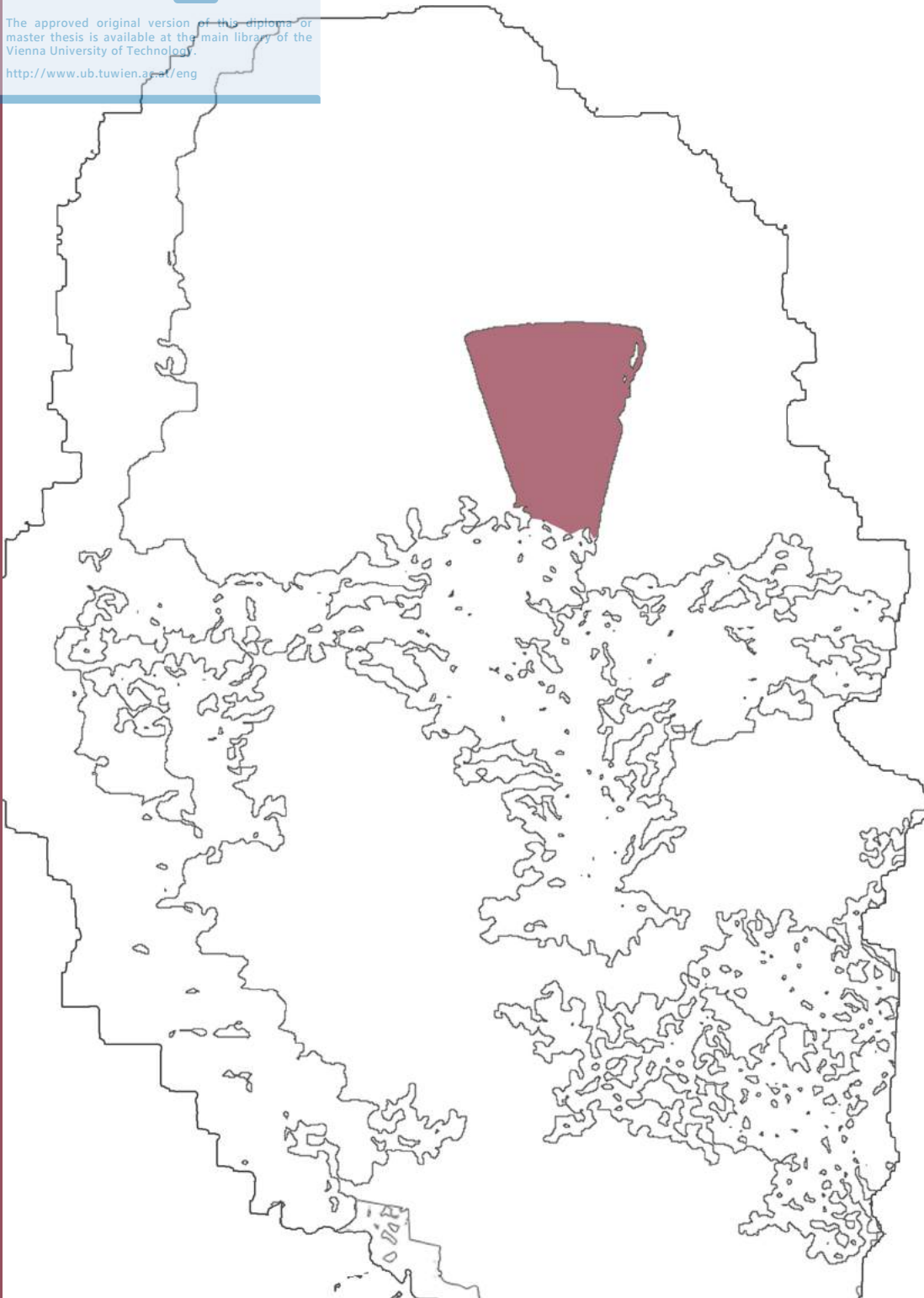


Wasserturm in Vukovar



Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/
Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Tech-
nischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or
master thesis is available at the main library of the
Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>

Diplomarbeit

Wasserturm in Vukovar

Sanierung des Wasserturms und Neugestaltung des umliegenden
Geländes

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
einer Diplomingenieurin unter der Leitung von

DI Dr. techn. Franz Karner
e253 Institut für Architektur und Entwerfen
Abteilung für Raumgestaltung und nachhaltiges Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung von

Mia Milanovic

0926239
Johann Nepomuk Berger-Straße 7/3/13
7210 Mattersburg

Wien, April 2017

Inhalt

	Abstract	5
I	GESCHICHTE	11
	Geschichtlicher Abriss bis 1990	12
	Krieg um die Unabhängigkeit Kroatiens 1991	16
II	VUKOVAR	25
	Zahlen und Fakten	26
	Lage	27
	Bodenbestand	28
	Donau	29
	Tourismus	30
	Urbane Topografie	31
	Kulturelle Wertigkeit der Stadt	33
	Memoriale Monumente	34
III	ANALYSE	39
	Bauplatzanalyse	42
	Gebäudeanalyse	44
	Umfragenanalyse	50
IV	ENTWURF	59
	Konzept	60
	Planunterlagen	73
	Visualisierungen	136
	Verzeichnis	151

Abstract

Die Stadt Vukovar liegt im Osten Kroatiens an der Mündung des Flusses Vuka zur Donau, die die Grenze zu Serbien bildet. Auf Grund ihrer Lage, wurde die Stadt während des Jugoslawienkrieges 1991-1995 vollkommen zerstört. Heute, 27 Jahre später, ist das Stadtbild noch immer von den übriggebliebenen Ruinen stark geprägt, so auch vom zerstörten Wasserturm.

Der Wasserturm Vukovars soll im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit zum ersten Mal seit dem Krieg wieder zugänglich gemacht werden und neben einer allumfassenden Sanierung teilweise neue Funktionen erhalten. Das umliegende Gelände soll zu einem öffentlichen Raum der Begegnung umgestaltet werden. Neben einem neuen Freilichttheater mit Veranstaltungsplatz sollen eine Kinderspielfläche sowie eine Erschließung zur Donau entstehen.

Da der Turm unter Denkmalschutz steht, soll möglichst wenig in den Bestand eingegriffen werden, nach außen hin soll er in seiner verwundeten Erscheinung

erhalten bleiben.

Als Basis für die Konzeptanalyse dienen ca. 100 Umfragen, die mit den Einwohnern und Einwohnerinnen vor Ort getätigt wurden. In den Ergebnissen zeigt sich, dass der Wasserturm erst im Laufe seines Daseins seine heutige Bedeutung erlangt hat.

Für die Befragten symbolisiert er den Widerstand, die Hoffnung und Unbesiegbarkeit der Stadt sowie die Tapferkeit, Aufopferung und Größe seiner damaligen Bewohner und Bewohnerinnen. Genau aus diesem Grund besteht auch seitens der Einheimischen der Wunsch, das äußere Erscheinungsbild des Wasserturms keinesfalls zu verändern, sondern ihn in seiner aktuellen Form mit all seinen erlittenen Schäden zu konservieren und den Turm somit als stummen Zeitzeugen, Beschützer ihrer Heimatstadt und zur Erinnerung an die gemeinsam durchgestandene Vergangenheit zu erhalten.

Vukovar is a city on the east side of Croatia where the river Vuka flows into the Danube which forms the border to Serbia. Because of its location, the city became totally destructed during the Yugoslavian War 1991-1995. Today, 27 years later, there are still a lot of ruins in the city. So the watertower too.

In the course of this masterthesis, the watertower in Vukovar is going to be opened for the public for the first time since the war. It will be restaurated all over and will become new functions. On the surrounding terrain there will be set up a new open-air theater, a playground and a connection to the Danube.

The tower is a monument conservation and has to be protected in its appearance.

About 100 surveys, which were done with the inhabitants of the city, show the importance and the meaning of the watertower to them.

It signifies the resistance, the hope and the invincibility of the

city and the courage, the sacrifice and the strength of its inhabitants. That is the reason why the Tower has to be protected in its external appearance, with all its damages, just to recall what people there have gone through and what they were able to survive.

Ich möchte mich an dieser Stelle ganz besonders bei meinen Eltern und meinem Bruder bedanken, die mich im Laufe meines gesamten Lebens und vor allem während des Studiums immer wieder aufs Neue motiviert und ununterbrochen bestärkt haben.

Ein großes Dankeschön möchte ich des Weiteren meinem Freund für seine andauernde Unterstützung und seinen Rückhalt in meiner Studienzeit aussprechen.

Daneben gilt mein Dank auch meinem Diplomarbeitsbetreuer DI Dr. Franz Karner, der mir zu meinem Studiumsabschluss mittels konstruktiver Inputs und zahlreichen Besprechungen verholfen hat.

DANKE

I GESCHICHTE

Geschichtlicher Abriss bis 1990

Das Gebiet in Ostkroatien war schon seit der Urgeschichte ein beliebtes Land für die Ansiedlung vieler Völker. Über Jahrtausende hinweg haben hier auf Grund der vorteilhaften Lage an der Donau, der Flussmündung der Vuka in die Donau und des pannonischen Terrains viele unterschiedliche Einflüsse, Kulturen und Strömungen eingewirkt.

Ab dem 6. Jh. lebten neben den Slawen ca. zwei Jahrhunderte lang Awaren in dieser Region. Die ältesten Funde aus dem sogenannten awarischen Kaganat stammen aus diesem Gebiet.¹

Nach 220 Jahren unter Herrschaft der Awaren kam diese schließlich zum Fall und brachte eine entscheidende Wende für die damalige Region. Die Donau bildete von da an die Ostgrenze des Fränkischen Reiches und zog somit, zu Herrschaftzeiten Ludwigs des Deutschen und dem Fall des Frankenreiches, eine neue Gefahr seitens der Bulgaren im Osten nach sich. Noch im selben Jahrhundert folgten weitere Kolonierungen von Deutschen und Slawen.



nau und Save niederließen. Unter der Herrschaft des Fürsten Trpimir (845-864), waren die Grenzen Ostkroatien auf Grund der stattfindenden Kriege zwischen den Franken und den Bulgaren zwar noch immer nicht klar definiert, jedoch wurden die Flüsse Donau, die Mündung Drina in die Save sowie die Flusslinie Bosna bis hin zur Mündung

Abb. 01 - Landesgrenze des Kroatischen Königreichs zu Beginn des 10. Jh.

1 Tomicic 1994, S. 107

Ein erneuter Umbruch fand Ende des 9. Jh. statt, bei dem die Ungarn über die Franken siegten und sich zwischen Do-



in die Save zur Grenzbezeichnung verwendet. Sicher ist, dass das Küstenland Kroatiens sowie das Pannonische Kroatien bereits zu kroatischem Gebiet gehörten.²

Zur Herrschaftszeit des ersten kroatischen Königs Tomislav (910-928) entstand schließlich das Königreich

Kroatien. Dieses vereint sowohl das Küstenland und das Pannonische Kroatien miteinander, als auch einen Großteil Bosniens.³

Ausgrabungen in Lijeva Bara bei Vukovar, bei denen ein großer mittelalterlicher Siedlungsfriedhof gefunden wurde, beweisen, dass im 10. Jahrhundert die Festung Vukovo gegründet wurde und sich von da an die Stadt nach und nach errichtete. Die Gegenstände, die man bei den Ausgrabungen ebenfalls entdeckt hat, zeugen vom materiellen und kulturellen Niveau der sogenannten „Bjelo Brdo Kultur“, der Vukatal Bewohner, die aus dem pannonisch kroatischen und dem zugewanderten ungarischen Volk zusammengesetzt war. Des Weiteren wurden dabei auch Kulturelemente aus der byzantinischen Kultursphäre und der Kiewer Russen gefunden. Bei den materiellen Fundstücken (Waffen, Münzen, aber vor allem Schmuckstücke) wurden unterschiedliche Impulse vieler Kulturkreise erforscht, die damals auf Ostslawonien eingewirkt haben, was auf die Existenz der altungarischen, ottonischen, altkroatischen und byzantinischen Kultur in diesem Gebiet hinweist.

2
3

Karaman 1994, S. 117
Karaman 1994, S. 119

Im 12. Jh. fiel die Herrschaft über Syrmien für längere Zeit in die Hände der Arpaden, einer ungarischen Herrschaftsfamilie, und gehörte von da an zum Königreich Slawonien. Auf diese Weise gelangte der romanische Stil in den östlichen Teil des mittelalterlichen Slawoniens. Ein Zeugnis für die vorherrschende Romanik und die daraus resultierende Verbundenheit mit der mittelalterlichen katholischen Kirche Europas, stellt die steinerne, frühromanische Säule aus Ilok dar. Zum Schutz der Arpaden, errichteten sie eine ständige Festung die als „castrum Wolcc“, aus dem ungarischen mit Wolkowar übersetzt, bezeichnet wurde.⁴ Diese verlieh, auch auf Grund des vorhandenen Flusses Vuka, der Stadt den heutigen Namen Vukovar.⁵

Im 13. Jh. war Vukovar bereits Teil der Syrmischen Gespanschaft. Als freie königliche Stadt galt sie zudem auch als eine wichtige Festung.

In der Zeit vom Beginn des 16. Jh. bis Ende des 17. Jh. stand das syrmische Gebiet schließlich unter osmanischer Herrschaft. Später wurde diese Region zusammen mit ungarischer, deutscher und serbischer Bevölkerung Teil der Österreichisch-Ungarischen Habsburgermonarchie.⁶

Unter dem Besitz des feudischen Grafen Elz im 18. Jh. siedelten sich zahlreiche Handwerker und Kaufmänner aus den Nachbarländern Österreich, Ungarn und Deutschland an.

Im 19. Jh. wurde Vukovar schließlich auf

Abb. 02 - Zentrum Vukovars mit Blick auf das einstige Grandhotel und die Vukabrücke 20. Jh.

4 Tomicic 1994, S. 108

5 Pavicic 1940, S 40 - 43, zit. nach Crlenjak, 1995, S. 9

6 www.wikipedia.hr 24.03.2017



Grund seiner wichtigen geografischen und strategischen Lage an der Donau zu einem der bedeutendsten Handels- und Gewerbezentren (vor allem in der Ziegelherstellung, dem Schiffsbau und der Fischerei) Ostkroatiens.⁷

Bis zur Mitte des 19. Jh. wurden in Vukovar - vor allem durch unbekannte Baumeister - vorwiegend funktionale Bauten nach den jahrelangen weitergegebenen Bautechniken des vukovarischen Volkes errichtet. Bis Mitte des 20. Jh. wurden diese dann durch die gewonnenen Erfahrungen, die in der österreichischen und ungarischen Bauweise gesammelt wurden, erweitert.⁸

Zu Beginn des 20. Jh., mit der Auflösung von Österreich-Ungarn 1918 und dem Ende des 1. Weltkrieges, entstand das Königreich Serbien, Kroatien und Slo-

wenien, 1929 schließlich das Königreich Jugoslawien.⁹

Zu Zeiten des 2. Weltkrieges von 1941-45 wurde diese Region Teil des Unabhängigen Staates Kroatien unter dem damaligen Diktator Ante Pavelic.

Ab Mitte des 20. Jh. wurde Vukovar mit den Städten Borovo (23.000 Angestellte vor dem Jugoslawienkrieg 1991), Vuteks und Vupik zum wichtigsten Industriezentrum, aber auch zum größten Flusshafen Kroatiens, der auf der internationalen Donauverkehrsachse einen jährlichen Transport von 2 Millionen Tonnen verzeichnet

Die bestehenden Spannungen unter dem kroatischen und serbischen Volk, führten schlussendlich zu dem bedeutenden historischen Ereignis Vukovars sowie ganz Kroatiens.¹⁰



Abb. 03 - Stadtpromenade
Vukovars 20. Jh.

Abb. 04 - Blick von der Donau auf die
Stadt Vukovar 20. Jh

- 7 Elaborat programa i
natjecajnih podloga 2007
- 8 Orlenjak 2005, S. 110
- 9 www.sibilla-egen-schule.de
25.03.2017
- 10 Elaborat programa i
natjecajnih podloga 2007

Krieg um die Unabhängigkeit Kroatiens 1991

„[...] die Bilder von den Ruinen unserer Stadt, von betrunkenen serbischen Wilden die Frauen, Kinder, Greise in die Zuchthäuser trieben, [...]. Und mag auch die moralische Überlegenheit des Verteidigers unbestritten sein, mag der Feind schwerste Verluste an Menschen und Material erlitten haben, Wahrheit bleibt, dass der Aggressor unsere Heimat vernichtet hat.“

„Diese Wahrheit geht nicht nur uns an, nicht nur Kroatien, das Vukovar geopfert hat. Fast durch die ganze Welt hat das Fernsehen die Bilder der heldenhaften Verteidigung und schlussendlich des Todes unserer Stadt übertragen. Alle die es sahen wurden so zu Zeugen einer Schlacht, in der sich eine unbefestigte, zivilisierte Stadt gegen einen brutalen Überfall verteidigte, durch welchen sich Serbien von der europäischen, christlichen, humanen Kultur verabschiedet hat und in atavistische Barberei zurückgefallen ist, die nur die Gewalt kennt.“¹¹

(Zitat: Jakob Graf zu Elz 1993)



Das ehemalige kommunistische Jugoslawien stand unter totalitären Machtsystemen (monolithisch kommunistischer Staaten), die verschiedene Völker mit unterschiedlichen Kulturen und Religionen mit Gewalt in einen ungeeigneten Staatsrahmen pressten. Der Wunsch nach Freiheit und Demokratie der einzelnen Menschen sowie auch der jugoslawischen Völker war schon über viele Jahre hinweg vorhanden und schien sich Ende der 1980er Jahre durch die Abwendung osteuropäischer Staaten von ihren kommunistischer Regierung

Abb. 05 - Vukovar 1991

11 Jakob Graf zu Elz 1993, zitiert nach Karaman 1994, S. 8



langsam auch zu verwirklichen. Die große Gesellschafts- und Wirtschaftskrise war nun eine optimale Gelegenheit für die unterdrückten Völker, sich Freiheit und Demokratie zu erkämpfen. Der Beginn des Zerfalls des kommunistischen Vielvölkerstaates Jugoslawien war somit gesetzt.¹²

Die Schlüsselfunktion bei den innerstaatlichen Krisen spielte vor allem das Vorhaben Serbiens, welches die Gründung eines Großserbiens plante. Dieses verlangte allerdings jene, die sich diesem System nicht fügen wollten zu

beseitigen beziehungsweise Institutionen und anderen jugoslawischen Republiken dessen totalitäre Struktur aufzuzwingen. Auf Grund der unmittelbaren Lage Vukovars zu Serbien, der vorhandenen Bevölkerungsvielfalt und einiger weiterer historischer Vorkommnisse hing das Schicksal ganz Kroatiens von dieser Stadt ab.

Was die Lage noch gefährlicher machte, war, dass bisher die meisten Führungskräfte aus den Reihen serbischer Nationalangehöriger bestanden. In den Jahren vor 1990 konnten sich daher kaum neue Parteien gegen die SKH-SDP (Kommunistischer Bund Kroatiens- Sozialdemokratische Partei Jugoslawien) in der Regierung durchsetzen. 1990 gab es schließlich erstmals seit 1918 eine Mehrparteienwahl und somit ein Mehrparteienparlament. Viele dieser Großparteien begannen sich allerdings dem Plan eines Großserbiens anzuschließen was zu einer Trennung der SDP und SKH führte.¹³ Neben Slowenien, Mazedonien und Bosnien und Herzegowina blieb nur in Serbien die kommunistische Partei an der Macht. Die serbische Regierung begann von da an die „Bedrohung des serbischen

12

Jurcevic 1994, S 408

13

Elaborat programa i natjecajnih podloga 2007

Volkes“ an ihre Bevölkerung zu propagieren und verstärkte dadurch weitere soziale Unruhen. Dem serbischen Volk wurde somit suggeriert, dass es als Volk nur durch die Gründung eines Großserbiens fortbestehen könnte.

Auf Grund des neuen kroatischen Mehrparteienparlaments bestand der Wille und die Hoffnung, endlich Veränderungen bezüglich der kommunistischen Gesetze einführen zu können. Dies führte jedoch unter anderem dazu, dass die in Kroatien lebenden serbischen Extremisten mit Protesten angingen. Denen folgten jedoch bald auch schon stationierte Dorfwachen, die von der sogenannten Jugoslawischen Volksarmee (JVA) mit Waffen ausgerüstet wurden und alleine durch ihre Präsenz Unbehagen und Angst unter den kroatischen Einwohnern auslöste.

Erste bewaffnete Aufstände fanden bereits im August 1990 in Knin (Dalmatien) statt. Die vielen propagandistischen, politischen und militärischen Vorkommnisse in dieser Zeit machten es nahezu unmöglich, eine friedliche Lösung für den bevorstehenden Jugoslawienkrieg zu finden. Die Verteidiger Kroatiens wurden verfassungswidrig von der JVA entwaffnet, militärische Manöver wurden organisiert, extrem orientierte Serben

wurden zu Kasernenkommandeuren in Kroatien ernannt und politische Verhandlungen auf Bundesebene blieben weiterhin erfolglos.¹⁴

Erst im März 1991 fielen die ersten Schüsse auf die Stadt Vukovar, die das Franziskanerkloster trafen. Das nächste Ereignis folgte Anfang Mai, als zwei kroatische Polizisten in Borovo Selo, dem Teil Vukovars, in dem sich die größte Anzahl an serbischen bewaffneten Extremisten befand, von Tschetniks ermordet und zwei weitere verletzt wurden. Als Verstärkung eingetroffen ist, wurden weitere 21 Polizisten verwundet und 12 Polizisten nach grausamster Art der Tschetniks-Tradition massakriert. Von da an war der Beginn der serbisch-bewaffneten Aggression auf Ostslawonisches Gebiet gesetzt.¹⁵

Im darauffolgenden Sommer 1991 wurden die umliegenden unverteidigten Ortschaften von der serbischen Armee und den Tschetniks okkupiert. Die kroatische Bevölkerung wurde dabei entweder getötet oder vertrieben. Und obwohl Ende August Vukovar bereits zur Gänze von der serbischen Miliz umzingelt war, wollten die kroatischen Einwohner Vukovars ihre Stadt nicht kampflos aufgeben.¹⁶

Das serbische Militär bestand aus ge-

14 Jurcevic 1994, S. 409

15 Jurcevic 1994, S. 435

16 Borkovic 1994, S. 436

schätzten 36.000 Soldaten. Dieses stand ca. 2.000 selbstorganisierten Verteidigern Kroatiens gegenüber, die sich, anders als die militärisch ausgebildete und mit Panzern und anderen gepanzerten Fahrzeugen sowie Flugzeugen und schweren Artillerien ausgestatteten Armee, lediglich aus ca. 800 Soldaten der Nationalgarde und Polizisten und weiteren nur einfachen, nicht ausgebildeten und schwach ausgerüsteten Zivilisten zusammensetzte. Ein Drittel der kämpfenden Zivilisten waren aus anderen kroatischen Regionen, aber auch Freiwillige aus Bosnien und Herzegowina angereiste Helfer, die die vukovarische Bevölkerung bei der Verteidigung ihrer Stadt unterstützten. Auf Grund dieser gänzlich ungleichen Ausgangssituation der beiden Kriegsseiten, war eine Okkupierung der Stadt eigentlich in einigen wenigen Tagen zu erwarten, doch die unglaubliche Leistung der vukovarischen Verteidigung konnte diesen Kampf um die Stadt beginnend mit dem 26. August 1991 ganze 85 Tage hinauszögern, was dem restlichen Kroatien kostbare Zeit zum Organisieren und Zusammenstellen eines Heeres verschaffte.

Die Internationale Gemeinschaft unterschätzte die Lage vor Ort von Anfang

an unterschätzt und nahm die stattgefundene Aggression als solche nicht wahr. Sie hoffte weiterhin auf eine „friedliche Übereinkunft“, obwohl diese schon lange nicht mehr möglich war.¹⁷ Den vielen Hilferufen seitens Vukovar und später seitens der Zagreber Regierung um Rettung der übriggebliebenen Einwohner Vukovars, der Kinder und der verletzten Patienten wurden von den internationalen Organisationen nicht erhört. Als schlussendlich die Stadtverteidiger auf Grund der serbischen Blockade weder Hilfe von weiteren Freiwilligen noch die dringend benötigte Gesundheits- und Nahrungsversorgung, Waffen und Munitionen erhalten konnten und sie durch ihren unermüdlichen Einsatz letzten Endes keine Kraft für weitere Gegenschläge mehr hatten, marschierten am 18. November 1991 plündernde Horden der Jugoslawischen Volksarmee in die bis auf den Grund und Boden zerstörte Stadt ein. Sie vergriffen sich zügellos an den überlebenden Zivilisten, die sich monatelang in Kellern versteckt hatten und bis zum bitteren Ende verharren mussten. Sowohl das Zivilleben als auch die mangelnden Sanitätsversorgungen spielten sich in diesen Kellern ab, in denen sie beim Eindringen der serbischen Armee verwundet und

terrorisiert wurden und viele letztendlich auch ihr Leben lassen mussten. Die verletzten und erschöpften Verteidiger wurden ebenfalls verwundet und/oder auf den Straßen der vollkommen zerstörten Stadt getötet.

Zahlen zum Kriegsausgang auf serbischer Seite:

- 5.000 bis 7.000/ 10.000 bis 15.000 getötete Tschetniks und Serben
- 20.000 bis 30.000 Verwundete
- 300 serbische Panzer
- 25 bis 30 Kampfflugzeuge
- große Anzahl an eliminierten Waffen

Zahlen zum Kriegsausgang auf kroatischer Seite:

- 3.000 ermordete Kroaten, darunter ca. 2.500 Zivilisten

- über 5.000 in serbischen Lagern internierte Kroaten, vorwiegend Zivilisten, die dort schlimmsten physischen und psychischen Misshandlungen erlagen (ca. 600 werden bis heute noch vermisst)
- 30.000 aus der Heimatstadt vertriebene Vukovarer
- bis heute insgesamt noch 600 Vermisste

Im vukovarisch- syrmischen Gebiet wurde die größte Anzahl an Einzel- und Massengräbern während des gesamten fortlaufenden Jugoslawienkrieges gefunden. Ein Fünftel der getöteten Kroaten während des gesamten jugoslawischen Bürgerkrieges waren Vukovarer.

1992 waren rund 41% der bis dahin vertriebenen Kroaten Vukovarer, 2001 stieg



Abb. 06 - Barocker Stadtkern
Vukovars 1991

die Zahl sogar auf 75%. Die ethnische Säuberung von der kroatischen Bevölkerung wurde noch jahrelang, selbst unter den Augen der UNPROFOR-Streitkräfte, weitergeführt.

Erst ab 1998 begannen die ersten Vertriebenen langsam wieder in ihre Heimatstadt zurückzukehren, da es ein Jahr zuvor erneut zu Unruhen gekommen war.

Die ostkroatische Stadt war bis auf den Grund zerstört, der historische Stadtkern, das monumentale Erbe (Schloss Eltz, das Gebäude der Syrmischen Gespanschaft, das Franziskanerkloster usw.), die kommunale Infrastruktur sowie dreiviertel der Wohnbauten.

Geplünderte Kunstwerke und Kulturschätze (mehr als 35.000 museale Exponate u.v.m.) wurden von der JVA unter

dem Patronat des Kulturministeriums Serbiens verschleppt und versucht, als eigenes Kunst- und Kulturerbe in Europa zu verkaufen..

Die jugoslawische Volksarmee hat somit, nach internationalem Strafrecht, die schwersten Kriegsverbrechen an der Stadt und seinen Einwohnern verübt: Genozid, Urbizid, Kulturozid und Ekozid. Die heroischen Verteidiger und Einwohner Vukovars, die bis zuletzt für ihre Stadt, für ganz Kroatien sowie deren Freiheit gekämpft und Unvorstellbares geleistet haben, mussten grausame Hinrichtungen und Misshandlungen durchleben, bis hin zur endgültigen Ver-



Abb. 07 - Zerstörte Straße Vukovars
1991

Abb. 08 - Exilierte Stadtbewohner
1991

Resümee

treibung aus ihrer Heimat.

Vukovar ist nicht nur zum Symbol der gegenwärtigen kroatischen nationalen Identität, sondern auch zum Zeichen des Einbruchs der Sicherheit und Humanität im internationalen System.

Auf Grund der erläuterten Ereignisse und der Dankbarkeit gegenüber der Stadt Vukovar, ist es äußerst wichtig und unumgänglich, bestimmte Orte und Objekte in Vukovar monumental als Zeugen und Lehre des historisch bedeutsamen Jahres 1991 zu erhalten. Zu einem dieser Objekte zählt der Wasserturm von Vukovar, der in den Jahren nach dem Krieg zum Wahrzeichen Vukovars wurde und von den Medien auch als solches immer wieder in Verbindung mit der Stadt Vukovar, aber auch generell mit dem Kampf Kroatiens um seine Unabhängigkeit gebracht wird.¹⁸



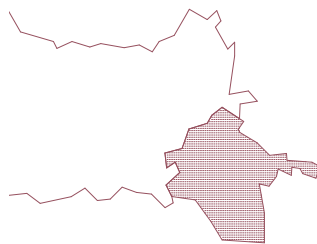
Abb. 09 - Zerstörter Wasserturm zwischen Stadtruinen

18 Elaborat programa i natjecajnih podloga 2007

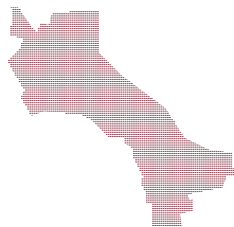


II VUKOVAR

Zahlen und Fakten



Lage: Ostkroatien
 45°20'53"N, 16°40'26"E
 Gespanschaft: Vukovar-Srijem



Fläche: 100,3 km²
 Klima: Kontinentalklima
 Durchschnittliche Sommertemperatur: 29° C
 Durchschnittliche Wintertemperatur: -2° C



Abb. 10 - Landkarte Kroatien

19 www.turizamvukovar.hr 24.09.2016

Bürgermeister: Prof. Ivan Penava
 Einwohner: 27.683¹⁹

Lage



Vukovar liegt an der Ostgrenze Kroatiens direkt an der Mündung der Vuka in die Donau und südlich der Draumündung in die Donau. Auf Grund der wichtigen geografischen, geostrategischen Lage und der sozialen, ethnischen Einbettung an der internationalen Donauverkehrsachse, ist es eines der wichtigsten Wirtschaftszentren Ostkroatiens sowie der Sitz der vukovarisch-srijemischen Gespanschaft. Zu Vukovars Stadtverwaltung zählen außerdem noch die Nachbarortschaften Vukovar-Borovo, Lipovača, Sotin und Grabovo-dio.²⁰

Auf der einen Seite, wurde Vukovar wegen dessen wertvoller Verkehrslage an der Donau mehrere Jahrhunderte zum Brennpunkt unterschiedlicher Kulturen, Länder und Interessen, auf der anderen Seite, brachte dies aber auch Reichtum und Fortschritt für die Stadt.

Das ostkroatische Tiefland schließt im Norden an den Pannonischen Raum, im Südwesten an den Dinarischen Raum und im Südosten an den Rhodopen-Balkanraum an.²¹

20 Elaborat programa i natjecajnih podloga 2007

21 Feletar 1994, S. 23

Bodenbestand

Das Gebiet von Vukovar reicht bis zum weiter östlich liegenden Ilok und befindet sich im nordkroatischen pannonischen Ostflügel. Hier kontaktiert die Region mit der Unterdrau-Donauebene, der nordöstlichen Hügellandschaft mit ihren großen Tonsandsteinniederungen sowie dem Unterlauf der Save in seinen feuchten Tälern und von einander getrennten Terrassenzonen, alle samt drei bedingt homogenen Gebiete.²²

Die sogenannte Vukaformation ist durch jüngste Ablagerungen der Tiefebene entstanden und beinhaltet Ton-, Sand- und Lössschichten.

