



MASTER-/DIPLOMARBEIT

Eine Reise durch die Zeit: Das Kulturzentrum von Halikarnassos

Cultural Center of Halikarnassos, Turkey

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

Manfred Berthold

Prof Arch DI Dr

E253 - Institut für Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

Ekin Streulea

Matr. Nr. 01129918

Wien, am _____

Datum

Unterschrift

ABSTRAKT

Im Rahmen dieser Arbeit wird ein Entwurf für ein zeitgenössisches Kulturzentrum in Halikarnassos, im Gebiet Karien vorgestellt.

Karien, vom Fluss Meander bis hinunter nach Lykien, war in der Antike ein Gebiet, in dem die meisten politischen und kulturellen Beziehungen stattfanden. Die Region ist reich an natürlichen Häfen und war während der Antike ein Knotenpunkt der Handelswege, an dem sich die Zivilisationen des Ostens und Westens kreuzten.

Seit der Antike wird der Goldene Schnitt beim Bau von Kultstätten angewendet. Zahlreiche bedeutende Bauwerke folgen dem mathematischen Verhältnis von etwa 1:1,618. Auch der Bau des Mausoleums von Halikarnassos erfolgte unter Berücksichtigung der Regeln des Goldenen Schnitts, um Ästhetik und Harmonie zu gewährleisten. Das Konzept des entworfenen Kulturzentrums entwickelt sich in ähnlicher Weise ebenfalls nach diesen Prinzipien.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Ort zu schaffen, der vergangene und zukünftige Kulturen und Zivilisationen miteinander verbindet. Durch die Wiederbelebung dieses kulturellen Knotenpunkts soll ein Gebäude entstehen, das eine Reise durch die Zeit ermöglicht – von der Vergangenheit in die Zukunft.

ABSTRACT

This paper presents a design for a contemporary cultural centre in Halicarnassus, in the region of Caria.

Caria, stretching from the Meander River down to Lycia, was an area where most political and cultural relations took place in ancient times. The region is rich in natural harbours and was a crossing point for trade routes in ancient times, where the civilisations of the East and West met.

Since ancient times, the golden ratio has been used in the construction of places of worship. Numerous important buildings follow the mathematical ratio of approximately 1:1.618. The Mausoleum of Halicarnassus was also built according to the rules of the golden ratio to ensure aesthetics and harmony. The concept of the designed cultural centre is also developed in a similar way according to these principles.

The aim of this work is to create a place that connects past and future cultures and civilisations. By reviving this cultural crossroads, the aim is to create a building that enables a journey through time – from the past to the future.

INHALTVERZEICHNIS

1.Einleitung	6	5.Resultat	62
2.Situationsanalyse	8	5.1. Lageplan	64
2.1. Die Region Karien im Südwesten Kleinasiens	10	5.2. Grundrisse	66
2.1.1. Lage		5.3. 3D Schnitt.	76
2.1.2. Karische Wegenetze		5.4. Details	78
2.2. Ursprung der Karer	15	5.5. Visualisierungen	86
2.3. Wer waren die Luwier?	16	6.Bewertung	130
2.4. Hekatomnische Dynastie	18	7.Zusammenfassung und Ausblick	142
2.5. Halikarnassos in der Antike	20	8.Verzeichnisse	144
2.6. Mausoleum von Halikarnassos	24	8.1. Abbildungsverzeichnis	146
2.7. Halikarnassos: Die heutige Stadt Bodrum am Mittelmeer	25	8.2. Plangrafikverzeichnis	152
2.8. Bauplatz	26	8.3. Literatur- & Quellenverzeichnis	154
3.Ziele der Arbeit	32	9. Lebenslauf	156
4.Methodik und Arbeitsprogramm	34	10. Danksagung	158
4.1. Bestand	36		
4.2. Konzept und Entwurfsprozess	40		
4.3. Formfindung	44		
4.4. Raumprogramm	50		
4.5. Funktionsdiagramm	52		
4.6. Bewegungsfläche	54		
4.7. Tragwerk	56		

1.EINLEITUNG

Karien und die Karer spielten seit der Antike eine Schlüsselrolle in der Geschichte Anatoliens. Die Region wurde von mächtigen Königinnen wie Artemisia und Ada geprägt. Auch Herodot, der als „Vater der Geschichtsschreibung“ bekannt ist, stammte aus Karien, und zwar aus Halikarnassos.

Das Mausoleum von Halikarnassos, eines der Sieben Weltwunder der Antike, erhob sich einst über der Stadt. Im Laufe der Jahrhunderte wurde das Mausoleum zerstört und ist bis heute nur die Überreste geblieben. Seit mehr als 2500 Jahren ist die Region Karien von Kriegen und Machtkämpfen erschüttert worden, trotzdem haben mehrere Städte Kariens die Zeit überwunden.

Ein Großteil der antiken Städte ist heutzutage als Ruinen in der Region zu finden, dazu gehören Stratonikeia, Lagina, Euromos, Kaunos, Milet und Pedasa. Einige antiken Städte sind bis zum heutigen Tag von Menschen ununterbrochen besiedelt, darunter Mylasa (heute Milas), Didyma (heute Didim), Myndos (heute Gümüslük) und Halikarnassos (heute Bodrum).

Zwischen blauem Himmel und Meer liegt die "weiße Stadt" Bodrum, die seit der Antike bis heute ihre kulturellen Werte und Lebendigkeit bewahrt hat. Halikarnassos war in der Antike ein Knotenpunkt verschiedener Kulturen und Handelswege, und diente als Mittelpunkt des Ideenaustauschs.

Ziel dieser vorliegenden Arbeit ist es, diese antiken Werte der Stadt Halikarnassos zu verstärken und wiederzubeleben, indem ein Ort geschaffen wird, der zwischenmenschliche kulturelle Interaktionen durch künstlerische und wissenschaftliche Aktivitäten fördert und dazu zur Bildung der Menschen beiträgt.¹

¹ Charles River Editors, Halikarnassos (Charles River Editors, 2017), S. 1-25

2.SITUATIONSANALYSE

2.1. Die Region Karien im Südwesten Kleinasiens

2.1.1. Lage

Südlich des Mäanders liegt Karien, ein schmales, bergiges Land an der Südküste Kleinasiens, dem südwestlichen Teil der heutigen Türkei. Mit seinen zahlreichen natürlichen Buchten war dies ein großer antiker Schnittpunkt der Zivilisation, eine Welt des Handels und der Verkehrswege. In der Antike war das Meer nicht nur ein Hindernis, sondern auch eine Brücke, über die Waren, Kunstwerke, Bautechniken und Ideen hinweg ausgetauscht wurden.

Die geografische Lage führte dazu, dass die ersten Siedlungen vom Meer aus hauptsächlich an der Küste errichtet wurden.



Abb 1. Karien²

² Abb.1 Karien, eigene Darstellung nach: C. Canan Küçükören, Gurbetçi Kariyalılar: Mısır-İran-İsrail (The Carians Overseas: Egypt, Iran, Israel) (Ankara, 2019), S.17-20

Die Siedlungen der antiken karischen Zivilisation waren eng mit dem Meer verbunden. Zu den ältesten bekannten Städten gehören Mylasa, Alabanda, Alinda und Keramos. Im 6. Jahrhundert v. Chr. schlossen sich diese Städte mit umliegenden kleinen und größeren Dorfsiedlungen zu einem lokalen und nationalen Bund zusammen.³

Trotz der erschwerten Anbindung an das Landesinnere teilten die Karer durch ihre Religion eine geeinte Identität. Mylasa, wo sich der Tempel des Zeus Karios befand, wurde als regionales Zentrum genutzt und war die Geburtsstadt der hekatomnidischen Dynastie.⁴



Abb. 2 Antike Städte in Karien⁵

³ Feray Koca, „Antik Dönemde Muğla'da Şehircilik (Town Planning of Ancient Times in Muğla),“ Yapı Dergisi 411 (2016): S. 80-84.

⁴ Herodot, Historien, 1.171.6, übers. von Josef Feix (Zürich: Artemis & Winkler, 1994)

⁵ Abb.2 Antike Städte in Karien, eigene Darstellung nach: C. Canan Küçükören, Gurbetçi Kariyalılar: Mısır-İran-İsrail (The Carians Overseas: Egypt, Iran, Israel) (Ankara, 2019), S.17-20

2.1.2. Karische Wegenetze

Eine grobe Darstellung des karischen Wegenetzes findet sich in der Tabula Peutingeriana aus dem frühen 5. Jahrhundert n. Chr. Karien lag am Schnittpunkt des bedeutenden Wegenetzes, das Kleinasien sowohl in West-Ost- als auch in Nord-Süd-Richtung durchzog. Die "Küstenstraße", die von Milet nach Myndos und Halikarnassos führte, diente wohl nicht als Fernverbindung im Sinne einer Handelsstraße, für den Warenverkehr wurden der Seeweg oder kürzere und bequemere Routen weiter im Landesinneren bevorzugt.

Myndos, das heutige Gümüslük, ist in der Tabula Peutingeriana als Minde 56 Meilen von Milet entfernt angegeben. Der türkische Name Gümüslük deutet auf antike Silberminen hin, und Myndos verfügte über einen hervorragenden Hafen. Neben Halikarnassos war Myndos die bedeutendste Hafenstadt der Halbinsel.

Die „Küstenstraße“ führte tatsächlich entlang der Küste von Myndos aus. Halikarnassos (Bodrum) war ein zentraler Punkt dieser Strecke. Von dort aus setzte die Straße ihren Weg nach Keramos fort.

Stratonikeia war auch ein Verkehrsknotenpunkt, hier kreuzte sich die Nord-Süd-Verbindung mit der West-Ost-Achse. Diese West-Ost-Verbindung reichte von Mylasa bis ins Harpasos-Tal und von dort bis nach Aphrodisias.

Mylasa war das politische Zentrum in der Antike, von dem aus Straßen in alle karischen Gebiete verliefen. Auffallend ist, dass diese bedeutende Stadt als einzige der größeren Städte Kariens keine Stadtmauer hatte.⁶

So dient Mylasa auch heute noch als Hauptverkehrsknotenpunkt, wobei sich in der Nähe auch der Flughafen Milas befindet. Der stark frequentierte Flughafen bildet einen wichtigen Verkehrsknotenpunkt in der Region, von dem aus Verkehrsverbindungen in alle Richtungen in das Gebiet des heutigen Kariens führen.

Die folgenden Abbildungen bieten einen Vergleich zwischen dem antiken und dem heutigen Wegenetz. Die Küstenstraße wird heutzutage nach vor allem für touristische Zwecke genutzt, während für eine schnellere Verbindung ins Landesinnere noch die Hauptverkehrswege bevorzugt werden.



Abb. 3 Wegenetze in der Antike⁷

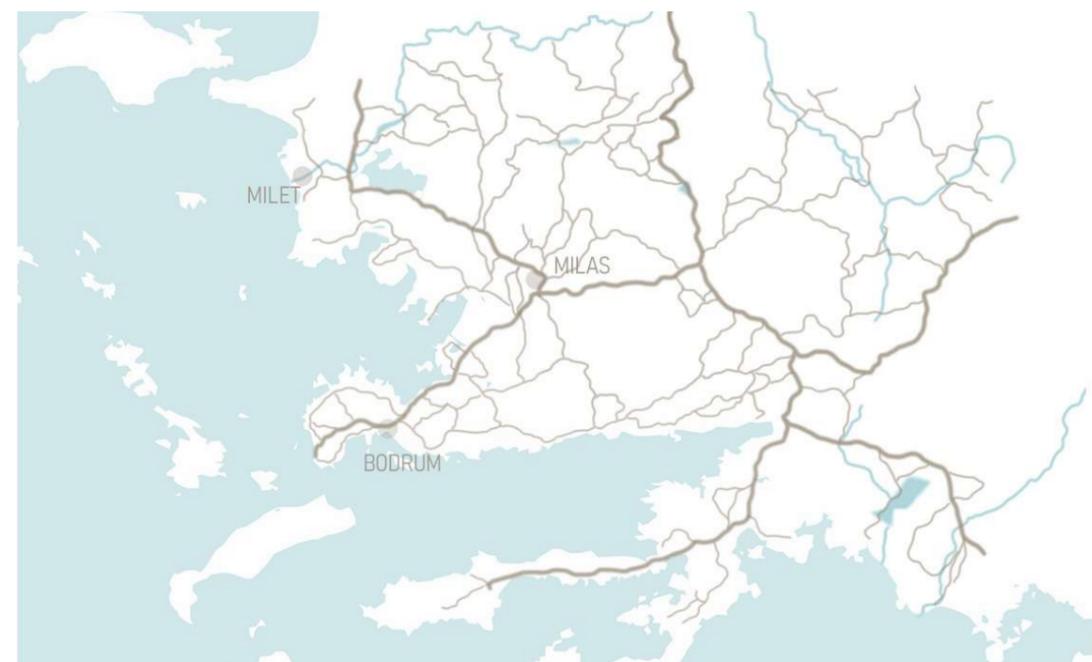


Abb. 4 Wegenetze heute⁸

⁷ Abb. 3 Wegenetze in der Antike (eigene Darstellung nach: Friedrich Hild, Meilensteine, Straßen und das Verkehrsnetz der Provinz Karia, Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 2014)

⁸ Abb. 4 Wegenetze heute (eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>)

⁶ Friedrich Hild, Meilensteine, Straßen und das Verkehrsnetz der Provinz Karia (Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 2014), S. 9–39



Abb. 5 Milet, Türkei⁹



Abb.6 Apollon Tempel, Didyma, Türkei¹⁰



Abb.7 Stratonikeia, Türkei ¹¹



Abb. 8. Zeus Tempel, Euromos, Türkei¹²

2.2. Ursprung der Karer

Die Karer besiedelten bereits vor dem späten 1. Jahrtausend v. Chr. das Gebiet im Südwesten Kleinasiens, das sich vom Großen Mäander im Norden bis zum Dalaman-Fluss im Süden erstreckte.¹³

Die Karer waren ein kriegerisches Volk, das aufgrund seiner geographischen Lage sowohl auf dem Festland als auch auf Inseln lebte. Sie waren als furchtlose Seefahrer und Soldaten mit ausgeprägten kriegerischen Fähigkeiten bekannt. Zudem zählten sie zu den ersten bezahlten Söldnern der Geschichte.¹⁴ Herodot erwähnte in seinen Schriften häufig ihre herausragenden militärischen Fähigkeiten:

" Es waren die Karer, die das Tragen von Wappen auf ihren Helmen und von Vorrichtungen auf ihren Schilden erfanden und die als erste Griffe für ihre Schilde anfertigten; bis dahin trugen alle, die Schilde benutzten, sie ohne diese Griffe und führten sie mit Ledergürteln, die sie um den Hals und über die linke Schulter legten."¹⁵

Sie sprachen eine eigene Sprache und entwickelten eine eigene Schrift. Ihre Sprache gilt als Nachfolger des Luwischen, das ab etwa 2500 v. Chr. in Anatolien gesprochen wurde. Zudem wird angenommen, dass die Karer Ureinwohner der Region waren und nicht aus anderen Gebieten eingewandert sind, wie hethitische Keilschrifttexte beweisen.

Der Name Karien erscheint im altanatolischen Luwisch als „Karuva“ , in altgriechischen Texten als „Kares / Karkoi“, in hethitischen Texten als „Karkusa / Karkisa / Karakisa“, in persischen Aufzeichnungen als „Karka“ und in ägyptischen Hieroglyphen als „Keres“ und „Geres“. Demzufolge sind mindestens 110 karische Städte bekannt, die in antiken Dokumenten erwähnt werden.¹⁶

Nach Angaben des russischen Wissenschaftlers Prof. Vitaly Shevoroshkin gibt es mehr als 300 Inschriften in der karischen Sprache, von denen etwa 200 in Ägypten gefunden wurden.¹⁷ Die in Anatolien gefundenen karischen Inschriften stammen aus karischen Städten wie Labraunda, Tralleis, Alabanda, Euromos, Kindya, Hyllarima, Mylasa, Sinuri, Kildara, Stratonikeia, Halikarnassos, Didyma, Iassos, Keramos, Kaunos und Kyra. Diese Inschriften wurden meist auf Marmor- oder Kalksteinfragmenten gefunden, gelegentlich aber auch auf Keramik.¹⁸

¹³ Feray Koca, „Antik Dönemde Muğla'da Şehircilik (Town Planning of Ancient Times in Muğla),“ *Yapı Dergisi* 411 (2016), S.80–84.

¹⁴ C. Canan Küçükeren, *Gurbetçi Kariatlılar: Mısır–İran–İsrail (The Carians Overseas: Egypt, Iran, Israel)* (Ankara: [Verlag], 2019), 25–32, S.17–20

¹⁵ Herodot, *Historien*, 1.171.4, übers. von Josef Feix (Zürich: Artemis & Winkler, 1994)

¹⁶ C. Canan Küçükeren, *Gurbetçi Kariatlılar: Mısır–İran–İsrail (The Carians Overseas: Egypt, Iran, Israel)* (Ankara: [Verlag], 2019), 25–32, S.17–20

¹⁷ John Griffiths Pedley, „Carians in Sardis,“ *The Journal of Hellenic Studies* 94 (1974), S. 96–99

¹⁸ C. Canan Küçükeren, *Gurbetçi Kariatlılar: Mısır–İran–İsrail (The Carians Overseas: Egypt, Iran, Israel)* (Ankara: [Verlag], 2019), S. 25–32

⁹ Abb. 5: Eigene Aufnahme – Milet, Türkei

¹⁰ Abb. 6: Eigene Aufnahme – Apollon Tempel, Didyma, Türkei

¹¹ Abb. 7: Eigene Aufnahme – Stratonikeia, Türkei

¹² Abb. 8: Eigene Aufnahme – Zeus Tempel, Euromos, Türkei

2.3. Wer waren die Luwier?

Die Luwier drangen im 2. und 1. Jahrtausend v. Chr. nach Westanatolien ein. Die luwische Kultur war eine der einflussreichsten Kulturen im Mittelmeerraum und im Nahen Osten während der Bronzezeit, bekannt für ihre sehr mächtige Kunst und Religion sowie für die Bewahrung des phönizischen Alphabets (mit dem Übergang zum griechischen Alphabet) und ihrer eigenen Schrift. Dennoch blieb sie über lange Zeit hinweg weitgehend unbeachtet.

Mit der Erforschung der luwischen Kultur in den letzten Jahren ist es gelungen, neue Einblicke in die komplexen Zusammenhänge dieser Epoche zu gewinnen. Heute sind insgesamt 483 luwische Siedlungsplätze identifiziert, die während des gesamten 2. Jahrtausends v. Chr. bewohnt waren. Das sind mehr Fundstätten als für die minoische, mykenische und hethitische Kultur zusammen nachgewiesen sind. Der geographische Einflussbereich der Luwier umfasste eine Fläche von etwa 250.000 km².¹⁹

Troja, dessen Königreich zwischen 1800 und 1200 v. Chr. überregionale politische Bedeutung hatte, zählte ebenfalls zum luwischen Kulturkreis. Die Luwier waren Zeitgenossen, Handelspartner und gelegentlich auch Konkurrenten der minoischen, mykenischen und hethitischen Kulturen.

Ein markantes Merkmal luwischer Krieger war offenbar das Tragen von Federkronen. Krieger mit auffälliger Kopfbedeckung erscheinen auf bemalten Vasen in luwischen Siedlungen. Sie tauchen aber auch auf der Rückseite der berühmten mykenischen Krieger-vase auf. Angeblich sind hier die Feinde der Griechen im Trojanischen Krieg dargestellt.²⁰

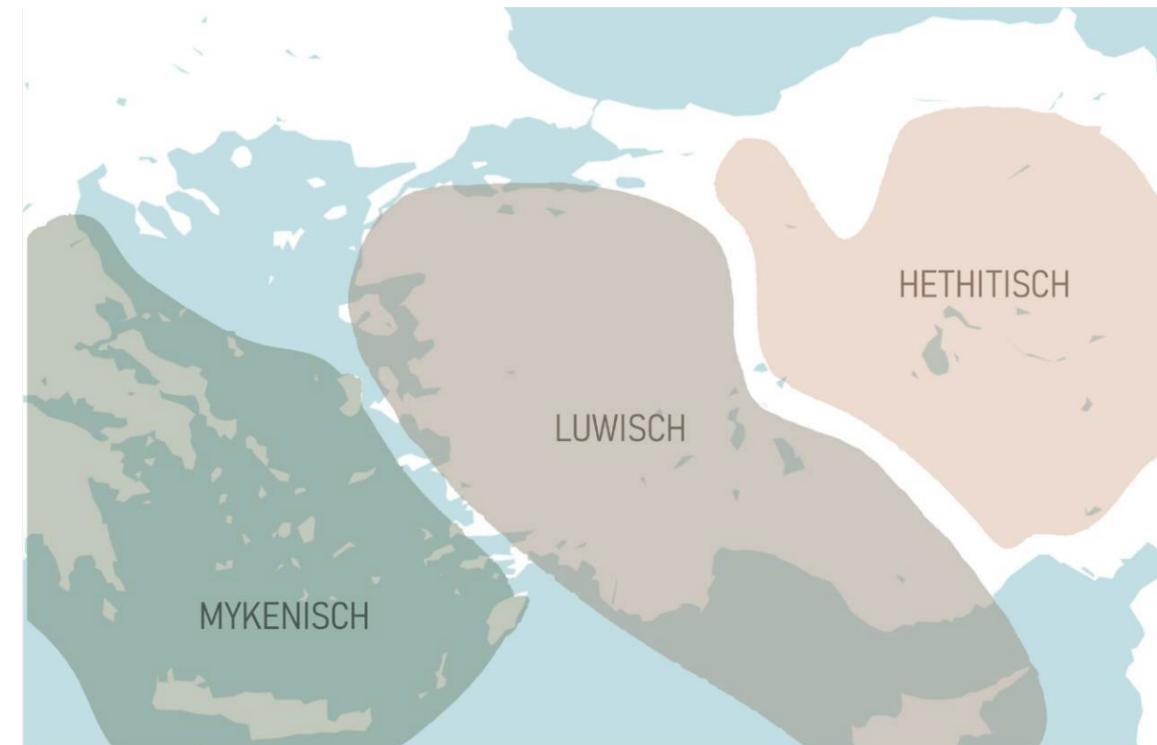


Abb.9 Die Luwier²¹

¹⁹ Eberhard Zangger, „Die Luwische Kultur – das fehlende Element in der ägäischen Bronzezeit,“ (Istanbul: Ege Yayınları, 2016), S. 21–67.

²⁰ Eberhard Zangger und Serdal Mutlu, „Wer waren die Luwier?“, archäologie-online.de, veröffentlicht am 31. August 2022.

