

diplomarbeit wcc - abrahams schoß

robin david skala 0426083 - ss 2011 - e600 architektur

pilgramgasse 22 / 20 - 1050 wien

ausgeführt zum zwecke der erlangung des akademischen grades eines diplom-ingenieurs unter der leitung von:

ao.univ.prof. arch. dipl.-ing. dr.techn. manfred berthold

abteilung für hochbau und entwerfen

fakultät für architektur und raumplanung

tu wien

diese arbeit ist teil meines studiums der architektur an der technischen universität wien und stellt den ordentlichen abschluss dieses studiums dar.

mein erster dank geht an herrn professor manfred berthold für die fachliche betreuung und unterstützung dieser arbeit seitens der universität.

ein weiterer dank geht an die vertreter der christlichen, islamischen und jüdischen gemeinde wiens, die durch zahlreiche gespräche dazu beigetragen haben, mit der erforderlichen bewusstheit an dieses projekt heran zu gehen.

eidstattliche erklärung

ich erkläre hiermit an eides statt, daß ich die vorliegende arbeit selbstständig und ohne benutzung anderer als der angegebenen hilfsmittel angefertigt habe. die aus fremden quellen direkt oder indirekt übernommenen gedanken sind als solche kenntlich gemacht.
die arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher form keiner anderen prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

wien, am 20. 05. 2011

(robin david skala)



NEW YORK

ground zero

40° 42' 46" N, 74° 0' 21" W
40.712778°, -74.005833°

DER BAUPLATZ
ground zero

einleitung





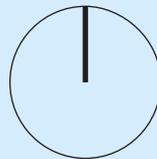
NEW YORK

ground zero

40° 42' 46" N, 74° 0' 21" W
40.712778°, -74.005833°

DER BAUPLATZ
ground zero

einleitung

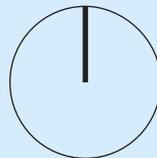


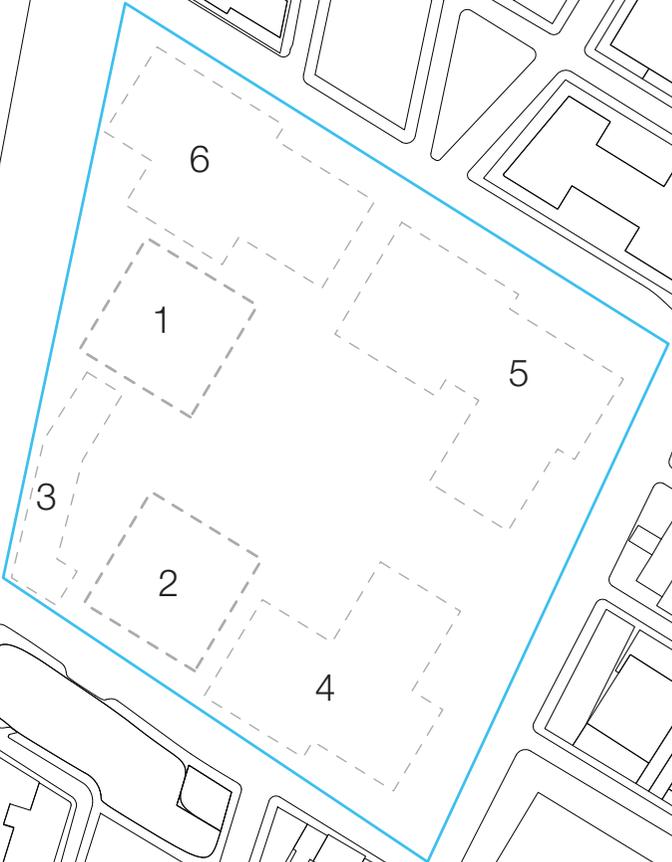
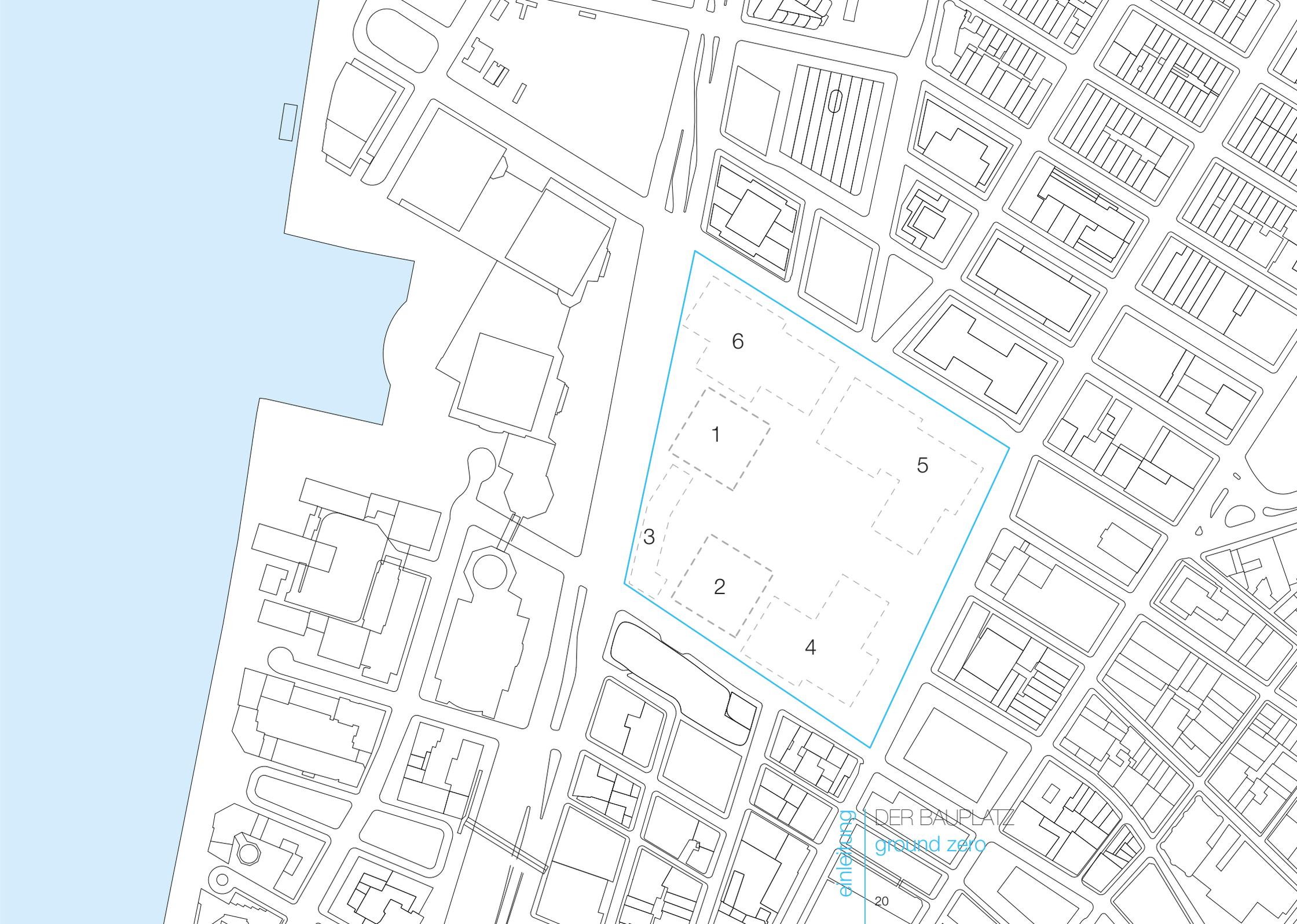


- 1 WTC - north tower
110 floors
- 2 WTC - south tower
110 floors
- 3 WTC - hotel
22 floors
- 4 WTC - south plaza building
9 floors
- 5 WTC - north plaza building
9 floors
- 6 WTC - us customs house

DER BAUPLATZ
ground zero

einleitung





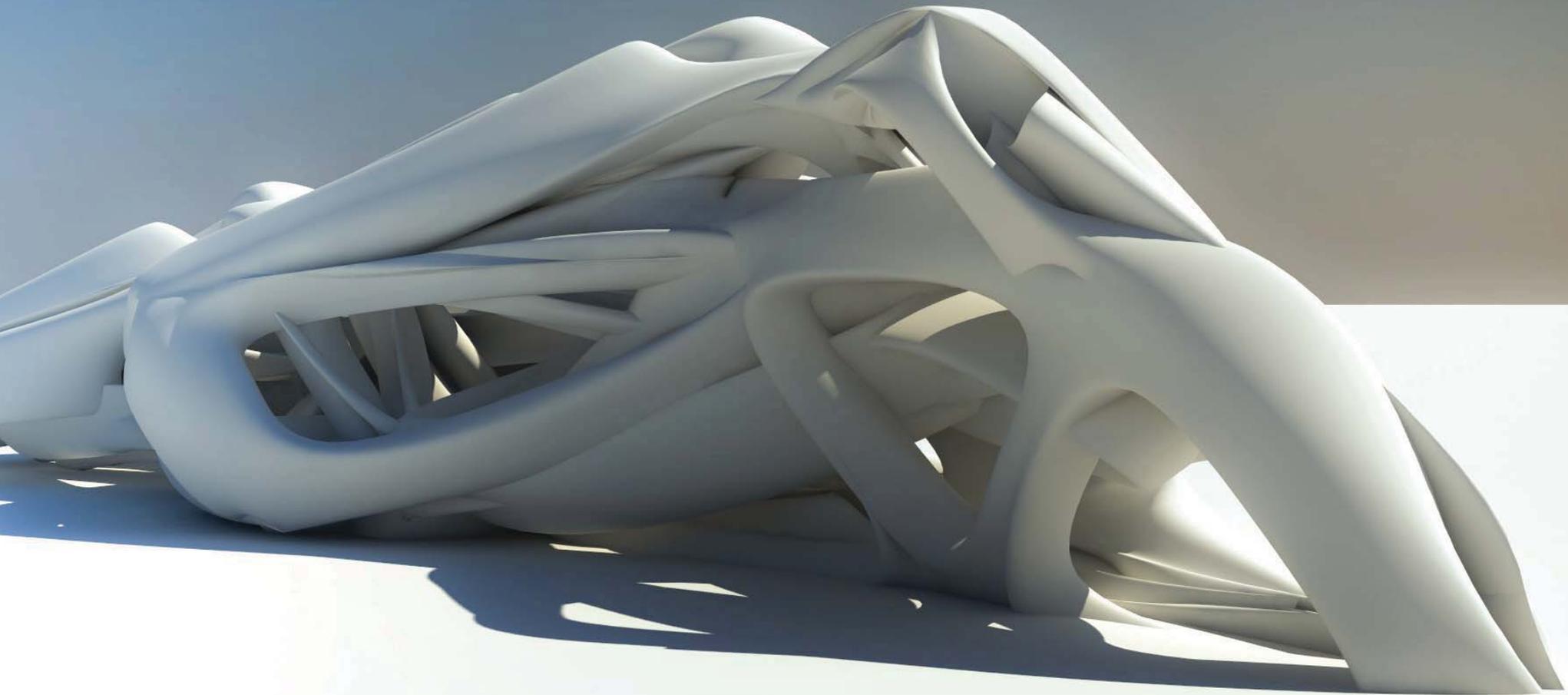
einleitung

DER BAUPLATZ
ground zero

03 - entwurf

kapitel

neben einer vielzahl an entwürfen wurde auch versucht mittels geometrischer regeln und strukturen räume zu erschaffen, die einen neuartigen zugang zum architekturentwurf ermöglichen und den geist von vielen fesselnden regeln befreien.



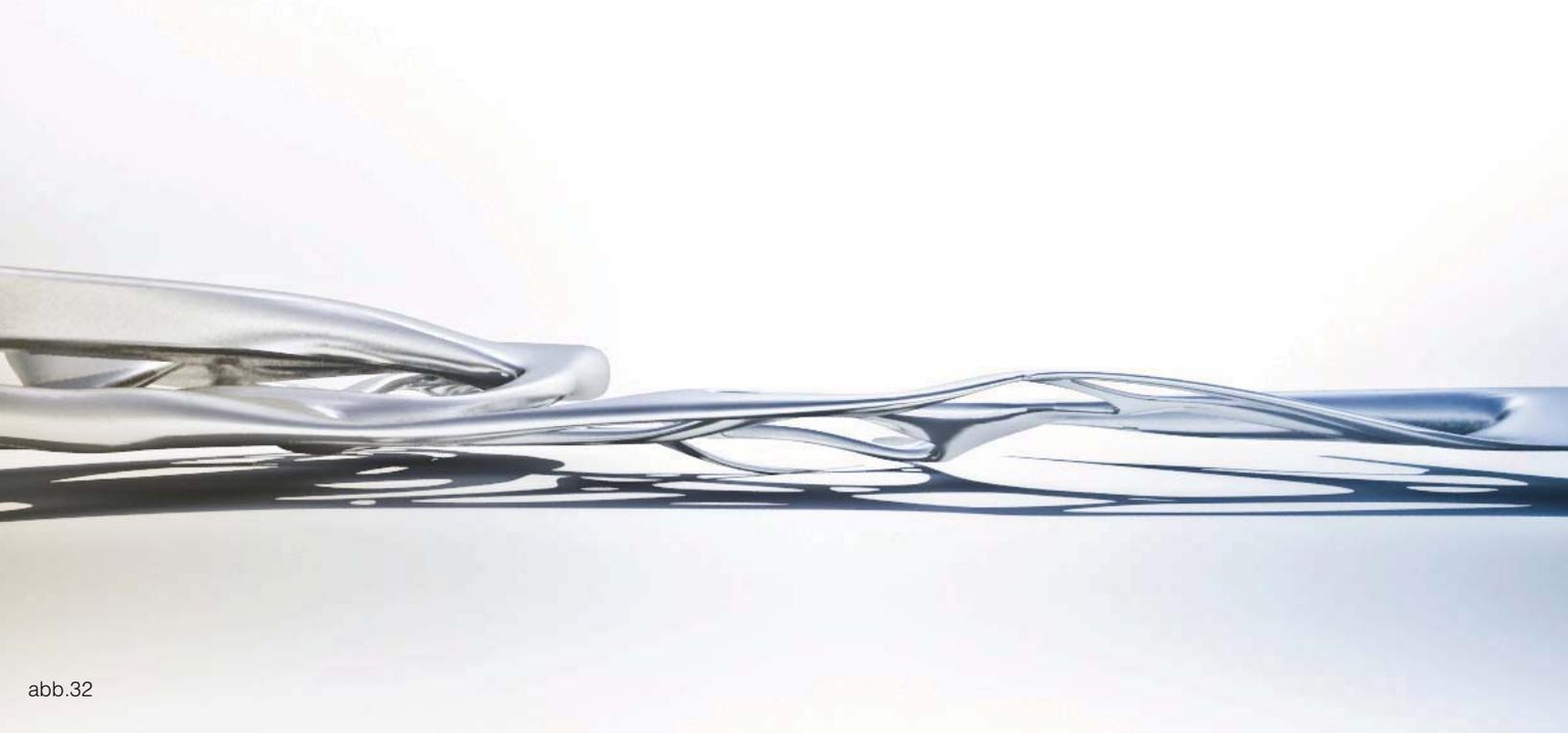
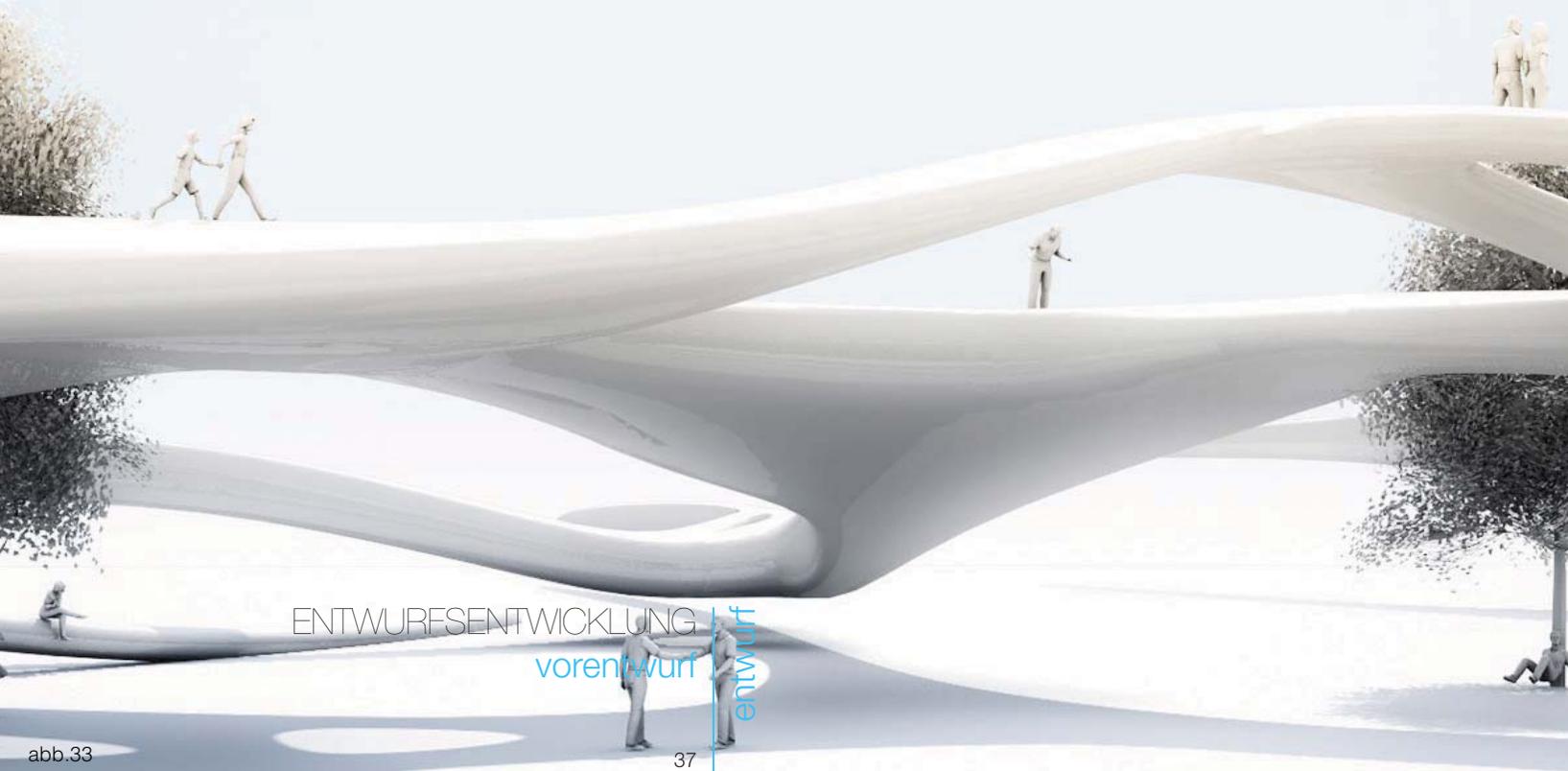


abb.32



ENTWURFSENTWICKLUNG
vorentwurf

entwurf

abb.33



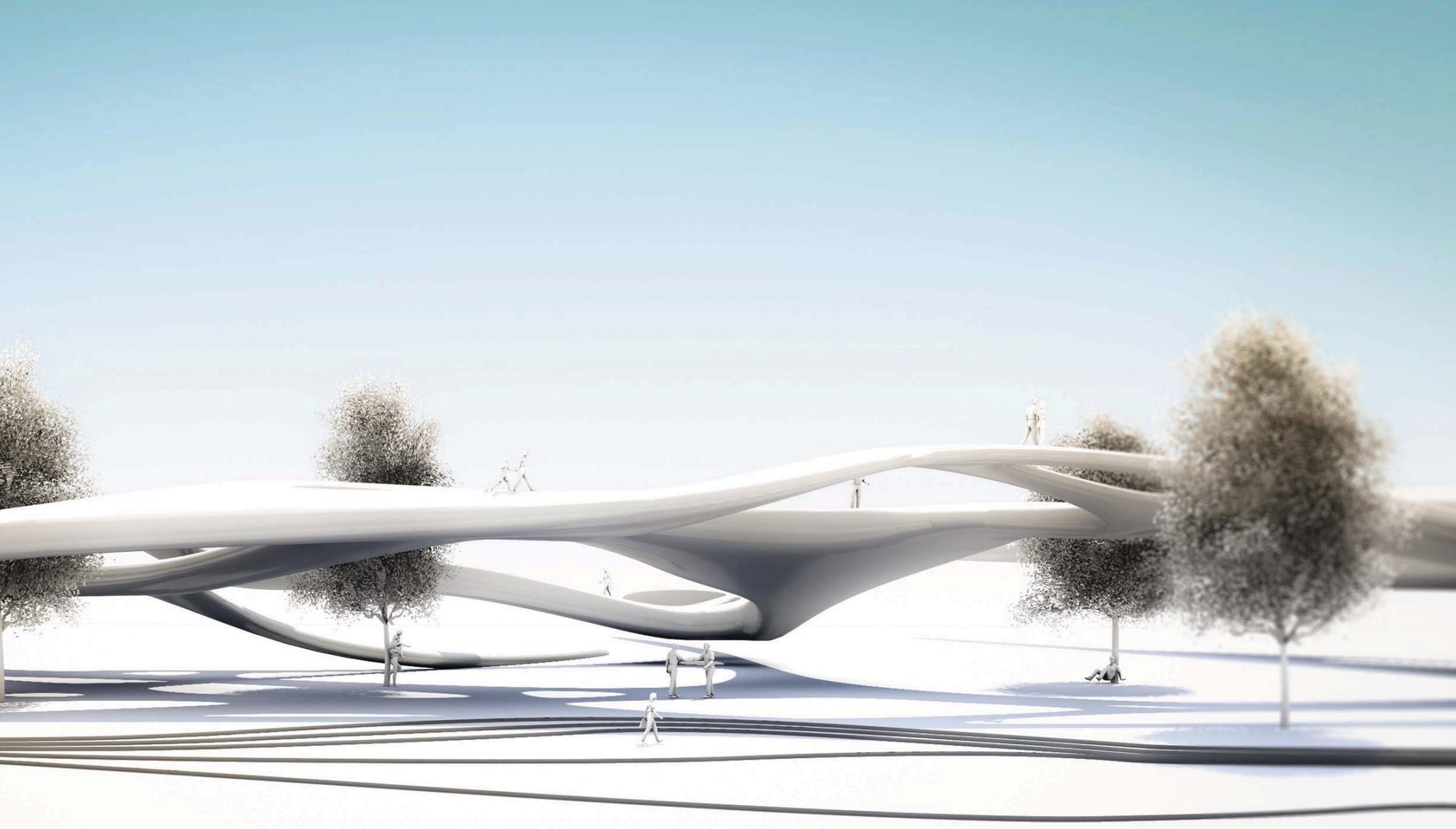
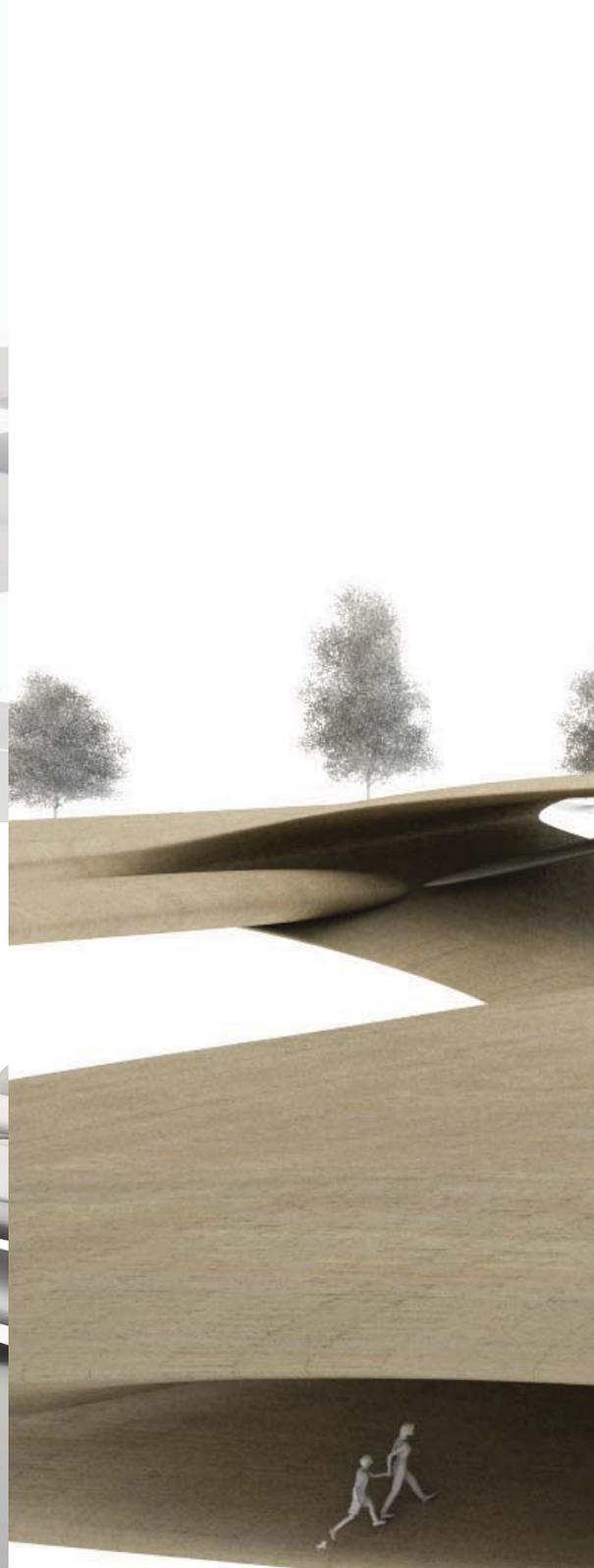




abb.35



ENTWURFSENTWICKLUNG
vorentwurf

entwurf

abb.36

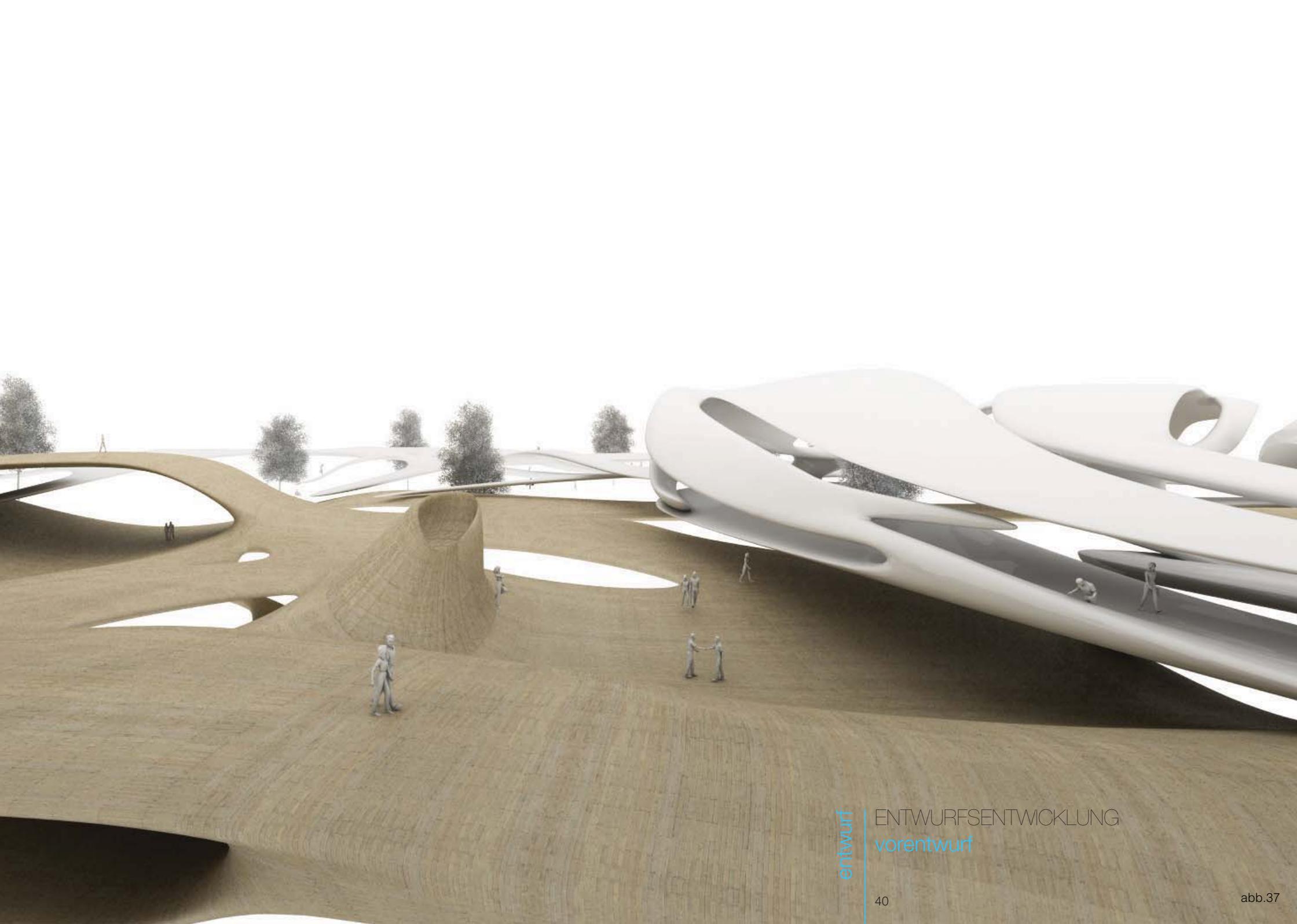
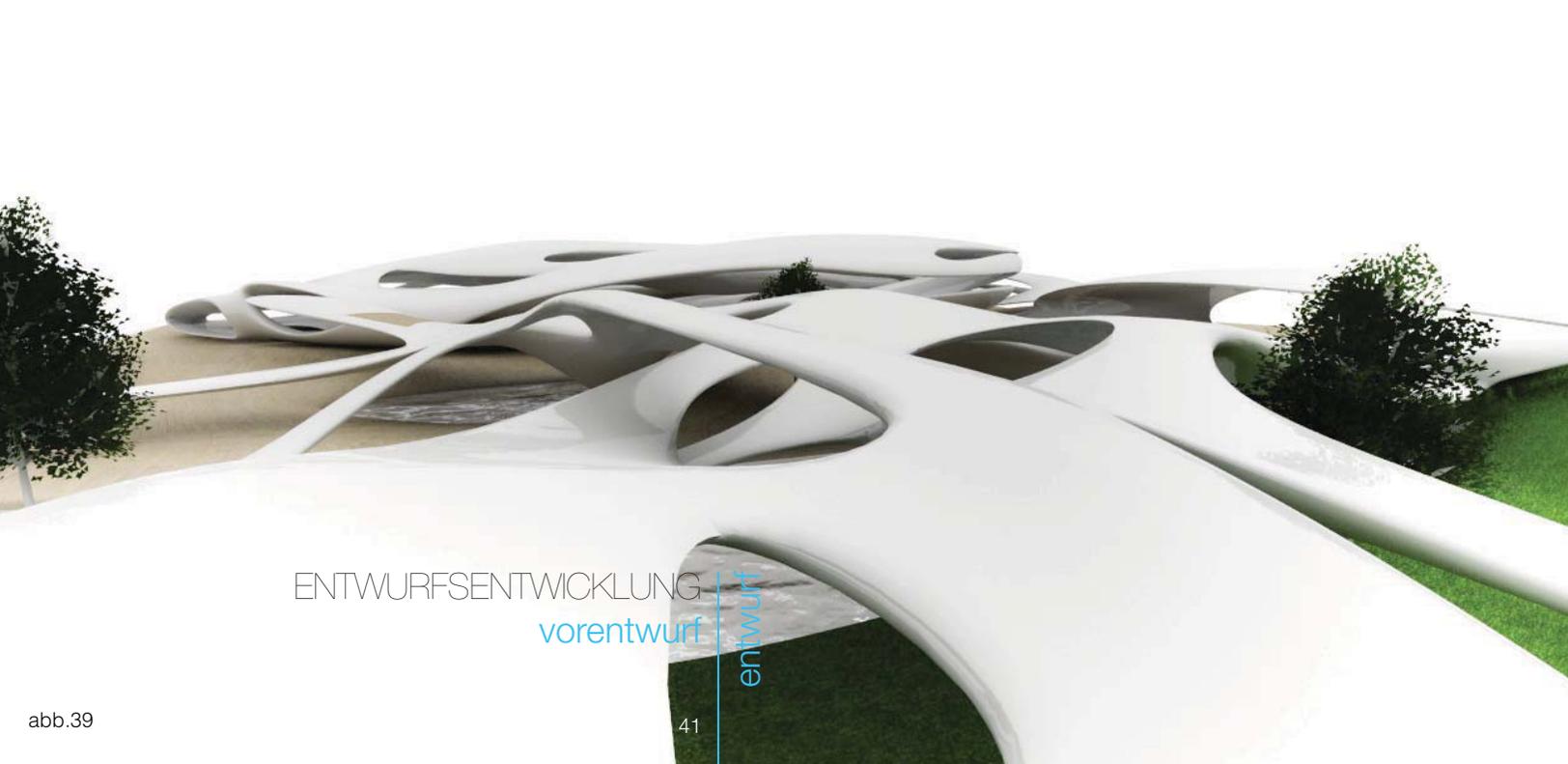