Vukovar ist reich an Weinbergen, Obstgärten, Wäldern und zählt auf Grund seines subaqualen, automorphen und klimazonalen Schwarzerdeböden von 150.000 ha Ackerland zu den frucht-

barsten Landregionen Kroatiens.

Zum wichtigsten Ackeranbau zählen der Weizen, - Mais, -Zuckerrüben und Tabakanbau.²³

Bei den vorliegenden Waldflächen handelt es sich um insgesamt 70.000 ha.

Abb. 11 - Mündung Vuka - Donau

22 Feletar 1994, S. 24

23 www.vukovar-srijemska-zupanja.hr
25.03.2017



Donau

Die Donau markiert die Grenze zwischen Kroatien und Serbien und verläuft an der Ostseite Vukovars. Der Fluss Vuka, der die Stadt in das „Neue-“ und das „Alte Vukovar“ teilt, mündet hier in die Donau. Diese hat eine Durchschnittsbreite von etwa 450 m und eine variierende Flusstiefe von 3-6 m. Durch den unmittelbaren Zusammenfluss der beiden Flüsse Drau und Save mit der Donau, kommt es in diesem Gebiet zum größten Wasserzufluss an der Donau.²⁴

Für die Bewohner und Bewohnerinnen von Vukovar zählt die Donau zum wohl wichtigsten Naherholungsgebiet. Zu jeder Jahreszeit sieht man hier sowohl Jung als auch Alt entlang der Küste spazieren, von kleinen Privatbooten oder der begehbaren Böschungsmauer aus in der -bei Tiefststand- 6 Meter

tiefer liegenden Donau angeln. Entlang dieser Böschungsmauer sind alle paar Meter steilabsteigende Betonstiegen angelegt, die zu dem ersten ca. 90 cm breiten, betonierten Weg auf einer Tiefe von 4,5 m, und einem weiteren auf einer Tiefe von 6,0 m vor dem Wasserspiegel führen. Diese längs-entlang laufenden Wege werden von Spaziergängern und Anglern gleichermaßen gerne benutzt. Im Sommer ist die langgezogene Sandinsel Ava bei den Einwohnern, aber auch bei Sommertouristen zum Schwimmen, Sportmachen und Entspannen sehr beliebt. Diese befindet sich gegenüber der Stadt Vukovar. Unmittelbar dahinter wird die Landesgrenze Kroatiens zu Serbien gezogen. Um diese erreichen zu können, werden Bootsüberfahrten den gesamten Sommer zur Verfügung gestellt.



Abb. 12 - Badeinsel Ada

Abb. 13 - Blick von Böschungsmauer
Richtung Stadtzentrum

Tourismus

Laut der Statistik „TZ Grad Vukovar“ zählt das Jahr 2015 insgesamt 17.877 Touristen, was 155 % mehr als im Jahr 2014 sind, sowie 28.240 Übernachtungen (137 % mehr als 2014). Die Touristenbesuche der verschiedenen Sehenswürdigkeiten Vukovars werden auf 120.000 geschätzt.

Bei den Donautouristen wurden 2016 neue Rekordzahlen erwartet. Bereits bis April wurden insgesamt 221 Buchungen bei über 30.000 Passagieren für Kreuzfahrtschiffe in Auftrag gegeben.²⁵

In den Sommermonaten zur Badesaison werden mehr als 250.000 Überfahrten zur vukovarischen Badeinsel Ada gezählt. Die Zahl bezieht sich allerdings nicht nur auf die Bewohner Vukovars, sondern auch auf die der umlie-

genden Ortschaften.²⁶

Am 18. November finden sich alljährig Besucher aus ganz Kroatien, aber auch aus anderen Ländern zusammen, um dem Fall der Stadt im Jugoslawischen Bürgerkrieg am 18. November 1991 sowie der gefallenen Helden und Kriegsoffer zu gedenken. Hierbei pilgern die Besucher beginnend vom Vukovarer Krankenhaus, aus dem 1991 ca. 300 verletzte Soldaten und medizinisches Personal entführt und 265 von ihnen ermordet wurden, bis zum Gedenkfriedhof, was einst ein Massengrab von 938 Kriegsoffern war.

Als Abschluss des gemeinsamen Gedenkmarsches finden dort Reden, unter anderem, vom Präsidenten der Kroatischen Republik und eine gemeinsame offene Messe statt.

Am Folgetag würdigt man die entführten Opfer auf der Gedenkstätte des Massengrabes Ovcara.²⁷

Am 18. November 2016 fand der Gedenkmarsch zum 25. Jahr seit dem Fall Vukovars statt. An diesem wurde eine neue, jährlich wachsende Rekordzahl von 120.000 Teilnehmern gezählt.²⁸

Abb. 14 - Gedenkmarsch zum
18. November

²⁵ Grad Vukovar Bilten 2016, S. 36

²⁶ Grad Vukovar Bilten 2016, S. 37

²⁷ www.turizamvukovar.hr
25.03.2017



Urbane Topografie

Vukovar ist Bestandteil und Hauptsitz der Vukovar Syrmien Gespanschaft Ostkroatiens, welche sich über 2.448 km² erstreckt. Diese besteht in organisatorischer Sichtweise neben Vukovar aus vier weiteren Städten, nämlich Vinkovci, Ilok, Zupanja und Otok mit insgesamt 84 Ortschaften und 26 Gemeinden. Die meisten Ortschaften zählen mehrere 1000 Einwohner.²⁹

Die Stadt Vukovar wird in vier Stadtteile gegliedert, welche vom Charakter und Entstehungszeitpunkt voneinander zu unterscheiden sind.

1. Das „Alte Vukovar“: am rechten Ufer der Vuka und an der Donau gelegen, amorphe und willkürliche Entstehung, dichte einheitliche Häuser an unstrukturierten Straßen, Händler- und Handwerkssiedlung in der die städtischen Strukturen bis heute erhalten sind.

2. Das „Neue Vukovar“: kleineres Stadtgebiet an der linken Uferseite der Vuka, systematisch angelegtes Straßennetz, früher als Sitz des Grafen von Eltz sowie der kroatisch-srijemischen Gespanschaftsverwaltung, des Gerichtes und des Militärgarnisons.

3. „Borovo“: der jüngste Stadtteil, Industriegebiet, liegt drei Kilometer

nordwestlich von Vukovar entlang der Donau.

4. „Luzac“: ist der Verbindungsteil von Borovo und Vukovar, Lager- und Hafenstadtteil.³⁰

Die Gestaltung des Stadtkerns veränderte sich immer wieder im Laufe der letzten Jahrhunderte. Grund dafür war beispielsweise 1796 die erste Regulierung der Stadt nach der Pest, 1822 eine erneute Regulierung nach einem großen Brand, 1891 und 1912 die Errichtung einer Schieneninfrastruktur und 1931-38 die Errichtung der neuen, industriellen Satellitenstadt „Bata-ville“ in Borovo. In den ersten Jahren der Nachkriegszeit werden zunächst die zerstörten öffentlichen Bauten und Infrastrukturen wie Brücken und Wasserflüsse rekonstruiert.

Erst in den 50er und 60er Jahren werden die ersten modernen Wohnbauten sowie einige Neubauten, z.B. das Hotel Lav, errichtet, die dem „International Stil“ zugeschrieben werden. Durch die vielen neuen Restaurierungen wurden allerdings, bedauerlicherweise, viele der historischen Bauten zerstört.

1965 folgte eine große Überschwemmung, weswegen anschließend eine Regulierung des Flussbettes der Vuka

28

www.vijesti.hr 25.03.2016

29

www.wikipedia.hr 25.09.2016

30

Elaborat programa i natjecajnih podloga 2007

und der Vukamündung durch Uferbefestigungen entlang der Donau konstruiert wurde. In den 70er Jahren folgten einige Hochhäuser und Hochhausbauten wie zum Beispiel das Neue Warenhaus, die Bank usw.

Schließlich fand die Architektur des Neoregionalismus Anklang und Bauten mit vielen schrägen Dächern und gelben Fassadenbacksteinen, am Beispiel des Hotel Dunavs deutlich zu erkennen, wurden errichtet.

Erst in den 80er Jahren schien es, als ob die Stadt wieder mehr Wert auf den historischen Stadtkern legen wollte und man begann die ersten Bauten zu restaurieren. In diesen Jahren wurde

schlussendlich auch die Fußgängerzone im Stadtzentrum festgelegt.³¹

Nach dem Krieg wurde die Stadt nach und nach langsam wieder errichtet. Der barocke Stadtkern wurde, wo es möglich war, rekonstruiert, sowie das Schloss Elz, die Franziskanerkirche, das ehemalige Grandhotel und einige mehr.

Die übriggebliebenen Ruinen dominieren allerdings bis heute noch das Stadtbild. Die Stadt versucht jedoch durch neumoderne Bauten und neue geplante Projekte dem Stadtbild neuen Glanz zu verleihen. Unter anderem wird die Donauküste mit großzügigen Rad- und Fußwegen, neuen Aufenthaltsplätzen,

Abb. 15 - Stadtkern Vukovars heute
Abb. 16 - Schloss des Grafen zu Eltz

31 Elaborat programa i natjecajnih podloga 2007



Kulturelle Wertigkeit

Zum wohl wichtigsten Besitz Vukovars zählt die archäologische Ausgrabungsstätte Vucedol-Gradac, die eine spät-äneolithische Kultur aus den Jahren 3.000 bis 2.200 vor Christus war. Dieser internationale Fundort Südeuropas gehört der höchsten Weltkategorie an.

Einen nationalen Wert haben die archäologische Fundstätte "Lijeva bara" der Bijelo Brdo - Kultur aus dem 10. und 11. Jahrhundert, sowie der gesamte barocke Schlosskomplex des Grafen Eltz. Hier befindet sich das heutige Stadtmuseum in dem mehrere tausende Urkunden und Gegenstände, die von den ältesten paläontologischen und archäo-

logischen Funden der Heimat Vukovar bis in die Neuzeit gesammelt wurden.³² Des Weiteren zählt die neoklassizistische Klosterkirche der Franziskaner (Hl. Filip und Jakob), der Palast der syrmischen Gespanschaft und der barocke Stadtkern mit seinem Hauptplatz im „Alten Vukovar“ zu den bedeutendsten kulturellen Besitzen Vukovars.³³



Abb. 17 - Palast der Syrmischen Gespanschaft heute

32 Elaborat programa i natjecajnih podloga 2007

33 Tomicic 1994, S. 107

Memoriale Monumente

Vukovarer Krankenhaus

Das Krankenhaus diente über mehrere Monate hinweg als Unterschlupf einiger hundert Patienten. Da auch das Krankenhaus nicht sicher vor den Bombardierungen war, mussten hier die Kellerräume für Notoperationen, Versorgung und sogar einige Geburten erhalten. Diese Räume wurden wahrheitsgemäß rekonstruiert und mit Puppen so besetzt, dass dem Besucher die Vorstellung der damaligen Umstände in diesen Räumen veranschaulicht werden kann. An den weißen Kachelflächen im Gang vor den Kellerräumen, in denen viele Patienten zusammengepflegt schlafen mussten, sieht man heute ein tagebuchartiges Verzeichnis, welches die täglichen Ereignisse, die in diesen

drei Monaten im Krankenhaus passierten, auflistet.

Ovčara

Auf der ehemaligen Schweinefarm, etwas außerhalb von Vukovar Richtung Sotin, ereignete sich das Massaker von Vukovar, bei dem ca. 300 entführten Patienten und medizinisches Personal unter Beisein der Aktivisten des Internationalen Roten Kreuzes aus dem Krankenhaus verschleppt und 265 von ihnen zuerst gefoltert und anschließend hingerichtet wurden.

Heute findet man hier eine Gedenkstätte zu Ehren dieser tragisch verendeten Opfer. Um den Gedenkstein, der einen Einschnitt in Form einer Friedenstaube hat, wird der Umriss des gefundenen

Abb. 18 - Tägliche Protokollierung der Vorfälle im Krankenhaus während der Kriegstage

Abb. 19 - Gedenkstätte Ovčara am 19.11.2016



Massengrabes durch einen Weg aus großflächigen Steinplatten markiert. Auf einem Teil dieser umrandeten Fläche wurden kleine Buchsbäume für jedes einzelne Opfer gepflanzt. Unmittelbar davor sind an den Tagen um den 18. November kleine Gedenksteine platziert, die von anderen kroatischen Städten der Stadt Vukovar überreicht wurden. Darauf kann man ihre Dankbarkeit für die Aufopferung, den Mut und die unerbitterliche Ausdauer der Stadtverteidigung Vukovars lesen.

Einige Meter von dieser Stelle entfernt, wurde eine Gedenkstätte errichtet. Der Raum ist dunkel, entlang der Wand, auf Augenhöhe, erscheinen nacheinander abwechselnd Fotos der Verstorbenen in einem gedämpften Licht. In der Mitte des Raumes befindet sich ein Brunnen,

in dem die Namen der Opfer mittels eines Laserprojektors an der Decke, langsam in Form einer Spirale in von außen nach innen zum Licht fließt.

Gedenkfriedhof

Dieser Friedhof ist der größte gefundene Massenfriedhof in Europa nach dem 2. Weltkrieg. Die Wiese erscheint wie ein Meer aus 938 kleinen weißen Kreuzen, zu Ehren der Kriegsgefallenen, die alle Generationen der Vukovarer, aber auch anderer kroatischer Regionen betrifft.

Gedenkzentrum des Heimatkrieges

In dieser Kaserne wird Interessenten ein Überblick über die Chronologie und die Ereignisse zu Zeiten des Vaterland-



Abb. 20 - Lichtbrunnen in der Gedenkstätte Ovcara

Abb. 21 - Gedenkfriedhof

krieges vom Beginn am 24. August 1991 bis zum Fall am 18. November 1991 vermittelt. Außerdem werden die Infanterie-Ausrüstungen und Waffen sowie seitens des serbischen Militärs eingesetzten Panzer u.v.m. ausgestellt.

Gedenkstätte kroatischer Verteidiger

Diese Gedenkstätte ist den ums Leben gekommenen Mitgliedern der 204 Vukovarer Brigade gewidmet. Die Gebäudeform symbolisiert eine zusammengedrückte Faust, die für die Kraft der Verteidigung gegen den Aggressor steht. Im Rauminnen befindet sich eine rote abgerundete Wand um eine originale Panzerkuppel der JNA, die von einem der vielen beschlagnahmten serbischen Panzern damals stammt. Die

rote Wand ist mit den Namen der gefallenen Verteidigern durchleuchtet. Auch dem kroatischen Helden, Blago Zadro, der die Verteidiger in diesem Stadtteil angeführt hat, wird gedacht.³¹

Wasserturm

Der Wasserturm ist mittlerweile zum Symbol für den Widerstand, die Standfestigkeit und Aufopferung der Stadt und seiner Bewohner geworden und ist von nahezu jedem Standpunkt der Stadt sowie aus einer Entfernung von 3.000 m zu sehen. Bislang ist allerdings das Betreten des Turmes verboten und somit für die Besucher Vukovars nur von außen zu begutachten. Das soll sich allerdings in den nächsten Jahren ändern. Nach einer Wettbewerbsausschreibung 2007 wird nun, 2017, mit den ersten Arbeiten für das vom Zagreber Architekturbüro „Radionica Arhitekture“ begonnen. Der Wasserturm steht unter Denkmalschutz und soll daher sein Äußeres beibehalten, trotzdem aber zu einem weiteren monumentalen, erleb- baren Bauwerk umfunktioniert werden.

Abb. 22 - Wandbespielung in der Gedenkstätte kroatischer Verteidiger



„...die Sensibilität die wir für den Wasserturm haben, fühlen andere nicht, die Tiefe seiner Geschichte, noch können sie die Symbolik dessen, das Gefühl des Stolzes, der Trauer und der Hoffnung, verstehen. Gerade das macht diesen Wasserturm so besonders, seine Geschichte, seine Bedeutung, seine mehr als 600 Einschusslöcher und die Tatsache, dass er nach all dem wie ein stummer Zeuge und Beschützer seiner Stadt steht.

[...] Ich war oft oben, mir wurde immer wieder gesagt, wie lebensgefährlich es sei dort hinauf zu gehen, jedoch hatte ich nie ein Gefühl von Angst, wenn ich oben war, viel mehr fühlte ich eine ungewöhnliche Art von Sicherheit und Verbundenheit mit ihm.

[...] Als ich das erste Mal oben war, war ich nicht im Stande aus der Hand zu fotografieren, weil meine Hände so zitterten. Nicht aus Angst, sondern wegen den Gefühlen die ich damals erleben und ertragen musste, wegen dem Respekt für etwas, dass Unertägliches ertragen hat.“

(zit. nach Vanja Vidakovic, Fotograf aus Vukovar, www.facebook.com 25.09.2016)

III

ANALYSE





Abb. 23 - Luftbildaufnahme Bauplatz
und Umgebung

Bauplatzanalyse

Lokalität

Der Wasserturm befindet sich im südöstlichen Teil des Stadtzentrums, angeschlossen an der Hauptstraße D-2 und den Fußweg entlang der Donau. Das Grundstück wird auf einen Höhenpunkt von 107,5 m über dem Meeresspiegel gemessen und bildet eine Art Plateau ca. 30 m über Meeresspiegel ab. Dieses Plateau schließt in Richtung Donau als Tonsandsteinniederungen ab. Die Grundfläche erliegt dem Besitz der Stadt und erstreckt sich über 2,58 ha, aufgeteilt auf insgesamt 12 Parzellen. Derzeit befindet sich noch ein Einfamilienhaus auf der Stadtgrundfläche, welches auf Grund des geplanten Vorhabens zum Abriss bereit steht.³⁵

Tonsandsteinniederungen

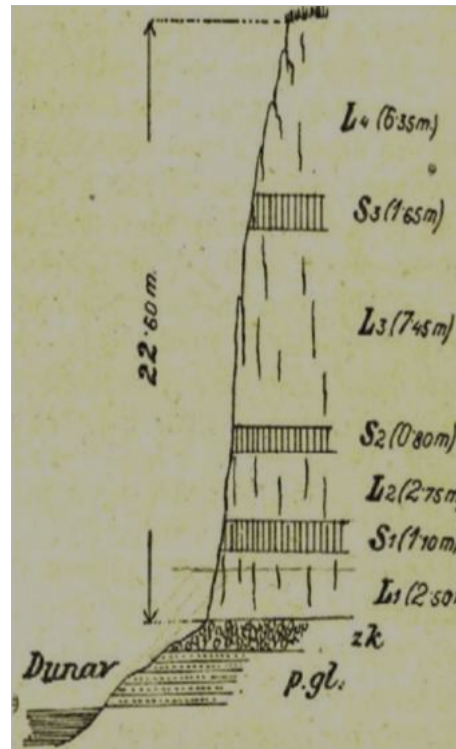
Ab 27.01.2012 wurde der Boden vom Umweltministerium unter Naturschutz für die nächsten 3 Jahre, also bis 2015, gestellt. Dies umfasst den Erdhang Radicstraße, den bestehenden Fuß- und Radweg von der Hauptstraße hinunter zur Donau, die Verlängerung der Radicstraße, das Plateau des Wasserturms mit Park und Waldstück, die nicht zugängige Böschung, das Ackerland Velika



Skela und der Flussboden der Donau. Den Namen erhielten diese Niederungen vom Geologen Gorjanovic (Gründer des kroatischen geologischen Instituts), der diesen Bodenbestand erstmals 1914 bis 1922 untersucht hatte. Der Boden setzt sich aus 70% Sandstein und 20% Ton zusammen. In Eu-

Abb. 24 - Blick von Donauküste
Richtung Wasserturm/
Bauplatz

35 Elaborat Programa i natjecajnih
podloga 2007



ropa gibt es nur 7% dieser Bodenarten wobei nur 4% am Festland aufzufinden sind.

Aus der Böschung kann man die geochronologischen Schichten des Klimawandels herauslesen, welche sich seit einigen 100.000 Jahren in der Eiszeit zusammengesetzt haben.³⁶

- p.gl. - gelber Lehm Boden
- zk - abgesetzte Sedimentsteinschicht
- L1-L4 - reiner Tonsandstein
- S1-S3 - Gemisch mit Erdbablagerungen

Abb. 25 - Schnitt durch Lösssandstein-niederungen - Aufbauten

Gebäudeanalyse

Wasserturm

Das Zagreber Unternehmen „Plan“ hat 1962 mit den Verantwortlichen Ingenieur Sergej Kolobov und Architekt Petar Kusan die Planung des Wasserturms begonnen. Für die Wasserinstallationen wurde die Firma Hidroprojekt Zagreb beauftragt. Die Bauphase begann 1963 und endete 1968 und wurde von der Baufirm Hidrotehna geleitet.

Die Bauhöhe des Objektes beträgt 50,33 m. Im oberen Trakt, der als Kelchform ausgeführt wurde, befand sich ein Wassertank in Größe von 2150 m³. Somit zählte der Wasserturm damals zu den größten seiner Art in Europa.

Bei beiden Wasserbehältern handelte es sich um sogenannte Schwerkraftwasserbehälter, welche für die Versorgung von 45.000 Haushalten über eine Dauer von 12 Stunden verantwortlich waren.

Die Originalpläne existieren heute nicht mehr, nur die veröffentlichten Dokumente von 1964.

Aufbauten

Ursprünglich sollte der Turm aus Betonziegel gebaut werden, jedoch hat man sich schlussendlich doch für eine-



ne Stahlbetonbauweise entschieden. Der tragende Erschließungskern ist als Zylinderform ausgeführt und hat einen Durchmesser von 520 cm bei einer Wandstärke von 40 cm.

Zur Stabilisation wurden acht Stahlbetonflügel in einem Winkel von 45° Grad zueinander aufgestellt. Auf einer Höhe von 34 m befindet sich die Deckenplatte, auf der sich einst das Restaurant befand. Drei Meter darüber liegt die Haupt-



betonplatte mit einer Stärke von 50-65 cm auf. Das Dach wurde als Kegel ausgeführt, welcher aus teilverfertigtem Stahlbeton in einer Stärke von 16+2 cm ausgeführt wurde.

Der obere Baustrakt, in dem einst der Wasserbehälter situiert war, besteht aus verstärkten wabartigen Hohlziegeln die alle 160 cm einen horizontalen Betonring zur Verstärkung der Konstruktion haben.



Die 80 bis 130 cm starke Fundamentplatte hat einen Durchmesser von 21 m und wurde in eine Bodentiefe von 4 m positioniert.

Die Erschließung innerhalb des Wasserturms erfolgte über eine zweiläufige Stahlstiege im Zentrum des Zylindertraktes. Neben einem kleinen Personal Lift führten hier auch zwei Wasserrohre mit einem Durchmesser von 450 mm entlang der abgerundeten Wand in den

Abb. 26 - Ansicht Wasserturm straßenseitig

Abb. 27 - Ansicht Wasserturm straßenseitig

Abb. 28 - Ansicht Wasserturm donauseitig

Boden.

Die abmontierbaren Behälter aus Stahlblech wurden mit vertikalen und horizontalen Aussteifungen errichtet.

Bei der ersten Befüllung des Wasserturms 1968 wurde eine Setzung des Gebäudes festgestellt, 1972 wurde diese auf 18 cm nordseitig und 7 cm südseitig gemessen.

1969 ist einer der beiden Stahlbehälter auf Grund eines Defekts zersprungen wobei 1.200 m³ Wasser ausgelaufen und dadurch große Schäden entstanden sind.

Im Sommer 1991, kurz vor dem Kriegsausbruch, wurde der Turm schließlich in seiner Funktion zur Wasserversorgung der Stadt nicht mehr benötigt und daher geschlossen.

Kriegsschäden

Nach dem Krieg wurden über 600 Projektilen auf dem Turm gezählt. Die geschätzten Schäden betragen 3 Millionen kroatische Kuna und wurden in die V. Kategorie für Kriegsschäden eingestuft.

In der ersten Deckenplatte sowie der Ziegelwand des oberen Gebäudeteils sind einerseits direkte Schäden als Durchbrüche zu sehen, andererseits Folgeschäden bei denen die Betonoberfläche abgesplittet und das Bewehrungsstahl dadurch korrodiert ist. 20 % des Daches sind eingebrochen und 40% beschädigt.

Vom umlaufenden Dachring sind 10% eingebrochen.

Beim Erschließungskern sind auf halber Höhe 25% eingebrochen.

Abb. 29 - Schäden Wasserturm
- fehlende Decke

Abb. 30 - Schäden Wasserturm
- durchgebrochene Decke



Die Restaurantdecke ist zu 15% eingebrochen und 15% beschädigt. Bei den Außenflügeln sind 30% beschädigt.

Trotz allem, ist die Statik des Turmes in all den Jahren dennoch gesichert geblieben und soll im Zuge von weiteren Restaurationsarbeiten auch gewährleistet bleiben.

Maßnahmen für die Sanierung

1997 hat die Wirtschaftskammer der Stadt Vukovar beschlossen, dass der Turm saniert und die Vorbereitungsmaßnahmen eingeleitet werden sollen. Die Universität Zagreb hat Materialproben vom Beton entnommen und diese überprüft. Auf Anfrage des Ministeriums der öffentlichen Arbeit, wurde ein Sanierungsprojekt „Gin Company Zadar“

2002 ausgearbeitet.

Obwohl die Stadt Vukovar den Turm konservieren wollte, hat das zuständige Ministerium beschlossen, den Turm zu sanieren.

2003 wurde von der Stadt beschlossen, vorbeugende Schutzmaßnahmen auszuführen.

Das Ministerium für Tourismus, Verkehr und Entwicklung hat schließlich die Firma „Planum“ 2004 für Bestandssanierung des Turmes beauftragt.

Sanierungsprojekt Wasserturm

Die Universität für Architektur in Zagreb wurde für die Studie zur Erhaltung des Wasserturmes 2005 beauftragt.

2007 wurde schlussendlich eine Ausschreibung zu einem öffentlichen Wettbewerb zur Sanierung des Was-



Abb. 31 - Schäden Wasserturm

- durchgebrochene Wände
- abstehender Bewehrungsstahl

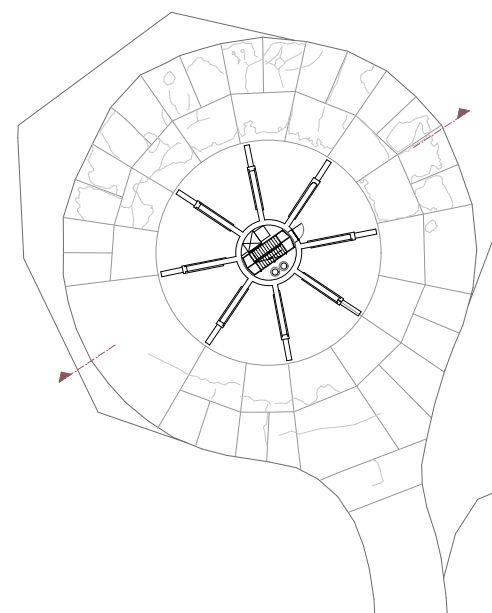
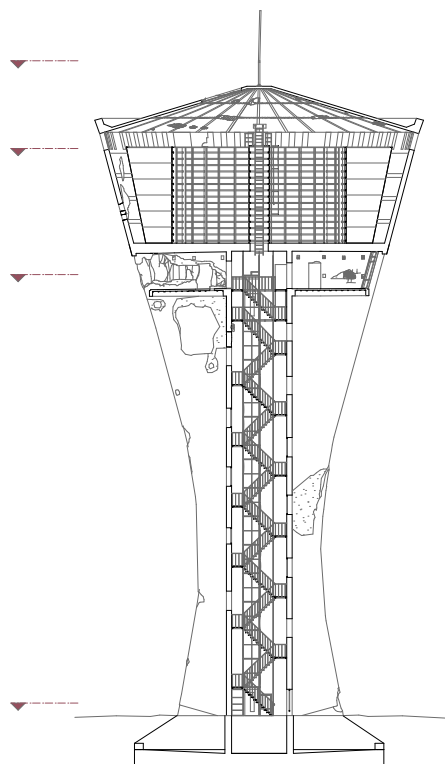
Abb. 32 - Schäden Wasserturm

- durchgebrochenes Dach

serturms getätigt. Dieses Großprojekt beinhaltet neben der Sanierung des Turmes die Planung eines internen Museums, eines Cafes im bzw. unmittelbar bei dem Wasserturm, einen neuen Spielplatz, einen Zugang zur Donau und dem Spazierweg sowie ein Amphitheater für Veranstaltungen.

Die Finanzierung des Projektes wurde über Private Spenden und diverse Ver-

anstaltungen gesammelt. Insgesamt wurden ca 22 Millionen Kuna benötigt, davon konnten ca. 8 Millionen von privaten Spenden gesammelt und der Restbetrag vom Staat finanziert werden.³⁷



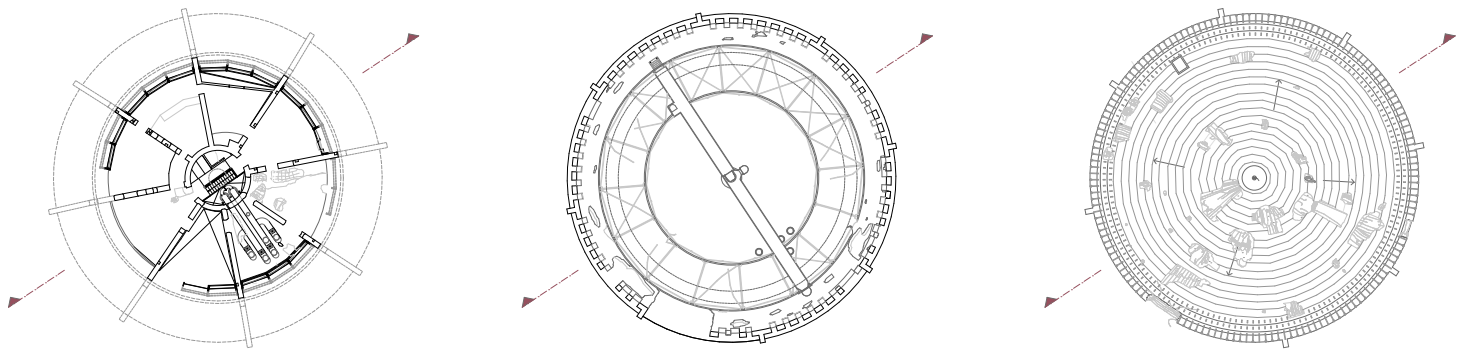


Abb. 33 - 37 Bestandspläne mit Schäden

Umfrageanalyse

Um ein Gefühl für die Wünsche, Bedürfnisse und Empfindungen der Vukovarer bezüglich ihres Wasserturms zu bekommen, wurden insgesamt 105 schriftliche Umfragen vor Ort durchgeführt. Dabei war es wichtig, diese so vereinfacht wie möglich mit Hilfe von Piktogrammen und durch simples Ankreuzen oder stichwortartigen Antworten zu gestalten, um die Umfrageteilnehmer in ihrer Zeit nicht zu lange zu beanspruchen und sie dadurch leichter von einer schnellen Teilnahme überzeugen zu können.

Ca. 50 % der Umfragen wurden persönlich durchgeführt, für die anderen 50 % wurde eine Google-Umfrage erstellt und auf facebook von vukovarischen Bekannten verlinkt, um so viele Teilnehmer wie möglich zum Mitmachen zu animieren.

Die Umfragebögen waren anonym. Zur Person selbst war lediglich anzugeben, ob sie männlich oder weiblich ist und welcher der vier vorgeschlagenen Altersgruppe sie angehören. Diese wurden so gewählt, dass einzelne Generationen von Jung bis Alt kategorisiert werden. Die Schnittstelle zwischen den Altersgruppen 1 und 2 sowie 2 und 3 wurde allerdings so gesetzt, dass sich die

Generationen im Bezug auf das Erleben des Krieges teilen. Gruppe 1 zwischen 16 und 25 Jahren sind bereits die Nachkriegsgeneration und würden daher wahrscheinlich einen anderen Bezug zur Geschichte ihrer Stadt sowie dem Wasserturm haben. Gruppe 2 von 26 bis 35 Jahren betrifft jene, die zu Zeiten des Krieges bereits gelebt und diesen als Kinder bewusst oder unbewusst erlebt haben. Gruppe 3, 36 bis 55 Jahre, ist die Generation, die den Krieg bewusst erlebt haben sowie ihre Heimatstadt noch vor Ausbruch des Krieges kennen. Generation 4 sind dann jene 55 Jahre aufwärts, die die Stadt Vukovar als jene, die sie einmal war, noch länger im Gedächtnis haben dürften.

