

WATERLINK

Ein Entwurf für die Verkehrsanlage Schottentor in Wien

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

Christa Illera

Ao.Univ.-Prof.i.R. Mag.arch. Dr.techn.
253 Institut für Architektur und Entwerfen
Gebäudelehre

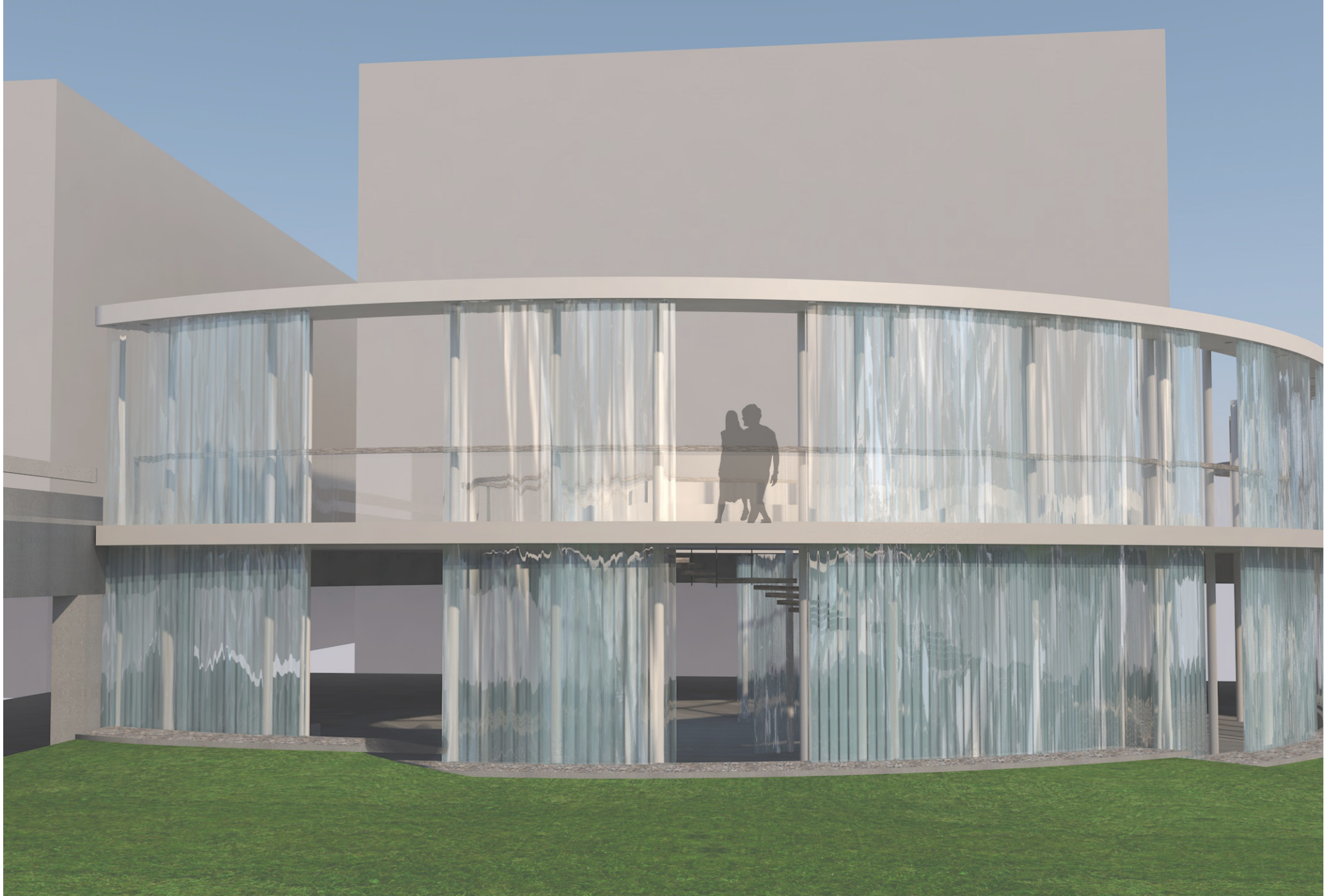
eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Lena Zeidler

Matrikelnummer 0825343
Albertplatz 4/12, 1080 Wien
lena_zeidler@hotmail.com

Wien, am



Wasser und Architektur haben ein gegensätzliches Verhältnis. Einerseits muss der Schutz vor Witterung gewährleistet werden und andererseits die Versorgung mit Wasser sichergestellt sein.¹

Die Herausforderung für Architekten besteht darin, Wasser dort hinzuleiten, wo es gebraucht und erwünscht ist. Wasser hat in der Architektur aber auch Qualitäten, die sich auf das Raumklima positiv auswirken können:

Im Winter werden Heizkosten gespart, da feuchte Luft wärmer empfunden wird als trockene Luft und ein höherer Luftfeuchtigkeitsgehalt ist positiv für die Gesundheit.²

Bei dem Einsatz von Wasserelementen können Gerüche minimiert und Schmutzpartikel vom Wasser aufgenommen werden.³

Des Weiteren setzen Hotels, Geschäfte, Arztpraxen, Restaurants und Fitnesscenter gerne Wasserelemente ein, um neben den klimatischen Anforderungen für Wohlbefinden zu sorgen.

Wasser wird trotz des mehrmals täglichen Kontaktes oft nicht bewusst wahrgenommen.

Die Wahl dieses Diplomarbeits-themas gründet auf das große Interesse dieses wertvollen Elementes, das man aus der Natur in unterschiedlichsten Formen kennt, und nun bewusst in die Architektur eingebracht werden soll.

Laut Professorin Christa Illera werden in architektonischen Entwürfen die optischen, akustischen und taktilen Erfahrungen mit Wasser zu wenig genutzt.

So bietet Wasser viele ästhetische Qualitäten wie Spiegelung, das gesamte Farbspektrum und ständige Veränderungen durch Bewegung.

Diese Diplomarbeit stellt eine Auswahl an internationalen Projekten mit Wasser vor.

Durch die Recherchen wurde die Notwendigkeit erkannt, einen Entwurf als Beispiel im urbanen Raum zu planen.

Der Name „Waterlink“ macht auf die räumliche Verbindung von Wasser und Architektur aufmerksam. Im Innen- oder Außenraum entstehen spannende Raumerfahrungen mit Wasserelementen und werten auch bestehende Gebäude auf.

¹ Patrick J. Schnieper: Architektur und Wasser, in: <http://dfl.dropforlife.org/2010/01/31/architektur-und-wasser/>, Zugriff am: 26.09.2014

² o.V.: Water projects, in: <http://www.artaqua.de/en/projects/wasserwand.html>, Zugriff am: 05.09.2014

³ o.V.: Erleuchtende Wasserwände Online-Portal für Wasserwand- und Brunnenbauer, in: <http://de.ulule.com/wasserwand-brunnenbauer/>, Zugriff am 17.09.2014

Water and architecture have an odd relationship. On the one hand architecture should provide protection from the weather and on the other hand architecture must provide a supply of water.¹

A challenge for architects is to compose where water is needed and desired or not.

Water, which occurs in many different forms in nature and both influences and inspires architecture, is the topic of this architectural thesis.

The thesis also explores the health and economic benefits of the architectural use of water, from saving energy to improving air quality:

In winter, one can save energy costs since humid air feels warmer than dry air. Humid air has positive health effects.²

Water elements can minimize smell and purify the air.³

Hotels, shops, medical practices, restaurants and fitness centers like to decorate with water to give their clients a sense of well-being.

In Christa Illera's opinion, optical, acoustical and tactile experiences with water are rarely used. Water offers a lot of qualities like reflections, a range of colours and the effect of movement.

The research is applied in an urban design project involving water to improve an existing public space in metropolitan Vienna.

„Waterlink“ makes the connection between water and architecture clear. New experiences can be achieved by the use of water elements in architectural designs.

1 Patrick J. Schnieper: Architektur und Wasser, in: <http://dfl.dropforlife.org/2010/01/31/architektur-und-wasser/>, Zugriff am: 26.09.2014

2 o.V.: Water projects, in: <http://www.artaqua.de/en/projects/wasserwand.html>, Zugriff am: 05.09.2014

3 o.V.: Erleuchtende Wasserwände Online-Portal für Wasserwand- und Brunnenbauer, in: <http://de.ulule.com/wasserwand-brunnenbauer/>, Zugriff am 17.09.2014

1.	INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE	8
1.1.	PROJEKT FÜR WÜSTEN	9
1.2.	PROJEKT FÜR SLUMS	10
1.3.	PROJEKT AN EINEM ALTEN WASSERWERK	11
1.4.	PROJEKT MIT BLICK ÜBER DIE STADT	12
1.5.	PROJEKT IN DER NATUR	13
1.6.	PROJEKT ÜBER DEN DÄCHERN DER STADT	14
1.7.	FREIRAUMPROJEKT IN DER STADT	15
1.8.	PROJEKTE OHNE FLIESENDEM WASSER	16
1.8.1.	REGENBOGEN	16
1.8.2.	WOLKENINSTALLATION	17
2.	WASSERARCHITEKTUR KATALOG	18
2.1.	WASSERWÄNDE	20
2.1.1.	BEWEGLICHE WASSERWAND	21
2.1.2.	STATISCHE WASSERWAND	22
2.1.3.	ÜBERLAUFBECKEN	23
2.1.4.	FLUTFLÄCHEN	24
2.1.5.	BRUNNEN	26
2.1.6.	WASSERVORHANG	27
2.1.7.	SENSOREFFEKT	28
2.1.8.	GRAFISCHE WASSERWAND	29
2.1.9.	PROJEKTION	30
2.1.10.	FADENBRUNNEN	31
2.1.11.	BUBBLE WALL	32
2.1.12.	WATERLIGHT GRAFFITI	33
2.1.13.	WASSERWAND OHNE WASSER	34
2.2.	WEGE AM WASSER	35
2.2.1.	WEGE AUS STEIN	36
2.2.2.	WEGE AUS HOLZ	37
2.3.	WASSERBECKEN	39
2.3.1.	MUSEUMSANLAGE	39
2.3.2.	HAFEN	40
2.3.3.	INNENRAUM	41

2.4. SCHWIMMBECKEN	42
2.4.1. HALLENBAD	42
2.4.2. BADESCHIFF	43
2.4.3. ÜBER DER STADT	44
2.4.4. POOL AUS GLAS	45
2.4.5. UMNUTZUNG EINES ALTEN THERMALBADES	46
2.5. WASSERDECKEN	47
2.5.1. WASSERTUNNEL	47
2.5.2. DECKENFOLIE OHNE WASSER	48
2.5.3. REGENINSTALLATION OHNE WASSER	49
2.5.4. WOLKENINSTALLATION OHNE WASSER	50
2.6. VOM WASSER INSPIRIERTE MÖBEL	51
2.6.1. WASSERTISCH	51
2.6.2. WASSERLAMPE	52
2.6.3. TISCH OHNE WASSER	53
3. WATERLINK ENTWURF	54
3.1. KONZEPT	55
3.2. BAUPLATZ	56
3.2.1. ORIENTIERUNG	57
3.2.2. ÖFFENTLICHER VERKEHR	58
3.3. PLÄNE	59
3.3.1. WEGFÜHRUNG	60
3.3.2. LAGE	62
3.3.3. ÜBERBLICK	64
3.3.4. GRUNDRISSSE	65
3.3.5. SCHNITTE	67
3.3.6. KONSTRUKTION	68
3.4. MATERIALPALETTE	71
3.5. BELEUCHTUNGSKONZEPT	72
3.6. MODELLFOTOS	73
4. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	74
5. LITERATURVERZEICHNIS	83
6. INTERNETQUELLEN	84
7. LEBENS LAUF	89

1. INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE





INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE

1.1. IN DER WÜSTE

„**Warka Water**“ heißt das Projekt der **Firma Bomarzo**, das **2012** bei der Biennale in Venedig präsentiert wurde. Es ist ein Wassersammlsystem, das Architektur, Design und Handwerk auf revolutionäre Weise kombiniert.

Frauen und Kinder, die beispielsweise in Äthiopien täglich weit für Wasser gehen müssen, sollen dadurch entlastet werden.

Die Konstruktion besteht aus einem 8 Meter mal 9 Meter großen Geflecht aus Bambus und einem Auffangbehälter.

Der Morgentau setzt sich an dem wasserfesten Stoff an und fließt in den Behälter ab. So werden ca. 100 Liter Wasser pro Tag gesammelt.

Durch den geringen Bedarf an Materialien soll der Bau von „Warka Waters“ für die vor Ort lebenden Menschen selbst möglich sein.

Das soll die Gemeinschaften fördern und die Möglichkeit schaffen, autonom nach ihren eigenen Bedürfnissen zu arbeiten.⁴

Abb. 2 (linke Seite)
„Warka Water“
in der Wüste

Abb. 3
„Warka Water“
vor dem Maxxi Museum, Rom

Abb. 4
„Warka Water“
Auffangbehälter

Abb. 5
„Warka Water“
Konstruktion

4 Antonio Amedola, Elvira Cerratti, Warka Water. A contemporary totem bringing water in the desert, in: <https://docs.google.com/file/d/0ByNTMhfXW1eSZk5WVTA3X1dRVGs/edit?pli=1>, S.18, Zugriff am: 30.09.2014

INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE

1.2. IN SLUMS



Abb. 6
"Liter of light"
Innenansicht

Abb. 7
"Liter of light"
Dachdraufsicht

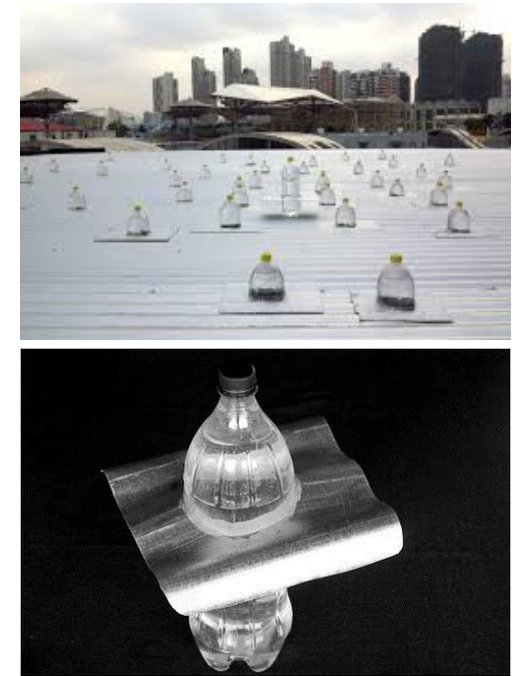
Abb. 8
"Liter of light"
Detail

Das Projekt „**liter of light**“ verwendet wieder verwertete Plastikflaschen, Wasser und Bleichmittel.

Für Menschen, die in Behausungen aus Wellblechmaterial leben, sind die befüllten Flaschen eine willkommene Lösung um Tageslicht in die Räume eindringen zu lassen.⁵

Wasser dient dabei als Lichtleiter und durch seinen Brechungsindex wird das Licht gestreut. Das Bleichmittel beugt dem Algenwachstum vor.

In Wellblechdächer und Blechquadrate werden Löcher für die Plastikflaschen geschnitten.



Anschließend wird eine Masse zur Abdichtung zwischen Flasche und Blech verteilt.

Mit dieser Technik können Glühbirnen mit einer Stärke von 55 bis 60 Watt ersetzt werden.⁶

5 o.V.: Isang Litrong Liwanag: A Liter of Light, in: <http://lighting.com/a-liter-of-light/>, Zugriff am: 01.10.2014

6 Gemma Heines: Bringing light to the poor, one liter at a time, 11.07.2011, in: <http://uk.reuters.com/video/2011/07/11/bringing-light-to-the-poor-one-liter-at?videoid=216968892>, Zugriff am: 15.10.2014



INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE

1.3. WASSERWERK

In der Nähe von Hamburg befindet sich ein ehemaliges Wasserwerk namens „**Kaltehofe**“, das heute ein Industriedenkmal ist. Es ist in einem Naturpark beherbergt und seit **2011** gibt es ergänzend ein Wasserkunstmuseum.⁷

Dieses wurde von dem Architekten **Andreas Heller** geplant.

Die Formensprache des neuen Wassermuseums findet sich in der Fassade, in der Innengestaltung und in der Beleuchtung des Treppenhauses wieder.⁸

Die Fassade zeigt ein Relief aus Betonfertigteilen. Daher wirkt sie wie wenn Wasser darauf erstarrt wäre.⁹

Der Quader erweckt den Eindruck, als würde er aus dem Wasserbecken auftauchen.¹⁰

Abb. 9
„Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe“
Fassade und Wasserbecken

Abb. 10
„Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe“
Ausstellungsraum

7 o.V.: Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe, Naturpark – Industriedenkmal – Museum, in: <http://www.hamburg-tourism.de/sehenswertes/kultur-in-hamburg/kultur-von-a-bis-z/wasserkunst-elbinsel-kaltehofe/>, Zugriff am: 30.09.2014

8 o.V.: Panta Rhei. Alles fließt. Leitidee der Wasserkunst Kaltehofe, in: <http://andreas-heller.de/panta-rhei-alles-fliesst/>, Zugriff am: 30.09.2014

9 o.V.: Wasserkunst Elbinsel, Kaltehofe, in: http://www.baunetz.de/architekten/Studio_Andreas_Heller_Architects_-_Designers_projekte_1333545.html, Zugriff am: 30.09.2014

10 o.V.: Panta Rhei. Alles fließt. Leitidee der Wasserkunst Kaltehofe, in: <http://andreas-heller.de/panta-rhei-alles-fliesst/>, Zugriff am: 30.09.2014

INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE

1.4. ÜBER DER STADT



Abb. 11
„The Sheats-Goldstein Residence“
Waschbecken

Abb. 12
„The Sheats-Goldstein Residence“
Pool

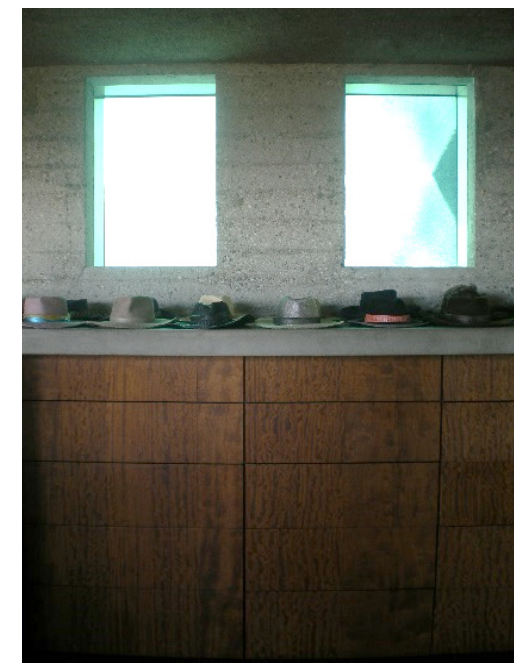
Abb. 13
„The Sheats-Goldstein Residence“
Schwimmbadfenster



Das Haus „**The Sheats-Goldstein Residence**“ aus **1963** von dem Architekt **John Lautner** hat verschiedenste Glasflächen in allen Aufenthaltsräumen und Bädern eingeplant, um den Innenraum optisch mit dem Außenraum zu verbinden.

Das in besonderer Lage, hoch über Westwood, gelegene Haus ist ein Meisterwerk aus Beton.

Die Idee war es, sich als Teil der Aussicht zu fühlen, da nirgends Geländer als Begrenzung aufscheinen.



Lautner wurde von einem Arzt beauftragt. Dessen Frau Helen Sheats wollte ein Studio mit zwei Schwimmbadfenstern, um während der Arbeit ihre Kinder im Pool beaufsichtigen zu können.¹¹

¹¹ David Hochman: A Rare Look Inside LA's Magical 1963 Sheats-Goldstein Residence, 31.10.2013
in: <http://www.forbes.com/sites/davidhochman/2013/10/31/a-rare-look-inside-las-magical-1963-sheats-goldstein-residence/>, Zugriff am: 30.09.2014

INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE

1.5. IN DER NATUR



Ein berühmtes Gebäude, das für die Verschmelzung von Architektur und Wasser sehr bekannt ist, ist das „**Falling Water House**“ über einem Fluss in Pennsylvania von **Frank Lloyd Wright**.

Es wurde als Ferienhaus **1935-1937** in einem Wald gebaut.¹²

Dabei handelt es sich um ein Projekt, das mit großen Fensterflächen und mit dem Einsatz von Naturmaterialien den Bezug nach Außen herstellt.

Es gibt keine installierten Gestaltungselemente mit Wasser im Innenraum. Wasser ist dort nur akustisch durch das Rauschen des Flusses gegenwärtig.

Eine Treppe führt vom Wohnraum in den Außenraum. Sie endet kurz über einer Wasserfläche, nur eine Stufe vom Wasser entfernt.

So wird die Treppe ein erlebbares Element im Bereich des Übergangs von Haus zu Fluss.¹³

Abb. 14
“Falling Water House”
Fluss

Abb. 15
“Falling Water House”
Treppen

¹² Frank Lloyd Wright's Fallingwater, 09.12.2010, Video in: <http://www.youtube.com/watch?v=HuZ0x5Qkgzg>, Zugriff am: 27.09.2014

¹³ Mateja Mele, Erfahrungsbericht, 29.09.2014

INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE

1.6. ÜBER DEN DÄCHERN



Abb. 16
„Höhenrausch“
Nebelschwaden

Abb. 17
„Höhenrausch“
Wasserpavillon

Bei dem Projekt „**Höhenrausch.2** **Brücken im Himmel**“, in **Linz**, standen **2011** die Phänomene „Luft“ und „Wasser“ im urbanen Umfeld im Mittelpunkt.

„Mit insgesamt 51 Künstlerinnen und Künstlern aus 17 Nationen wurden 46 Kunstprojekte realisiert, die zum Teil ortsspezifisch neu produziert wurden.“¹⁴

14 o.V.: OK.Höhenrausch.2, Brücken im Himmel, in: <http://www.ok-centrum.at/?q=content/programm/ok-h-hen-rausch-0>, Zugriff am: 30.09.2014

15 Claus Friede: Die Nebelskulpturen der japanischen Künstlerin Fujiko Nakaya, in: <http://www.kultur-port.de/index.php/kunst-kultur-blog/kunst-kultur-bildende-kunst/6750-die-nebelskulpturen-der-japanischen-kuenstlerin-fujiko-nakaya.html>, Zugriff am 15.10.2014

16 o.V.: OK.Höhenrausch.2, Brücken im Himmel, in: <http://www.ok-centrum.at/?q=content/presse/ok-h-henrausch2-br-4>, Zugriff am: 30.09.2014

17 o.V.: Hexagonal Water Pavilion, in: http://www.jeppehein.net/pages/project_id.php?path=works&id=110, Zugriff am: 15.10.2014



Die verschiedenen Räume und Ebenen boten neue Raumerfahrungen an und stellten mit diversen Materialien Assoziationen zu Wasser dar.

Stefan Banz flutete beispielsweise einen großen Saal und eine Installation von Lang/Baumann zeigte eine Blase, welche versuchte sich durch ein Fenster nach Draußen zu pressen. Auf dem Dach erzeugte eine Installation von **Fujiko Nakaya** Nebel.

Für ihre Installation wurden in der Schweiz spezielle Nebeldüsen entwickelt - „The fog system“. Wasser wird in kleinste Tropfen zerteilt und dabei entsteht Nebel.¹⁵

Jeppe Hein kreierte einen Wasserpavillon mit spontan aufsteigenden Wasserwänden.¹⁶

Die Form entstand durch die isometrische Ansicht eines Würfels. Er verwendet dafür Edelstahlgitter, Düsen, Pumpen und eine Computersteuerung.¹⁷



INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE

1.7. IN DER STADT

An der Place de la Bourse in **Bordeaux**, Frankreich entstand **2009** ein Wasserspiegel „**Miroir d'eau**“ von **Michel Corajoud**.¹⁸

Um die perfekte Spiegelung der Gebäude auf der 2800m² großen Fläche zu erzielen wurde dunkelgrauer Granit gewählt, der bei Wasserkontakt schwarz wird.

Nur gelegentlich wird ein 2-3 cm hoher Wasserfilm für 5-10 Minuten gebildet, um Ebbe und Flut darzustellen.

Das Wasser wird aus hygienischen Gründen des öfteren abgelassen, um zu vermeiden, dass es sich erwärmt und Algen entstehen.

Weiters wurde auch eine Nebelanlage installiert, welche beim Absinken des Wassers aktiv wird. Sie bildet bis zu 1,2 Meter hohe Nebelschwaden, die das Gebäude im Hintergrund optisch zum Schweben bringen. Besucher können sich dabei erfrischen ohne nass zu werden.¹⁹

Abb. 18
„Miroir d'eau“
Spiegelung

Abb. 19
„Miroir d'eau“
Nebel

18 o.V.: Miroir d'eau, in: http://reisen.michelin.de/web/reiseziele/Frankreich-Französische_Atlantikküste-Bordeaux/sehenswürdigkeiten-Miroir_d_eau-quai_de_la_Douane, Zugriff am: 30.09.2014

19 o.V.: Michel Corajoud – Water Mirror, in: <http://www.arhitext.com/english/2012/01/michel-corajoud-water-mirror/>, Zugriff am: 30.09.2014

INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE

1.8.1. OHNE WASSER REGENBOGEN



Abb. 20
„Your rainbow panorama“
ARoS Museum

Abb. 21
„Your rainbow panorama“
Dach

Olafur Eliasson hat **2011** einen 150m langen Panoramaweg, **„your rainbow panorama“**, auf dem **ARoS Kunstmuseum in Aarhus**, Dänemark geschaffen.²⁰

„Aufgesessen auf schlanken Säulen ragt die architektonische Attraktion nochmal 3,5 Meter über dem Dach des kubischen Museumsgebäudes und erreicht einen Durchmesser von 52 Metern.“²¹

Der 3 Meter breite Gang bietet einen Blick auf die Stadt Aarhus und kann wahlweise über einen Lift oder über Treppen erreicht werden.