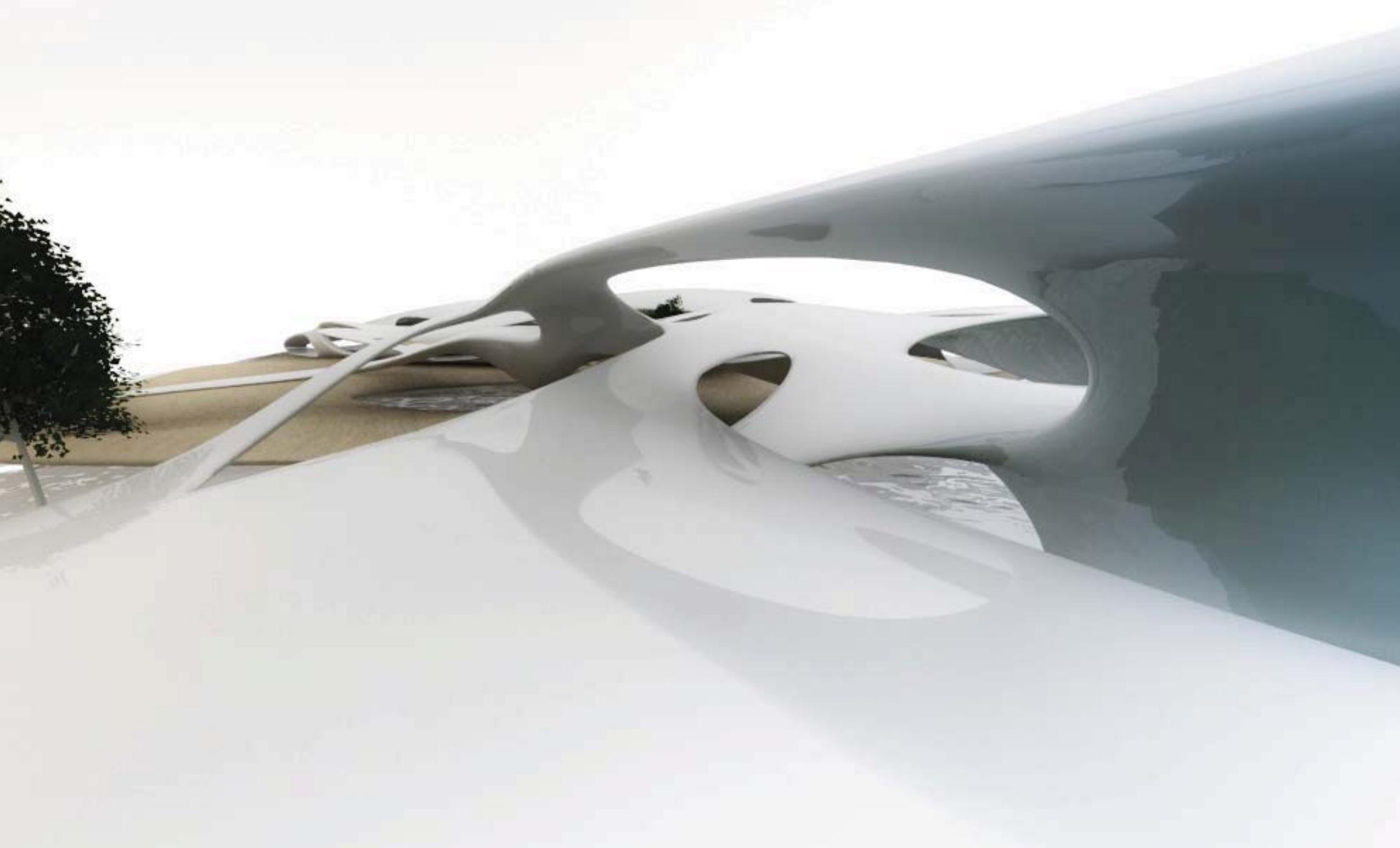


abb.38



ENTWURFSENTWICKLUNG
vorentwurf
entwurf

abb.39



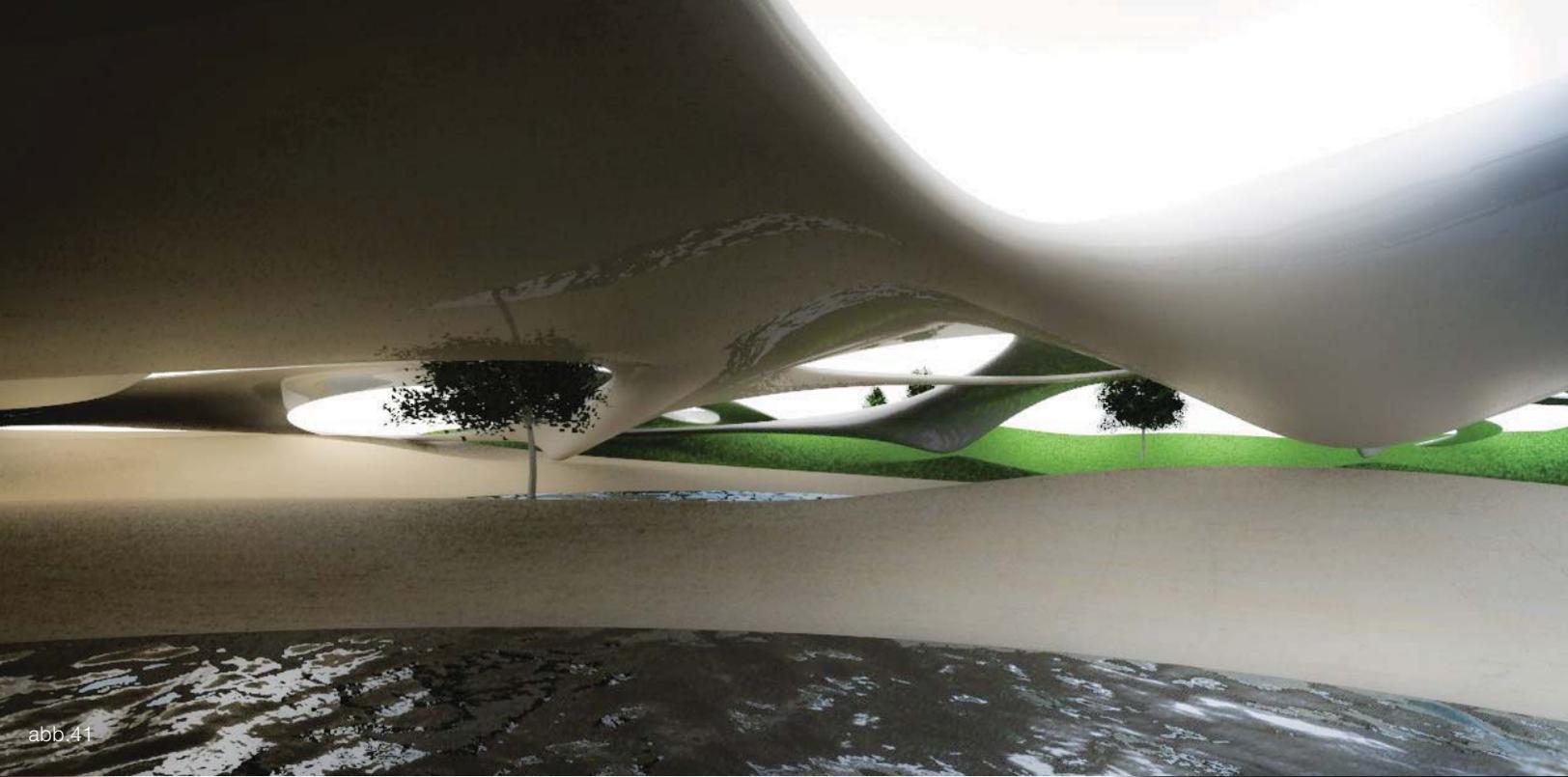


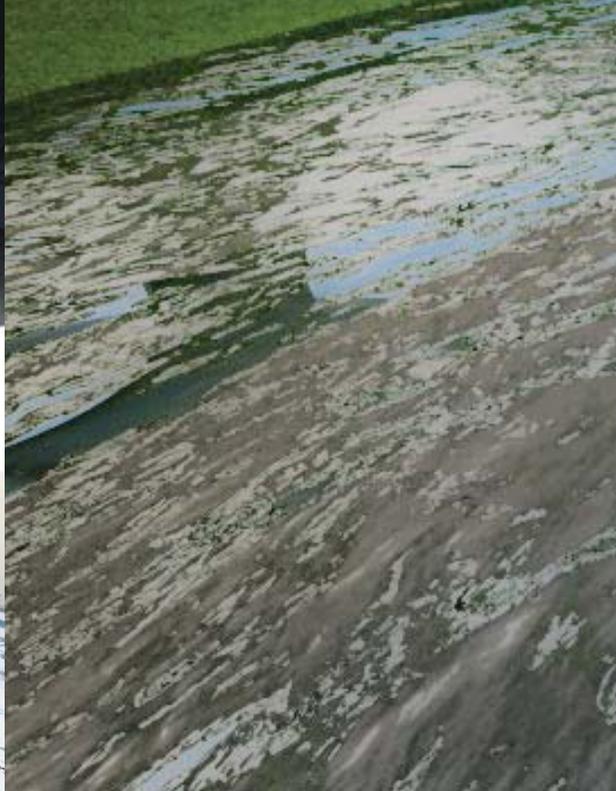
abb.41

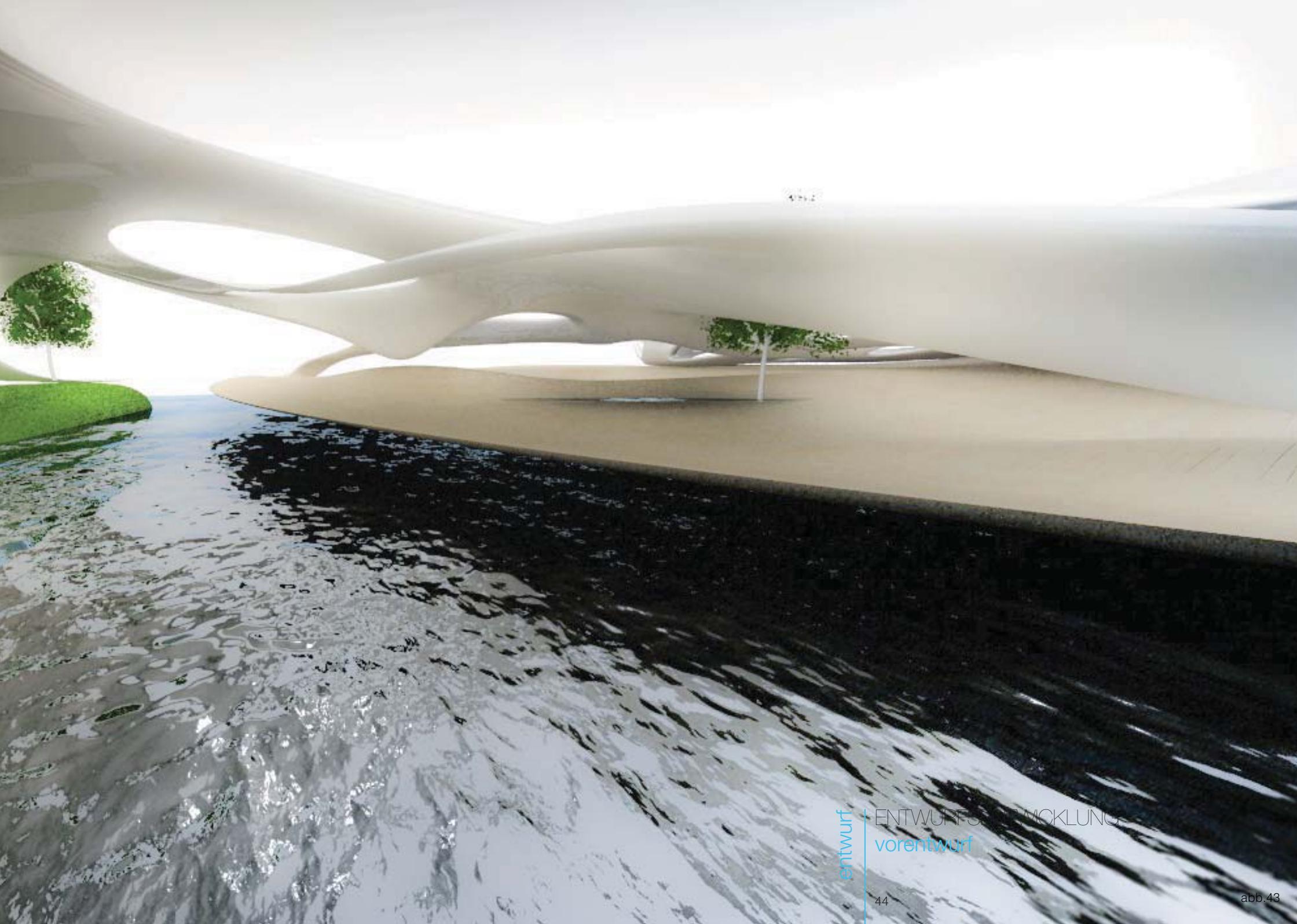


ENTWURFSENTWICKLUNG
vorentwurf

entwurf

abb.42







ENTWURFSENTWICKLUNG
vorentwurf

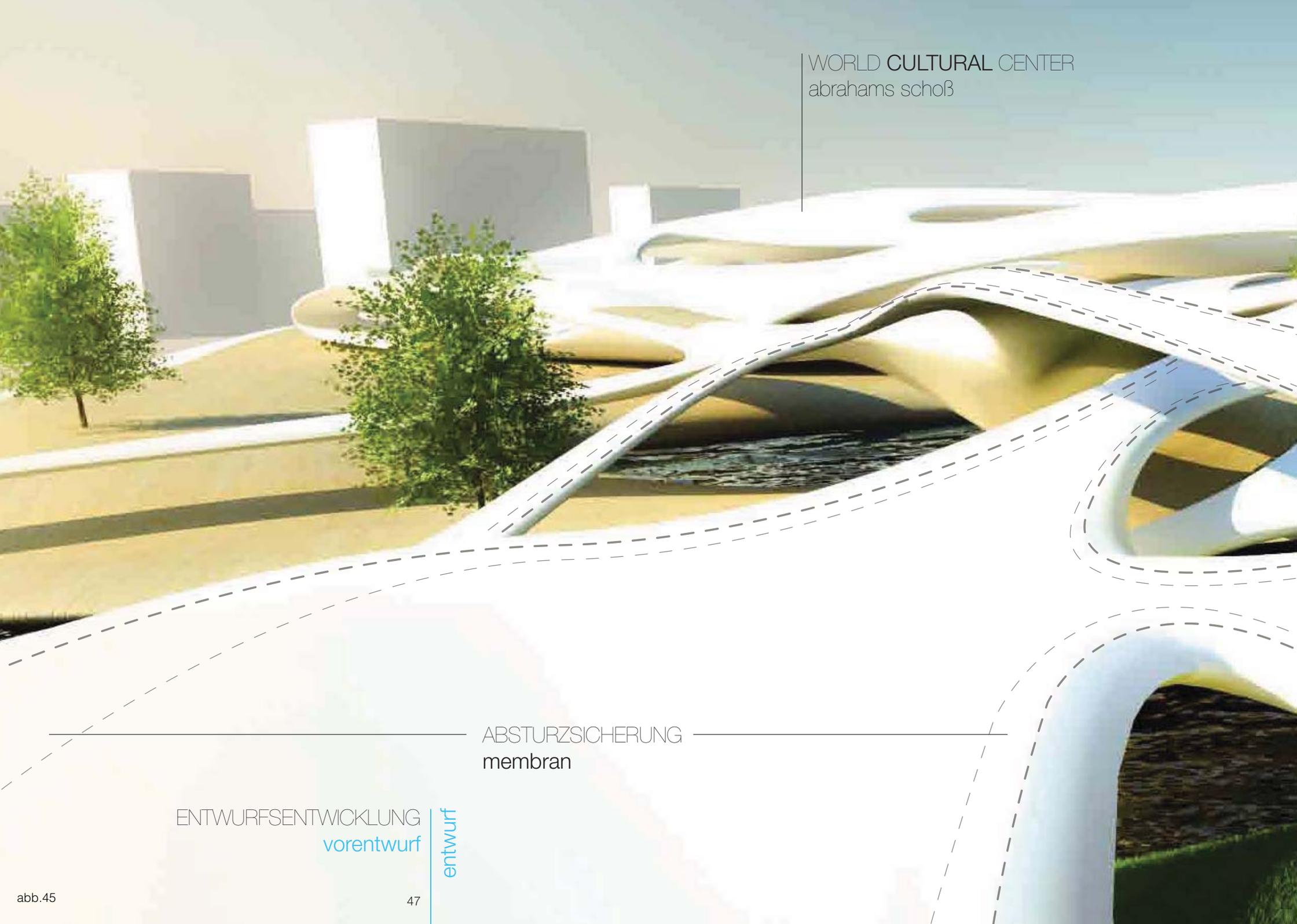
entwurf



entwurf

ENTWURFSENTWICKLUNG
vorentwurf

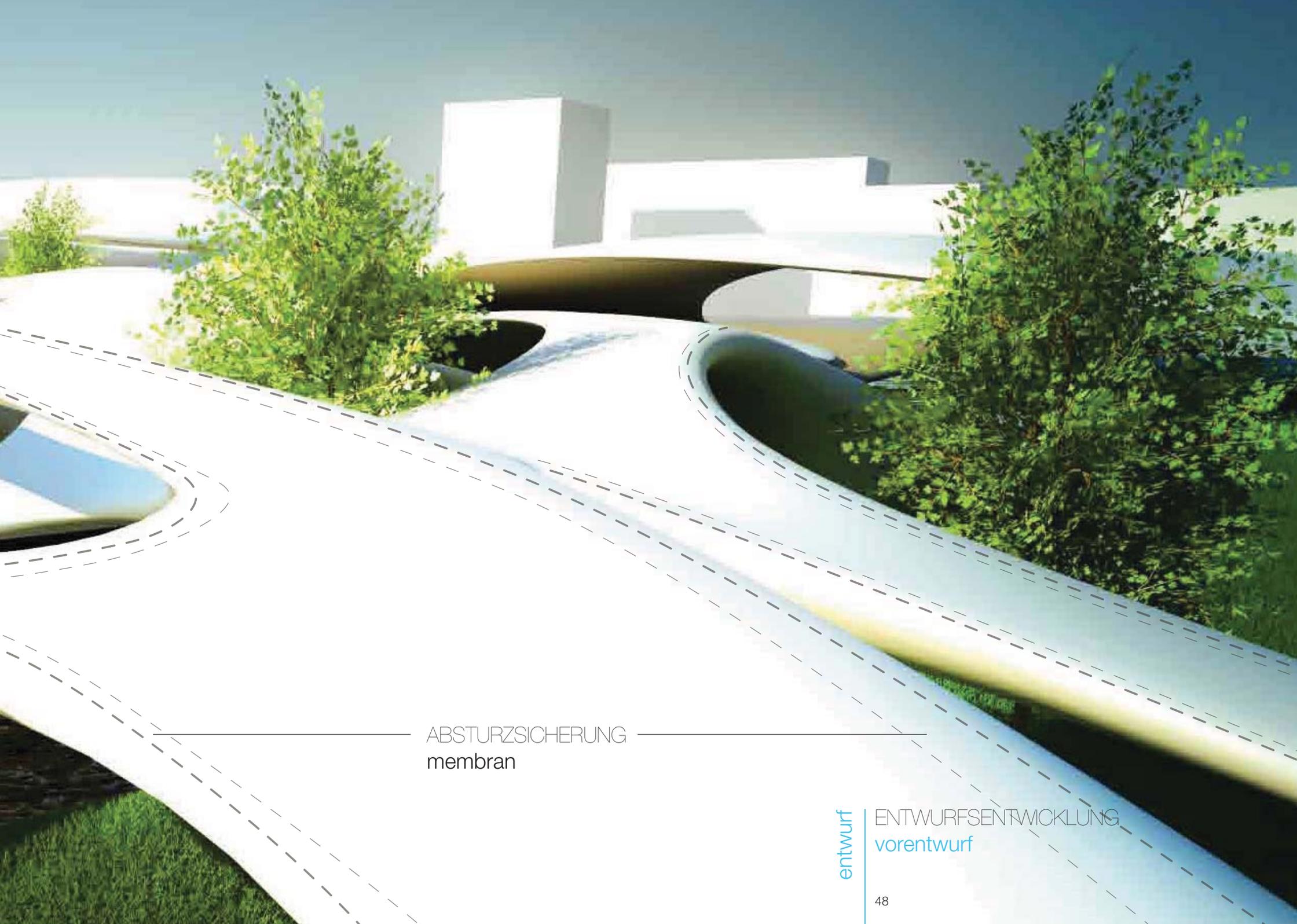
WORLD CULTURAL CENTER
abrahams schoß



ABSTURZSICHERUNG
membran

ENTWURFSENTWICKLUNG
vorentwurf

entwurf



ABSTURZSICHERUNG
membran

entwurf

ENTWURFSENTWICKLUNG
vorentwurf

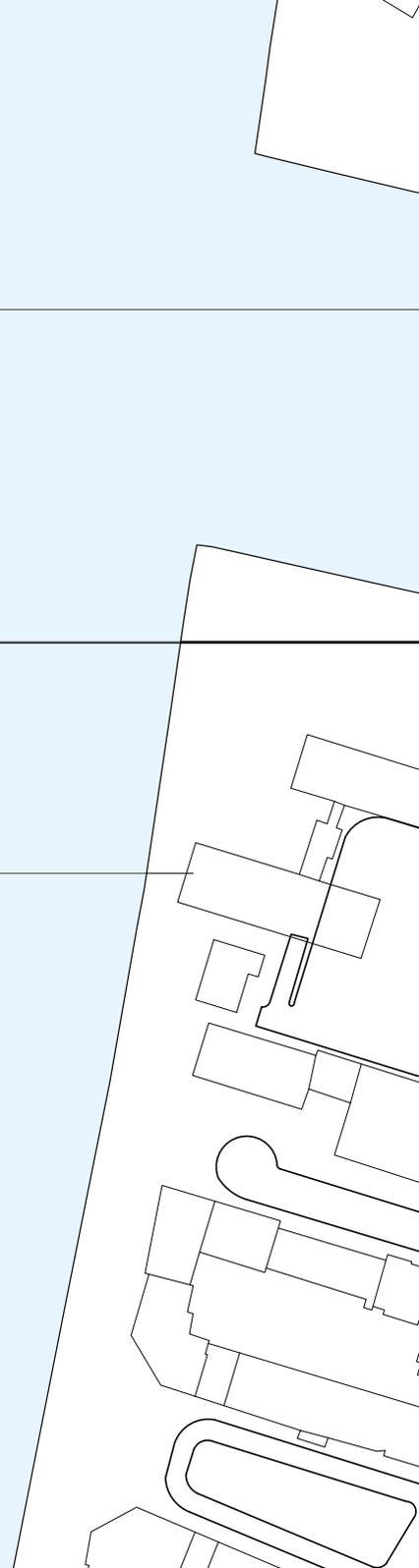
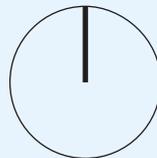
world financial center

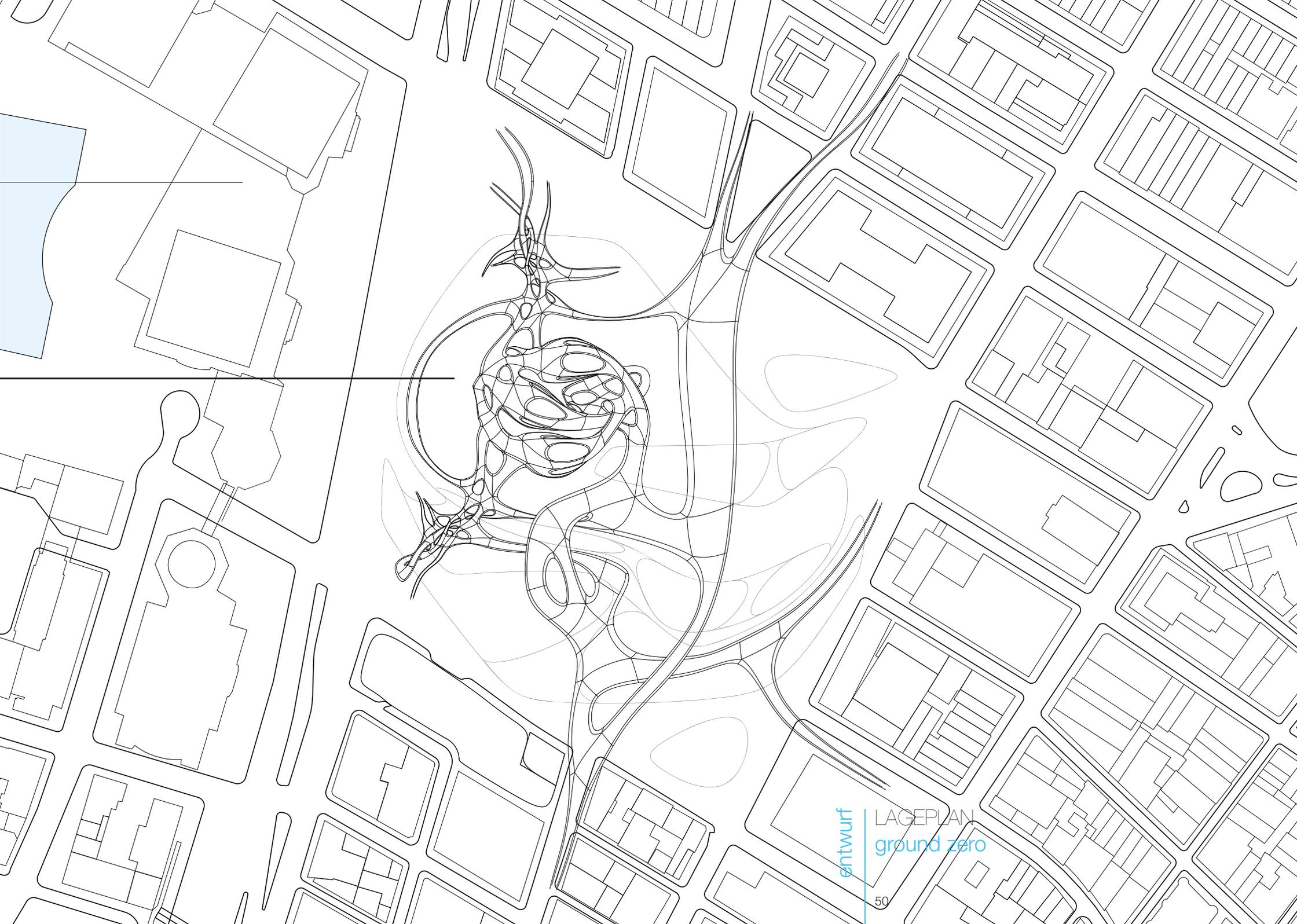
world **cultural** center
abrahams schoß

hudson bay

hudson river

LAGEPLAN
grund zero
entwurf





world financial center

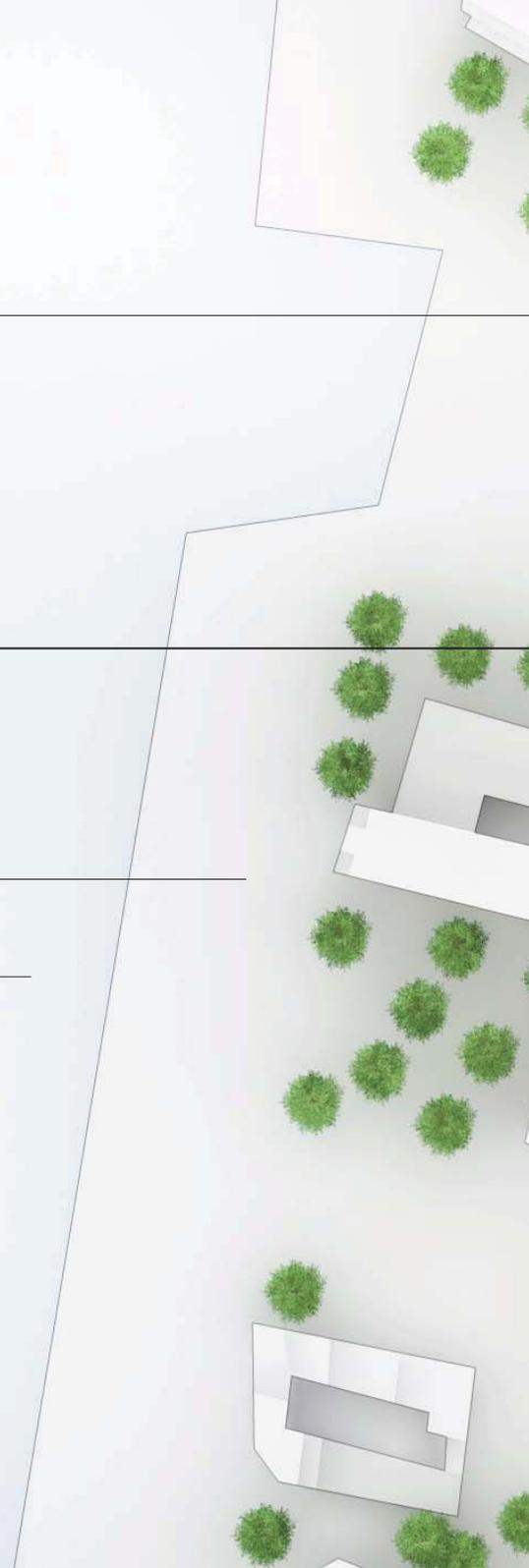
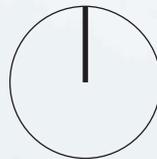
world **cultural** center
abrahams schoß