Dieses Kriterium bei der Auswertung und Kategorisierung miteinzubeziehen, war von großer Bedeutung, da der Krieg ein großes Loch in der Lebensgeschichte der Einwohner Vukovars hinterlassen hat. Auch für jene, die ihn nicht selbst erlebt haben, sind tagtäglich mit diesem Thema konfrontiert, ob durch die oft einschneidenden Gespräche der älteren Generation darüber, das Stadtbild, das immer noch allorts durch die bestehenden Ruinen geprägt ist, oder auch durch die ebenfalls noch spürbare Kluft zwischen der serbischen

und der kroatischen Bevölkerung.

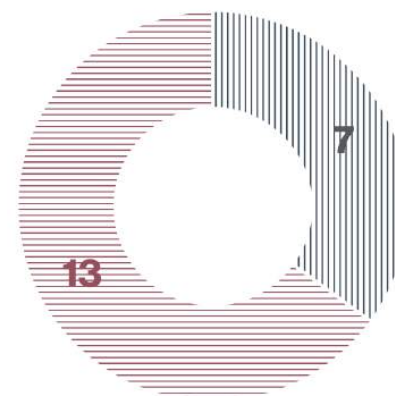
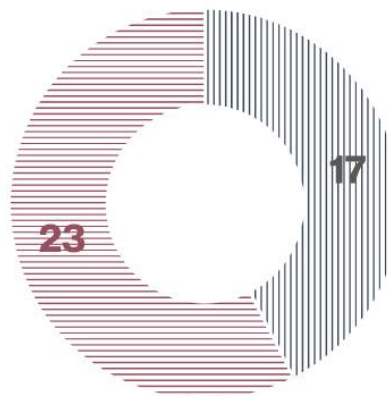
Somit war es interessant zu erfahren, wie die einzelnen Generationen die eigene Stadt wahrnehmen, die Existenz vieler Denkmäler und Gedenkstätten empfinden und ob und wie sie zu dem Wasserturm, als weiteres Denkmal, stehen.

Die Fragen wurden zu Beginn der Recherchearbeit für die Diplomarbeit noch auf drei Überthemen bezogen: die Stadt, die Donau und den Wasserturm. Für den Entwurf war schlussendlich das Thema mit der Befragung zum Wasserturm am relevantesten, weshalb im Folgenden auch nur eine Auswertung dieser Fragen dargestellt wird.

Die ersten Fragen in der Auswertung waren Gewichtungsfragen zum Ankreuzen, die letzte Frage mittels Stichworten zu beantworten.

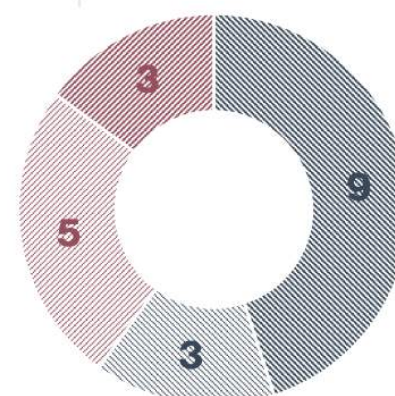
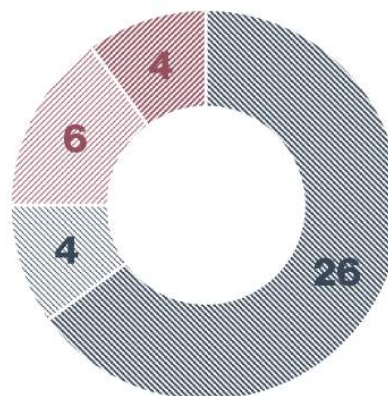
Altersgruppe 1:	16-25 Jahre 40 Teilnehmer
Altersgruppe 2:	26-35 Jahre 20 Teilnehmer
Altersgruppe 3:	36-55 Jahre 25 Teilnehmer
Altersgruppe 4:	ü. 55 Jahre 20 Teilnehmer

 weiblich
  männlich



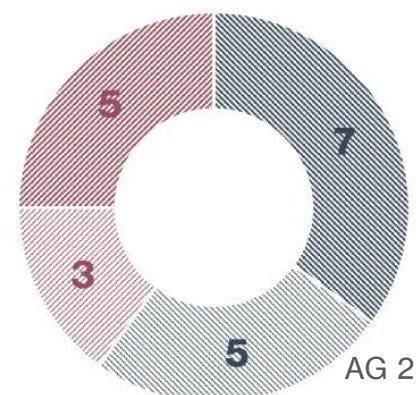
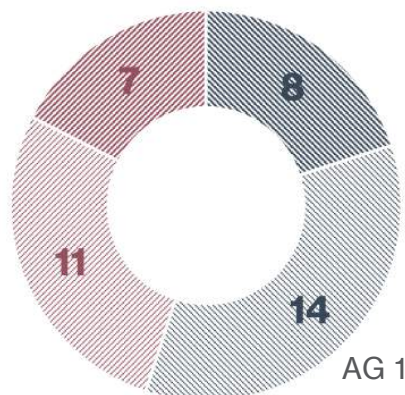
Der Wasserturm bedeutet mir...

nichts     sehr viel



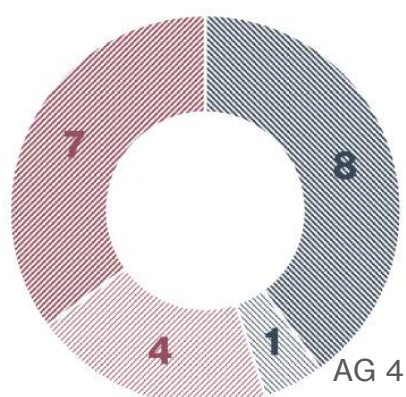
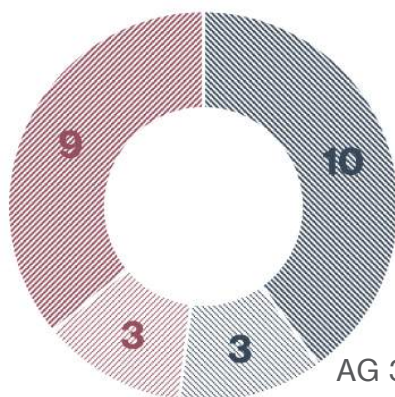
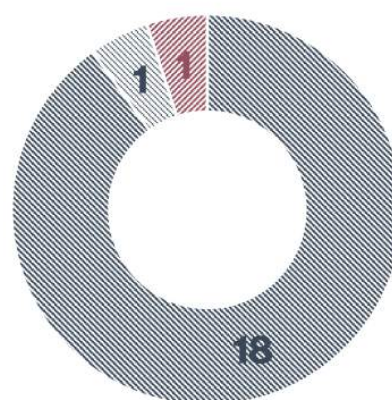
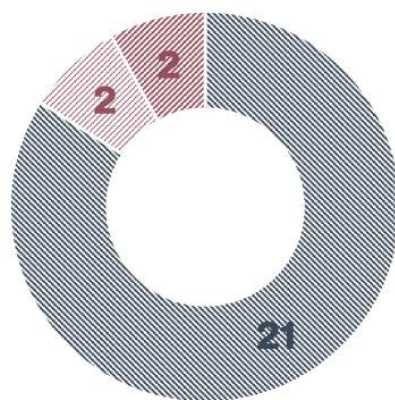
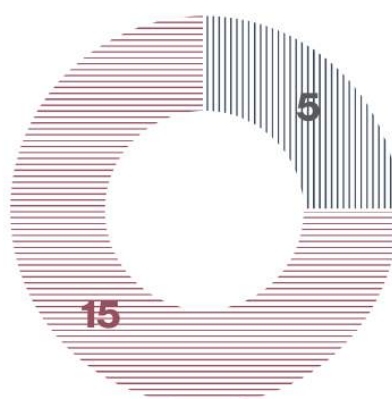
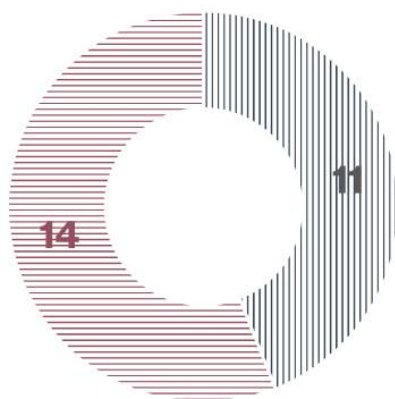
Ich wünsche mir für das Innere des Wasserturms eine ... Atmosphäre

ruhige     kommunikative



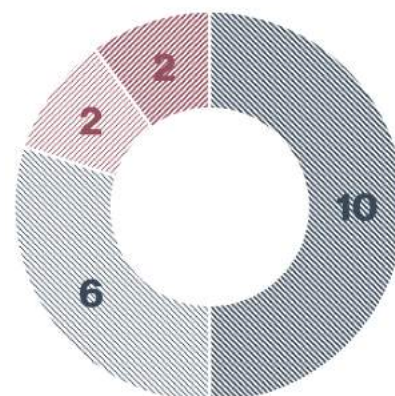
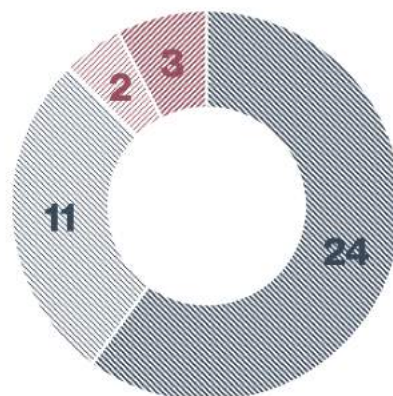
AG 1

AG 2



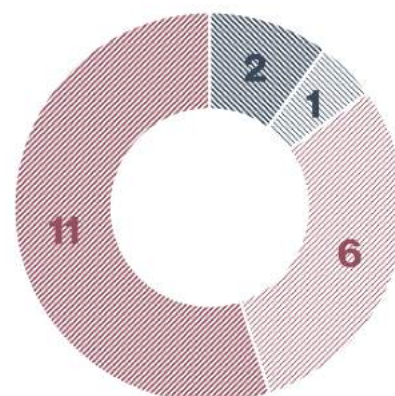
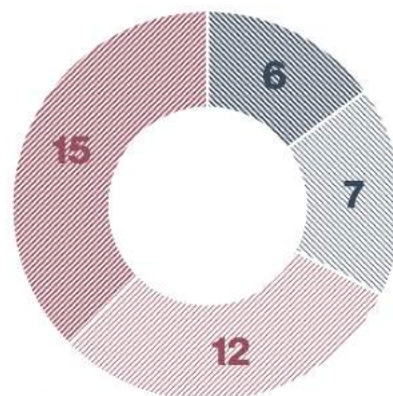
In den Wasserturm möchte ich
lieber gehen

alleine     in Gesellschaft



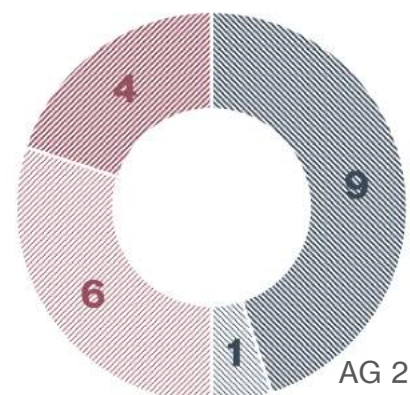
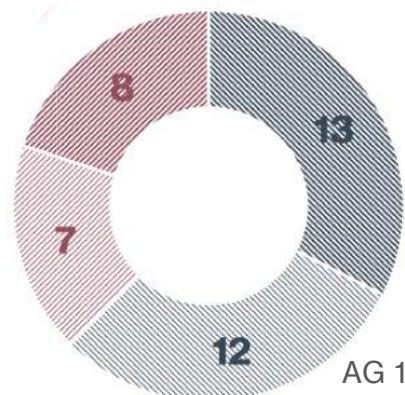
Ich möchte im Wasserturm über
die nachdenken

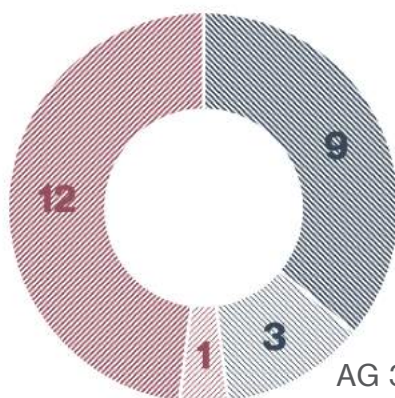
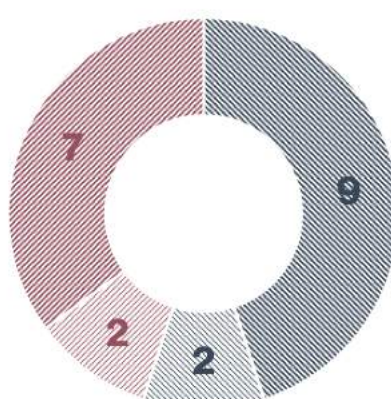
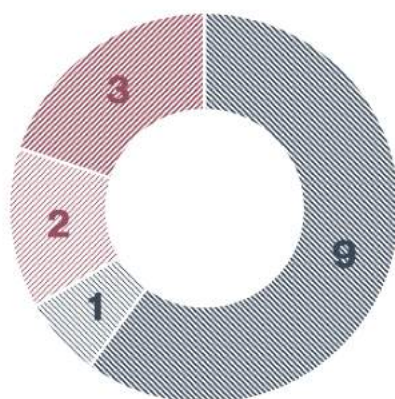
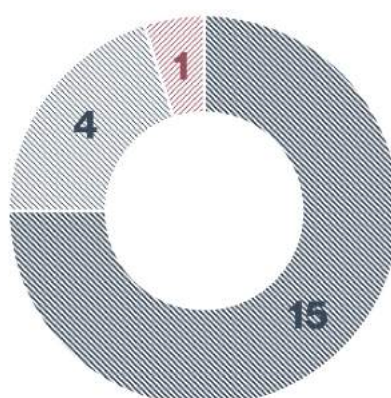
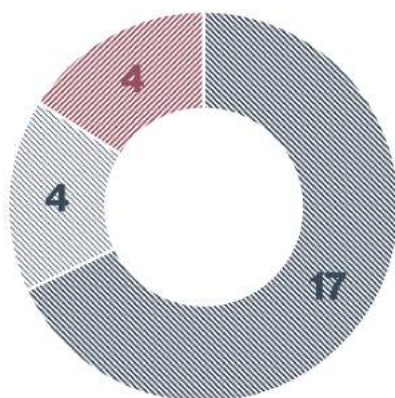
Vergangenheit     Zukunft



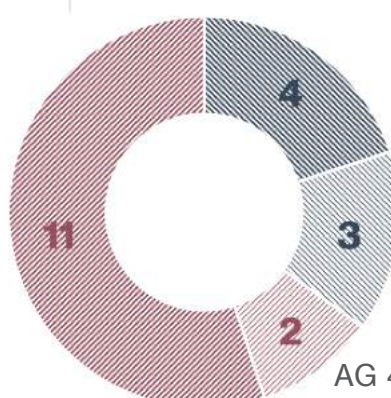
Ich wünsche mir, dass der Was-
serturm zu einem wird

Gedenkort     sozialen
Treffpunkt





AG 3



AG 4

Der Wasserturm symbolisiert für mich....

Befreiung
 Touristenattraktion
 Zusammenhalt
 Zerstörung
 Gedenken
 Stolz
 Widerstand
 Leidensgeschichte
Vukovar
 Stärke
 Opfer
 Verteidigung
 Zukunft
 Krieg
 Sieg
 Heldentum
 Überleben
 Kroatien
 Vergangenheit

Resümee

Bei der Bedeutungsfrage des Wasserturms, kann man in allen Altersgruppen eine relativ gleiche Meinung dazu erkennen, wobei die „Kriegsgeneration“ einen noch deutlich engeren Bezug zum Wasserturm hat.

Die Vorstellungen bei der Atmosphäre im neuen Wasserturm sind jedoch relativ geteilt.

Die Antworten bei der Frage, ob sie lieber in Gesellschaft oder eher alleine in den Turm gehen wollen, liegen ziemlich deutlich beim Ersteren.

Überraschenderweise wurde bei der 4. Frage, ob sie lieber mit der Zukunft oder der Vergangenheit konfrontiert werden möchten, von den beiden jüngeren Generationen für die Vergangenheit gestimmt. Die ältere Generation tendierte mehr Richtung Zukunft.

Bei der letzten Frage sind die Antworten relativ ausgeglichen. In der 1. Altersgruppe ist eine Tendenz zum sozialen Treffpunkt und in der 4. Altersgruppe zum Gedenksort zu erkennen.

Auf die Frage, für was der Wasserturm für einen jeden einzelnen steht, sind quer durch alle Generationen ähnliche Worte gefallen. Diese wurden bei der Auswertung in ihren Bedeutungen kategorisiert und zusammengefasst.

Das Resultat der Umfragen war insofern grundlegend für die Konzeptidee, als dass sowohl dem Wunsch eines optimistischen, nach vorne blickenden Raumerlebnisses, als auch die Möglichkeit zum Gedenken an die Vergangenheit nachgekommen werden soll.

IV ENTWURF

Konzept

Errichtung zur Versorgung von
45.000 Haushalten Vukovars

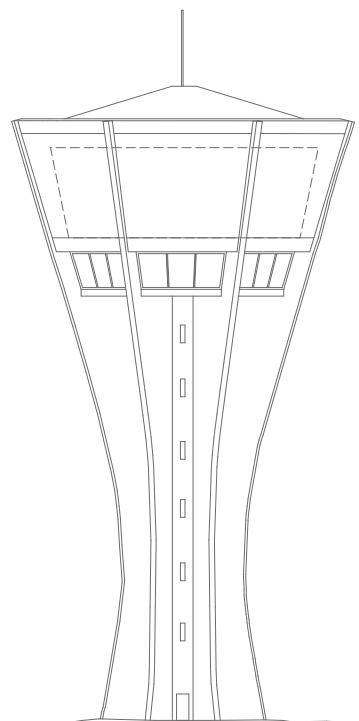
1969

Sommer 1991

Wasserexplosion
durch Defekt

geschlossen - in seiner Funktion
nicht weiter benötigt

1963-1968



Dach als kegelförmige
Schale

2 Stahlwannen als
Wasserbehälter

Restaurant

Erschließungskern

Eingang nordseitig

Entwicklung des
Wasserturms

in den 85 Tagen der
Bombardierung über 600
Einschüsse erlitten

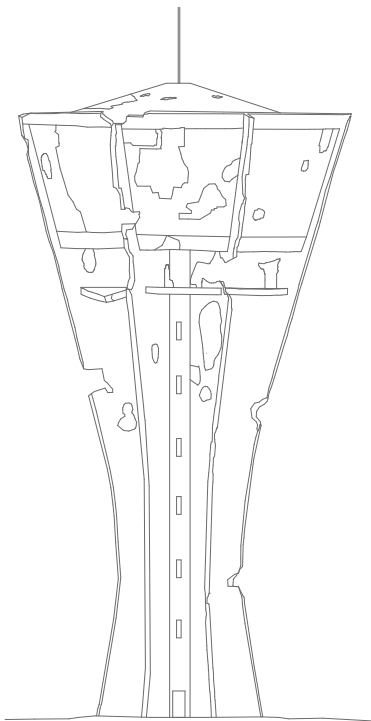
2003

Sanierung und Neugestaltung
des Turms zu einem
öffentlichen Gebäude.

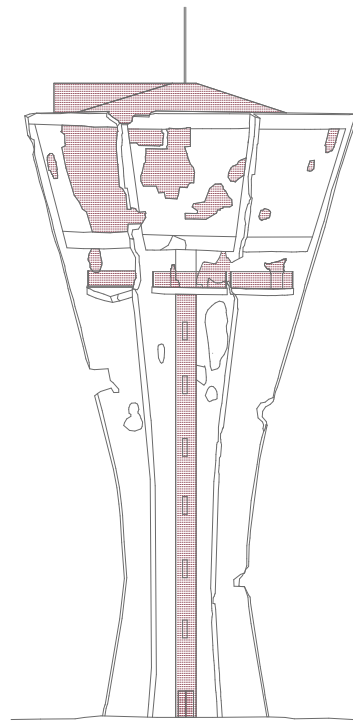
1991

Bestandssanierung

2017



Totale Zerstörung -
sicheres Betreten
nicht möglich



Dacherneuerung
mit Öffnung

Neugestaltung des Innenraums,
Planung eines Ausstellungsraums

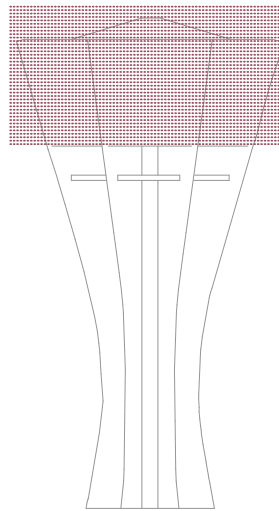
Bestandserhaltung, offene
Aussichtsplattform

Neuer Erschließungskern,
zentraler Aufzug

Neuer Haupteingang südseitig

Konzept

ZUKUNFT - Erneuerung



Der obere Turmtrakt ist nach außen hin deutlich durch seine Ziegelfassade gekennzeichnet. Innen wird dieser Teil über die Wendeltreppe und den Glaslift erschlossen und führt in den erneuerten Raum, der für temporäre Ausstellungen von der Stadt genutzt werden soll. Durch ein Rampensystem gelangen die Besucher über eine großzügige Dachöffnung auf das Dach, das einen Panoramablick über die gesamte Stadt, die Donau mit der Insel Ava bis über die Grenze nach Serbien bietet.

Da das Dach zur Gänze zerstört ist, soll es im Zuge des Entwurfes erneuert werden. Hierfür wird eine Dachkonstruktion bestehend aus Stahlbetonträgern, die die Auflagerkräfte in den umlaufenden, begehbaren 35 cm dicken Deckenring ableitet, verwendet. Als Querträger werden vorgefertigte, armierte Betonplatten eingesetzt und doppelagig besandete Dachpappen aufgelegt.

Eine großzügige Öffnung lädt die Besucher dazu ein, nach draußen zu gehen und einen Panoramablick entlang des umlaufenden Deckenringes zu genießen. Die Öffnung ist nach Norden mit Blick Richtung Donau positioniert. Die nördliche Ausrichtung soll durch das indirekte Licht die Raumstimmung innen kontrollieren und eine dumpfere Lichtatmosphäre erhalten.

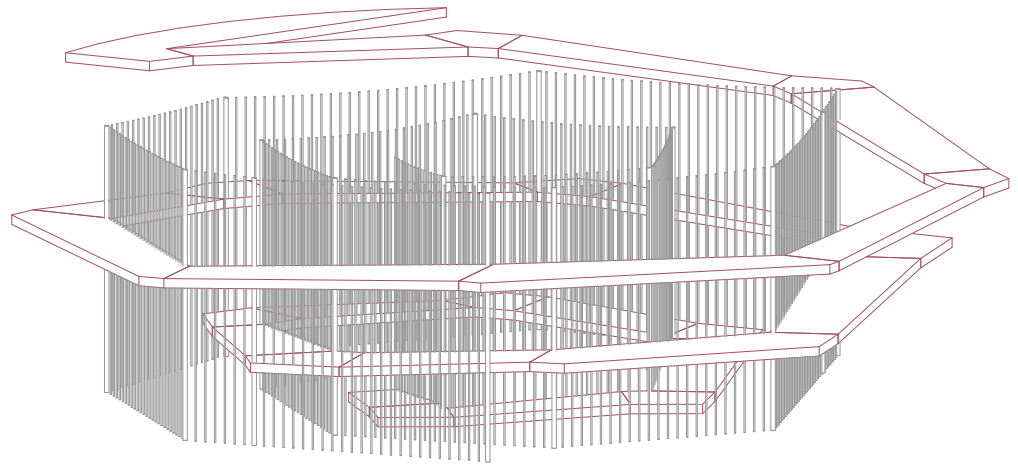
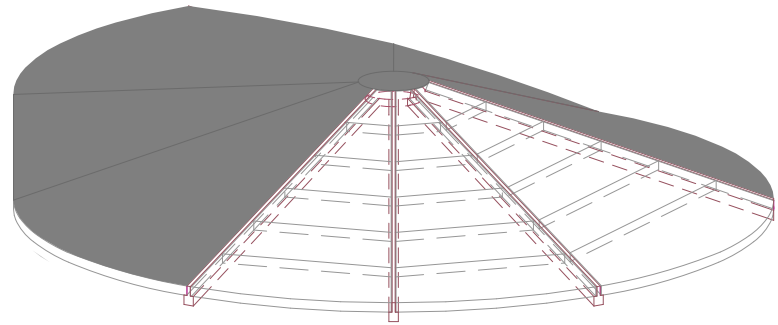
In der Ebene darunter soll ein Rampensystem entstehen, das vorsichtig durch den Raum führt und dem Besucher seine besondere Kegelform erlebbar macht. Außerdem besteht auf der Auftrittsebene die Möglichkeit, am vordefinierten spiralartigen Weg zwischen den Stahlstützen entlang zu gehen und sich dadurch nur langsam dem Außengefüge, welches den Raum durch seine

Vision

kleinformatigen Hohlziegeln dominiert, zu nähern. Dieses Leitsystem soll dem Besucher die Empfindlichkeit und den vorsichtigen Umgang mit dem Bestand suggerieren.

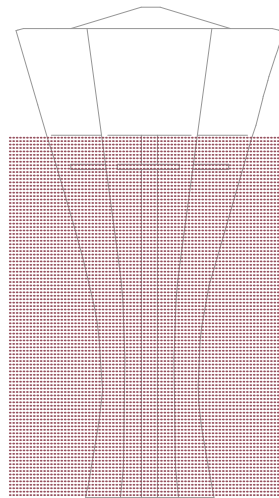
Die Fassadenlöcher sollen durch abgedunkelte Verbundsicherheitsgläser der Form entsprechend geschlossen werden. Nach innen hin soll das Sonnenlicht gefiltert und reduziert werden. Nach außen hin sollen die dunklen Gläser zu einer Tiefenwirkung der Löcher führen und weiterhin das Fassadenbild als solches beibehalten.

Die vertikalen Stahlrohre dienen einerseits als Tragsystem und Absturzsicherung der aufsteigenden Rampen, andererseits erzeugen sie ein spannendes Raumerlebnis. Es soll nie ein direkter, weitreichender Blick ermöglicht werden und dadurch Interesse am Raumerlebnis wecken. Die labyrinthartigen Wege führen zu den großen Glasöffnungen und ermöglichen erst hier wieder einen weitreichenden Ausblick. Die Stahlrohre sollen für Ausstellungen bespielt werden können. Die Bewegungen der anderen Gäste wirken abgehackt, mal sind sie mehr und mal weniger zu sehen.



Konzept

VERGANGENHEIT - Bestandserhaltung



Der untere Turmtrakt ist einerseits durch den tristen Sichtbeton, andererseits durch die vielen Löcher, die Betonabsplitterungen und die abstehenden Stahlbewehrungen gekennzeichnet und suggeriert den Betrachtern dadurch schon seine prägende Geschichte. Diese Raumwirkung soll beibehalten werden. Die zweite Ebene soll dem Besucher die Möglichkeit geben, die Verletzungen des Turms zu spüren und der historischen Vergangenheit zu gedenken. Der Ausblick wird von den beschädigten Wänden und Decken umrahmt.

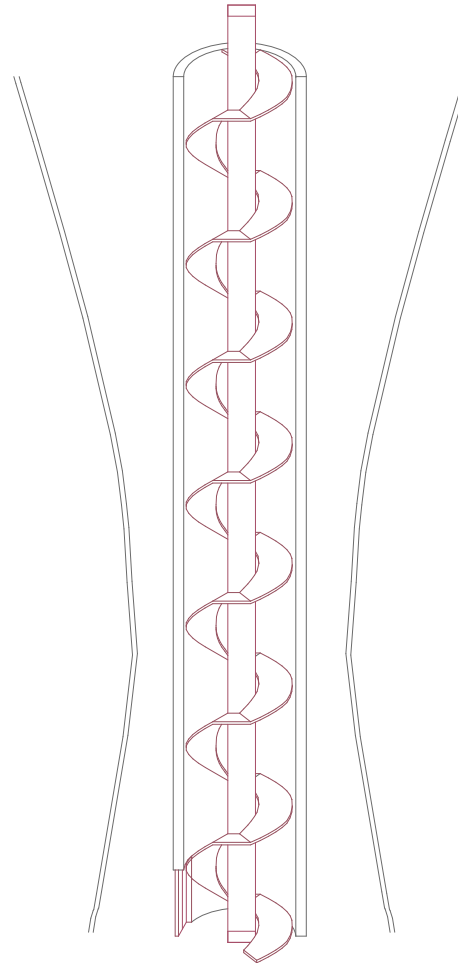
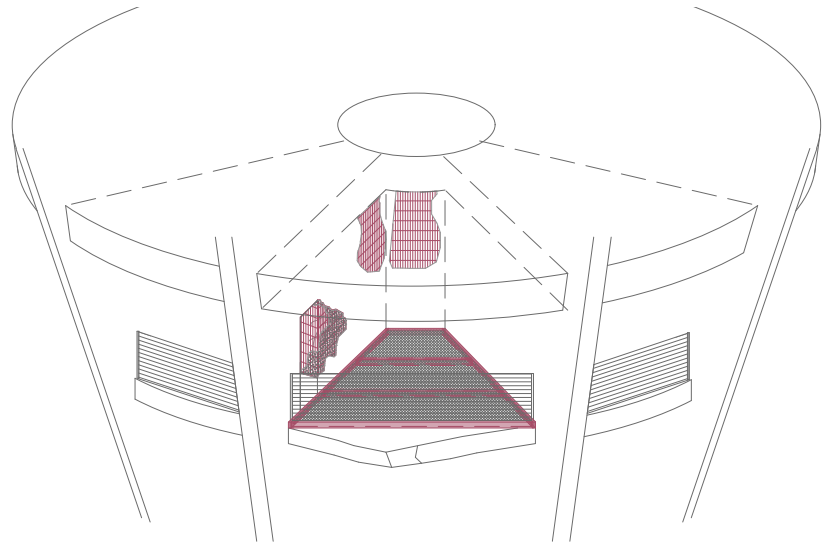
Die zweite Ebene befindet sich auf einer Höhe von 34 Metern über der Plattform. Aktuell hängen hier noch Teile der Fensterrahmen der einstigen Glasfassade des Restaurants. Diese sollen im Zuge der Sanierung entfernt werden. Die restlichen Schäden sollen als solche konserviert und die Betonflächen mit Betonversiegelungsmitteln angestrichen werden, um den vorherrschenden Wetterbedingungen auch weiterhin standhalten zu können. Die abstehenden Bewehrungsstähle sollen so gebogen werden, dass sie in den Wandlöcher mit vorgeformten Stahlgittermatten abgedeckt werden können. So sollen all die Durchbrüche erhalten werden, um den Besuchern diese kalte, verletzte Raumatmosphäre spürbar zu machen. Zwei der acht Deckensegmente der Aussichtsplattform müssen komplett erneuert werden. An dem Deckensegment über dem neuen Eingang im Erdgeschoß, welches zur Straße hin orientiert ist, fehlt die komplette Decke. Hier soll lediglich eine Brücke aus Stahlgitterrost auf einer Stahlkonstruktion aufliegen und die Besucher von Wandöffnung A zu B führen, ohne bis an den ursprünglichen Segmentaußenrand gehen zu können. Dabei bleibt der Blick nach unten hin offen.