Olafur Eliasson selbst beschreibt, dass sein Werk einen Raum geschaffen hat, der die Grenzen von Außenraum und Innenraum fast ganz auflöst.

Besuchern ist oft nicht klar, ob sie in ein Kunstwerk eingetreten sind oder ob sie sich im Museum befinden.²²

Die Glasscheiben in den Farben des Regenbogens machen den Rundgang besonders.

20 o.V.: Your rainbow panorama, in: <http://en.aros.dk/visit-aros/the-collection/your-rainbow-panorama/>, Zugriff am: 27.09.2014

21 Your rainbow panorama von Olafur Eliasson, in: <http://interior-design-trends.de/your-rainbow-panorama-von-olafur-eliasson/>, Zugriff am: 28.09.2014

22 o.V.: Olafur Eliasson "Your Rainbow Panorama", 01.06.2011, in: <http://www.artschoolvets.com/news/2011/06/01/olafur-eliasson-your-rainbow-panorama/>, Zugriff am: 28.09.2014



INTERNATIONALE WASSERPROJEKTE

1.8.2. OHNE WASSER WOLKEN

Der argentinische Architekt **Tomás Saraceno** hat **2011** eine Installation namens **“Cloud Cities”** aus schwebenden „Wolken“ gestaltet.

Dabei entstand ein utopischer Lebensraum mit unterschiedlichsten Sphären.

Über Leitern waren die Wolken, aus durchsichtigen Plastikballonen, im **Hamburger Bahnhof - Museum für Gegenwart in Berlin** erreichbar.²³

Besonders waren diese Räume, da sie in der Realität als wirkliche Wolken unerreichbar wären.

Auch in diesem Ausstellungsraum wurden durch die installierten Ebenen, neue Raumerfahrungen möglich.

Auf verschiedenen Höhen und in unterschiedlichen Größen luden die „Wolken“ zum Verweilen ein.

Abb. 22
“Cloud Cities”
Ausstellungshalle

Abb. 23
“Cloud Cities”
Ballon

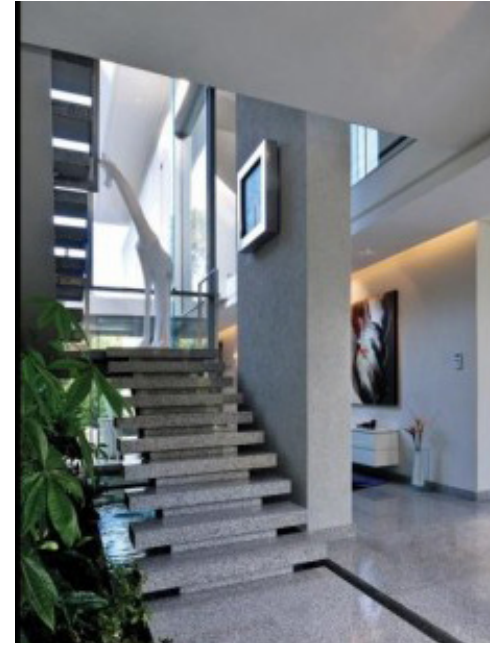
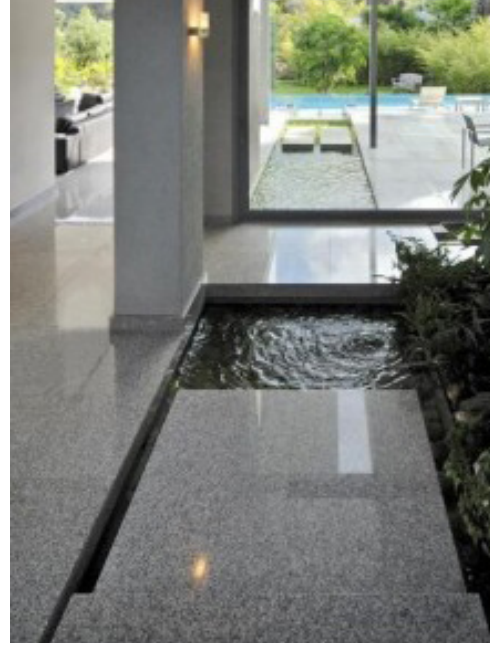
23 Jacqueline Nowikovsky: Mit Kunst auf Wolke 7, 21.11.2011, in: <http://schaufenster.diepresse.com/home/salon/artblog/710349/Mit-Kunst-auf-Wolke-7>, Zugriff am: 08.09.2014

2.
WASSER
ARCHITEKTUR
KATALOG



KATALOG

2. EINLEITUNG



Dieser Katalog veranschaulicht anhand von Beispielen wie man in Häusern, Büros, Geschäften oder in hochfrequentierten Zonen im urbanen Raum, Wasser bewusst in Entwürfe einfließen lassen kann.

Dabei erfolgt die Gliederung dieser Arbeit in die architektonischen Elemente:
Wände, Wege, Decken, Wasserbecken und Schwimmbäder.

Der letzte Abschnitt widmet sich von Wasser inspirierten Möbeln.

Dieser Katalog zeigt die Vielfalt an Materialien, die mit Wasser bespielt werden kann, und stellt verschiedene Wasserelementsysteme vor.

Je nach Entwurfsaufgabe kann zwischen ruhig fließenden oder laut rauschenden Objekten gewählt werden.

Auch die Raumdimensionen sind für den Einsatz der Elemente entscheidend.

Abb. 24 (linke Seite)
Wassertropfen

Abb. 25
Indoor Wasserbecken

Abb. 26
Indoor und Outdoor Wasserachse

Abb. 27
Wasserbecken unter Treppe

KATALOG

2.1.WASSERWÄNDE



KATALOG

2.1.1. BEWEGLICHE WASSERWÄNDE



Wasserelemente werden als Blickfang in Eingangsbereichen eingesetzt und als Raumteiler in „Showrooms“ positioniert. Um eine attraktive, saubere Wasserwand zu erzielen sind einige Aspekte zu beachten:

Für das Erscheinungsbild ist die Wasserverteilung ausschlaggebend, weil Spritzwasser und Wasseraustritte auf Ungenauigkeiten hinweisen.

Es ist wichtig, dass keine Kalkablagerungen, Schmutz, Algen, Keime oder Korrosionen entstehen. Dafür sind auch technische Systeme im Hintergrund verantwortlich.

Die Abbildung 29 zeigt eine Wasserwand in einem Fitnesscenter. Sie wurde mit einer Fläche von 9m² ausgeführt und verfügt über ein 30cm breites Becken aus Granit. Es fasst ein Volumen von 250 Liter.

„Das Wasser wird mittels einer Pumpe durch die beiden Träger-

säulen nach oben in das Überlaufsystem gepumpt.“²⁴

Um eine flexible Wasserwand zu konstruieren, wird die Pumpe im Beckenbereich montiert. Diese ist in der Wasserdurchflussmenge regelbar, wodurch die Lautstärke des fließenden Wassers beeinflusst werden kann.

„Das Becken wird von vorne manuell befüllt. Somit ist für eine Wasserwand nur ein Stromanschluss erforderlich.“²⁵

Abb. 28 (Inke Seite)
Beleuchtete Wasserwand

Abb. 29
Bewegliche Wasserwand
Fitnesscenter

Abb. 30
Bewegliche Wasserwand
Arztpraxis

24 o.V.: Wasserwand Glas Wien Starsfitness, in: <http://www.revisage.com/wasserwand/Wasserwand-Glas/Referenz-018-Wasserwand-Glas-Wien-Starsfitness.html>, Zugriff am: 25.09.2014

25 o.V.: Mobile Wasserwand - Wasserobjekte als innovatives Interieure, in: http://www.wasserwand.at/wasserwand_mobil.html, Zugriff am: 25.09.2014

KATALOG

2.1.2. STATISCHE WASSERWAND



Abb. 31
Statische Wasserwand
Kantine

Abb. 32
Statische Wasserwand
Busbahnhof



„Typisches Merkmal einer statischen Wasserwand ist die ganzheitliche Verbindung zur Innenarchitektur. Materialien, die zur Raumausstattung verwendet werden, verschmelzen untrennbar mit dem Wasserobjekt. Diese Anlagen sind bautechnisch gesehen Montagen, die mit den Wänden, den Böden und der restlichen Umgebung fest verbunden werden.“²⁶

Schon am Beginn des Entwurfs ist die dafür notwendige Wasser- und Stromversorgung festzulegen.

Ein Wasserstandsensormeldet dem Magnetventil ein Signal, wenn zu viel Wasser verdunstet ist. Nach der Wasseraufbereitung fließt das frische Wasser in das Wasserobjekt.

Über Sensoren wird ständig die Wasserqualität kontrolliert und kann bei Bedarf automatisch durch Zuführung von Chemikalien korrigiert werden.²⁷ Es wird eine dreistufige Wasseraufbereitung empfohlen, die sich aus einer PH-Wert-, Antialgen-, und Redox-Dosierstationen zusammensetzt.

Ein PH-Wert zwischen 7,2 und 7,6 wird angestrebt und durch Säuren oder Laugen erreicht. Gegen Algen werden quartäre Ammoniumverbindungen eingesetzt.

Der Einsatz von Chlor, um Wasser keimfrei zu halten, ist oft mit einem unangenehmen Geruch verbunden und greift außerdem Metalle an. Daher werden keimtötende Produkte auf Wasserstoffperoxyd - oder Silberoxydbasis empfohlen.

Kristall- und Quarzsandfilter filtern den Schmutz aus dem Wasser.²⁸

26 o.V.: Statische Wasserwand, Wandbrunnen oder Wasserobjekte, in: http://www.wasserwand.at/wasserwand_statisch.html, Zugriff am: 25.09.2014

27 o.V.: Vollautomatische Pumpentechnik und Wasseraufbereitung, in: http://www.wasserwand.at/vollautomatische_pumpensteuerung.html, Zugriff am: 25.09.2014

28 o.V.: Wasserqualität, Filteranlagen – Wasseraufbereitungsanlagen, in: <http://www.wasserwand.at/wasserqualitat.html>, Zugriff am: 15.10.2014

KATALOG

2.1.3. ÜBERLAUF- BECKEN



Es entstehen auch bei Überlaufbecken Wasserwände, die eine vielfältige Ausführung ermöglichen.

Gustafson Porter hat beispielsweise **2007** den Alten **Marktplatz in Nottingham**, England, umgestaltet und einzigartige Überlaufwände gestaltet.²⁹

Dafür wurden konstruktiv Vor- und Rücksprünge eingeplant und der Wasserspiegel bekam einen aufregenden Rahmen.

Innerstädtisch werden Wasseradern oft überplattet und sie verschwinden so unbemerkt im Untergrund.

Durch bewusste Inszenierung von Wasserläufen oder Wasserfällen werden Orte aufgewertet und bekommen eine neue Atmosphäre. Sie ergänzen durch natürliche Bewegungen und Geräusche den urbanen Raum.

Abb. 33
Überlaufbecken
Wandausführung

Abb. 34
Überlaufbecken
Spiegelungen

29 o.V.: Old market square Nottingham, 16.10.2008, in: <http://www.e-architect.co.uk/england/old-market-square-nottingham>, Zugriff am: 25.09.2014

KATALOG

2.1.4 FLUTFLÄCHEN

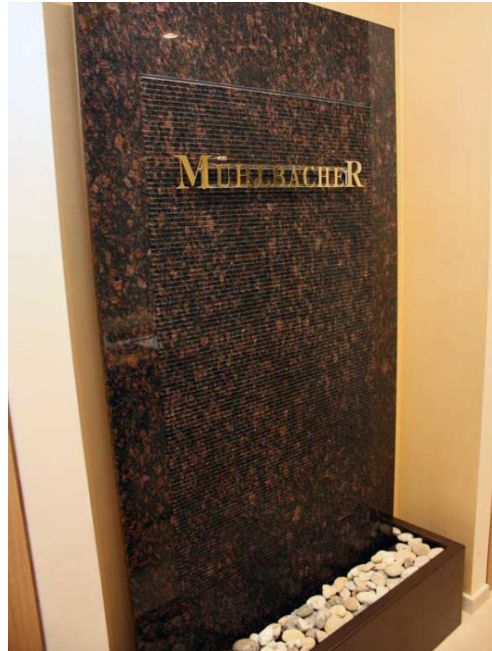


Abb. 35
Wasserwand aus Stein

Abb. 36
Wasserwand aus Ringgeflecht



Wasserwände mit Logos und Graphiken können einseitig oder beidseitig beflutet werden.³⁰

Die in Abbildung 35 gezeigte Wasserwand aus Tan Brown **Granit** bei **Juwelier Mühlbacher** in **Regensburg** hat einen einseitigen Wasserlauf, der aus der Wand heraustritt und ausschließlich über den Bereich der ausgefrästen Rillen erfolgt. „Das Wasser entspringt dem Stein in ca. 200 cm Höhe

und läuft über 2/3 der Breite der Gesamtsäule und mündet in ein pulverbeschichtetes Edelstahlbecken.“³¹ Die Wasserwand ist 2,30 Meter hoch und 1,10 Meter breit. Das Wasserbecken hat eine Länge von 1,40 Metern und ist 60cm breit.³²

Ein anderer Effekt ist mit dem Einsatz von Lochblech zu erreichen, da das Wasser beidseitig abfließt. Aber auch von hinten nach vorne und umgekehrt.³³

Es sind auch wellenförmige Ausführungen möglich.

Bei einem Ringgeflecht staut sich Wasser manchmal an einer Stelle an und wird nach kurzer Zeit wieder losgelassen. Durch den unregelmäßigen Wasserablauf entsteht ein Wellenmuster und der Effekt kann sich mit der Wassermenge ändern. Es gibt 14 Meter hohe Ausführungen für den Innen- und Außenraum.³⁴

30 o.V.: Wasserwand mit ablaufendem Wasserfilm, in: <http://www.wasserwand.net/wasserwand/>, Zugriff am: 17.09.2014

31 o.V.: Wasserwand „Aqualon Nimbus Vario“, in: <http://www.wasserambiente.at/wasserwand-aqualon-nimbus-vario.html>, Zugriff am: 27.09.2014

32 Ebenda.

33 o.V.: Wasserfallwand, in: http://www.stiers.de/frame_ws.html, Zugriff am: 02.10.2014

34 o.V.: Wasserwand. Horizontale Wellen, in: <http://www.raumprobe.de/news-aktuelles/materialnews/detail-materialnews/datum/2011/08/16/wasserwand/>, Zugriff am: 15.10.2014

KATALOG 2.1.4 FLUTFLÄCHEN

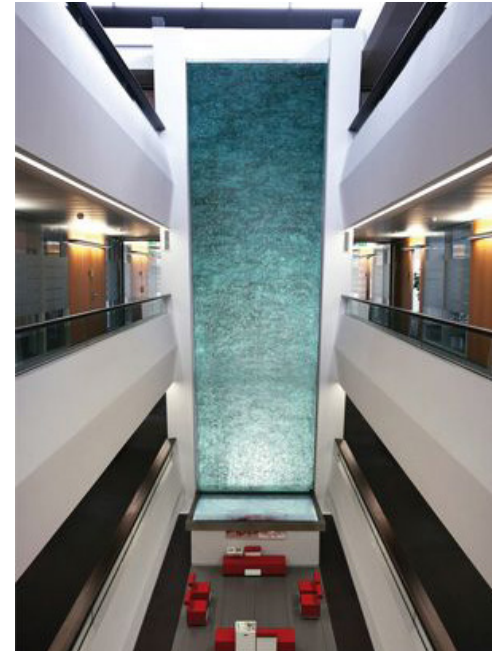


Durch den Einsatz von Glas als Flutfläche kann das kontinuierlich fließende Wasser genau beobachtet werden.

Die Transparenz bleibt vorhanden und durch den fragilen Stahlrahmen wird kaum Schatten gebildet.
35

Die hohe Wasserwand aus Steinkeramik in Abbildung 38 erstreckt sich über acht Stockwerke mit einer beeindruckenden Fläche von 260 m².

Durch die Struktur der Steinkeramikfläche entsteht eine hohe Oberflächenspannung.



„Dies verhindert ein Abtropfen von der Wand sowie die Entstehung störender Fließgeräusche.“³⁶

Abb. 37
Wasserwand aus Glas

Abb. 38
Wasserwand aus Steinkeramik

35 o.V.: Holzmedia Burgstätten, in <http://www.artaqua.de/de/projects/wasserwand.html>, Zugriff am: 27.09.2014
36 Ebenda.

KATALOG

2.1.5 IN BRUNNEN



Abb. 39
„National September 11 Memorial“
Besucherperspektive

Abb. 40
„National September 11 Memorial“
Lage

2011 hat der Architekt **Michael Arad** den Platz für die Gedenkstätte der Twin Towers in **New York** gestaltet.

Zwei Wasserbecken, die „**Twin pools**“ in den ehemaligen Grundrissen der Türme, dominieren das neue Areal.

Da die Wasserfälle den umgebenden Lärm überlagern, ist ein Ort zum Verweilen und Nachdenken entstanden.³⁷



37 Jessica Dailey: Tour the Beautiful National 9/11 Memorial in NYC, 09.11.2014, in: <http://inhabitat.com/nyc/the-national-911-memorial-is-now-open-photo-gallery/>, Zugriff am: 27.09.2014



KATALOG

2.1.6 WASSERVORHANG

Wenn Wasser ohne einem Flutmaterial herabfließt, entstehen sogenannte Wasservorhänge.

Im Sommer dienen sie zur Erfrischung im Freiraum. In Einkaufszentren werden sie als Gestaltungselement eingesetzt.

In der **Shopping City Süd, Vösendorf**, erfolgte die Gestaltung eines Platzes durch den Einsatz eines 5m hohen, gekrümmten Wasservorhangs.³⁸

Dieser Bereich des Zentrums nennt sich **„Water city“** und soll mit anderen Zonen wie der *„Light City“*, der *„Garden City“* und der

„Basic City“ das große Shoppingareal gliedern.³⁹

Mit Plätzen, Pflanzen und Wegen im gesamten Areal, soll der Eindruck einer Parklandschaft entstehen.⁴⁰

Abb. 41
Wasservorhang
Einkaufszentrum

Abb. 42
Wasservorhang mit Wasserbecken
Einkaufszentrum

38 o.V.: Modernste Architektur, attraktives Design und organisch gestaltete Flächen - Die neue SCS, das Einkaufszentrum der Zukunft , in: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20131127_OTS0111/modernste-architektur-attraktives-design-und-organisch-gestaltete-flaechen-die-neue-scs-das-einkaufszentrum-der-zukunft-bild, Zugriff am: 02.10.2014

39 o.V.: Shopping City Süd: Einkaufstempel in neuem Glanz, 01.04.2014, in: <http://weissmagazin.at/werkschau/26-sanierung-shopping-city-s-%C3%BCd-scs-einkaufstempel-in-neuem-glanz>, Zugriff am: 02.10.2014

40 Ebenda.

KATALOG

2.1.7 SENSOREFFEKT



Abb. 43
„Digital water pavillon“
Wasserwandmuster

Abb. 44
„Digital water pavillon“
Wasserwandsensoren

Ein Wasserpavillon aus Beton, Stahl, Glas und Wasser wurde für die **EXPO in Saragossa 2008** errichtet.⁴¹

Der „**Digital Water Pavillon**“ von den Architekten **Caro Ratti und Walter Nicolino** enthält neben über 3000 digital gesteuerte Magnetventile, zwölf Hydraulikkolben, Öl- und Wasserpumpen auch ein Kameraüberwachungssystem.

Die elektrischen Installationen wurden von der Firma Siemens realisiert und die Tragwerksplaner ARUP aus Madrid waren für das Tragwerk zuständig.⁴²

„Sensoren ermitteln, ob sich ein Besucher auf eine der Wände zubewegt, so dass das Wasser gestoppt wird.“⁴³

„Bei zu starkem Wind, wird das Dach komplett auf den Boden gefahren – und der Pavillon verschwindet.“⁴⁴

41 o.V.: Wände aus Wasser, Pavillon für Expo in Zaragoza vorgestellt 16.07.2007, in: http://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen_Pavillon_fuer_Expo_in_Zaragoza_vorgestellt_27904.html, Zugriff am: 27.09.2014

42 o.V.: Fließende Architektur, Pavillon der EXPO Zaragoza 2008, Saragossa/E, 03.2009, in: http://www.dbz.de/artikel/dbz_Fliessende_Architektur_Pavillon_der_EXPO_Zaragoza_2008_Saragossa_E_97274.html, Zugriff am: 27.09.2014

43 o.V.: Wände aus Wasser, Pavillon für Expo in Zaragoza vorgestellt 16.07.2007, in: http://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen_Pavillon_fuer_Expo_in_Zaragoza_vorgestellt_27904.html, Zugriff am: 27.09.2014

44 Ebenda.

KATALOG

2.1.8 GRAFISCHE WASSERWAND



Bei einer „**Graphic waterwall**“ werden einzelne Wasserdüsen per Computer gesteuert. Mit dieser Technik können Bilder und Schriften mit und im fallendem Wasser dargestellt werden.

Dazu wird ein „Drehbuch“ verfasst und, um eine perfekte Synchronisierung der Wasserstrahlen zu erzielen, eine interne Echtzeitsteuerung eingesetzt. Durch die Möglichkeit der Verdopplung der Bauweise gibt es Systeme mit 48 oder 96 Pixel pro Meter.

Mit einer Geschwindigkeit bis zu 140 Linien pro Sekunde können Bildfolgen wiedergegeben werden. Die Anordnung der Düsenform ist von großer Bedeutung, um ein Nachtropfen von Wasser zu vermeiden.

Es wird empfohlen rostfreie und formstabile Materialien einzusetzen, da hohe Lasten auf die Konstruktion wirken.⁴⁵

Des Weiteren gibt es „**Water-graphic 3D Systeme**“ mit einer Auflösung bis 1200 Ventile je m² (2G3D).

Damit können 3D Körper, Fahrzeug- oder Geländesilhouetten mit Wasser generiert werden.

Für Messen und Ausstellungen ist eine 360° einsehbare Produktpräsentation bis zu einer Größe von 20m² möglich.⁴⁶

45 o.V.: Graphic waterwall, S.26, in: http://www.cuku.at/cu.ku_Broschuere_Wasser.pdf, Zugriff am: 09.09.2014

46 o.V.: Watergraphic 3D, in: <http://www.wasser-blasen-wand.de/>, Zugriff am: 02.10.2014

Abb. 45
Wasservorhang mit Grafik

Abb. 46
Wasservorhang als Uhr

KATALOG

2.1.9 PROJEKTION



Abb. 47
„Waterwall“ mit Regenbogen

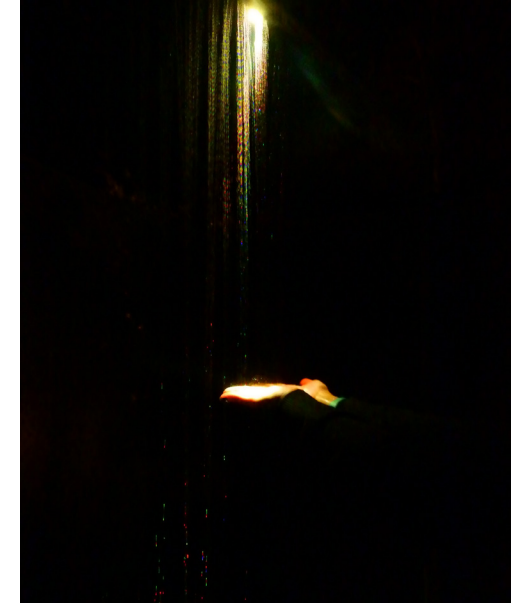
Abb. 48
„Waterwall“ mit Projektorlicht

Bei der **Architecture Student Assembly 2014 in Veliko Tarnovo, Bulgarien**, wurde beim Experimentieren mit Wasser, Luft und Licht ein **Wasservorhang** gebaut.

Bei Sonnenlicht entstanden darin Regenbögen.

Abends wurde die Konstruktion von oben mit einem Projektor beleuchtet.

Dabei entstand ein gezielter Effekt farbigen Wassers, der zum Berühren verleitete.



KATALOG

2.1.10 FADENBRUNNEN



Für einen Fadenbrunnen können ca. 4mm dicke Nylonfäden in großen Höhen, zwischen Decke und Boden, gespannt werden. Wenn Wasser über diese Fäden geführt wird, entstehen 5mm dicke, fallende Wasserstrahlen.

Wenn dieser Brunnen nicht in Betrieb ist, ist er durch die dünnen Fäden kaum sichtbar.