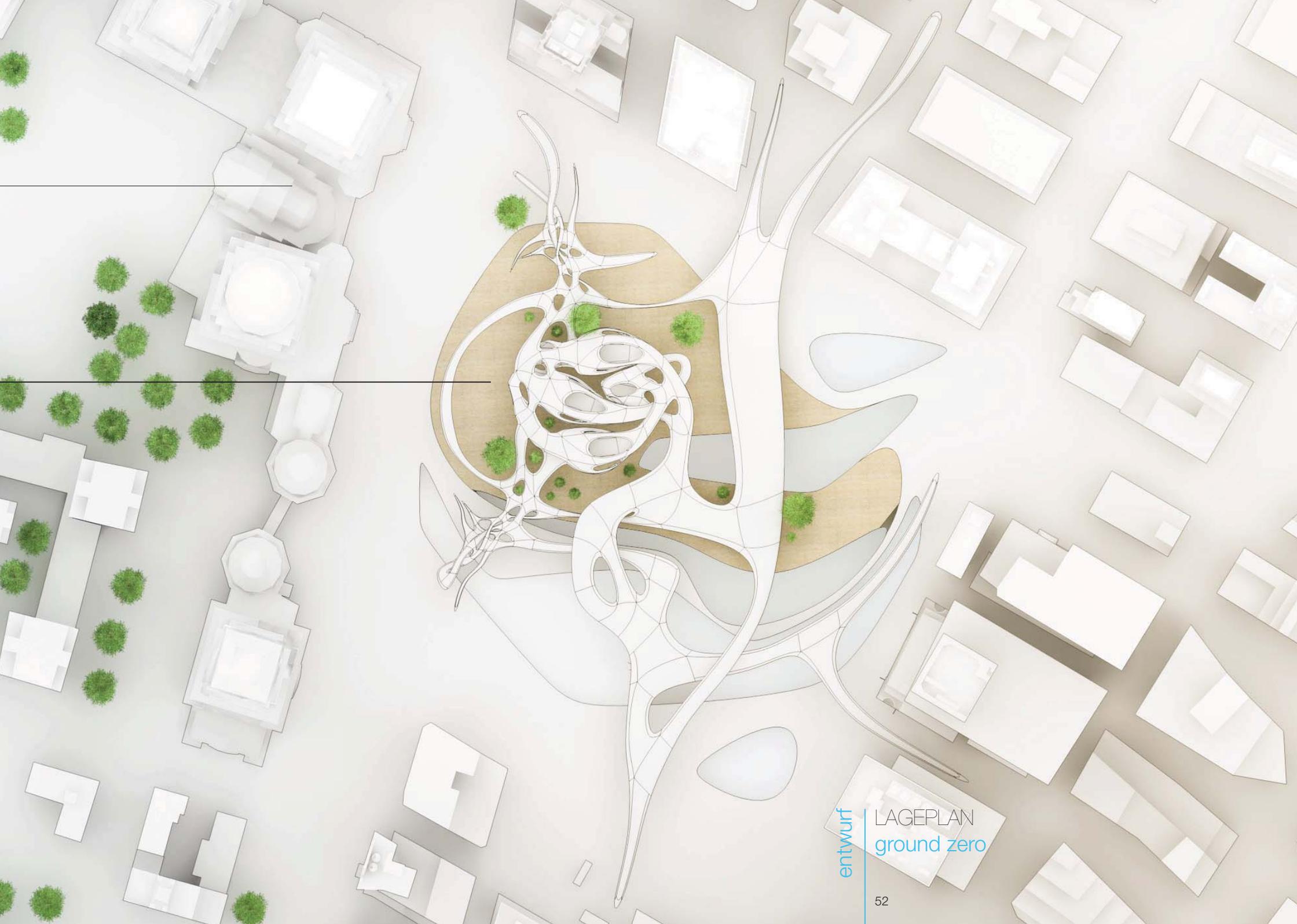
hudson bay

hudson river

LAGEPLAN
grund zero

entwurf







GRUNDRISS
overview

entwurf

LANDSCHAFTSBÜRCKEN

WASSERFLÄCHEN

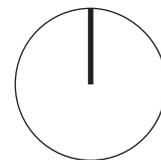
WORLD CULTURAL CENTER
abrahams schoß

LANDSCHAFT FREIFLÄCHEN

WASSERFLÄCHEN

LANDSCHAFTSBÜRCKEN

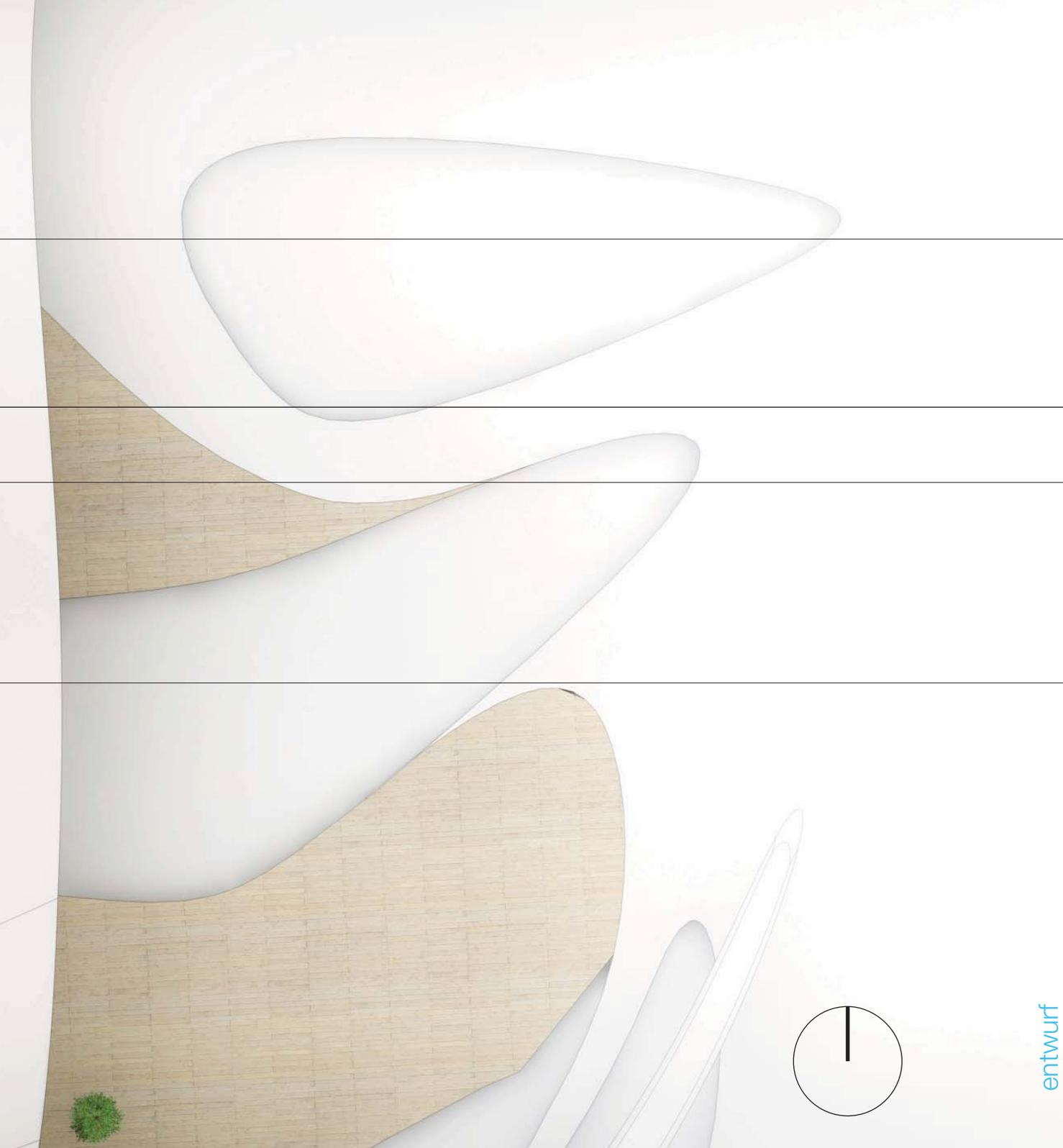
WASSERFLÄCHEN





GRUNDRISS
overview

entwurf

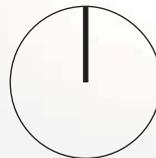


GLAUBENSRAUM JÜDISCHE GEMEINDE

GEMEINSCHAFTSRAUM
ORT DES DIALOGS

GLAUBENSRAUM ISLAMISCHE GEMEINDE

GLAUBENSRAUM CHRISTLICHE GEMEINDE





SCHNITTHÖHE IM GRUNDRISS

GLAUBENSRAUM JÜDISCHE GEMEINDE

GEMEINSCHAFTSRAUM
ORT DES DIALOGS

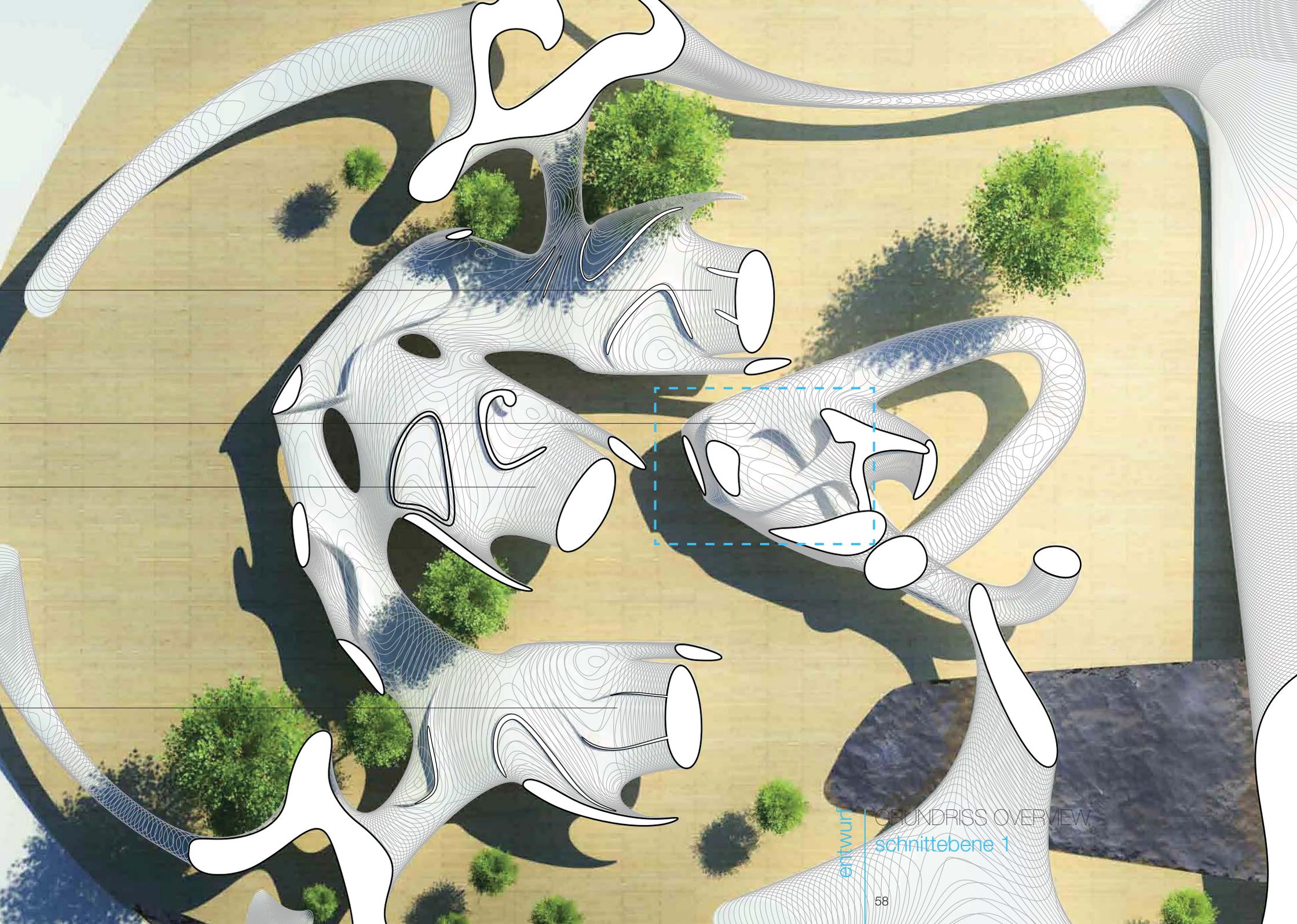
GLAUBENSRAUM ISLAMISCHE GEMEINDE

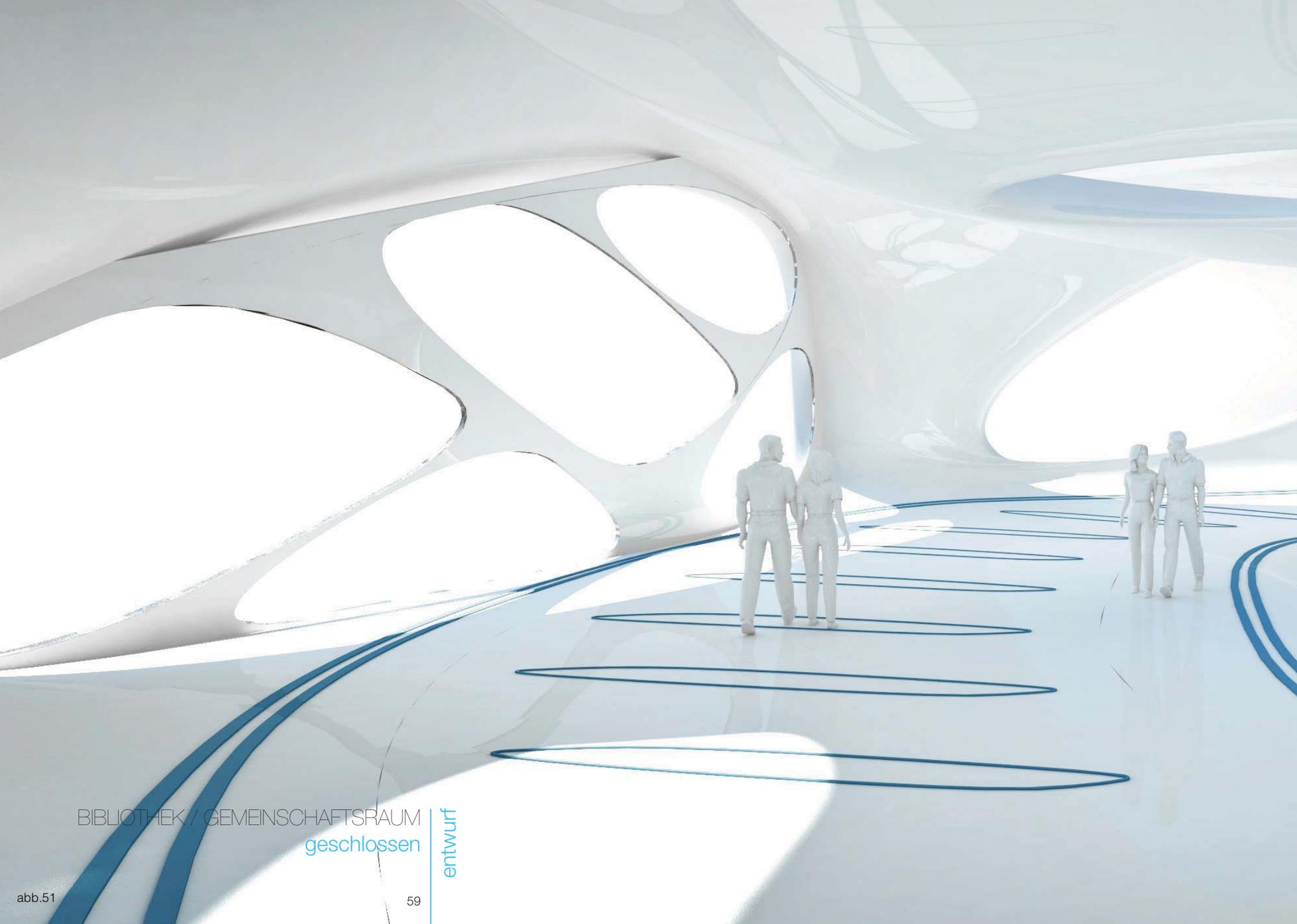
GLAUBENSRAUM CHRISTLICHE GEMEINDE

GRUNDRISS OVERVIEW
schnittebene 1

entwurf

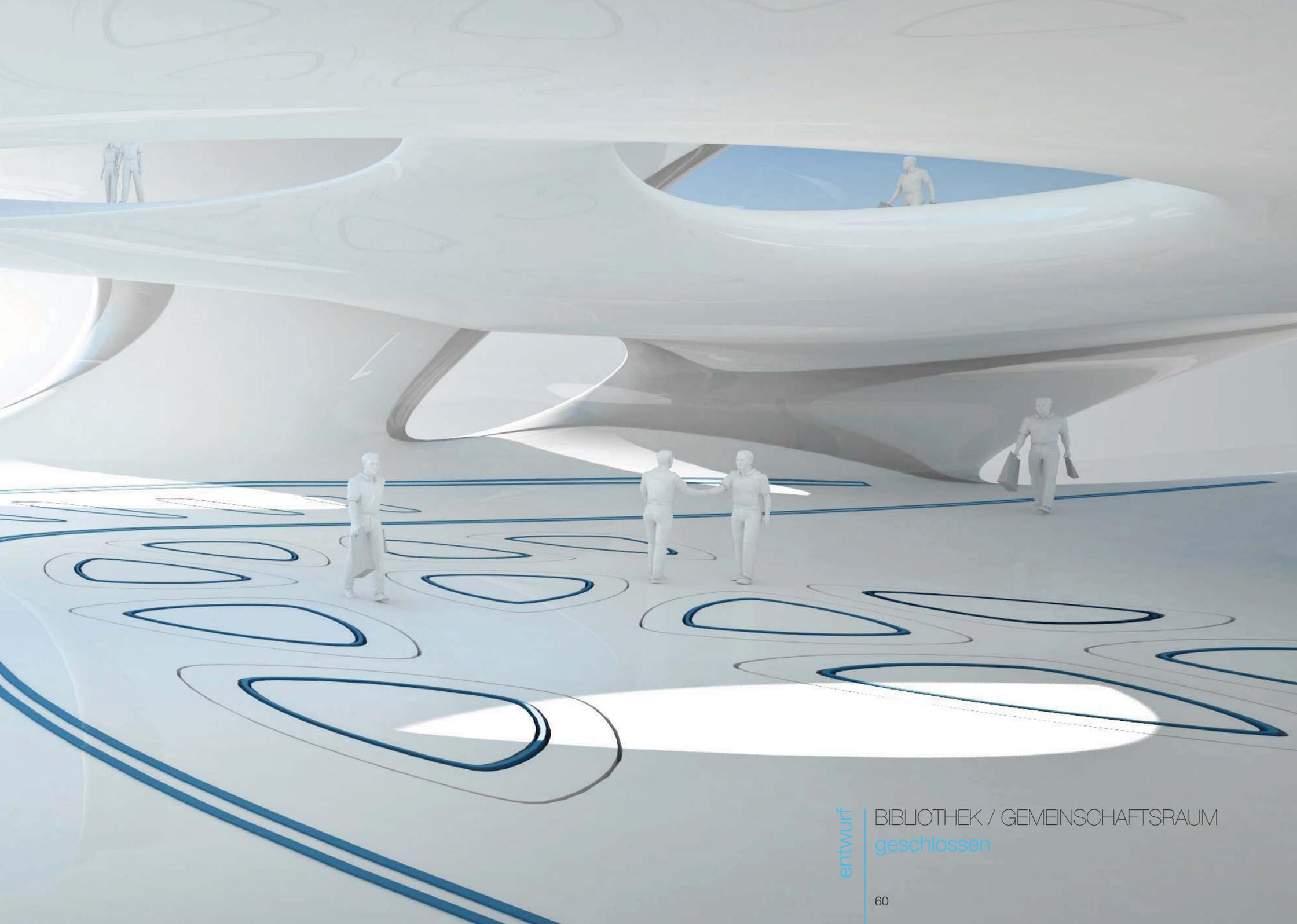


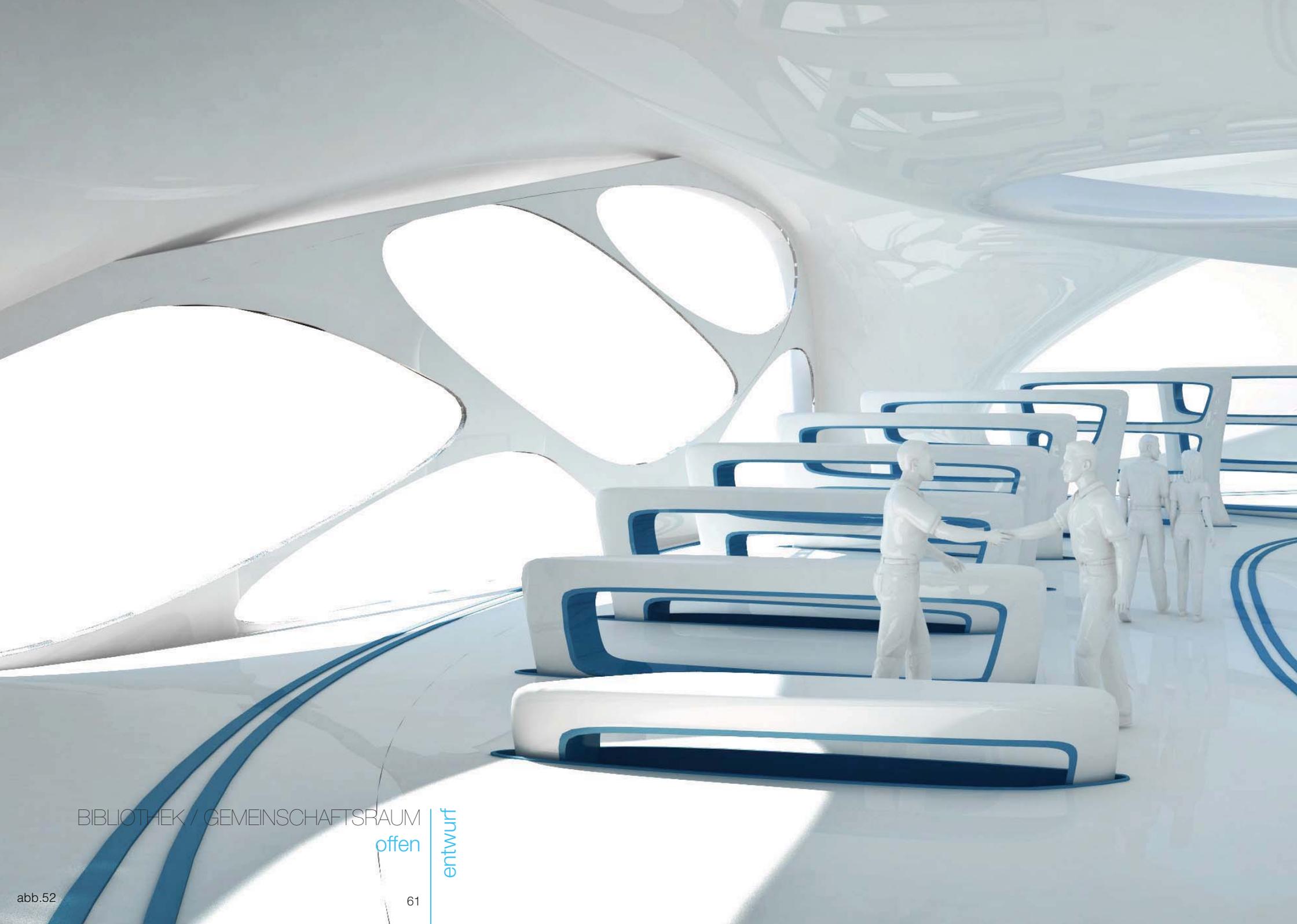




BIBLIOTHEK / GEMEINSCHAFTSRAUM
geschlossen

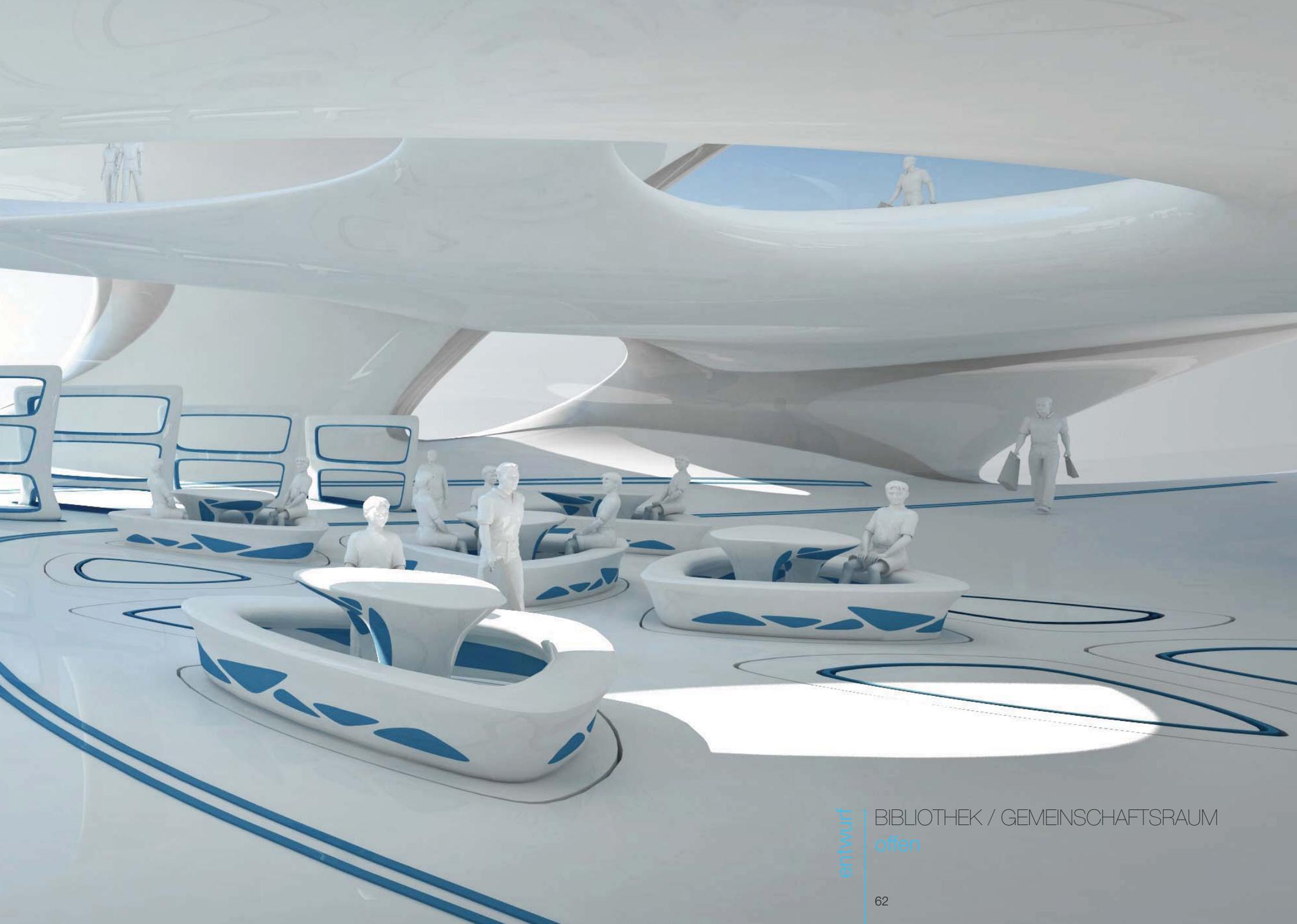
entwurf





BIBLIOTHEK / GEMEINSCHAFTSRAUM
offen

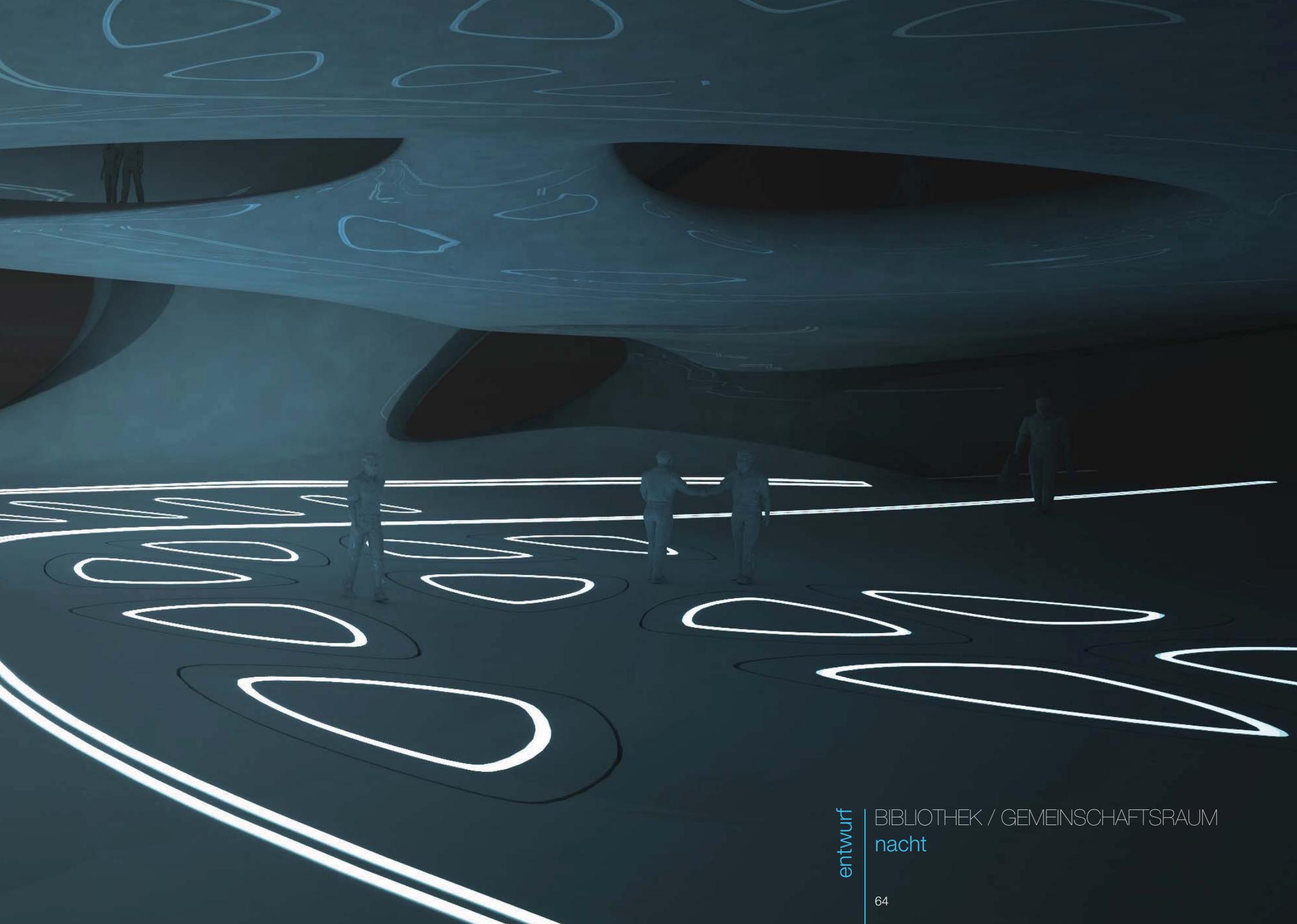
entwurf

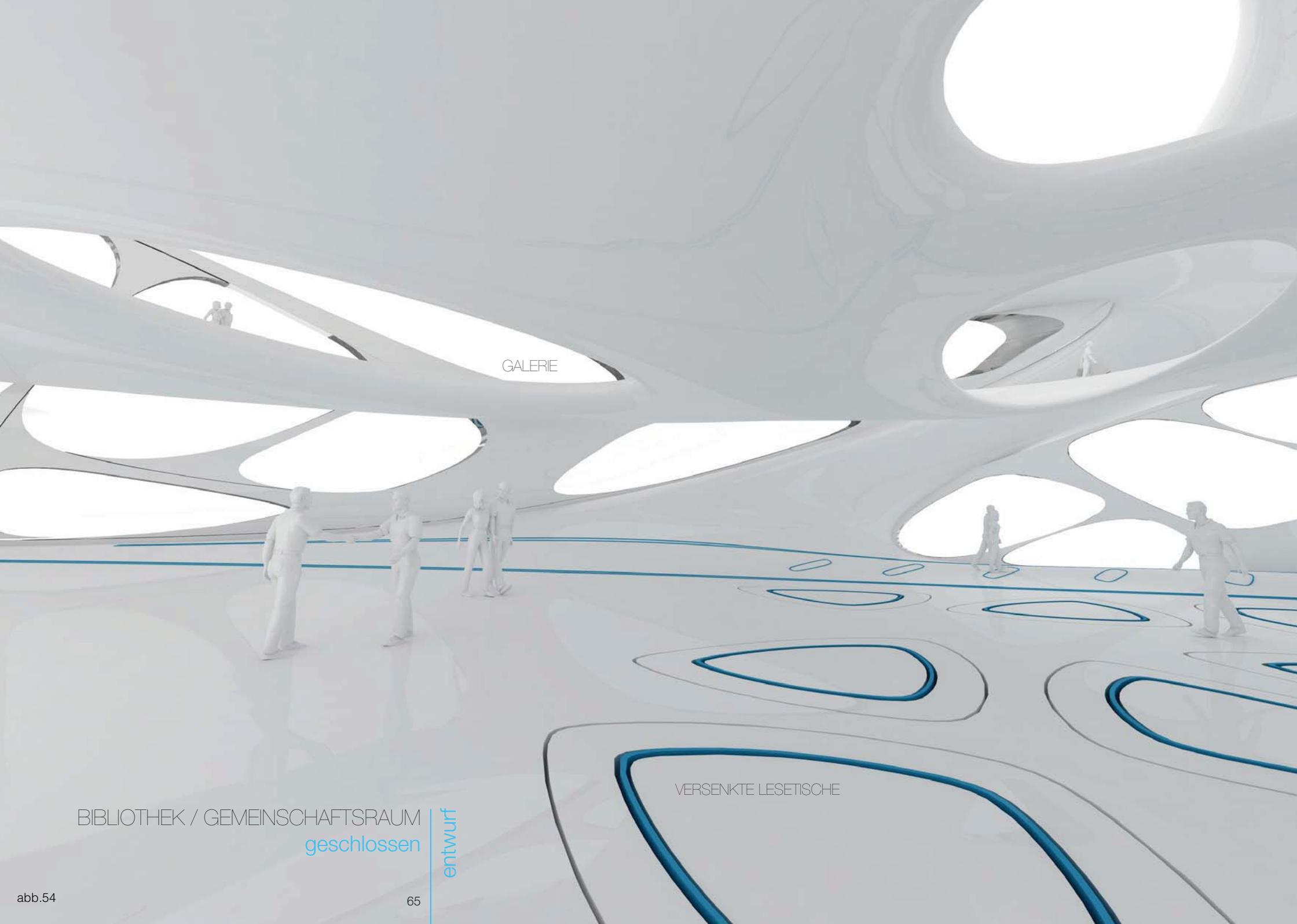




BIBLIOTHEK / GEMEINSCHAFTSRAUM
nacht

entwurf



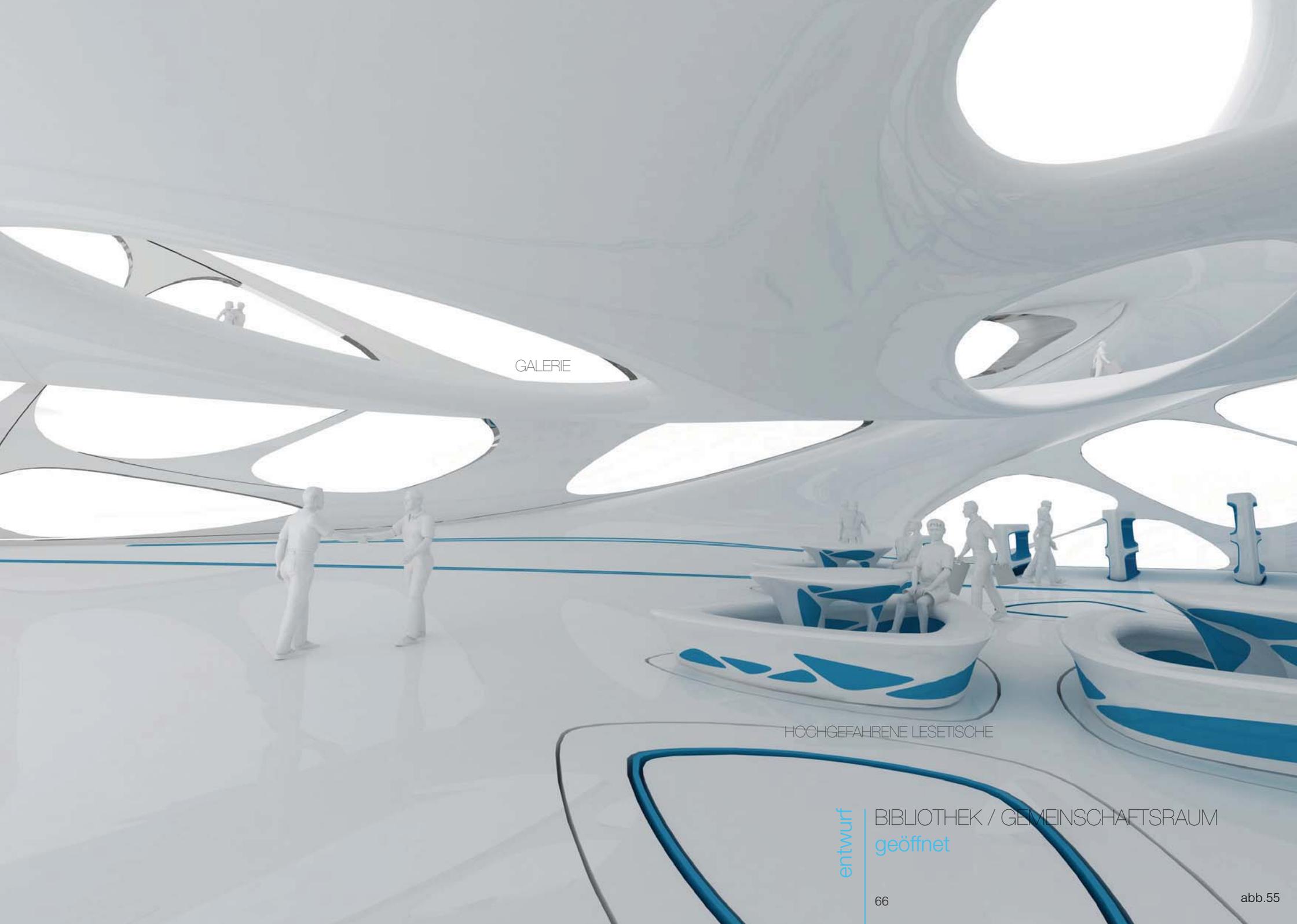


GALERIE

VERSENKTE LESETISCHE

BIBLIOTHEK / GEMEINSCHAFTSRAUM
geschlossen

entwurf

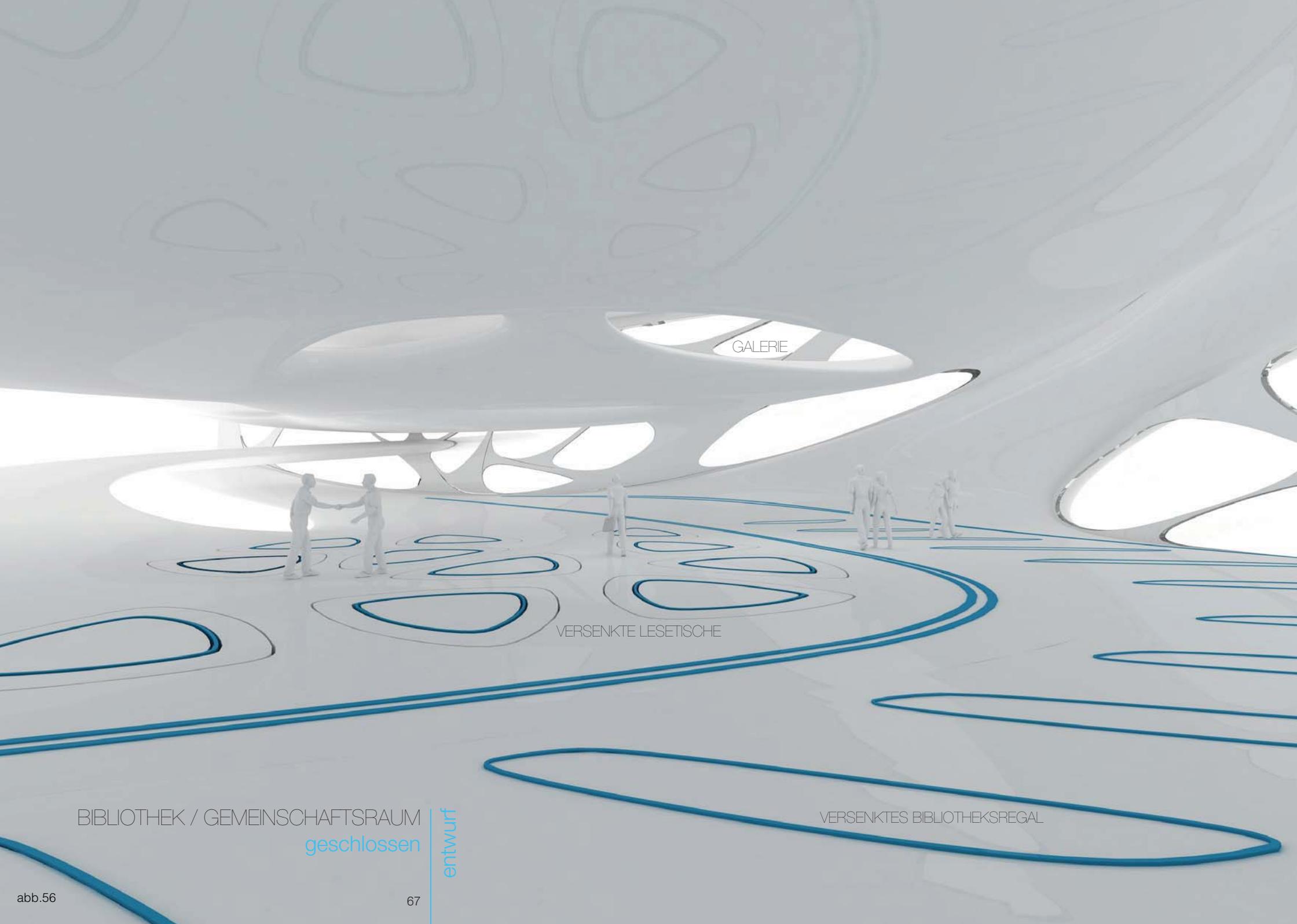


GALERIE

HOCHGEFAHRENE LESETISCHE

entwurf

BIBLIOTHEK / GEMEINSCHAFTSRAUM
geöffnet



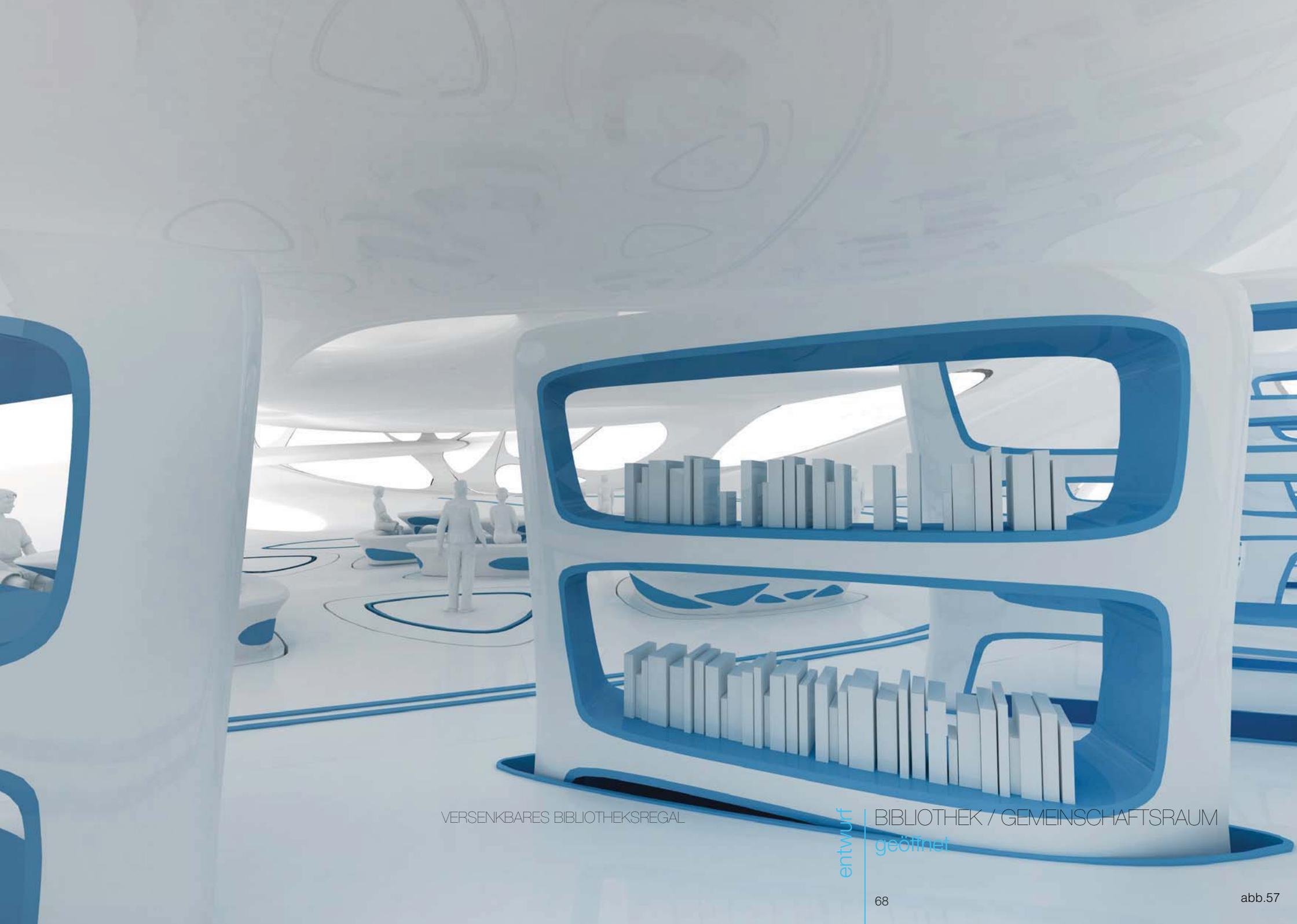
GALERIE

VERSENKTE LESETISCHE

BIBLIOTHEK / GEMEINSCHAFTSRAUM
geschlossen

entwurf

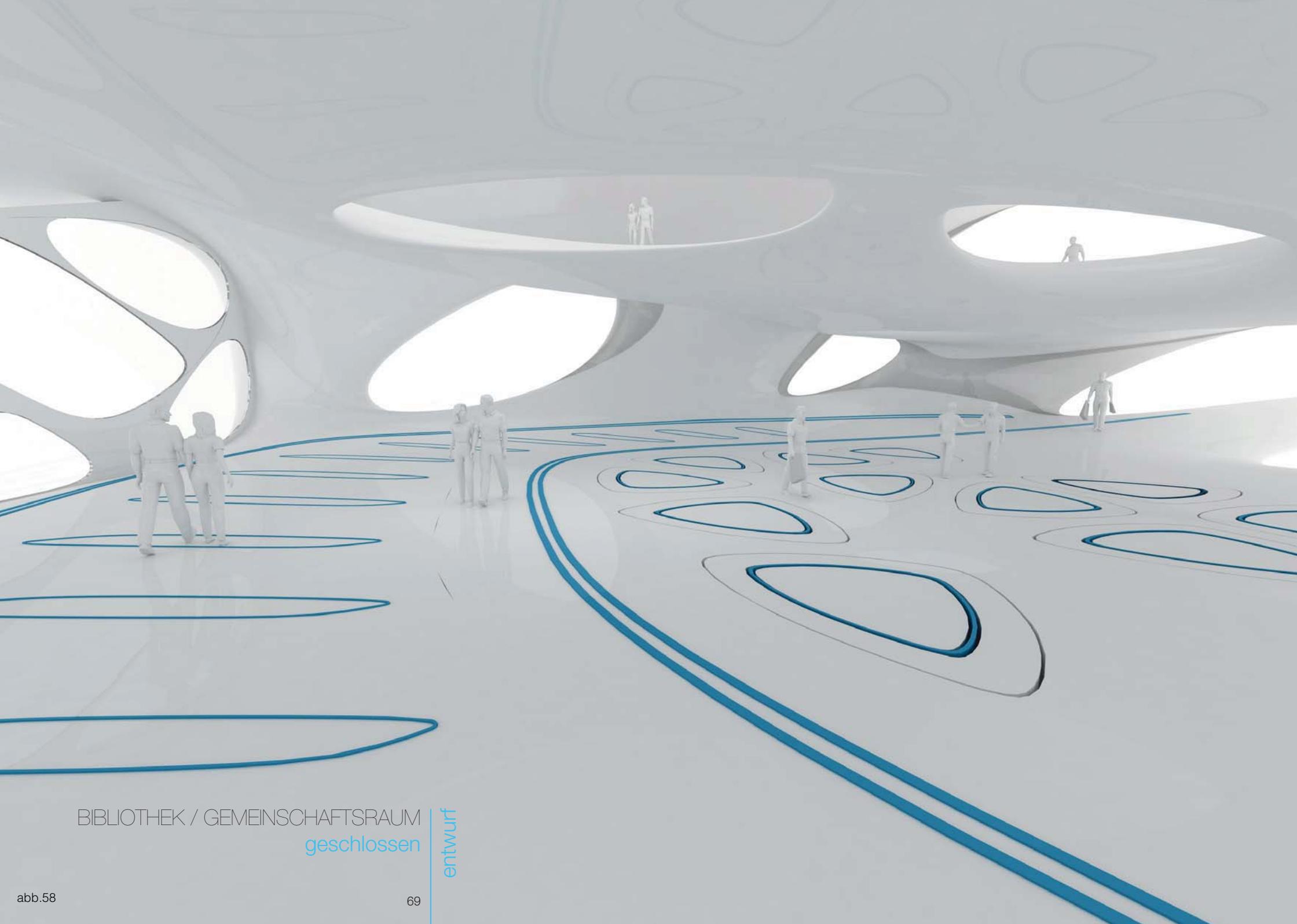
VERSENKTES BIBLIOTHEKSREGAL



VERSENKBARES BIBLIOTHEKSREGAL

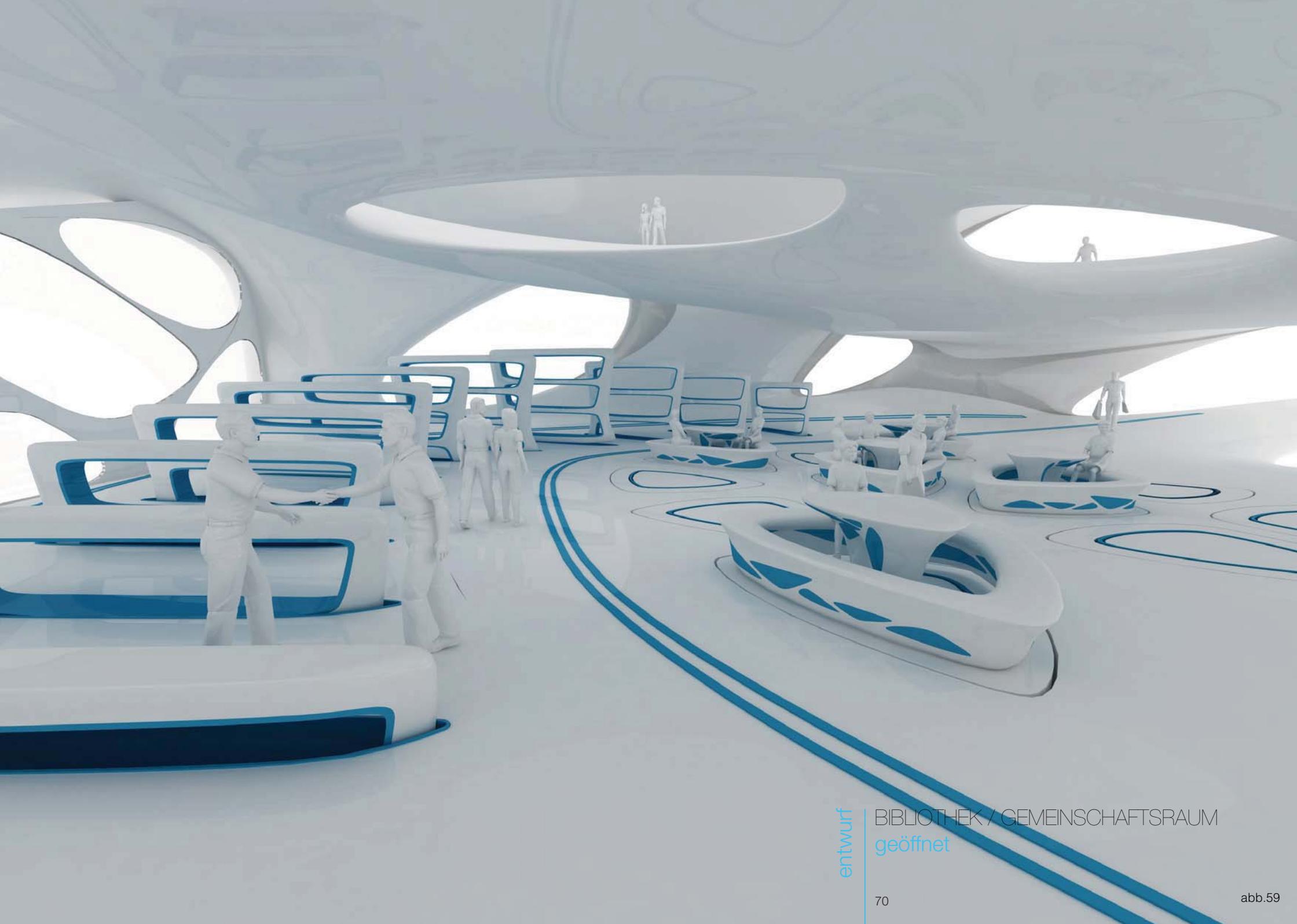
entwurf

BIBLIOTHEK / GEMEINSCHAFTSRAUM
geöffnet



BIBLIOTHEK / GEMEINSCHAFTSRAUM
geschlossen

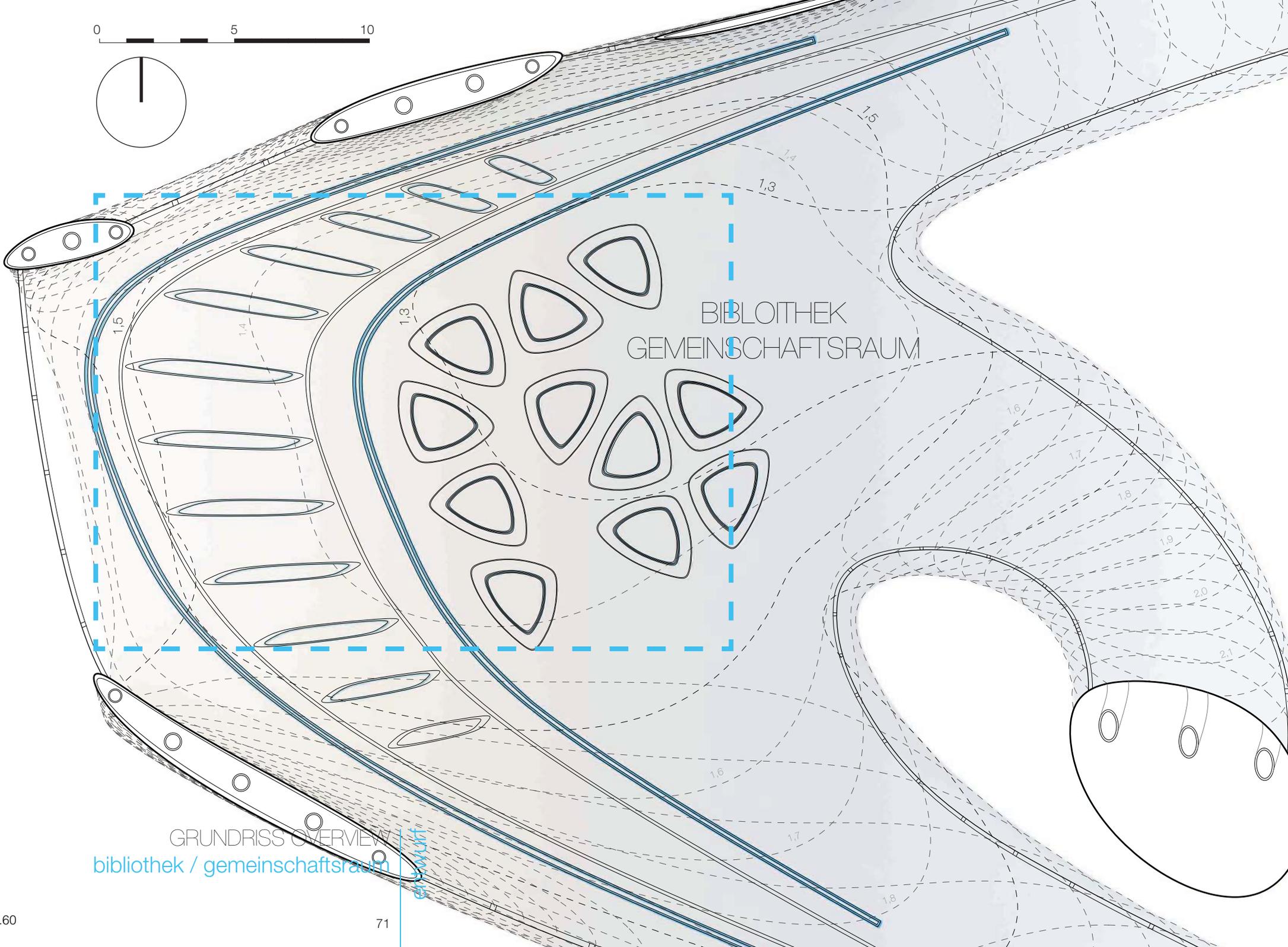
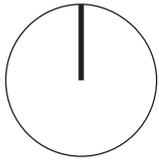
entwurf