Vision

Das andere Deckensegment, das erneuert werden muss, blieb zwar auf Grund der Stahlbewehrung und der Stahlbetonträger erhalten, jedoch ist sie als Ganzes durchgebrochen. (siehe Abb. 30) Des Weiteren fehlen stellenweise Deckenteile. Hier wird eine Stahlkonstruktion über die gesamte Deckenfläche angebracht und darauf ein Stahlgitterrost zum Begehen gelegt.

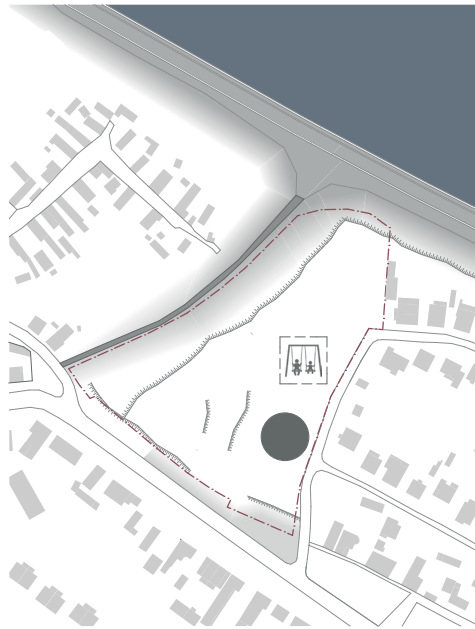
Auch an den übrigen Deckensegmenten sind Einschusslöcher vorhanden, welche auch hier mit einem Stahlgitterrost abgedeckt werden sollen. Der Besucher kann durch die Semitransparenz des eingesetzten Materials die Löcher als solche weiterhin wahrnehmen, was ihn dazu animiert, diese Stellen vorsichtig zu passieren.

Der vertikale Erschließungszylinder bleibt ebenfalls mit seinen Öffnungen erhalten. Statt der gegenläufigen Treppen werden nun Wendeltreppen aus Stahl um einen zentralen Glaslift gesetzt. Diese lassen den Besucher die zylindrische Form dieses Traktes am besten nachempfinden. Die bestehende Tür Richtung Donau orientiert bleibt zwar erhalten, jedoch soll der Besucheingang über die neue, straßenseitig positionierte Doppelflügeltür erfolgen.

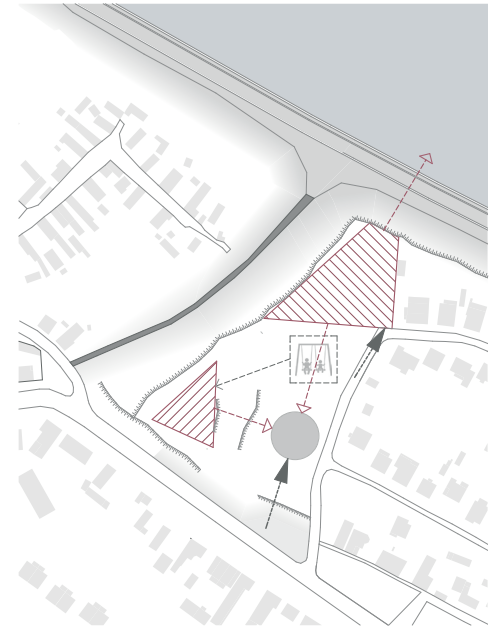


Vorkehrungen

Konzept

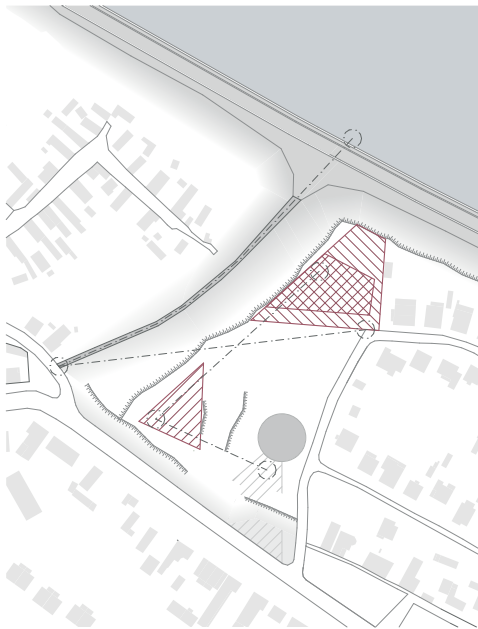


- Bestand - Wasserturm
- Bestand - Weg
- - - - Grundstücksgrenze

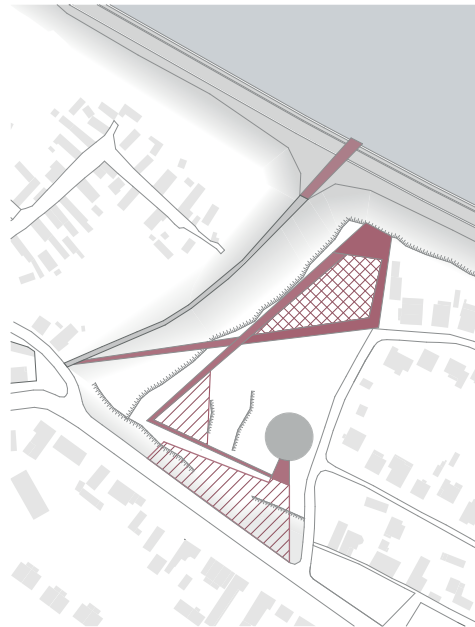


- ▨ neue Kinderspielfläche
- ▨ Aussichtsplattform
- - - -> Bestand - Spielfläche neu positionieren
- - - -> Platzausrichtung
- Gebäudezugang

Baukörperperformance

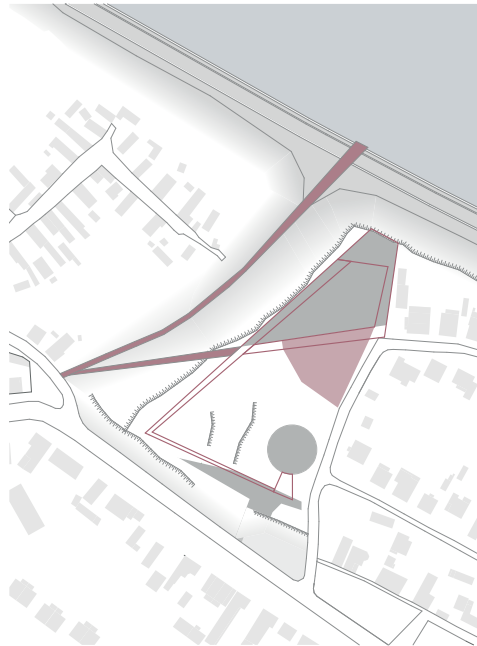


- zu verbindende Geländepositionen
- ▨ Schaffung eines Hauptzugangs
- ▩ Veranstaltungsplatz
- Erschließungswege

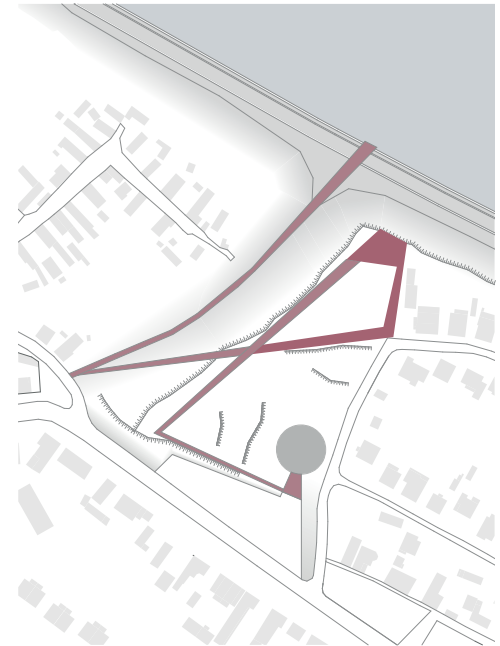


- ▨ Parkflächen
- entstandene Objektformen

Konzept



- Aushubfläche
- Aufschüttungsfläche



Neue Geländeform

Geländeform



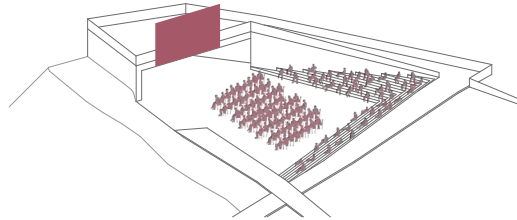
-  Baumbestand - Erhaltung
-  Baumbestand - Abriss
-  neue Baumsetzung
-  Erschließungswege



Baumbestand im Entwurfsprojekt

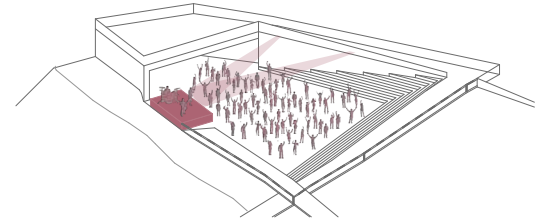
Konzept

Freilicht-Kino



Im August findet in Vukovar alljährlich das einwöchige Filmfestival statt. Bei jeder Filmvorführung wird der Aufführungsort gewechselt, z.B. auf die Badeinsel Ava, auf ein Frachtschiff, in der Innenstadt. usw.

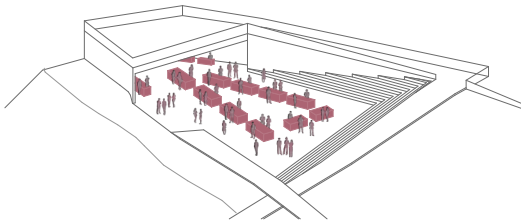
Konzert- und Theaterplatz



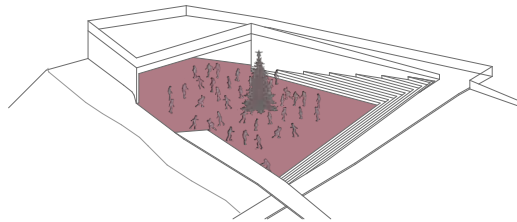
In Vukovar finden das ganze Jahr hindurch reichlich Veranstaltungen wie Musikveranstaltungen, Aufführungen von politischen, sportlichen oder kulturellen Vereinen statt. Diese werden derzeit am Hauptplatz organisiert.

Freilichttheater
Funktionsmöglichkeiten

Markt- und Ausstellungsplatz



Eislaufplatz



Auch die temporären Märkte und offenen Ausstellungen spielen sich derzeit lediglich am Hauptplatz ab. Diese können jetzt im neuen Freilichttheater ihren Platz finden.

Im Winter kann der Veranstaltungsplatz mit entsprechenden Vorkehrungen zu einem großen Eislaufplatz umfunktio- niert werden.



Abb. 38: Hauptplatz Vukovars

Entwurf

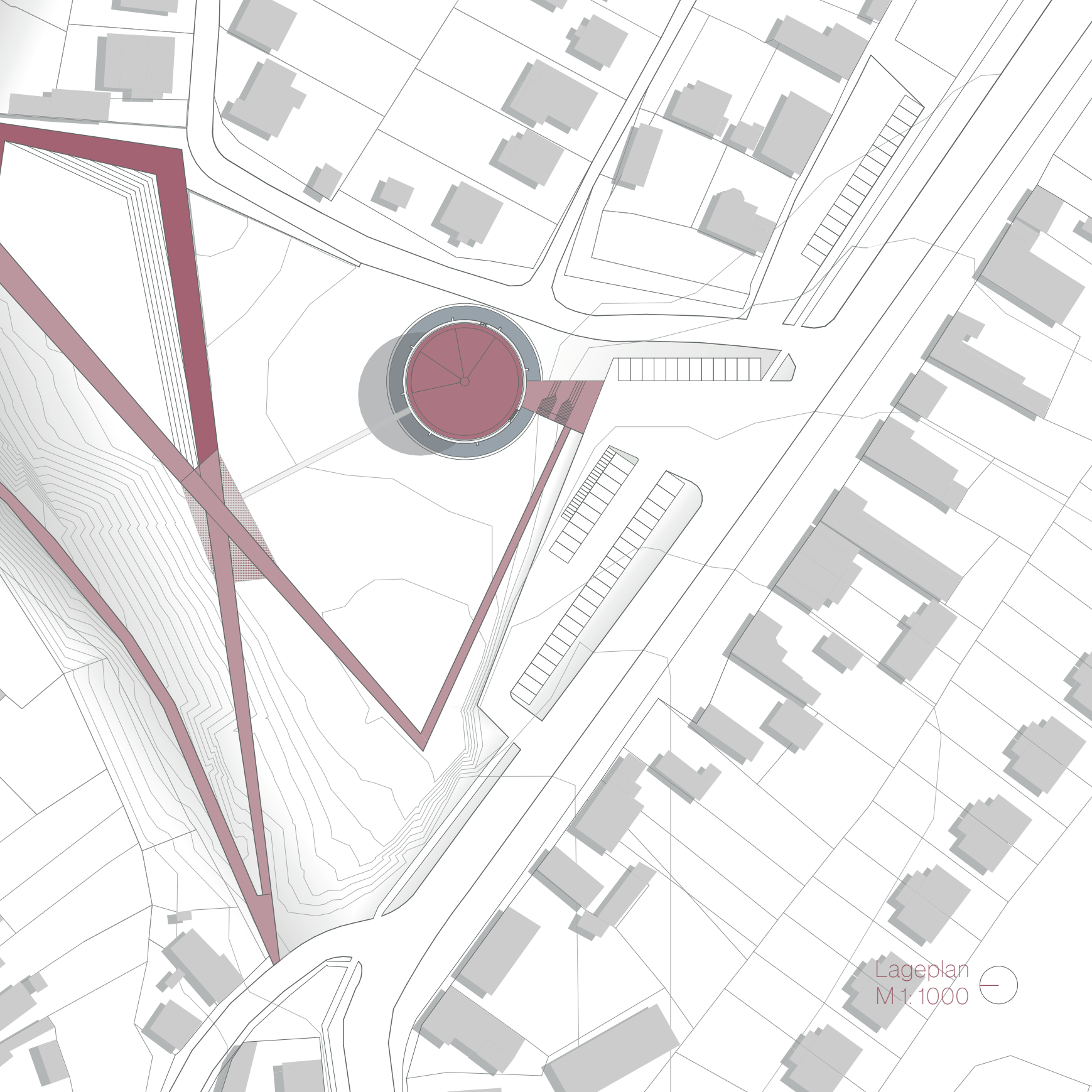




Lageplan
M 1: 5000



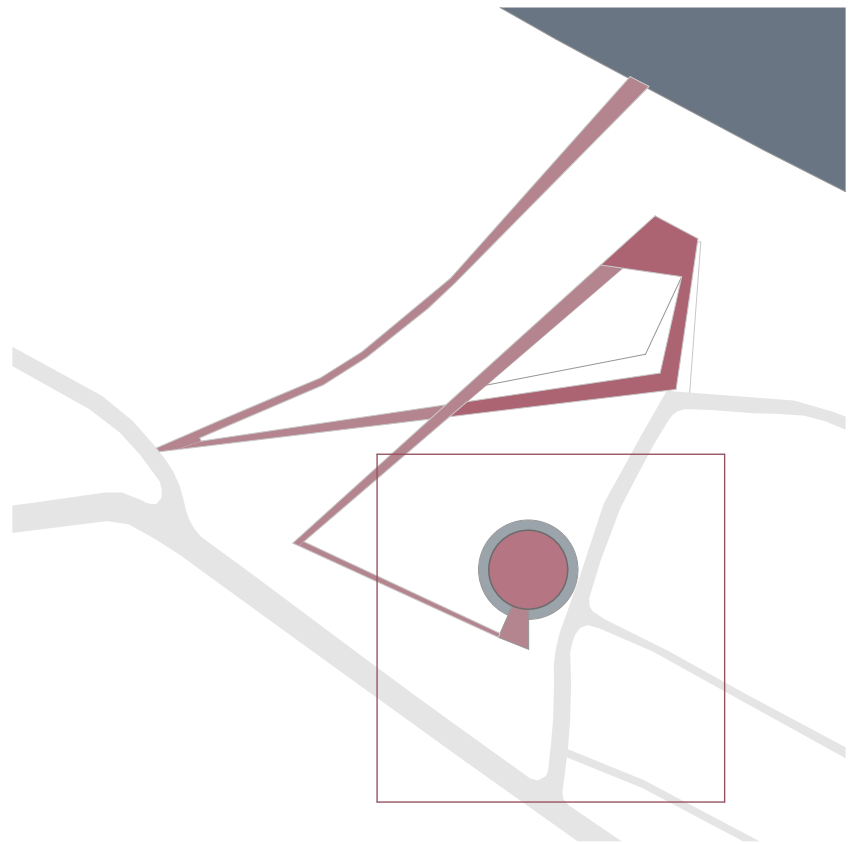




Lageplan
M1:1000



Entwurf



Geländeabschnitt 1

Eine kreisförmig angelegte Wasserfläche um den Wasserturm hat nur zwei Übergänge auf die Plattform. So wird der Besucher, je nachdem von welcher Seite er sich dem Turm nähert, um ihn herum geführt. Das Wasser fließt über Steinplatten, was eine glatte Flächenwirkung, in der sich der Turm spiegelt, erzeugt.



Geländesprünge sollen mittels Cortenstahl abgegrenzt werden und teilen die Grünflächen von den Erschließungswegen ab. Die rotbraune Farbe findet sich im oberen Trakt des Wasserturms wieder und setzt flächige Akzente in der Landschaftsgestaltung.



Die aufgerissene Hauptzugangsfläche soll mit runden Pflastersteinen gestaltet werden. Diese wird allerdings in streifenweise erhaltenen Grünflächen, teils bepflasterten Grünflächen für die Fußgängererschließung und voll bepflasterten Flächen für die Parkplätze aufgeteilt.



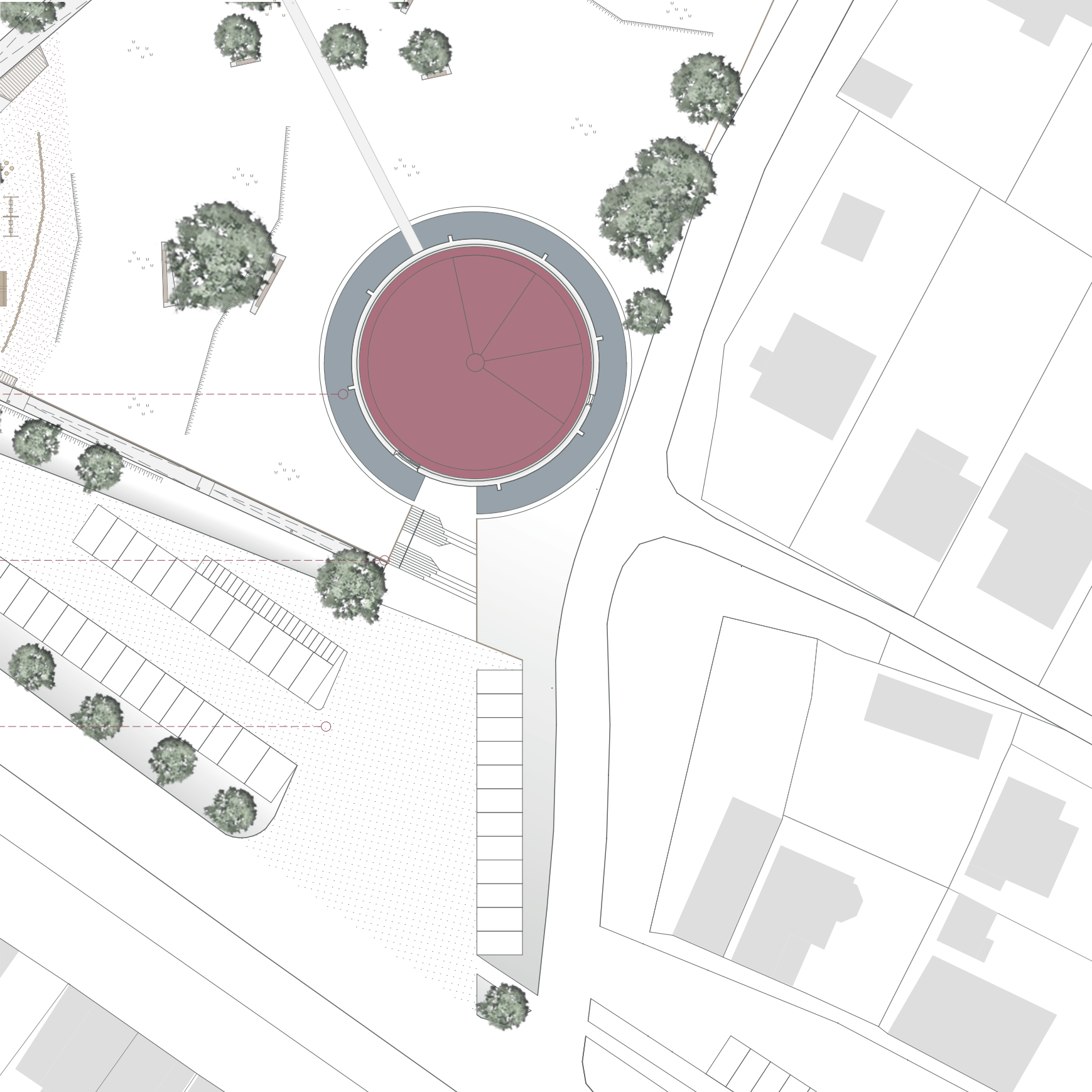
Abb. 39: glatte Wasserfläche

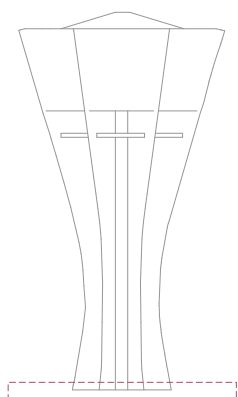
Abb. 40: Cortenstahl zur Begrenzung von Geländesprüngen