²¹ Abb. 9 Die Luwier (eigene Darstellung nach: <https://luwianstudies.org/de/ueber-uns/wer-wir-sind/>)

2.4. Hekatomnische Dynastie

Im 4. Jahrhundert v. Chr. wurde Karien von Satrapen regiert, als der persische König den Hekatomnos während der persischen Invasionen in Westanatolien zum lokalen Herrscher ernannte, entstand die Satrapie in Karien. Unter der hekatomnidischen Herrschaft kam es zu einer zunehmenden Verstädterung und zu einer sozioökonomischen und politischen Strukturierung der Stadtstaaten. Dies führte zu einer Umsiedlung der Bevölkerung vom Land in die Städte.²²

Im Jahr 377 v. Chr. übernahm Mausolos die Herrschaft von seinem Vater Hekatomnos, verlegte den Verwaltungssitz von Mylasa nach Halikarnassos. Dies folgte dem Wiederaufbau der Hauptstadt und Halikarnassos entwickelte sich zu einem Handelszentrum mit zwei Häfen. Hekatomnische Dynastie war wie das pharaonische Ägypten von der Wahrung der Blutsverwandtschaft geprägt, Brüder heirateten ihre Schwestern. Auch Mausolos heiratete seine Schwester Artemisia, und gemeinsam ließen sie sich das Mausoleum errichten. Nach seinem Tod 353 v. Chr. regierte Artemisia allein in Karien.²³

Nach dem Tod von Mausolos versuchte die Insel Rhodos, sich von der karischen Herrschaft zu lösen, und schickte eine Armee nach Halikarnassos. Doch die Rhodier unterschätzten die Macht und strategische Geschicklichkeit Artemisias. Sie ließ ihre Feinde in den Osthafen einlaufen, während sie selbst einen Überraschungsangriff vom Westhafen aus führte. Die Rhodier wurden auf der Agora zusammengetrieben und niedergemetzelt. Anschließend übernahm Artemisia die rhodischen Schiffe und segelte damit nach Rhodos, wodurch sie die Insel noch stärker unter ihre Kontrolle brachte.²⁴

Zwei Jahre später starb Artemisia und ihr Nachfolger wurde Idrieus, der jüngere Bruder des Mausolos. Idrieus regierte zwischen 351 und 344 v. Chr. in Karien. Nach seinem Tod übernahm seine Frau Ada die Herrschaft. Im Jahre 340 v. Chr. wurde Ada von Pixodarus vom Thron gestoßen und verbannt. Viele Karer betrachteten Ada als rechtmäßige Thronfolgerin.²⁵

Satrap	Herrschaft (BCE)
Hekatomnos	391-377
Mausolos	377-353
Artemisia	353-351
Idrieus	351-344
Ada	344-340
Pixodarus	340-334
Ada	334-326

²² Walther Judeich, *Kleinasiatische Studien* (München: C. H. Beck, 1892), 232-235.

²³ Charles River Editors, *Halikarnassos* (Charles River Editors, 2017), S. 15-25

²⁴ M. Demir, „Artemisia ve Rodos,“ *Tarih İncelemeleri Dergisi* 21, Nr. 1 (2006), S. 49- 72

²⁵ Charles River Editors, *Halikarnassos* (Charles River Editors, 2017) S. 15-50

Im Jahr 334 v. Chr. besiegte Alexander der Große die Perser in der Schlacht am Granikos und eroberte anschließend die lydische Hauptstadt Sardes sowie die ionische Stadt Milet. In Karien schloss er ein Bündnis mit Ada, die die Stadt Alinda beherrschte. Nach erfolgreichen Verhandlungen wurde Ada erneut zur Königin von Karien eingesetzt. Im Juni 323 v. Chr. starb Alexander der Große in Babylon, und dies führte zum Ende der hekatomnischen Dynastie.²⁶



Abb.10 Mausoleum von Halikarnassos²⁷



Abb.11 Architektonisches Modell des Mausoleums²⁸

²⁶ A. B. Bosworth, *Conquest and Empire: The Reign of Alexander the Great* (Cambridge: Cambridge University Press, 1993)

²⁷ Abb. 10: Eigene Aufnahme – Mausoleum von Halikarnassos, Bodrum, Türkei

²⁸ Abb. 11: Eigene Aufnahme – Architektonisches Modell des Mausoleums, Bodrum, Türkei

2.5. Halikarnassos in der Antike

Die antike Stadt Halikarnassos lag im Südosten der heutigen Türkei in der antiken Region Karien, die von hohen Bergen und tiefen Tälern geprägt war. In der Region gab es nur wenige große Städte, weil das Territorium zu arm war, um eine große Bevölkerung zu ernähren. Aus diesem Grund haben sich die wichtigen Städte eher in der Nähe der Küste entwickelt, wo der Handel mit den wohlhabenden Regionen der Ägäis am günstigsten war.²⁹

Die Stadt kann in gewisser Weise auf eine sehr lange Geschichte zurückblicken. Römische Legionäre behaupteten, dass sie bereits 1175 v. Chr. gegründet worden sei, was die Zeit nach dem Trojanischen Krieg kennzeichnet.³⁰

Halikarnassos gehörte zu den Städten, die mit einem orthogonalen Planungsansatz entworfen wurden. Die Informationen, die uns Vitruv aus dem 1. Jh. v. Chr. über die Stadtanlage von Halikarnassos gibt, bilden die umfassendste Grundlage für die Rekonstruktion der antiken Stadt. Aber ein grundsätzliches Problem der von Vitruv verfassten Stadtbeschreibung besteht darin, dass der Blickwinkel, aus dem er die Stadt betrachtet, unklar definiert ist. Statt eindeutig definierter Himmelsrichtungen wie Ost und West verwendet er lediglich die Ausdrücke „rechts“ und „links“, was die eigene Orientierung erschwert und Interpretationsspielraum lässt. Vitruv beschreibt die Anlage der Stadt wie folgt:

"... but recognizing the natural advantages of Halicarnassus as a fortress, and seeing that it was suitable as a trading centre and that it had a good harbour, he fixed his residence there. The place had a curvature like that of the seats in a theatre. On the lowest tier, along the harbour, was built the forum. About half-way up the curving slope, at the point where the curved cross-aisle is in a theatre, a broad wide street was laid out, in the middle of which was built the Mausoleum, a work so remarkable that it is classed among the Seven Wonders of the World. At the top of the hill, in the centre, is the fane of Mars, containing a colossal acrolithic statue by the famous hand of Leochares. That is, some think that this statue is by Leochares, others by Timotheus. At the extreme right of the summit is the fane of Venus and Mercury, close to the spring of Salmacis...

...Corresponding to the fane of Venus and the spring described above, which are on the right, we have on the extreme left the royal palace which king Mausolus built there in accordance with a plan all his own. To the right it commands a view of the forum, the harbour, and the entire line of fortifications, while just below it, to the left, there is a concealed harbour, hidden under the walls in such a way that nobody could see or know what was going on in it. Only the king himself could, in case of need, give orders from his own palace to the oarsmen and soldiers, without the knowledge of anybody else..."³¹

²⁹ Charles River Editors, Halikarnassos (Charles River Editors, 2017), S. 4-10

³⁰ J.-L. Lamboley, „Migration und griechische Zivilisation. Einwanderung und Auswanderung in historischer Perspektive,“ in Immigration and Emigration in Historical Perspective, hrsg. von Ann Katherine Isaacs (Pisa: Edizioni Plus – Pisa University Press, 2007), S. 55–64.

³¹ Vitruv, Zehn Bücher über Architektur, übers. und hrsg. von Curt Fensterbusch, 3., unveränd. Aufl. (Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1991), II.8.11, II.8.13.

Das gesamte Areal erinnert an die Form eines Theaterhalbkreises. Eine breite Straße zieht sich durch die Mitte des Halbkreises. Die Agora befindet sich in Nähe des Hafens und erstreckt sich entlang der Längsachse. In der Mitte erhebt sich das Mausoleum über die Stadt. Auf der Spitze des Hügels, in der zentralen Lage, befindet sich das Heiligtum des Ares mit einer monumentalen Kolossalstatue. Auf der rechten Seite des Hügels, in der Nähe der Quelle Salmakis, befindet sich demnach das Heiligtum der Aphrodite und des Hermes. Der Königspalast, der einen geheimen Hafen darin verbirgt, ist im linken Teil des Halbkreises zu sehen. Von dort aus bietet sich ein Blick auf den Marktplatz nach rechts.³²

³² Vitruv, Zehn Bücher über Architektur, übers. und hrsg. von Curt Fensterbusch, 3., unveränd. Aufl. (Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1991), II.8.11, II.8.13.



Abb. 12. Halikarnassos heute³³

33 Abb. 12: Halikarnassos heute (eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>)

34 Abb.13: Halikarnassos in der Antike (eigene Darstellung nach: Wagner, E., and J. Debes. Old Map of the Site of Ancient Halicarnassus (Bodrum, Turkey). Map, scale 1:35,000. Leipzig: Wagner & Debes, 1914. In 1900 Collection. Discus Media. Accessed September 16, 2025. https://discusmedia.com/maps/turkish_city_maps/5594/)

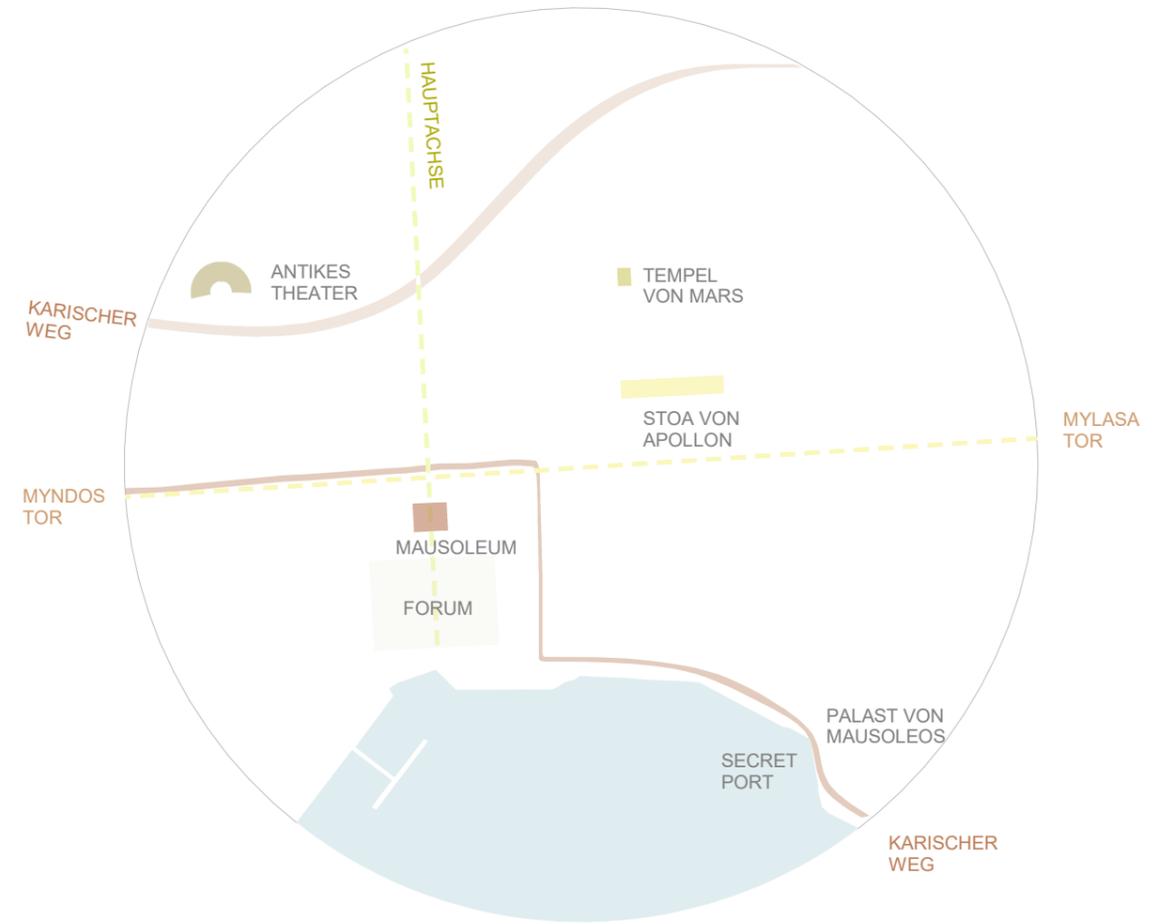
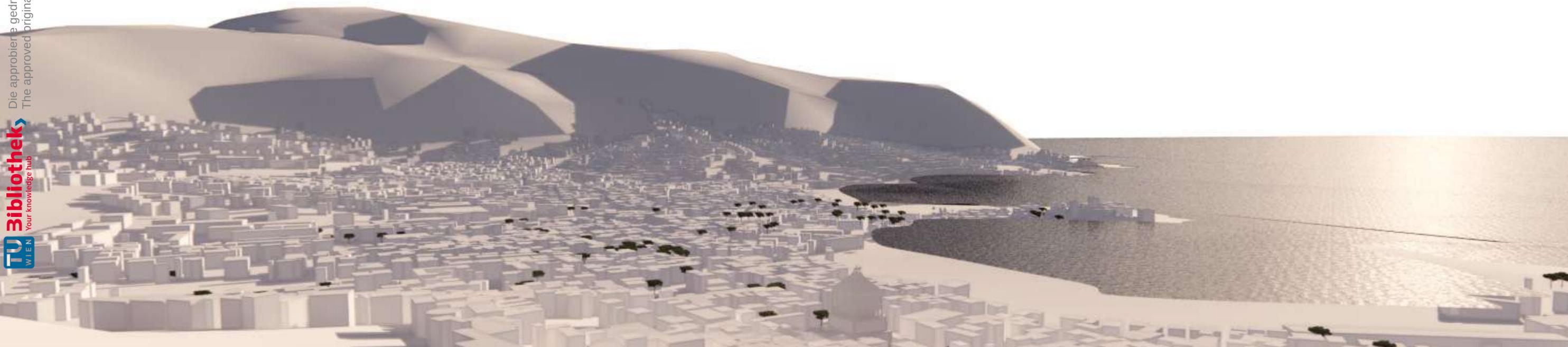


Abb. 13: Halikarnassos in der Antike³⁴

- MAUSOLEUM
- ANTIKES THEATER
- TEMPEL VON MARS



2.6. Mausoleum von Halikarnassos

"Sag mir Carian', sagt Diogenes, 'warum bist du so stolz und warum erwartest du, mehr geehrt zu werden als der Rest von uns?' „Weil“, antwortet Maussollos, „ich schön und groß war und im Krieg siegreich war. Vor allem aber, weil ich in Halikarnassos ein gigantisches Denkmal wie kein anderer Toter über mir liege, das auf feinste Weise mit Pferde und Menschenstatuen geschmückt ist, die aus bestem Marmor am realistischsten geschnitzt sind.“

Das Mausoleum von Halikarnassos, das von allen Seiten der Stadt aus zu sehen war, erhob sich wie eine silberne Wolke über die Stadt. Maussolos schickte Boten durch die antike Welt, um die besten Architekten und Bildhauer nach Südanatolien zu bringen, damit sie an dem Denkmal des Königs arbeiteten, und ließ das höchste Bauwerk des Landes errichten. Aber wie das Mausoleum aussah, ist bis zum heutigen Tag nichts konkretes bekannt. Informationsquellen, die eine Vorstellung von seiner Form vermitteln, sind jedoch vorhanden.

Das Mausoleum wurde, wie aus den Quellen hervorgeht, von den Architekten Pytheos und Satyros errichtet. Pytheos und Satyros verfassten zu der Zeit ein Buch über den Bau des Mausoleums, in dem sie erklärten, sich von den Tempelbauten Anatoliens und Griechenlands inspirieren lassen zu haben.

Plinius berichtete:

"Es ist eine Pyramide errichtet, die genauso hoch ist wie das Gebäude darunter und aus vierundzwanzig Stufen besteht, die sich zum Gipfel hin allmählich verjüngen“

Das Mausoleum von Halikarnassos war eines der sieben Weltwunder der Antike . Das monumentale Bauwerk war 50 Meter hoch und mit 36 Marmorsäulen an allen vier Seiten geschmückt. An jeder Ecke stand zusätzlich eine Reiterstatue.

Die Statue eines vierspännigen Streitwagens mit Artemisia und Mausolos befand sich im oberen Teil des Mausoleums. Im Grunde war es Königinnen nicht gestattet, auf dem Triumphwagen ihres Mannes mitzufahren. Dies weist darauf hin, dass die Königinnen in Karien über eine bedeutende Macht verfügten. Das Erscheinungsbild von Mausolos und Artemisia ist aber bis heute ungewiss. Es wird lediglich vermutet, dass die beiden Statuen, die sich heute im British Museum befinden, als Königspaar identifiziert werden können. Es handelt sich jedoch nur um zwei von insgesamt 36 Statuen, die die gesamte hekatomnische Dynastie darstellten. Mehrere Künstler wurden für die Anfertigung der Skulpturen des Mausoleums beauftragt, doch ist nur ein Teil ihrer Arbeiten bis heute erhalten geblieben.³⁵

³⁵ Charles River Editors, Halikarnassos (Charles River Editors, 2017), S. 1 -20

2.7. Halikarnassos: Die heutige Stadt Bodrum am Mittelmeer

Bodrum, das antike Halikarnassos, ist heute eines der beliebtesten Ferienorte an der Ägäisküste im südlichen Teil der Halbinsel. Nach offiziellen Angaben leben im Stadtzentrum rund 33.000 Menschen.³⁶ Im Vergleich zu anderen Orten an der Ägäis herrscht in Bodrum ein etwas kühleres Klima: Im Sommer liegen die Durchschnittstemperaturen bei angenehmen 29 °C, im Winter bei milden 12 °C. Ein erfrischender Nordwind weht durch die engen Gassen und sorgt für Abkühlung.³⁷

Aus der Antike ist vor allem das auf einem Hügel gelegene Theater erhalten geblieben. Die orthogonale Stadtplanung ist trotz der vergangenen Jahrhunderte teilweise noch erkennbar, während vom Mausoleum nur wenige Überreste erhalten sind.



Abb.14. Visualisierung des Mausoleums³⁸

³⁶ https://www.bodto.org.tr/pdf/istatistik/belde_nufus.pdf

³⁷ Fatma Mansur, Bodrum, a Town in the Aegean (Leiden: E. J. Brill, 1972), S.10-16

³⁸ Abb. 14: Visualisierung des Mausoleums (eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>)

2.8. Bauplatz

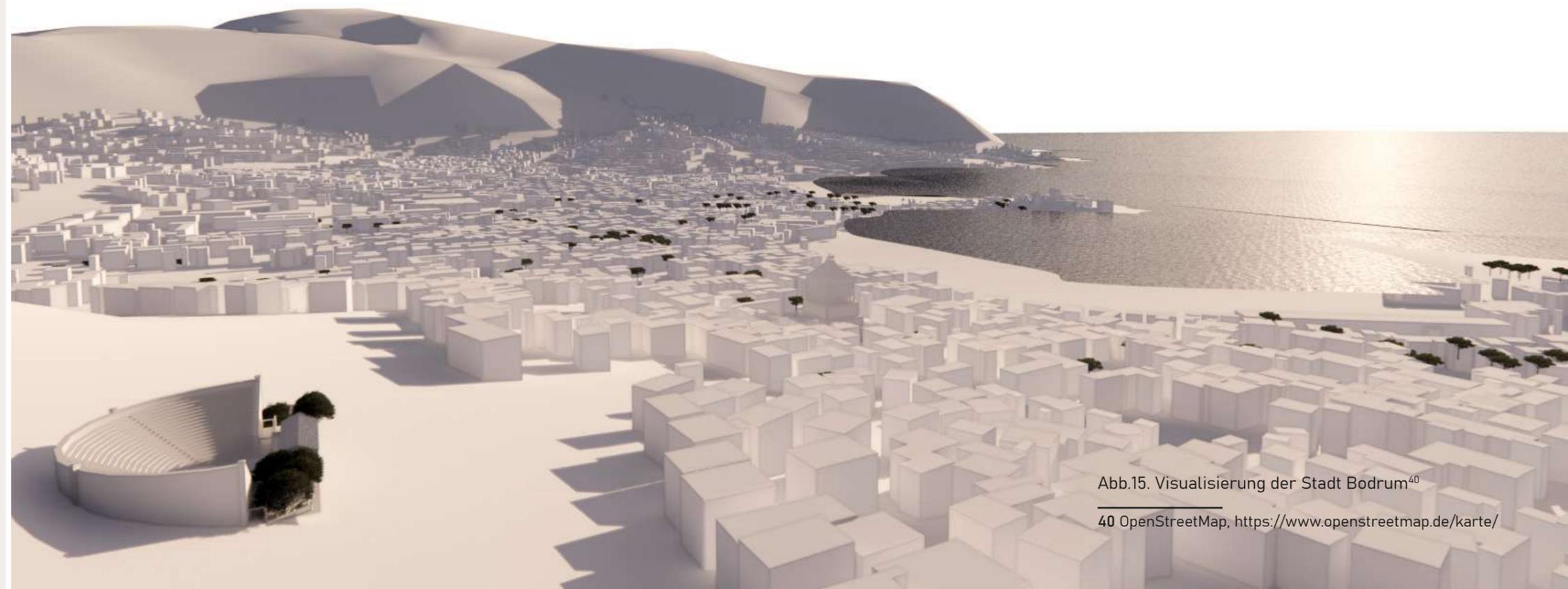
LAGE

Der Bauplatz liegt in der Stadt Halikarnassos auf einem Hügel zwischen dem Theater und dem Tempel des Mars, auf dem heute als Gölbaşı bekannten Gebiet, unweit des Stadtzentrums und ist nordwest-südöstlich in Richtung des Mausoleums ausgerichtet.

Von diesem Punkt aus hat man einen weiten Blick über die Stadt Halikarnassos und die gesamte Ringmauer ist zu sehen.

KLIMA

Bodrum hat ein mediterranes Klima, das durch heiße, trockene Sommer und milde, feuchte Winter gekennzeichnet ist.³⁹



³⁹ <https://mugla.ktb.gov.tr/TR-270808/cografikonum-konum-iklim-ulasim.html>

Abb.15. Visualisierung der Stadt Bodrum⁴⁰

⁴⁰ OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>

WIND

Wind kommt aus allen Richtungen, außer Osten, geschützt durch Berge. Die vorherrschenden Winde kommen meist aus Südost und Nordwest.

Im Winter fegt der Nordwind durch die Straßen der Stadt.