entwurf

BIBLIOTHEK / GEMEINSCHAFTSRAUM
geöffnet

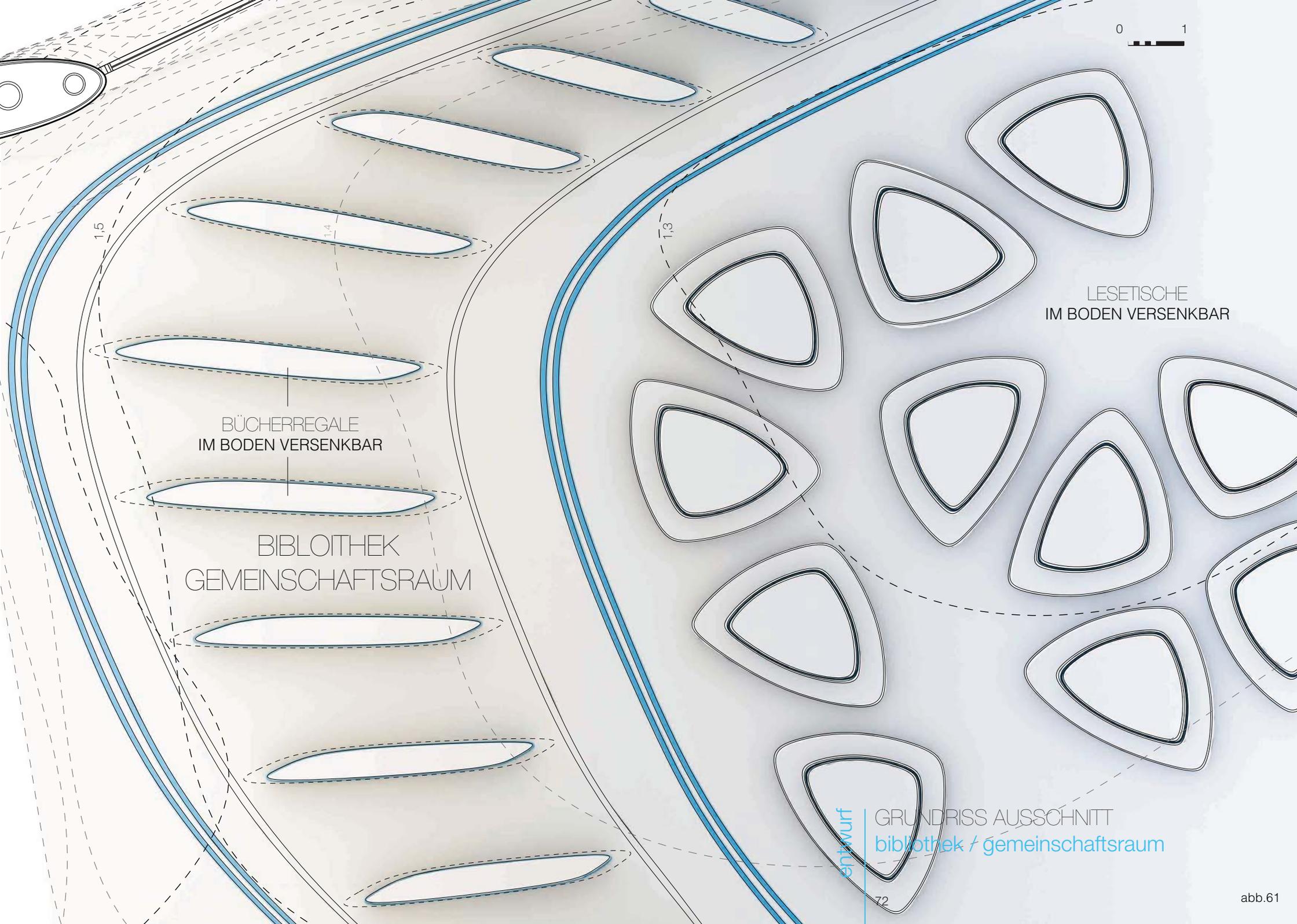
0 5 10



BIBLIOTHEK
GEMEINSCHAFTSRAUM

GRUNDRISS OVERVIEW
bibliothek / gemeinschaftsraum

entwurf



BÜCHERREGALE
IM BODEN VERSENKBAR

BIBLIOTHEK
GEMEINSCHAFTSRAUM

LESETISCHE
IM BODEN VERSENKBAR



SCHNITTHÖHE IM GRUNDRISS

GLAUBENSRAUM JÜDISCHE GEMEINDE

GEMEINSCHAFTSRAUM

ORT DES DIALOGS

GLAUBENSRAUM ISLAMISCHE GEMEINDE

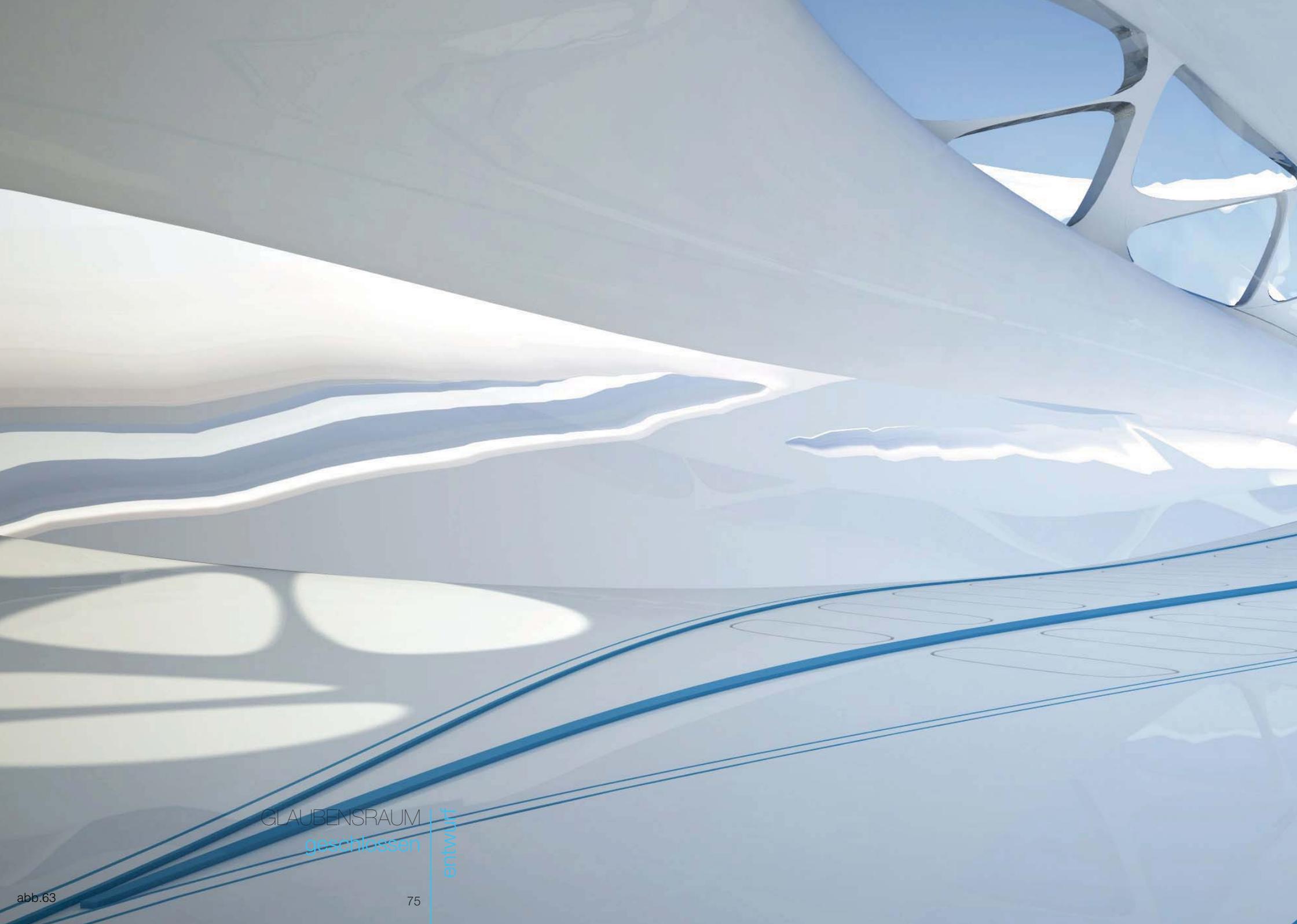
GLAUBENSRAUM CHRISTLICHE GEMEINDE

GRUNDRISS OVERVIEW
schnittebene 2

entwurf

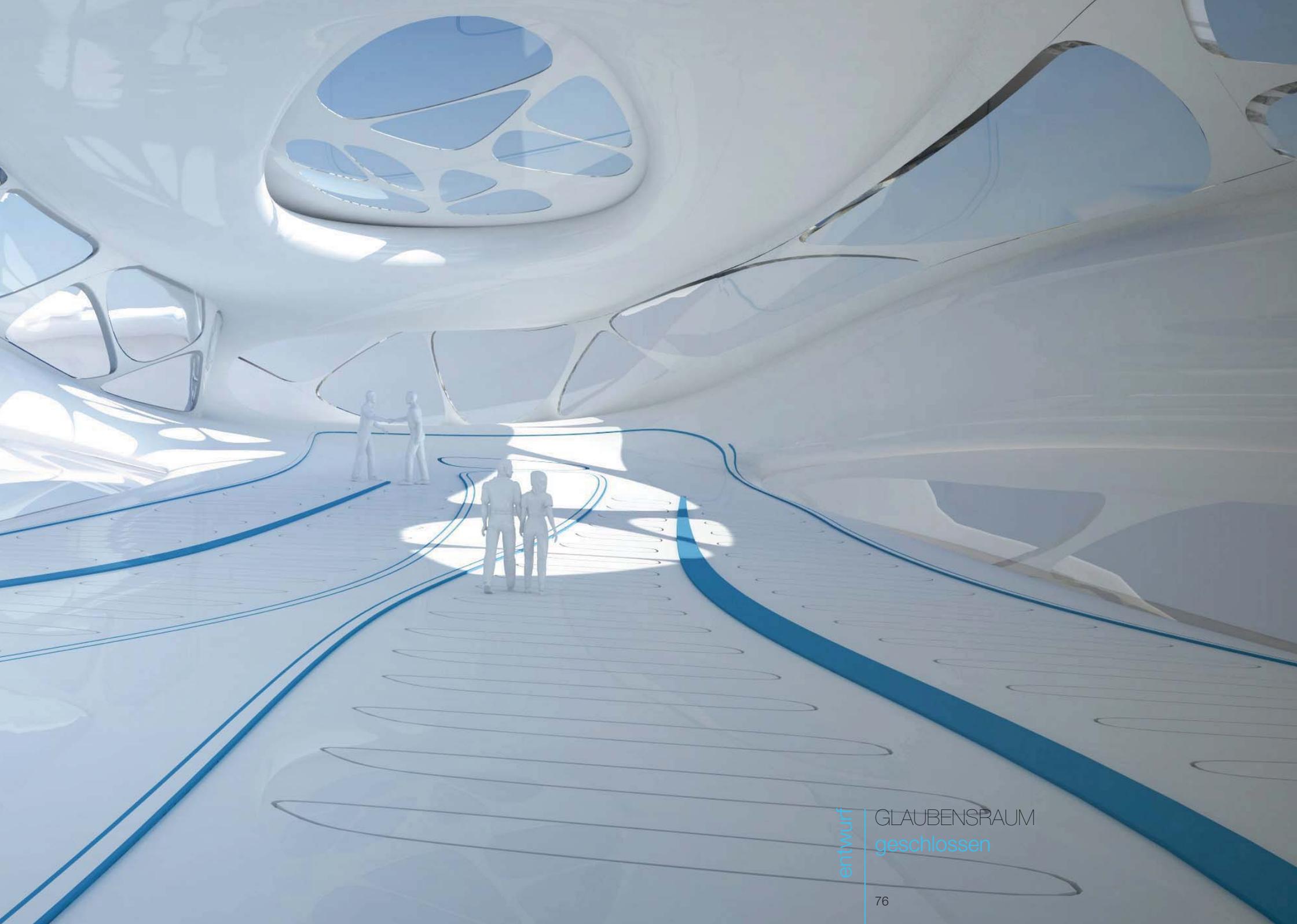






GLAUBENSRAUM
geschlossen

entwurf



entwurf

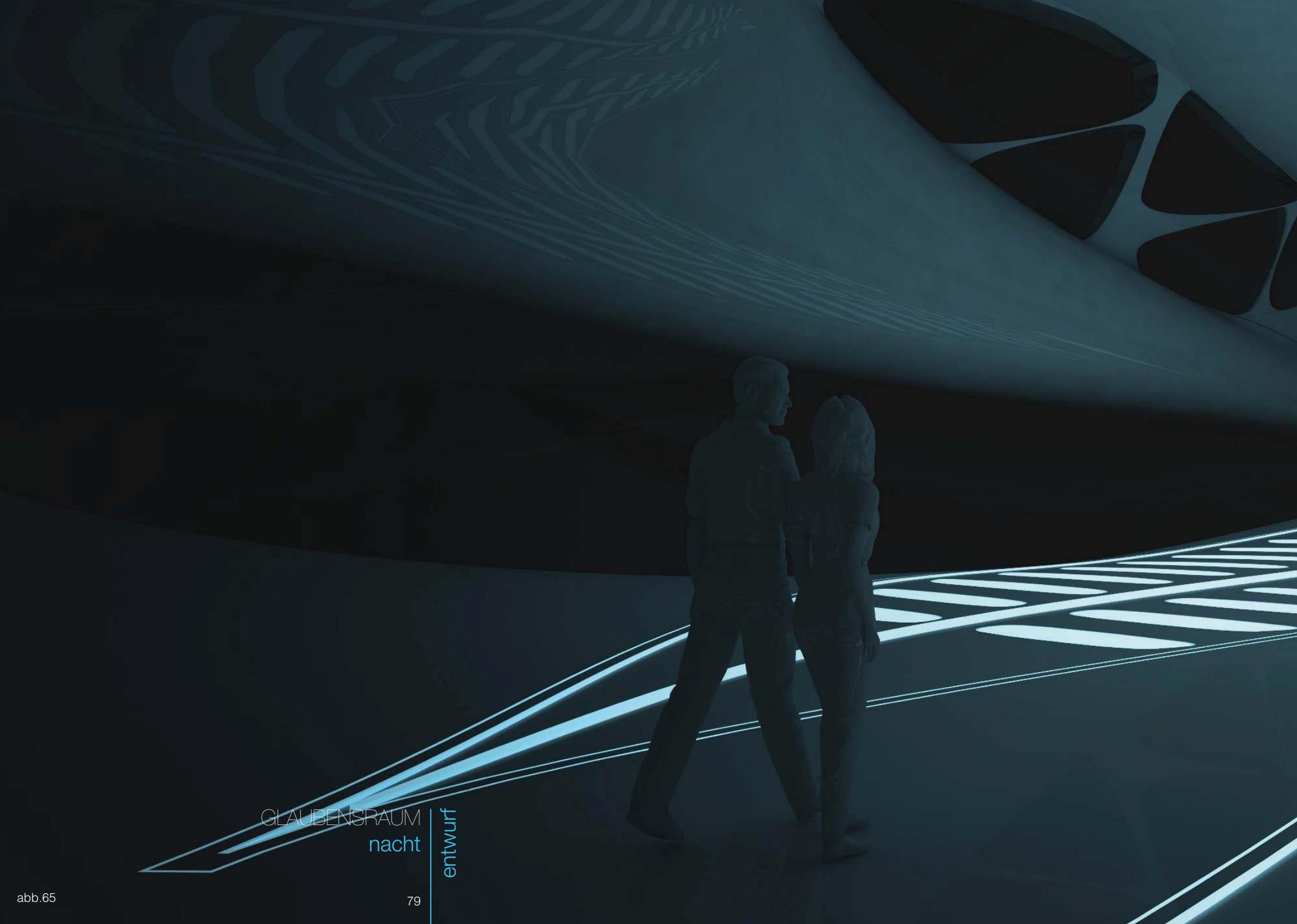
GLAUBENSRAUM
geschlossen



GLAUBENSRAUM
offen

entwurf





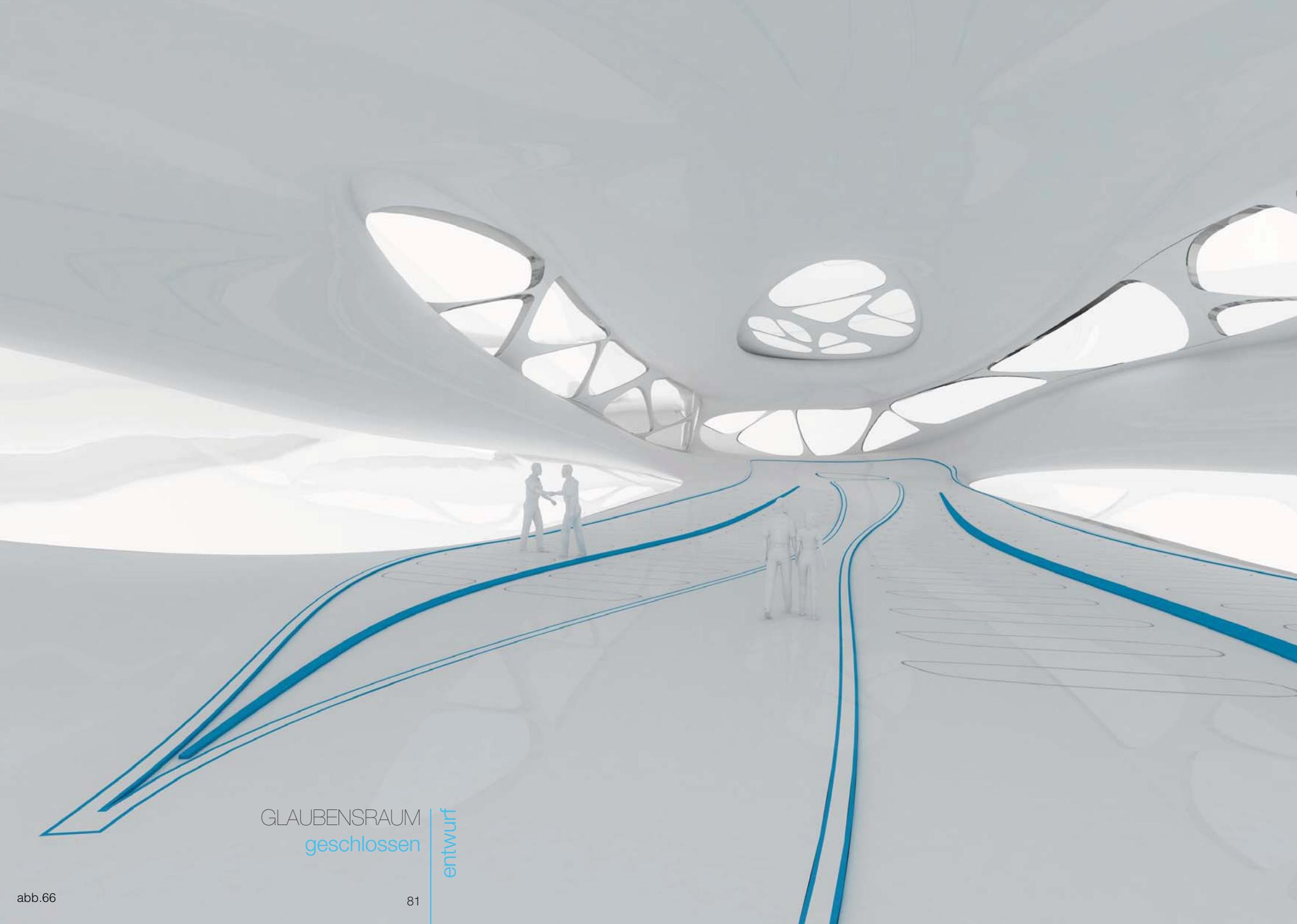
GLAUBENSRAUM
nacht

entwurf



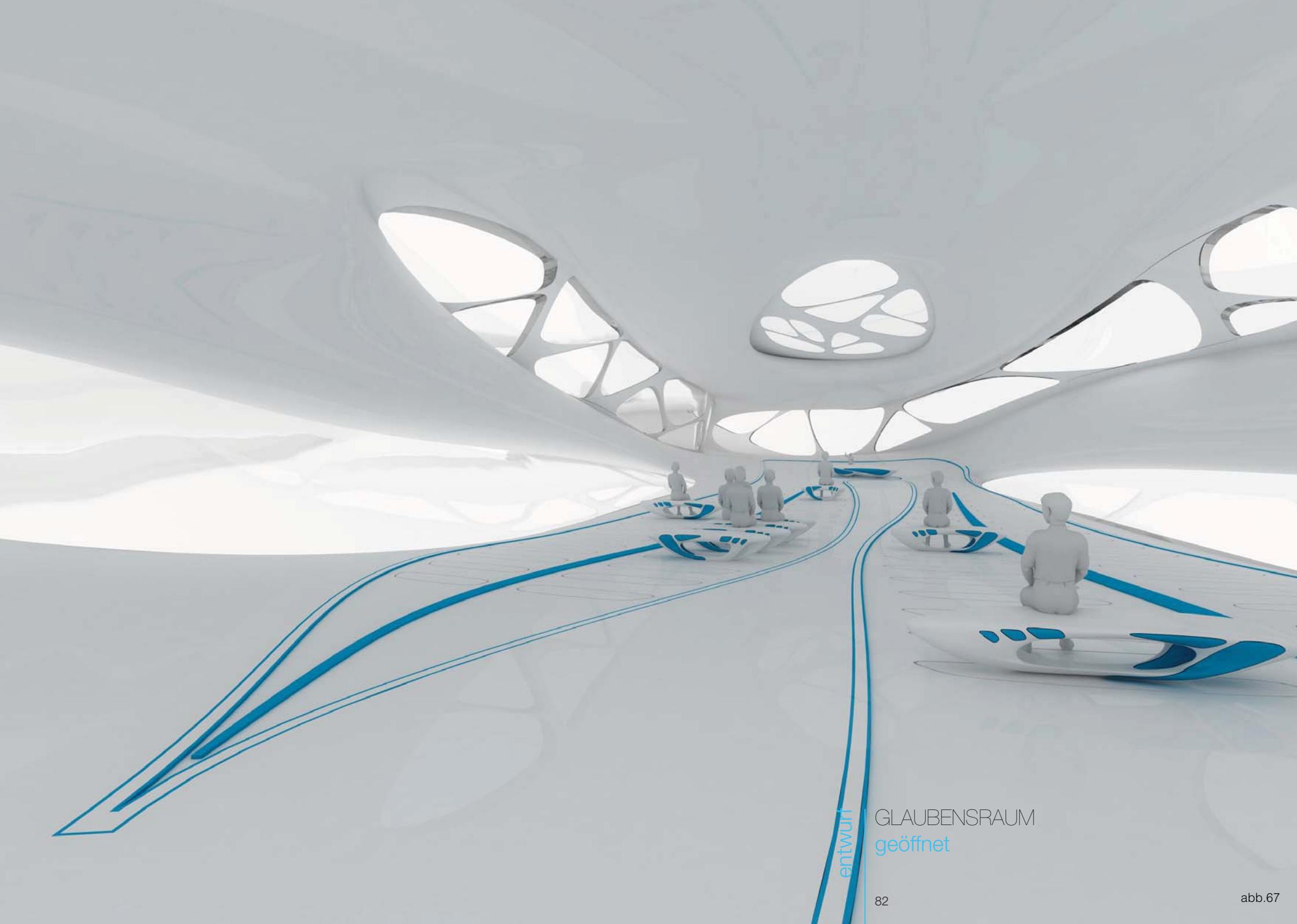
entwurf

GLAUBENSRAUM
nacht



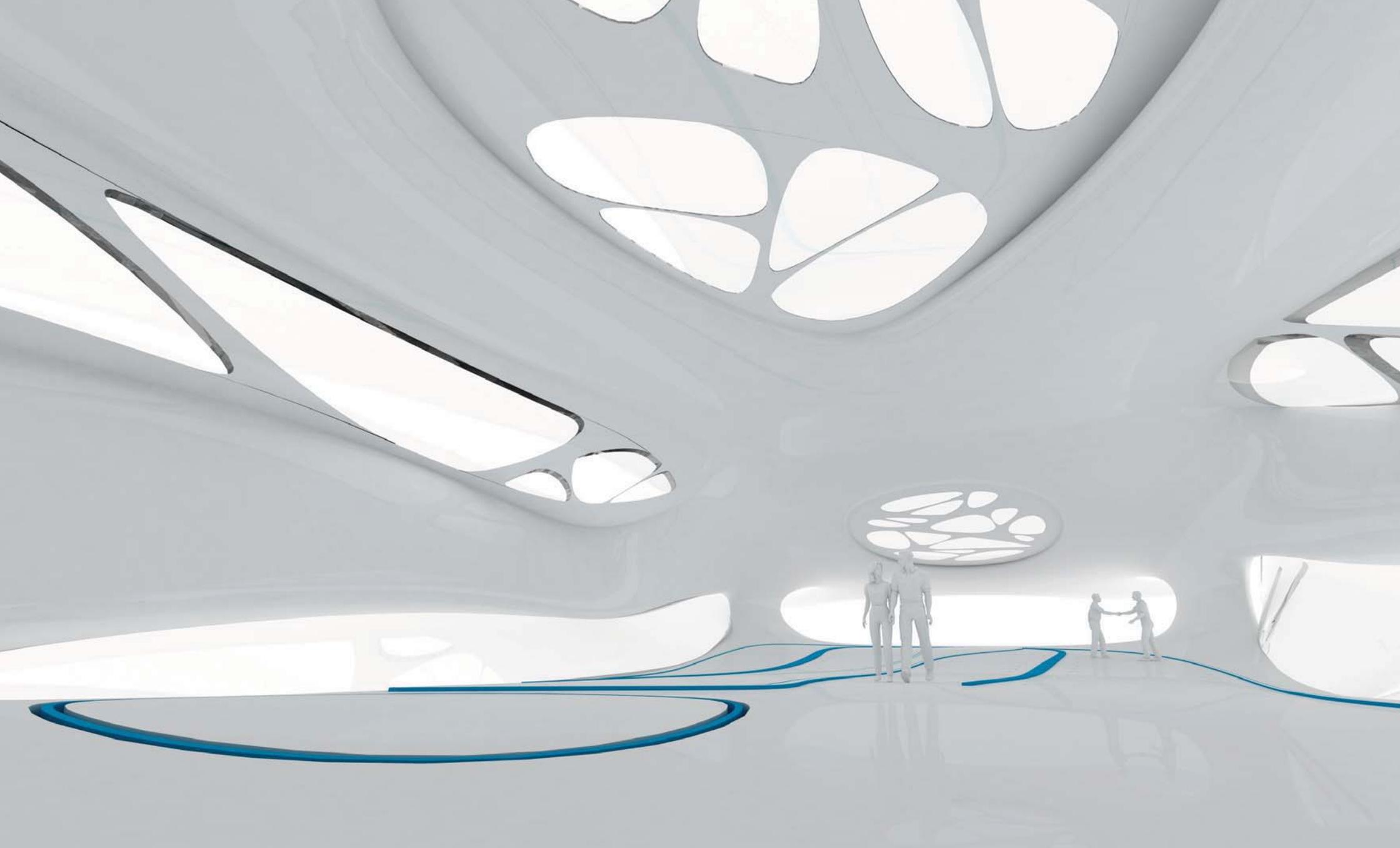
GLAUBENSRAUM
geschlossen

entwurf



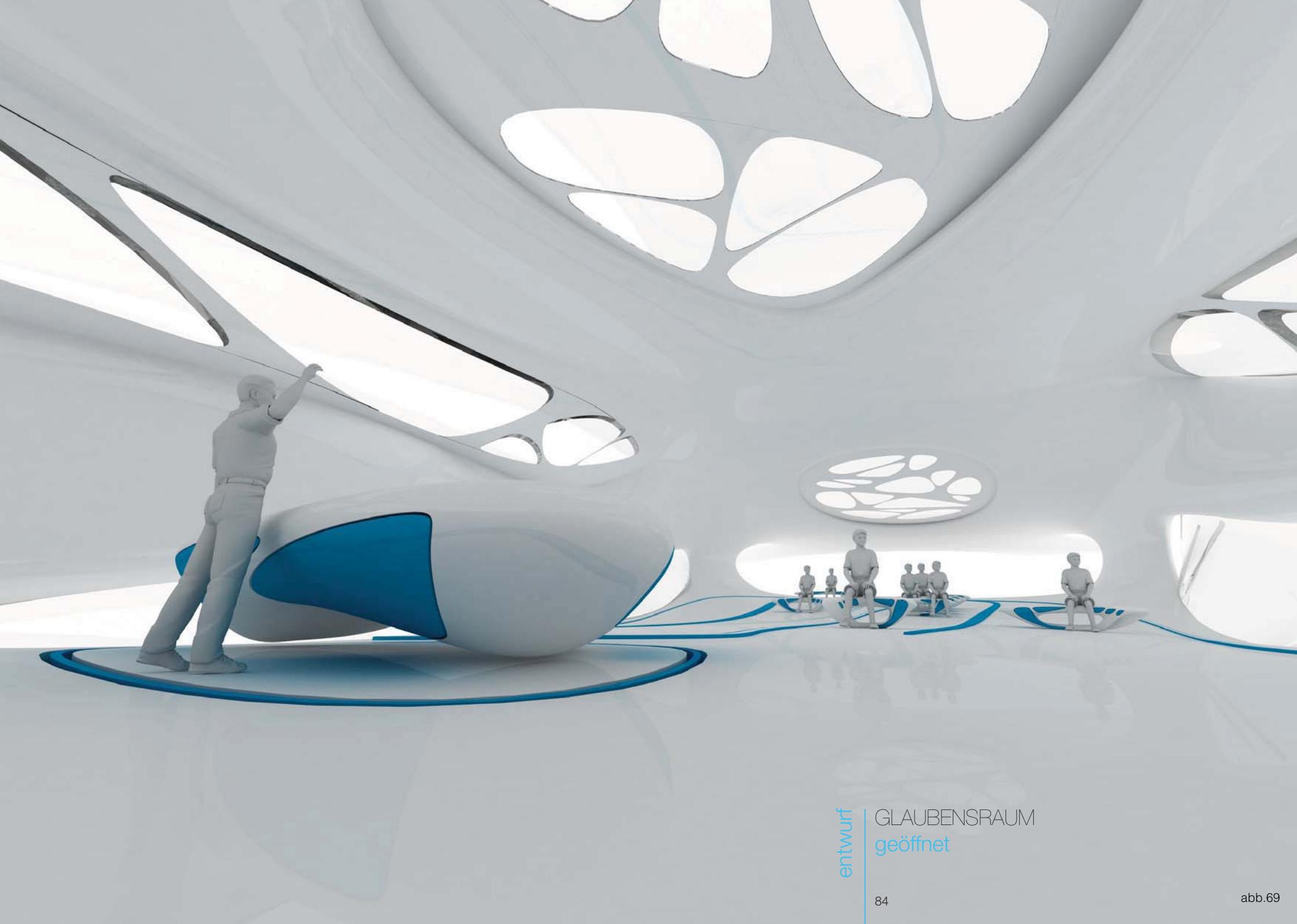
entwurf

GLAUBENSRAUM
geöffnet



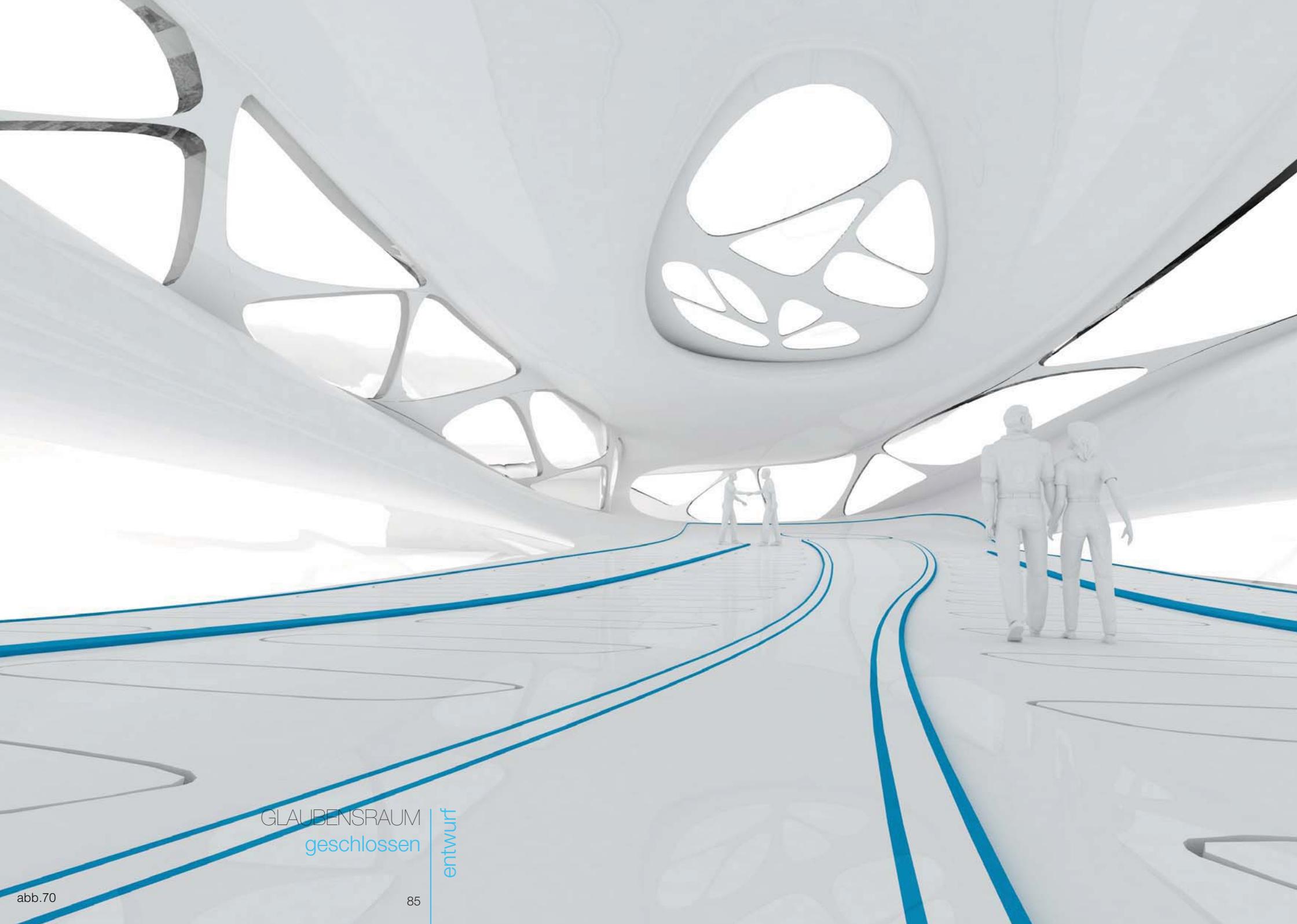
GLAUBENSRAUM
geschlossen

entwurf



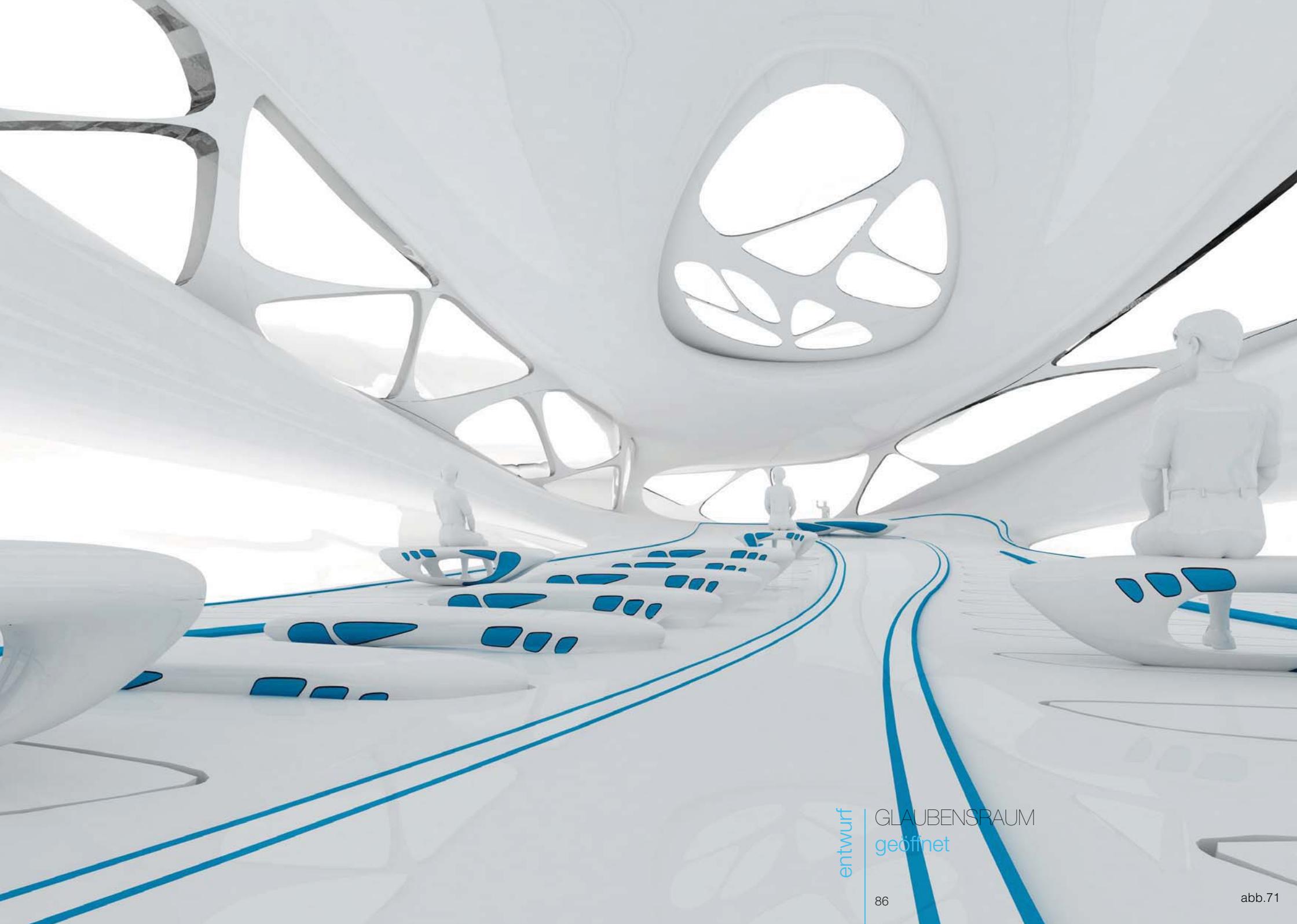
entwurf

GLAUBENSRAUM
geöffnet



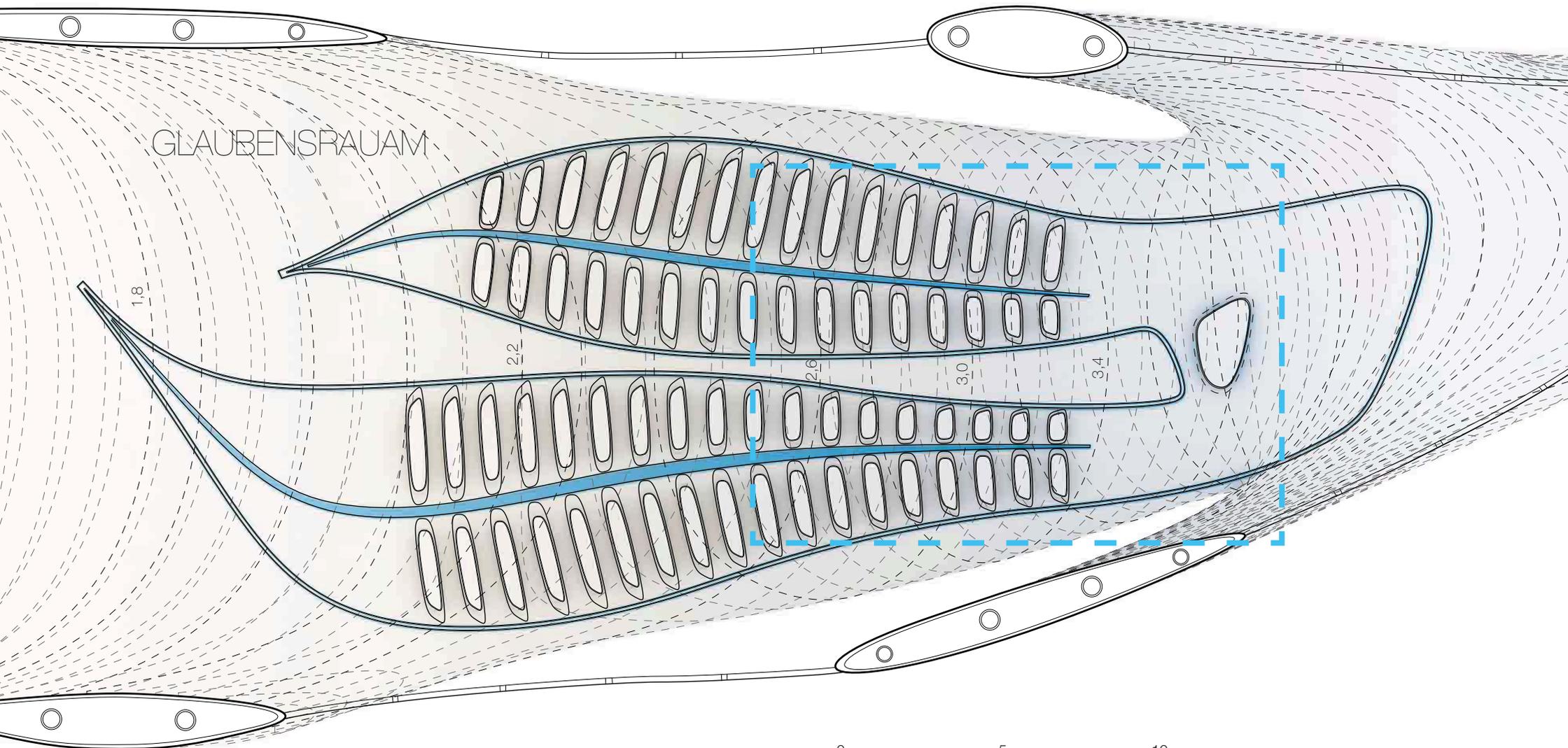
GLAUBENSRAUM
geschlossen

entwurf



entwurf

GLAUBENSRAUM
geöffnet



GLAUBENSRAUAM

1,8

2,2

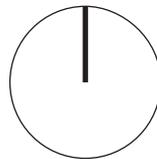
2,6

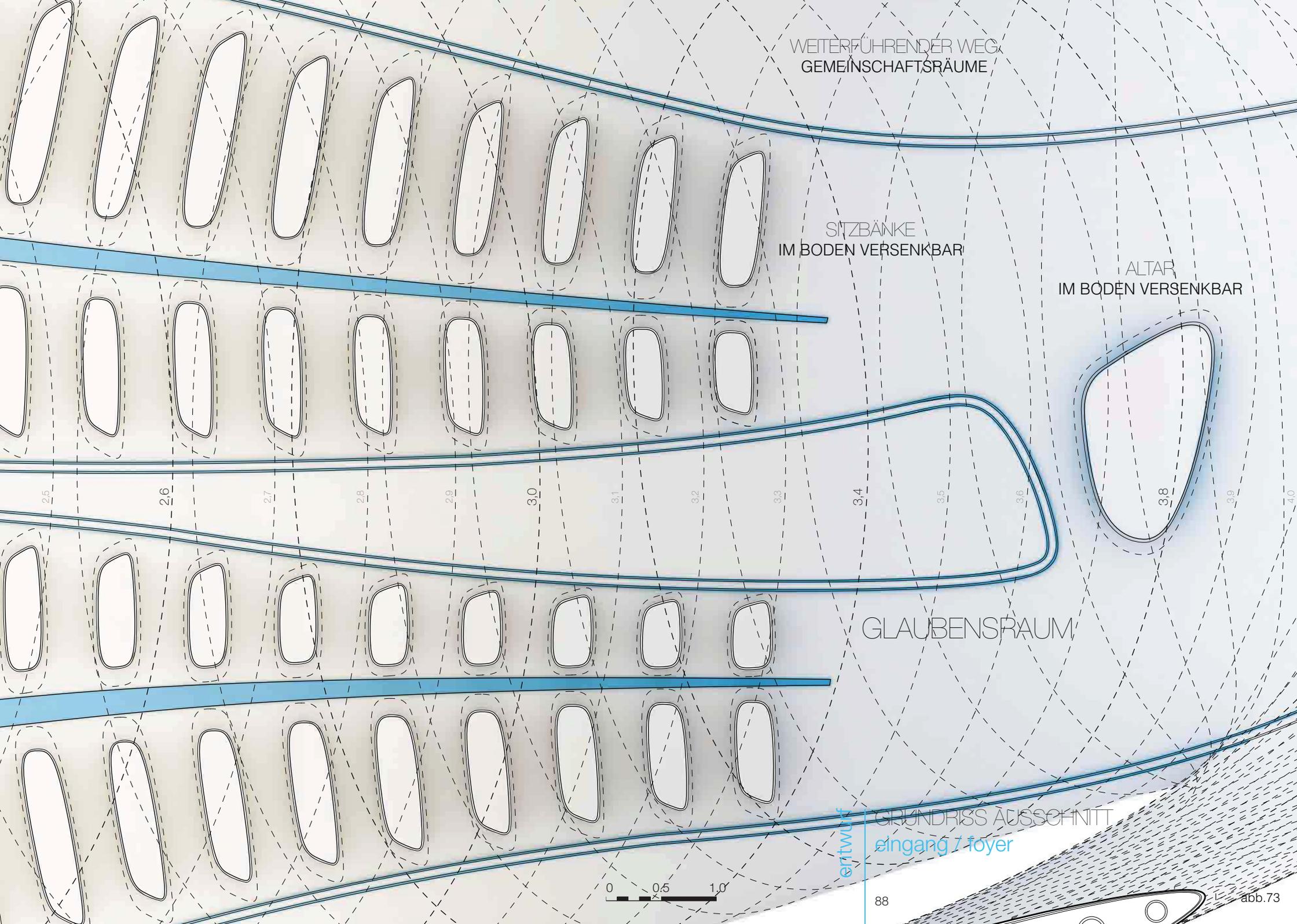
3,0

3,4

GRUNDRISS OVERVIEW
 eingang / foyer

entwurf





WEITERFÜHRENDER WEG
GEMEINSCHAFTSRÄUME

SITZBÄNKE
IM BODEN VERSENKBAR

ALTAR
IM BÖDEN VERSENKBAR

GLAUBENSRAUM

2.5

2.6

2.7

2.8

2.9

3.0

3.1

3.2

3.3

3.4

3.5

3.6

3.8

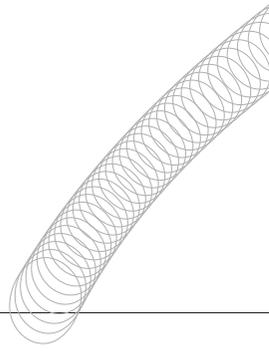
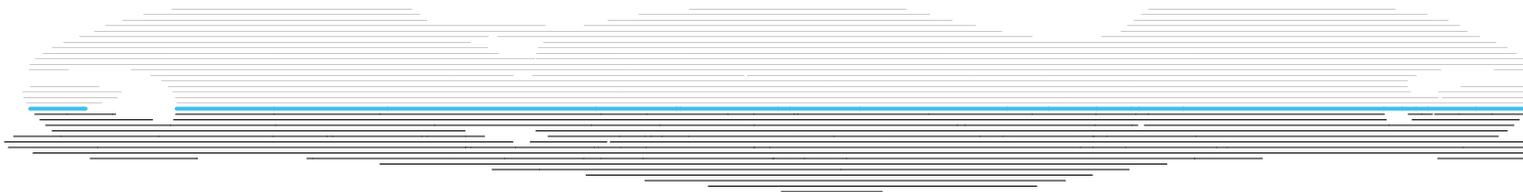
3.9

