



MASTER- / DIPLOMARBEIT

# DIE SCHWIMMENDE OPER

## The floating Opera

an der Küste von Lara/Antalya  
on the coast of Lara/Antalya

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung  
des akademischen Grades einer  
**Diplom-Ingenieurin**  
unter der Leitung von

**Manfred Berthold**

Prof Arch DI Dr

**Norbert Krouzecky**

Prof DI Dr

E253 - Institut für Architektur und Entwerfen

**eingereicht an der Technischen Universität Wien**

Fakultät für Architektur und Raumplanung

Tunanaz Kirim

B.Sc.

Matr. Nr. 01030717

A-1030 Wien

Rennweg 88

+43 660 750 4346

[tunakirim@hotmail.com](mailto:tunakirim@hotmail.com)

Wien, am

---

Datum

---

Unterschrift

“Meine Sprache versteht  
die ganze Welt.”

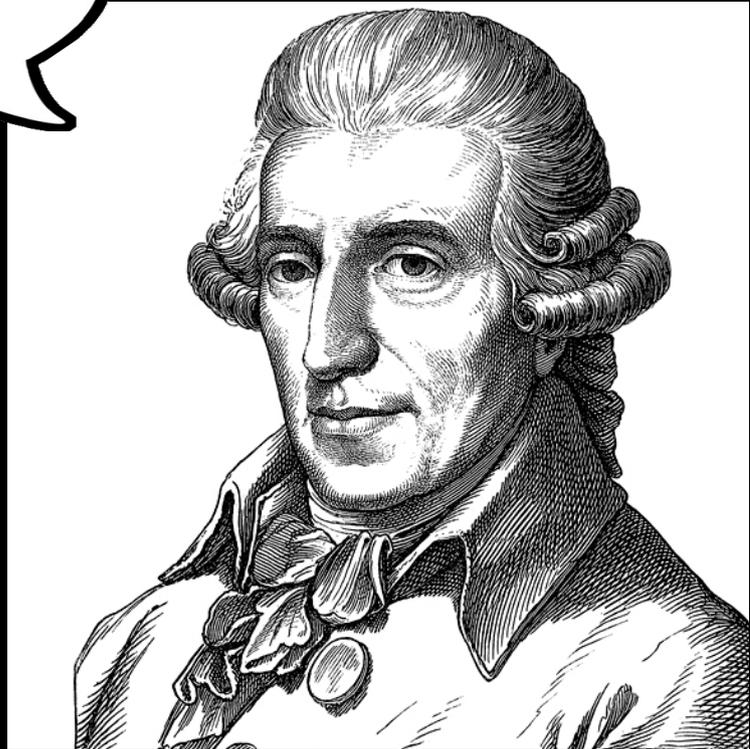


Abb. 01 \_ Joseph Haydn

## ABSTRAKT

Antalya, das bekannteste Urlaubsziel der Türkei im Mittelmeerraum, ist nicht nur ein touristischer Ort, sondern gleichzeitig auch der Ort, an dem meine Diplomarbeit stattfindet.

Ich bin der Meinung, dass der tatsächliche Wert und das Potenzial von Antalya mehr ist als das es zu scheinen mag, dies ist der Hauptgrund warum ich den Ort für mein Projekt gewählt habe. Mein Projekt ist es ein Opern Haus im Meer zu entwerfen. Ich habe mich für ein Opernhaus entschieden, weil mir die Oper eine einzigartige Möglichkeit bietet, mich auch als Mensch auszudrücken.

Ein Operngebäude in das Meer zu bauen, ist kein einfaches Projekt.

In dieser Arbeit bin ich auf viele architektonische Herausforderungen gestoßen, aber nach Monaten harter Arbeit habe ich diese Herausforderungen reibungslos bewältigt.

## ABSTRACT

Antalya, Turkey's most known holiday destination in the Mediterranean region, is not just a touristic place but at the same time where my master thesis project takes place.

I believe that Antalya's actual value and potential is more than what it is today and this is the main reason why I have chosen it. In this work, my aim is to construct an opera building in the sea. I have decided on an opera building because opera provide me a unique opportunity to express myself as a human being as well.

Constructing an opera building into the sea is not an easy project to complete.

In this work i have encountered many architectural challenges, however, after months of hard work I ve overcome these challenges smoothly.



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	S.9
2	Situationsanalyse	S.13
	2.1	Historische und Geografische Hintergründe S.16
	2.2	Amphitheater in Antalya S.17
	2.3	Altes Opern Haus Antalya S.18
3	Ziele der Arbeit	S.20
4	Material und Methodik	S.21
	4.1	Formfindung - Varianten S.22
	4.2	Konkretisierung der Form S.23
	4.3	Modellfotos S.24
5	Resultat	S.25
	5.1	Lageplan S.26
	5.2	Raumaufteilung S.27
	5.3	Grundrisse S.28
	5.4	Schnitte S.29
	5.5	Fassadenschnitt S.30
	5.6	Konstruktionsprinzip S.31
	5.7	Fluchtwegkonzept S.32
	5.8	Renderings S.32
6	Conclusio	S.33
7	Verzeichnisse	S.34
	7.1	Literaturverzeichnis S.35
	7.2	Modelverzeichnis S.36
	7.3	Abbildungsverzeichnis S.38
8	Lebenslauf	S.39

“Wenn die Musik der Liebe  
Nahrung ist, spielt weiter!”

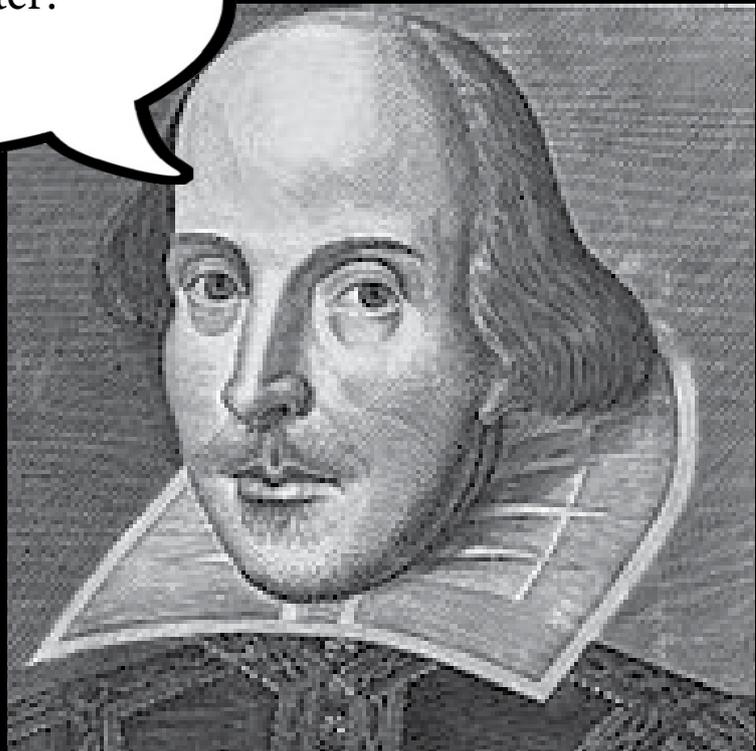


Abb. 2 \_ William Shakespeare

## 1.0\_ EINLEITUNG

Antalya ist eine sehr alte historische Stadt. Antalya, was "die Heimat von Attalos" bedeutet, wurde von Attalos II. gegründet. Von der Antike bis heute hat die Provinz Antalya viele Zivilisationen beherbergt, wie Lydier, Byzantiner, die Römer, Selcuk und Osmanen sind alle in der Region Antalya. Antalyas herausragende Rolle in der Geschichte hat auch einen tiefen Einfluss auf mich, um mein architektonisches Projekt in dieser Stadt zu realisieren.

Eine andere faszinierende Sache, warum ich mich für Antalya entschieden habe, ist die wunderbare Landschaft der Region. Die Düdener Wasserfälle erreichen und stürzen direkt am Strand von Lara ins Meer. Hinter dem Wasserfall können Sie unvergessliche Spaziergänge genießen. Der Wasserfall ist mitten im Stadtzentrum von Antalya. Ich möchte auch Orte wie Konyaalti Strand, Karain Höhle, die aus der Altsteinzeit stammt, und andere Naturschönheiten erwähnen, jedoch ist mein Platz hier begrenzt.

Wie ich bereits erwähnt habe, ist Antalya aufgrund seiner alten Geschichte und Naturschönheiten die bedeutendste und größte Tourismusstadt nach Istanbul. Dank seiner einzigartigen Eigenschaft seit 1980, ist der Tourismus in der Provinz Antalya schnell gewachsen. Ich habe bei meiner Entscheidung alle Faktoren berücksichtigt, welche für die Umsetzung relevant sind.

Ich entschloß mich, ein Operngebäude zu bauen, weil die Oper mir eine einmalige Gelegenheit gibt, mich als Mensch auszudrücken und zu reflektieren. Ich betrachte Opera Performance als eine großartige Erfahrung, die aus einer Kombination aller Kunstformen wie Bühnenkunst und Musik mit purer Emotion besteht.

Ich lebe seit einigen Jahren in Wien. Die Stadt hat sowohl architektonisch, musikalisch und künstlerisch viel zu bieten. Diese hat mein Wissen auf diese Weise bereichert, welche mir verhelfen der Stadt Antalya eine einzigartige Opera zu errichten.



Abb. 03\_ Wolfgang Amadeus Mozart

“Bei der Oper muß schlechterdings  
die Poesie der Musik gehorsame  
Tochter sein.”

## 2.0\_ SITUATIONSANALYSE

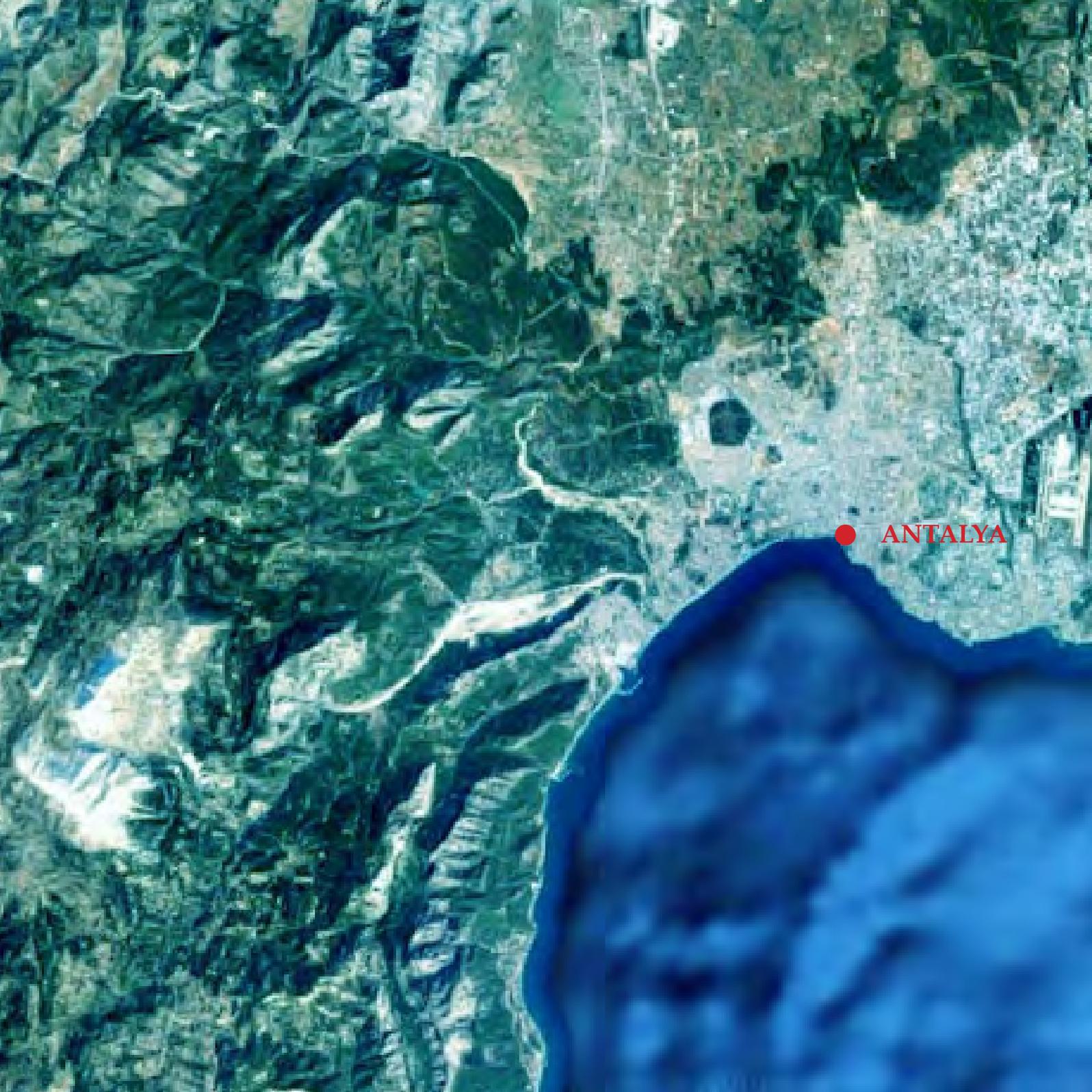
Antalya ist bekannt für seine palmengesäumten Boulevards und engen Gassen, die in die Altstadt von Kaleici führen, einer mehr als 3.000 jährigen Geschichte.

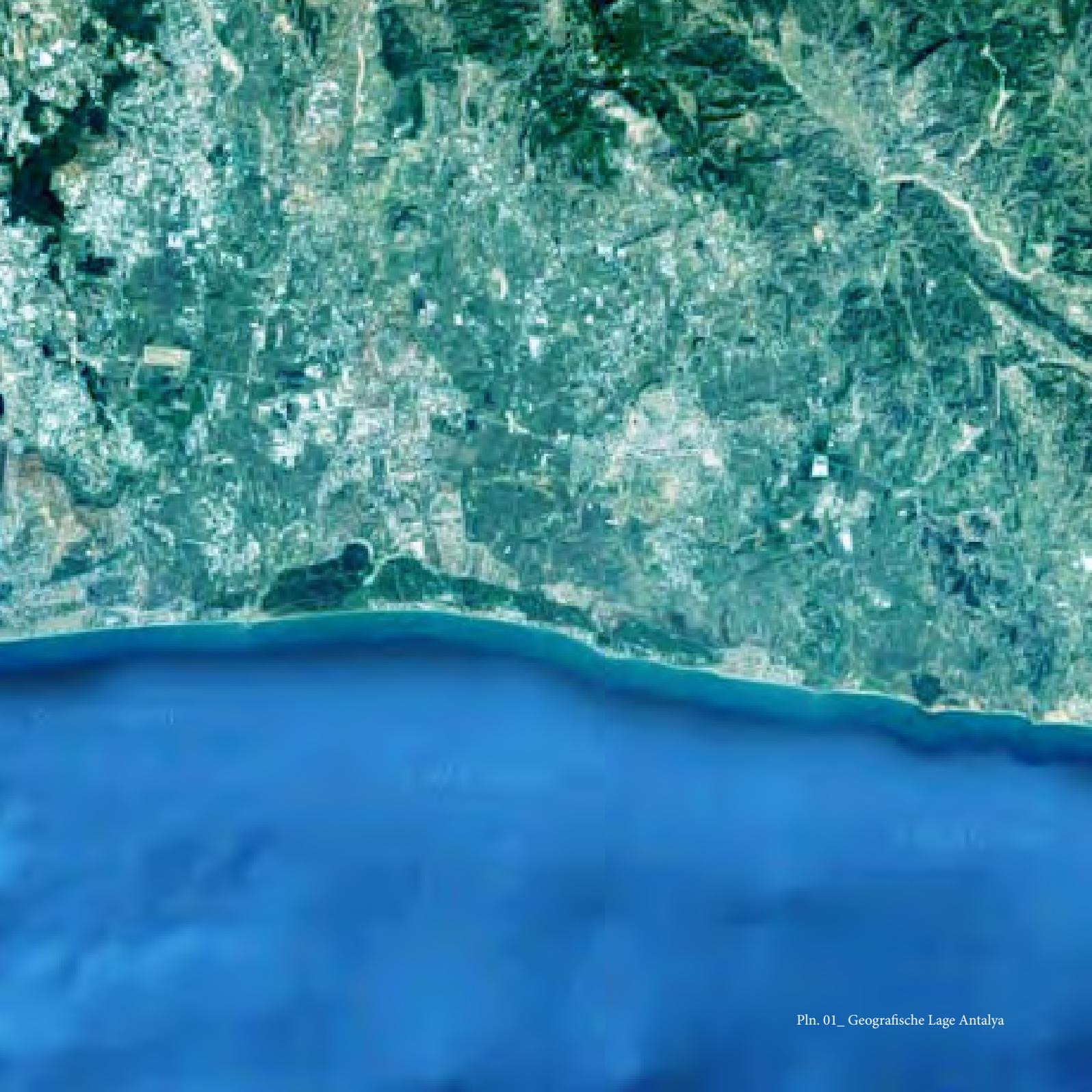
Einen ersten Aufschwung erlebte Antalya durch einen neuen Hafen und einer Freihandelszone in den 70er Jahren.

Das war der Startpunkt des extremen Wachstums Antalyas, von einer kleinen Stadt mit 50.000 Einwohnern zu einer Millionenstadt.

Innerhalb von 40 Jahren stieg Antalyas Einwohnerzahl durch den Tourismus und die Industrie um das 20 fache an.

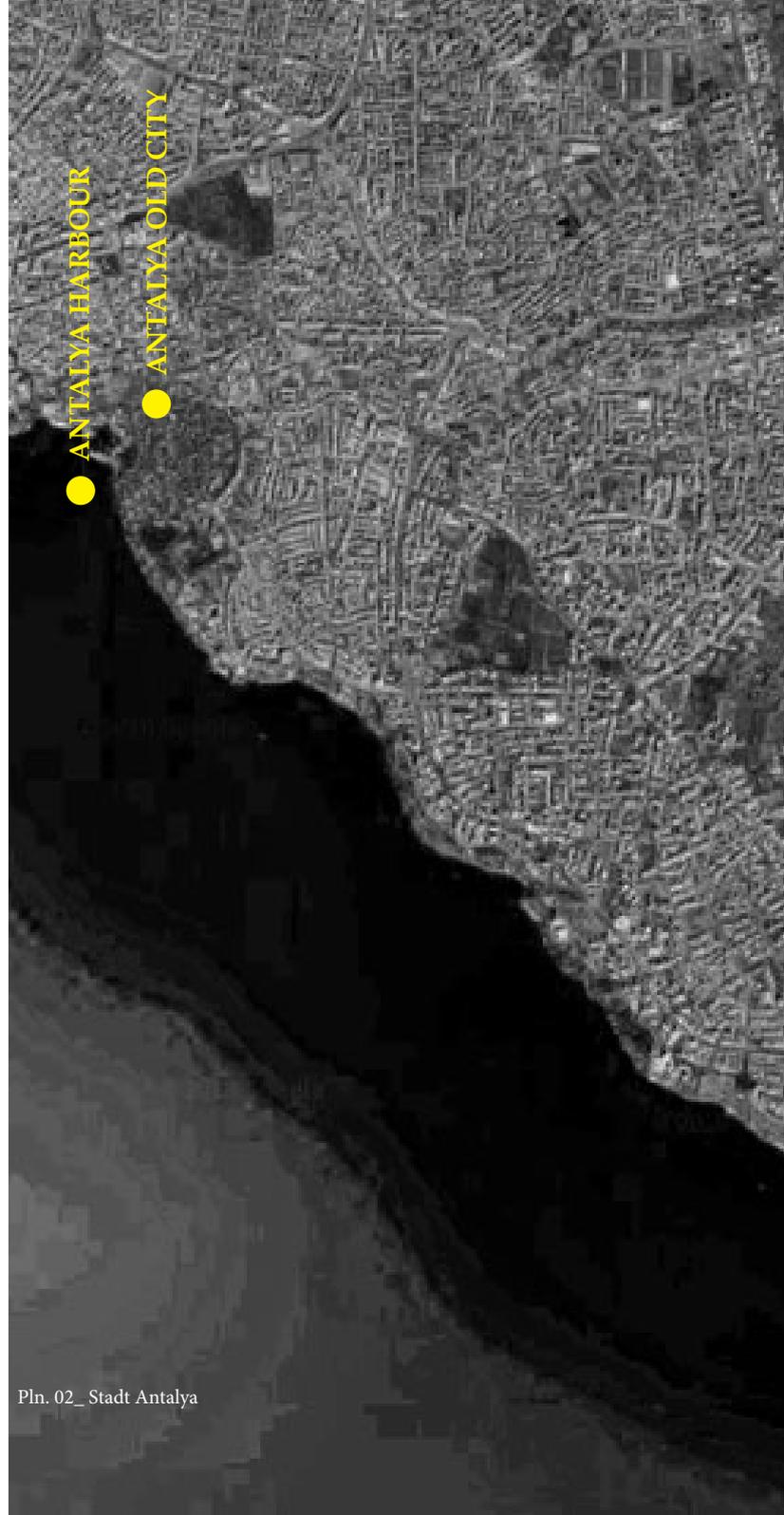
Inzwischen ist Antalya das Zentrum des türkischen Tourismus an der Südküste und eine der größten und modernsten Städte der Türkei.





## 2.1 Historische und Geografische Hintergründe

Die Stadt Antalya schaut auf eine lange und wechselhafte Vergangenheit zurück, die im Jahre 158 vor Chr. ihren Anfang nahm. Damals gründete König Attalos II, der Herrscher der antiken griechischen Stadt Pergamon den Ort unter dem Namen Attaleia. Sie wurde in den nächsten Jahren zur bedeutendsten Hafenstadt der Umgebung.





● OPERA HOUSE

● WATERFALL DÜDEN

● LARA BEACH PARK

● INTERNATIONAL AIRPORT ANTALYA



Abb. 06\_ Küste Antalya



Abb. 07

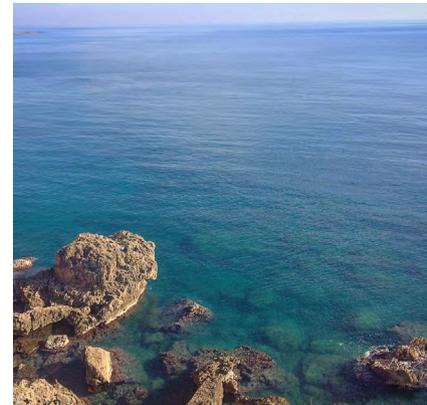


Abb. 08

Antalya ist eine Stadt mit sehr vielen unterschiedlichen Küsten. Die Stadt selber liegt auf einem Felsgestein, welches ca. 40m über dem Meeresspiegel ist.

