

Lucas Leopold Kober, BSc

Adaptierbarer Veranstaltungsraum in der Wörthersee Ost-Bucht

PROMENADE 01

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieur

Masterstudium Architektur

eingereicht an der

Technischen Universität Graz

Betreuer

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Peter Hammerl

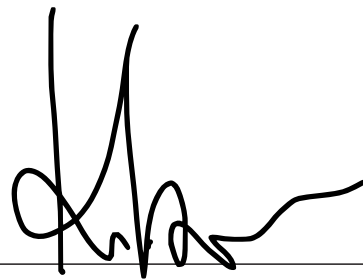
Institut für Architekturtechnologie

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

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. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

17.05.2018

Datum

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end, positioned above a horizontal line.

Unterschrift



POI

Inhaltsverzeichnis

01	Der Wörthersee	1 - 11
02	Verkehrsanbindung Ost-Bucht	12 - 13
03	Der Wörthersee und seine Veranstaltungen	14 - 18
04	Ruhezone / Veranstaltungskonzept	19- 21
05	Sehenswürdigkeiten in der Ost-Bucht	22
	Lendkanal	23 - 24
	Schloss Maria Loretto	25 - 26
	Strandbad Loretto	27 - 28
	Campingplatz Klagenfurt am Wörthersee	29 - 30
	Minimundus	31 - 32
	Friedelstrand	33 - 34
	Das Hotel Wörthersee	35 - 36
	Die Werft	37 - 38
	Villa Lido	39 - 40
	Schloss Freyenthurn	41 - 42
	Strandbad Klagenfurt	43 - 44
	Die Metnitzstrandpromenade	45 - 46
06	Barrierefreiheit im Veranstaltungsareal	47
	PKW-Abstellplätze	48 - 49
	Wege	50
	Eingangsbereiche	51
	Gangsituation	52
	Treppensituation	53

Rampensituation	54
Aufzüge	55
Sanitärräume	56
07 Lichtplanung	57
Transparente Medienfassade	58 - 60
DMX- Lichtsteuerung	61
08 Entwurf Promenade 01	64
Orientierung	64
Bauplatz	65
erste Konzepte	66 - 67
Entwurfsbeschreibung	68 - 70
Lageplan	71 - 72
Grundflächen	73 - 74
Grundriss level 0	75 - 76
Grundriss level 1	77 - 78
Explosionszeichnung	79 - 80
Deckenkonstruktion	81 - 82
Dachkonstruktion	83 - 84
Fassade	85 - 86
Badeinseln	87 - 90
Darstellungen	91 - 106
10 Literaturverzeichnis	107 - 108
11 Abbildungsverzeichnis	109 - 110

01 Der Wörthersee

Mit einer Fläche von 19,38 km² und einer Länge von 16 km zählt der Wörthersee, welcher sich von Namen Werder See ableitet, zu den größten Gewässern in Kärnten. Eingebettet in einer Talfurche im Mittelkärntner Bergland auf einer Höhe von 439m, welche von den Ossiacher Tauern begrenzt wird. In südlicher Richtung und im Westen in Richtung Velden wird der Wörthersee durch einen niedrigeren Hochzug begrenzt. Reifnitz und Maria Wörth gehören zu den besiedeltesten Ortschaften im Süden des Wörthersees. Dichtere Besiedelung findet sich mit Pörtschach und Velden am Nord- und Westufer des Sees, schon seit Jahrhunderten profilieren sich diese als beliebte Touristenzentren am Wörthersee.

Weiters wird der Wörthersee in 3 Beckenzonen eingeteilt und gehört somit auch zu den am stärksten gegliederten Seen in Kärnten. Von Velden bis nach Pörtschach reicht das oberste Becken, welches sich durch Schwellen am Seegrund definiert. Dieses Becken ist weiters gekennzeichnet durch die teilweise herausragenden Schwellen bei der Halbinsel der Pörtschacher Bucht, auch bekannt als die Schlangeninsel. Im östlichen Teil findet man das mittlere Becken, welches zwischen Maria Wörth und Prischitz eine Untiefe bildet. Ab dieser Stelle reicht das untere Becken weiter bis zu dem flach auslaufenden Ost-Ufer und definiert auch die Erhöhung der Felskuppe von Loretto. Mit 7,93 km² bzw. mit 7,95 km² sind das obere Becken und das untere Becken nahezu gleich groß, jedoch unterscheiden sich diese in der Tiefe (86 m bzw. 73 m).

Nicht mit diesen zu vergleichen ist das mittlere Becken welches eine Größe von 3,55 km² und eine Tiefe von 40 m aufweist.

Zusammen ergibt das Relief ein Gesamtvolumen von 840 Millionen m³, welches den Wörthersee den 4. Platz im Österreichvergleich sichert.¹

Attersee	(3.934 Millionen m ³)
Traunsee	(2.300 Millionen m ³)
Millstättersee	(1.228 Millionen m ³)

Der Wörthersee ist wie fast alle Täler das Resultat einer tektonischen Verschiebung und war im Wesentlichen auch schon der Eiszeit vorhanden. Dieser Eiszeitgletscher war dafür verantwortlich das die erste Kruste abgetragen wurde und es entstanden Schiffe, welche in dieser Region öfter anzutreffen sind. Der See selbst ist das Ergebnis von Schottermassen welche das Becken stauten. Durch den langgezogenen Einschnitt des Wörthersees und die immer flacher werdende Niederung des Klagenfurter Beckens bilden eine markante Grenze zwischen Nord und Süd. Die Koschuta mit ihren scharfen Felsformationen ist stets im Blickbeziehung mit der Wörtherseefurche, welche auch einen schönen Gegensatz zu dem sonst eher runden Bergformationen im Hintergrund bieten.²

¹ Vgl. Kärntner Seen naturkundlich betrachtet, Findenegg Ingo, 1953, S. 80 - 88

² Vgl. Zur Naturgeschichte des Wörthersees, Findenegg Ingo, 1953, S. 9 - 23



Abb. 01

Jahrhundertlang wurde der Uferbereich des Wörthersees von der damals ansässigen Bevölkerung gemieden. Die 21 km² große Wasserfläche war etwas Unbekanntes, und die Angst vor dem Wasser war tief in den Köpfen verwurzelt. Erst Anfang des 19. Jahrhunderts wurde diese Scheu vor dem Wasser allmählich abgelegt. Durch das immer größer werdende Interesse der Stadtbevölkerung zum See und der sich langsam boomende Tourismus, brachte neues Leben an die stets gefürchteten Ufer des Wörthersees. 1835 wurde durch den Bau der Militärschwimmschule der Grundstein für den Badetourismus am Wörthersee gelegt und der Wunsch der Zivilbevölkerung nach einer Bademöglichkeit am See wurde immer größer.

Wenig später entstand aus dem Wunsch heraus das Bad Maiernigg und 1875 die öffentliche Badeanstalt Maria Loretto. Gleich in den darauffolgenden Jahren 1853 wurde die erste Dampfschiffahrtsgesellschaft von Freiherr Edmund von Herbert gegründet. Erstmals war es möglich die umliegenden Ortschaften mit der Stadt über den See zu verbinden.

Der erste Linienbetrieb wurde mit dem Raddampfer „Maria Wörth“ aufgenommen welcher den Lendhafen, Klagenfurt und Velden zweimal am Tag miteinander verband. Durch die daraus resultierende neue Beziehung zwischen Stadt und See und dem immer größeren Andrang konnte der Grundstein für die Wörthersee- Dampfschiff- fahrtsgesellschaft gelegt werden, deren Flotte auch heute noch ein fixer Bestandteil am Wörthersee ist.

Zur optimalen Verbindung zwischen Stadt und See wurde 1892 die erste Pferdestraßenbahn eröffnet, welche 1911 auf elektrischen Betrieb umgestellt um einen modernen Touristenort gerecht zu werden. 1954 endete die Zeit der Straßenbahn in Klagenfurt und der Busbetrieb über- nahm die Aufgabe des öffentlichen Verkehrs. Die immer größer werdende Faszination den Wörthersee als Erhol- ungs und Freizeitraum zu nutzen, brachte neben den Badeanstalten auch Sportvereine an den Wörthersee.

So wurden die Rudervereine Nautilus und Yokohama in den Jahren 1877-1880 gegründet und trugen somit zur langen Wassersporttradition rund um den Wörthersee bei. Durch immer größer werdende Tourismus wurde mit der Planung von Hotelbauten begonnen, wie das von Graf Thurn- Val- sassina in der Ostbucht erbaute repräsentative Hotel „Wörthersee“, welches heute vergeblichst seit langer Zeit nach Investoren sucht um im alten Glanz wiedereröffnet zu werden.

Nicht nur der Wassersport oder die luxuriösen Hotelbauten lockten Besucher an den See, sondern auch berühmte Komponisten ihrer Zeit um sich von der Land- schaft inspirieren zu lassen, wie zum Beispiel Johannes Brahms welcher einige Stücke über den Sommermonaten am Wörthersee komponierte.

Auch Gustav Mahler war von der Atmosphäre am See ang- etan und lies sich in einer am Ufer gebauten Villa nahe Maiernigg nieder.

Der damalige Bürgermeister welcher den Grundstein für die Annäherung der Stadt an den See gelegt hatte bewies einen Weitblick der Klagenfurt den Beinamen „Stadt am See“ einbrachte und setzte 1912 den Ankauf der „Wörtherseeegründe“ im Gemeinderat durch. Trotz Widerstand gelang es ihm die Gründe aus dem Besitz der Gräfin Westerholt- Gysenberg zu erlangen und so die Lücke zwischen Klagenfurt und der Wörthsersee Ost-Bucht zu schließen.

Nach seiner Wiederwahl 1912 erklärte er, dass die angekauften Seegründe der Ost-Bucht der Bevölkerung und auch Besuchern zur Verfügung stehen um einen angenehmen Aufenthalt nahe der Stadt Klagenfurt zu gewährleisten um den Traum Stadt am See wahr werden zu lassen. 1912 beschloss der Gemeinderat die Ausschreibung eines Wettbewerbes für die Heranführung der Stadt an den See bzw für die Nutzung der Gründe um die Ost- Bucht. Es gab aber nicht nur Sympathisanten sondern auch Gegner, welche den Plan des Bürgermeisters als Träumerei und unnötigen Luxus darstellten, jedoch war das Vorhaben nicht mehr aufzuhalten.

Die Stadtgemeinde beauftragte den K.u.K Baurat Arch. Eugen Faßbender, mit dem Konzept eines Generalstadtbauplanes, in welchem die Idee der Ausdehnung der Stadt bis zum See fest verankert war. Weiters sollte in der Planung nicht nur das Augenmerk auf den Tourismus gelegt werden, sondern auch auf die Wichtigkeit eines Erholungsraumes für die Stadtbevölkerung gelegt werden. Zum damaligen Konzept zählten Entwürfe von Dampfschifffahrts- Landungsplätzen, einer Promenade, Strandbad, Spielplatz, Eislaufplatz, Restaurant, Parkanlagen, Veranstaltungsflächen für Konzerte, Villenplätze, Kaffeehäuser, und erforderliche Nebengebäude.

Ziel Faßbenders war es nicht einen separaten Vorort zu kreieren sondern diesen in das Bestehende zu integrieren. Doch sollten die Bauten die Landschaft untermalen und dieser auch gerecht werden, so wurde ein großes Augenmerk auf das Gesamtbild gelegt um keinerlei Blicke auf den See zu verbauen. Allgemein sollte Rücksicht auf die Ost-Bucht gelegt werden um das Maximum an Erholungsraum zu generieren.

Die Errichtung einer Allee welche sich von der Wörthersee Ost-Bucht, die sich über die Kaipromenade erschloss, bis durch das Wörthersee-Dreieck zog. Das Wörthersee-Dreieck bezeichnet den heutigen Europapark. Die Bäder waren im Nordostteil vorgesehen und ein Bootshafen nahe Loretto, welcher auch heute noch besteht. Die Villacher Straße, die eine direkte Verbindung von Klagenfurt zur Ostbucht ist, war für Villenbauten vorgesehen und der restliche Teil des Wörthersee-Dreieck als Parklandschaft. Auch eine Wasserverbindung plante Faßbender in sein Konzept ein, welche die Glanfurt mit dem Lendkanal verbinden sollte. Entlang von diesem Gebiet war eine durchgehende Bauwidmung vorgesehen.

Doch der Ausbruch des 1. Weltkrieges machte alle Pläne zu Nichte, die einzigen Bauvorhaben welche zwischen 1914 und 1918 umgesetzt wurden war ein Damm der zum Schutz der Ost-Bucht diente und Entwässerungskanäle für die Entsumpfung des Gebietes.

Erst 1920 gab es weitere Bauvorhaben wie eine Landungsbrücke für die schon funktionierende Schifffahrt und ein Stadion in welchen Pferderennen sowie Auto und Motorradrennen stattfanden.

Die Gemeinde Krumpendorf beschloss 1922 ein weiteres Vorhaben, welches wir noch heute kennen, den Ausbau des Friedelstrandes.

Berühmt durch die Badehäuser im Stil der Wörthersee-Architektur entlang dieser Promenade ist es auch heute noch ein beliebtes Ausflugsziel für Spaziergänger und Fahrradfahrer. Der Plan auch die damalige Straßenbahn bis nach Krumpendorf und Pörtschach zu erweitern bestand weiterhin nur als Konzept, welches aber nie in die Tat umgesetzt wurde.



Abb. 02

Die Planung der Werft einschließlich der Helling-Anlage wurde 1924 umgesetzt und die alte Milchtrinkhalle in das mit Jugendstil auffallende Cafe „Lido“ umkonzeptioniert und einseitig vergrößert um den Promenaden Besuchern genügend Kapazität bieten zu können.

1927-1929 wurde durch den Bau des Klagenfurter Strandbades von den Architekten Franz Koppelhuber und Paul Theer neue Maßstäbe gesetzt, denn lange war das Klagenfurter Strandbad unter den größten und auch modernsten Bädern im Europäischen Raum.

Für die weitgehende Bebauung beschloss die Gemeinde Krumpendorf einen neuen Bebauungsplan, welcher eine Bebauung von Teilen des Wörthersee-Dreiecks, des Kreuzbergl's sowie des Lendkanals und der Glanfurt beinhaltet.

Nach heutiger Sicht, hätte ein solches Vorhaben für Bedenken gesorgt. Der Grund von schlechten wirtschaftlichen Jahren verhinderte schließlich die Umsetzung der Bebauung.

Um dem Fremdenverkehr weiterhin aufrechtzuerhalten und neue Anlaufstationen zu schaffen wurde die Errichtung von Sportstätten ins Auge gefasst, um auch in sportlicher Hinsicht als Veranstaltungsraum attraktiv zu werden.

Geplant waren ein Reitplatz, Eishockeyfelder, Tennisplätze, Basketballplätze, Ruderanlagen, Schwimmhalle, usw.

Nach mehreren neuen Entwürfen und Ideen für neue Sportanlagen der Stadtplaner sollte der Bereich des Wörtherseedreiecks nicht bebaut werden und wurde weitläufig zum Naturschutzgebiet erklärt und somit vor weiterer Verbauung geschützt.

Einen neuen Ideenwettbewerb gab es schließlich 1949, welcher folgende Wünsche der Stadt beinhaltete: Einrichtung für Fußball und Leichtathletik für eine Kapazität von 10.000 Besuchern sowie einer Rennstrecke (Rad und Motorrad) für weitere 10.000 Plätze, weiters eine Einrichtung für Eishockey und Eisschnelllauf und die nötige Infrastruktur wie Hotelanlagen, Anbindungen etc.

Über Veranstaltungen im Parkareal sowie am Metnitzstrand wurde auch überlegt und die nötigen Flächen vorgesehen und adaptiert.

Die bis hier beschriebenen Bebauungspläne hätten zu dieser Zeit zu einer weitläufigen Bebauung geführt, welche zum größten Teil aber nicht realisiert wurden, sondern nur am Papier existierten, weiters lassen sich in der repräsentativen Bebauung Gedanken des Dritten-Reiches ablesen wie die Idee einer Regattabahn von der Ost-Bucht bis nach Klagenfurt von Hermann Schlegl. Flächen im Parkareal waren weiters als Veranstaltungsraum vorgesehen um Freiluft Konzerte und Strandfeste zukünftig zu ermöglichen.

In der Zwischenkriegszeit bzw. nach dem 2. Weltkrieg wurden trotz finanziellen Schwierigkeiten in der Ost-Bucht kleinere Projekte realisiert, wie die Pergolen entlang des Friedelstrandes, oder die Bepflanzung von Platanen an der Metnitzstrandpromenade.

Das Wörthersee-Dreieck rückte immer mehr in das Interesse der Bevölkerung als Erholungsgebiet am See.

In den 50er Jahren beschloss die Stadt, nach langen Überlegungen und Wettbewerben keine weitere Bebauung zuzulassen.

Hans Grubbauer, ein Grazer Landschaftsplaner wurde 1957 schließlich mit der Gestaltung der Parkanlage beauftragt.

Die heutige Universität Klagenfurt, welche sich in Reichweite der Wörthersee Ost-Bucht und dem heutigen Europapark befindet, war schon seit langer Zeit auf dem Wunschzettel der Stadt Klagenfurt und ging auf die Idee der um 1553 gegründeten adeligen Landschaftsschule zurück. Klagenfurt wollte durch eine Universität nahe dem See unter den Bildungseinrichtungen wieder eine bedeutende Rolle einnehmen, nur die Universität Graz legte diesem Vorhaben Steine in den Weg. 1970 wurde der Wunsch der Stadt schließlich erfüllt und trägt bis heute den stolzen Beinamen „Universität am Wörthersee“.³

³ Vgl. Die Wörther-See-Ostbucht und der Europapark, Gerhard Seydel, 1990, S. 15 - 38

1965 wurde mit dem Bau des Europaparks (das damalige Wörthersee-Dreieck) begonnen. Als erster Schritt wurden Teile des Parks mit Hilfe von Schüttmaterial um 1,5m angehoben. Für die Erbauung der Landschaft und deren verschiedenen Ebenen wurden rund 300.000m³ Material und weiters 80.000m³ Humus aufgetragen. Mit der ersten Begrünung und Bepflanzung wurde bereits im Herbst 1965 begonnen.

Mit Seewasser durch unterirdische Leitungen wurden die Kulturen versorgt und zusätzlich die Teichanlagen im Zentrum am Wasserstand gehalten.

Die Seeanlagen und der Europapark haben gesamt eine Fläche von 22 ha und wird auch heute noch zu den größten Parkanlagen Österreichs, welche dem Park auch die Verleihung der Europafahne durch den Europarat 1968 bescherte.

Durch die enorme Größe war es wichtig den Park ständig weiterzuentwickeln und verschiedene Gartenbauschulen zu integrieren. Der Europapark war auch immer schon eine Station für Bildhauer welche Akzente im Park setzten wollten, um der Größe der Anlage entgegenzuwirken und die Landschaft durch ihre Entwürfe zu vervollständigen. Mit der Errichtung von Freiluftsachfeldern wurde versucht neue Plätze zu generieren und weiters eine Freiluftaktivität im Park zu integrieren welche mit Begeisterung angenommen wurde und nach einer Ausdehnung verlangte und somit auch heute noch zu den größten Schachfreiluftanlagen in Europa zählt.

Auch für die jüngeren Besucher wurde der Park ständig weiterentwickelt und bietet heute im Zentrum nicht nur Erholungsraum sondern auch eine große Spielplatzanlage die sich mit ständigen Neuerungen zu einem wahren Anlaufpunkt für Familien entwickelt hat und Groß und Klein begeistert.⁴ (Punkt 13 / Seite 22)

⁴Vgl. Die Wörther-See-Ostbucht und der Europapark, Gerhard Seydel, 1990, S. 35 - 38

02 Verkehrsanbindung Ost-Bucht

Bei der anreise über die A2 der Südautobahn befindet sich beim Knoten Minimundus eine Abfahrt welche die Klagenfurter Ost-Bucht und den Europapark direkt mit der Autobahn Auf-Abfahrt verbindet und die Weiterfahrt auf der Norduferstraße entlang des Sees in Richtung Velden ermöglicht.

Die einzelnen Gemeinden entlang des Nordufers sind weiters durch den Bahnverkehr erreichbar.

Doch gibt es keine Bahnhaltestelle, welche die Ost-Bucht direkt erschließt.

Der erste Halt am Wörthersee ist Krumpendorf.

Die Südbahn und die Tauernstrecke sind durch den Klagenfurter Hauptbahnhof erschlossen und somit sind die Seeortschaften durch den Hauptbahnhof auch international erreichbar.

Für weitere internationale Verbindungen sorgt der Klagenfurter Flughafen, der über weitere öffentliche Anbindungen den Wörtherseetourismus speist.

Von Klagenfurt aus wird die Stadt direkt durch die Villacherstraße mit dem Wörthersee verbunden.

Der Autobus Linienverkehr ausgehend vom Heiligengeistplatz führt über die Villacherstraße direkt zum

Strandbad Klagenfurt und dauert ca. 10 min.

Auch per Schiff ist der Wörthersee von Klagenfurt aus erschlossen. Die MS Lorelei fährt direkt vom Lendhafen in die Ost-bucht und verbindet somit die übrige Wörtherseeschifffahrt mit der Stadt selbst.

(Haltestelle Lendhafen – Klagenfurt See)

Neben der Wörtherseeschifffahrt gibt es natürlich Motorboote welche durch die Anzahl ihrer Zulassungen begrenzt werden im Privatbesitz.

Neben der Wörtherseeschifffahrt gibt es natürlich Motorboote welche durch die Anzahl ihrer Zulassungen begrenzt werden im Privatbesitz.

Es gibt aber auch Boote welche führerscheinfrei über die STW-Klagenfurt vermietet werden und für einen Badeausflug genutzt werden.

Die Wörtherseeschifffahrt verbindet die einzelnen Ufergemeinden rund um den See, doch werden diese Wasserwege meist in erster Stelle für Touristen Ausflüge genutzt.⁵



⁵ <https://www.woertherseeschifffahrt.at>

03 Der Wörthersee und seine Veranstaltungen

Das Nachtleben und Großevents um den See spielten sich hauptsächlich immer zwischen Pörtschach und Velden ab, bis sich ein eigener Eventbereich mit dem Namen „Monte Carlo Platz“ in Pörtschach in den Ort integrierte. Schon immer war dieser Platz eine Anlaufstation für Einheimische und Touristen um bei einem Getränk den Tag ausklingen zu lassen und die Nacht zum Tag werden zu lassen. Ein Stück weiter in Richtung Velden findet man an der Norduferstraße gelegen eine stillgelegte Miniumfabrik welche durch finanziellen Aufwand entgiftet wurde.

Während den Bauarbeiten wurde viel Wert darauf gelegt den alten Fabrikcharakter zu erhalten und nicht zu verfälschen, somit wurde die alte Fabrik als Discothek wiedergeboren, welche bei Großevents um den See wie zum Beispiel der „Fete Blanche“ seine Pforten für die Besucher öffnet.

