
T R A U E R

A B S C H I E D

E R I N N E R U N G

ENTWURF EINES KREMATORIUMS

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

Datum

Unterschrift



Helmut Pessl, BSc

**Trauer - Abschied - Erinnerung
Entwurf eines Krematoriums**

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieur

Masterstudium Architektur

eingereicht an der

Technischen Universität Graz

Betreuer

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt Hans Gangoly

Institut für Gebäudelehre

15.10.2009

DANKE

Danke an meinen Betreuer dieser Arbeit, Hans Gangoly. Die gezielte Kritik im Laufe des Entwurfprozesses, seine Ansichten von gestalterischen Qualitäten und die Notwendigkeit, an bestimmten Punkten Entscheidung zu treffen, haben den Entwurf sehr geprägt und mir neue Sichtweisen eröffnet.

Danke an meine Studien- und ZeichensaalkollegInnen. Das gemeinsame Arbeiten, Diskutieren, Streiten und Feiern im Zeichensaal haben enormen Einfluss auf meine Sichtweise zur Architektur und auf meine persönliche Entwicklung genommen.

Danke an meine Eltern, die mich im Laufe der gesamten Studienzeit, die ja wirklich nicht kurz war, ohne Wenn und Aber stets unterstützt und gefördert haben.

Danke an meine Verlobte Melanie und meine Tochter Louise. Obwohl ich des Öfteren erst spät nach Hause kommen konnte und ich mit ihnen nicht die Zeit gehabt habe, die ich und sie gerne gehabt hätten, haben sie mir mit ihrer Fröhlichkeit und Gelassenheit in anstrengenden Zeiten immer wieder neue Energie gegeben.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	7
DER TOD IN DER GESELLSCHAFT	9
DIE FEUERBESTATTUNG ALS BESTATTUNGSKULTUR	15
GESCHICHTE	15
AKTUELLE SITUATION	26
TYPOLOGIE KREMATORIUM	33
RAUMPROGRAMM	34
REFERENZEN	37
ENTWURF EINES NEUEN KREMATORIUMS	43
LAGE / VERORTUNG	45
BAUPLATZ	52
ENTWURFSKONZEPT	63
STATIK	74
RAUMPROGRAMM UND SYSTEMATIK	77
DETAILAUSSCHNITTE UND VISUALISIERUNGEN	81
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	94
LITERATURVERZEICHNIS	97

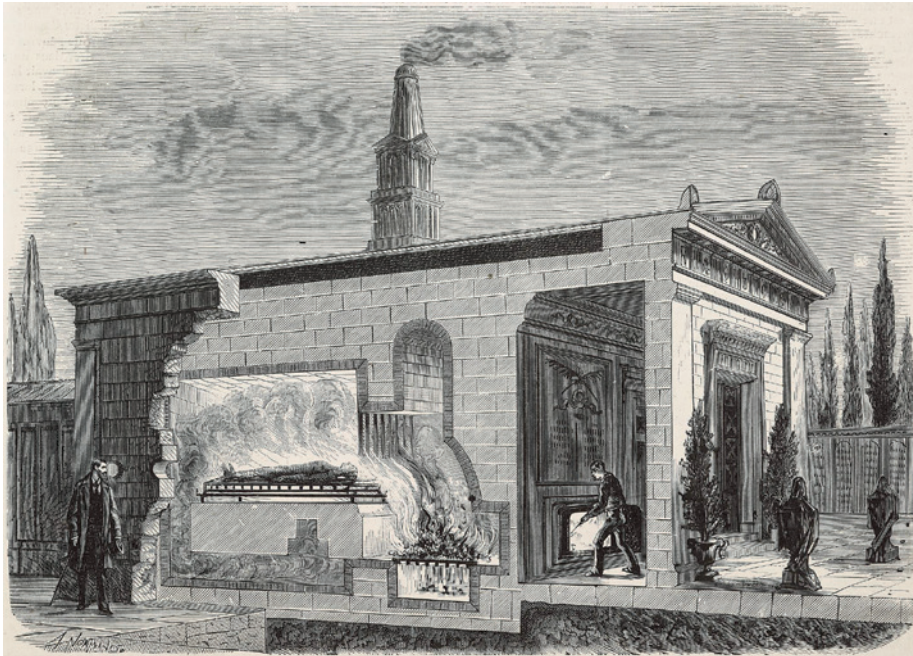


Abb. 1

Gorini-Ofen in Mailand (1877, Architekt Carlo Maciachini)

EINLEITUNG

Der Tod ist wohl die letzte und eindeutigste Zäsur im menschlichen Leben. Für die betroffene Person stellt er einen endgültigen Punkt dar. Für die Angehörigen beginnt eine Phase der Trauer, des Abschieds und der Erinnerung. Diese Phasen bzw. Prozesse sind geprägt durch gesellschaftliche, kulturelle und religiöse Rituale, die den Angehörigen die Zeit nach dem Tod erleichtern.

Die Bestattungskultur in Österreich ist im gesellschaftlichen Wandel. Sie bewegt sich von der traditionellen Erdbestattung hin zur Feuerbestattung. Diese Veränderung bedingt die Erweiterung bestehender Krematorien sowie den Neubau von Krematorien. Die Herausforderung für den Entwurf eines solchen Gebäudes besteht darin, Atmosphäre und Funktion in einem gesamtheitlichen Konzept zu vereinen.

DER TOD IN DER GESELLSCHAFT

Ein Grund für den Anstieg der Kremationen ist die Entwicklung bzw. ein Umbruch im Umgang mit dem Tod in der Gesellschaft, wie Philippe Ariès in seinem Buch *Geschichte des Todes* schreibt: „Seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hat sich im Verhältnis zwischen dem Sterbenden und seiner Umgebung ein entscheidender Wandel vollzogen.“¹ Ein Grund für den Wandel ist, dass die römisch-katholische Kirche nicht mehr so stark in den Sterbeprozess eines Menschen eingebunden wird wie zuvor:

„Natürlich war für den Menschen die Entdeckung, daß sein Ende bevorstand, stets ein unangenehmer Augenblick. Man lernte jedoch, damit fertig zu werden. Es wachte ja auch die Kirche, die dem Arzt die Verpflichtung auferlegte, den nuntius mortis zu spielen...“²

Da der römisch-katholische Glaube das Leben nicht mehr so maßgeblich prägt wie einst, ist die damit verbundene Gewissheit über das Leben nach dem Tod nicht mehr vorhanden.

Am Beginn des 20. Jahrhunderts tritt anstelle des Modells des öffentlichen Todes das Modell des heimlichen Todes, welches

„den Tod aus der Gesellschaft ausklammerte, ihn seines öffentlich-zeremoniellen Charakters entkleidete und ihn zu einem in erster Linie den Nahestehenden vorbehaltenen Privatakt machte, von dem mit der Zeit sogar die Familie ausgeschlossen wurde, als die Krankenhauseinweisung der Todkranken allgemein üblich wurde.“³

1 Ariès 1999, 717.

2 Ebda.

3 Ebda., 736.

Der Tod erhält dadurch eine immer stärker werdende negative Konnotation - nicht nur für den Sterbenden bzw. die Sterbende, sondern auch für die Angehörigen. Das Fazit dieser Entwicklung ist eine schleichende Tabuisierung von Trauer innerhalb der Gesellschaft, wie Ariès folgendermaßen beschreibt:

„Somit ergibt sich um die Mitte des 20. Jahrhunderts in den am meisten individualisierten und verbürgerlichten Teilen der westlichen Welt eine neue Situation. Die öffentliche Zurschaustellung der Trauer gilt als morbide, desgleichen ihr allzu beharrlicher und allzu langer privater Ausdruck. Die Tränenkrise wird zur Nervenkrise. Die Trauer ist eine Krankheit. Wer sie zeigt, legt eine Charakterschwäche an den Tag.“⁴

Diese düstere Betrachtungsweise über die aktuelle Tendenz in der Gesellschaft lässt sich durch folgende Gesichtspunkte konterkarieren: Wir leben in einer sehr schnelllebigen Welt, in der die Selbstverwirklichung und die Ausprägung des eigenen Ichs oft im Vordergrund stehen und in der sich - im Gegensatz zu früher - viele gesellschaftliche Prozesse und Interaktionen beschleunigt haben. Diese Beschleunigung bzw. Verkürzung macht auch nicht vor dem Tod und der Trauer halt. Eine Anteilnahme am Tod ist, wenn auch nicht mehr so intensiv und umfassend wie früher, auch heute durchaus vorhanden. Das Anteilnehmen zeigt sich dadurch, dass dem bzw. der Verstorbenen bei der Aufbahrung und bei der Verabschiedung beigewohnt und den Angehörigen Trost und Mitgefühl bekundet wird.

4 Ariès 1999, 742.

Der beschriebene Wandel der gesellschaftlichen Einstellung zum Tod beeinflusst die Rituale, die mit der Trauerbewältigung verbunden sind. Durch jene gesellschaftlichen Veränderungen entstehen neue Ansprüche an das Raumprogramm eines Krematoriums.



Abb. 2

Gemälde *Tod der Jungfrau* um 1564 von Pieter Bruegel dem Älteren

„Von Homer bis Tolstoi der gleichen globalen Einstellung zum Tode wiederzubegegnen, bedeutet nicht, ihr eine strukturelle Permanenz zuzuschreiben, die den im eigentlichen Sinne historischen Veränderungen fremd wäre. Viele andere Elemente haben diesen elementaren und unvordenklich alten Fundus überlagert. Er hat jedoch während nahezu zweier Jahrtausende allen Entwicklungsschüben widerstanden. In einer von Veränderung geprägten Welt wie der unseren bietet die traditionelle Einstellung zum Tode den Eindruck eines Walles von Trägheit und Kontinuität. Unsere Alltagswirklichkeit hat diesen Wall inzwischen derart abgetragen, daß wir sogar Mühe haben, ihn uns auch nur vorzustellen und begreiflich zu machen. Die alte Einstellung, für die der Tod nah und vertraut und zugleich abgeschwächt und kaum fühlbar war, steht in schroffem Gegensatz zur unsrigen, für die er so angsteinflößend ist, daß wir ihn kaum beim Namen zu nennen wagen.“⁵

5 Ariès 1999, 42.

DIE FEUERBESTATTUNG ALS BESTATTUNGSKULTUR

GESCHICHTE

Der geschichtliche Überblick der Feuerbestattung⁶ als Bestattungskultur bezieht sich auf den Beginn der modernen Feuerbestattung im europäischen Raum. Wie Norbert Fischer in seinem Buch *Zwischen Trauer und Technik* schreibt, „[entstammen d]ie moderne Feuerbestattung und der Bau von Krematorien [...] dem Industriezeitalter und sind Ausdruck des technisierten Umgangs mit den Toten.“⁷

In der europäischen Bestattungskultur war die Erdbestattung die Hauptform der Bestattungsart und prägte über Jahrhunderte die Bestattungskultur und den Bestattungsort: den Friedhof.

Ein erster Entwurf einer Feuerbestattungsanlage entstand vor dem Hintergrund von Aufklärung und Revolution in Frankreich: Der utopische Entwurf einer Bestattungspyramide in Paris aus dem Jahr 1796 von Pierre Giraud (Abb. 3) stellt die Pyramide als monumentales Erinnerungszeichen in den Mittelpunkt.⁸

Die Kremation⁹ als Bestattungsart zu nutzen wurde Ende des 19. Jahrhunderts von Ärzten vorgeschlagen, die aus hygienischen Gründen die Feuerbestattung als Alternative zur Erdbestattung sahen.

⁶ „Der Begriff ‚Feuerbestattung‘ kam Mitte der 1870er Jahre auf und ersetzte das zuvor übliche ‚Leichenverbrennung‘“ (Fischer 2002, 11).

⁷ Fischer 2002, 7.

⁸ Vgl. Fischer 2002, 13.

⁹ „Krematorium, n (zu lat. cremare >verbrennen“ (Seidl 1961, 304).