4.0

ertwuf

GRUNDRISS AUSSCHNITT
eingang / foyer

0 0.5 1.0

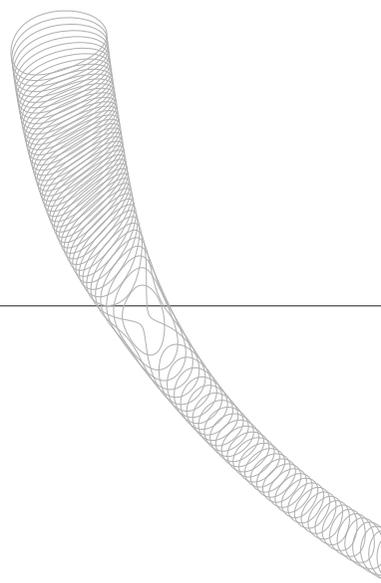


GLAUBENSRAUM JÜDISCHE GEMEINDE

GEMEINSCHAFTSRAUM
ORT DES DIALOGS

WASCHRÄUME

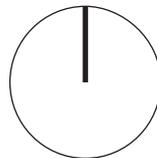
GLAUBENSRAUM ISLAMISCHE GEMEINDE

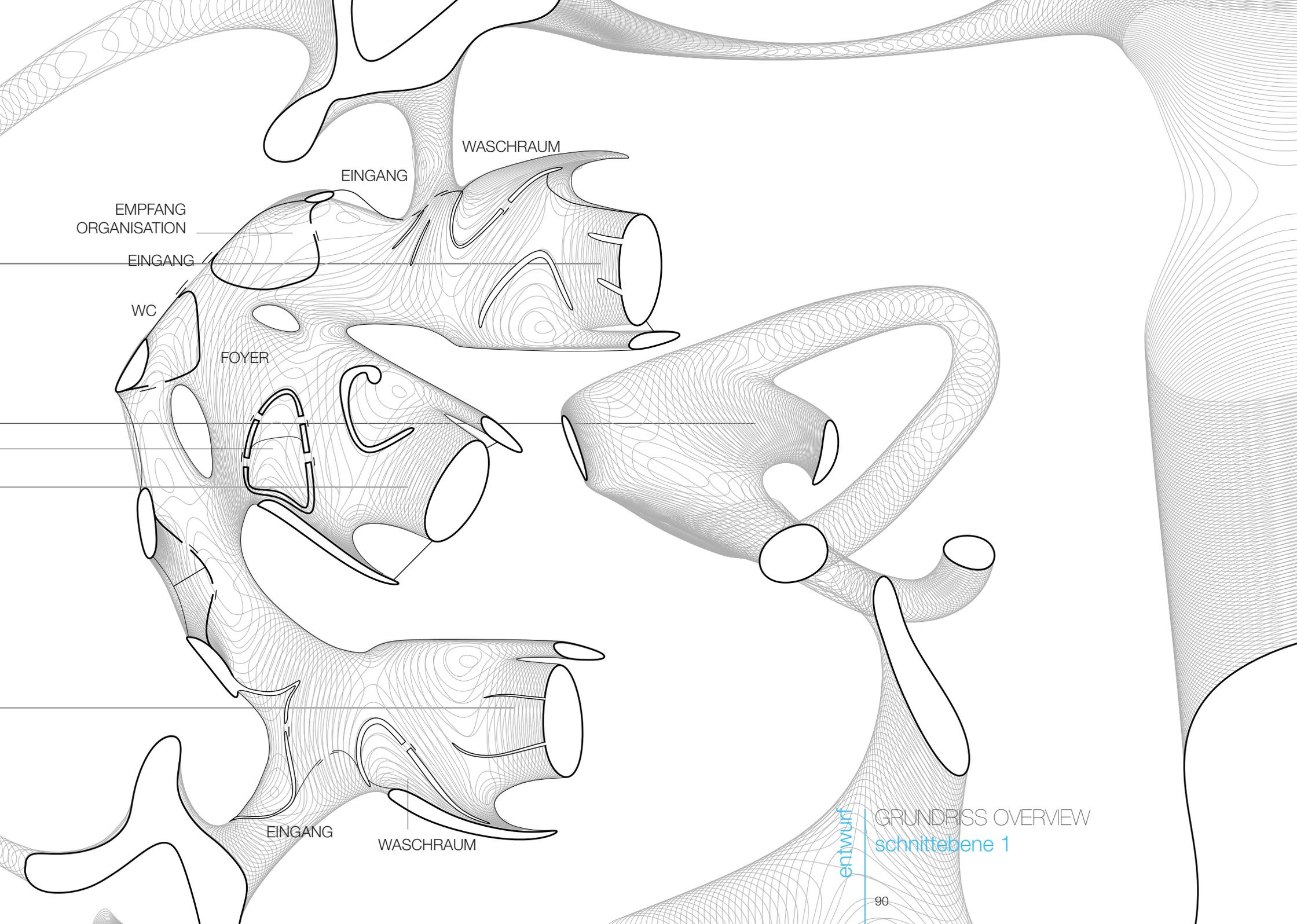


GLAUBENSRAUM CHRISTLICHE GEMEINDE

GRUNDRISS OVERVIEW
schnittebene 1

entwurf





EMPFANG
ORGANISATION

EINGANG

WC

FOYER

WASCHRAUM

EINGANG

EINGANG

WASCHRAUM

entwurf

GRUNDRISS OVERVIEW
schnittebene 1

FREIRAUM
LANDSCHAFT

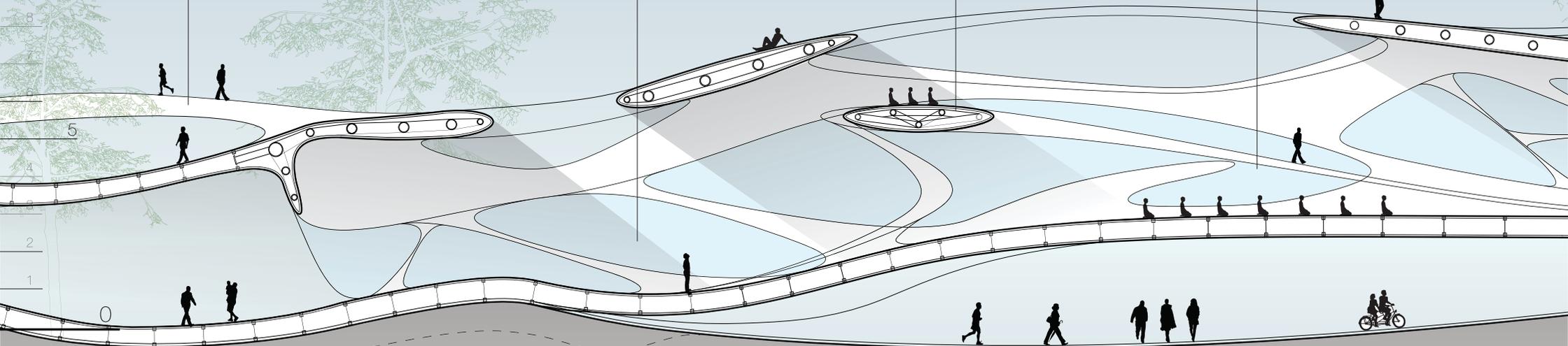
VORHALLE
ANKOMMEN
VERSAMMELN
VORBEREITEN
REINIGUNG
INFORMIEREN

GALERIE
INNERE BLICKBEZIEHUNGEN
RÄUMLICHE DIFFERENZIERUNG

GEBETSRAUM

12
11
10

9
8
7
6
5
4
3
2
1
0



LÄNGSSCHNITT
glaubensräume

entwurf

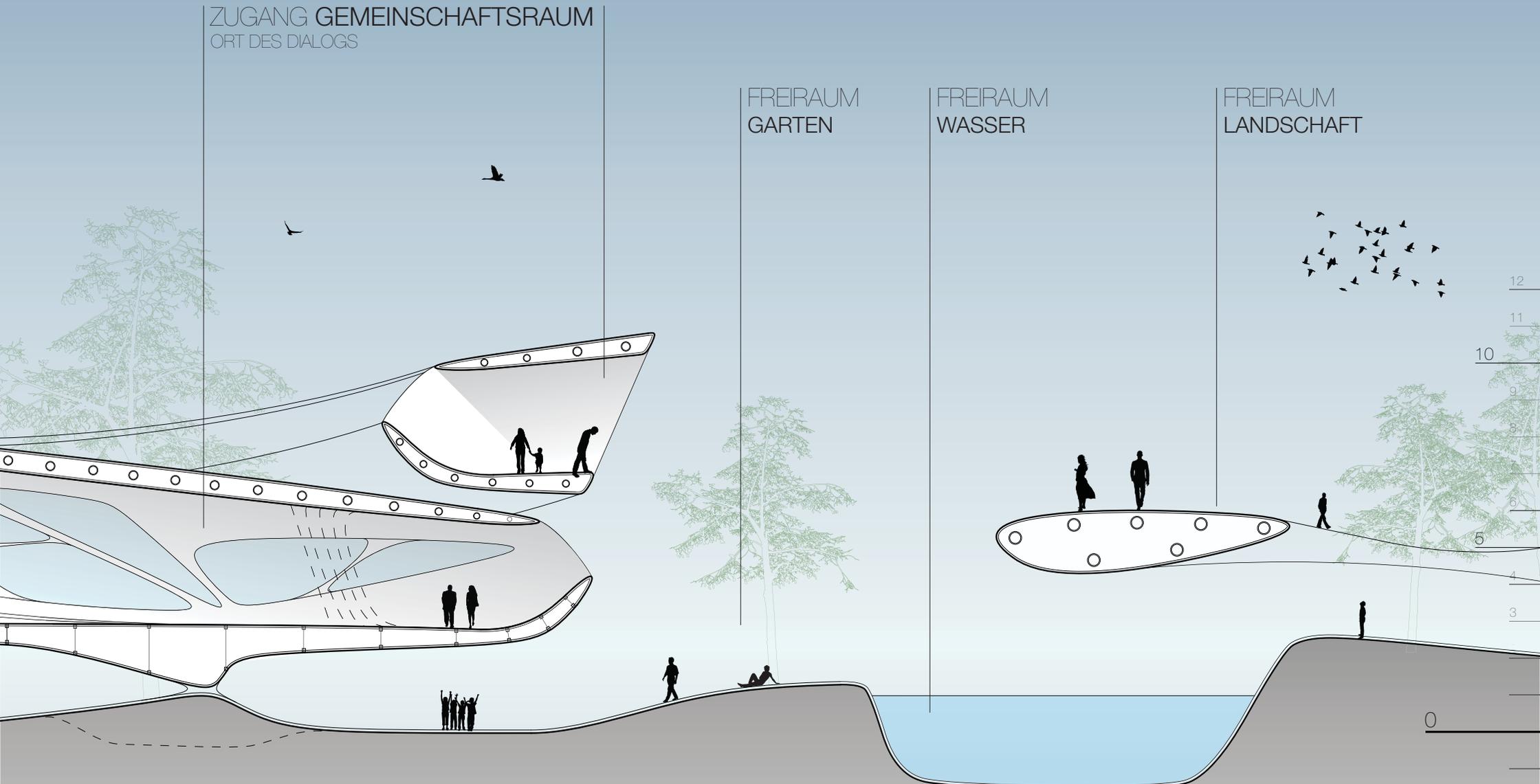
0 5 10

ZUGANG GEMEINSCHAFTSRAUM
ORT DES DIALOGS

FREIRAUM
GARTEN

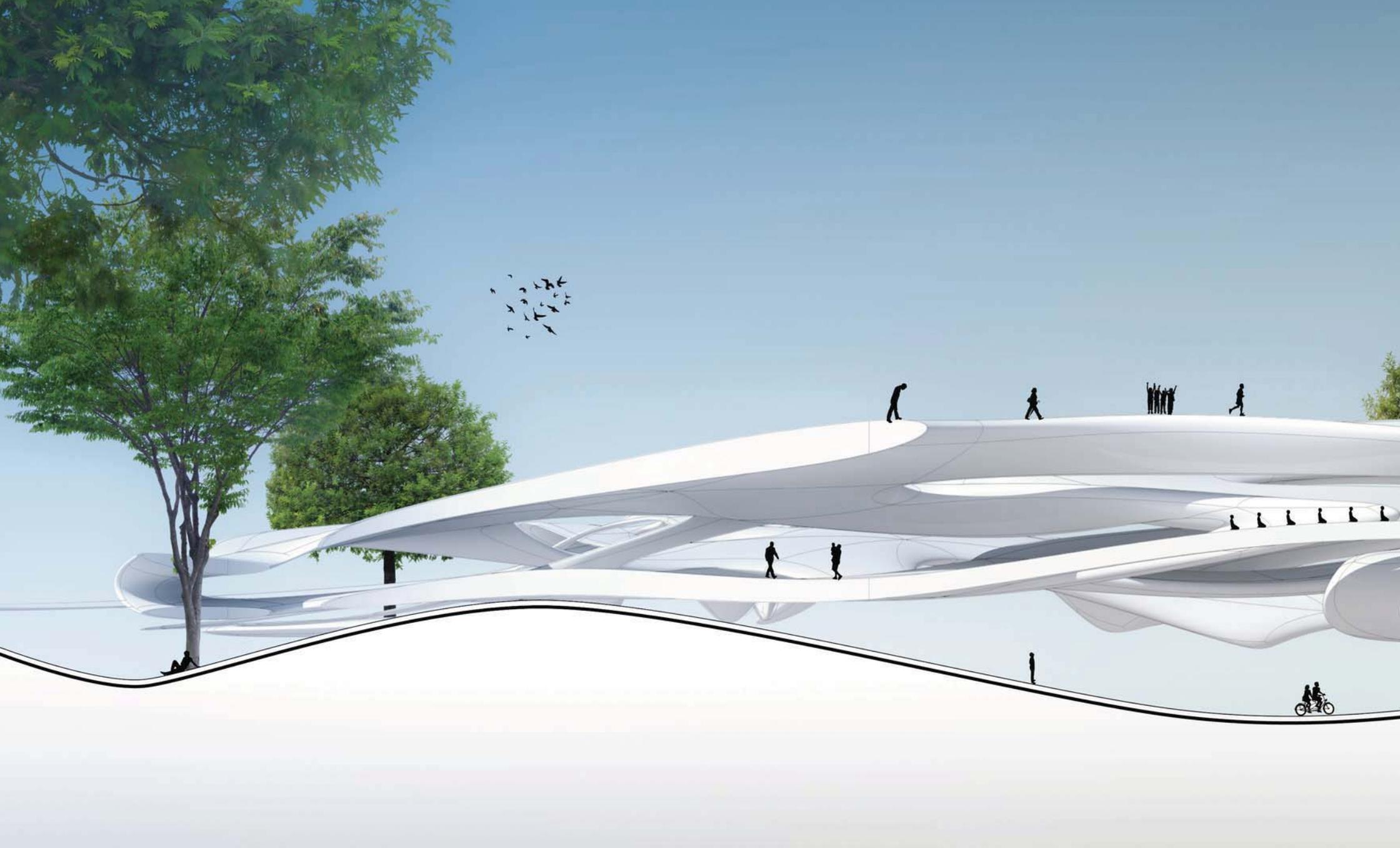
FREIRAUM
WASSER

FREIRAUM
LANDSCHAFT



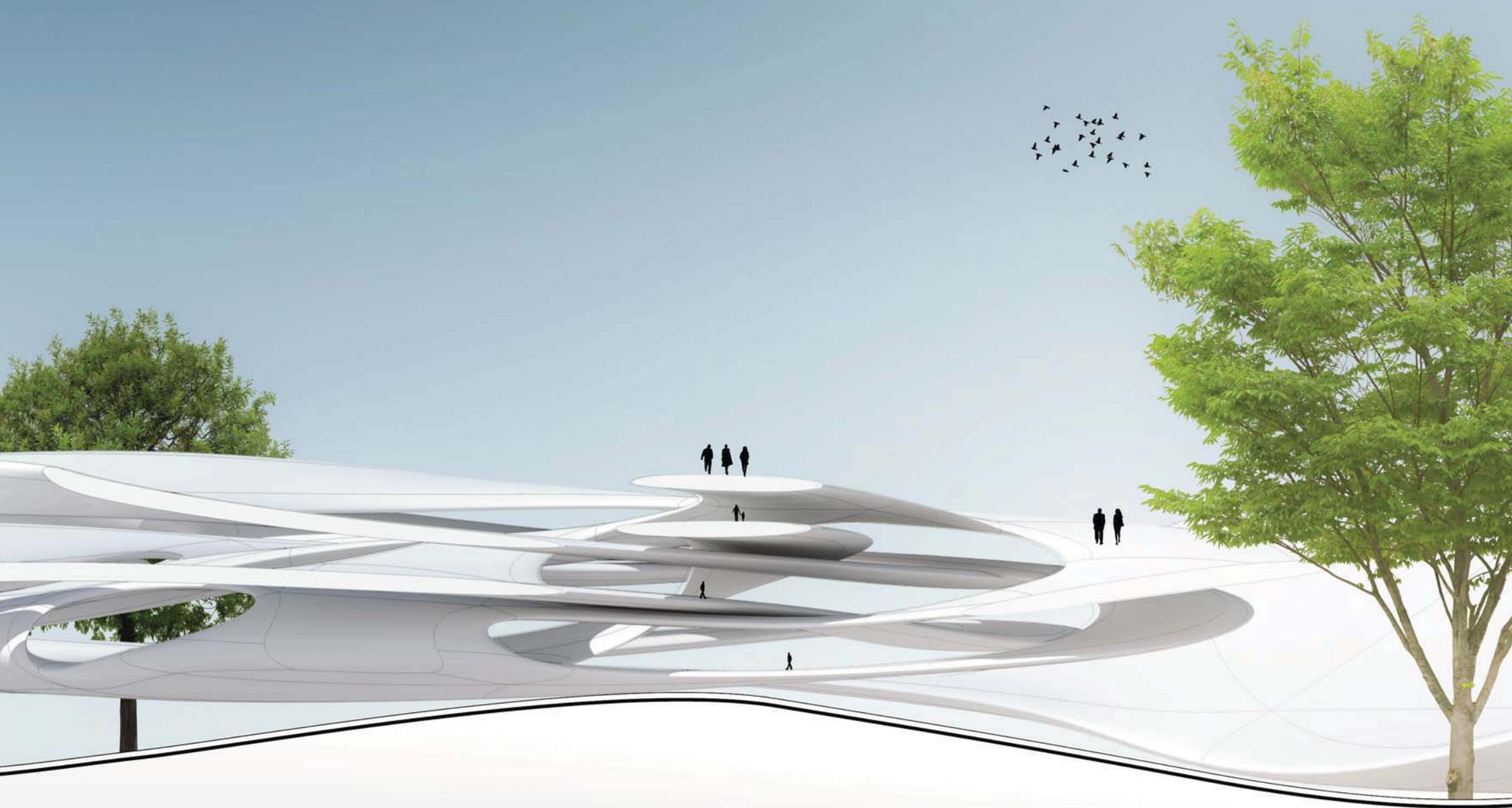
entwurf

LÄNGSSCHNITT
glaubensräume



3D LÄNGSSCHNITT
glaubensraum

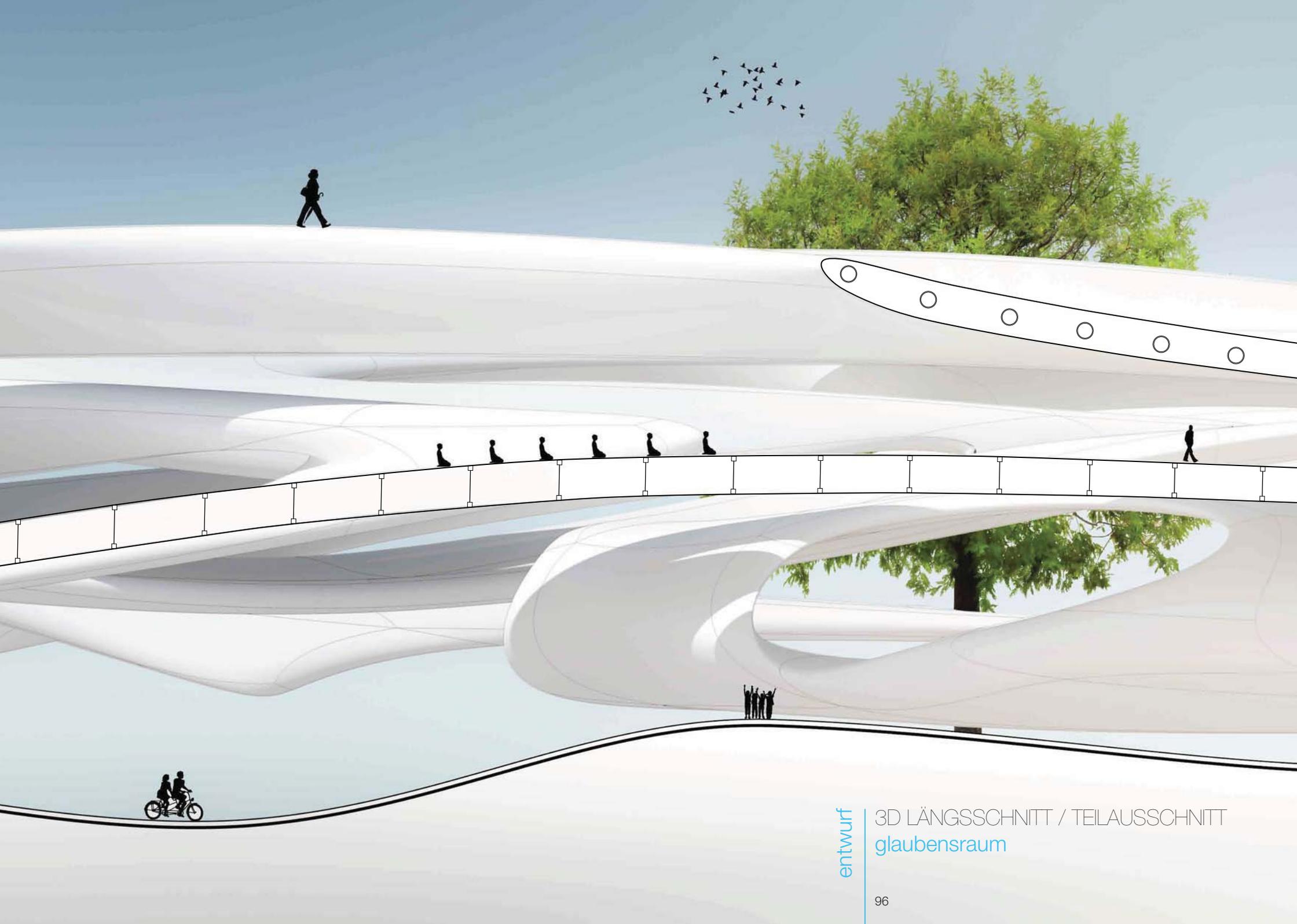
entwurf





3D LÄNGSSCHNITT / TEILAUSSCHNITT
glaubensraum

entwurf





3D ANSICHT
landschaft

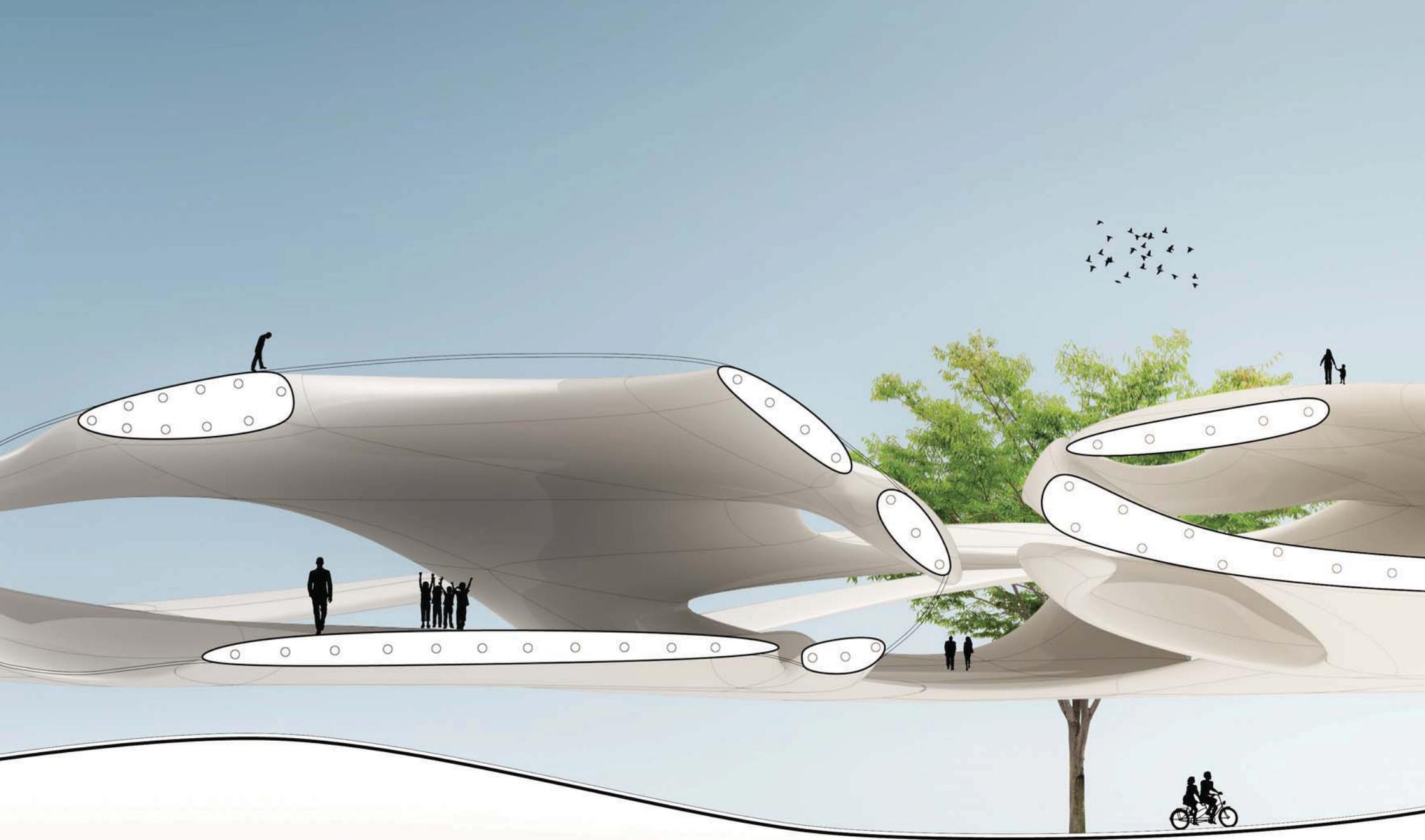
entwurf

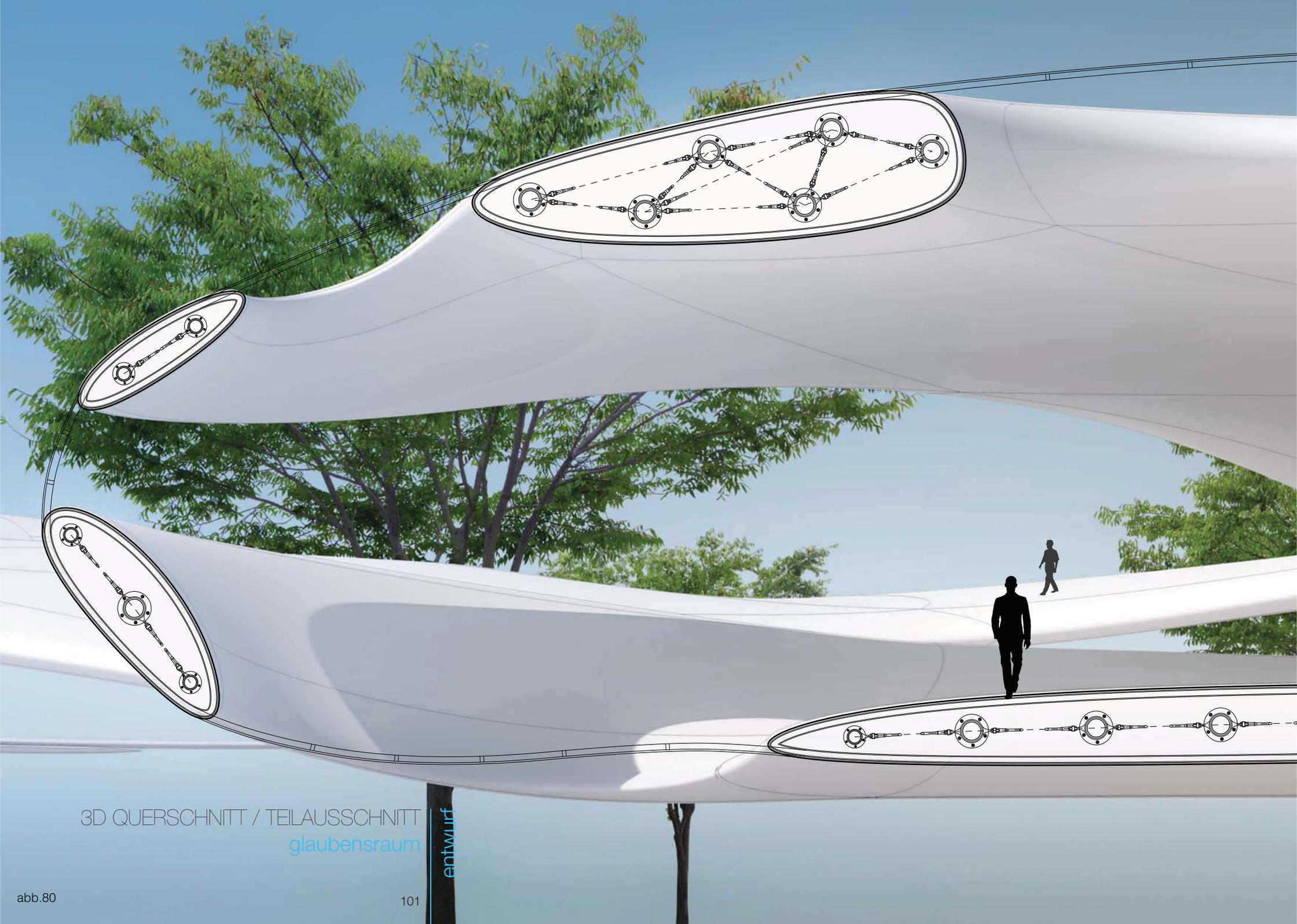




3D QUERSCHNITT
glaubensraum

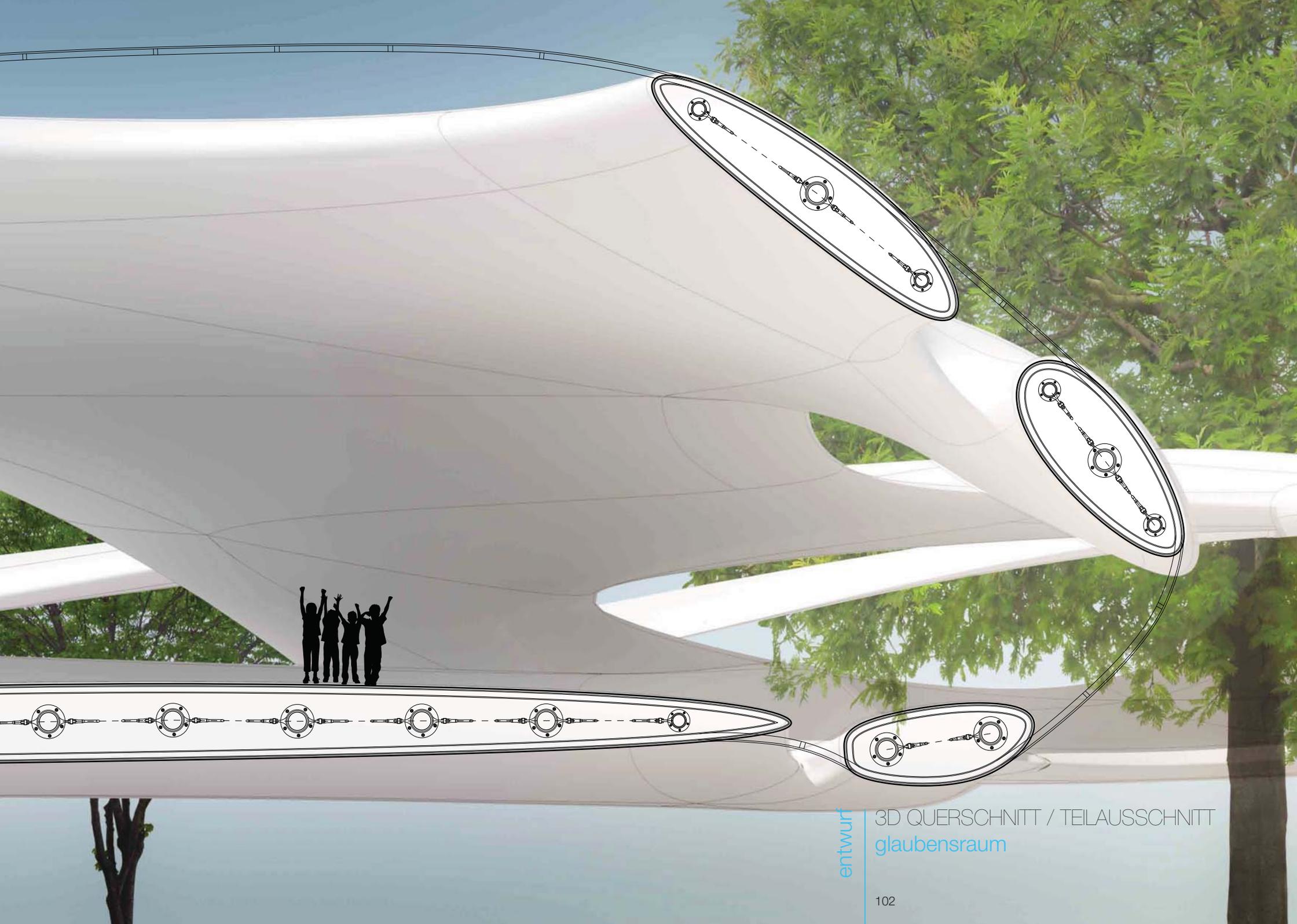