Die Vorteile dieser Technik sind der optische Effekt, der geringe Wartungsaufwand und die Vermeidung von Spritzwasser.⁴⁷

Mit kleinen Lichtspots lassen sich die Fäden individuell erleuchten.⁴⁸

Es werden Varianten mit Standrahmen zum einfachen Aufstellen oder hängende Versionen zur Installation an der Decke eingesetzt.⁴⁹

Abb. 49
Fadenbrunnen
mit Standrahmen

Abb. 50
Fadenbrunnen
abgehängt

47 o.V.: Wasserwand als Fadenbrunnen, in: <http://www.wasserwand.net/fadenbrunnen/>, Zugriff am: 16.09.2014

48 o.V.: Fadenbrunnen und Fadenwasserwände, in: <http://www.mediacult.de/websites/wassereffekte/fadenbrunnen.html>, Zugriff am: 16.09.2014

49 Ebenda.

KATALOG

2.1.11 BUBBLE WALL

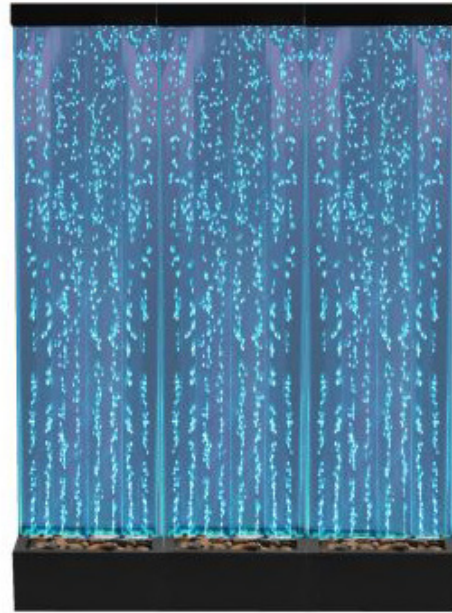


Abb. 51
„Bubble wall“
Stegplatte mit Kammern

Abb. 52
„Bubble wall“
mit schrägen Düsen

Abb. 53
Wassersäule



Diese Wände sind mit Wasser befüllt und bekommen durch Luftblasen ihren charakteristischen Effekt, der auch von Aquarien bekannt ist. Die Platten sind entweder mit Stegen ausgeführt oder ohne Kammern wie auf Abbildung 52.

„Einmal mit Wasser gefüllt und eingeschaltet, erzeugt man einen gleichmäßigen, langsamen Fluss von Blasen, die innerhalb des Panels fließen und verschiedenfarbig beleuchtet werden können.“⁵⁰

Im **2013** fertiggestellten **Kinder-garten am Stadtpark**, in Wien, nach dem Entwurf von **Martin Kohlbauer**, haben fast alle Räume durch Glasflächen einen Bezug zum Außenraum, den umgebenden Park.

Nur der „Sinnesraum“ liegt zentral im Gebäude und bietet Sitzgelegenheit für Traumreisen oder spannende Geschichten.



In diesem Raum wurde eine Wassersäule aufgestellt, die genauso wie die „**Bubble Wall**“ funktioniert.

Laut Martin Kohlbauer werden sogenannte „**snoezele Räume**“, vielfach in der Pädagogik als auch in der Rehabilitation und Geriatrie eingesetzt. Sie werden mit Licht- und Wasserelementen bespielt um die Sinne zu stimulieren.

50 o.V.: Bubble Wall Panel als Deko Element: in: http://www.watershow.de/2bw_de_bubble-wall.html, Zugriff am: 02.10.2014

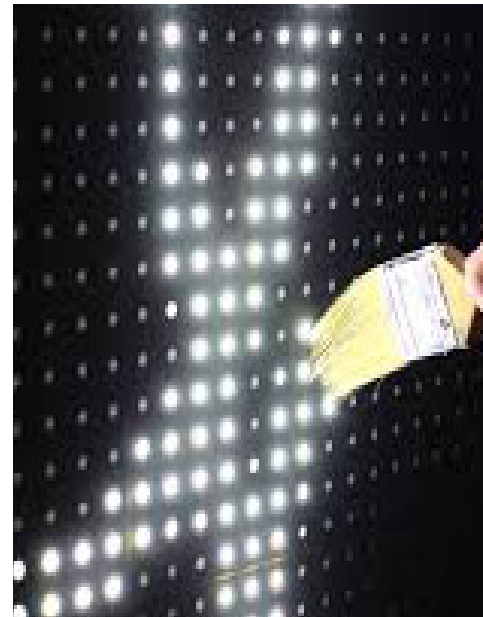


Diese LED Installation von dem Franzosen **Antonin Fournau** wurde in Zusammenarbeit mit dem Digitalartlab **2009** entwickelt.⁵¹ „**Water Light Graffiti**“ ist eine Oberfläche aus tausenden LED Lampen, welche leuchten wenn sie mit Wasser in Berührung kommen.

„Desto feuchter die Lampen, desto heller erstrahlen sie.“⁵²

Das Material lässt Bilder und Texte mit Licht und Wasser erstrahlen. Dieses Projekt ermöglicht Besuchern mit Wasserpistolen, Pinseln, Wasser Sprühern aber auch mit seinen eigenen Händen Graffiti zu malen.

Mit Wasser Licht zu malen ist für die Öffentlichkeit eine neue Erfahrung.



Dies ist ein Beispiel einer neuen Form der Interaktion mit urbaner Architektur.

Auch an regnerischen Tagen hat Water Light Graffiti einen speziellen Effekt, da es mit feuerwerkartigen optischen Signalen auf die Regentropfen reagiert.⁵³

KATALOG

2.1.12 WATERLIGHT GRAFFITI

Abb. 54
„Water light graffiti“

Abb. 55
„Water light graffiti“
mit Pinsel

51 Bridgette Meinhold: Water Light Graffiti LED Wall in France Needs Only Water to Paint a Picture, in: <http://inhabitat.com/water-light-graffiti-led-wall-in-france-needs-only-water-to-paint-a-picture/>, Zugriff am: 28.09.2014

52 o.V.: Water light graffiti, in: <http://waterlightgraffiti.com/about/>, Zugriff am: 17.09.2014

53 Bridgette Meinhold: Water Light Graffiti LED Wall in France Needs Only Water to Paint a Picture, in: <http://inhabitat.com/water-light-graffiti-led-wall-in-france-needs-only-water-to-paint-a-picture/>, Zugriff am: 28.09.2014

KATALOG

2.1.13 WASSERWAND OHNE WASSER



Abb. 56
"The Water Planet "
Wandgestaltung

Das Architekturbüro „Urban A&O“ hat für den Aussteller „Thinc“ im Steinhart Aquarium in **San Francisco 2012** eine Ausstellung über die Vielfalt des Lebens auf der Welt gestaltet.

Das Profilbild der Wand besteht aus dreidimensionalen Wellenbewegungen in unterschiedlichen Abständen. Dadurch wird eine „fließende Wandbewegung“ erzeugt.

Zur Planung der Wände, wurde die Software „CATIA“ verwendet.

Es entstehen dabei Sitzmöglichkeiten und versteckte Eingänge für die Mitarbeiter.

Die Form der Wände soll die Sinnlichkeit von Wasser darstellen und lädt zum Berühren ein.⁵⁴

54 o.V.: The Water Planet by Urban A&O,08.08.2012, in: <http://www.contemporist.com/2012/08/08/the-water-planet-by-urban-ao/>, Zugriff am: 28.09.2014



Für Oberflächen, die am Wasser geplant werden, sind einige Materialeigenschaften zu beachten.

Mit technischen Entwurfsdetails werden Lacken und Rutschgefahr vermieden.

Die Gartenanlage des **Olympischen Museums in Lausanne** ist **2013** mit verschiedensten Wasserflächen gestaltet worden.



Die Wassertreppen sind beidseitig ca. 10 cm unter die Trittstufen geführt.

Eine Aluminiumschiene, welche auf der letzten Stufe angebracht ist, bremst das sprudelnde Wasser ab. Damit wird ein ruhiges Abfließen in das Gitter gewährleistet.

KATALOG

2.2. WEGE AM WASSER

Abb. 57
Olympisches Museum, Lausanne
Stufendetails

Abb. 58
Olympisches Museum, Lausanne
Wege am Wasser

KATALOG

2.2.1 WEGE AUS STEIN

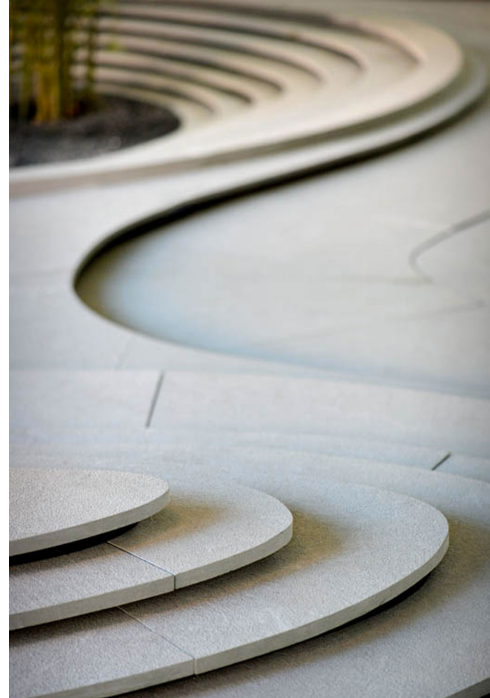


Abb. 59
"Naturescape for Urban Stories"
Treppenverlauf

Abb. 60
"Naturescape for Urban Stories"
Wasserbecken und Pflanzen



Für die **Design Week 2013 in Mailand** hat der Japaner **Kengo Kuma** einen natürlichen Raum vorgestellt. Für seine Installations **„Naturescape for Urban Stories“** hat Kuma Pietra Serena Stein, Bambus, Wasser und Kies eingepflanzt.

Durch Abstufungen bildeten sich Wege auf den Erhöhungen.⁵⁵

Durch die Topographie aus Stein entstanden Vertiefungen, in denen sich scheinbar natürlich Wasser sammelte. Kiesbefüllte Becken wurden mit Lichtquellen ausgestattet und setzten so die Pflanzen in Szene.

Die geschwungenen Wege führten die Besucher durch die Landschaft, die durch ihre wiederholten Gestaltungskriterien eine Einheit bildete.

55 James Bartolacci: Kengo Kuma's „Naturescape“ Brings The Natural World Back To The City: in <http://architizer.com/blog/kengo-kumas-naturescape-brings-the-natural-world-back-to-the-city/#.UYIW7Ssjqnk>, Zugriff am 02.10.2014



Geschwungene Holzstege führen im **Krka Nationalpark** in Kroatien bei spektakulären Wasserfällen vorbei.

Die Stegkonstruktion mit Holzpfählen windet sich über 100km lang, um Bäume und Sträucher, durch das Gelände.

Bei großem Andrang stellt die geringe Stegbreite die Besucher-scharen vor eine gewisse Herausforderung, da auch Geländer nur selten vorhanden sind.

Im Gegensatz zu der Stegkonstruktion im Nationalpark Krka, werden im **Nationalpark Plivice** Rundhölzer als Tritthölzer eingesetzt.



Am Stegrand wurde das Holz annähernd rund belassen und mittig ausgefräst.

KATALOG

2.2.2 WEGE AUS HOLZ

Abb. 61
Stegkurve

Abb. 62
Stegrand

KATALOG

2.2.2 WEGE AUS HOLZ



Abb. 63
Gartengestaltung

Abb. 64
Gartengestaltung
Beleuchtung

Für ein schmales Grundstück entwarf **Charlotte Rowe 2006** einen großzügigen Garten in **London**, England. Sie senkte das Niveau ab und konnte damit eine große Fläche bespielen.

Eine 10 Meter lange Wasserrinne führt durch den Garten und wird von Holzbrücken überspannt. Abends betont die Beleuchtung im Wasser die ganze Gartenlänge.⁵⁶

Durch die regelmäßige Abfolge der Holzelemente wird der Garten optisch in die Länge gezogen. Die Kombination mit Stein schafft eine abwechslungsreiche Gestaltung.

56 o.V.: "Cool contemporary classic", in: http://www.charlotterowe.com/classic_garden.htm, Zugriff am: 30.09.2014



Am Gelände des „**Getty Centers**“ von **Richard Meier** in **Los Angeles** wurden **1997** zwischen den Gebäuden Wasserbecken eingeplant.

Es sind zahlreiche Wasserelemente in die Freiraumgestaltung des umliegenden Gartens eingebunden.

Besucher können nicht in die Becken steigen, aber dennoch sorgen die verschiedenen Wasser-

stellen für eine angenehme Atmosphäre.

Die mit Wasser befüllten Marmorbecken verleihen der Anlage Leichtigkeit und Eleganz. Leichte Spiegelungen der Umgebung und Reflexe der Sonne lockern die Anlage auf.



Abb. 65
Steinübergang

Abb. 66
Wasserinne

KATALOG

2.3 WASSERBECKEN

2.3.1 MUSEUMSANLAGE

KATALOG

2.3.2 AM HAFEN



Abb. 67
Wasserbecken am Hafen
Fontäne

Abb. 68
Wasserbecken am Hafen
Brücke

Der **Place de la Navigation** in **Lausanne**, Schweiz, grenzt seit 1995 die Straße vom Ufer des Genfer Sees ab. Früher wurde die Zone industriell genutzt. Heute finden auf dem Gelände oft Feste statt.⁵⁷

Als Aufwertung wurde ein Wasserbecken mit Schaumfontänen angelegt, das begangen werden kann und mit Sitzstufen zum Verweilen einlädt.

Als Alternative zu Schaumfontänen, werden in Becken auch Wasserfilmdüsen oder Wasserspieldüsen eingesetzt, um unterschiedliche Wassereffekte in Wasserflächen zu erzielen.⁵⁸

57 o.V.: Die Stadt und das Wasser, in: <http://www.lausanne.ch/de/thematiques/loisirs-et-detente/pour-les-lutins/balades-et-visites/balades-thematiques/La-ville-et-l-eau.html>, 03.10.2014

58 o.V.: Wasserspiele, in: <https://www.oase-technik.de/de/Teichpumpen-/Oase-Wasserspielpumpen-Statuenpumpen/Oase-Fontaenenaufsätze-für-Wasserspielpumpen/Fontaene-Cascade-70T-Schaumfontaene.html>, Zugriff am 15.10.2014



KATALOG

2.3.3 IM INNENRAUM



Auch Innenräume können durch den Einsatz von Wasserbecken profitieren. Die oft ungenutzte Raumfläche unter Treppen kann einerseits optisch aufgewertet werden. Andererseits erhält man durch die höhere Luftfeuchtigkeit ein angenehmes Raumklima.

Der Einsatz von Steinen und Pflanzen lockern die Gestaltung der Becken auf.⁵⁹

Zum Überqueren von Indoorteichen können neben Stegen auch Trittsteine versetzt werden.

Der Einsatz verschiedenster Bodenbeläge ist in Räumen mit Wasserbecken möglich.

Um Schimmelbildung zu unterbinden ist ein entsprechendes Lüftungs- und Heizungssystem einzuplanen.

Abb. 69
Wasserbecken
Raumgliederung

Abb. 70
Wasserbecken
Erschließungskern

59 o.V.: 20 Haus Designs mit indoor Wasser Garten – eine Oase zu Hause gestalten, 26.06.2013, in: <http://freshideen.com/wohneideen/haus-designs-mit-indoor-wasser-garten.html>, Zugriff am: 02.10.2014

KATALOG

2.4. SCHWIMMBÄDER

2.4.1 HALLENBAD

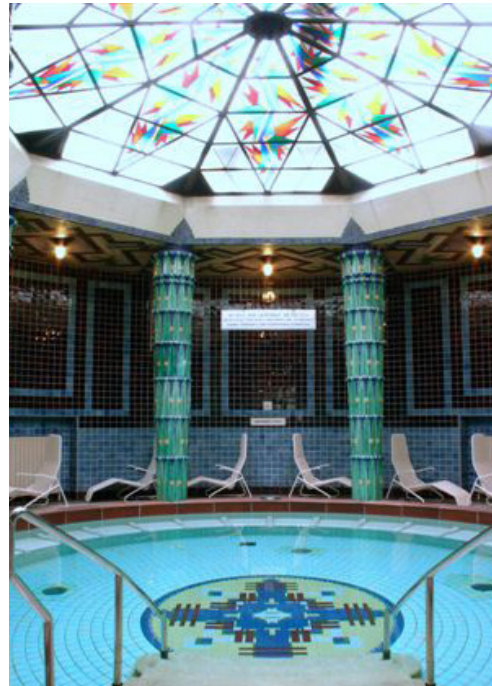


Abb.71
Amalienbad
Warmbecken Damenbad

Abb.72
Amalienbad
Fliesen

Abb.73
Amalienbad
Schwimmhalle

Art-Deco Stilelemente und Mosaikmuster prägen die Innenausstattung des Amalienbades.⁶⁰

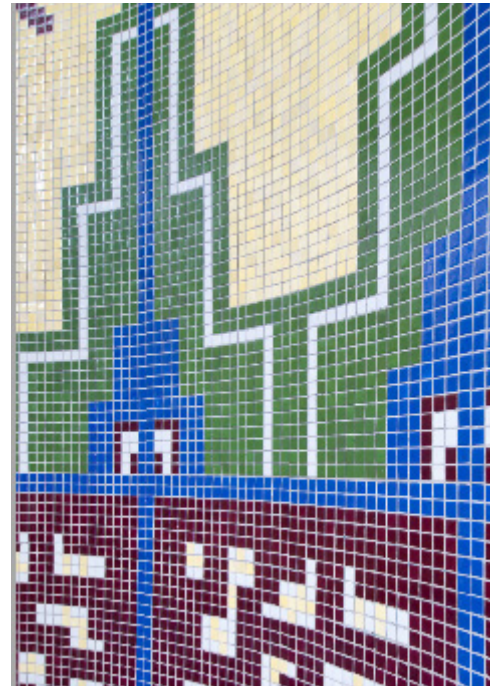
Es wurde zwischen **1923** und 1926 von **Karl Schmalhofer** und **Otto Nadel** geplant. „Das Hallenbad sollte der Arbeiterschaft Favoritens die Möglichkeit zur regelmäßigen Körperpflege und sportlichen Betätigung geben.“⁶¹

60 o.V.: Amalienbad wieder geöffnet, 18.12.2012, in: <http://wien.orf.at/news/stories/2563563>, Zugriff am: 03.10.2014

61 o.V.: Schwimmbadreport Amalienbad Wien - 10. Bezirk, in: <http://www.wien-konkret.at/sport/schwimmbad/amalienbad/>, Zugriff am: 03.10.2014

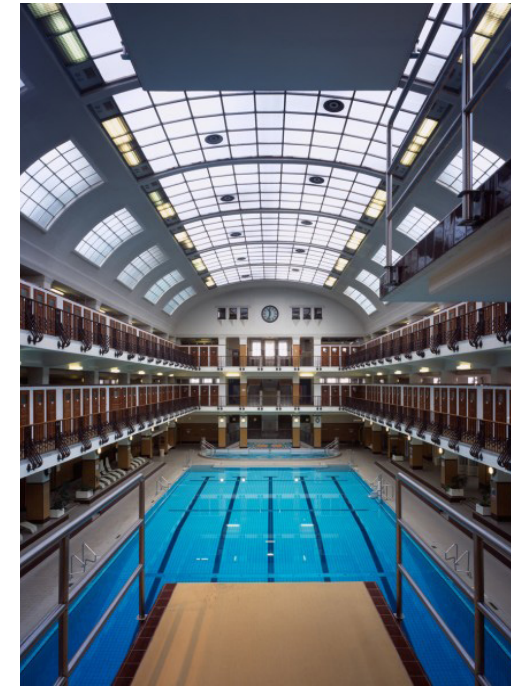
62 o.V.: Hallenbad Amalienbad Wien, in: <http://www.schwimmbadcheck.at/wien/amalienbad-wien.html>, Zugriff am: 03.10.2014

63 o.V.: Schwimmbadreport Amalienbad Wien - 10. Bezirk, in: <http://www.wien-konkret.at/sport/schwimmbad/amalienbad/>, Zugriff am: 03.10.2014

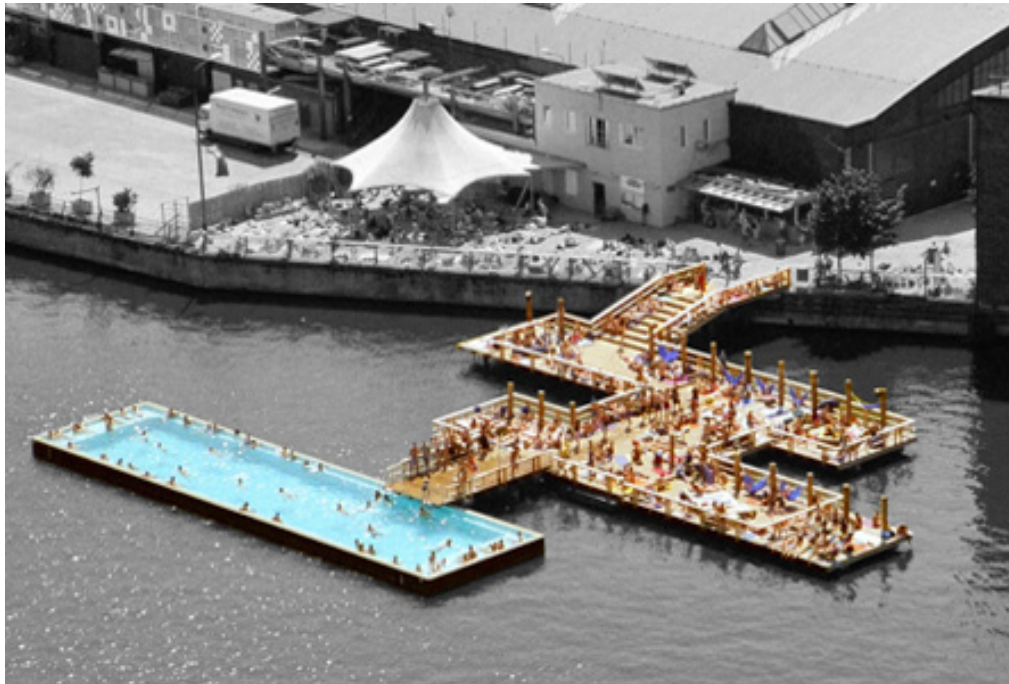


Wegen schwerer Beschädigungen im zweiten Weltkrieg wurde 1979 eine Renovierung beschlossen und das Bad daraufhin 1986 wiedereröffnet. Statt dem alten Kesselhaus ist dabei eine zweite Schwimmhalle entstanden.⁶²

Bei der Sanierung 2012 wurde an barrierefreien Wegen, an neuen LED Beleuchtungskörpern und an neuer Wassertechnik gearbeitet.



Es wurden neue Wasserfilter, Wärmetauscher und Wärmepumpen eingebracht, sowie die Heizung und Lüftung optimiert.⁶³



Um eine intensivere Beziehung zwischen Stadt und Fluss herzustellen, entstand als Ergebnis eines Wettbewerbs **2002** in **Berlin**, statt einer Brücke über die Spree, ein **Badeschiff** der Architekten **Susanne Lorenz** und AMP architectos mit **Gil Wilk**.

Zu diesem Zweck wurde ein altes Schiff ausgehöhlt und zu einem Schwimmbecken umgebaut.

Das Schiff ist an einer Ponton-Steg-Konstruktion mit dem Land verbunden.

Die Konstruktion ermöglicht nicht nur den Zugang zum Badeschiff, sondern ist großzügig als Terrasse und Liegefläche gestaltet.



In den kalten Jahreszeiten kann die gesamte Fläche mit einer zweischichtigen Membrankonstruktion ummantelt werden.

Im Sommer wird das Dach für Pavillons am Ufer genutzt.⁶⁴

Abb. 74
Badeschiff

Abb. 75
Badeschiff im Winter

64 o.V.: Convertible city, in: http://www.convertiblecity.de/projekte_projekt29.html, Zugriff am: 03.10.2014

KATALOG

2.4.3 ÜBER DER STADT



Abb. 76
„Marina Bay Sands Hotel“
Pool

Abb. 77
„Marina Bay Sands Hotel“
Hochhäuser

Die **Las Vegas Sands Corp.** hat auf dem Luxushotel namens **„Marina Bay Sands“** in Singapur **2010** ein Dach erbauen lassen, das drei Türme verbindet.

Darauf ist ein 150 Meter langes Schwimmbecken entstanden, das in 200 Metern Höhe eine Aussicht über die ganze Stadt ermöglicht.
65



Die besondere Lage ermöglicht den Hotelgästen ein einzigartiges Badeerlebnis.

65 Volker Pfau: Im Bad der Giganten, 05.07.2010, in: <http://www.merkur-online.de/freizeit/reise/fernreisen/singapur-marina-bay-sands-hotel-giganten-zr-829236.html>, Zugriff am: 03.10.2014

KATALOG

2.4.4 POOL AUS GLAS



Dieses **Pool** von **Kühling & Hauers** aus Isernhagen ist **2009** aus Glas und in einem uneinsichtigen Raum geplant worden, um möglichst viel Raum für den Garten und den Teich frei zu halten.

Ein neuer Baukörper ist dafür im Gelände entstanden, der über eine Schleuse erreichbar ist. Er ist wärmegeklämt und abgedichtet um die Klimabedingungen einer Schwimmhalle zu erfüllen.

Es gibt zwei Oberlichter und eine Terrasse.