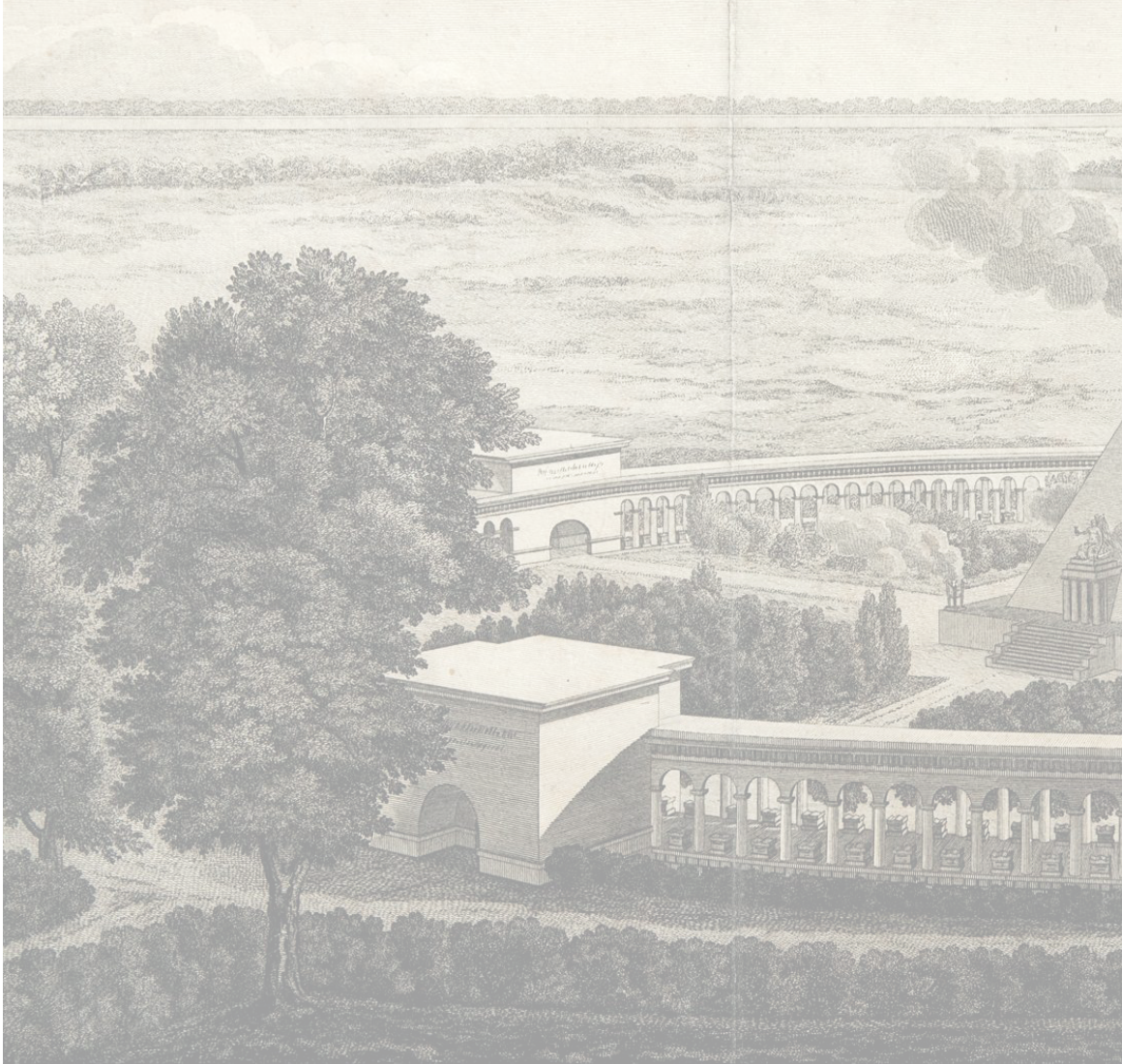
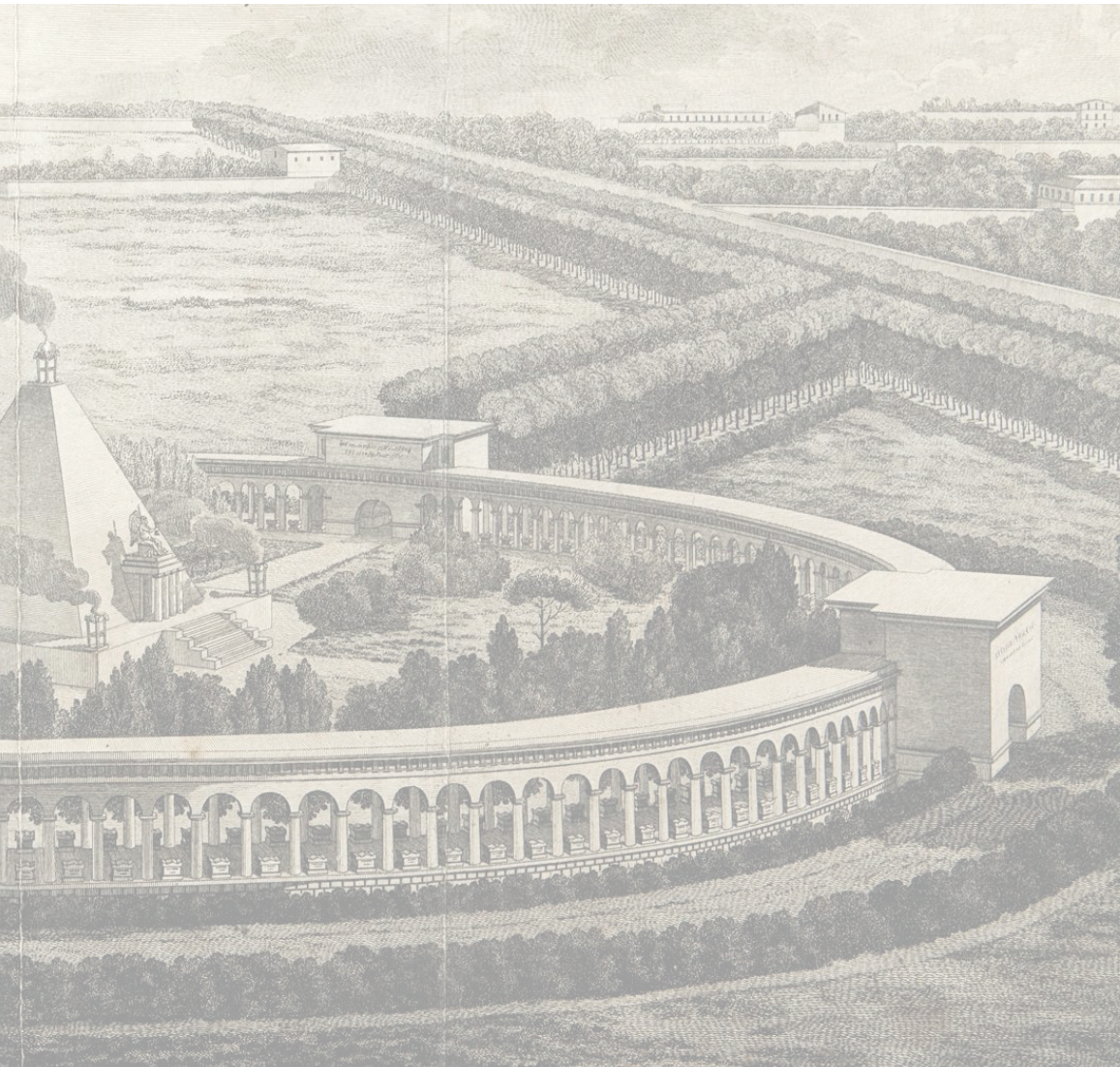


Abb. 3



Entwurf einer fabrikartigen Bestattungsanlage aus dem Jahr 1796 von Pierre Giraud



Abb. 4 Krematorium in Mailand, Italien 1876

Fischer zeigt auf, wie der Mediziner Friedrich Küchenmeister im Jahr 1875 die „durch die schädliche Wirkung von Fäulnis- und Verwesungsgasen“ entstehende Vergiftung des städtischen Grunds und Bodens problematisiert.¹⁰

In Zusammenarbeit mit dem Leipziger Polizeimediziner Carl Reclam konnte Küchenmeister den Ingenieur Friedrich Siemens davon überzeugen, in dessen Glasfabrik einen Ofen zur Verbrennung von Leichen zu entwickeln.¹¹ In dieser Zusammenarbeit entstand der erste Kremationsofen, der die Technik des Regenerationsofens nutzte und so die Leichenverbrennung, wie sie in der heutigen Form praktiziert wird, technisch möglich machte.

In Mailand wurde auf dem Camposanto 1876 das erste europäische Krematorium, das Tempio Crematorio, nach dem Entwurf von Architekten Carlo Maciachini (Abb.4) zugelassen und eingeweiht.¹²

Mit dem Beginn des Industriezeitalters stellt die Feuerbestattung für ihre UnterstützerInnen eine moderne bzw. angemessene Methode der Bestattung dar, die das Bestattungswesen reformieren sollte.¹³ Aus AnhängerInnen der Feuerbestattung, die vor allem aus dem aufgeklärt-gebildeten protestantischen Bürgertum kamen, bildeten sich Feuerbestattungsvereine.¹⁴ Sie traten dafür ein, dass die Feuerbestattung der Erdbestattung gleichgestellt wird und dass die Regierung die Errichtung von Leichenver-

¹⁰ Fischer 2002, 16.

¹¹ Ebda., 26.

¹² Vgl. Seidl 1961, 304.

¹³ Vgl. Fischer 2002, 15.

¹⁴ Ebda., 18.

brennungsapparaten genehmigt. Mithilfe von Vorträgen, Werbetätigkeit, Publikationen und Petitionen an die Regierung versuchten sie ihre Ziele zu erreichen.¹⁵ Die Forderung nach der Gleichstellung der Feuerbestattung gegenüber der Erdbestattung ließ Stimmen von GegnerInnen laut werden, die die Feuerbestattung „als abscheuliches Schauspiel“¹⁶ darstellten. Obwohl die Idee der Feuerbestattung auf große Gegenwehr stieß, wurde 1878 das erste Krematorium in Gotha, Deutschland, eröffnet.¹⁷

Die Feuerbestattung veränderte den Ablauf und das Ritual der Bestattung, die von der Erdbestattung geprägt waren.

Das Ende der Zeremonie bzw. die Verabschiedung fand nicht mehr wie zuvor am Friedhof, sondern im Krematorium statt:

„Die Krematorien bildeten einen neuen, überkonfessionellen Ort des Todes und veränderten die gewohnten Abläufe bei Trauerfeiern. Der letzte Abschied am offenen Grab in der freien Friedhofslandschaft entfiel, stattdessen sah man den Leichnam Richtung Untergeschoss des Krematoriums entschwinden ...“¹⁸

Des Weiteren wurden neue Beisetzungsformen benötigt, die die Beisetzung der Aschereste ermöglichten. Es entstanden unterschiedliche Grabformen, „vor allem zwei Formen: Urnenwände und Urnenfriedhöfe“¹⁹. Die Urnenwände, auch Kolumbarien genannt, veränderten das Erscheinungsbild der Friedhöfe maßgeblich.

15 Vgl. Fischer 2002, 19.

16 Ebd.

17 Vgl. Seidl 1961, 304.

18 Fischer 2002, 17.

19 Fischer 2002, 51.

Nummer 1.

Werbenummer.

Die Volks-Feuerbestattung

UNSER ZWECK:

Die vielen Schwierigkeiten der Feuerbestattung den Angehörigen abzunehmen und die Kosten zu tragen



UNSER ZIEL:

Gesetzliche Anerkennung der Feuerbestattung als gleichberechtigt mit der Erdbestattung

Organ des Volksfeuerbestattungsvereins Groß-Berlin V. V. a. G.