FLORA

Wälder und Heidelandschaften bedecken fast 65 % der Provinzen Bodrum und Muğla. Die Berge sind von dichten, ertragreichen Wäldern bedeckt, während die Küstengebiete mit dichter Macchia bewachsen sind. Die dominierenden Baumarten sind Rot- und Schwarzkiefer, Pistazien, Zedern und Wacholder.⁴¹

TOPOGRAPHIE

Die Topographie der Stadt erinnert an die Form eines Amphitheaters. Die umliegenden Berge bieten natürlichen Schutz für die Lage. Der Hafen und die Berge bilden eine natürliche Barriere. Dies erschwerte einst die Belagerung der Stadt, als Alexander der Große nach Halikarnassos im Jahr 334 v. Chr. ankam.⁴²

STRUKTUR



Abb.16. Graphische Darstellung "Struktur der Stadt " ⁴³

STRASSEN- UND WEGENETZE



Abb.18. Graphische Darstellung "Straßen und Wegenetze" ⁴⁵

WASSER- UND GRÜNFLÄCHEN

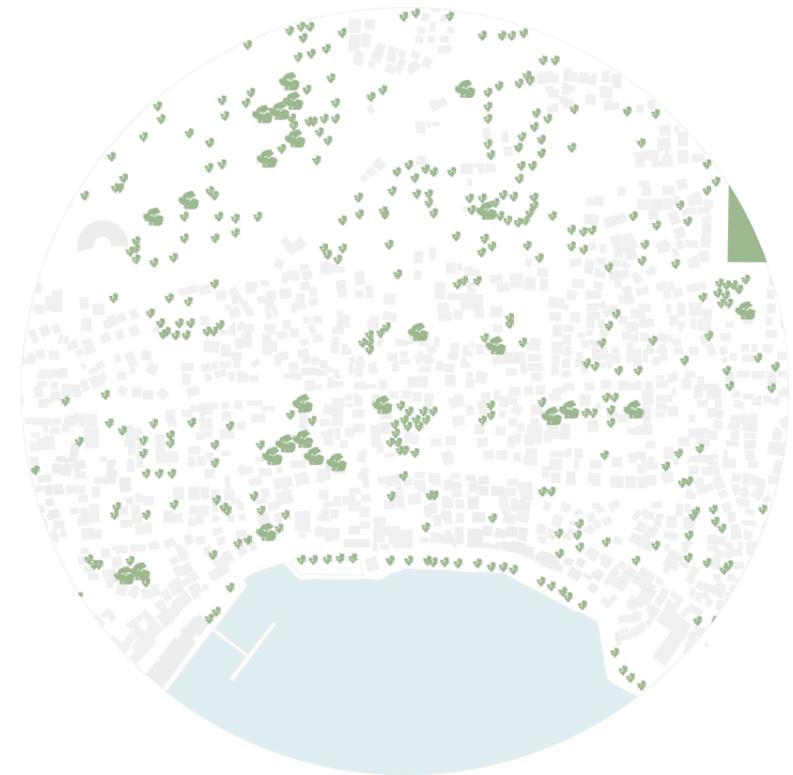


Abb.17. Graphische Darstellung "Wasser- und Grünflächen"⁴⁴

TOPOGRAPHIE

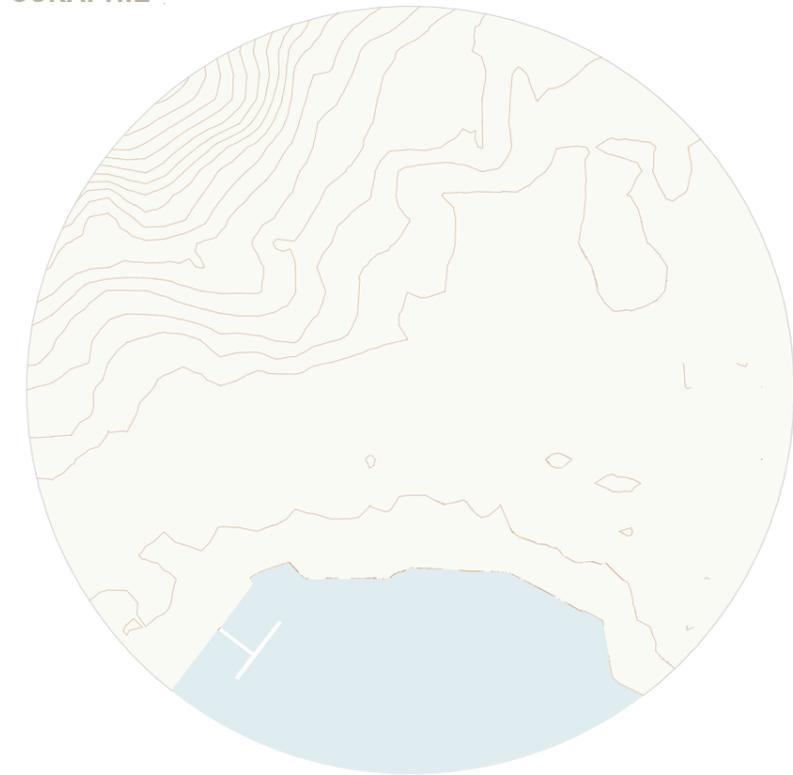


Abb.19. Graphische Darstellung "Topographie"⁴⁶

⁴¹ <https://mugla.ktb.gov.tr/TR-270808/cografikonum-konum-iklim-ulasim.html>

⁴² Charles River Editors, Halikarnassos, (Charles River Editors, 2017), S. 30-42.

⁴³ Abb.16: Graphische Darstellung "Struktur der Stadt " (eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>)

⁴⁴ Abb.17: Graphische Darstellung "Wasser- und Grünflächen" (eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>)

⁴⁵ Abb.18: Graphische Darstellung ""Straßen und Wegenetze" (eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>)

⁴⁶ Abb.19: Graphische Darstellung ""Topographie" (eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>)

STRUKTUR

In Bodrum prägen zweigeschossige, weiß gestrichene Häuser die Struktur der Stadt. Sie stehen dicht beieinander, um die Sommerhitze im Alltag erträglicher zu machen. Die orthogonale Stadtplanung wird teilweise spürbar, wenn man durch die engen Gassen spaziert.

Wer sich von der Küste in Richtung Mausoleum und Theater bewegt, nimmt den Höhenunterschied deutlich wahr. Mit jedem Anstieg erweitert sich der Blick über die Stadt.

Drei Farben dominieren das Stadtbild: Weiß, Magenta und Blau. An jeder Ecke blühen magentafarbene Bougainvilleen und setzen leuchtende Akzente. Zudem ist es in Bodrum verboten, Häuser in anderen Farben als Weiß zu streichen. Man geht davon aus, dass das strahlende Weiß des antiken Mausoleums das heutige Erscheinungsbild der Stadt maßgeblich geprägt hat.

Die Türen sind besonders in Blau zu sehen. Dies beruht auf einer Tradition mit einem praktischen Hintergrund: Skorpione nehmen die blaue Farbe als Feuer wahr. Aus diesem Grund werden die Kanten der Öffnungen und die Türen in Blau gestrichen, um die Skorpione fernzuhalten.



Lageplan Bodrum, Türkei⁴⁷

3.ZIELE DER ARBEIT

Halikarnassos war in der Antike ein Knotenpunkt zwischen östlichen und westlichen Zivilisationen. Das Meer stellte kein Hindernis für den Austausch zwischen den antiken Gesellschaften und Kulturen dar. Ganz im Gegenteil - es fungierte als schnelle und effektive Möglichkeit, Geschäfte zu tätigen und Ideen zu verbreiten. Selbst heute hat die Stadt den Geist einer multikulturellen Gesellschaft bewahrt.⁴⁸

Diese Arbeit zielt darauf ab, einen Ort zu schaffen, der die zwischenmenschliche Interaktion stärkt und den intellektuellen sowie kulturellen Austausch fördert. Gleichzeitig soll er von allen Seiten auf dem höchsten Punkt der Stadt sichtbar sein - ähnlich dem antiken Mausoleum, das einst von jeder Seite der Stadt aus zu sehen war.

Das geplante Kulturzentrum soll einen Raum für interkulturelle Begegnungen für die Einwohner und Bürger der Stadt schaffen und ein Forum für Austausch und Teilnahme am kulturellen Leben bieten. Es dient auch als Übersicht über die Vergangenheit und Geschichte der Stadt, um zu lernen und sich weiterzubilden.

Ziel ist es, die Werte der Stadt in all ihren Facetten zu bewahren und in die Zukunft zu übertragen.

Bei dem Entwurf wurde besonderes Augenmerk darauf gelegt, die architektonischen Werte des antiken Halikarnassos zu erhalten und wiederzubeleben. Daher wird das Zahlenverhältnis des Goldenen Schnitts in der Gestaltung des Kulturzentrums berücksichtigt, um eine harmonische Verbindung zwischen der Antike und der Gegenwart zu schaffen. Aus demselben Grund wurde für das Kulturzentrum die Farbe Weiß gewählt, um das städtebauliche Erscheinungsbild zu respektieren und an das bedeutende Architekturdenkmal der Antike, das Mausoleum von Halikarnassos, zu erinnern.

Zusammenfassend möchte dieses Entwurfsprojekt der Stadt einen modernen Ort anbieten, in dem alle Bewohner ihre kulturellen, wissenschaftlichen und künstlerischen Aktivitäten durchführen können. Folglich wurden flexible Raumplanung und architektonische und planerische Strategien entwickelt, um den Lebensstandard der Bewohner zu steigern, wobei das soziale Zusammenkommen und die Bildung der Menschen gefördert wurden.

⁴⁸ Charles River Editors, Halikarnassos (Charles River Editors, 2017), S. 1-25

4.METHODIK UND ARBEITSPROGRAMM

4.1. BESTAND

Das Baugrundstück liegt im nördlichen Teil der Stadt Bodrum und umfasst eine Fläche von 27 097 m² entlang der Kibris-Şehitleri-Straße.

Es ist direkt zum Mausoleum von Halikarnassos ausgerichtet und befindet sich in unmittelbarer Nähe des antiken Theaters.

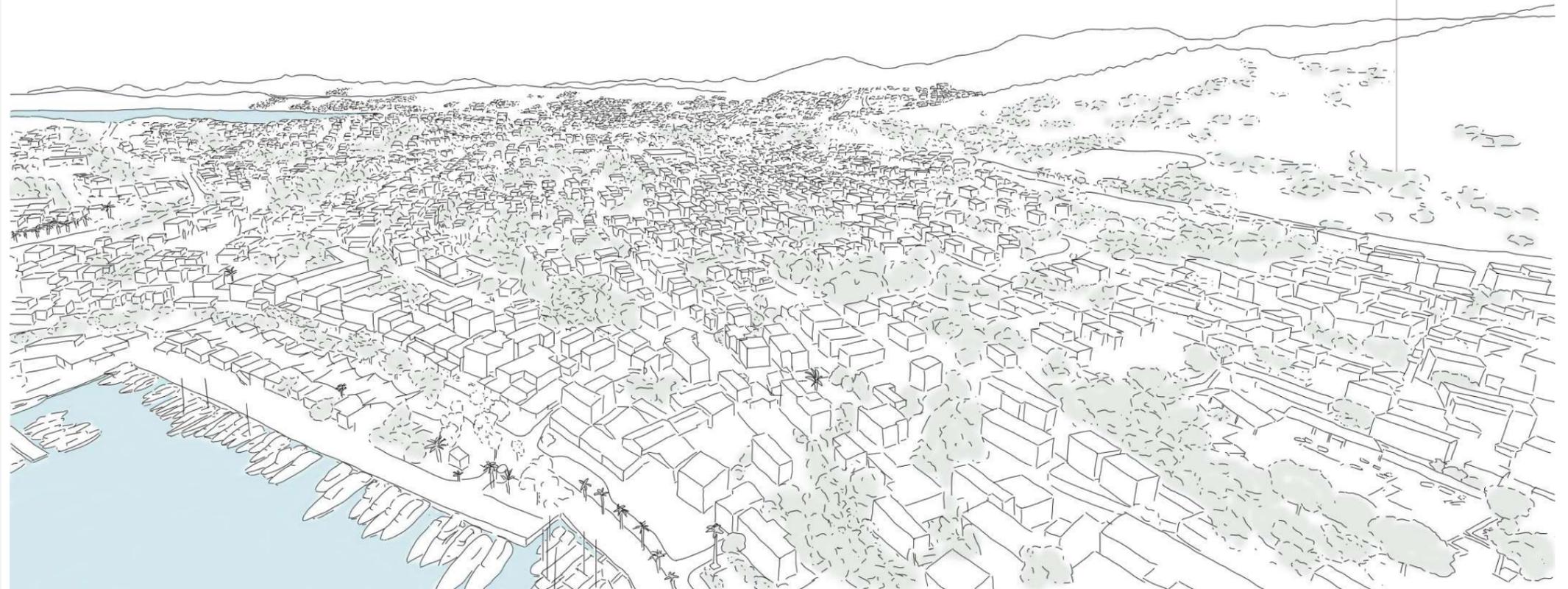
Die Grenzen des Baugrundstücks werden durch die vorgelagerte Straße und die Topografie des Hügels definiert. Diese topografischen Gegebenheiten ermöglichen einen weitreichenden Blick über den gesamten Golf.

Lageplan, Bodrum, Türkei⁴⁹

⁴⁹ Lageplan Bodrum, Türkei (eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>)

Das Grundstück befindet sich auf einem Hügel und bietet einen Panoramablick nach Süden über die Ägäis und die Stadt Bodrum.

Es ist mit Macchien-Vegetation ausgestattet.



BAUPLATZ

Abb.20. Eigene Skizze der Stadt Bodrum⁵⁰

⁵⁰ Abb.20 : Eigene Skizze der Stadt Bodrum (Eigene Darstellung nach: <https://www.google.com/maps/>)

4.2. KONZEPT UND ENTWURFSPROZESS

Formen werden in Kunst und Architektur auf unterschiedliche Weise wahrgenommen. Kreise vermitteln ein Gefühl von Einheit, Kontinuität und Unendlichkeit. Durch ihre harmonische Wirkung und das Fehlen scharfer Kanten ermöglichen sie flexible Gestaltungsmöglichkeiten.

Spiralen hingegen wirken dynamisch, da sie sich nach innen oder außen wölben. Sie kommen häufig in der Natur in organischen Strukturen vor. Im Gegensatz dazu erscheint eine gerade Linie statisch und ruhig.⁵¹

Abb.21. Berechnung "Goldener Schnitt"

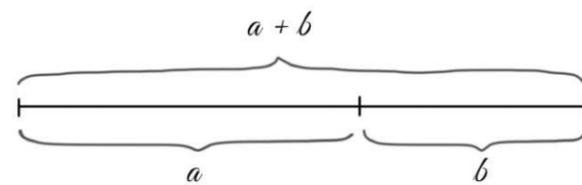


Abb.21. Eigene Darstellung Linien⁵²

Goldener Schnitt

Der Goldene Schnitt, bezeichnet mit dem griechischen Buchstaben Phi (Φ), beträgt ungefähr 1,618033988749895. Dieses spezielle Verhältnis ist auch als göttliches Verhältnis, goldener Schnitt und goldene Richtschnur bekannt.

Es ist das Verhältnis zweier Teile einer geteilten Linie, wobei der längere Teil a zum kürzeren Teil b die beiden Teile mit einem gemeinsamen Endpunkt hat.⁵³



$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a} = 1,618... = \Phi$$

Abb.22. Berechnung "Goldener Schnitt"⁵⁴

51 Rudolf Arnheim, Kunst und Sehen: Eine Psychologie des schöpferischen Auges, 3., unveränd. Aufl. (Berlin/New York: Walter de Gruyter, 2000), S. 157- 461

52 Abb.21: Eigene Darstellung Linien nach: Rudolf Arnheim, Kunst und Sehen: Eine Psychologie des schöpferischen Auges, 3., unveränd. Aufl. (Berlin/New York: Walter de Gruyter, 2000), S. 157- 461

53 Albrecht Beutelspacher und Bernhard Petri, Der Goldene Schnitt, 2., überarb. u. erw. Aufl. (Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1996), S. 15- 31

54 Abb 22: Albrecht Beutelspacher und Bernhard Petri, Der Goldene Schnitt, 2., überarb. u. erw. Aufl. (Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1996), S. 15- 31

Der goldene Schnitt war bereits in der Antike bei Tempelbauten bekannt und wurde zur Gestaltung harmonischer Proportionen verwendet. Vitruv erwähnt in seinem Werk De Architectura (Zehn Bücher über Architektur), dass die Maße Höhe, Breite und Länge so zu gestalten sind, dass ein ausgewogenes Gesamtverhältnis entsteht. Die Natur diene dabei als Vorbild für architektonische Gestaltungsprinzipien.⁵⁵

Das Verhältnis der Säulenhöhe zur Höhe des dreieckigen Baukörpers beträgt beim Parthenontempel etwa 1 zu 1,6.⁵⁶ Es wird davon ausgegangen, dass ein ähnliches Proportionsprinzip auch beim Bau des Mausoleums von Halikarnassos Anwendung fand.

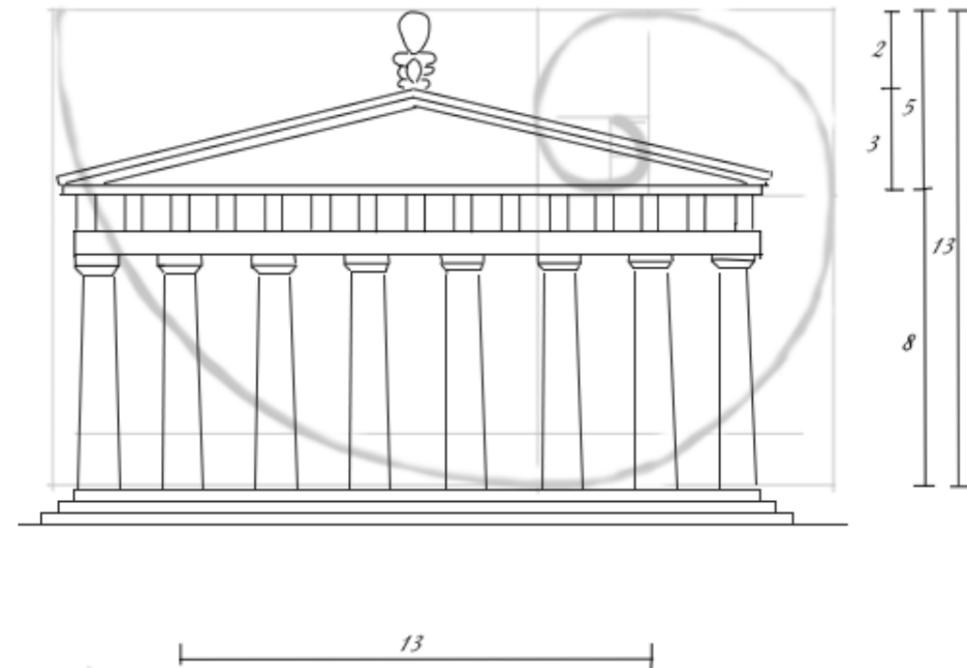


Abb.23. Eigene Skizze "Goldener Schnitt"⁵⁷

55 Vitruv, Zehn Bücher über Architektur, Buch III, Kap. 1 (Fensterbusch 1991), S. 72-74

56 Albrecht Beutelspacher und Bernhard Petri, Der Goldene Schnitt, 2., überarb. u. erw. Aufl. (Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1996), S. 142- 156

57 Abb. 23: Eigene Darstellung nach Vitruv, De architectura III, 1-3

Der Goldene Schnitt wurde beim Bau des Parthenon in Athen eingesetzt, weil er den Griechen der Antike als grundlegendes Prinzip für Ästhetik und Harmonie galt. Dieses Verhältnis findet sich nicht nur in der Architektur, sondern auch in der Natur - von der Spiralform des Panzers des Nautilus bis zur Form der Äste eines Baumes. In vielen Bereichen des Designs wird der Goldene Schnitt seit der Antike bis heute verwendet, um Schönheit und Harmonie zu erzeugen.⁵⁸



Abb 24. " Nautilus pompilius⁵⁹

Beim Betrachten des Sonnenblumenkopfes erkennt man sowohl im Uhrzeigersinn als auch gegen den Uhrzeigersinn spiralförmige Muster, die von den Blüten gebildet werden. Es scheint, dass die Blüten so wachsen, dass sie den horizontalen Raum so optimal wie möglich ausfüllen. Die Anzahl dieser Spiralen ist in der Regel von der Größe der Sonnenblume abhängig.

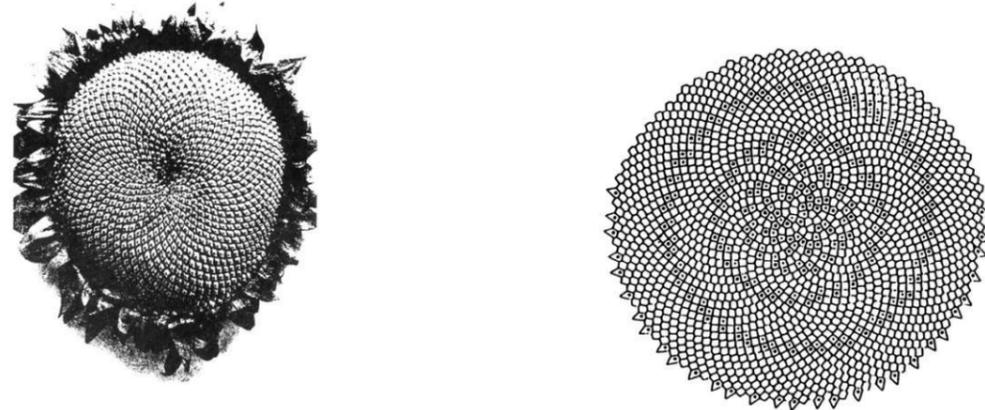


Abb. 25. Sonnenblume ⁶⁰

58 Alberto Carretero, Goldener Schnitt: Die Geheimzahl der Natur,(2023), S.2-10

59 Abb.24: Mario Livio, The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number (New York: Broadway Books, 2002) S.8

60 Abb. 25: Mario Livio, The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number (New York: Broadway Books, 2002) S. 118-121

Der Parthenon in Athen wurde nach dem goldenen Schnitt gebaut; für die Alten war er ein grundlegendes und natürliches Gesetz, das sowohl die Proportionen als auch das Universum beherrschte. Und dieses Verhältnis findet sich nicht nur in der Architektur, sondern auch in der Natur - von der Nautilus-Muschel in einer Spirale bis zu den Zweigen der Bäume. ⁶¹.

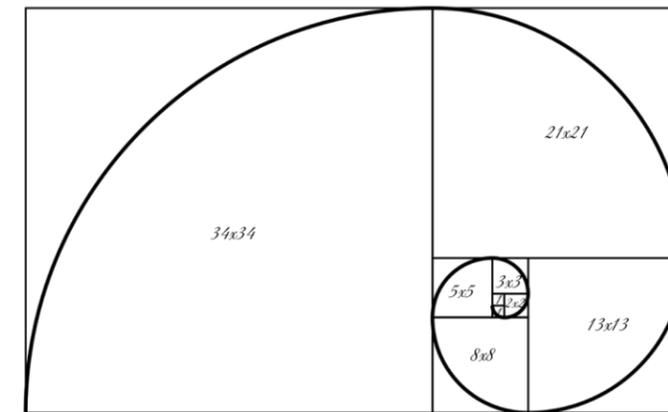


Abb.26. Eigene Darstellung" Goldene Spirale"⁶²

Die Goldene Spirale ist auch in der trichterförmigen Struktur von Galaxien zu erkennen. Galaxien bestehen aus Sternen, Planeten und massiven Wolken aus Gas und Staub, die durch die Schwerkraft zusammengehalten werden.

