

AMERICA'S CUP PAVILLON

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades einer/s
Diplom-Ingenieurin/Diplom-Ingenieurs

STUDIENRICHTUNG: ARCHITEKTUR

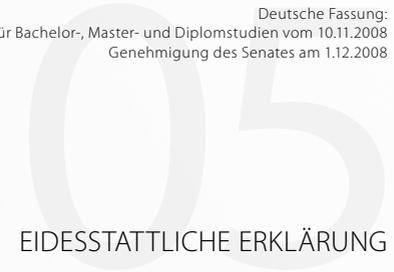
JOACHIM JOSEF MAIER

Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität
Fakultät für Architektur

Betreuer/in: Frank, Irmgard, Univ.-Prof. Mag.arch. Mag.art. Architektin

Institut: Raumgestaltung

Mai, 2014



Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 27.Mai 2014

STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

Graz, am 27.Mai 2014

06



ABB. 1 SHAMROCK UNTER VOLLEM SEGEL

07

DANKSAGUNG

Bei Frau Univ.-Prof. Mag.arch. Mag.art Architektin Irmgard Frank möchte ich mich für die Betreuung und die inspirierenden und konstruktiven Anregungen meiner Diplomarbeit vielmals bedanken!

Ganz herzlich möchte ich mich bei meiner Mama bedanken, die mich während meines ganzen Bildungs- und Lebensweges unterschützt hat. Für deine nicht selbstverständliche Unterstützung gilt auch dir liebe Goti mein Dank. Weiters bedanke ich mich herzlich bei meiner gesamten Familie für jegliche Hilfe während meiner Studienzzeit.

Außerdem bedanke ich mich bei meinen Freunden und Studienkollegen, ins Besondere David Bürger und Andreas Pandis, für den moralischen und fachlichen Beistand während des gesamten Studiums.

Bei meiner Freundin Martina möchte ich mich bedanken, die in den stressigen Monaten der Diplomarbeit immer zu mir gestanden ist und mir geholfen hat, wo sie nur konnte. Der eigentliche Dank gehört dir, mein lieber Sohn Jakob. Du gabst mir die Motivation, mich immer aufs Neue hin zu setzten und an meiner Arbeit zu schreiben. Dir widme ich diese Arbeit.

08



09

INHALTSANGABE

EINLEITUNG



ABB. 2 ZWEI AC 45 BOOTE DES TEAMS ORACLE TRAINIEREN IN DER BUCHT VON SAN FRANCISCO VOR DER GOLDEN GATE BRIDGE

INHALTSANGABE

ÜBERSICHT

INHALTSANGABE	9
ÜBERSICHT	11
DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT	15
DER AMERICA'S CUP - DIE TROPHÄE	17
WIE ALLES BEGANN	19
DIE ERSTEN WETTRENNEN	20
DER EARL OF DUNRAVEN	23
SIR THOMAS LIPTON UND DIE SHAMROCK	25
DIE NACHKRIEGSZEIT	27
DER LOUIS VUITTON CUP	28
DAVID GEGEN GOLIAT	30
INTERNATIONAL AMERICA'S CUP CLASS	33
DIE TROPHÄE KOMMT NACH EUROPA	35
AMERICA'S CUP WORLD SERIES	37
DER 35. AMERICA'S CUP	39
REFERENZPROJEKTE	43
VELES E VENTES VON DAVID CHIPPERFIELD	45
LEONARDO GLASS CUBE VON 3DELUXE	50
PAVILLON DÄNEMARK VON BIG	55
RESEARCH	61
TRANSPORT MIT DOCKSCHIFFEN	63
DOCKWISE FLOTTE	67



ABB. 3 ORACLE TEAM USA 17 TRAINIERT IN SAN FRANCISCO SEPTEMBER 2012.

AMERICA'S CUP PAVILLON

EINLEITUNG	71
TRANSPORT	73
FORMFINDUNG	75
MODELLANSICHT NORD	81
AUSSTELLUNGSFLÄCHEN	82
LOCHFASSADE	85
LOCHFASSADE	87
AUSSTELLUNGSFLÄCHEN	90
INTERNER AUFBAU	93
RAUMPROGRAMM	97
GRUNDRISS OG 1:250	98
GRUNDRISS EG 1:250	100
ANSICHT NORD 1:250	103
ANSICHT SÜD 1:250	105
ANSICHT WEST 1:250	106
ANSICHT OST 1:250	107
SCHNITT AA 1:250	109
SCHNITT BB 1:250	111
SCHNITT CC 1:250	113

RENDERINGS 115

ANSICHT SÜD	117
ANSICHT NORD	119
INNEN	121
INNEN LOUNGEBEREICH	123
INNENRAUM	124
INNENRAUM	127
FASSADENAUSSCHNITT	129
ANSICHT NORD NACHT	131
ANSICHT SÜD NACHT	133

ANHANG 135

LITERATURLISTE	136
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	139

14



DER AMERI

15

CA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

16



ABB. 4 DIE BODENLOSE KANNE - DER AMERICA'S CUP

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

„...THAT OLD MUG - SURELY THE MOST ELUSIVE PIECE OF METAL
IN ALL THE WORLD AS FAR AS I AM CONCERNED.“ (*)

(*) ZITAT SIR THOMAS LIPTON

DER AMERICA'S CUP - DIE TROPHÄE

Der America's Cup ist die berühmteste Hochseeregatta der Welt und ihr Wanderpokal - die *Silberne Kanne* - wird seit über 160 Jahren von leidenschaftlichen Regattaseglern begehrt.

„Er ist eine nationale Herausforderung, ein Synonym für Höchstleistung in [...] Hochtechnologie, Handwerkskunst, Finanzierung, Management, Logistik, Recht und Regel. Und nicht zuletzt im Segeln.“⁽¹⁾ schreibt *Jochen Schümman*, der im Jahre 2003 die Trophäe als Preis in den Himmel heben durfte.

Diesem ehrenwerten *America's Cup*, der im Jahre 1848 von *Lord Anglesey* vom Yachtclub *Royal Yacht Squadron* gestiftet wurde, ist diese Arbeit gewidmet. Für einen damaligen Preis von 100 Sovereigns (105 Pfund Sterling)⁽²⁾ wurde diese Trophäe hergestellt, weshalb sie auch bis zum Sieg des Schiffs *America* im ersten Rennen den Namen - *Hundred Sovereigns Cup* - trug.

Sir Thomas Lipton äußerte sich über die Trophäe „... that auld mug – surely

the most elusive piece of metal in all the world as far as I'm concerned.“⁽³⁾ Trotz ihres Aussehens ist diese Kanne für viele Menschen das wertvollste Stück Metall der Welt. *Sir Thomas Lipton* versuchte fünfmal diese Trophäe zu gewinnen, doch ein Erfolg blieb ihm bis zu seinem Tod verwehrt. Sein Streben und seine Hartnäckigkeit, um diese alte Kanne in seinen Händen halten zu können, sind bis heute legendär.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist der Entwurf eines schwimmenden Pavillons, der im Rahmen dieses Sportevents die passende Präsentationsfläche für diese *bodenlose Kanne* bietet. Er soll für diese älteste Trophäe der Welt eine Heimat sein. Sie soll, eingebettet in einer Ausstellung über die Geschichte dieser Segelveranstaltung, immer genau dort sein, wo gerade der Wettbewerb stattfindet, für jeden zugänglich und für jeden zum Bestaunen bereit stehen.

(1) Rayner 2003, 7.

(2) Vgl. www.de.wikipedia.org, America's Cup.

(3) Fisher u. a. 2013, 34.



ABB. 5 DIE AMERICA

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

„WHO WAS SECOND ?”

„ALAS, YOUR MAYESTY, THERE IS NO SECOND.” (*)

(*) ZITAT QUEEN VIKTORIA

WIE ALLES BEGANN

Mit der Londoner Weltausstellung in der Mitte des 19. Jahrhunderts wurden die amerikanischen Werften in Europa bekannt, und die amerikanischen Klipper und Lotsenboote galten als die seetauglichsten und schnellsten Schiffe weltweit. Die Engländer luden die Amerikaner zu einer Regatta zu Ehren der Weltausstellung 1851 ein. Kommodore *John C. Stevens* vom *New York Yacht Club* kam in Cowes auf der Isle of Wight, damals wie heute das Zentrum des britischen Segelsports, mit dem Schoner *America* an. Die *America* konnte sich am 22. August gegen 14 britische Yachten durchsetzen und den *Hundred Sovereigns Cup* gewinnen. „[...] *Queen Victoria*, when asking who was second, was told, “Alas,

Your Majesty, there is no second.”⁽⁴⁾ Stolz brachten die Amerikaner die *Silberne Kanne* nach Hause. Sie hatten die Großmacht Großbritannien auf See geschlagen. 1857 wurde der *Hundred Sovereigns Cup* dem *New York Yacht Club* übergeben und er sollte als Wanderpokal für weitere internationale Segelwettbewerbe dienen. Seit dem wird diese Trophäe nach dem Siegerschiff *America* - der *America's Cup* - benannt. Aus der Stiftungsurkunde *The Deed of Gift* geht Folgendes hervor:
„Es wird hiermit festgelegt, dass der Cup Eigentum des Clubs ist, nicht seiner Mitglieder oder der Eigner siegreicher Schiffe. Die festgesetzten Bedingungen bilden den Rahmen

für freundschaftliche Wettkämpfe zwischen den Nationen. Auch ausländische Clubs können den Cup erringen, wenn sie daraus siegreich hervorgehen.”⁽⁵⁾

Der letzte Gewinner des America's Cup darf sich so lange über die Trophäe freuen, bis ein Herausforderer einer anderen Nation in einer vorher festgelegten Anzahl von Wettfahrten das Rennen für sich entscheidet. Die Regeln können von Verteidiger und Herausforderer immer wieder neu vereinbart werden. Der Herausforderer wird in einer Vor-Regatta mit zahlreichen Teilnehmern bestimmt.⁽⁶⁾

(4) Bayer 1986, xv.

(5) Rayner 2003, 36.

(6) Vgl. www.de.wikipedia.org, America's Cup.

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

DIE ERSTEN WETTRENNEN

Erst 1869 forderten die Briten erneut die Amerikaner heraus. 1870 kam es zum Duell zwischen der *Magic* vom *New York Yacht Club* und der *Cambria* vom *Royal Thames Yacht Club* vor Long Island. Auch dieses Mal konnten die Amerikaner die Regatta für sich entscheiden und das sollte sich nicht so schnell ändern. 132 Jahre konnten die Amerikaner den Pokal verteidigen. Von 1851 bis 1983 fanden insgesamt 25 Wettbewerbe statt.⁽⁷⁾

Die nächste Herausforderung der Briten wurde im Jahre 1871 von den Amerikanern angenommen.

Die Hoffnung auf einen Sieg nach sieben Regatten wurde trotz Protesten zunichte gemacht. Den Amerikanern wurde der Sieg zu gesprochen.

Zwei Mal versuchten die Kanadier den Cup zu gewinnen. Im Jahre 1876 verloren sie mit dem Schiff *Countess of Dufferin* nach drei Rennen gegen die *Madeleine* des *New York Yacht Club* und im Jahre 1881 mit dem Schiff *Atalanta* gegen die amerikanische *Mischief*. Es war das erste Cup Match mit zwei Einmastern. Die Zeit der großen Schoner beim America's Cup war vorbei.⁽⁸⁾

Den Höhepunkt zweier unterschiedlicher

Konzepte der Briten und Amerikaner brachten die 80er Jahre des 19. Jahrhunderts. Mit einem schmalen Rumpf und einem tiefen Kiel („plank on edge“) versuchten die Briten zu gewinnen. Im Gegensatz zu den Amerikanern, die überzeugt waren, ein Schwert im Kiel („skimming dish“) würde besser durchs Wasser pflügen.⁽⁹⁾ Beide Konzepte hatten ihre Vorteile. Trotzdem gewannen in den Jahren 1885, 1886 und 1887 die Amerikaner.

(7) Vgl. www.de.wikipedia.org, America's Cup.

(8) Vgl. Rayner 2003, 42.

(9) Vgl. Rayner 2003, 24 f.

21



ABB. 6 MADELEINE UMSEGELT DAS BOOJENSCHIFF, DAHINTER SIEHT MAN COUNTESS OF DUFFERIN UND AMERICA, DIE AUSSER KONKURRENZ TEILNIMMT

22



ABB. 7 123 FUSS KUTTER DEFENDER

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

DER EARL OF DUNRAVEN

Der *Earl of Dunraven*, ein Großgrundbesitzer aus Irland, versuchte im Jahr 1893 und 1895 die *Silberne Kanne* mit der *Valkyrie II* und *Valkyrie III* gegen die *Defender* zu erobern. Beide Male konnten die Schiffe des *Earl of Dunraven* den Sieg nicht erringen.

Auch die Bauweise der Schiffe änderte sich. Ein neuer Yachttyp entstand. Die Enden waren ausgezogen, um die Länge der Wasserlinie zu maximieren. Vergrößerte Segelflächen und tiefere Kiele machten die Yachten schneller.

Jedoch wurde die *Valkyrie III* im Jahre 1895 von Zuschauerbooten beim Start so behindert, dass

sie das amerikanische Schiff *Defender* luvwärts umschiffen musste, ansonsten hätte es einen Zusammenstoß gegeben. „In diesem Moment kratzte ihr Ausleger über Deck der *Defender*, durchschlug das luvwärtige Toppmast-Want und die Toppstage riss mit dem Geräusch eines Pistolenschusses. [...] während Iselin [Eigner der *Defender* – Anm. d. Verf.] die rote Protestflagge hisste.“⁽¹⁰⁾ Die *Valkyrie III* wurde eines Fouls bezichtigt und der Sieg wurde den Amerikaner zugesprochen.

Der *Earl of Dunraven* legte Protest ein: „Today, on the reach home, eight or nine steamers crossed

my bow, several were to windward of me, and, what was worse, a block of steamers were steaming level with me, and close under my lee... To race under those conditions is, in my opinion, absurd.“⁽¹¹⁾ Er wurde aber nicht erhört und verbot darauf seiner Mannschaft die Segel zu setzen. Unmittelbar nach dem Start drehte die *Valkyrie III* um und nahm die Rennflagge ab.⁽¹²⁾

Die freundliche Ära endete wegen dieser kontroversen Debatte. „It needed the good-humored, enterprising grocer from Glasgow, Sir Thomas Lipton.“⁽¹³⁾

(10) Rayner 2003, 52.

(11) Fisher u. a. 2013, 29.

(12) Vgl. Rayner 2003, 52.

(13) Fisher u. a. 2013, 29.

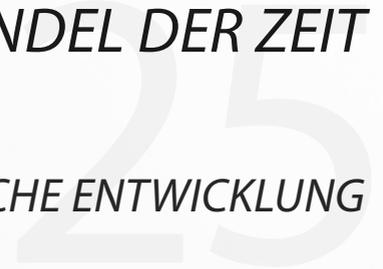
24



ABB. 8 DIE RELIANCE (LINKS) UND DIE SHAMROCK III KURZ VOR DEM START

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG



SIR THOMAS LIPTON UND DIE SHAMROCK

Sir Thomas Lipton aus Glasgow, ein ehrwürdiger und auch ausdauernder Wettkämpfer, versuchte fünf Mal die Amerikaner zu bezwingen. Die amerikanische *Columbia* konnte sich im Jahre 1899 gegen die *Shamrock I* und 1901 gegen die *Shamrock II* durchsetzen. *Shamrock III* versuchte 1903 gegen die *Reliance* zu gewinnen. Die *Reliance* war ein Gigant. Sie hatte eine effektive Wasserlinie von 40 Metern, einen Stahlmasten mit 60 Metern, 1500m² Segeltuch, damit 190m² mehr als die *Shamrock III*, ein Deck voller Winschen und den erfahrenen Skipper *Charles Barr*. Die amerikanische *Reliance* fuhr einen überwältigenden Sieg ein und „[...]war die erste sogenannte Rennmaschine

des Segelsports. Sie war ausschließlich auf Geschwindigkeit konstruiert, unter Verzicht auf allen Komfort.“⁽¹⁴⁾

Der erste Weltkrieg erzwang eine Pause und auch die Boote wurden weniger aufwendig gebaut und weniger kostspielig. Im Jahre 1913 gab *Sir Thomas Lipton* die vierte Herausforderung beim *New York Yacht Club* ab. Doch erst 1920 kam es zum Duell mit seiner *Shamrock IV* gegen die *Resolute*. Sehr knapp gewannen die Amerikaner. Zehn Jahre später versuchte *Sir Thomas Lipton* 80jährig zum letzten Mal mit seiner *Shamrock V* die Amerikaner heraus zu fordern. Die *Enterprise* der Amerikaner gewann alle fünf Regatten, sie war aufgrund ihrer

Konstruktion unschlagbar.⁽¹⁵⁾

Obwohl *Sir Thomas Lipton* den *America's Cup* nie mit nach Hause nehmen konnte, schaffte er es in dieser Zeit die Herzen der Menschen in Amerika zu gewinnen. Von der amerikanischen Bevölkerung wurde er liebevoll als *Sir Tommy* verehrt. Noch heute kennen wir *Lipton-Tea*.

„Lipton was a master of the art of marketing. [...] Lipton was the first to use his America's Cup challenges for commercial gain and promotion. A century later, commercial sponsorship would be commonplace.“⁽¹⁶⁾

(14) Deutschen Hochseesportverband «Hansa» 2008, 317.

(15) Vgl. Rayner 2003, 54-63.

(16) Fisher u. a. 2013, 34.

26



ABB. 9 COLUMBIA KREUZT SCEPTRE IM VIERTEN RENNEN DES AMERICA'S CUP 1958

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

DIE NACHKRIEGSZEIT

Der America's Cup wurde jetzt von der J-Klasse beherrscht. Im Jahre 1934 schickte der *Royal Yacht Squadron* die *Endeavour* und im Jahre 1937 die *Endeavour II* über den Atlantik. Beide Versuche die Regatten zu gewinnen schlugen fehl. Die *Rainbow* und die *Ranger* der Amerikaner konnten die Regatten für sich entscheiden.

Nach dem 2. Weltkrieg änderten sich die Boote von Grund auf. Sie wurden viel bescheidener. Der Oberste Gerichtshof New Yorks verabschiedete die vierte Stiftungsurkunde, um die Regeln neu anzupassen. „Zwölfer [...] waren wunderbare Rennyachten mit beeindruckender

Lebensdauer.“⁽¹⁷⁾

Die amerikanische *Columbia* besiegte im Jahre 1958 die britische *Sceptre*. Im Jahre 1962 versuchte Australien zum ersten Mal die *Silberne Kanne* zu gewinnen. Sie schickten die Segelyacht *Gretel* ins Rennen. Nach fünf Rennen gegen die amerikanische *Weatherly* mussten sich die Australier geschlagen geben, aber mit dem geringsten Abstand in der Geschichte des Cups. Im Jahre 1964 enttäuschten die Briten mit ihrer *Sovereign*. Die Amerikaner konnten mit der *Constellation* 20 Minuten Vorsprung erarbeiten. Die *Sovereign* wirkte eher wie ein Schaukelpferd

als eine Rennyacht.

Beim America's Cup im Jahre 1967 zwischen den Amerikanern und Australiern wurde vor allem mit verbalem Schlagabtausch gekämpft. Die Australier setzten am Vorabend des Cups das Gerücht in die Welt, dass ihr Boot *Dame Pattie* „zwei neue tödliche Waffen hätte“⁽¹⁸⁾. Darauf ließ der amerikanische Skipper Bus Mosbacher über die Presse mitteilen: „Wenn sie Krieg haben wollen, bekommen sie ihn.“⁽¹⁹⁾ Die *Intrepid* konnte die Australier aber sicher schlagen.⁽²⁰⁾

(17) Rayner 2003, 68.

(18) Rayner 2003, 74.

(19) Rayner 2003, 74.

(20) Vgl. Rayner 2003, 64-74.

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

DER LOUIS VUITTON CUP

Der America's Cup veränderte sich nach 1970 wiederum grundlegend. Großbritannien, Australien, Frankreich und Griechenland forderten die Amerikaner heraus. So kam es zu den ersten Vorentscheidungsregatten vor Newport in England. Die Australier gewannen und durften gegen die Amerikaner antreten. Dieses Rennen endete vor dem Obersten Gerichtshof, und wurde schlussendlich den Amerikaner zu gesprochen.

Danach gaben acht Teams aus Australien, Kanada, Frankreich und Italien ihre Anmeldung ab. Im Jahre 1974 kam es zur Vorentscheidung zwischen Frankreich und Australien. Die australische *Southern Cross* durfte gegen die *Courageous* der Amerikaner antreten, konnte den Sieg aber leider nicht nach *Down Under* bringen.

Auch im Jahre 1977 und 1980 versuchten die Australier zu gewinnen. Doch die *Courageous* und die *Freedom* aus Amerika hatten einfach die besseren Konstruktionen und die erfahreneren Teams.

Das sechste Rennen der Australier gegen die Amerikaner sollte einiges ändern. „Im Jahr 1983 bot der Sponsor *Louis Vuitton* erstmals an, die

internationalen Herausforderer des America's Cups desselben Jahres in einer Ausscheidungsregatta zu versammeln und den Sieger mit dem Pokal „Louis Vuitton Cup“ zu belohnen.“⁽²¹⁾ Die Australier gewannen die Vorentscheidung mit ihrem neuen Flügelkiel souverän. Die Erfolgserie der Amerikaner schien dem Ende zuzugehen.

„Je mehr Ausscheidungsrennen sie gewannen, desto mehr bemühte sich der *New York Yacht Club*, sie disqualifizieren zu lassen. [...] und Bond gab als erstes zu: „Das ist kein Sport mehr – das ist Krieg!“⁽²²⁾

Alan Bond, der Finanzier der letzten vier Yachten aus Australien, wurde endlich belohnt. Nach 132 Jahren konnte eine Nation die Amerikaner besiegen und die ganze Welt vergönnte den Australiern *the auld mug*.⁽²³⁾

Dennis Conner, Skipper der amerikanischen *Liberty*, meinte: „Design has taken the place of what sailing used to be.“⁽²⁴⁾

(21) www.de.wikipedia.org, Louis Vuitton Cup.

(22) Rayner 2003, 84.

(23) Vgl. Rayner 2003, 76-84.

(24) Fisher u. a. 2013, 79.





ABB. 10 INTREPID UND COURAGEOUS WÄHREND DER AMERICA'S CUP TRIALS 1974

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

DAVID GEGEN GOLIAT

Der America's Cup wurde immer mehr zum medialen Spektakel. 1987 waren Pressevertreter aus 26 Ländern und mehr als 50 Fernsehstationen dabei. Budgets, die früher bei ca. 1,3 Millionen US-Dollar lagen, stiegen auf das Vierfache und mehr an, aber auch immense Prämien winkten dem Sieger.⁽²⁵⁾

„Dennis Conner said years afterward, „Me losing after 132 years was the best thing that ever happened to the America's Cup. . .Before the win by the Australians, the America's Cup was only big in the minds of the yachties, but the rest of

the world didn't know or care about it at all. But when we lost it . . . it was a little bit like losing the Panama Canal – suddenly everyone appreciated it.“⁽²⁶⁾

Im *Louis Vuitton Cup* konnten sich die Amerikaner mit ihrer *Stars & Stripes* behaupten und auch im Kampf gegen die Australier verlief es nicht anders. Die Australier verloren mit ihrer *Kookaburra III* alle vier Rennen und die *Silberne Kanne* ging wieder an Amerika zurück.

Noch im selben Jahr ging an den *San Diego Yacht Club* eine Herausforderung der Neuseeländer

für das Jahr 1988 ein. Die Kiwi's bauten die Superyacht *New Zealand*, wie es sie seit der *Reliance* von 1903 nicht mehr gegeben hat. Die Antwort der Amerikaner war ein viel kleinerer und schnellerer Katamaran. Der Neuseeländer *Michael Fay* ging vor Gericht, weil seiner Ansicht nach das Boot illegal war. Schlussendlich, nach einem unausgeglichene Rennen und dem Gerichtsverfahren, sprach man den Amerikanern den Sieg zu.⁽²⁷⁾ „Für die meisten Enthusiasten war der Geist des Rennens nun gänzlich dahin.“⁽²⁸⁾

(25) Vgl. Rayner 2003, 86.

(26) Fisher u. a. 2013, 88.

(27) Vgl. Rayner 2003, 86-89.

(28) Rayner 2003, 88.

31



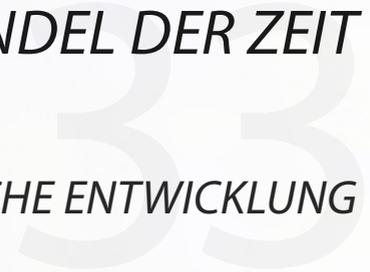
ABB. 11 STARS AND STRIPES IM RENNEN GEGEN NEW ZEALAND



ABB. 12 BLACK MAGIC BESIEGT YOUNG AMERICA

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG



INTERNATIONAL AMERICA'S CUP CLASS

Nach 1988 waren Reformen notwendig, eine Yacht-Klasse für das 21. Jahrhundert sollte festgelegt werden. Die 23-Meter-Klasse wurde eingeführt. Frankreichs Steueremann *Marc Pajot* beschreibt sie: „Es ist eine ganz neue Erfahrung, ein solches Boot zu segeln. Es ist schneller, sensibler und anspruchsvoller für die Crew, die mit einer riesigen Segelfläche umgehen muss.“⁽²⁹⁾ Für ein Boot stiegen die Kosten auf ca. 4 Millionen US-Dollar, inklusive 750 000 US-Dollar für einen Kohlefaser-Masten. Der *Internationale America's*

Cup Class (IACC) war geboren.

Im Jahre 1992 kämpften die Italiener mit ihrer Yacht *Il Moro di Venezia* gegen die *America*³ und verloren 1:3. *Bill Koch* gab insgesamt 70 Millionen US-Dollar aus, um die *Silberkanne* von 134 Unzen für Amerika zu gewinnen.

Drei Jahre später konnte zum ersten Mal Neuseeland mit einem eher durchschnittlichen Budget von 15 Millionen US-Dollar den Sieg nach Hause holen. Die *Black Magic* besiegte die *Young America* in allen fünf Rennen und war somit das

zweite Boot in der Geschichte des Cups, die die Trophäe den Amerikanern abjagen konnte.

Im Jahre 2000 konnte sich die *Luna Rossa* aus Italien beim *Louis Vuitton Cup* mit 5:4 durchsetzen. Zum ersten Mal seit 149 Jahren segelten die Amerikaner nicht im Finale um den America's Cup mit. Die Verteidiger mit der *Black Magic* setzten sich in fünf Rennen eindeutig durch. Die gnadenlose Effizienz der Crew machten die Neuseeländer, trotz ebenbürtiger Boote, unbezwingbar.⁽³⁰⁾

(29) Rayner 2003, 90.

(30) Vgl. Rayner 2003, 90-94.