Vorsitzender: Albert Hartfel,
Charlottenburg, Kirschstraße 10
Fernsprecher: Amt Wilhelm 931

BERLIN, im Februar 1918
Erscheint vierteljährlich einmal

Kassierer: Fritz Dietrich, Neukölln,
Kaiser-Friedrichstr. 197, 3 Tr. Fernspr. Neukölln 9131
Postcheckkonto Berlin NW.7 Nr. 24259

Zur Einführung!

Wir überreichen unseren Mitgliedern hiermit die erste Nummer der Vereinszeitschrift „Die Volks-Feuerbestattung“, welche vorläufig in vierteljährlicher Folge erscheinen wird. Unsere Zeitschrift bezweckt, die Mitglieder unseres Vereins und die Freunde der Feuerbestattung laufend über die Ausbreitung derselben und über wichtige Dinge aus dem Vereinsleben zu unterrichten.

Wir geben der Hoffnung Ausdruck, daß unsere neue Zeitschrift eine freundliche Aufnahme bei unseren Mitgliedern finden möge und mit ihrem Erscheinen eine gute Werbearbeit für unsern Verein einsetzen wird.

Der Vorstand.

Einladung

zur Jahresversammlung des Volks-Feuerbestattungsvereins Groß-Berlin
am **Donnerstag, den 21. März 1918, abends 8 Uhr, im Gewerkschaftshaus,
Berlin, Engelufer 15, Saal 1**

TAGES-ORDNUNG:

1. Jahresbericht, a) des Vorstandes, b) des Kassierers, c) der Revisoren.
2. Diskussion.
3. Neuwahl des gesamten Vorstandes, des Schiedsgerichtes und der Revisoren.
4. Beratung der gestellten Anträge.
5. Vereinsangelegenheiten.

Ohne Mitgliedskarte kein Zutritt! Neu aufgenommene Mitglieder haben die Aufnahmequittung mitzubringen. Anträge zur Jahresversammlung müssen bis 13. März in Händen des Vorsitzenden sein, um berücksichtigt werden zu können. Es wird gebeten, pünktlich zur Versammlung zu erscheinen.

DER VORSTAND.

Abb. 5

Titelblatt der Zeitschrift *Die Volks-Feuerbestattung*

Krematorien und Einäscherungen im Deutschen Reich 1878—1926.

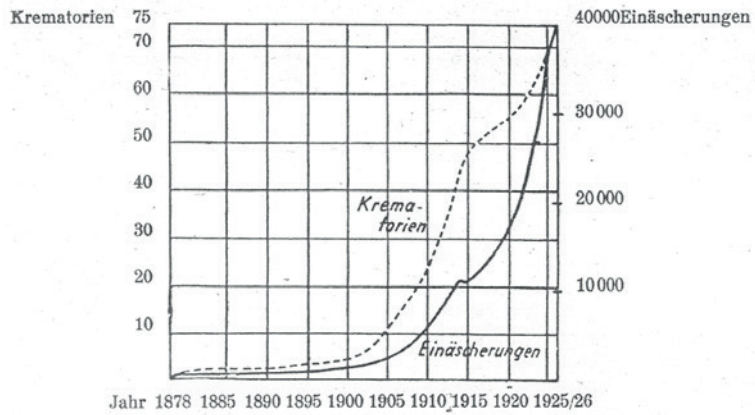


Abb. 6

Krematorien und Einäscherungen im Deutschen Reich 1878 - 1926

Nachdem die Feuerbestattung Anfang des 20. Jahrhunderts gesetzlich zugelassen wurde, stieg die Zahl der Krematorien und die Zahl der Feuerbestattungen stark an. Wie in Abbildung 6 zu erkennen ist, lag der Anteil der Kremationen im Deutschen Reich im Jahr 1925 bereits bei ca. 5%.^{20 21}

Die römisch-katholische Kirche war seit Aufkommen der Feuerbestattung Gegnerin dieser Bestattungsart.

„Aus diesen theologisch-dogmatischen Gründen, aber auch aus der seinerzeit berechtigten Angst, dass sich mit einer Kremation antikirchliche Überzeugungen verbinden, verbot die katholische Kirche 1886 unter Papst Leo XIII. ihren Mitgliedern strengstens die Verfügung einer Feuerbestattung, die Mitgliedschaft in einem Feuerbestattungsverein sowie die Verbrennung der Leiche einer dritten Person.“²²

Dieser Umstand sorgte dafür, dass sich die Kremation in unserer christlich geprägten Region zunächst nicht durchsetzen konnte.

20 Fischer 2002, 61.

21 Anm.: Die Kremation in Konzentrationslagern während der NS-Diktatur wird in dieser Arbeit nicht thematisiert, da die Kremation in diesem Zusammenhang als ein „Instrument der Massenvernichtung und Spurenbeseitigung“ (Fischer 2002, 68) dem Kriegsverbrechen zuzuordnen ist und nicht mit der Bestattungskultur in Verbindung gebracht werden kann.

22 Happe 2012, 77.



Abb. 7

Zweites Vatikanisches Konzil, von Lothar Wolleh

Während des Zweiten Vatikanischen Konzils, das zwischen 1962 und 1965 stattfand, wurde das Verbot der Kremation für Menschen mit römisch-katholischem Glauben aufgehoben. Ab diesem Zeitpunkt stieg der Anteil der Kremationen an den Bestattungen bis heute stetig an.

„1. Die Leichenverbrennung war in vergangener Zeit von ihren öffentlichen Vertretern meist mit kirchenfeindlichen Tendenzen, vor allem mit der Leugnung der grundlegenden Glaubenswahrheit der Auferstehung von den Toten, verbunden. Sie geschah also aus weltanschaulichen Gründen. Darum hat das Hirtenamt der Kirche die Leichenverbrennung verboten und solchen, die sie zu Lebzeiten anordneten, die Spendung der Sakramente und das kirchliche Begräbnis verweigert.

2. Da sich hier in vielen Fällen ein Wandel vollzogen hat, ist auf Grund eines Erlasses des Hl. Offiziums auch die kirchliche Regelung dieser Frage geändert worden. Aus wichtigen Gründen des öffentlichen Interesses (Verhütung der Gefahr vor Ansteckung) und aus wichtigen privaten Gründen (wirtschaftliche Erwägung, Pietät, psychische Gründe etc.) ist die Anordnung der Feuerbestattung nicht mehr unzulässig. Wer also eine solche aus den angegebenen Gründen (nicht aus glaubens- und kirchenfeindlichen Gründen, wo es bei der bisherigen Regelung bleibt) angeordnet hat und darum bisher vom Sakramentsempfang ausgeschlossen war, kann in Zukunft zu den Sakramenten zugelassen werden, und die Angehörigen können die Feuerbestattung durchführen lassen.“²³

23 Happe 2012, 79.

AKTUELLE SITUATION

In den letzten Jahren stieg die Anzahl der Kremationen in Österreich kontinuierlich an. Laut der Statistik der *Cremation Society of Great Britain* lag die Zahl der Kremationen im Jahr 1995 bei 13.171, das entspricht 16,23% der gesamten Leichenbestattung in Österreich. Im Jahr 2016 wurden 36.008 Kremationen durchgeführt, das entspricht 44,64% der gesamten Leichenbestattung in Österreich.²⁴

Man kann davon ausgehen, dass die Zahl der Kremationen weiter steigen wird, da sich im ländlichen Gebiet der Trend zur Wahl der Kremation als Bestattungsform noch nicht so stark durchgesetzt hat wie im städtischen Gebiet. Im Gegensatz zum starken Anstieg der Kremationen wurden vergleichsweise wenig neue Krematorien in Österreich errichtet. Im Jahr 1995 lag die Anzahl der Krematorien bei 9 und im Jahr 2016 bei 13.

Um den Bedarf zu einem gewissen Grad zu decken und sofern es die räumlichen und technischen Gegebenheiten erlauben, besteht die Möglichkeit der Erweiterung eines vorhandenen Krematoriums durch zusätzliche Kremationsöfen.

Diese Vorgangsweise ist zwar ökonomischer als ein Neubau, kann den Bedarf aber nur bis zu einem gewissen Grad decken, da die bestehenden Gebäude bzw. Räumlichkeiten für geringere Kapazitäten geplant wurden und

²⁴ Vgl. The Cremation Society: International Statistics 2016. In: cremation.org.uk, Abruf am 20.8.2019.

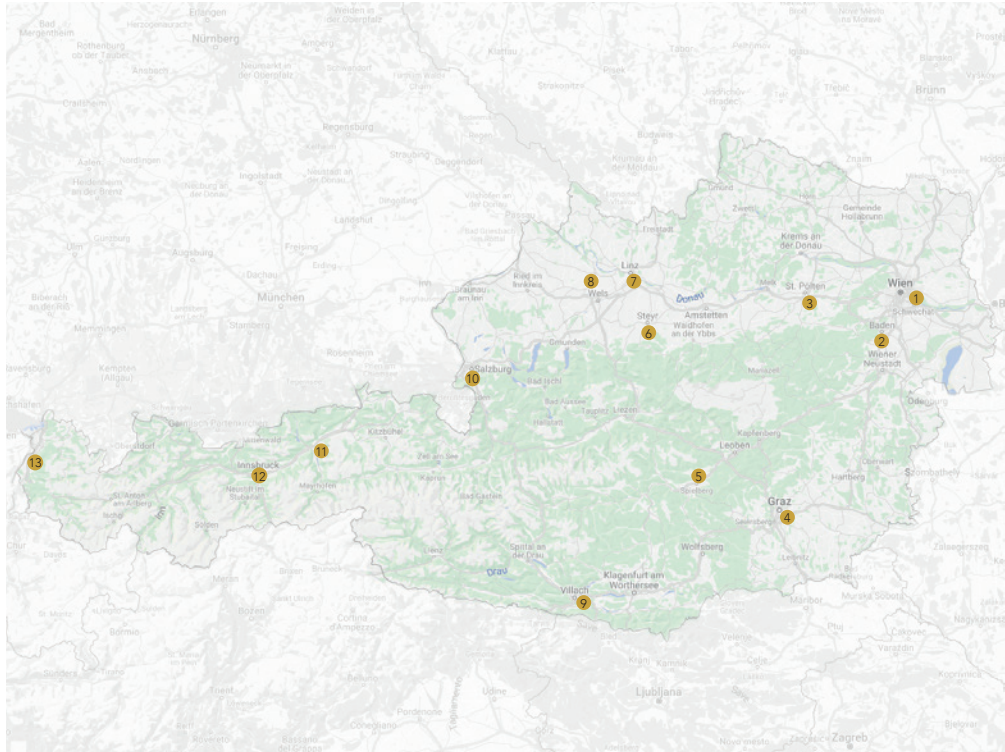


Abb. 8

Übersichtskarte der österreichischen Krematorien

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Feuerhalle Simmering | 8 Feuerbestattung Oberösterreich |
| 2 Krematorium Bad Vöslau | 9 Krematorium Villach |
| 3 Bestattung St. Pölten | 10 Krematorium Kommunalfriedhof Salzburg |
| 4 Feuerhalle Graz | 11 Krematorium Kramsach Tirol |
| 5 Städtisches Krematorium Knittelfeld | 12 Krematorium Tyrol |
| 6 Krematorium Steyr | 13 Krematorium Ethik & Umwelt |
| 7 Urnenhain Urfahr mit Krematorium | |

