

Zuhause im Anthropozän

Bachelorarbeit (A620)

Sommersemester 2023

Aufgabenstellung

Hintergrund

— Das Zuhause ist der Mittelpunkt unseres Lebens. Die wichtigsten Ereignisse unseres Lebens, vom Anfang bis zum Ende und alles dazwischen, spielen sich hier ab. Die wichtigsten Beziehungen, die bedeutendsten Entwicklungen, all das passiert hier. Das Zuhause ist das, was wir schaffen und das, was uns schafft.

— Doch wo hört unser Zuhause auf? Denn das Zuhause ist kein autonomes Objekt, das wir aus der Luft erschaffen, es ist vielmehr ein komplexes Gebilde, geformt von Normen, Werten, sozialen Beziehungen, und vor allem auch Materialströmen. Denn unsere gebaute Umwelt kann auch als ein Materiallager beschrieben werden, in dem Materialien in einer erstaunlichen Vielfalt an Kombinationen und Temporalitäten zwischengelagert werden, in einem Schritt zwischen Aneignung und Abgabe durch den Menschen.

Diese Materialströme verflechten somit unsere Gebäude, und auch unmittelbar unser Zuhause, in eine untrennbare Beziehung mit dem, was wir oft als „Umwelt“ bezeichnen. Doch der Begriff der Umwelt an sich ist irreführend. Es gibt keine Umwelt „da draußen“, keine Distanz zwischen dem „hier“ und „dort“, keine Trennung zwischen „Kultur“ und „Natur“. Wir und das was wir schaffen, sind Teil unserer Umwelt; was wir schaffen, ist unsere Umwelt und unser Schaffen passiert nie „von außen“, sondern immer aus unserer Umwelt heraus.

Das Verständnis unseres Schaffens, und somit der Position der Architektur, muss sich ändern. Wenn wir etwas Form geben, dann beeinflussen wir durch zusammenhängende Materialströme auch unmittelbar Landschaften und Habitate weit außerhalb des Menschlichen. Wenn wir ein Haus entwerfen, entwerfen wir den Tagebau und die Deponie mit. Unsere Architektur der Gegenwart bestimmt Landschaften und Welten um uns herum, wie in die Vergangenheit, so auch in die Zukunft. Das Zuhause was wir formen erstreckt sich weit über die Wohnungstür hinaus.

Die Verantwortung und Auswirkung der Architektur ist immens, und angesichts unserer prekären Situation, oftmals zerstörerisch. Doch parallel dazu, trägt sie in

ihrem ganzheitlichen Ansatz auch Potenzial zum Handeln und somit die Möglichkeit, drohende Krisen des Anthropozäns in ihrer Komplexität adäquat adressieren zu können, durch ganzheitliches und kontextuelles Denken; qualitativ, sozial und kreislaufgerecht.

Aufgabe

Die Aufgabe ist der Entwurf eines Mehrfamilienhauses in der Lutherstadt Wittenberg. Besonderer Fokus dabei soll dabei auf der Ausarbeitung kreislaufgerechter Bauweisen liegen. Dafür wird das Kriterium festgelegt, das Gebäude in Holzbauweise zu entwerfen, unter Berücksichtigung der Prozesskette für die gewählten Holzbauteile und Konstruktionen.

Kontext

Die Lutherstadt Wittenberg ist eine mittelgroße Stadt in Sachsen-Anhalt zwischen Leipzig und Berlin. Bekannt vor allem durch ihre Bedeutung für die Reformation, verfügt die Stadt über eine reiche Geschichte und ist auch heute noch von großer Bedeutung für die Region. Im Kontext der wirtschaftlichen und demografischen Entwicklungen, welche die Stadt seit der deutschen Wiedervereinigung erlebt hat, arbeitet Wittenberg daran, sich als attraktive, lebenswertige Stadt zu entwickeln und zu positionieren.

Ein bedeutender Teil dieser Ambition ist verkörpert durch das Konzept von Wittenberg als „Stadt an der Elbe“ – einer Strategie zur Wiederherstellung der Verbindung zur Elbe als wichtigen natürlichen und kulturellen Bezugspunkt der Stadt. In diesem Rahmen soll die Elbe planvoll, ökologisch und verantwortlich erschlossen werden. Eine behutsame Ertüchtigung der Elbe im Einklang mit den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes soll somit eine Basis für Ausschöpfung ihrer Potenziale für das Schaffen qualitativ hochwertiger Räume in der Stadt dienen. Insbesondere soll das Thema „Wohnen am Wasser“ profiliert werden, wofür vor allem am nördlichen Elbufer, westlich der Altstadt, großes Potenzial vorhanden ist.