34



ABB. 13 BMW ORACLE TRIMARAN BEI TESTS VOR VALENCIA

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

35

DIE TROPHÄE KOMMT NACH EUROPA

Für die Europäer war das Jahr 2003 ein Jahr das in die Geschichte einging. Die Schweiz, ein Binnenstaat, holte sich die Trophäe mit ihrer *Alinghi*. Die Neuseeländer mussten sich in allen fünf Rennen geschlagen geben. Das Team der *New Zealand* versuchte mit einer risikoreichen Konstruktion (den neu zugelassenen Rumpfanhang – Hula (Hull Appendage) –) das Rennen zu gewinnen. Die Risikofreude ging leider nicht auf.⁽³¹⁾

Im Jahre 2007 fand der America's Cup zwischen

dem Schweizer Team *Alinghi* und dem Herausforderer *Team New Zealand* vor der Küste von *Valencia* statt. Zuvor waren zwölf Teams aus neun Ländern bei der Vorausscheidung dabei.⁽³²⁾ „The teams were now chasing an ever-diminishing performance return through an expanding maze of technical research. Fighter pilot-style heads-up displays were built into sunglasses. Teams of people ran design and race simulations on supercomputers. Sails, masts, and hulls were all molded in carbonfiber and required

supercomputers to calculate the structures and loads. It was a process of endless refinement [...]“⁽³³⁾ Die Schweizer konnten den Cup mit 5:2 verteidigen.

Würde ein Katamaran der Schweizer oder ein amerikanischer Trimaran mit verstellbaren Flügeln den 33. America's Cup für sich entscheiden? Das *Oracle Racing Team* der Amerikaner schlug die *Alinghi* im Jahr 2010 und somit kehrte die *Silberne Kanne* wieder zurück nach Amerika.⁽³⁴⁾

(31) Vgl. Rayner 2003, 96.

(32) Vgl. www.de.wikipedia.org, America's Cup.

(33) Fisher u. a. 2013, 92.

(34) Vgl. Fisher u. a. 2013, 92.



ABB. 14 AC 72 LUNA ROSA VERSUS TEAM NEW ZEALAND

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

AMERICA'S CUP WORLD SERIES

Der America's Cup veränderte sich immer wieder in der Vergangenheit, aber noch nie hat es einen solch großen Sprung wie zuletzt beim 34. America's Cup gegeben. Mit den AC72s-Katamaranen und ihren verstellbaren Flügeln, Spitznamen *The Beast* und *Man Eater*, wurde eine neue Ära eingeläutet – *America's Cup World Series*.⁽³⁵⁾

„Traditionally, America's Cup racing was a defensive game, with the early leader trying to block and parry for the rest of the race. Now it was an attacking game, the reaching start producing overtaking opportunities straight of the start line.“⁽³⁶⁾

Die Geschwindigkeit der Boote änderte sich drastisch. Viel Kraft war jetzt für die elf Segler an Bord notwendig und gleichzeitig wurde es für die Crew viel gefährlicher.

Der 34. und somit jüngste America's Cup fand ab dem 23. September 2013 in San Francisco statt. Das amerikanische *Oracle Racing Team* gewann von 19 Rennen elf gegen die Neuseeländer und konnte trotz zweier Strafpunkte den Cup verteidigen. Es stand bereits acht zu eins an Siegen für die Neuseeländer, ehe die Amerikaner in einer spektakulären Aufholjagd acht Rennen in Folge gewinnen und den Sieg davontragen

konnten. Der Spiegel schreibt: „Im 19. und letzten Rennen sah es aus, als würden die Amerikaner mit Leichtigkeit übers Wasser fliegen, den Neuseeländern davon.“⁽³⁷⁾

Sogar die TV-Berichterstattung wurde in fünf Kategorien für den *Emmy-Award* nominiert. „The America's Cup Mobile App has won an Emmy Award in the Outstanding New Approaches-Sports Event Coverage category.“⁽³⁸⁾ Der America's Cup wurde zu einem internationalen Sportgroßevent.

(35) Vgl. Fisher u. a. 2013, 100.

(36) Fisher u. a. 2013, 124.

(37) www.Spiegel.de, America's Cup 2013.

(38) www.americascup.com, News.

38





DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN

DER 35. AMERICA'S CUP

Der *Hamilton Island Yacht Club* aus Australien wurde vom Titelverteidiger, dem *Team Oracle Racing*, in der Folge zum Repräsentanten der Herausforderer ernannt. Das Protokoll für das nächste Rennen müssen diese beiden Clubs noch ausverhandeln, bis dato gibt es noch keine offizielle Stellungnahme. Einige Eckdaten werden aber schon öffentlich diskutiert: Im voraussichtlichen Cup-Finale 2017 soll mit einer Crew aus acht Seglern und Foiler-Katamaranen von 60 bis 65 Fuß gesegelt werden. Der optimale Austragungsort wäre wieder San Francisco, doch soll der dortige Bürgermeister noch nicht das „OK“ gegeben haben. Auch San Diego, Chicago und Hawaii sind im Gespräch. Der „Louis Vuitton Cup“ soll spannender gestaltet werden. Jedes Land, das eine Herausforderung abgibt, soll ein Qualifikationsrennen austragen. Der Gewinner der Qualifikationsrennen wird zum eigentlichen Herausforderer des *Team Oracle Racing* beim 35. America's Cup. ⁽³⁹⁾

(39) Vgl. <http://segelreporter.com>, Regatta.

40



SCHONER (1851-1887)

Die Zweimaster waren in der Mitte des 19. Jahrhunderts die schnellsten Boote der Welt. Im Rahmen der Weltausstellung 1851 luden die Engländer die Amerikaner zu einer Regatta ein – die Geburtsstunde des America's Cup.



SLUPS (1893-1920)

Die Länge der Wasserlinie versuchte man zu maximieren, in dem man die Enden verlängerte. Zusätzlich wurden die Segelflächen (bis zu 1500m²) vergrößert, die Maste (bis zu 60m) länger, die Kiele tiefer und somit wurden die Boote viel schneller.



J-CLASS (1930-1937)

In der Zwischenkriegszeit wurden die Boote wieder kleiner und eine Hochtakelung (Bermuda-Takelung), die bis heute mit kleinen Veränderungen eingesetzt wird, setzte sich erfolgreich durch. Gebaut wurden nicht mehr als zehn J-Classe-Boote.



12 METER-YACHT (1958-1987)

Meter steht für eine Formel, die verschiedene Dimensionen umfasst und ca. eine Bootslänge von 21 Metern hat. Im Jahre 1983 erfanden die Australier den Flügelkiel und konnten als erste Herausforderer den America's Cup gewinnen.

DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

BOOTSENTWICKLUNG



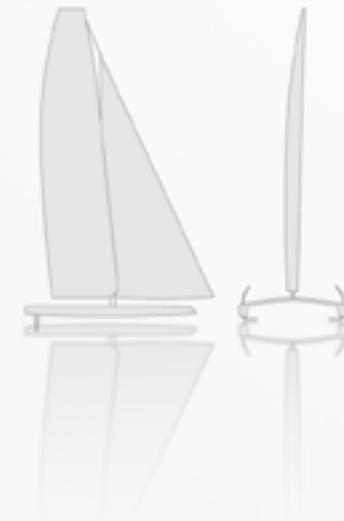
IACC (1992-2007)

Mit der Gründung der Internationalen America's Cup Class wurden die Boote wieder spektakulärer und vor allem kostspieliger. Die neuen Materialien, Technologien und Design-Parametern veränderten die Boote von Grund auf.



TRIMARAN (2010)

Im Rennen von 2010 wurden Katamarane und Trimarane mit verstellbaren Flügeln und bis zu 60 Metern Masthöhe neu eingesetzt. Die Geschwindigkeit der Boote veränderte sich entscheidend und die Kosten explodierten ins Unermessliche (250 Millionen Dollar).



KATAMARAN (2013)

Die etwas kleineren AC72s Katamaranen schweben wie ihre Vorgänger mit hoher Geschwindigkeit und Leichtigkeit über das Wasser.

42



43

REFERENZPROJEKTE

INSPIRATIONSQUELLEN



ABB. 15 VELES E VENTOS AUSSENANSICHT

REFERENZPROJEKTE

VELES E VENTES

Architekt: David Chipperfield Architects, London
Standort: Valencia, Spanien
Größe: BGF: 10 000 m² und 150 000 m² Grünanlage

VELES E VENTES VON DAVID CHIPPERFIELD

„Alles auf Rekord getrimmt“⁽⁴⁰⁾ liest man im Architekturmagazin *Mapolis* über das vom Architekten *David Chipperfield* entworfene Gebäude *Veles e Vents* (Segel und Wind). *Veles e Vents* wurde extra für den 32. America's Cup 2007 in Valencia in nur elf Monaten gebaut und war dort das Begegnungszentrum für Segelteams, Sponsoren und jeden interessierten Besucher. Das terrassenförmig konzipierte Betongebäude besitzt auskragende Plattformen mit bis zu 15 Metern und sie reichen um das gesamte Gebäude.

Diese erlauben einen herrlichen Ausblick auf das Meer und den Hafen und verjüngen sich nach unten, um jeweils für das darunterliegende Stockwerk als Schattenspender zu dienen. Dieses Projekt steht nicht direkt am offenen Meer und musste somit in die Höhe wachsen um eine freie Sicht bei den Wettbewerben zu ermöglichen. Für das breite Publikum ist der 1. Stock frei zugänglich und zusätzlich mit einer Aussichtsplattform, Geschäften und einer Bar ausgestattet. Über eine Rampe ist diese

Ebene direkt an einen 150 000m² großen Park angebunden.

Das Erdgeschoß und die beiden oberen Etagen sind für den engeren Kreis des Segelsports gedacht. Im Erdgeschoß befinden sich Rezeption, Restaurant, Lounge und Bar. In den beiden letzten Ebenen sind Verwaltungsräume für das America's Cup-Management, ein Wellness-Zentrum und das VIP-Restaurant untergebracht.⁽⁴¹⁾

(40) <http://architektur.mapolismagazin.com>, David Chipperfield Veles e Vents.

(41) Vgl. <http://architektur.mapolismagazin.com>, David Chipperfield Veles e Vents.

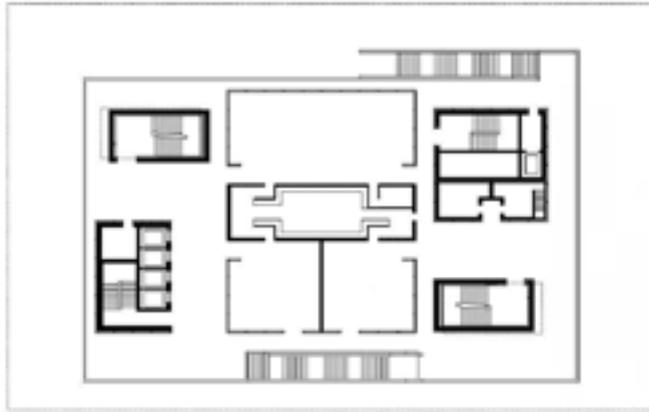


ABB. 16 GRUNDRISS LEVEL 03



ABB. 18 GRUNDRISS LEVEL 04



ABB. 17 GRUNDRISS LEVEL 00

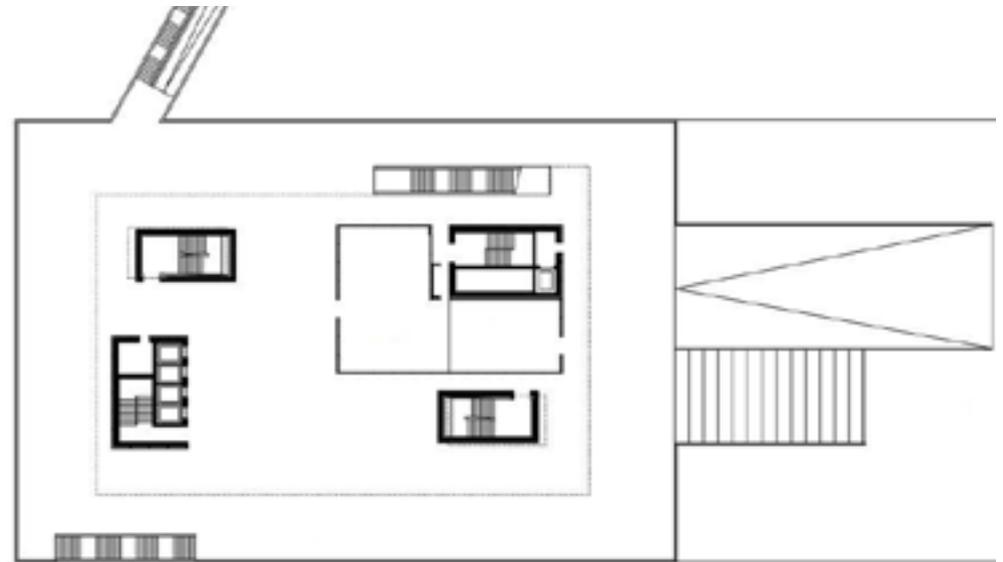


ABB. 19 GRUNDRISS LEVEL 01

REFERENZPROJEKTE

47 VELES E VENTES

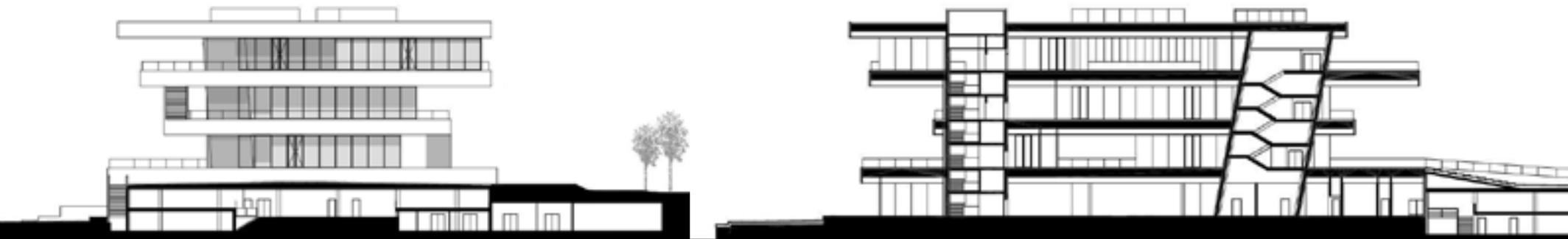


ABB. 20 GRUNDRISS SÜD

ABB. 21 SCHNITT

REFERENZPROJEKTE

VELES E VENTES

Architekt *David Chipperfield* sagt über sein Projekt:

“GEWONNEN HATTE ICH DIE AUSSCHREIBUNG MIT DEM ENTWURF ZU EINEM NUR HALB SO GROSSEN GEBÄUDE, ABER DANN PACKTE MICH DIE IDEE, RUNDUM RIESIGE FOTOGRAFIEN ZU SCHAFFEN: ICH WOLLTE EINE AUSSICHT ERFINDEN, DIE OBEN DURCH DIE UNTERSEITE DES JEWEILS NÄCHST HÖHEREN STOCKWERKS BEGRENZT UND WIE EINE RIESIGE WEITWINKEL-FOTOGRAFIE WIRKEN WÜRD. NO PROBLEM, MEINTEN SIE, SOLANGE DU NICHT MEHR ALS DIE VEREINBARTEN 35 MILLIONEN EURO AUSGIBST. ALSO HABE ICH DIE IDEE VERWIRKLICHT.”⁽⁴²⁾

(42) www.stern.de, Architekt Chipperfield.



49

REFERENZPROJEKTE

LEONARDO GLASS CUBE

Architekt: 3deluxe transdisciplinary design, Wiesbaden
Bauherr: Glaskoch
Standort: Bad Driburg, Deutschland
Bauzeit: April 2004 bis Juni 2007

LEONARDO GLASS CUBE VON 3DELUXE

Zwei gegensätzliche Elemente treffen sich bei diesem futuristischen Firmengebäude: Ein geometrisch stringentes, quaderförmiges Hüllvolumen und eine mittig in den Innenraum eingestellte Freiform. Der strenge Kubus begrenzt als Hülle und die weich geschwungenen weißen Wände im inneren des Kubus geben die Raumaufteilung vor: „harte Schale - weicher Kern“. Auf insgesamt 2900m², aufgeteilt auf zwei Ebenen, stehen Produktpräsentationszonen, Seminar- und Konferenzräume und Arbeitsbereiche zur Verfügung. Drei skulpturale *Genetics* verknüpfen die einzelnen Gebäudezonen.

Einen unverstellten Ausblick in den Außenraum ermöglicht eine pfostenfreie Glasfassade auf einer Breite von 36 Metern. Zusätzlich fließen zweidimensionale *Genetics* als vorgeblendete Lisenen in die Umgebung in ein Wegenetz weiter/über. Die „harte Schale“ löst sich durch die Glasfassade und den fließenden Übergang von Außen- und Innenbereich wiederum fast vollständig auf.

Das Architekturteam *3deluxe* konnte für *LEONARDO* eine perfekte Verbindung zwischen Architektur, Interieur- und Grafikdesign sowie Landschaftsplanung erschaffen. Für *LEONARDO*

vermittelt das mehrfach prämierte Design ihre Markenwerte wie Inspiration, Emotion und Qualität auf architektonische Weise. Der *Leonardo Glass Cube* wird nicht nur von der eigenen Firma als Repräsentationsgebäude verwendet, auch andere nutzen das Design und Ambiente (Fotoshootings für Mercedes, Porsche und die Zeitschrift *Madame*, Austragungsort für die Castingshow *DSDS* oder Drehort für Spots von Pro7).⁽⁴³⁾ ⁽⁴⁴⁾

(43) Vgl. www.architonic.com, Leonardo Glas Cube.

(44) Vgl. www.leonardo.de, Glasscube.



51

52



REFERENZPROJEKTE

LEONARDO GLASS CUBE

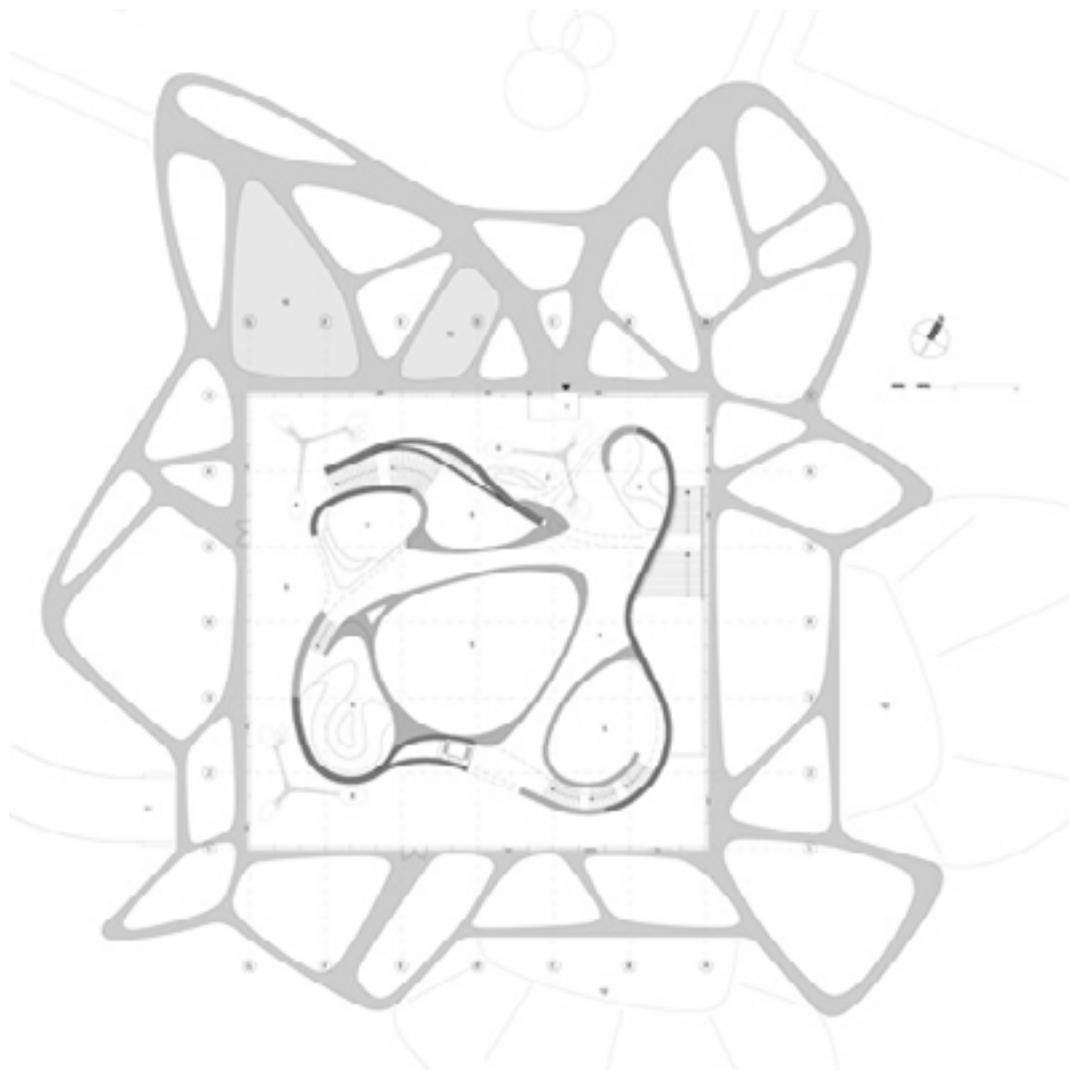


ABB. 25 GRUNDRISS LEVEL 01

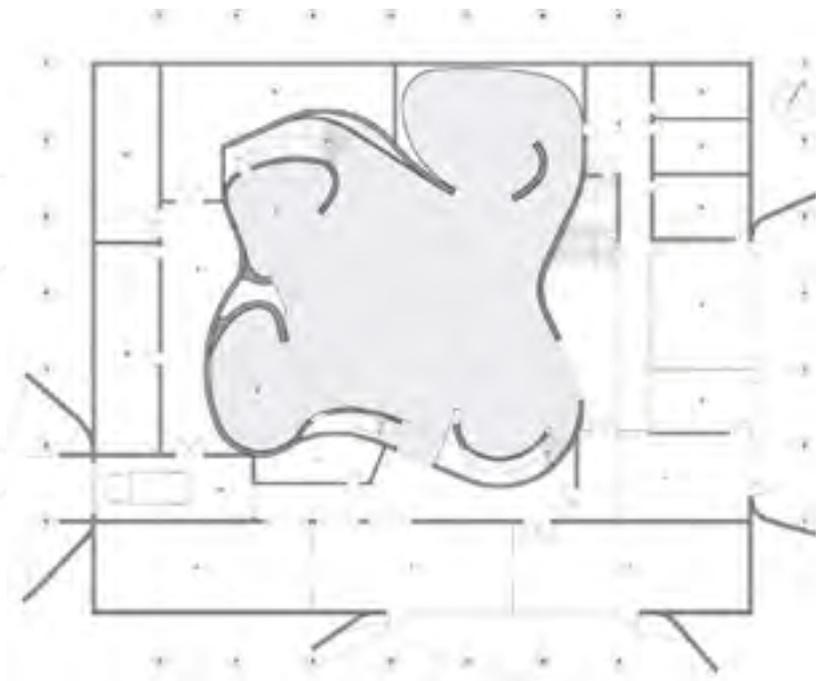


ABB. 26 GRUNDRISS LEVEL 00



ABB. 27 PAVILLON DÄNEMARK EXPO 2010



„You can ride the city bike, take a swim in the harbor bath and see the real Little Mermaid“, Founder of *BIG*, *Bjarke Ingels*.⁽⁴⁵⁾

Der *Dänische Pavillon*, entworfen von der Kopenhagener *Bjarke Ingels Group (BIG)*, war ein Besuchermagnet auf der Expo 2010. *Welfare + Fairytales* nannten die Architekten bezeichnenderweise ihren Entwurf. Sie wollten den Besuchern die Möglichkeit geben, einige der typischen Aspekte des Stadtlebens in Dänemark auszuprobieren und nahmen gleichzeitig auf das Motto der Weltausstellung - *Better Cities Better Life* - Bezug.

„Through interaction, the visitors are able to experience some of Copenhagen’s best attractions – the city bike, the harbor bath, the nature playground and an ecological picnic.“⁽⁴⁶⁾ ist auf der Homepage von *BIG* zu lesen. Das Fahrrad als nachhaltiges Verkehrsmittel wäre eine Lösung gegen den drohenden Verkehrskollaps in den chinesischen Megastädten.

Das expressive Bauwerk wirkt wie eine überdimensionale Schleife oder ein Knoten. „The structure would coil onto itself, supported only by the ground and its overlapping loops, and sweep out into space to form spans of up to 120m.“⁽⁴⁷⁾

Eine monolithe, selbsttragende Stahlkonstruktion

REFERENZPROJEKTE

PAVILLON DÄNEMARK

PAVILLON DÄNEMARK VON BIG

formt als Endlosschleife einen Fahrradparcours und einen Fußweg zuerst nach oben zu einer Aussichtsplattform, dann wieder nach unten zum Herz des Gebäudes, einem Wasserbecken, in dem die originale Skulptur der Kleinen Meerjungfrau aus Kopenhagen zu bewundern ist. Dadurch entsteht ein Außen-, und Innenbereich. Der Innenbereich ist geschlossen und mit Empfang, Büroräumen und Konferenzräumen ausgestattet. Die Pavillon-Außenfassade besteht aus perforiertem, weißlackiertem Stahl. Diese Lochungen zeigen im Dunkeln den Schriftzug „Denmark“.⁽⁴⁸⁾

(45) www.dezeen.com, Danish pavilion.

(46) www.big.dk, Projects-xpo.

(47) *Bosia/Kragh* 2010, 26.

(48) Vgl. www.dezeen.com, Danish pavilion.