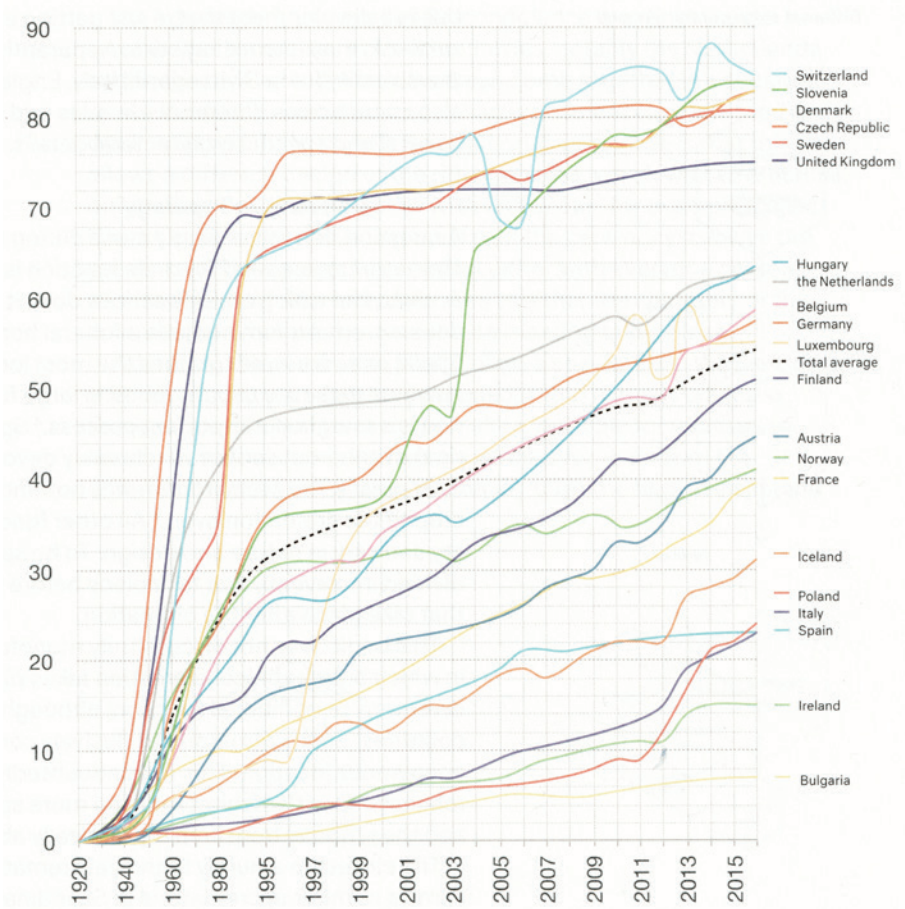


Abb. 9

Entwicklung der Kremationen in Europa

somit an ihre Grenzen stoßen könnten.

Um den Bedarf und die Anforderungen auf längere Sicht zu decken, ist der Neubau eines Krematoriums die bessere Variante. Geplante Neubauten stoßen jedoch oft auf Gegenwehr von AnrainerInnen, wie am Beispiel des geplanten Neubaus eines Krematoriums in Niklasdorf in der Gemeinde Leoben ersichtlich wird. Das Projekt erfüllte zwar alle rechtlichen Grundlagen, da es sich aber beim Betreiber bzw. beim Bauherrn um einen Zusammenschluss von kommunalen Stadtwerken handelte, wurde aufgrund von Bürgerprotesten der politische Druck zu groß und das Projekt gestoppt. Wie in der Presse festgehalten wird, haben private Betreiber den Vorteil, dass sie sich nicht um die Öffentlichkeit kümmern müssen.²⁵

²⁵ Vgl. Kleine Zeitung: „Projekt Krematorium in Niklasdorf ist vom Tisch“, 22.03.2018. In: kleinezeitung.at, Abruf am 27.08.2019.



Kolumbarium im Friedhof Campo Verano in Rom



Abb. 10

Grabeskirche St. Elisabeth Mönchengladbach von Schrammen Architekten BDA



Abb. 11

Eduard-Müller-Krematorium von Arch. Peter Behrens, Hagen, Deutschland, 1906-1907

TYOLOGIE KREMATORIUM

Im *Lexikon der Bautypen* wird der Typus Krematorium folgendermaßen beschrieben: „Anlage für die Einäscherung von Leichen, die sich nicht auf kulturelle Vorstellungen, sondern auf hygienische, sozialpolitische und ökonomische Gründe stützt.“²⁶ Der Typus bzw. die Funktion ermöglicht unterschiedlichste Formensprachen, daher ist eine formale Einordnung schwierig. Da durch die Verwendung von Gas oder Strom für die Kremation der Schornstein in der alten Form und Größe nicht mehr notwendig ist, wird er meist formal in den Entwurf eingebunden. „Damit löst sich die architektonische Form von den urspr. funktionalen Bedingungen und öffnet sich der Formensprache zeitgenössischer sakraler Anlagen“²⁷ Dieser Umstand macht es fast unmöglich ein Krematorium nur durch seine äußere Gestalt zu erkennen. Meist lässt nur die Verortung der Gebäude, die meist in Friedhofsarealen errichtet sind, auf die Funktion schließen. Die beiden Referenzprojekte Krematorium Bispebjerg und Krematorium Hofheide (Abb. 14-21) verdeutlichen die schwere Lesbarkeit des Typus.

Anders verhält es sich mit der Funktionssystematik.

Die „Trennung von repräsentativen und Zweckräumen“²⁸ mit Schnittstellen an bestimmten Punkten ist ein Hauptmerkmal des Typus. Das lässt sich auf den folgenden Grund zurückführen: In dem Gebäude können parallel

²⁶ Seidl 1961, 304.

²⁷ Ebda., 305.

²⁸ Ebda.

mehrere Zeremonien stattfinden. Um die Pietät zu wahren und die einzelnen Zeremonien nicht zu stören, soll der Transport der Leichen in den Särgen zwischen den einzelnen Räumen für die Trauernden nicht sichtbar erfolgen. Das bedingt zwei voneinander getrennte Erschließungssysteme, die gewisse Räume, wie z.B. Aufbahrungsräume und die Zeremoniehallen, zugleich erschließen. Da der Wunsch der Angehörigen, der Verbrennung beizuwohnen, immer öfters geäußert wird, muss der Ofenraum über das Erschließungssystem der Trauernden zugänglich sein. Deswegen muss er auch in das gestalterische Konzept eingebunden werden und darf nicht rein als technischer Raum geplant werden.

Der Zugang für das Personal und vor allem die Anlieferung der Leichen sollte nicht im Sichtbereich der Trauernden liegen.

RAUMPROGRAMM

Das Raumprogramm teilt sich wie beschrieben in repräsentative und Zweckräume. Die Zweckräume bestehen zwingend aus Verbrennungsraum/Ofenraum, Leichenhalle, Raum für die Abgasreinigungsanlage und Raum für die Ascheaufbereitung. Des Weiteren gibt es noch den Bereich für das Personal, der aus folgenden Räumen besteht: Empfang, Beratungszimmer, Büros, Sanitär- und Umkleieräume. Die Erschließungsflächen sind im Verhältnis zu den Nutzräumen relativ groß. Da in den Gängen zwei Särge aneinander vorbeifahren müssen, beträgt die



Abb. 12

Neues Krematorium Hamburg-Ohlsdorf von Arch. Fritz Schumacher, 1930 bis 1932



Abb. 13

Krematorium des Urnenhains Tolkewitz von Arch. Fritz Schumacher, 1911

Ganglichte mindestens 2 Meter.

Der Umfang der repräsentativen Räume wird durch den Bedarf des Betreibers des Krematoriums bestimmt. Aufbahrungsräume und eine Zeremoniehalle sind meistens ein fixer Bestandteil. Zusätzlich können Familien- und Urnenräume miteingeplant werden. Da die Verkehrsflächen gleichzeitig als Aufenthaltsbereiche bzw. Wartebereiche für die Trauernden dienen, ist die Verkehrsfläche im Vergleich zu den Nutzräumen sehr groß. Da Zeremoniehallen eine große Anzahl von Personen fassen, sind die Sanitäräume dementsprechend zu dimensionieren.

Die Geschoßigkeit beschränkt sich auf ein Obergeschoß und ein Untergeschoß, wobei das Untergeschoß nicht zwingend notwendig ist. Im Untergeschoß befinden sich meist nur Zweckräume, wie z.B. die Verbrennungsanlage, die Abgasreinigungsanlage und weitere Technikräume.

REFERENZEN

Anhand von zwei Referenzprojekten werden plangrafisch unterschiedliche umgesetzte Konzepte vergleichbar dargestellt. Durch die Darstellung der Bewegungsabläufe des Sarges bzw. der Trauernden im Grundriss wird der funktionelle und rituelle Ablauf erläutert.



Abb. 14

Krematorium Bispebjerg

Projekt

Krematorium Bispebjerg

Architekten

Friis & Moltke A/S

Jahr

2002

Gebäudefläche

1.500 m²

Kremationen pro Jahr

5.500

Öfen

4



Abb. 15



Grundriss EG

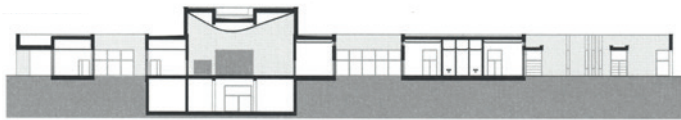


Abb. 16

Schnitt

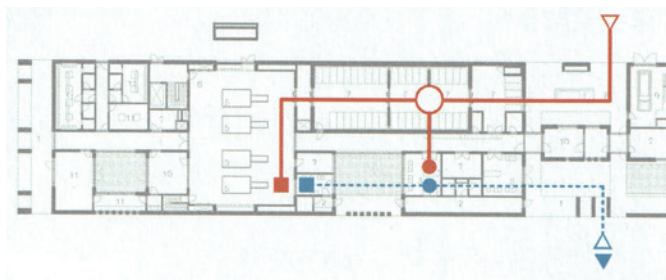


Abb. 17

Bewegungsablauf



Abb. 18

Krematorium Hofheide

Projekt

Krematorium Hofheide

Architekten

RCR Architectes

COUSSEE & GORIS architecten

Jahr

2013

Gebäudefläche

3.800 m²

Kremationen pro Jahr

3.600

Öfen

3

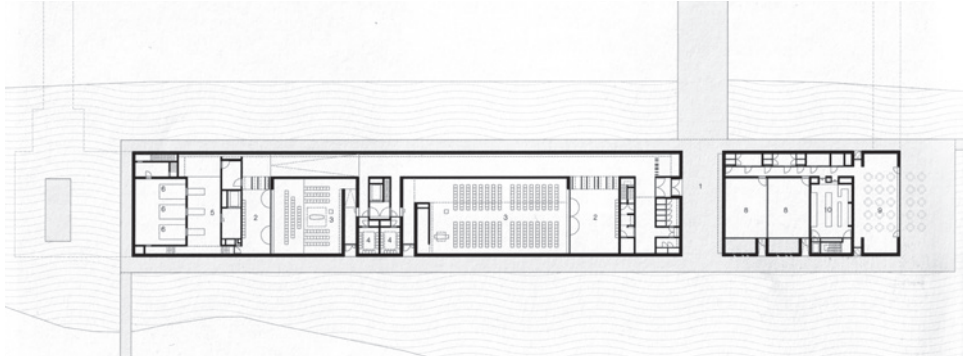


Abb. 19

Grundriss EG

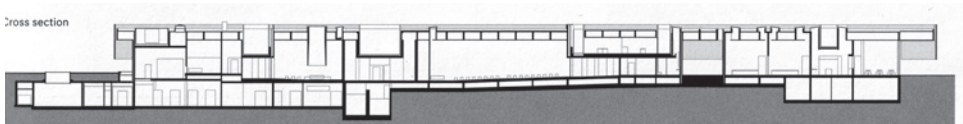


Abb. 20

Schnitt

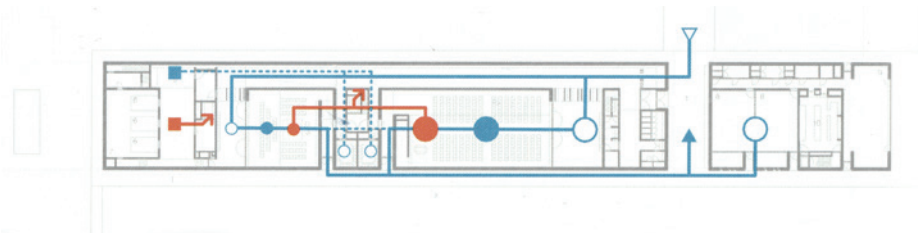


Abb. 21

Bewegungsablauf

ENTWURF EINES NEUEN KREMATORIUMS
am Grazer Zentralfriedhof

Urnenfriedhof und Feuerhalle

Zentralfriedhof



Abb. 22

Luftbild Zentralfriedhof und Urnenfriedhof Graz

Bauplatz

LAGE / VERORTUNG

Die Wahl der Lage des neuen Krematoriums am Grazer Zentralfriedhof wurde durch folgende Faktoren beeinflusst:

Die spezielle Typologie bzw. die Funktion des Krematoriums verlangt nicht nur nach einer „angemessenen Architektur“, sondern auch nach einem angemessenen Ort. Die Angemessenheit lässt sich dadurch beschreiben, dass der Friedhof gesellschaftliche Assoziationen - wie Tod, Trauer und Erinnerung - besitzt, die mit denen des Krematoriums übereinstimmen. Darum sind die meisten Krematorien auf Friedhofsarealen gebaut.