Unsere Milchstraße, zum Beispiel, ist eine Spiralgalaxie, die eine sternreiche Scheibe umfasst, die sich über mehr als 100.000 Lichtjahre erstreckt. Sie befindet sich in einem der Spiralarme, auf halber Strecke zum galaktischen Zentrum. ⁶³



Abb. 27. Galaxies ⁶⁴

61 Mario Livio, The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number (New York: Broadway Books, 2002), S. 3-7

62 Abb. 26: Eigene Darstellung nach: Mario Livio, The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number (New York: Broadway Books, 2002)

63 <https://science.nasa.gov/universe/galaxies>

64 Abb 27. Galaxies: <https://science.nasa.gov/universe/galaxies>

4.3. FORMFINDUNG

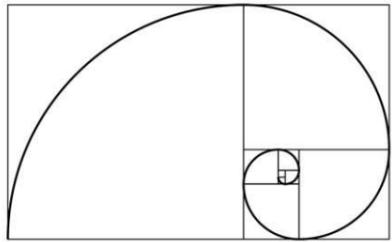
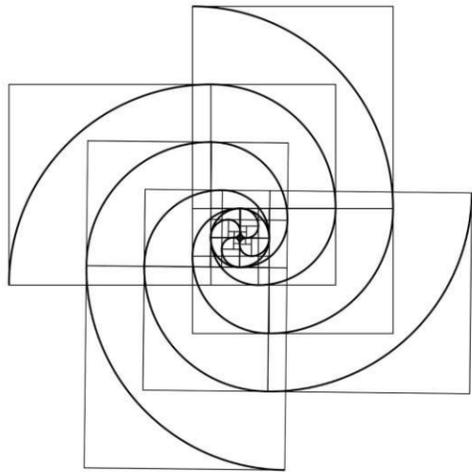


Abb.28. Goldene Spirale⁶⁵



Goldene Spirale

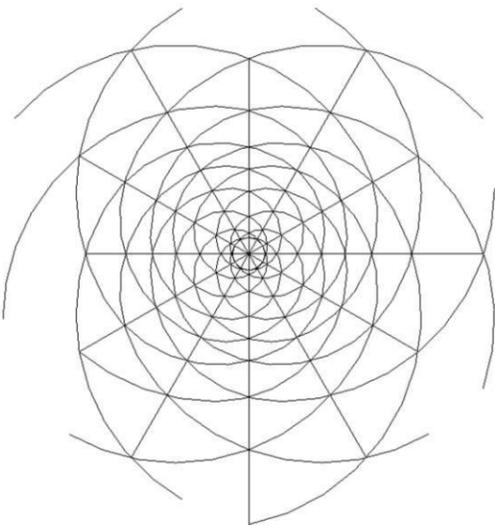
Im vorliegenden Entwurf dient die Goldene Spirale als zentrales Gestaltungselement, das harmonische Proportionen schafft und die Gestaltung in einen engen Zusammenhang mit den antiken Bauwerken von Halkarnassos stellt – ähnlich wie der Goldene Schnitt bereits in antiken Tempelbauten Anwendung fand.

Die Milchstraße

Unsere Milchstraße ist eine Spiralgalaxie mit einer sternreichen Scheibenstruktur, in der sich die Goldene Spirale erkennen lässt. Durch eine 90-Grad-Rotation – wie in der Abbildung dargestellt – entstehen vier Spiralarmlen, die die charakteristische Form der Galaxie prägen.

Rotation goldener Spiralen

Zur Erstellung eines Grundrasters, das den Formfindungsprozess erleichtert, wird die Spirale sechsmal um 60 Grad im Uhrzeigersinn rotiert, daraufhin gespiegelt und anschließend gegen den Uhrzeigersinn gedreht.



Konzeptdiagramm

Ein zunächst ruhender Kreis wird durch eine äußere Kraft in Bewegung versetzt, wodurch eine Rotation entsteht. Diese erzeugte Kreisbewegung formt die goldene Spirale. In der vertikalen Achse entsteht dabei eine Frequenz, die durch die Wellenlänge bestimmt wird.

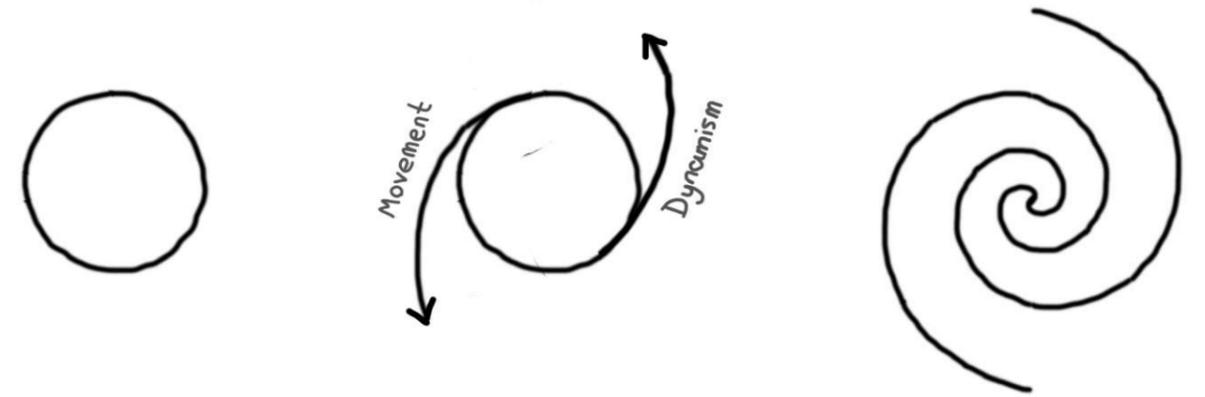


Abb.29. Eigene Darstellung "Movement"⁶⁶

Frequenz

Die Frequenz ist die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde. Sie wird durch das Verhältnis der Wellengeschwindigkeit zur Wellenlänge bestimmt⁶⁷. Basierend auf diesem Prinzip werden in der vorliegenden Arbeit Proben zur Formfindung für den Entwurf erstellt.

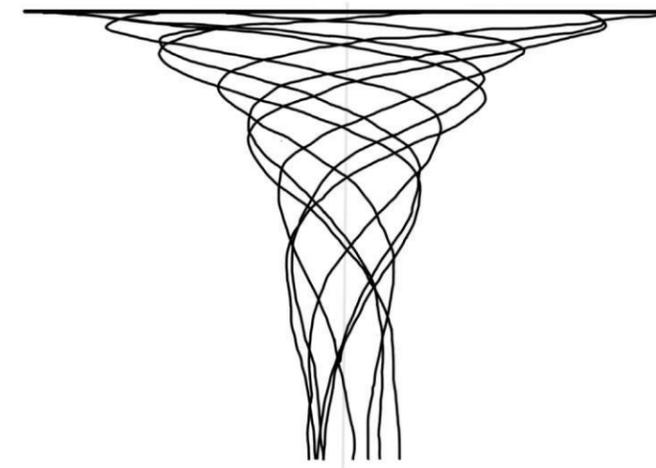


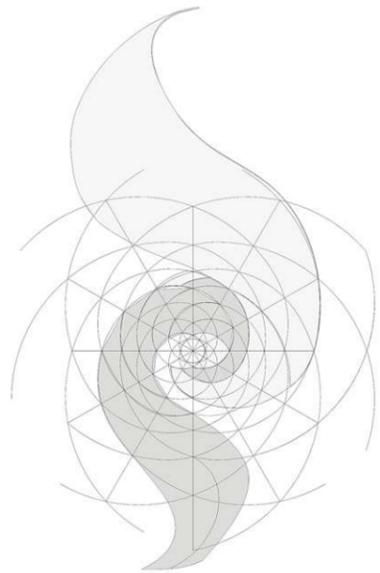
Abb.30. Eigene Darstellung "Frequenz"⁶⁸

⁶⁶ Abb.29. Eigene Darstellung "Movement" nach: Dieter Meschede, Gerthsen Physik, 25. Aufl. (Berlin; Heidelberg: Springer Spektrum, 2015), S. 139-209

⁶⁷ Dieter Meschede, Gerthsen Physik, 25. Aufl. (Berlin; Heidelberg: Springer Spektrum, 2015), S. 139-209

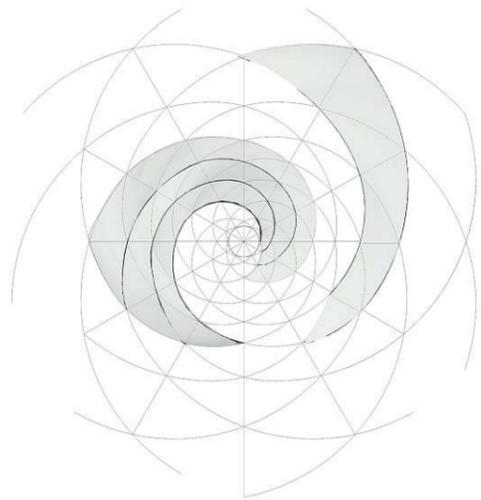
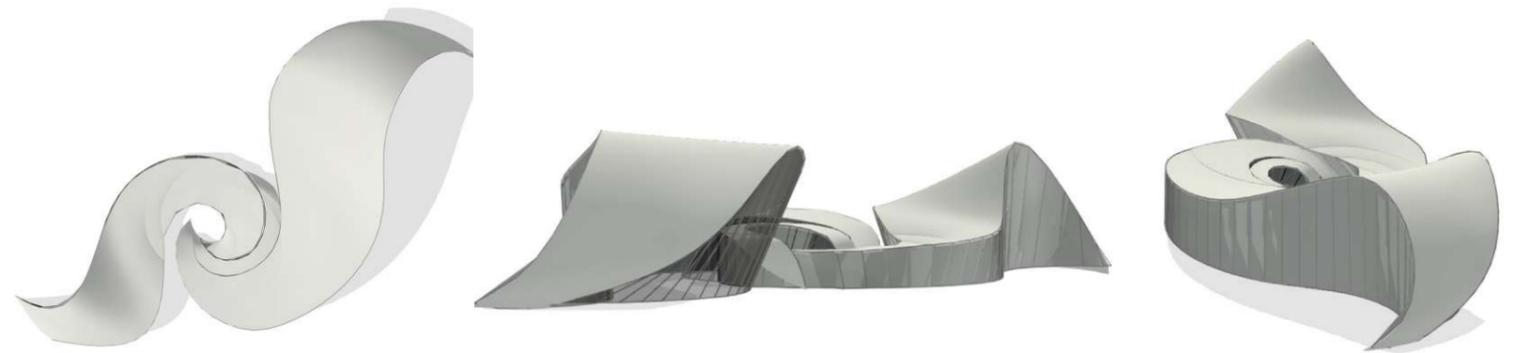
⁶⁸ Abb. 30. Eigene Darstellung "Frequenz" nach: Dieter Meschede, Gerthsen Physik, 25. Aufl. (Berlin; Heidelberg: Springer Spektrum, 2015), S. 139-209

⁶⁵ Abb. 28: Eigene Darstellung nach: Mario Livio, The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number (New York: Broadway Books, 2002)



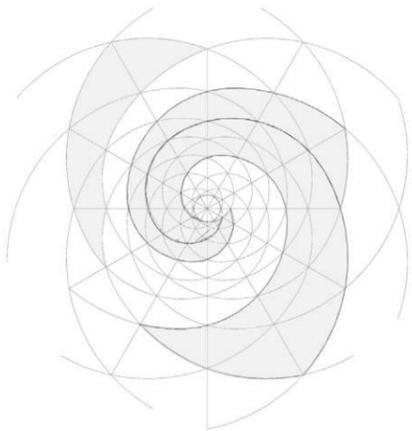
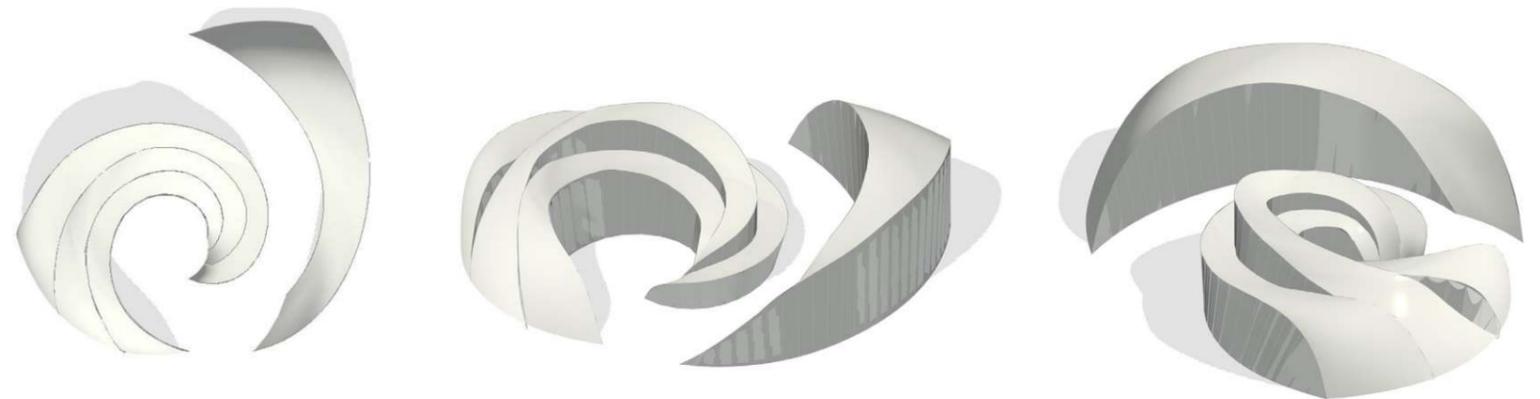
Variante 1

In dieser Variante führen die Schwingungen zu einer kontinuierlichen Bewegung. Und auf der untersten Ebene sind sowohl die Drehung des Kreises als auch die erzeugten Spiralwölbungen sofort erkennbar.



Variante 2

In Variante 2 führt die Rotation zu einem zentralen offenen Raum und zusätzliche Zwischenräume werden durch die umgebenden gekrümmten Strukturen geschaffen.



Variante 3

Bei dieser Variante ist der durch die Zentrumsdrehung gebildete Freiraum offensichtlich, während die gekrümmten Strukturen geschlossener erscheinen

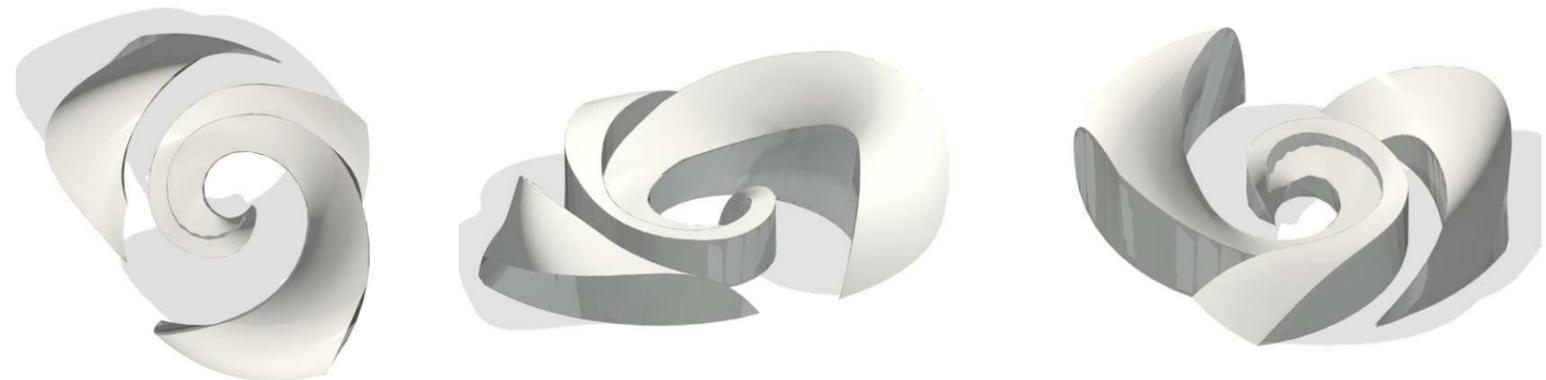


Abb.31. Varianten

Die Gesamtbevölkerung von Bodrum weist eine demografische Zusammensetzung von 203 035 Personen auf.

Der Altersaufbau verteilt sich auf 19 Prozent ältere Menschen, 54 Prozent Erwachsene und 27 Prozent junge Menschen.

Die Geschlechterverteilung ist in etwa ausgeglichen: 51 % Männer und 49 % Frauen.⁶⁹

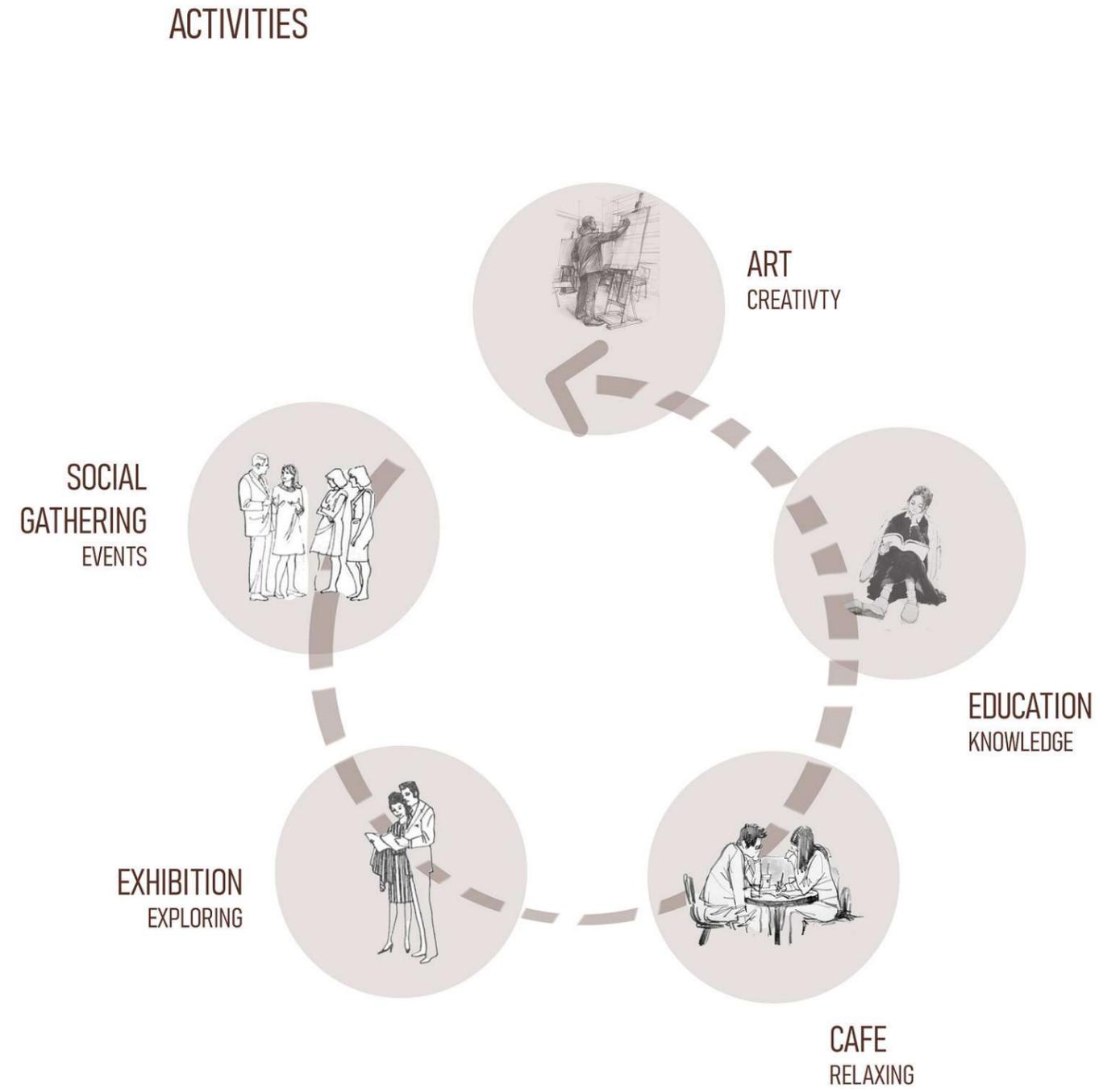
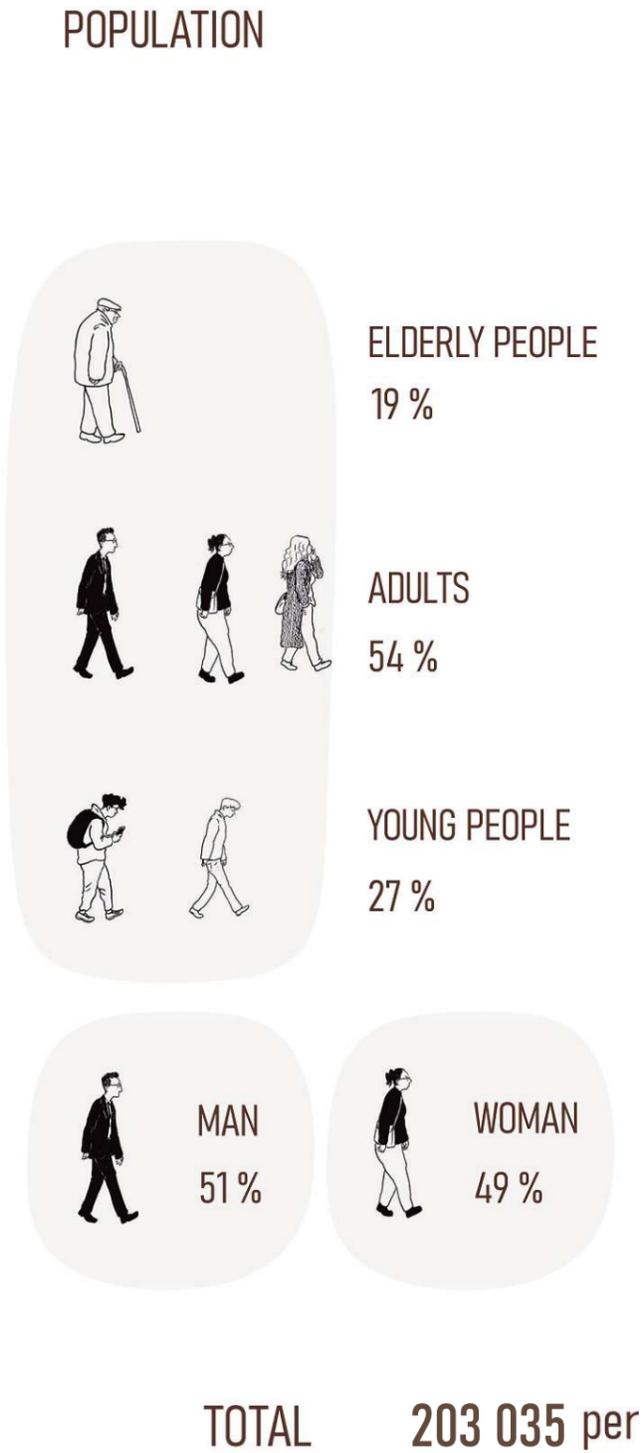


Abb.32. Eigene Darstellung " Population "⁷⁰

⁶⁹ <https://www.endeksa.com/tr/analiz/turkiye/mugla/bodrum/demografi>

⁷⁰ Abb.32: Eigene Darstellung Population nach: <https://www.endeksa.com/tr/analiz/turkiye/mugla/bodrum/demografi>