REFERENZPROJEKTE

PAVILLON DÄNEMARK

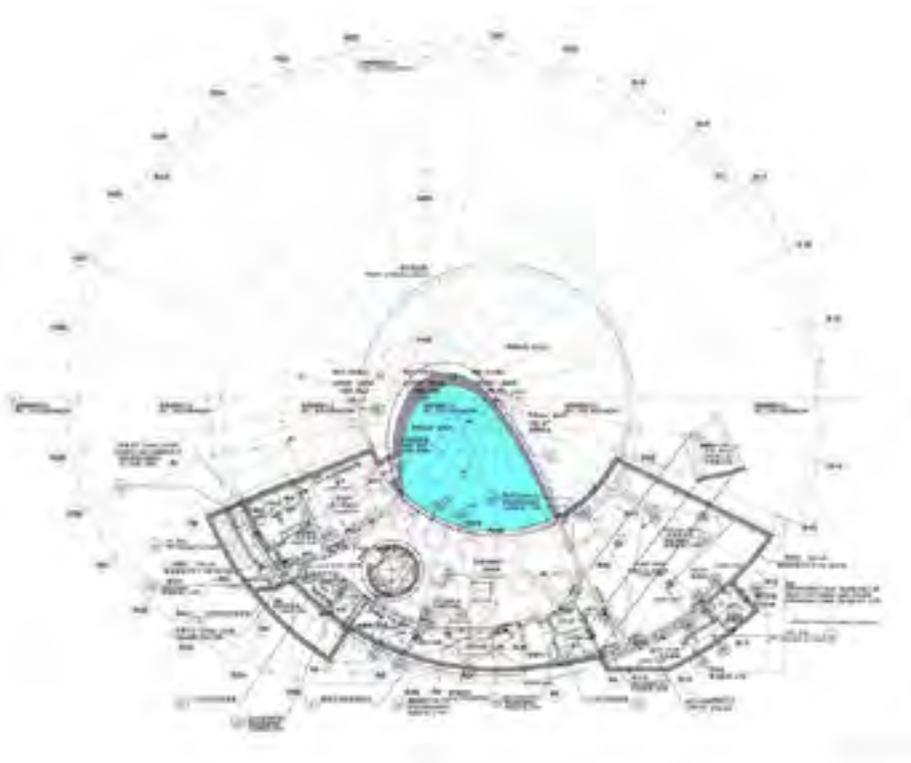


ABB. 29 GRUNDRISS LEVEL -01



ABB. 30 GRUNDRISS LEVEL -00





ABB. 32 PAVILLON DÄNEMARK EXPO 2010

REFERENZPROJEKTE

PAVILLON DÄNEMARK

YOU CAN RIDE THE BIKE, TAKE A SWIM IN THE HARBOUR BATH AND SEE THE REAL LITTLE MERMAID.^{)}*

() FOUNDER OF BIG, BJARKE INGELS*

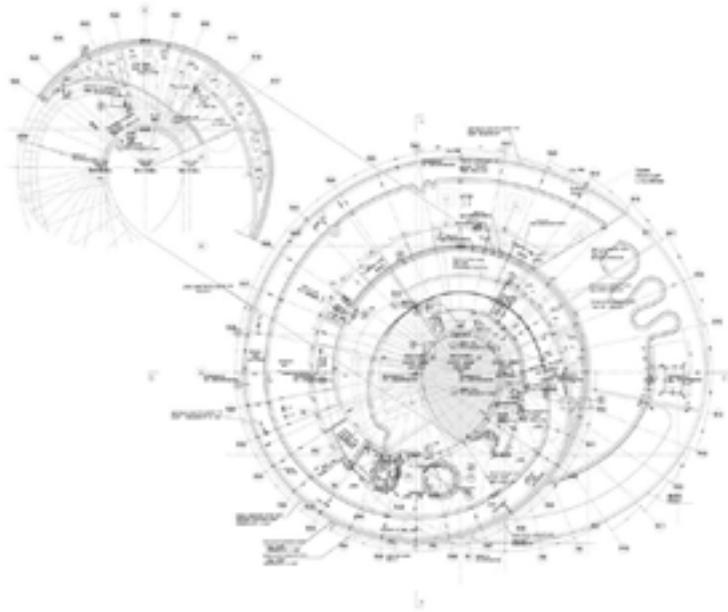


ABB. 33 GRUNDRISS LEVEL 01



ABB. 34 GRUNDRISS LEVEL 02

60

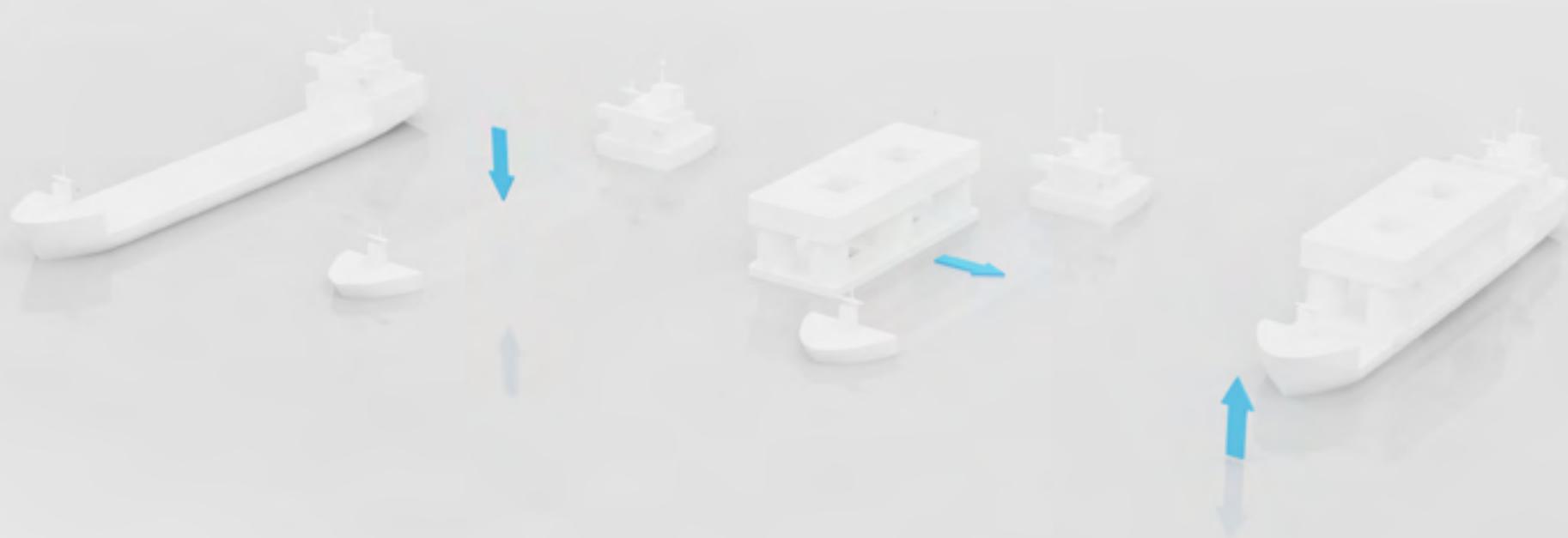


61

RESEARCH

TRANSPORT PER SCHIFF

62



Im Seefahrtswesen besteht die Möglichkeit, schwimmende Objekte, seien es nun Ölplattformen, Schiffe, Forschungsstationen oder ähnliches, mittels sogenannter Dockschiffe zu transportieren. Anders als am Festland, wo die Dimensionierung des Transportgutes stark eingeschränkt ist, können heutzutage Objekte mit einer Größe von 70 mal 275 Metern bewegt werden. Das größte Schiff dieser Art ist die *Dockwise Vanguard*, die über solch eine Größe verfügt, dass

sie sogar das havarierte Kreuzfahrtschiff *Costa Concordia* transportieren könnte. Dockschiffe, im Englischen *Float-on/Float-off ships*, verfügen über einen eigenen Antrieb und können durch Fluten von innenliegenden Tanks ihre Ladefläche unter die Wasseroberfläche absenken⁽⁴⁹⁾. Das zu transportierende Gut kann über der unter Wasser liegenden Ladefläche positioniert werden, danach werden die gefluteten Tanks wieder leer gepumpt. Die Fracht erhebt sich mit dem Schiff aus

dem Wasser und kann zu ihrem Bestimmungsort geschifft werden. Eine der bekanntesten und größten auf den Transport von Schwergut spezialisierten Reedereien ist die Firma *Dockwise B.V.* mit Sitz in den Niederlanden⁽⁵⁰⁾. Die Grafiken auf der folgenden Seite veranschaulichen die Größe dieser Schiffe und führen die maximalen Abmessungen der zu transportierenden Ladung an.

TRANSPORT MIT DOCKSCHIFFEN

(49) Vgl. www.dewikipedia.org, Dockschiff.

(50) Vgl. www.dockwise.com, Fleet.

64



Blue Marlin



Black Marlin



Blue Marlin



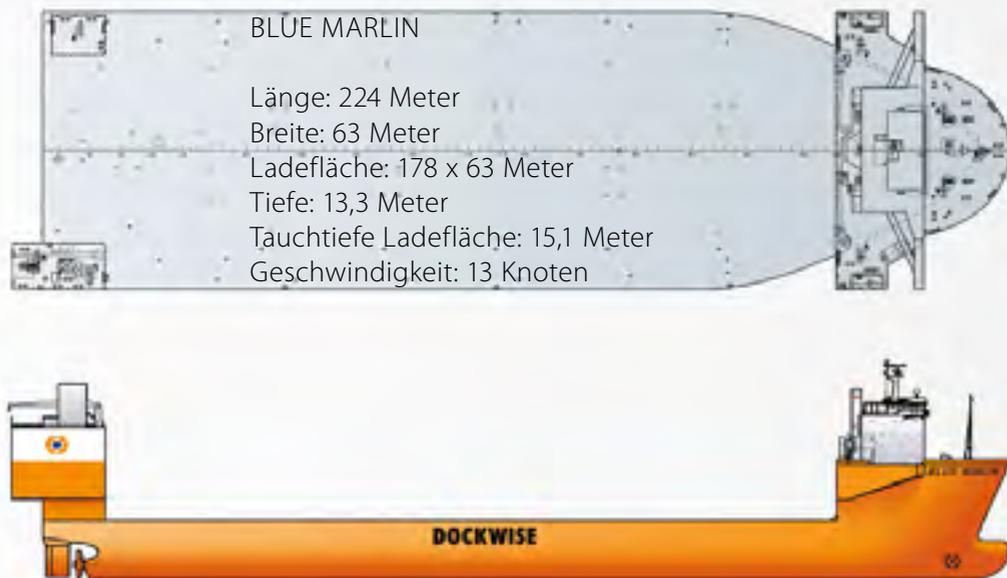
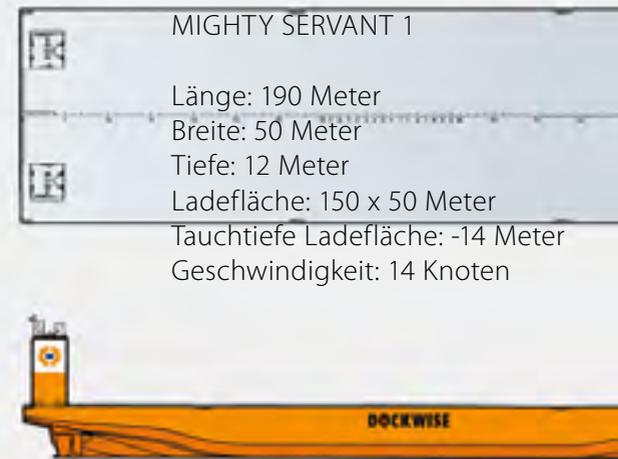
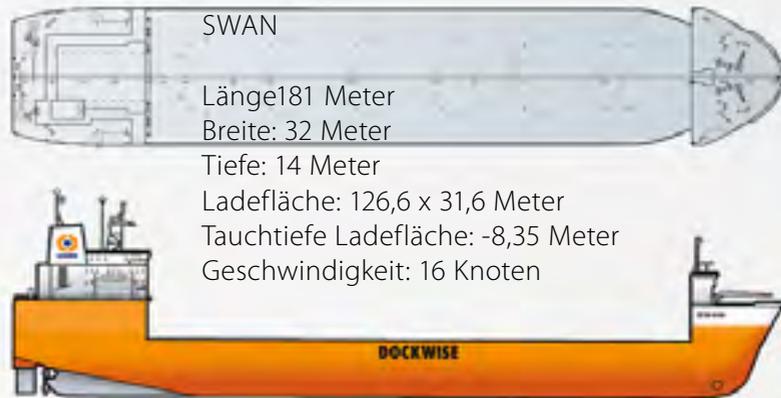
Blue Marlin

RESEARCH

TRANSPORT DOCKWISE



ABB. 36 TERN WIRD VOR RIJEKA MIT EINER TANKER BARGE BELADEN



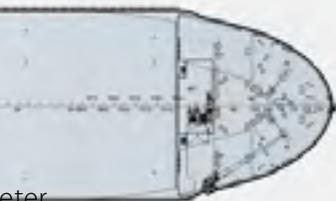
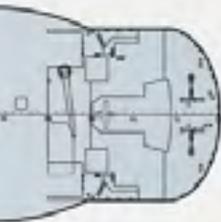
RESEARCH

TRANSPORT DOCKWISE

DOCKWISE FLOTTE

Übersicht über die Flotte des größten Dockschiffbetreibers „Dockwise“.

100 Meter



eter
0,75 Meter
ten



68

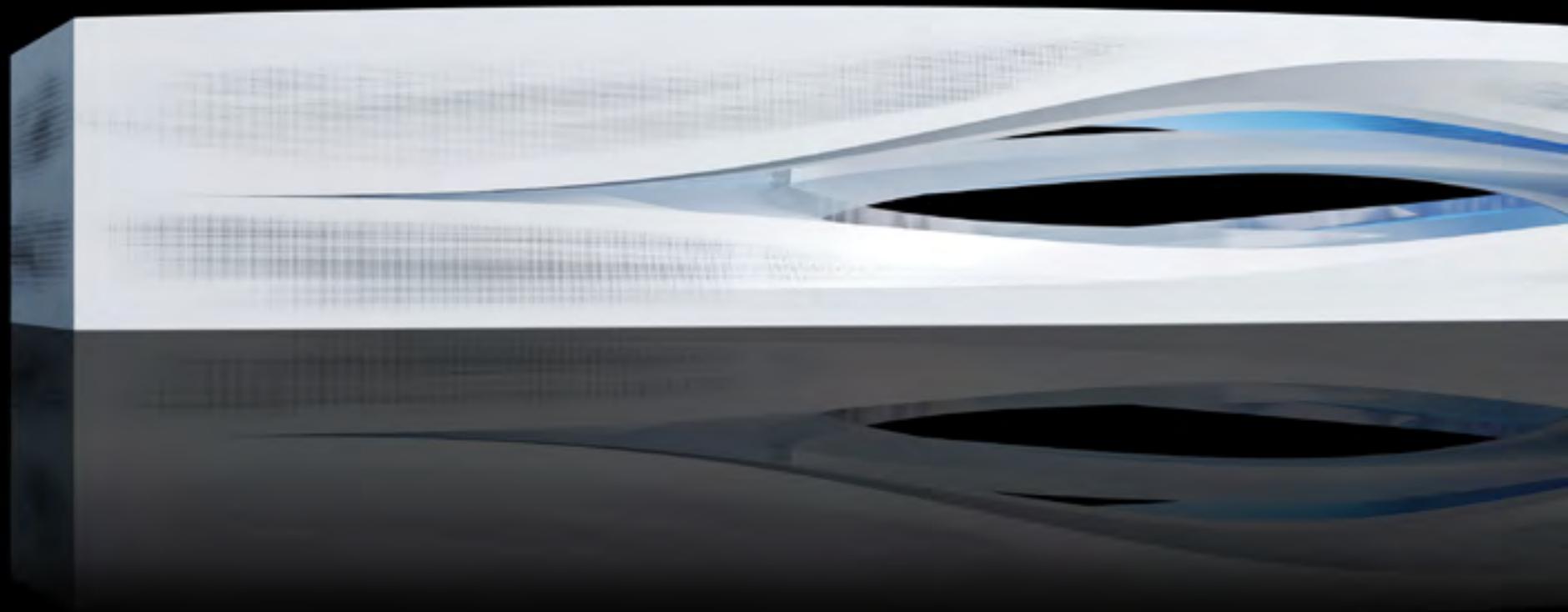


69

AMERICA'S CUP PAVILLON

PROJEKT

70



AMERICA'S CUP PAVILLON

KONZEPT

EINLEITUNG

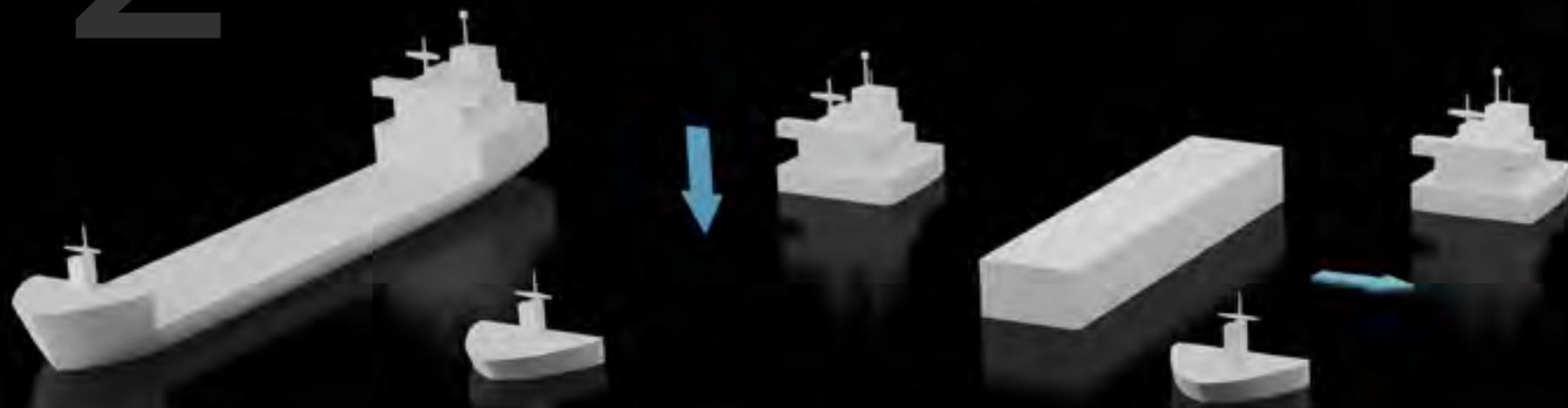
Der America's Cup ist die bekannteste Segelsportveranstaltung der Welt, vergleichbar mit der Formel1 im Autorennsport. Aus einem freundschaftlichen Wettkampf zweier Nationen wurde eines der größten Sportevents, bei dem heute pro Team bis zu 250 Millionen Dollar investiert werden. Die großen Yachten der Anfangsjahre entwickelten sich zu den scheinbar über das Wasser fliegenden Katamaranen unserer Zeit.

Die vorliegende Arbeit hat den Entwurf eines schwimmenden Pavillons für dieses Sportevent zum Ziel. Das Gebäude soll nicht statisch an einem Platz gebunden, sondern zu Wasser von einem Austragungsort zum nächsten transportierbar sein, um die America's Cup Rennen begleiten zu können.

Das Raumprogramm sieht Aussichtsplattformen, Gastronomiebereiche, Ausstellungsflächen und als zentralen Punkt einen besonderen Platz für die „bodenlose Kanne“, wie der America's Cup auch genannt wird, vor.

Die zukünftige Entwicklung des America's Cup sieht vor, dass jedes teilnehmende Team ein Vorentscheidungsrennen veranstalten darf. Es würde die Möglichkeit bestehen, den Pavillon im Vorfeld der Veranstaltungen zum jeweiligen Ort zu transportieren, um ihn werbewirksam einzusetzen.

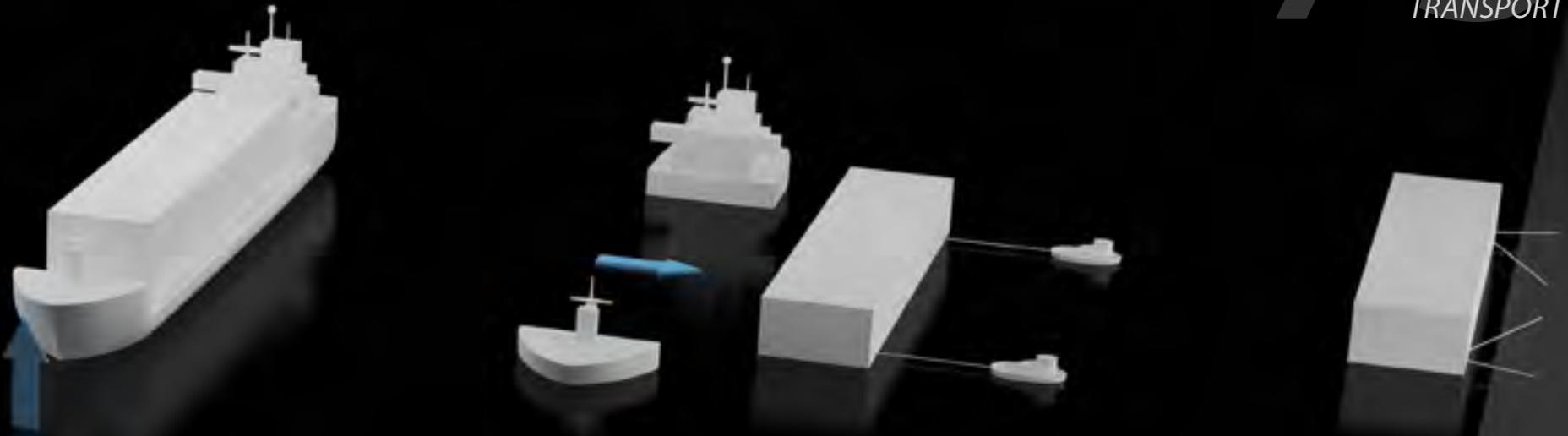
72



AMERICA'S CUP PAVILLON

KONZEPT

TRANSPORT

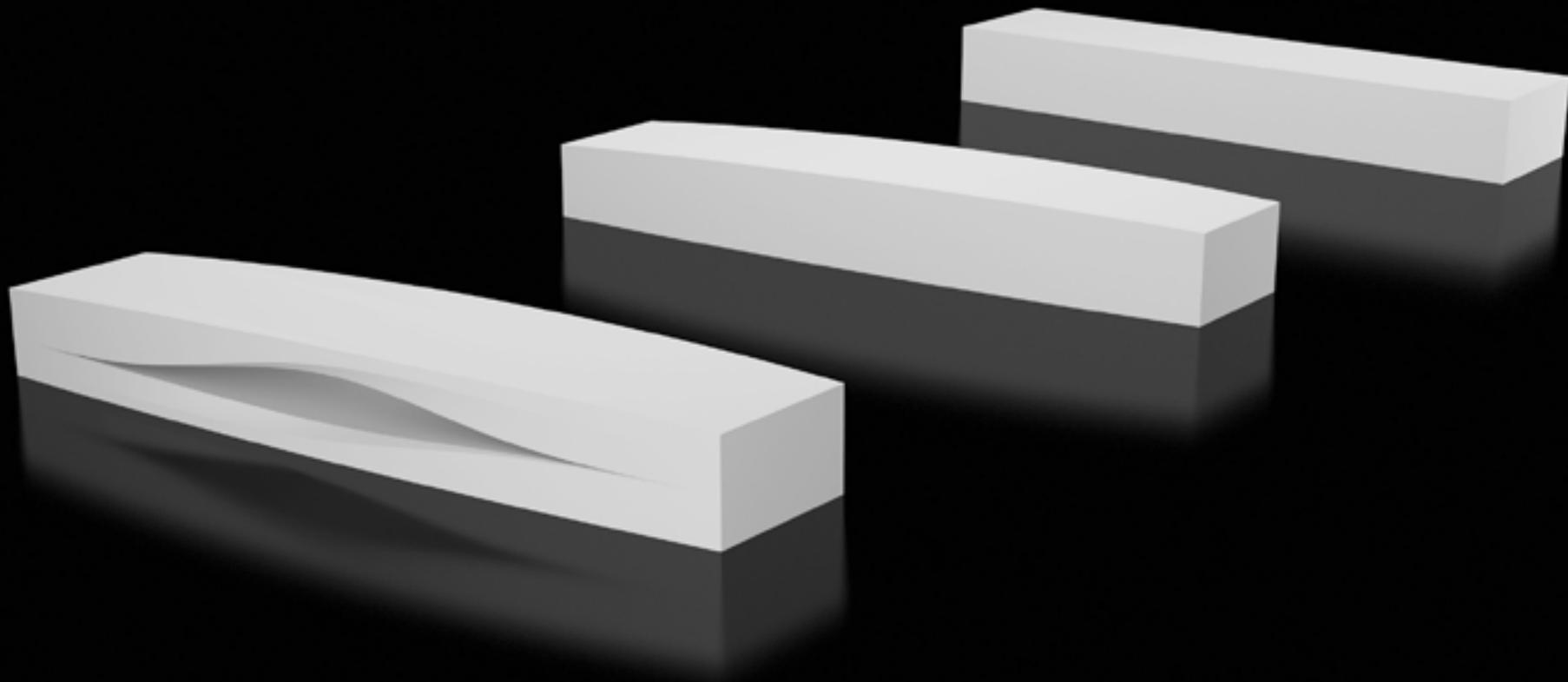


Der vorliegende Entwurf befasst sich mit einem zu Wasser transportierbaren Pavillon. Zum Transport können Dockschiffe (z.B. der Firma Dockwise) verwendet werden. Die Ladefläche des Schiffes *Swan von Dockwise* hat eine Lade-

fläche von 126,6 Meter mal 31,6 Meter. Abzüglich Toleranzen ergibt sich für das Volumen des zu bewegenden Baukörpers eine Größe von 110 Meter mal 25 Meter. Der Transport wird in der Grafik veranschaulicht. Im Hafen wird der

Pavillon mittels Schlepperschiffe an seinen Bestimmungsort manövriert und dort mit Landfesten verankert.

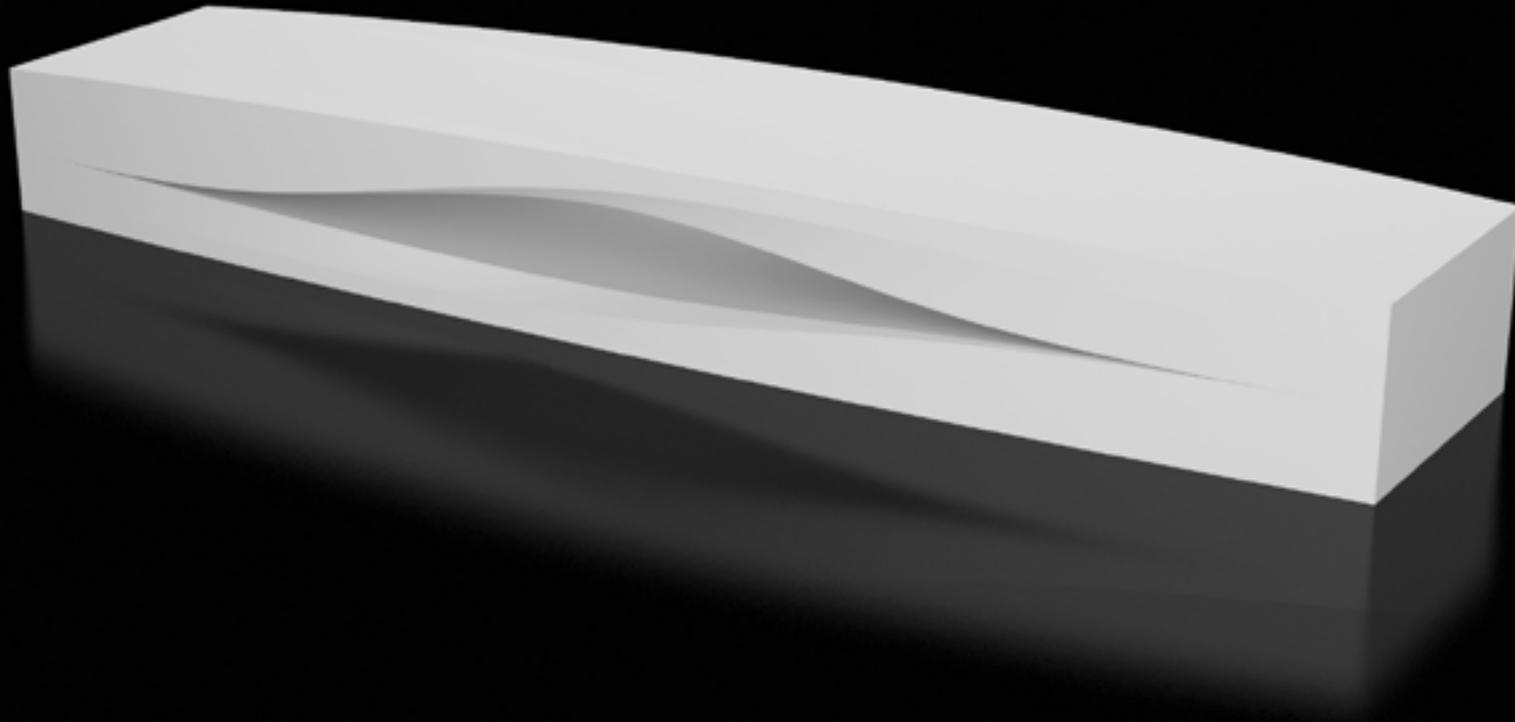
74



AMERICA'S CUP PAVILLON

75
KONZEPT

FORMFINDUNG



Die Grafik zeigt die Entwicklung des Ausgangsobjektes bis hin zur fertigen Gebäudehülle. Das Grundvolumen wird an den Eckpunkten leicht nach unten bzw. nach innen gerückt, die dadurch entstehenden leicht abgerundeten Seitenflächen sollen an einen

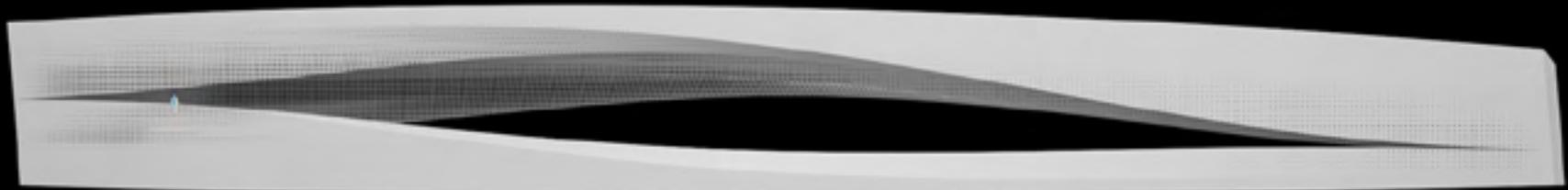
Bootsrumpf erinnern. Seitlich öffnet sich das Gebäude und gibt so den Blick nach Innen bzw. den Blick nach außen frei. Die gestalterische Ausformulierung soll an das Auf und Ab einer Wellenbewegung erinnern.