Eine weitere Gemeinsamkeit findet sich in der Theorie der Heterotopie von Foucault:

„Der Friedhof ist sicherlich ein anderer Ort im Verhältnis zu den gewöhnlichen kulturellen Orten; gleichwohl ist er ein Raum, der mit der Gesamtheit der Stätten der Stadt oder der Gesellschaft oder des Dorfes verbunden ist, da jedes Individuum, jede Familie auf dem Friedhof Verwandte hat.“²⁹

Die Heterotopie des Friedhofs lässt sich auch mit dem Typus Krematorium in Zusammenhang bringen.

Durch diese Schnittmengen entsteht eine gegenseitige Bereicherung für beide Orte und erzeugt für den Entwurf eine zusätzliche Qualität. Ein weiterer Vorteil des Bauplatzes ist die Nähe zum bestehenden Urnenfriedhof, auf dem die Urne nach der Verbrennung beigesetzt werden kann. Aufgrund der unmittelbaren Nähe der Haltestelle der

²⁹ Foucault 1990, 41.



Kirche Zum gekreuzigten Heiland am Grazer Zentralfriedhof

Buslinie 39 der Grazer Verkehrsbetriebe im Norden des Bauplatzes besteht eine direkte Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz. Für den Individualverkehr stehen Parkplätze beim angrenzenden Urnenfriedhof und des Zentralfriedhofs zur Verfügung.

Folgende Gründe sprechen für einen Neubau anstatt der Erweiterung des bestehenden, von Architekt Erich Boltenstern und im Jahr 1932 erbauten Krematoriums:

Aufgrund des steigenden Bedarfs an Kremationen wird das bestehende Krematorium - die Feuerhalle am Urnenfriedhof - in Zukunft an ihre Kapazitäten stoßen.

Es besteht für eine Erweiterung des Bestandes kein Platz. Im Westen grenzt die Alte Poststraße an, im Osten und Süden wird der Baukörper von den Urnengräbern des Urnenfriedhofs eingefasst und im Norden befinden sich Parkierungsflächen für die BesucherInnen des Urnenfriedhofes.

Darüber hinaus wurde der ursprüngliche Entwurf durch diverse Zubauten erweitert, wodurch die architektonische Qualität des ursprünglichen Gebäudes nicht mehr gegeben ist. Da durch den neuen Entwurf die Nutzung der Feuerhalle als Krematorium nicht mehr sinnvoll ist, wäre der Rückbau in den ursprünglichen Zustand und die Nutzung der Halle und der entstehenden Freibereiche für Urnengräber ein möglicher Ansatz.



Nordost-Fassade der bestehenden Feuerhalle und Teil des Urnenfriedhofs



Südost-Fassade der bestehenden Feuerhalle und Teil des Urnenfriedhofs

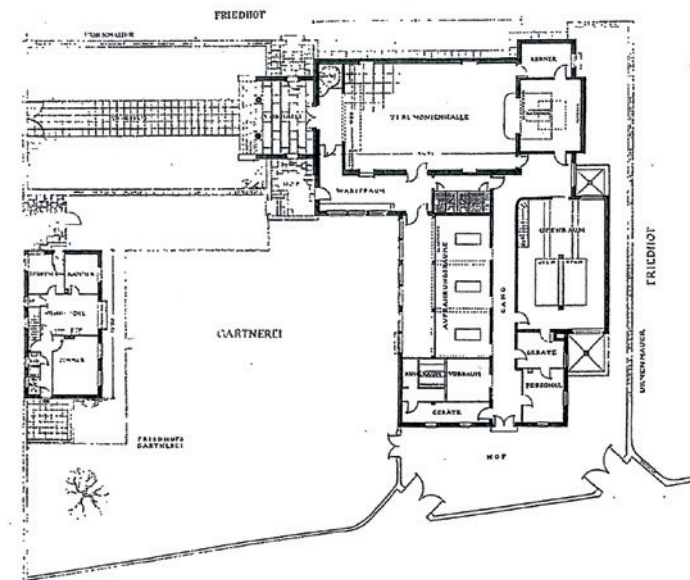


Abb. 23

Plan des Originalzustands der bestehenden Feuerhalle von Erich Boltenstern

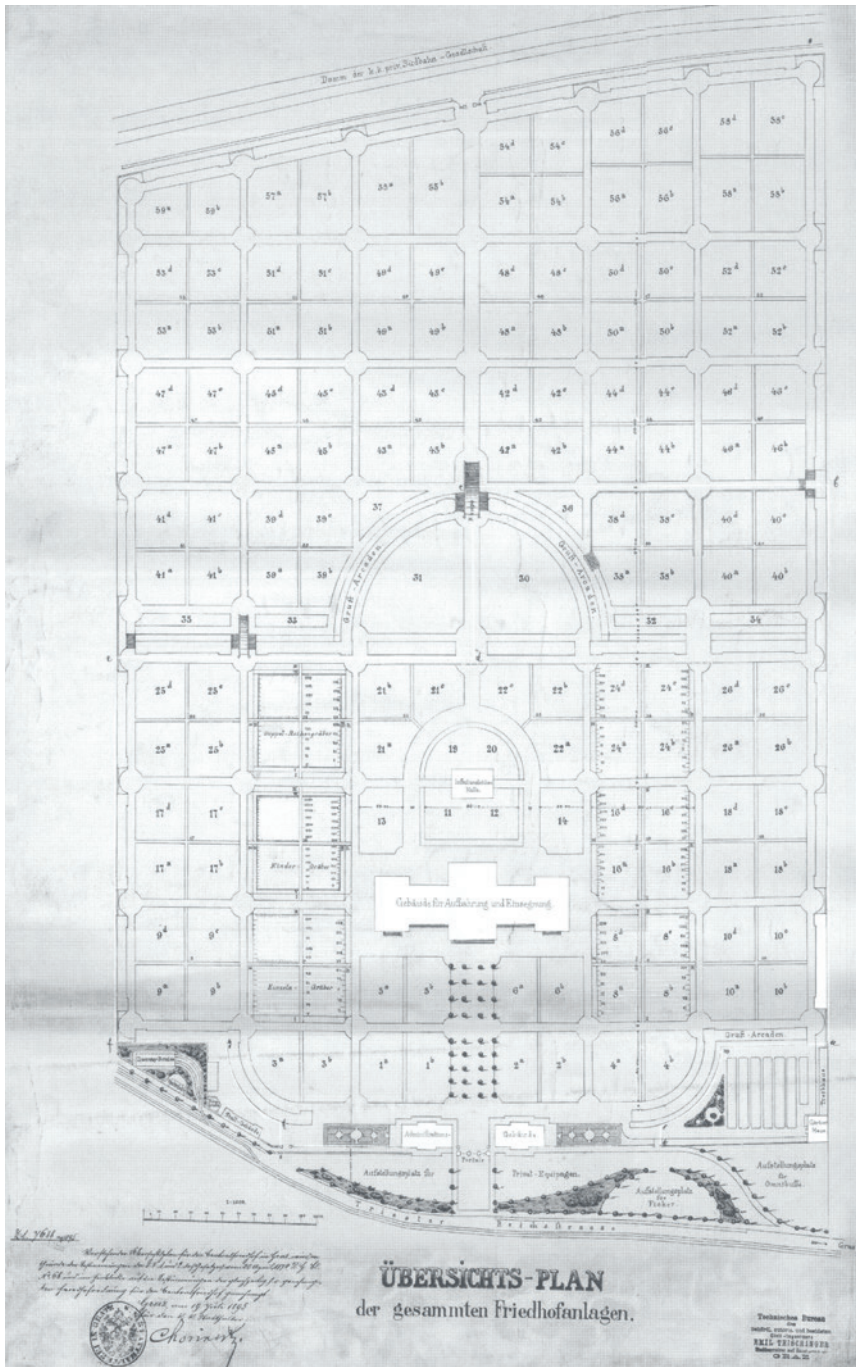
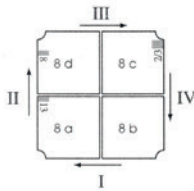


Abb. 24

Historischer Übersichtsplan des Grazer Zentralfriedhofs



Beispiele zur Systematik der Grabanordnung

- Emil Breisach Feld 8a, Reihe II, Platz 13
- Andrea Franz Feld 8d, Reihe II, Platz 8
- Gerda Liebenwein Feld 8c, Reihe IV, Platz 2/3