Das Becken ist ca. 12 Meter lang und 5 Meter breit. Zur Hälfte ist es betoniert und verfliest. 90cm hohe, 52mm starke Glaswände umranden das Becken.⁶⁶

“Die Schwimmer haben so fast schon das Gefühl, als würden sie im Raum schweben.”⁶⁷

LED-RGB-Scheinwerfer sind eingebaut, um Farbspiele zu erzeugen.⁶⁸

Abb. 78
Pool aus Glas

66 o.V.: Ganz aus Glas, in: <http://www.pool-magazin.com/artikel/ganz-aus-glas>, Zugriff am: 19.10.2014

67 Ebenda.

68 Ebenda.

KATALOG

2.4.5 ALTES THERMALBAD

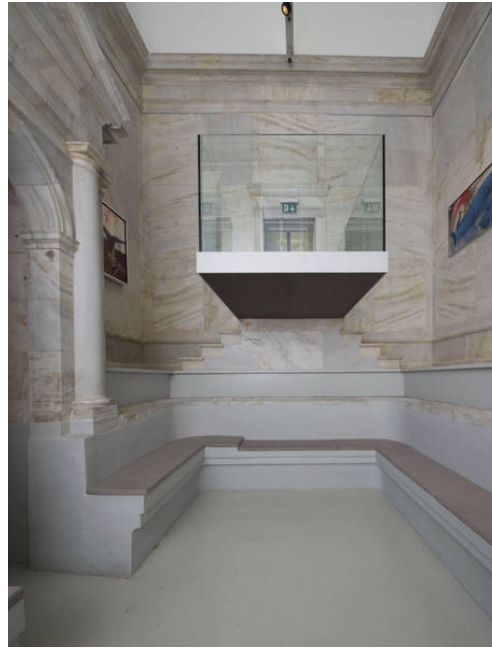


Abb. 79
Anulf Rainer Museum
Ausstellungsraum

Abb. 80
Anulf Rainer Museum
Fassade

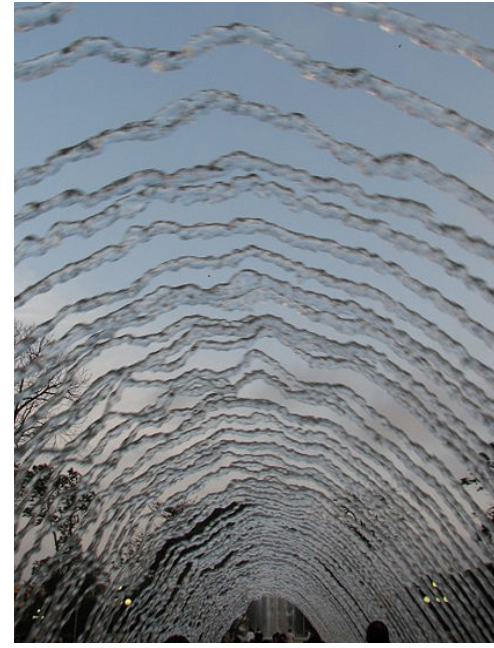


Nach zahlreichen Umbauten und Adaptierungen wurde 2008 bis **2009** das **Frauenbad in Baden** bei Wien zum heutigen **Anulf Rainer Museum** umgebaut.

Dabei wurden Implantate entfernt und das ursprüngliche Raumgefüge wieder hergestellt. Die neuen Wege mit Brücken, Rampen und Stiegenläufen halten sich vor der klassizistischen Innengestaltung zurück.⁶⁹

Die verschieden großen, leeren Thermalbecken bieten Sitzgelegenheiten an oder werden von Ausstellungsplattformen überdeckt. Somit wurden neue Raumerfahrungen geschaffen.

69 o.V.: Neues aus Altem schaffen. Das Anulf Rainer Museum in Baden, in: <http://www.bda.at/text/136/Denkmal-des-Monats/15947/Neues-aus-Altem-schaffen-Das-Arnulf-Rainer-Museum-in-Baden>, Zugriff am: 03.10.2014



KATALOG

2.5 WASSERDECKEN

2.5.1 WASSERTUNNEL

Der **“Parque de la Reserva”** in **Lima**, Peru, bietet eine Sammlung von 13 verschiedenen Brunnen, die mit Wasser, Musik, Licht, Bildern und Laser Effekten bespielt sind.

Bei einem Rundgang erschließt sich der historische und kulturelle Charakter mit Becken aus 1929.⁷⁰

Eine besondere Installation: Der Wassertunnel wird durch Wasserstrahlen gebildet. Sie steigen auf einer Seite des Weges durch einen Gitterboden auf und fallen auf der anderen wieder herab.

Abb. 81
Wassertunnel
Beleuchtung

Abb. 82
Wassertunnel
Wasserstrahlen

70 o.V.: The magic water circuit, in: <http://www.parquedelareserva.com.pe/en/circuit.php>, Zugriff am: 02.10.2014

KATALOG

2.5.2 DECKENFOLIE OHNE WASSER



Abb. 83
Deckenprojektion

Abb. 84
Treppeninstallation

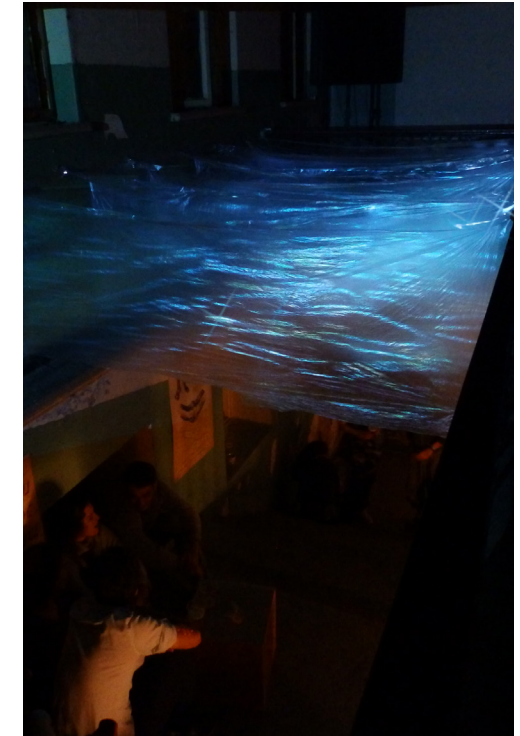
Abb. 85
Treppeninstallation
Videoprojektion



Im Rahmen der **Architecture Student Assembly 2014 in Veliko Tarnovo**, Bulgarien wurde mit Effekten experimentiert, die durch „**3D Mapping**“ erzielt werden können. Ein Quader aus leichten Plastikfolien wurde mit der Hilfe einer Stahldrahtkonstruktion erstellt und die Decke abends mit Wasservideos bespielt.

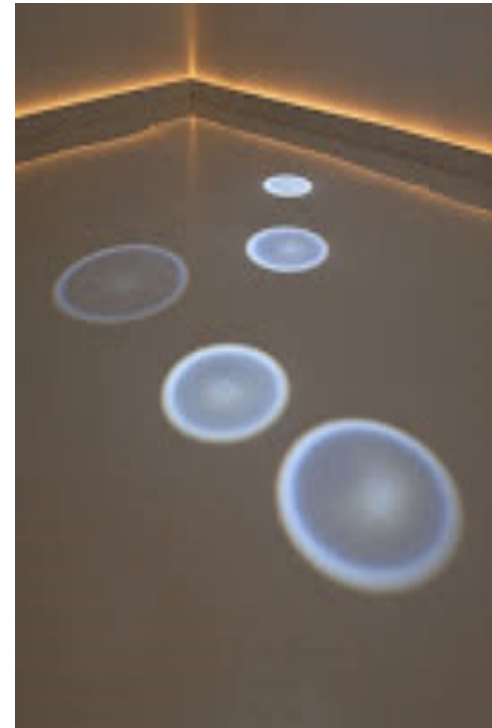
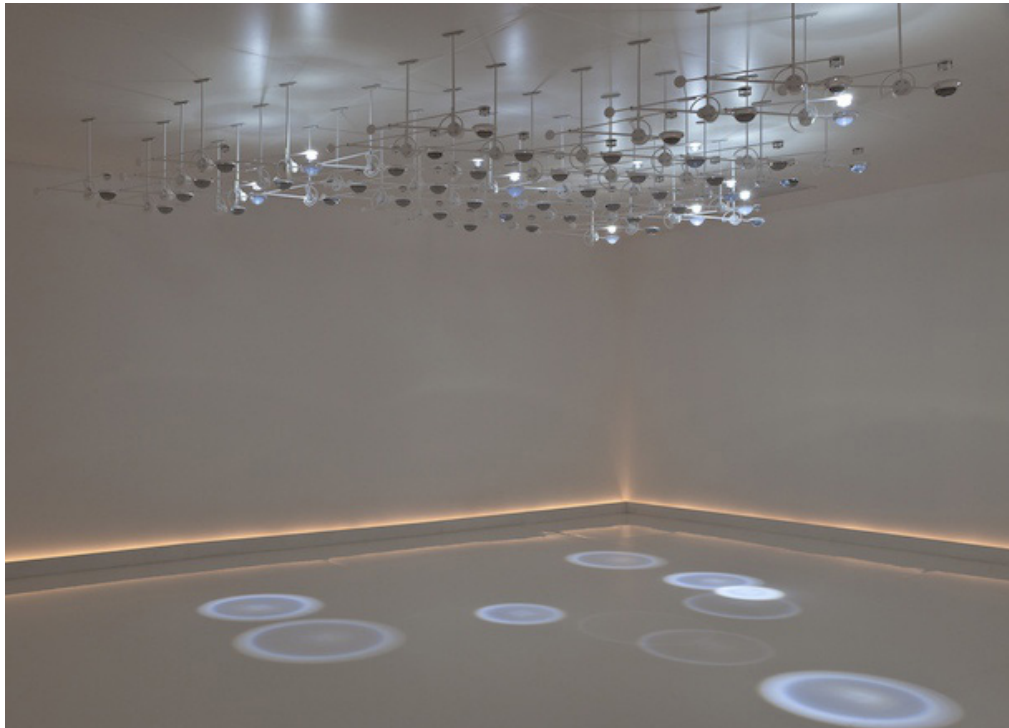
Auch über einer Treppe wurden Plastikfolien installiert und es entstand ein Leuchtkörper mit einer Videoprojektion auf die erste Schicht.

Die Installationen verursachen einen Perspektivenwechsel.



Beim „**Projektions-Mapping**“ wird auf komplexe Geometrien projiziert. So werden Oberflächen mit beliebigen Videos „lebendig“. ⁷¹

71 o.V.: Alles wird lebendig, in: <http://www.nf-gmbh.de/innovative-eventtechnologien/projektions-mapping>, Zugriff am: 15.10.2014



Die Firma **Troika** mit Sitz in **London**, England hat **2010** die Installation „**rain maker**“ entwickelt, welche mit Tropfeneffekten am Boden spielt. Mit mechanischen Armen bewegen sich LED Lampen über speziell angefertigten Kristalllinsen von der Firma **Swarovski** auf und ab.

Je nach Geschwindigkeit ändert sich das Schauspiel von leichtem Nieselregen zu Platzregen.⁷²

Die Deckeninstallation blinkt je nach LED- und Hebelposition und zeichnet sich durch ihre Bewegung aus.

72 o.V.: Troika's Swarovski Crystal Rain Maker 02.12.2010, in: <http://modular4kc.com/tag/swarovski/>, Zugriff am 15.10.2014

KATALOG

2.5.3 REGEN OHNE WASSER

Abb. 86
„Rain maker“
Installation

Abb. 87
„Rain maker“
Regeneffekt

KATALOG

2.5.4 WOLKEN OHNE WASSER



Abb. 88
Wolkendecke
Beleuchtung

Abb. 89
Wolkendecke
Detail

Die Werke von **Tara Donovan** sind meist aus Materialien, die nicht viel Beachtung im Alltag erlangen: Strohhalme, Knöpfe, Zahnstocher oder Klebeband.

Sie arbeitet mit den Themen Müll und Konsum und die Menge der Materialien machen ihre Projekte ausdrucksstark.

Die Größe ihrer Arbeiten füllt Decken, Wände oder Bodenflächen mit kleinteiligen Elementen aus.⁷³

Diese **Wolkeninstallation** aus **2008** ist aus Styroporbechern hergestellt und bietet mit Leuchtkörpern im Hintergrund verschiedene Stimmungen.

73 Sebastian Smee: The Beauty of Abundant Things: Tara Donovan at the ICA, 10.10.2008, in: <http://slowpainting.wordpress.com/2008/10/12/the-beauty-of-abundant-things-tara-donovan-at-the-ica/>, Zugriff am: 03.10.2014

KATALOG

2.6. MÖBEL

2.6.1. WASSERTISCH



Bei der Gartengestaltung werden Wasserspiele gerne nutzbar gemacht. Eine moderne Übersetzung bietet dieser Gartentisch.

Auf Abbildung 90 kann man den Tisch aus Acrylglas sehen, der mit Wasser durchflutet wird. Es wurde bei diesem Entwurf auch ein Lichtkonzept entwickelt.⁷⁴

Abb. 90 Wassertisch

74 o.V.: Kleiner Garten ganz „GROß“. Ein Garten muss nicht riesig sein -kleiner Garten mit Wassertisch, in: <http://www.galabau-maehler.de/kleiner-Garten.html>, Zugriff am 15.10.2014

KATALOG

2.6.2. LAMPE



Abb. 91
Wasserlampe
Bad

Abb. 92
Wasserlampe
Duschkopf

Der Architekt **Oki Sato** entwickelte mit seinem Designstudio Nendo eine **Duschlampe**.

Das Objekt verbindet auf neue Weise Wasser und Licht miteinander. Die Grenzen zwischen Wohnraum und Badezimmer verschwimmen damit.⁷⁵

75 o.V.: Nendo – Grenzen zwischen Bad und Wohnbereich verschwimmen , in: <http://www.hansgrohe.at/21315.htm>, Zugriff am: 04.10.2014

KATALOG

2.6.3. TISCH OHNE WASSER



Christopher Duffy symbolisiert mit seinem Design des „**The Abyss Table**“ die Faszination des Meeres mit seinen unterschiedlichen Tiefen.

Durch den unregelmäßigen Sockel ist die Tischplatte mit ihren geraden Kanten sehr markant.

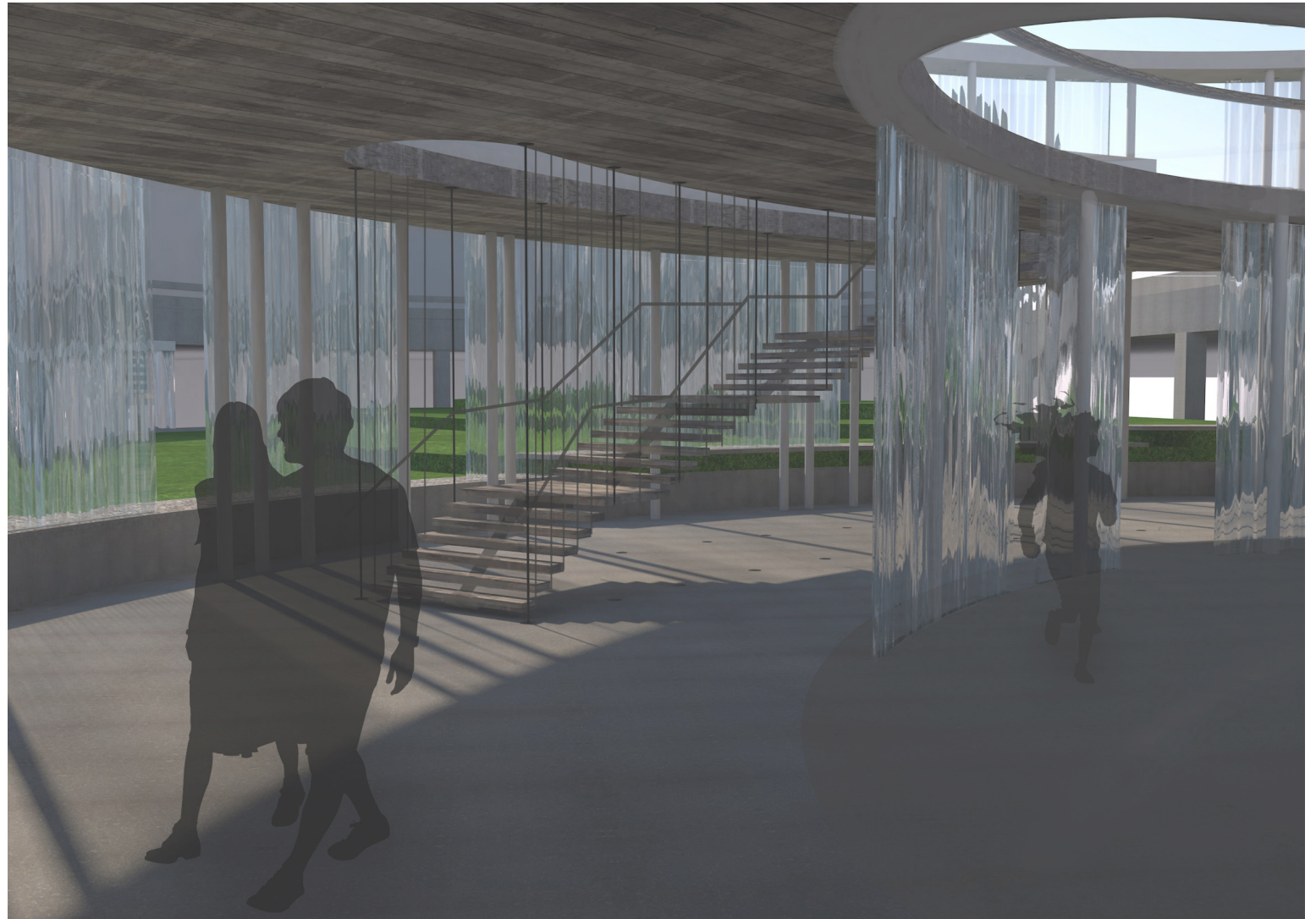
Um diesen Effekt zu erzielen, setzt er Platten aus dickem, eingefärbtem Glas und hochwertige Holzschichten ein.⁷⁶

Abb. 93
“The Abyss Table”

Abb. 94
“The Abyss Table”
Sockel

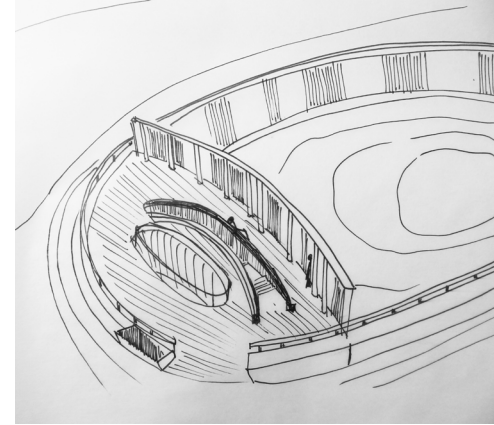
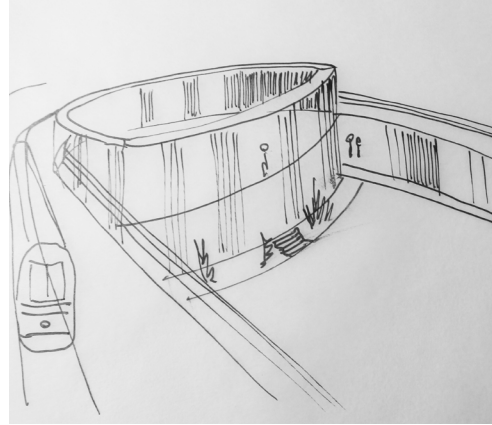
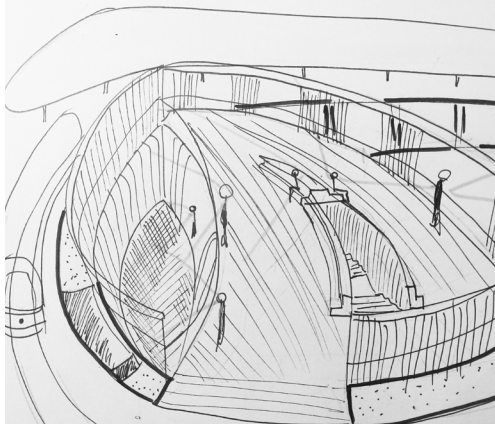
76 o.V.: Duffy London – The Abyss Table, 23.07.2014, in: <http://coultique.com/design/duffy-london-the-abyss-table>, Zugriff am: 4.10.2014

3.
WATERLINK
ENTWURF AM
SCHOTTENTOR



ENTWURF

3.1. KONZEPT



Das Konzept sieht eine Neugestaltung der Straßenbahnschleife am Schottentor inklusive der Verkehrsinsel, des sogenannten „Jonas-Reindls“, vor.

Eine begehbare Plattform, mit einer Wasserinstallation und Sitzgelegenheiten, lädt zu einem kurzen Aufenthalt ein und soll zu einer Erholung im Alltag beitragen.

Die Plattform verbindet über eine Treppe die beiden Ebenen des Verkehrsbauwerkes miteinander und schafft somit eine neue Durchwegung für Fahrgäste und Besucher.

Wasser wird in dem Konzept als spielerisches Mittel zur Bereicherung des städtischen Alltags eingebracht.

Bei Nacht wird die begehbare Installation beleuchtet und wertet damit die Zone zwischen dem 1. und 9. Wiener Gemeindebezirk auf.

Licht- und Schattenspiele, hervorgerufen durch Tageslicht, Nachtbeleuchtung und vorbeigehenden Personen, bieten den wartenden Fahrgästen der Wiener Linien abwechslungsreiche Eindrücke.

Interessant ist bei diesem Projekt die Schnittstelle zwischen Architektur und Landschaftsarchitektur, da der Straßenraum durch die Plattform erweitert wird.

Durch ihre Wasserwände bietet sie andere Aufenthaltsqualitäten, als der benachbarte Votivpark, an.

Das entstehende Wasserrauschen vermindert den Verkehrspegel und da der Wasserablauf durch gesteuerte Düsen manchmal unterbrochen wird, ergeben sich „Sichtfenster“.

Dabei werden verschiedene Ausschnitte der Umgebung mit Wasser eingerahmt und die Wasserwand erhält eine Durchlässigkeit.

Im Winter wird das Wasser aus der Installation entfernt um die technischen Einbauten vor Frostschäden zu schützen. Die Zugänge der Plattform werden im Zuge der Einwinterung geschlossen und im Frühling wieder geöffnet.

Abb. 95 (linke Seite)
Waterlink
Untergeschoss

Abb. 96
Entwurfsprozess
Oberlichte

Abb. 97
Entwurfsprozess
Wasserbalken

Abb. 98
Entwurfsprozess
Finale

ENTWURF

3.2. BAUPLATZ

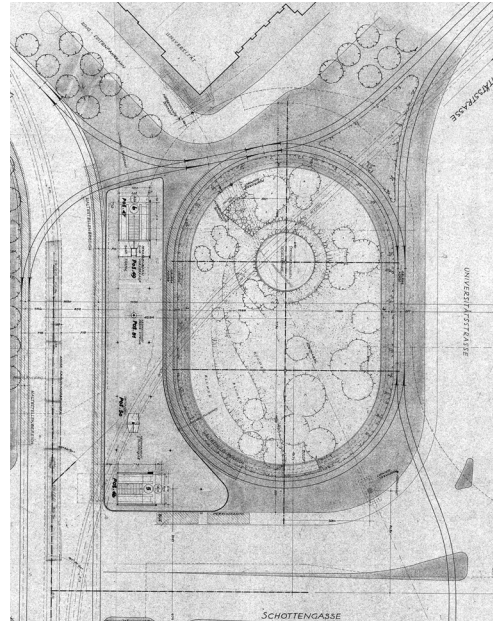


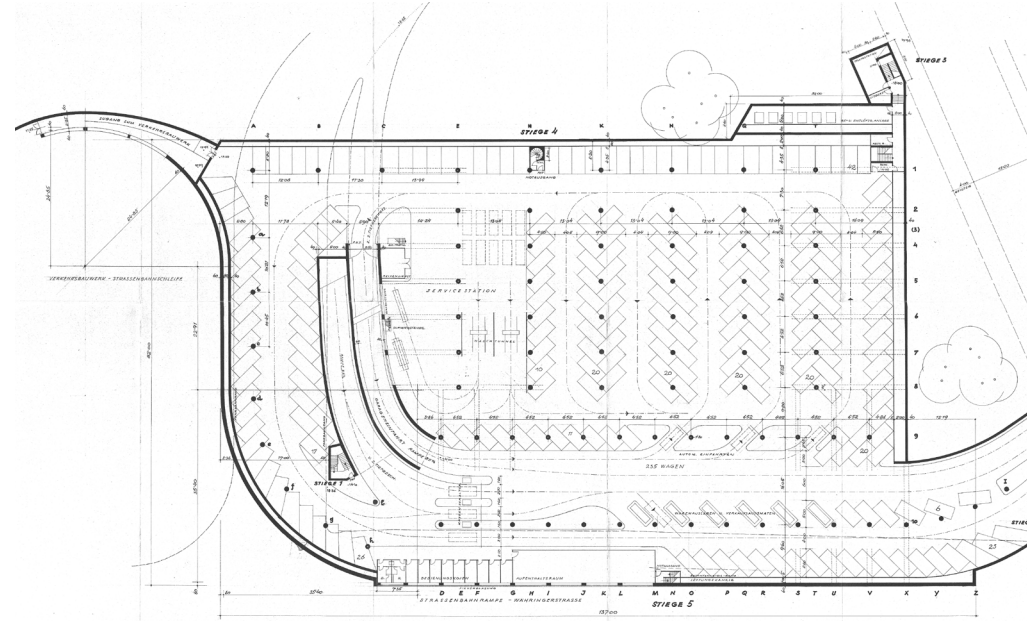
Abb. 99
Vogeltränke

Abb. 100
Parkgarage

Aus dem Plan von 1960 geht hervor, dass schon damals eine Wasserkonstruktion in diesem Bereich geplant war. Die darin gezeichnete Vogeltränke auf der Verkehrsinsel wurde aber niemals umgesetzt.

Der Bauplatz ist mit Wasserinfrastruktur versorgt und daher ein willkommener Standort für das Projekt „Waterlink“.

In der Tiefgarage gibt es einen Brunnen, der bis ca. 2012 von einer



Autowaschanlage genutzt wurde. Dieser Anschluss kann für die Umsetzung des Konzeptes genutzt werden.

Auch der Alserbachkanal führt unter der Insel vorbei.