76



AMERICA'S CUP PAVILLON

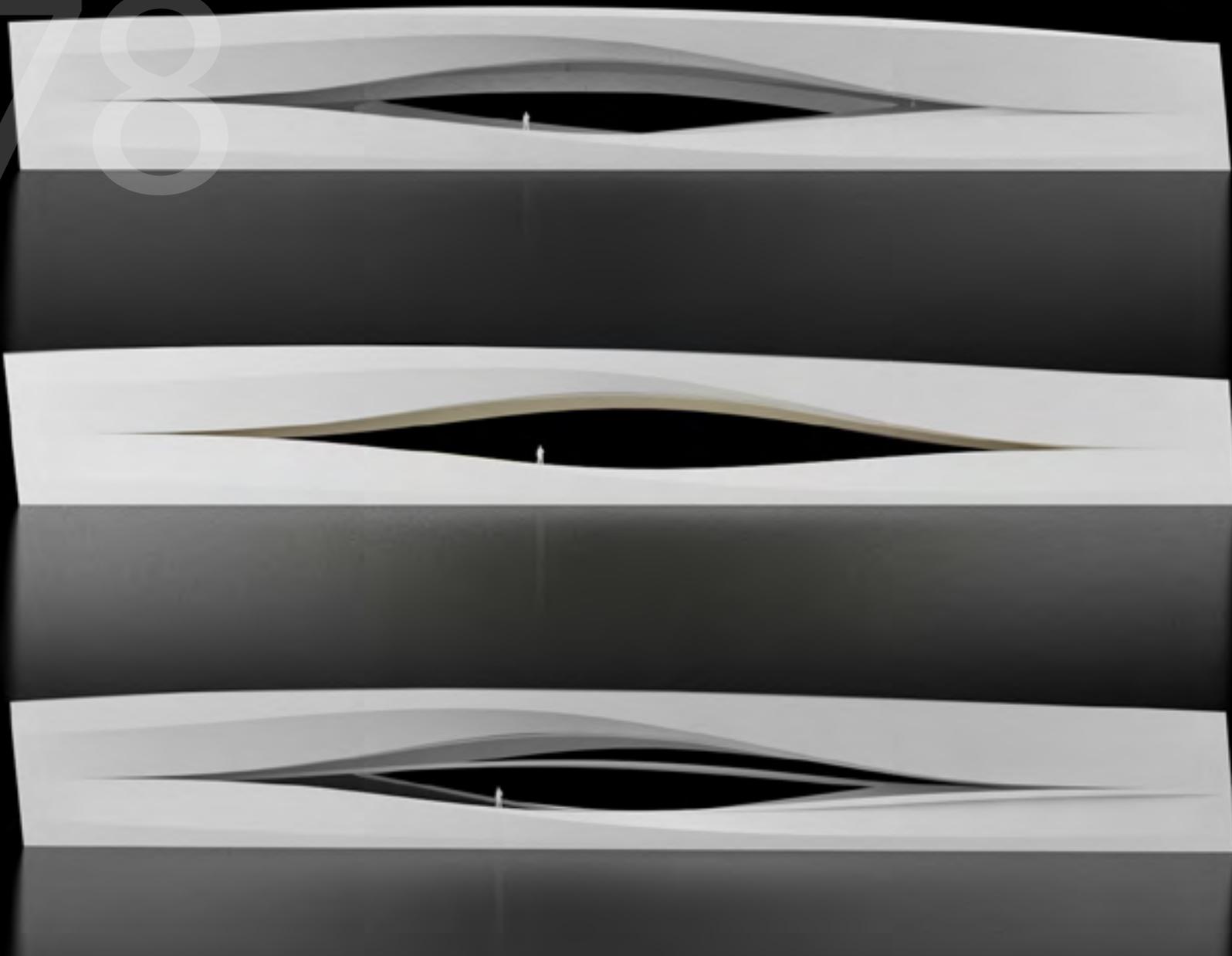
KONZEPT



FORMFINDUNG

Die Bilder sollen einen Überblick über die Entwicklung der Fassadenform geben.

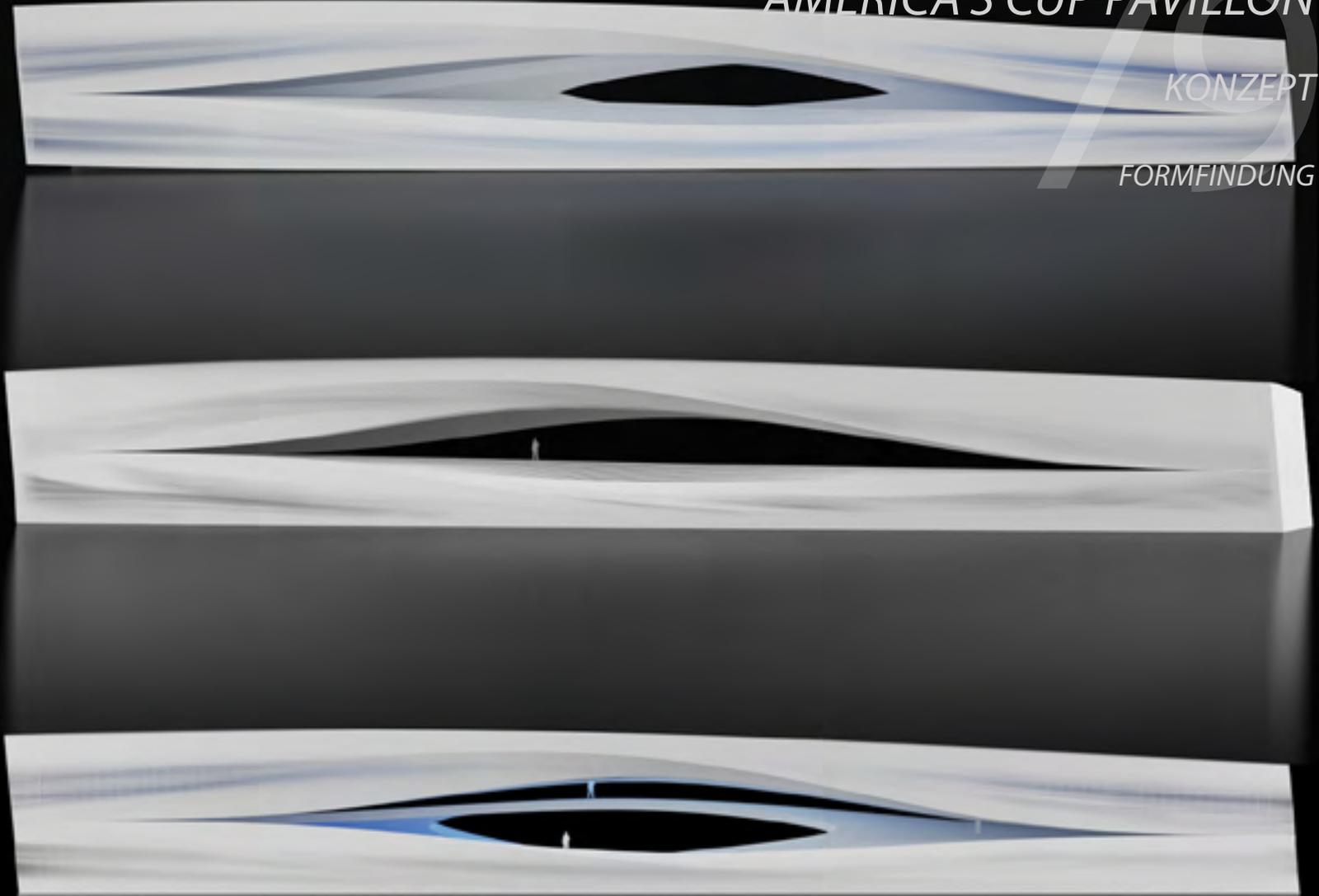
78



AMERICA'S CUP PAVILLON

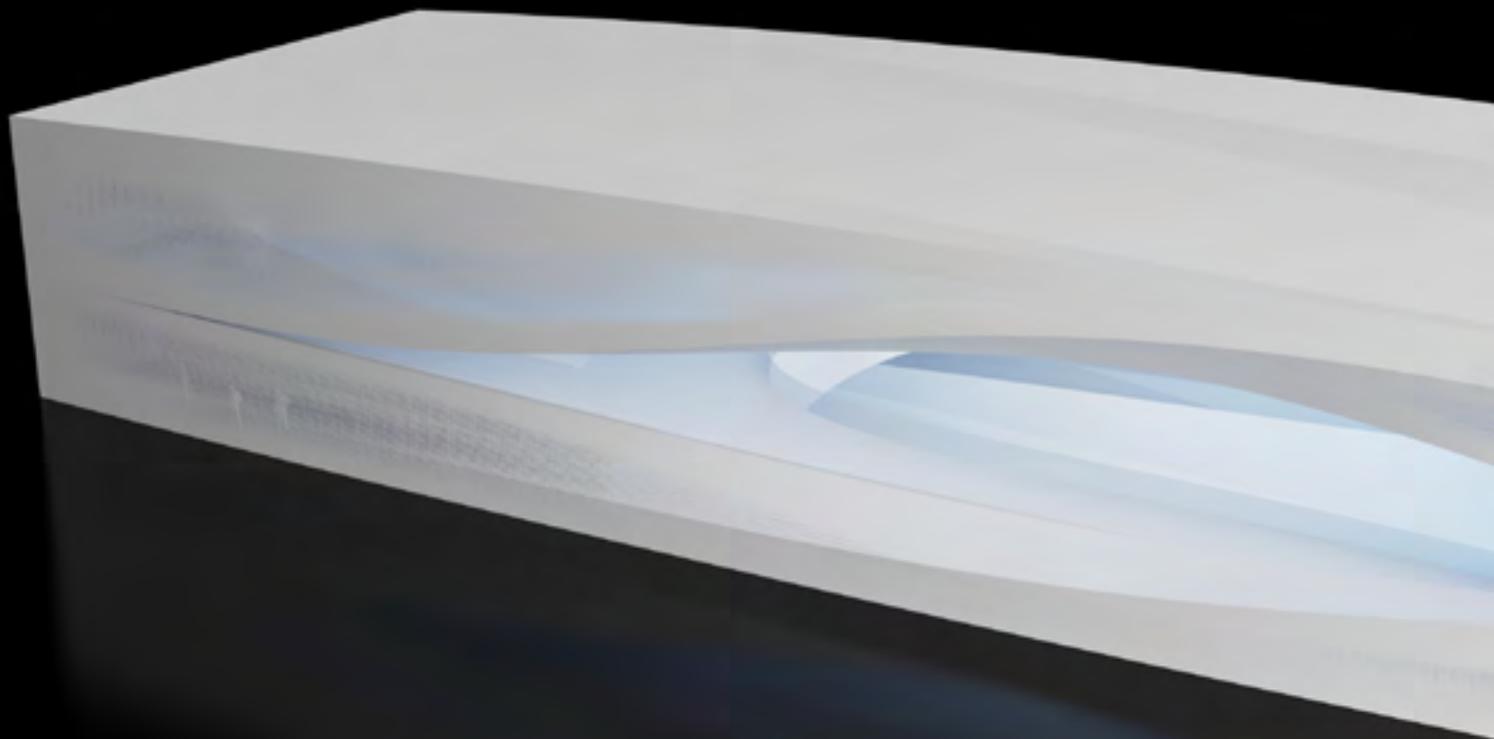
KONZEPT

FORMFINDUNG



Die Bilder sollen einen Überblick über die Entwicklung der Fassadenform geben.

