015)
4. <http://www.kopenhagen.de/> (zuletzt geöffnet 16.05.2015)
5. John Lubbock, The Pleasures of Life; http://www.notable-quotes.com/l/lubbock_john.html (zuletzt geöffnet 10.05.2015)
6. Yee, Susan. "The Archive." In: Evocative Objects: Things We Think With, edited by Sherry Turkle, 31-37.
7. <http://www.newrepublic.com/article/121560/bibliophiles-defense-physical-books> (zuletzt geöffnet 10.05.2015)
8. http://en.wikipedia.org/wiki/Library_2.0 (zuletzt geöffnet 16.05.2015)
9. <http://lj.libraryjournal.com/2010/05/technology/library-2-0/> (zuletzt geöffnet 16.05.2015)
10. <http://www.webology.org/2006/v3n2/a25.html> (zuletzt geöffnet 16.05.2015)
11. http://liswiki.org/wiki/Library_2.0 (zuletzt geöffnet 16.05.2015)
12. DETAIL Magazin, 50 Jahre, Serie 2011/4, 411
13. http://www.amazon.de/gp/product/B00KDRUCJY/ref=sv_kinh_0 (zuletzt geöffnet 16.05.2015)
14. <http://www.loc.gov/about/general-information/> (zuletzt geöffnet 16.05.2015)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb.1:	Titelbild „Library 2.0 – Ein neues Modell einer Bibliothek im Zentrum von Kopenhagen“	4	Abb.18:	Bücherregal Bildquelle: http://www.meinewand.de/Wandbild-Library-von-MR-PERSWALL (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	32
Abb.2:	Prolog - Titelbild	12	Abb.19:	Internet Bildquelle: http://education.kilroyworld.nl/nieuws/2015/02/100-meest-internationale-universiteiten-ter-wereld-2015?utm_source=twitter&utm_medium=tweet&utm_campaign=meestinternationaleuniversiteiten (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	32
Abb.3:	AWR Logo Bildquelle: http://awrcompetitions.com/ (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	15	Abb.20:	Café Bildquelle: http://weeklygravy.com/lifestyle/freelancers-students-and-writers-tips-for-working-in-public/ (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	33
Abb.4:	Das Grundstück - Titelbild	16	Abb.21:	Park Bildquelle: http://dreisechsnull.telekom.de/ite-mit-neuer-geschwindigkeit/ (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	33
Abb.5:	Luftaufnahme der Umgebung http://maps.google.com	18	Abb.22:	iPhone Bildquelle: http://www.apple.com (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	33
Abb.6:	Umgebungsanalyse	19	Abb.23:	iPad Bildquelle: http://www.apple.com (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	33
Abb.7:	Himmelsrichtungen	20	Abb.24:	Macbook Bildquelle: http://www.apple.com zuletzt geöffnet 20.05.2015)	33
Abb.8:	Hauptachsen	20	Abb.25:	Kunstwerk "Giant Wall built out of 3.500 colorful Books" Künstler: Anouk Kruihof, 2009; Bildquelle: http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/fotos.php?nota=1103607 (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	35
Abb.9:	Bewegungsanalyse Passanten	21	Abb.26:	Amazon Kindle Bildquelle: http://www.amazon.de/ (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	35
Abb.10:	Hauptorientierung	21			
Abb.11:	Panorama Hafengebiet	23			
Abb.12:	Titelbild - Bibliothek 1.0	24			
Abb.13:	Funktionsanordnung Bibliothek 1.0	26			
Abb.14:	Pufferzone Bibliothek 1.0	27			
Abb.15:	Bibliothek der Humboldt Universität Jacob & Wilhelm Grimm Zentrum, Deutschland, 2009, Max Dudler; Bildquelle: http://www.henningmoser.de/index.php?/albums/startseite/content/architektur-interieur-65/ (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	29			