Standort

Das Wettbewerbsgrundstück befindet sich in direkter Lage an der Elbe sowie der Einfahrt zum Alten Elbhafen, welcher auch heute noch als Schutzhafen und für Flusskreuzfahrtschiffe genutzt wird. Es ist Teil einer größeren zusammenhängenden Entwicklungsfläche, die den Eingang zum Hafenbecken des Alten Elbhafens definiert. Der gesamte Bereich markiert den Übergang vom ehemaligen alten Fischerdorf zu Großstrukturen der industriellen Hafenentwicklung mit seinen hafentypischen Lagergebäuden. Das unmittelbare Umfeld des Grundstückes ist sehr heterogen und durch differenzierte Typologien geprägt. Auf diesem Grundstück sieht die WIWOG insbesondere ein großes

Potenzial, mit hoher gestalterischer Qualität als „Landmarke“, den Bezug zwischen
Stadt und Elbe zu stärken.

Wohnen

Die Wohnungsfrage bildet heute, wie so oft zuvor, eine zentrale Debatte unserer Gesellschaft. Unausweichlich gebunden an Prozesse, Einflüsse und Transformationen in Wirtschaft, Kultur, Politik, Ökologie, wird die Gestaltung des Wohnraumes zu einer Art Spiegelung all dieser Prozesse und dient gleichzeitig als Basis, von der aus die Gesellschaft im vom kleinsten zum größten Maßstab in allen ihren Prozessen und Konstellationen gestaltet und geformt wird. Somit ist die Frage nach dem, wie Wohnraum gedacht und geschaffen werden soll, eine zentrale Frage unserer Zeit - mit großer Verantwortung für die Disziplin der Architektur.

Den Kreis der Wirtschaft schließen

Das heutige Zeitalter, das Anthropozän, ist definiert durch die geologisch lesbare Auswirkung menschlicher Aktivitäten auf der Erdkruste. Krisen, die sich heute durch alle Lebensbereiche erstrecken, sind adäquat nur im Kontext ihrer Gesamtheit innerhalb des Anthropozäns zu verstehen. Somit sollte diese geologisch lesbare Auswirkung menschlicher Aktivitäten, vorangetrieben durch Materialverbrauch, Emissionen, Abfall, Plünderung und Zerstörung, im heutigen Kontext den bedeutendster konzeptioneller Referenzpunkt für jegliche (Entwurfs-)Aktivität bilden, ob in der Architektur oder darüber hinaus.

Das Ausmaß der Zerstörung im Anthropozän wird hauptsächlich dadurch ermöglicht, dass in der etablierten, linearen Wirtschaft bestimmte Objekte, seien es Produkte oder Gebäude, allein profitorientiert und nur im Kontext ihrer unmittelbaren Nutzung gedacht und geplant werden. Schritte wie Gewinnung von Ressourcen, Erzeugung von Energie, Produktion der Teile, Zusammensetzung, Nachnutzung und Entsorgung werden dabei oft ausgeblendet und in andere Disziplinen und an andere Akteure delegiert. Das hat den Effekt, dass die Verantwortung über den Umgang mit Ressourcen stark fragmentiert und kurzsichtig gedacht wird – mit drastischen Folgen:

- 1.300 t weltweiter Materialbedarf pro Sekunde mit deutschen Baustandards
- 91% der Weltwirtschaft zugeführten Ressourcen sind für immer verloren.

Um dem zu entkommen, kann man nicht auf alleine „Technologie“ setzen, denn diese wird meist instrumentalisiert, um weiteres Wachstum – sprich weiteren Ressourcenverbrauch – hervorzubringen. Die einzige derzeit adäquate Alternative ist ein Wandel weg von einer linearen Wirtschaft, hin zu einer Kreislaufwirtschaft.

Unter der Kreislaufwirtschaft versteht man ein Modell zu Produktion und Verbrauch, bei dem Materialien und Produkte so lange wie möglich genutzt, geteilt,

wiederverwendet, repariert, aufgearbeitet und recycelt werden. Somit sollen Lebenszyklen der Produkte verlängert, Abfälle vermindernd und der Ressourcen- und Energieverbrauch drastisch gesenkt werden. Im Kontext der Bauwirtschaft, und somit auch der Architektur, die mit 60% des gesamten weltweiten Materialverbrauch, 35 % des Energieverbrauch, 50 % des Abfallvolumens und 50 % der weltweit verursachten CO₂ Emissionen, maßgeblich zu den heutigen Krisen beiträgt, bedeutet das eine radikale Umstellung bei der Konzipierung, Planung, Ausführung und Nutzung von Gebäuden entlang ihrer gesamten Prozesskette.