Abb. 25

Aktueller Übersichtsplan des Grazer Zentralfriedhofs

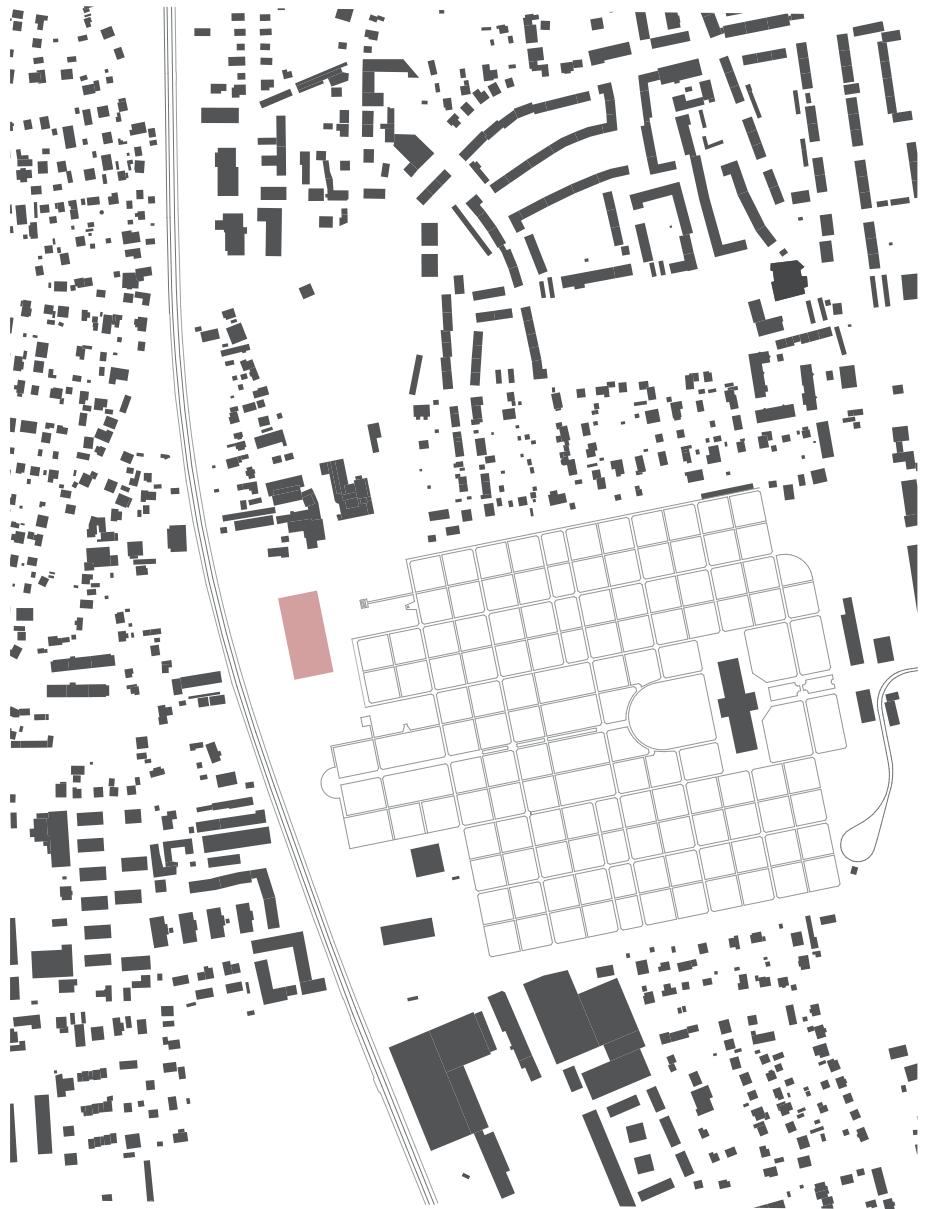
BAUPLATZ

Der Bauplatz mit einer Fläche von ca. 14.150 m² befindet sich im nordwestlichen Bereich des Zentralfriedhofs Graz (siehe Abb 22). Ursprünglich wurde der Bereich für Gräber des Zentralfriedhofes vorgesehen. Aktuell befindet sich im nördlichen Bereich des Bauplatzes ein Bauhof einer Baufirma. Um den Entwurf zu ermöglichen, wird die Absiedelung der Baufirma vorgesehen. Die Friedhofsanlage des Zentralfriedhofs profitiert vor allem vom Abbruch des Bauhofes, welcher sich typologisch und atmosphärisch wie ein Fremdkörper am Rande des Friedhofareals einschneidet.

Der südliche Bereich ist - bis auf einen kleinen Bereich, der als Lagerplatz für Grünschnitt des Zentralfriedhofs genutzt wird - eine Brachfläche.

An der nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze grenzt die Alte Poststraße an. Im Westen führt die Südbahn der Österreichischen Bundesbahn parallel zur Alten Poststraße vorbei. Nördlich befindet sich eine gemischte Bebauung aus Einfamilienhäusern, Handel und Gastronomie. Der Urnenfriedhof Graz und die Grazer Feuerhalle erstrecken sich ca. 50 Meter nordöstlich des Bauplatzes.

Im Osten und im Süden wird der Bauplatz vom Areal des Zentralfriedhofs eingefasst. An der östlichen Grenze befinden sich Grabfelder und der



Strukturplan





Blick vom Zentralfriedhof Richtung Westen zum Bauplatz



Blick von der Alten Poststrasse Richtung Süden hin zum Bauplatz





Blick vom Zentralfriedhof Richtung Westen zum östlichen Zugang





Blick vom Zentralfriedhof richtung Westen zum Östlichen Zugang

„Kriegerfriedhof der Gefallenen des Zweiten Weltkriegs“, auf dem sich das Feliferhof-Denkmal befindet, das 1967 errichtet wurde.³⁰

An der südlichen Grundgrenze befindet sich der Heldenfriedhof, auf dem sich Soldatengräber des Ersten Weltkriegs befinden.³¹

STÄDTEBAU

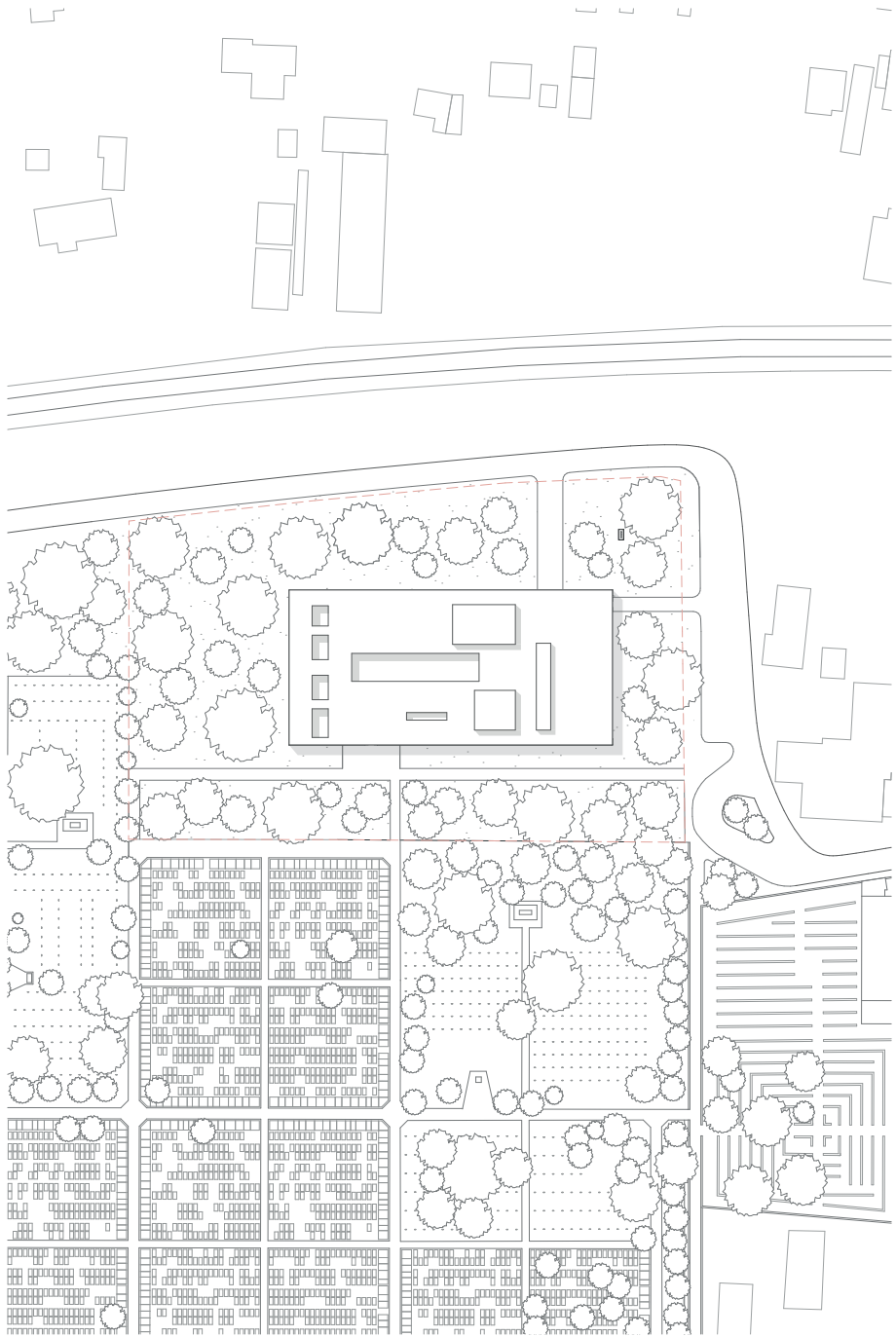
Der längliche, rechteckige Baukörper beginnt 20 Meter nach der nördlichen Grundstücksgrenze und erstreckt sich 88 Meter parallel zur östlichen Grundstücksgrenze Richtung Süden. Dadurch entsteht im Süden eine Freifläche, auf der die Baumbepflanzung des angrenzenden Zentralfriedhofs weitergeführt und als Parkanlage bzw. als Urnenhain genutzt wird.

Durch die gezielte Setzung des Baukörpers richtet sich die Fassade mit dem Haupteingang hin zum Areal des Zentralfriedhofs und schirmt die BesucherInnen und den Zentralfriedhof von der Alten Poststraße und der Bahn ab.

Der Abstand von 20 bis 30 Metern zur nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze erzeugt eine Pufferzone zur Alten Poststraße. Dadurch entsteht eine spürbare Distanz zwischen dem Bauwerk und dem öffentlichen Raum, die durch Baumbepflanzung verstärkt wird.

³⁰ Vgl. Derler/Urbanek 2002, 45.

³¹ Ebd., 43.



Lageplan



Das gesamte Areal wird an der Grundstücksgrenze durch eine 2 Meter hohe Mauer aus rot gefärbtem Beton abgegrenzt. Ein Zugang für die Trauernden befindet sich an der Nordseite bei der Alten Poststraße. Zwei weitere Zugänge befinden sich an der Ostseite, die über den Zentralfriedhof erreichbar sind. Durch die Höhe der Mauer und die gezielt gesetzten Zugänge soll für die Trauernden das Gefühl eines Übergangs in einen anderen Raum entstehen.

ENTWURFSKONZEPT

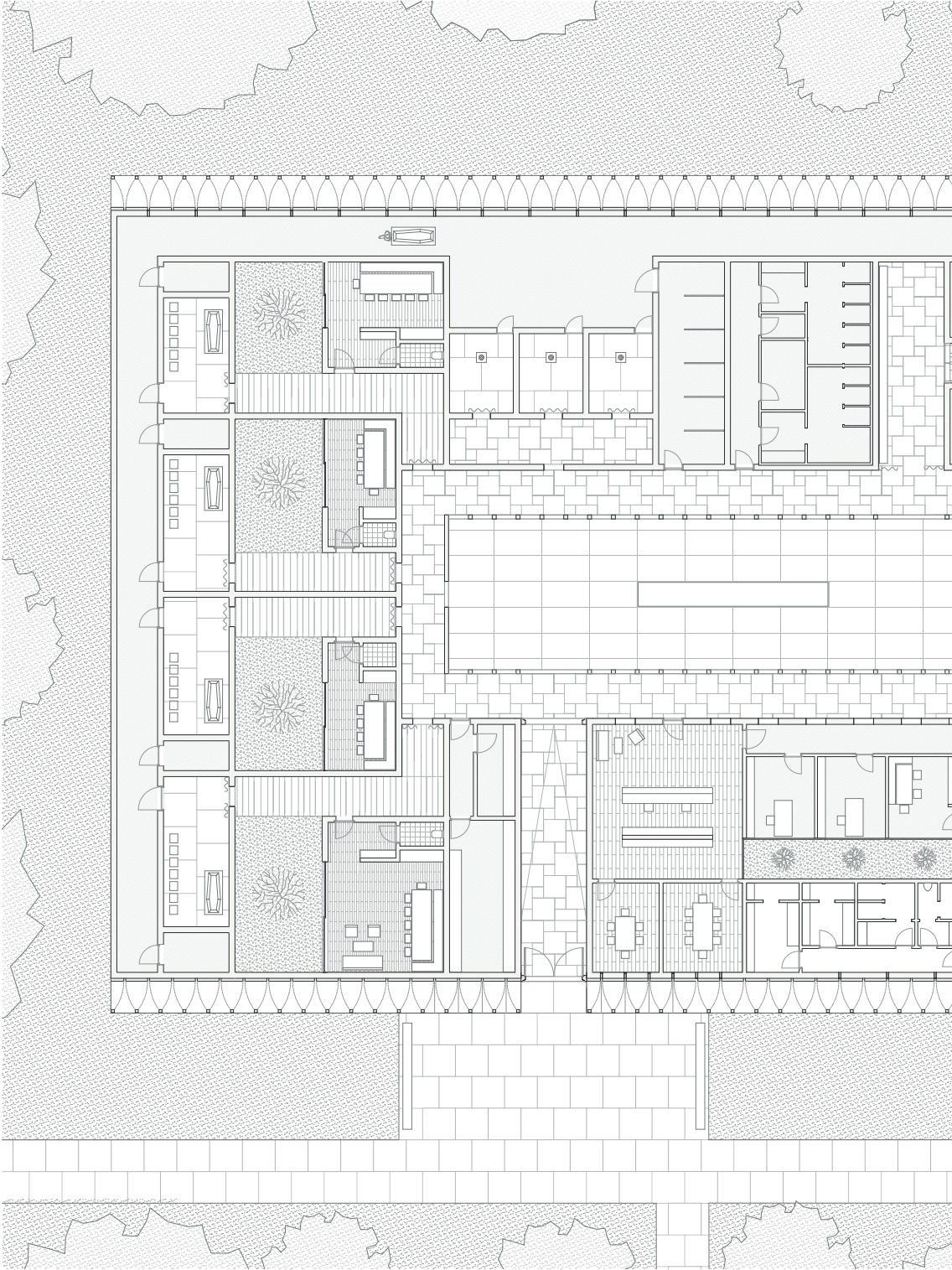
Der Baukörper wird durch einen Sockel vom umgebenden Gelände abgehoben und an der Ost- und Westseite durch eine Stützenreihe abgeschlossen, welche vom Baukörper 1,5 Meter abgesetzt ist. Der obere Teil der Ost- und Westfassade ist als Halbbogen ausgebildet, der sich bis zur Stützenreihe erstreckt und durch einen Träger, der auf den Stützen liegt, abgeschlossen wird. Die Fassade wird durch vertikale Elemente strukturiert, die sich hin zu den Stützen verjüngen. Somit wird die Fassade horizontal durch den Sockel und den durchlaufenden Träger und vertikal durch die Stützenreihe und die Fassadenelemente gegliedert. Der Träger und die Stützen sind aus Sichtbeton mit Weißzement hergestellt, die Außenwände bestehen aus strukturiertem Beton, der mit Eisenoxidpigmenten rot eingefärbt ist. Die Farbwahl ist eine Anlehnung an die Bestandsgebäude des Zentralfriedhofs, die im „Stil der italienischen Gotik“³² mit rotem Backstein errichtet wurden. Im Bereich des Haupteingangs ist die Stützenreihe unterbrochen, somit wird der Zugang eindeutig erkennbar. Da die Fassade - außer dem Zugang für das Personal und der Anlieferung sowie dem Haupteingang - für die BesucherInnen keine sichtbaren Öffnungen aufweist, entsteht die Wahrnehmung der Abgeschlossenheit zum Außenraum. Diese Eindruck wird durch das Eingangsportal verstärkt, das über eine Rampe 13 Meter in das Innere des Gebäudes führt.