Abb. 41: Gestaltung der Parkplatzflächen

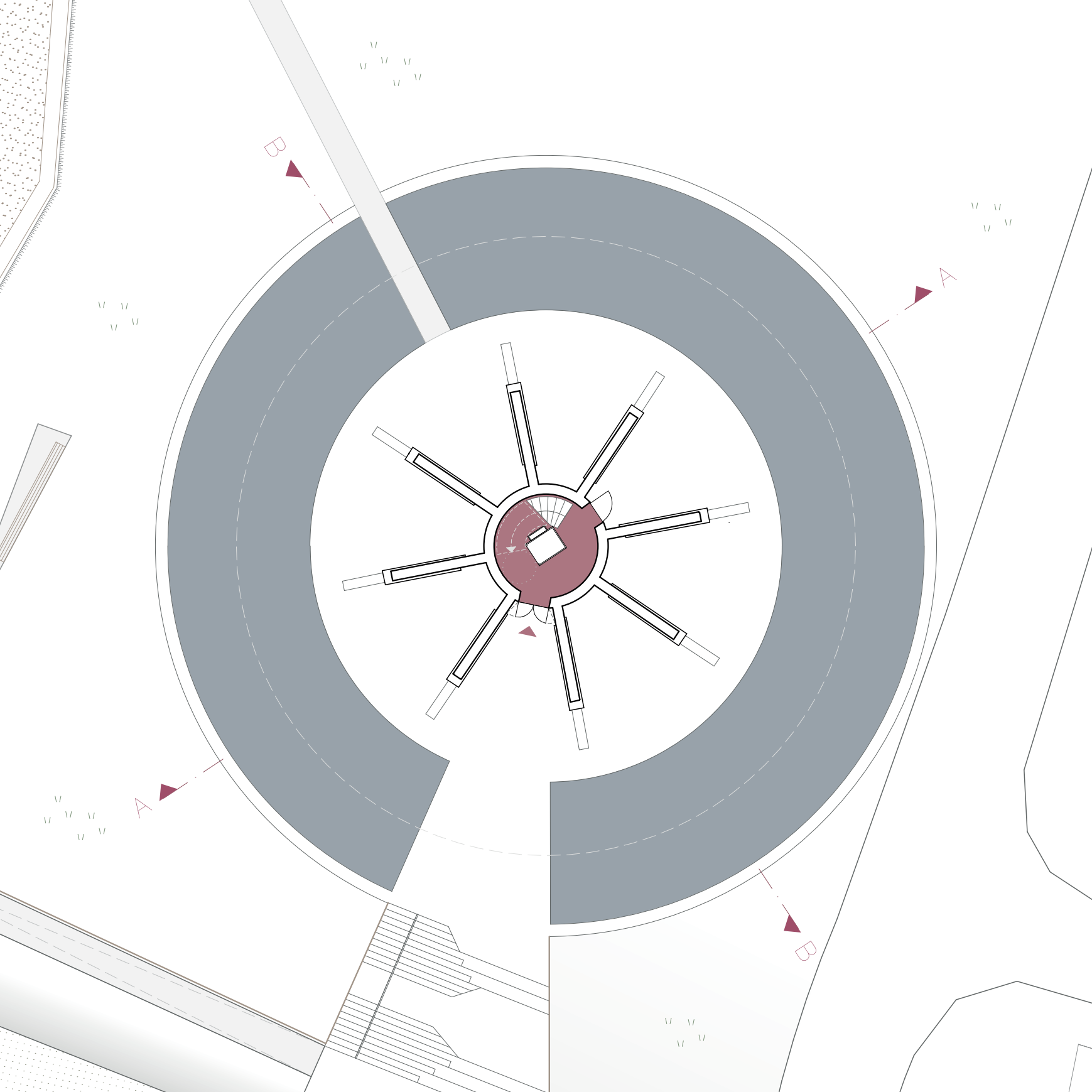


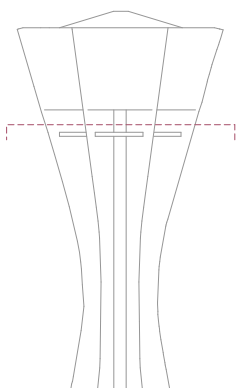
Lageplan
M 1:500



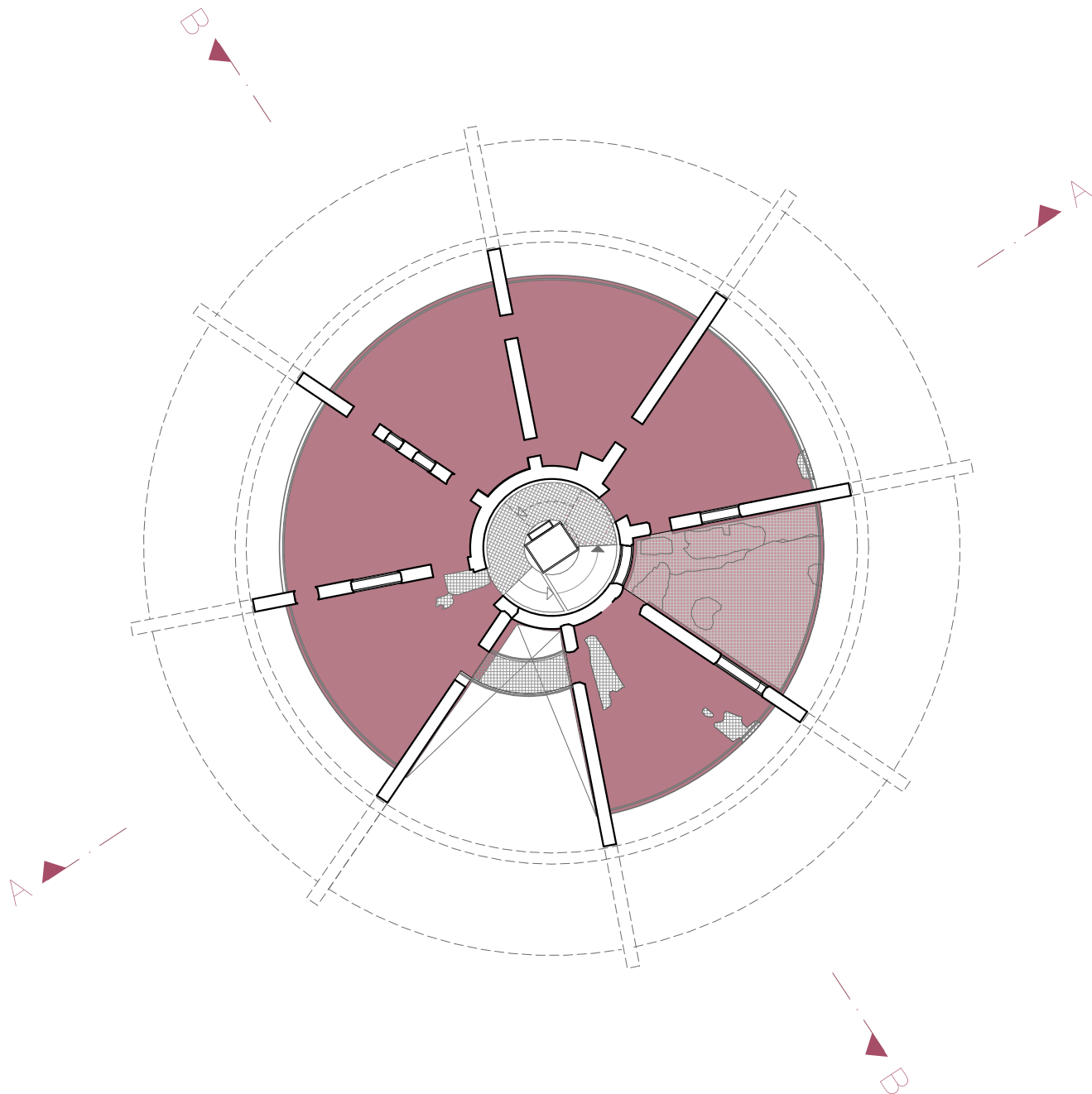


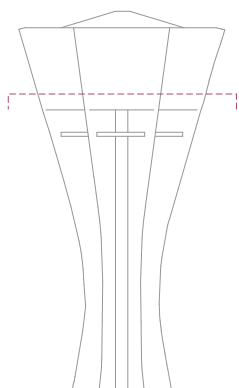
Grundriss Ebene 01
M 1:200



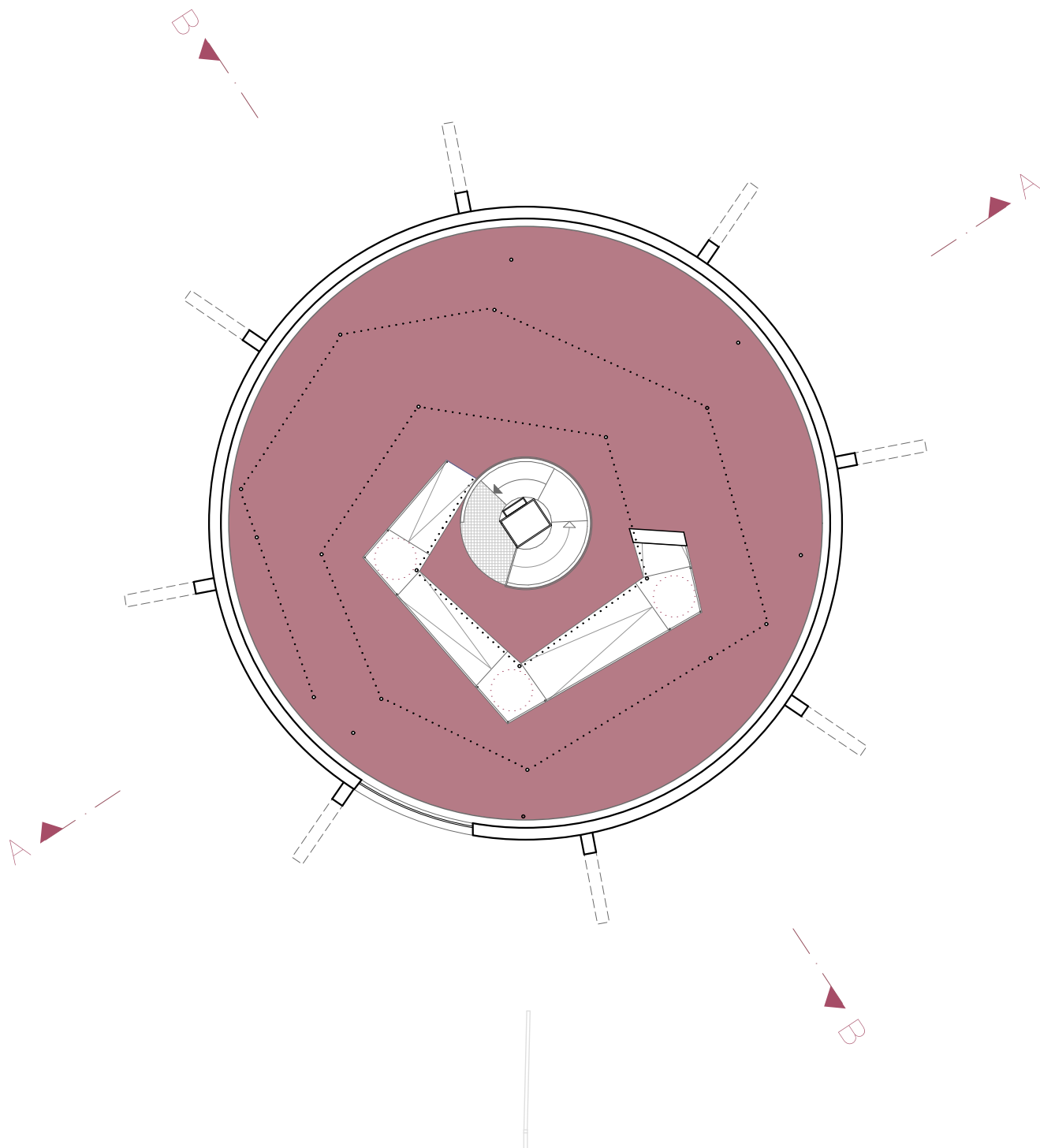


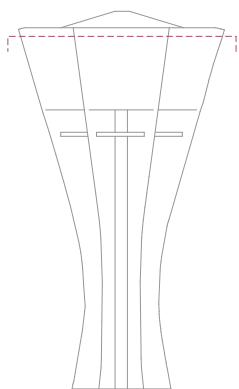
Grundriss Ebene 02
M 1:200





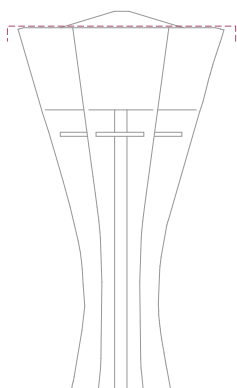
Grundriss Ebene 03
M 1:200



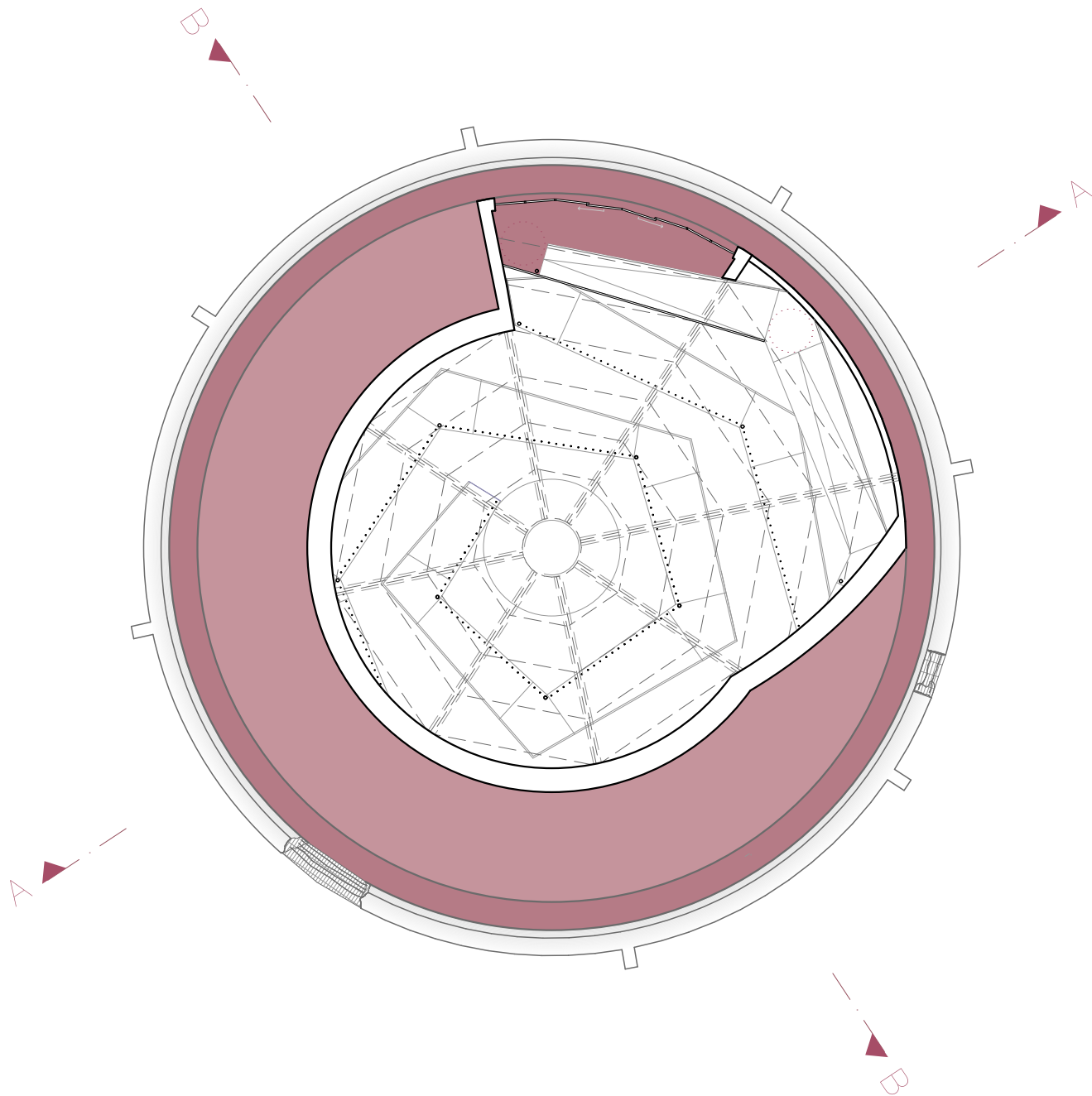


Grundriss Ebene 04
M 1:200



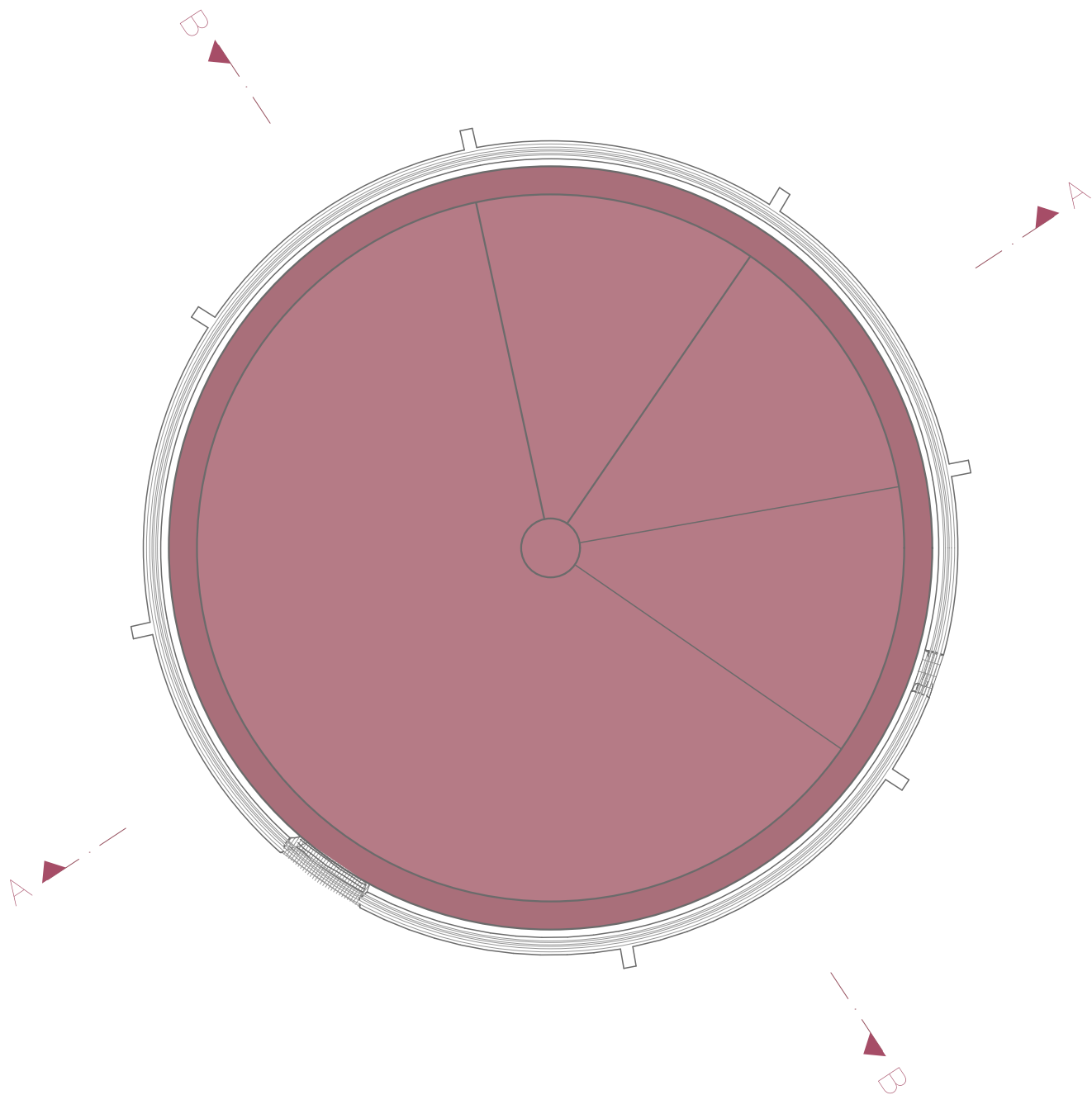


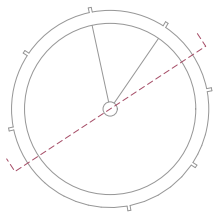
Grundriss Ebene 05
M 1:200



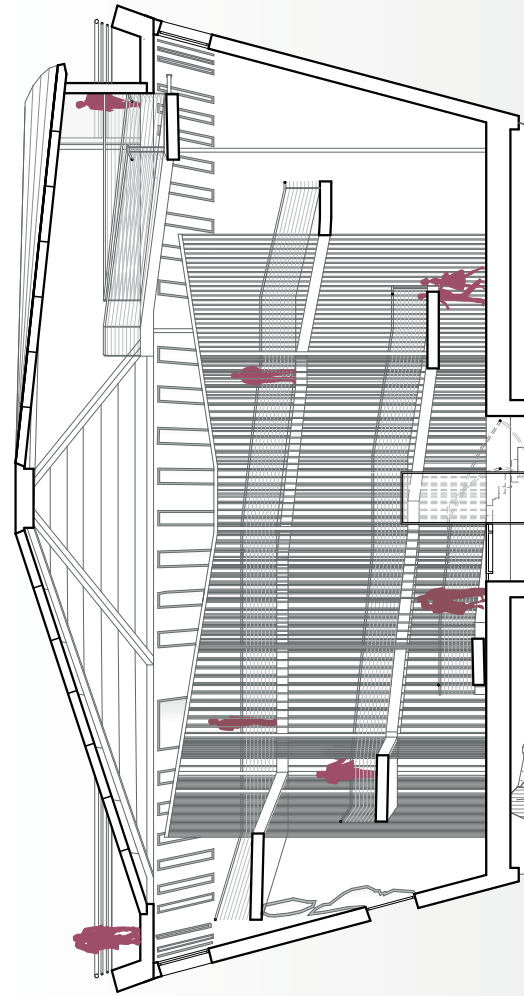


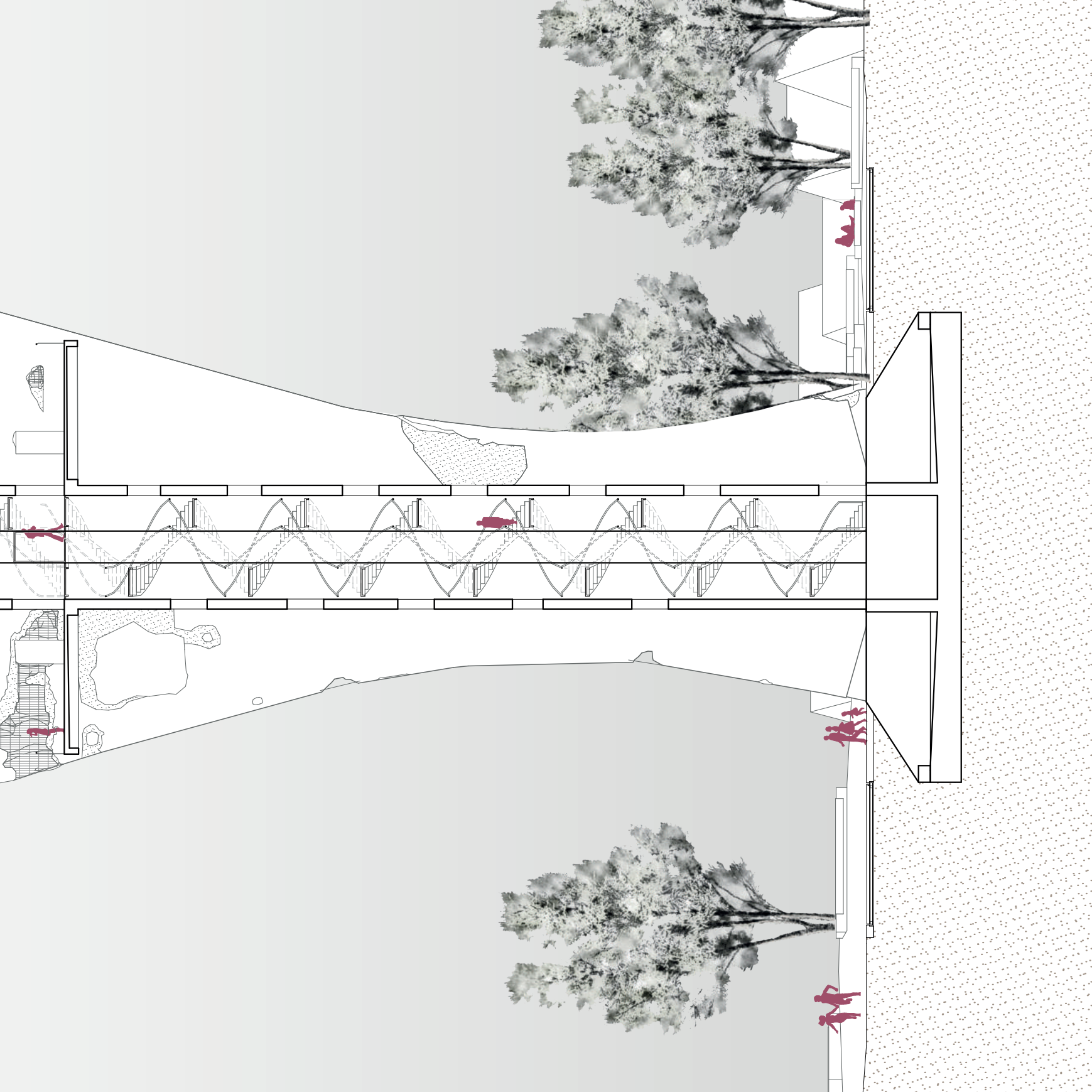
Dachdraufsicht
M 1:200

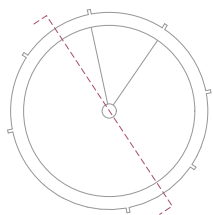




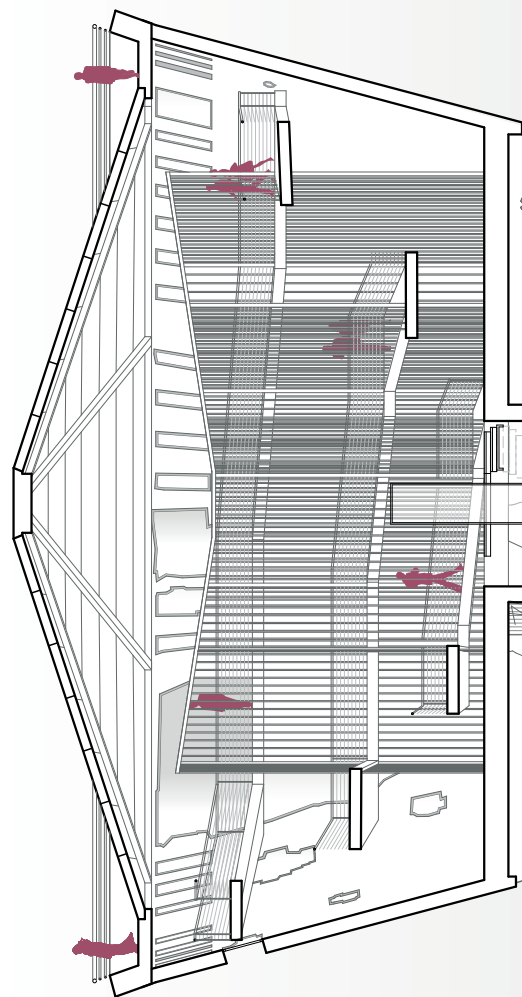
Schnitt A_A
M 1:200

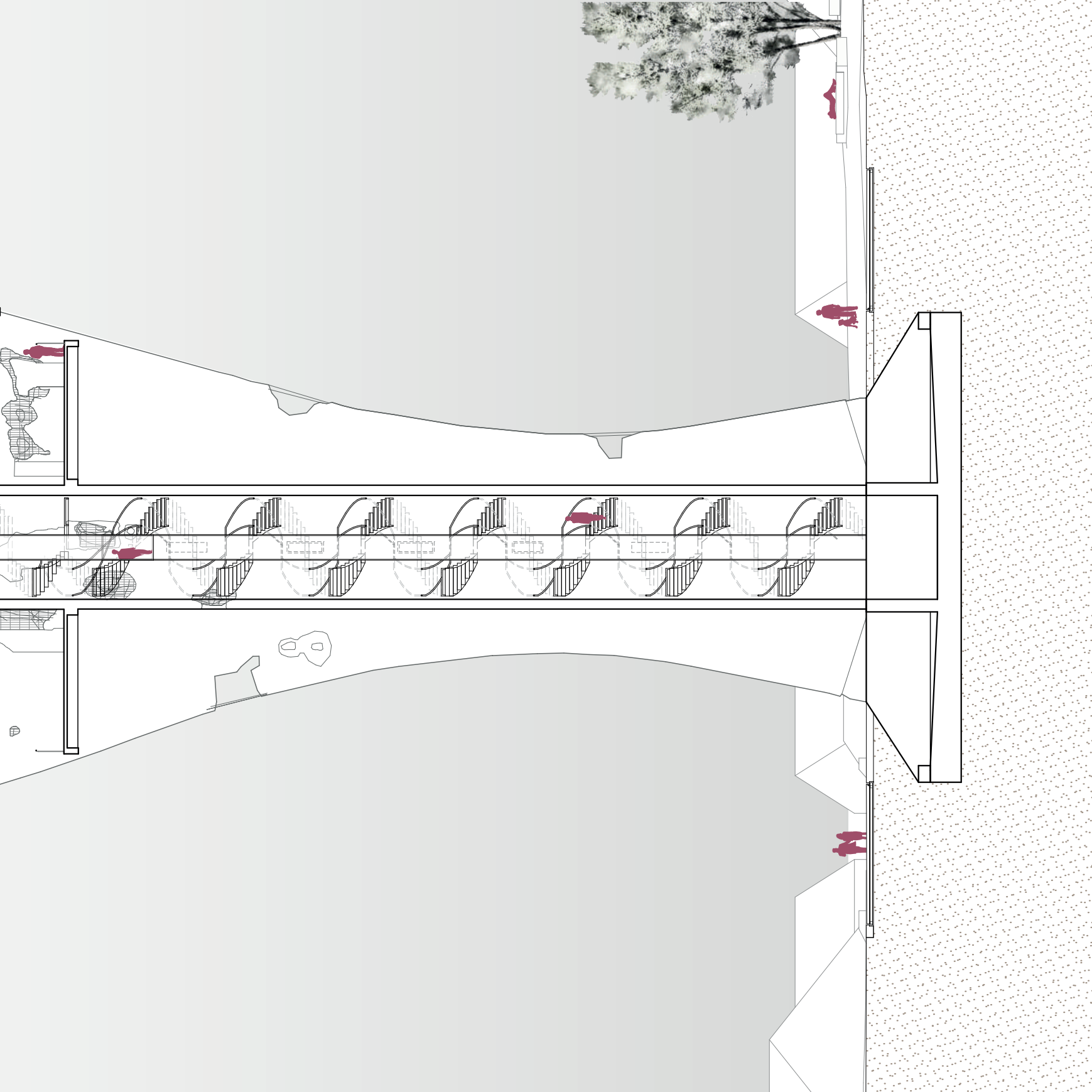


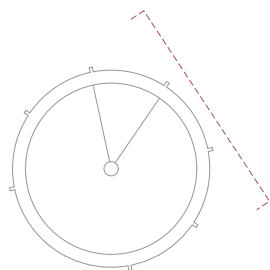




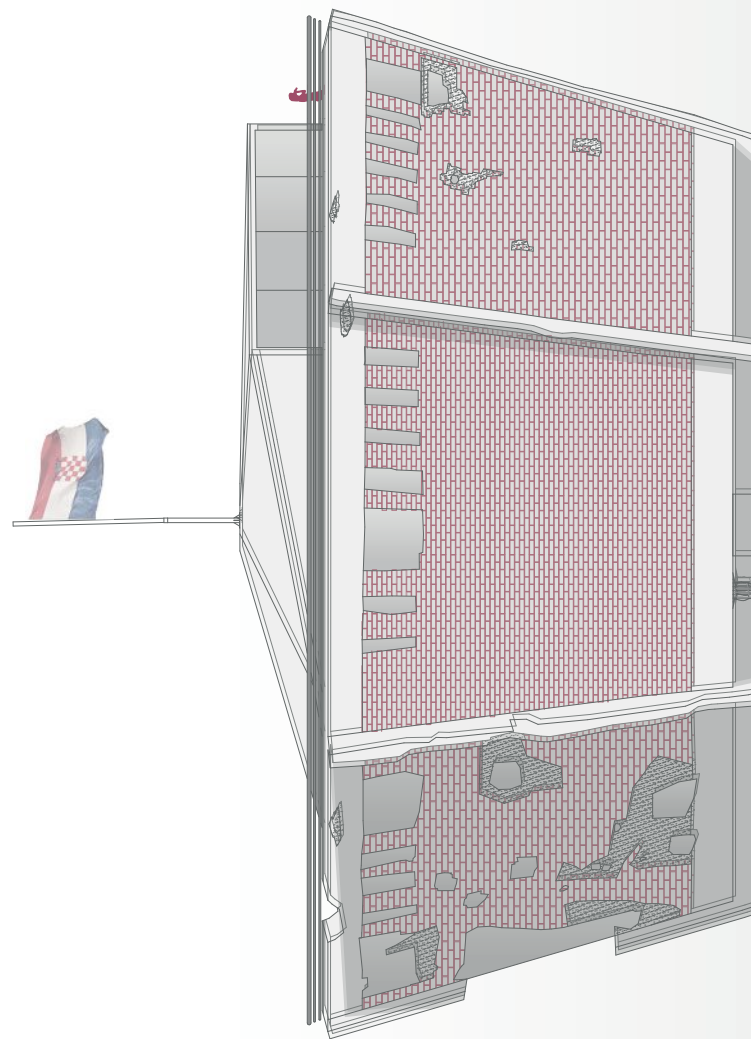
Schnitt B_B
M 1:200

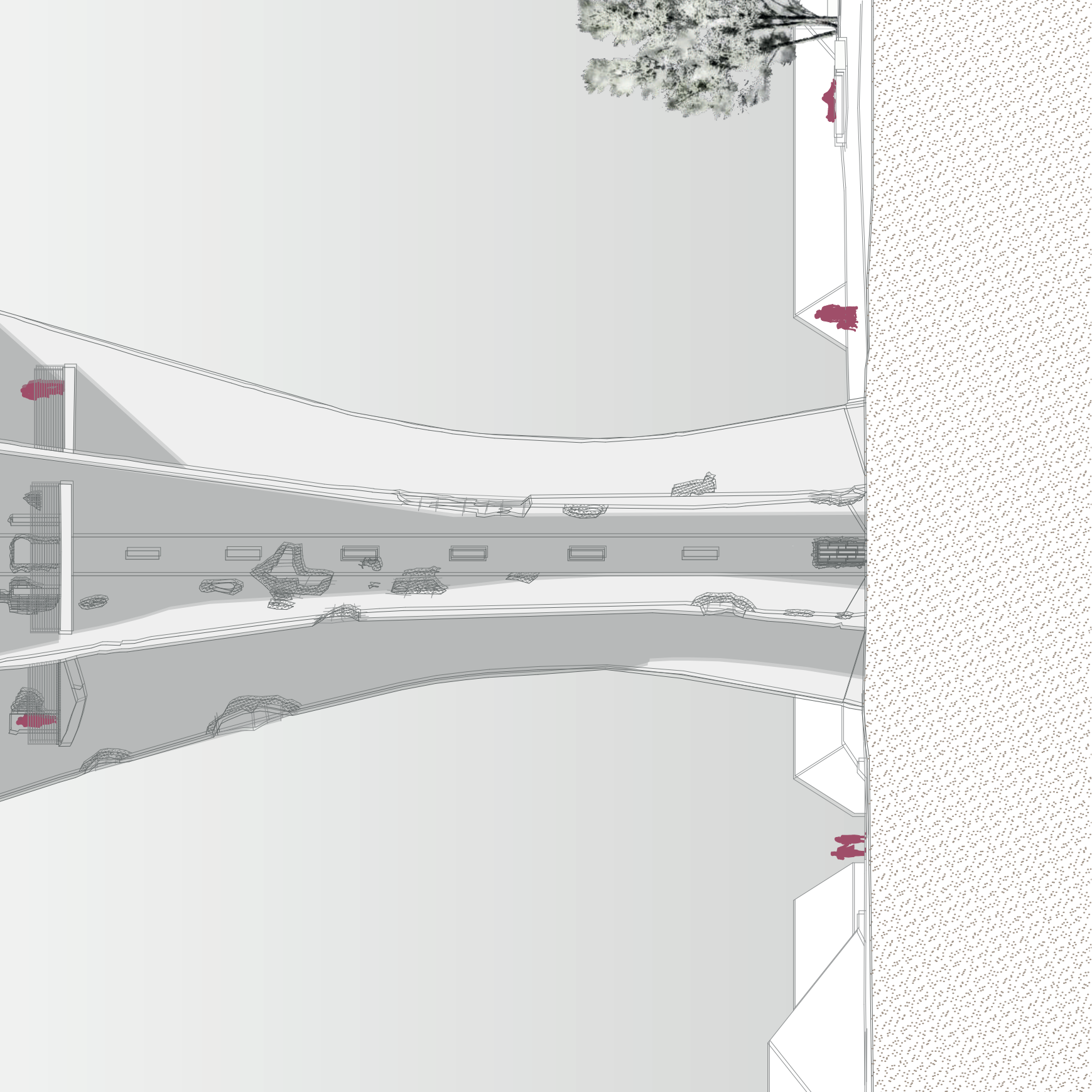


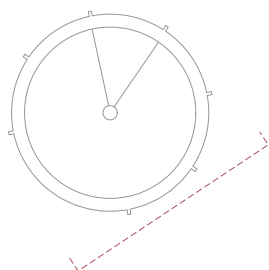




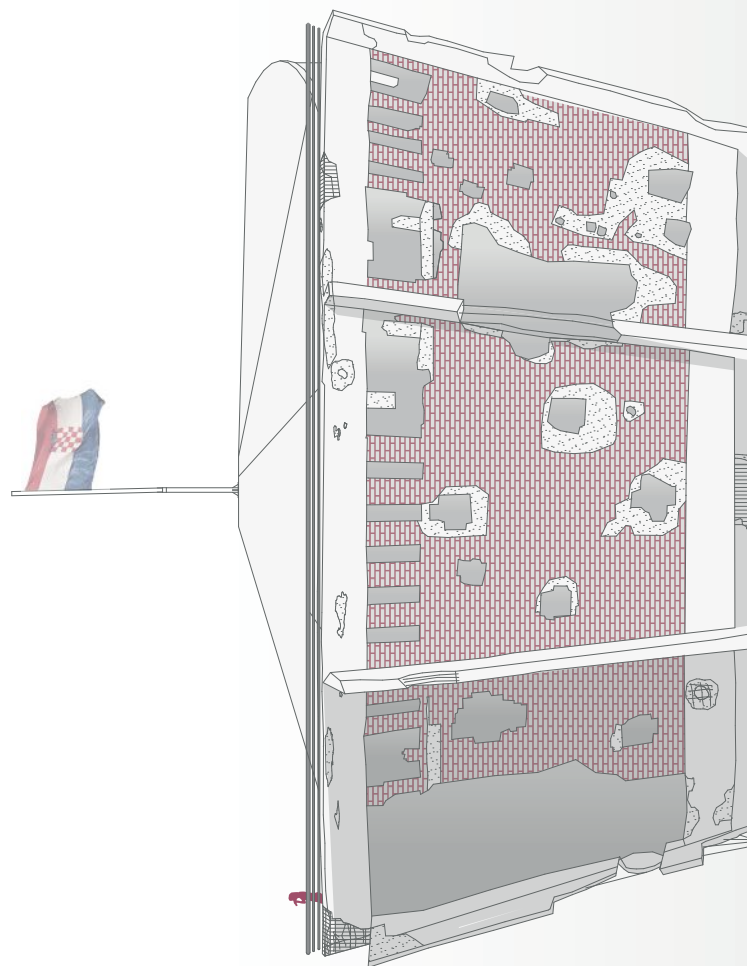
Ansicht NO
M 1:200

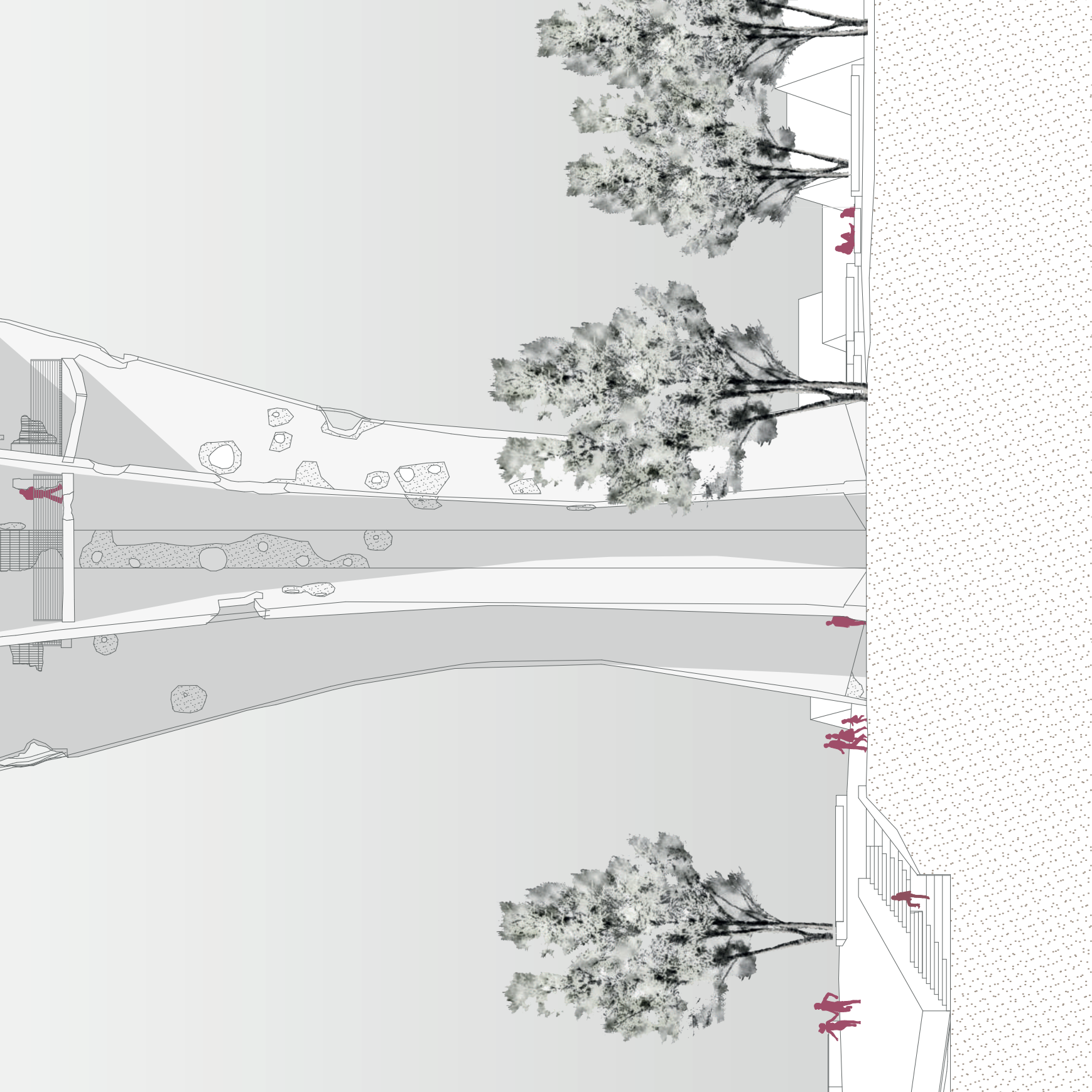


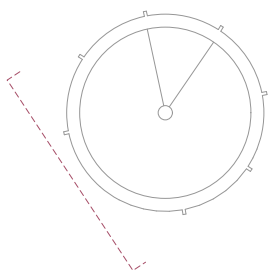
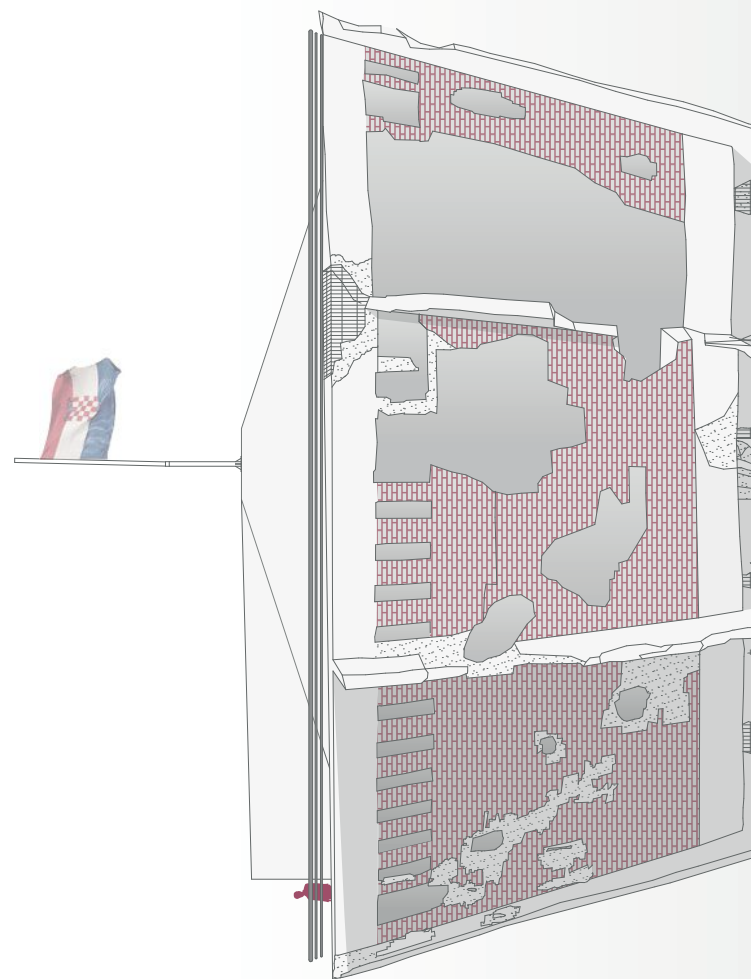




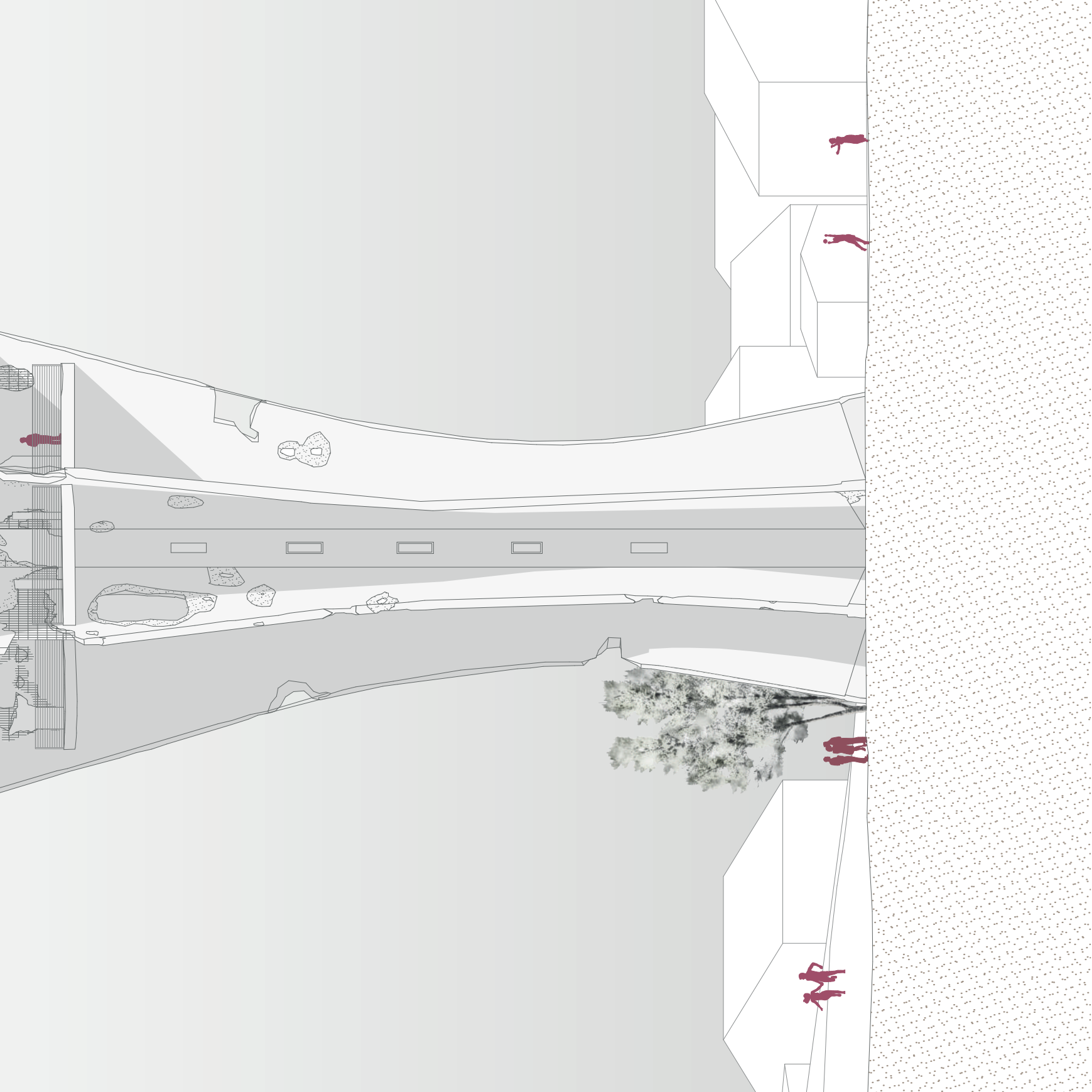
Ansicht SO
M 1:200

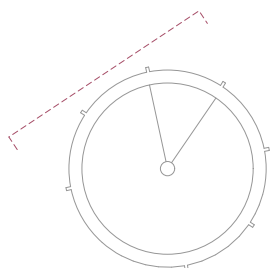




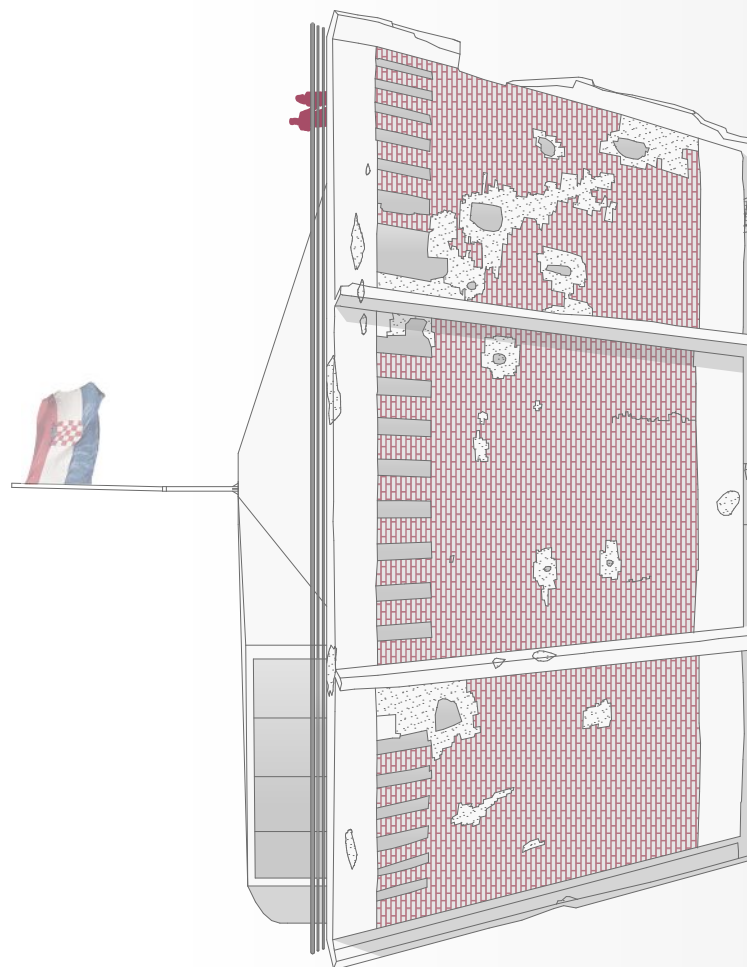


Ansicht SW
M 1:200

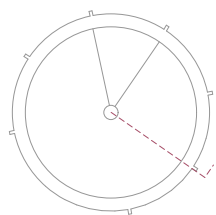
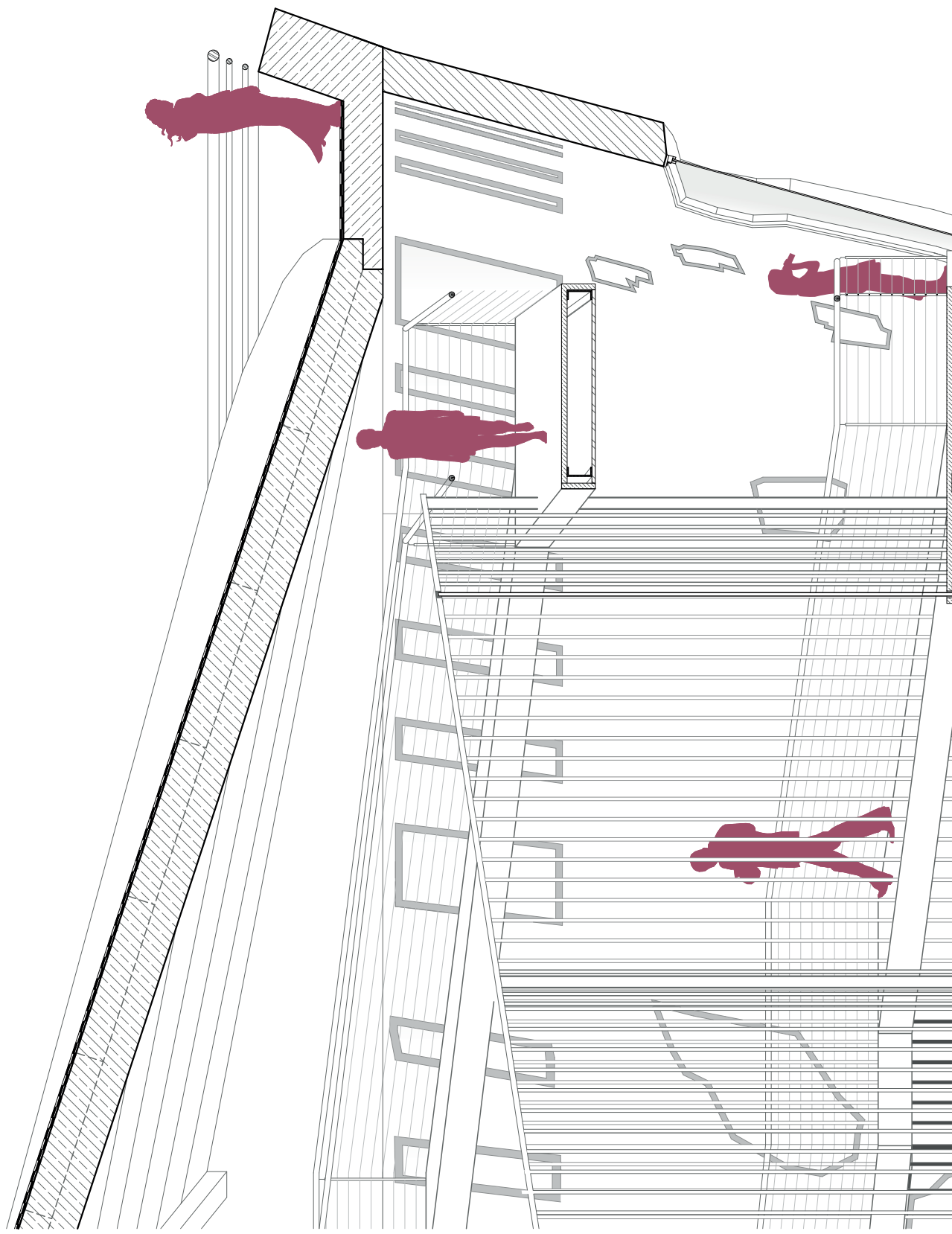




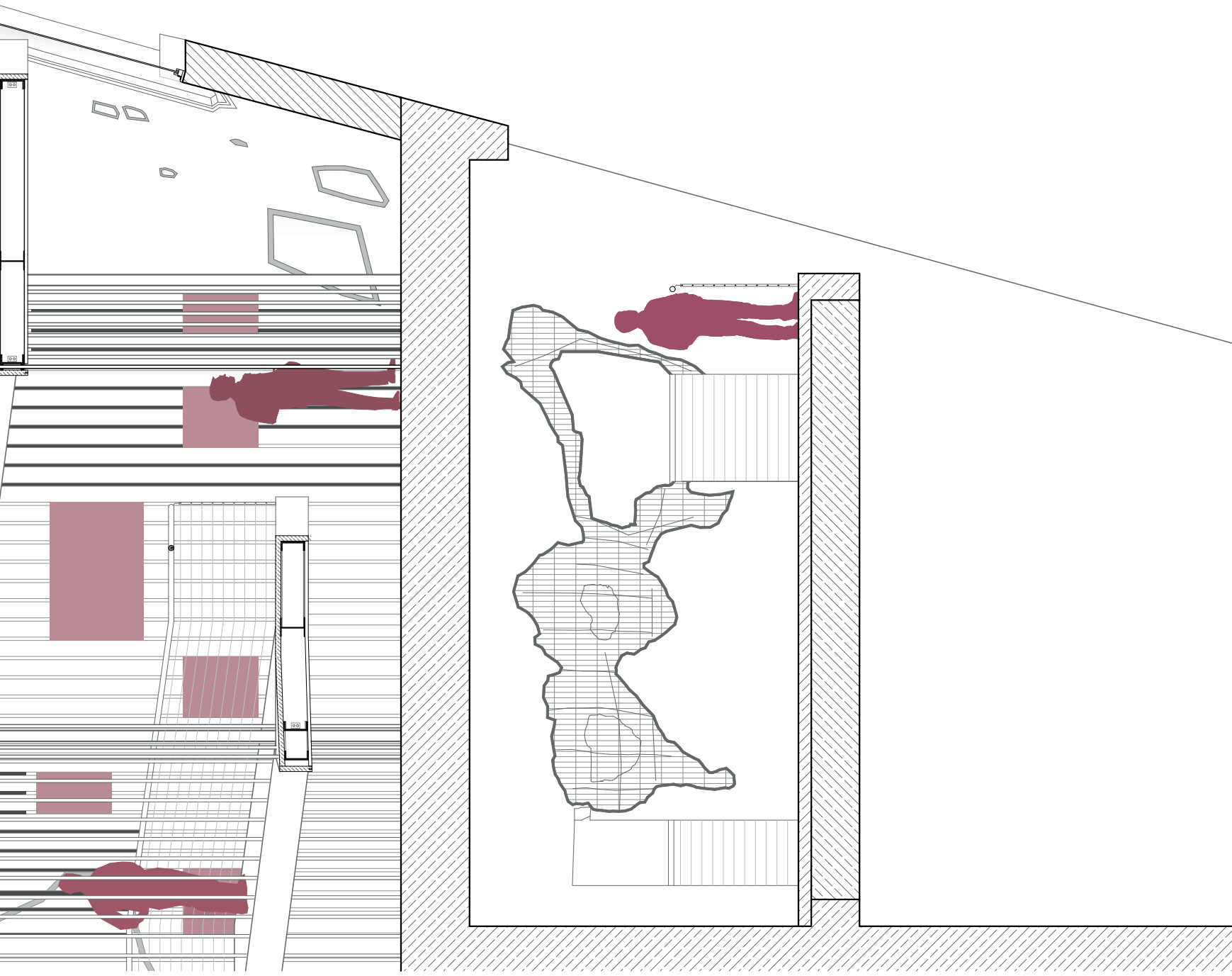
Ansicht NO
M 1:200

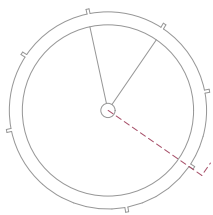




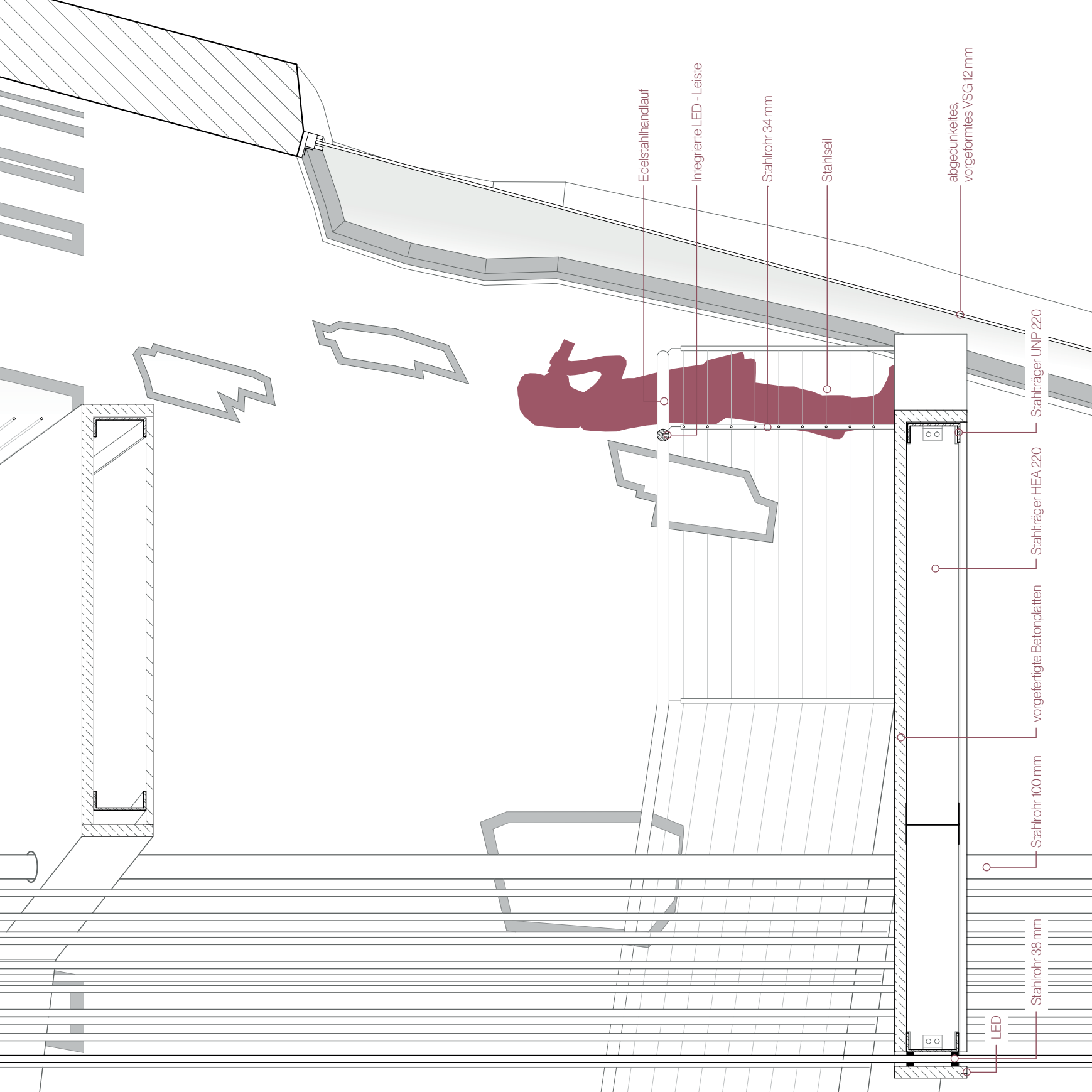


Fassadenschnitt
M 1:50





Detailschnitt
M 1:20



Edelstahlhandlauf

Integrierte LED - Leiste

Stahlrohr 34 mm

Stahlseil

abgedunkeltes,
vorgeformtes VSG 12 mm

Stahlträger UNP 220

Stahlträger HEA 220

vorgefertigte Betonplatten

Stahlrohr 100 mm

Stahlrohr 38 mm

LED

Der bestehende Sichtbeton wird erhalten und zum weiteren Schutz gegen Witterung und Abnützung mit Betonversiegelungsmitteln bestrichen.