Die Idee der „Fete Blanche“ welche ihren Anfang in St. Tropez fand, wurde auch um den Wörthersee verwirklicht und etablierte sich in den Jahren als Fixer Termin in den Veranstaltungskalendern.

Anfangs als ein kleineres Fest begonnen entwickelte sich die „Fete Blanche“ zu einem Volksfest und lockte unzählige Besucher von Nah und Fern an den Wörthersee, um in den für den Verkehr abgesperrten Straßen zwischen Pörtschach und Velden zu feiern und um in den Morgenstunden sich im See zu erfrischen.

Der Grand Slam in der Klagenfurter Ost- Bucht entwickelte sich über die Jahre auch zu einem wahren Publikumsmagneten. Anfänglich ein kleines Beachvolleyballturnier welches angrenzend zum Strandbad Klagenfurt stattfand und auch ohne Tribünen auskam, entwickelte sich zu einem Megaevent mit einem temporär errichtetem Stadion mit angrenzendem Seezugang und einer außergewöhnlichen Kulisse, welche auch immer wieder berühmte Persönlichkeiten an den Wörthersee lockte.

Durch die Jahre entwickelte sich das Turnier zu einem wichtigen Werbeträger für die Region und nicht nur das Sportliche stand im Vordergrund sondern auch die großen Side Events, welche sich in dieser Zeit aneinander reihten und unter den Besuchern für mehrere schlaflose Nächte sorgten, welche im angrenzenden Strandbad oder im Europapark nachgeholt wurden.

Im Jahr 2017 wanderte der Beachvolleyball Zirkus weiter auf die Donauinsel nach Wien, da sich die Veranstalter mit der Stadt Klagenfurt nicht mehr einig wurden und hinterließen so eine große Lücke im Veranstaltungskalender und in den Tourismus Einrichtungen rund um den Wörthersee.

Das Gelände welches den „Grand Slam“ beherbergte wurde in den darauffolgenden Monaten zur Ruhezone erklärt und alle zukünftigen Veranstaltungen in der Klagenfurter Ost-Bucht an den Metnitzstrand verbannt.

Weitere Höhepunkte in den Sommermonaten sind die Star-nacht am Wörthersee am Metnitzstrand und der „Ironman Austria“ welcher auch weiterhin mit Start und Ziel in der Klagenfurter Ost-Bucht bzw. dem Metnitzstrand vertreten ist. Mit 3,8 Kilometern Schwimmen, 180 Kilometer Radfahren und 42 Kilometer Schwimmen ist der Triathlon-Wettbewerb seit 1978 fixer Bestandteil am Wörthersee.

In den Anfängen nur von einer Hand voll Sportlern gestartet, gleicht der heutige Start im Klagenfurter Strandbad einem wilden Treiben, welches von unzähligen Booten begleitet wird.

Durch das Kommen und Gehen verschiedener Veranstalter bzw. dem momentanen Angebot, sind die Fremdenverkehrsprognosen für den Wörthersee widersprüchlich. Manche befürchten die besten Jahre für den Wörthersee als Anlaufstelle für Jung und Alt aus ganz Österreich oder anderen Nationen sind gezählt, doch manche glauben an eine erneute Hochblüte am Wörthersee, so werden viele Gelder in den Ausbau von Apartments, Restaurantanlagen direkt am Ufer oder auch neuen Steganlagen investiert.

Den See als Kulisse zu nutzen und ihn mit verschiedenen Events in Bezug zu stellen war der Wörthersee schon seit Jahrzehnten ein erfolgreicher Besuchermagnet und an diesen Erfolgen aus der Vergangenheit gilt es weiterhin anzuschließen.⁶

⁶Wörthersee, Sabine Rudas, Manfred Bockelmann, 2009



a.



b.



c.

Veranstaltungskalender Hauptevents

- MAI

- Golf-GTI Treffen
- Seefest-Opening
 - Kärnten Alpen-Adria Hafenfest

- JUNI

- Oldtimer-Treffen „Die Rose vom Wörthersee“

- JULI

- Ironman Austria
- ORF-Starnacht am Wörthersee
- Fete Blanche
- Fete Noir
- Bodypaint Festival
 - (angedacht Klagenfurter Ost-Bucht aber abgewandert nach Klagenfurt Stadt)
- Beachvolleyball Grand Slam
 - (abgewandert Wien Donauinsel)
- Beachcircus und andere Side Events
 - (abgewandert Wien Donauinsel)

- AUGUST

- Kärnten Läufer
- Maria Wörther Kirchtage
- Marienschiffsfahrt-Prozession
- House am See

- JULI-AUGUST

Wörtherseefestspiele Seebühne Klagenfurt Ost-Bucht
Metnitzstrandpromenade
(Seebühne abgebaut und verkauft / seit 2014 keine
Veranstaltungen)

- SEPTEMBER

- Pink Lake Festival

04 Ruhezone / Veranstaltungskonzept

Die Stadt Klagenfurt hat im Oktober 2017 das Konzept für die Beruhigung der Wörthersee Ost-Bucht während der Sommermonate vorgestellt explizit bezogen auf Großveranstaltungen wie den Ironman, die Starnacht am Wörthersee das Sportevent Kärnten Läufe, sowie das Hafenfest.



Abb. 04

Jedes Jahr strömen tausende Besucher an den Wörthersee, welche von diversen Großveranstaltungen angelockt werden und das Partyleben am See genießen. Wiederum gibt es aber auch Stimmen denen die Großveranstaltungen ein Dorn im Auge sind und den Erholungsbedürftigen eine ruhige Umgebung bieten wollen, denn die Lärmkulisse besteht meistens bei Großveranstaltungen schon während der Aufbauarbeiten mehrere Wochen zuvor und weiters ist auch die Bewegungsfreiheit an der Uferpromenade für Besucher in dieser Zeit eingeschränkt.

Um die verschiedenen Interessen zu befriedigen erstellte die Stadt Klagenfurt ein Konzept welches den Metnitzstrand und die anschließenden Parkflächen zur einzigen Zone erklärt, wo Veranstaltungen in der Ost-Bucht durchgeführt werden dürfen.

Die Zonen wie Europapark, Friedelstrand und die ehemalige Veranstaltungsfläche des Ironman Austria südlich des Strandbades bis rechts außen zum Lendkanal werden durch keine weiteren Veranstaltungen mehr beansprucht und befinden sich nun in der neuen Ruhezone laut Verordnung.

Die geplanten Großveranstaltungen rund um den Metnitzstrand sollen terminlich näher zusammengeführt werden, um der Lärmbelastung der Aufbauarbeiten entgegenzuwirken und verschiedene Konstruktionen wie zum Beispiel diverse Layer-Bauten für die nächste Veranstaltung weiter zu nutzen.⁷

⁷ Vgl. <http://www.klagenfurt.at/rathaus-direkt/medien-presse/stadtpresse-aussendungen/2017-1/oktober/beruhigung-fuer-die-ostbucht.html>

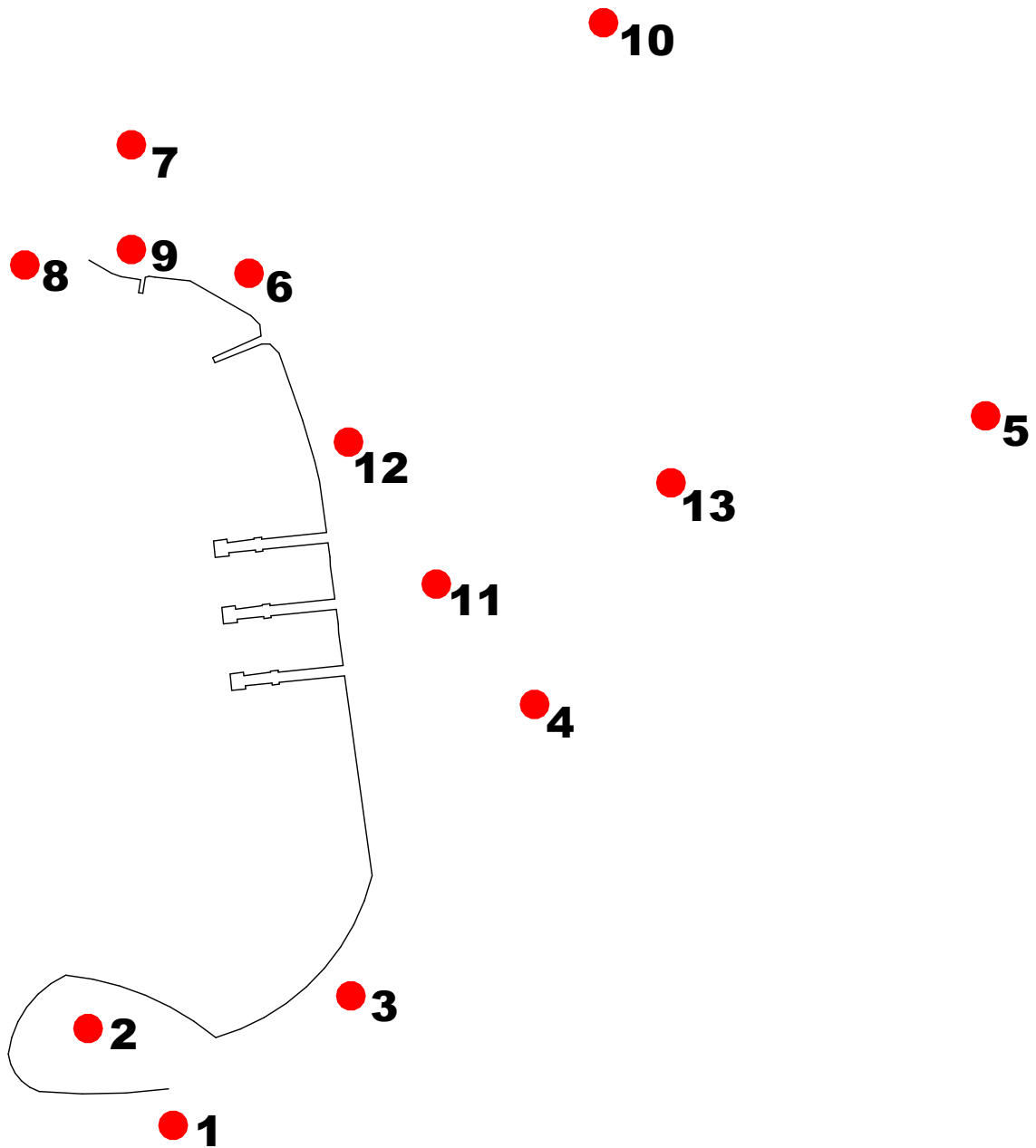
Die "Starnacht am Wörthersee" wird wie gehabt mit 5000 Sitzplätzen weitergeführt sowohl auch der Zielbereich von "Kärnten Läuft", nur über die Positionierung der Zeltbauten wird nachgedacht um den braunen Rasenflächen nach dem Event entgegenzuwirken und auch nach den Großveranstaltungen für die Besucher der Promenade bzw. der Parkanlage attraktiv zu bleiben.

Eine der größten Veranstaltungen „der Beachvolleyball Grand Slam“ welcher sich mit den Side-events über mehrere Tage zog wechselte wegen verschiedener politischer Differenzen bereits den Standort nach Wien (Donauinsel) und leider gab man den Veranstaltern durch den Metnitzstrand als einzige Veranstaltungszone auch keine Rückkehroption. Auch fraglich, dass trotz der See-Kulisse in der Klagenfurter Ost-Bucht, welche auch Werbetechnisch für die Region vom Vorteil wäre, diverse mittelgroße Konzerte am Parkplatz des Wörtherseestadions geplant werden, an dieser Stelle der Anteil der Anrainer aber durchaus höher wäre als in der Klagenfurter Ost-Bucht und keine weitere Nutzung der schon verkauften Wörtherseebühne (2014 verkauft) angedacht wurde.

Da sich der Wörthersee in den letzten Jahrzehnten zum Hotspot für Open-Air Veranstaltungen mit besonderer See-Kulisse entwickelt hat und dementsprechend in den Eventmonaten einen Besucherzuwachs verbucht, stellt sich nur die Frage:

WIE VIELE RUHEZONEN UND BARRIEREN VERKRAFTET EINE
TOURISMUSREGION, UM FÜR VERANSTALTUNGEN WEITERHIN
ATTRAKTIV ZU BLEIBEN?

05 Sehenswürdigkeiten in der Ost-Bucht



01 Lendkanal

Die Idee Klagenfurt mittels eines Kanals mit dem Wörthersee zu verbinden hatte erstmals Herzog Bernhard von Spannheim, um Klagenfurt mit vielen Kilometern Wasserstraßen zu verbinden. Der erste Versuch, diese Idee Wirklichkeit werden zu lassen wurde von den Viktringer Zisterzienser schließlich vereitelt, da der 4km lange Graben durch das Gebiet des Klosterordens geführt werden sollte. Mit dem Ausbau der Stadt 1527 wurde aber schließlich auch mit dem Ausheben des Grabens begonnen, welcher auch die Aufgabe hatte den neu konzipierten Festungsgraben mit Wasser zu fluten um den Schutz der Befestigungsanlagen zu erhöhen. Weiters wurden die Wasserwege zur Versorgung der Stadt benötigt um diese mit Baumaterial und Lebensmittel zu versorgen, somit hatte der Lendkanal einen großen Bestandteil am Handel und dem Wachstum der Stadt Klagenfurt. Nach der Hauptaufgabe die Festung Klagenfurt zu versorgen und als Knotenpunkt zu dienen wurde der Kanal ab der Mitte des 19.Jh bis Heute nur mehr zum Personentransport und Freizeitraum verwendet.



02 Schloss Maria Loretto

Es handelt sich um eine felsige Halbinsel in der Ost-Bucht des Wörthersees, welche schon 1213 schriftlich genannt wird. Graf Johann Andreas Orsini-Rosenberg erbaute schließlich das Schloss Loretto im Jahr 1652, welches ihm als Lustschloss diente.

1708 wurde die gesamte Schlossanlage zerstört, Reste eines Turmes findet man auch heute noch als Teil des Seebades Loretto.

Das Schloss Loretto und die Kapelle wurden erneuert und waren weiterhin im Familienbesitz Orsini-Rosenberg, bis die Gründe schließlich 2002 an die Stadtwerke Klagenfurt verkauft wurden und der Bevölkerung bis heute zur Verfügung gestellt wurden. Auch befindet sich ein Restaurant am Ende der Halbinsel welches sich vom Obergeschoss über den Dachboden des Schlosses erstreckt und einen unverwechselbaren Blick über den See ermöglicht.



03 Strandbad Loretto

Das Bad organisiert sich um eine in die Jahre gekommenen Kabinenanlage, welche terrassenförmig nahe einem Hang errichtet wurde. Gegenüber dem Strandbad Klagenfurt wirkt das Strandbad Loretto mit den kleinen Nebengebäuden (Kassa, WC-Anlagen, Buffet, Terrasse) und der geringeren Fläche familiärer und beheimatet alt eingesessene Badefreunde, welche den Badetourismus im Strandbad Klagenfurt den Rücken kehren wollen.



STW ON PROZEDURA
Bad Loretto

04 Der Campingplatz Klagenfurt am Wörthersee

Der 4 ha große Campingplatz welcher insgesamt 490 Stellplätze bietet befindet sich angrenzend zum Klagenfurter Strandbad. Das Areal beherbergt Sanitärräume, einen Supermarkt sowie ein Buffet. Auch verschiedene Freizeitbereiche wie einen Minigolfplatz lassen sich auf dem Gelände finden. Bei verschiedenen Veranstaltungen rund um das Strandbad Klagenfurt ist der Campingplatz die erste Adresse für den Event-Tourismus in der Ostbucht vom Wörthersee, da die Veranstaltungszone nah und barrierefrei erschlossen ist und eine günstige Alternative zu den umliegenden Hotelbetrieben darstellt.

CAMPING 
KLAGENFURT WÖRTHERSEE

REZEPTION

WE ARE THE
CHAMPIONS


CAMP-DING

CAMPING 
KLAGENFURT WÖRTHERSEE

FAHRRAD
VERLEIH
RENT A
BIKE

STOP
Alle Gäste und Besucher
müssen sich bei
der Rezeption anmelden.
All guests and visitors must
register at the reception.



CAMPING 
KLAGENFURT WÖRTHERSEE
www.camping.at

10 km

05 Minimundus

Die Österreichische Gesellschaft „Rettet das Kind“ gründete 1959 Minimundus, die Miniaturwelt am Wörthersee. Anfangs noch bestand die Ausstellung noch aus primitiv gefertigten Modellen, das sich über die Jahre hin stark veränderte. Heute beherbergt das Areal detailliert nachgebaute Gebäude aus der ganzen Welt im Maßstab 1:25. Der Erlös der jährlich 500.000 Besucher fließt karikativen Zwecken zu und fördern Projekte für notleidende Kinder. Weiters wurde das Areal um ein Planetarium und einen Reptilienzoo ergänzt um auch die Schlechtwettertage für Besucher zum Erlebnis zu machen.

Der repräsentative Eingangsbereich bzw. die Halle welche ein Tor nach Klagenfurt symbolisierte wurde im Jahr 2017 grundlegend erneuert und umgestaltet.



06 Friedelstrand

Als Friedelstrand wird der Uferstreifen zwischen der Villa Lido und der Schiffswerft weiter Richtung Krumpendorf bezeichnet. Entlang des Uferstreifens befinden sich Badehäuser, welche mittels Stege mit dem Ufer verbunden sind. Die Badehäuser im Stil der Wörtherseearchitektur, gehören zu den Highlights, und sind ein Blickfang bei jedem Spaziergang oder jeder Bootstour.



07 Das Hotel Wörthersee

Die erste Planung einer Großhotelanlage in der Klagenfurter Ost-Bucht, welche 1890 von P. Missoni ausgeführt wurde. Durch den Bau der Wörtherseeautobahn und der fehlenden direkten Verbindung zum Wörtherseeufer, wurde das Hotel nicht mehr lukrativ was langfristig zur Schließung der Hotelanlage führte. Das mittlerweile denkmalgeschützte Gebäude wird seit Jahren versucht revitalisiert zu werden, doch konnte noch kein Investor gefunden werden, der sich an dieses vom Verfall gekennzeichneten Projekt heranwagt.



08 Die Werft

Vom Friedelstrand aus verbindet eine Brücke das Ufer mit der in den See gebauten Werftanlage, welche nach den Entwürfen von G. Domenig und V. Giencke umgesetzt wurde. Zur Werft gehören ein Trockendock, eine Werkstatt, eine Kranbahn und diverse Anlegestege die nach den verschiedenen Bootsgrößen der Stadtwerke adaptiert sind. Die Aufenthaltsräume sowie das Büro befinden sich im Erdgeschoss. Die gesamte Größe der Anlage beschränken sich auf eine 60m x 25m großen Insel.



09 Villa Lido - Restaurant / Cafe

Als Betriebsgebäude 1925 für die Wörtherseeschiffsfahrt erbaut wurde der Trakt in den 70er Jahren abgebrochen und ein Neubau des Stadtbauamtes 1986 fertiggestellt, welcher an die bestehende Wörtherseearchitektur angepasst wurde. Das ganzjährig geöffnete Lokal bietet Seminarräume, einen Barbereich, einen Restaurantbereich und zwei große Seeterrassen in Richtung Strandbad und der Halbinsel Maria Loretto.



10 Schloss Freyenthurn

Die Gründung Freyenthurns, einst ein einsamer Turm vor der Stadt geht auf die Zeit der Karolinger zurück. Der spätere Name „Turm der Freiheit“ begleitet das Bauwerk bis heute. Die ritterliche Besiedelung lässt darauf schließen, dass der Wörthersee auch zur damaligen Zeit durch seine Schönheit und Landschaft überzeugte. Erst 1540 wurde im Auftrag von König Ferdinand I am Südhang des Falkenberges ein Schloss errichtet, welches 1884 vom Klagenfurter Architekten Bierbaum teils überarbeitet wurde. Der dreigeschossige Bau wurde im Tudorstil überarbeitet und Richtung Norden hin vergrößert, wie es sich auch heute noch als Teil der Klagenfurter Ost-Bucht präsentiert und wie ein Wächter über das Wörtherseebecken wacht. Heutzutage von einem kleinen Weinbaugebiet umschlossen ist das Schloss dem frovolem Vergnügen gewidmet und wird so dem Namen „Turm der Freiheit“ auch heute noch gerecht.



11 Strandbad Klagenfurt

Erst als sich in der Mitte des 19. Jh die Angst von den Tiefen des Wörthersees legte, begann man mit dem Bau der ersten Badehäuschen und man verstand den Uferbereich und den Wörthersee erstmalig als Erholungsraum.

Auch das Militär entdeckte den See für sich und so wurde 1835 eine Militärschwimmschule errichtet, welche sich am NO-Rand des Sees befand. Nach einem schweren Sturm wurden Teile der Schwimmanlage zerstört, und so wurde der Ruf nach einer öffentlichen Lösung laut.

Das erste Konzept wurde 1920 vorgestellt.

Es beinhaltete den Plan eines hölzernen Gebäudes, welches durch Vorhänge private Räume oder einfach Abtrennungen zwischen den einzelnen Funktionen bieten sollten. Weiters sollten Bereiche wie Schalter, Wc-Anlagen, Aufbewahrungsräume angedacht werden.

Erbaut wurde das Strandbad dann im Jahre 1927 nach den Entwürfen von F. Koppelhuber und P. Theer und im Jahre 1960 wurde die Anlage nach dem Entwurf von F. Rohner erweitert um den weiteren Ansturm gerecht zu werden.

Das Hauptgebäude bzw. die Eingangshalle erstreckt sich parallel zur Uferkante und wird beidseitig von Kabinentrakten begrenzt. Neben Terrassen, Gastgärten, Restaurants und abgetrennten Bereichen, wurden weiters 180 Kabinenhäuschen realisiert, welche während der Saison gemietet werden können.

Zwischen Haupthalle und dem See Strand befindet sich die Liegewiese welche einen großen Baumbestand aufweist der auch an sehr heißen Tagen für schattige Stunden sorgt.

Bis heute wird das Strandbad regelmäßig erweitert und die Substanz erneuert um den Bedarf der Stadt

Klagenfurt und dem des Tourismus gerecht zu werden.

STRANDBAD
KLAGENFURT - WÖRTHESSEE



12 Die Metnitzstrandpromenade

Schon seit der Gründung, gehört die Metnitzstrandpromenade zu den schönsten rund um den See.

Der Metnitzstrand ist einer der wenigen Orte in der Ost-Bucht, welcher einen freien Blick auf den Wörthersee

ermöglicht. Die Promenade zieht sich vom Kaffee Lido bis zum Klagenfurter Strandbad und beherbergt auch die Schiffsanlegestelle „Klagenfurt am See“.

Benannt wurde der Strand nach dem damaligen Bürgermeister Gustav Ritter von Metnitz, welcher sich stets für den Bezug der Stadt zum See stark gemacht hatte. Durch die relativ große Grünfläche wurde der Metnitzstrand auch öfter Teilschauplatz von Veranstaltungen, wie zum Beispiel Veranstaltungen auf der Seebühne, Ironman, Beachvolleyball Side Events, etc.. Durch das neue Veranstaltungsgesetz für die Klagenfurter Ost-Bucht wurde die Metnitzstrand Promenade neu in den Fokus gerückt und beschlossen, dass zukünftige Veranstaltungen in diesem Bereich angesiedelt werden sollen.