An beiden Enden der Stadt sind Strände, welches im Osten bis zu 150km ist und im Westen bis zu 22km ist.



Abb. 09



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13\_ Konyaalti Antalya

Östlich von Antalya (Alanya, Belek, Incekum und Side) sind die Strände überwiegend feinsandig, während es in westlicher Richtung (Kemer) zunehmend Kiesstrände zu finden sind.

Der Vorteil an den Kiesstränden ist, dass das Wasser hier besonders sauber und glasklar ist.

## 2.2 Amphitheater in Antalya

### Aspendos

Das am besten erhaltene römische Amphitheater der Welt liegt 48km östlich von Antalya.

Seine robuste Bauweise verdankt das Amphitheater, dem aus Aspendos stammenden Architekten Zenon.

Noch heute findet dort jeden Sommer das jährlich inszenierte Aspendos Opern und Ballett-Festival statt und bietet 15.000 Zuschauern Platz.



Abb. 14 \_ Amphitheater Aspendos

## Termessos

Termessos liegt ca. 30 km nördlich der Stadt Antalya auf etwa 1000m Höhe unterhalb des Berges Solymos.

Heute sind Reste der Verteidigungsringe, Stadtmauern, Tempel und anderer Gebäude zu besichtigen. Insbesondere das gut erhaltene antike Theater und das Odeion.



Abb.15 \_ Amphitheater Termessos

## Side

Das aus der Römerzeit stammende Amphitheater Side ist ca. 100km östlich von Antalya entfernt. Das Theater bietet auf 49 Rängen etwa 15000 Zuschauern Platz. Im Gegensatz zu anderen Theaterbauten aus dieser Zeit sind die Sitzreihen nicht an einen Berghang gebaut, sondern freistehend auf einem Gewölbe errichtet.

Heute wird das Amphitheater für Musik- und Theateraufführungen genutzt.



Abb. 16 \_ Amphitheater Side



Abb. 17 \_ Opern Haus Antalya



Abb. 18 \_ Opern Haus Antalya



Abb. 19\_Konzertsaal



Abb. 20\_Opern Haus Antalya

### 2.3 Altes Opern Haus

Das weiße, kubische Gebäude findet sich im Zentrum der Stadt. Die Bühne ist im Vergleich zu deutschen Opernhäusern etwas kleiner und hat ca.800 Plätze, jedoch hat dieser Saal eher eine Kinoatmosphäre anstatt einer Oper. Neben Opernaufführungen gibt es auch Ballett und Konzerte.

“Dem Manne muß die  
Musik Feuer aus dem Geist  
schlagen.”



Abb. 21 \_ Ludwig van Beethoven

### 3.0 \_ ZIEL der ARBEIT

Im Laufe der Geschichte haben sich viele Völker und Stämme in Antalya angesiedelt, welche viele kulturellen Schätze hinterlassen haben. Ziel dieser Arbeit ist es einen Raum zu schaffen, der diese, in einem Gesamtkunstwerk widerspiegelt.

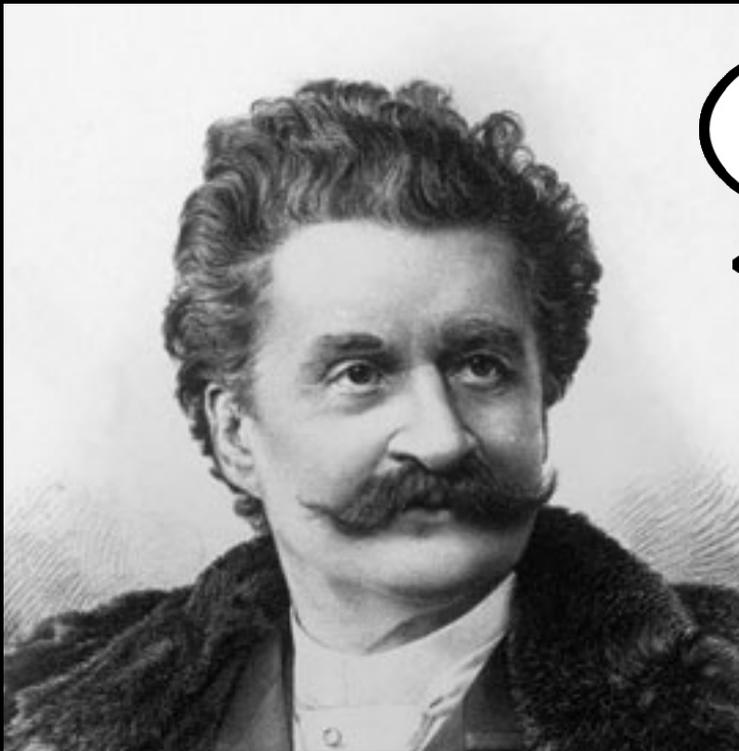
Es soll ein Raum, welches zum Zusammenkommen mehrerer Epochen, Sinne und Kultur entstehen.

Dort wo Schiffe und Boote mit Touristen den Ausblick vom Wasserfall genießen, soll nun Kultur, Geschichte und Kunst vereint werden.

Die Oper wird eine Perle mitten im Mittelmeer und somit wird es sich zu einem Eyecatcher entwickeln.

Es soll sich kritisch zu den existierenden postmodernen Bauten stellen und zum Symbol der Stadt werden.

Ein Gebäude das keiner Nationalität noch Religion gehört soll nun wegen seiner ungewöhnlichen Form und Lage neue Besucher hinzuziehen und die lokale Wirtschaft besser unterstützen.



„Glücklich ist, wer vergißt, was  
doch nicht zu ändern ist.“

Abb. 22\_ Johann Strauss (Sohn)

## 4.0 \_ MATERIAL und METHODIK



## 4.1 \_Formfindung und Varianten



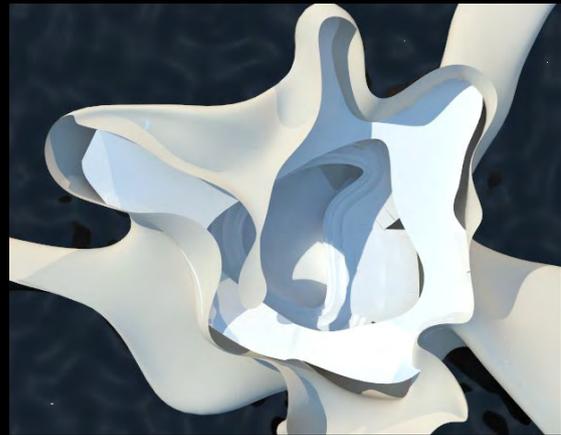
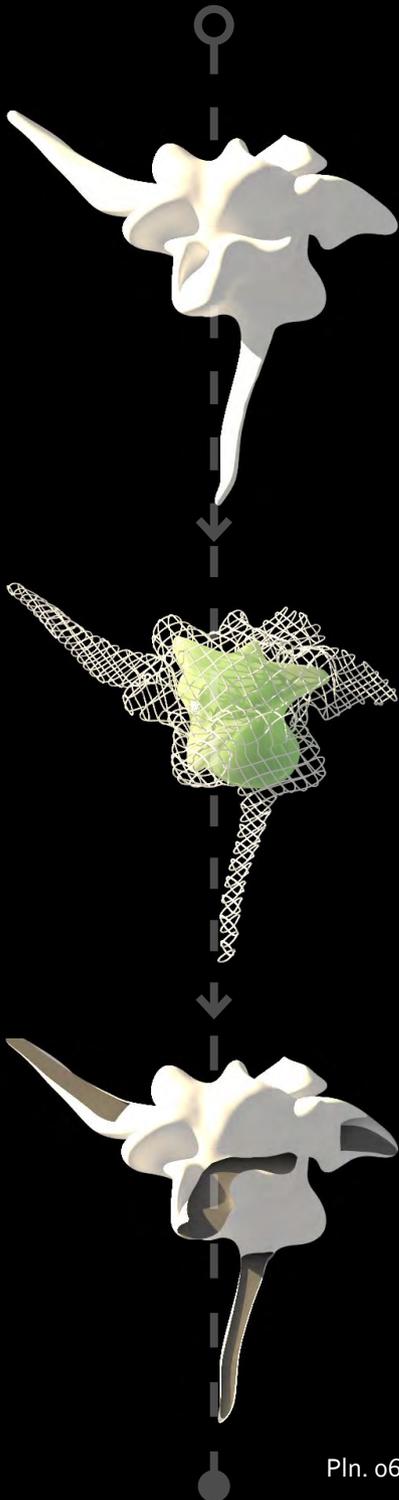
Pln. 03



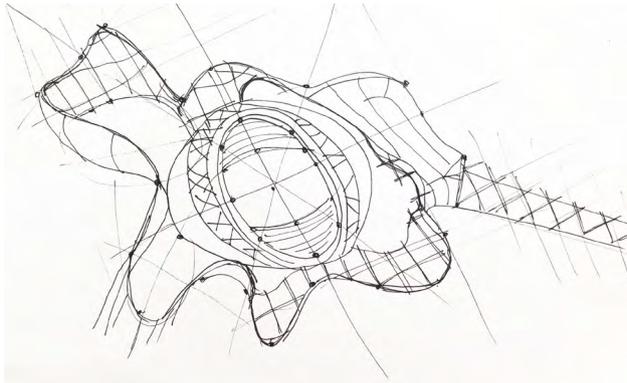
Abb. 04



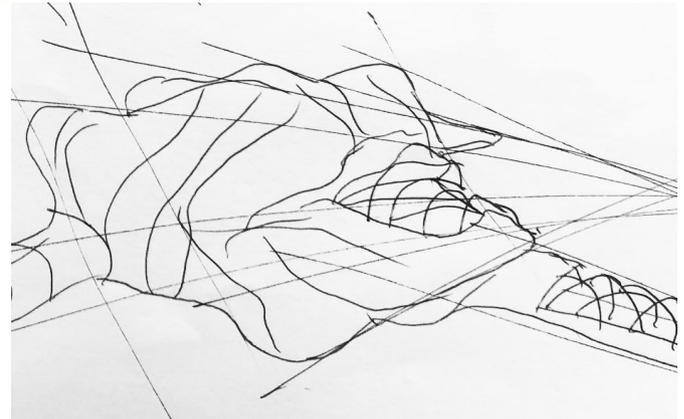
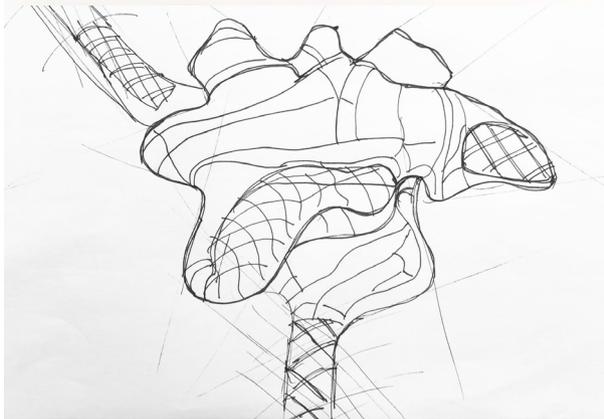
Pln. 05



Pln. o6\_ Konkretisierung der Form



## 4.2 \_Konkretisierung der Form



Pln. 05

Dieses Bauwerk soll eine einzigartige Skulptur an der Küste von Lara im Wasser sein.

Das neue Opernhaus verfügt über 6.000m<sup>2</sup> Nutzfläche unter seiner schwimmenden silbrigen Metallhaut, die für jede Jahreszeit als Kunstwerk sich in Höhepunkt stellt.

Der Komplex bietet Säle für 300-1600 Zuschauern sowie Bühnen, Galerien, Bibliothek, Restaurants und eine Anlegestelle für Boote und Yachten.

Es gibt auch eine Dachterasse die sich im 2.OG befindet die Besucher können die Treppe hinauf zum Restaurant nehmen. Von dort, geschützt vom Wind hat man die Möglichkeit einen wunderschönen Ausblick über die Stadt.

Die Atmosphäre im Foyer ist so kalt wie in einer Schneehöhle, welche das Gefühl einer Erfrischung verleitet. Tageslicht fällt durch die Öffnungen der Fassade unterschiedlich, das von einer weißen, wabenartigen Stahlkonstruktion getragen wird. Nur die Rückwand aus einer Holzverkleidung des Grossen Konzertsaaes bildet einen warmen Farbkontrast.

In jedem Fall ist die Oberflächenverkleidung wirksam, insbesondere unter Berücksichtigung der Vielfalt der hier verwendeten Materialien und Konstruktionen. Teile der Verkleidung bestehen aus Massivholz, andere Teile aus einem dünnen Furnier über Glasfaserbetonelementen. **Der Holzfurnier wird in der großen Halle durchgeführt.**

**Im Kleinen Konzertsaal ist die Verbindung nach draußen noch spürbarer. Dann bietet eine große Glaswand einen Blick auf das Meer und die Stadt. Formal entspricht diese Halle eher der bekannten Schuhkartentypologie.**



Abb. 28\_ Modellfoto von Oben



Abb. 29

## 4.3 \_ Modellfotos



Abb. 30



Abb. 31



Abb. 32

“Wem die Kunst das Leben  
ist, dessen Leben ist eine  
große Kunst.”

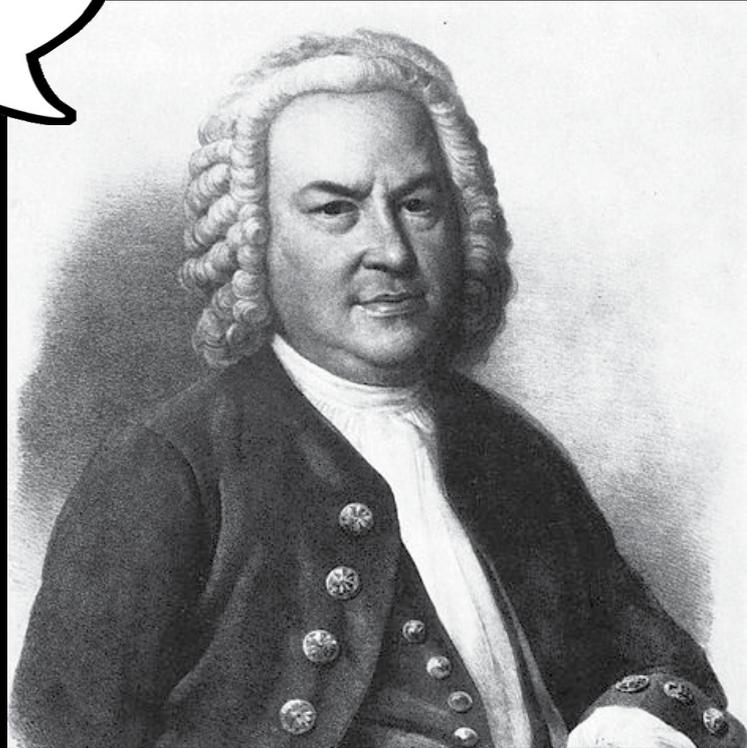
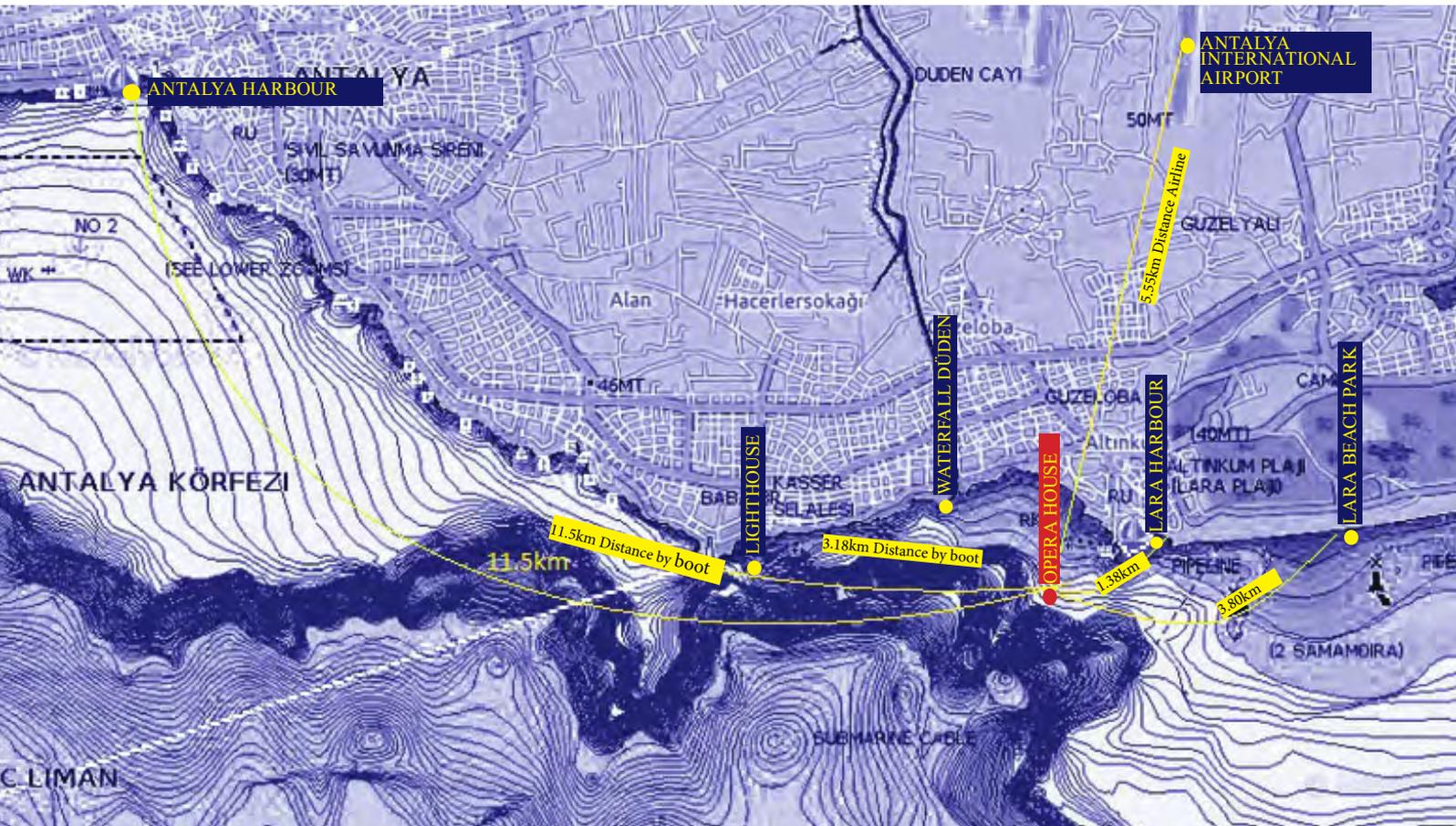
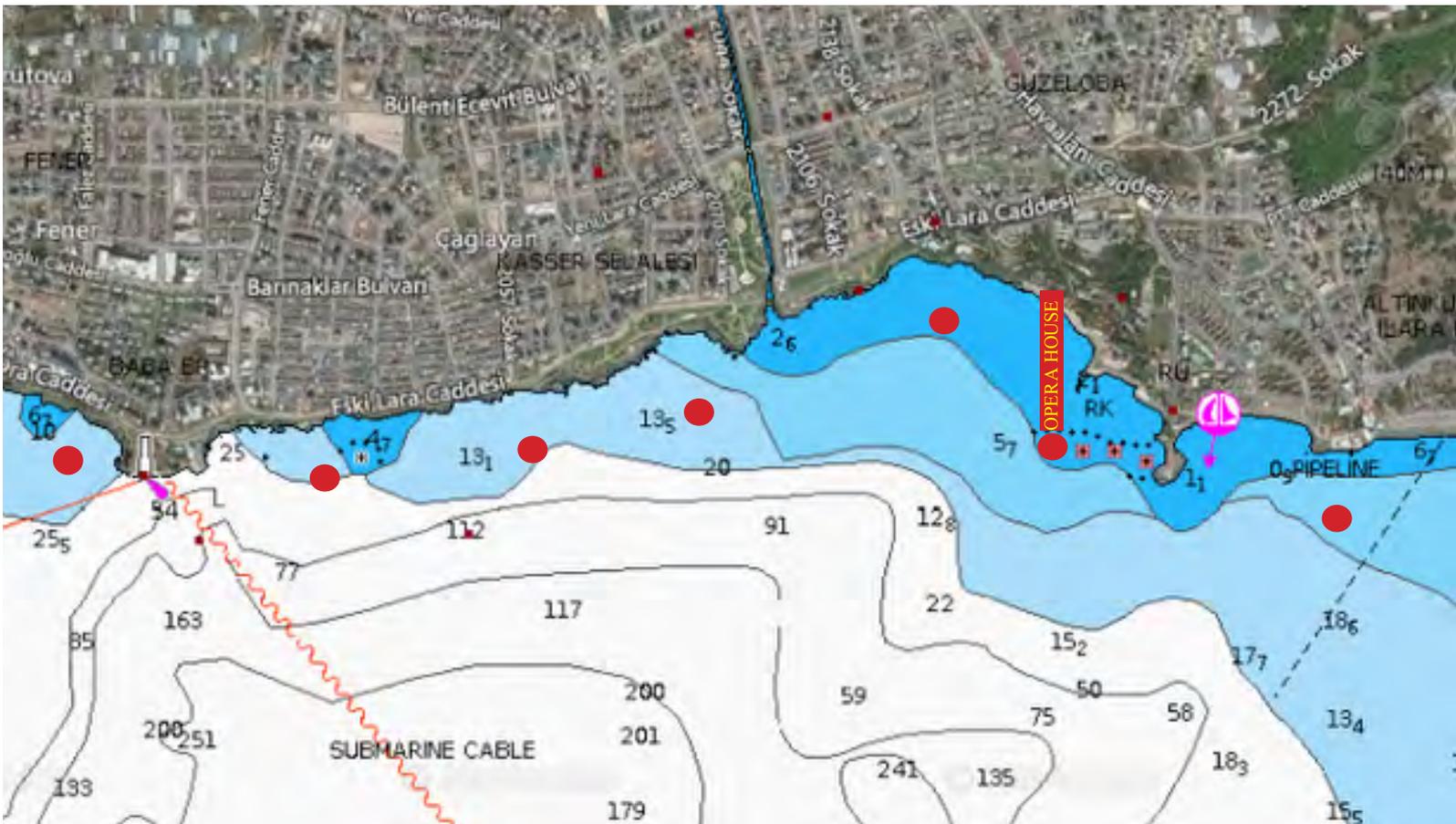


Abb. 33 \_ Johann Sebastian Bach

5.0 \_ RESULTAT



Pln. 20 \_ Lageplan Antalya



Pln. 21 \_ Meerestiefen Antalya

## 5.1 \_ LAGEPLAN

Das Opern Haus befindet sich an einem bedeutsamen Ort in Lara/Antalya. Der zweite und letzte Wasserfall der Düden Wasserfälle ist im Stadtgebiet.