Das Gelände sowie die Absturzsicherung besteht aus qualitativem Edelstahl, da es hier offen allen Witterungen ausgesetzt ist.



Die Durchbrüche in den Wänden werden mittels Doppelstabmatten abgedeckt, um Verletzungen und Berührungen durch die Benutzer zu vermeiden. Die abstehenden Bewehrungsstähle werden innerhalb dieser Abdeckung hinein gebogen.



Abb. 42: Bestand Betondecke

Abb. 43: Stahlgeländer

Geländesprüngen

Abb. 44: Doppelstabmatte

Materialien



Schaubild



Abb. 45: Ausblick Richtung Südwesten



Abb. 46: Ausblick Richtung Stadtzentrum



Abb. 47: Ausblick Richtung Serbien

Abb. 48: Ausblick Richtung Nordosten

Die Stahlrohre sind ebenfalls aus qualitativen Edelstahl und dienen einerseits der Statik, andererseits der Absturzsicherung entlang der Rampen. Auf der gegenüberliegenden Seite sind Stahlgelände mit Drahtseilen als Absturzsicherung montiert.



Die Stahlkonstruktion der Rampen sind mit Betonplatten abgedeckt. Diese sollen mit ihrer naturellen, unbehandelten Optik mit dem Bestand des Ziegelmauerwerks harmonisieren.



Das Mauerwerk aus den kleinformatischen Hohlziegeln soll so weit wie möglich erhalten werden.

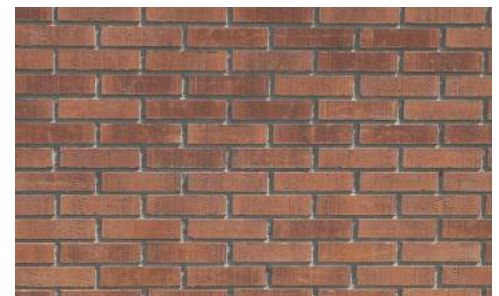
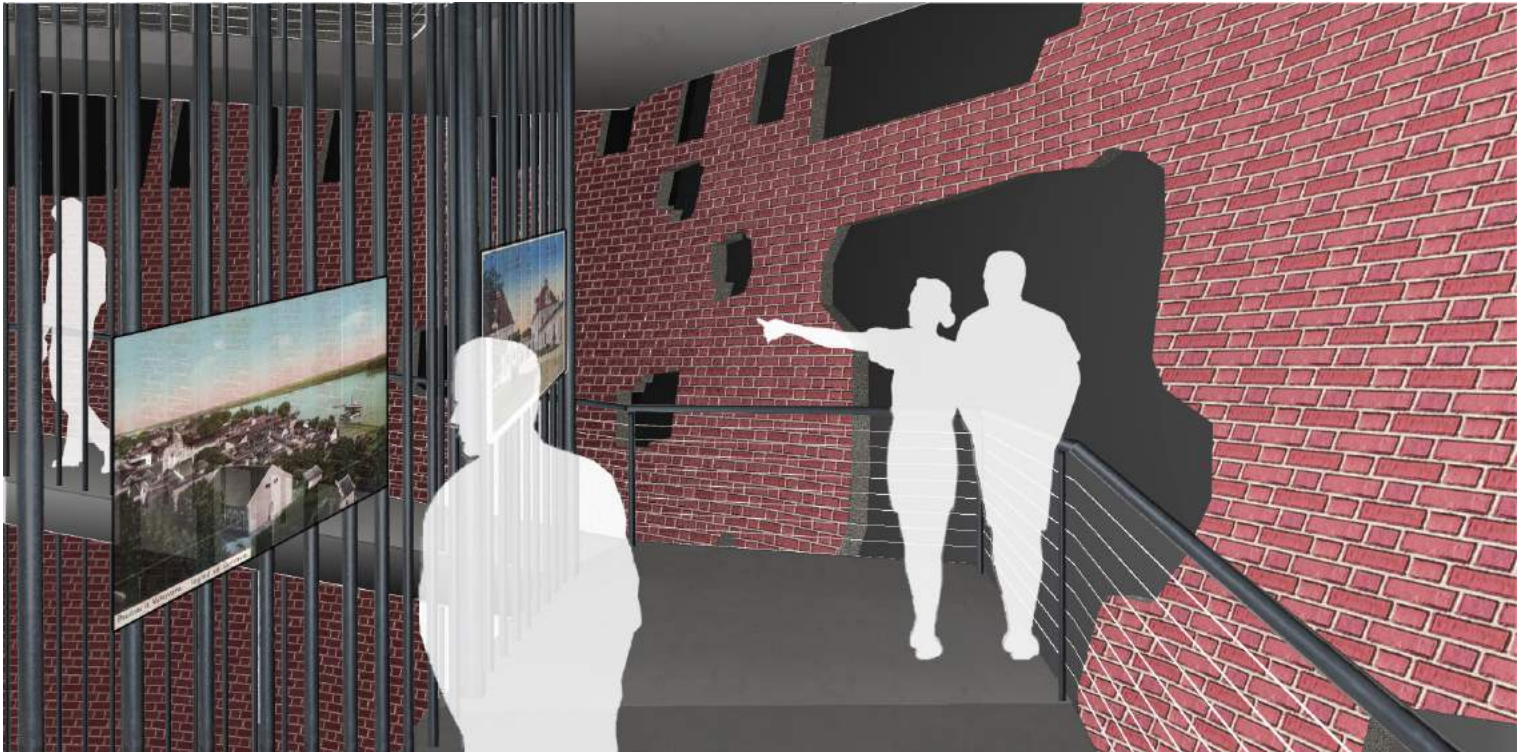


Abb. 49: Stahlrohre und -geländer

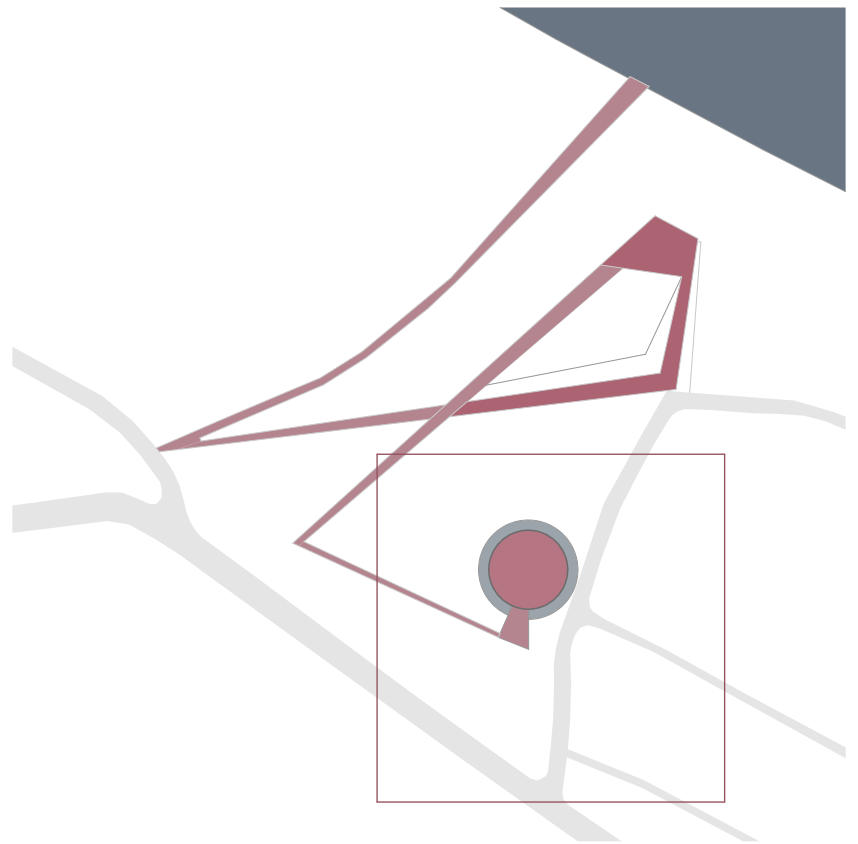
Abb. 50: Betonplatten

Abb. 51 Bestand Mauerwerk

Materialien



Entwurf



Geländeabschnitt 2

Die Erschließung vom Gelände zur Donau wird durch eine Rampe aus Streckgitter, welches über dem Erdboden zwischen den Bäume schwebt, an den bereits bestehenden Fuß- und Radweg angebunden. Diese erhält eine neue Erweiterung zur Donau, die als Steg endet. (siehe Lageplan M 1:1000)



Dieser Geländeteil ist für die Tagesbesucher geplant, die mit ihren Kindern auf den neuen Spielplatz gehen oder einfach entspannen wollen. Dem zufolge bieten großflächige Sitzelemente aus Sichtbeton mit Holzlamellen als Sitzfläche die Möglichkeit zum Verweilen. Weitere solcher Sitzflächen sind auch sonst z.B. um Bäume platziert.