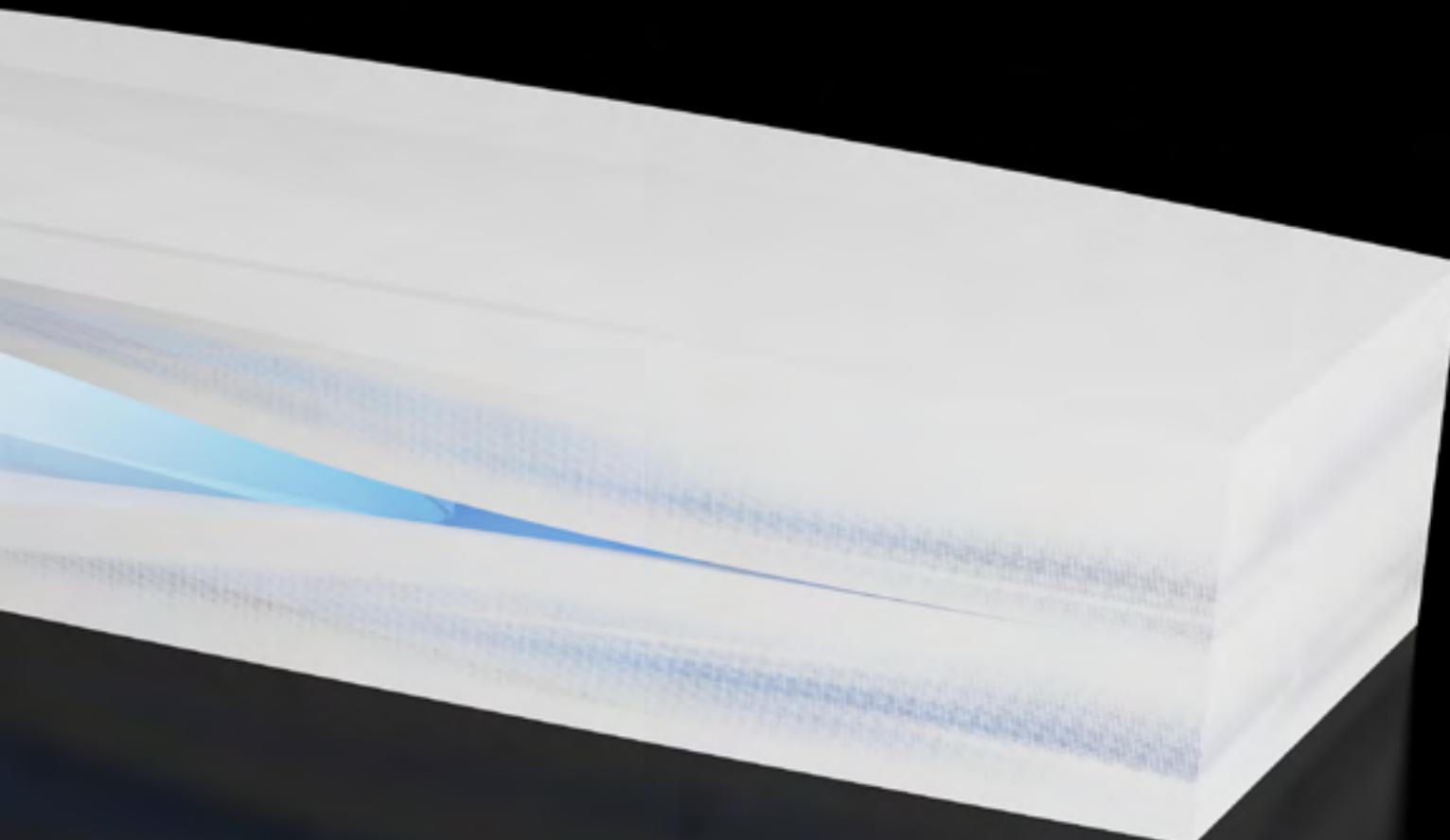
80



AMERICA'S CUP PAVILLON

KONZEPT

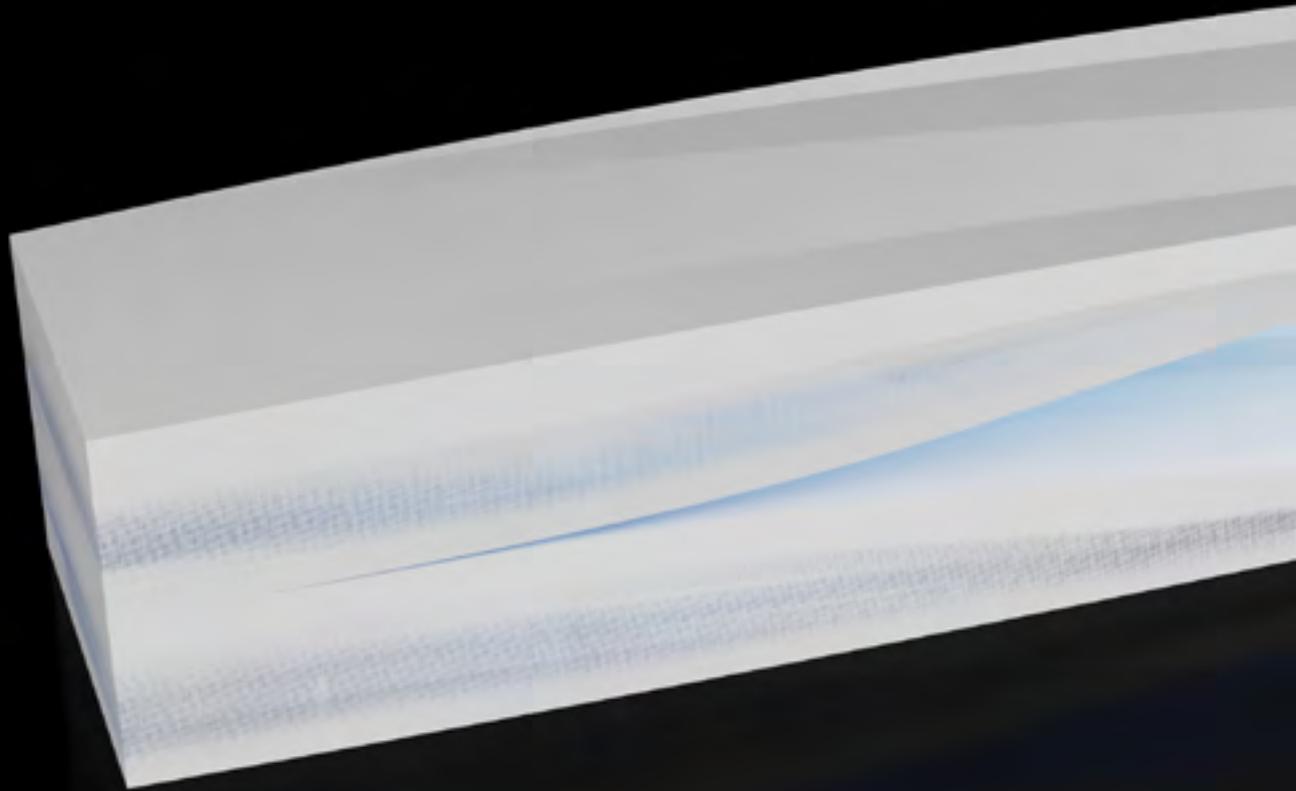
MODELLANSICHT NORD

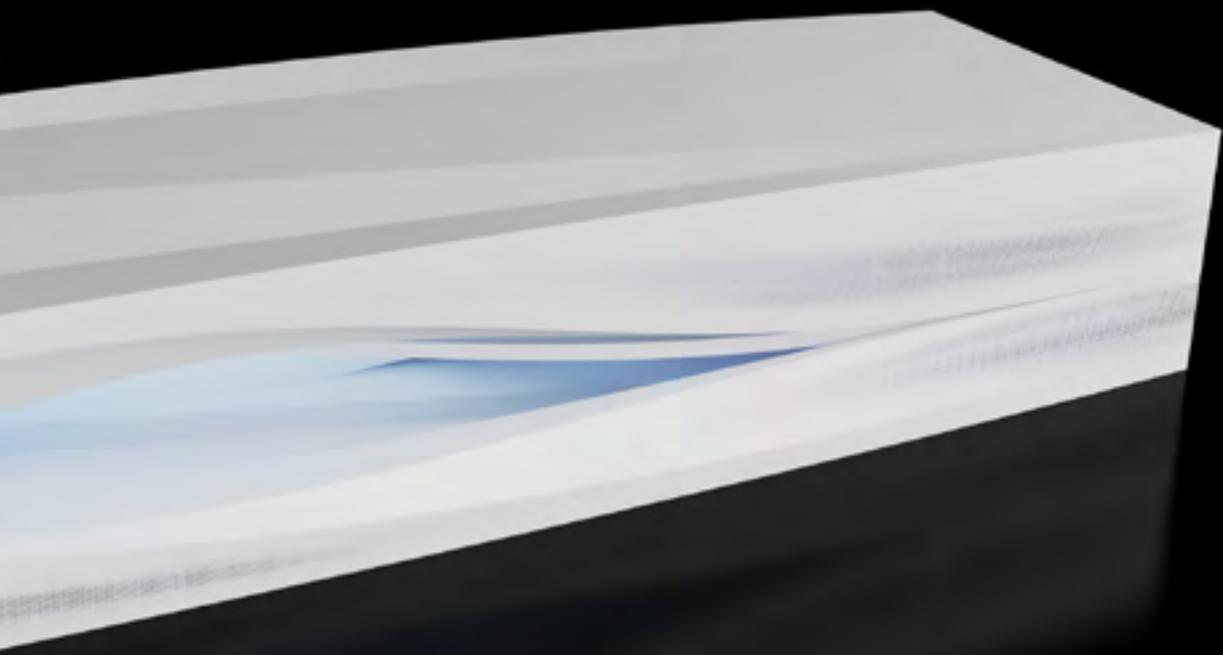


AMERICA'S CUP PAVILLON

KONZEPT

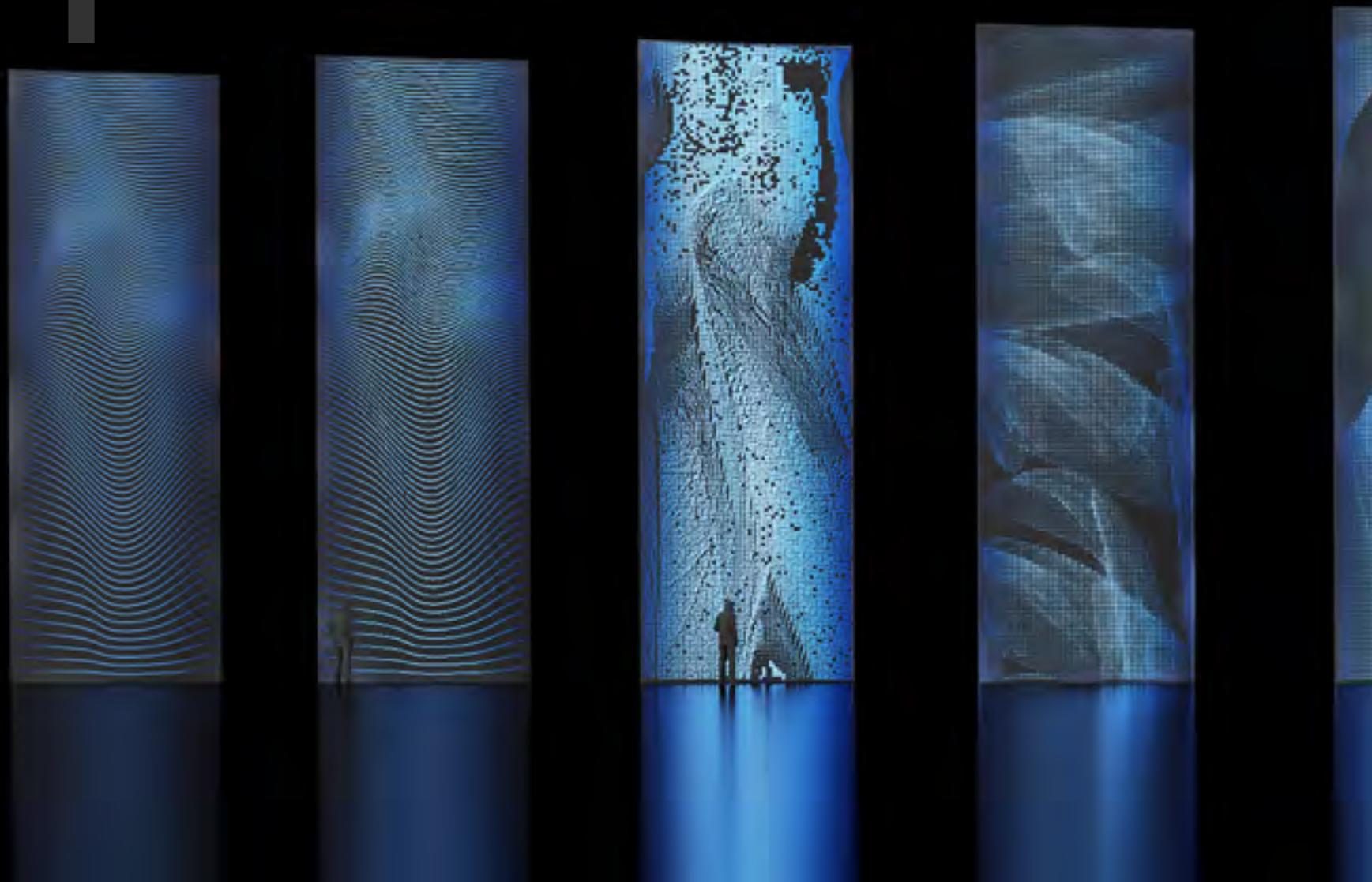
MODELLANSICHT SÜD





83

84



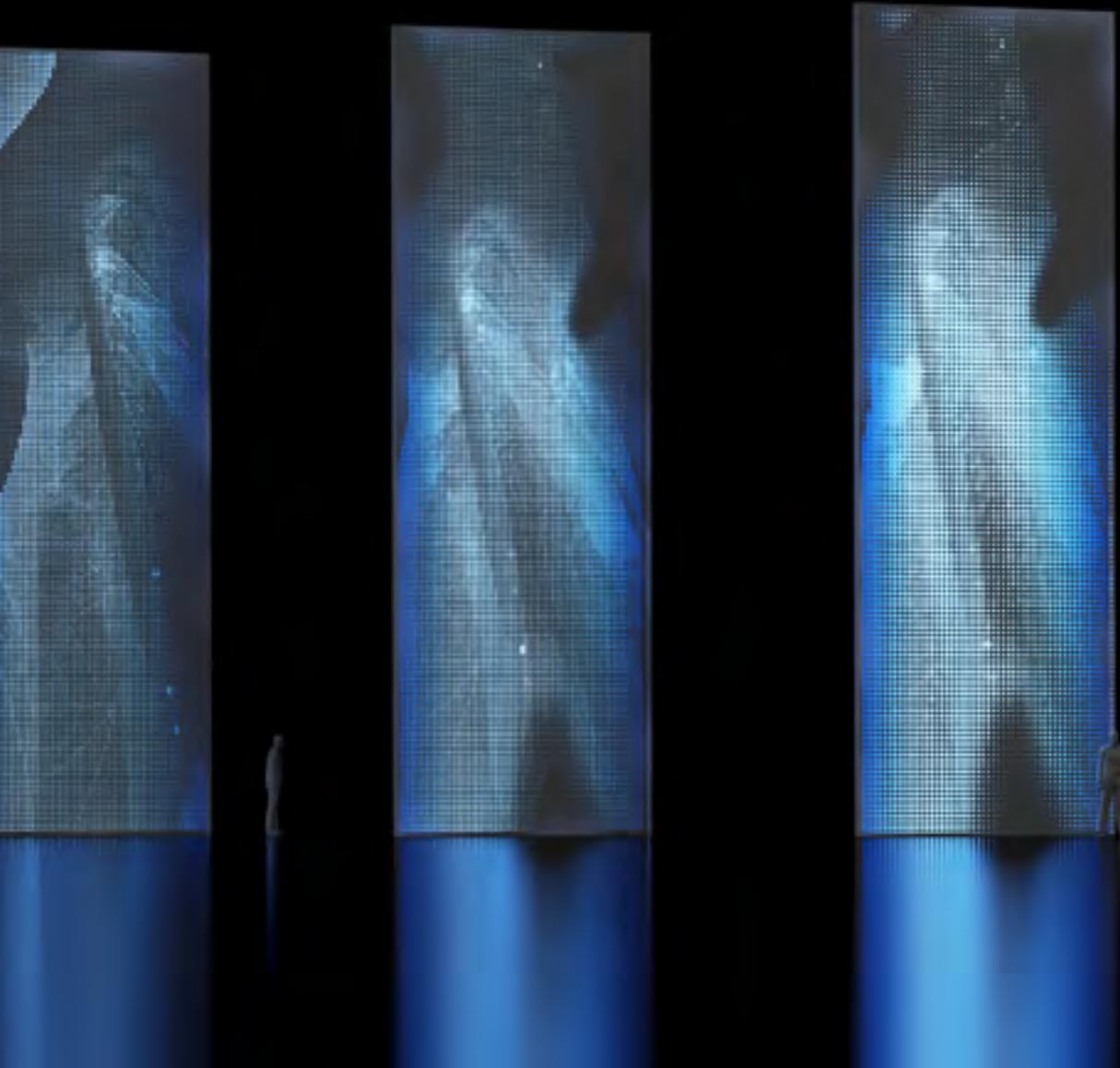
AMERICA'S CUP PAVILLON

FASSADENTEST

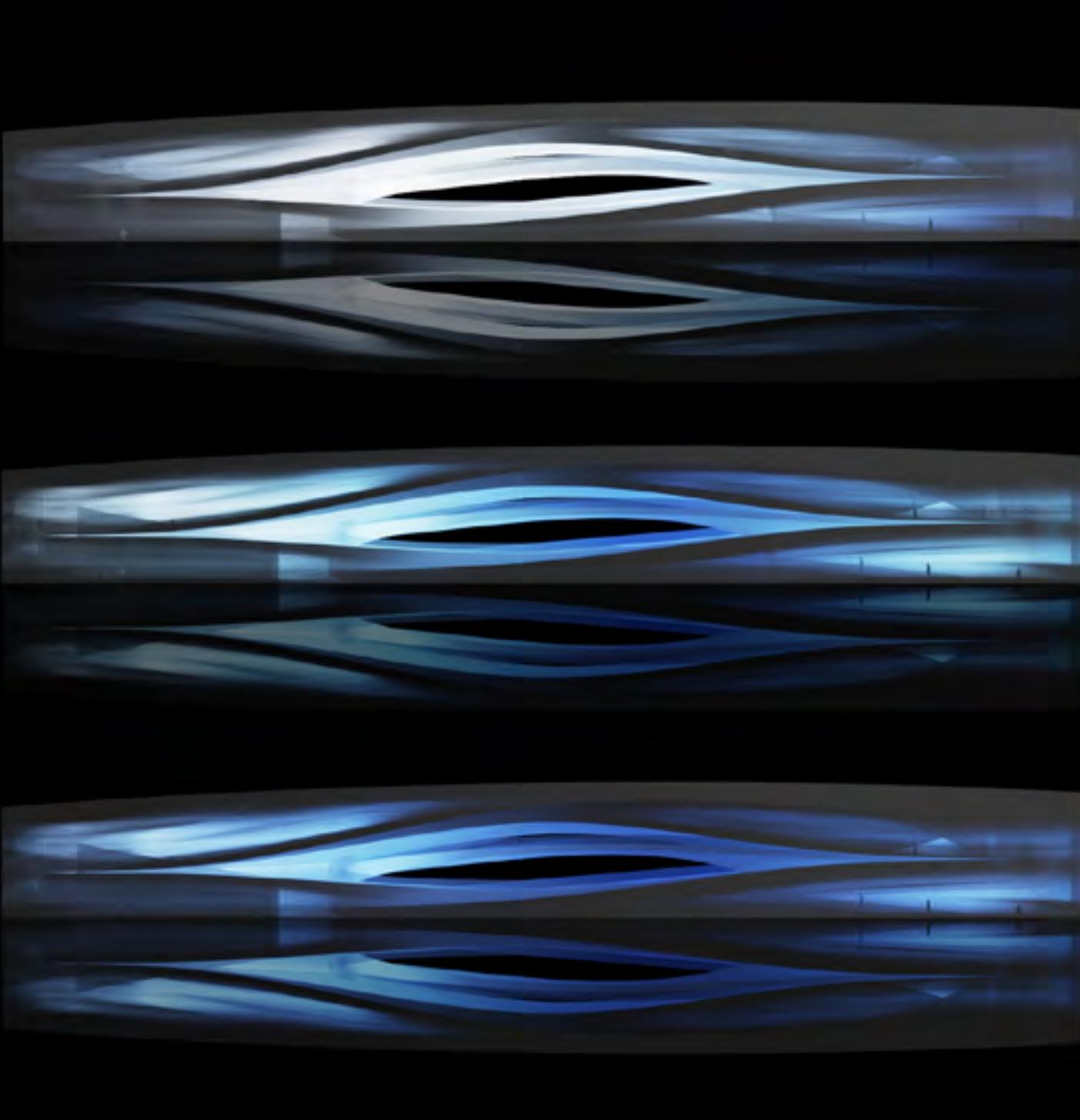
85

LOCHFASSADE

Die Gestaltung der Fassade verstärkt das skulpturale Erscheinungsbild des Objektes. Durch Perforieren der Fassadenhaut entstehen im Innenbereich sowie auch im Außenbereich spannende Lichtstimmungen. Die Lochung der Fassadenelemente ist nicht gleichmäßig angeordnet, je nach Anforderung der Raumnutzung kann die Transparenz durch die Größe und Anzahl der Einschnitte erhöht bzw. abgeschwächt werden. In der Grafik sieht man erste Tests mit unterschiedlichen Mustern und Größen an Fassadenelementen.





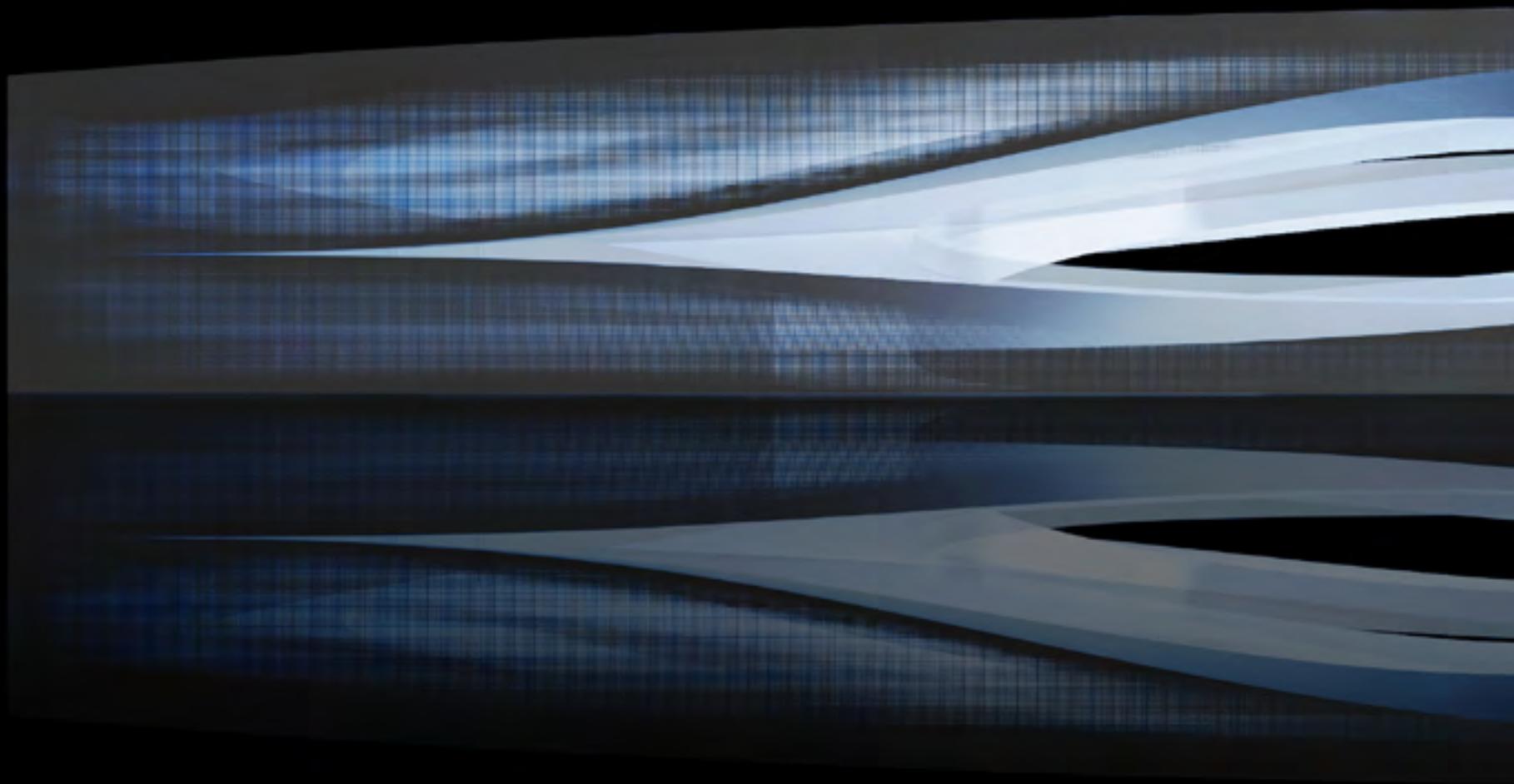


AC PAVILLON
87
FASSADENTEST

LOCHFASSADE

Die CNC gefrästen Fassadenelemente in unterschiedlichen Beleuchtungsszenarien. Die variable Lichtstimmung und Perforierungen erzeugt ein Wechselspiel zwischen transparenten, transluzenten und geschlossenen Flächen.

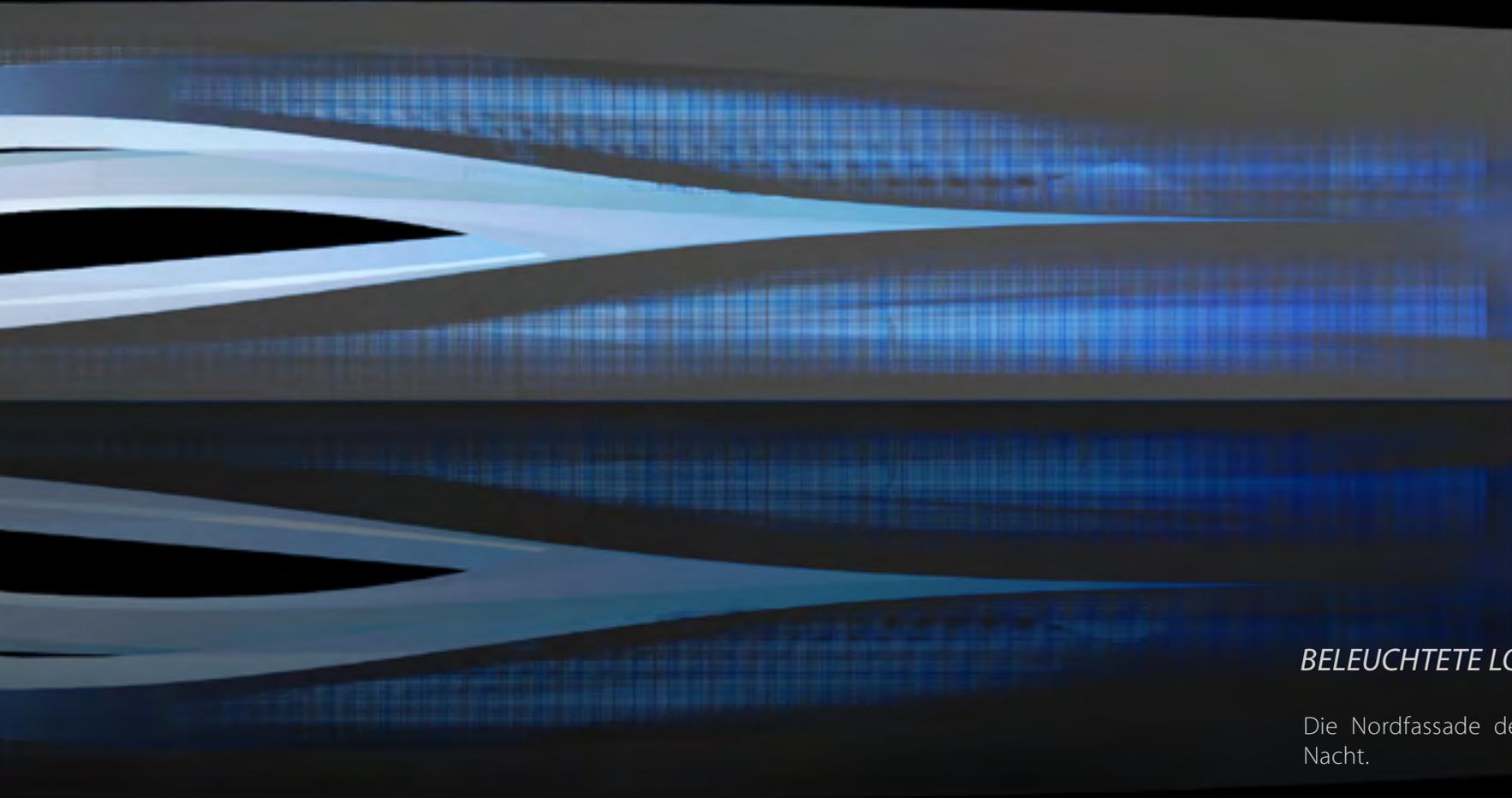
88



AMERICA'S CUP PAVILLON

FASSADENTEST

89

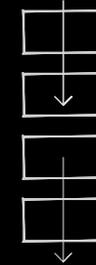
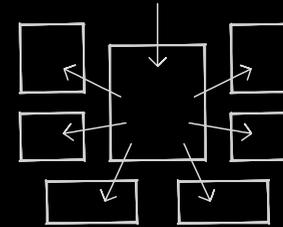
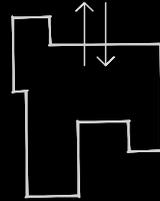


BELEUCHTETE LOCHFASSADE

Die Nordfassade des Pavillons bei Nacht.

AMERICA'S CUP PAVILLON

KONZEPT



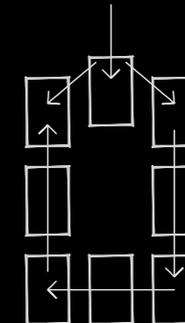
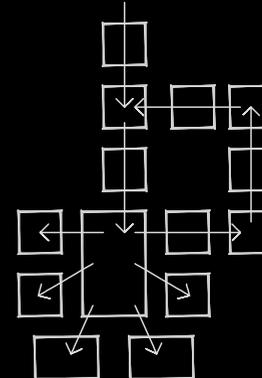
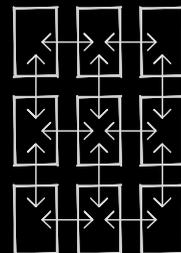
AUSSTELLUNGSFLÄCHEN

Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Ausstellungsräume an zu ordnen. Entscheidend ist der Zusammenhang zwischen der Sammlung und der Art, wie sie kommuniziert werden soll (Ausstellungskonzept).⁽³⁹⁾

1. Offener Grundriss: große, visuell autonome Ausstellungstücke, freier Umlauf, Funktionsräume im Untergeschoss

2. Haupt- und Nebenräume (core and satellites):Hauptraum zur Orientierung im Museum bzw. i. d. Ausstellung, Nebenräume für autonome Ausstellungen (Themen/Sammlungen)

3. Lineare Kettung: lineare Raumsequenzen, kontrollierter Umlauf, klare Orientierung, getrennter Ein- und Ausgang



4. Labyrinth: freier Umlauf, Wegführung und Richtung sind variabel, Ein- und Ausgang sind getrennt möglich

5. Komplex: kombinierte Raumgruppe mit typischen Merkmalen von 1. bis 4., komplexe Organisation der Sammlung und des Ausstellungskonzeptes

6. Rundgang (Loop): ähnlich wie lineare Kettung, der kontrollierte Umlauf führt zum Eingang zurück

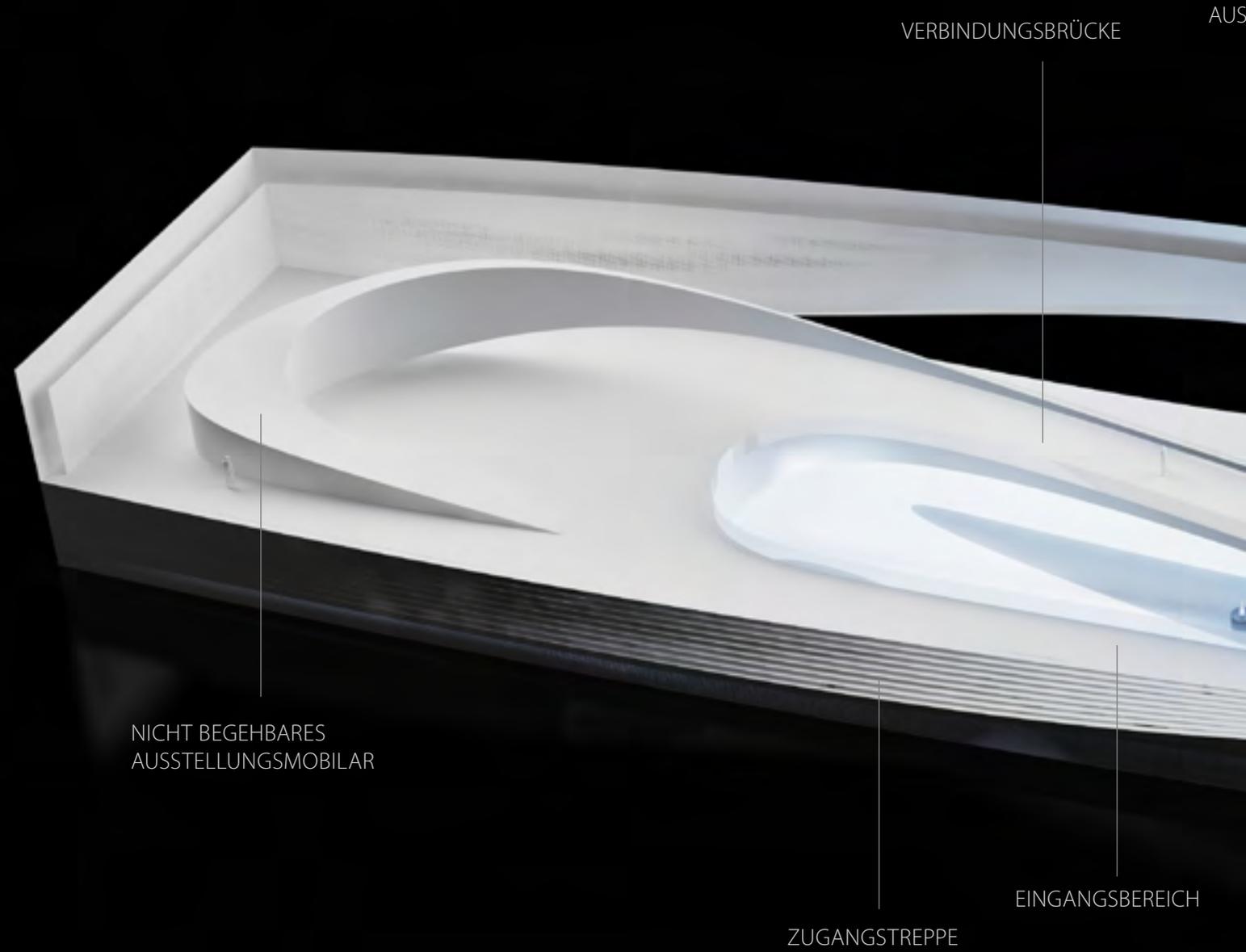
(39) Vgl. Neufert 2005, 20



Der Innenbereich des Objektes soll nebst Gastronomiebereichen vor allem als Ausstellungspavillon verwendet werden. Die Ausstellungsfläche erstreckt sich dabei vom unteren Geschoß bis ins obere, schleifenförmig

entwickelt sie sich durch Rampen verbunden im Inneren des Pavillons. Diese Anordnung ermöglicht eine chronologische Ausstellung, vom Beginn des America's Cup bis in die heutige Zeit.