entwurf





3D QUERSCHNITT / TEILAUSSCHNITT
glaubensraum

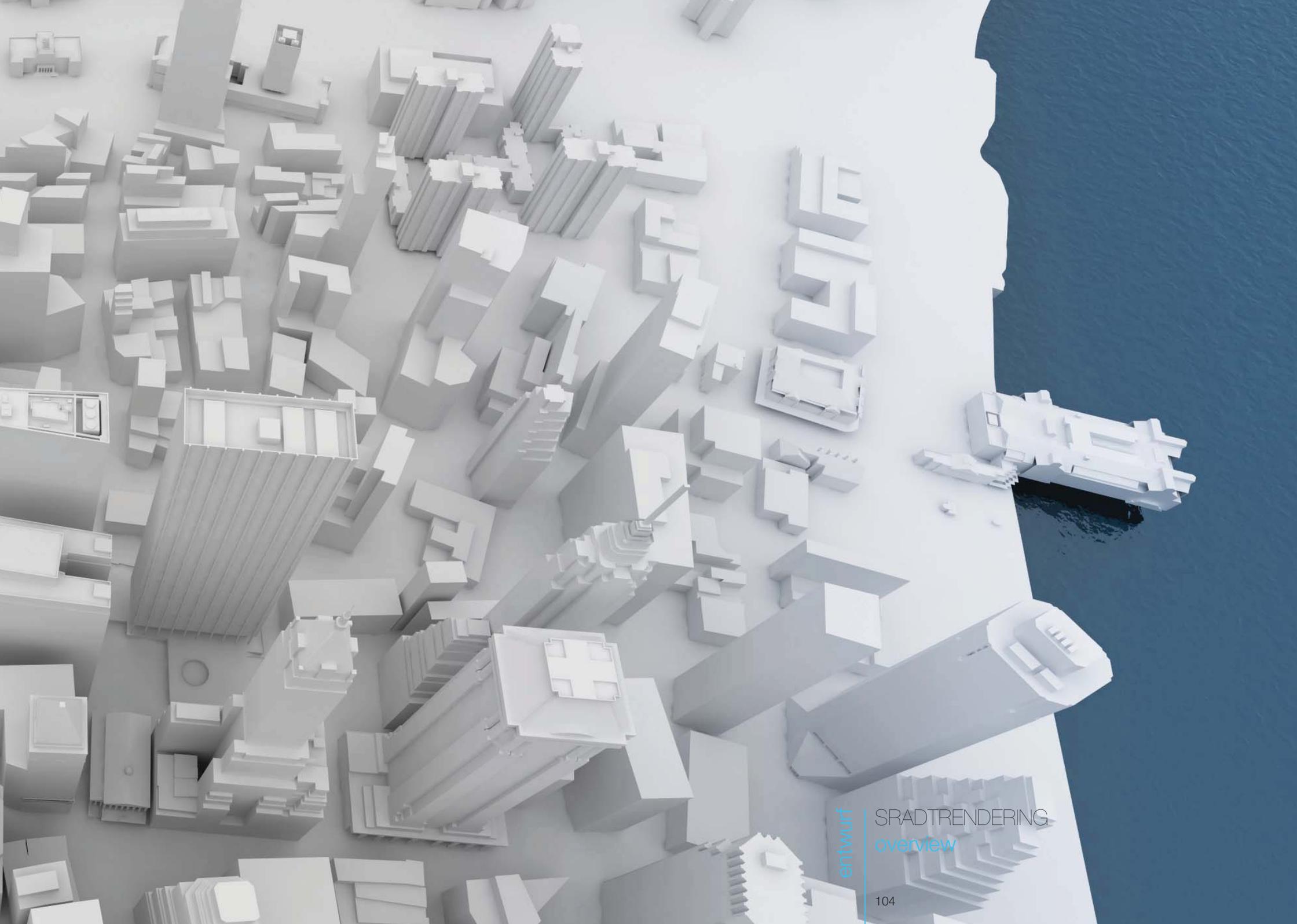
entwurf

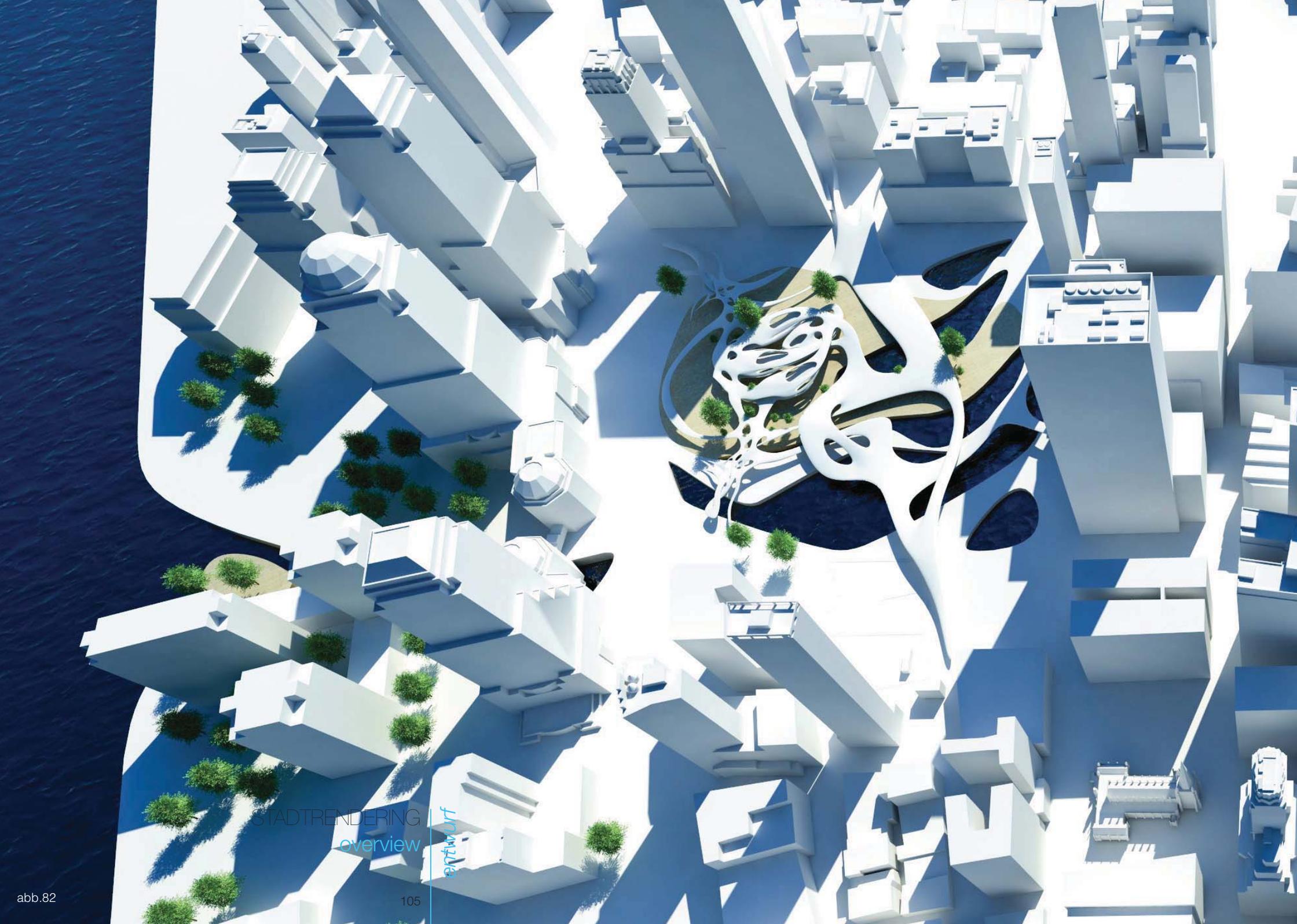




STADTRENDERING
overview

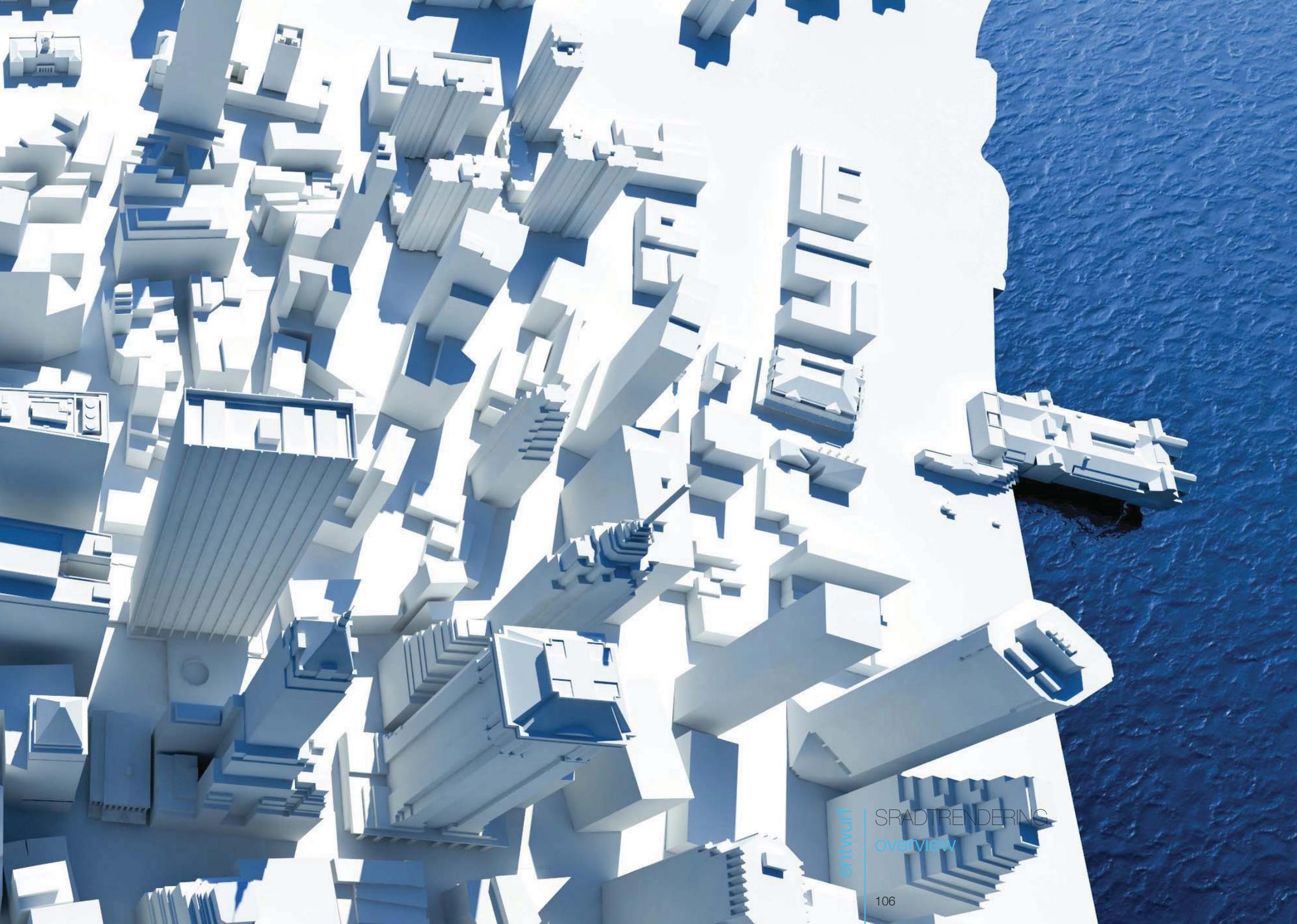
entwurf

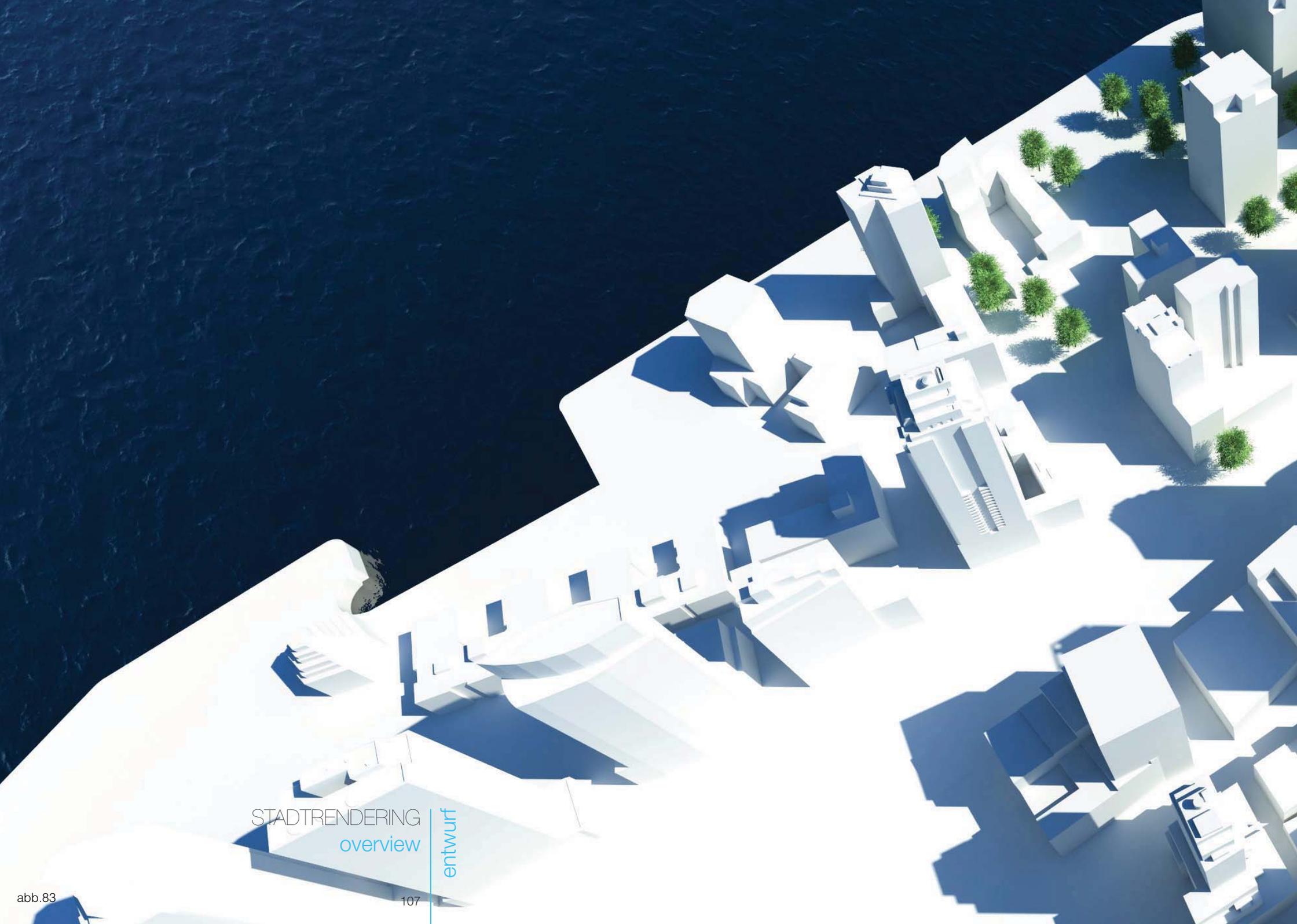




STADTRENDERING
overview

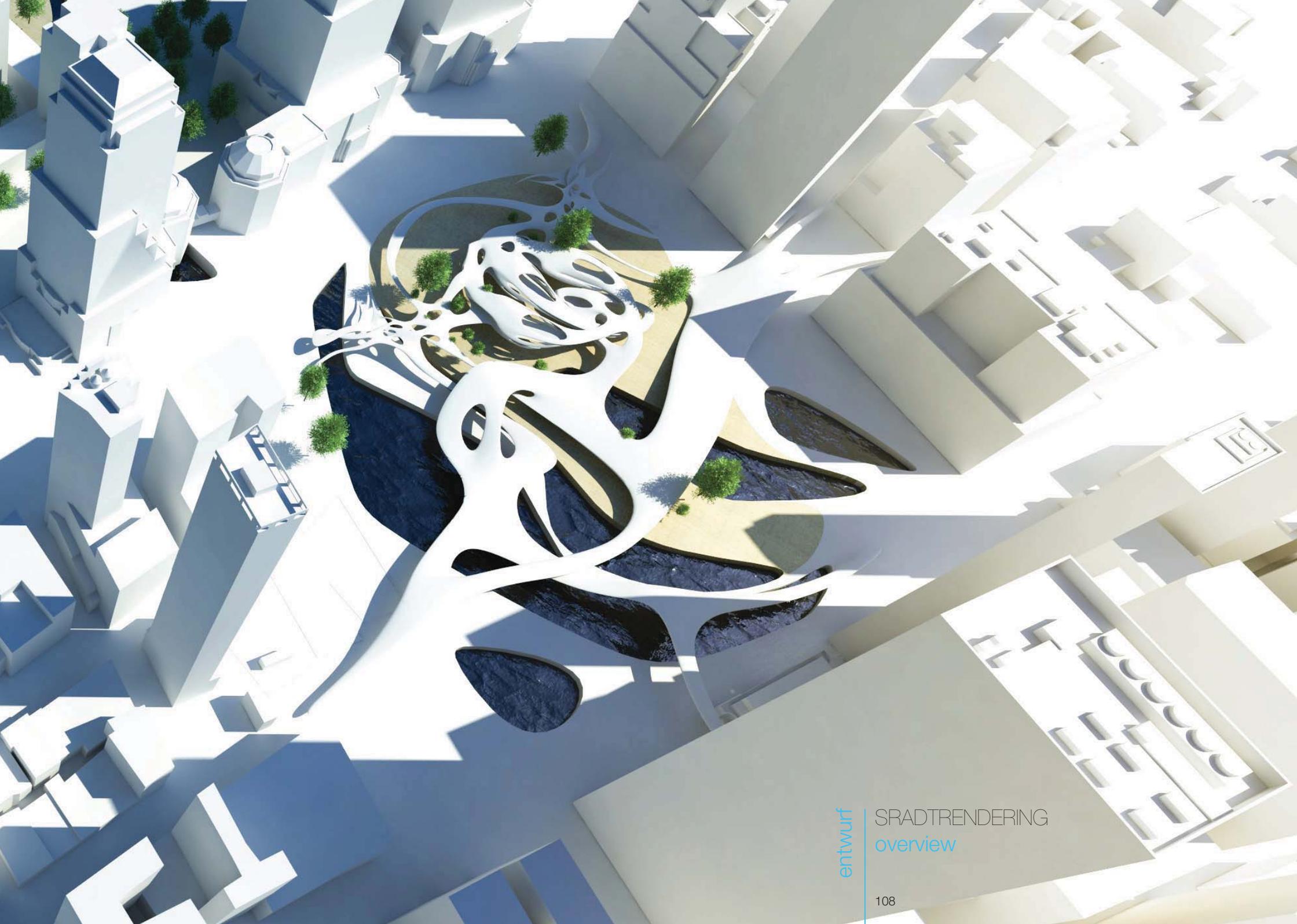
entwurf

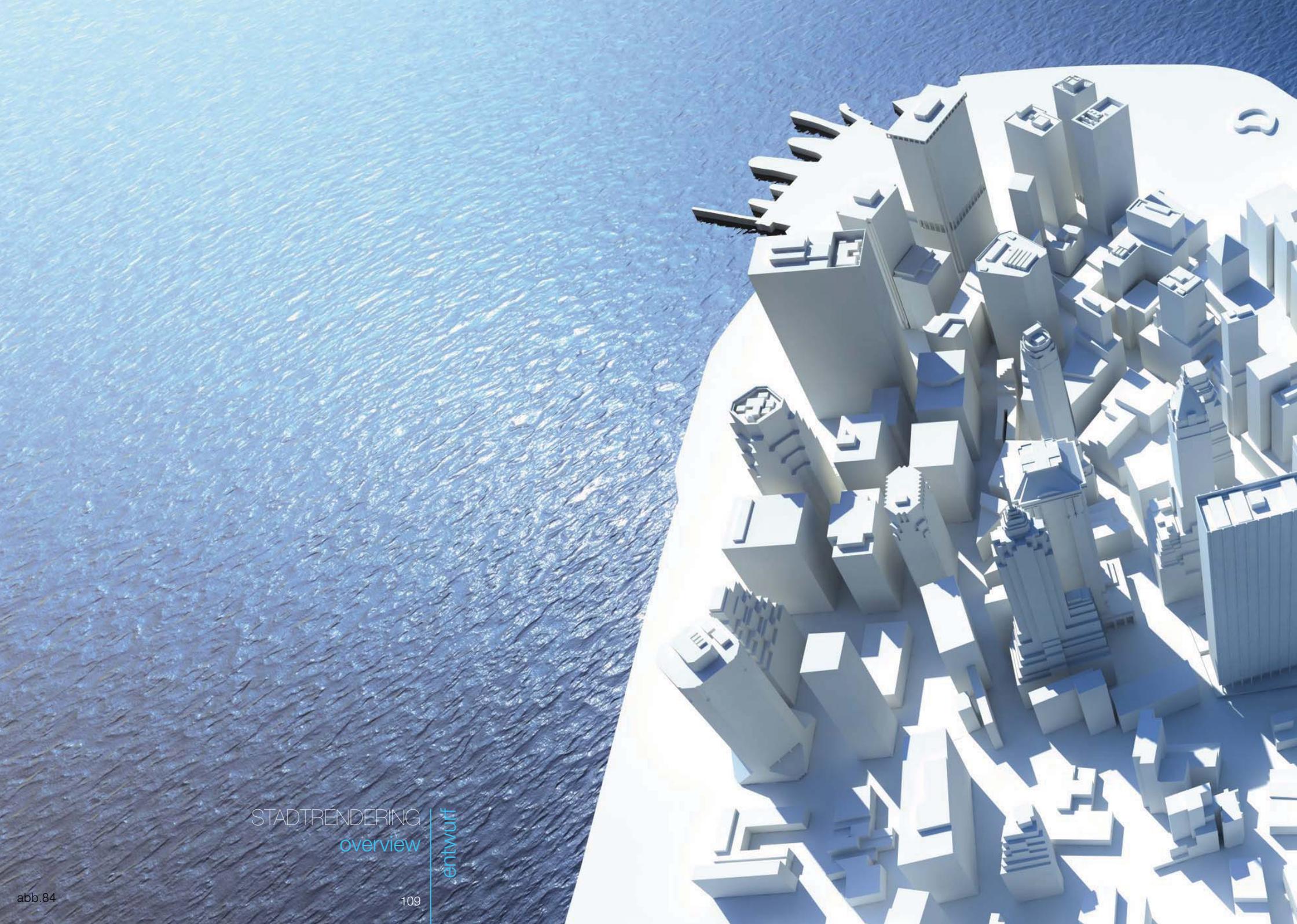




STADTRENDERING
overview

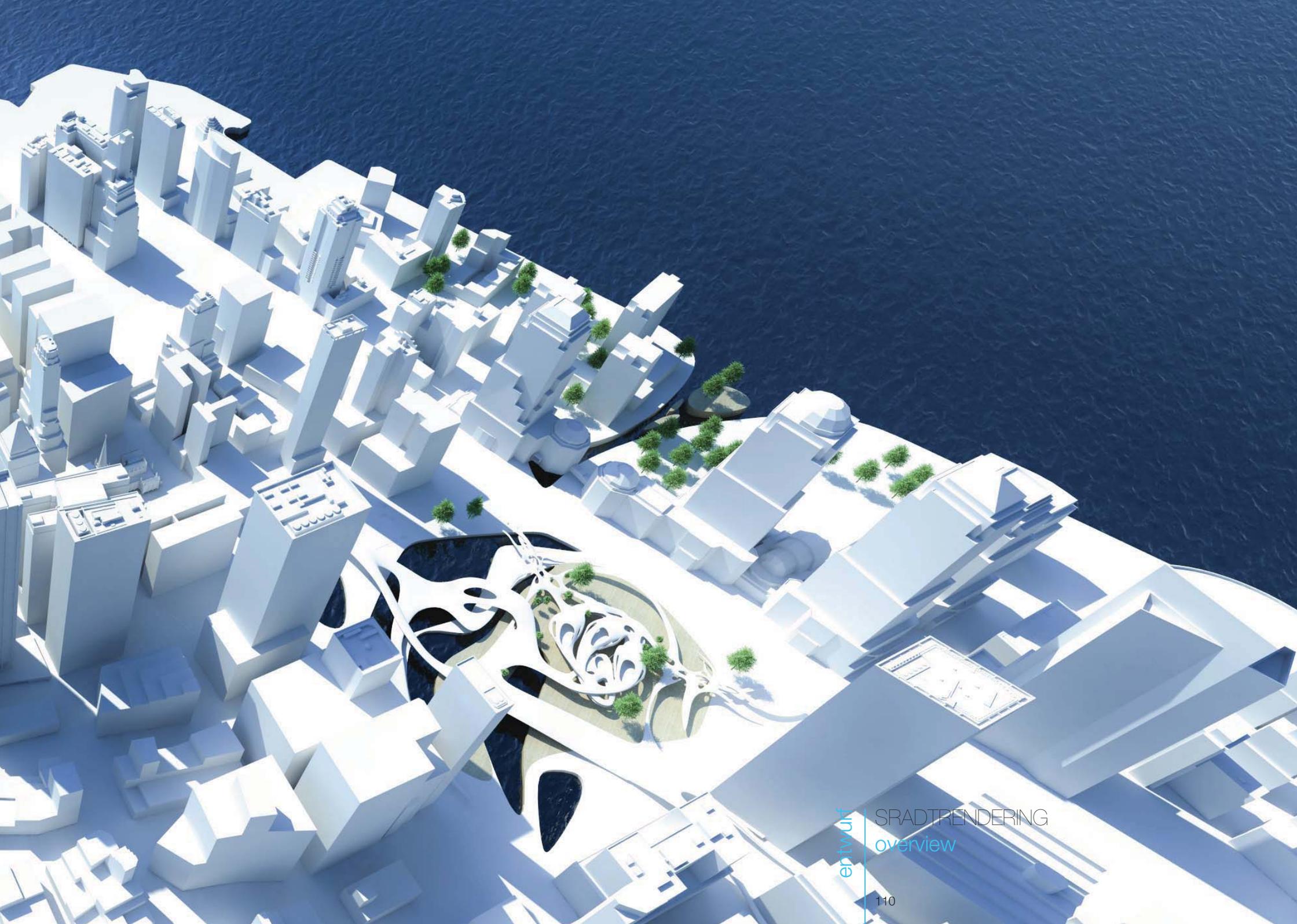
entwurf

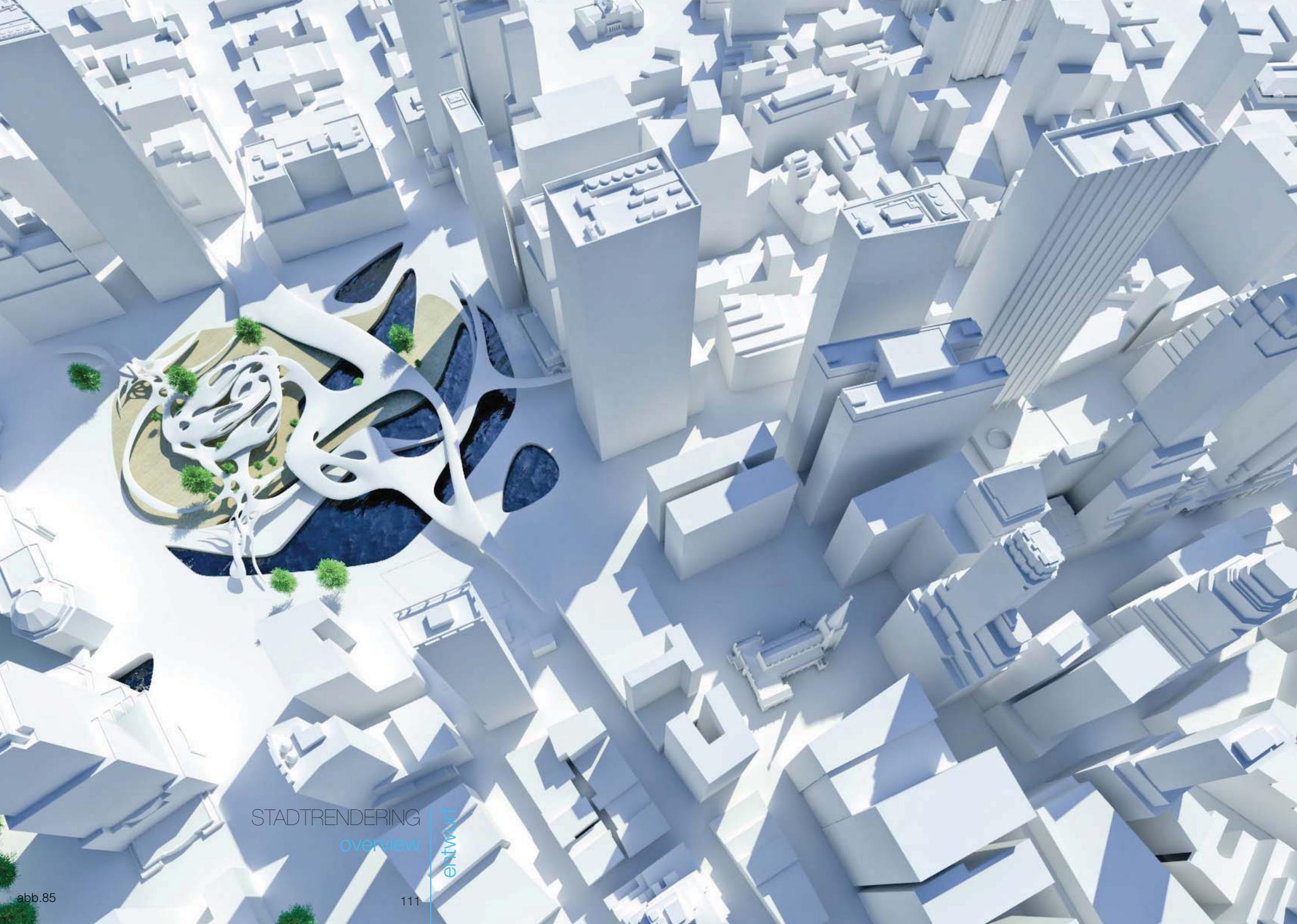




STADTRENDERING
overview

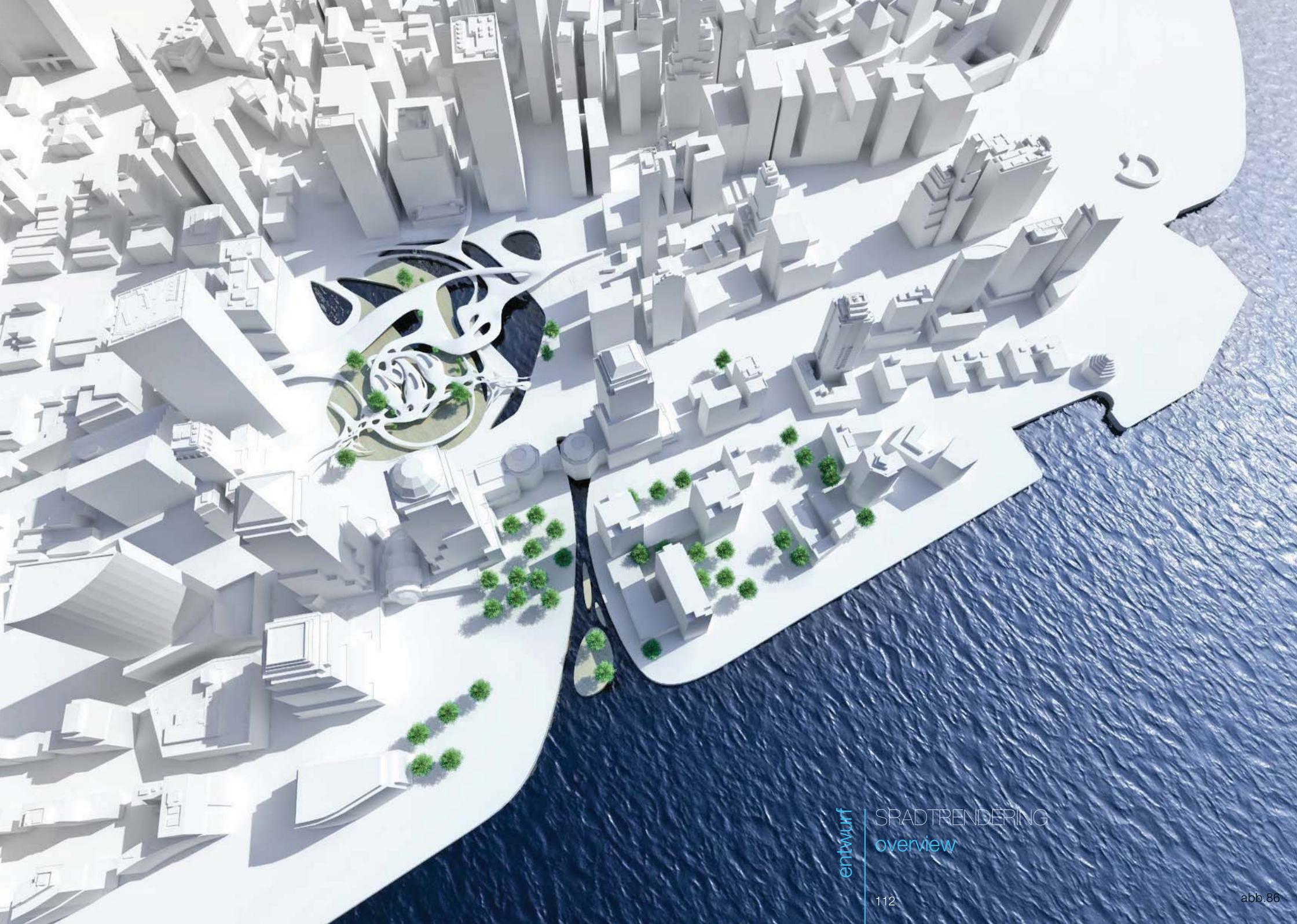
entwurf





STADTRENDERING
overview

entwurf

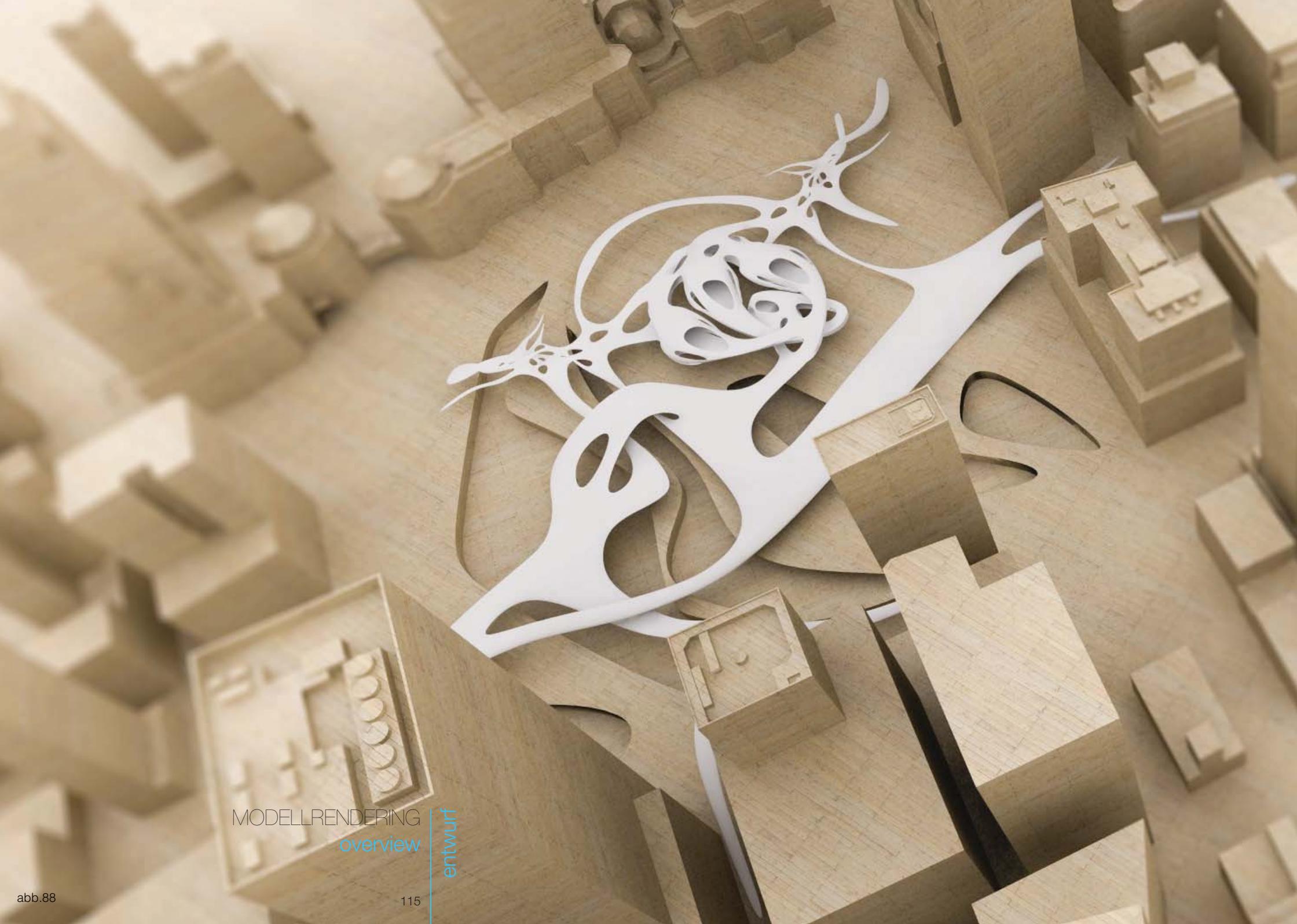




MODELLRENDERING
overview

entwurf





MODELLRENDERING
overview

entwurf



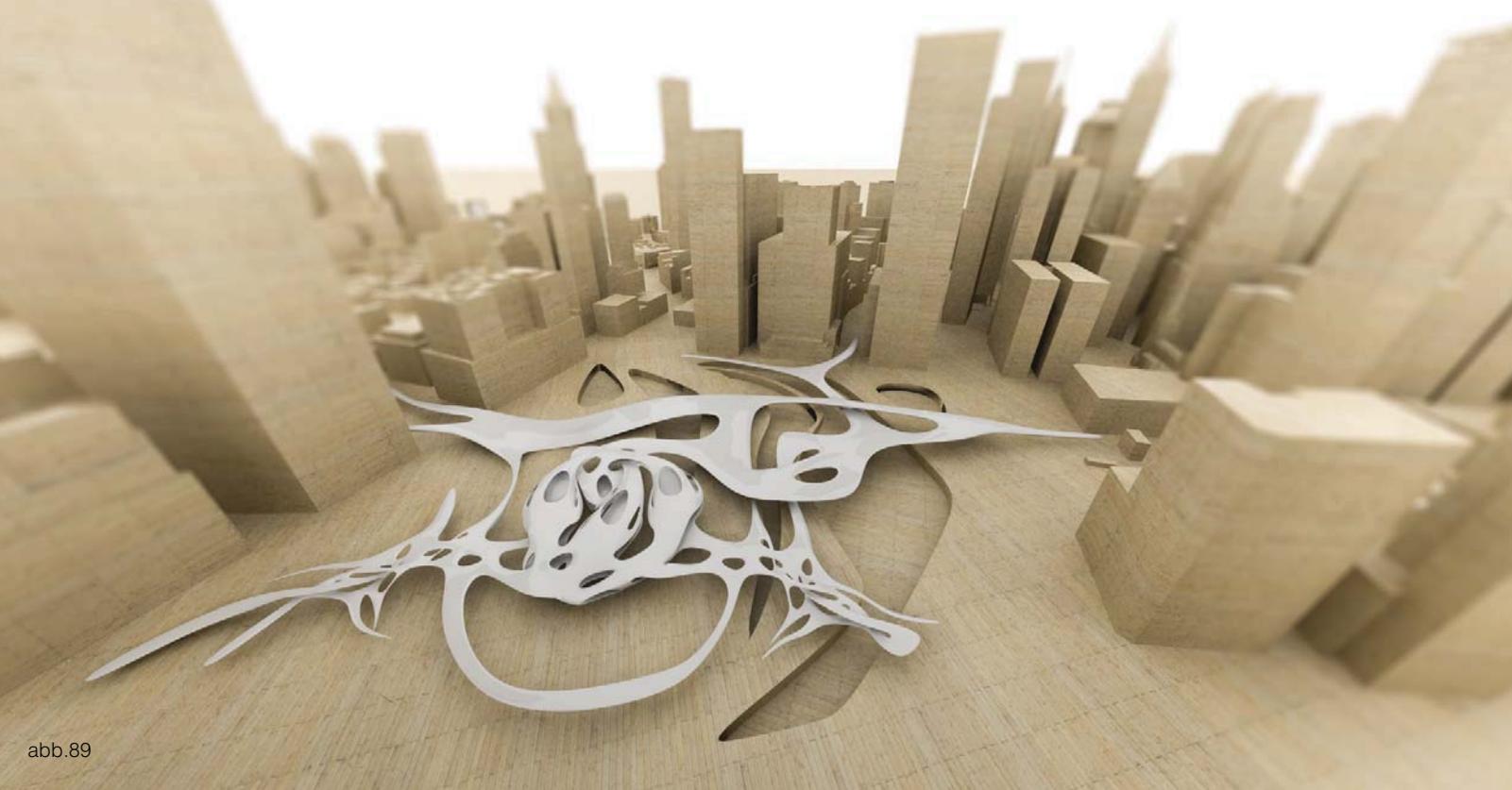


abb.89



abb.90

MODELLRENDERING
overview

entwurf



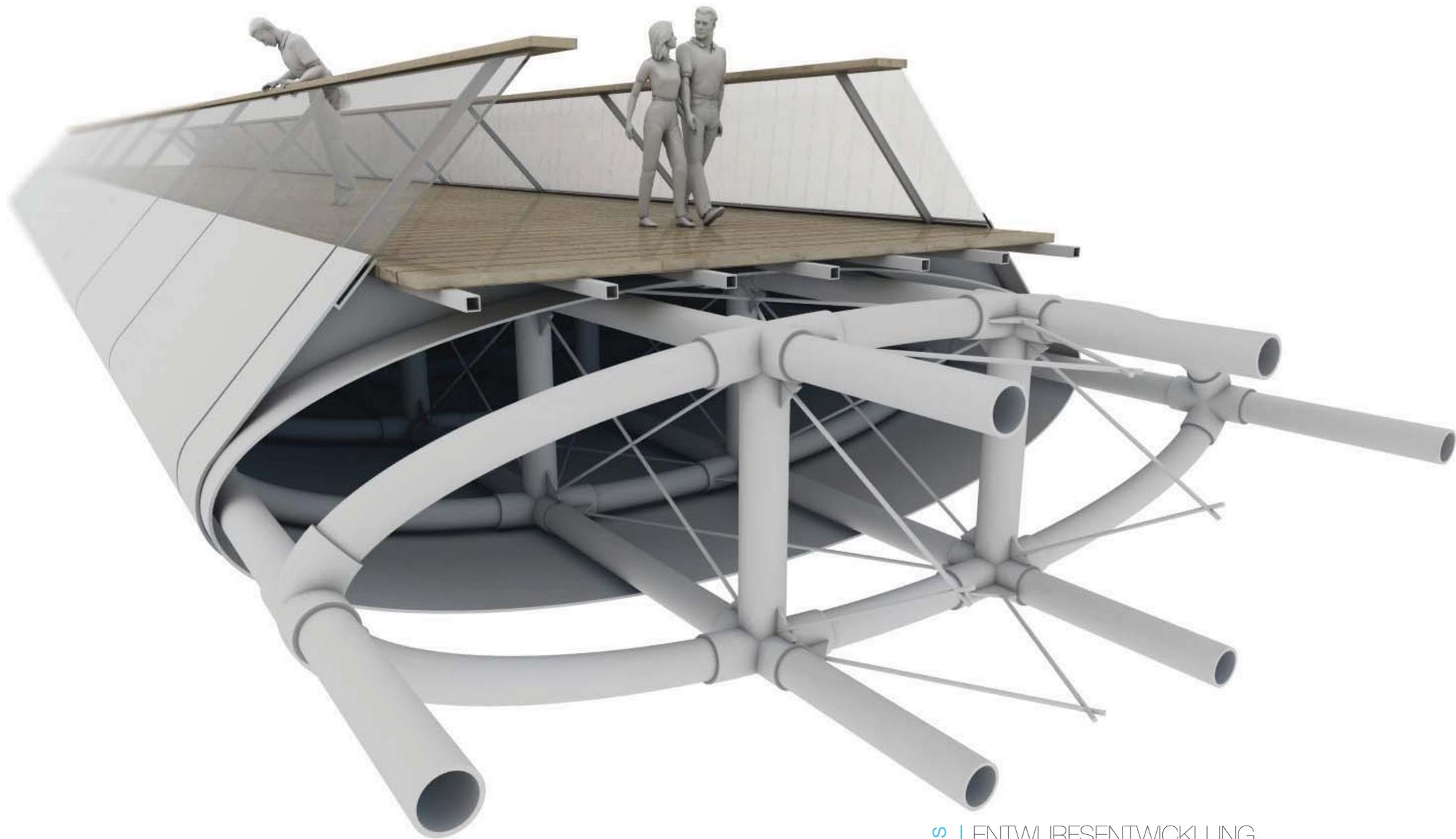
04 - details

kapitel



ENTWURFSENTWICKLUNG
phase 1

details



details

ENTWURFSENTWICKLUNG
phase 1

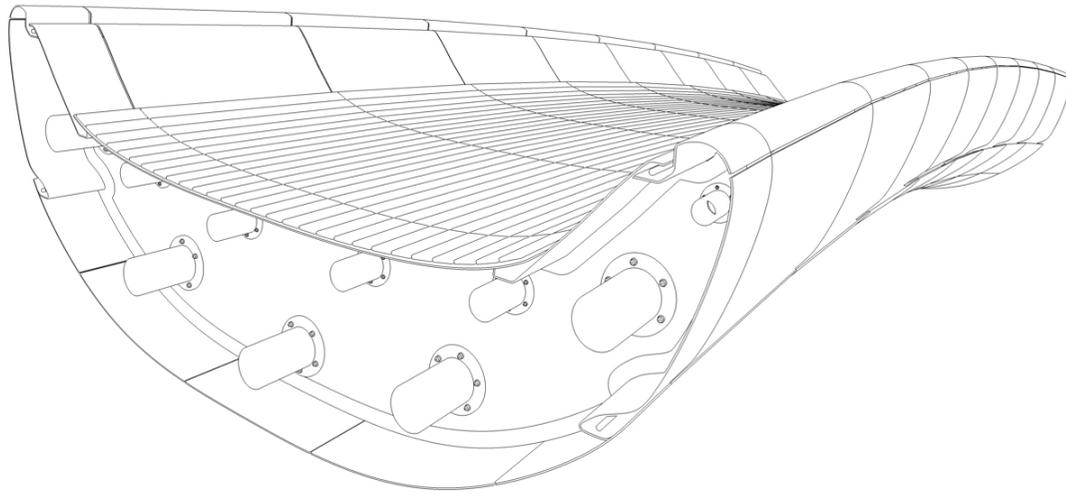
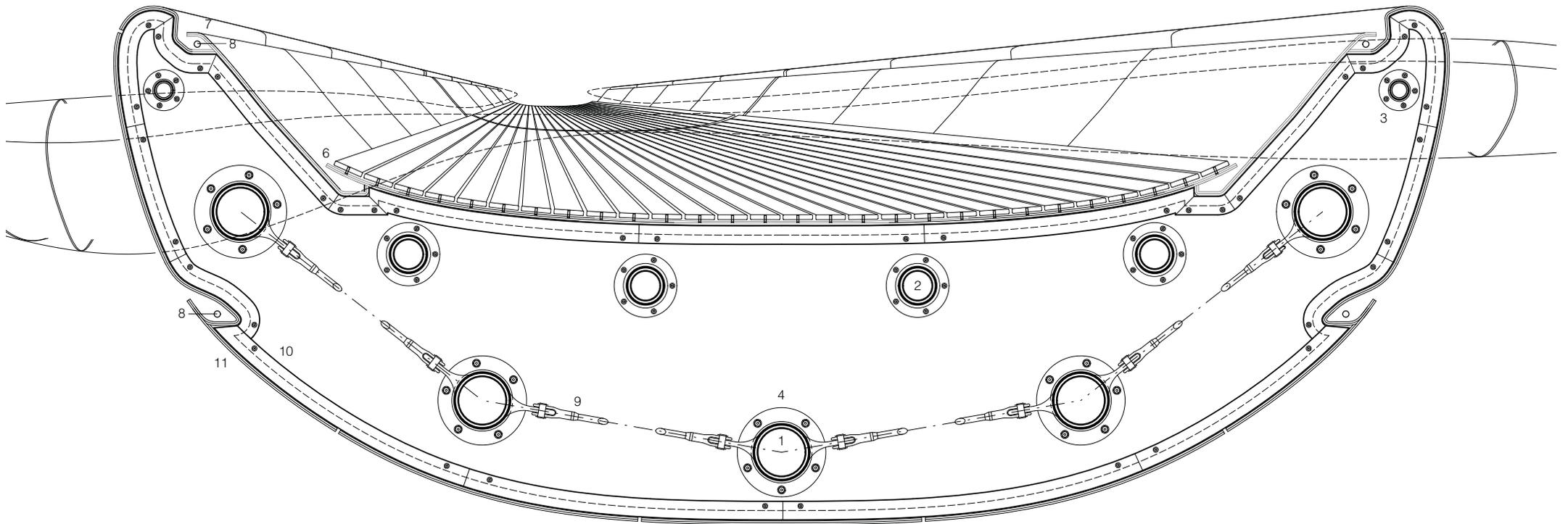


abb.94



ENTWURFSENTWICKLUNG
 phase 2
 details

abb.95

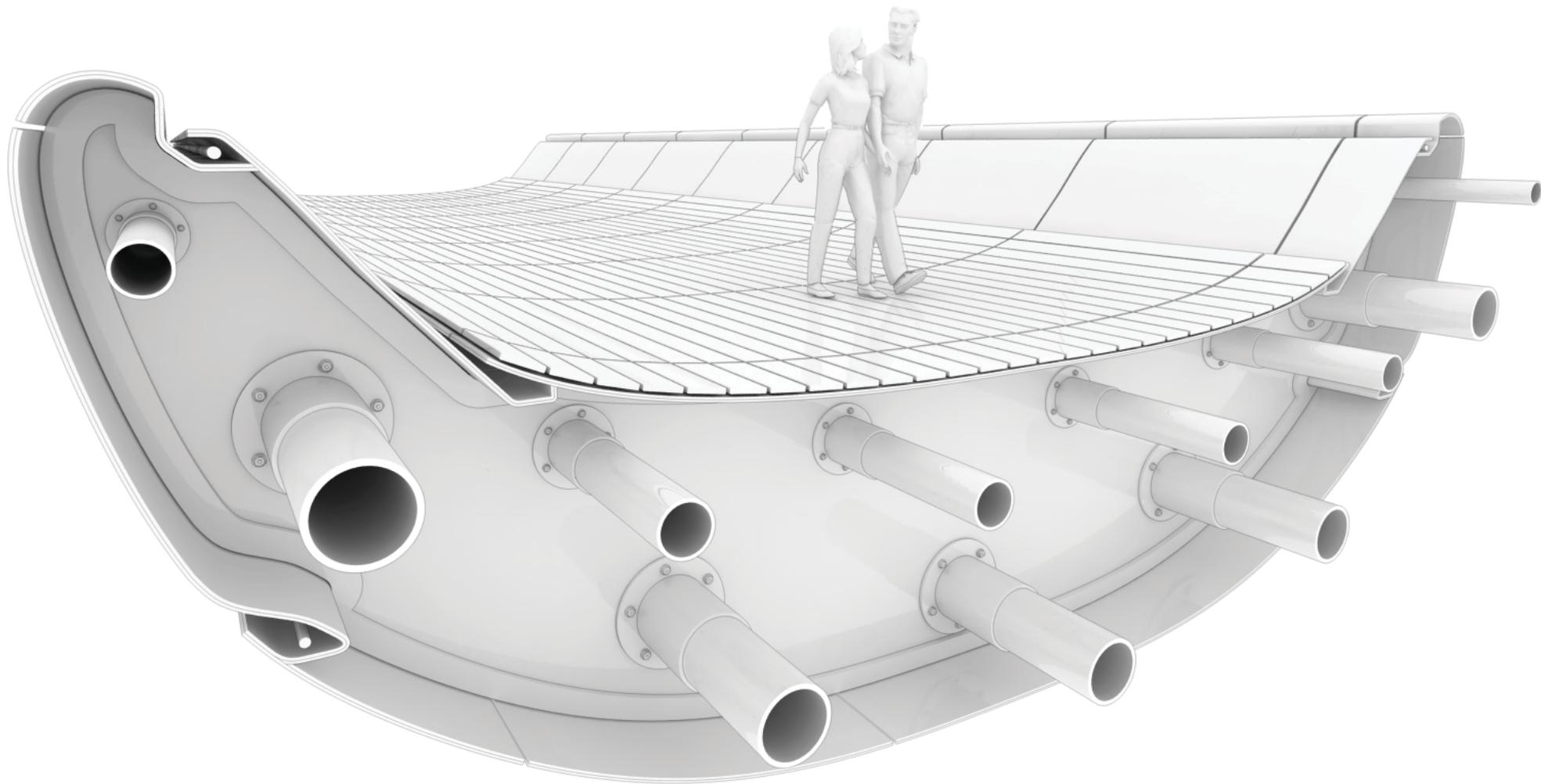
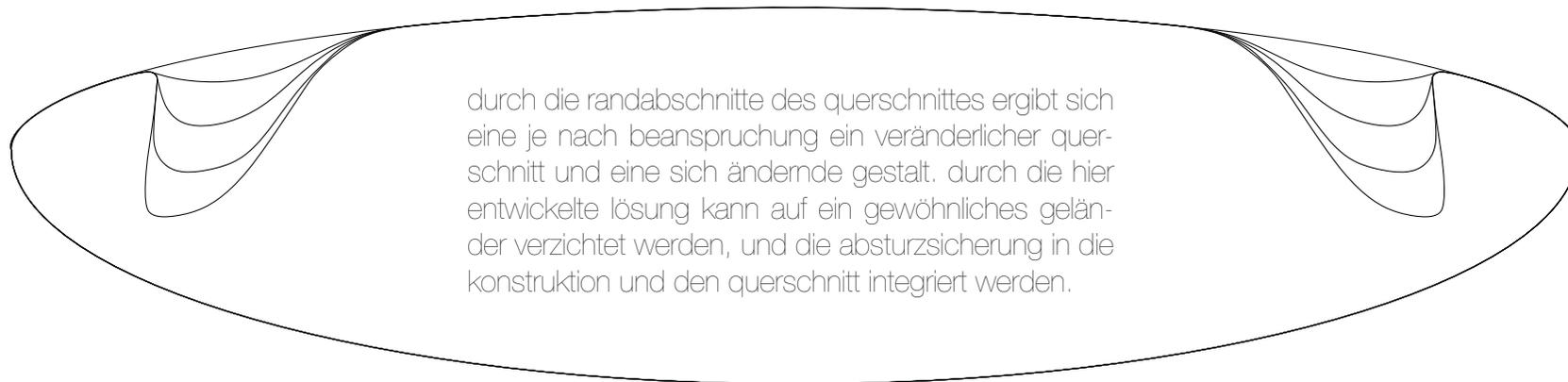


abb.86