Die sog. Palo Alto Leuchtenmasten von der Herstellerfirma Vibia werden entlang den Wegen („einarmige Masten“) und an den kleineren Aufenthaltsplätzen („dreiarmlige Masten“) platziert und grenzen das Gelände dadurch zusätzlich visuell ab. Mit ihrer matt-oxide-lacquer Farbe harmonisieren sie mit den restlichen Gestaltungselementen.

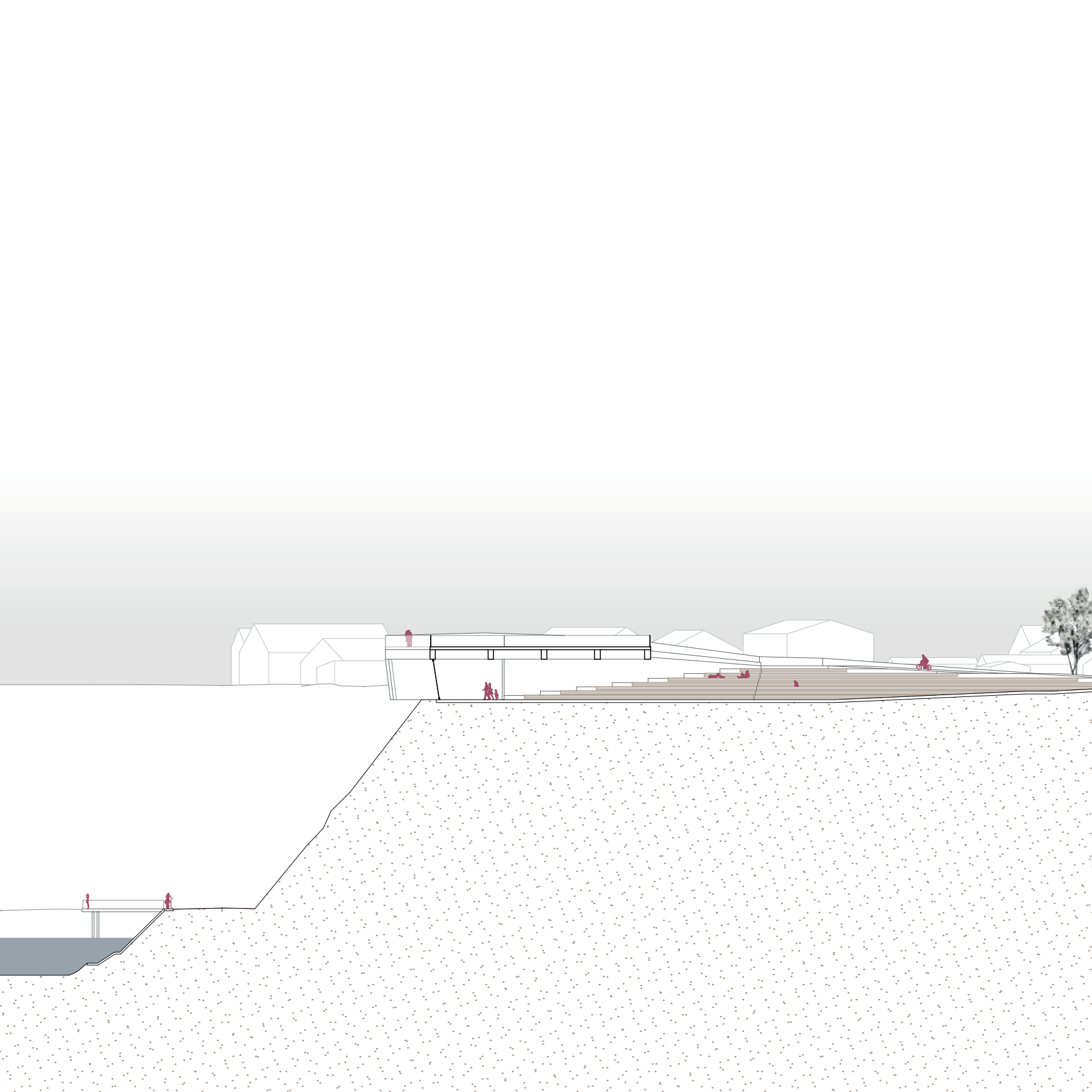


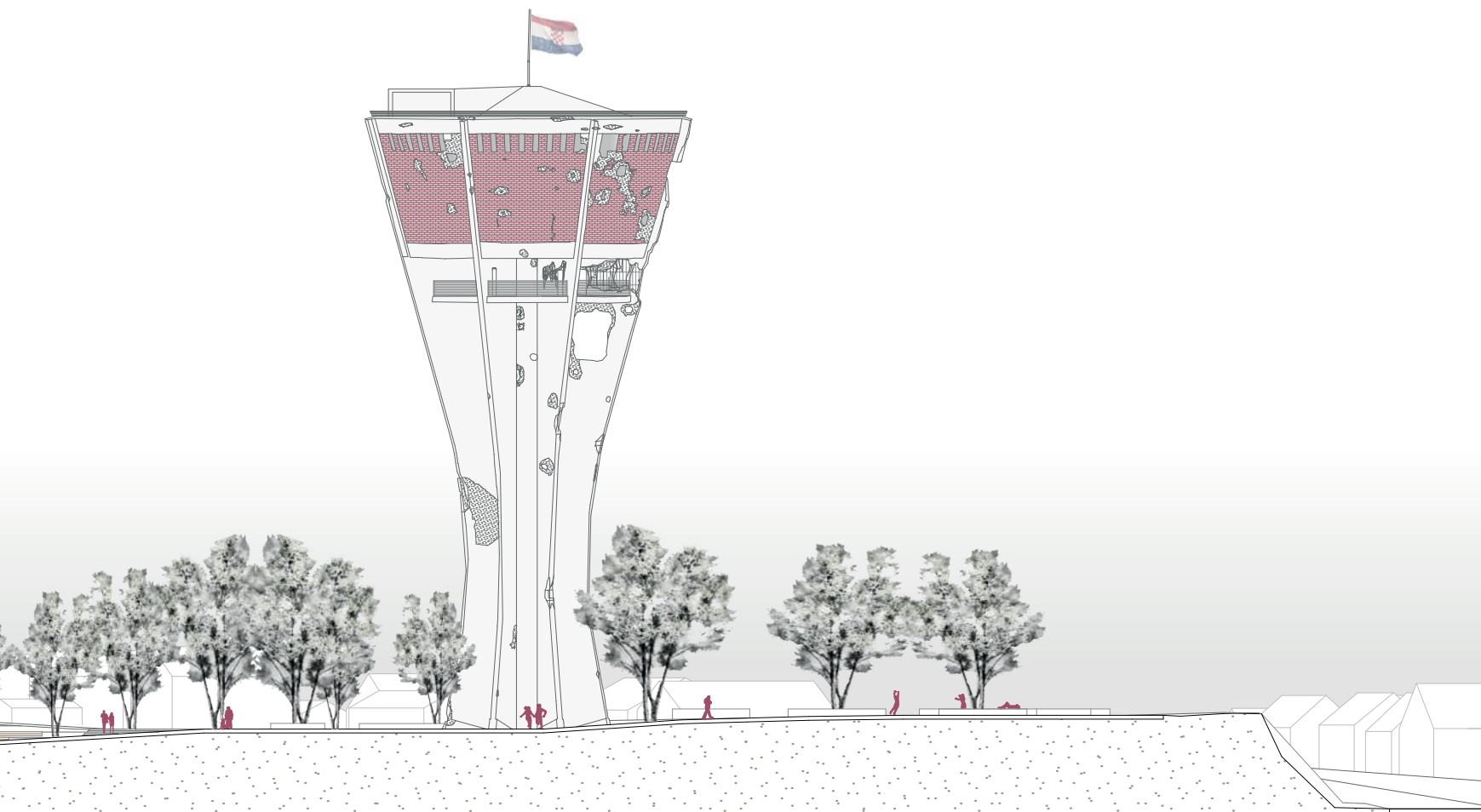
Abb. 52: Längsstabrost

Abb. 53: Sitzelemente aus Beton und Holz

Abb. 54: Leuchtmasten Palo Alto







Geländeschnitt
M 1:500

Die Erschließungswege werden zum größten Teil als vollflächige Betonplatten gegossen. Der Weg entlang der Sitztribüne bis hin zur Aussichtsplattform besteht aus unterteilten Betonplatten.



Der Anschlussweg des Geländes an den Bestandsweg Richtung Donau ist aus Längsstabrosten aus Stahl. Diese werden erhöht über dem Erdreich angebracht um den Boden einerseits nicht antasten zu müssen, andererseits um eine schwebende, blickdurchlässige Wirkung zu erlangen.



Alle Sitzelemente auf dem gestalteten Gelände sind aus Sichtbetonkörpern mit darauf liegenden Holzlatten als Sitzfläche ausgeführt.

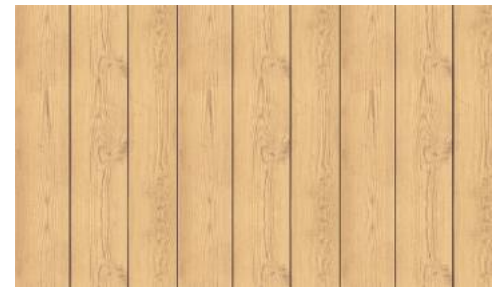


Abb. 55: Betonsteinplatten

Abb. 56: Längsstabrostmatten

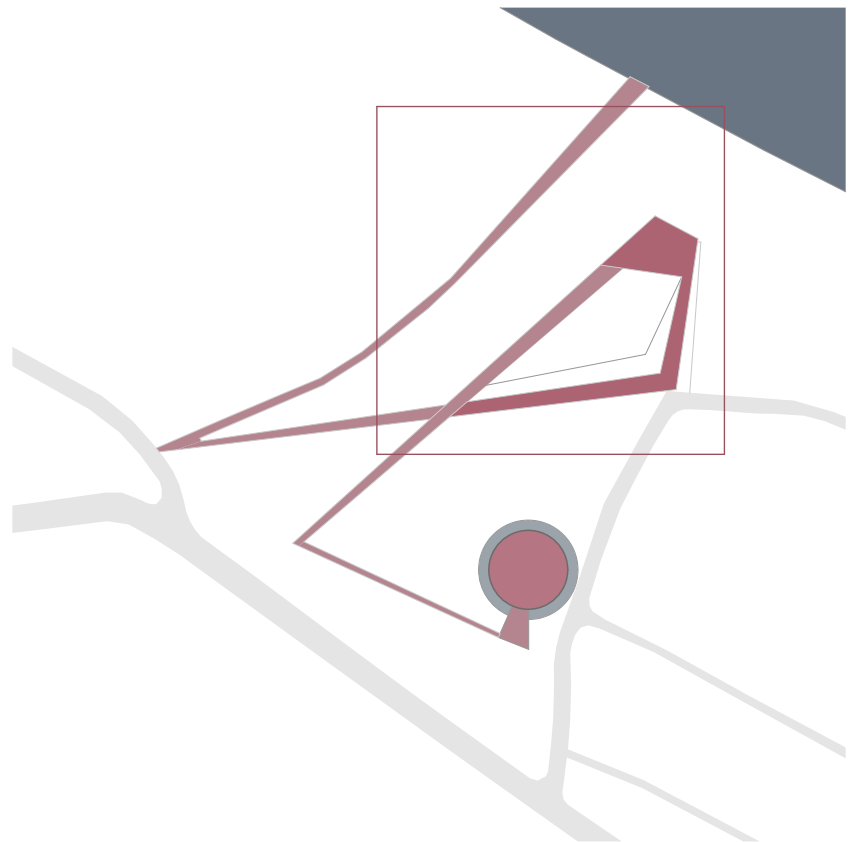
Abb. 57: Holz für Sitzelemente

Materialien



Schaubild

Entwurf



Geländeabschnitt 3

Der straßenseitige Eingang zum Veranstaltungs- und Aussichtsplatz soll mittels profilierten Cortenstahl-Fassadenelementen je nach Ermessen geöffnet werden können. Dadurch erscheint er in seiner Länge nicht isoliert und öffnet sich nach Außen. Bei geschlossenem Zustand lockert die Profilierung den langgezogenen Raum auf. (siehe Grundriss)

Die 1 m breiten Stufen sind zur Donau ausgerichtet und dienen als Sitz- und Liegestufen. Da sich die Aussichtsplattform auf einer Höhe von ca. 3 m über den obersten Sitzstufen befindet, wird den Besuchern ein umrahmter Blick von der Sitztribüne aus unter der Aussichtsplattform hindurch ermöglicht.

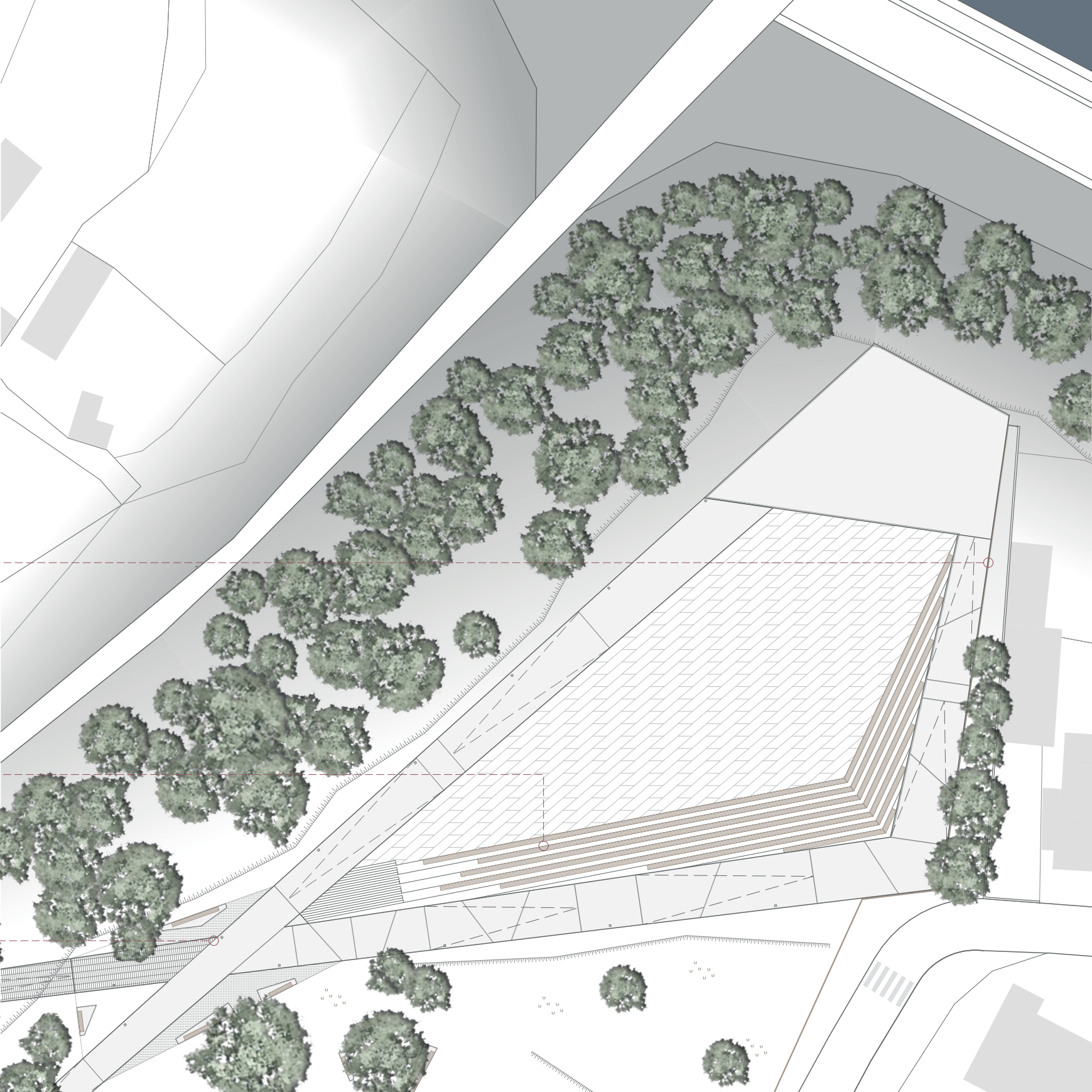


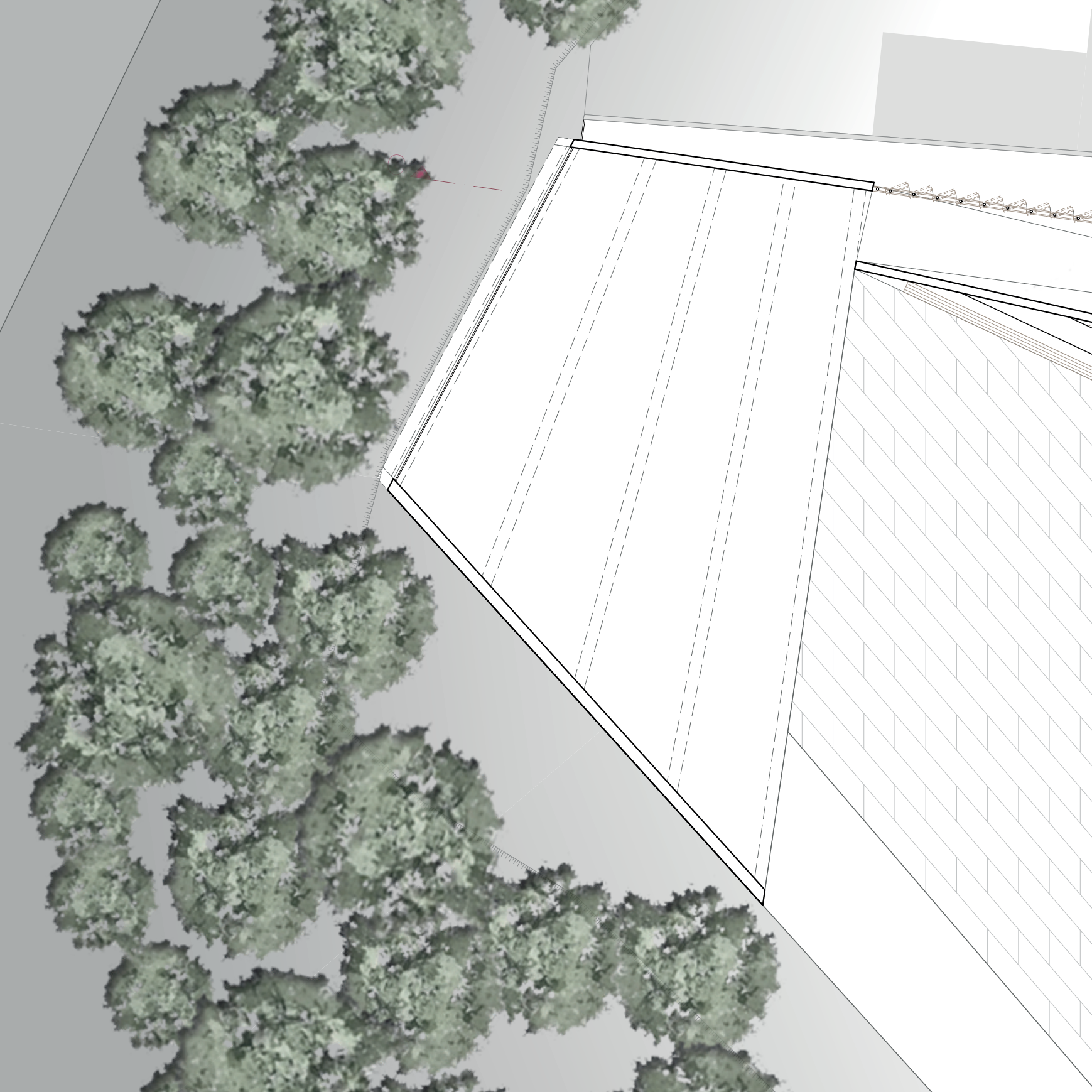
Abb. 58: Fassadenöffnungen des Museum San Telmo

Abb. 59: großformatige Sitztreppen

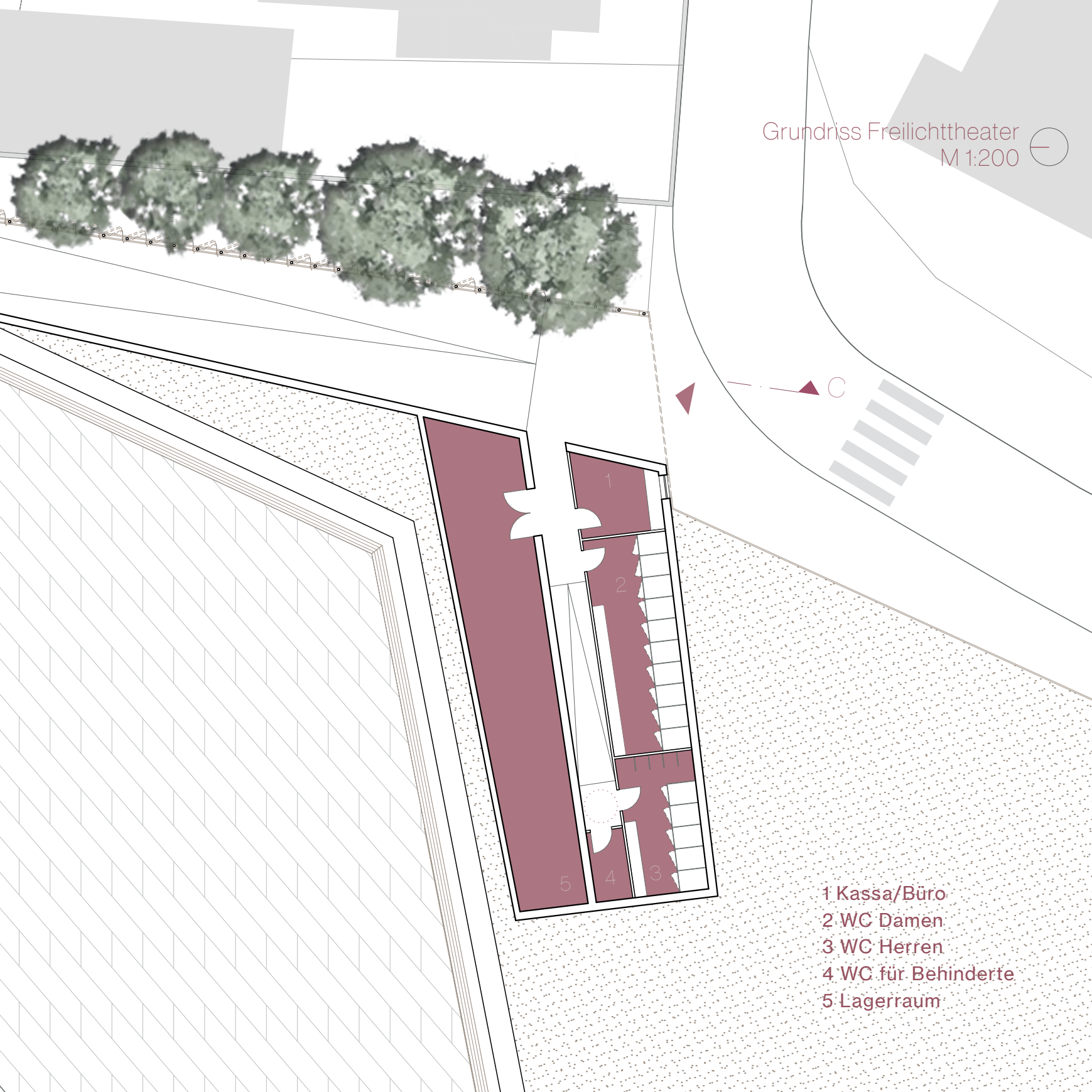
Abb. 60: Material-Schnittstelle

Dieser Punkt des Geländes soll die Schnittstelle von allen Erschließungswegen sein und diese auch durch die durchführenden Wegverläufe und die Materialunterscheidung markieren. Das Streckgitter trifft auf großflächige Betonsteinplatten und diese auf etwas kleinere Betonsteinformate.

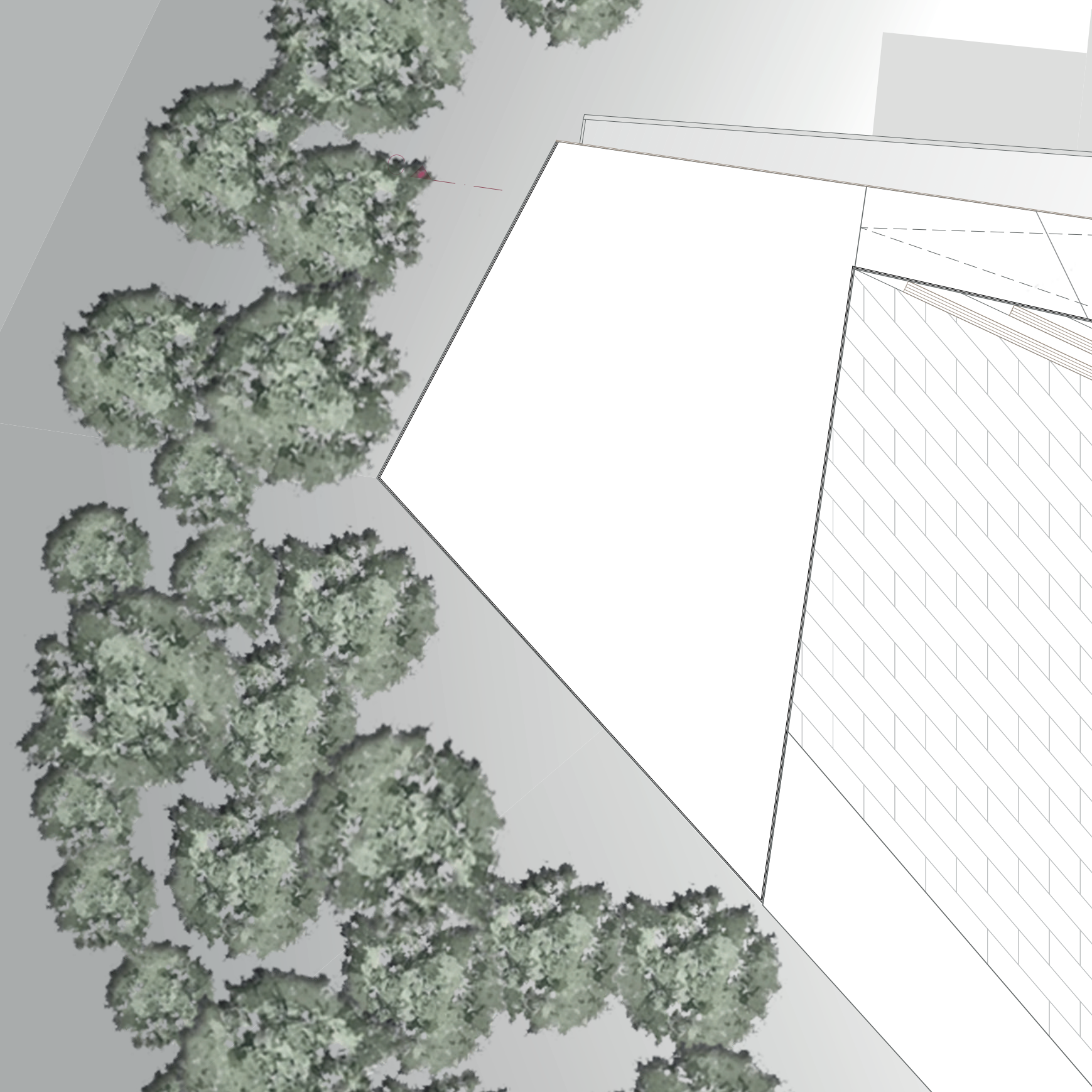




Grundriss Freilichttheater
M 1:200

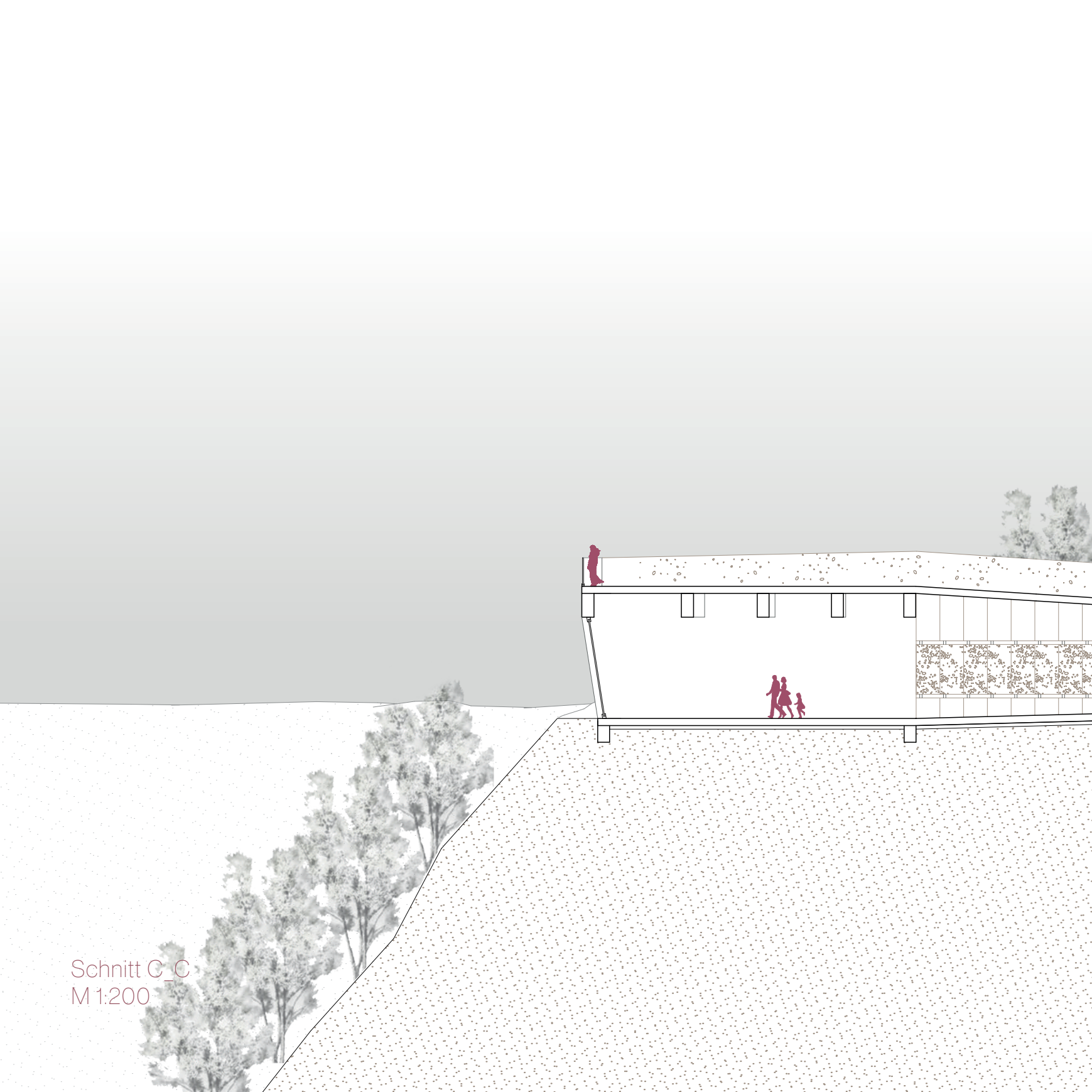


- 1 Kassa/Büro
- 2 WC Damen
- 3 WC Herren
- 4 WC für Behinderte
- 5 Lagerraum

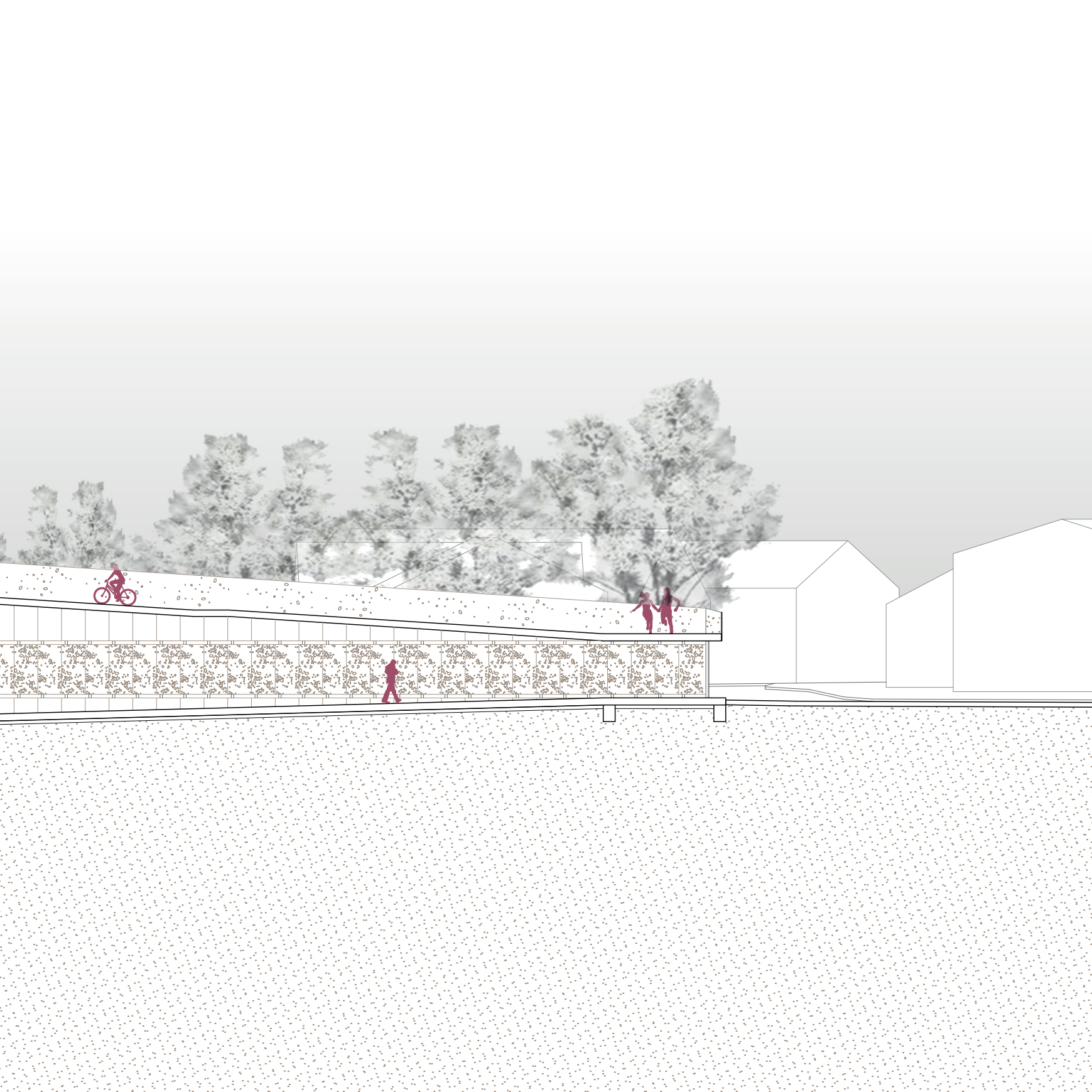


Draufsicht Freilichttheater
M 1:200





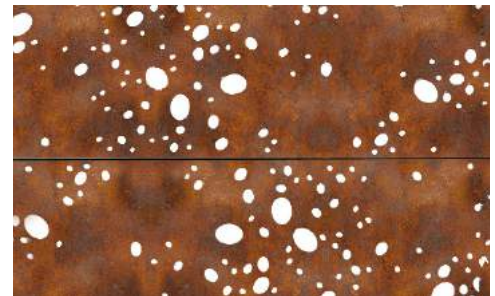
Schnitt C-C
M 1:200



Die Wände und Decken im Zugang des Freilichttheaters sind aus Sichtbeton und sollen durch das einheitliche Material eine tunnelartige Wirkung schaffen. Als Lichtblick wartet am Ende des Tunnels die Aussicht über die Donau.