92



VERBINDUNGSBRÜCKE

AUS

NICHT BEGEHBARES
AUSSTELLUNGSMOBILAR

ZUGANGSTREPPE

EINGANGSBEREICH

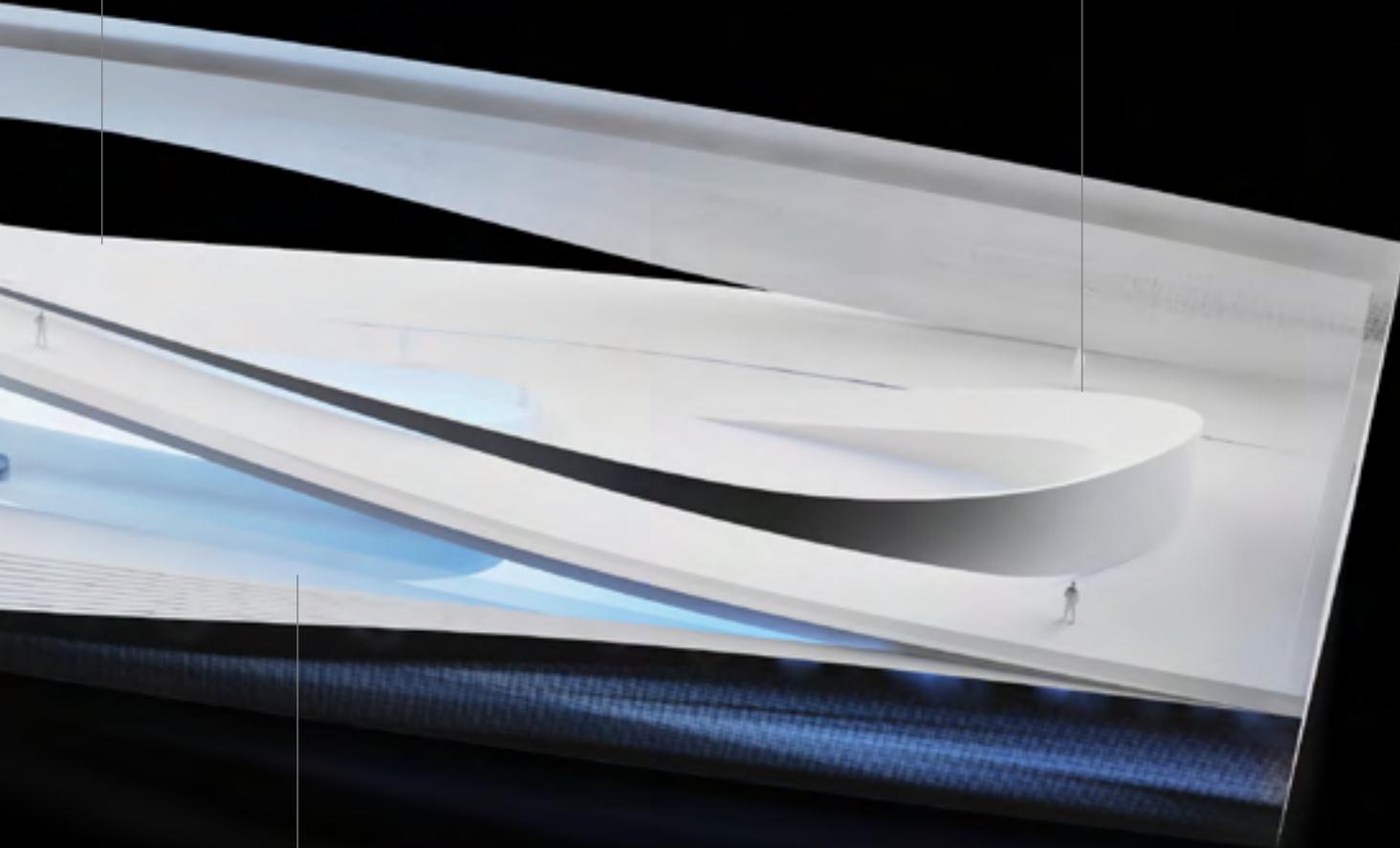
SICHTSPLATTFORM

NICHT BEGEHBARES
AUSSTELLUNGSMOBILAR

AMERICA'S CUP PAVILLON

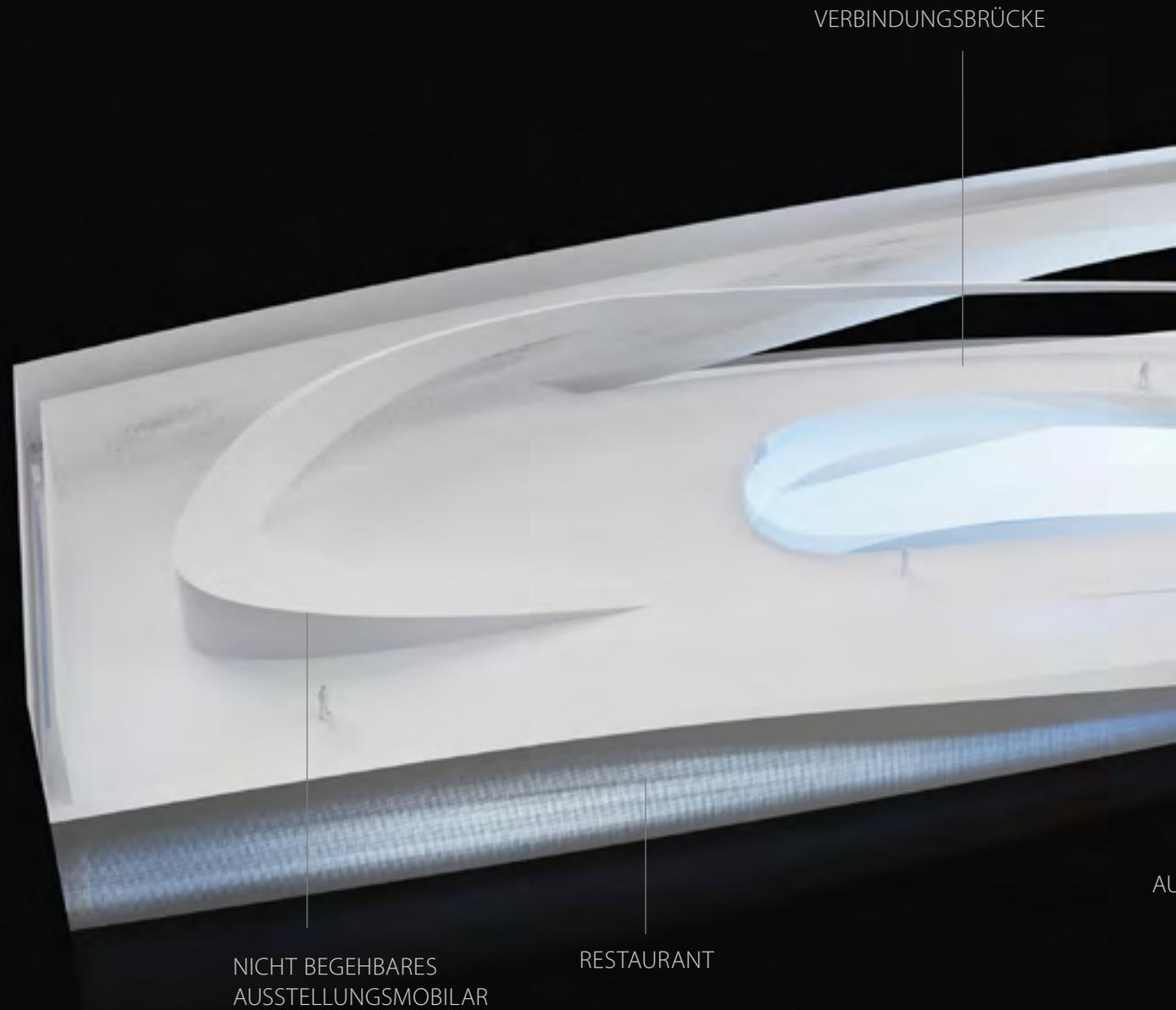
93
KONZEPT

INTERNER AUFBAU



RAMPE INS EG

94



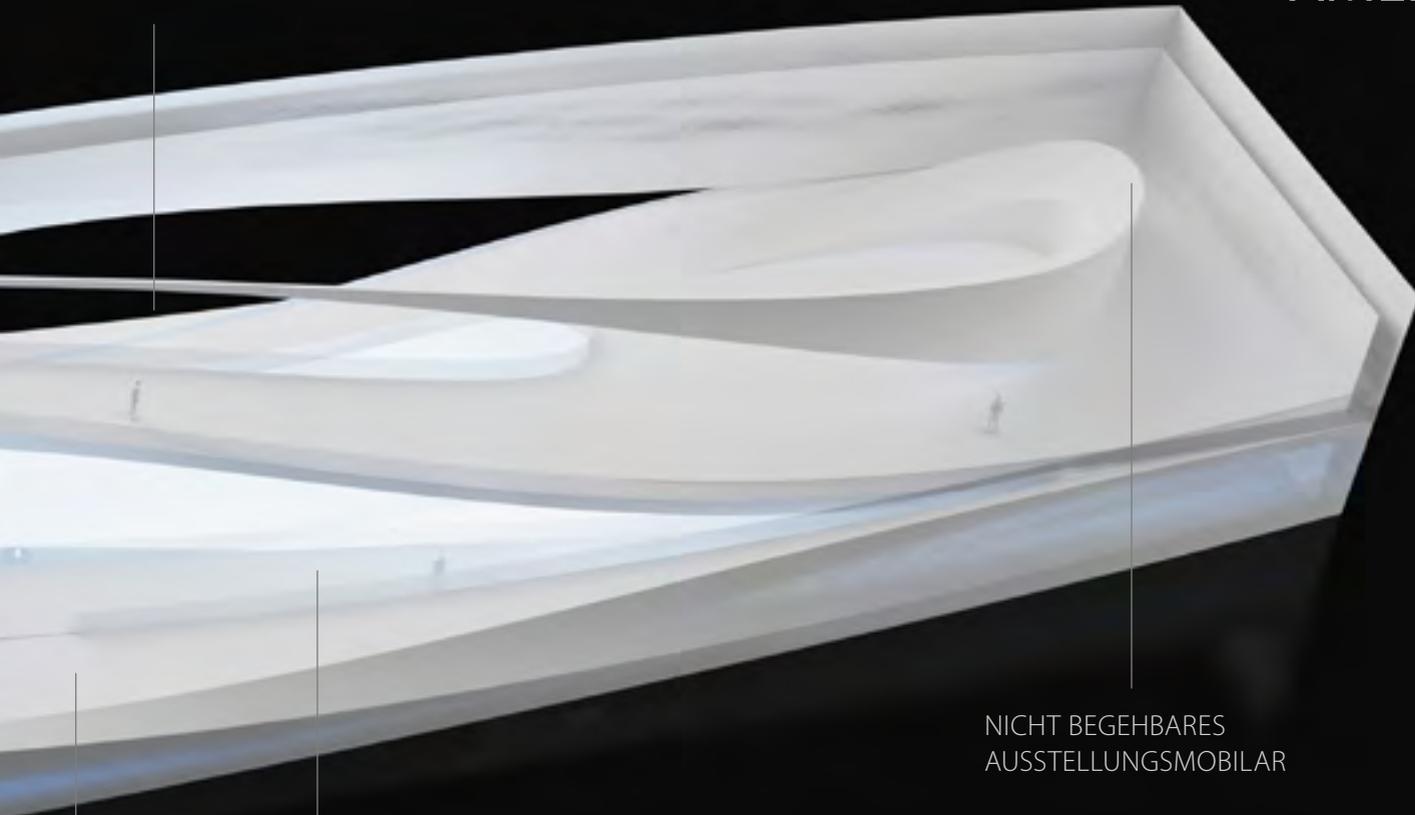
VERBINDUNGSBRÜCKE

NICHT BEGEBBARES
AUSSTELLUNGSMOBILAR

RESTAURANT

AL

EINGANGSBEREICH



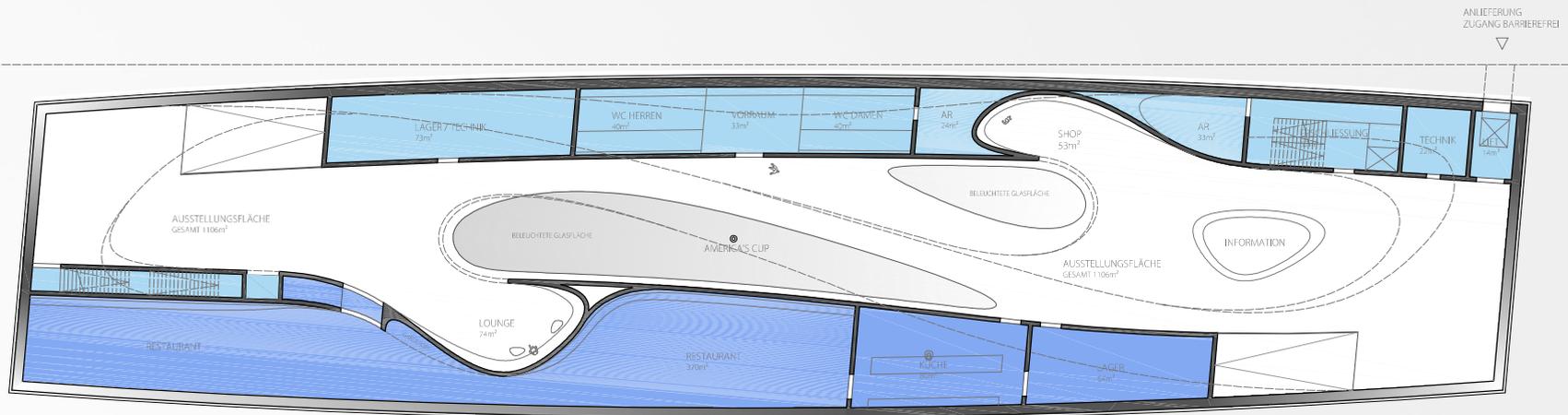
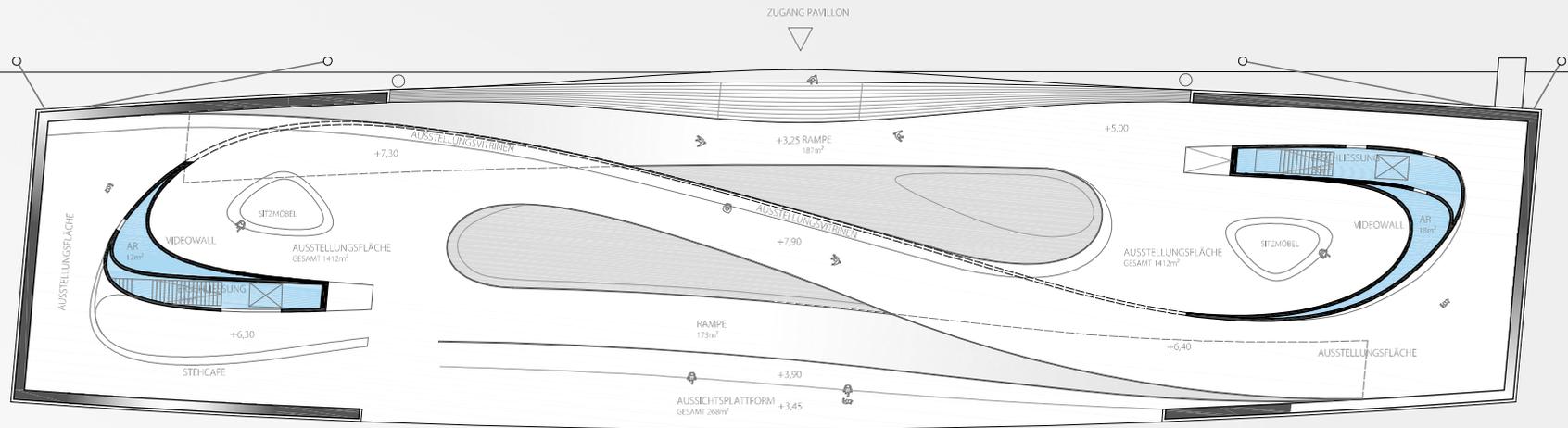
ANBLICKSPLATTFORM

RAMPE INS EG

NICHT BEGEBBARES
AUSSTELLUNGSMOBILAR

AMERICA'S CUP PAVILLON

95
KONZEPT
INTERNER AUFBAU



Die Ausstellungsflächen sind in weiß markiert, der Restaurantbereich in Blau und die Nebenräume in Hellblau.

AMERICA'S CUP PAVILLON

PLÄNE

RAUMPROGRAMM

EG

AUSSTELLUNGSFLÄCHE	1106 m ²
RESTAURANT	370 m ²
LOUNGE	74 m ²
KÜCHE	80 m ²
LAGER	64 m ²
ERSCHLISSUNG 01	52 m ²
ERSCHLISSUNG 02	29 m ²
LIFT	14 m ²
TECHNIK	22 m ²
AR	33 m ²
SHOP	53 m ²
AR	24 m ²
WC DAMEN	38 m ²
VORRAUM	33 m ²
WC HERREN	43 m ²
LAGER/ TECHNIK	73 m ²
GESAMT	2108 m ²

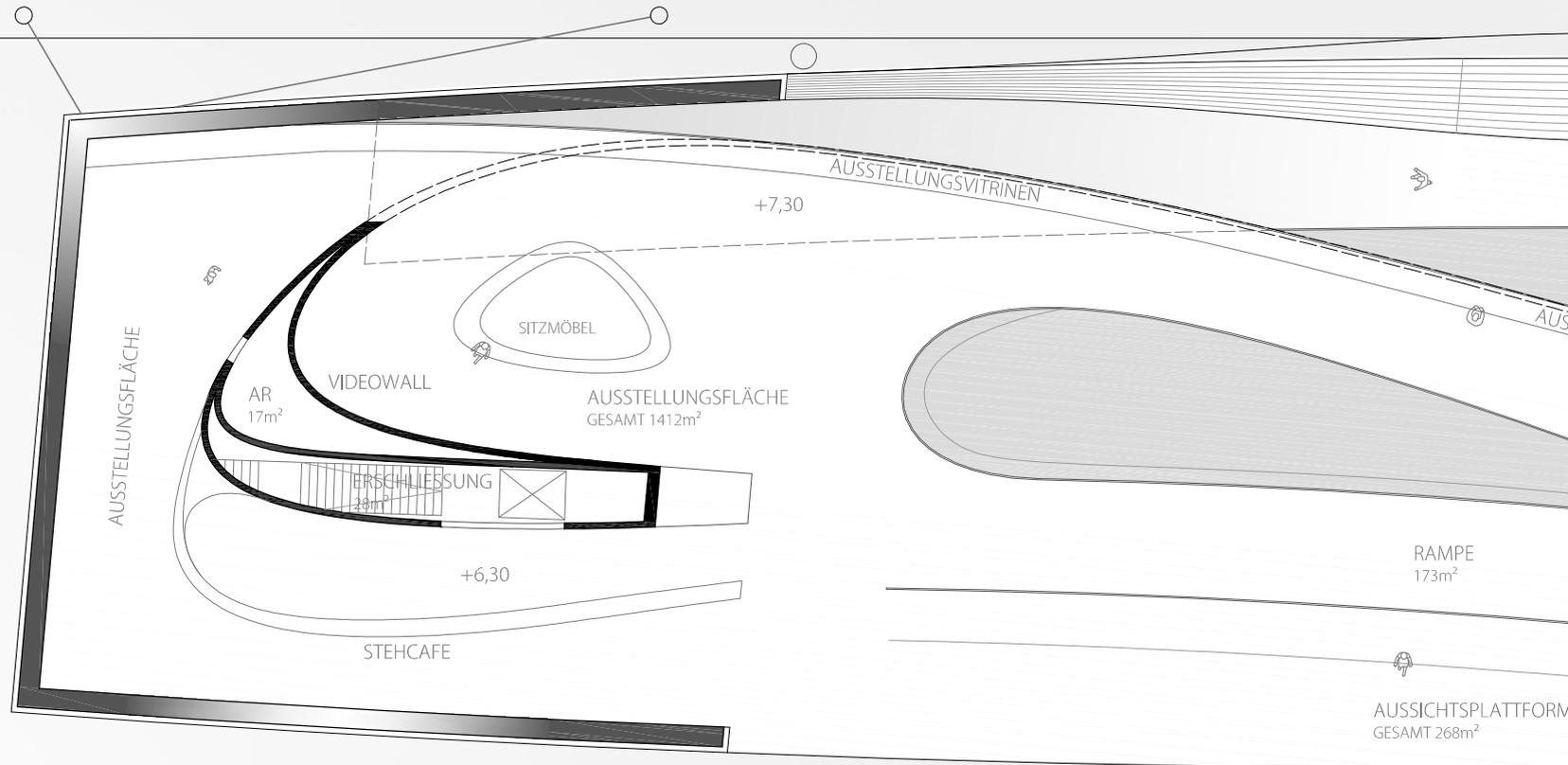
OG

AUSSTELLUNG	1412 m ²
AUSSICHTSPL	268 m ²
ERSCHLISSU	36 m ²
AR 01	18 m ²
ERSCHLISSU	28 m ²
AR 02	17 m ²
GESAMT	1779 m ²
GESAMT	3887 m ²