Abb.16:	Stuttgart Stadt Bibliothek Deutschland, 2011, YI Architects; Bildquelle: http://all-that-is-interesting.com/the-worlds-coolest-libraries (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	29			
Abb.17:	Kanazawa Bibliothek Japan, 2011, Kazumi Kudo; Bildquelle: http://architektur.mapolismagazin.com/coelacanth-kh-architects-kanazawa-umimira-bibliothek-kanazawa (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	29			

Abb.27:	Technologien im Laufe der Zeit	37	Abb.50:	Kommunikation über mehrere Ebenen	63
Abb.28:	Ørestad Gymnasium Dänemark, 2007, 3XN; Bildquelle: http://www.archello.com/en/project/orestad-college/image-13 (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	39	Abb.52:	Positionierung Atrium	64
Abb.29:	Google Engineering HQ Bildquelle: http://architizer.com/projects/google-engineering-hq/ (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	39	Abb.51:	Anordnung einzelner Funktionen	64
Abb.30:	Facebook Office Bildquelle: http://architizer.com/projects/facebook/ (zuletzt geöffnet 20.05.2015)	39	Abb.53:	Vergrößerung Atrium	64
Abb.31:	Kommunikation - Titelbild	42	Abb.54:	Funktionen und Hülle	65
Abb.32:	Einzelperson vs. Gruppe	45	Abb.55:	Die Fassade	65
Abb.34:	Pufferzone Bibliothek 1.0	46	Abb.56:	Modell 1:1000 - Rendering	67
Abb.33:	Verbindung mit der Umgebung	46	Abb.57:	Erschließung	71
Abb.35:	Kommunikationsmöglichkeiten	49	Abb.58:	Hauptfunktionen	73
Abb.36:	Das Design - Titelbild	50	Abb.59:	Erdgeschoßzone	75
Abb.37:	Grundstücksgröße	53	Abb.60:	Das Gebäude - Titelbild	76
Abb.38:	Anteil Grünfläche	53	Abb.61:	Umgebungsplan	79
Abb.39:	Angenommene Höhe	53	Abb.62:	2. Kellergeschoß - Plan	81
Abb.40:	Geschoßanzahl	53	Abb.63:	1. Kellergeschoß - Plan	83
Abb.43:	Grünfläche vergrößern	56	Abb.64:	Erdgeschoß - Plan	85
Abb.42:	Volumen anheben	56	Abb.65:	1. Obergeschoß - Plan	87
Abb.45:	Weitblick	57	Abb.66:	2. Obergeschoß - Plan	89
Abb.44:	Positionierung	57	Abb.67:	3. Obergeschoß - Plan	91
Abb.46:	Massenmodelle	58	Abb.68:	4. Obergeschoß - Plan	93
Abb.47:	Amalievahaven Park	61	Abb.69:	5. Obergeschoß - Plan	95
Abb.48:	Grünfläche am Wasser	61	Abb.70:	6. Obergeschoß - Plan	97
Abb.49:	Kommunikationsmöglichkeiten	62	Abb.71:	7. Obergeschoß - Plan	99
			Abb.72:	Dachdraufsicht - Plan	101
			Abb.73:	2. Kellergeschoß - Rendering	102
			Abb.74:	1. Kellergeschoß - Rendering	103
			Abb.75:	Erdgeschoß - Rendering	104
			Abb.76:	1. Obergeschoß - Rendering	105
			Abb.77:	2. Obergeschoß - Rendering	106

Abb.78:	3. Obergeschoß - Rendering	107
Abb.79:	4. Obergeschoß - Rendering	108
Abb.80:	5. Obergeschoß - Rendering	109
Abb.81:	6. Obergeschoß - Rendering	110
Abb.82:	7. Obergeschoß - Rendering	111
Abb.83:	Dachdraufsicht - Rendering	112
Abb.84:	Modell 1:100 - Rendering	113
Abb.85:	Schnitt Ost/West Blick nach Norden - Plan	115
Abb.86:	Schnitt Nord/Süd Blick nach Westen - Plan	117
Abb.87:	Schnitt - Rendering Detail	118
Abb.88:	Schnitt - Rendering	119
Abb.89:	Ansicht Osten - Plan	121
Abb.90:	Ansicht Süden - Plan	123
Abb.91:	Ansicht Westen - Plan	125
Abb.92:	Ansicht Norden - Plan	127
Abb.93:	Modell 1:100 - Rendering Detail	128
Abb.94:	Modell 1:100 - Rendering	129
Abb.95:	Fassadendetail - Rendering	130
Abb.96:	Detailschnitt 1:20 - Plan	131
Abb.97:	Outdoor - Rendering	132
Abb.98:	Interior - Rendering	135