Im Sommer sowie im Winter ein stark frequentierter Bereich welcher aber in den warmen Sommermonaten keinen Seezugang bietet und nur für Spaziergänge oder zum Verweilen auf einer der vielen Parkbänken einlädt.



06 Barrierefreiheit im Veranstaltungsareal

Jeder Mensch ist Teil der Gesellschaft, egal wie man aussieht, woher man kommt oder ob man eine Behinderung hat.

Ziel ist das gemeinsame Erlebnis, welches durch durchgehende Barrierefreiheit ermöglicht wird, um allen die gleichen Möglichkeiten zu bieten eine bauliche Struktur zu erleben und niemanden auszugrenzen.

Die Region Wörthersee bzw. geprüfte Betriebe rund um den See sind Teil der "Holidays on Wheels" Initiative, welche auf Menschen mit Behinderung Rücksicht nimmt und dementsprechend durch bauliche Veränderung wie Rampen, Lifte, barrierefreier Seezugang etc. auf ein stressfreies Urlaubserlebnis für Personen mit körperlicher Beeinträchtigung bedacht ist.

Es geht vielmehr um eine Inklusion als um eine Integration um Menschen mit Handicap die Möglichkeit zu geben, Orte gleichberechtigt und vor allem Gemeinsam erleben zu können.⁸

⁸<https://www.woerthersee.com/de/barrierefreier-urlaub-am-woerthersee/>

PKW-Abstellplätze

Barrierefreie Stellplätze sind so anzuordnen, dass sich diese in der Nähe des Eingangsbereiches befinden, um die Wegstrecke so kurz wie möglich zu halten. Gehsteige sind dementsprechend abzusenken um ein uneingeschränktes Begehen oder Befahren zu ermöglichen.

Barrierefreie PKW-Abstellplätze sind so anzuordnen dass diese schräg oder rechtwinklig und nicht parallel zur Fahrbahn angelegt werden um ein sicheres Ein- und Aussteigen zu ermöglichen.

Um dies zu gewährleisten muss es möglich sein, die Autotür vollständig öffnen zu können und den Rollstuhl neben das Auto zu positionieren. Eine breite von 3,5m ist daher notwendig, wobei auch zu berücksichtigen ist das es sich sowohl um Selbstfahrer als auch MWitfahrer handeln kann. Werden mehrere Parkflächen nebeneinander errichtet so ist mit einer Ausstiegsfläche von mindestens 1,20m zu rechnen.

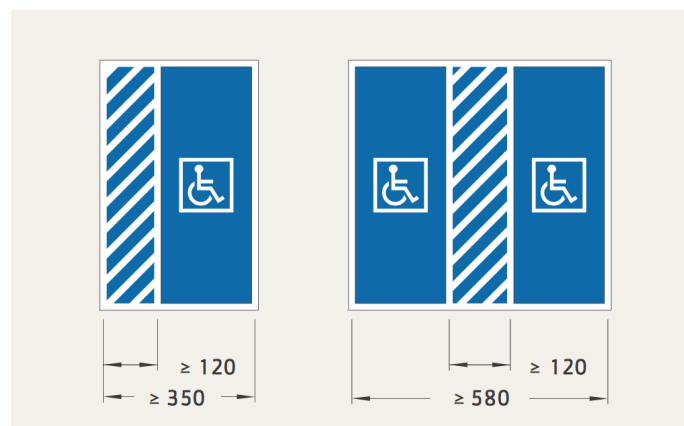


Abb. 05

Um dies zu gewährleisten muss es möglich sein, die Autotür vollständig öffnen zu können und den Rollstuhl neben dem Auto zu positionieren. Eine Breite von 3,5m ist daher notwendig, wobei auch zu berücksichtigen ist das es sich, sowohl um Selbstfahrer, als auch Mitfahrer handeln kann. Werden mehrere Parkflächen nebeneinander errichtet, so ist mit einer Ausstiegsfläche von mindestens 1,20m zu rechnen. Bei einer Anzahl von 5 Abstellplätzen muss mindestens einer barrierefrei ausgeführt werden, dann jedoch erst wieder bei weiteren 50 Abstellplätzen. Ein Gefälle der Parkfläche ist möglich, jedoch darf dieses Gefälle von 3% nicht überschreiten um ein unbeschwertes Befahren mit dem Rollstuhl gewährleisten zu können. Ein weiteres Augenmerk liegt auf einem leicht zu befahrender Weg, welcher nicht mit Grasbausteinen oder Kopfplaster erschwert werden darf. Durch eine Straßenkennzeichnung oder durch eine Bodenmarkierung werden die Barrierefreien PKW- Abstellplätze sichtbar gemacht.⁹



Abb. 06

⁹Constanze Koch-Schmuckerschlag/Oskar Kalamidas: Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, 3.2010, <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.542471&version=1391167416>

Wege

Die breite eines Weges darf im Normalfall eine breite von 1,50m nicht unterschreiten, jedoch gibt es Ausnahmen bei punktuellen Hindernissen in welcher die Breite von 90cm nicht unterschritten werden darf, weiters bei einer maximalen Länge von 100cm (normal 1,20m). Bei Rampen ist darauf zu achten, dass ein Gefälle von über 6% vermieden wird, da dieses dann auch als Barriere wahrgenommen werden kann.

Ein Quergefälle von von max. 2% darf nicht überschritten werden, wobei es ratsamer wäre die Entwässerung des Weges nicht quer sondern längs anzuordnen um ein einfaches Befahren zu ermöglichen.

Rampen und Wege mit Gefällen sollten weiters rutschfest und trittsicher umgesetzt werden, um die sichere Benützung bzw. das sichere Befahren mit dem Rollstuhl zu gewährleisten.

Sitzmöglichkeiten entlang längerer Strecken müssen bedacht werden um Sicherheit zu geben, da lange Wegstrecken für Personen mit Handicap als Hindernis wahrgenommen werden, deshalb ist auch die Umsetzung kurzer Distanzen ratsam.¹⁰

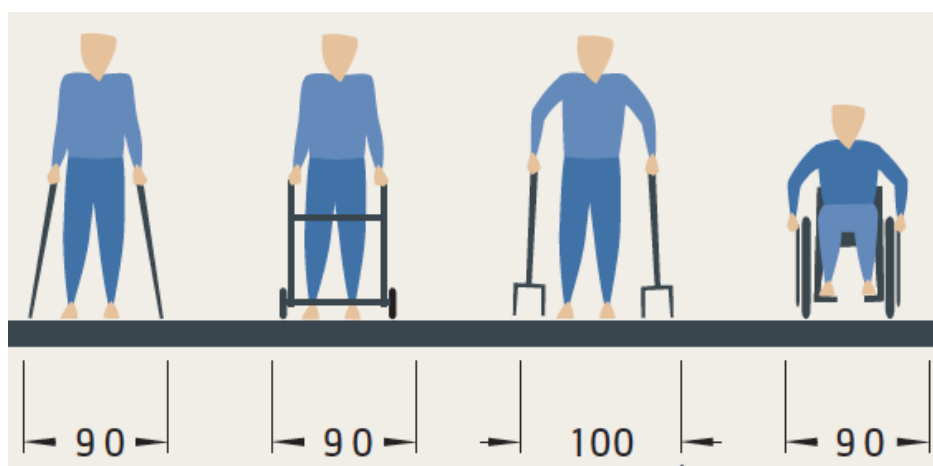


Abb. 07

¹⁰Constanze Koch-Schmuckerschlag/Oskar Kalamidas: Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, 3.2010, <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.542471&version=1391167416>

Eingangsbereiche

Um sich als Teil des Ganzen zu fühlen bzw. Diskriminierung zu vermeiden, ist es wichtig Menschen mit Behinderung zu ermöglichen die gleichen Eingangssituationen zu nutzen, die auch von Personen ohne Handicap mit Selbstverständlichkeit genutzt werden. Der Gedanke einen barrierefreien Nebeneingang zu vermeiden steht im Mittelpunkt um eine Inklusion in der Gesellschaft zu erreichen.

Der Gebäudeeingang sollte stufenlos erreichbar sein, falls ein Niveauunterschied nicht zu vermeiden ist, kann eine Schwelle mit max. 3cm im Außenbereich angebracht werden. Größere Niveauunterschiede müssen mit Rampen, Aufzügen oder anderen Aufstieghilfen baulich überwunden werden. Direkt vor dem Eingangsbereich muss eine horizontale Fläche von mindestens 150cm als Bewegungsfläche bzw. als Wenderadius für Rollstuhlfahrer vorhanden sein.¹¹

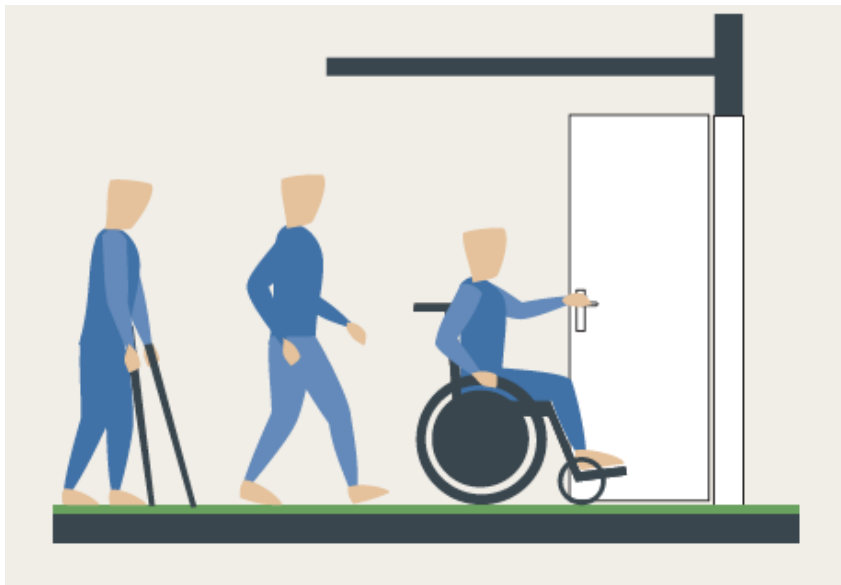


Abb. 08

¹¹Constanze Koch-Schmuckerschlag/Oskar Kalamidas: Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, 3.2010, <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.542471&version=1391167416>

Gangsituation

Gänge welche barrierefrei konzipiert sind, müssen eine Breite von mindestens 120cm aufweisen. Am Ende und auch bei Abweichungen der Gänge muss ein Wendekreis von 150cm angedacht werden um die Bewegungsfreiheit zu gewährleisten. Wie auch bei Wegen zum Gebäude sollten alle 20m Sitzmöglichkeiten bereitgestellt werden.¹²

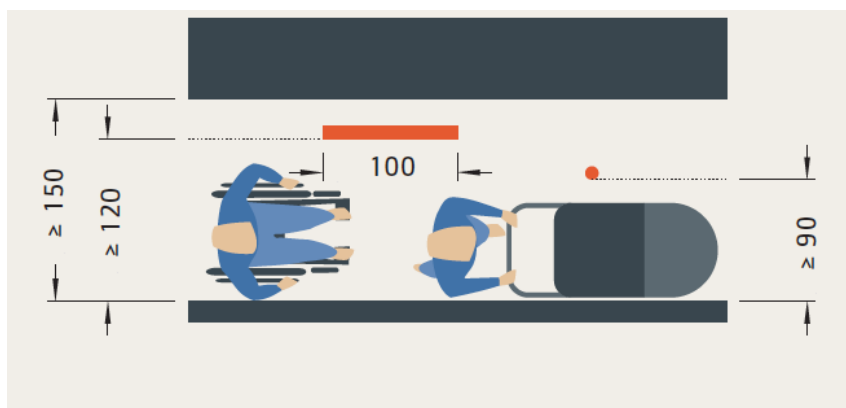


Abb. 09

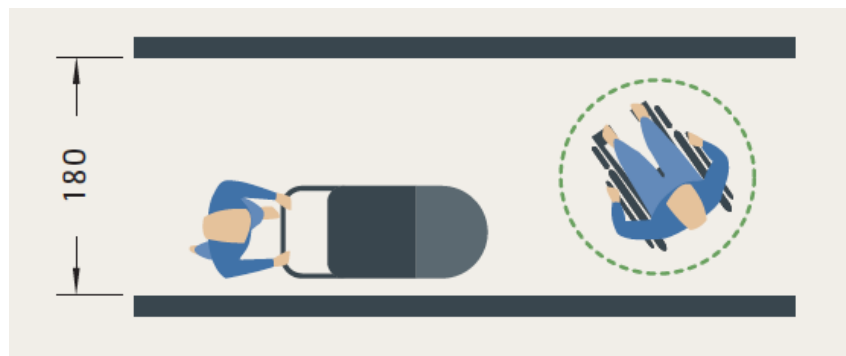


Abb. 10

¹² Constanze Koch-Schmuckerschlag/Oskar Kalamidas: Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, 3.2010, <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.542471&version=1391167416>

Treppensituation

Treppen sollen in der Regel eine lichte Breite von 120cm bis 150cm aufweisen, wobei Letzteres einen einfacheren und sicheren Gebrauch bei Veranstaltungen gewährleistet.

Ab 18 Stufen müssen weiters nach der ÖNORM B1600 Zwischenpodeste angeordnet werden um auch ein sicheres Verweilen auf der Treppe zu ermöglichen.¹³

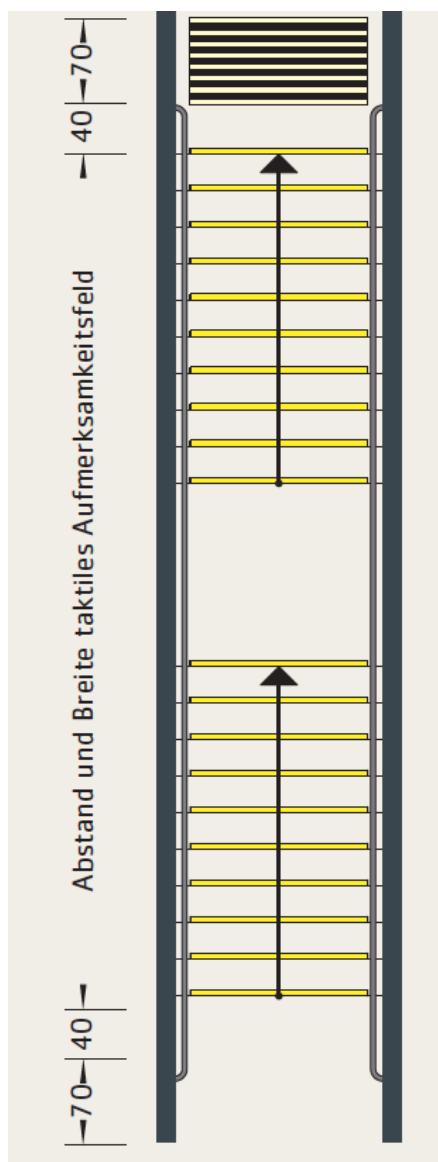


Abb. 11

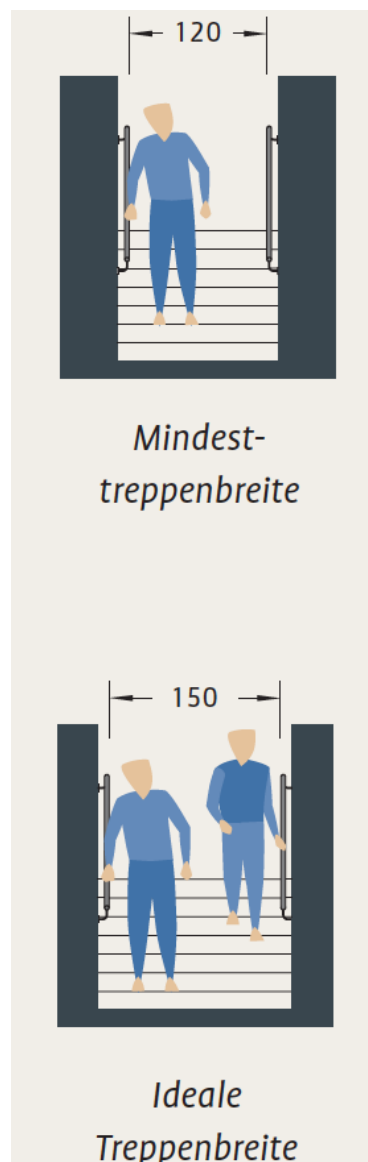


Abb. 12

¹³Constanze Koch-Schmuckerschlag/Oskar Kalamidas: Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, 3.2010, <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.542471&version=1391167416>

Rampensituation

Bei niedrigeren Höhendifferenzen können Rampen bei beeinträchtigten Personen die Bewegungsfreiheit steigern und ein freies Bewegen durch den Raum ermöglichen. Um ein sicheres Befahren der Rampe zu garantieren muss die Mindestbreite 150cm, in Ausnahmefällen jedoch auch nur 120cm betragen. Bei Rampen mit Richtungswechsel muss das Podest aber mindestens 150cm betragen um bei Personen, welche auf einen Rollstuhl angewiesen sind einen ausreichenden Wendekreis zu ermöglichen. Die Steigung der Rampe ist so gering als möglich zu halten, max. 6% Steigung sind zulässig, nur in Sonderfällen dürfen die 6% überschritten werden. Weiters sollten Quergefälle (zur Entwässerung) vermieden werden da sich das Geradeausfahren erheblich erschwert.¹⁴

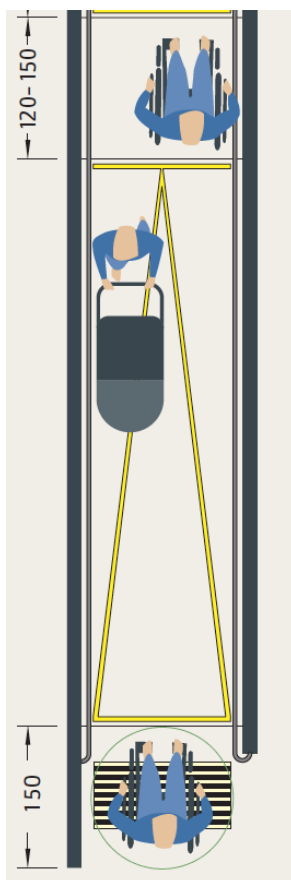


Abb. 13

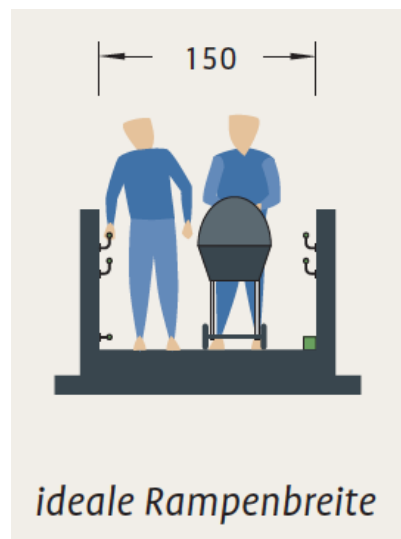


Abb. 14

¹⁴Constanze Koch-Schmuckerschlag/Oskar Kalamidas: Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, 3.2010, <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.542471&version=1391167416>

Aufzüge

Ein behindertengerechter Aufzug gehört zu den besten Lösungen um Höhenunterschiede ohne Anstrengungen zu überwinden.

Die Größe des Fahrtraumes ergibt sich aus den Abmessungen eines Rollstuhls und dem Platzbedarf einer weiteren Person im Fahrstuhl.

Aufzüge haben eine Mindestbreite und Länge von mindestens 110cm bzw. 140cm zu erfüllen. Die Türbreite sollte nicht weniger als 90cm betragen und wie bei Rampen-odesten sollte die Kabine auch einen Wendekreis von 150cm bereitstellen um ein gutes Zu- und Aussteigen zu ermöglichen.¹⁵

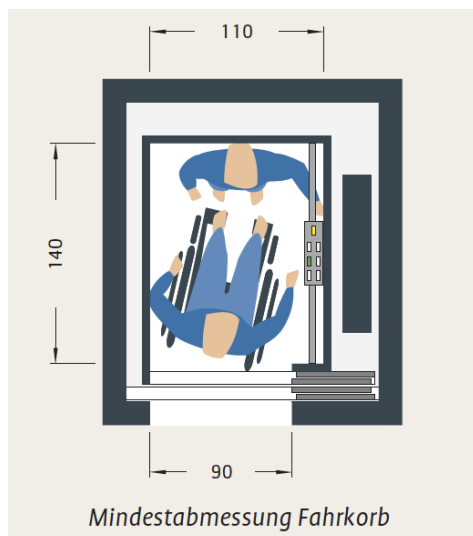


Abb. 15

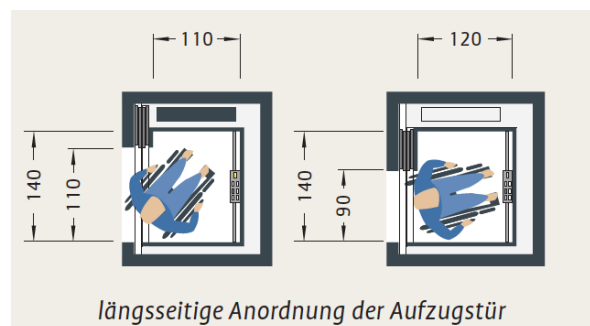


Abb. 16

¹⁵Constanze Koch-Schmuckerschlag/Oskar Kalamidas: Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, 3.2010, <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.542471&version=1391167416>

Sanitärräume

Bei Sanitärräumen im öffentlichen Bereich ist ein Wendekreis bzw. eine Bewegungsfläche von 150cm vorzusehen um die Bewegungsfreiheit für Rollstuhlfahrer zu garantieren.