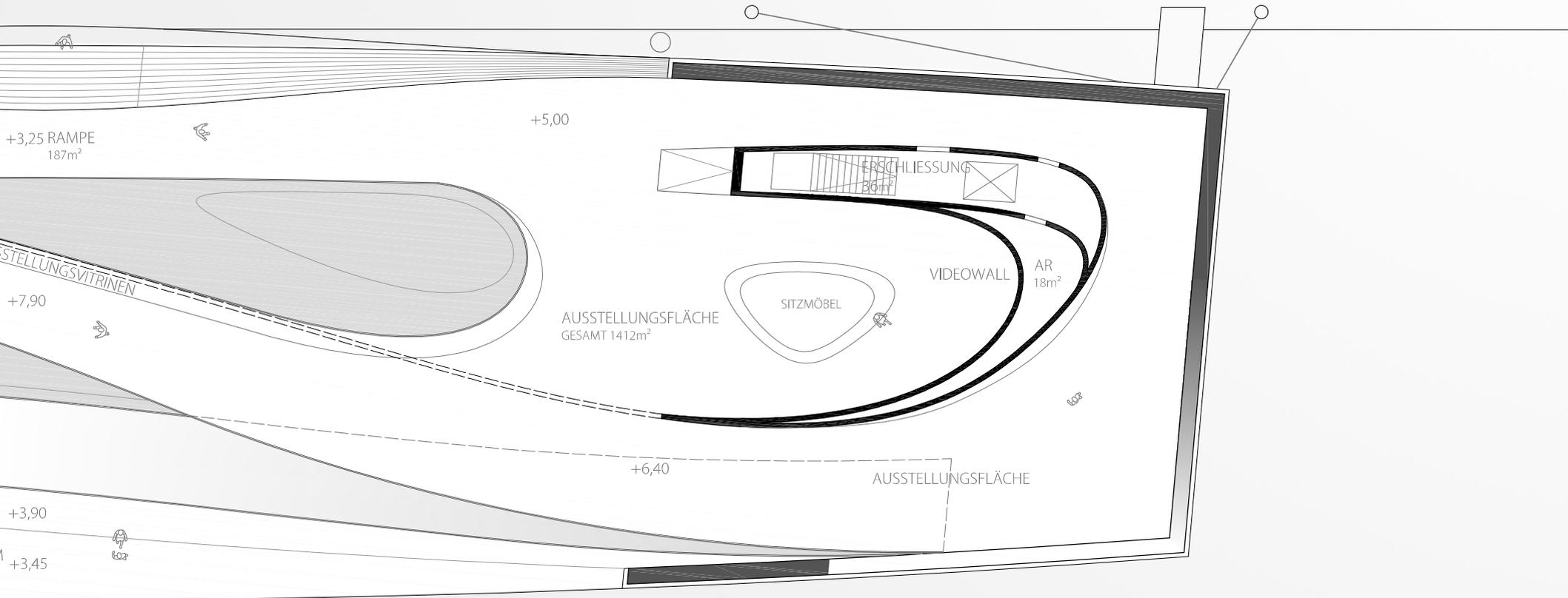
AMERICA'S CUP PAVILLON

PLÄNE

GRUNDRISS OG 1:250



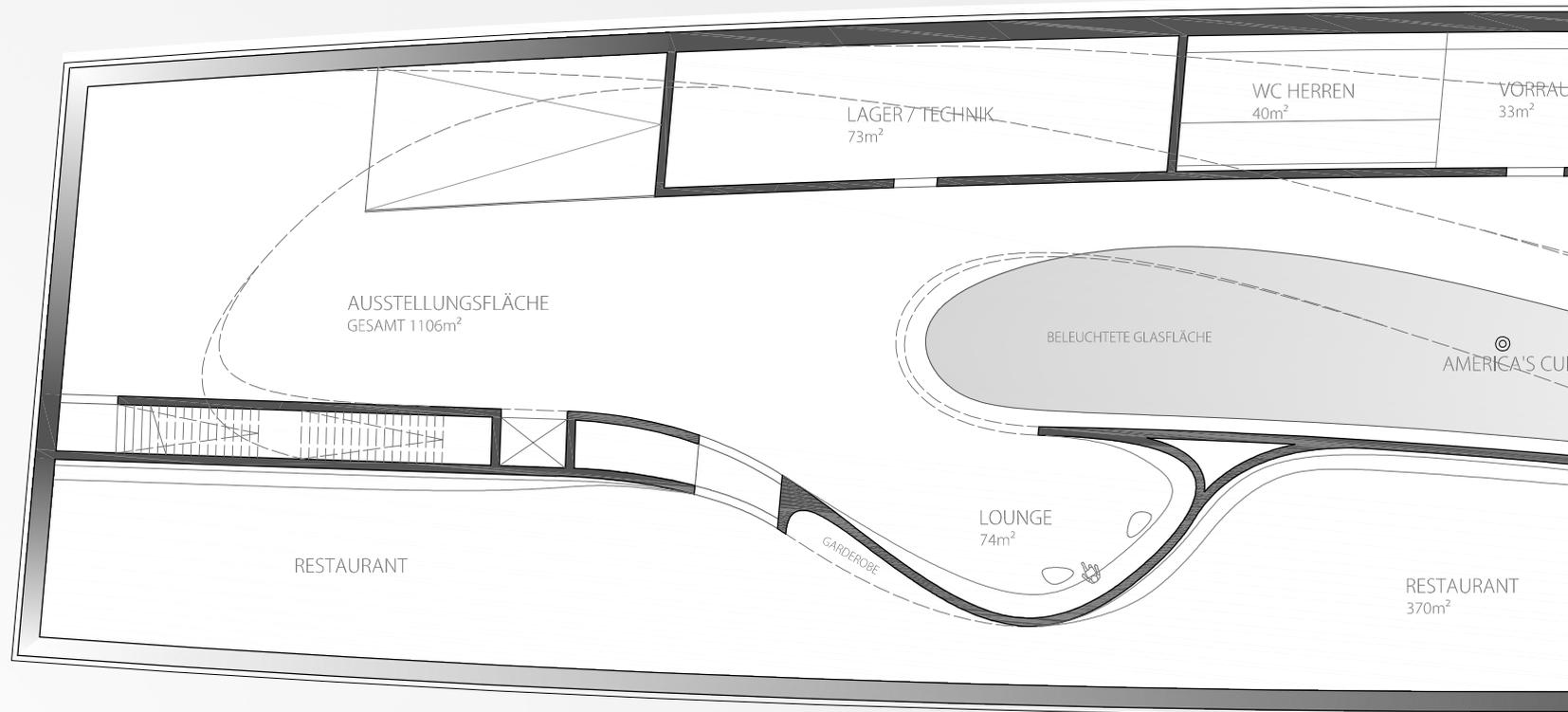
UGANG PAVILLON



AMERICA'S CUP PAVILLON

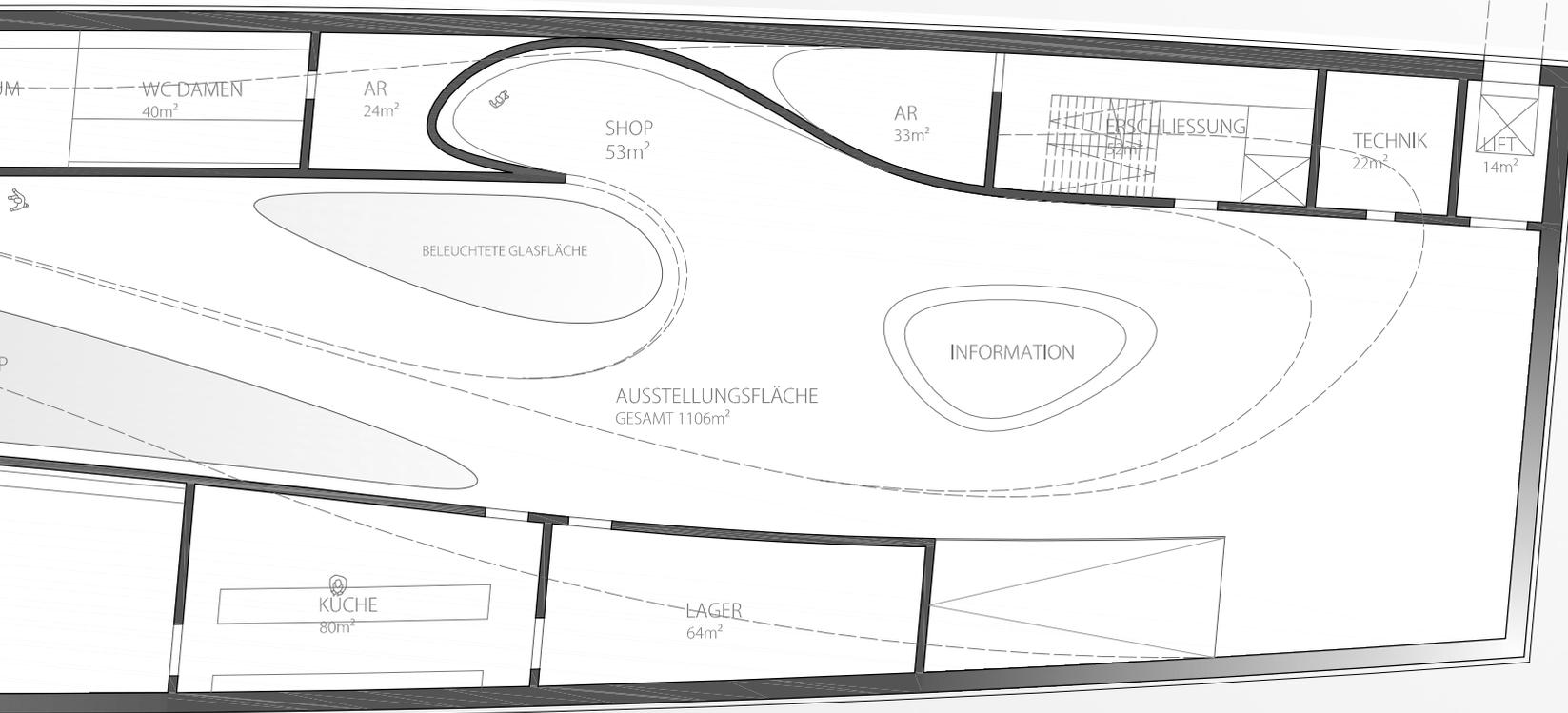
PLÄNE

GRUNDRISS EG 1:250



101

ANLIEFERUNG
ZUGANG BARRIEREFREI



102

+14,10 ▾

+11,50 ▾

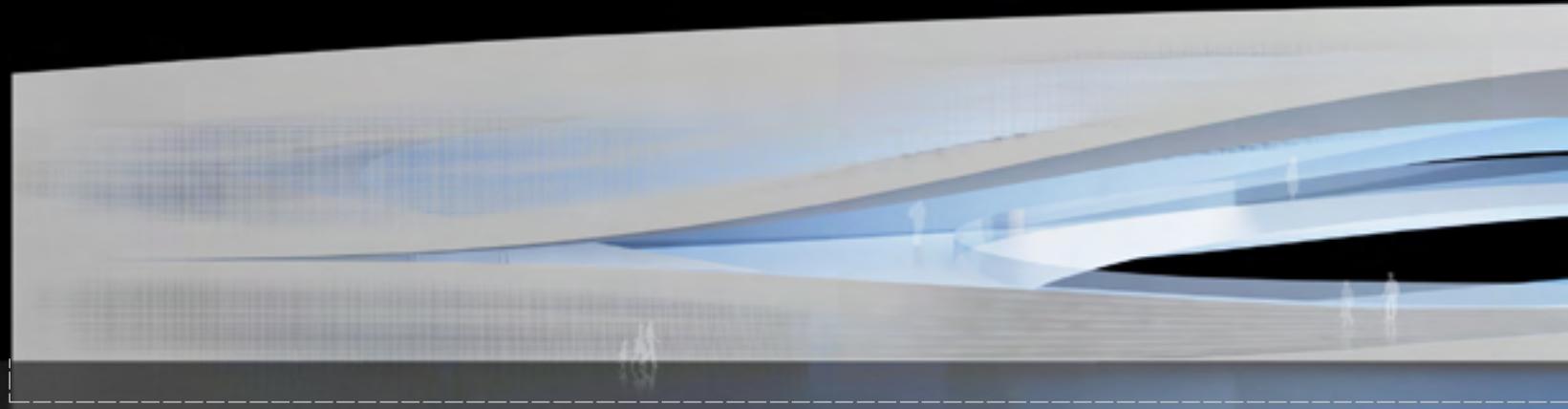
+10,00 ▲

+5,00 ▾

+4,20 ▲

+1,50 ▾

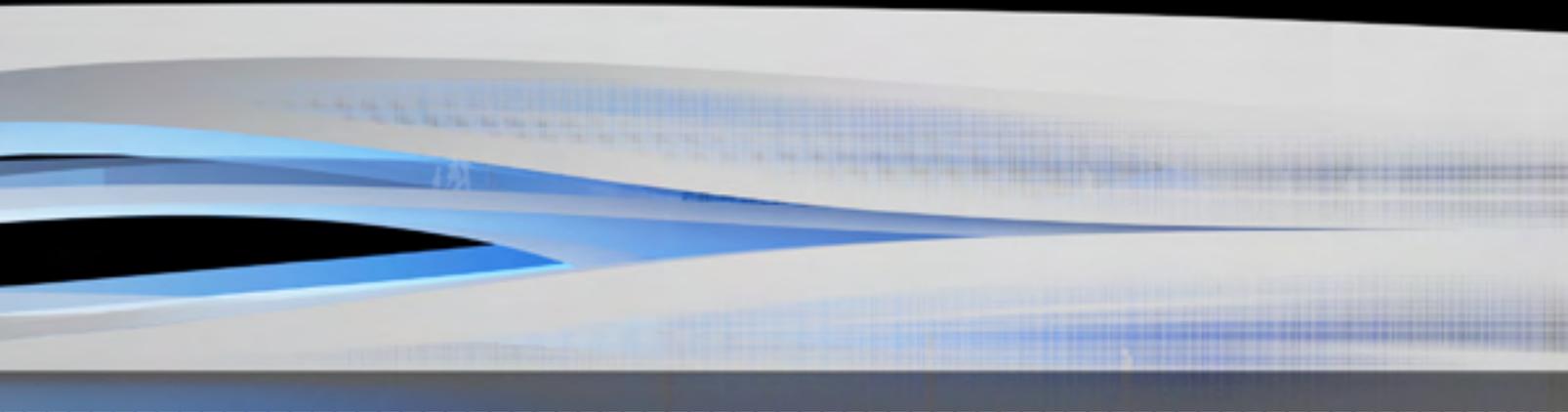
±0,00 ▾



AMERICA'S CUP PAVILLON

PLÄNE

ANSICHT NORD 1:250



▽+14,10

▽+13,00

△+11,50

▽+6,30

△+5,50

▽+1,50

▽±0,00



104

+14,10 ▽

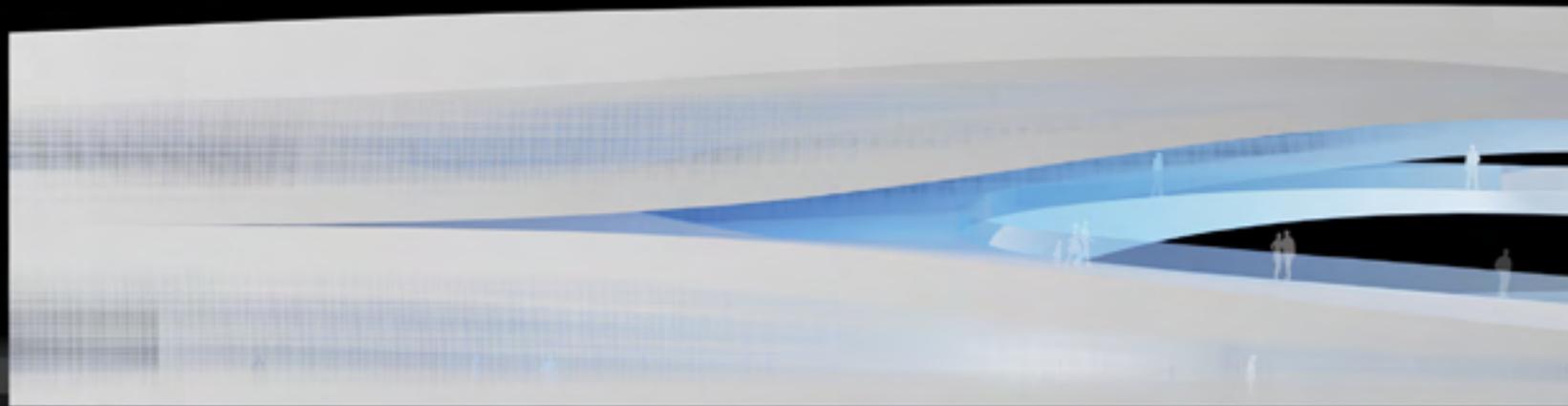
+13,00 ▽

+11,50 △

+6,30 ▽

+5,50 △

±0,00 ▽



AMERICA'S CUP PAVILLON

PLÄNE

ANSICHT SÜD 1:250



▽+14,10

▽+11,50

△+10,00

▽+5,50

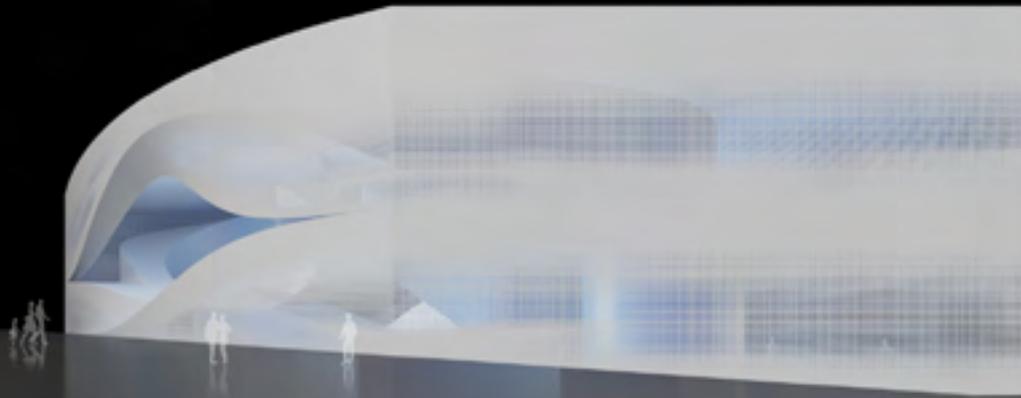
△+4,20

▽±0,00

AMERICA'S CUP PAVILLON

PLÄNE

ANSICHT WEST 1:250



▽+13,00

△+11,50

▽+6,30

△+5,50

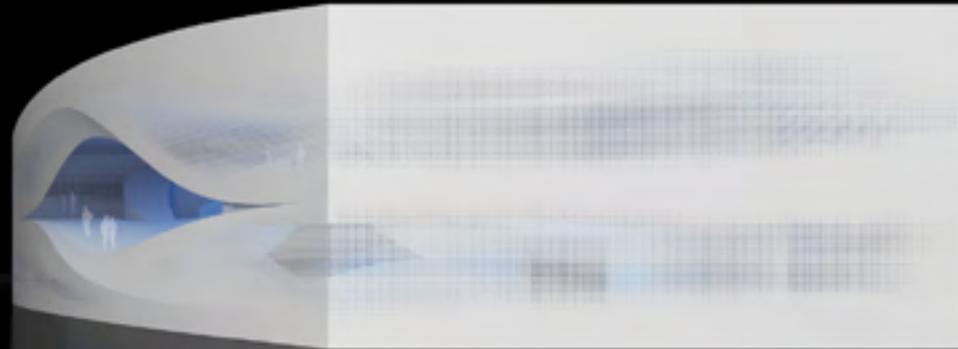
▽+1,50

▽±0,00

AMERICA'S CUP PAVILLON

PLÄNE

ANSICHT OST 1:250



▽+11,50

△+10,00

▽+5,50

△+4,20

▽±0,00

108

+14,10 ▾

+13,00 ▾

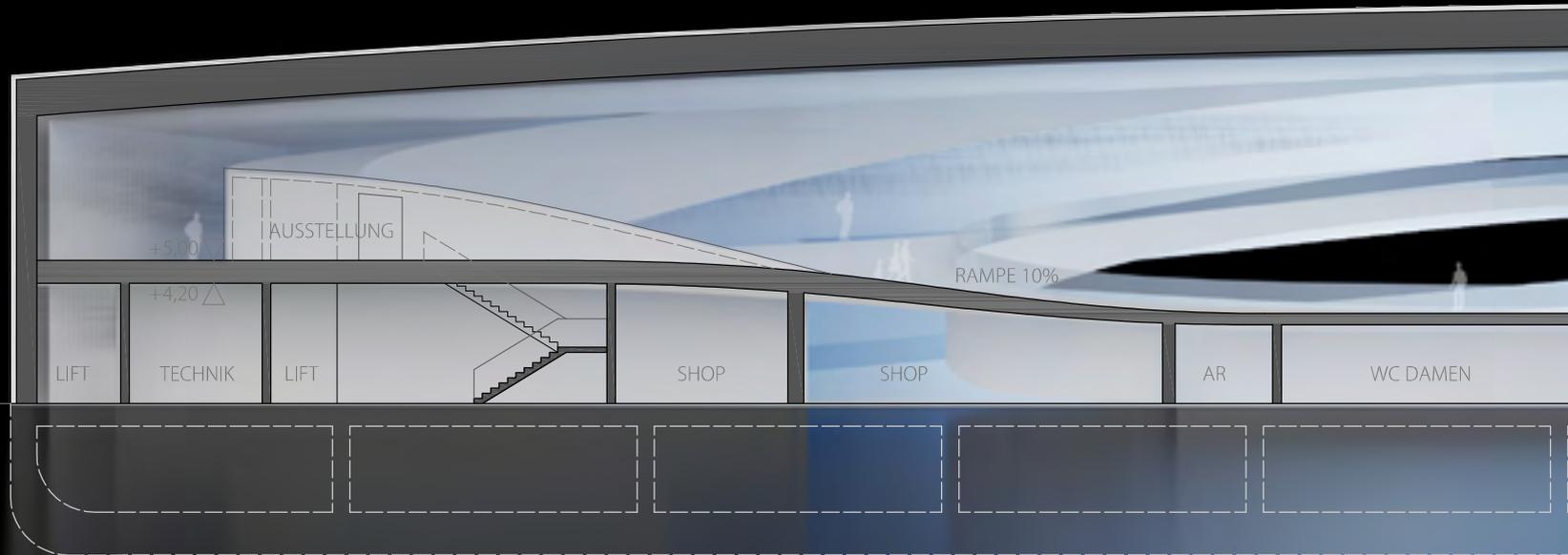
+11,50 ▾

+10,00 ▲

+5,00 ▾

+4,20 ▲

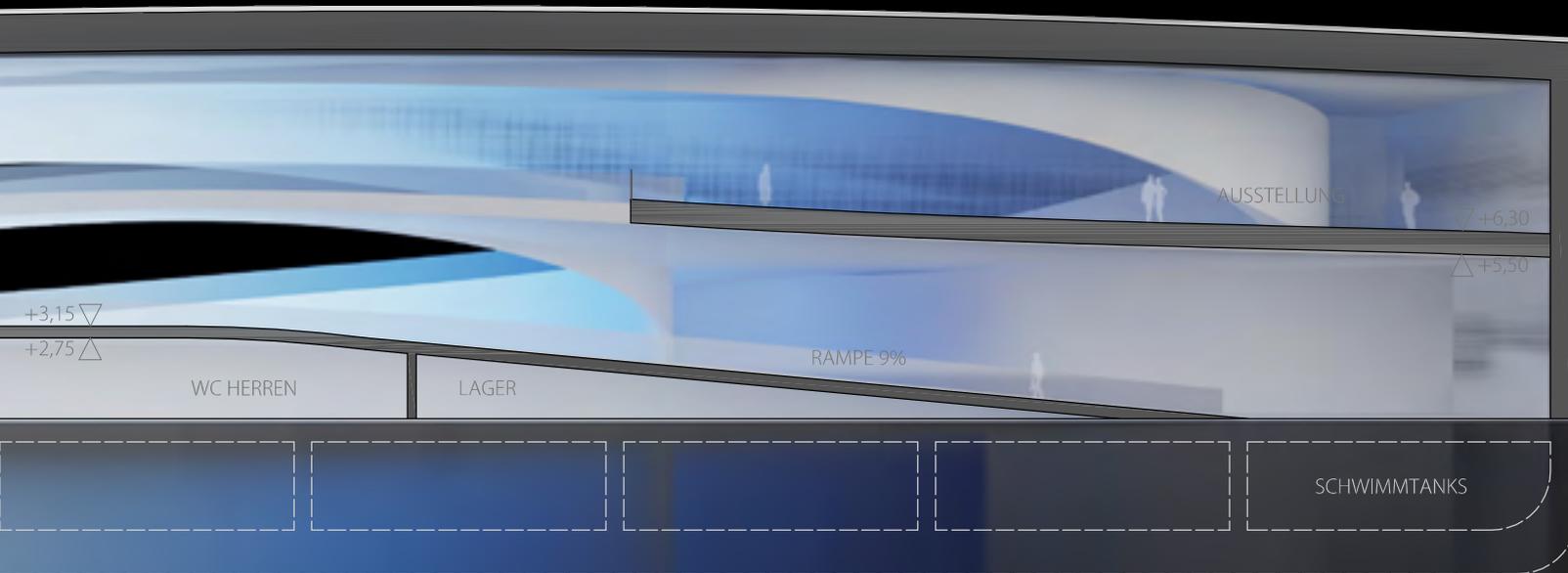
±0,00 ▾



AMERICA'S CUP PAVILLON

PLÄNE

SCHNITT AA 1:250



$\nabla +14,10$

$\nabla +13,00$

$\nabla +11,50$

$\nabla +6,30$

$\triangle +5,50$

$\nabla \pm 0,00$

110

+14,10 ▾

+13,00 ▾

+11,50 ▲

+6,30 ▾

+5,50 ▲

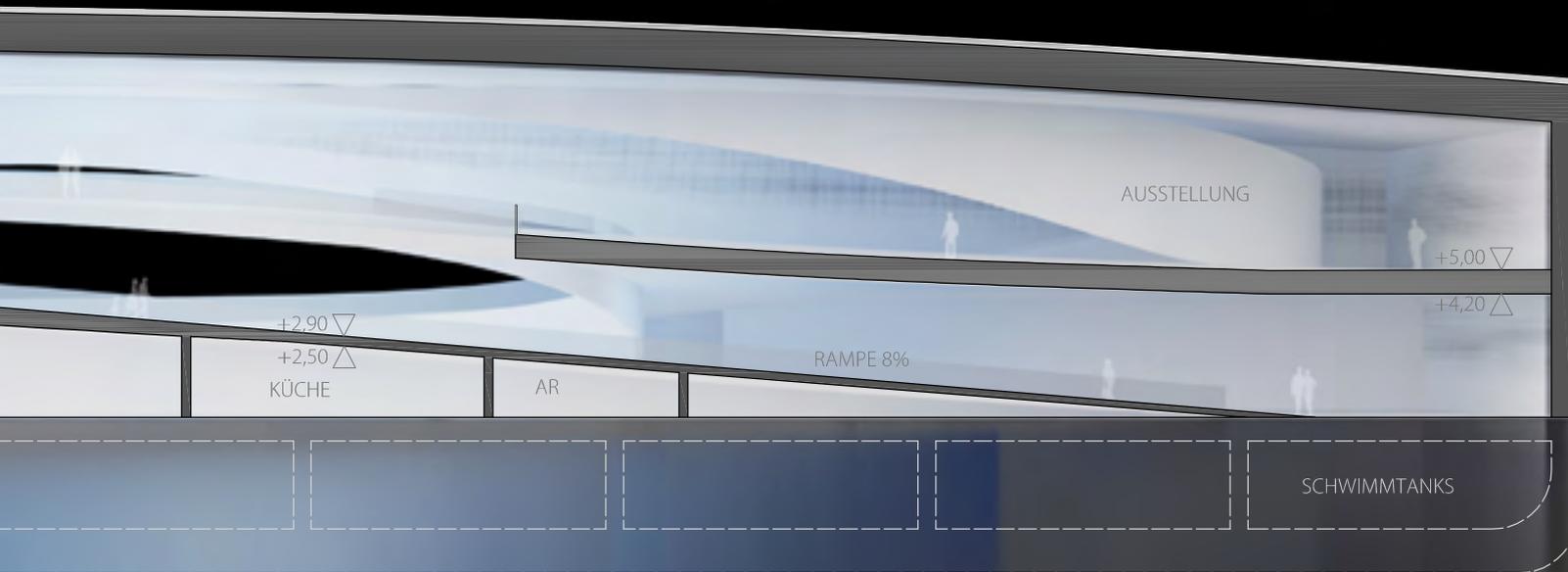
±0,00 ▾



AMERICA'S CUP PAVILLON

PLÄNE

SCHNITT BB 1:250



▽+14,10

▽+11,50

△+10,00

▽+5,50

△+4,20

▽±0,00

+2,90 ▽

+2,50 △

KÜCHE

AR

RAMPE 8%

AUSSTELLUNG

+5,00 ▽

+4,20 △

SCHWIMMTANKS

112

+14,10 ▽

+13,00 ▽

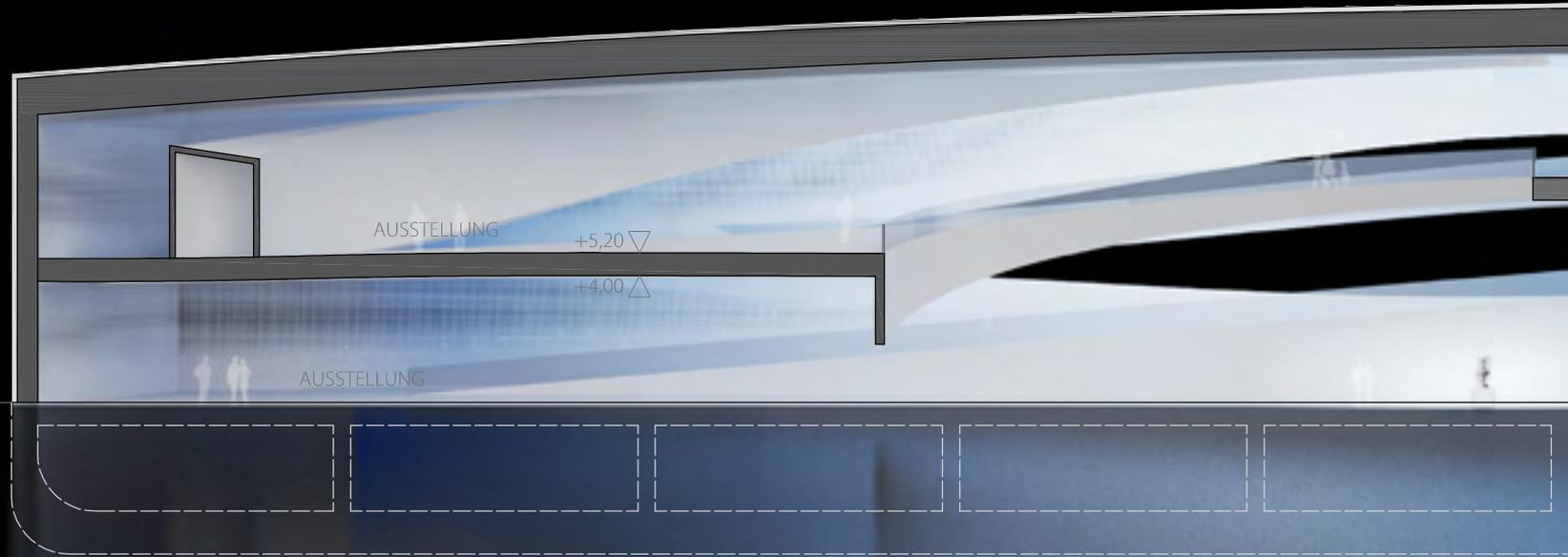
+11,50 ▽

+10,00 △

+5,00 ▽

+4,20 △

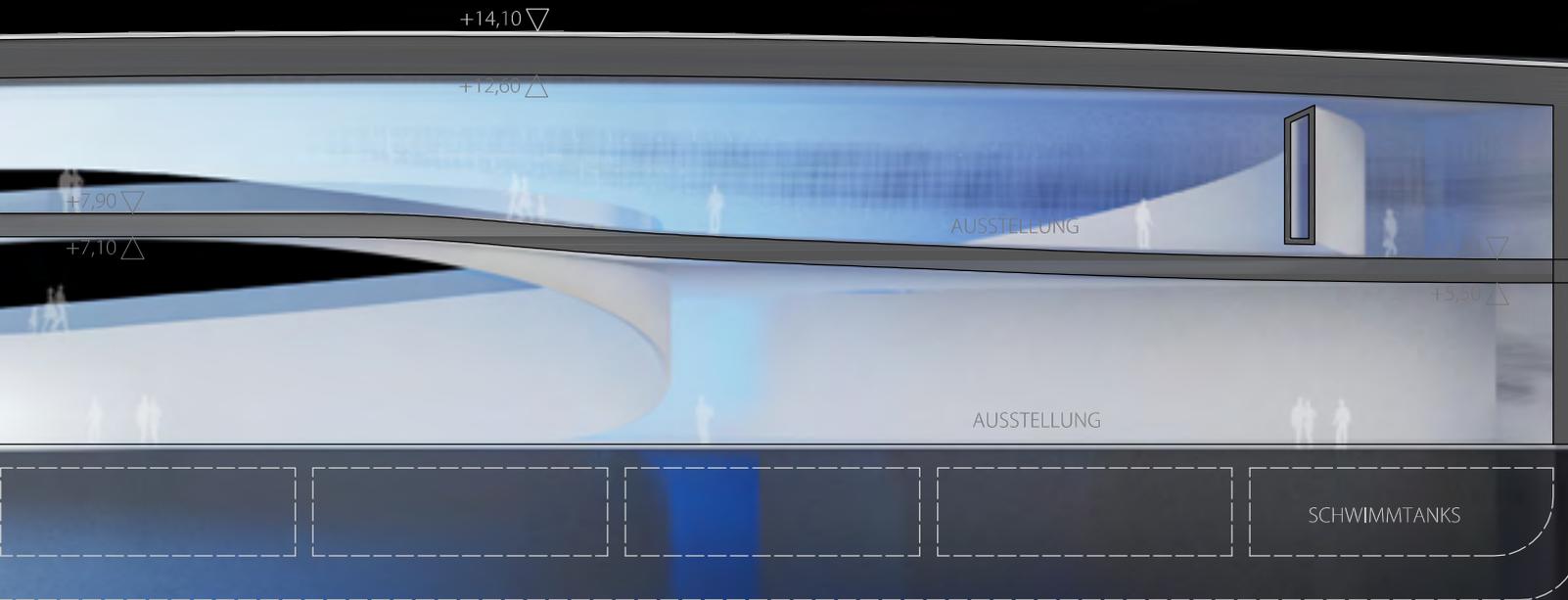
±0,00 ▽



AMERICA'S CUP PAVILLON

PLÄNE

SCHNITT CC 1:250



+14,10 ▽

+12,00 △

+7,90 ▽

+7,10 △

AUSSTELLUNG

AUSSTELLUNG

SCHWIMMTANKS

▽+14,10

▽+13,00

▽+11,50

▽+6,30

△+5,50

▽±0,00

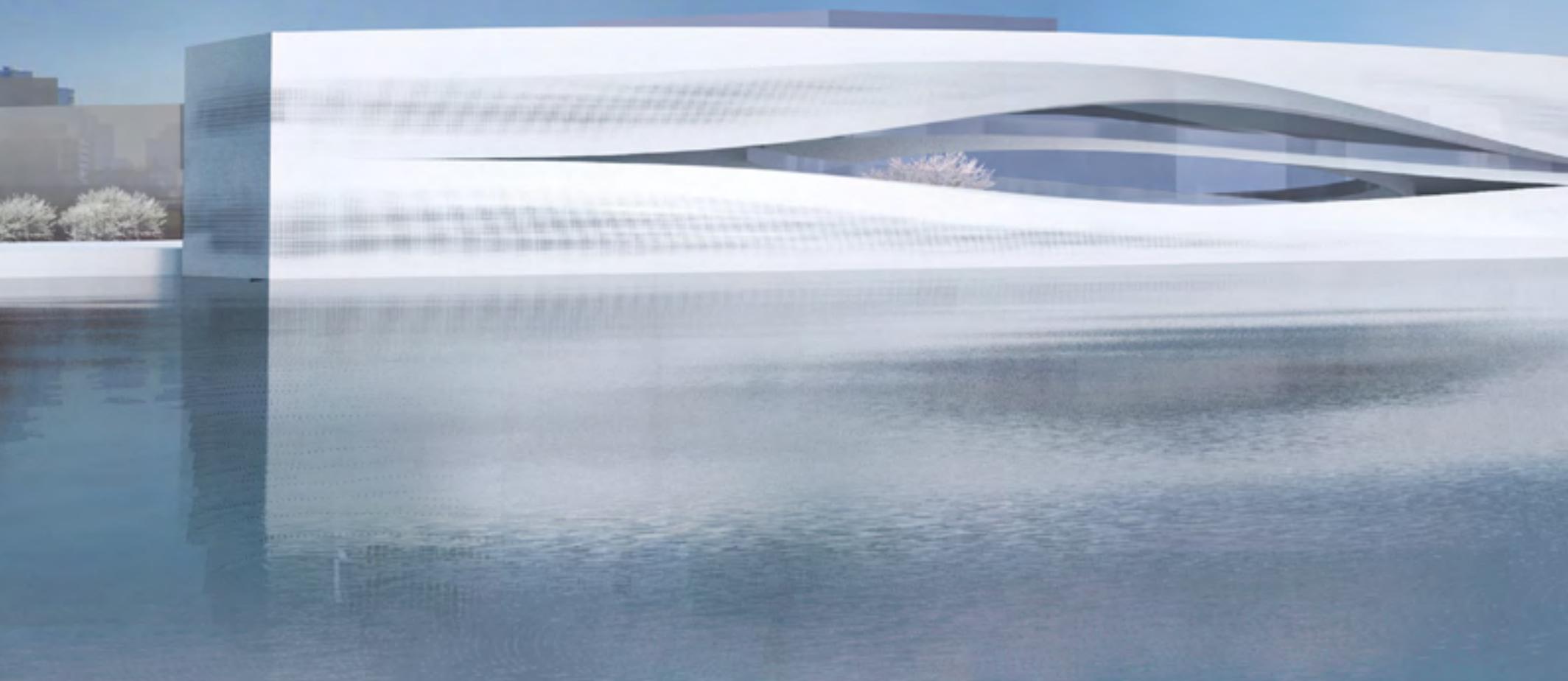
114



115

RENDERINGS
DIE BILDER ZUM PROJEKT

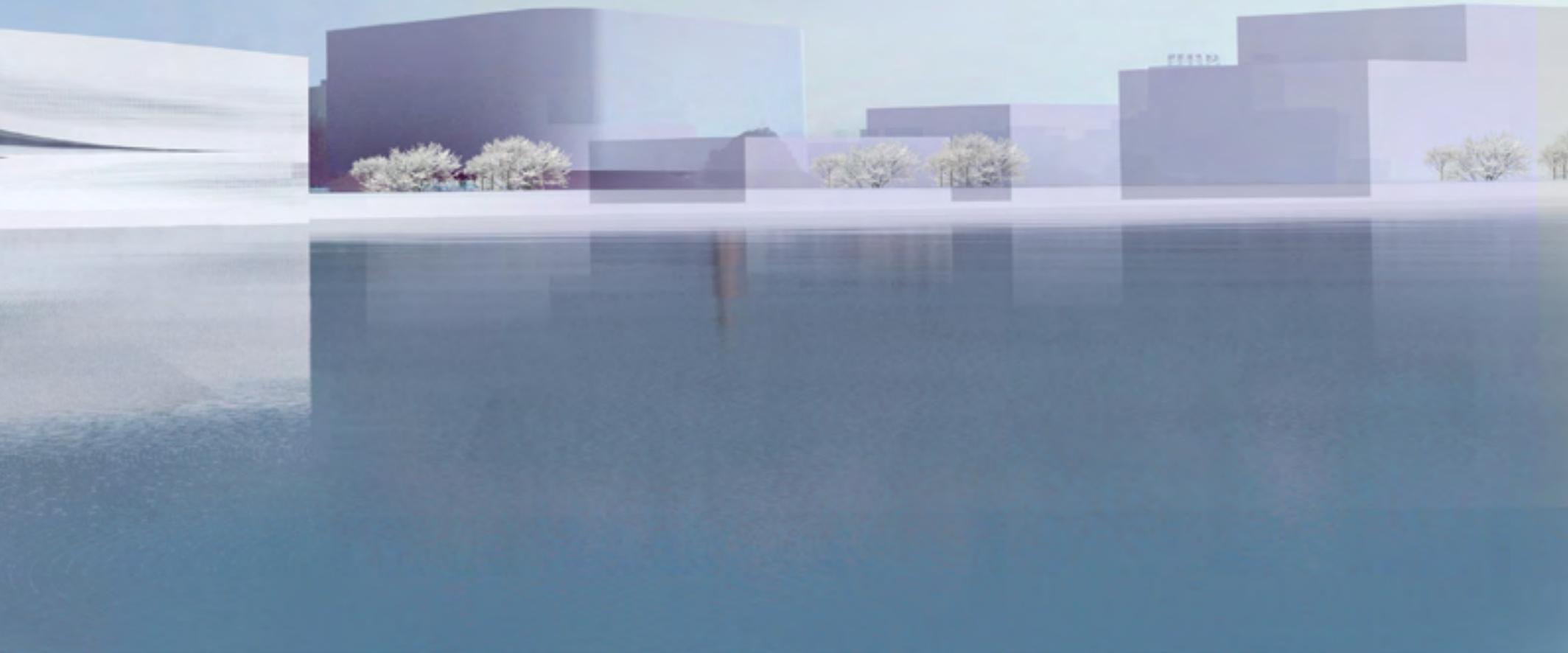
116



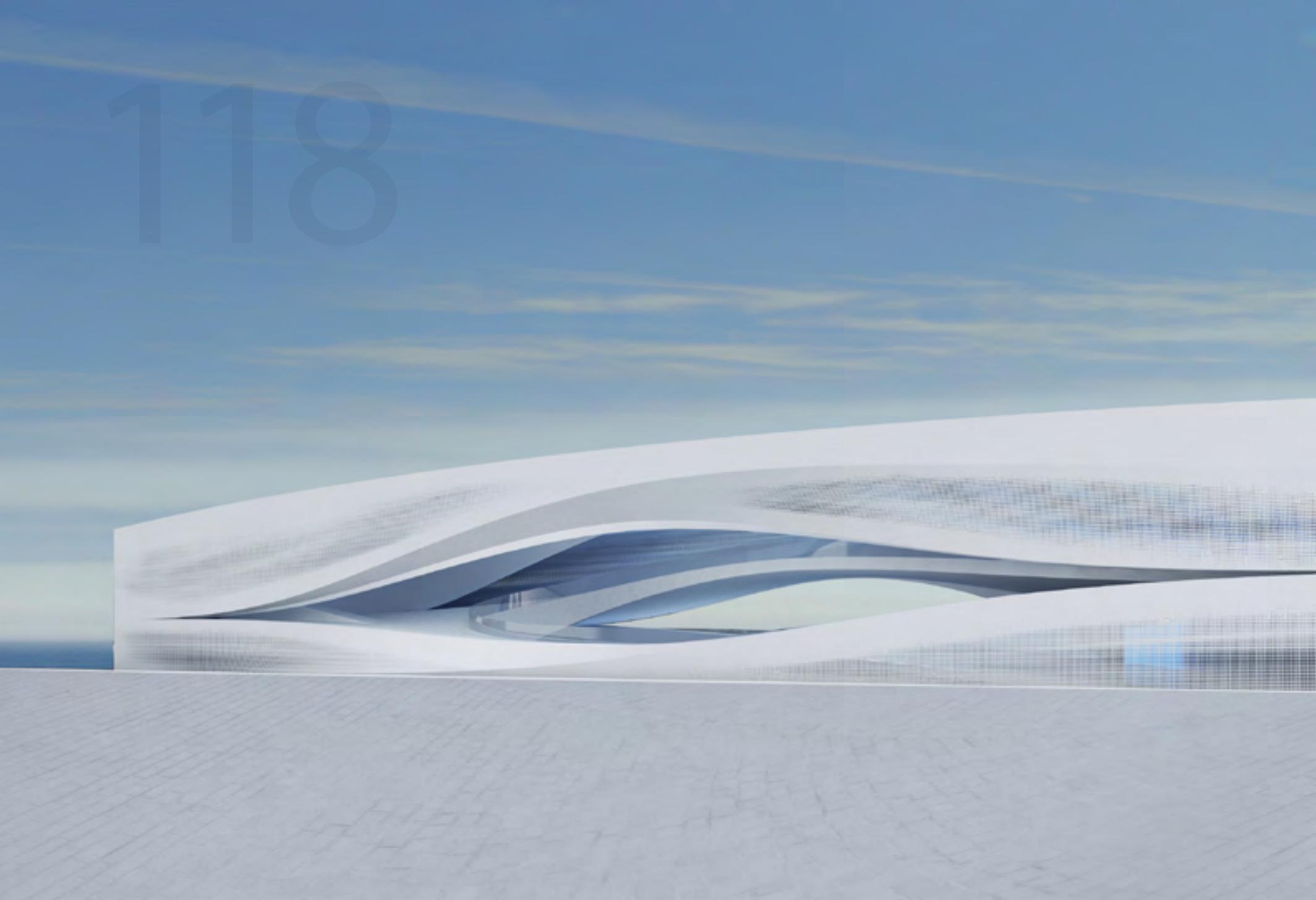
AMERICA'S CUP PAVILLON

RENDERINGS

ANSICHT SÜD



118



AMERICA'S CUP PAVILLON

RENDERINGS

ANSICHT NORD



120



AMERICA'S CUP PAVILLON

RENDERINGS

INNEN



122





AMERICA'S CUP PAVILLON

RENDERINGS

INNEN LOUNGBEREICH



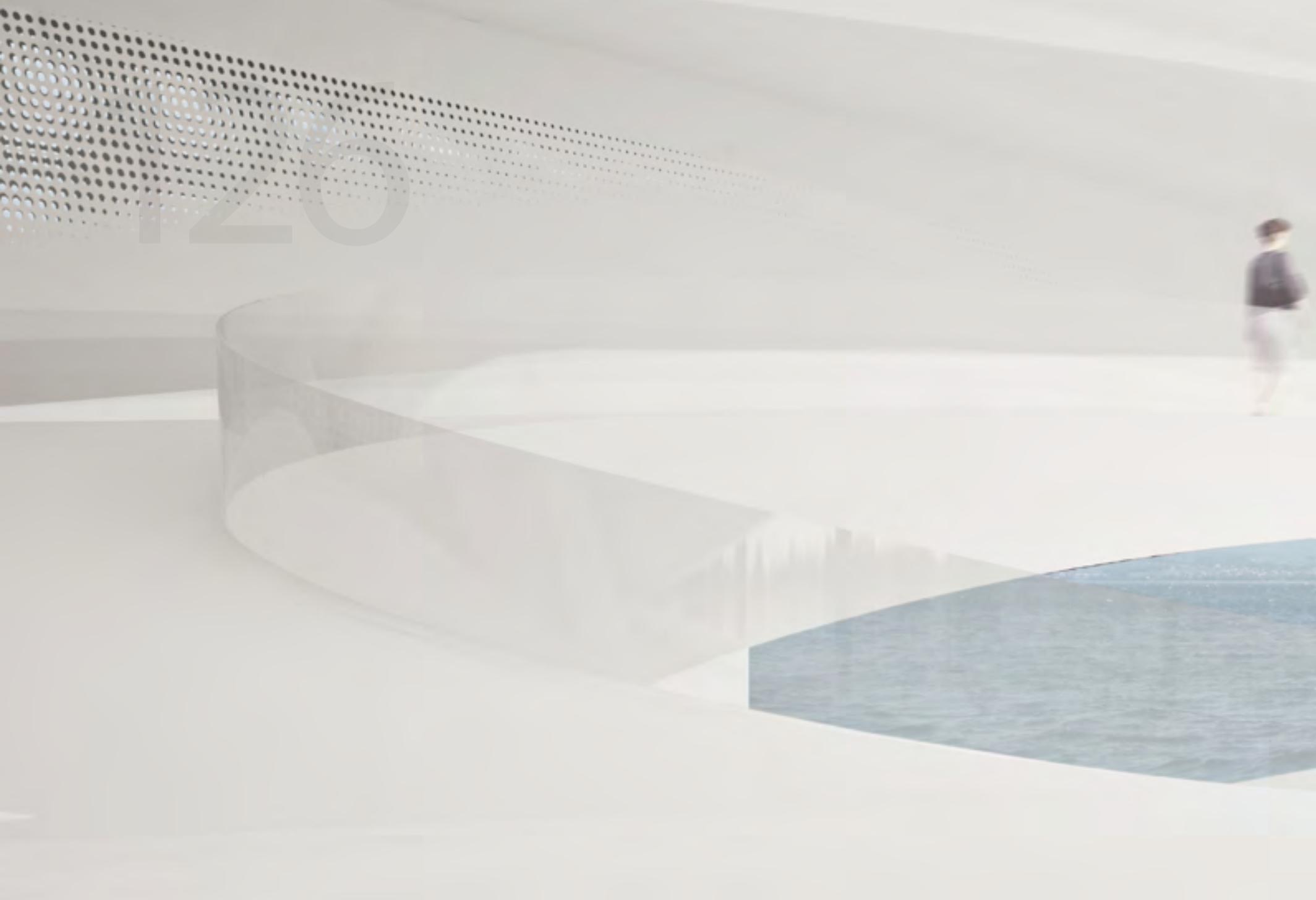
DER AMERICA'S CUP IM WANDEL DER ZEIT

RENDERINGS

INNENRAUM

125





140



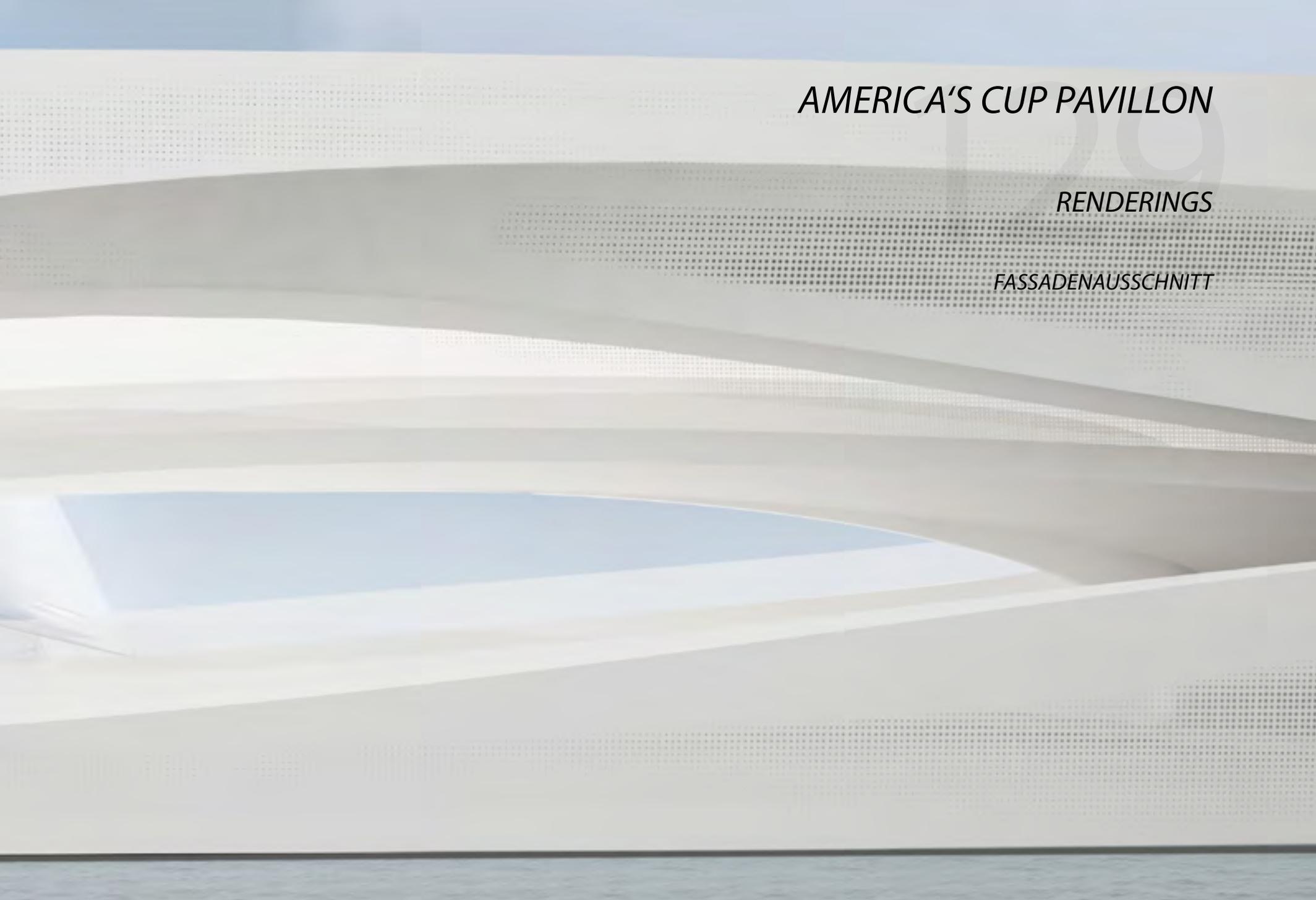
AMERICA'S CUP PAVILLON

RENDERINGS

INNENRAUM

100



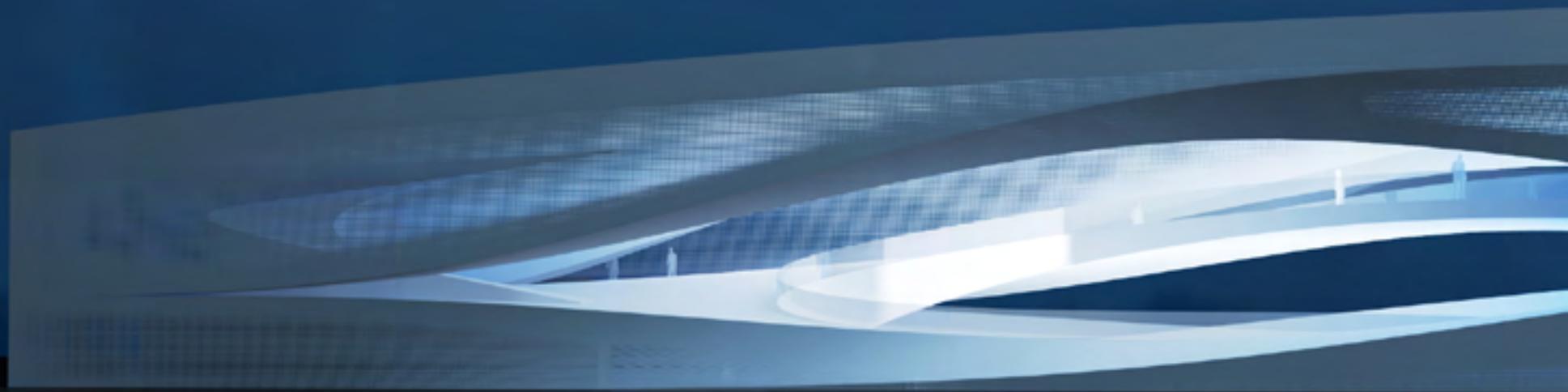
The image is a detailed architectural rendering of a building's facade section. The structure is composed of multiple layers of white, perforated panels that create a complex, layered, and undulating form. The perforations are arranged in a grid pattern, allowing light and air to pass through. The overall aesthetic is clean, modern, and organic, with smooth curves and overlapping planes. The background is a soft, light blue gradient, suggesting a sky or water surface. The text is positioned in the upper right quadrant of the image.

AMERICA'S CUP PAVILLON

RENDERINGS

FASSADENAUSSCHNITT

130



AMERICA'S CUP PAVILLON

KONZEPT

ANSICHT NORD NACHT







AMERICA'S CUP PAVILLON

KONZEPT

ANSICHT SÜD NACHT

133

134



135

ANHANG

LITERATURLISTE UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ANHANG

LITERATURLISTE

BÜCHER

Bavier, Bob: The America's Cup, An Insider's View, New York 1986
Deutscher Hochseesportsverband «Hansa»: Seemannschaft, Handbuch für den Yachtsport, Bielefeld 2008
Fisher, Bob u. a.: America's Cup, Sailing on the edge, San Rafael 2013
Rayner, Ranulf: Die Geschichte des America's Cup von 1851 bis heute, München-Wien-Zürich 2003
Neufert, Ernst: Bauentwurfslehre, Wiesbaden 2005

JOURNAL

Bosia, Daniel u. Kragh, Mikkel: The Denmark Pavilion, Expo 2010 Shanghai, in: The Arup Journal 2 (2010), H. 45, 26 Online unter: <http://ebookbrowse.net/arup-journal-2-2010-ashx-d540675108>, 09.04.2014

INTERNET

America's Cup: News, http://www.americascup.com/en/news/88_Americas-Cup-wins-Sports-Emmy-Award.html, 10.05.2014
Architonic: Leonardo Glas Cube, <http://www.architonic.com/de/aisht/leonardo-glass-cube-3deluxe/5100446>, 08.04.2014
BIG: Projects-xpo, <http://www.big.dk/#projects-xpo>, 09.04.2014
Dezeen: Danish pavilion, <http://www.dezeen.com/2010/05/01/danish-pavilion-at-shanghai-expo-2010-by-big/>, 09.04.2014
Dockwise: Fleet, <http://www.dockwise.com/page/fleet.html>, 04.01.2014
Leonardo: Glasscube, <http://www.leonardo.de/unternehmen/glasscube.html>, 08.04.2014