Im Rahmen dieser Ambition ergibt sich für diesen Entwurf die Aufgabe, das Wohngebäude in Holzbauweise zu konzipieren. Als einziger nachwachsender, industriell verfügbarer Baustoff, ist Holz unumgänglich auf dem Weg in die Kreislaufwirtschaft, jedoch gleichzeitig nicht pauschal nachhaltig. Um nachhaltig und kreislaufgerecht zu sein, muss der Holzbau in seinen Teilspekten sorgfältig untersucht und bewertet werden, z. B. die funktionale Flexibilität der Räume und Gebäude, Herkunft und Zusammensetzung der Baustoffe, Ausführung und Trennbarkeit der Verbindungen, Wiederverwendbarkeit und Rückbaubarkeit der Bauteile, Nachnutzung und Nachbearbeitung der Elemente usw. . Somit ist soll die Holzbauweise hier nicht plakativ und generell, sondern spezifisch und prozessorientiert konzipiert werden. Unter anderem sind Leim- und Klebeverbindungen, sowie Verbundbauteile zu vermeiden.

Ausrichtung

Zusammenfassend, besteht die Aufgabe darin, einen Entwurf zu schaffen, welcher hochwertiges und zukunftsorientiertes Wohnen ermöglicht. Diese Ambition soll insofern erweitert werden, dass der Entwurf ganzheitlich entwickelt werden soll. Dabei sind materialtechnische Zusammensetzungen und bautechnische Aspekte im Kontext ihrer Prozessketten zu betrachten und zu berücksichtigen. Besonderes Augenmerk ist ebenfalls auf eine Flexibilität der Wohnungsgrundrisse zu richten. Nach Möglichkeit soll im Lebenszyklus des Gebäudes eine Veränderung des Wohnungsschlüssels möglich sein.

Raumprogramm, Ausstattung und Wohnumfeld

Das detaillierte Raumprogramm basiert auf dem von der WIWOG ausgeschriebenen Wettbewerbsunterlagen und lautet wie folgt:

- 1) 26 Wohnungen auf ca. 2.000m² Wohnfläche

Folgender Wohnungsschlüssel wird vom Auftraggeber benannt:

- etwa 25 % an 2-Raum Wohnungen mit ca. 55 m²
- etwa 50 % an 3-Raum Wohnungen mit ca. 80 m²
- etwa 25 % an 4-Raum Wohnungen mit ca. 100 m²

Vorrang hat aber die Qualität der Grundrisse.

- 2) Jedem Erschließungskern soll ein Funktionsraum von etwa 20-30 m² oder einzelne kleinere Funktionsflächen zugeordnet werden, die der Aufbewahrung von Kinderwagen, Rollatoren und Rollstühlen etc. dienen sollen.
- 3) Angestrebgt werden soll ein Verhältnis von Wohnfläche zu BGF von mehr als 75 %.
- 4) Das gesamte Gebäude soll barrierefrei im Sinne der LBO (z.B. bodengleiche Duschen li. Türbreiten von 90 cm, ausreichend Bewegungsfläche) erstellt werden. Eine Umsetzung der Anforderungen an rollstuhlgerechtes Bauen nach DIN 18040 wird ausdrücklich nicht gefordert.
- 5) Das Gebäude soll an die Fernwärmeversorgung der Stadtwerke Lutherstadt Wittenberg GmbH angeschlossen werden; die Installation von Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung ist im Rahmen des B-Plans möglich.
- 6) Jede Wohnung soll einen Balkon oder eine Terrasse als Freisitz bekommen. Küchen und Hauptbäder sollen nach Möglichkeit Fenster aufweisen.
- 7) Es darf keine gefangenen Räume geben.
- 8) Das Wohnumfeld soll generationsübergreifende Aufenthaltsqualität aufweisen. Die Festsetzungen des B-Plans zum Anteil und Gestaltung der Freiflächen sind zu beachten.
- 9) Ein Spielplatz ist vorzusehen.
- 10) Anwohnerstellplätze sind auf dem Grundstück anzurichten. Je Wohneinheit ist ein Stellplatz nachzuweisen, sofern keine alternativen Mobilitätskonzepte genannt werden. Pro Wohneinheit sind Unterbringungsmöglichkeiten für 2 Fahrräder zu schaffen.

Die Planinhalte und Festsetzungen des B-Planes sind bindend. Weitere Entwurfsfestlegungen (Gestaltungssatzung, städtebaulicher Vertrag) sind nicht bindend.