4.4. RAUMPROGRAMM

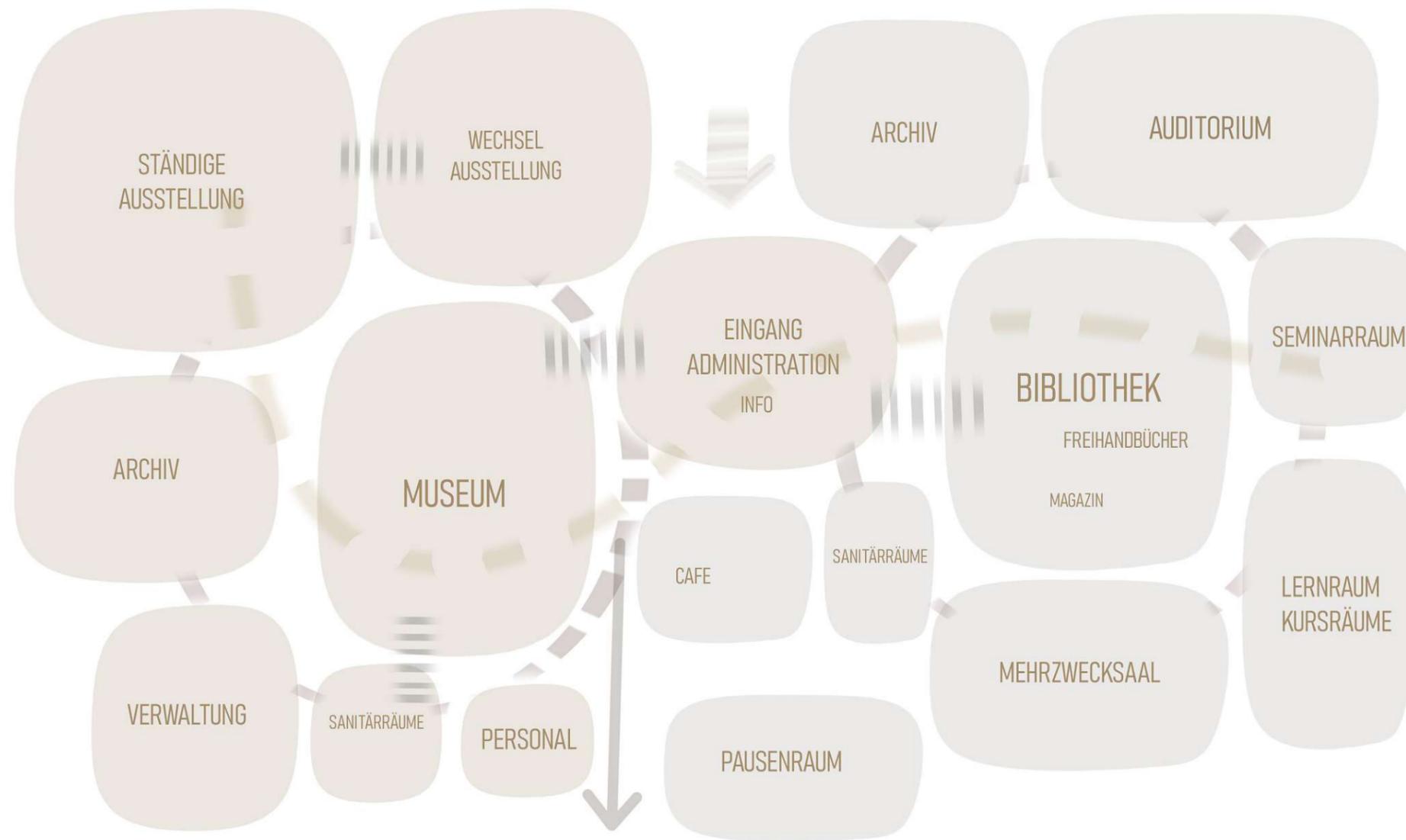
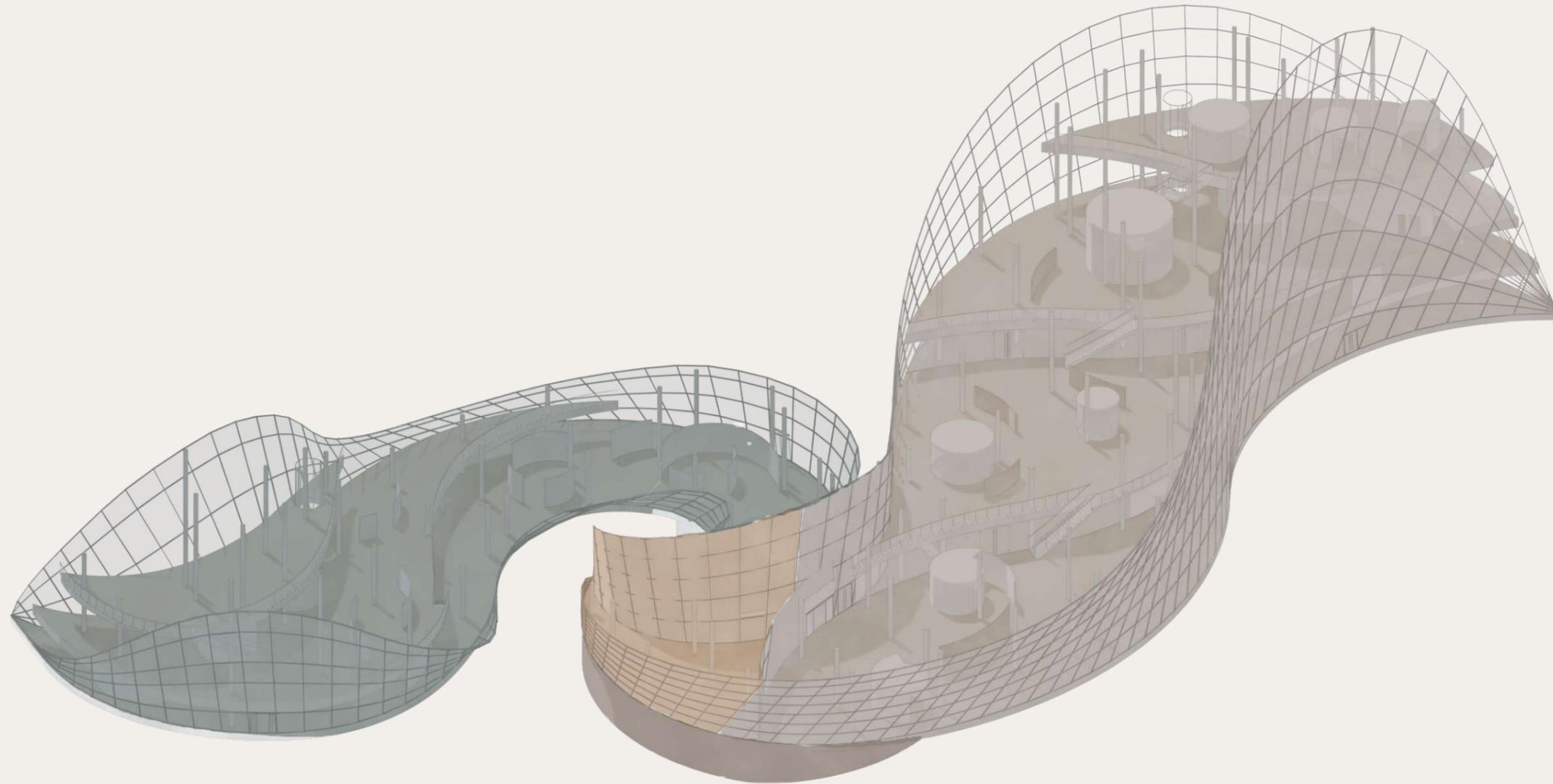


Abb.33. Graphische Darstellung "Raumprogramm"

4.5. FUNKTIONSDIAGRAMM



- CAFE 
- MUSEUM 
- BIBLIOTHEK 
- ARCHIV 

RÄUMLICHE STRUKTIERUNG

Fließende Räume, klare Funktionen

Das organisch geformte Gebäude setzt die unterschiedlichen Nutzungen in einen fließenden, kontinuierlichen Bewegungsraum zusammen. Die geschwungenen Volumen sind in vier Hauptbereiche gegliedert: Cafeteria, Museum, Bibliothek und Archivräume.

Die Wegeführung folgt dem Prinzip der gelenkten Freiheit: BesucherInnen bewegen sich entlang leicht geführter, aber formal freier Wege durch das Gebäude. So entsteht ein vielschichtiger Bewegungsfluss, der Funktionalität mit räumlicher Offenheit und Orientierung verbindet.

Abb.34. Graphische Darstellung " Funktionsdiagramm"

4.6. BEWEGUNGSFLÄCHE



GEFÜHRTE WEGE - FREIE FORMEN

Anstelle von linearen Fluren entstehen weiche Raumströme, die sich mit offenen Zonen und Aufenthaltsbereichen verzahnen, wodurch eine neue Art des Raumfühlens entsteht. Der Übergang zwischen Erschließung und Nutzung ist fließend, wodurch ein offenes, einladendes und dynamisches Raumgefühl erzeugt wird.

Die Wegführung orientiert sich an der geschwungenen Form des Gebäudes. Auf diese Weise entstehen gezielte Bewegungsrichtungen und sanfte Übergänge, die den Raum wie eine begehbare Landschaft erlebbar machen.

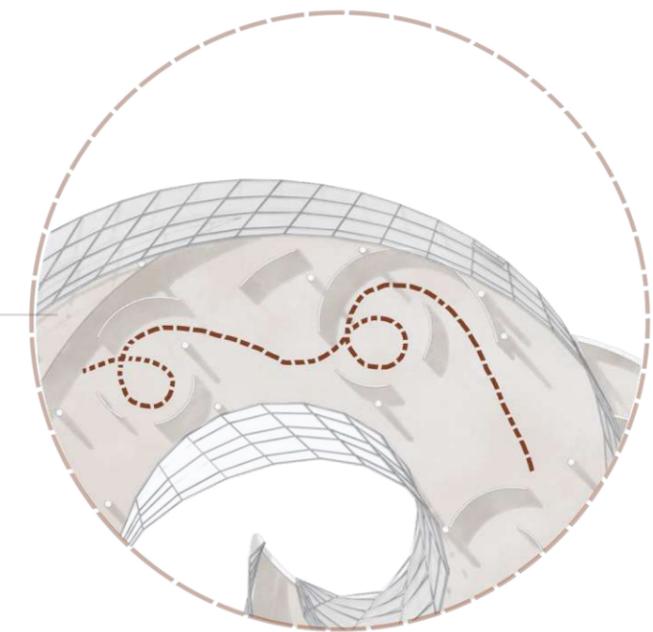
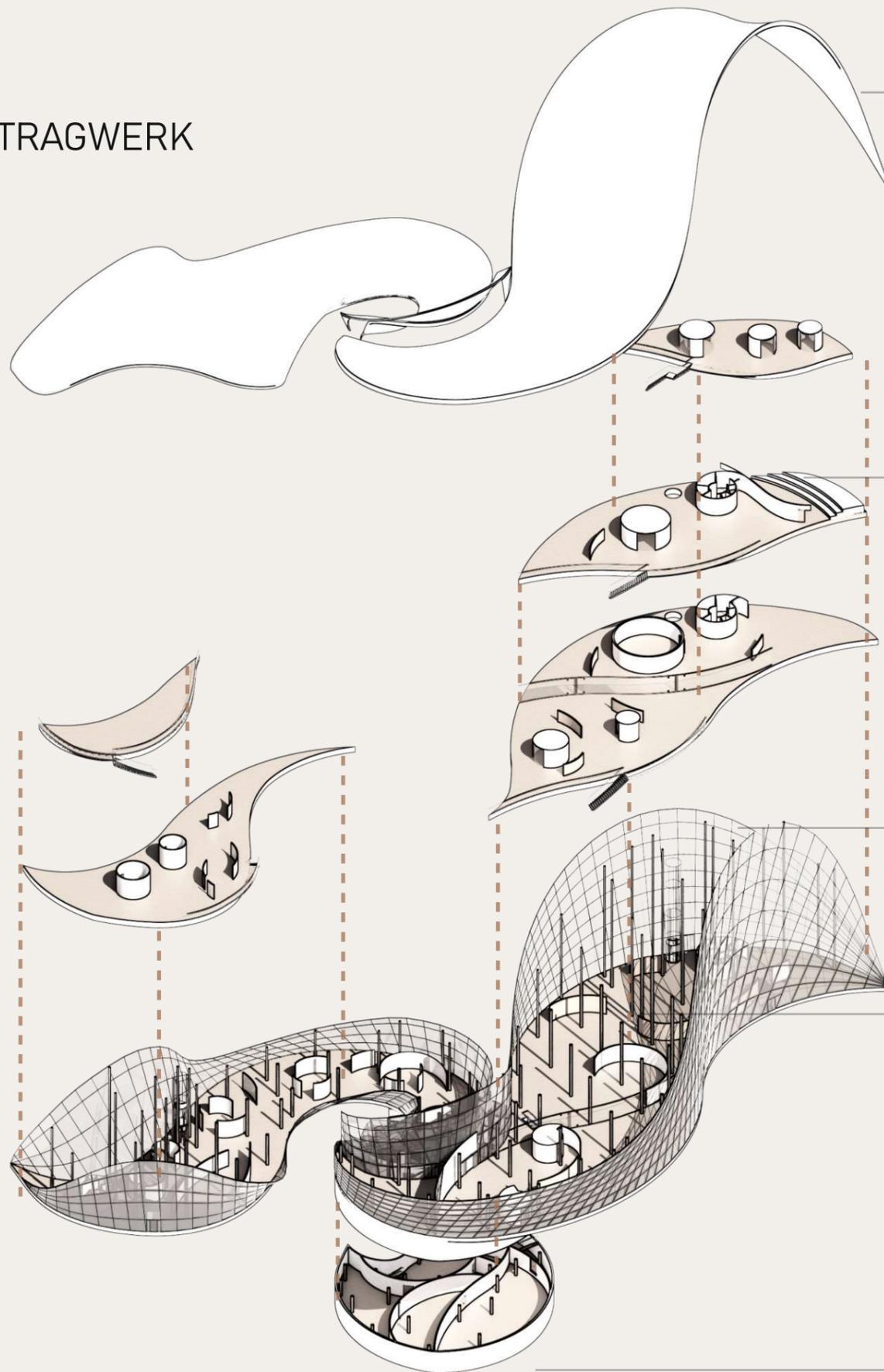


Abb.35. Graphische Darstellung "Bewegungsfläche"

4.7. TRAGWERK



DACH

Das Dach ist organisch geformt. Es scheint wie eine weiße, schwebende Fläche über dem Gebäude zu liegen. Seine fließenden Formen verschmelzen harmonisch mit der Architektur. Die Oberfläche besteht aus flexiblen, weißen Photovoltaikmodulen mit CIGS-Technologie, die sich nahtlos in die Dachhaut integrieren und gleichzeitig Strom erzeugen.

Eine Abdichtung, eine leichte Aluminiumschale und eine formbare Unterkonstruktion sorgen darunter für Schutz und Stabilität. Die Dämmung schützt vor Hitze und Kälte, während die Dampfsperre die Feuchtigkeit reguliert. Demzufolge besteht die tragende Struktur aus gebogenen Brett-schichtholzträgern, die dem Dach seine Form und Leichtigkeit verleihen.

GESCHOSSDECKE

Die tragende Geschossdecke, die als Stahlbetonflachdecke ausgeführt wird, bildet die primäre horizontale Tragstruktur zwischen den Nutzungsebenen. Sie nimmt die Verkehrslasten sowie das Eigengewicht der darauf liegenden Schichten auf und leitet sie in die Stützen weiter.

Unterhalb der Stahlbetondecke befindet sich eine Installationsebene mit Unterkonstruktion. Hier werden Elektroleitungen, Wasser- oder Lüftungsführungen verlegt. Diese Ebene wird mit Gipskartonplatten verkleidet, die als Raumabschluss und zum Brandschutz dienen.

STÜTZEN

Die Stützen sind aus Stahl gefertigt und mit einer eloxierten Aluminiumoberfläche verkleidet. Dadurch erscheinen sie schlank und metallisch glänzend und fügen sich harmonisch in die Architektur ein.

PFOSTENRIEGEL - FASSADE

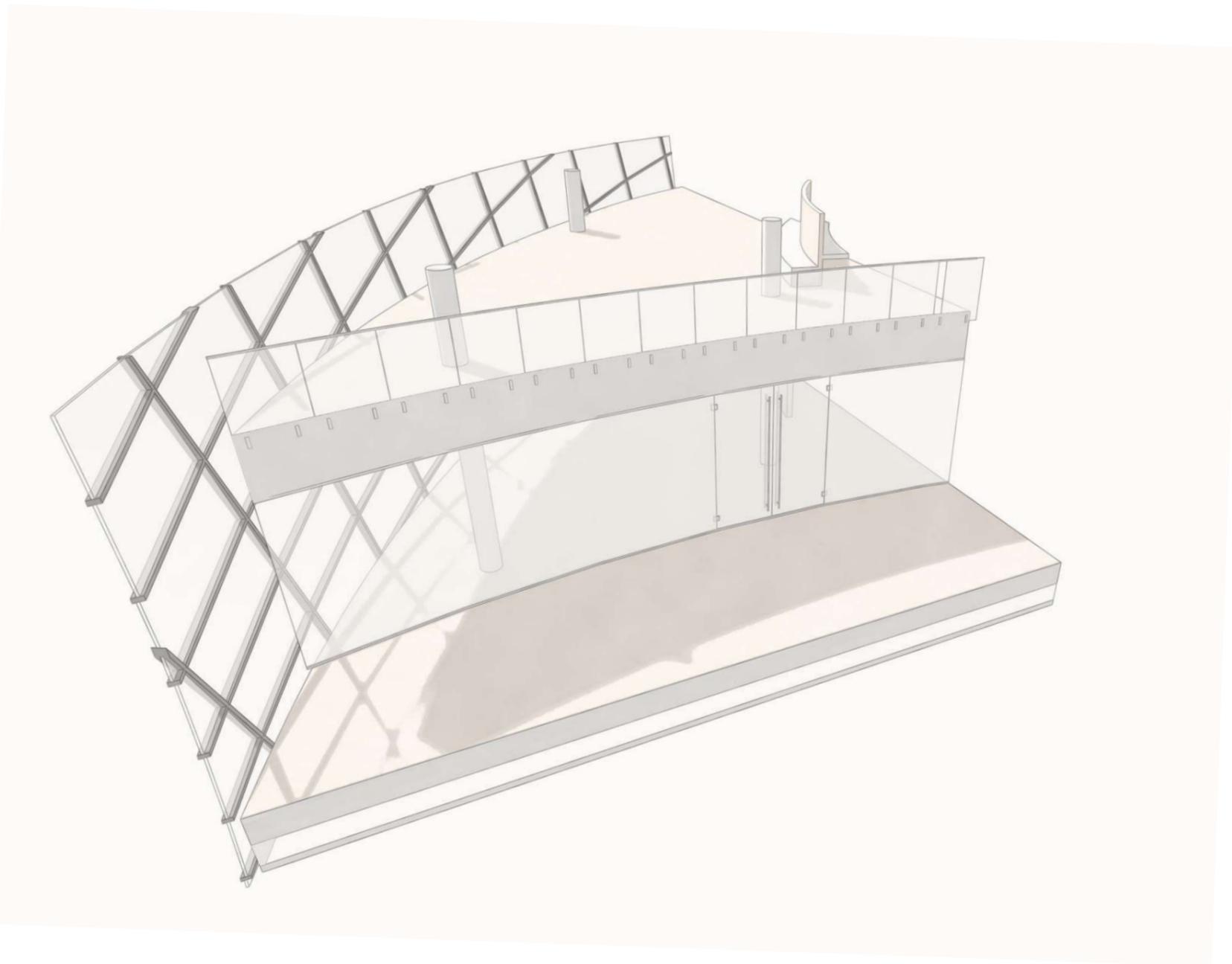
Die Fassade besteht aus einem Pfosten-Riegel-System aus Aluminium. Vertikale Pfosten und horizontale Riegel bilden ein stabiles Gerüst. In dieses Gerüst werden große Glasscheiben eingesetzt.

Die Flexibilität des Systems ermöglicht eine optimale Anpassung an die geschwungenen Formen des Gebäudes. Die Profile können gebogen oder segmentiert sein, um sich optimal an das organische Design anzupassen. Die Glasflächen sind hoch wärmedämmend (3-fach-Verglasung) und bieten UV-Schutz.

ERDANLIEGENDER BODEN

Der Bodenaufbau im Erdgeschoss ist massiv und gut gedämmt. Über der tragenden Stahlbetonsohle befindet sich eine Schicht Wärmedämmung aus EPS, die einen Wärmeverlust ins Erdreich verhindert. Darauf folgen eine PE-Folie als Feuchteschutz und ein schwimmender Estrich.

Abb.36. Graphische Darstellung " Tragwerk"



PFOSTEN- RIEGEL -FASSADE

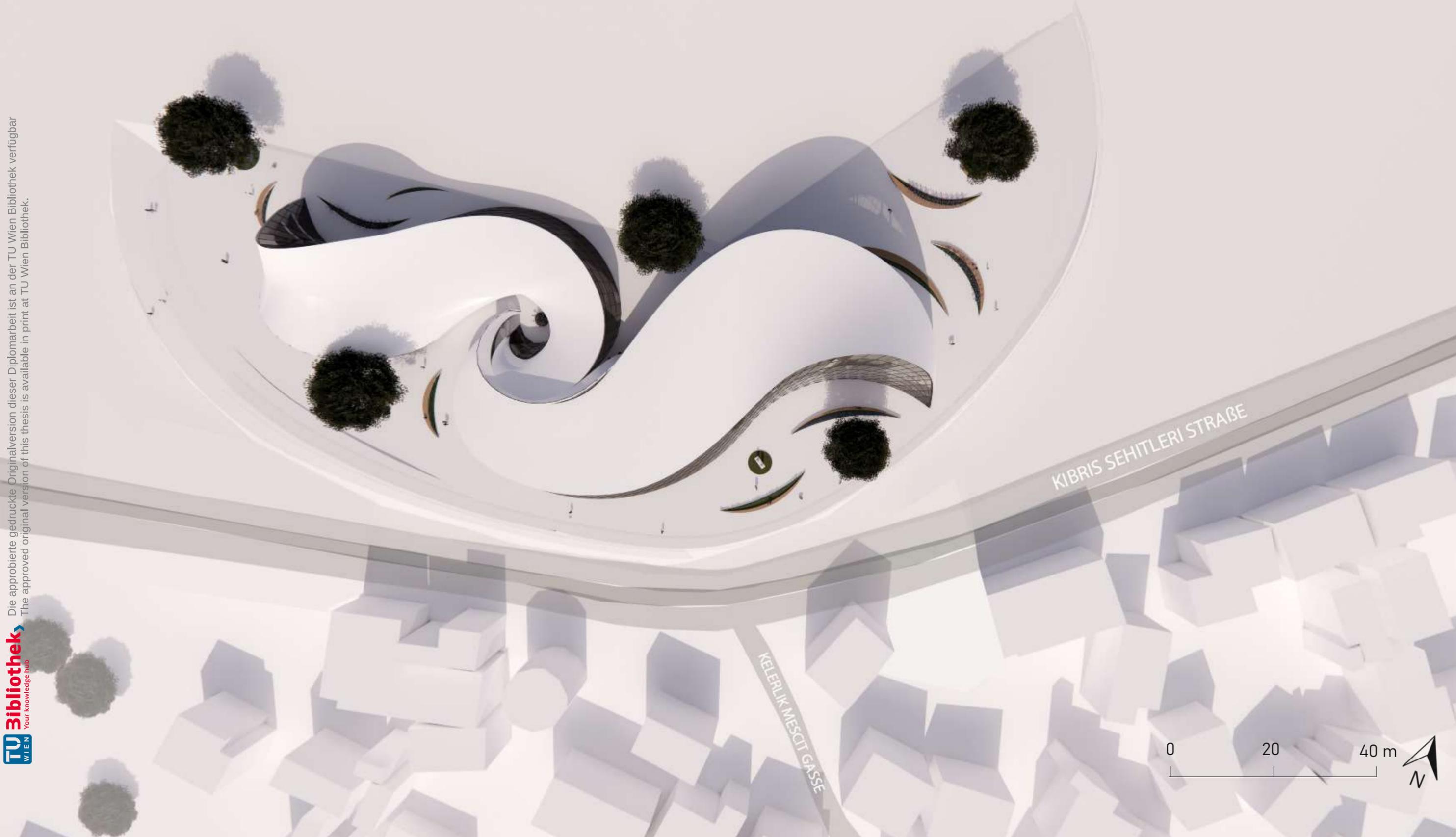
Die Fassade ist als Aluminium-Pfosten-Riegel-System ausgeführt. Vertikale Pfosten und horizontale Riegel formen ein stabiles Tragwerk, in das großflächige Verglasungen integriert sind. Die Dreifachverglasung ist hoch wärmegeklämt und bietet zusätzlichen UV-Schutz.