Für die Abgrenzung des Erdhanges am Gelände sowie als fortführendes Gestaltungsmittel des Einganges zum Freilichttheater, wird Cortenstahl verwendet. Im Tunnel ist der Stahl profiliert und ermöglicht eine bessere Belichtung des Ganges sowie kurze Duckblicke nach außen. Hier sind Elemente je nach Gebrauch offenbar.



Der Veranstaltungsplatz wird mit großformatige Betonsteinen gepflastert.



Abb. 61: Sichtbeton

Abb. 62: profilierter Cortenstahl

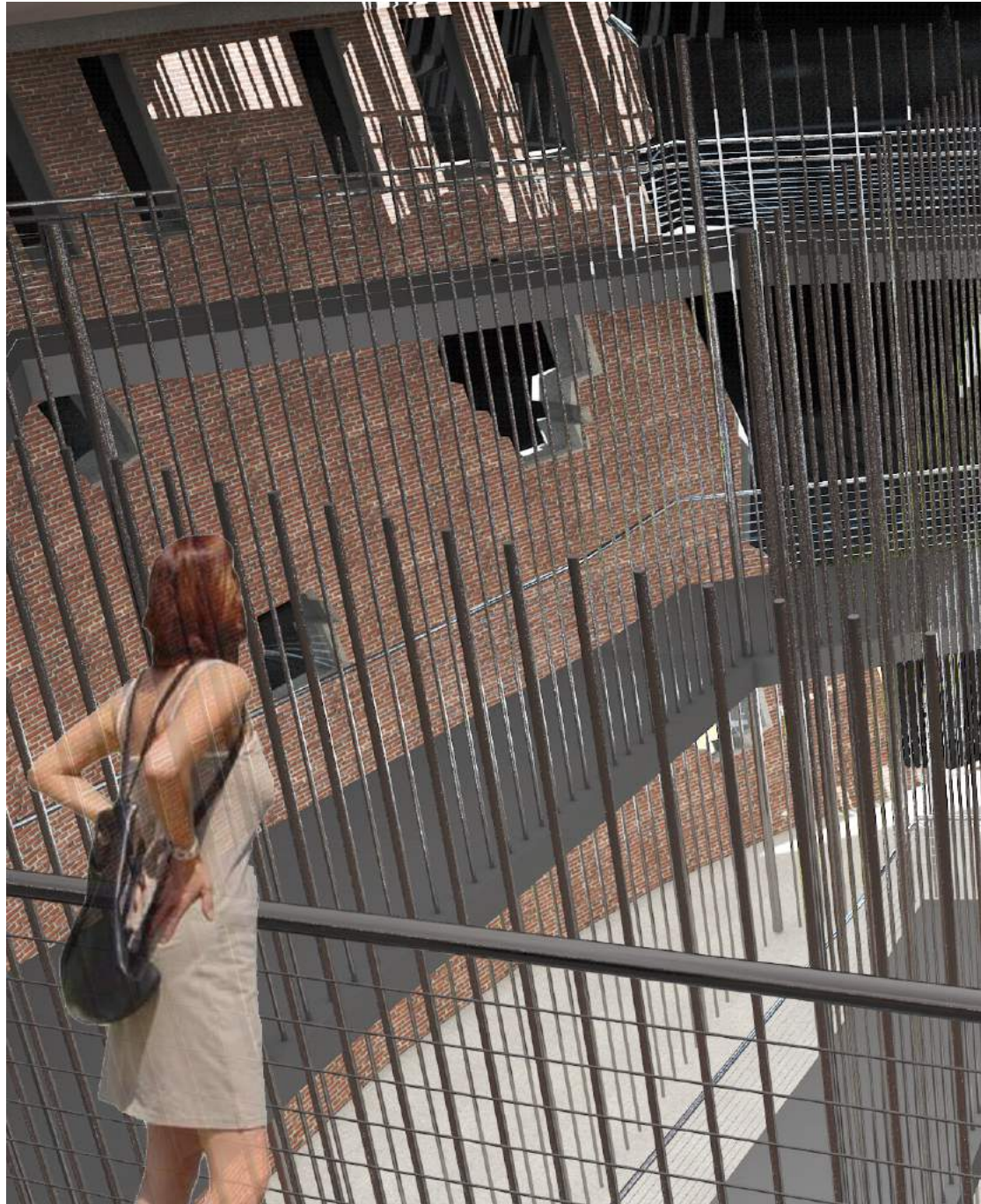
Abb. 63: Betonsteinpflaster

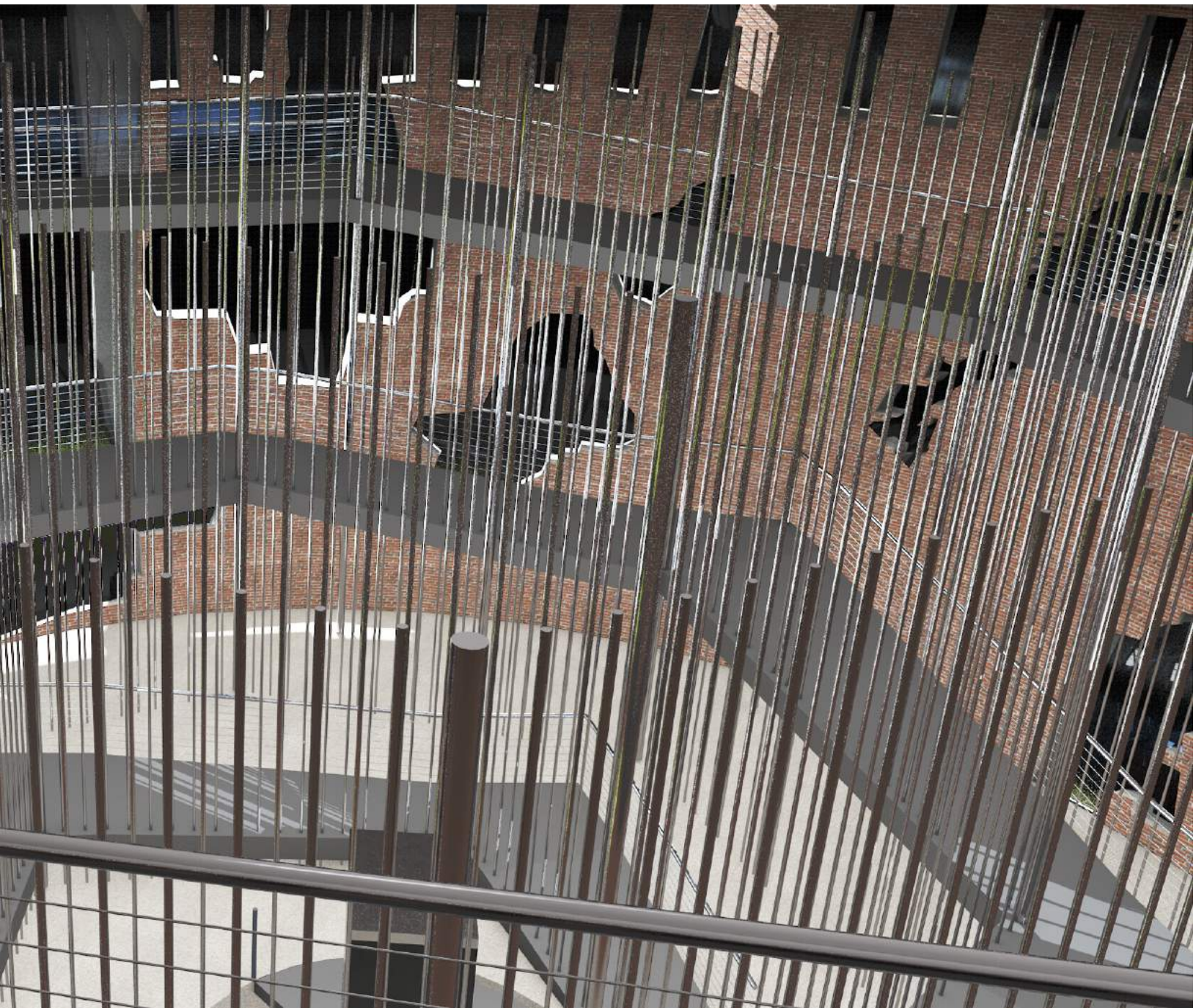
Materialien

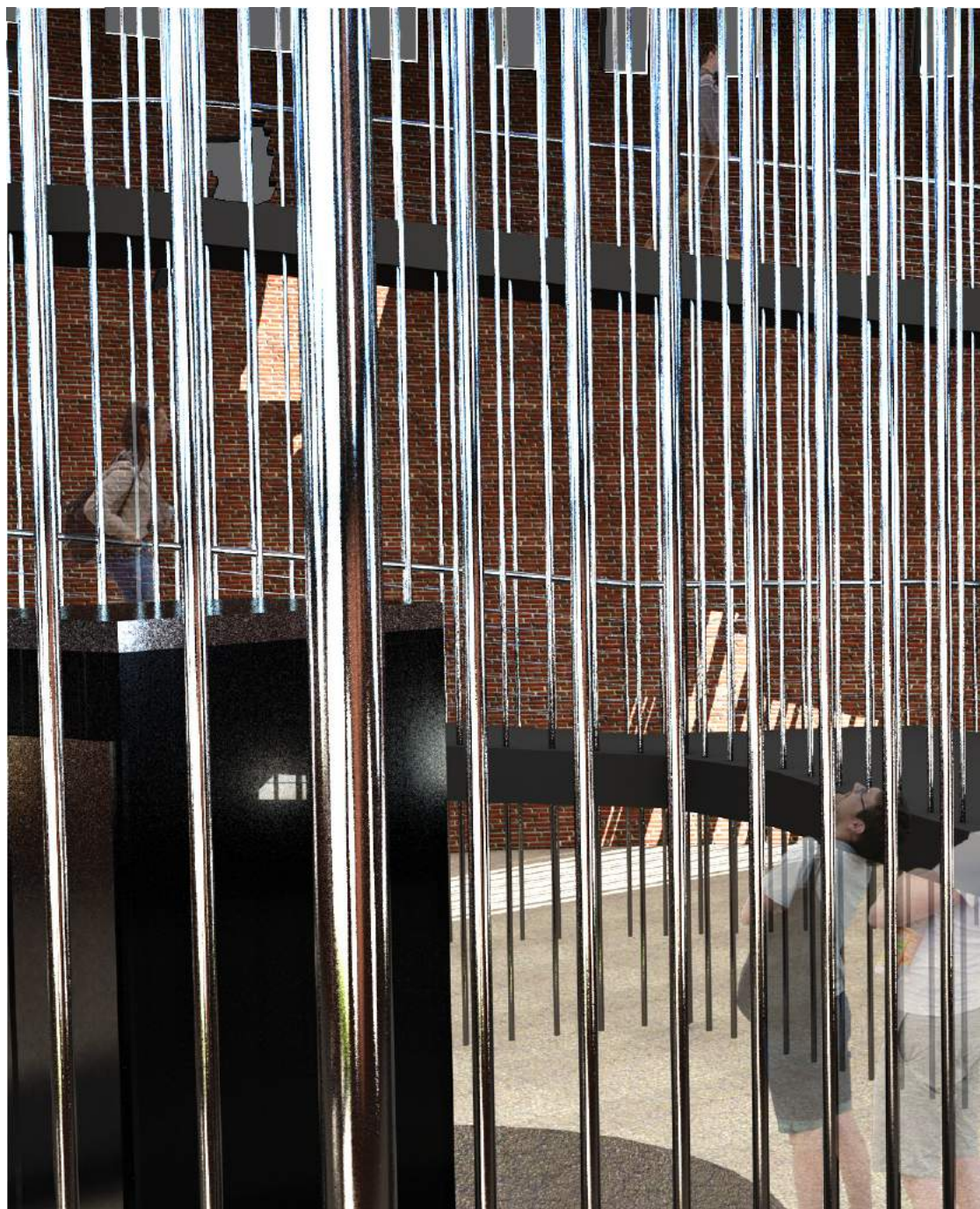


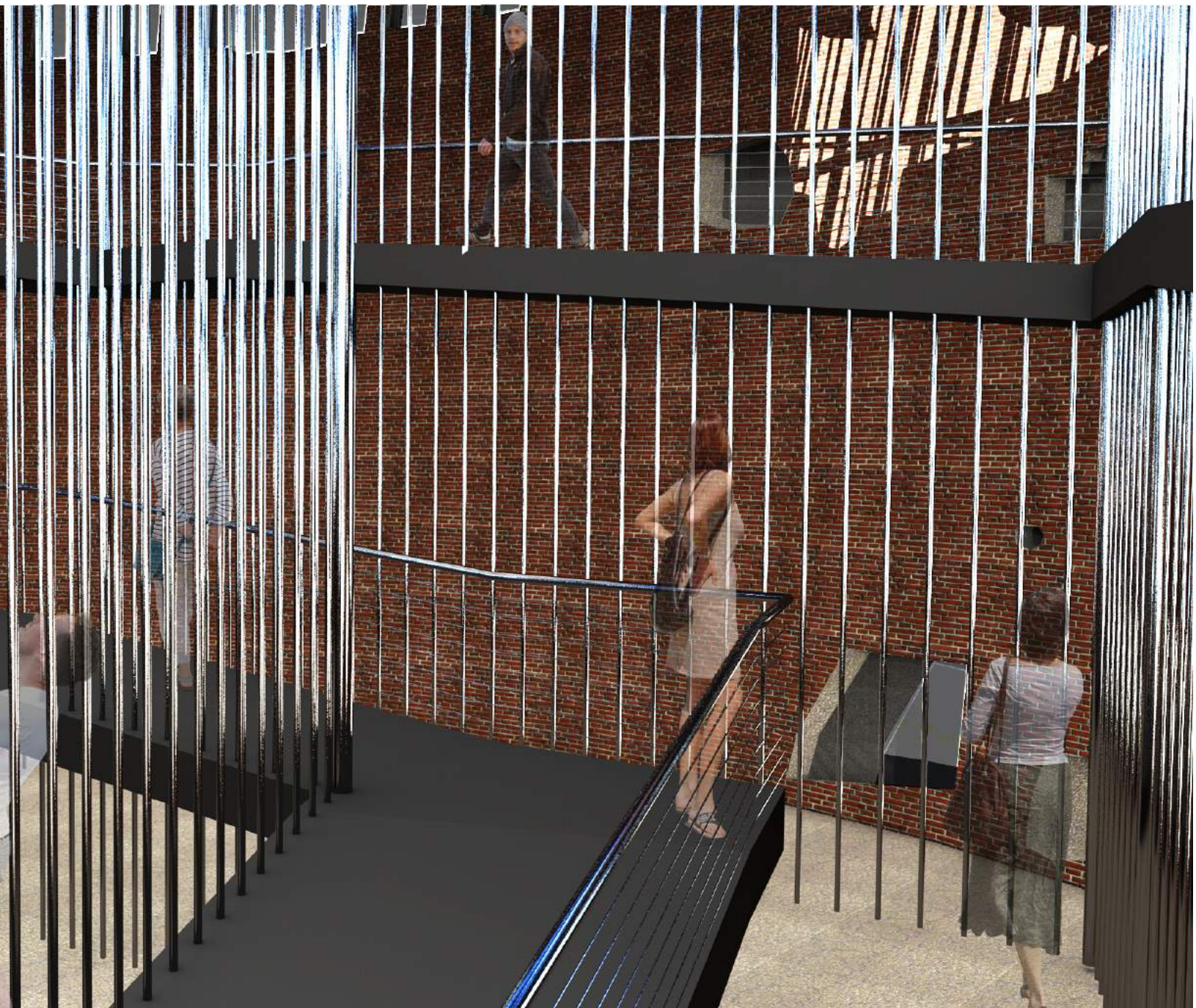
Schaubild

Visualisierungen





























Quellenverzeichnis

Literatur

CRLENJAK, Brane (1995): *Vukovar - Ponos Hrvatske*. Zagreb: Nakladni Zavod Globus, 1995

CRLENJAK, Brane (2005): *Razvitak vukovarskih ulica*. Vukovar: Gradski muzej Vukovar, 2005

KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Ku ´ ca Dr. Feletar, 1994

BOGNAR, Andrija (1994): *Na vukovarskoj lesnoj zaravni*.

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Ku ´ ca Dr. Feletar, 1994, S. 25-28

BORKOVIC, Branko (1994): *Borba u Vukovaru 1991*.

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Ku ´ ca Dr. Feletar, 1994, S. 436-438

ESTERAJHER, Josip (1994): *Na tlu herojska Vukovara*.

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Ku ´ ca Dr. Feletar, 1994, S. 443-453

FELETAR, Dragutin (1994): *Suvremeni Vukovar - središte gospodarskog razvoja 1945 - 1991*.

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Ku ´ ca Dr. Feletar, 1994, S. 353-376

FELETAR, Dragutin (1994): *Vukovar u europskome i hrvatskome prsotoru*.

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Ku ´ ca Dr. Feletar, 1994, S. 23-24

HORVAT, Vlado (1994): *Kulturno stvaralastvo i spomenicko nasljede*.

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Ku ´ ca Dr. Feletar, 1994, S. 343-352

JURCEVIC, Josip (1994): *Drustveno politicki odnosi 1990/1991*.

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Ku ´ ca Dr. Feletar, 1994, S. 406-413

JURCEVIC, Josip (1994): *Ratna agresija i herojska obrana uljetu - jeseni 1991.*

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Kuća Dr. Feletar, 1994, S. 414-442

KARAC, Zlatko (1994): *Oblikovanje suvremenog urbanog sustava Vukovara (1945-1991).*

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Kuća Dr. Feletar, 1994, S. 327-342

KARAMAN, Igor (1994): *Razvoj međunarodnih odnosa vukovarskog stanovništva 1945/1948 - 1991.*

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Kuća Dr. Feletar, 1994, S. 388-396

TAKAC, Gabrijel (1994): *Rusini i ukrajinci Vukovarskog kraja.*

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Kuća Dr. Feletar, 1994, S. 397-405

TOMICIC, Zeljko (1994): *Vukovar i okolni kraj u starohrvatsko doba.*

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Kuća Dr. Feletar, 1994, S. 104-109

WERTHEIMER - BALETIC, Alica (1994): *Demografska kretanja u pojednjim deserljecima 1945-1991 godine.*

In: KARAMAN, Igor (1994): *Vukovar, vjekovni hrvatski grad na Dunavu*. Koprivnica [u.a.] : Nakl. Kuća Dr. Feletar, 1994, S. 377-387

weitere ungebunden Unterlagen

Grad Vukovar (2016): *Grad Vukovar - Bilten*. Vukovar: Graficki obrt Borovo-graf 2016

KARAC, Zlatko (2007): *Elaborat programa i natjecajnih podloga*. Zagreb: Arhitektonski Fakultet 2007

ZEGER PLESE, Irina, GALOVIC, Lidija (2014): *Gorjanovicev praporni profil u Vukovaru - Strucna podloga za zastitu u kategoriji geoloskog spomenika prirode*. Zagreb: Drzavni zavod za zastitu prirode 2014

Internetquellen

Jugoslawien - *Anfang und Ende eines ungewollten Staatesgebildes* <https://www.sibilla-egen-schule.de/konflikt/balkan/jugos-law.htm> Stand am 25.03.2017

Nachrichten Kroatiens: *25 Jahre seit dem Fall Vukovars*. <http://vijesti.hrt.hr/361201/vukovar-mjesto-posebnog-pijeta-ta-25-g-od-bitke-za-vukovar> Internetverzeichnis Stand am 22.03.2016

Tourismus Vukovar: *Willkommen in Vukovar*. http://www.turizamvukovar.hr/vukovar_de.php?stranica=272 Stand am 24.09.2016

Tourismus Vukovar: *Gedenkstätten in Vukovar*. http://www.turizamvukovar.hr/vukovar_de.php?stranica=297 Stand am 25.03.2017

Vukovar: *Das 16. und 17. Jahrhundert* https://hr.wikipedia.org/wiki/Vukovar_-_Vukovar Stand am 25.03.2017

Vukovar: *Syrmische Gespanschaft* https://hr.wikipedia.org/wiki/Vukovar_-_Vukovar Stand am 24.09.2017

Vukovarische-Syrmische Gespanschaft: *Grundlegende Daten*. http://www.vukovarsko-srijemska-zupanija.com/vsz_stranica_2.html Stand 25.03.2017

Abbildungsverzeichnis

Alle Abbildungen, Grafiken und Fotos, die nachfolgend nicht angeführt sind, stammen von der Autorin.

Abb. 01 - KARAMAN, Igor (1994): Vukovar - Vjekovni hrvatski grad na dunavu. Koprivnica [u.a.]: Nakl. Kuća Dr. Feletar, 1994

Abb. 02 - https://hr.wikipedia.org/wiki/Vukovar#/media/File:Grand_hotel_i_most_preko_Vuke.jpg Stand: 26.03.2017

Abb. 03 - <https://hr.wikipedia.org/wiki/Vukovar#/media/File:Vuko1.jpg> Stand: 26.03.2017

Abb. 04 - [https://hr.wikipedia.org/wiki/Vukovar#/media/File:Greetings_from_Vukovar_-_View_of_the_Danube_\(front\).jpg](https://hr.wikipedia.org/wiki/Vukovar#/media/File:Greetings_from_Vukovar_-_View_of_the_Danube_(front).jpg) Stand: 26.03.2017

Abb. 05 - <http://www.e-kroatien.de/foto/massaker-von-vukovar> Stand: 28.03.2017

Abb. 06 - <http://www.vreme.com/cms/view.php?id=1019900> Stand: 27.03.2017

Abb. 07 - <https://www.total-croatia-news.com/politics/14904-croatia-remembers-victims-of-vukovar> Stand: 26.03.2017

Abb. 08 - <https://inavukic.com/2013/08/05/croatia-victory-remembers-the-children/> Stand: 27.03.2017

Abb. 09 - http://www.ofm.hr/borovo_naselje/zupna_stranica/arhiva_vijesti/2011/natjecaj/natjecaj.html - Wasserturm 1991 Stand: 27.03.2017

Abb. 10 - <http://www.woz.ch/-5123> Stand: 27.03.2017

Abb. 11 - <http://www.world-in-picture.com/pictures-europa/vukovar-photos-173> Stand: 26.03.2017

Abb. 12 - MILANOVIC, Mia

Abb. 13 - <http://radio.hrt.hr/radio-osijek/clanak/carolija-ljeta-u-vukovaru-vukovarska-ada-na-dunavu/123001/> Stand: 26.03.2017

Abb. 14 - <http://www.maxportal.hr/vijesti/stozer-kolona-sjecanja-samo-je-jedna-a-vlada-je-peta-kolona-unutar-vukovarske-kolone/> Stand: 25.03.2017

Abb. 15 - <http://www.turizamvukovar.hr/index.php?stranica=68> Stand: 25.03.2017

Abb. 16 - <http://mapio.net/place/32282442/> - Schloss Eltz Stand: 23.03.2017

Abb. 17 - <https://hiveminer.com/Tags/radnicki> Stand: 23.03.2017

Abb. 18 - <http://www.zadarskilist.hr/clanci/10052009/zene-iz-domovinskog-rata-posjetile-vukovar> Stand: 27.03.2017

Abb. 19, 20 - MILANOVIC, Mia

Abb. 21 - <http://www.zadarskilist.hr/clanci/10052009/zene-iz-domovinskog-rata-posjetile-vukovar> Stand: 25.03.2017

Abb. 22 - <http://static.panoramio.com/photos/large/76711572.jpg> Stand: 24.03.2017

Abb. 23 - KARAC, Zlatko (2007): Elaborat programa i natjecajnih podloga. Zagreb: Arhitektonski Fakultet 2007

Abb. 24 - <http://www.min-kulture.hr/resizegal.aspx?filename=Galerije%2FVUKOVAR%2F%2F01.+VUKOVAR.jpg&width=800&height=600> Stand: 24.03.2017

Abb. 25 - ZEGER PLESE, Irina, GALOVIC, Lidija (2014): Gorjanovicev praporni profil u Vukovaru - Strucna podloga za zastitu u

kategoriji geoloskog spomenika prirode. Zagreb: Državni zavod za zaštitu prirode 2014

Abb. 26, 27, 29, 32 - KARAC, Zlatko (2007): Elaborat programa i natjescajnih podloga. Zagreb: Arhitektonski Fakultet 2007

Abb. 33 -37: - KARAC, Zlatko (2007): Elaborat programa i natjescajnih podloga. Zagreb: Arhitektonski Fakultet 2007

Abb 39: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/600x315/b4/62/c7/b462c73a820cbfde22b08e4410f8c277.jpg> Stand: 23.03.2017

Abb. 40: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/50/19/d5/5019d57b541c7405917be3e8497ec070--garden-edging-corten-steel.jpg> Stand: 23.03.2017

Abb. 41: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/f0/a8/32/f0a8327d4c7afb01a0f47573f8dad178.jpg> Stand: 23.03.2017

Abb. 42: - MILANOVIC, Mia

Abb. 43: - <https://image.jimcdn.com/app/cms/image/transf/dimension=383x1024:format=jpg/path/s17c9bd9156c8a799/image/i5a32b5f1f2758260/version/1457042680/edelstahl.jpg> Stand: 23.03.2017

Abb. 44: - <https://www.meinzaun.at/wp-content/uploads/2016/02/doppelstabmatte-anthrazit-560x373-420x373.jpg> Stand: 01.04.2017

Abb. 45-48: - MILANOVIC, Mia

Abb. 49: - <https://image.jimcdn.com/app/cms/image/transf/dimension=383x1024:format=jpg/path/s17c9bd9156c8a799/image/i5a32b5f1f2758260/version/1457042680/edelstahl.jpg> Stand: 23.04.2017

Abb. 50: - http://static.texturer.com/thumbnails/texts/concrete/61d35ce3b2/concrete_bare_40d95547cd_thumb.jpg Stand: 01.04.2017

Abb. 51: - https://cdn.pixabay.com/photo/2015/04/29/20/56/wall-746117_960_720.jpg Stand: 01.04.2017

Abb. 52: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/08/ab/62/08ab629f4d515f8473abffdea03d3488.jpg> Stand: 24. 03.2017

Abb. 53: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/bd/01/3c/bd013c232824de5448e82ee068f1add5.jpg> Stand: 01.04.2017

Abb. 54: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/1f/fa/41/1ffa415529f6cc140f03aa2df1e1b502.jpg> Stand: 01.04.2017

Abb. 55 - <https://www.imi-beton.com/images/oberflaechen/imi-beton/glattschalung-grau/imi-beton-glattschalung-grau-intro.jpg> Stand: 31.04.2017

Abb. 56: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/08/ab/62/08ab629f4d515f8473abffdea03d3488.jpg> Stand: 24. 03.2017

Abb. 57: - <http://frisch-inspiriert.de/wp-content/uploads/2012/03/tilable-wood-texture-with-10-colors.jpg> Stand: 01.04.2017

Abb. 58: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/63/06/ef/6306ef1e32a162c2063ae3b40b865fe7.jpg> Stand: 31.03.2017

Abb. 59: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/eb/d4/22/ebd422bf295b32d75d9031a31c66afe0.jpg> Stand: 31.03.2017

Abb. 60: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/16/ec/f6/16ecf6e80931825748a4682a16dc2ca8.jpg> Stand: 24.03.2017

Abb. 61: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/e1/e1/2a/e1e12ac58a1ba5d0e0ba9864a38ece26.jpg> Stand: 24.03.2017

Abb. 62: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/47/5c/01/475c01256b88c8d58dd8c72dc0cd3c97.jpg> Stand: 30.03.2017

Abb. 63: - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/b6/19/78/b61978e6a2ecd9dc84ff06235a220c08.jpg> Stand: 30.03.2017

Impressum

Titel	Wasserturm in Vukovar
Autorin	Milanović Mia
Grafiken Fotografien	Alle nicht gekennzeichneten Abbildungen, Grafiken und Fotografien stammen von der Autorin.
Druck und Bindung:	Rema-Print-Littera Druck- und VerlagsgmbH 1160 Wien
Papier:	Munken Lynx