durch die randabschnitte des querschnittes ergibt sich eine je nach beanspruchung ein veränderlicher querschnitt und eine sich ändernde gestalt. durch die hier entwickelte lösung kann auf ein gewöhnliches geländer verzichtet werden, und die absturzsicherung in die konstruktion und den querschnitt integriert werden.



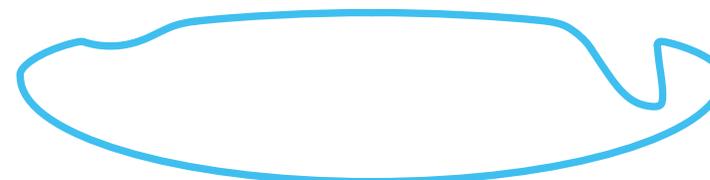
membranphase 1



membranphase 2



membranphase 3



membranphase 5



membranphase 6

BRÜCKENQUERSCHNITT
membraphasen

details

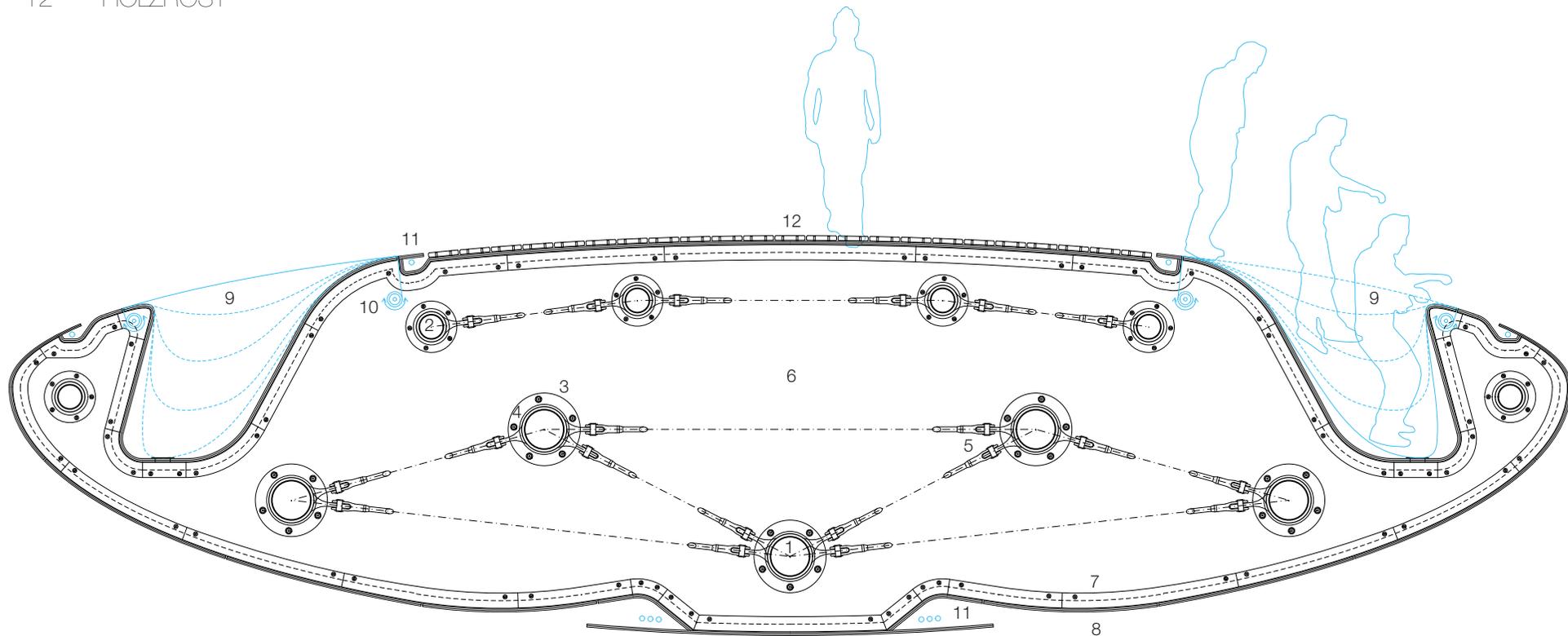


absturz-sicherung membranphasen

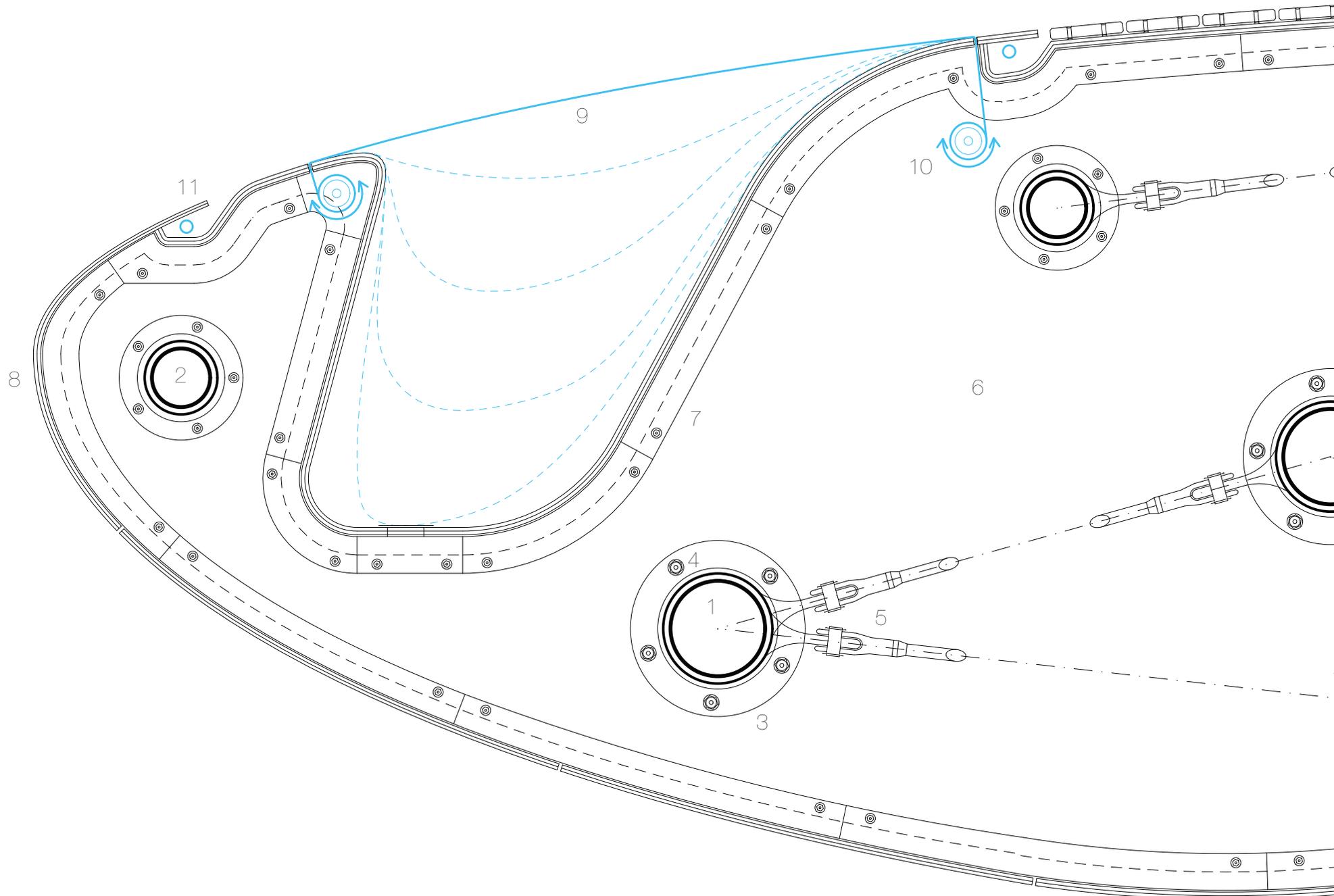
details

FUNKTIONESWEISE
membranphasen

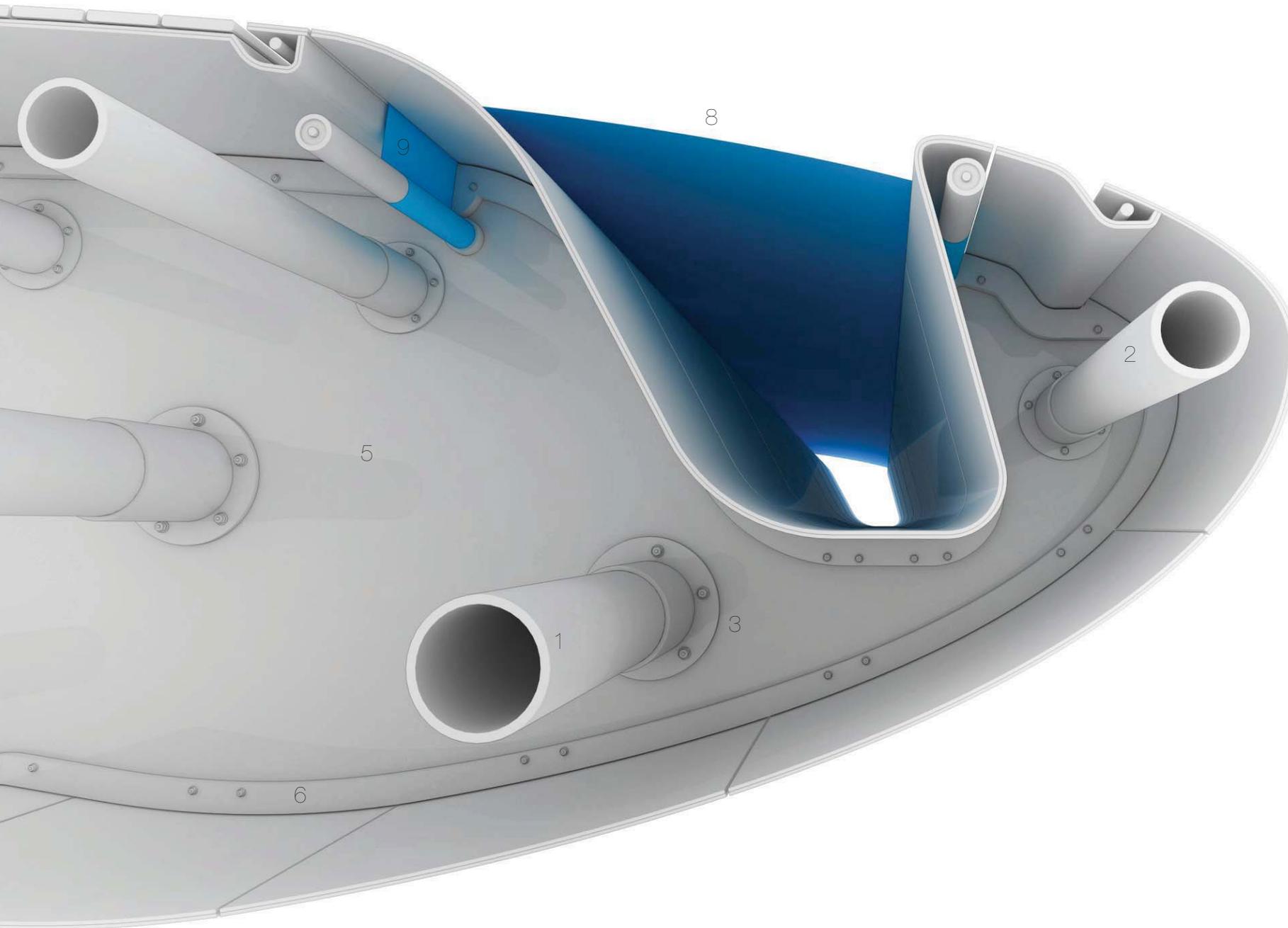
- 1 LÄNGSTRÄGER FORMROHR D 300 MM
- 2 LÄNGSTRÄGER FORMROHR D 150 MM
- 3 ANSCHLUSSMUFFE
- 4 STAHLSCRAUBE M 20
- 5 AUSSTEIFUNG
- 6 QUERTRÄGER CNC KONTURSCHNITT STAHLBLECH D 15 MM
- 7 BEFESTIGUNGSPROFIL PE GEFRÄST
- 8 BLECH
- 9 ABSTURZSICHERUNG MEMBRAN
- 10 SPANNROLLE
- 11 LICHTBAND
- 12 HOLZROST



BRÜCKENQUERSCHNITT
membranphasen
details

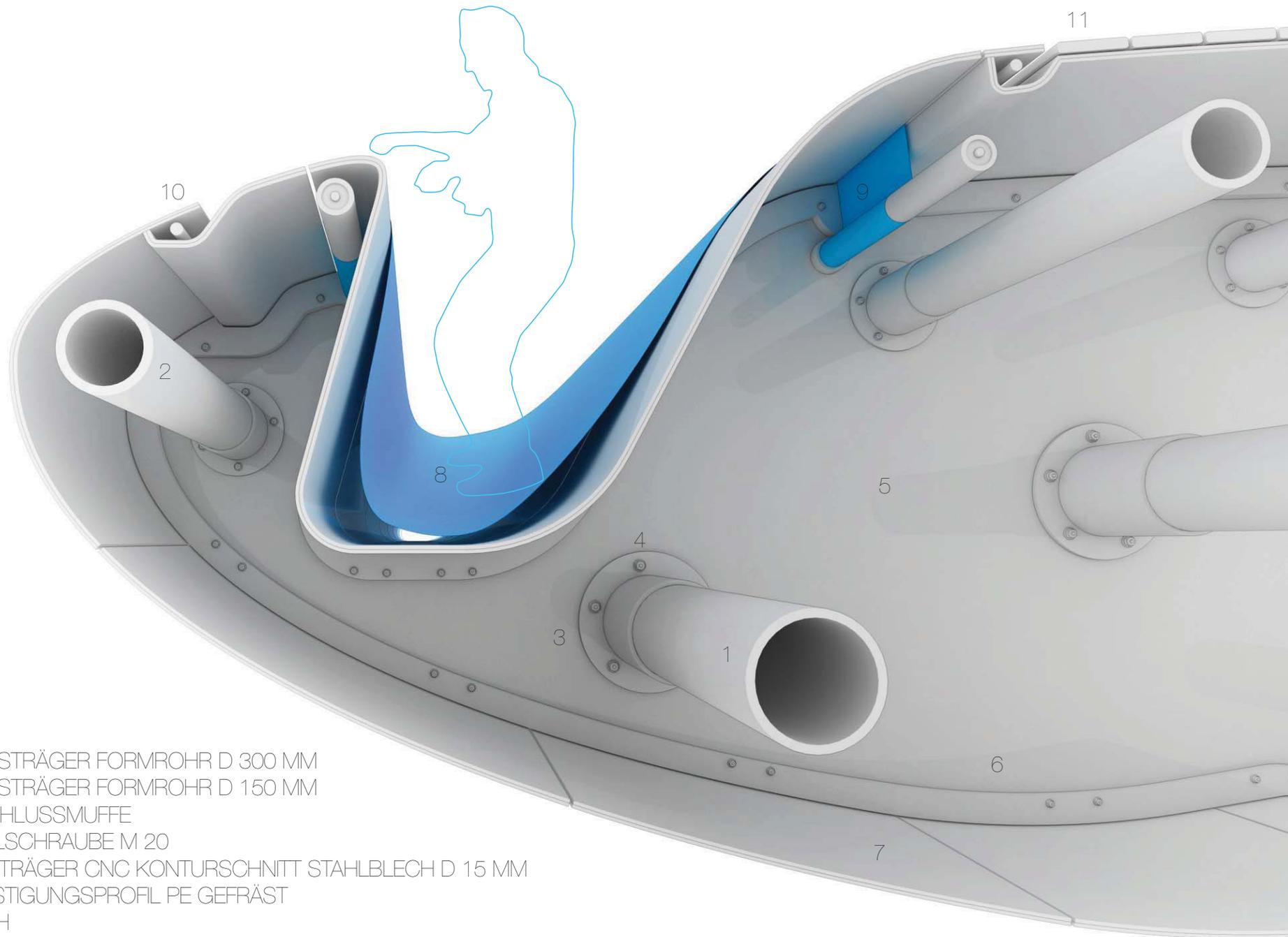


details BRÜCKENQUERSCHNITT
membranphasen



BRÜCKENQUERSCHNITT
membran oben

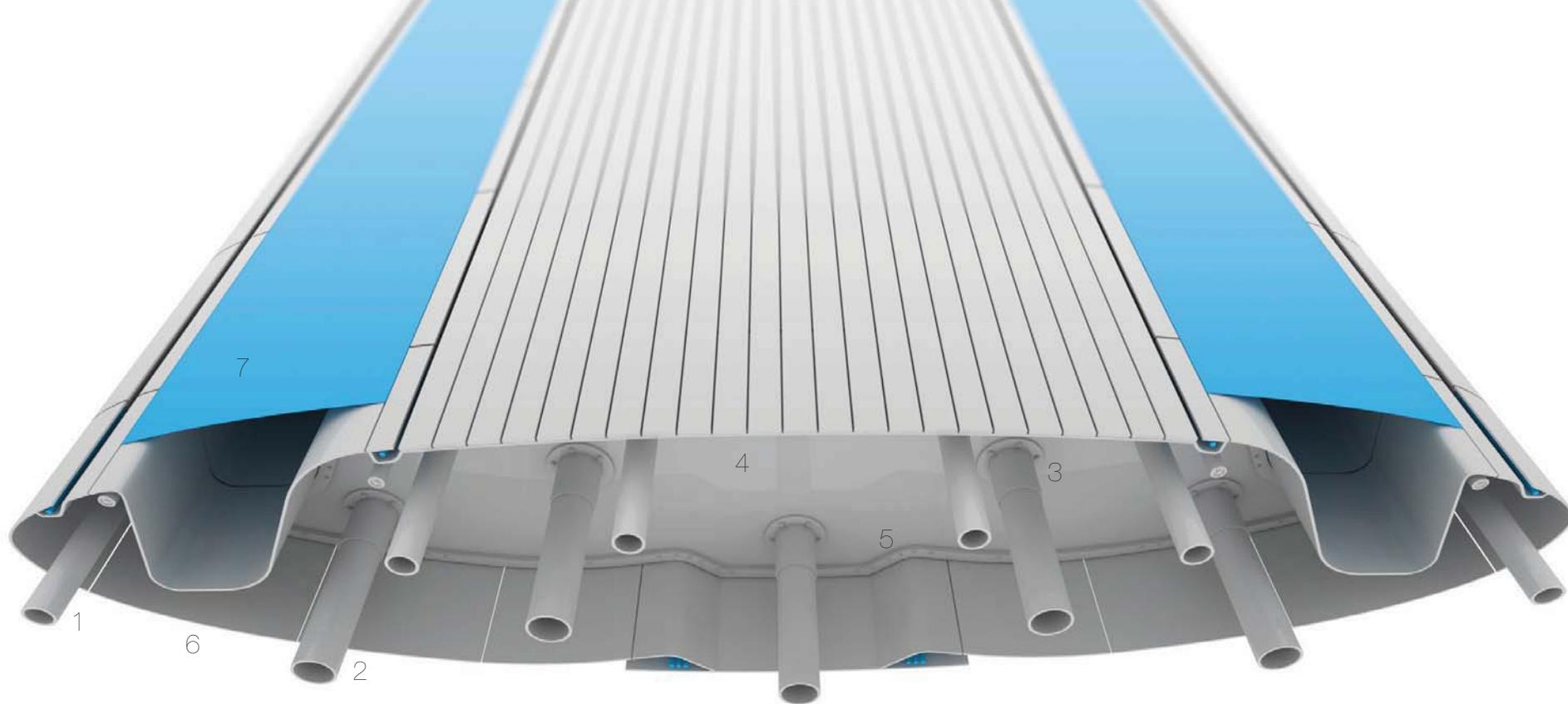
details



- 1 LÄNGSTRÄGER FORMROHR D 300 MM
- 2 LÄNGSTRÄGER FORMROHR D 150 MM
- 3 ANSCHLUSSMUFFE
- 4 STAHLSCRAUBE M 20
- 5 QUERTRÄGER CNC KONTURSCHNITT STAHLBLECH D 15 MM
- 6 BEFESTIGUNGSPROFIL PE GEFRÄST
- 7 BLECH
- 8 ABSTURZSICHERUNG MEMBRAN
- 9 SPANNROLLE
- 10 LICHTBAND
- 11 HOLZROST