Abgabeleistungen

- Erläuterungen Wohnkonzept(e)
- Erläuterungen Bauweise(n)
- Standortspezifische Kontextualisierung
(Städtebau, Nutzung, Soziokultur, Ökologie)
- Schwarzplan M 1:5000
- Lageplan mit Freiflächengestaltung M 1:500
- Grundrisse aller Geschosse M 1:100
- Ansichten M 1:100
- Schnitte M 1:100
- Detaildarstellungen
- Fassadenschnitt in 3-Tafel-Projektion
- Perspektivische Darstellung (mind. je einmal außen und innen)

Unterlagen

- Wettbewerbsaufgabe / Zielstellungen für den Wettbewerb „Wohnen am Stadthafen“
- Teilnahmebedingungen für den Wettbewerb „Wohnen am Stadthafen“
- Bebauungsplan W4 Alter Elbhafen Teilplan A, 5. Änderung "Wohngebiet am Stadthafen"
- Bebauungsplan W4 Alter Elbhafen Teilplan A, 5. Änderung "Wohngebiet am Stadthafen" - Begründung
- Lageplan (DWG)
- 2 Vogelperspektiven des Grundstücks

Optionaler Ideenwettbewerb

Die Aufgabe basiert auf einem durch die Wittenberger Wohnungsbaugesellschaft (WIWOG) ausgeschriebenen Ideenwettbewerb. Es besteht somit ebenfalls die Möglichkeit, den Entwurf - nach Abschluss der Bearbeitung - für den Ideenwettbewerb einzureichen. Für diesen steht eine Preisgeldsumme in Höhe von 3.000 Euro zur Verfügung. Die Teilnahme an dem Ideenwettbewerb ist freiwillig und hat keinen Einfluss auf die Bewertung der Arbeit.

Organisation, Durchführung und Auswertung des Ideenwettbewerbs liegen bei der WIWOG. Für die Teilnahme am Wettbewerb ist eine gesonderte Anmeldung erforderlich. Informationen und Regeln zur Teilnahme sind dem beigefügten Dokument *Teilnahmebedingungen für den Wettbewerb „Wohnen am Stadthafen“* zu entnehmen. Weitere Informationen zur Anmeldung folgen per eMail.

Literaturempfehlungen

Folgende Literaturempfehlungen dienen als Denkanstöße für darauffolgende eigenständige wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den für den Entwurf relevanten Themen:

→ Nachhaltigkeit / Kreislaufwirtschaft

- Sobek, W. (2022). *non nobis - über das Bauen in der Zukunft*
Band 1: Ausgehen muss man von dem, was ist. Avedition
- Zeit Online (2019, April 3) Werner Sobek über nachhaltiges Bauen: "Weniger ist mehr". [Video]
- Umweltbundesamt Österreich. (2021) *Kreislaufbauwirtschaft*.
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. [Report]
- Buildings as Materials Banks. (n.d.). *Buildings as Materials Banks*.
www.bamb2020.eu
- Arup. (2016, September). *The Circular Economy in the Built Environment*. [Report]
- Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat. (2019, Januar). *Leitfaden Nachhaltiges Bauen*. [Report]
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen. (2022, September). *Bauproekte im Blick der Nachhaltigkeit*. [Report]
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen. (2019, Januar). *Circular Economy*. [Report]

→ Holzbau

- Rinke, Mario & Krammer, Martin. (2020) *Architektur fertigen, Konstruktiver Holzelementbau*. Triest.
- Cheret, Peter & Schwaner, Kurt & Seidel, Arnim. (2013, September 15). *Urbaner Holzbau*. DOM Publishers.
- Pro:Holz Austria. (2019, September). *Zuschnitt 75*.
- Rudolf Müller. (n.d.). *Bauen mit Holz*.

→ Wohnen

- Ebner, Peter & Herrmann, Eva & Höllbacher, Roman & Kuntscher, Markus & Wietzorek, Ulrike. (2009, Mai 22). *typologie+: Innovativer Wohnungsbau*. Birkhäuser.
- Heckmann, Oliver & Schneider Friederike & Zapel, Eric. (2017, Oktober 10). *Grundrissatlas Wohnungsbau*. Birkhäuser.

- Dogma. (2022, Mai 24). *Living and Working*. MIT Press.
 - Ginzburg, Moisei. (2018, Januar 31). *Dwelling: Five Years' Work on the Problem of the Habitation*. Fontanka.
 - Wüstenrot Stiftung. (2010, Februar 1). *Raumpilot Wohnen*. Krämer.
-
-