Der zu unterfahrbare Waschtisch kann hierbei miteinbezogen werden. Weiters müssen Haltegriffe vorgesehen werden und auf Montagehöhen geachtet werden wie zB. bei Waschtischen, Spiegel, Seifenspender, etc.¹⁶

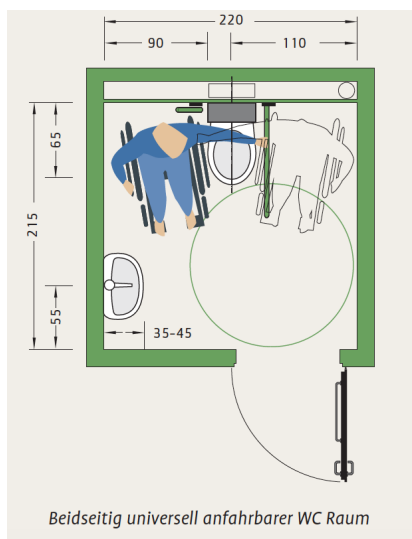


Abb. 17

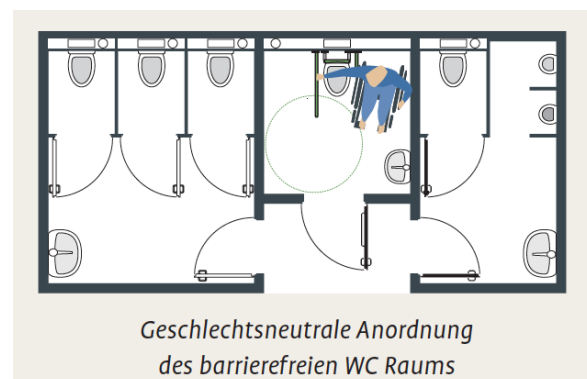


Abb. 18

¹⁶Constanze Koch-Schmuckerschlag/Oskar Kalamidas: Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen, 3.2010, <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.542471&version=1391167416>

07 Lichtplanung

80% der Informationen nehmen wir von unserer Umgebung allein über unsere Augen auf, deshalb zählt das Auge auch zu dem wichtigsten Sinnesorgan des menschlichen Körpers. Dies wäre ohne Licht erst gar nicht möglich, den erst das Licht als Medium ermöglicht unseren Augen unsere Umgebung wahrzunehmen.

Schlechtes Licht oder natürliche Dunkelheit verursachen Unsicherheit und schlechtere Orientierung, die erst durch optimale Beleuchtung korrigiert und uns ein sicheres Gefühl geben kann.

Licht beeinflusst nicht nur unser sicheres Empfinden sondern auch unser Wohlbefinden und trägt weiters erheblich zu unserer Gesundheit und Lebensqualität bei.

Durch die heutige LED-Technik und den Lichtsteuerungen (DMX) kann ideal auf die momentanen Bedürfnisse und jeweiligen Situationen sei es im Privaten oder im Veranstaltungsbereich eingegangen werden um Empfindungen zu steuern bzw. auch zu verstärken. Hierbei geht es nicht nur um das starre Ausleuchten einer Fläche sondern mit Hilfe von programmierter Lichtkunst den Raum zu beleben und mit einen Überfluss an Reizen zu bespielen.

Durch die Lichtsteuerungen und der LED-Technik lassen sich somit verschiedene Stimmungen im Außen- sowie auch im Innenraum einer architektonischen Struktur erzielen und können weiters durch flexible Leuchtkörper an die gegebenen Anforderungen angepasst werden, sei es eine für Ausstellungen, Konzerte etc.

Dies ermöglicht ein große Flexibilität in Strukturen, welche schnell, ohne großen Umbau adaptierbar, auf die jeweilige Situation sein sollen. Durch zusätzliche Seil-Lifte lassen sich bei Bedarf schnell weitere Lichtquellen integrieren, welche durch DMX Eingänge schnell an das System der Lichtsteuerung angeschlossen werden können und somit den gegebenen Anforderungen angepasst werden können.¹⁷

Transparente Medienfassade

Durch den Einsatz von Medienfassaden lassen sich architektonische Gewebestrukturen einer Fassade zu einem medialen Blickfang inszenieren. Die Fassade wird somit zu einer lebendigen Haut, welche enorme Gestaltungsfreiheit bietet und sich situationsbedingt anpassen kann.

Je nach Lichteinfall wirkt das Metallgewebe transparent (55%-65%), blickdicht oder reflektiert die Umgebung in verschiedenen Facetten.

Neben der optischen Vielseitigkeit des Gewebes agiert dieses auch als effizienter Sonnenschutz, Klimamembran und auch als Absturzsicherung im Außenbereich.

Transparente Medienfassadensysteme ergänzen die Ästhetik um einen weiteren Aspekt, denn auch im ausgeschalteten Zustand bewahrt das Gewebe die architektonische Attraktivität der gebauten Konstruktion. Durch die Möglichkeit, die Fassade bei Tag sowie bei Nacht zu bespielen ist es möglich, die Fassade immer wieder neu zu gestalten und die Konstruktion in der Umgebung neu zu inszenieren.

Die Innenräume hinter der Medienfassade lassen unterdies einen ungehinderten Ausblick bei Tag und auch bei Nacht zu und sind somit auch ohne Einschränkungen nutzbar.

Basis des Systems sind LED-Bänder, welche in ein Edelstahl-Seilgewebe eingefasst werden und je nach Bedarf der Auflösung adaptiert werden können.

Das ganze System kann in mehrere Einzelteile gesplittet werden, jedoch können diese durch Server und Steuerelemente als Ganzes verstanden werden. Macht eine Fassade zu einer immer neu zu gestaltenden Leinwand für die Umgebung wie zum Beispiel im Fall einer Theaterkulisse.¹⁸

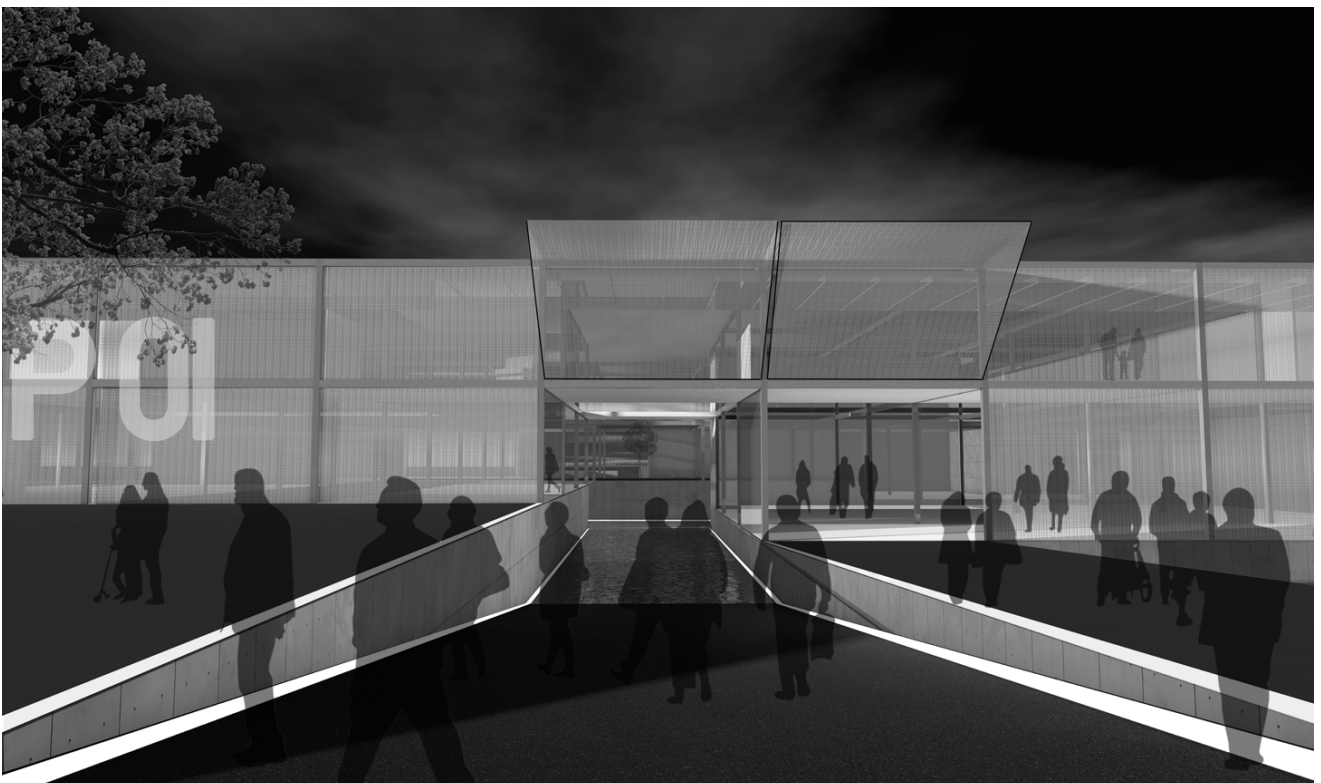
¹⁷https://www.licht.de/fileadmin/Publikationen_Downloads/1603_lw01_Kuenstliches-Licht_web.pdf

¹⁸https://gkd.de/wp-content/uploads/2016/04/GKD_MediaMesh_Brochure_web_DE_05-13.pdf

Produktblatt: FA. GKD -Transparente Medienfassade
(Illumesch u. Mediamesh)

Für die indirekte Ausleuchtung der in der Struktur liegenden Wege, Stege, und Rampen werden LED-Bodeneinbaustrahler verbaut welche die vertikalen Elemente betonen sollen und weiters die Bewegungslichte am Boden kennzeichnen bzw. begrenzen soll.

Die innen- und außenliegenden Gewächse agieren nicht nur als Licht- Schattenspiel sondern können weiters bestrahlt werden, um den Effekt einer indirekten Lichtquelle wie ein Lampenschirm zu imitieren.





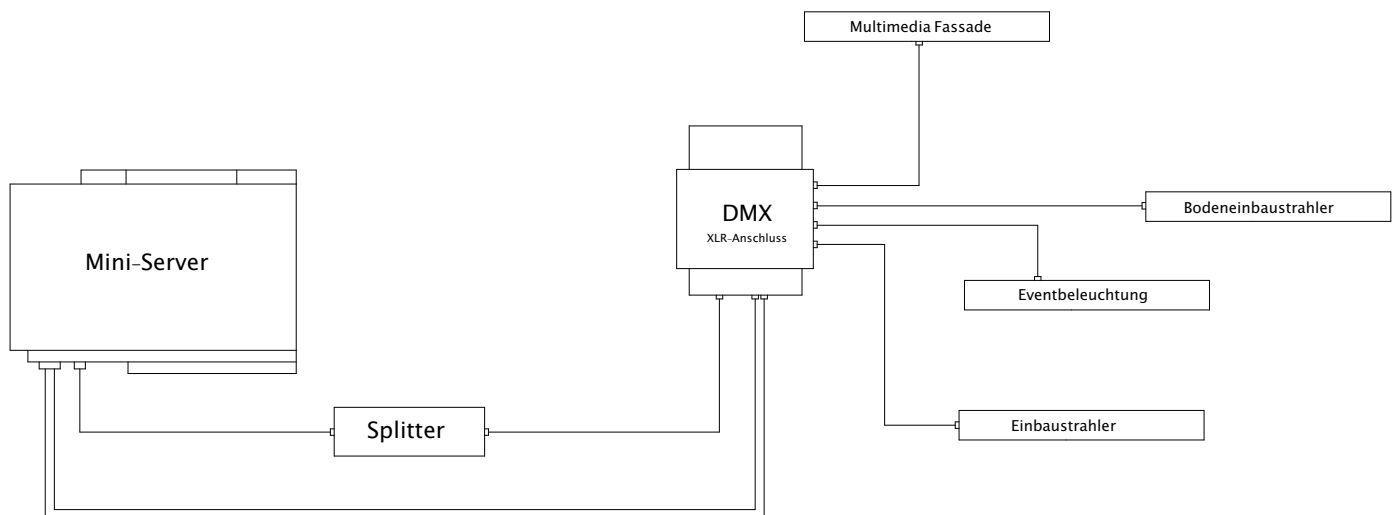
Die Anzahl an verbauten LED Modulen kann zu Gunsten der Auflösung bzw. dem Abstand zur Fassade sprich der Anforderung nach variieren.

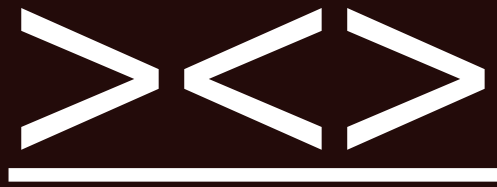


Abb. 19

DMX- Lichtsteuerung

Durch ein Lichtsteuerungssystem ist es möglich, verschiedene Lichtquellen durch Server und Splitter mittels Adressen zu verbinden und über eine dementsprechende Hardware bzw. durch vorprogrammierte Timecodes zu steuern. Durch dieses System wird es möglich, viele temporär oder fix installierte Lichtquellen miteinander als Licht-Installation agieren zu lassen.





POI

08 Entwurf POI

Orientierung

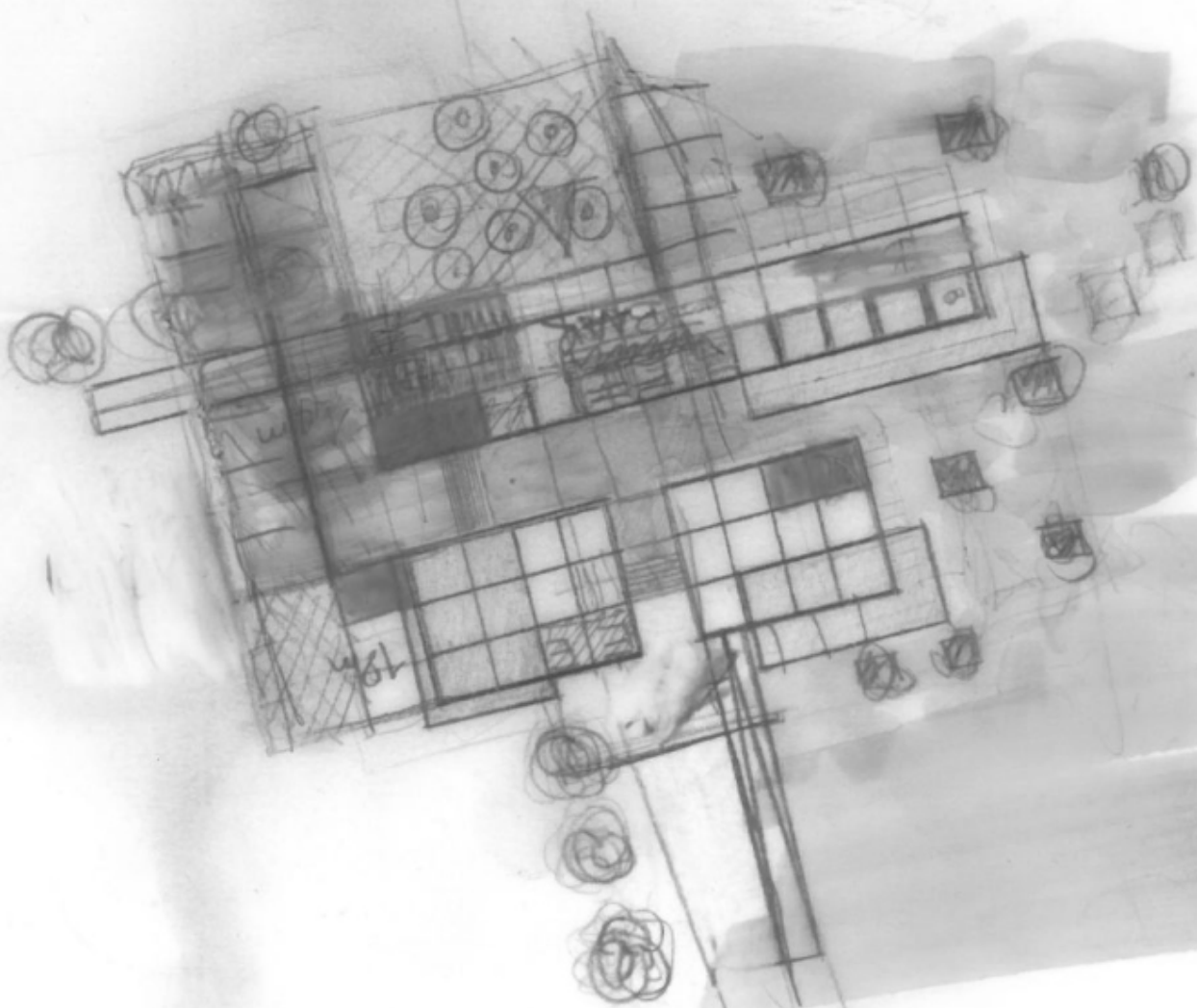
Der Bauplatz befindet sich am Metnitzstrand, welcher einen Teil der Klagenfurter Ost-Bucht bildet. Der Metnitzstrand besticht durch seine lange Uferpromenade, dem Friedelstrand welcher sich vom Klagenfurter Strandbad bis nahe der Schiffswerft zieht.

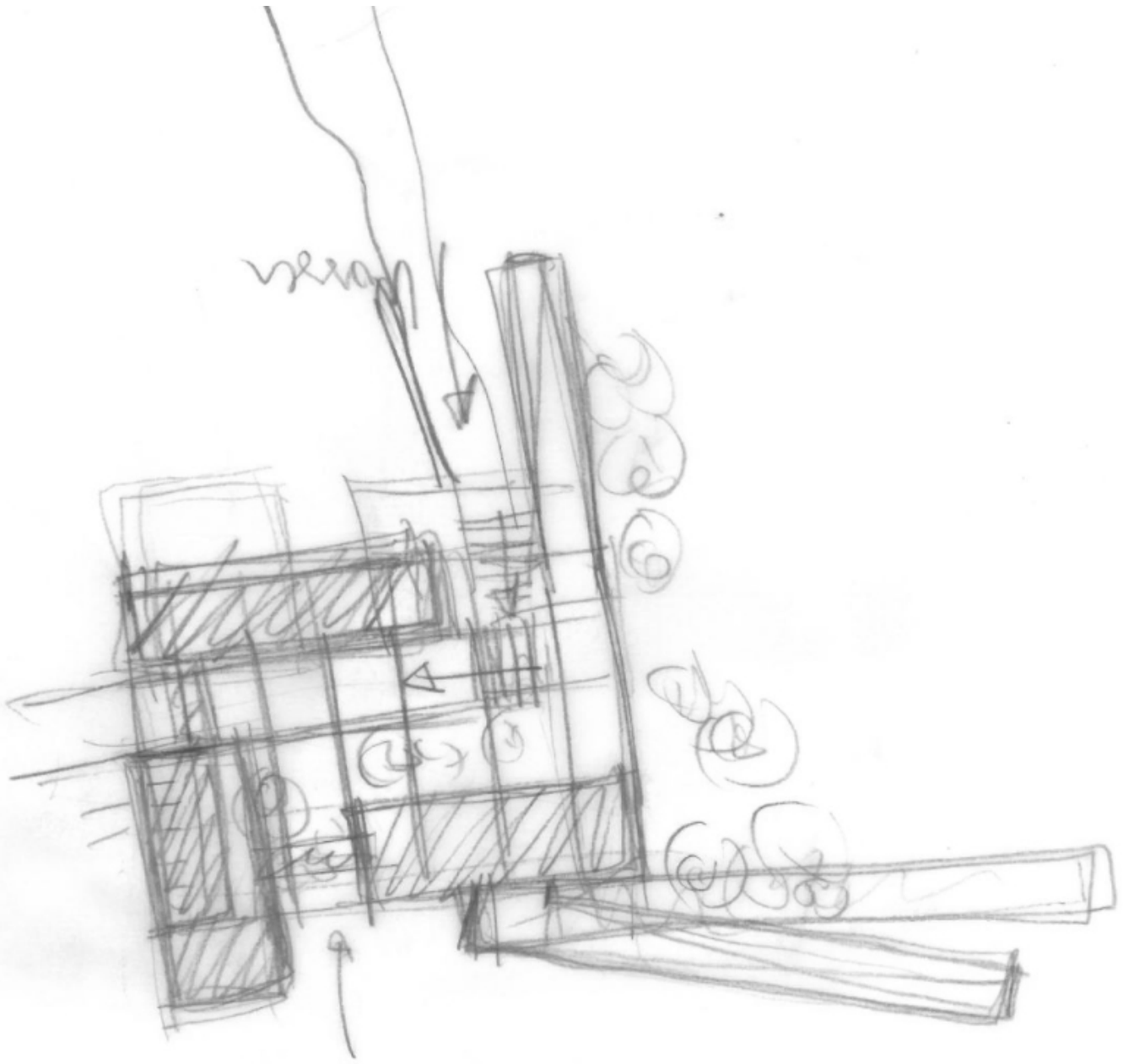
Der im Anschluss liegende Metznitzpark wurde schon seit längeren als Veranstaltungsbereich genutzt und beherbergte auch den Übergang auf die damalige Klagenfurter Wörtherseebühne, welche 2014 den Betrieb einstellte und aus der Ost-Bucht verschwand.

Die bestehende Fläche des Friedelstrandes und des Metnitzparks werden weiterhin für Veranstaltungen genutzt und wurden auch im Jahr 2017 durch die Stadt Klagenfurt zur Veranstaltungszone der Wörthersee Ost-Bucht bestimmt.

Das Areal mit öffentlicher Anbindung wird direkt von der Straße in Richtung Strandbad und Strandbad Parkplatz erschlossen, weiters findet sich eine Achse, welche sich von Minimundus Parkplatz durch den Europapark bis an die Uferpromenade zieht von welcher aus der gesamte Friedelstrand erschlossen wird. Desweiteren befindet sich in nördlicher Richtung aber ebenfalls noch am Friedelstrand die Schiffsanlegestelle der Wörtherseeschifffahrt, welche den Friedelstrand für weitere Ortschaften am Wörthersee erschließt.







Entwurfsbeschreibung

Der Metnitzstrand bzw. der Friedelstrand mit der dazugehörigen Promenade hat sich als fixer Anlaufpunkt für Einheimische sowie Touristen, Badebegeisterte, oder auch für Besucher von Veranstaltungen integriert.

Diese Faktoren galt es im Entwurf für eine adaptierbare Eventzone miteinander zu kombinieren und aufeinander abzustimmen. Ausgehend von den Achsen der Uferpromenade bzw. den Erschließungen vom Europapark und dem Strandbad positioniert sich die gebaute Struktur nahe dem Platz der mittlerweile nicht mehr existierenden Wörtherseebühne, welche sich parallel zur Uferpromenade befand.

Die Struktur welche sich aus einem Raster zusammensetzt und insgesamt aus 3 Hauptstrukturen zusammensetzt ist orientiert sich nach der Richtung der Badebrücken des Klagenfurter Strandbades um sich direkter dem See hin zu öffnen. Auch die Abmessungen der Brücken geben Aufschluss auf die Maße des entwickelten Rasters. In dem genannten Raster befinden sich eingeschobene Volums Körper welche einzelnen Funktionen beherbergen. Durch die bauliche Struktur bilden sich Freiräume in welchen nur durch ein Gewebe als transparente Fassade die in Innen und Außen Situation unterschieden wird, wobei Innen in dem Fall auch Außen sein kann.

Die Aufhebung der Begriffe und die Aufhebung zwischen Land und Wasser spielt für diesen Entwurf eine maßgebliche Rolle.

Auch für die Bewegung durch die Erweiterung der Uferpromenade, den ob schwimmend oder gehend, sollte dem Besucher selbst überlassen bleiben.

Die selbe Entscheidungsfreiheit manifestiert sich in der Frage der Erschließung, welche relativ frei gewählt werden kann.

Die beiden Hauptachsen, einmal die der Uferpromenade und einmal die der Verbindung vom Europapark kommend enden durch Rampen im See und lassen die bauliche Struktur auch schwimmend durchqueren.

Die Uferkante wird so gesehen gebrochen, die Begriffe Land und Wasser verschmelzen und somit auch die natürliche Barriere.