Je nach Jahreszeit stürzen enorme Wassermassen aus 30m Höhe ins Wasser. Das Opern Haus blickt direkt zum Wasserfall und liegt in vor der Bucht Karpuzkaldiran.

#### DER KLEINE SAAL:

Ein vielseitiger Saal mit bis zu 550 Plätzen. Optimal für Liederabende, Jazz, Kammermusik und Weltmusik. Die Flexibilität des Raumes bietet die Möglichkeit auch viele andere Nutzungen auszuführen.

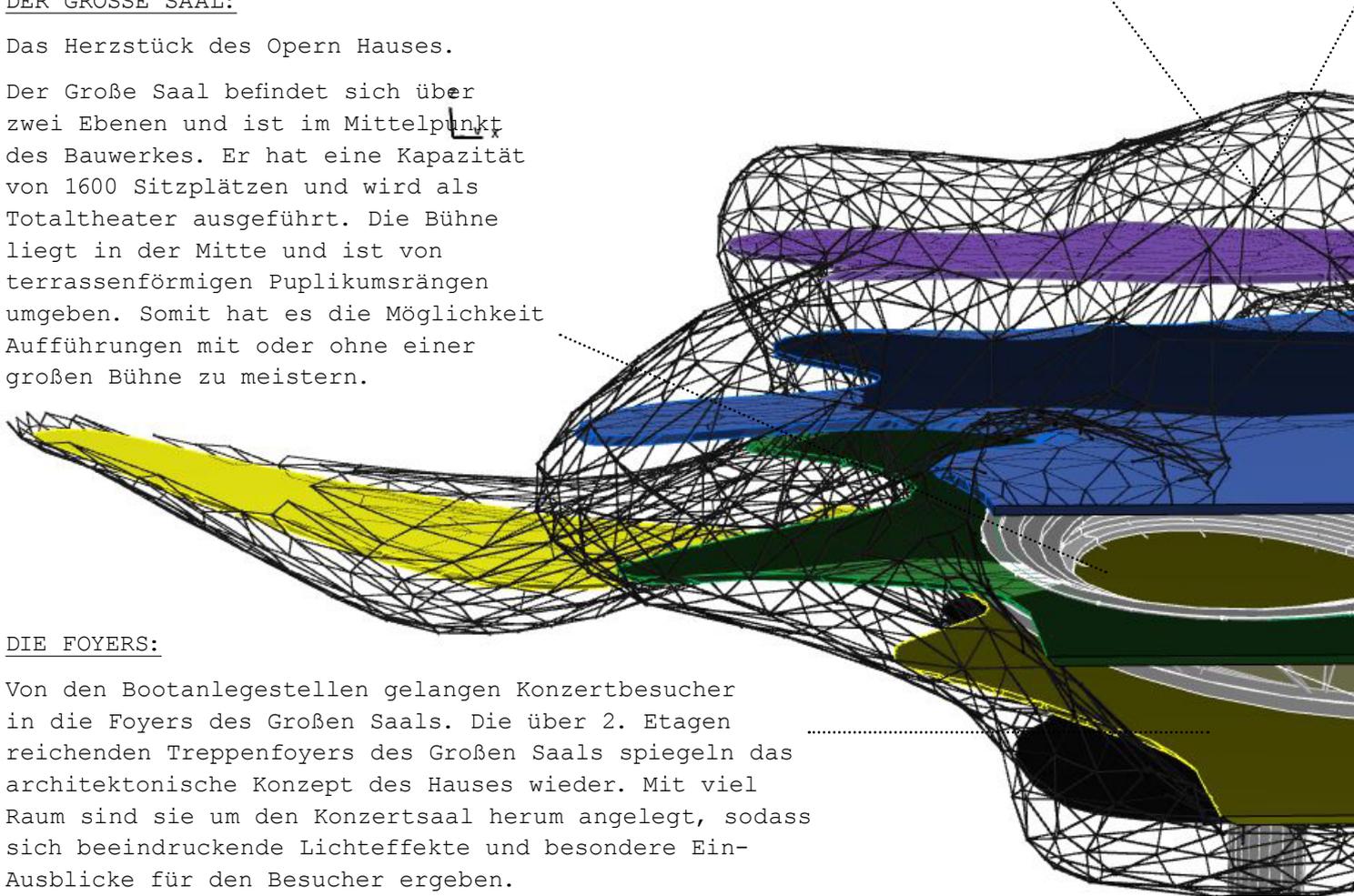
#### DER GROSSE SAAL:

Das Herzstück des Opern Hauses.

Der Große Saal befindet sich über zwei Ebenen und ist im Mittelpunkt des Bauwerkes. Er hat eine Kapazität von 1600 Sitzplätzen und wird als Totaltheater ausgeführt. Die Bühne liegt in der Mitte und ist von terrassenförmigen Publikumsrängen umgeben. Somit hat es die Möglichkeit Aufführungen mit oder ohne einer großen Bühne zu meistern.

#### DIE FOYERS:

Von den Bootanlegestellen gelangen Konzertbesucher in die Foyers des Großen Saals. Die über 2. Etagen reichenden Treppenfoyers des Großen Saals spiegeln das architektonische Konzept des Hauses wieder. Mit viel Raum sind sie um den Konzertsaal herum angelegt, sodass sich beeindruckende Lichteffekte und besondere Einblicke für den Besucher ergeben.



## 5.2 \_RAUMAUFTeilUNG

### DAS STUDIO:

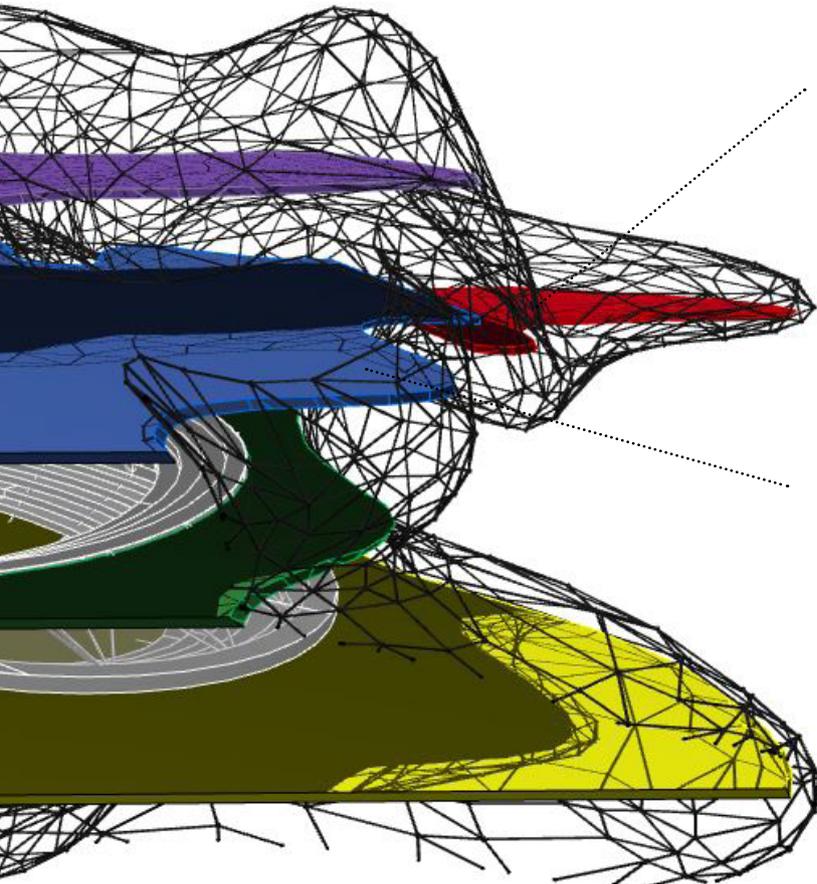
Das Studio mit zahlreichen Instrumenten befindet sich über zwei Etagen im EG und 1.OG. Das 200 Besucher fassende Studio ist zudem ein Raum für Vorträge, Workshops, Seminare und Proben. Da dieser Raum ein großes Fenster hat kann man den Ausblick auf den Wasserfall gleichzeitig genießen.

### DIE GASTRONOMIE:

In diesem Opern Haus erwarten die Besucher ein vielfältiges gastronomie Angebot. Von Konzertgastronomie, über Kongresse, Feiern bis hin zum Restaurantbesuch ganz unabhängig vom Konzertbesuch.

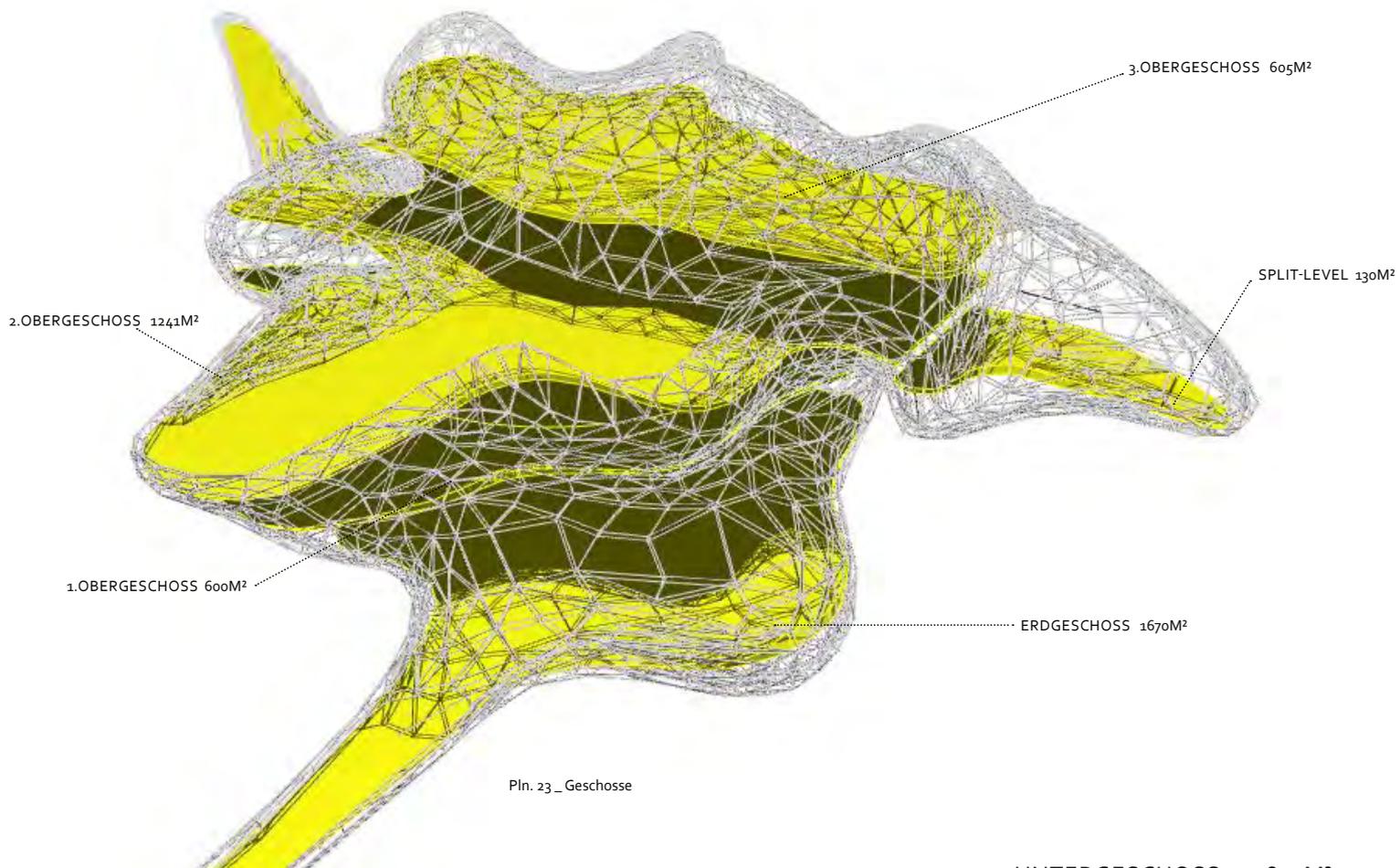
### DIE PLAZA:

Die zentrale Plattform auf 20 Meter Höhe ist als öffentlicher Raum den ganzen Tag über zugänglich. Hier befindet sich der Aufgang in den Kleinen Konzertsaal, der Souvenire-Shop, Bibliothek, Cafe, Restaurant und die Große Terrasse. Der Rungang im Baukörper und zur Terrasse bietet fantastische Ausblicke.





## 5.2.1 \_NUTZFLÄCHEN



UNTERGESCHOSS	1800M <sup>2</sup>
ERDGESCHOSS	1670M <sup>2</sup>
1.OBERGESCHOSS	600M <sup>2</sup>
2.OBERGESCHOSS	1371M <sup>2</sup>
3.OBERGESCHOSS	605M <sup>2</sup>

NUTZFLÄCHE 6046M<sup>2</sup>



5.3 \_ GRUNDRISSE



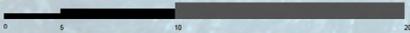
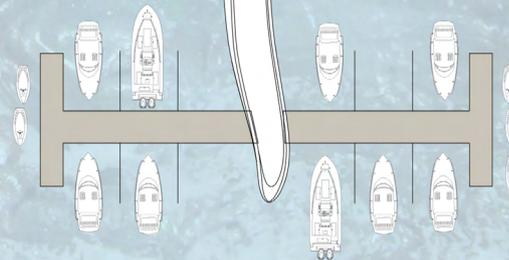
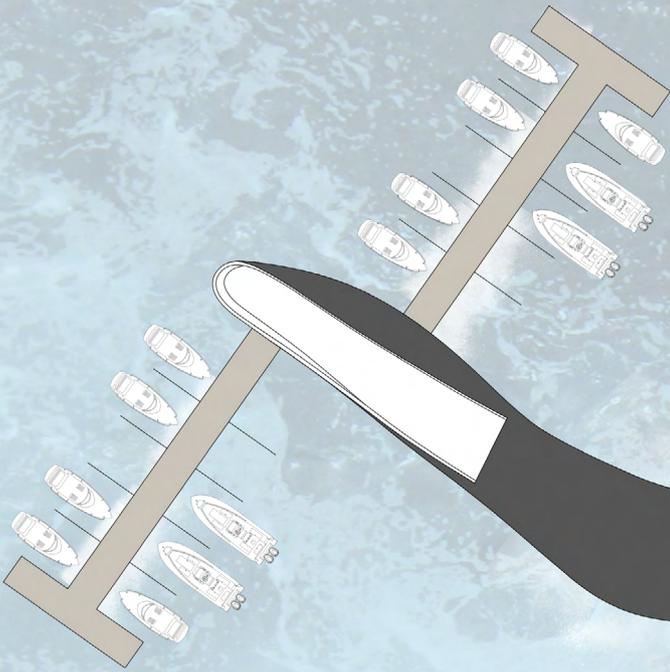
50-

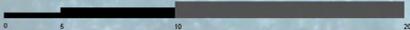
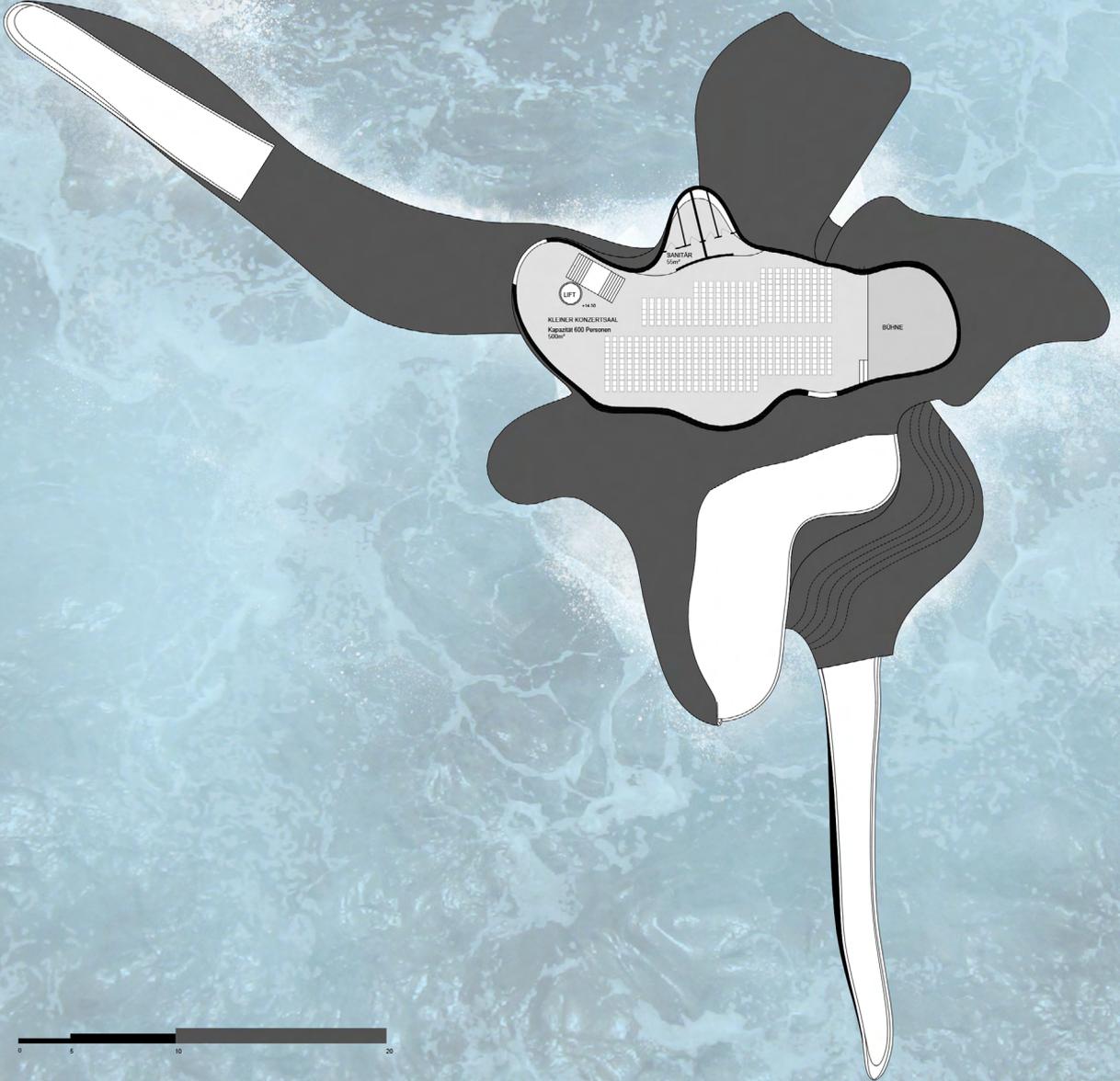
25-

10-

5-

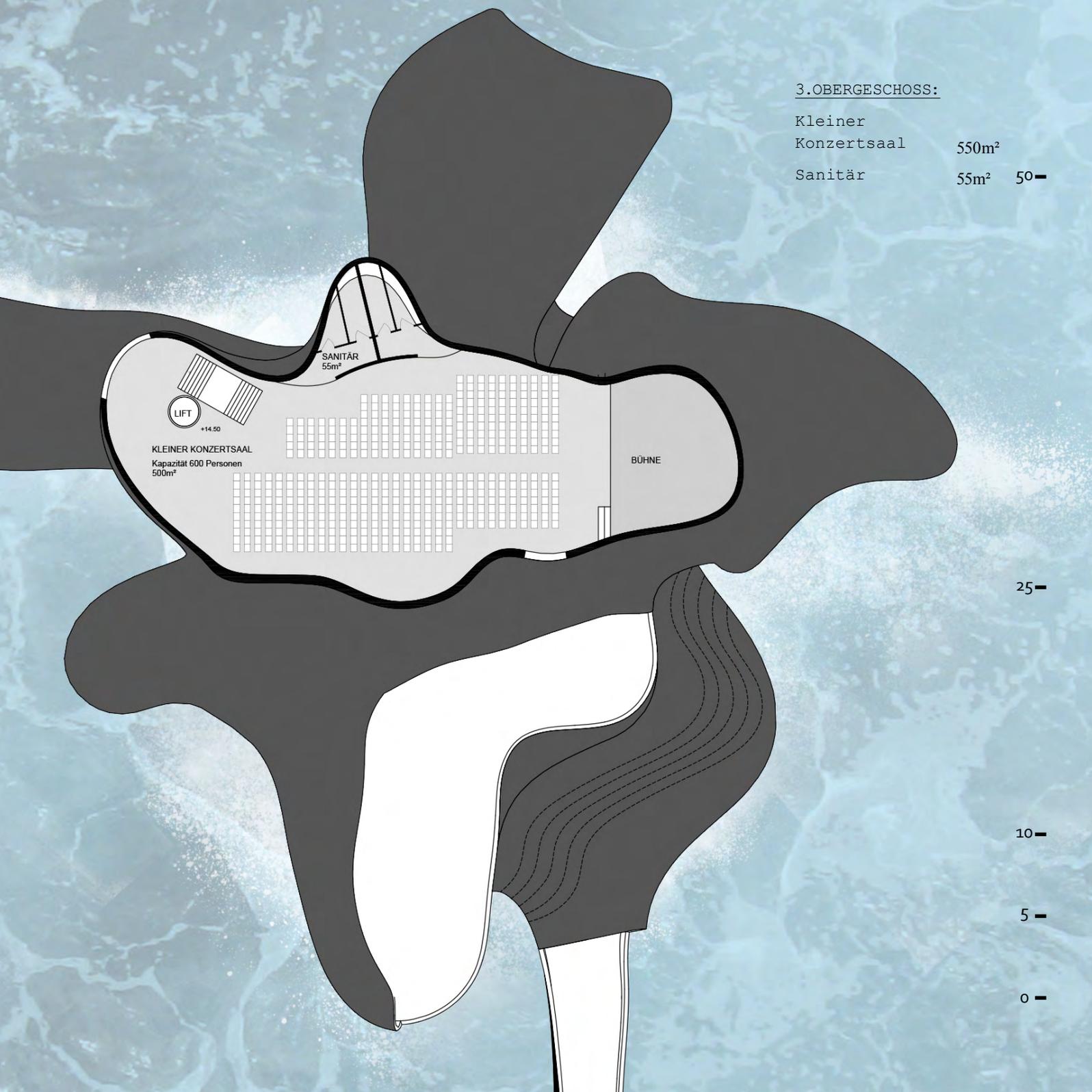
0-





3.OBERGESCHOSS:

Kleiner Konzertsaal	550m <sup>2</sup>	
Sanitär	55m <sup>2</sup>	50-



LIFT

+14.50

KLEINER KONZERTSAAL  
Kapazität 600 Personen  
500m<sup>2</sup>

SANITÄR  
55m<sup>2</sup>

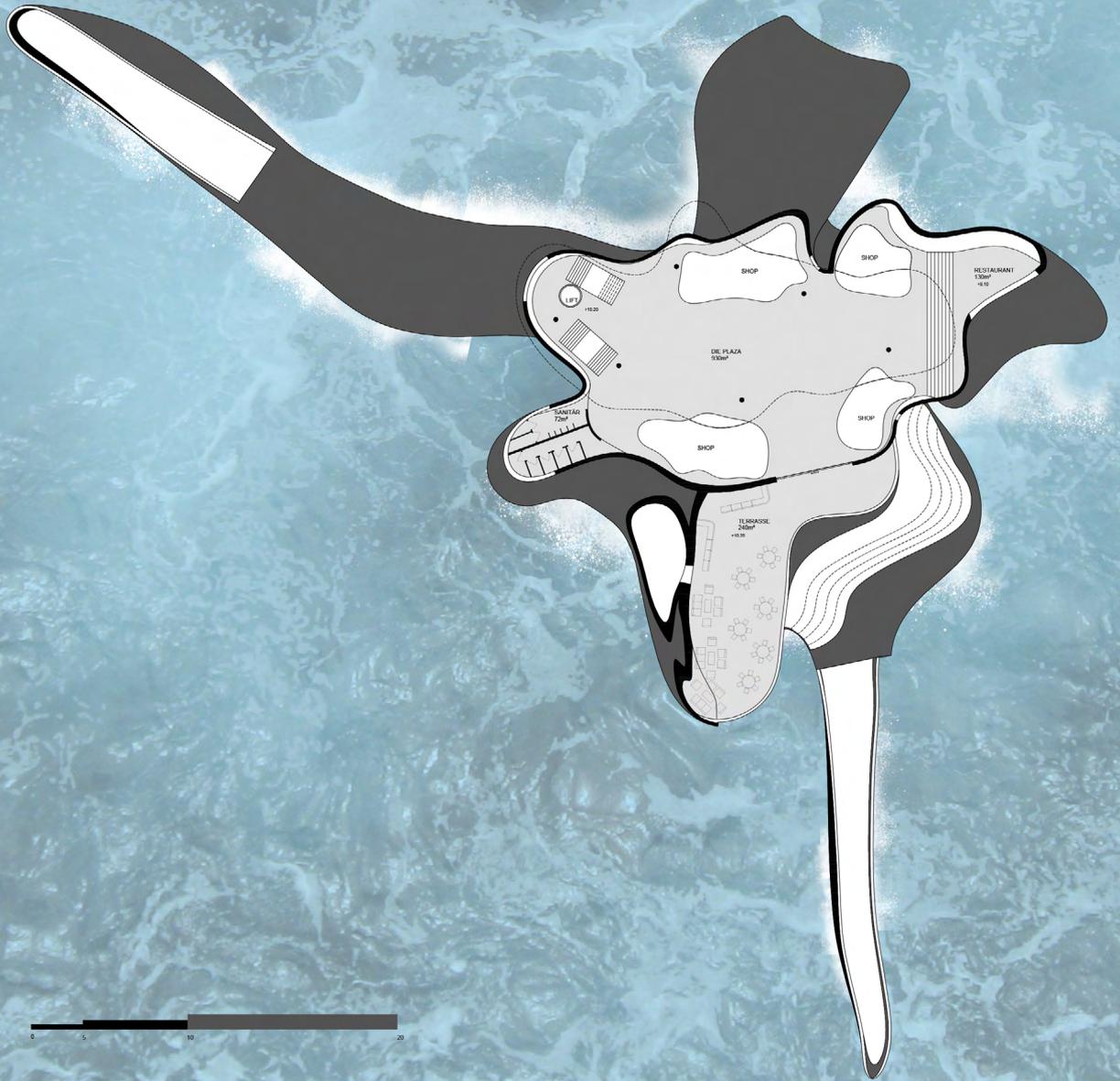
BÜHNE

25-

10-

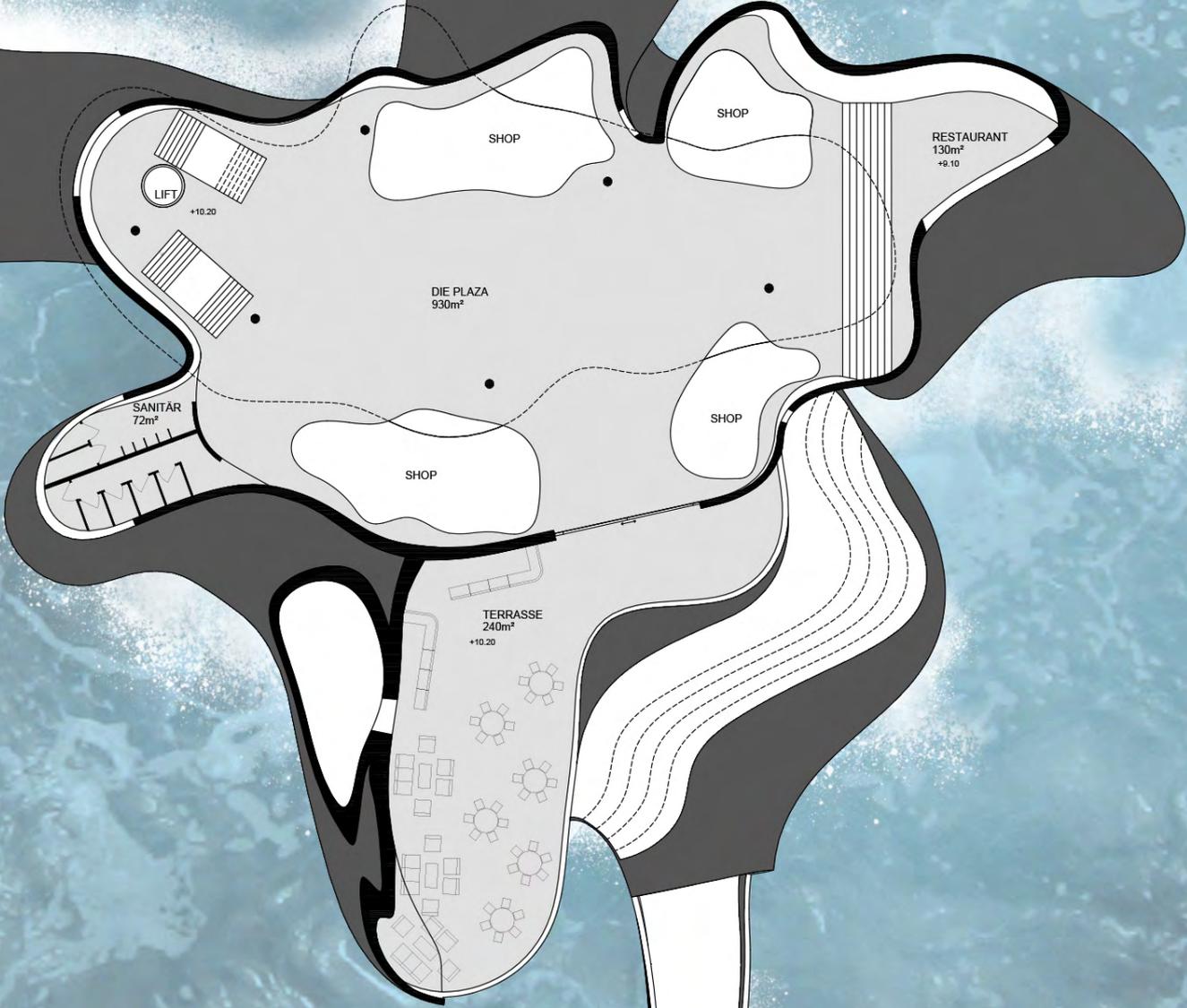
5-

0-



2.OBERGESCHOSS:

Plaza	930m <sup>2</sup>
Restaurant	130m <sup>2</sup>
Sanitär	71m <sup>2</sup> 50-
Terrasse	240m <sup>2</sup>

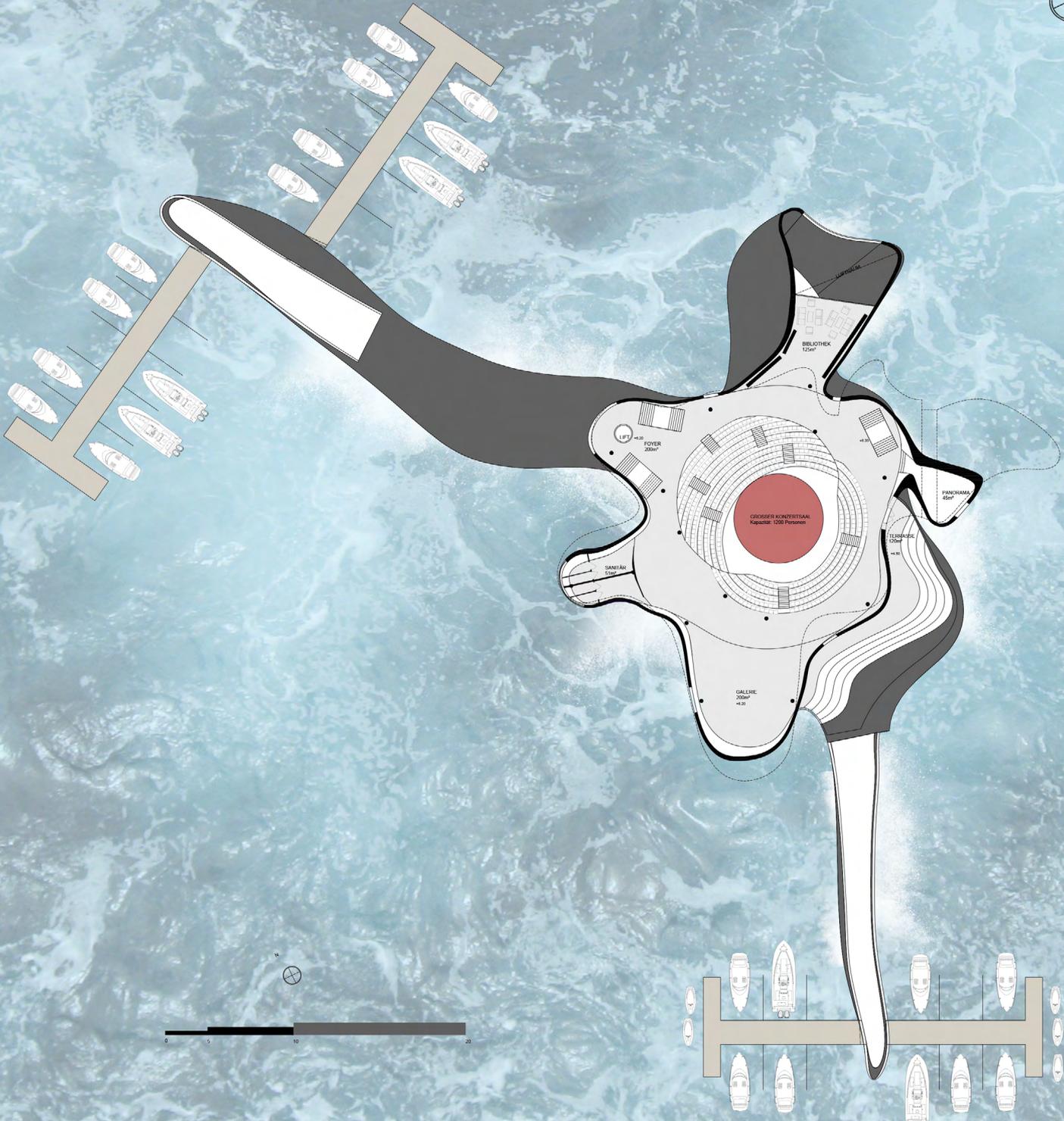


25-

10-

5-

0-



1.OBERGESCHOSS:

Foyer	200m <sup>2</sup>
Bibliothek	125m <sup>2</sup>
Panorama	45m <sup>2</sup>
Sanitär	51m <sup>2</sup>
Galerie	200m <sup>2</sup>

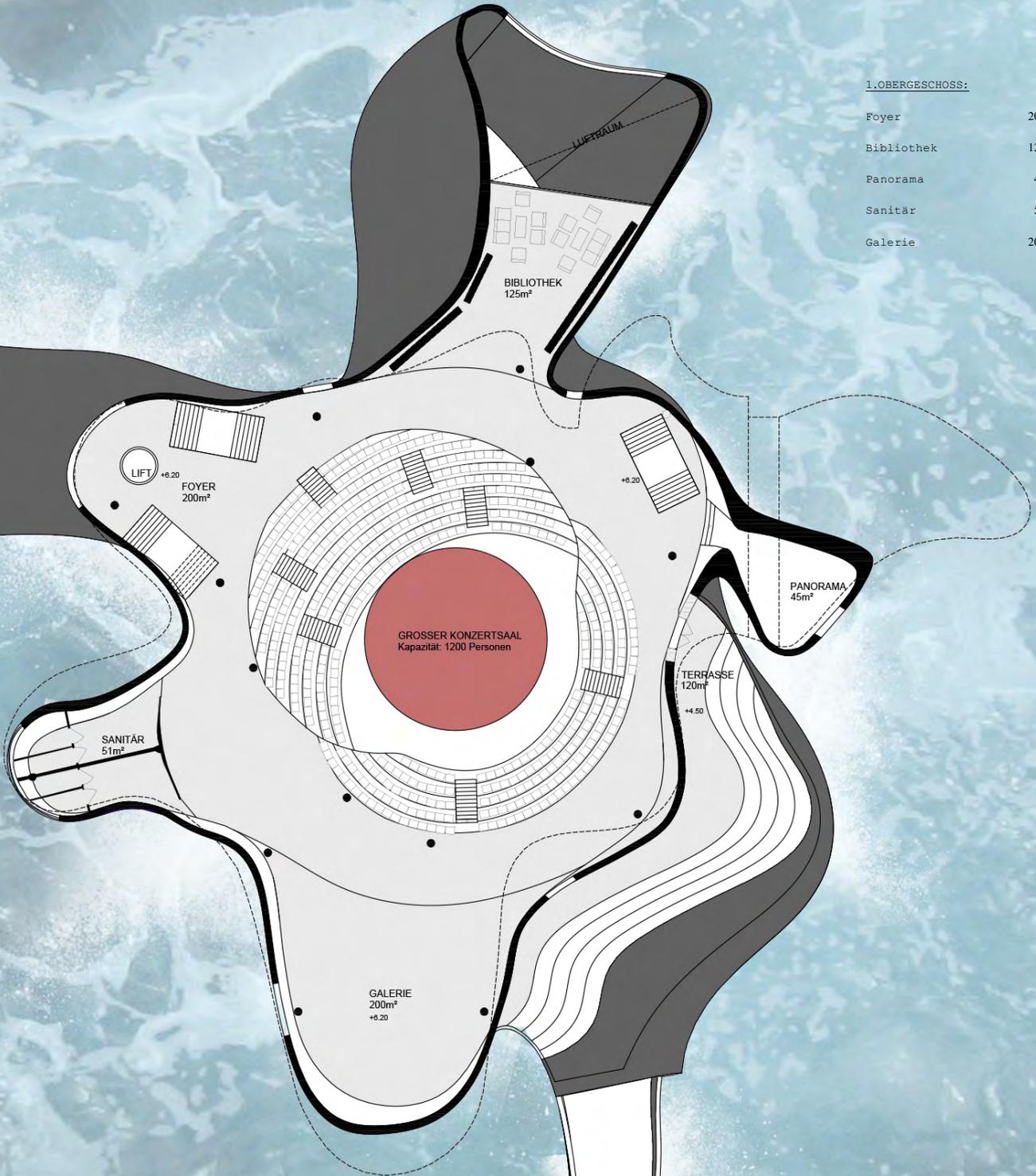
50-

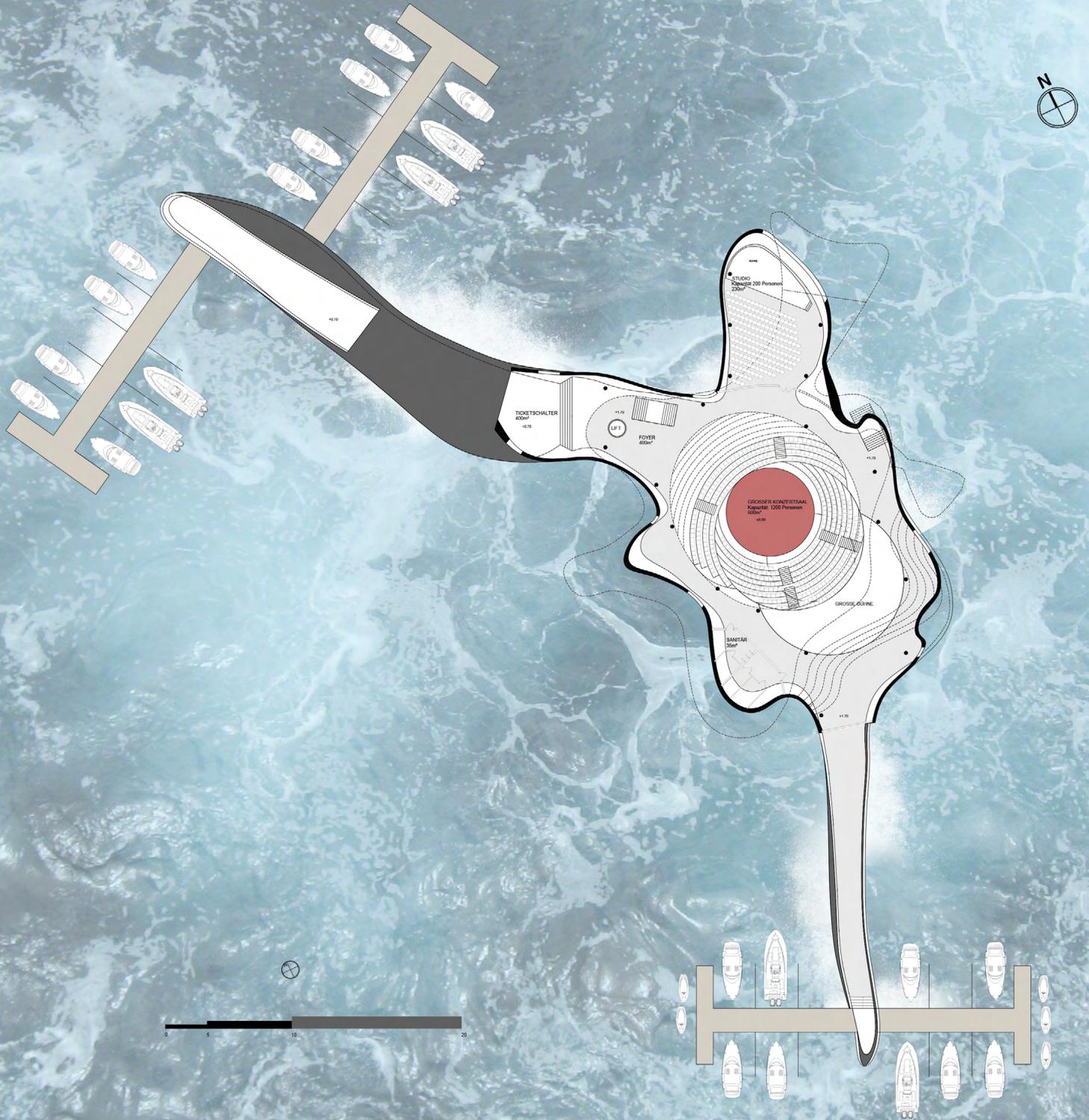
25-

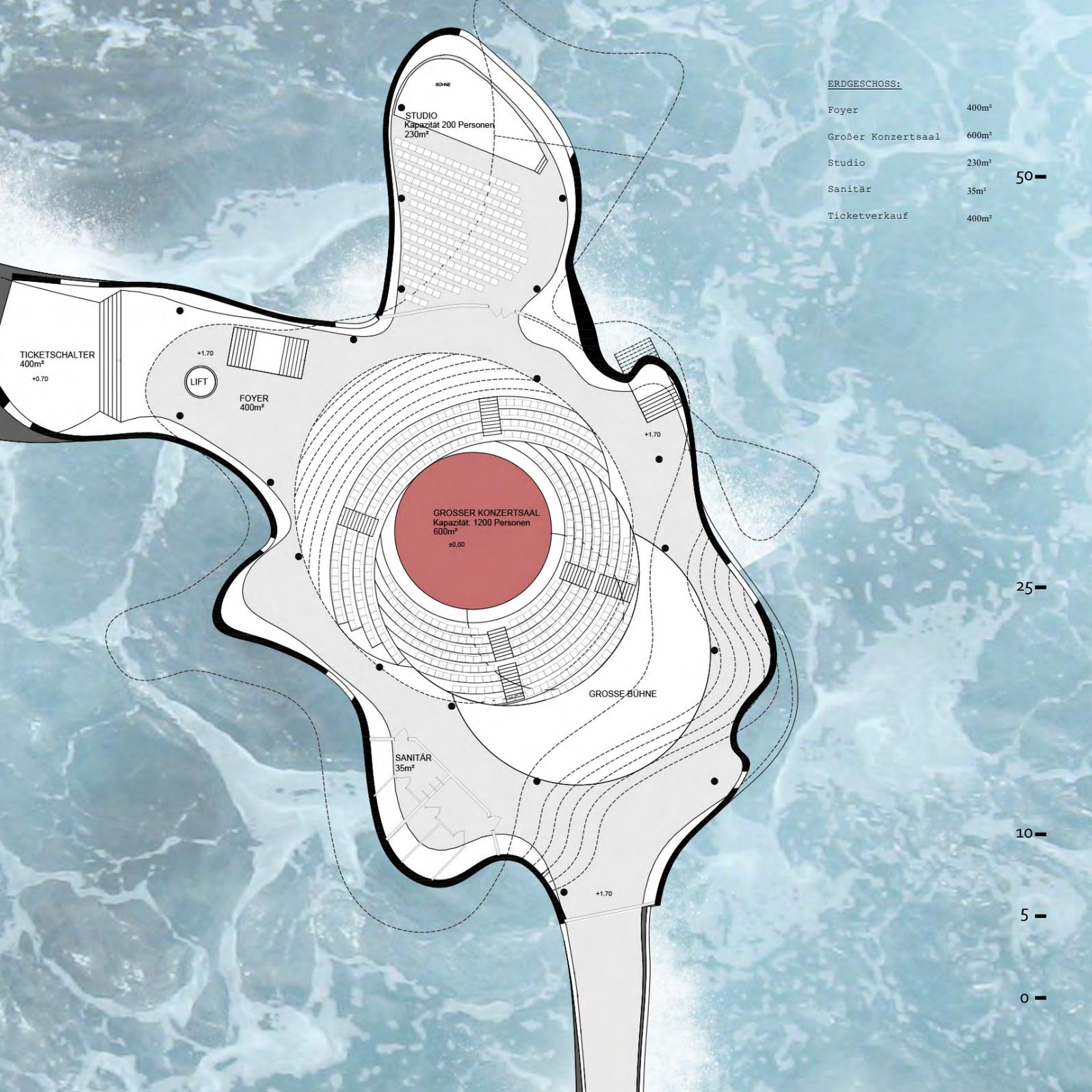
10-

5-

0-







ERDGESCHOSS:

Foyer	400m <sup>2</sup>
Großer Konzertsaal	600m <sup>2</sup>
Studio	230m <sup>2</sup>
Sanitär	35m <sup>2</sup>
Ticketverkauf	400m <sup>2</sup>

50 —

25 —

10 —

5 —

0 —

BÜHNE

STUDIO  
Kapazität 200 Personen  
230m<sup>2</sup>

TICKETSCHALTER  
400m<sup>2</sup>  
+0.70

+1.70

LIFT

FOYER  
400m<sup>2</sup>

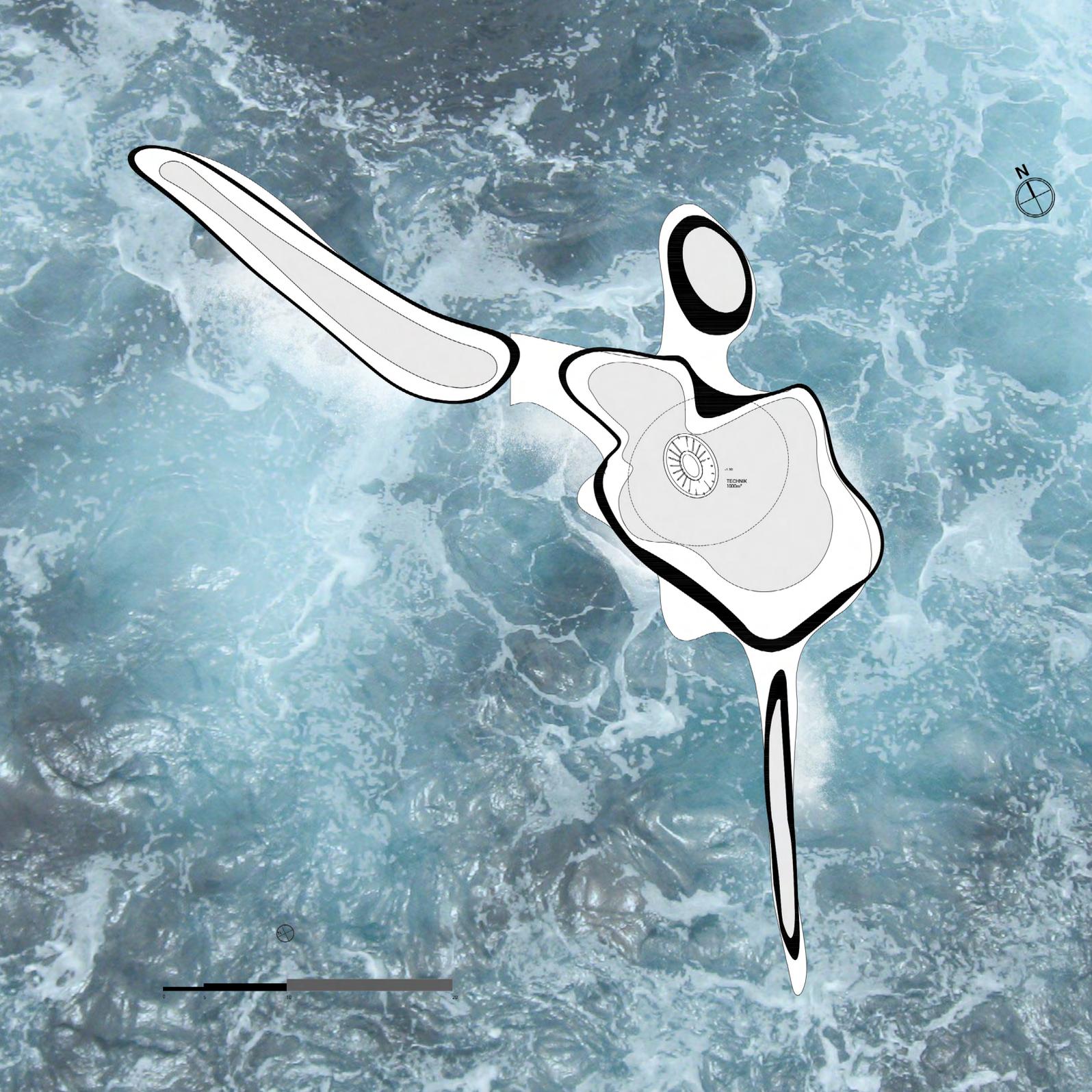
GROSSER KONZERTSAAL  
Kapazität: 1200 Personen  
600m<sup>2</sup>  
±0.00

+1.70

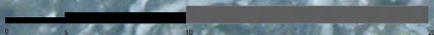
GROSSE BÜHNE

SANITÄR  
35m<sup>2</sup>

+1.70



TECHNIK  
1000m<sup>2</sup>



UNTERGESCHOSS:

Technik 1000m<sup>2</sup>

Luftraum 800m<sup>2</sup>

50-

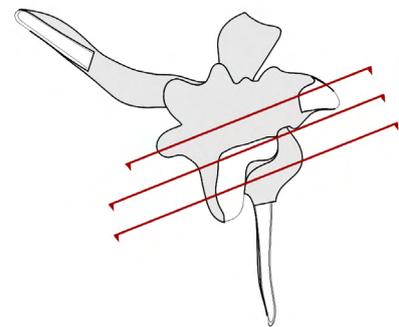
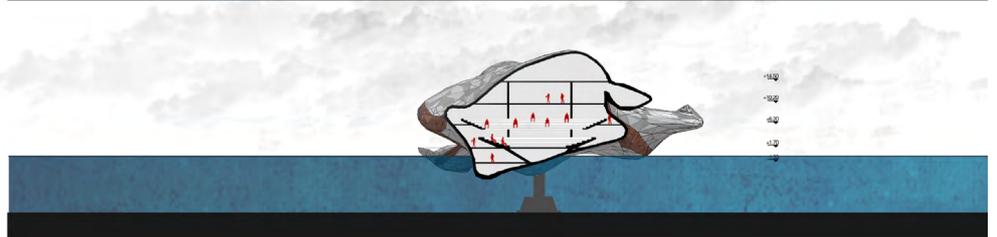
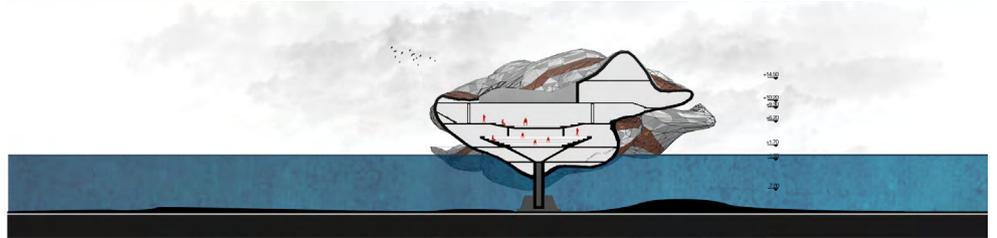
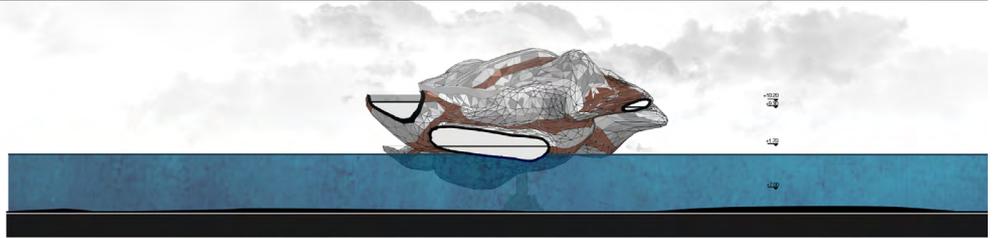
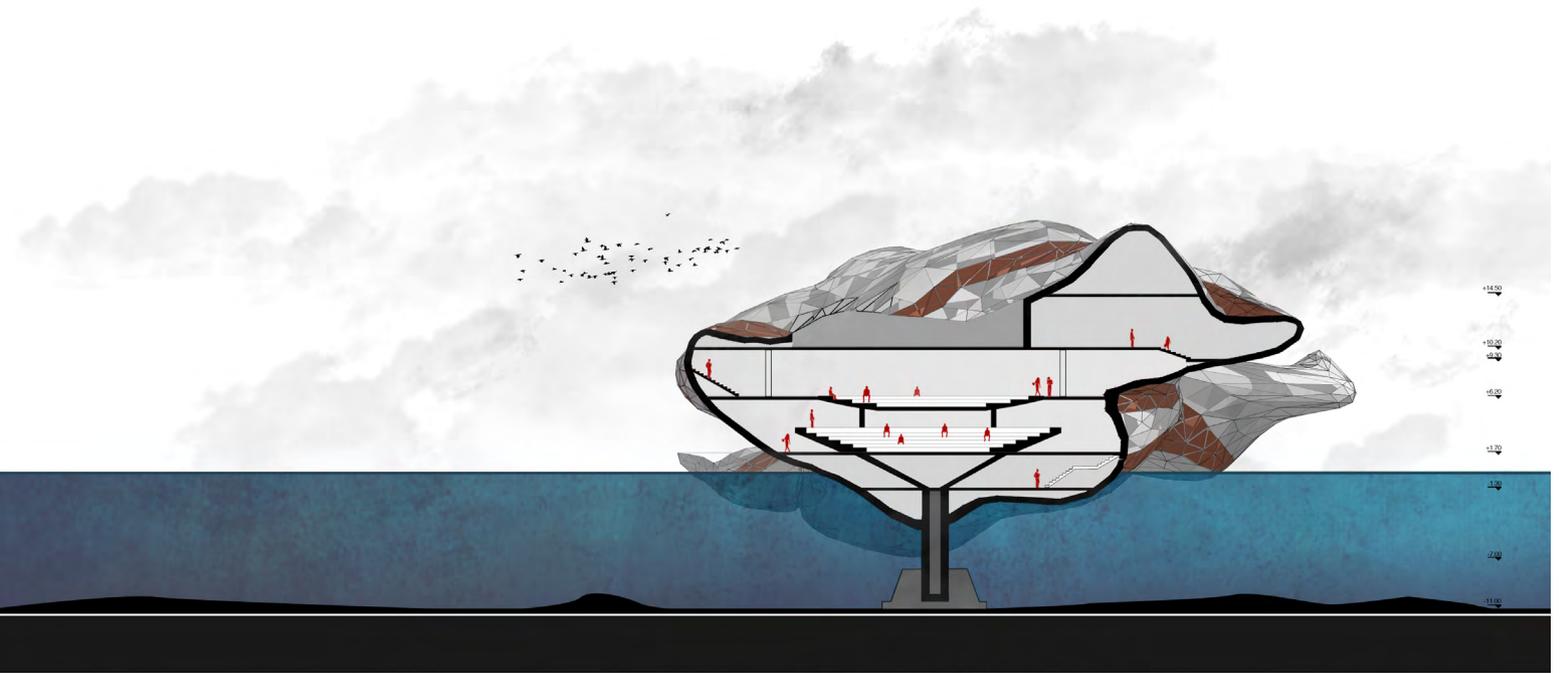


25-

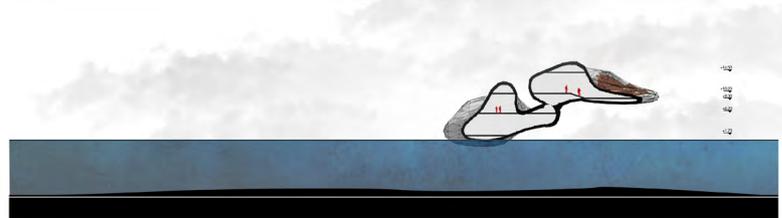
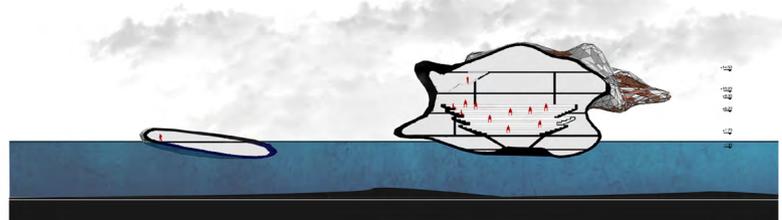
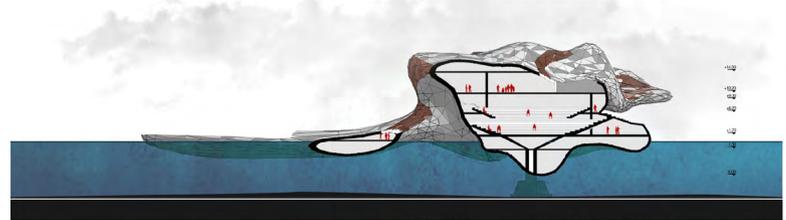
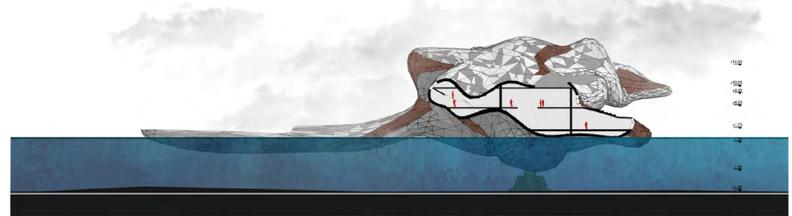
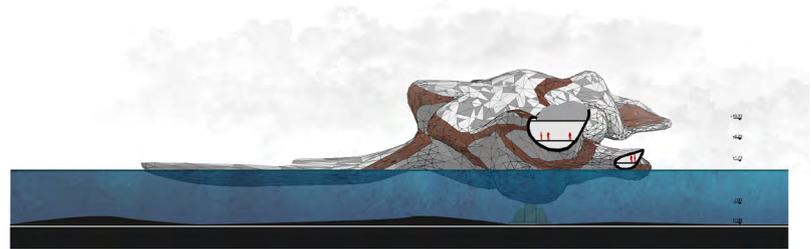
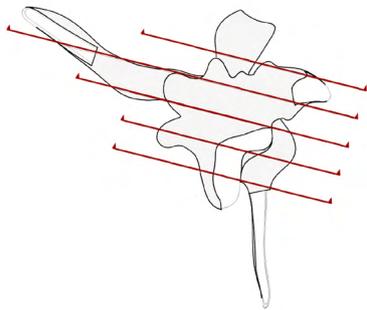
10-

5-

0-



## 5.4 \_ SCHNITTE



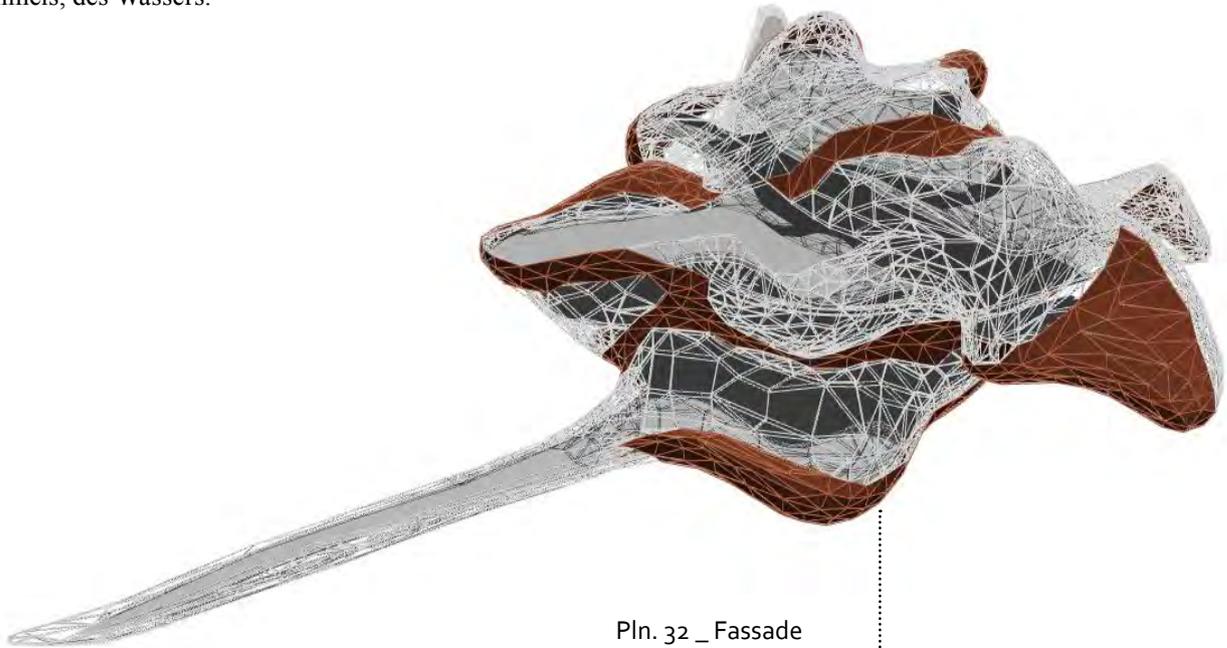
Pln. 31 \_ Schnitt



## 5.5\_ FASSADENSCHNITT

DIE FASSADE:

2670 gebogenen Bauteilen und 1000 gebogenen Glaselementen verwandeln das Opern Haus in unterschiedlichen Farben und Lichtern des Himmels, des Wassers.