Der Park, der in den 1870er Jahren vor und um der Votivkirche im 9. Bezirk angelegt wurde, musste durch den Bau der Tiefgarage 1961 umgestaltet werden. 1984 erhielt er den Namen „Sigmund Freud Park“.⁷⁷

Die Garage wurde als erste öffentliche Tiefgarage in Wien nach dem innovativen Konzept von Roland Rainer umgesetzt: Der Individualverkehr soll vor dem Stadtzentrum abgefangen und die Innenstadt vor der weiteren Verkehrsbelastung geschützt werden. Flächen sollen für Grünzonen und Fußgängerzonen frei bleiben.

2010 wurden die Feierlichkeiten zu Thema 50 Jahre Parken in Wien in der Tiefgarage mit einer Ausstellung gewürdigt.⁷⁸

77 o.V.: Sigmund-Freud-Park und Votivpark, in: <https://www.wien.gv.at/umwelt/parks/anlagen/freud.html>, Zugriff am: 11.10.2014

78 o.V.: 50 Jahre Votivpark Garage, in: <http://www.wipark.at/eportal/ep/programView.do/pageTypeld/56215/programld/57689/channelld/-43400>, Zugriff am: 17.09.2014

ENTWURF 3.2.1. ORIENTIERUNG



Für die Orientierung der Fußgänger, im Ober- und Untergeschoss, spielt die Sichtachse zur Votivkirche eine wichtige Rolle. Diese soll daher durch die Installation nicht beeinträchtigt werden.

Den wartenden Fahrgästen im Obergeschoss ist, wegen der Breite der Gleisanlagen, dem Grünstreifen und dem Gelände, die Sicht auf die untere Ebene verwehrt.



Um allen einen Blick auf die Wasserwand zu gewährleisten, soll ein Teil der Konstruktion ca. 5 Meter aus der Vertiefung herausragen.

Da die Abendsonne das Untergeschoss ausleuchtet ist die Installation im Norden angedacht.

Nachts ist die Beleuchtungssituation auf Straßenniveau sehr unterschiedlich:
Der Bereich zwischen der Straßenbahnstation und der Universität Wien ist nachts sehr gut ausgeleuchtet.

Zusätzlich erstreckt sich ein Lichtband entlang der Haltestelle.

Nicht so übersichtlich ist die Situation auf der anderen Seite der Verkehrsschleife zwischen der Haltestelle und dem Sigmund-Freud-Park.

Diese Fläche wird im Zuge des Entwurfs mit einem Beleuchtungskonzept gestaltet.

Abb. 101
Votivkirche nachts

Abb. 102
Votivkirche tagsüber

ENTWURF

3.2.2. ÖFFENTLICHER VERKEHR

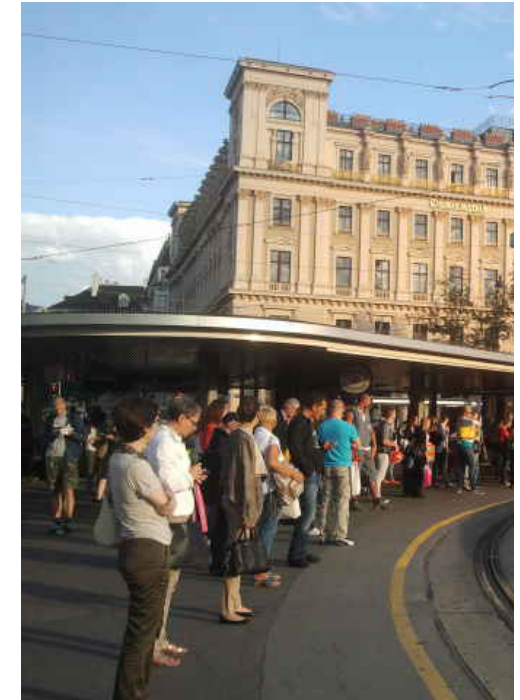
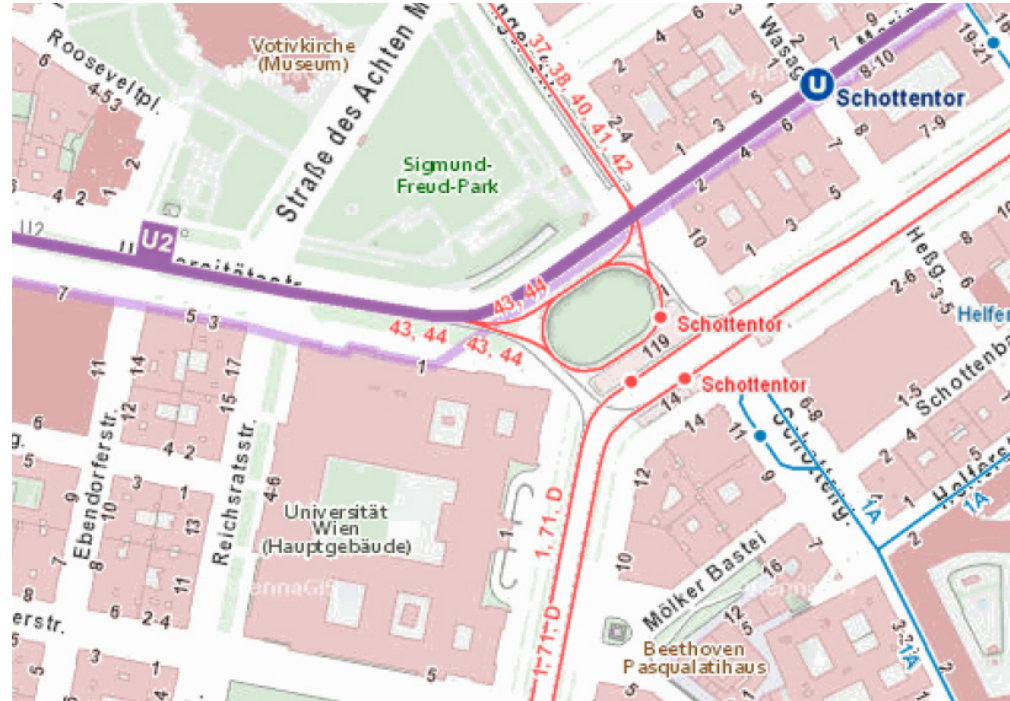


Abb. 103
Verkehrssituation Schottentor

Abb. 104
Wartende Fahrgäste

Abb. 105 (rechts)
Entwurfsskizze

Die zweistöckige Straßenbahnschleife Schottentor in Wien wurde am 15.2.1960 eröffnet. Dieser Standort bietet sich durch den Niveauunterschied von 5m für eine hohe Wasserinstallation an.

Im Untergeschoss befinden sich Geschäfte, sowie der Haltestellenbereich der Straßenbahnlinien 37,38,40, 41 und 42. Weiters ist ein Anschluss an die U-Bahn Linie 2 gegeben.

Im Obergeschoss halten die Linien 43 und 44. Nachts nutzt die Linie D die Gleise um in die Remise zu fahren.

Die Verkehrswege für Fußgänger gestalten sich unübersichtlich:

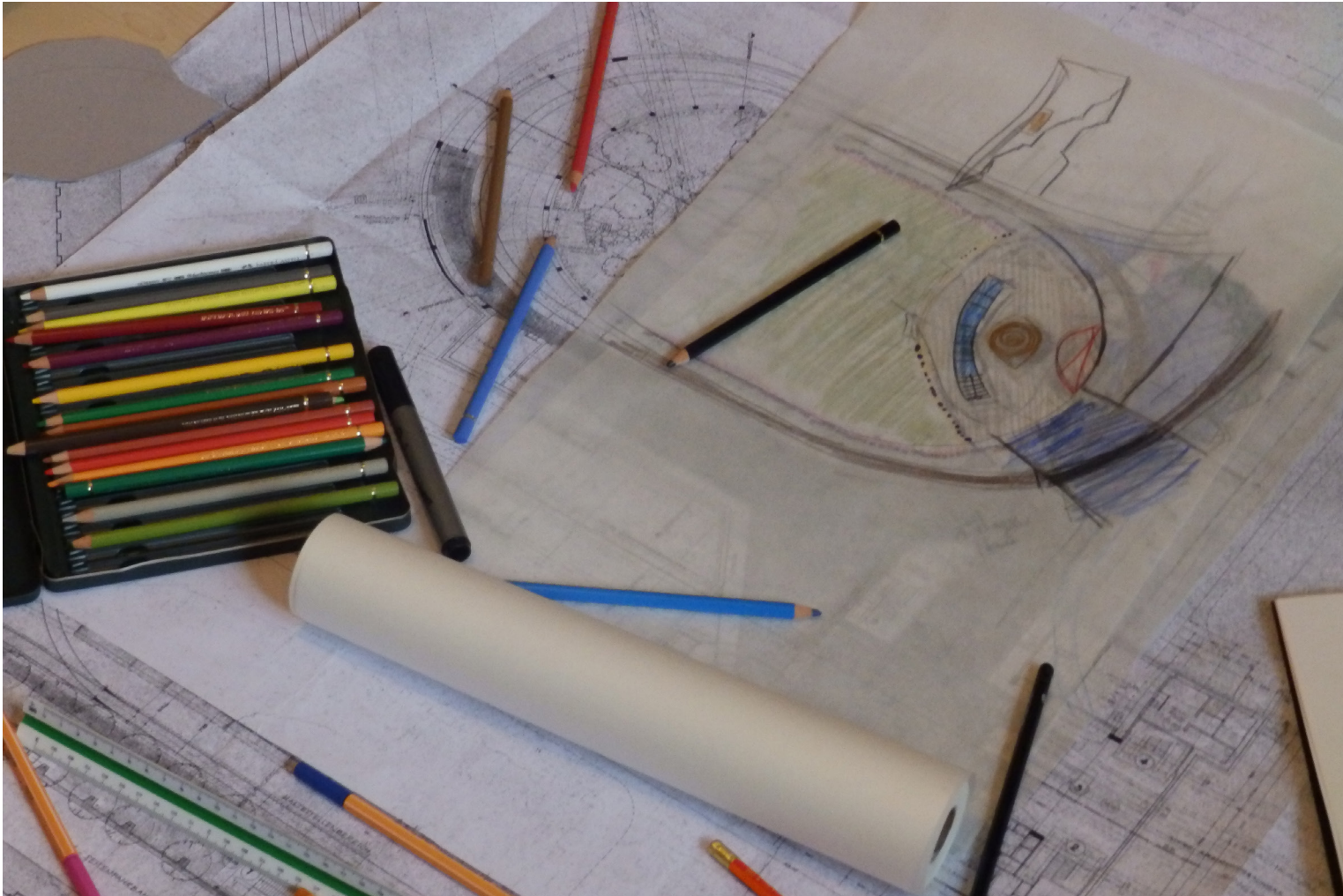
Vom 1. Bezirk kommend ist eine Überquerung der Ringstraße ohne Ampeln nur durch die Unterführung möglich. Zusätzlich herrscht ein großer Fußgängerstrom zwischen der Universität und der Verkehrsanlage.

Um das Areal zwischen der Haltestelle und dem Park aufzuwerten, findet dort das Projekt seinen Platz.

Der Waterlink wertet die innerstädtische Verkehrsanlage auf und wird durch die hohe Fußgängerfrequenz belebt.