Der in den See durch eine Rampe einfallende Teil des Sockels bildet somit eine neue Uferkante, welche sich der Höhendifferenz zwischen Ufer und Wasser fließend anpasst und verschiedene Sprünge in der Struktur ermöglicht.

Somit werden auch verschiedene Bereiche geschaffen welche die Promenade mit Flora und Fauna weiter hinaus auf den See versetzt.

Die Gewebefassade welche als Medienfassade ausgeführt ist betont die Außenkanten des Rasters, kann aber in verschiedenen Größen allseitig geöffnet werden, um den bereits angesprochenen Übergang zu verstärken und die Frage nach einem Haupteingang zu egalisieren.

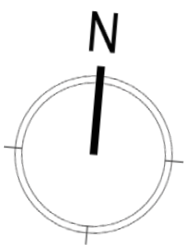
Vom Strandbad entlang des Ufers kommend positioniert sich das Bootshaus mit dazugehöriger Gastronomie der Stadtwerke Klagenfurt. Dieser Bereich wird durch eine Rampe auf den im Wasser stehenden Sockel ersetzt um die Uferpromenade vom Strandbad kommend weiterzuführen um auch die Blickbeziehung zum Klagenfurter Strandbad und dem Schloss Loretto zu stärken.

Durch den ins Wasser abfallenden Sockel und der Verlängerungen der Uferwege durch Rampen erschließen sich die adaptierbaren Flächen und Volumen Barrierefrei, auch der Zugang zum Wasser.

Um auch das erste Obergeschoss dementsprechend barrierefrei zu erschließen, bewegen sich zwei Plattformlifte zwischen den Ebenen und verbinden den offen gestalteten Freibereich mit den zu adaptierbaren geschlossenen Volums Körpern, welche sich durch Stege im oberen Geschoss miteinander verbinden.

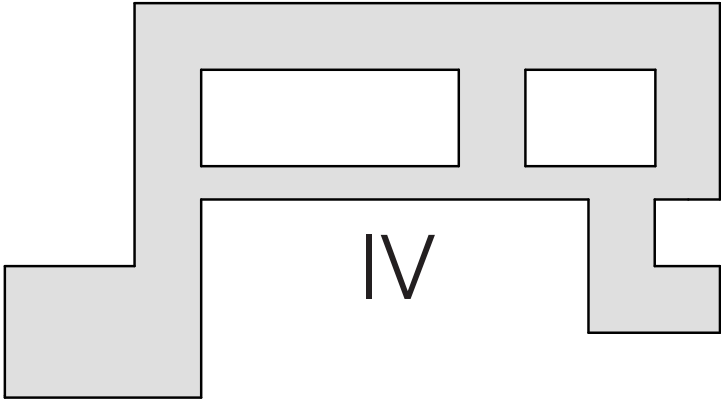
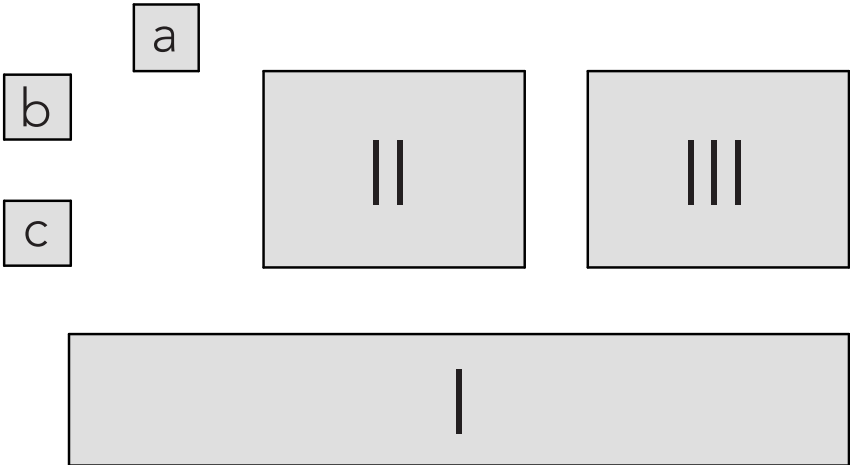
verankerte Inseln mittels einer durch Seilzüge fahrenden Plattform. Durch die angesiedelte Gastronomie im südlichen Baukörper werden 3 im See erschlossen, welche für den Privatgebrauch zur Vermietung stehen und somit den Traum von eigenem Seegrundstück bzw. einer Badeplattform temporär ermöglichen.

Im Grunde orientiert sich der Entwurf nach dem Wunsch, einen flexiblen Raum zu schaffen, welcher als adaptierbarer Veranstaltungsraum genutzt werden kann und im weiteren Sinn eine Aufenthaltszone am See zu schaffen, welche sich zu einem Treffpunkt am See nahe zur Klagenfurt integriert, aber auch um infrastrukturelle Probleme und zukünftigen Platzmangel in der Veranstaltungszone entgegenzuwirken.





Nutzfläche



Level 1

I 840m²

II 432m²

III 432m²

Gesamt Level 1 1704m²

Privat Maison a, b, c

3 x 36m²

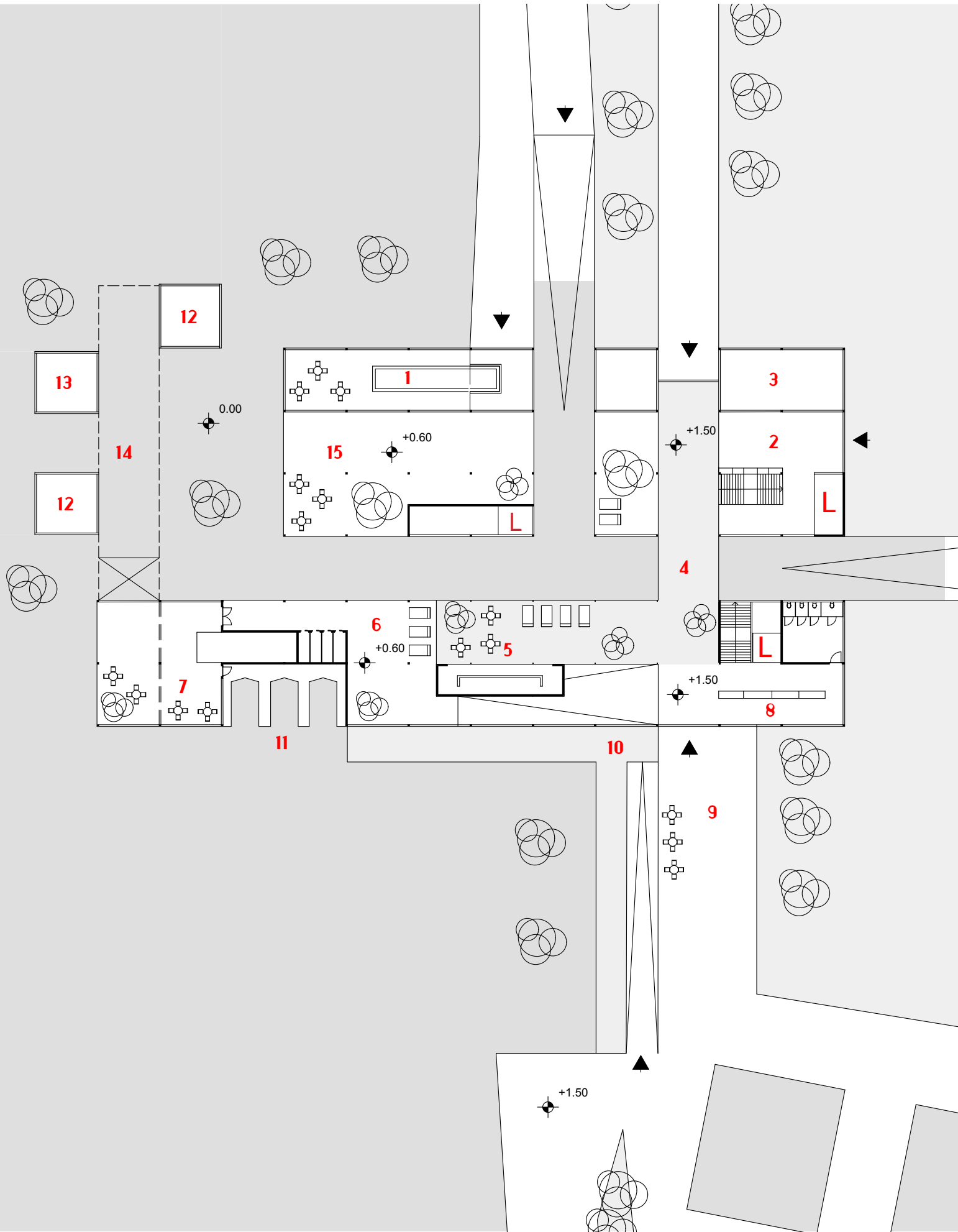
Gesamt 108m²

Level 2

IV 950m²

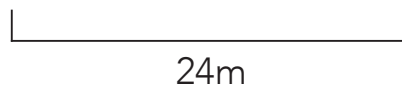
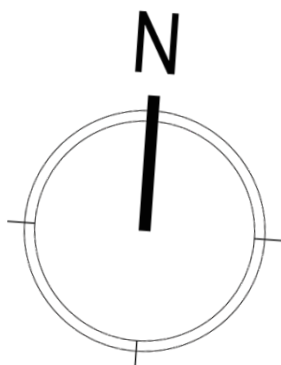
Gesamt Level 2 950m²

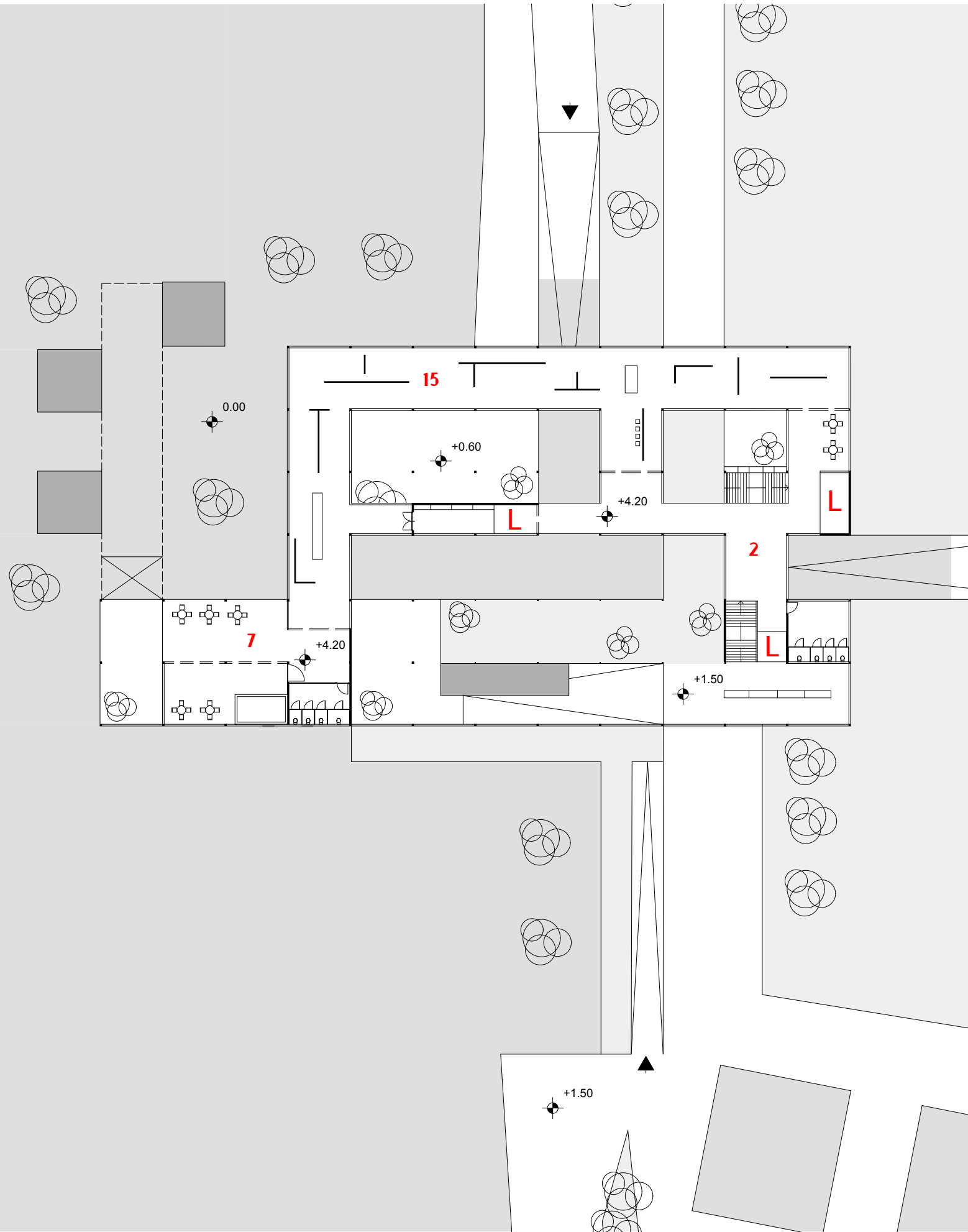
Netto-Nutzfläche 2762m²



Grundriss Level 0

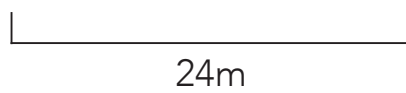
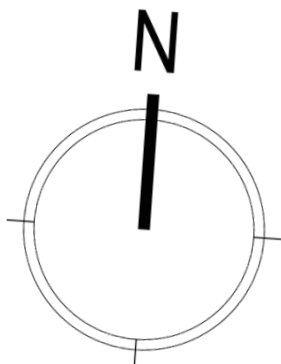
- 1 POI Bar
- 2 Erschließung
- 3 Office
- 4 Promenaden-Brücke (Bewegungsfläche)
- 5 Kiosk / Kaffee
- 6 Badefläche / Liegefläche / Umkleide
- 7 Restaurant / Bar
- 8 Schließfächer
- 9 Promenade
- 10 Boot-Anleger
- 11 Boot-Landungszone
- 12 Private-Insel
- 13 Sauna
- 14 Horizontal-Plattformlift
- 15 Beachclub POI
- L Vertikal-Plattformlift



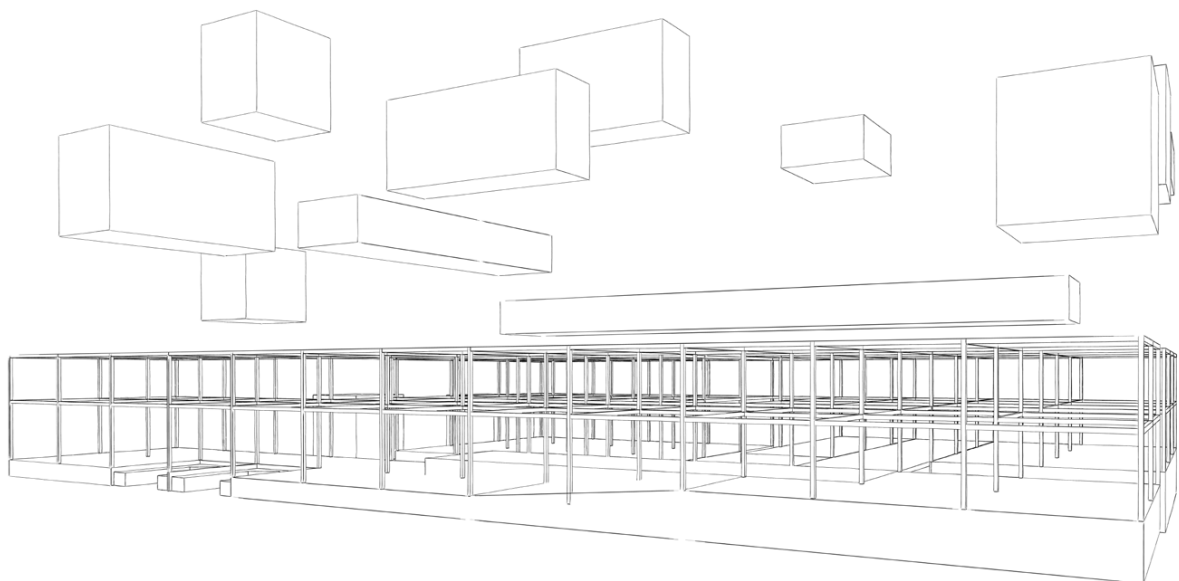
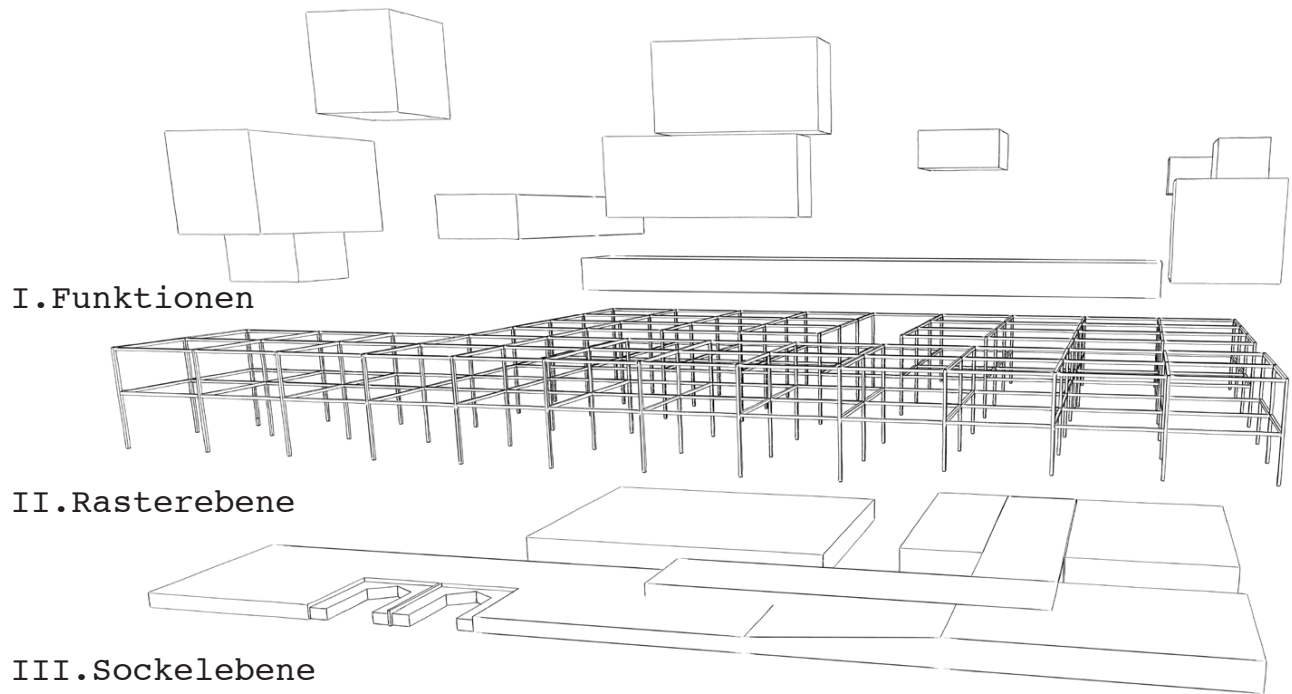


Grundriss Level 1

- 15 Ausstellungs- Veranstaltungszentrum
- 2 Erschließung
- 7 Restaurant / Bar
- L Vertikal-Plattformlift