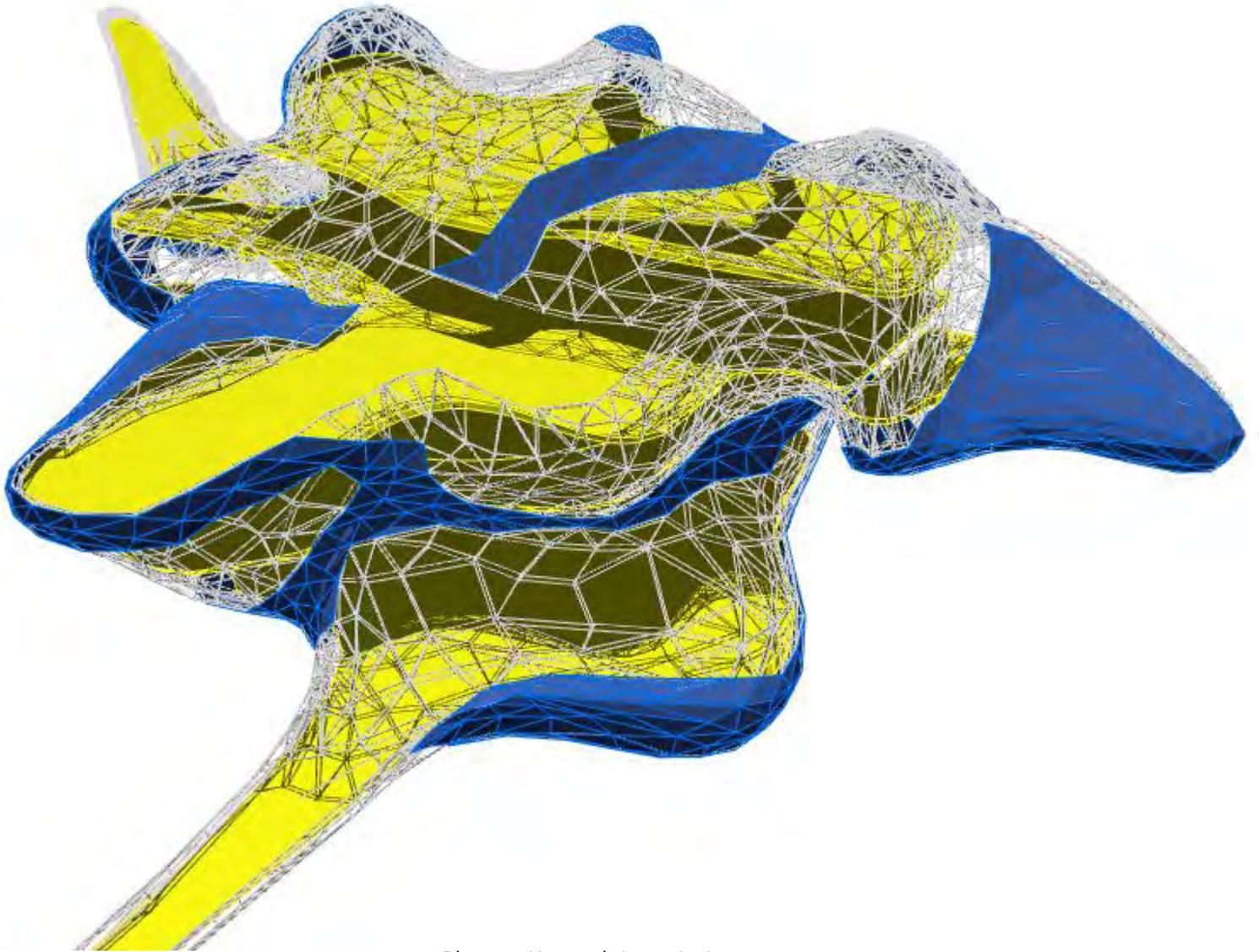


Pln. 32 \_ Fassade

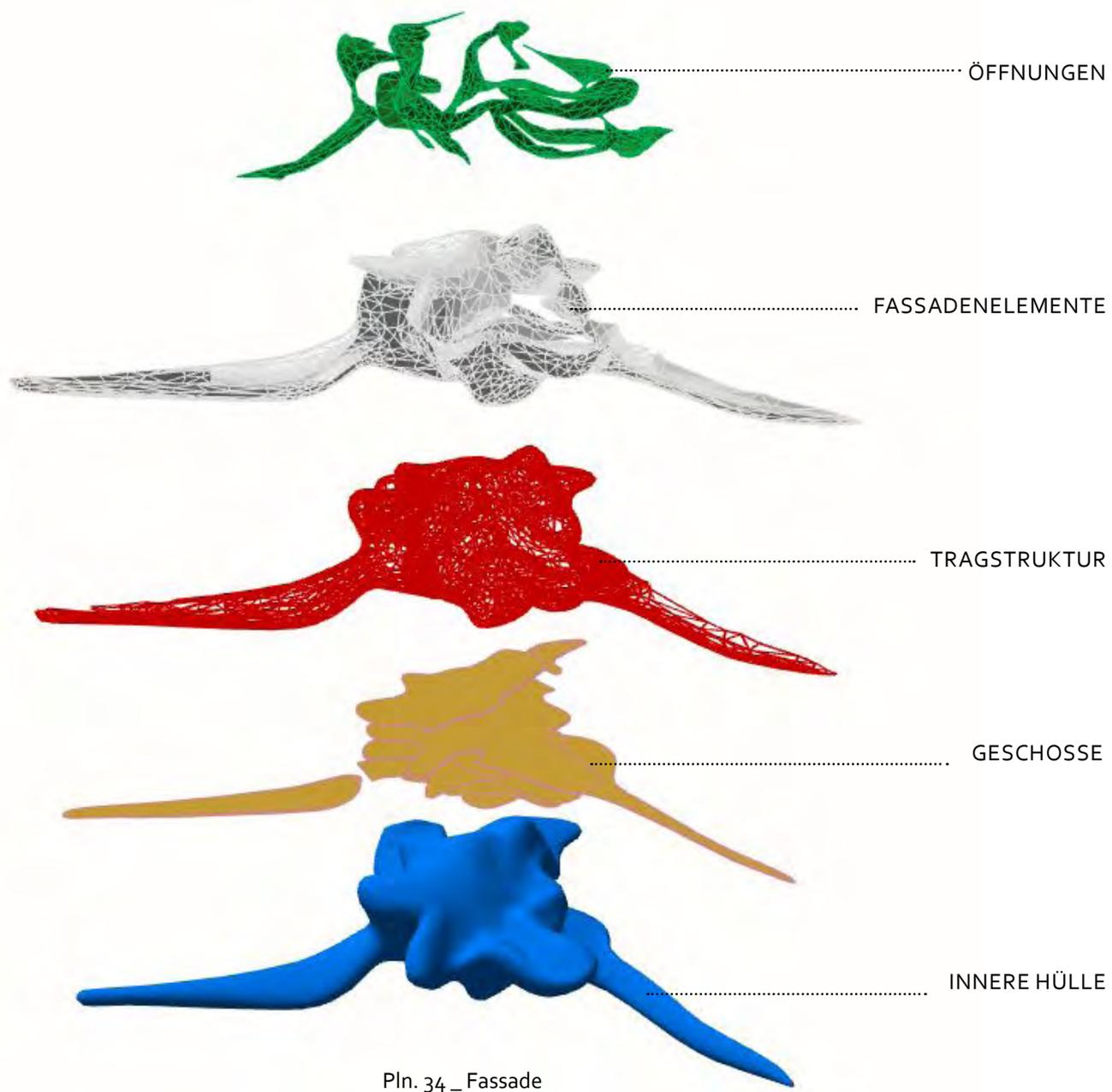
GLASAUFBAU:

Die insgesamt 1000m<sup>2</sup> Glasfassade besteht aus unterschiedlichen Einzelscheiben, die teilweise gebogen sind und so Lüftung ermöglichen.

Das mehrscheibige Isolierglas hat eine Wärmeschutzbeschichtung. 30 Prozent der Glashaut sind zudem mit Punkten bedruckt, um die Sonneneinstrahlung zu verringern.



Pln. 33 \_ Konstruktionsprinzip



Wärmeschutzglas, Überdachverglasung,  
Weißglas mit keramischer Bedruckung

#### THERMISCHE HÜLLE

profillose trianguläre SG-Verglasung  
verdeckt montierte Punkthalter

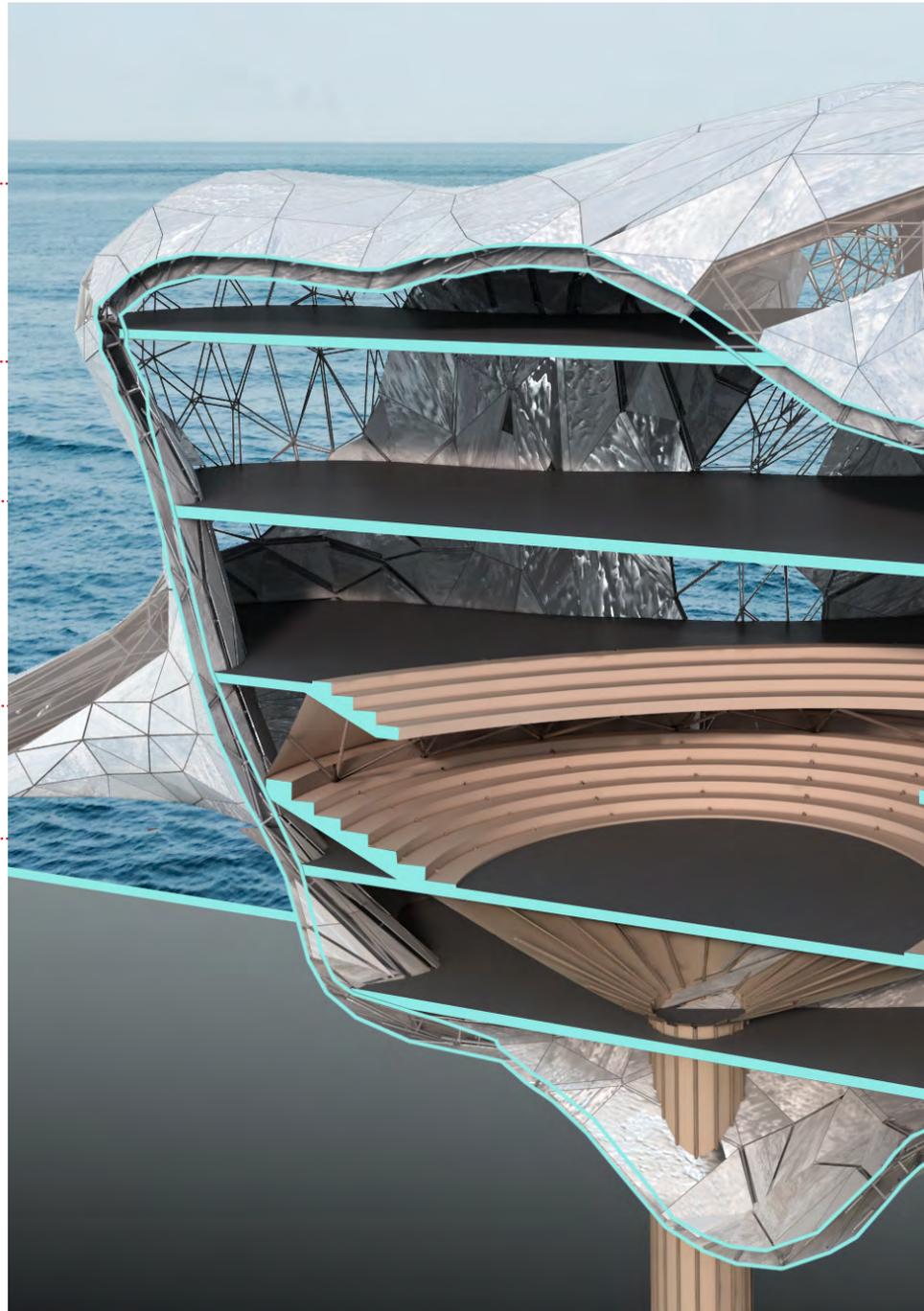
#### RÄUMLICHES FACHWERK

Aluminium eloxiert, Farbe grau

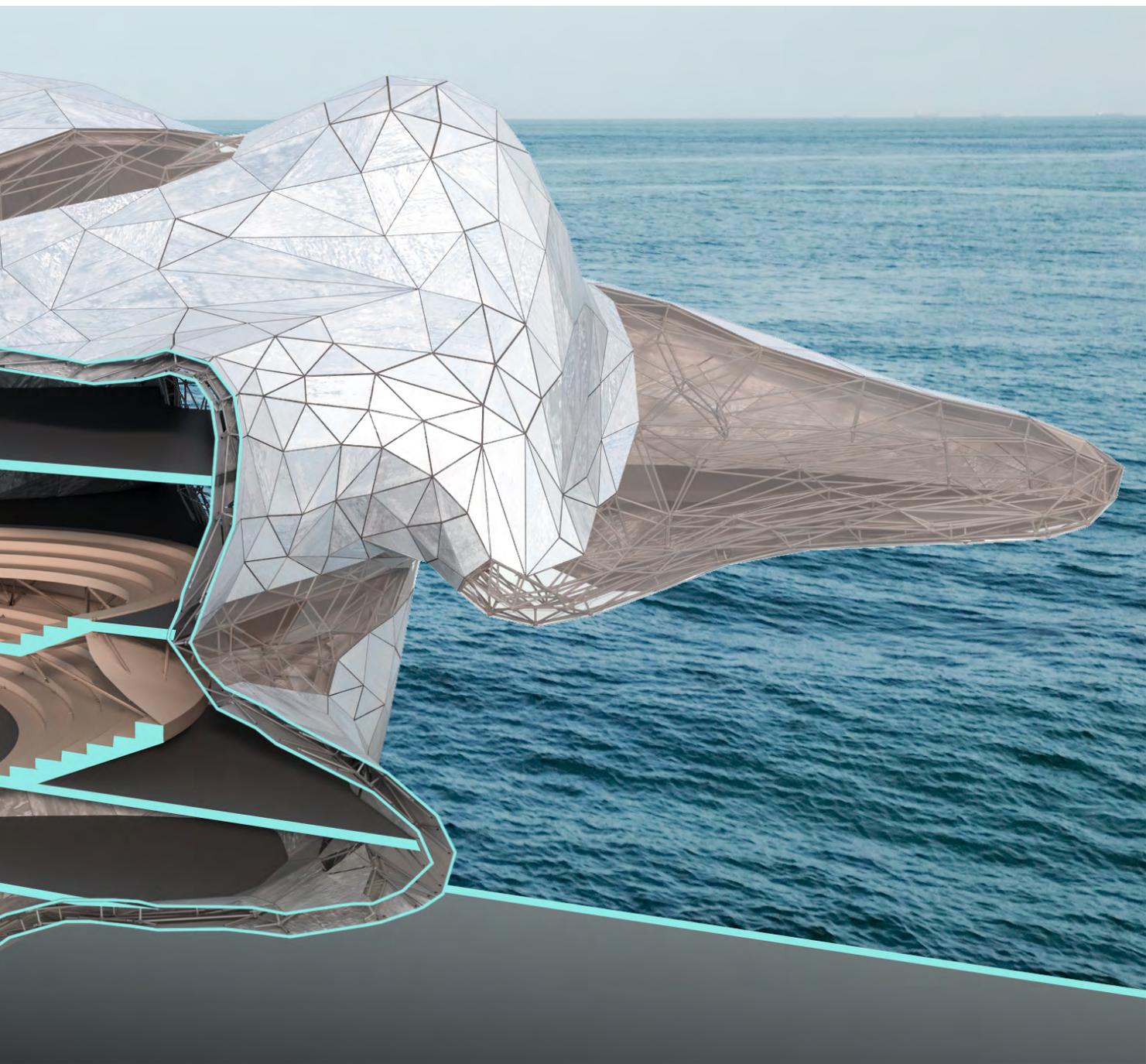
#### INNERE HAUT

fugenlose Latexbeschichtung  
3-dimensional verdrehte Unterkonstruktion

Blechkassette Aluminium gekantet + eloxiert;  
Farbe Weiß



Pln. 35\_ Fassadenschnitt Rendering





## ÄUSSERE HAUT

aktive Hülle für Belüftung und Belichtung  
des Fassadenzwischenraumes,  
ETFE - Membran auf beweglichen  
Aluminiumschienen mit Kettenantrieb

---

## HAUPTTRÄGER

Räumliches Stahlfachwerk,  
Fachwerkknoten Aluminium

---

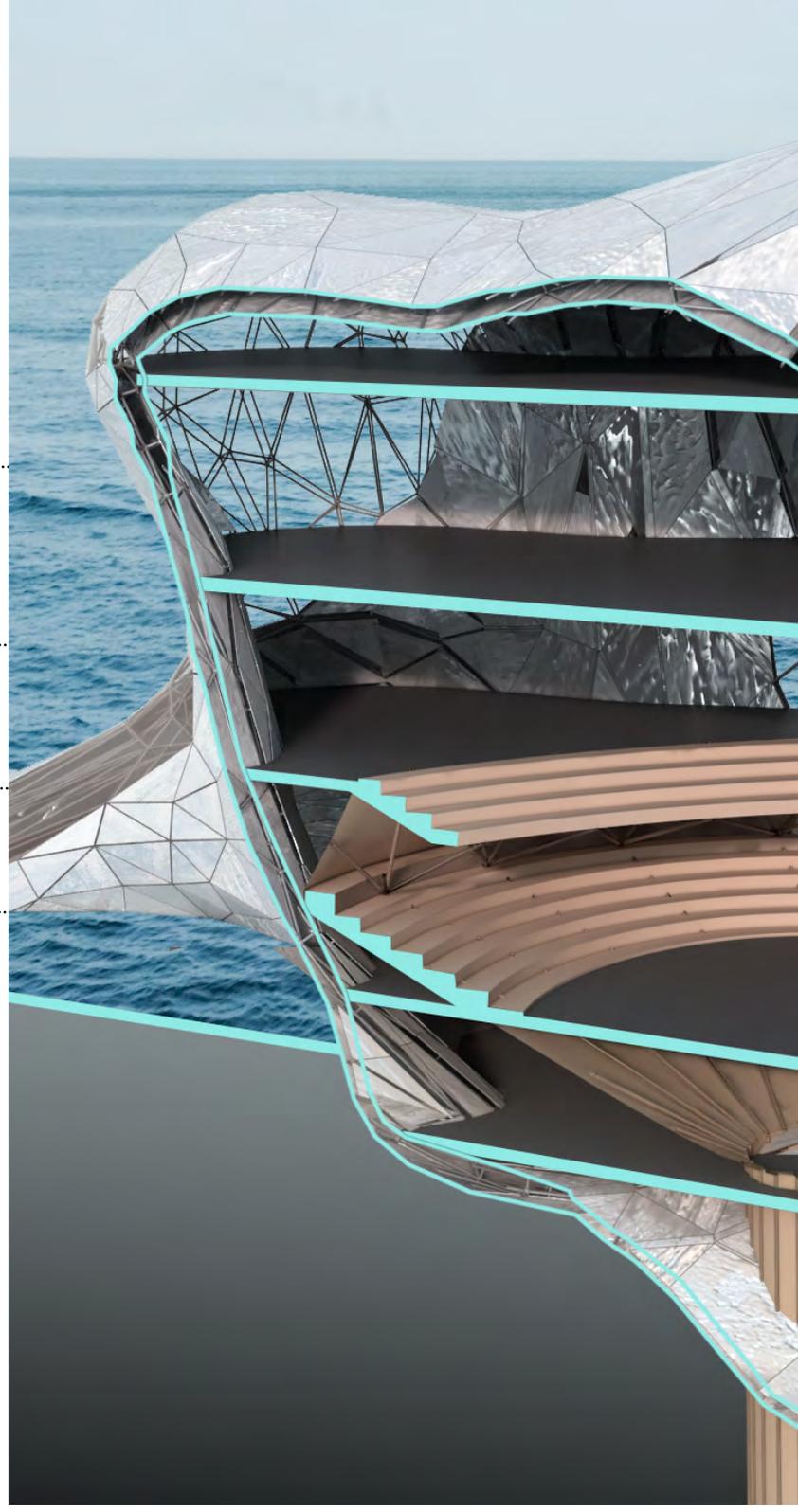
Zwischenträger Stahl mit  
Aufsatzkonstruktion  
Aluminium Unterkonstruktion