ENTWURF

3.3 PLÄNE



ENTWURF

3.3.1 WEGFÜHRUNG

OG 1:2000

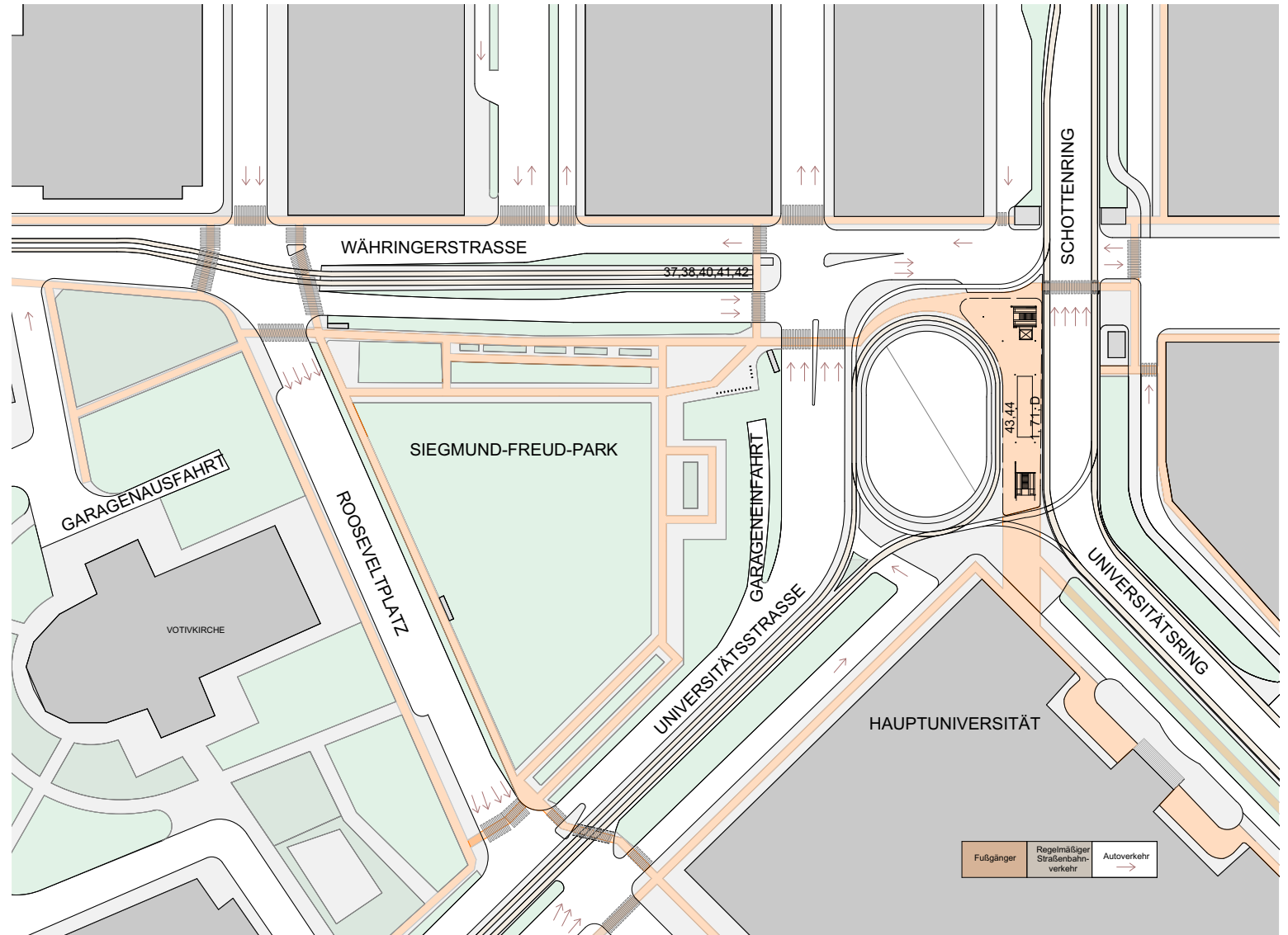


Abb. 106
Wegführung auf Straßenniveau

ENTWURF

3.3.1 WEGFÜHRUNG

UG 1:1000

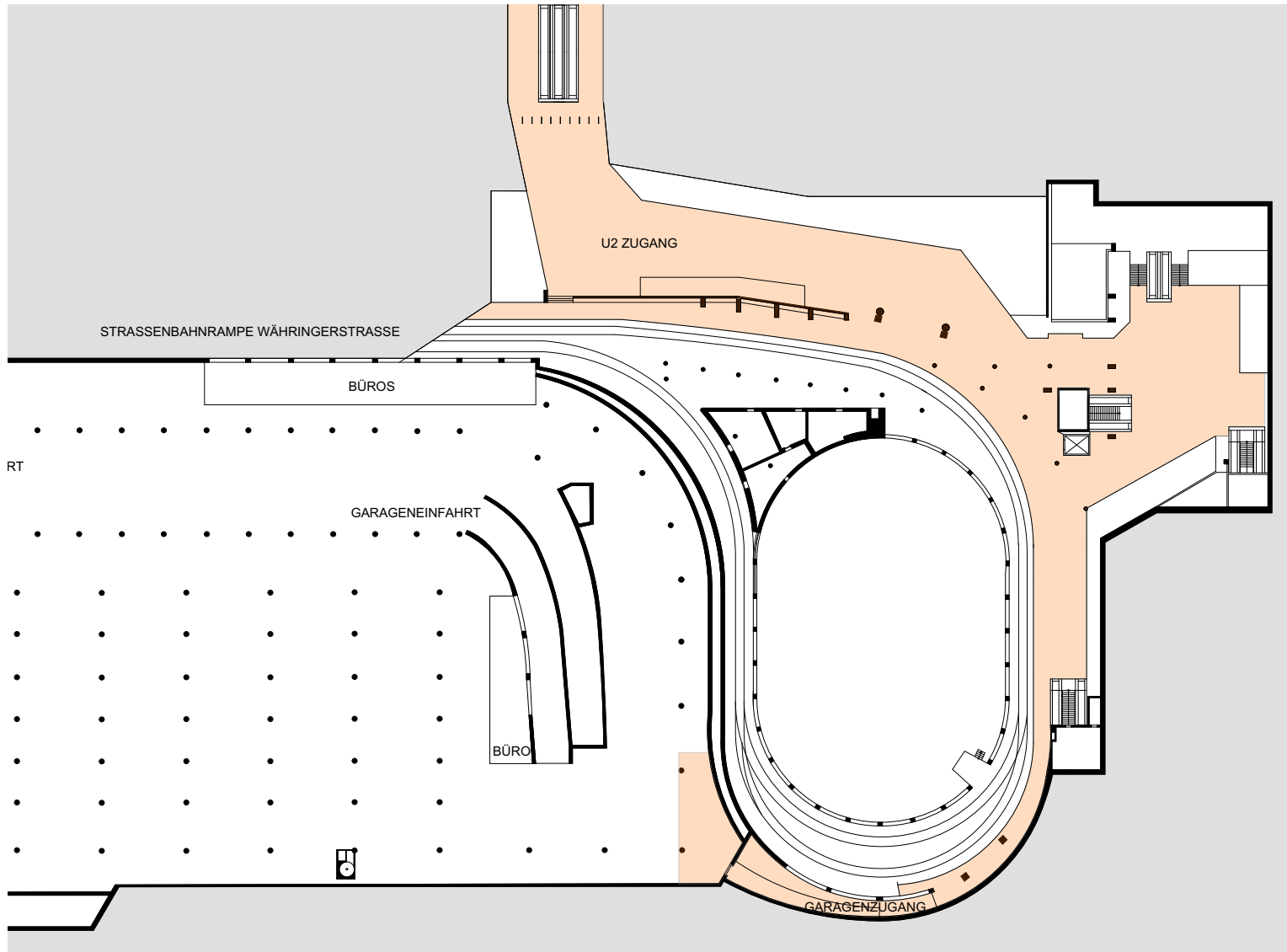


Abb. 107
Wegführung im Untergeschoss

ENTWURF
3.3.2 LAGEPLAN
OG 1:2000

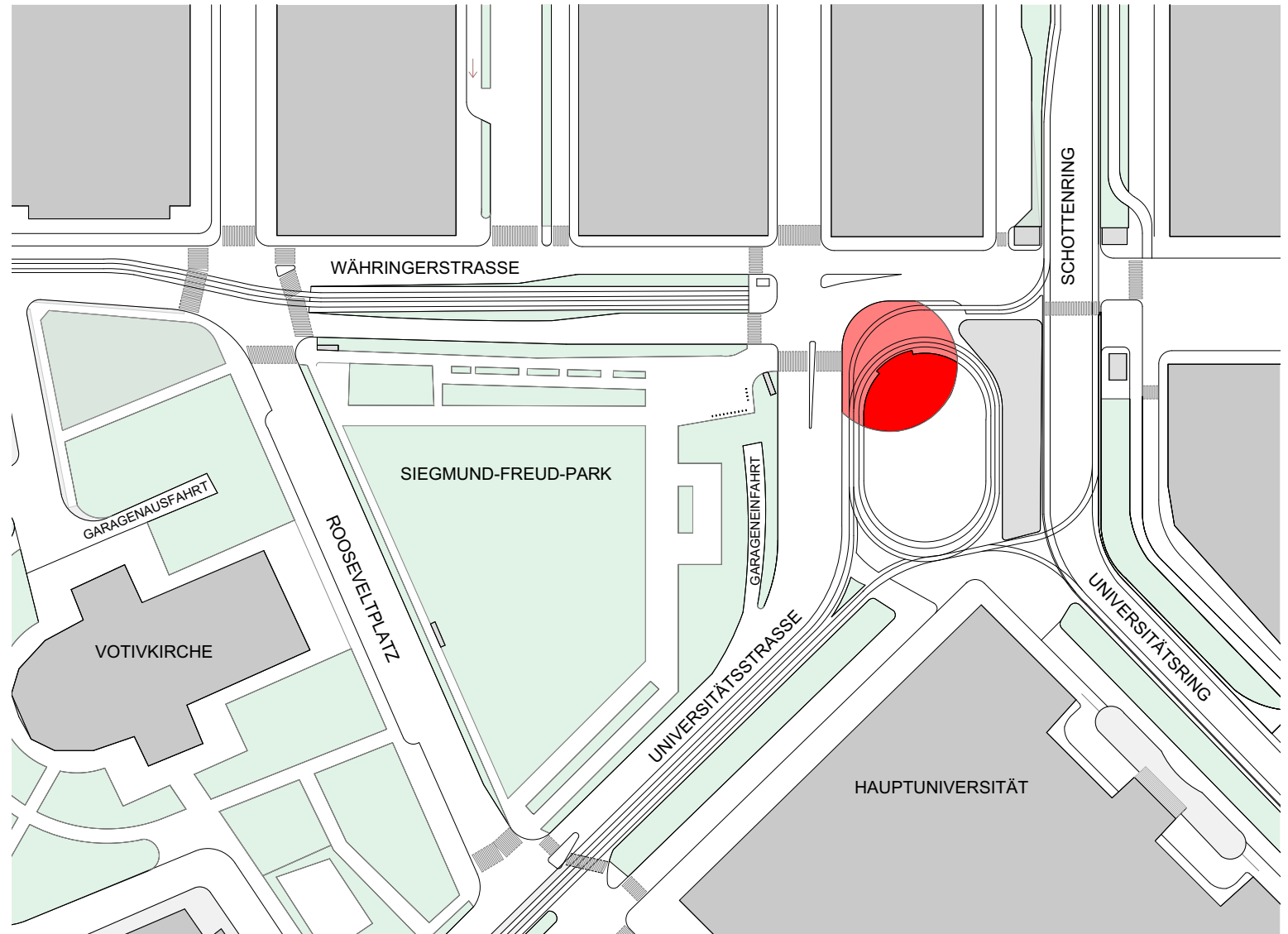


Abb. 108
Lageplan
Straßenniveau

ENTWURF

3.3.2 LAGEPLAN

UG 1:1000

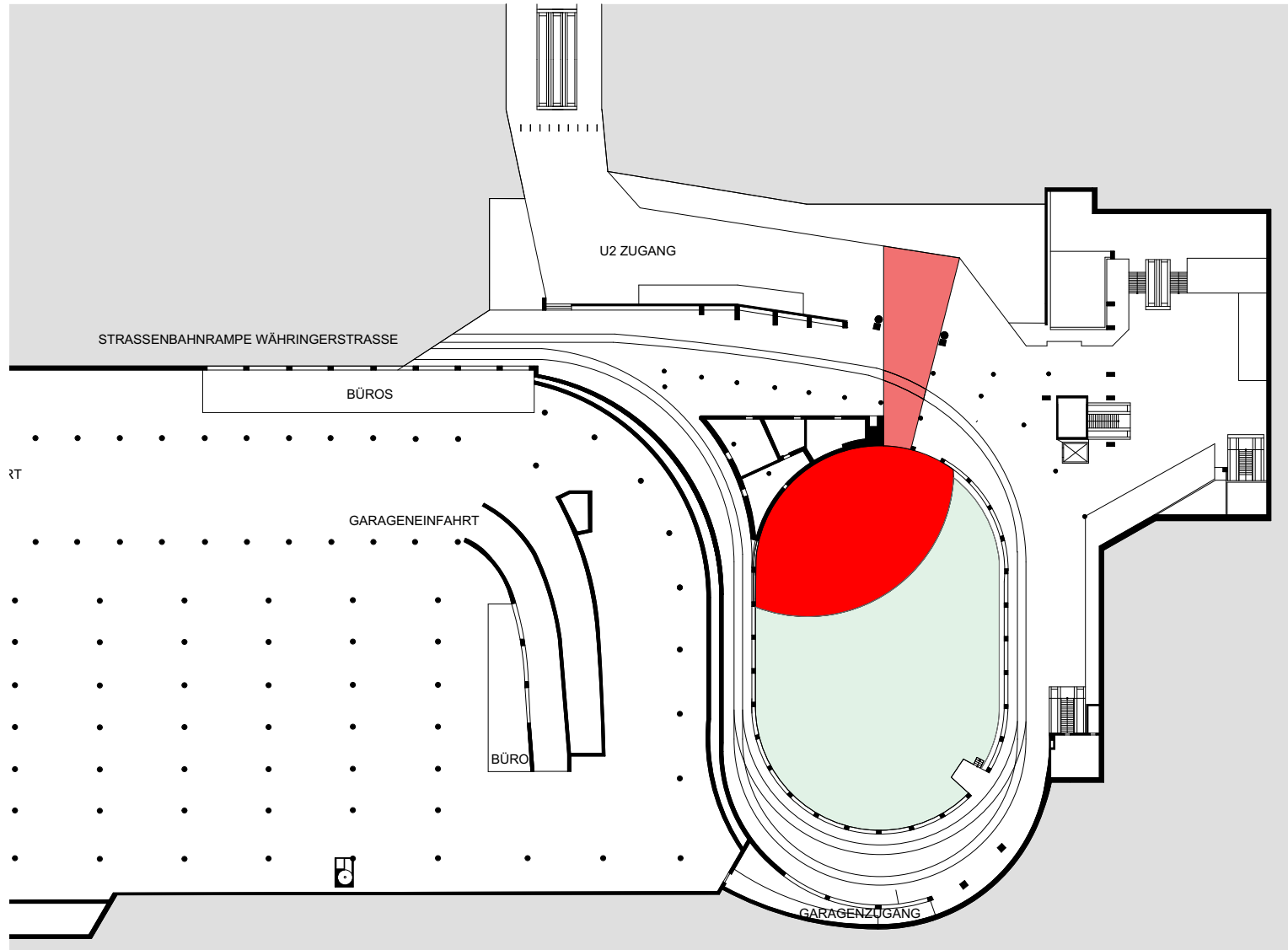


Abb. 109
Lageplan
Untergeschoss

ENTWURF
3.3.3 ÜBERBLICK
OG 1:500

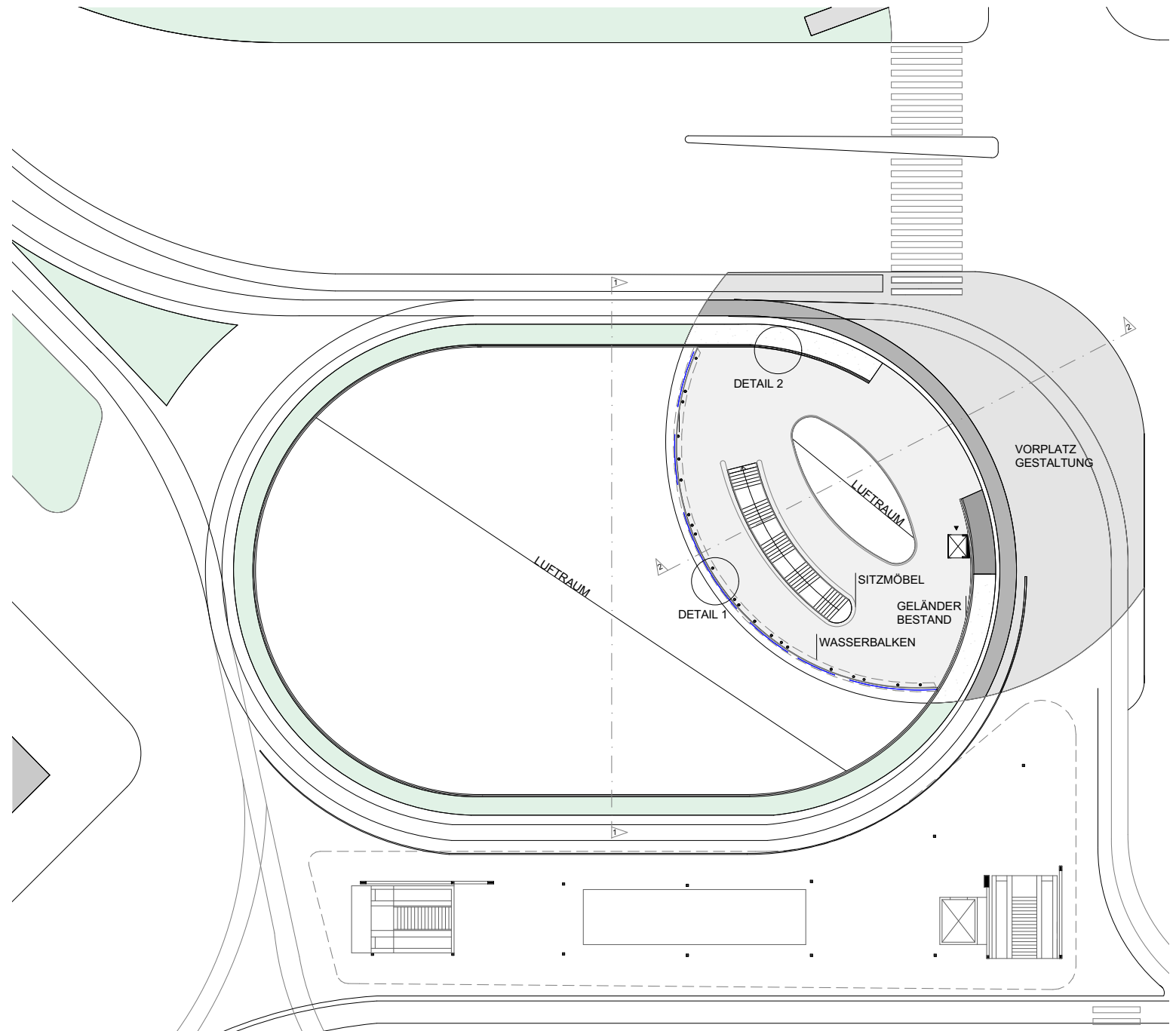


Abb. 110
Überblick

ENTWURF
3.3.4 GRUNDRISS
OG 1:200

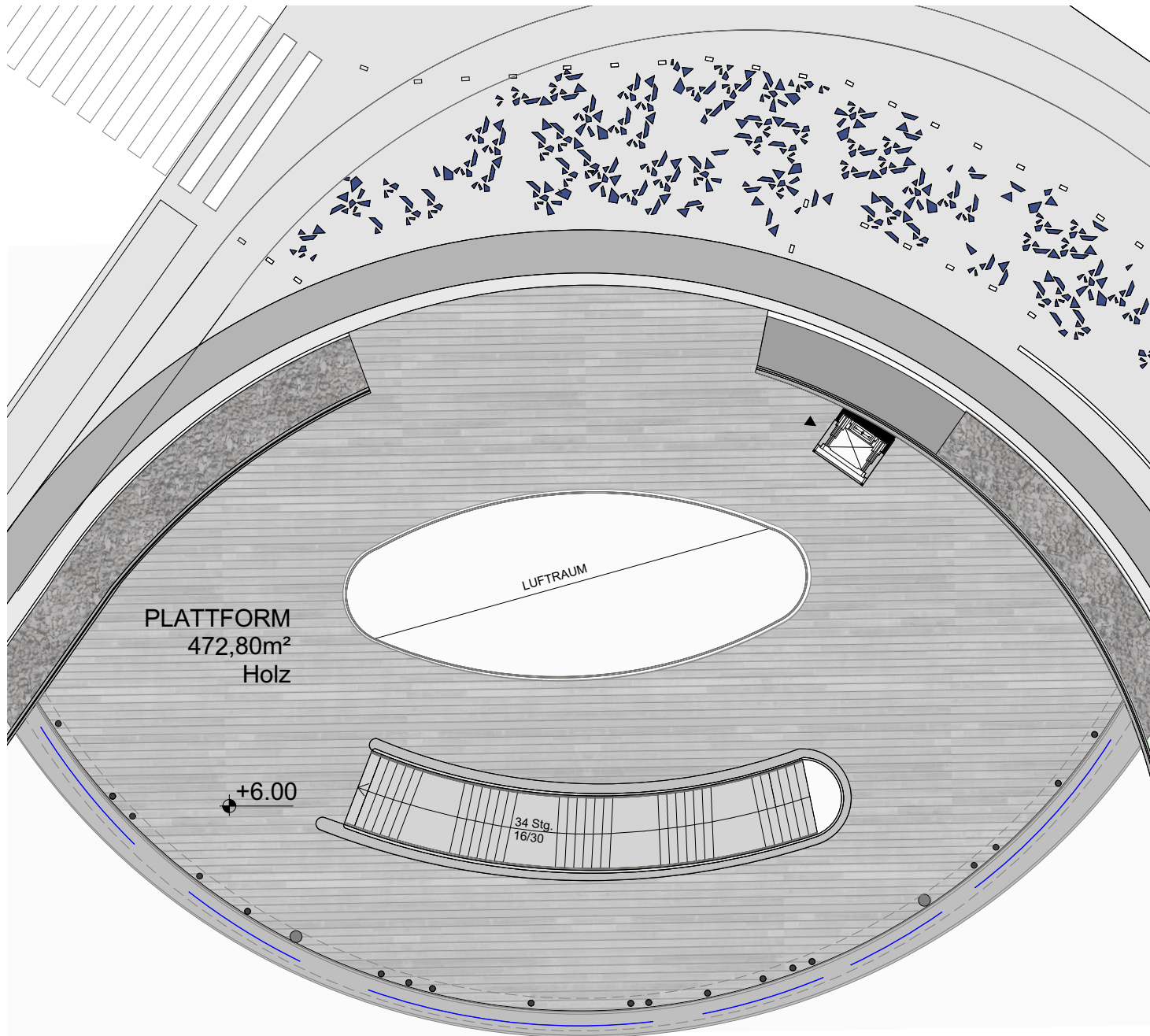


Abb. 111
Grundriss
Obergeschoss

ENTWURF
3.3.4 GRUNDRISS
UG 1:200

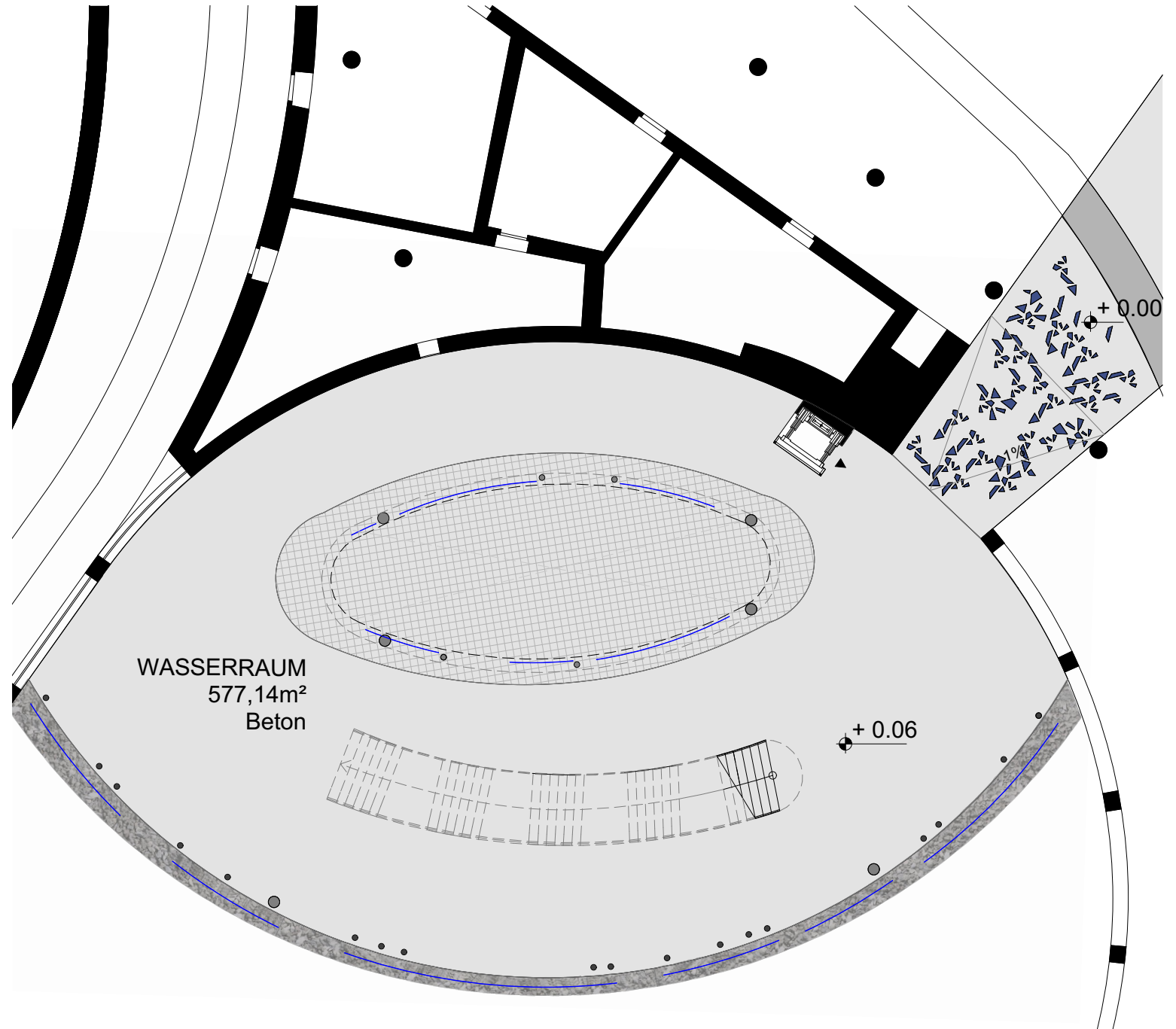


Abb. 112
Grundriss
Untergeschoss

ENTWURF

3.3.5 SCHNITTE

1:200

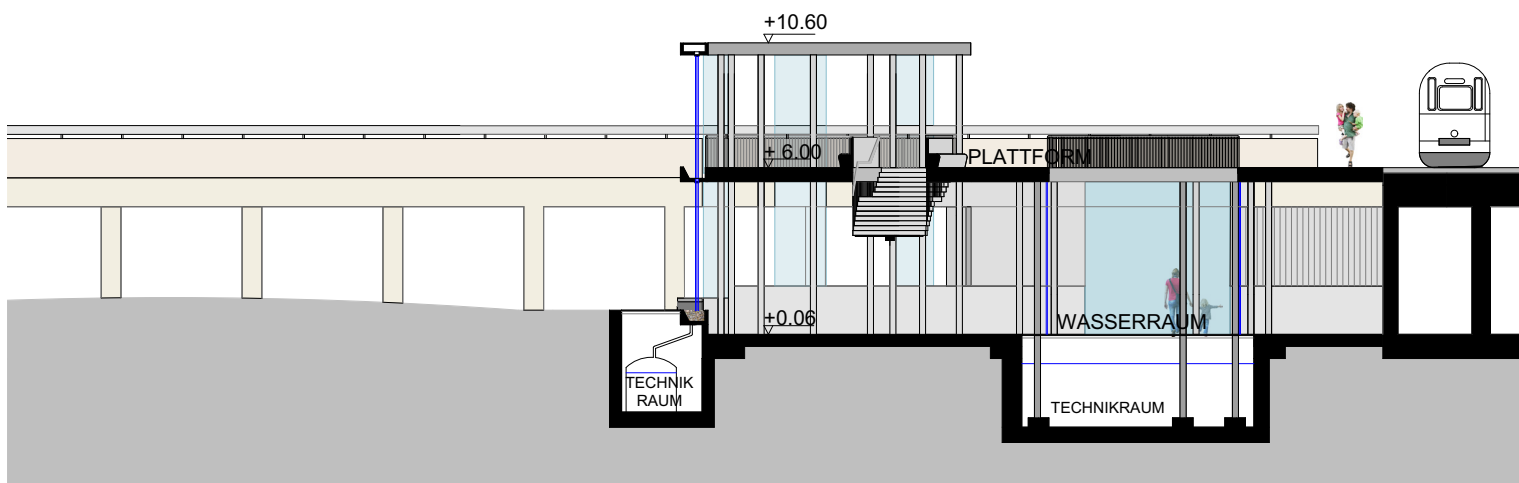
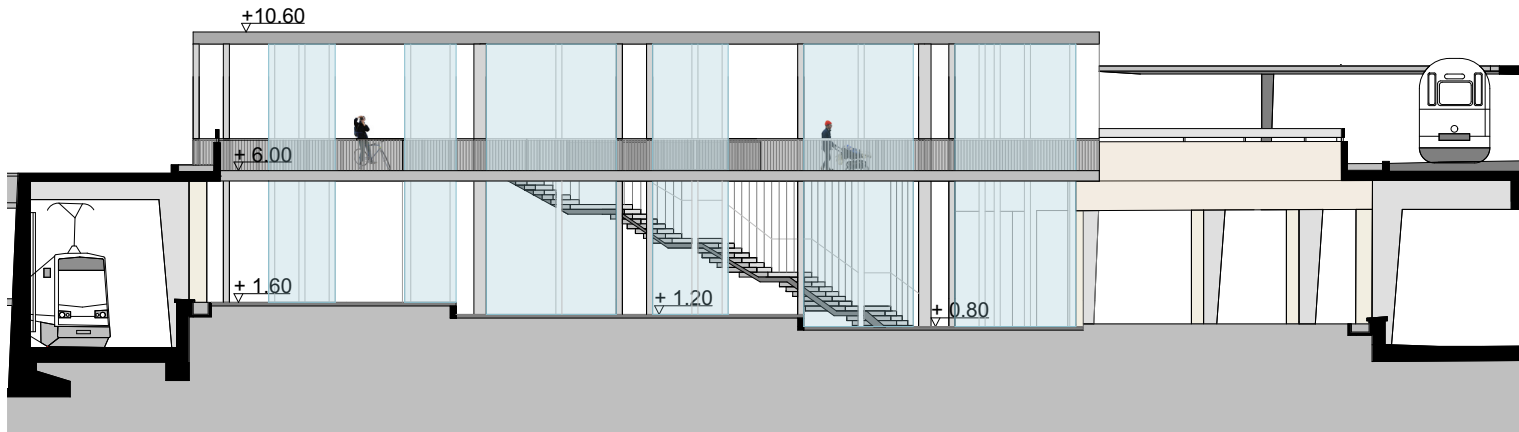


Abb. 113
Schnitte

ENTWURF
3.3.6 KONSTRUKTION
SCHEMA 1:200
DETAIL 1 1:50

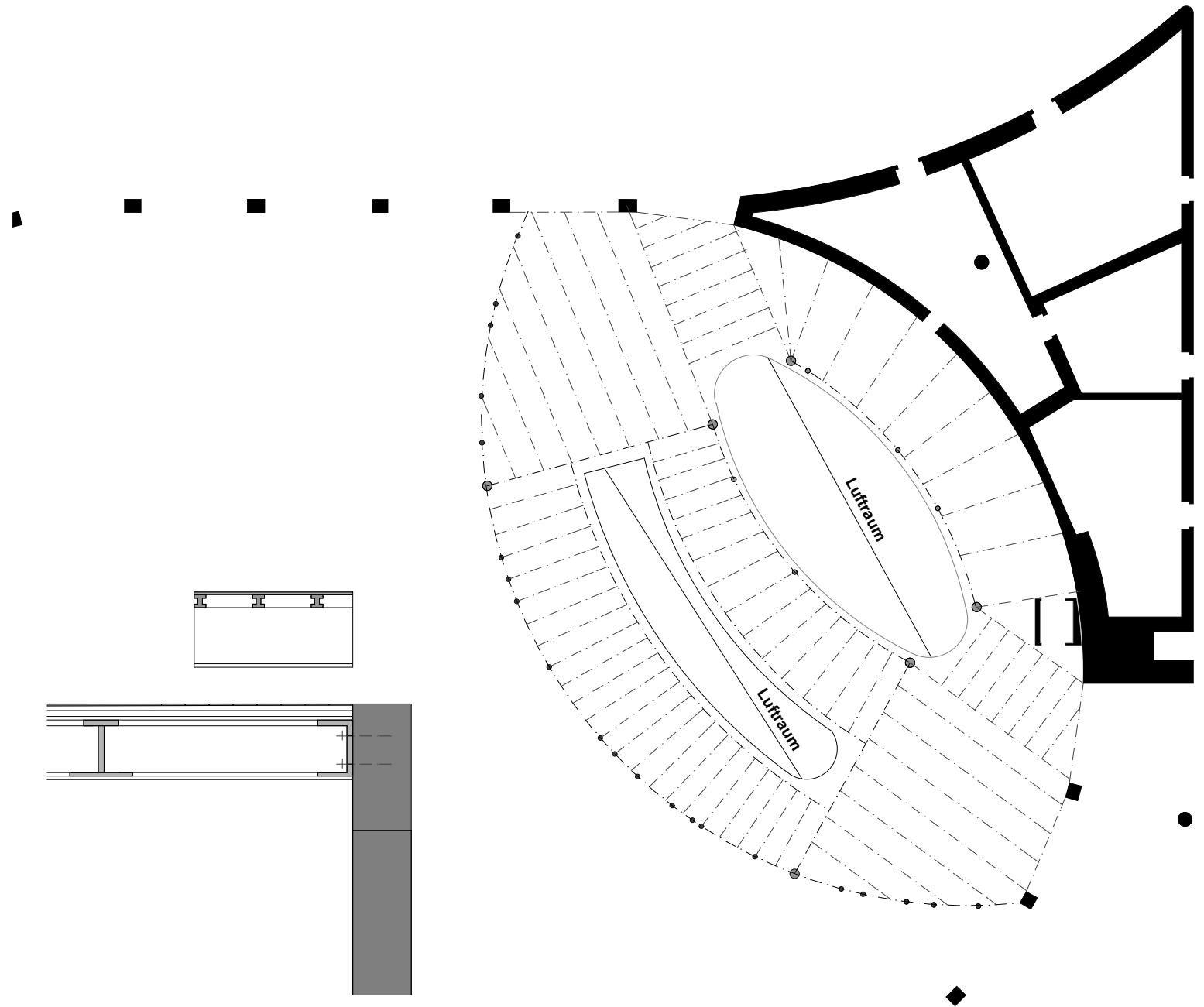


Abb. 114
Konstruktionsschema
Detail 1

ENTWURF
3.3.6 DETAIL 2
1:75

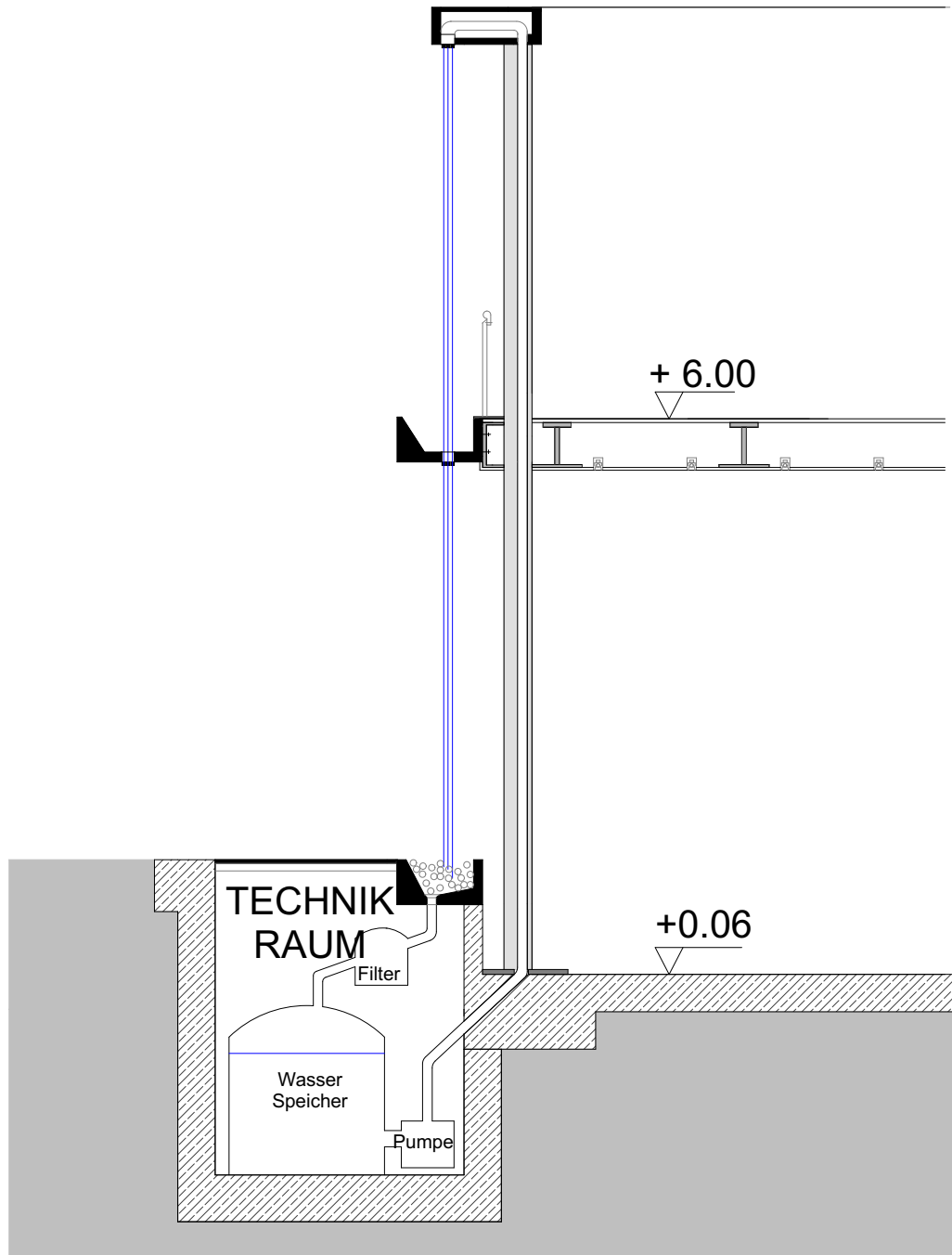
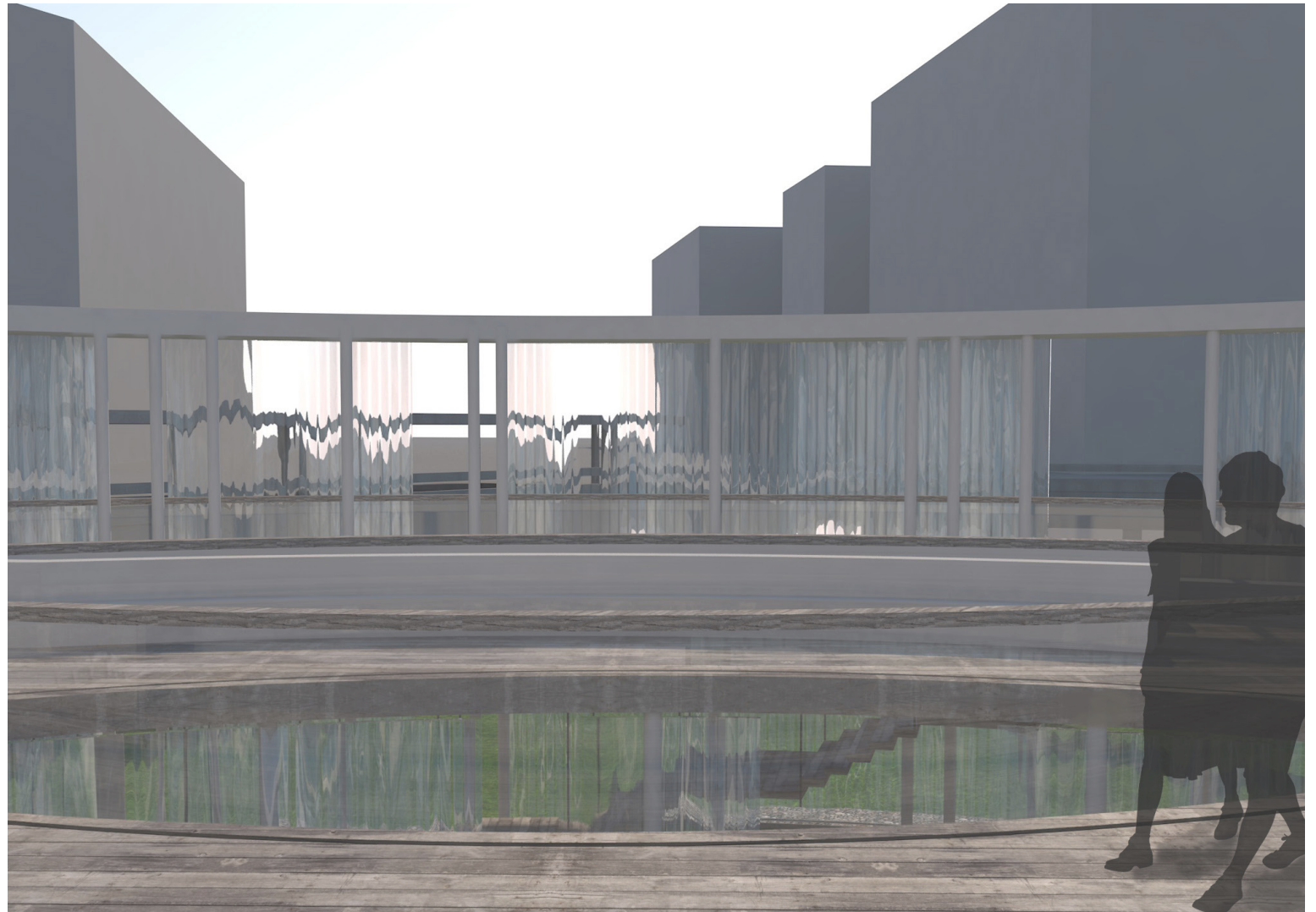