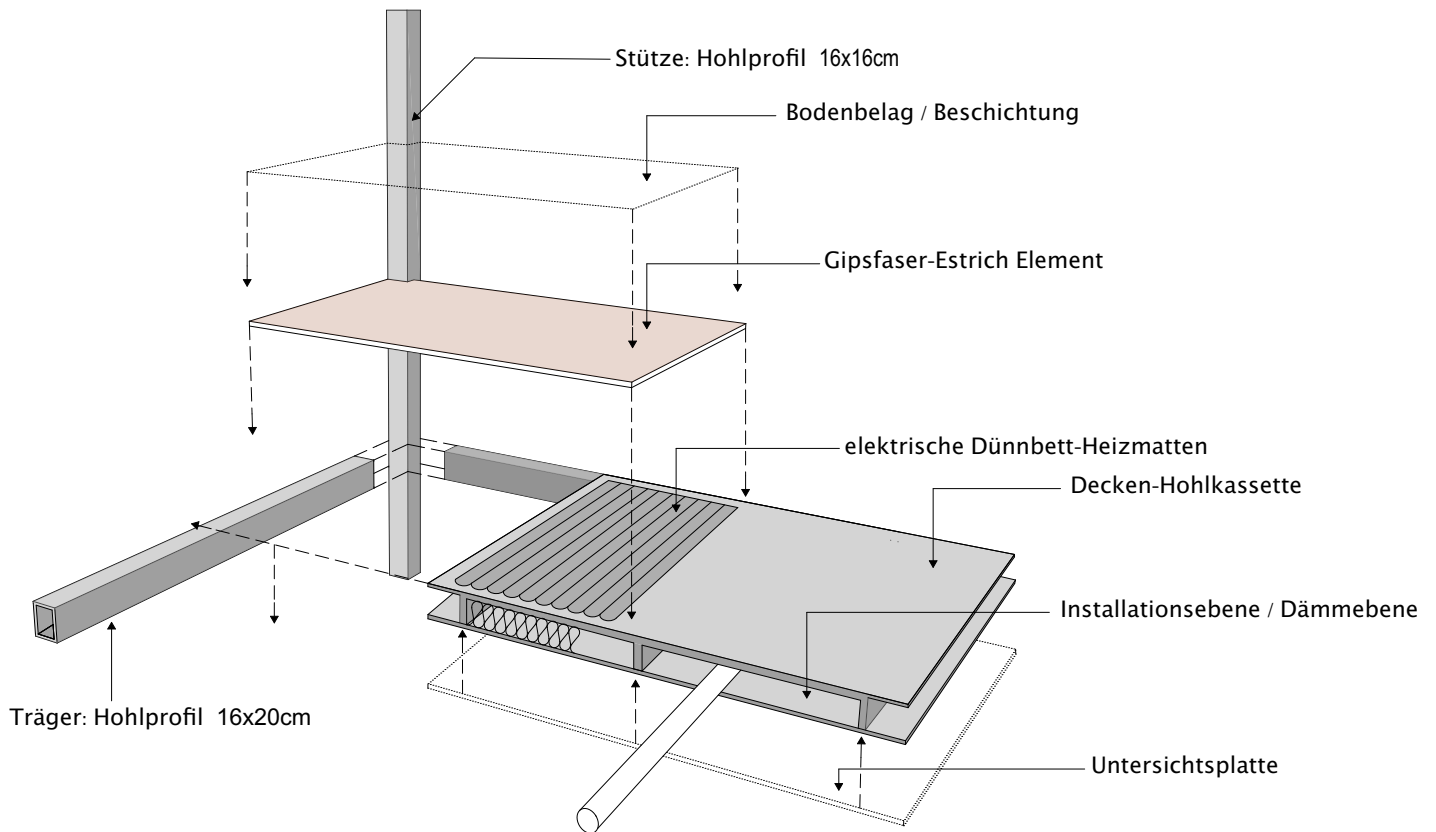


Explosionszeichnung



Deckenkonstruktion

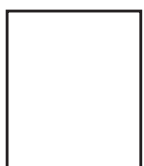
Raster = 6m x 6m x 3.20m



Produktblatt: Fermacell Bodensysteme

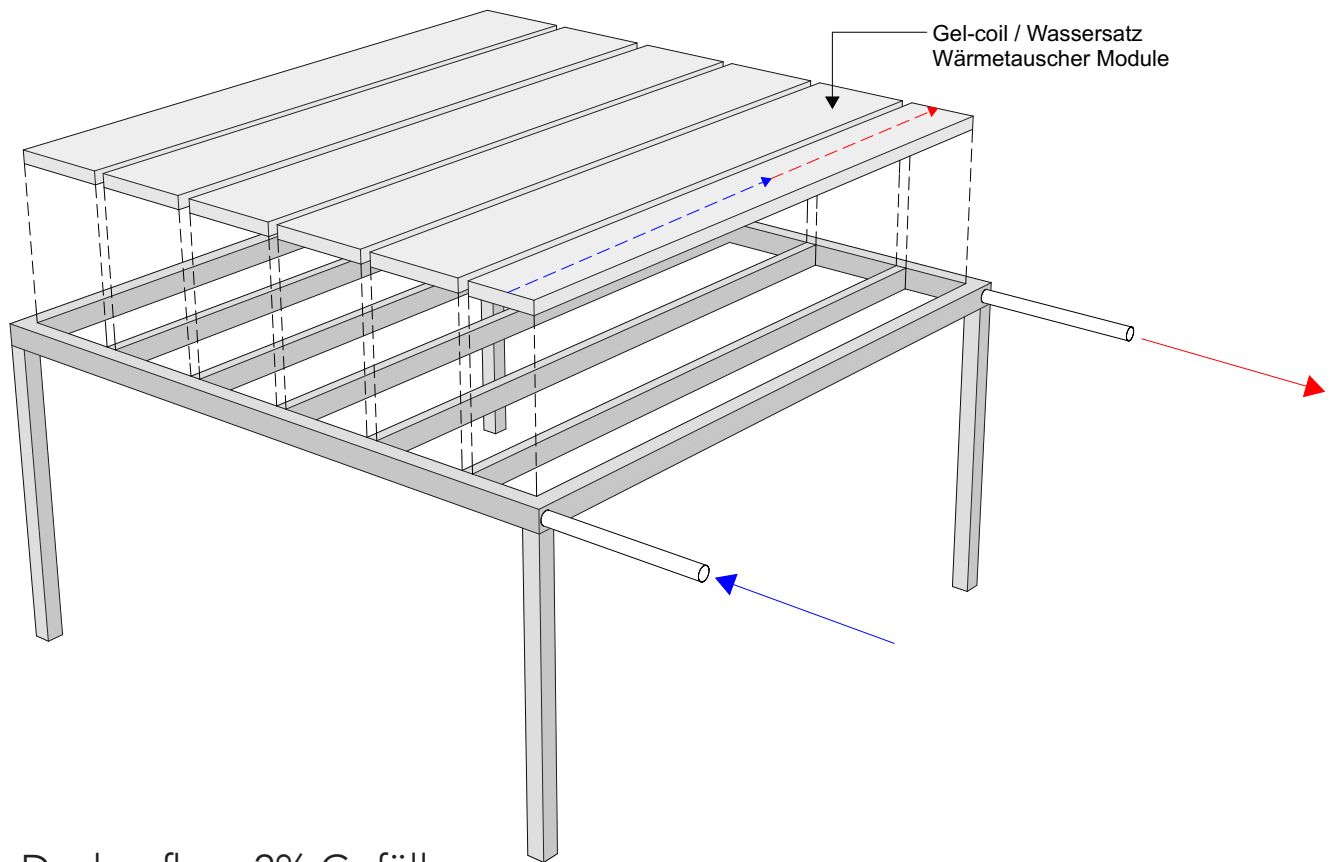


Hohlprofil: 160x160

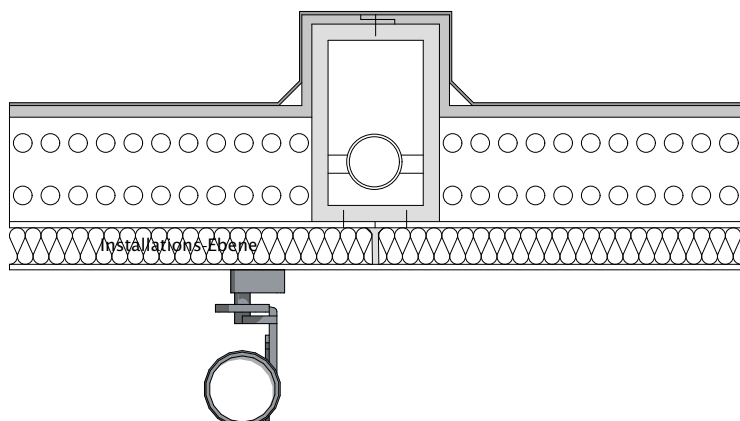
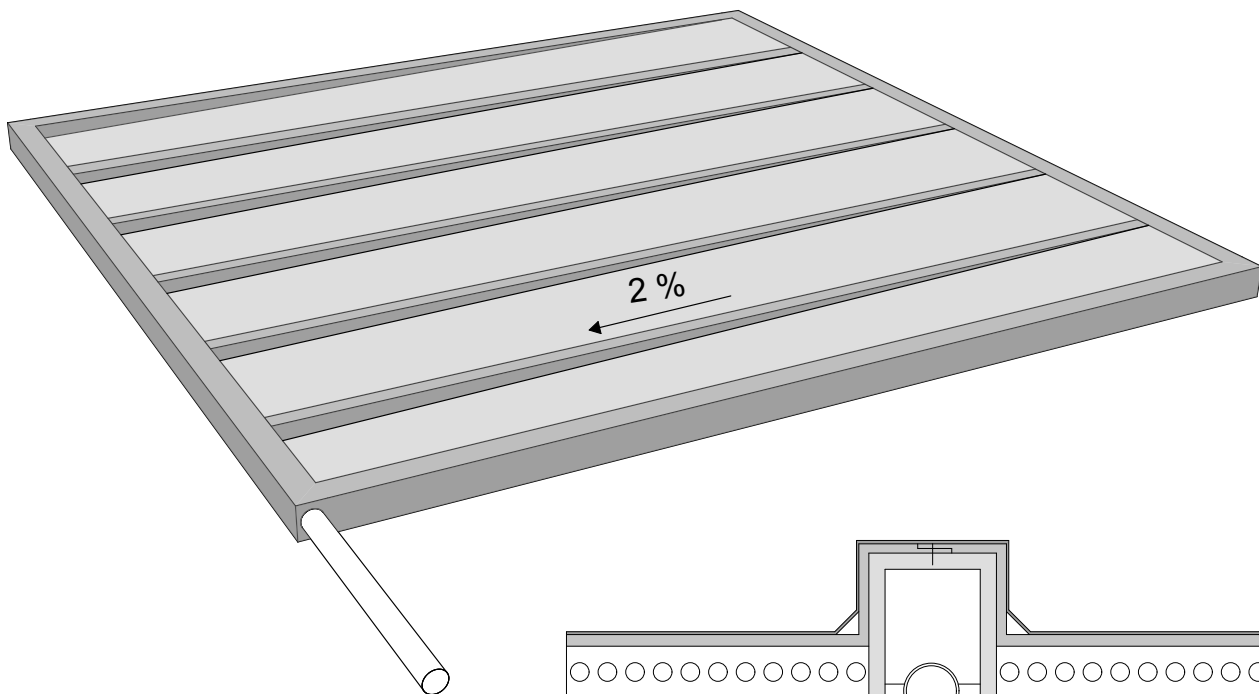


Hohlprofil: 160x200

Dachkonstruktion



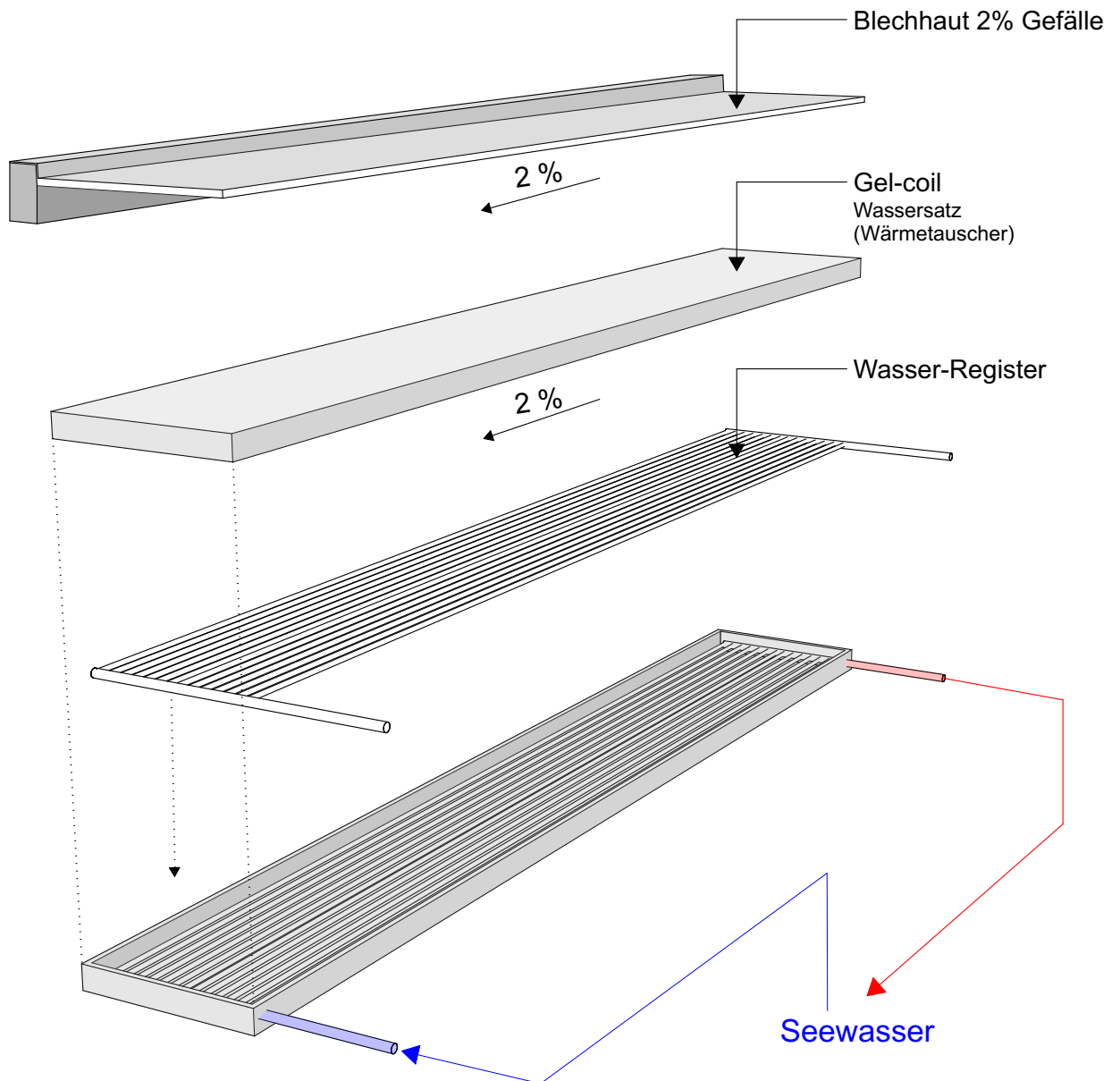
Dachaufbau 2% Gefälle



Detail Dachaufbau Gel-coil Module

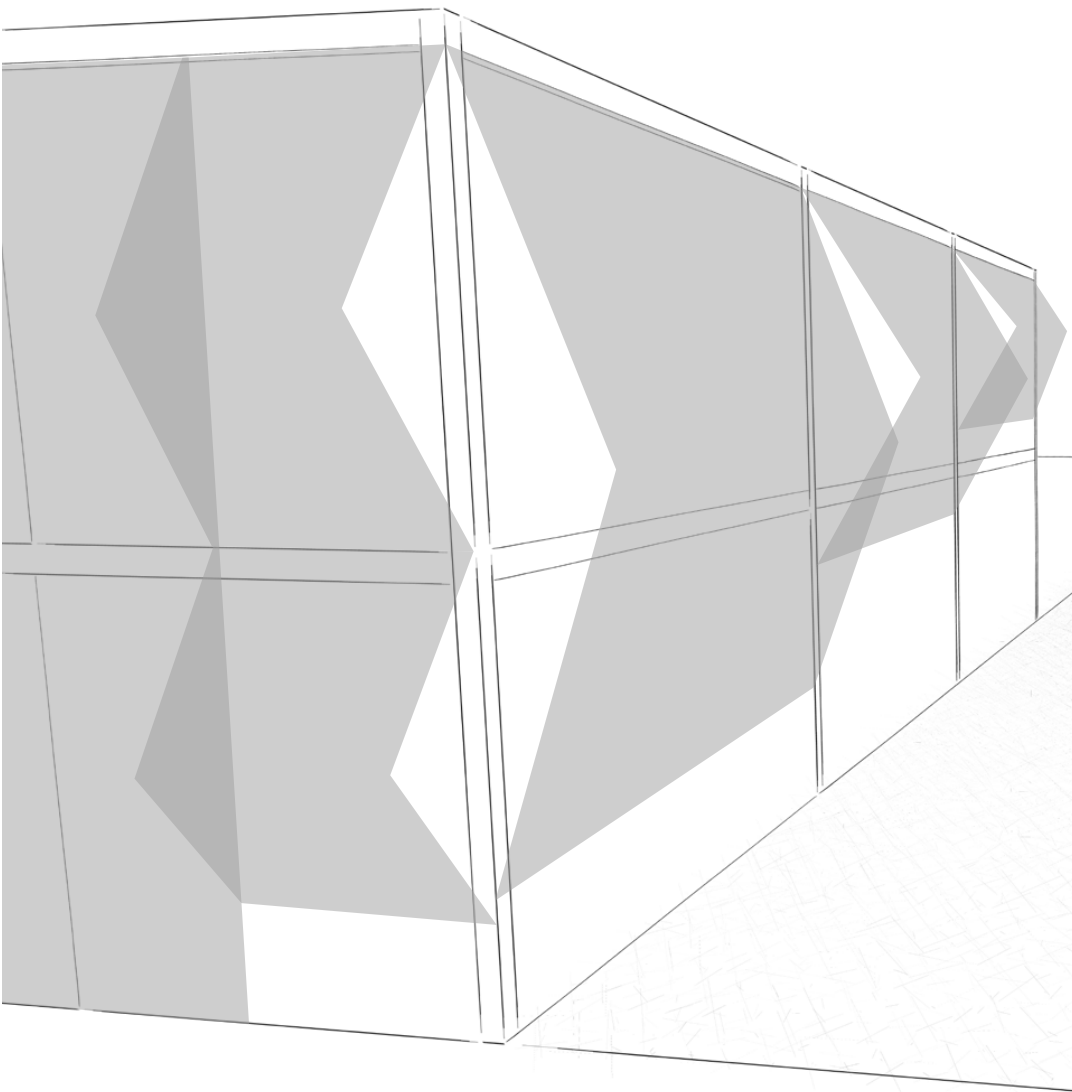


2x Gel-coil: 2680mm x 1000mm x 140mm



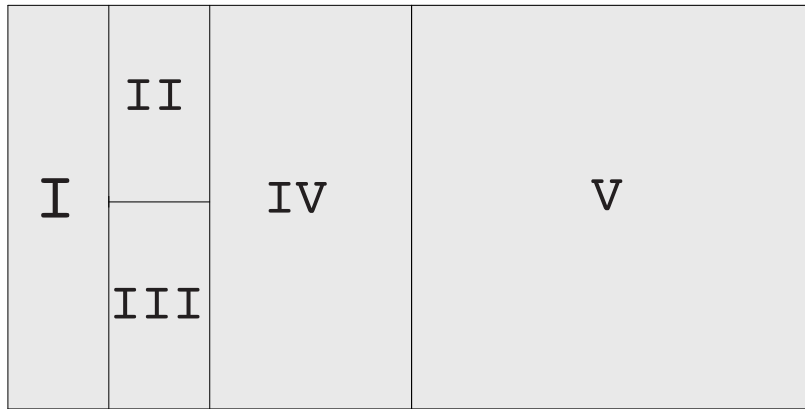
Fassade (Kapitel 07 Lichtplanung)

Fassade. GKD -Transparente Medienfassade
(Illumesch u. Mediamesh)

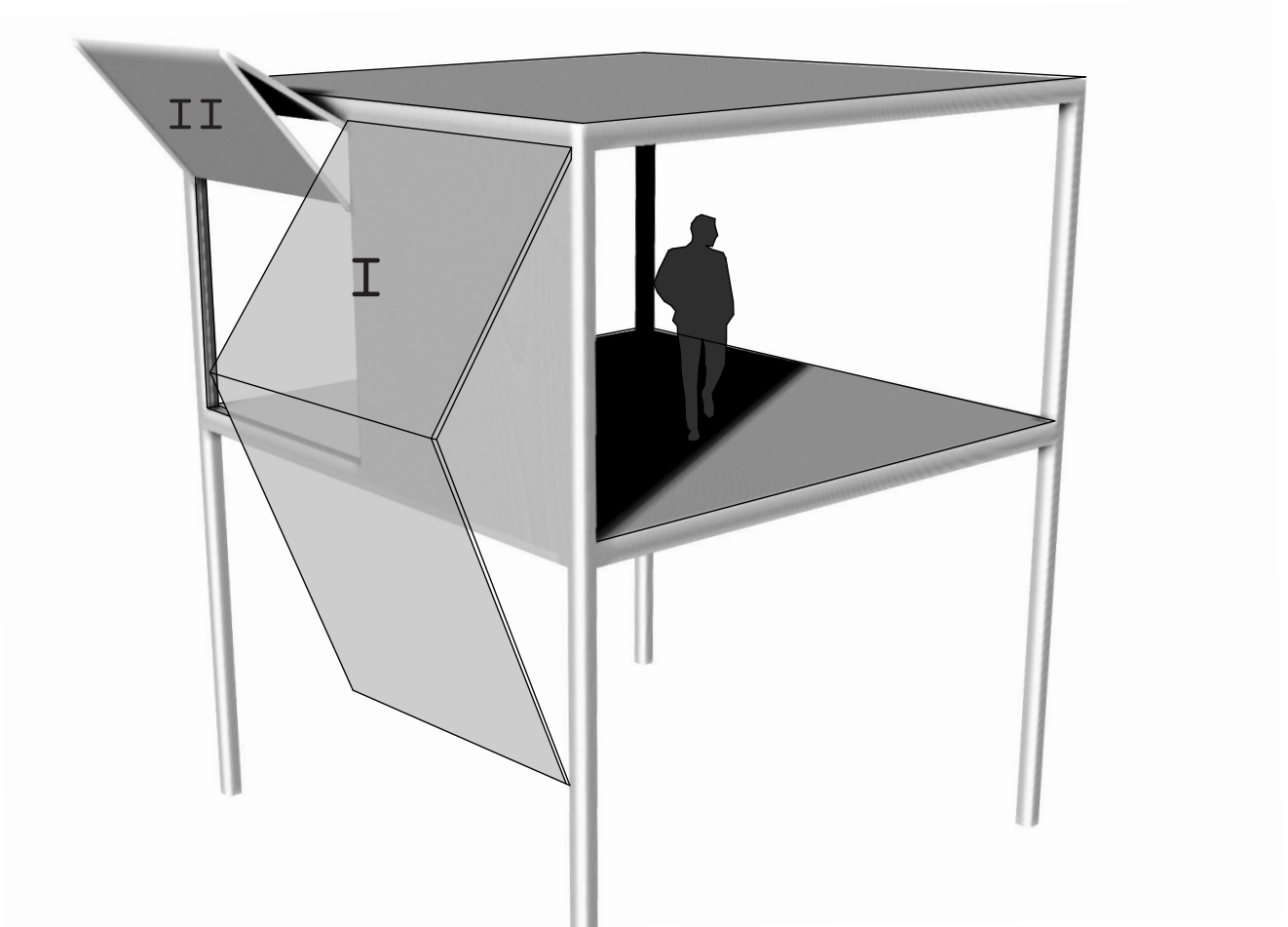


Die Medienfassade wird in verschieden großen Feldern je nach Bedarf angeordnet und mittels einem elektronischen Schienensystem öffnen sowie schließenbar, somit wird die Suche nach einer Haupteinschließung der baulichen Struktur überflüssig.

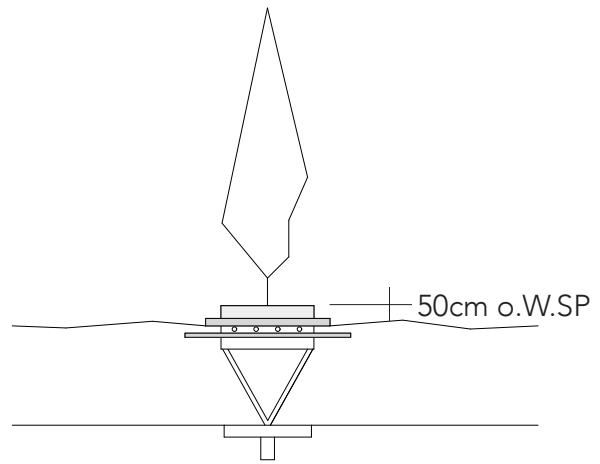
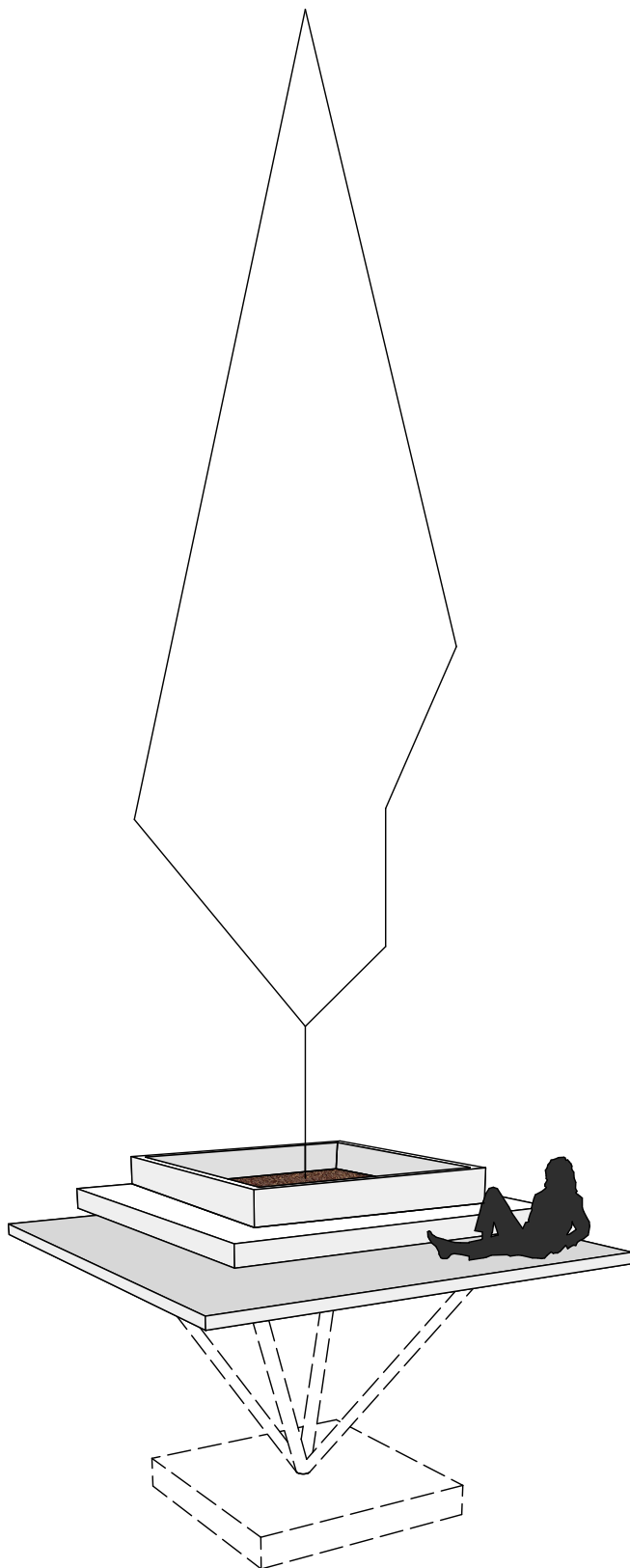
Fassadenfelder - Bsp.Anordnung



127



Badeinseln



Die Grundidee besteht im Auflösen der Grenze zwischen Land und Wasser.