Abb.37. Graphische Darstellung " Pfosten- Riegel - Fassade"

5. RESULTAT

5.1 LAGEPLAN

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



KIBRIS SEHITLERI STRAÙE

KELERLIK MESCIT GAÙE

0 20 40 m

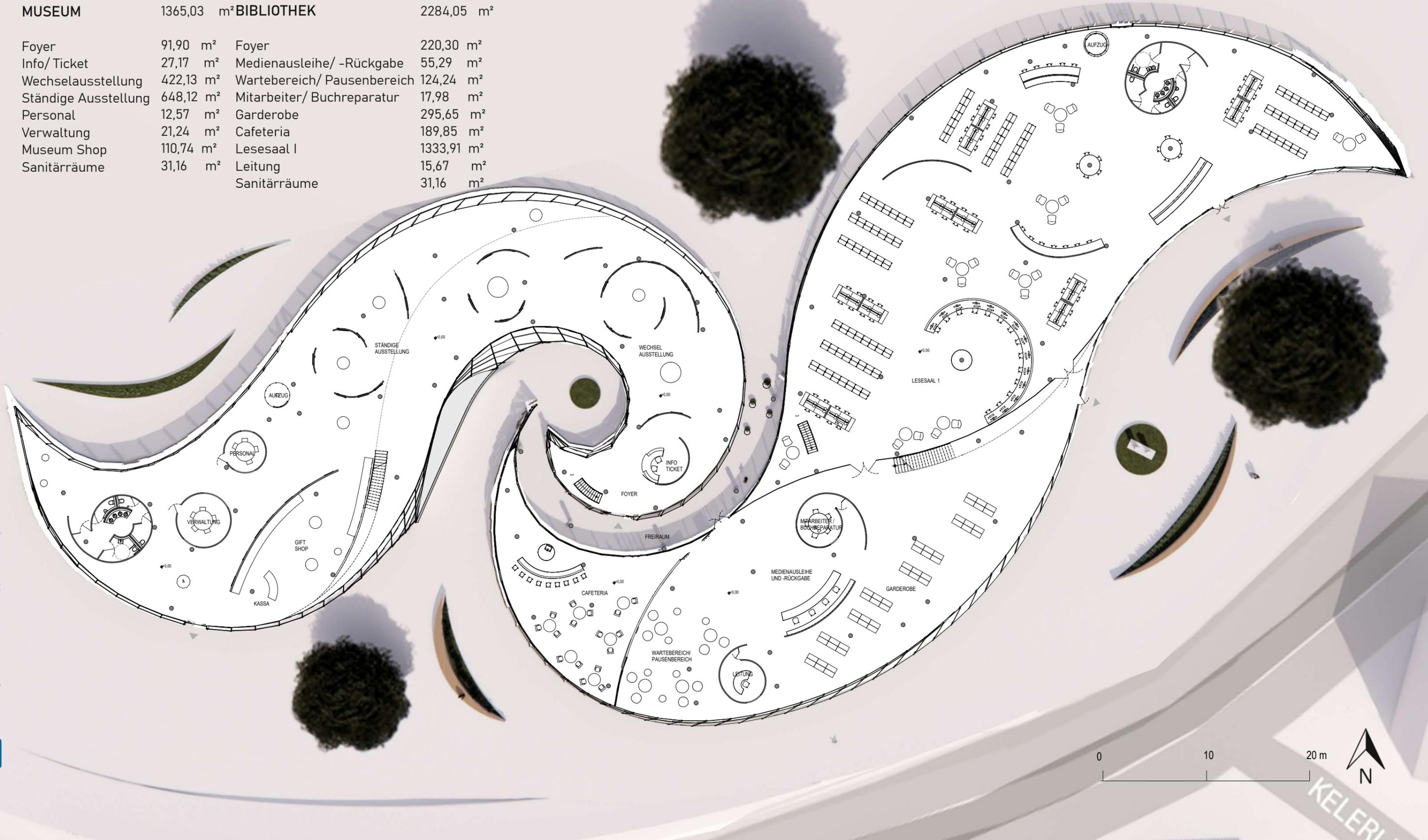


5.2. GRUNDRISSE

ERDGESCHOSS

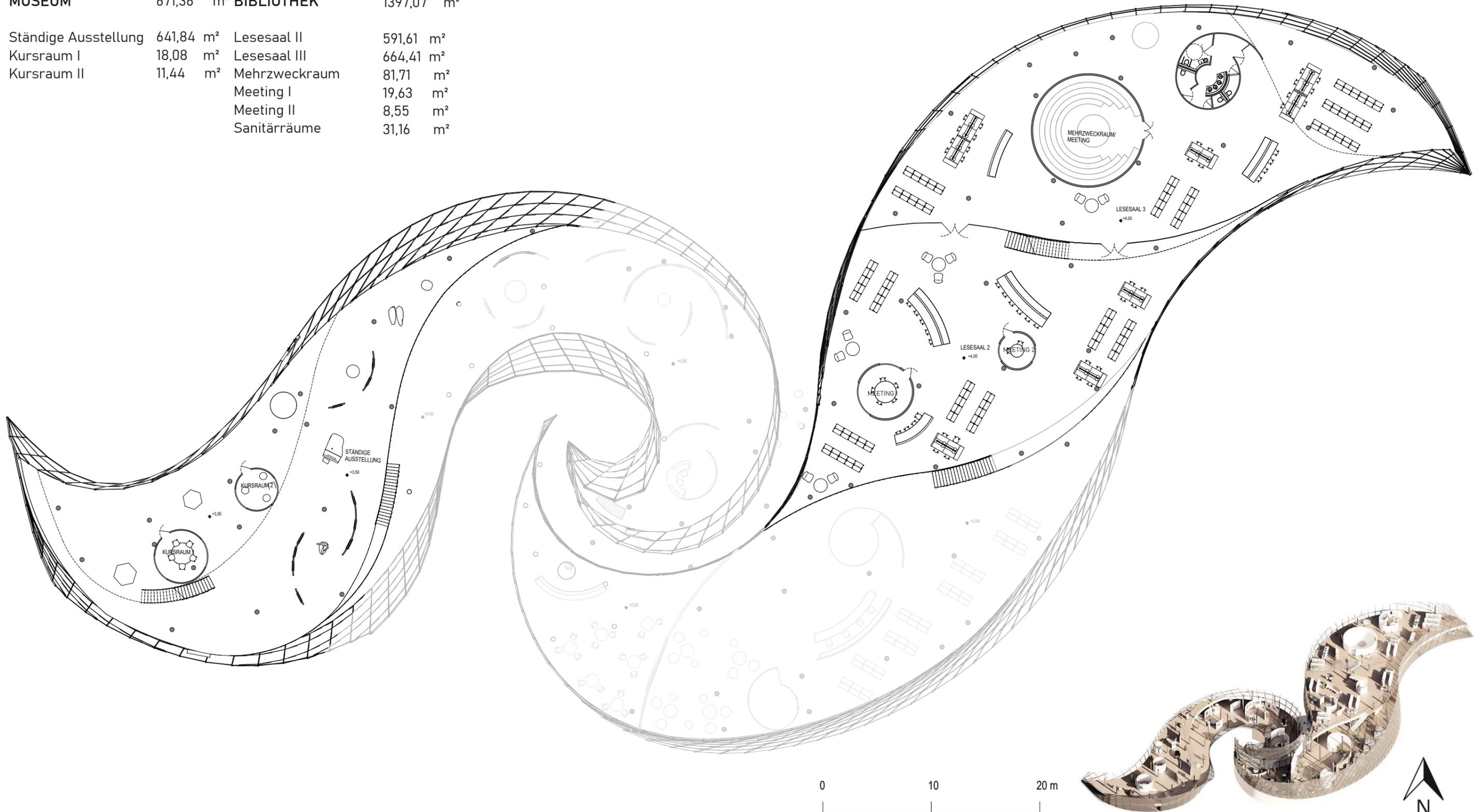
MUSEUM 1365,03 m² BIBLIOTHEK 2284,05 m²

Foyer	91,90 m ²	Foyer	220,30 m ²
Info/ Ticket	27,17 m ²	Medienausleihe/ -Rückgabe	55,29 m ²
Wechselausstellung	422,13 m ²	Wartebereich/ Pausenbereich	124,24 m ²
Ständige Ausstellung	648,12 m ²	Mitarbeiter/ Buchreparatur	17,98 m ²
Personal	12,57 m ²	Garderobe	295,65 m ²
Verwaltung	21,24 m ²	Cafeteria	189,85 m ²
Museum Shop	110,74 m ²	Lesesaal I	1333,91 m ²
Sanitäräume	31,16 m ²	Leitung	15,67 m ²
		Sanitäräume	31,16 m ²



1.OBERGESCHOSS

MUSEUM		BIBLIOTHEK	
Ständige Ausstellung	641,84 m ²	Lesesaal II	591,61 m ²
Kursraum I	18,08 m ²	Lesesaal III	664,41 m ²
Kursraum II	11,44 m ²	Mehrzweckraum	81,71 m ²
		Meeting I	19,63 m ²
		Meeting II	8,55 m ²
		Sanitärräume	31,16 m ²



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
 The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

2.OBERGESCHOSS

MUSEUM	213,99 m ²	BIBLIOTHEK	805,68 m ²
Mehrzweckraum	213,99 m ²	Lesesaal IV	577,60 m ²
		Meeting III	38,48 m ²
		Auditorium	158 m ²
		Sanitärräume	31,16 m ²



3.OBERGESCHOSS

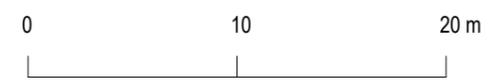
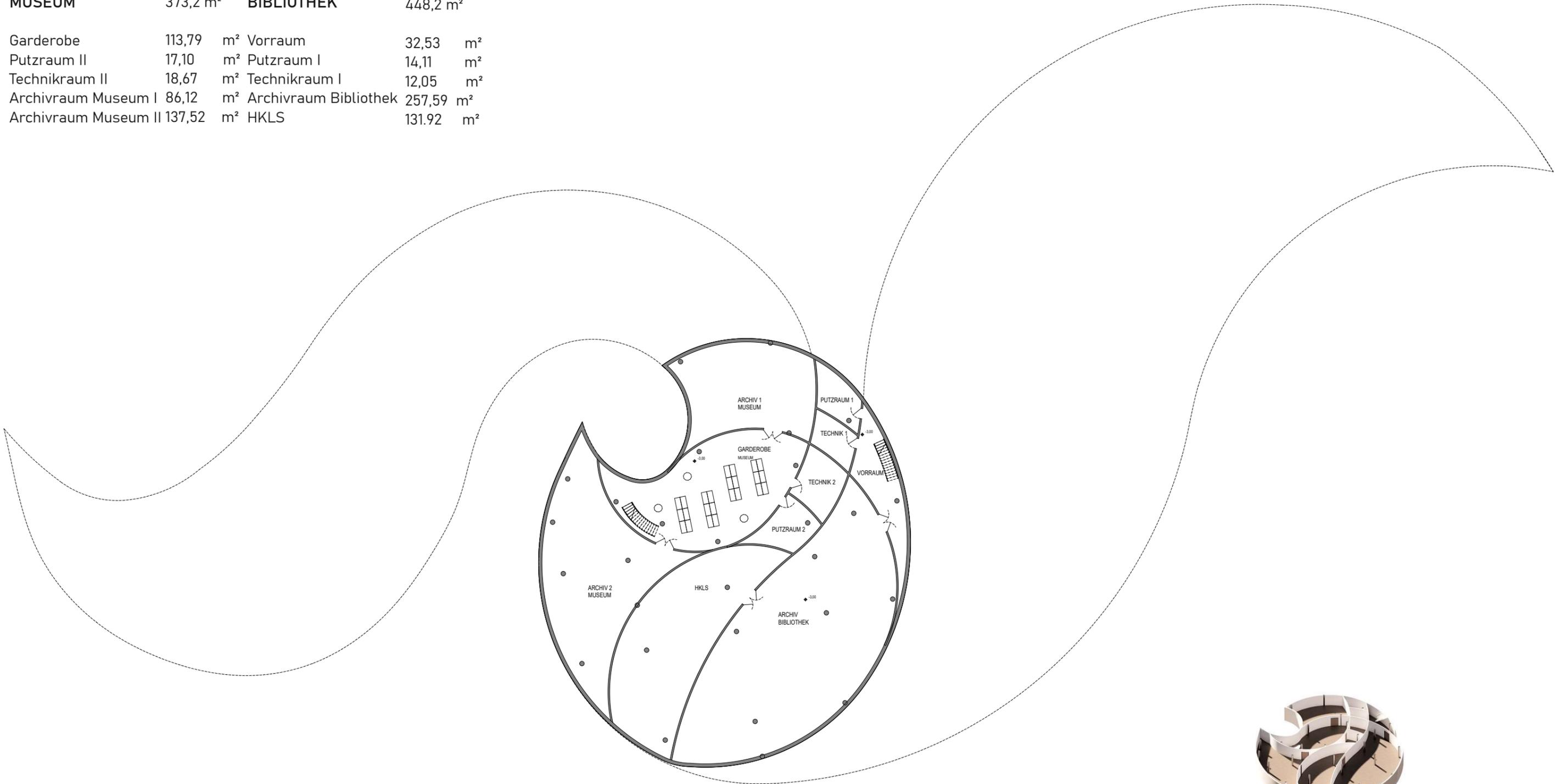
BIBLIOTHEK	333,34 m ²
Lesesaal V	292,54 m ²
Meeting II	19,63 m ²
Kursraum I	12,02 m ²
Kursraum II	9,15 m ²



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

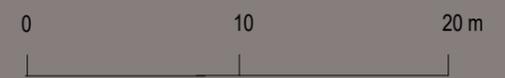
UNTERGESCHOSS

MUSEUM		BIBLIOTHEK	
Garderobe	113,79 m ²	Vorraum	32,53 m ²
Putzraum II	17,10 m ²	Putzraum I	14,11 m ²
Technikraum II	18,67 m ²	Technikraum I	12,05 m ²
Archivraum Museum I	86,12 m ²	Archivraum Bibliothek	257,59 m ²
Archivraum Museum II	137,52 m ²	HKLS	131,92 m ²



5.3. 3D SCHNITT

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



5.4. DETAILS - 3D DETAIL



[cm] DACH

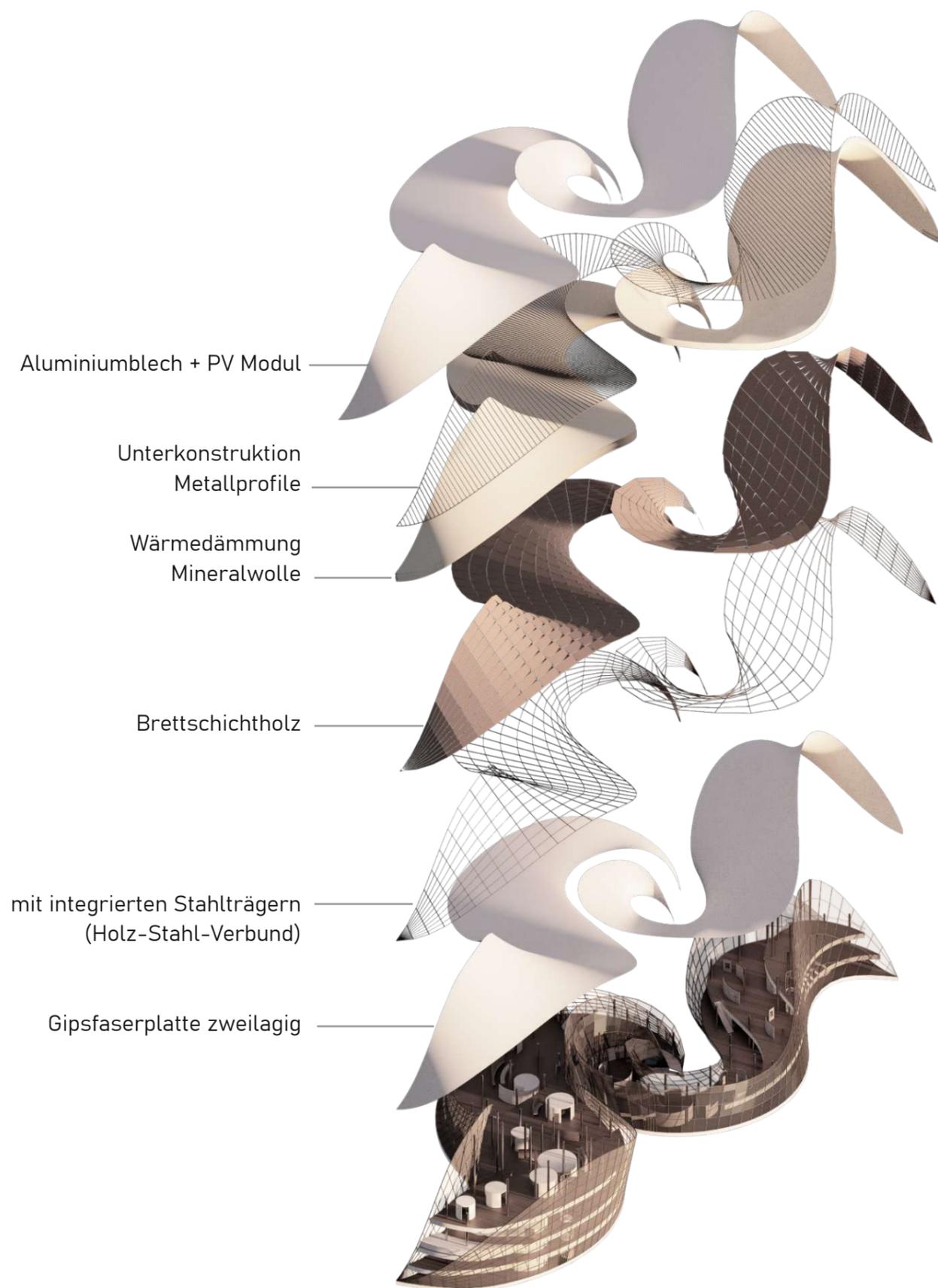
- 0,5 PV - Modul flexibles CIGS (weiß)
- 0,5 Abdichtung - Flüssigkunststoff
- 0,1 Aluminiumblech
- 10 Unterkonstruktion - Metallprofile
- 15 Wärmedämmung - Mineralwolle
- 0,1 Dampfsperre - PE Folie
- 20 Brettschichtholz mit integrierten Stahlträgern (Holz-Stahl-Verbund)
- 3 Gipsfaserplatte zweilagig (2 x 15 mm, F90)

GESCHOSSDECKE

- 2 Bodenbelag
- 7 Estrich
- 0,1 PE-Folie
- 5 Trittschalldämmung
- 20 Stahlbetondecke
- 40 Installationsebene - Luftschicht
- 3 Unterkonstruktion - CD Profile
- 3 Gipskarton zweilagig (2 x 15 mm, F90)

ERDANLIEGENDER BODEN

- 2 Bodenbelag
- 7 Estrich
- 0,1 PE-Folie
- 3 TSD-Trittschalldämmung
- 7 XPS-Wärmedämmung
- 0,1 Dampfbremse PE-Folie
- 40 WU Beton
- 10 XPS Perimeterdämmung
- 0,3 Trennschicht
- 10 Saubarkeitsschicht - Magerer Beton



DACH

Das Dach besteht aus einer organisch geformten Dachschaale. Die tragende Schicht besteht aus einem 20 cm starken Brettschichtholzelement mit integrierten Stahlträgern. (Holz - Stahl - Verbundsystem)

Dieses Holz-Stahl-Verbundsystem ermöglicht große Spannweiten bei schlanker Ausführung.

Innen wird das Dach mit einer zweilagigen Gipsfaserbekleidung (F90) verkleidet, wodurch eine glatte und brandschutzsichere Innenfläche entsteht. Nach außen folgen die Schichten der Wärmedämmung, eine Dampfsperre aus PE-Folie und eine Tragschale aus Aluminiumblech mit Abdichtung.

Die äußere Hülle besteht aus einer flexiblen, weißen Photovoltaikfolie (CIGS), die sich der organischen Dachform anpasst und gleichzeitig Energie erzeugt. Eine Unterkonstruktion aus Metallprofilen dient der Formgebung und der Befestigung der Tragschale.



GESCHOSSDECKE

Die Geschossdecke wird als 20 cm starke Stahlbetondecke ausgeführt. Auf der Oberseite trägt sie eine Trittschalldämmung, einen Estrich und einen Bodenbelag.

Unterseitig wird eine abgehängte Decke angebracht. In einer Installations-ebene werden Lüftungs-, Elektro- und Sprinklerleitungen verlegt. Zur Schalldämpfung kann Mineralwolle ausgelegt werden.

Darunter wird eine Tragebene für eine zweilagige Gipsbekleidung als geprüftes F90-System von einer CD-Unterkonstruktion aufgebaut. Alle Anschlüsse und Durchdringungen werden brandschutz- und schallschutzgerecht ausgeführt.



ERDANLIEGENDER BODEN

Auf der obersten Schicht befindet sich ein Bodenbelag, der auf einem Estrich mit PE-Trennlage aufgebracht wird.

Darunter liegen eine Trittschalldämmung und eine XPS-Wärmedämmung. Daran schließt sich eine PE-Dampfbremse an, bevor die tragende WU-Bodenplatte ausgeführt wird.

An der Außenseite ist darüber hinaus eine XPS-Perimeterdämmung angebracht. Unterhalb der Bodenplatte befinden sich eine Vlies-Trennlage und eine Sauberkeitsschicht aus Magerbeton, die direkt auf der Grundfläche aufgebracht wird.

5.5. VISUALISIERUNGEN



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



PAUSEBEREICH

Abb.39. Visualisierung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.