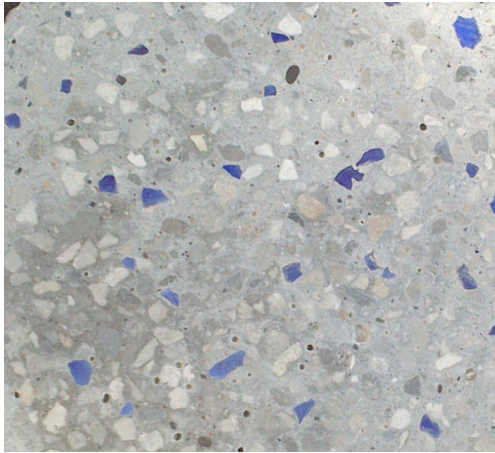
Abb. 115
Detail 2

ENTWURF



ENTWURF

3.4 MATERIALPALETTE



Bunte Betonmischung
Vorplätze



Vorgewitterter Holzboden
Plattform



Lavastein
Wasserwandbecken

Abb. 116 (links)
Waterlink Eingang

Abb. 117
Betonmischung

Abb. 118
Holzboden

Abb. 119
Lavasteine



Gitter
Wasserwand im Wasserraum



Wasser
Wasserwand



Leuchtende Pflastersteine
Lichtkonzept

Abb. 120
Gitter

Abb. 121
Wasserwand

Abb. 122
Leuchtende Pflastersteine

ENTWURF

3.5 BELEUCHTUNGS- KONZEPT 1:500

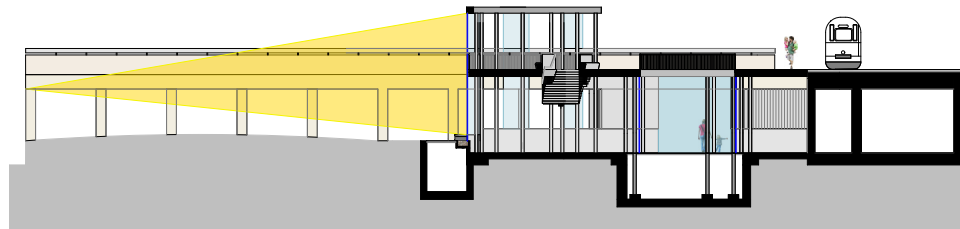
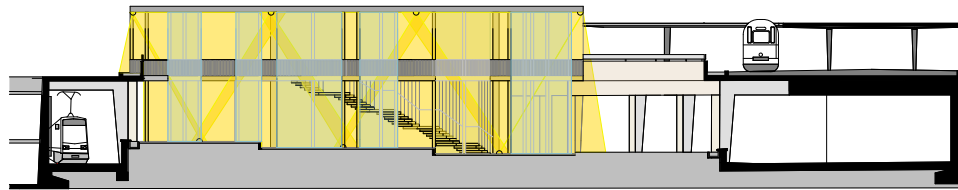
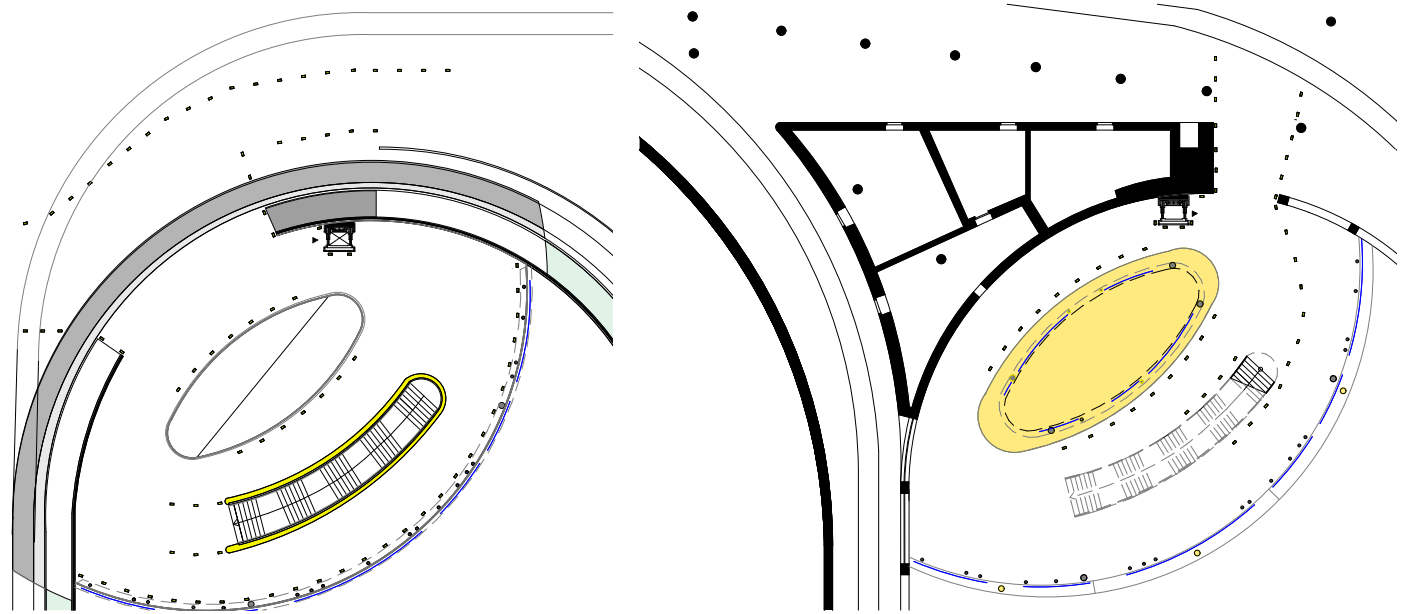


Abb. 123
Beleuchtungskonzept

ENTWURF

3.6 MODELLFOTOS

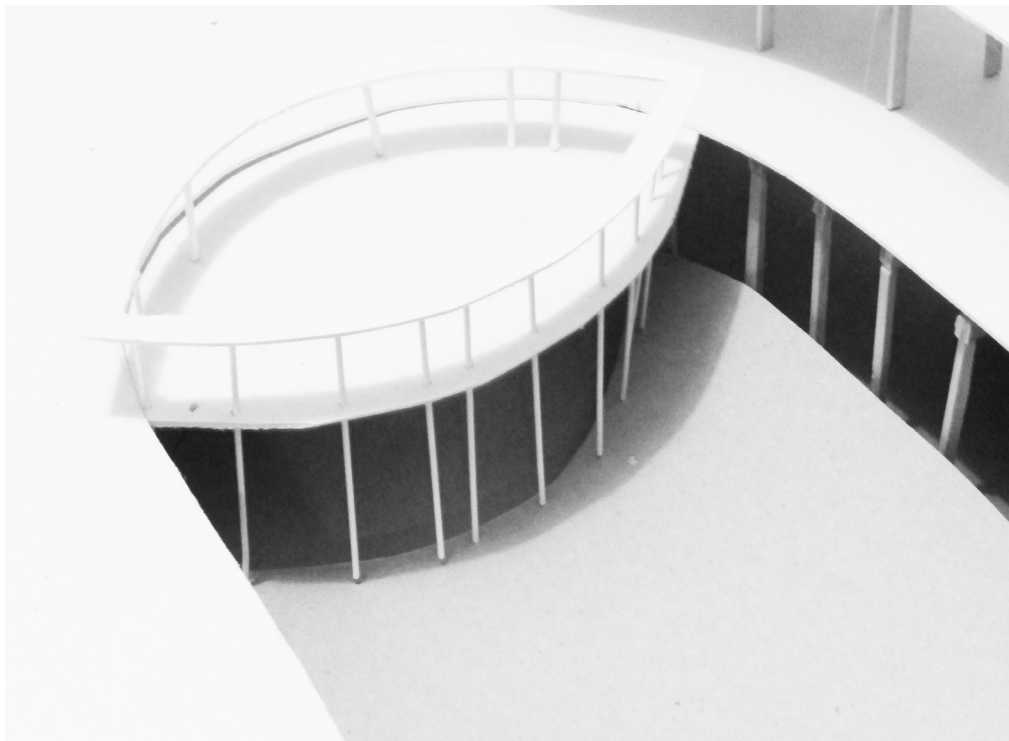
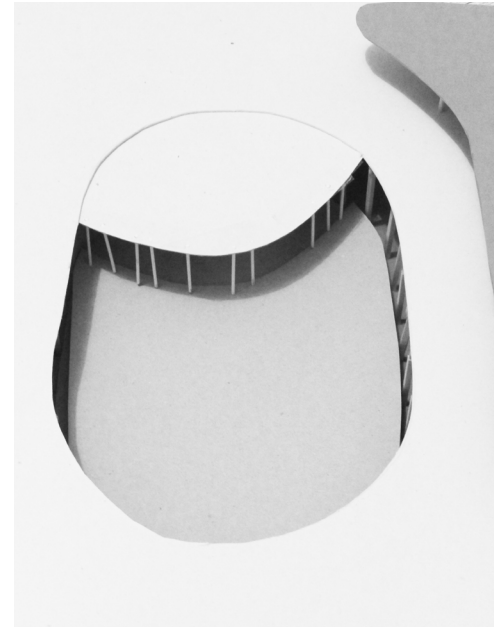
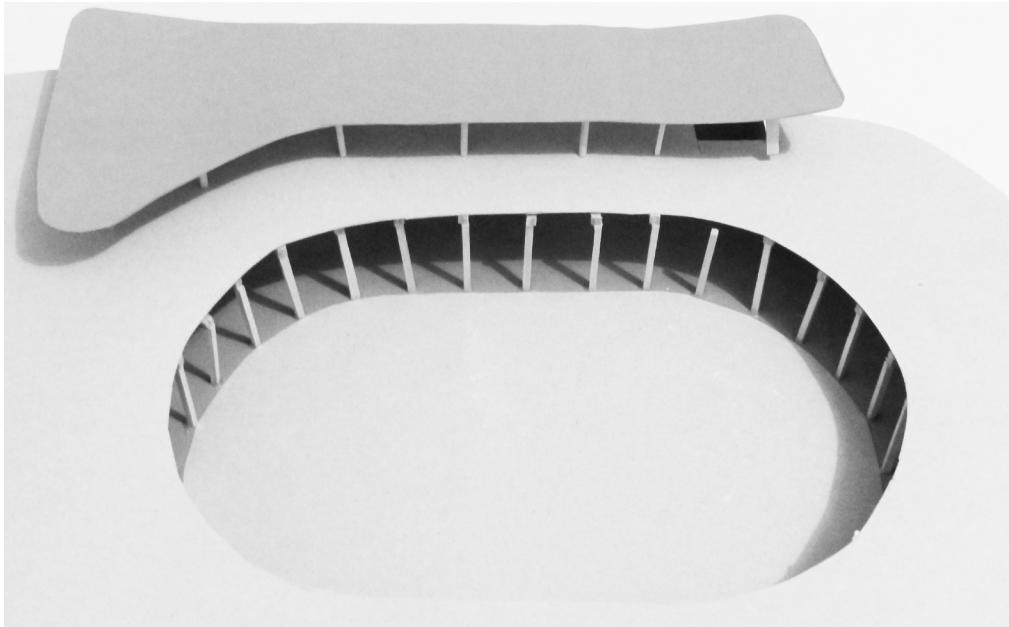


Abb. 124
Bestand

Abb. 125
Plattform

Abb. 126
Wasserbalken

4. ABBILDUNGEN

Abb. 1 Schaubild, Ansicht Waterlink, Lena Zeidler

Abb. 2 „Warka Water“ in der Wüste, in: <http://www.smithsonianmag.com/innovation/this-tower-pulls-drinking-water-out-of-thin-air-180950399/>, Zugriff am: 01.10.2014

Abb. 3 „Warka Water“ vor dem Maxxi Museum, Rom, Lena Zeidler, 24.01.2014

Abb. 4 „Warka Water“, Auffangbehälter, Rom, Lena Zeidler, 24.01.2014

Abb. 5 „Warka Water“, Konstruktion, Rom, Lena Zeidler, 24.01.2014

Abb. 6 „Liter of light“, Innenansicht, Illac Diaz, in: <http://filipinoinventionsanddiscoveries.blogspot.co.at/2013/06/isang-litrong-liwanag-liter-of-light.html>, Zugriff am: 09.09.2014

Abb. 7 „Liter of light“ Dachdraufsicht, in: <http://inhabitat.com/56-recycled-plastic-bottles-illuminate-liter-of-lights-pavilion-at-the-shanghai-biennale/inverted-hanging-wall-garden-touching-the-earth-lightly-8/>, Zugriff am: 09.09.2014

Abb. 8. „Liter of light“, Detail, in: <http://www.acewelfare.org/wp-content/uploads/2014/02/278331xcitefun-bottle-bulb1.jpg>, 15.10.2014

Abb. 9 „Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe“, Fassade und Wasserbecken, in: <http://www.hamburger-stiftungstage.de/veranstaltungen/vergangen>, Zugriff am: 30.09.2014

Abb. 10 „Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe“, Ausstellungsraum, in: <http://www.pinta-elements.com/de/home/kompetenzen/architektur/project-detail/project/absorber-plano-sonderanfertigung-wasserkunst-elbinsel-kaltehofe-hamburg-deutschland.html>, 18.10.2014

Abb. 11 „The Sheats-Goldstein Residence“ Waschbecken, Los Angeles, Lena Zeidler 20.09.2012

Abb. 12 „The Sheats-Goldstein Residence“, Pool, Los Angeles, Lena Zeidler 20.09.2012

Abb. 13 „The Sheats-Goldstein Residence“ Schwimmbadfenster, Los Angeles, Lena Zeidler 20.09.2012

Abb. 14 „Falling Water House“, Fluss, Pennsylvania, USA, Mateja Mele, Zugriff am: 03.10.2011

Abb. 15 „Falling Water House“, Treppen, Pennsylvania, USA, Mateja Mele, Zugriff am: 03.10.2011

Abb. 16 „Höhenrausch 2.Brücken im Himmel“, Nebelschwaden, Fujiko Nakaya, Linz, Lena Zeidler, 24.08.2011

Abb. 17 „Höhenrausch 2.Brücken im Himmel“, Wasserpavillon, Jeppe Hein, Linz, Lena Zeidler, 24.08.2011

Abb. 18 „Miroir d'eau“, Place de la Bourse, Bordeaux, Lena Zeidler, 01.09.2013

Abb. 19 „Miroir d'eau“, Place de la Bourse, Nebel, Bordeaux, Lena Zeidler, 21.09.2013

Abb. 20 „Your rainbow panorama“, ARos Museum, Olafur Eliasson, in: <http://aasarchitecture.com/2013/03/your-rainbow-panorama-by-olafur-eliasson.html>, Zugriff am: 28.09.2014

Abb. 21 „Your rainbow panorama“, Dach, Olafur Eliasson, in: <http://aasarchitecture.com/2013/03/your-rainbow-panorama-by-olafur-eliasson.html>, Zugriff am: 28.09.2014

Abb. 22 „Cloud Cities“, Ausstellungshalle im Hamburger Bahnhof-Museum für Gegenwart in Berlin, Tomas Saraceno, in: <http://schaufenster.diepresse.com/home/salon/artblog/710349/Mit-Kunst-auf-Wolke-7>, Zugriff am: 08.09.2014

Abb. 23 „Cloud Cities“, Ballon, Tomas Saraceno, in: <http://schaufenster.diepresse.com/home/salon/artblog/710349/Mit-Kunst-auf-Wolke-7>, Zugriff am: 08.09.2014

Abb. 24 Wassertropfen, Veliko Tarnovo, Lena Zeidler, 10.08.2014

Abb. 25 Indoor Wasserbecken, in: <http://freshideen.com/wohnideen/haus-designs-mit-indoor-wasser-garten.html>, Zugriff am: 02.10.2014

Abb. 26 Indoor/Outdoor Wasserachse, in: <http://freshideen.com/wohnideen/haus-designs-mit-indoor-wasser-garten.html>, Zugriff am: 02.10.2014

Abb. 27 Wasserbecken unter Treppe, in: <http://freshideen.com/wohnideen/haus-designs-mit-indoor-wasser-garten.html>, Zugriff am: 02.10.2014

Abb. 28 Beleuchtete Wasserwand, in: <http://www.zimmerbrunnen.co.at/wasserwand-wasservorhang-edelstahlgeflecht-edelstahlgitter.html>, Zugriff am: 19.10.2014

Abb. 29 Bewegliche Wasserwand, Fitnesscenter, Davor Hinger, in: <http://www.revisage.com/wasserwand/Wasserwand-Glas/Referenz-018-Wasserwand-Glas-Wien-Starsfitness.html>, Zugriff am: 01.10.2014

ABBILDUNGEN

Abb. 30 Bewegliche Wasserwand in Arztpraxis, in: <http://www.praxenprofi.de/aktuell/2012-12-27/wasserspiele-arzt-praxis-luft.html>, 20.10.2014

Abb. 31 Statische Wasserwand in Kantine von BMW München, art aqua GmbH & Co. KG, in <http://www.architonic.com/de/pmsht/wasserwand-bmw-munchen-art-aqua/1101643>, 19.10.2014

Abb. 32 Statische Wasserwand in Busbahnhof Berlin, art aqua GmbH & Co. KG, in: <http://www.architonic.com/de/pmsht/wasserwand-bvg-busbahnhof-berlin-art-aqua/1101629>, 20.10.2014

Abb. 33 Überlaufbecken, Wandausführung, Gustafson Porter Ltd, 16.10.2008, in: <http://www.e-architect.co.uk/england/old-market-square-nottingham>, Zugriff am: 29.09.2014

Abb. 34 Überlaufbecken, Spiegelungen, Gustafson Porter Ltd, 16.10.2008, in: <http://www.e-architect.co.uk/england/old-market-square-nottingham>, Zugriff am: 29.09.2014

Abb. 35 Wasserwand „Aqualon Nimbus Vario“ aus Stein, in: <http://www.wasserambiente.at/wasserwand-aqualon-nimbus-vario.html>, Zugriff am: 27.09.2014

Abb. 36 Wasserwand aus Ringgeflecht, proMesh GmbH, in: <http://www.raumprobe.de/news-aktuelles/material-news/detail-materialnews/datum/2011/08/16/wasserwand/>, Zugriff am: 15.10.2014

Abb. 37 Wasserwand aus Glas. Raumteiler aus Stahl und Glas im Showroom der Holzmedia Burgstätten, art aqua GmbH & Co. KG, in: <http://www.artaqua.de/de/projects/wasserwand.html>, Zugriff am: 27.09.2014

Abb. 38 Wasserwand aus Steinkeramik, in: <http://www.artaqua.de/de/projects/wasserwand.html>, art aqua GmbH & Co. KG, Zugriff am: 27.09.2014

Abb. 39 “National September 11 Memorial”, Besucherperspektive, in: <http://nyclovesnyc.blogspot.co.at/2013/09/twin-reflecting-pools-of-national.html>, Zugriff am: 27.09.2014

Abb. 40 “National September 11 Memorial”, Lage, in: <https://theheartthrills.wordpress.com/2013/01/page/2/>, Zugriff am: 19.10.2014

Abb. 41 Wasservorhang, Einkaufszentrum, Shopping City Süd, Vösendorf, Lena Zeidler, 26.09.2014

Abb. 42 Wasservorhang mit Becken, Einkaufszentrum, Shopping City Süd, Vösendorf, Gerhard Zeidler, 22.10.2014

Abb. 43 „Digital water pavilion“ Wasserwandmuster, 2008 in Saragossa, Spanien, Carlo Ratti Associati, Ramak Fazel, 13.09.2013, in: <http://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2013/09/13/digital-water-pavilion-2008-in-zaragoza-spain-by-carlo-ratti-associati/>, Zugriff am: 27.09.2014

Abb. 44 „Digital water pavilion“, Wasserwandsensoren, in: http://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2013/09/13/digital-water-pavilion-2008-in-zaragoza-spain-by-carlo-ratti-associati/dwp_ramakfazel_02/, Zugriff am: 19.10.2014

Abb. 45 Wasservorhang mit Grafik, in: <http://www.graphic-waterfall.com/>, Zugriff am: 23.10.2014

Abb. 46 Wasservorhang als Uhr, in: <http://www.amusingplanet.com/2013/04/the-amazing-water-fountain-at-osaka.html>, Zugriff am: 19.10.2014

Abb. 47 “Waterwall” mit Regenbogen, in: http://www.watershow.de/upload/132593187999_2g96_4.jpg, 19.10.2014

Abb. 48 “Waterwall” mit Projektorlicht, Lena Zeidler, European Architecture Student Assembly, Veliko Tarnovo, Bulgarien, 02.08.2014

Abb. 49 Fadenbrunnen mit Standrahmen, in: <http://www.wasserwand.net/fadenbrunnen/>, Zugriff am: 28.09.2014

Abb. 50 Fadenbrunnen abgehängt, in: <http://www.heinze.de/architekturobjekt/zoom/12568737/fadenbrunnen-ueber-zwei-geschosse.html>, Zugriff am: 19.10.2014

Abb. 31 “Bubble wall” mit schrägen Düsen, in: <http://www.capcbc.org/bubble-walls-tank-designs-interior-water-features-pictures/>, Zugriff am: 15.10.2014

Abb. 52 „Bubble wall“, Stegplatte, in: http://www.primrose.co.uk/bubble-water-wall-15m-with-lights-p-24869.html?src=list_special_price, Zugriff am: 19.10.2014

Abb. 53 Wassersäule, Sinnesraum, Kindergarten Stadtpark, Wien, Lena Zeidler, 14.09.2014

Abb. 54 “Water light graffiti”, in: <http://inhabitat.com/water-light-graffiti-led-wall-in-france-needs-only-water-to-paint-a-picture/>, Zugriff am: 29.09.2014

Abb. 55 “Water light graffiti” mit Pinsel, in: <https://www.youtube.com/watch?v=y4C1S3WUgz0>, Zugriff am: 29.09.2014

ABBILDUNGEN

Abb. 56 "The Water Planet", Wandgestaltung, Urban A&O, 08.08.2012, in: <http://www.contemporist.com/2012/08/08/the-water-planet-by-urban-ao/>, Zugriff am: 28.09.2014

Abb. 57 Olympisches Museum Lausanne, Treppendetails, Lena Zeidler, 24.09.2014

Abb. 58 Olympisches Museum Lausanne, Wege am Wasser, Lena Zeidler, 24.09.2014

Abb. 59 "Naturescape for Urban Stories", Treppenverlauf, Kengo Kuma and Associates. 2013, in: http://www.athenna.com/check-out-kengo-kumas-naturescape-for-urban/athenna/web_design/teoria-de-design/, Zugriff am: 02.10.2014