Der Grünbereich entlang der Metnitzpromenade soll sich so im Uferbereich der Klagenfurter Ost-Bucht fortsetzen und auch als Plattform zum Verweilen einladen.

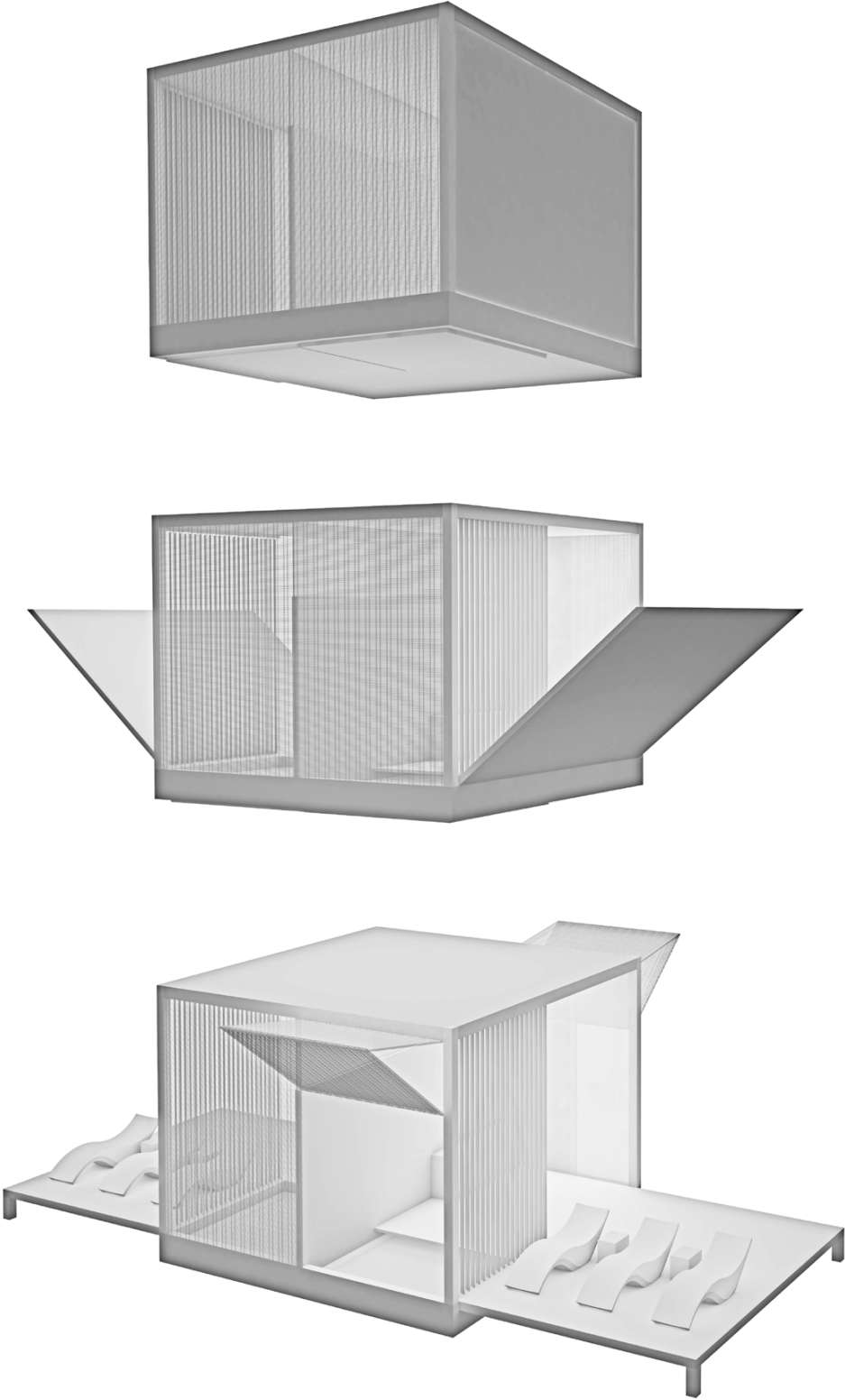
Durch die am Seegrund positionierten Fundamente werden die Badeinseln an 4 Punkten fest verankert. Der Hauptbehälter für Bepflanzung (2.20m x 2.20m x 1.00m) wird von einer Sitzbank umschlossen welche sich über dem Wasserspiegel befindet.

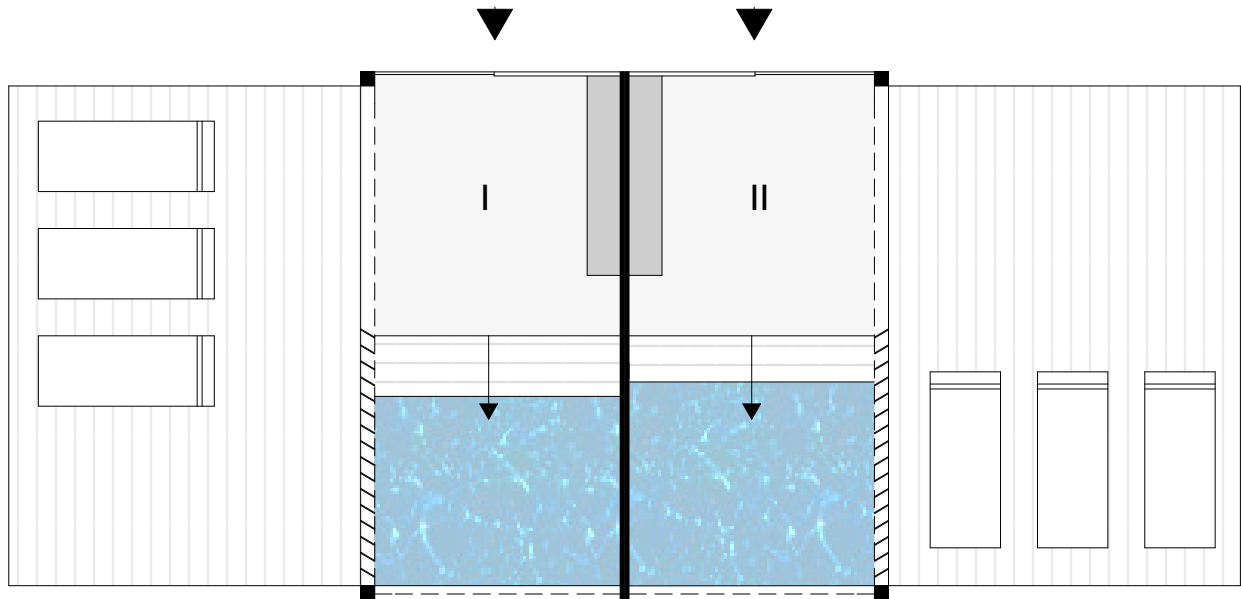
Mit Abstand angeordnet befindet sich bereits unter dem Wasserspiegel die größte Plattform welche durch Einbaustrahler beleuchtet werden können und mit einer Tiefe von 50 cm das Liegen im Wasser ermöglicht und durch die Bepflanzung wie im Park Schatten generiert.

Bepflanzung / Auswahl

<u>Gewächs</u>	<u>Höhe</u>	<u>Wurzeltiefe (Flachwurzler)</u>
Birke	bis zu 30m	0.40m - 1.00m
Espe (Zitterpappel)	bis zu 30m	0.50m - 1.00m
Erle	bis zu 25m	0.50m - 1.00m
Hainbuche	bis zu 20m	0.40m - 1.00m
Pappel	bis zu 25m	0.75m - 1.50m

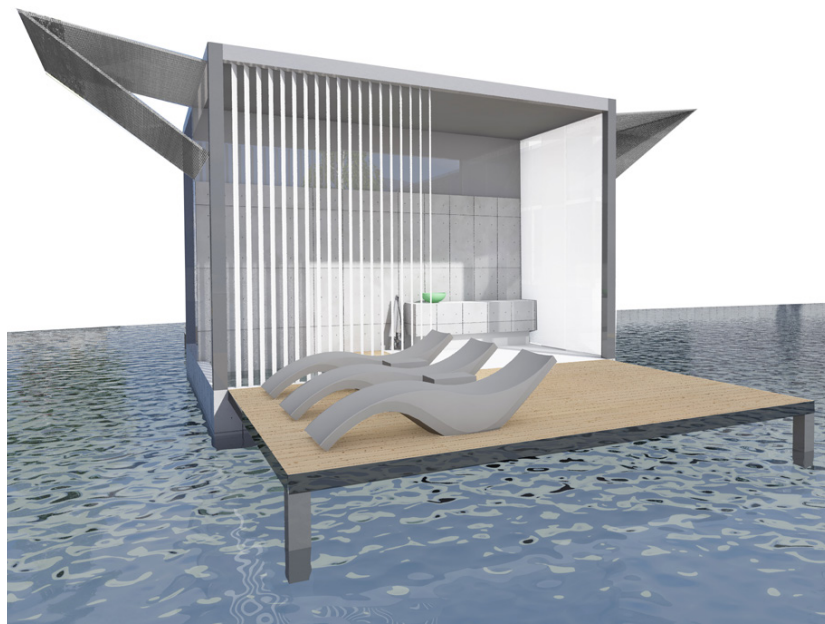
Private Badeinsel

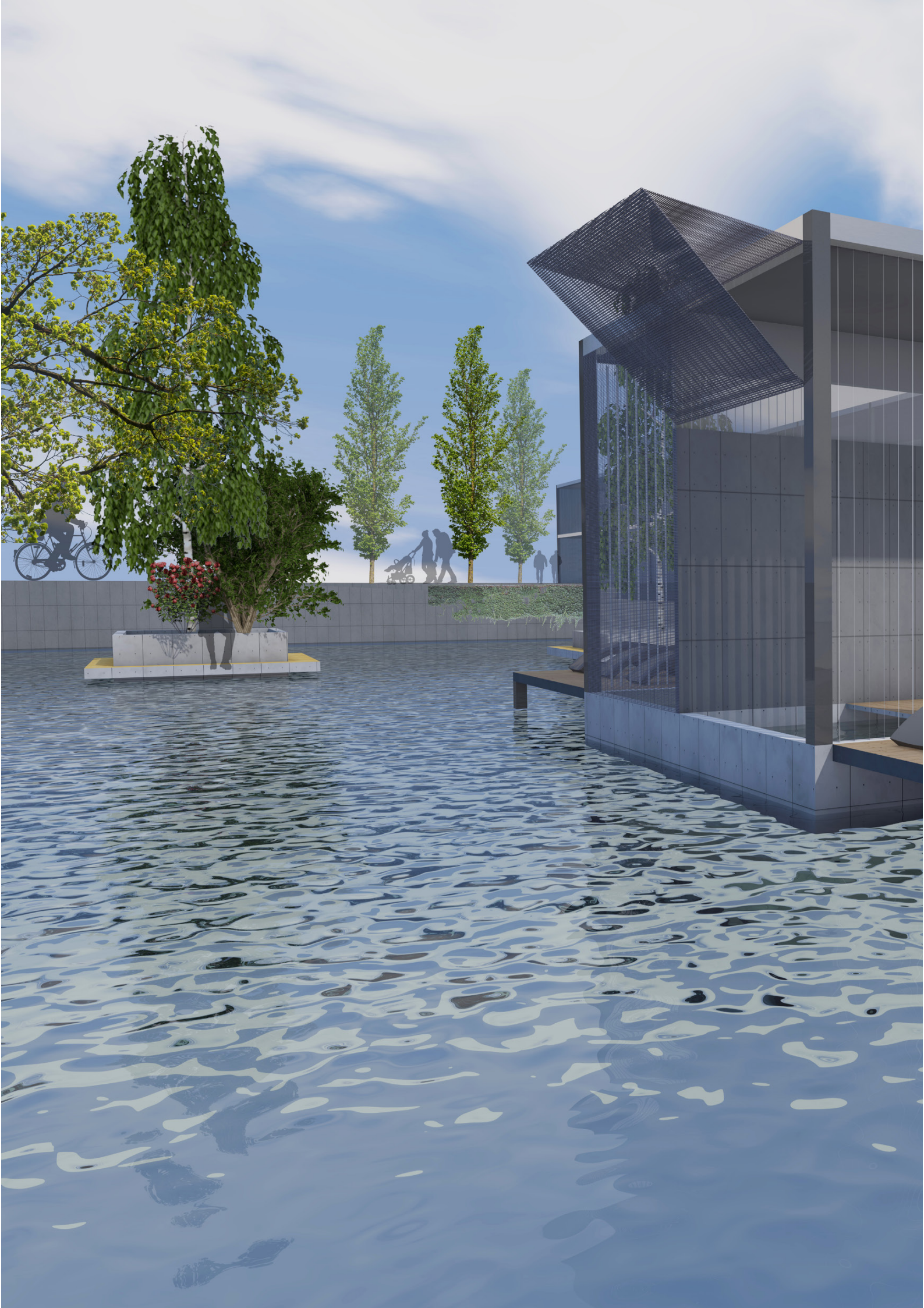


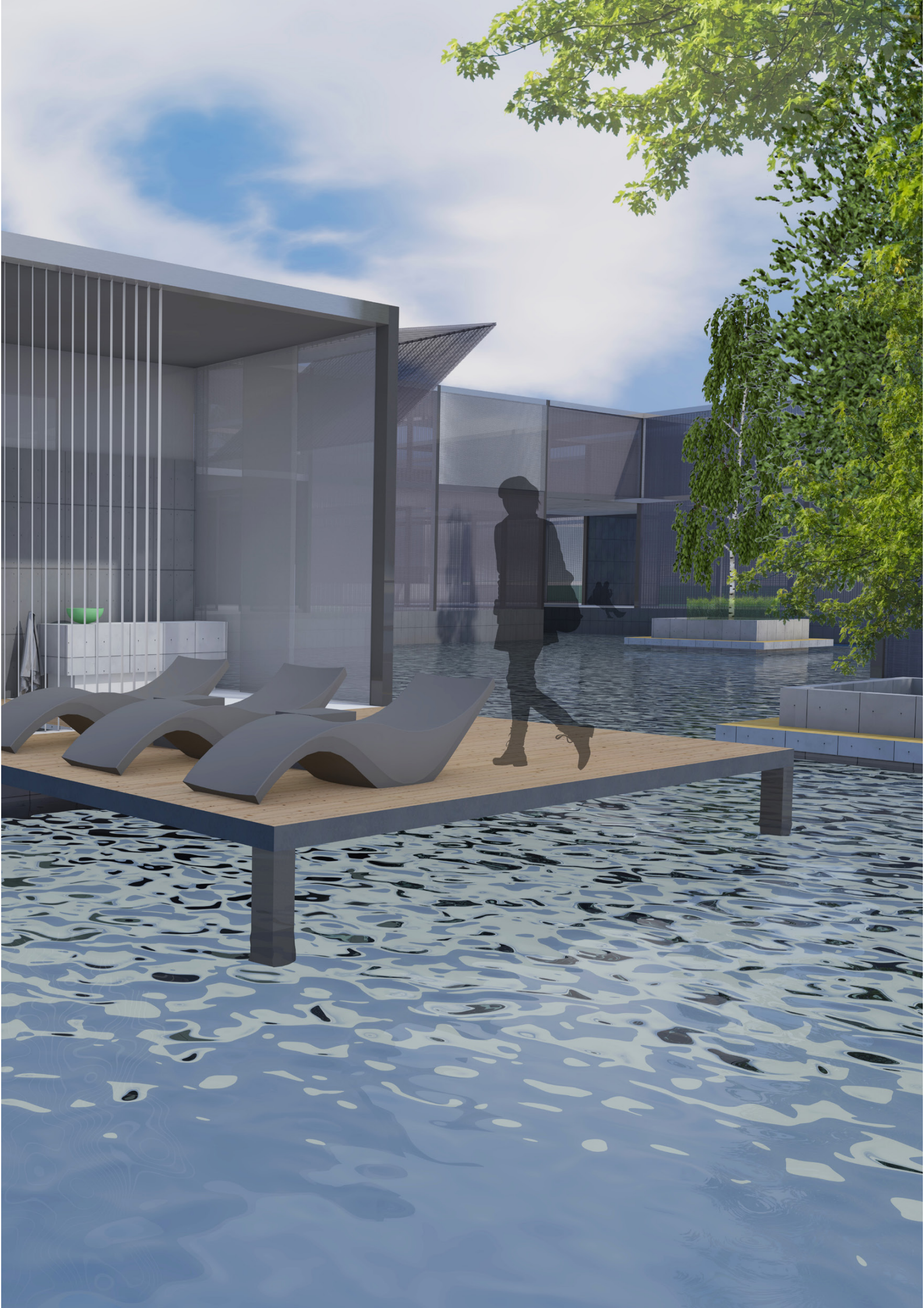


Durch diese mietbare private Badezone ist der Traum vom eigenen Seegrundstück, zumindest für einen temporären Zeitraum erfüllt.

Durch eine horizontal beweglichen Plattform mit dem Restaurant verbunden können die Inseln weiters als Logen während Veranstaltungen genutzt werden. Der Kubus (6m x 6m) ist auf allen Seiten offenbar, wobei 2 Seitenwände hydraulisch zum Steg abgesenkt werden können und den Raum für den Sommer sowie für den Winter adaptierbar machen. Der im Inneren angeordnete Pool kann zugefahren werden, und somit die Grundfläche im Inneren verdoppelt werden .