PAUSENBEREICH

Abb.42. Visualisierung

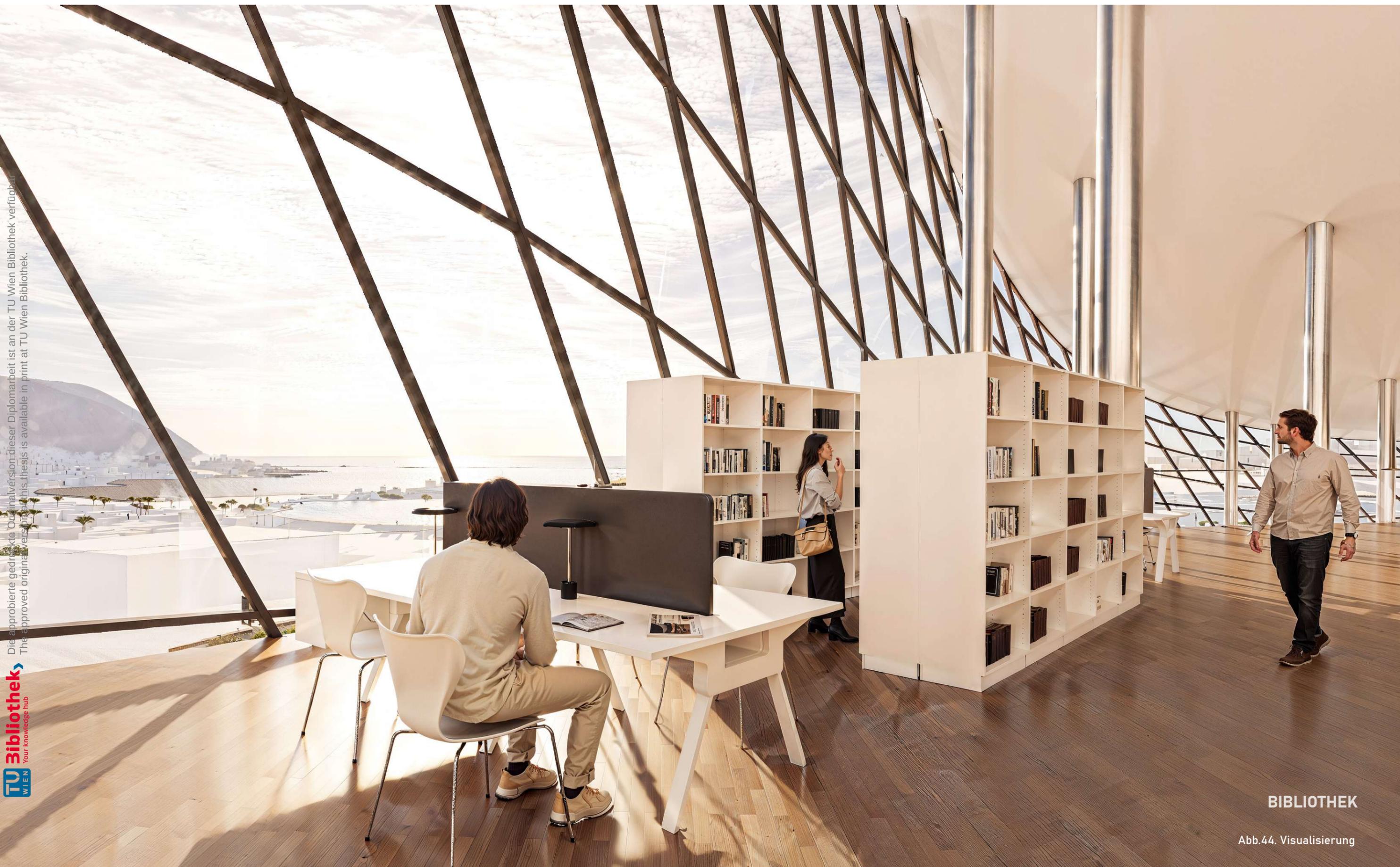
Die angezeigte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The displayed original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



BIBLIOTHEK

Abb.43. Visualisierung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



BIBLIOTHEK

Abb.44. Visualisierung

Die approbierte digitale Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved digital version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



BIBLIOTHEK

Abb.45. Visualisierung

Die abgebildete Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



AUDITORIUM

Abb.46. Visualisierung

Die in dieser Arbeit gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The printed original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



MUSEUM INFO/TICKET

Abb.47 Visualisierung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



This approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
Das approbierte gedruckte Original dieser Arbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.



The Cat
Ekin Simerda
2023



STÄNDIGE AUSSTELLUNG

Abb.50. Visualisierung



STÄNDIGE AUSSTELLUNG

Abb.51. Visualisierung

Die approbierte, gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



MUSEUM SHOP

Abb.52. Visualisierung



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Publikation ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die approved and unveränderte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved and unveränderte Originalversion of this thesis is available in print at the TU Wien Bibliothek.

Abb.54. Visualisierung

Copyrighted and protected by TU Wien. All rights reserved. This is a preview of the original version of this thesis. It is available in print at TU Wien libraries.



Abb. 55 Visualisierung



Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien öffentlich zugänglich
This approved version of this thesis is available in print at TU Wien library

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Abb.57 Visualisierung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved digital version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



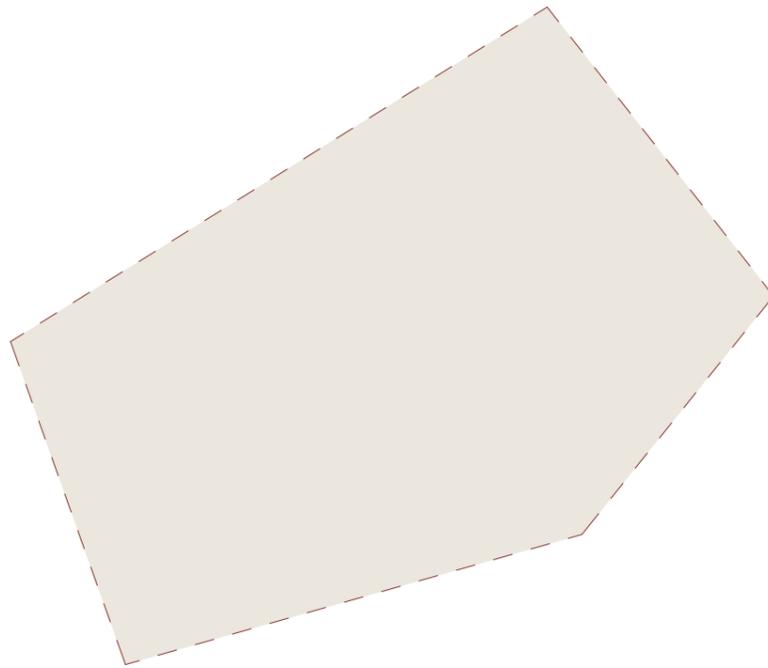
Abb.58 Visualisierung

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

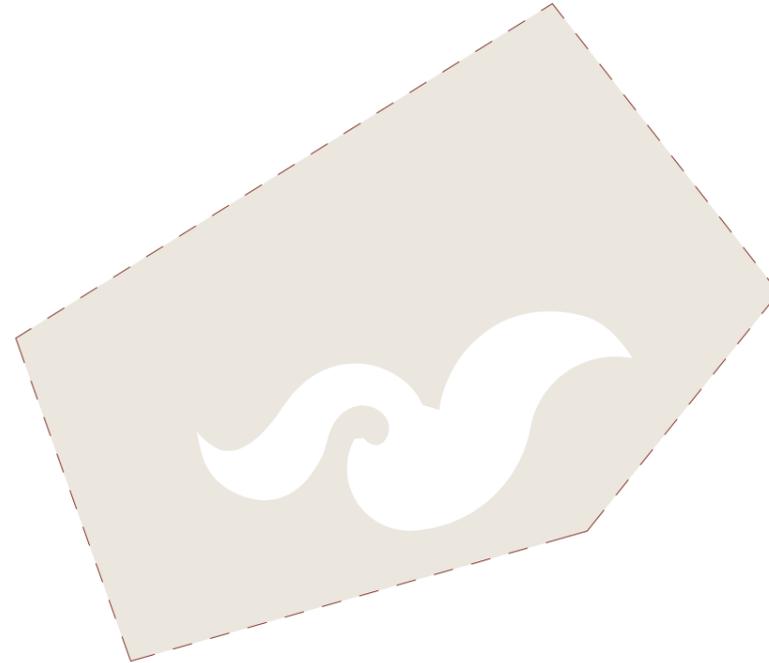


Abb.59 Visualisierung

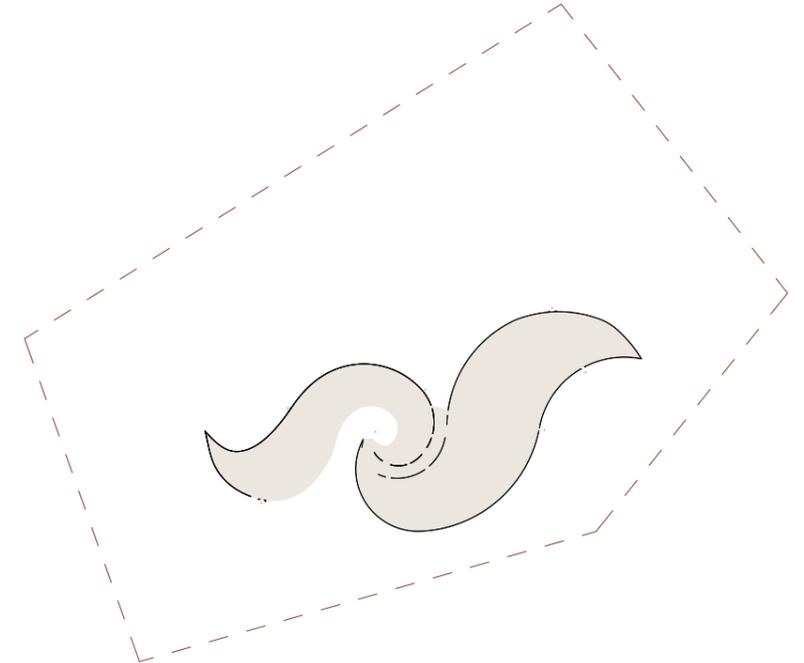
6. BEWERTUNG



Parzelle= 27097, 44 m²



Freifläche= 23217,33 m²



BF(Baufläche)= 3880, 11 m²
14,32 % der Parzelle

BAUFLÄCHE
14,3 % der Parzelle

FREIFLÄCHE
85,7 % der Parzelle



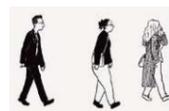
KONSTRUKTIONSFLÄCHE
1,3 % der BGF

NUTZFLÄCHE
95,2 % der BGF



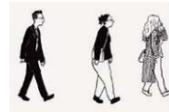
VERKEHRSFLÄCHE
3,5 % der BGF

NF Museum 2623,58 m²



ca. 530 Personen

NF Bibliothek 5235,81 m²



ca. 1300 Personen

$$\begin{array}{rcl} \text{Freifläche} & & \\ 23217,33 \text{ m}^2 & & \\ 85,7\% \text{ der Parzelle} & + & \text{Baufläche} \\ & & 3880,11 \text{ m}^2 \\ & & 14,3\% \text{ der Parzelle} \end{array} = \text{Parzelle} = 27097,44 \text{ m}^2$$

GESAMT

$$\begin{array}{rcl} \text{Konstruktionsfläche} & & \\ 105,33 \text{ m}^2 & & \\ 1,3\% \text{ der BGF} & + & \text{Verkehrsfläche} \\ & & 287,37 \text{ m}^2 \\ & & 3,5\% \text{ der BGF} \end{array} + \begin{array}{rcl} \text{Nutzfläche} & & \\ 7859,39 \text{ m}^2 & & \\ 95,2\% \text{ der BGF} & & \end{array} = \text{BGF} = 8252,09 \text{ m}^2$$

Abb. 60 Bewertung Gesamt

EG



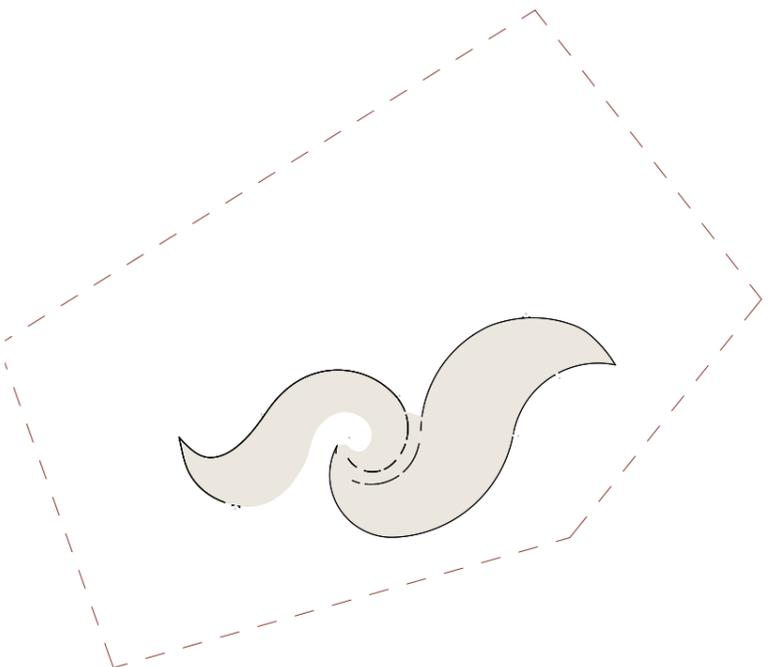
Konstruktionsgrundfläche= 28,84 m²



Verkehrsfläche = 202,19 m²



Nutzfläche = 3649,08 m²



BGF(Brutto- Grundfläche)= 3880,11 m²

KONSTRUKTIONSFLÄCHE
0,74 % der BGF

NUTZFLÄCHE
94,05 % der BGF

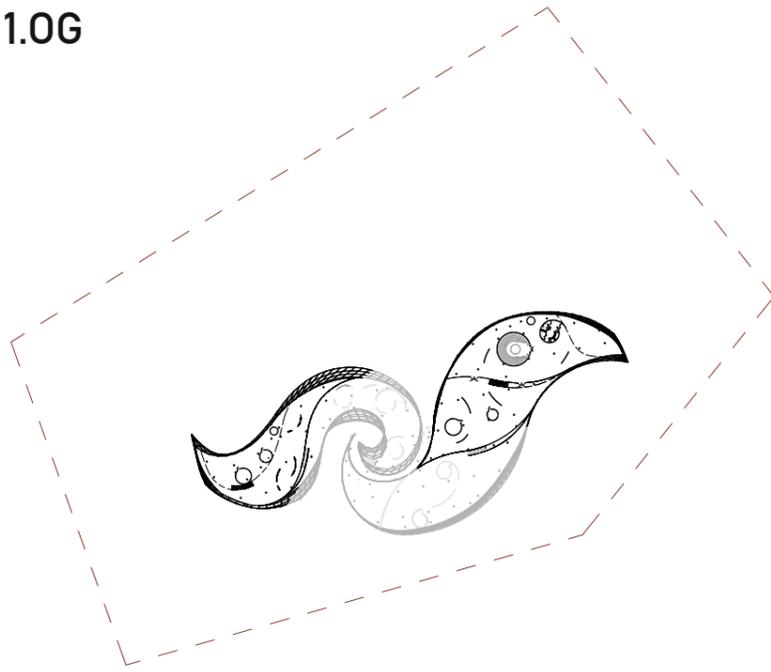
VERKEHRSFLÄCHE
5,21 % der BGF

EG

$$\begin{array}{r} \text{KF} \\ 28,84 \text{ m}^2 \end{array} + \begin{array}{r} \text{VF} \\ 202,19 \text{ m}^2 \end{array} + \begin{array}{r} \text{NF} \\ 3649,08 \text{ m}^2 \end{array} = \begin{array}{r} \text{BGF} \\ 3880,11 \text{ m}^2 \end{array}$$

Abb. 61 Bewertung EG

1.0G



Konstruktionsgrundfläche= 6,14 m²



Verkehrsfläche = 26,12 m²



Nutzfläche =2068,43 m²



BGF(Brutto- Grundfläche)= 2100,69 m²

KONSTRUKTIONSFLÄCHE
0,29 % der BGF

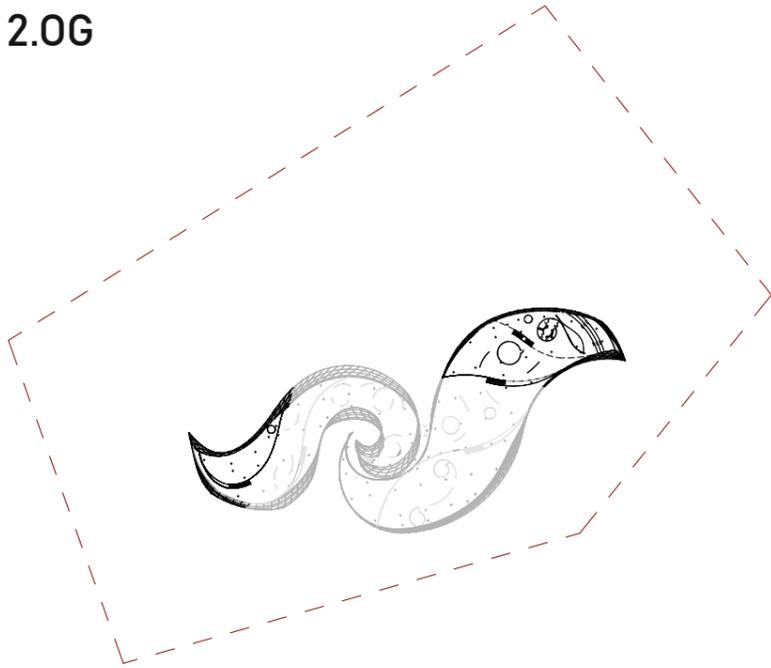
NUTZFLÄCHE
98,47 % der BGF

VERKEHRSFLÄCHE
1,24 % der BGF

1.0G

$$\begin{array}{r}
 \text{KF} \\
 6,14 \text{ m}^2
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{VF} \\
 26,12 \text{ m}^2
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{NF} \\
 2068,43 \text{ m}^2
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 \text{BGF} \\
 2100,69 \text{ m}^2
 \end{array}$$

2.0G



Konstruktionsgrundfläche= 3,33 m²



Verkehrsfläche = 19 m²



Nutzfläche = 1019,67 m²



BGF(Brutto- Grundfläche)= 1042 m²

KONSTRUKTIONSFLÄCHE
0,32 % der BGF

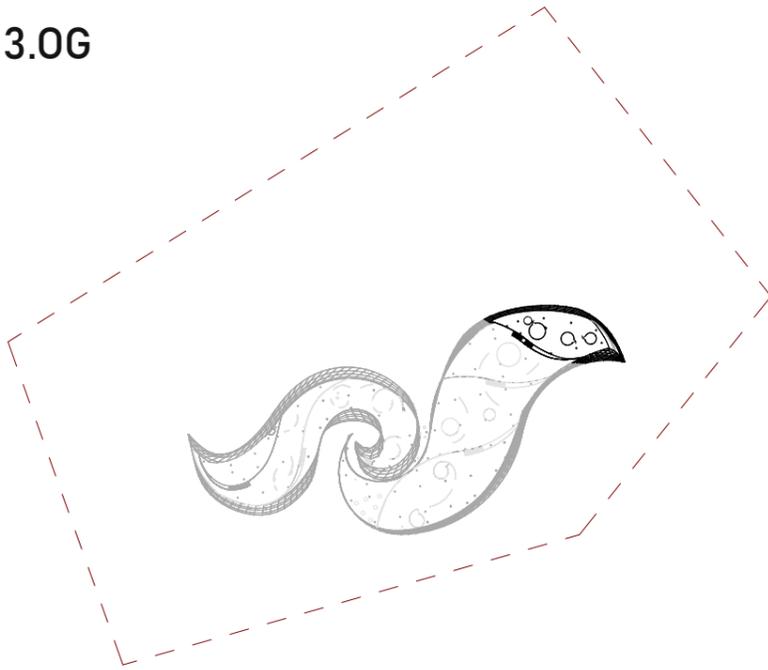
NUTZFLÄCHE
97,86 % der BGF

VERKEHRSFLÄCHE
1,82 % der BGF

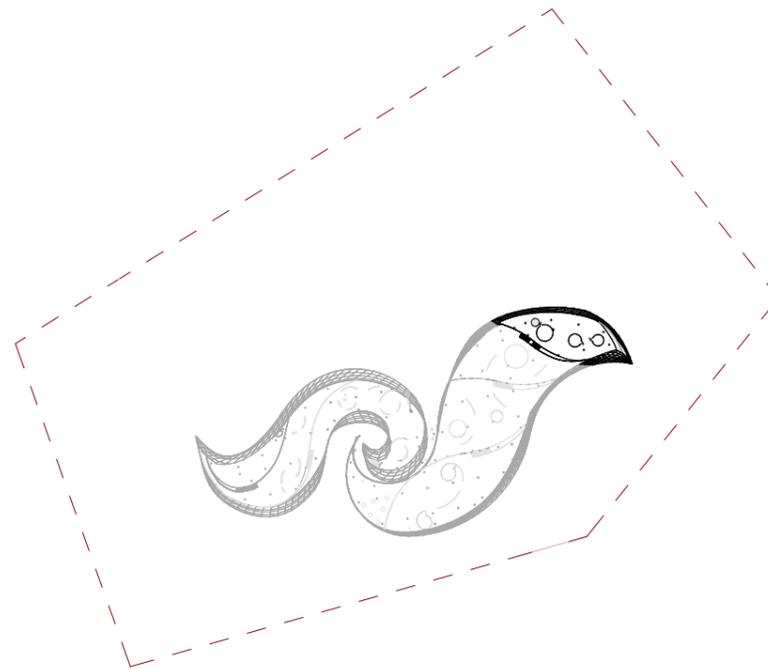
2.0G

$$\begin{array}{r}
 \text{KF} \\
 3,33 \text{ m}^2
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{VF} \\
 19 \text{ m}^2
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{NF} \\
 1019,67 \text{ m}^2
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 \text{BGF} \\
 1042 \text{ m}^2
 \end{array}$$