---

## INNERE HAUT

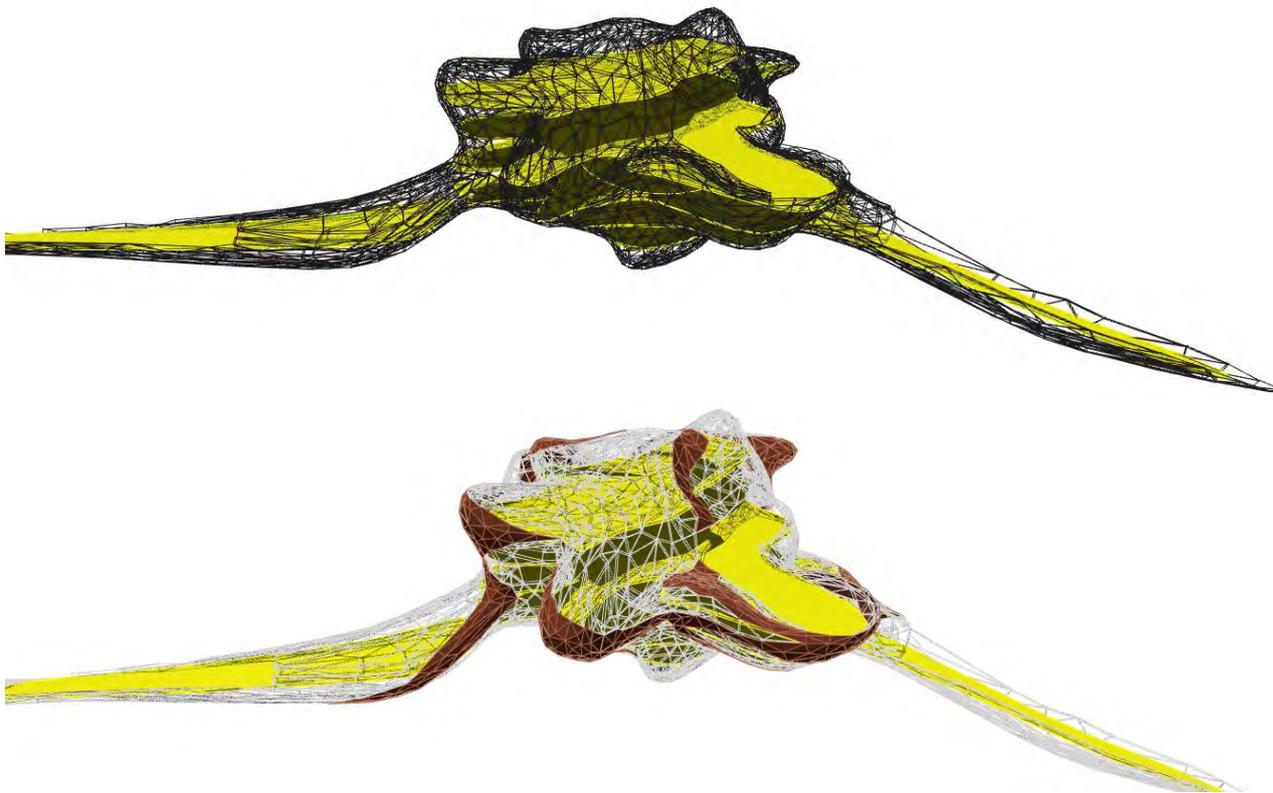
3-dimensional verdrehte Eternitplatten

---



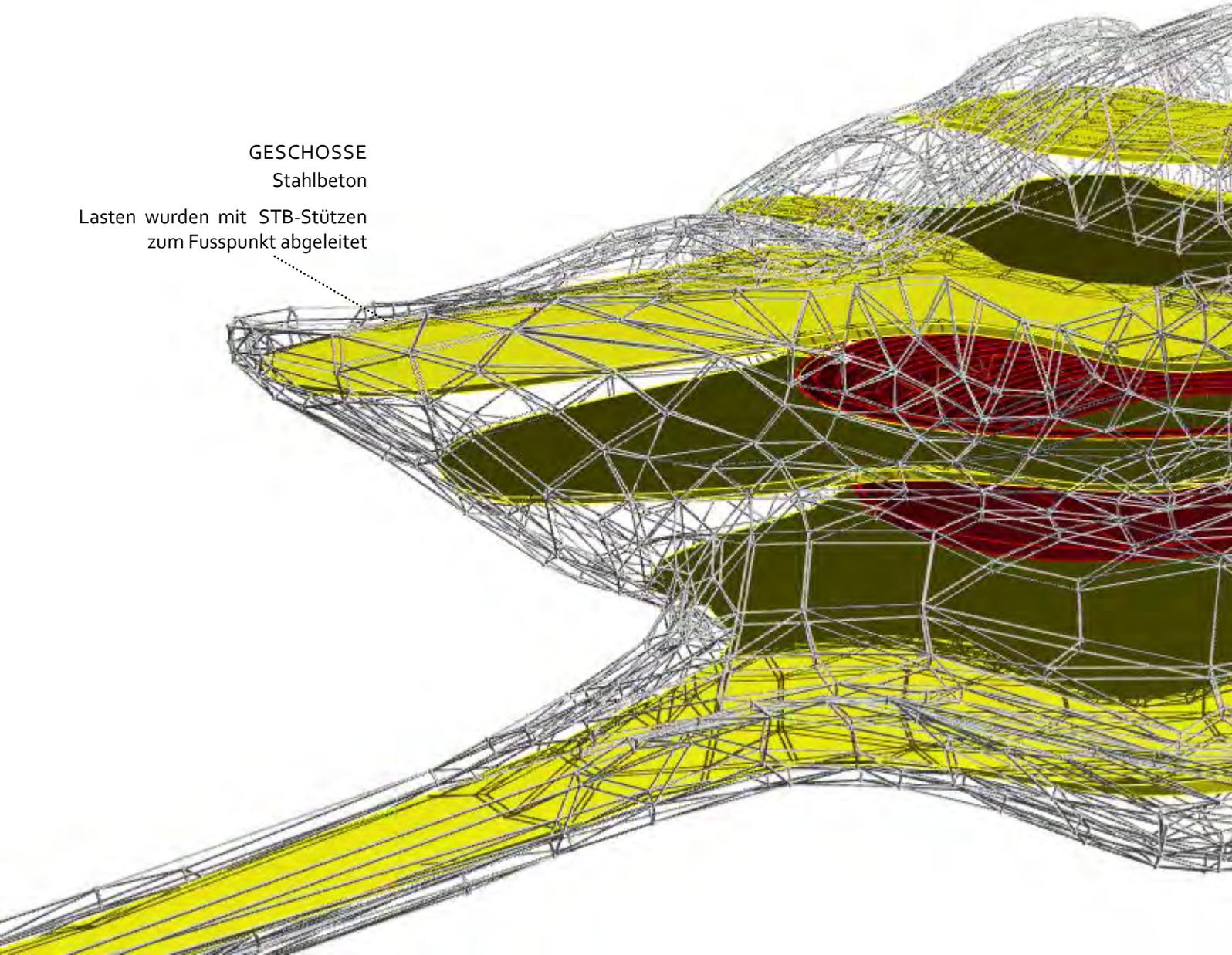


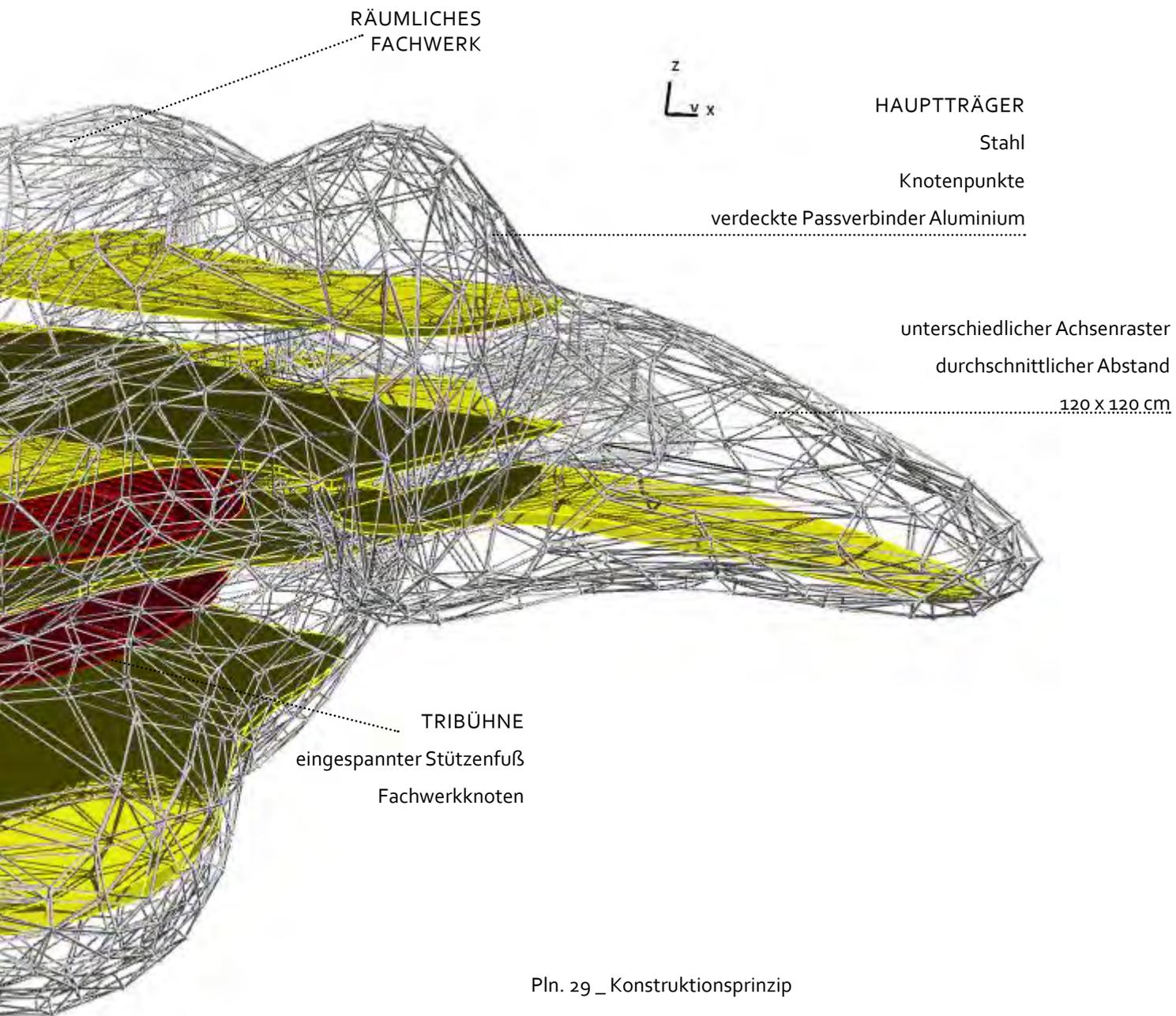
## 5.6 \_ Konstruktionsprinzip



GESCHOSSE  
Stahlbeton

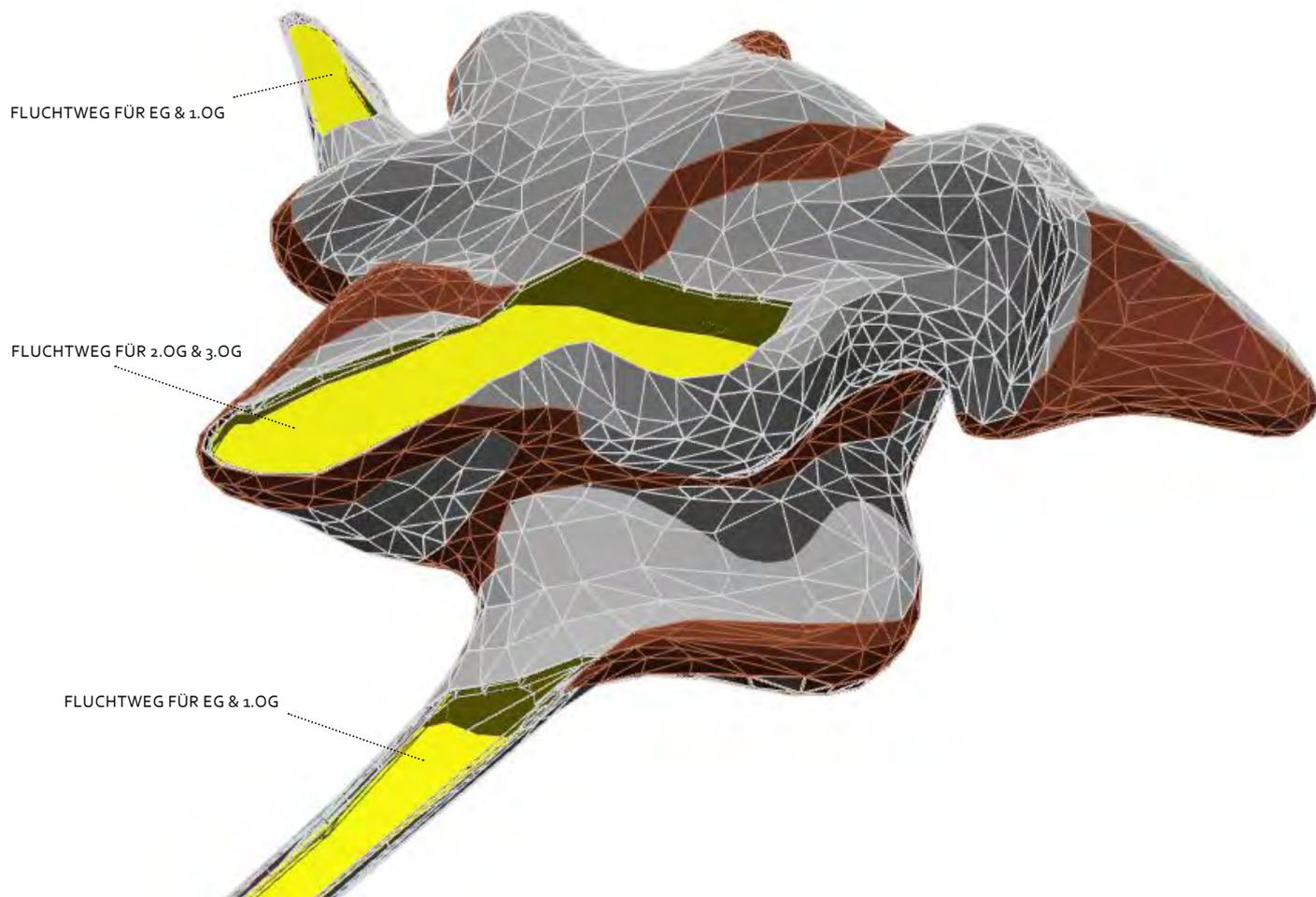
Lasten wurden mit STB-Stützen  
zum Fusspunkt abgeleitet







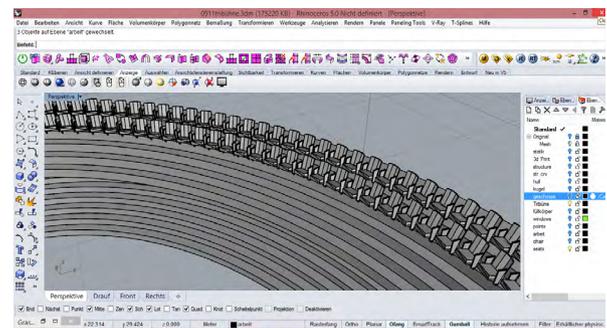
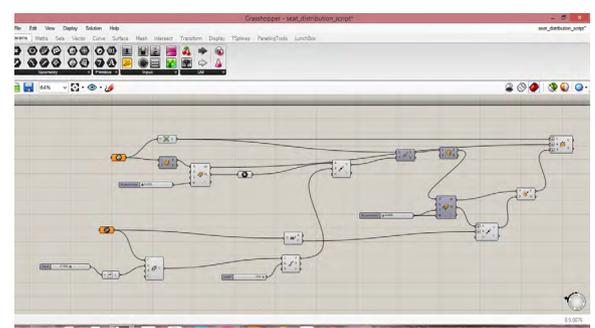
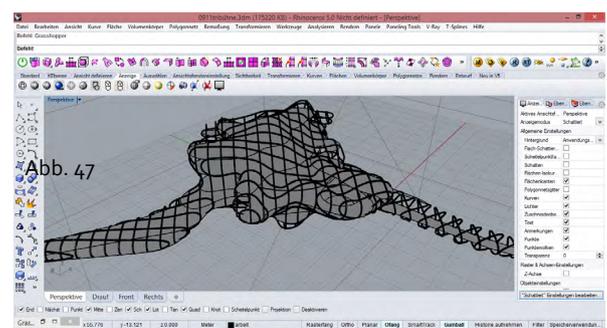
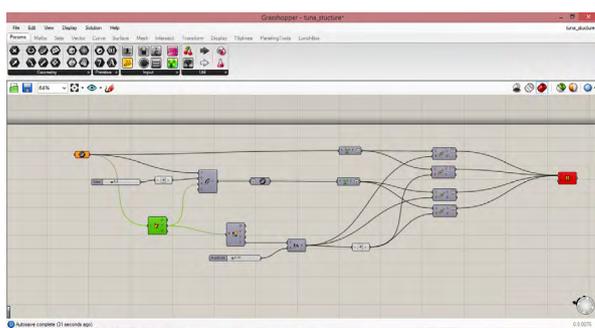
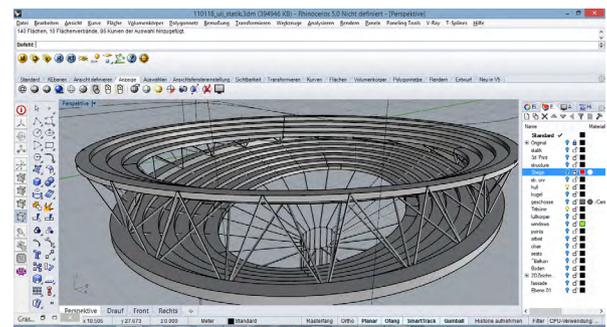
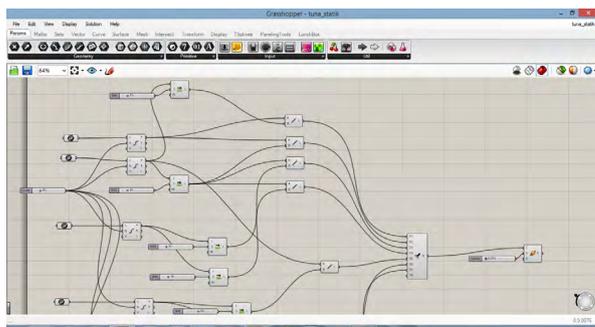
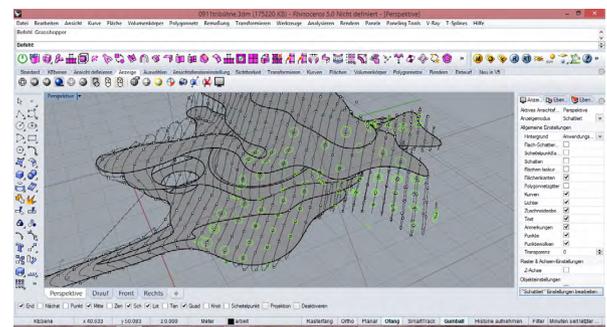
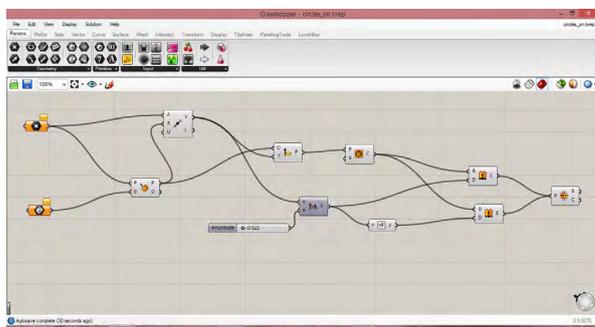
## 5.7 \_ FLUCHTWEGKONZEPT