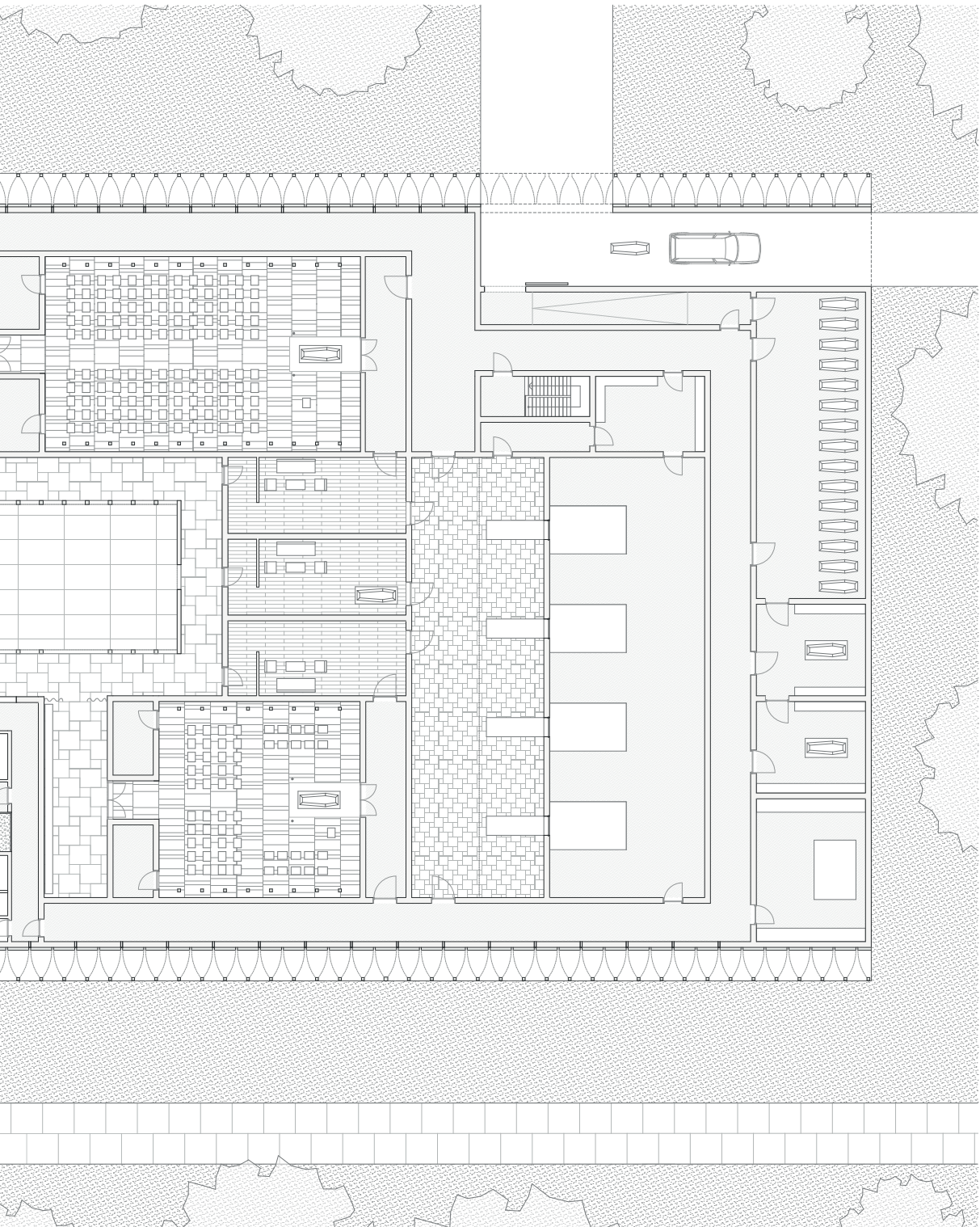
³² Derler/Urbanek 2002, 15.