Abb. 60 "Naturescape for Urban Stories", Wasserbecken und Pflanzen, in: http://www.domusweb.it/en/news/2013/04/24/kengo_kuma_naturescape.html. Zugriff am 02.10.2014

Abb. 61 Stegkurve, Krka Nationalpark, Kroatien, Lena Zeidler, 22.08.2014

Abb. 62 Stegrand, Plivice Nationalpark, Kroatien, Lena Zeidler, 28.08.2014

Abb. 63 Gartengestaltung, "Cool contemporary classic", in: http://www.charlotterowe.com/classic_garden.htm, Zugriff am: 30.09.2014

Abb. 64 Gartengestaltung, Beleuchtung, "Cool Contemporary Classic", Charlotte Rowe Garden Design 2006, Waterscapes, contemporary landscaping, Chris van Uffelen, Braun Publishing AG, 2011, S.146

Abb. 65 Steinübergang, Getty Center Los Angeles, Richard Meier, Lena Zeidler, 16.09.2012

Abb. 66 Wasserrinne, Getty Center Los Angeles, Richard Meier, Lena Zeidler, 16.09.2012

Abb. 67 Wasserbecken am Hafen, Fontäne, Ouchy, Lausanne, Lena Zeidler, 21.09.2014

Abb. 68 Wasserbecken am Hafen, Brücke, Ouchy, Lausanne, Lena Zeidler, 21.09.2014

Abb. 69 Wasserbecken, Raumgliederung, in: <http://cooledeko.de/wohnideen/haus-designs-mit-indoor-wasser-garten.html>, Zugriff am: 02.09.2014

Abb. 70 Wasserbecken, Erschließungskern in: <http://cooledeko.de/wohnideen/haus-designs-mit-indoor-wasser-garten.html>, Zugriff am: 02.09.2014

Abb. 71 Amalienbad, Warmbecken im Damenbad, Wien, MA 44, in: https://www.wien.gv.at/gallery2/m53/run.php?g2_itemId=23580, Zugriff am: 03.10.2014

Abb. 72 Amalienbad, Fliesen, in: <http://www.rako.cz/de/lb-object/uber-uns/geschichte/bedeutende-uberlieferte-realisationen-von-rako.html>, Zugriff am: 20.10.2014

Abb. 73 Amalienbad, Schwimmhalle, in: <http://www.christofgaggl.com/>, Zugriff am: 20.10.2014

Abb. 74 Badeschiff, Berlin, Torsten Seidel, in: http://www.convertiblecity.de/projekte_projekt29.html, Zugriff am: 03.10.2014

Abb. 75 Badeschiff im Winter, Berlin, in: <http://www.archdaily.com/433692/badeschiff-wilk-salinas-architekten/>, Zugriff am: 20.10.2014

Abb. 76 „Marina Bay Sands Hotel“, Pool, Singapur, in: <http://media-cache-cd0.pinimg.com/736x/9f/c1/e3/9fc1e3b0f5269c2595a8356dd8e9000d.jpg>, Zugriff am: 03.10.2014

Abb. 77 „Marina Bay Sands Hotel“, Hochhäuser, Singapur, in: <http://travel-photos.curiouscatblog.net/2012/04/26/marina-bay-sands-ocean-liner-sky-park/>, Zugriff am: 19.10.2014

Abb. 78 Pool aus Glas, Kühling & Hauers, in: <http://www.pool-magazin.com/artikel/ganz-aus-glas>, Zugriff am: 20.10.2014

Abb. 79 Anulf Rainer Museum, Frauenbad, Baden bei Wien, Bettina Neubauer-Pregl, in: <http://www.tagdesdenkmals.at/niederoesterreich/baden-frauenbad-arnulf-rainer-museum/>, Zugriff am: 09.09.2014

Abb. 80 Anulf Rainer Museum, Fassade, Frauenbad, Baden bei Wien, Bettina Neubauer-Pregl, in: <http://www.tagdesdenkmals.at/niederoesterreich/baden-frauenbad-arnulf-rainer-museum/>, Zugriff am: 09.09.2014

Abb. 81 Wassertunnel, Beleuchtung, Lima, Peru, in: <http://www.pondandfountainworld.info/?p=1318>, Zugriff am: 02.10.2014

Abb. 82 Wassertunnel, Wasserstrahlen, in: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lima_Parque_de_la_Reserva_Fountain_\(III\)_Tunnel.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lima_Parque_de_la_Reserva_Fountain_(III)_Tunnel.jpg), Zugriff am: 20.10.2014

ABBILDUNGEN

Abb. 83 Deckenprojektion, Architecture Student Assembly, Bulgarien, Veliko Tarnovo, Maya Laitinen, 10.08.2014

Abb. 84 Installation über Treppe, Architecture Student Assembly, Bulgarien, Veliko Tarnovo, Lena Zeidler, 10.08.2014

Abb. 85 Videoprojektion auf Installation über Treppe, Architecture Student Assembly, Bulgarien, Veliko Tarnovo, Lena Zeidler, 10.08.2014

Abb. 86 "Rain maker", Troika, in: <http://modular4kc.com/tag/swarovski/>, Zugriff am: 15.10.2014

Abb. 87 „Rain maker“, Regeneffekt, Troika, in: <http://modular4kc.com/tag/swarovski/>, Zugriff am: 15.10.2014

Abb. 88 Wolkendecke, Beleuchtung, Tara Donovan, in: <http://www.pinterest.com/pin/115052965455494452/>, Zugriff am: 09.09.2014

Abb. 89 Wolkendecke, Detail, Tara Donovan, in: <http://slowpainting.wordpress.com/2008/10/12/the-beauty-of-abundant-things-tara-donovan-at-the-ica/>, Zugriff am: 20.10.2014

Abb. 90 Wassertisch, Galabau Mähler, in: <http://www.galabau-maehler.de/kleiner-Garten.html>, Zugriff am 15.10.2014

Abb. 91 Wasserlampe, Bad, Oki Sato, in: <https://pro.hansgrohe.ch/de/21317.htm>, Zugriff am: 04.10.2014

Abb. 92 Wasserlampe, Duschkopf, Oki Sato, in: <http://www.socialdesignmagazine.com/de/site/design/axor-lamp-shower-by-nendo-una-doccia-in-salotto.html>, Zugriff am: 19.10.2014

Abb. 93 "The Abyss Table", Christopher Duffy, in: <http://coultique.com/design/duffy-london-the-abyss-table>, Zugriff am: 08.09.2014

Abb. 94 "The Abyss Table", Sockel, Christopher Duffy, in: <http://coultique.com/design/duffy-london-the-abyss-table>, Zugriff am: 08.09.2014

Abb. 95 Schaubild Waterlink, Untergeschoss, Lena Zeidler

Abb. 96 Skizze Entwurfsprozess, Oberlichte, Lena Zeidler

Abb. 97 Skizze Entwurfsprozess, Wasserbalken, Lena Zeidler

Abb. 98 Skizze Entwurfsprozess, Finale, Lena Zeidler

Abb. 99 Plan, Vogeltränke, Wiener Linien

Abb. 100 Plan, Garage, Wipark

Abb. 101 Foto, Votivkirche nachts, Lena Zeidler, 05.09.2014

Abb. 102 Foto, Votivkirche tagsüber, Lena Zeidler, 18.10.2014

Abb. 103 Plan, Verkehrssituation Schottentor, wien.gv.at

Abb. 104 Foto, Wartende Fahrgäste, Lena Zeidler, 10.09.2014

Abb. 105 Skizze, Entwurf, Lena Zeidler

Abb. 106 Plan, Wegführung OG, Lena Zeidler

Abb. 107 Plan, Wegführung UG, Lena Zeidler

Abb. 108 Plan, Lage OG, Lena Zeidler

Abb. 109 Plan, Lage UG, Lena Zeidler

Abb. 110 Plan, Überblick, Lena Zeidler

Abb. 111 Plan, OG, Lena Zeidler

Abb. 112 Plan, UG, Lena Zeidler

Abb. 113 Plan, Schnitte, Lena Zeidler

Abb. 114 Plan, Konstruktionsschema, Detail 1, Lena Zeidler

Abb. 115 Plan, Detail 2, Lena Zeidler

ABBILDUNGEN

Abb. 116 Schaubild, Waterlink Eingang, Lena Zeidler

Abb. 117 Betonmischung, Lyon „Quais du Rhône“, Insitu-Lyon, Cyril Servettaz

Abb. 118 Holz, in: <http://www.techcredo.com/android/wood-texture-wallpaper-collection-for-android>, Zugriff am: 20.10.2014

Abb. 119 Lavasteine, in: <http://www.ebay.de/itm/LAVASTEINE-EIFEL-LAVA-LAVAGRANULAT-LAVAMULCH-MULCH-LAVA-ANTHRAZIT-8-16MM-1000-l-/171198855988>, Zugriff am: 20.10.2014

Abb. 120 Gitter, in: <http://www.pitopia.de/scripts/pictures/detail.php?pid=224666&>, Zugriff am: 25.10.2014

Abb. 121 Wasserwand, Lena Zeidler, 04.08.2014

Abb. 122 Leuchtende Pflastersteine, in: <http://www.licht-idee.de/index.cfm/shop/bodeneinbaustrahler/leuchtstein/led-pflasterstein/inkl./leuchtmittel/weiss/artikelid=3488/>, Zugriff am: 24.10.2014

Abb. 123 Plan, Beleuchtungskonzept, Lena Zeidler

Abb. 124 Modell, Bestand, Lena Zeidler

Abb. 125 Modell, Plattform, Lena Zeidler

Abb. 126 Modell, Wasserbalken, Lena Zeidler

5. LITERATUR

ARIEFF Allison, SPA, Taschen, 2008

BAKER Lawrence A., The water environment of cities, Springer, New York, 2009

BERGER Horst, Stadterneuerung in Wien, 1991

BERGMANN Helge, Wasser, das Wunderelement?, Wiley-VCH, 2011

BETHE Till, Planungshilfen für Energie und Wasser sparende Maßnahmen in Bädern, 2003

DENT Andrew H./SHERR Leslie, Material innovation. Architecture, Thames & Hudson, 2014

DREISEITL Herbert, Recent waterscapes. Planning, Building and Designing with Water, Birkhäuser, Basel, 2009

DREISEITL Herbert, Wasserlandschaften, Birkhäuser, 2006

GLAUS Otto, Planen und Bauen moderner Heilbäder, Krämer, Zürich, 1975

GUNBER Christoph, Stadtquartiere. Neue Architektur für das Leben in der Stadt. Innovative Projekte aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart/München, 2003

HAASS Heiner, StadtWasser, Fraunhofer IRB, Stuttgart, 2010

HOYER Jacqueline, Water sensitive urban design, Jovis, Berlin, 2011

KUNZ Martin Nicholas, Best designed wellness hotels. North & South Africa, Indian Ocean, Middle East, Avedition, 2004

SALAZAR Jaime, Rhythms, cycles, performances, Ascer, New York, 2010

TOMASELLI Markus, Karlsplatz. Knoten. Inseln. Passagen, Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung; MA 21A - Referat Reprographie, Wien, 2009

Van UFFELEN Chris, Waterscapes, contemporary landscaping, Braun, Berlin, 2011

WILSON Judith, Natürlich wohnen mit Stil, Christian, München, 2009

WITZGALL Susanne, (Re)designing nature. Aktuelle Formen der Naturgestaltung in der Bildenden Kunst und Landschaftsarchitektur, Hatje Cantz, Ostfildern, 2011

6. INTERNET-QUELLEN

AMEDOLA Antonio/CERRATTI ELVIRA: Warka Water. A contemporary totem bringing water in the desert, in: <https://docs.google.com/file/d/0ByNTMhfXW1eSZk5WVTA3X1dRVGs/edit?pli=1>, S.18, Zugriff am: 30.09.2014

BAROLACCI James: Kengo Kuma's „Naturescape“: in <http://architizer.com/blog/kengo-kumas-naturescape-brings-the-natural-world-back-to-the-city/#.UYIW7Ssjqnk>, Zugriff am 02.10.2014

DAILEY Jessica: Tour the Beautiful National 9/11 Memorial in NYC, 09.11.2014, in: <http://inhabitat.com/nyc/the-national-911-memorial-is-now-open-photo-gallery/>, Zugriff am: 27.09.2014

FRIEDE Claus: Die Nebelskulpturen der japanischen Künstlerin Fujiko Nakaya, in: <http://www.kultur-port.de/index.php/kunst-kultur-blog/kunst-kultur-bildende-kunst/6750-die-nebelskulpturen-der-japanischen-kuenstlerin-fujiko-nakaya.html>, Zugriff am 15.10.2014

HEINES Gemma: Bringing light to the poor, one liter at a time, 11.07.2011, in: <http://uk.reuters.com/video/2011/07/11/bringing-light-to-the-poor-one-liter-at?videoid=216968892>, Zugriff am: 15.10.2014

HOCHMAN David: A Rare Look Inside LA's Magical 1963 Sheats-Goldstein Residence, 31.10.2013 in: <http://www.forbes.com/sites/davidhochman/2013/10/31/a-rare-look-inside-las-magical-1963-sheats-goldstein-residence/>, Zugriff am: 30.09.2014

MEINHOLD Bridgette: Water Light Graffiti LED Wall in France Needs Only Water to Paint a Picture, in: <http://inhabitat.com/water-light-graffiti-led-wall-in-france-needs-only-water-to-paint-a-picture/>, Zugriff am: 28.09.2014

NOWIKOVSKY Jacqueline: Mit Kunst auf Wolke 7, 21.11.2011, in: <http://schaufenster.diepresse.com/home/salon/art-blog/710349/Mit-Kunst-auf-Wolke-7>, Zugriff am: 08.09.2014

PFAU Volker: Im Bad der Giganten, 05.07.2010, in: <http://www.merkur-online.de/freizeit/reise/fernreisen/singapur-marina-bay-sands-hotel-giganten-zr-829236.html>, Zugriff am: 03.10.2014

SCHNIEPER PATRICK J.: Architektur und Wasser, in: <http://dfl.dropforlife.org/2010/01/31/architektur-und-wasser/>, Zugriff am: 26.09.2014

SMEE Sebastian: The Beauty of Abundant Things: Tara Donovan at the ICA, 10.10.2008, in: <http://slowpainting.wordpress.com/2008/10/12/the-beauty-of-abundant-things-tara-donovan-at-the-ica/>, Zugriff am: 03.10.2014

Ohne Verfasser:

Water projects, in: <http://www.artaqua.de/en/projects/wasserwand.html>, Zugriff am: 05.09.2014

Erleuchtende Wasserwände. Online-Portal für Wasserwand- und Brunnenbauer, in: <http://de.ulule.com/wasserwand-brunnenbauer/>, Zugriff am 17.09.2014

Isang Litrong Liwanag. A Liter of Light, in: <http://lighting.com/a-liter-of-light/>, Zugriff am: 01.10.2014

Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe, Naturpark – Industriedenkmal – Museum, in: <http://www.hamburg-tourism.de/sehenswertes/kultur-in-hamburg/kultur-von-a-bis-z/wasserkunst-elbinsel-kaltehofe/>, Zugriff am: 30.09.2014

Panta Rhei. Alles fließt. Leitidee der Wasserkunst Kaltehofe, in: <http://andreas-heller.de/panta-rhei-alles-fliesst/>, Zugriff am: 30.09.2014

Wasserkunst Elbinsel, Kaltehofe, in: http://www.baunetz.de/architekten/Studio_Andreas_Heller_Architects_-_Designers_projekte_1333545.html, Zugriff am: 30.09.2014

Frank Lloyd Wright's Fallingwater, 09.12.2010, Video in: <http://www.youtube.com/watch?v=HuZ0x5Qkgzg>, Zugriff am: 27.09.2014

OK.Höhenrausch.2, Brücken im Himmel, Linz, in: <http://www.ok-centrum.at/?q=content/programm/ok-h-henrausch-0>, Zugriff am: 30.09.2014

OK.Höhenrausch.2, Brücken im Himmel, Linz, in: <http://www.ok-centrum.at/?q=content/presse/ok-h-henrausch2-br-4>, Zugriff am: 30.09.2014

Hexagonal Water Pavilion, in: http://www.jeppehein.net/pages/project_id.php?path=works&id=110, Zugriff am: 15.10.2014

Miroir d'eau, in: http://reisen.michelin.de/web/reiseziele/Frankreich-Franzoesische_Atlantikkuste-Bordeaux/sehens-wurdigkeiten-Miroir_d_eau-quai_de_la_Douane, Zugriff am: 30.09.2014

Michel Corajoud – Water Mirror, in: <http://www.arhitext.com/english/2012/01/michel-corajoud-water-mirror/>, Zugriff am: 30.09.2014

Your rainbow panorama, in: <http://en.aros.dk/visit-aros/the-collection/your-rainbow-panorama/>, Zugriff am: 27.09.2014

INTERNET- QUELLEN

Your rainbow panorama von Olafur Eliasson, in: <http://interior-design-trends.de/your-rainbow-panorama-von-olafur-eliasson/>, Zugriff am: 28.09.2014

Olafur Eliasson "Your Rainbow Panorama", 01.06.2011, in: <http://www.artschoolvets.com/news/2011/06/01/olafur-eliasson-your-rainbow-panorama/>, Zugriff am: 28.09.2014

Mobile Wasserwand - Wasserobjekte als innovatives Interieure, in: http://www.wasserwand.at/wasserwand_mobil.html, Zugriff am: 25.09.2014

Wasserwand Glas Wien Starsfitness, in: <http://www.revisage.com/wasserwand/Wasserwand-Glas/Referenz-018-Wasserwand-Glas-Wien-Starsfitness.html>, Zugriff am: 25.09.2014

Statische Wasserwand, Wandbrunnen oder Wasserobjekte, in: http://www.wasserwand.at/wasserwand_statisch.html, Zugriff am: 25.09.2014

Vollautomatische Pumpentechnik und Wasseraufbereitung, in: http://www.wasserwand.at/vollautomatische_pumpensteuerung.html, Zugriff am: 25.09.2014

Wasserqualität, Filteranlagen – Wasseraufbereitungsanlagen, in: <http://www.wasserwand.at/wasserqualitat.html>, Zugriff am: 15.10.2014

Old market square Nottingham, 16.10.2008, in: <http://www.e-architect.co.uk/england/old-market-square-nottingham>, Zugriff am: 25.09.2014

Wasserwand mit ablaufendem Wasserfilm, in: <http://www.wasserwand.net/wasserwand/>, Zugriff am: 17.09.2014

Wasserwand „Aqualon Nimbus Vario“, in: <http://www.wasserambiente.at/wasserwand-aqualon-nimbus-vario.html>, Zugriff am: 27.09.2014

Wasserfallwand, in: http://www.stiers.de/frame_ws.html, Zugriff am: 02.10.2014

Wasserwand. Horizontale Wellen, in: <http://www.raumprobe.de/news-aktuelles/materialnews/detail-materialnews/datum/2011/08/16/wasserwand/>, Zugriff am: 15.10.2014

Holzmedia Burgstätten, in <http://www.artaqua.de/de/projects/wasserwand.html>, Zugriff am: 27.09.2014

Modernste Architektur, attraktives Design und organisch gestaltete Flächen - Die neue SCS, das Einkaufszentrum der Zukunft , in: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20131127_OTS0111/modernste-architektur-attraktives-design-und-organisch-gestaltete-flaechen-die-neue-scs-das-einkaufszentrum-der-zukunft-bild, Zugriff am: 02.10.2014

Shopping City Süd: Einkaufstempel in neuem Glanz, 01.04.2014, in: <http://weissmagazin.at/werkschau/26-sanierung-shopping-city-s%C3%BCd-scs-einkaufstempel-in-neuem-glanz>, Zugriff am: 02.10.2014

Wände aus Wasser, Pavillon für Expo in Zaragoza vorgestellt 16.07.2007, in: http://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen_Pavillon_fuer_Expo_in_Zaragoza_vorgestellt_27904.html, Zugriff am: 27.09.2014

Fließende Architektur. Pavillon der EXPO Zaragoza 2008, Saragossa/E, 03.2009, in: http://www.dbz.de/artikel/dbz_Fliessende_Architektur_Pavillon_der_EXPO_Zaragoza_2008_Saragossa_E_97274.html, Zugriff am: 27.09.2014

Graphic waterwall, S.26, in: http://www.cuku.at/cu.ku_Broschuere_Wasser.pdf, Zugriff am: 09.09.2014

Watergraphic 3D, in: <http://www.wasser-blasen-wand.de/>, Zugriff am: 02.10.2014

Wasserwand als Fadenbrunnen, in: <http://www.wasserwand.net/fadenbrunnen/>, Zugriff am: 16.09.2014

Fadenbrunnen und Fadenwasserwände, in: <http://www.mediacult.de/websites/wassereffekte/fadenbrunnen.html>, Zugriff am: 16.09.2014

Bubble Wall Panel als Deko Element: in: http://www.watershow.de/2bw_de_bubble-wall.html, Zugriff am: 02.10.2014

Water light graffiti, in: <http://waterlightgraffiti.com/about/>, Zugriff am: 17.09.2014

Water light graffiti, in: http://www.lemonde.fr/culture/article/2014/10/02/mapping-light-painting-reverse-graffiti-sachez-parler-le-street-art_4498881_3246.html, Zugriff am: 19.10.2014

The Water Planet by Urban A&O, 08.08.2012, in: <http://www.contemporist.com/2012/08/08/the-water-planet-by-urban-ao/>, Zugriff am: 28.09.2014

Steinhart Aquarium, in: <http://www.kontaktmag.com/interior/steinhart-aquarium/>, Zugriff am: 19.10.2014

Versteckte Schönheiten an der Adria, 26.06.2012, <http://www.vol.at/versteckte-schoenheiten-an-der-adria/3291092>, Zugriff am 02.10.2014

INTERNET- QUELLEN

- Cool contemporary classic, in: http://www.charlotterowe.com/classic_garden.htm, Zugriff am: 30.09.2014
- Die Stadt und das Wasser, in: <http://www.lausanne.ch/de/thematiques/loisirs-et-detente/pour-les-lutins/balades-et-visites/balades-thematiques/La-ville-et-l-eau.html>, 03.10.2014
- Wasserspiele, in <https://www.oase-technik.de/de/Teichpumpen-/Oase-Wasserspielpumpen-Statuenpumpen/Oase-Fontaenenaufsaetze-fuer-Wasserspielpumpen/Fontaene-Cascade-70T-Schaumfontaene.html>, Zugriff am 15.10.2014
- 20 Haus Designs mit indoor Wasser Garten – eine Oase zu Hause gestalten, 26.06.2013, in: <http://freshideen.com/wohndecken/haus-designs-mit-indoor-wasser-garten.html>, Zugriff am: 02.10.2014
- Amalienbad wieder geöffnet, 18.12.2012, in: <http://wien.orf.at/news/stories/2563563>, Zugriff am: 03.10.2014
- Schwimmbadreport Amalienbad Wien - 10. Bezirk, in: <http://www.wien-konkret.at/sport/schwimmbad/amalienbad/>, Zugriff am: 03.10.2014
- Hallenbad Amalienbad Wien, in: <http://www.schwimmbadcheck.at/wien/amalienbad-wien.html>, Zugriff am: 03.10.2014
- Convertible city, in: http://www.convertiblecity.de/projekte_projekt29.html, Zugriff am: 03.10.2014
- Neues aus Altem schaffen - Das Arnulf Rainer Museum in Baden, 08.2010, in: <http://www.bda.at/text/136/Denkmal-des-Monats/15947/Neues-aus-Altem-schaffen-Das-Arnulf-Rainer-Museum-in-Baden>, Zugriff am: 03.10.2014
- The magic water circuit, in: <http://www.parquedelareserva.com.pe/en/circuit.php>, 02.10.2014
- Alles wird lebendig, in: <http://www.nf-gmbh.de/innovative-eventtechnologien/projektions-mapping>, Zugriff am: 15.10.2014
- Troika's Swarovski Crystal Rain Maker 02.12.2010, in: <http://modular4kc.com/tag/swarovski/>, Zugriff am 15.10.2014
- Nendo – Grenzen zwischen Bad und Wohnbereich verschwimmen , in: <http://www.hansgrohe.at/21315.htm>, Zugriff am: 04.10.2014
- Duffy London – The Abyss Table, 23.07.2014, in: <http://coultique.com/design/duffy-london-the-abyss-table>, Zugriff am: 4.10.2014
- Sigmund-Freud-Park und Votivpark, in: <https://www.wien.gv.at/umwelt/parks/anlagen/freud.html>, Zugriff am:

7. LEBENS LAUF

Lena Zeidler
Albertplatz 4/12
1080 Wien

lena_zeidler(a)hotmail.com
0699 10964233

Geburtstag 6. April 1989
Geburtsort Montpellier, Frankreich
Nationalität Österreich

Ausbildung OKT 2008 - NOV 2014
Architekturstudium,
TU Wien

ERASMUSSEMESTER WS 2013,
ENSAP Bordeaux, Frankreich

SEPT 2003 - JUNI 2008
„International Relations“,
HTLW Bergheidengasse, Wien

SEPT 1999 - JUN 2003
Gymnasium
Rosseggergasse, Perchtoldsdorf

Arbeitserfahrung FEB 2013 - AUG 2013
Katzkow & Partner

Praktika bei BauArt, Wien
Praktika bei APM, Mödling

Sprachkenntnisse Deutsch (Muttersprache)
Englisch
Französisch

DANKE

Vielen Dank an meine Familie, die mich während meines
Architekturstudiums immer unterstützt hat.

An meine Studienkollegen Katharina, Teresa, Sandra, Irene, Carina, Doris, Mateja und
an alle meine Freunde.

Im Besonderen an Christa Illera für die Betreuung meiner Arbeit.