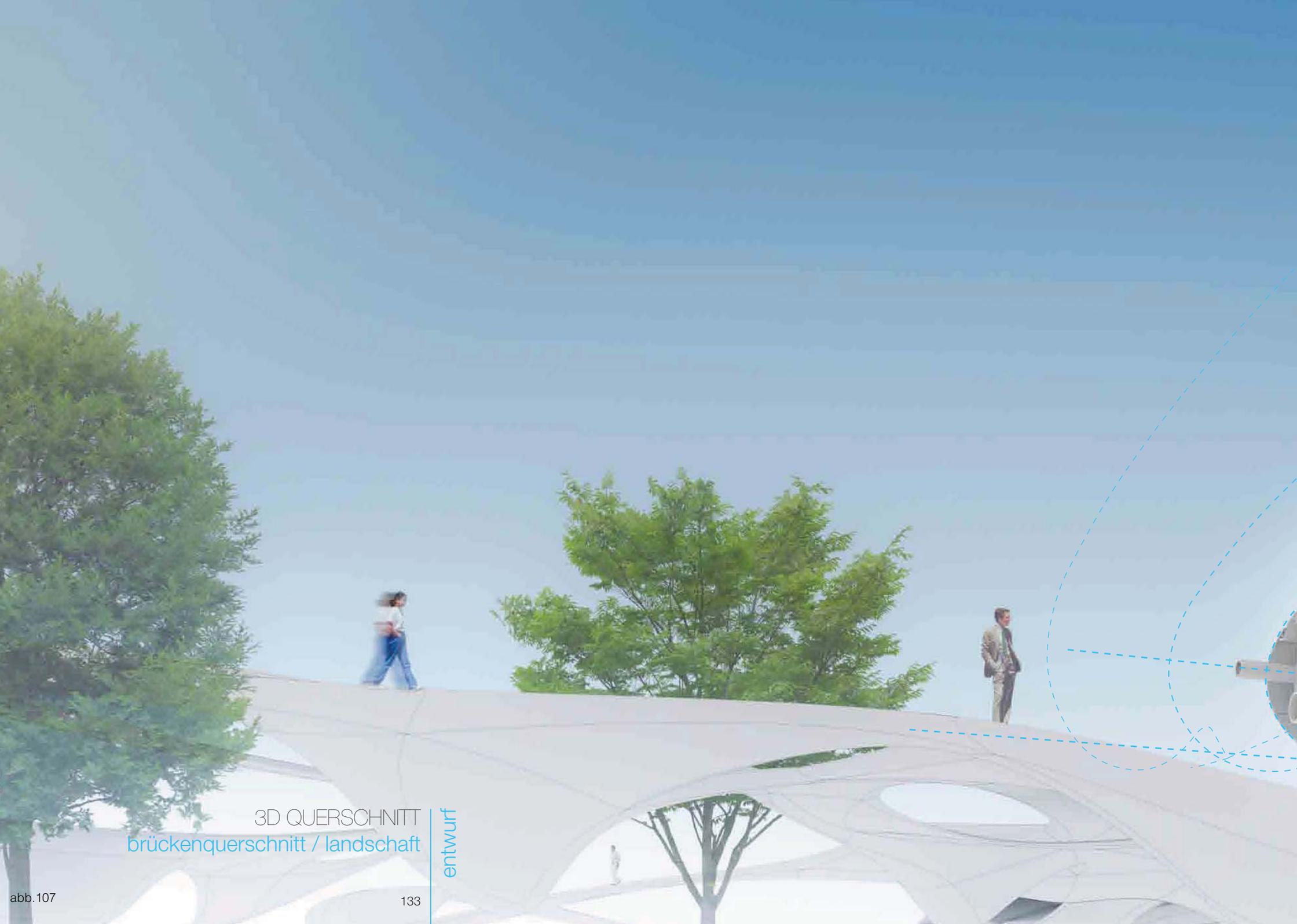
details

BRÜCKENQUERSCHNITT
membran unten



BRÜCKENQUERSCHNITT
membranphasen

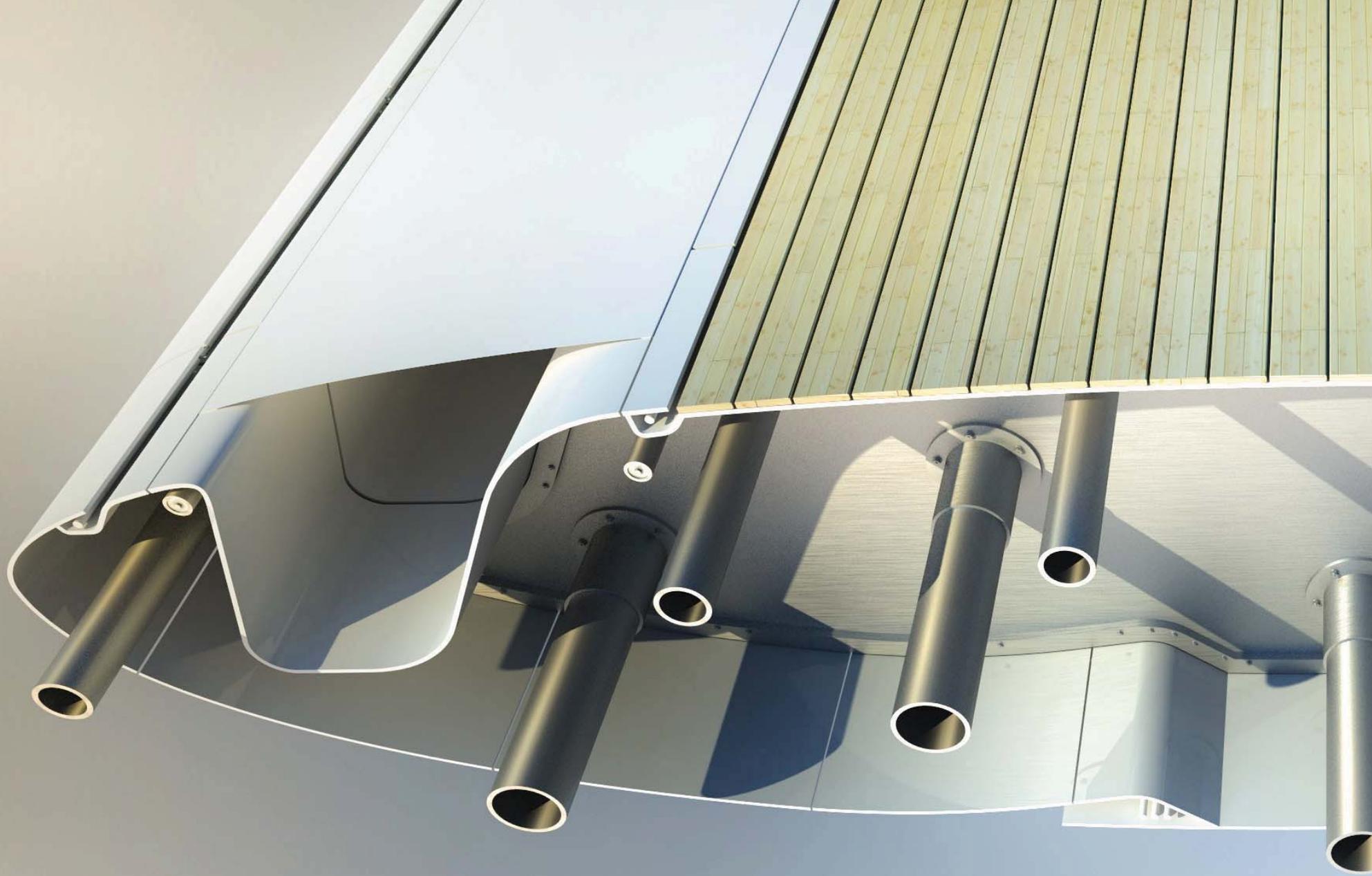
details



3D QUERSCHNITT
brückenquerschnitt / landschaft

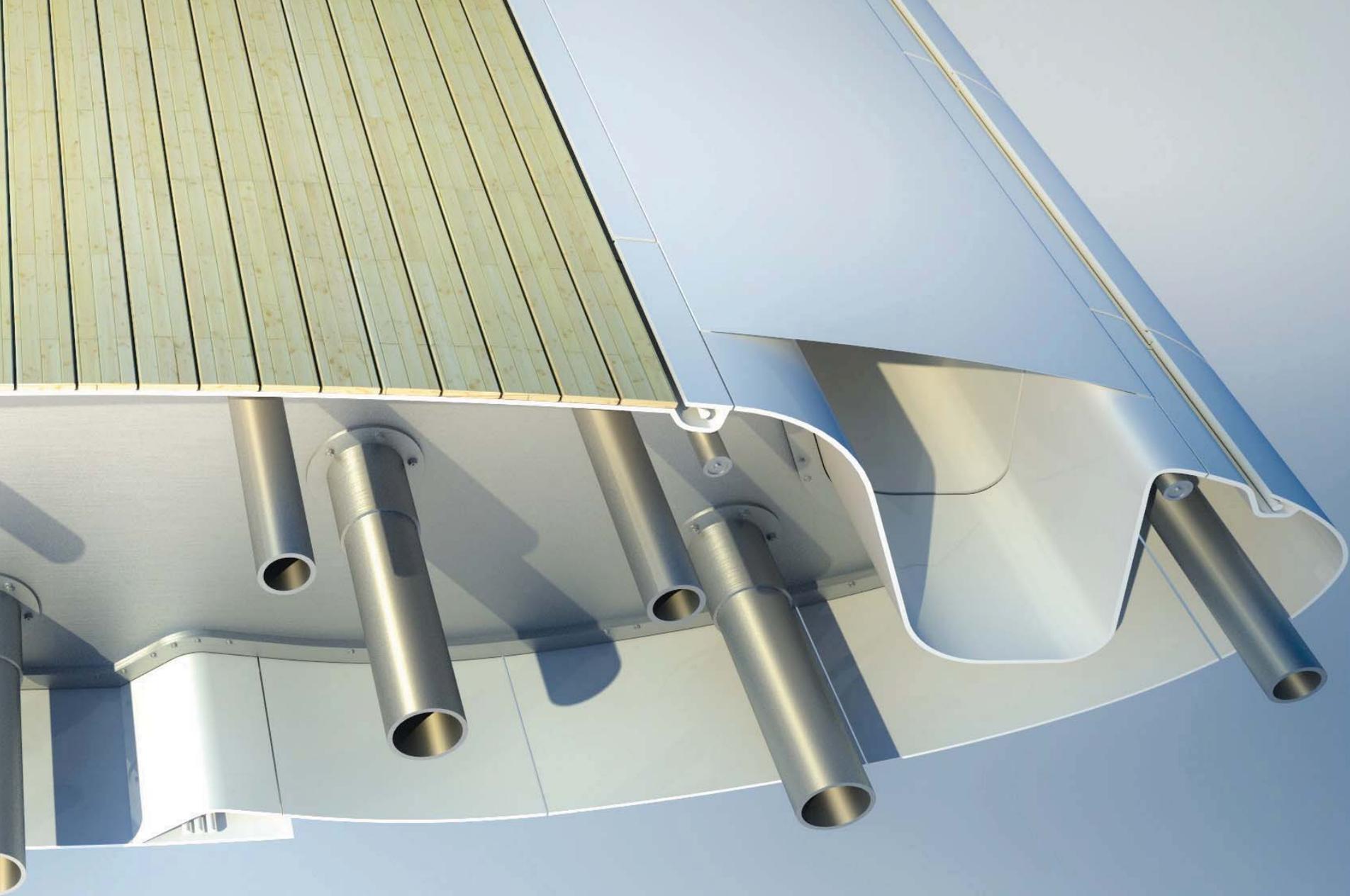
entwurf





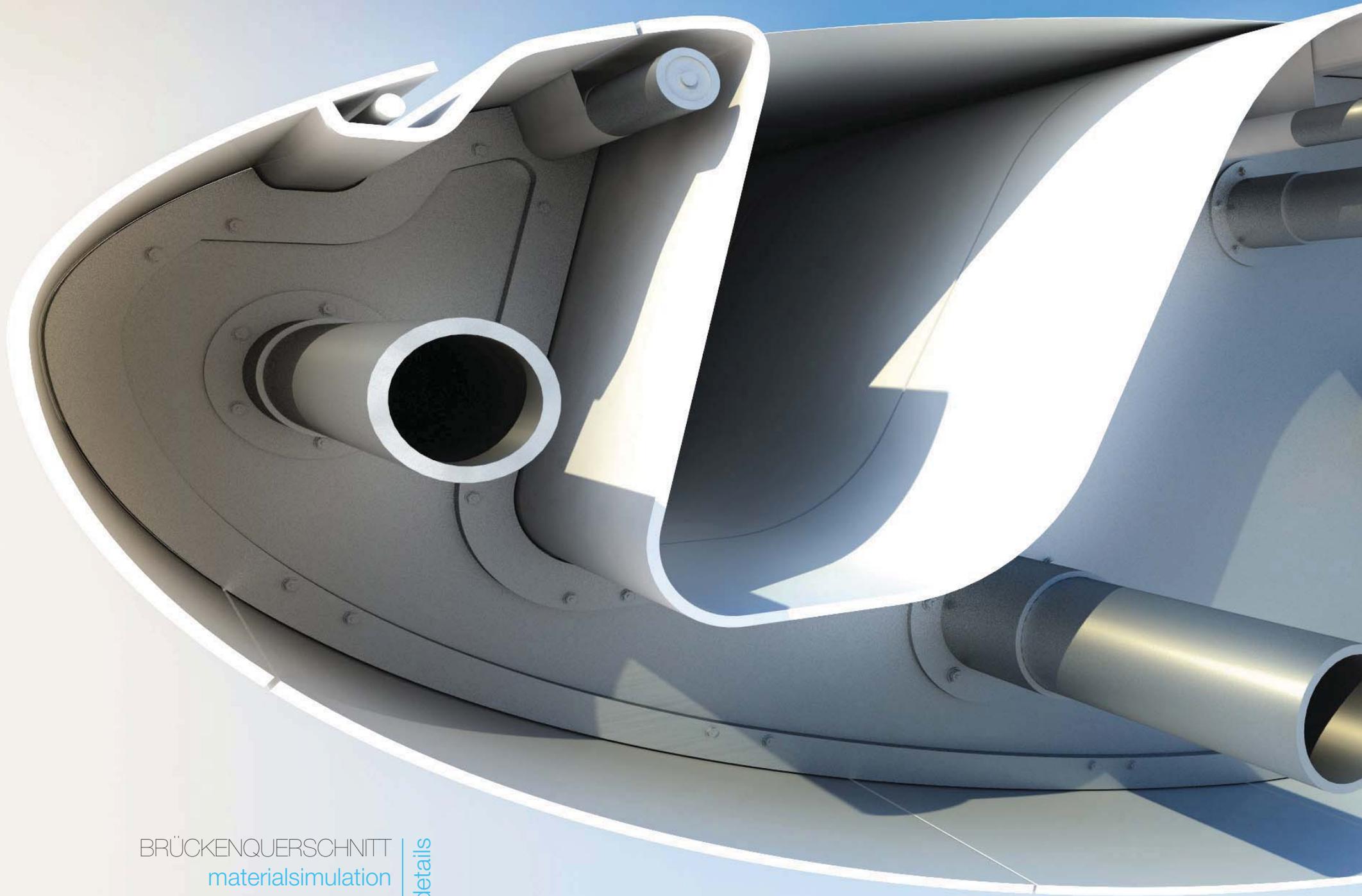
BRÜCKENQUERSCHNITT
materialsimulation

details



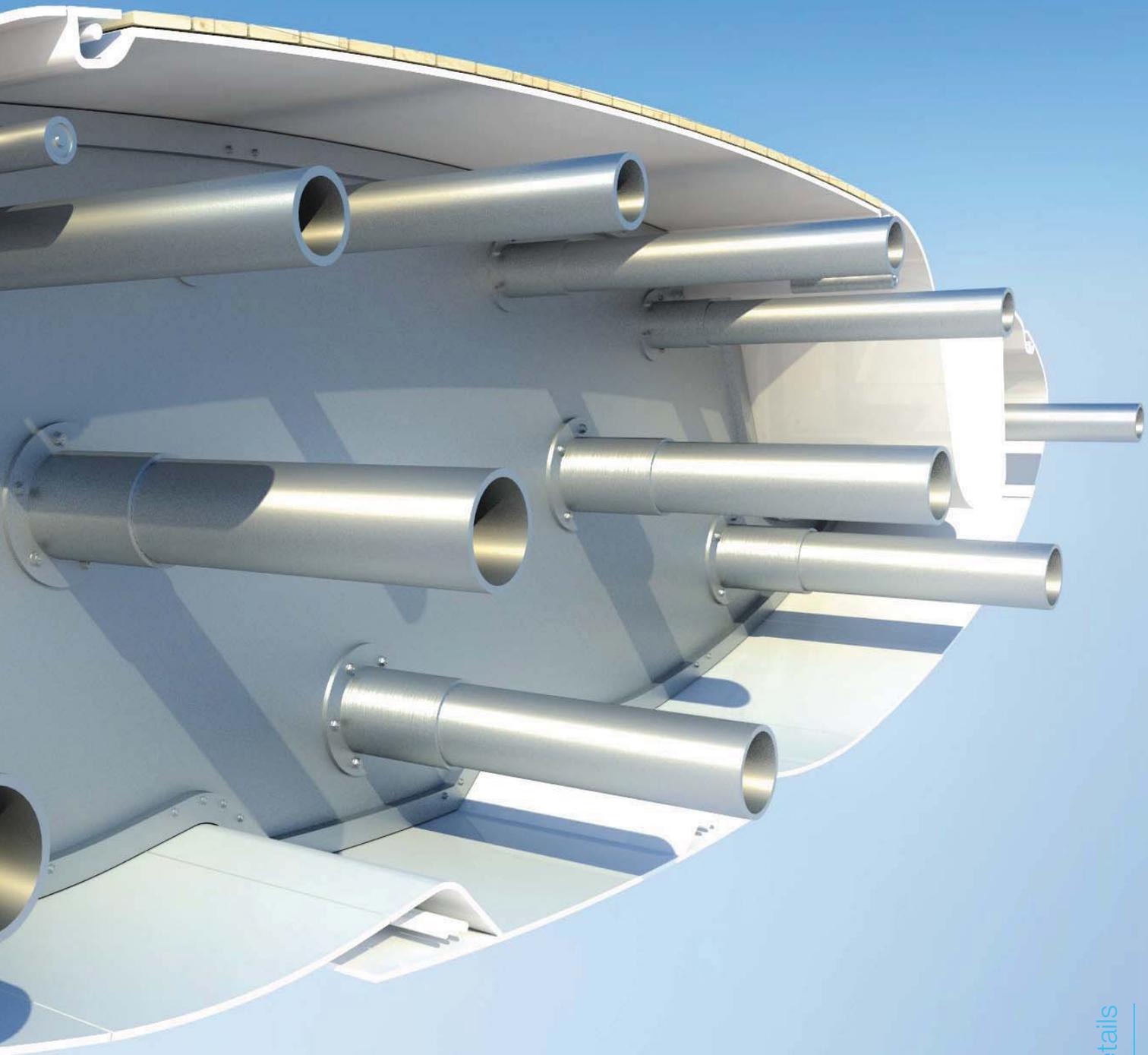
details

BRÜCKENQUERSCHNITT
materialsimulation



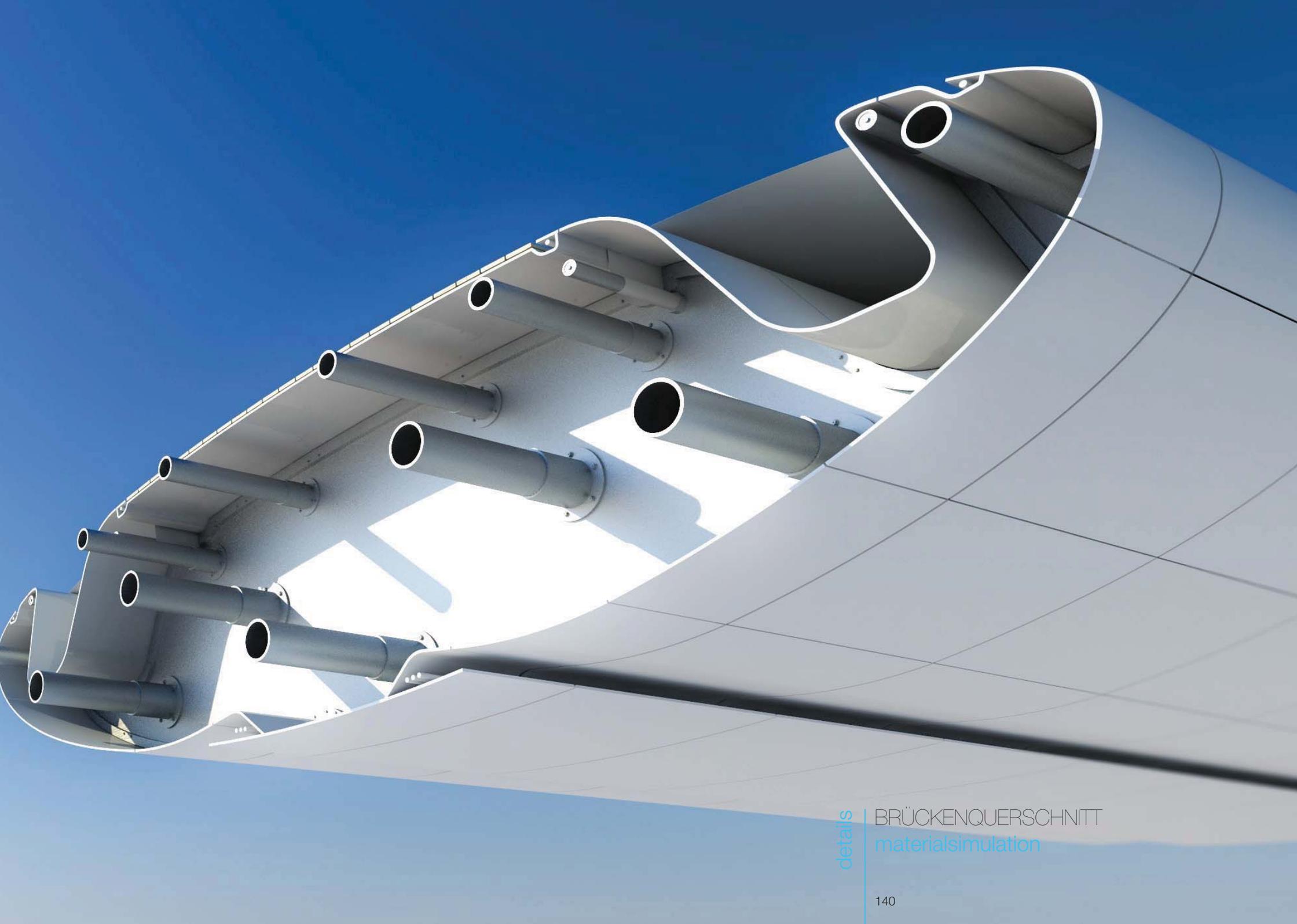
BRÜCKENQUERSCHNITT
materialsimulation

details



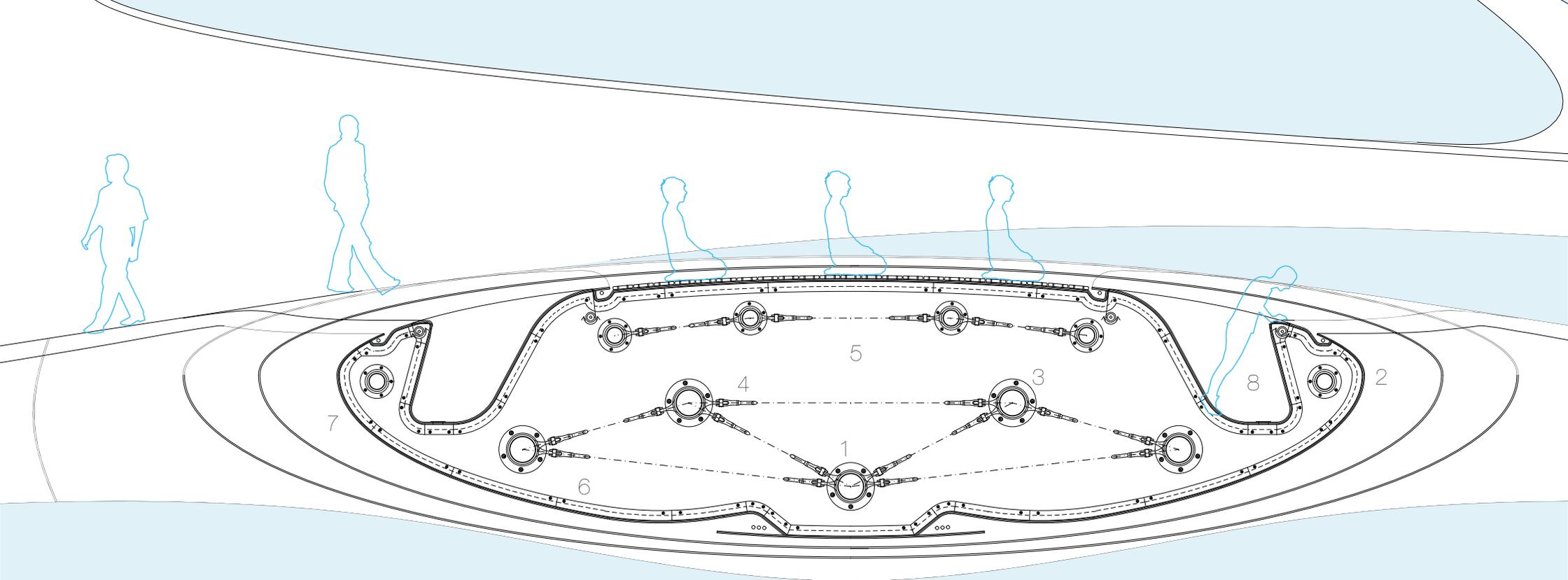
details

BRÜCKENQUERSCHNITT
materialsimulation

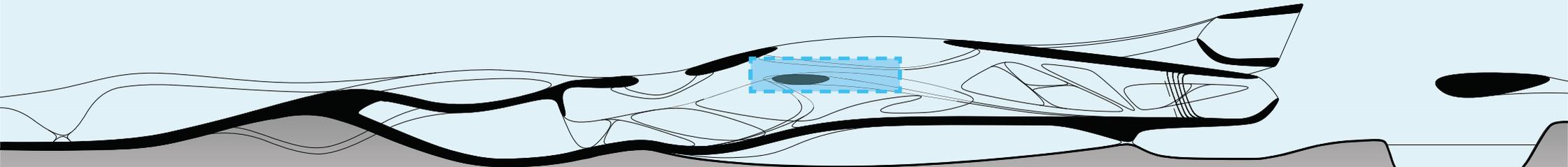


details

BRÜCKENQUERSCHNITT
materialsimulation



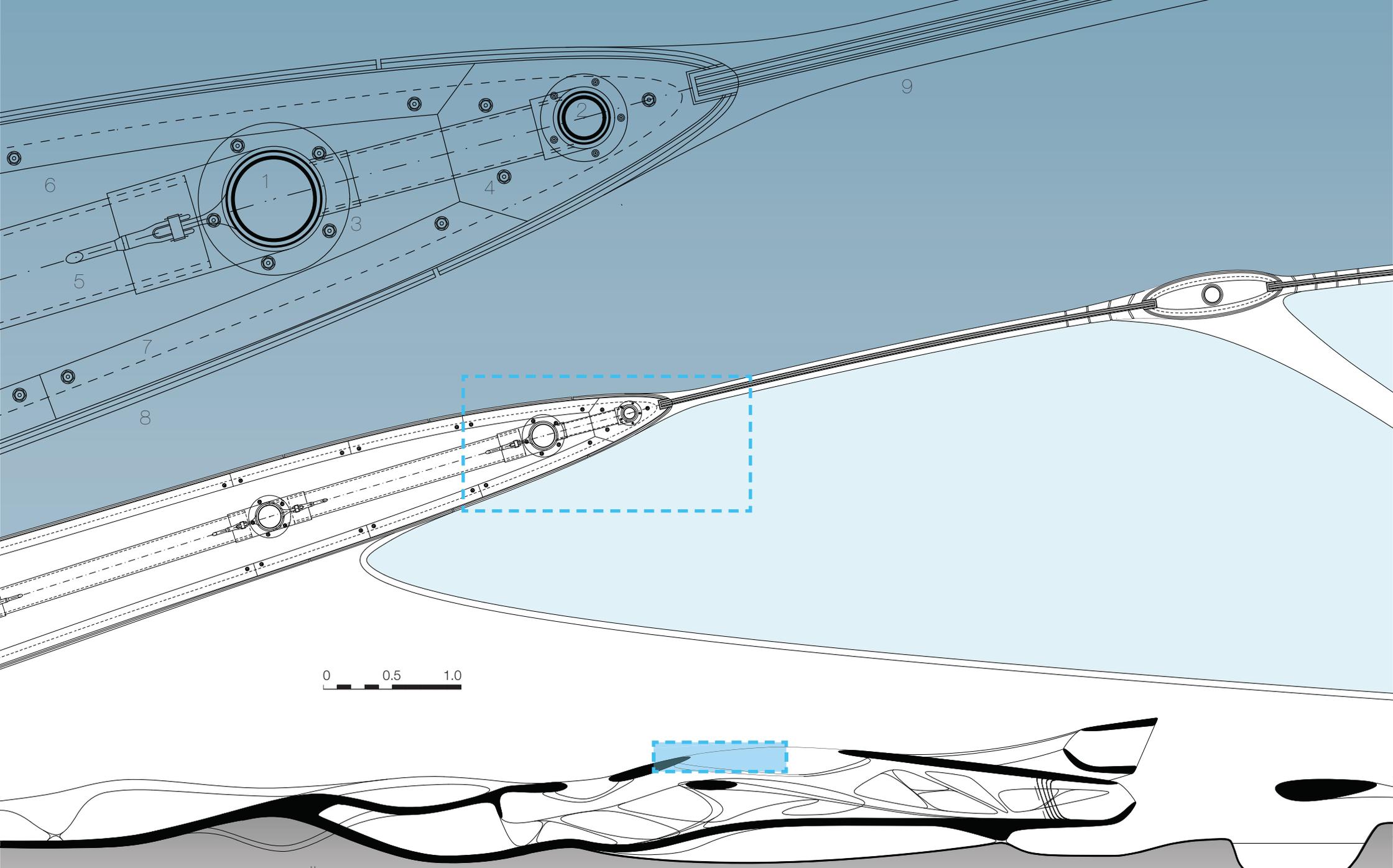
0 0.5 1.0



DETAIL QUERSCHNITT
galerie glaubensräume

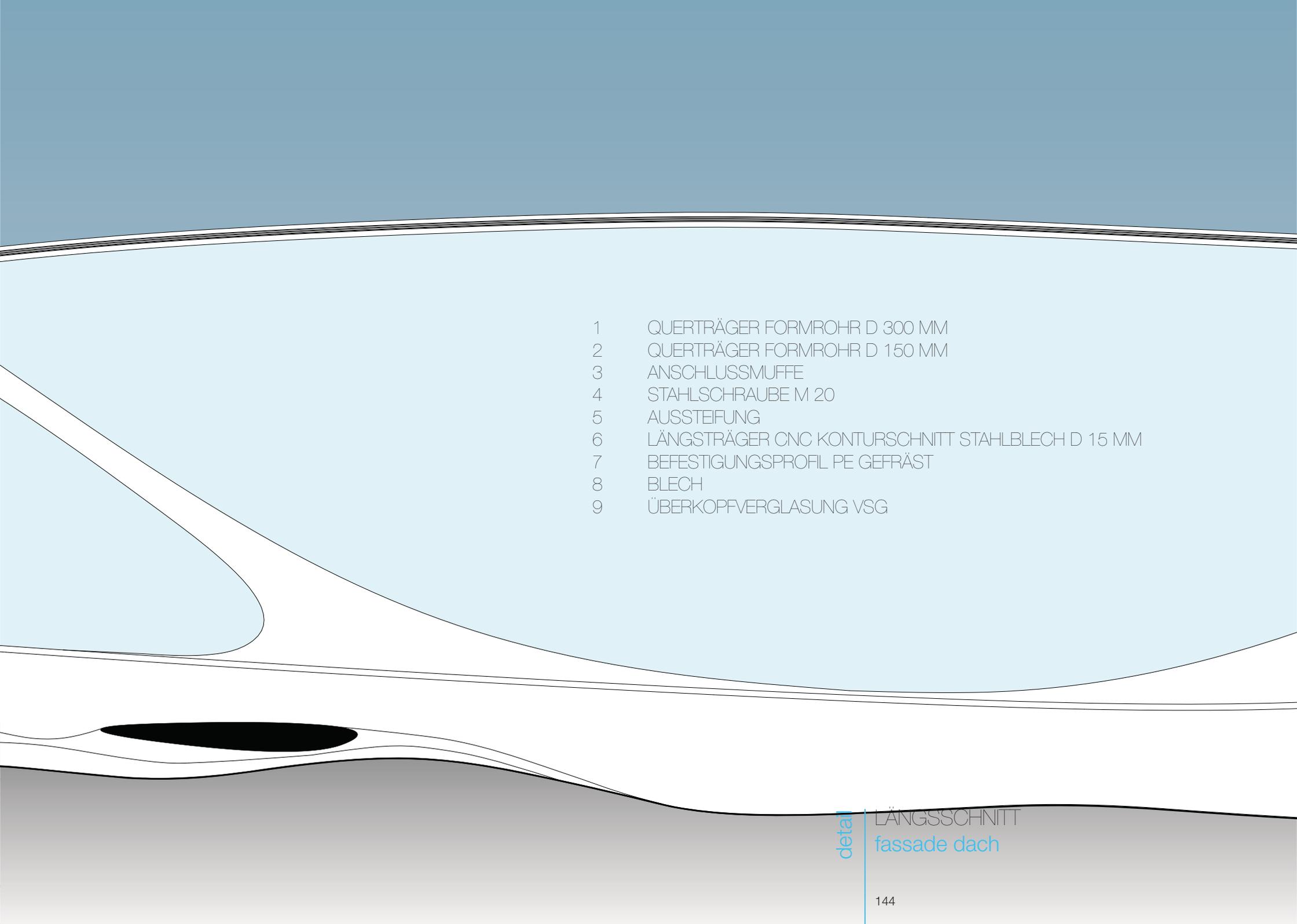
detail

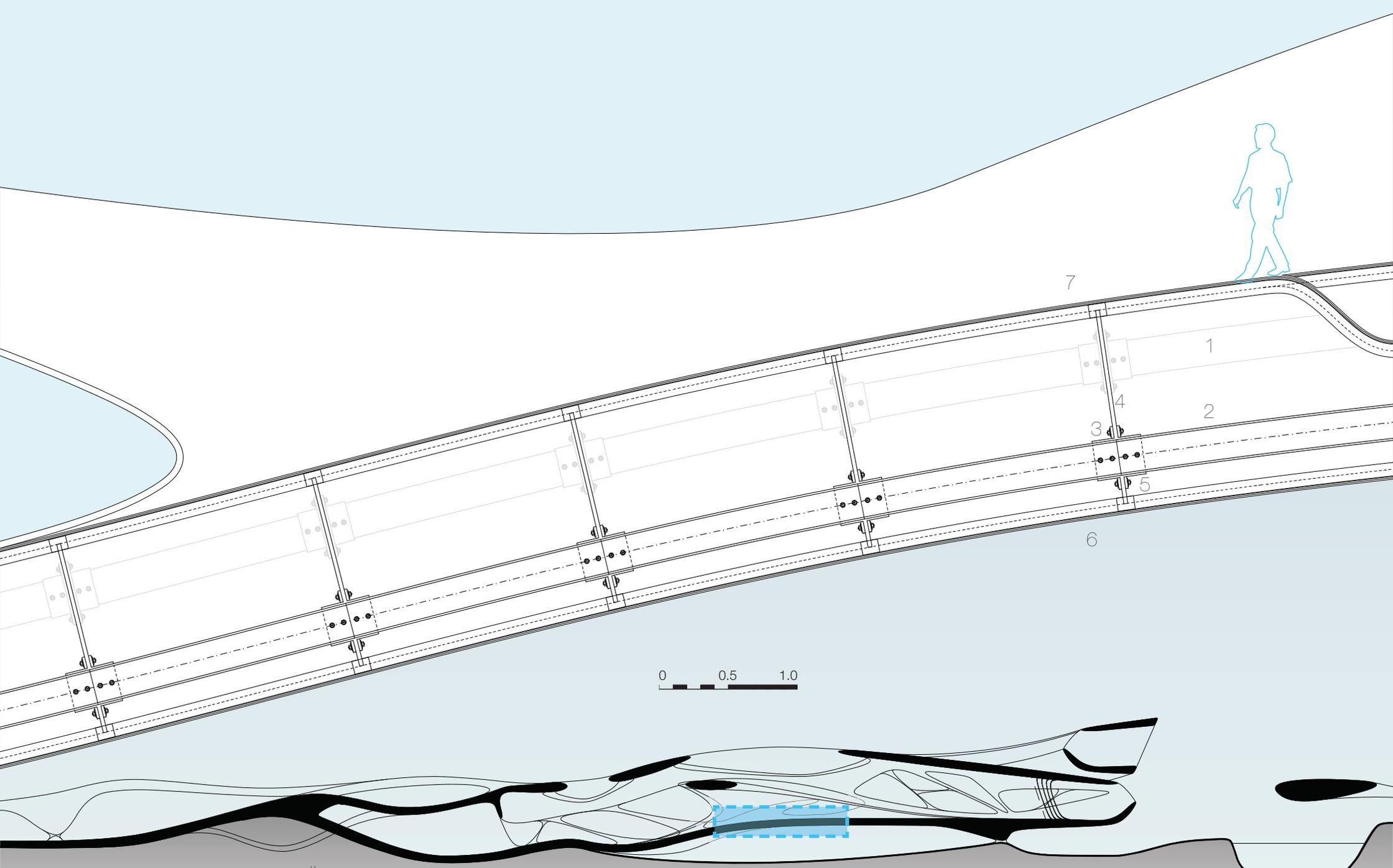
-
- 1 LÄNGSTRÄGER FORMROHR D 300 MM
 - 2 LÄNGSTRÄGER FORMROHR D 150 MM
 - 3 ANSCHLUSSMUFFE
 - 4 AUSSTEIFUNG
 - 5 QUERTRÄGER CNC KONTURSCHNITT STAHLBLECH D 15 MM
 - 6 BEFESTIGUNGSPROFIL PE GEFRÄST
 - 7 BLECH
 - 8 ABSTURZSICHERUNG MEMBRAN



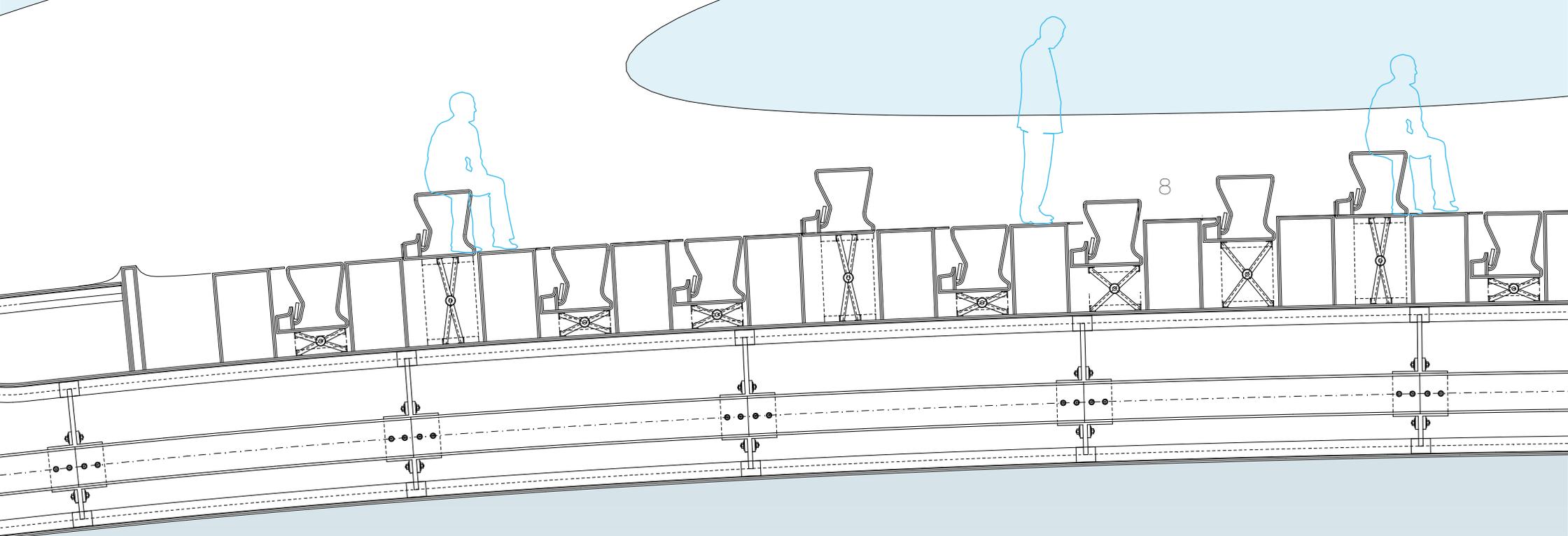
LÄNGSSCHNITT
fassade / dach

detail

- 
- 1 QUERTRÄGER FORMROHR D 300 MM
2 QUERTRÄGER FORMROHR D 150 MM
3 ANSCHLUSSMUFFE
4 STAHLSCHRAUBE M 20
5 AUSSTEIFUNG
6 LÄNGSTRÄGER CNC KONTURSCHNITT STAHLBLECH D 15 MM
7 BEFESTIGUNGSPROFIL PE GEFRÄST
8 BLECH
9 ÜBERKOPFVERGLASUNG VSG



LÄNGSSCHNITT
fußboden / glaubensräume
detail



- 1 LÄNGSTRÄGER OBERGURT FORMROHR D 300 MM
- 2 LÄNGSTRÄGER UNTERGURT FORMROHR D 300 MM
- 3 ANSCHLUSSMUFFE
- 4 QUERTRÄGER CNC KONTURSCHNITT STAHLBLECH D 15 MM
- 5 BEFESTIGUNGSPROFIL PE GEFRÄST
- 6 BLECH
- 7 FUSSBODENBELAG AUF UNTERKONSTRUKTION
- 8 VERSENKBARE SITZEINHEIT

05 - anhang

kapitel

abbildungsverzeichnis

- abb. 01 weltkarte, referenzorte glaubenszentren und bauplatz ground zero
grafik: robin david skala
weltkarte: google earth
s. 03 - 04
- abb. 02 luftbild, bauplatz new york, manhattan
grafik: robin david skala
luftbild: google earth
s. 05 - 06
- abb. 03 luftbild, bauplatz new york, ground zero
grafik: robin david skala
luftbild: google earth
s. 07 - 08
- abb. 04 foto, skyline manhattan, ground zero, september 2009
fotograf: robin david skala
s. 09 - 10
- abb. 05 - 09 foto, baustelle, ground zero, september 2009
fotograf: robin david skala
s. 11 - 16
- abb. 10 lageplan, der bauplatz, ground zero
grafik: robin david skala
s. 17 - 18
- abb. 11 lageplan, der bauplatz, ground zero, ehemalige world trade center konfiguration
grafik: robin david skala
s. 19 - 20

| | |
|---|---------|
| weltkarte, referenzorte glaubenszentren und bauplatz ground zero grafik: robin david skala s. 21 | abb. 12 |
| raumkonfiguration, wegenetz grundriss grafik: robin david skala s. 22 | abb. 13 |
| raumkonfiguration, glaubensabläufe, christentum grafik: robin david skala s. 23 | abb. 14 |
| raumkonfiguration, glaubensabläufe, isalm grafik: robin david skala s. 24 | abb. 15 |
| raumkonfiguration, glaubensabläufe, isalm grafik: robin david skala s. 25 | abb. 16 |
| berührungspunkt, glaubensrichtungen christentum, judentum, islam grafik: robin david skala s. 26 | abb. 17 |
| raumwandlung, städtebauliche konsequenz, skyline manhattan, ground zero grafik: robin david skala s. 27 | abb. 18 |
| raumtransformationen, raummanipulationen grafik: robin david skala s. 28 | abb. 19 |

- abb. 20 - 45 | entwurfentwicklung, vorentwurf
grafik: robin david skala
s. 29 - 48
- abb. 46 | lageplan, entwurf, world cultural center, abrahams schoß
grafik: robin david skala
s. 49 - 50
- abb. 47 | lageplan, rendering, entwurf, world cultural center, abrahams schoß
grafik: robin david skala
s. 51 - 52
- abb. 48 | grundriss overview, lageplan, entwurf, world cultural center, abrahams schoß
grafik: robin david skala
s. 53 - 54
- abb. 49 | dachdraufsicht overview, entwurf, world cultural center, abrahams schoß
grafik: robin david skala
s. 55 - 56
- abb. 50 | grundriss overview, schnittebene 1
grafik: robin david skala
s. 57 - 58
- abb. 51 | visualisierung, bibliothek / gemeinschaftsraum, geschlossen
grafik: robin david skala
s. 59 - 60
- abb. 52 | visualisierung, bibliothek / gemeinschaftsraum, offen
grafik: robin david skala
s. 61 - 62

| | |
|---|--------------|
| visualisierung, bibliothek / gemeinschaftsraum, geschlossen, nacht grafik: robin david skala s. 63 - 64 | abb. 53 |
| visualisierung, bibliothek / gemeinschaftsraum, geschlossen, vergleich offen grafik: robin david skala s. 65 - 70 | abb. 54 - 59 |
| grundriss overview, bibliothek / gemeinschaftsräume grafik: robin david skala s. 71 | abb. 60 |
| grundriss overview, bibliothek / gemeinschaftsräume, teilausschnitt grafik: robin david skala s. 72 | abb. 61 |
| grundriss overview, schnittebene 2 grafik: robin david skala s. 73 - 74 | abb. 62 |
| visualisierung, glaubensraum, geschlossen grafik: robin david skala s. 75 - 76 | abb. 63 |
| visualisierung, glaubensraum, offen grafik: robin david skala s. 77 - 78 | abb. 64 |
| visualisierung, glaubensraum, geschlossen, nacht grafik: robin david skala s. 79 - 80 | abb. 65 |

- abb. 66 - 71 | visualisierung, bibliothek / gemeinschaftsraum, geschlossen, vergleich offen
grafik: robin david skala
s. 81 - 86
- abb. 72 | grundriss overview, glaubensraum, teilausschnitt
grafik: robin david skala
s. 87
- abb. 73 | grundriss, glaubensraum, teilausschnitt
grafik: robin david skala
s. 88
- abb. 74 | grundriss overview, raumfunktionen
grafik: robin david skala
s. 89 - 90
- abb. 75 | längsschnitt, glaubensraum
grafik: robin david skala
s. 91 - 92
- abb. 76 | visualisierung längsschnitt, glaubensraum
grafik: robin david skala
s. 93 - 94
- abb. 77 | visualisierung längsschnitt, glaubensraum, teilausschnitt
grafik: robin david skala
s. 95 - 96
- abb. 78 | visualisierung querschnitt, brückenquerschnitt, landschaft
grafik: robin david skala
s. 97 - 98

| | |
|---|--------------|
| visualisierung querschnitt, glaubensraum grafik: robin david skala s. 99 - 100 | abb. 79 |
| visualisierung querschnitt, glaubensraum, teilausschnitt grafik: robin david skala s. 101 - 102 | abb. 80 |
| visualisierung stadtrendering overview grafik: robin david skala s. 103 - 112 | abb. 81 - 86 |
| visualisierung stadtrendering overview, modellrendering grafik: robin david skala s. 113 - 118 | abb. 87 - 91 |
| entwurfentwicklung, brückenquerschnitt grafik: robin david skala s. 119 - 122 | abb. 92 - 96 |
| brückenquerschnitt, membranphasen grafik: robin david skala s. 123 | abb.97 |
| brückenquerschnitt, absturzsicherung membranphasen grafik: robin david skala s. 124 | abb. 98 |
| detailplan, brückenquerschnitt, membranphasen grafik: robin david skala s. 125 - 126 | abb. 99 -100 |

- abb. 101 - 106 | visualisierung, brückenquerschnitt, membranphasen
grafik: robin david skala
s. 127 - 132
- abb. 107 | visualisierung, brückenquerschnitt, membranphasen, landschaft
grafik: robin david skala
s. 133 - 134
- abb. 108 - 110 | visualisierung, brückenquerschnitt, membranphasen, materialsimulation
grafik: robin david skala
s. 135 - 140
- abb. 111 | detailplan, brückenquerschnitt, membranphasen, glaubensräume
grafik: robin david skala
s. 141 - 142
- abb. 112 | detailplan, längsschnitt, dachverglasung, glaubensräume
grafik: robin david skala
s. 143 - 144
- abb. 113 | detailplan, längsschnitt, glaubensräume, fußboden / möblierung
grafik: robin david skala
s. 145 - 146

quellen

alle luftbilder aus dem internet
www.google.com/maps

sämtliche restliche quellen aus eigenen aufzeichnungen und interviews