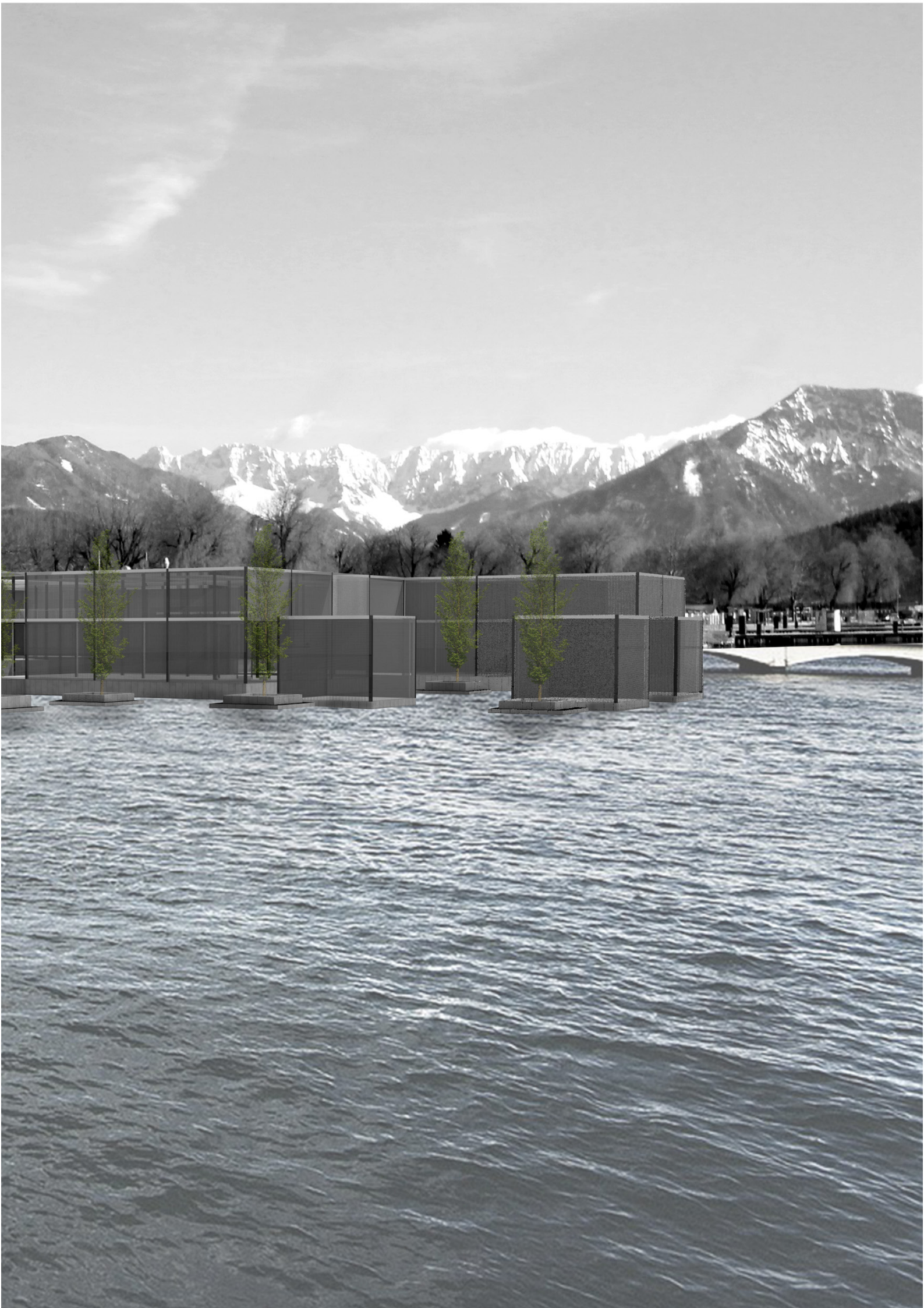




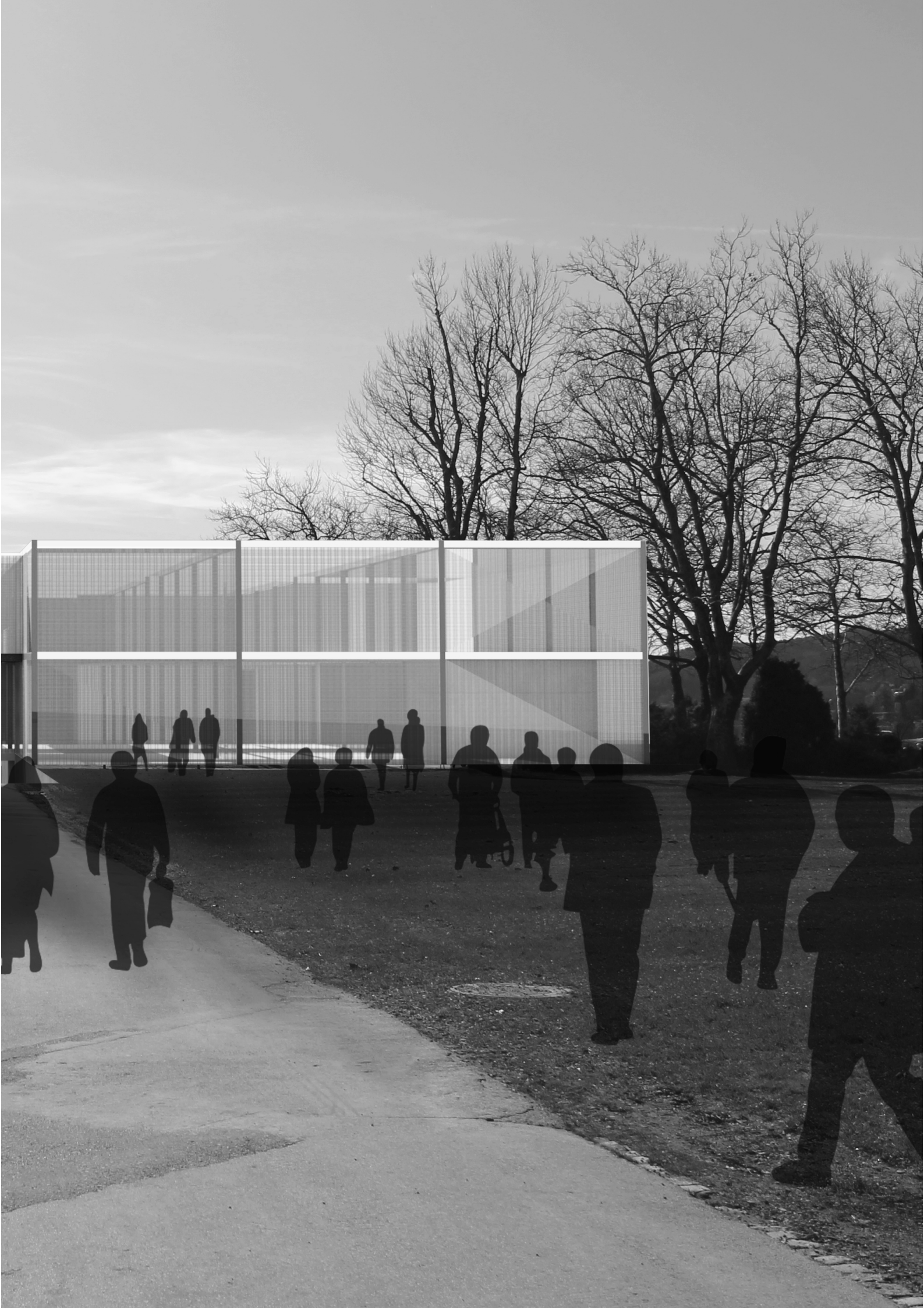


POI



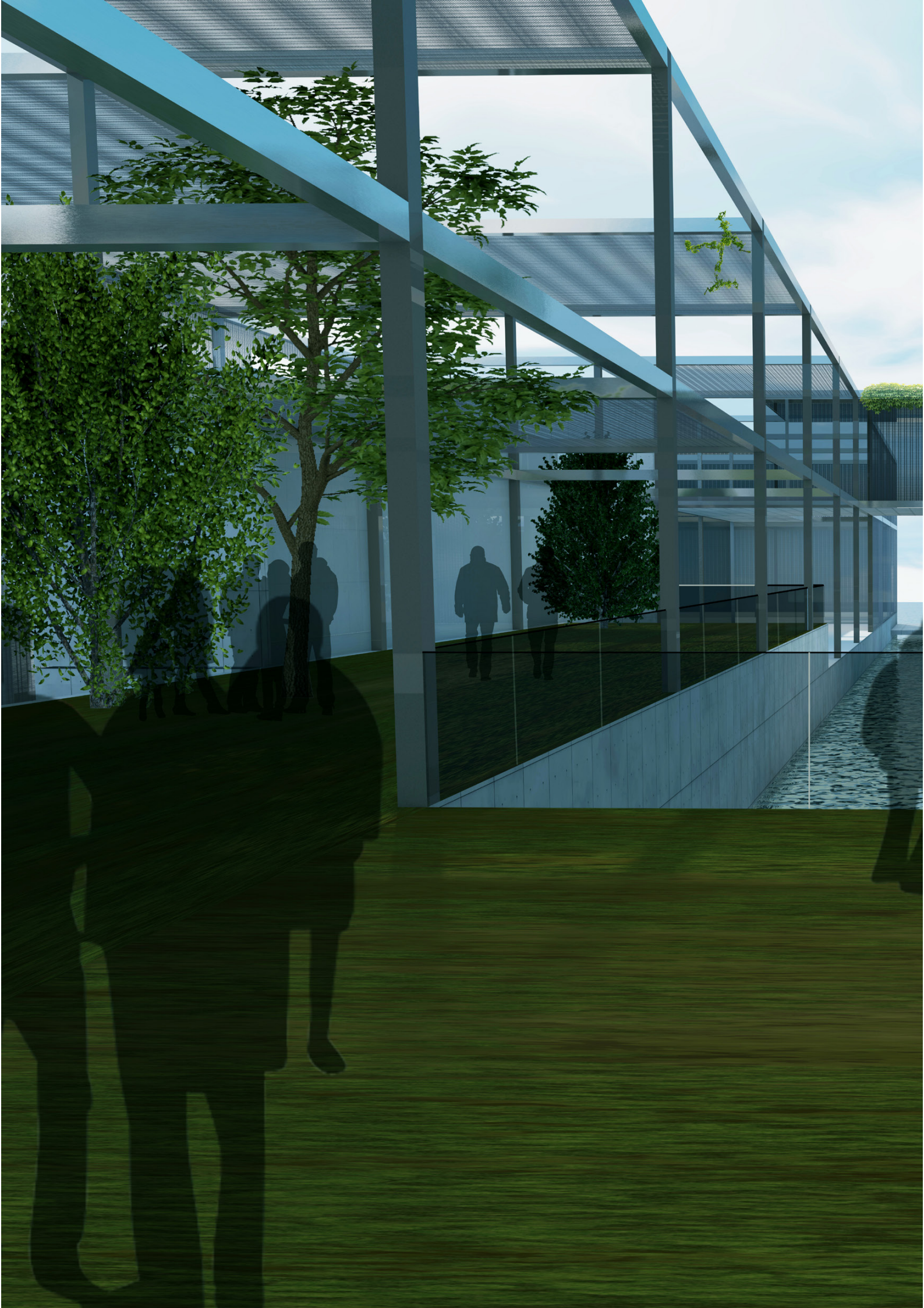


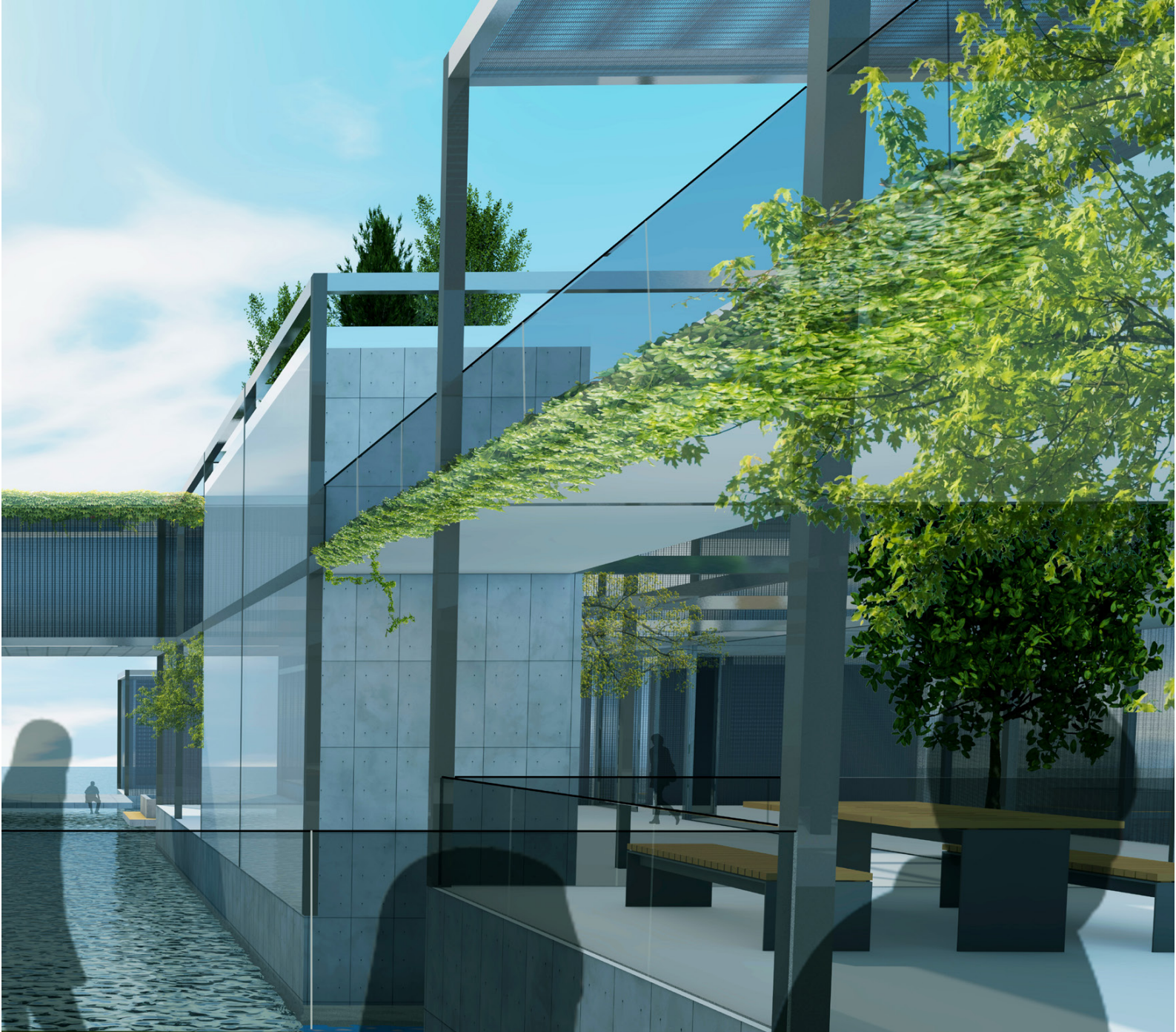




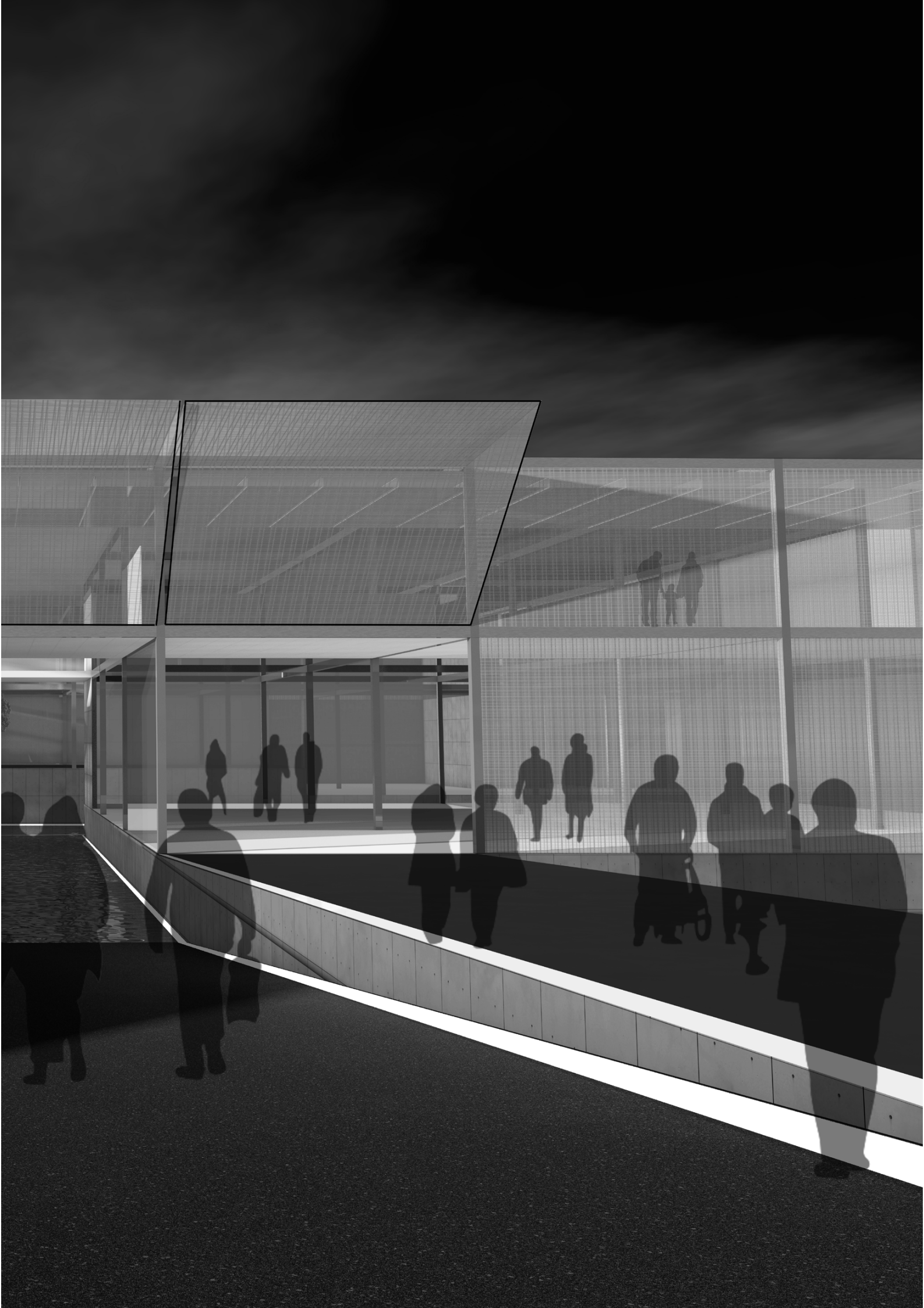






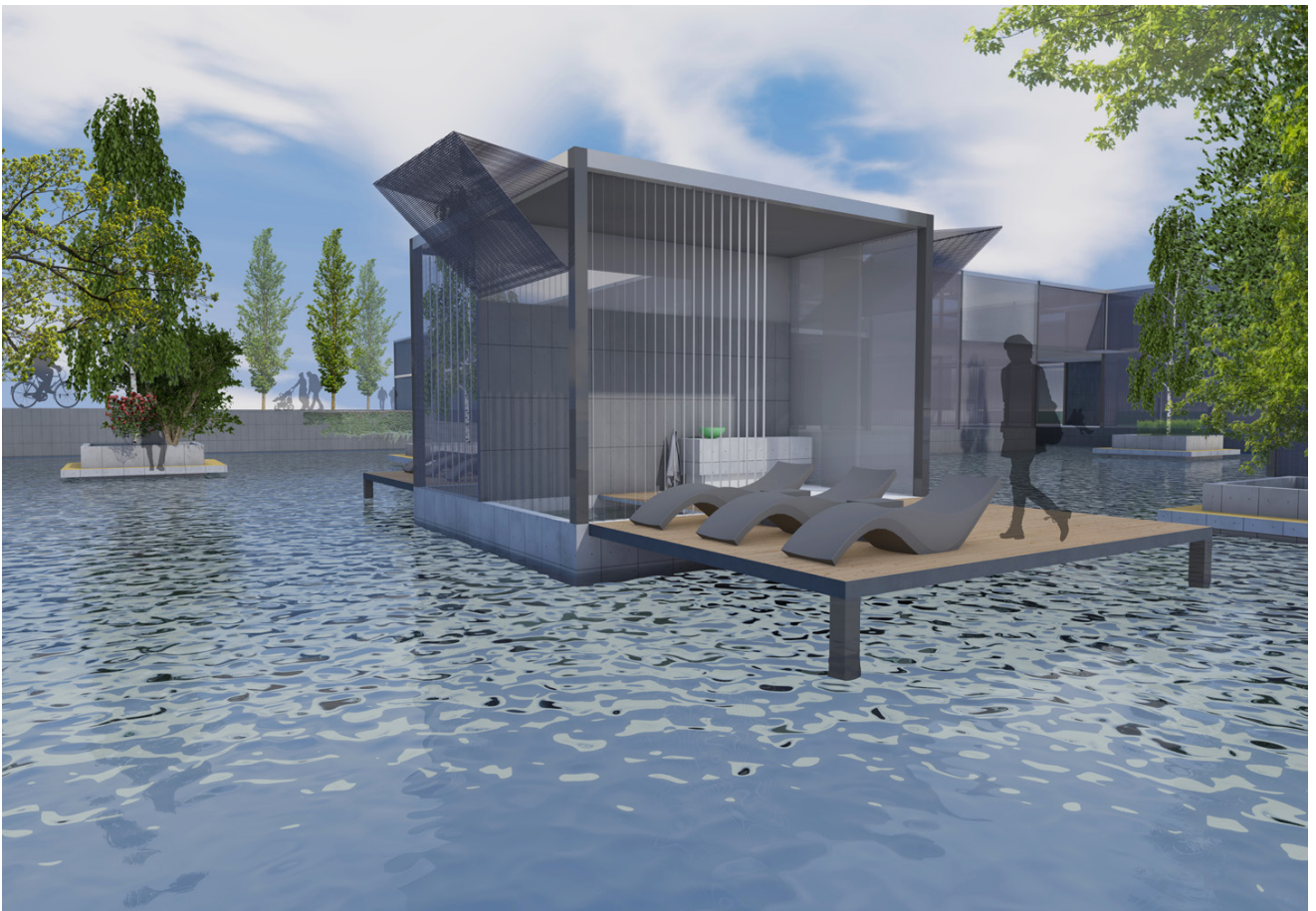












09 Literaturverzeichnis / Quellenangabe

Bücher:

Findenegg, I

Kärntner Seen naturkundlich betrachtet

Prix, H

Schiffahrt auf dem Wörthersee, 1988

Polley, T

Klagenfurt- vom Zollfeld bis zum Wörthersee, 1973

Schurz, P

Die Architektur am Wörthersee - Dissertation,
Graz, 1983

Seydel, Gerhard

Die Wörther-See-Ostbucht und der Europapark, 1990

Eberhard Kraigher

Entwicklung, Planung und Gestaltung der Stadt
Klagenfurt- Dissertation, Band I, 1992

Sabine Rudas, Manfred Bockelmann

Wörthersee: Ein anekdotisches Bilderbuch, 2009

Internetquellen:

Barrierefreies Bauen: Koch-Schmuckerschlag, Constanze/Kalamidas, Oskar (12.2006): http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/11682611_74836056/4eafdf37/Broschuere_BB_Web_01.pdf
04.2018

o.A. (o.J.): Was ist Inklusion?, <https://www.aktion-mensch.de/dafuer-stehen-wir/was-ist-inklusion.html>
04.2018

o.A. (o.J.): Licht-Wissen, https://www.licht.de/fileadmin/Publikationen_Downloads/1603_lw01_Kuenstliches-Licht_web.pdf
04.2018

o.A. (o.J.): Wörtherseeschiffahrt, <https://www.woertherseeschiffahrt.at>
04.2018

o.A. (o.J.): STW-Klagenfurt, <https://www.stw.at/privatkunden/freizeit/strandbaeder/>
04.2018

o.A. (o.J.): Transparente Medienfassade, <https://gkd.de/transparente-medienfassaden/>
03.2018

o.A. (o.J.): Gel-Coil, http://www.rifutec.com/pdf/02a_Kellerinnenabdichtung_durch_Schleierinjektion.PDF
04.2018

Internetquellen:

o.A. (o.J.): Stadt Klagenfurt, <http://www.klagenfurt.at>
05.2018

o.A. (o.J.): Entlastung der Klagenfurter Ost-Bucht,
<http://kaernten.orf.at/news/stories/2870306/>
02.2018

o.A. (o.J.): Entlastung der Klagenfurter Ost-Bucht,
<http://www.fair.at/blog/beruhigung-der-ostbucht-wird-endlich-realität>
02.2018

o.A. (o.J.): Events am Wörthersee, <https://www.woerthersee.com/de/events-am-woerthersee/>
01.2018

o.A. (o.J.): Camping Klagenfurt, <http://www.camping-woerthersee.at>
01.2018

o.A. (o.J.): Barrierefreier Urlaub Wörthersee,
<https://www.woerthersee.com/de/barrierefreier-urlaub-am-woerthersee/>
04.2018

o.A. (o.J.): <https://www.fermacell.at>
04.2018

10 Abbildungsverzeichnis

Alle nicht extra Angeführten Abbildungen, Grafiken, Pläne wurden vom Verfasser selbst erstellt.

Abb.01 Sabine Rudas, Manfred Bockelmann

Wörthersee: Ein anekdotisches Bilderbuch, 2009

Abb.02 Sabine Rudas, Manfred Bockelmann

Wörthersee: Ein anekdotisches Bilderbuch, 2009

Abb.03 a.)Mirinda Carfrae (Foto: Getty Images for IRONMAN)
b.)Beachvolleyball Grand Slam APA-FOTO: AIRBORNE
c.)ORF/iplmedia Peter Krivograd

Abb.04 Entlastung der Klagenfurter Ost-Bucht,
<http://kaernten.orf.at/news/stories/2870306/>

Abb.05 - Abb.19 Koch-Schmuckerschlag, Constanze/Kalami-
das, Oskar (12.2006): http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/11682611_74836056/4eafdf37/ Broschuere_BB_Web_01.pdf

DANKSAGUNG

An dieser Stelle möchte ich mich bei meiner Familie und bei meinen Freunden bedanken, welche mich während meiner Studienzeit und während dem Verfassen meiner Masterarbeit unterstützt und motiviert haben.

Weiters gilt mein Dank Herrn Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Peter Hammerl für die nette Betreuung und den hilfreichen Anregungen bei der Erstellung dieser Arbeit.



POI

[The text in this section is extremely faint and illegible. It appears to be a long, dense paragraph of text, possibly a letter or a report, but the characters are too light to transcribe accurately.]