Mapolis: David Chipperfield Veles e Vents, <http://architektur.mapolismagazin.com/david-chipperfield-architects-ltd-veles-e-vents-valencia>, 08.04.2014
Segelreport: America's Cup, <http://segelreporter.com/regatta/americas-cup-update-warten-auf-das-protokoll-der-aktuelle-stand/>, 10.05.2014
Spiegel: America's Cup 2013, <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-114948825.html>, 17.01.2014
Stern: Architekt Chipperfield, <http://www.stern.de/sport/sportwelt/architekt-chipperfield-das-sandwich-und-die-segel-589128.html>, 08.04.2014
Wikipedia: America's Cup, http://de.wikipedia.org/wiki/America%E2%80%99s_Cup, 06.01.2014
Wikipedia: Dockschiff, Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Dockschiff>, 04.01.2014
Wikipedia: Louis Vuitton Cup, http://de.wikipedia.org/wiki/Louis_Vuitton_Cup, 06.01.2014



ABB. 38 INTREPID UND COURAGEOUS WÄHREND DER AMERICA'S CUP TRIALS 1974

138

ABB. 1	SHAMROCK V, LIBRARY OF CONGRESS, HTTP://LOC.GOV/PICTURES/RESOURCE/DET.4A04958/	6
ABB. 2	ROBERT GALBRAITH, HTTP://HAZIMIAI.FILES.WORDPRESS.COM/2012/02/1632095.JPG	10
ABB. 3	GUILAIN GRENIER, HTTP://4.BP.BLOGSPOT.COM/-ER1YFCJDJIC/UFHTR0LMKXI/AAAAAAAAAGZY/2SM_LSJZRTM/S1600/M6647_GG12-SFOSEP-10825.JPEG	12
ABB. 4	HTTP://LOC.GOV/PICTURES/RESOURCE/DET.4A16296/ , LIBRARY OF CONGRESS	16
ABB. 5	HTTP://WWW.SKIPPERS.TV/WP-CONTENT/UPLOADS/M3790_AMERICA.JPG	18
ABB. 6	GEMÄLDE TIM THOMSPSON, IN: RANULF RAYNER: DIE GESCHICHTE DES AMERICA'S CUP VON 1851 BIS HEUTE, MÜNCHEN 2003, 40	21
ABB. 7	THE DEFENDER, IN: BOB FISHER: SAILING ON THE EDGE AMERICA'S CUP, SAN RAFAEL 2013, 29	22
ABB. 8	HTTP://UPLOAD.WIKIMEDIA.ORG/WIKIPEDIA/COMMONS/4/47/RELIANCE_%26_SHAMROCK_III.JPG	24
ABB. 9	COLUMBIA UND SCEPTER, IN: BOB FISHER: SAILING ON THE EDGE AMERICA'S CUP, SAN RAFAEL 2013, 48	26
ABB. 10	INTREPID AND COURAGEOUS, IN: BOB FISHER: SAILING ON THE EDGE AMERICA'S CUP, SAN RAFAEL 2013, 56	29
ABB. 11	GEMÄLDE TIM THOMSPSON, IN: RANULF RAYNER: DIE GESCHICHTE DES AMERICA'S CUP VON 1851 BIS HEUTE, MÜNCHEN 2003, 88	31
ABB. 12	GEMÄLDE TIM THOMSPSON, IN: RANULF RAYNER: DIE GESCHICHTE DES AMERICA'S CUP VON 1851 BIS HEUTE, MÜNCHEN 2003, 92	32
ABB. 13	GUILAIN GRENIER, HTTP://4.BP.BLOGSPOT.COM/-ER1YFCJDJIC/UFHTR0LMKXI/AAAAAAAAAGZY/2SM_LSJZRTM/S1600/M6647_GG12-SFOSEP-10825.JPEG	34
ABB. 14	HTTP://WWW.BOATDESIGN.NET/FORUMS/ATTACHMENTS/MULTIHULLS/82417D1373167561-34TH-AMERICAS-CUP-MULTIHULLS-AC-72-LUNA-ROSA-VS-TNZ-LR-CROSSING.JPG	36
ABB. 15	HTTP://24.MEDIA.TUMBLR.COM/AC59E966FA4F4BFC36D33FD1B142E723/TUMBLR_MRN7X8MIR9IQAT99UO1_500.JPG	44
ABB. 16	HTTP://PARQ001.ARCHDAILY.NET/WP-CONTENT/UPLOADS/2007/07/PISO2.JPG	46
ABB. 17	HTTP://PARQ001.ARCHDAILY.NET/WP-CONTENT/UPLOADS/2007/07/PISO_1.JPG	46
ABB. 18	HTTP://PARQ001.ARCHDAILY.NET/WP-CONTENT/UPLOADS/2007/07/PISO3.JPG	46
ABB. 19	HTTP://PARQ001.ARCHDAILY.NET/WP-CONTENT/UPLOADS/2007/07/PISO1.JPG	46
ABB. 20	HTTP://PARQ001.ARCHDAILY.NET/WP-CONTENT/UPLOADS/2007/07/ELEVACION.JPG	47
ABB. 21	HTTP://PARQ001.ARCHDAILY.NET/WP-CONTENT/UPLOADS/2007/07/CORTE.JPG	47
ABB. 22	HTTP://STATIC.PANORAMIO.COM/PHOTOS/LARGE/16220266.JPG	49
ABB. 23	HTTP://COMMONS.WIKIMEDIA.ORG/WIKI/FILE:LEONARDO_GLASS_CUBE_-_INTERIORVIEW.JPG	51
ABB. 24	HTTP://3.BP.BLOGSPOT.COM/-YLF-UX7XKZQ/UWLDITPMRCI/AAAAAAAAAEGY/CCVM3GAKYBQ/S1600/LEONARDO+GLASS+CUBE+BY+3DELUXE09.JPG	52
ABB. 25	HTTP://ES.WIKIARQUITECTURA.COM/INDEX.PHP/ARCHIVO:LEO_PR_PLAN_PDF_04.JPEG	53
ABB. 26	HTTP://ES.WIKIARQUITECTURA.COM/INDEX.PHP/ARCHIVO:LEO_PR_PLAN_PDF_02.JPG	53
ABB. 27	HTTP://WWW.WECHSELRAUM.DE/ADM/IMAGE5.PHP?R=PROGRAMM&ID=37	54

139 ANHANG

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABB. 28	HTTP://WWW.BAUFORUMSTAHL.DE/THE-DANISH-PAVILION-IN-SHANGHAI-EXPO-2010	55
ABB. 29	HTTP://WWW.BAUFORUMSTAHL.DE/THE-DANISH-PAVILION-IN-SHANGHAI-EXPO-2010	56
ABB. 30	HTTP://WWW.BAUFORUMSTAHL.DE/THE-DANISH-PAVILION-IN-SHANGHAI-EXPO-2010	56
ABB. 31	HTTP://MAB12.MEDIAARCHITECTURE.ORG/WP-CONTENT/UPLOADS/SITES/2/EXPO2010_DANISH_PAVILION.JPG	57
ABB. 32	HTTP://WWW.ARCHDATA.ORG/IMG/BLDG/890_DENMARK-PAVILION_BUILT_INTERIOR_IWAN-BAAN.JPG	58
ABB. 33	HTTP://WWW.BAUFORUMSTAHL.DE/THE-DANISH-PAVILION-IN-SHANGHAI-EXPO-2010	59
ABB. 34	HTTP://WWW.BAUFORUMSTAHL.DE/THE-DANISH-PAVILION-IN-SHANGHAI-EXPO-2010	59
ABB. 35	HTTP://WWW.SHIPBUCKET.COM/FORUMS/VIEWTOPIC.PHP?F=19&T=3685	64
ABB. 36	HTTP://WWW.BREAKBULK.COM/BREAKBULK-NEWS/INDUSTRY-SECTOR/FREIGHT-FORWARDERS/LIBURNIA-MARITIME-LOADS-FIRST-SEMI-SUBMERSIBLE-VESSEL-AT-RIJEKA/	65
ABB. 37	HTTP://WWW.DOCKWISE.COM/PAGE/BROCHURES.HTML , BROSCHÜRE, DISCOVER THE DOCKWISE FLEET, DOCKWISE, NIEDERLANDE	66
ABB. 38	INTREPID AND COURAGEOUS, IN: BOB FISHER: SAILING ON THE EDGE AMERICA'S CUP, SAN RAFAEL 2013, 56	137