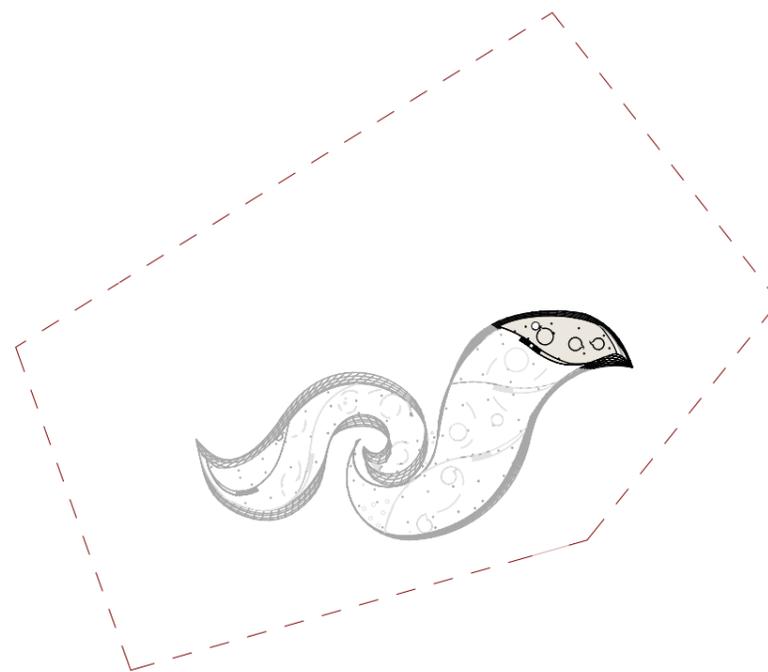
3.0G



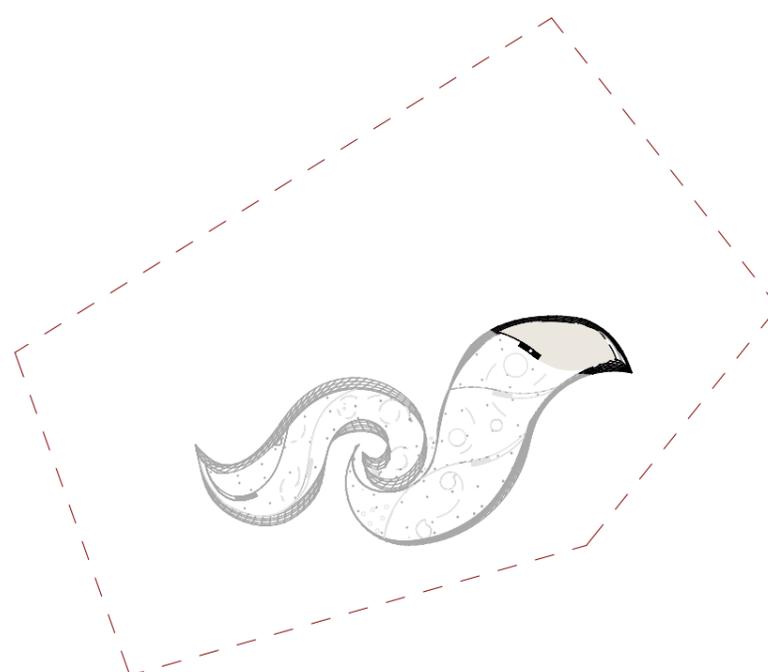
Konstruktionsgrundfläche= 10,05 m²



Verkehrsfläche = 4,6 m²



Nutzfläche = 333,34 m²



BGF(Brutto- Grundfläche)= 347,99 m²

KONSTRUKTIONSFLÄCHE
2,89 % der BGF

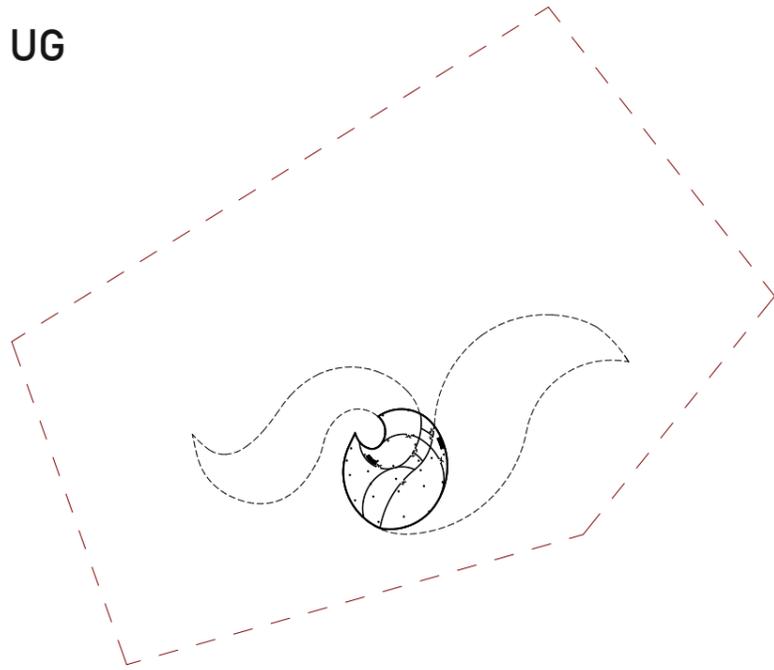
NUTZFLÄCHE
95,79 % der BGF

VERKEHRSFLÄCHE
1,32 % der BGF

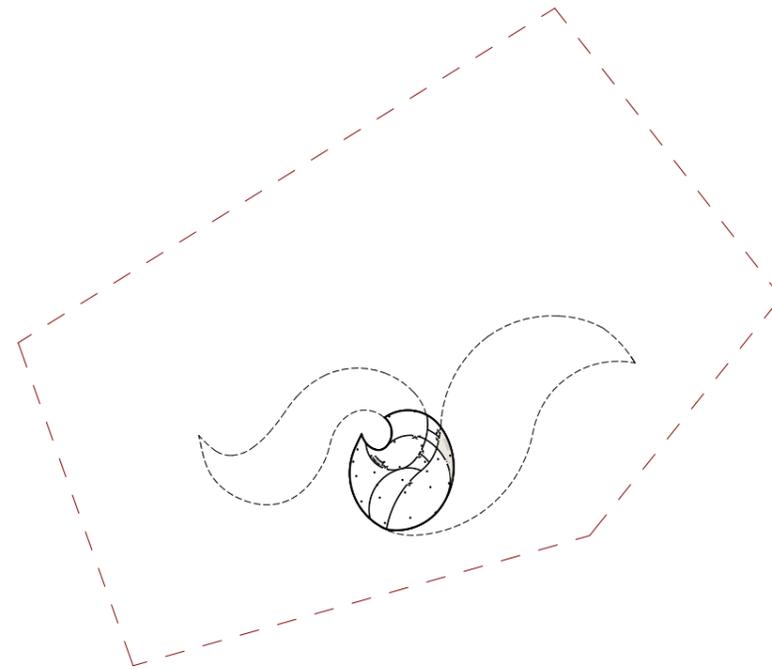
3.0G

$$\begin{array}{r}
 \text{KF} \\
 10,05 \text{ m}^2
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{VF} \\
 4,6 \text{ m}^2
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{NF} \\
 333,34 \text{ m}^2
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 \text{BGF} \\
 347,99 \text{ m}^2
 \end{array}$$

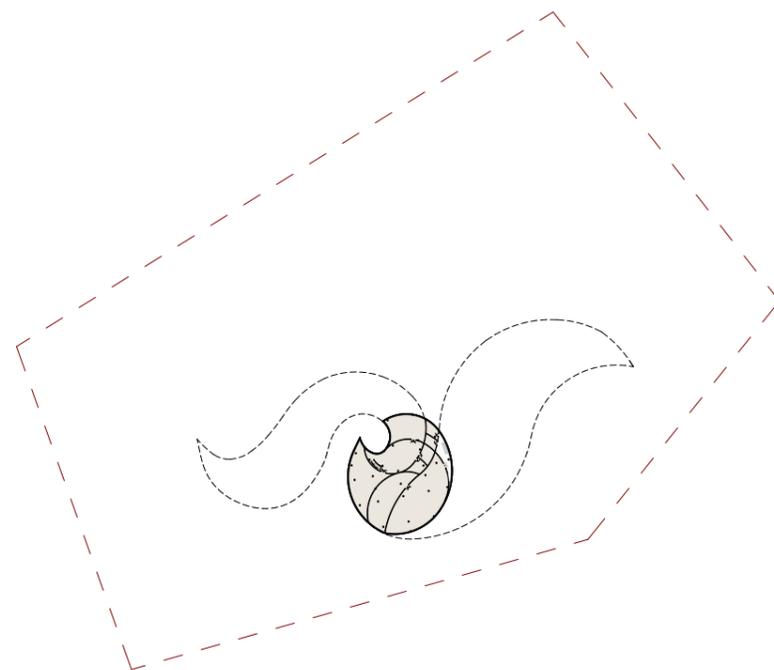
UG



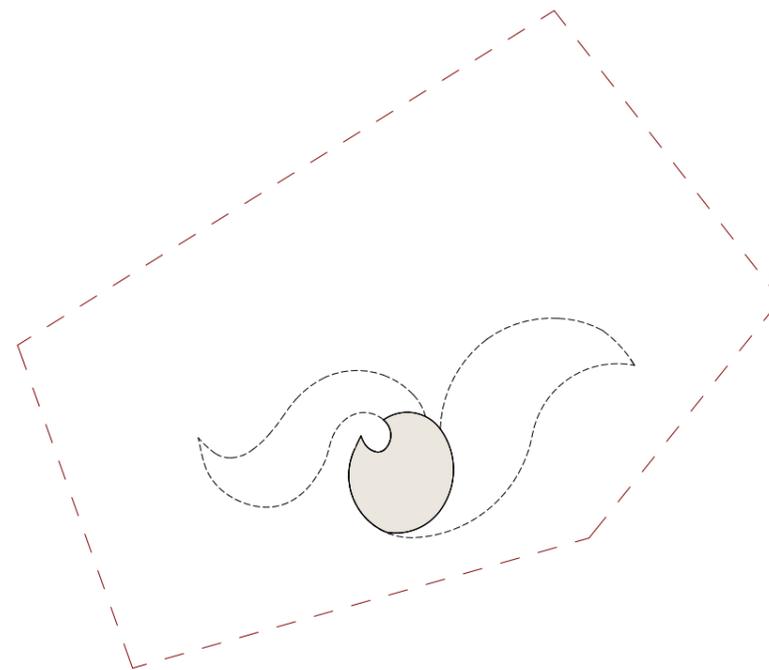
Konstruktionsgrundfläche= 56,97 m²



Verkehrsfläche = 35,46 m²



Nutzfläche = 788,87 m²



BGF(Brutto- Grundfläche)= 881,30 m²



$$\begin{array}{r}
 \text{KF} \\
 56,97 \text{ m}^2
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{VF} \\
 35,46 \text{ m}^2
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{NF} \\
 788,87 \text{ m}^2
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 \text{BGF} \\
 881,30 \text{ m}^2
 \end{array}$$

Abb. 65 Bewertung UG

7.ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

In dieser Arbeit stand die Vereinigung antiker Werte mit einer zeitgenössischen Formensprache im zentralen Fokus. In ihrer Grundidee nimmt die Gestaltung Bezug auf den Goldenen Schnitt, der bereits in antiken Tempeln verwendet wurde, und lässt sich von unserer Galaxie inspirieren. Sie verkörpert eine Bewegung zwischen Zeit und Raum, verbindet Tag und Nacht und verbindet die Vergangenheit in die Zukunft.

Das Ziel bestand darin, einen Raum zu schaffen, in dem kulturelle, künstlerische und wissenschaftliche Ideen ausgetauscht werden können. Die fließende Form des Gebäudes löst Grenzen auf, ermöglicht einen freien Blick auf die Stadt Halikarnassos, den Hafen und das Mausoleum von Halikarnassos und vereint somit Vergangenes mit der Gegenwart.

Mit seiner weißen Farbgebung bezieht sich der Entwurf auf das antike Mausoleum, erhebt sich wie eine schwebende, silberne Wolke über die Stadt. Besonders die Wegführung verleiht dem Bau seine Einzigartigkeit: Sie folgt den geschwungenen Linien des Körpers und entführt die Besucher auf eine neue Art, Räume zu erleben. Offene Übergänge zwischen Erschließung und Nutzung lassen eine einladende und dynamische Atmosphäre entstehen, die die Besucher intuitiv leitet.

Zusammenfassend ermöglicht dieser Entwurf auf moderne Weise die interkulturelle menschliche Begegnung. Der Entwurf fördert den Austausch durch kulturelle, künstlerische und wissenschaftliche Aktivitäten und verleiht dem Kulturzentrum von Halikarnassos seine Rolle als Knotenpunkt des Ideenaustauschs zurück, wie sie bereits in der Antike bestand.

8. VERZEICHNISSE

8.1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb.01 Karien

- eigene Darstellung nach: C. Canan Küçükeren, Gurbetçi Kariyalılar: Mısır-İran-İsrail (The Carians Overseas: Egypt, Iran, Israel) (Ankara, 2019)
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.02 Antike Städte in Karien

- eigene Darstellung nach: C. Canan Küçükeren, Gurbetçi Kariyalılar: Mısır-İran-İsrail (The Carians Overseas: Egypt, Iran, Israel) (Ankara, 2019)
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.03 Wegenetze in der Antike

- eigene Darstellung nach: Friedrich Hild, Meilensteine, Straßen und das Verkehrsnetz der Provinz Karia, Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 2014
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.04 Wegenetze heute

- eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.05 Milet, Türkei

- fotografiert von Ekin Streulea, 2024

Abb.06 Apollon Tempel, Didyma, Türkei

- fotografiert von Ekin Streulea, 2025

Abb.07 Stratonikea, Türkei

- fotografiert von Ekin Streulea, 2023

Abb.08 Zeus Tempel, Euromos, Türkei

- fotografiert von Ekin Streulea, 2022

Abb.09 Die Luwier

- eigene Darstellung nach: <https://luwianstudies.org/de/ueber-uns/wer-wir-sind/>
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.10 Mausoleum von Halikarnassos

- fotografiert von Ekin Streulea, 2022

Abb.11 Architektonisches Modell des Mausoleums

- fotografiert von Ekin Streulea, 2022

Abb.12 Halikarnassos heute

- eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.13 Halikarnassos in der Antike

- eigene Darstellung nach: Wagner, E., and J. Debes. Old Map of the Site of Ancient Halicarnassus (Bodrum, Turkey). Map, scale 1:35,000. Leipzig: Wagner & Debes, 1914. In 1900 Collection. Discus Media. Accessed September 16, 2025. https://discusmedia.com/maps/turkish_city_maps/5594/
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.14. Visualisierung des Mausoleums

- eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.15. Visualisierung der Stadt Bodrum

- eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.16 Graphische Darstellung "Struktur der Stadt "

- eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.17 Graphische Darstellung "Wasser- und Grünflächen"

- eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.18 Graphische Darstellung "Straßen und Wegenetze"

- eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.19 Graphische Darstellung "Topographie"

- eigene Darstellung nach: OpenStreetMap, <https://www.openstreetmap.de/karte/>
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.20 Eigene Skizze der Stadt Bodrum

- skizziert von Ekin Streulea, Adobe Photoshop 2025

Abb.21 Eigene Darstellung Linien nach:

- Rudolf Arnheim, Kunst und Sehen: Eine Psychologie des schöpferischen Auges, 3., unveränd. Aufl. (Berlin/New York: Walter de Gruyter, 2000), S. 157- 461

Abb.22 Berechnung " Goldener Schnitt"

- Beutelspacher, Albrecht, und Bernhard Petri. Der goldene Schnitt. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1996

Abb.23 Eigene Darstellung " Goldener Schnitt" nach:

- Vitruv, De architectura III, 1-3
- erstellt von Ekin Streulea, Adobe Photoshop 2025

Abb.24 "Nautilus pompilius"

- Mario Livio, The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number (New York: Broadway Books, 2002)

Abb.25 Sonnenblume

- Mario Livio, The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number (New York: Broadway Books, 2002)

Abb. 26 Eigene Darstellung Goldene Spirale nach:

- Mario Livio, The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number (New York: Broadway Books, 2002)
- erstellt von Ekin Streulea, Adobe Photoshop 2025

Abb.27 Galaxies

-<https://science.nasa.gov/universe/galaxies>

Abb. 28 Eigene Darstellung Goldene Spirale nach:

- Mario Livio, The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number (New York: Broadway Books, 2002)

- erstellt von Ekin Streulea, Adobe Photoshop 2025

Abb.29 Eigene Darstellung "Movement" nach:

- Dieter Meschede, Gerthsen Physik, 25. Aufl.

(Berlin; Heidelberg: Springer Spektrum, 2015)

- erstellt von Ekin Streulea, Adobe Photoshop 2025

Abb.30 Eigene Darstellung "Frequenz" nach:

- Dieter Meschede, Gerthsen Physik, 25. Aufl.

(Berlin; Heidelberg: Springer Spektrum, 2015)

- erstellt von Ekin Streulea, Adobe Photoshop 2025

Abb.31 Varianten

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.32 Eigene Darstellung Population nach:

- <https://www.endeksa.com/tr/analiz/turkiye/mugla/bodrum/demografi>

- erstellt von Ekin Streulea, Adobe Photoshop 2025

Abb.33 Graphische Darstellung "Raumprogramm"

- erstellt von Ekin Streulea, Adobe Photoshop 2025

Abb.34 Graphische Darstellung "Funktionsdiagramm"

- erstellt von Ekin Streulea, Adobe Photoshop 2025

Abb.35 Graphische Darstellung "Bewegungsfläche"

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.36 Graphische Darstellung "Tragwerk"

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.37 Graphische Darstellung "Pfosten- Riegel - Fassade"

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.38 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.39 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.40 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.41 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.42 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.43 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.44 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.45 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.46 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.47 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.48 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.49 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.50 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.51 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.52 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.53 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.54 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.55 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.56 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.57 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.58 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb.59 Visualisierung

- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Abb. 60 Graphische Darstellung "Bewertung Gesamt"
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.61 Graphische Darstellung "Bewertung EG"
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.62 Graphische Darstellung "Bewertung 1.OG"
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.63. Graphische Darstellung "Bewertung 2.OG"
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.64. Graphische Darstellung "Bewertung 3.OG"
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Abb.65 Graphische Darstellung "Bewertung UG"
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

8.2 PLANGRAFIKVERZEICHNIS

Lageplan Bodrum, Türkei, S.30 - 31
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Lageplan Bodrum, Türkei, S.36 - 37
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Grundriss EG Rastersystem, S.58 - 59
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Lageplan Kulturzentrum, S.64 - 65
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

Grundriss Erdgeschoss, S.66 - 67
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Grundriss 1.Obergeschoss, S.68 - 69
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Grundriss 2.Obergeschoss, S.70 - 71
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Grundriss 3.Obergeschoss, S.72 - 73
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

Grundriss Untergeschoss, S.74 - 75
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25

3D Schnitt, S.76 - 77
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

3D Detail, S.78 - 79 - 80 - 82 - 84
- erstellt von Ekin Streulea, Revit 25, Enscape 4.10

8.3 LITERATUR- & QUELLENVERZEICHNIS

Arnheim, Rudolf. Kunst und Sehen: Eine Psychologie des schöpferischen Auges. 3., unveränderte Auflage. Berlin/New York: Walter de Gruyter, 2000.

Beutelspacher, Albrecht und Bernhard Petri. Der goldene Schnitt. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1996.

Bodrum Ticaret Odası. Beldeler Nüfus Verileri 2007-2011. Bodrum: Bodrum Ticaret Odası. https://www.bodto.org.tr/pdf/istatistik/belde_nufus.pdf

Bosworth, A. B. Conquest and Empire: The Reign of Alexander the Great. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

Carretero, Alberto. Goldener Schnitt: Die Geheimzahl der Natur. E-Book, deutsche Edition, 8. April 2023.

Charles River Editors. Halicarnassus. Charles River Editors, 2017.

Demir, M. „Artemisia ve Rodos.“ Tarih İncelemeleri Dergisi 21, Nr. 1 (2006): 49-72

Endeksa. „Türkiye / Muğla / Bodrum Demografi.“ <https://www.endeksa.com/tr/analiz/turkiye/mugla/bodrum/demografi>

Herodot. Historien. Übersetzt von Josef Feix. Zürich: Artemis & Winkler, 1994.

Hild, Friedrich. Meilensteine, Straßen und das Verkehrsnetz der Provinz Karia. Veröffentlichungen zur Byzanzforschung 33. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 2014.

Judeich, Walther. Kleinasiatische Studien. München: C. H. Beck, 1892.

Koca, Feray. „Antik Dönemde Muğla'da Şehircilik (Town Planning of Ancient Times in Muğla).“ Yapı Dergisi 411 (2016): 80-84.

Küçükeren, C. Canan. Gurbetçi Kariyalılar: Mısır-İran-İsrail (The Carians Overseas: Egypt, Iran, Israel). Ankara: [Verlag], 2019.

Lambole, J.-L. „Migration und griechische Zivilisation. Einwanderung und Auswanderung in historischer Perspektive.“ In Immigration and Emigration in Historical Perspective, hrsg. von Ann Katherine Isaacs, 55-64. Pisa: Edizioni Plus - Pisa University Press, 2007.

Livio, Mario. The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number. New York: Broadway Books, 2002.

Mansur, Fatma. Bodrum, a Town in the Aegean. Leiden: E. J. Brill, 1972.

Meschede, Dieter. Gerthsen Physik. 25. Auflage. Berlin; Heidelberg: Springer Spektrum, 2015.

Muğla İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. „Coğrafi Konum (Konum-İklim-Ulaşım).“ Muğla: İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. <https://mugla.ktb.gov.tr/TR-270808/coGRAFI-konum-konum-iklim-ulasim.html>

Pedley, John Griffiths. „Carians in Sardis.“ The Journal of Hellenic Studies 94 (1974): 96-99

Vitruv. Zehn Bücher über Architektur. Übersetzt und herausgegeben von Curt Fensterbusch. 3., unveränderte Auflage. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1991.

Zangger, Eberhard. „Die Luwische Kultur – das fehlende Element in der ägäischen Bronzezeit.“ 21-67. Istanbul: Ege Yayınları, 2016.

Zangger, Eberhard, und Serdal Mutlu. „Wer waren die Luwier?“ archäologie-online.de, 31. August 2022.

9. LEBENS LAUF



EKIN STREULEA

EDUCATION

- 2007-2011 ATAYURT PRIVATE SCIENCE HIGH SCHOOL (ÖZEL ATAYURT FEN LİSESİ)  ESKISEHIR, TURKEY
- 2012-2013 GERMAN COURSE (A1->C1)  VIENNA, AUSTRIA
- 2013-2019 TECHNICAL UNIVERSITY OF VIENNA BACHELOR' S DEGREE IN ARCHITECTURE  VIENNA, AUSTRIA
- 2020-2022 TECHNICAL UNIVERSITY OF VIENNA MASTER' S DEGREE IN ARCHITECTURE  VIENNA, AUSTRIA
- 2024-2025 TECHNICAL UNIVERSITY OF VIENNA MASTER' S DEGREE IN ARCHITECTURE

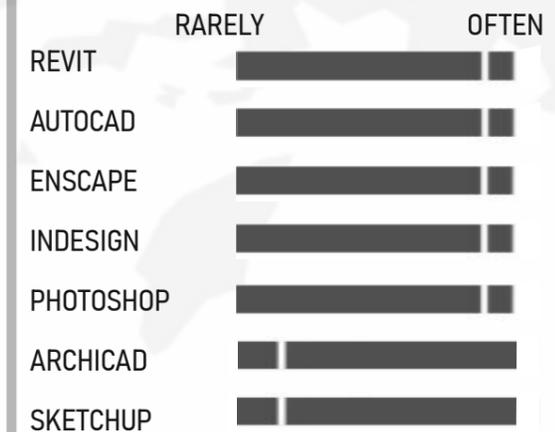
PROFESSIONAL EXPERIENCE

- 2022-2022 URKO SANCHEZ ARQUITECTOS  MADRID, SPAIN
- 2023- ∞ PAPADOPOULOS GROUP Munich, Madrid  MADRID, SPAIN

LANGUAGES

- TURKISH NATIVE LANGUAGE
- GERMAN PROFICIENT (C1-C2)
- ENGLISH ADVANCED
- SPANISH INTERMEDIATE (B1 Certificate)

CAD-SOFTWARE



10. DANKSAGUNG

Zunächst möchte ich meinem geschätzten Betreuer, Ao. Univ.-Prof. Arch. Dipl.-Ing. Dr. techn. Manfred Berthold, meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

Seine wertvollen Anregungen, seine fachliche Anleitung und seine beständige Unterstützung während der Vorbereitung und Ausarbeitung meiner Abschlussarbeit waren von unschätzbarem Wert.

Mit seiner Expertise und seinem Engagement hat er maßgeblich zur inhaltlichen Ausrichtung und zum erfolgreichen Fortschritt dieser Arbeit beigetragen.

Madrid und Wien, 2025

Ekin Streulea