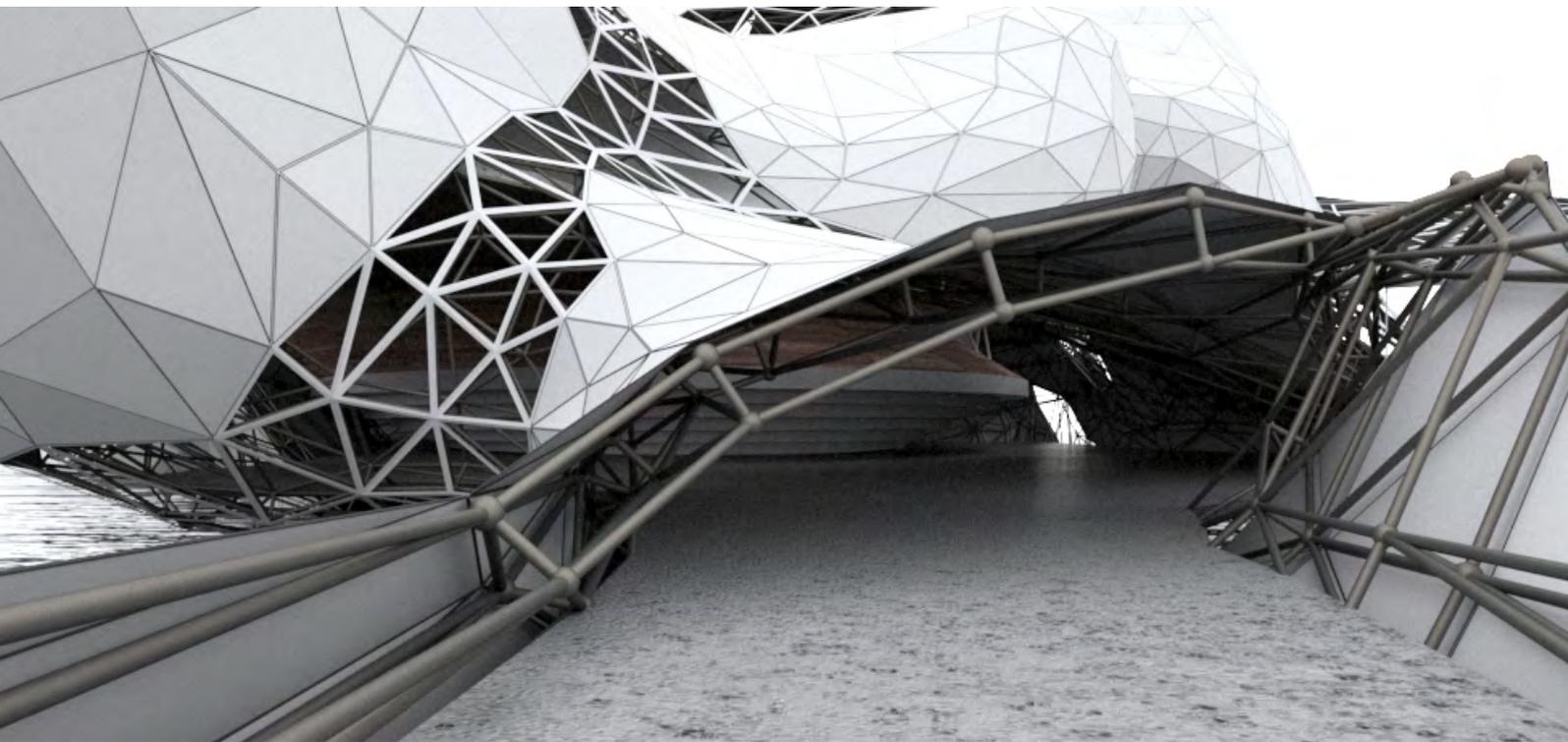


Pln. 30 \_ Fluchtwegskonzept



# SKRIPTEN





Pln. 32 \_ Eingang

## 5.8 \_ RENDERINGS



Pln. 33 \_ Seitenansicht



Pln. 34 \_Steg

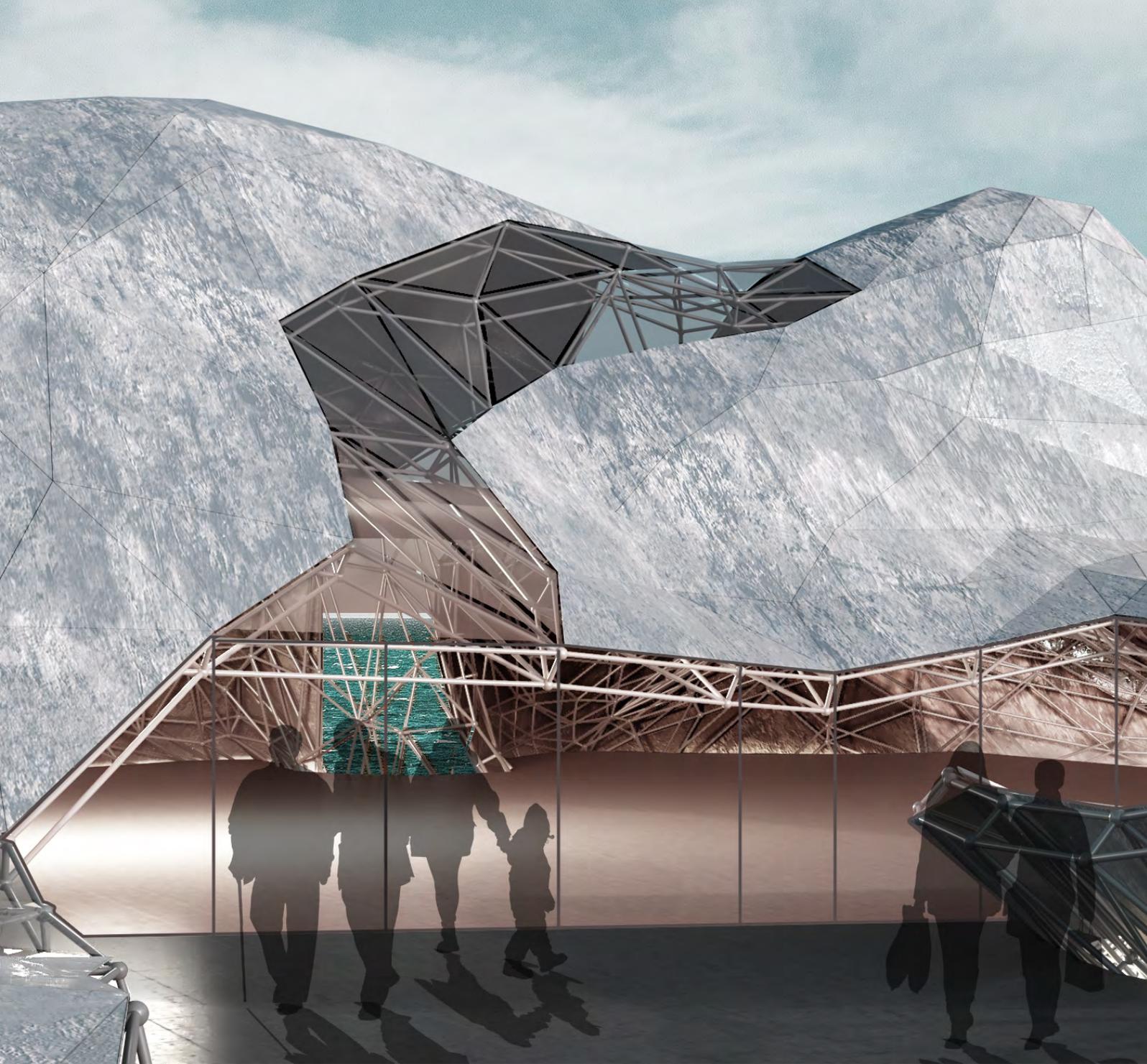


Pln. 33 \_Ansicht

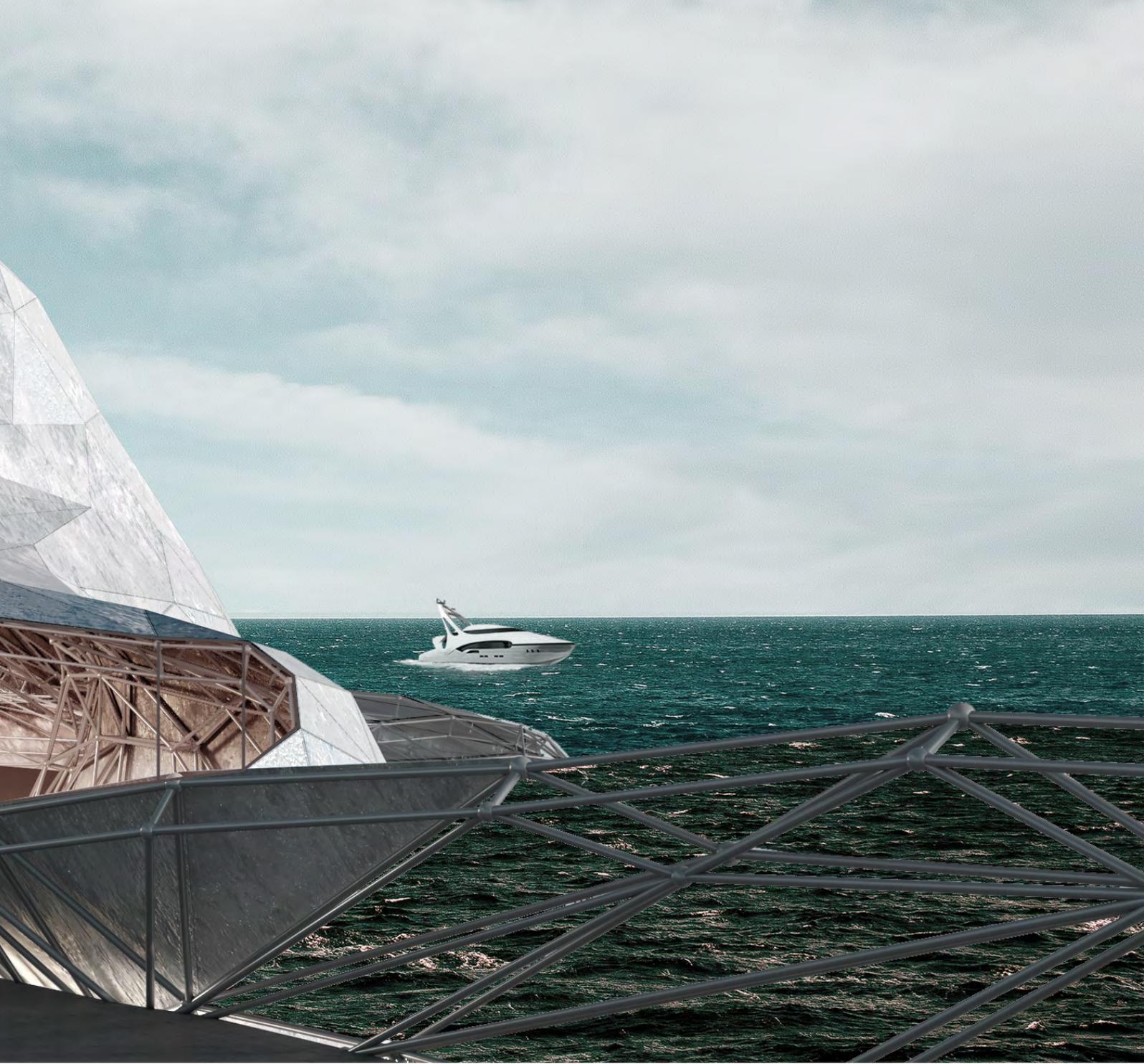


Pln. 34 \_ Ansicht





Pln. 35 \_ Ansicht





Pln. 36 \_ Ansicht



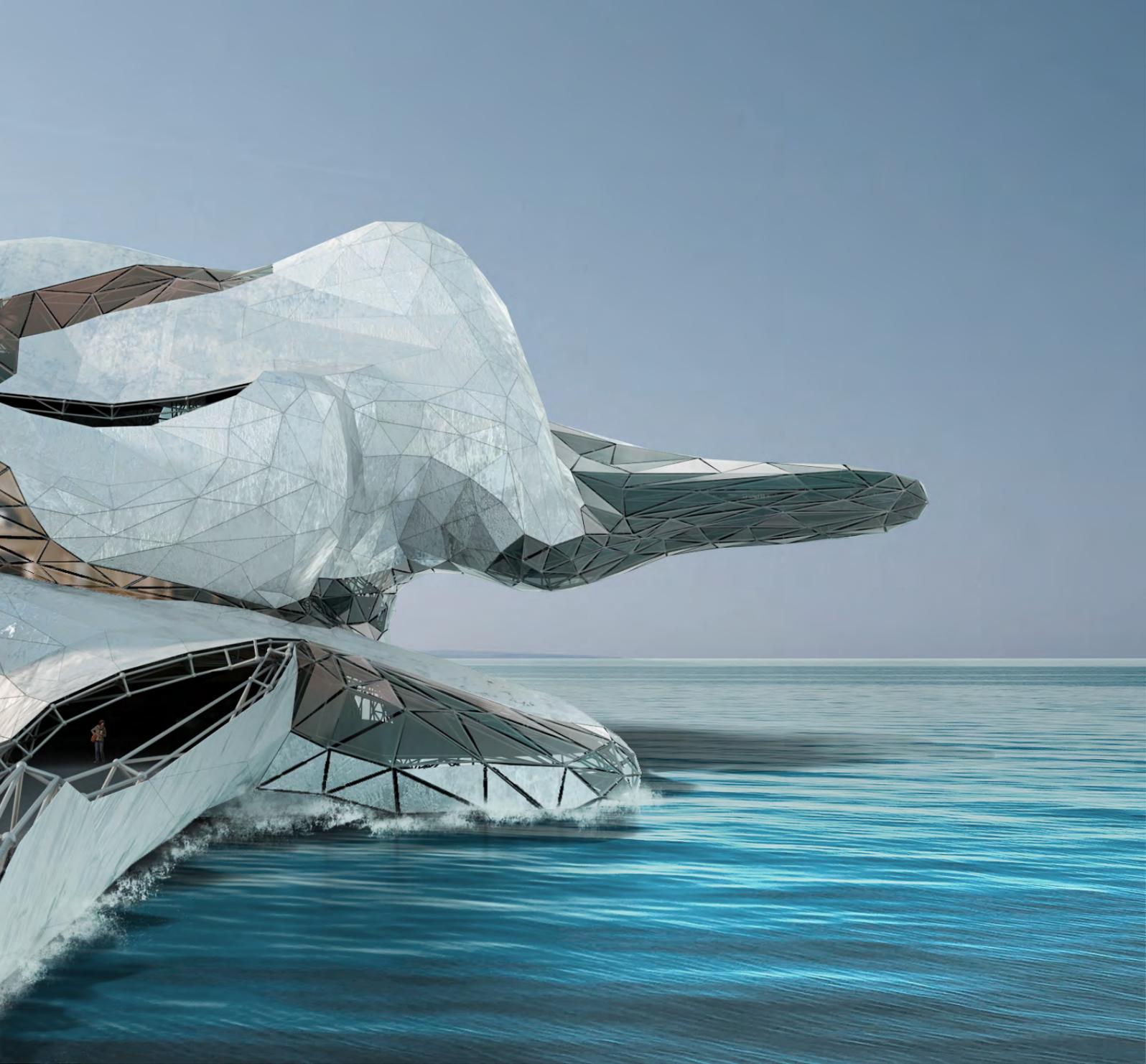


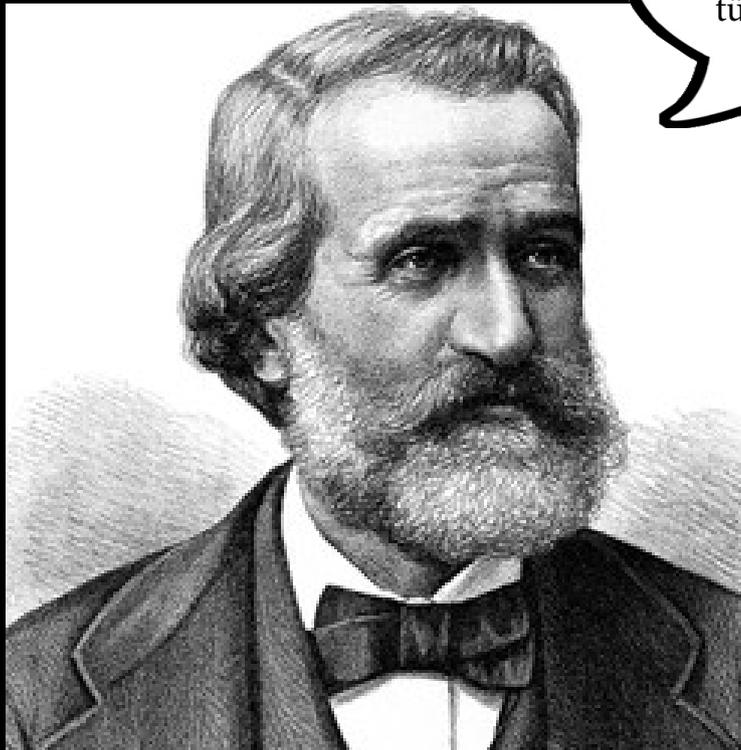
Pln. 37 \_ Ansicht





Pln. 38 \_ Ansicht





“Es gibt keine italienische Musik,  
auch keine deutsche, und keine  
türkische - aber es gibt Musik.”

Abb. 50 \_ Giuseppe Fortunino Francesco Verdi

## 6.0 \_ CONCLUSIO

Das Hauptkriterium dieser Arbeit bestand darin einen dynamischen Baukörper zu entwerfen der sich kritisch zu den existierenden postmodernen Bauten stellen soll.

Ausserdem ein Gebäude zu schaffen, dass ein Zusammenkommen aller Nationalitäten in dieser Umgebung schafft und ein angenehmes Beisammensein ermöglicht.

Die Konstruktion, Form und die Lage macht das Gebäude zu einem Eyecatcher.

Meine grösste Herausforderung war es die Natur mit Architektur zu verbinden.

Die nächste Herausforderung war es eine Konstruktion zu entwickeln, damit das Gebäude an der Wasseroberfläche schwimmt.

Ich habe alle von mir gesetzten Meilensteine erfolgreich umgesetzt. Abschliessend bin ich mit meiner Arbeit vollkommen zufrieden.

“Musik ist die höhere  
Potenz der Poesie.”



Abb. 51 \_ Robert Schumann

## 7.0 \_ VERZEICHNISSE

## PLANVERZEICHNIS

Pln.01	Geographischer Lageplan, erstellt mit GoogleEarth überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	9
Pln.02	Lageplan, erstellt mit GoogleEarth überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	10
Pln.03	Konzept1, erstellt mit Rhinoceros 5 überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	26
Pln.04	Konzept2, erstellt mit Rhinoceros 5 überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	27
Pln.05	Konzept3, erstellt mit Rhinoceros 5 überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	27
Pln.06	Konzept4, erstellt mit Rhinoceros 5 überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	27
Pln.07	Entwicklungskonzept, erstellt mit Rhinoceros 5 überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	28
Pln.08	Lageplan mit Meerestiefen, erstellt mit GoogleEarth überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	34
Pln.09	Meerestiefen, erstellt mit GoogleEarth überarbeitet von Kirim, Tunnaz (Photoshop) 2017	37

Pln.10	Raumaufteilung, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	38
Pln.11	3D modell, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	40
Pln.12	Dachgeschoss, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	43
Pln.13	3.Obergeschoss, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	44
Pln.14	2.Obergeschoss, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	46
Pln.15	1.Obergeschoss, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	48
Pln.16	Erdgeschoss, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	50
Pln.17	Untergeschoss, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	52
Pln.18	Querschnitt, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	54

Pln.19	Längsschnitt, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	55
Pln.20	Fassade, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	56
Pln.21	Explosion Fassade, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	58
Pln.22	Fassadenschnitt 2D, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	59
Pln.23	Fassadenschnitt 3D, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	60
Pln.24		
Pln.25	Konstruktionsprinzip, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	62
Pln.26	Konstruktion, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	64
Pln.27	Fluchtwegskonzept, erstellt mit Rhinoceros 5, ArchiCad 19 überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	65

Pln.28	Skripten, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	70
Pln.29	Render, Ansicht Eingang, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	72
Pln.30	Render, Seitenansicht, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	74
Pln.31	Render, Steg, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	76
Pln.23	Render, Ansicht, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	78

Pln.33	Render, Ansicht, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	80
Pln.34	Render, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	82
Pln.35	Render, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	84
Pln.36	Render, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	86
Pln.37	Render, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	88
Pln.38	Render, erstellt mit Rhinoceros 5, V-Ray überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	90

## LITERATURVERZEICHNIS

Abb.01	<a href="https://www.gutzitiert.de/zitat_autor_william_shakespeare_1286.html">https://www.gutzitiert.de/zitat_autor_william_shakespeare_1286.html</a>	8
Abb.02	<a href="https://www.gutzitiert.de/zitate_sprueche-oper.html">https://www.gutzitiert.de/zitate_sprueche-oper.html</a>	12
Abb.03	<a href="https://www.aphorismen.de/suche?autor_quelle=beethoven&amp;seite=2">https://www.aphorismen.de/suche?autor_quelle=beethoven&amp;seite=2</a>	28
Abb.04	<a href="https://gutezitate.com/autor/johann-strauss-(sohn)">https://gutezitate.com/autor/johann-strauss-(sohn)</a>	32
Abb.05	<a href="https://www.aphorismen.de/suche?autor_quelle=verdi">https://www.aphorismen.de/suche?autor_quelle=verdi</a>	36
Abb.06	<a href="https://www.gutzitiert.de/zitat_autor_william_shakespeare_1286.html">https://www.gutzitiert.de/zitat_autor_william_shakespeare_1286.html</a>	46
Abb.07	<a href="https://www.gutzitiert.de/zitate_sprueche-oper.html">https://www.gutzitiert.de/zitate_sprueche-oper.html</a>	50
Abb.08	<a href="https://www.aphorismen.de/suche?autor_quelle=beethoven&amp;seite=2">https://www.aphorismen.de/suche?autor_quelle=beethoven&amp;seite=2</a>	112
Abb.09	<a href="https://gutezitate.com/autor/johann-strauss-(sohn)">https://gutezitate.com/autor/johann-strauss-(sohn)</a>	120

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb.01	<a href="http://blogsilasolfamiredo.blogspot.com/2012/02/haydn-el-bromista-iii">http://blogsilasolfamiredo.blogspot.com/2012/02/haydn-el-bromista-iii</a> überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	8
Abb.02	<a href="http://www.literarygenius.info/william-shakespeare-lost-years.htm">http://www.literarygenius.info/william-shakespeare-lost-years.htm</a> , überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	12
Abb.03	<a href="https://www.thefamouspeople.com/profiles/wolfgang-amadeus-mozart-479.php">https://www.thefamouspeople.com/profiles/wolfgang-amadeus-mozart-479.php</a> überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	28
Abb.04	Küste Antalya, erstellt von Kirim Guncag überarbeitet von Kirim Tunanaz	12
Abb.05	Küste Antalya, erstellt von Kirim Guncag überarbeitet von Kirim Tunanaz	12
Abb.06	Küste Antalya, erstellt von Kirim Guncag überarbeitet von Kirim Tunanaz	12
Abb.07	Küste Antalya, erstellt von Kirim Guncag überarbeitet von Kirim Tunanaz	12
Abb.08	Küste Antalya, erstellt von Kirim Guncag überarbeitet von Kirim Tunanaz	13
Abb.09	Küste Antalya, erstellt von Kirim Guncag überarbeitet von Kirim Tunanaz	13

Abb.01	Küste Antalya, erstellt von Kirim Guncag überarbeitet von Kirim Tunanaz	13
Abb.02	Küste Antalya, erstellt von Kirim Guncag überarbeitet von Kirim Tunanaz	13
Abb.03	<a href="https://gezilmesigerekenyerler.com/antalya/serik/aspandos-nerede-nasil-gidilir-ne-yenir-ne-icilir-serik-antalya.html#respond">https://gezilmesigerekenyerler.com/antalya/serik/aspandos-nerede-nasil-gidilir-ne-yenir-ne-icilir-serik-antalya.html#respond</a> überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	14
Abb.04	<a href="https://fineartamerica.com/featured/termessos-antalya-joana-kruse.html">https://fineartamerica.com/featured/termessos-antalya-joana-kruse.html</a> überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	16
Abb.05	<a href="http://www.allaboutturkey.com/highres/photos/photo_30.html">http://www.allaboutturkey.com/highres/photos/photo_30.html</a> überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	18
Abb.06	<a href="https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g297962-d1984047-i45461312-Antalya_State_Opera_and_Ballett-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html">https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g297962-d1984047-i45461312-Antalya_State_Opera_and_Ballett-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html</a> überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	20
Abb.07	<a href="https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g297962-d1984047-i45461312-Antalya_State_Opera_and_Ballett-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html">https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g297962-d1984047-i45461312-Antalya_State_Opera_and_Ballett-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html</a> überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	20
Abb.08	<a href="https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g297962-d1984047-i45461312-Antalya_State_Opera_and_Ballett-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html">https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g297962-d1984047-i45461312-Antalya_State_Opera_and_Ballett-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html</a> überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	21

Abb.01	<a href="http://www.beethoven.ws/images/pictures/beethoven-4.jpg">http://www.beethoven.ws/images/pictures/beethoven-4.jpg</a> , überarbeitet von Kirim Tunanaz (Photoshop) 2017	8
Abb.02	<a href="http://www.wiener-weltausstellung.at/biografien.html?author=STRAUSS%2C+Johann+%26%2340%3BSohn%26%2341%3B&amp;id=47">http://www.wiener-weltausstellung.at/biografien.html?author=STRAUSS%2C+Johann+%26%2340%3BSohn%26%2341%3B&amp;id=47</a> überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	12
Abb.03	Modellfotos erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	30
Abb.04	Modellfotos erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	31
Abb.05	Modellfotos erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	31
Abb.06	Modellfotos erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	31
Abb.07	Modellfotos erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	31
Abb.08	<a href="http://www.bach-cantatas.com/Lib/Mahler-Gustav-2.htm">http://www.bach-cantatas.com/Lib/Mahler-Gustav-2.htm</a> , überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	32
Abb.09	<a href="http://www.buonricordo.com/itinerari/fra-parma-e-busseto-seguendo-le-tracce-di-giuseppe-verdi/i-luoghi-verdiani">http://www.buonricordo.com/itinerari/fra-parma-e-busseto-seguendo-le-tracce-di-giuseppe-verdi/i-luoghi-verdiani</a> überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	90

Abb.01	<a href="http://oe.co.uk/people/robert-schumann-1810-1856/">http://oe.co.uk/people/robert-schumann-1810-1856/</a> überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	92
Abb.02	<a href="http://www.bach-cantatas.com/Lib/Mahler-Gustav-2.htm">http://www.bach-cantatas.com/Lib/Mahler-Gustav-2.htm</a> , überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	104
Abb.03	Foto erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	106
Abb.04	Foto erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	110
Abb.05	Foto erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	110
Abb.06	Foto erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	110
Abb.07	Foto erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	111
Abb.08	Foto erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	111
Abb.09	Foto erstellt mit Iphone von Tunanaz Kirim überarbeitet von Kirim, Tunanaz (Photoshop) 2017	111

“Das Beste in der  
Musik steht nicht in  
den Noten.”



Abb. 52 \_ Gustav Mahler

## 8.0 \_ LEBENSLAUF



## Tunanaz Kirim

B. Sc.

Rennweg 88, 1030 Wien, AT  
Via Hauptstrasse 77, 7331 Tschurndorf, AT

+43 660 750 43 46

tunakirim@hotmail.com  
tunanazzkirim@gmail.com

06.11.1989

### AUSBILDUNG

2005 - 2010

HÖHERE TECHNISCHE BUNDESLEHR- UND VERSUCHSANSTALT  
WIENER NEUSTADT  
BAUTECHNIK/HOCHBAU  
Doktor-Eckener-Gasse 2, 2700 Wiener Neustadt

2010 - 2014

TU GRAZ  
Bachelorstudium Architektur  
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

2014 - 2018

TU WIEN  
Masterstudium Architektur  
Karlsplatz 13, 1040 Wien, AT

### PRAXIS an der UNIVERSITÄT

2011 - 2014

Studienvertretung Fakultät Technischen Universität Graz  
Studivertreter Architektur  
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

2011 - 2014

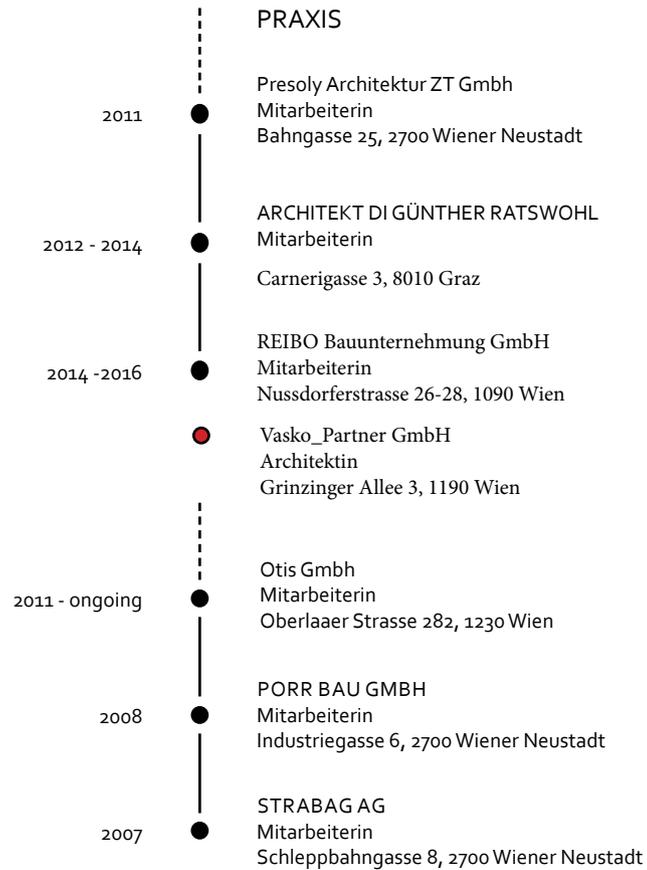
UNIVERTRETUNG Fakultät Technischen Universität Graz  
Liste Architektur  
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

2012 - 2014

GRAPHISOFT ARCHICAD TUGRAZ  
Mitarbeiterin/Tutorin  
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

2011 - 2014

ERSTSEMESTRIGEN TUTORIUM  
Tutorin  
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz



## SPRACHEN

Deutsch, Türkisch, Englisch

## PROGRAMME

**Graphisoft ArchiCAD, Adobe Photoshop, Adobe InDesign,  
Adobe Illustrator, Autodesk AutoCAD, Autodesk Architectural Desktop,  
MS Project, ABK Baumanagementsoftware, RStab, RFEM, Rhino, 3ds Max, Zbrush,  
Maja, Grasshoper, V-ray,**