Blick vom nördlichen Haupteingang richtung Süden





Grundriss EG

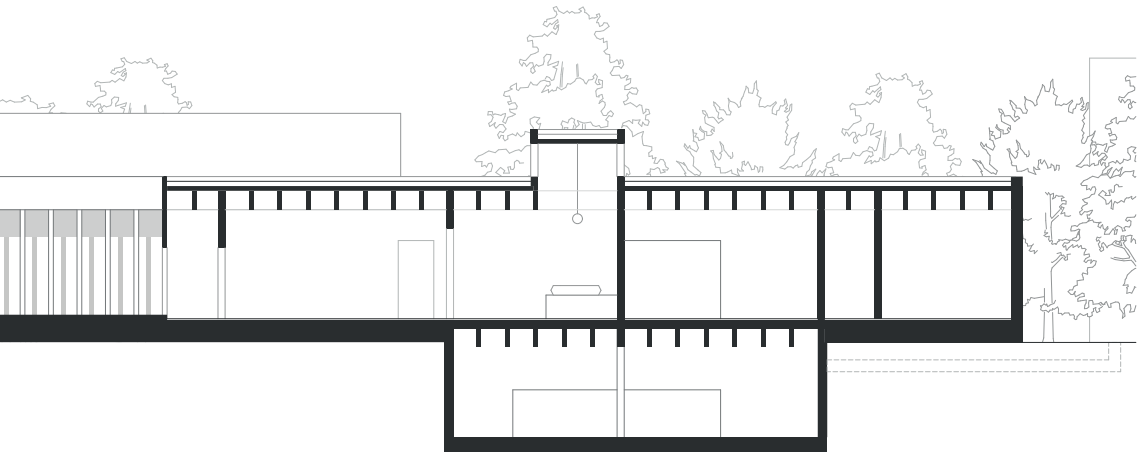


0 1m

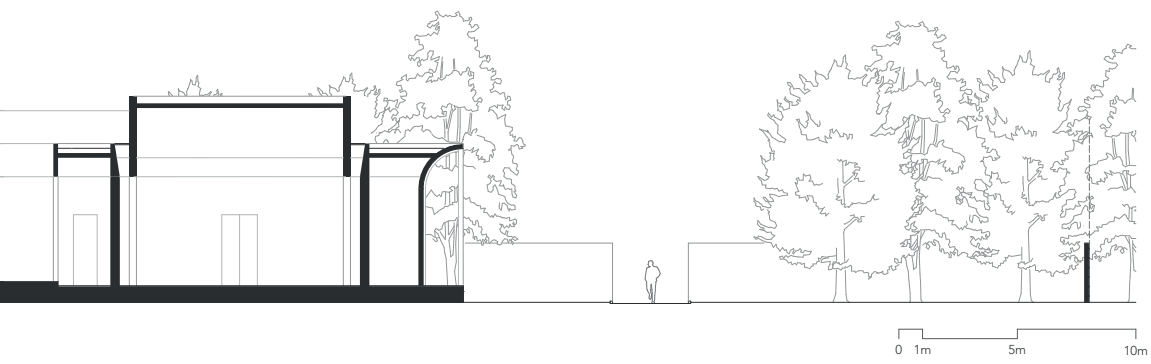
5m

10m

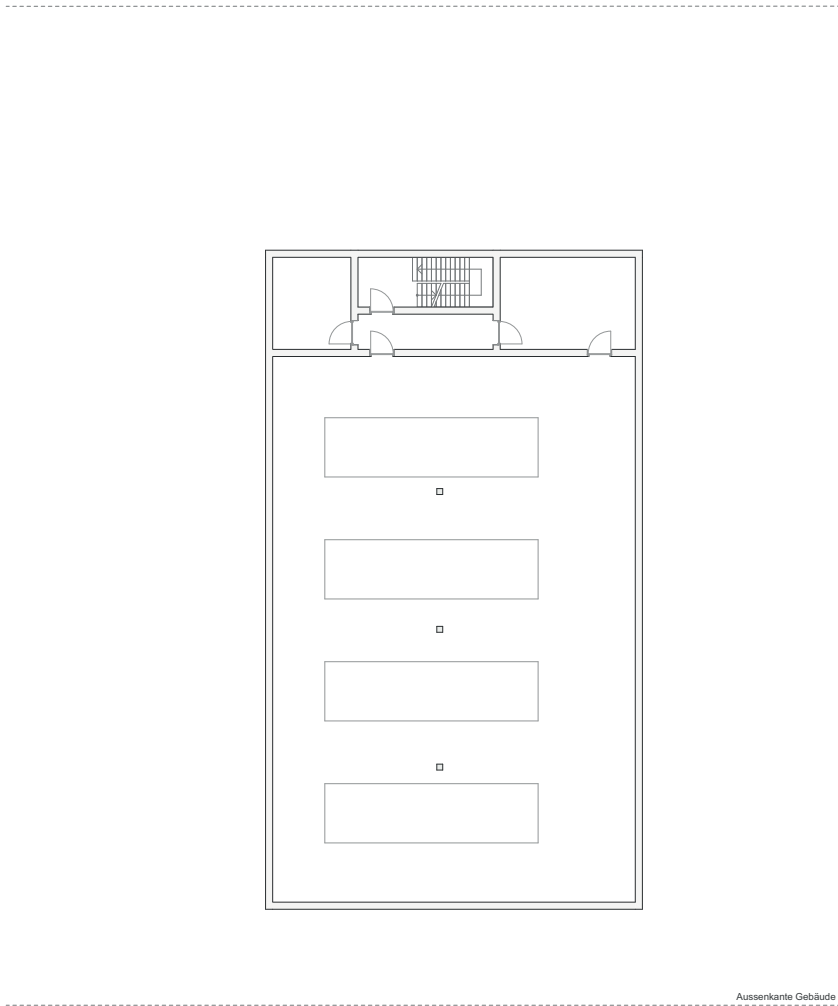




Längsschnitt



Querschnitt



Grundriss UG

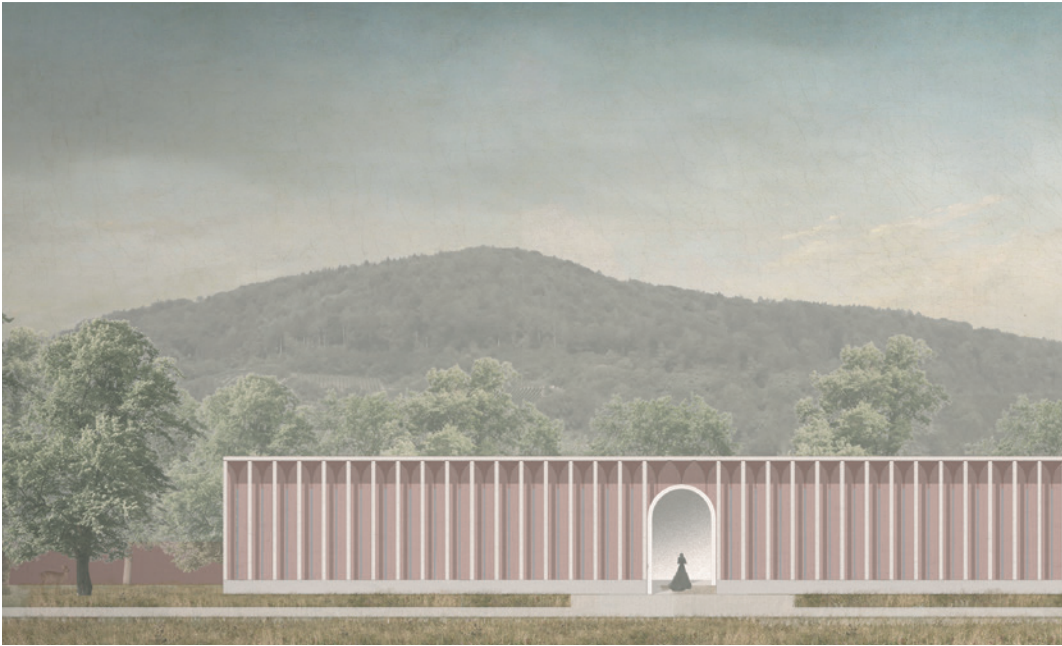


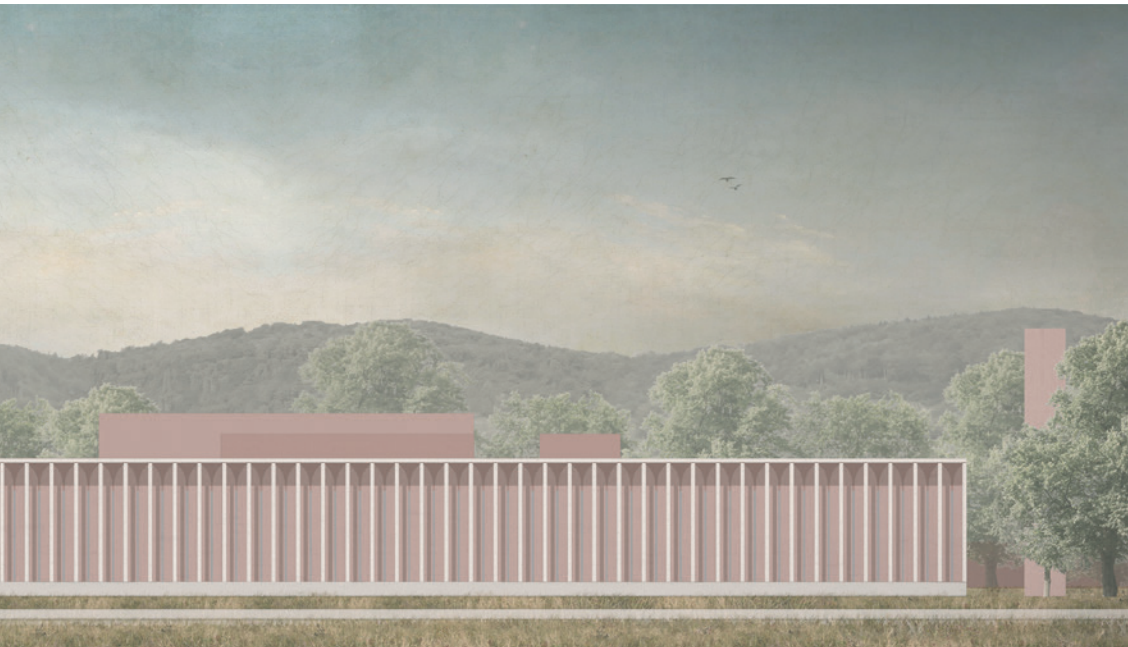
Aussenkante Gebäude

Das Zentrum des Krematoriums bildet ein Kreuzgang, über den alle Nutzungen für die Trauernden erschlossen werden. Im Innenhof des Kreuzgangs ragt ein liegender weißer Steinquader aus dem Boden, der den Mittelpunkt des Gebäudes darstellt.

Über den Kreuzgang gelangen die BesucherInnen zu den Aufbahrungsräumen, den zwei Zeremoniehallen, den Urnenräumen, dem Empfang und der Verwaltung sowie zu den Sanitäreinrichtungen.

Die Aufbahrungsräume befinden sich am südlichen Ende des Krematoriums und besitzen jeweils einen eigenen Innenhof sowie Familienzimmer für die engsten Angehörigen. Der Innenhof bildet eine Pufferzone zur Haupterschließung, womit für die Trauernden der nötige Abstand für Privatsphäre hergestellt wird. Die beiden Zeremoniehallen befinden sich jeweils an der Ost- und Westseite des Kreuzgangs und sind über einen eigenen Wartebereich zugänglich. An das nördliche Ende des Kreuzgangs schließen die Warteräume für die nächsten Angehörigen an, die direkt mit dem Ofenraum verbunden sind. Die Warteräume können einerseits vom Kreuzgang aus erschlossen werden und besitzen andererseits eine Verbindung zu den Zeremoniehallen, damit die engsten Angehörigen nach der Zeremonie ungestört in den Ofenraum gelangen können.





Ansicht Ost





Ansicht Süd

Die Wände der Innenräume sowie die der Innenhöfe sind mit länglichem Klinker verkleidet. Die Farbigekeit der Klinker variiert zwischen den einzelnen Bereichen, von einem dunkleren Rot hin zu einem warmen rotbraunen Farbton. Die Farbwahl von warmen Farben hat das Ziel, eine angenehme Atmosphäre für die Trauernden zu schaffen. Der Bodenbelag im Innenhof des Kreuzgangs besteht aus rechteckigen Platten aus Stainzer Hartgneis, einem regionalen Naturstein. Die Bodenbeläge in den weiteren Bereichen bestehen aus Betonplatten, die unterschiedliche Formate aufweisen. Den horizontalen Abschluss bildet ein Trägerrost, der, gleich wie die tragenden Elementen der Fassade, aus weißem Sichtbeton besteht. Somit entsteht ein Materialhorizont, der im gesamten Gebäude wahrnehmbar ist.

Die Atmosphäre in den beiden Zeremoniehallen wird von der Materialität der Oberflächen und der Lichtführung der natürlichen Belichtung geprägt.

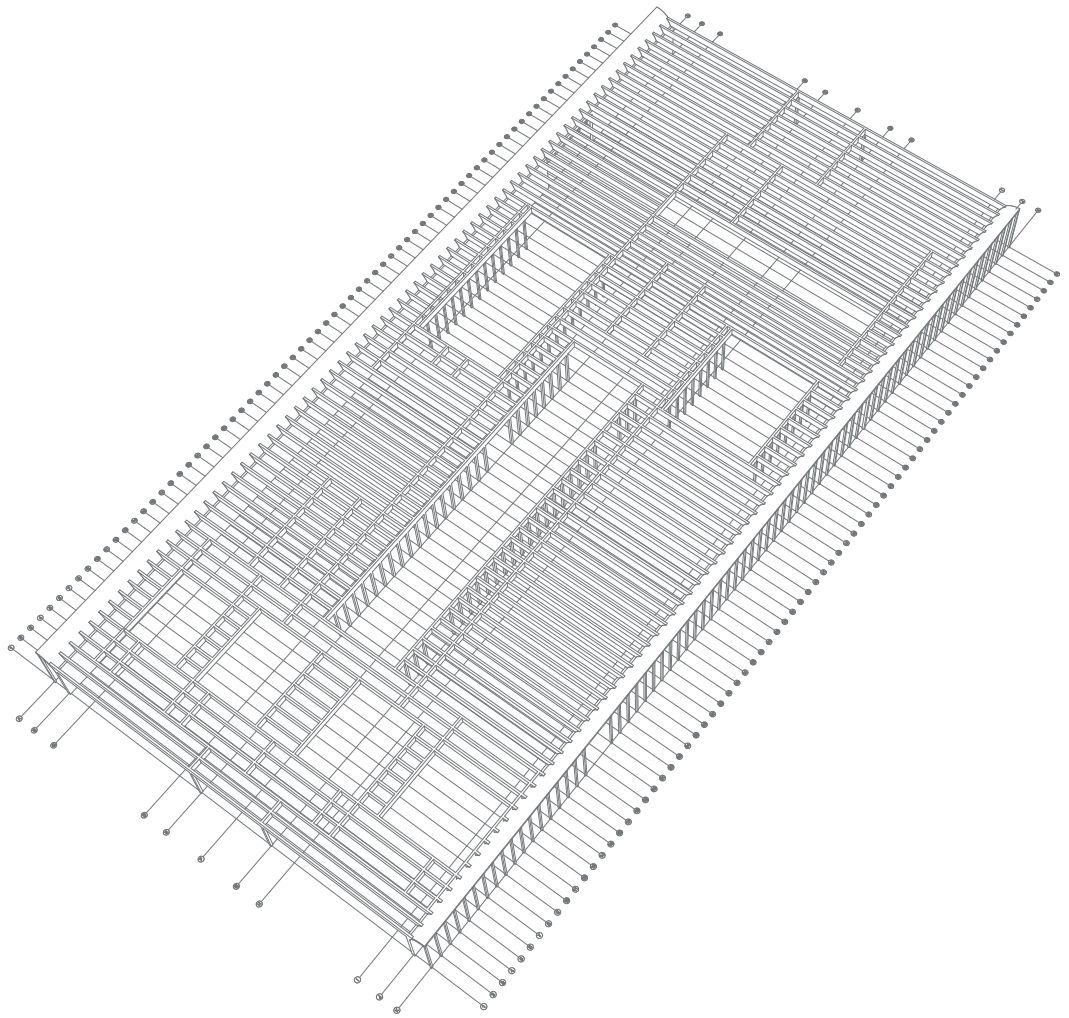
In den Zeremoniehallen laufen die Träger des Tragsystems nicht durch, sondern werden durch einen Stahlbetonkranz begrenzt. Auf dem Stahlbetonkranz stehen die Wände des oberen Teils der Zeremoniehalle. Der Kranz und die darüberliegenden Wände werden an den Längsseiten von Stützenreihen getragen, die von der Wand abgesetzt sind. Zwischen Wand und Stützenreihe befinden sich Oberlichter, die den Lichteinfall von außen ermöglichen.

Im Ofenraum wird das Tragsystem ebenfalls durchbrochen und somit eine höhere Raumhöhe ermöglicht. In dem Volumen, das aus dem Hauptbaukörper des Krematoriums herausragt, befinden sich an der südlichen Längsseite verglaste Öffnungen, die eine natürliche Belichtung des Ofenraums ermöglichen.

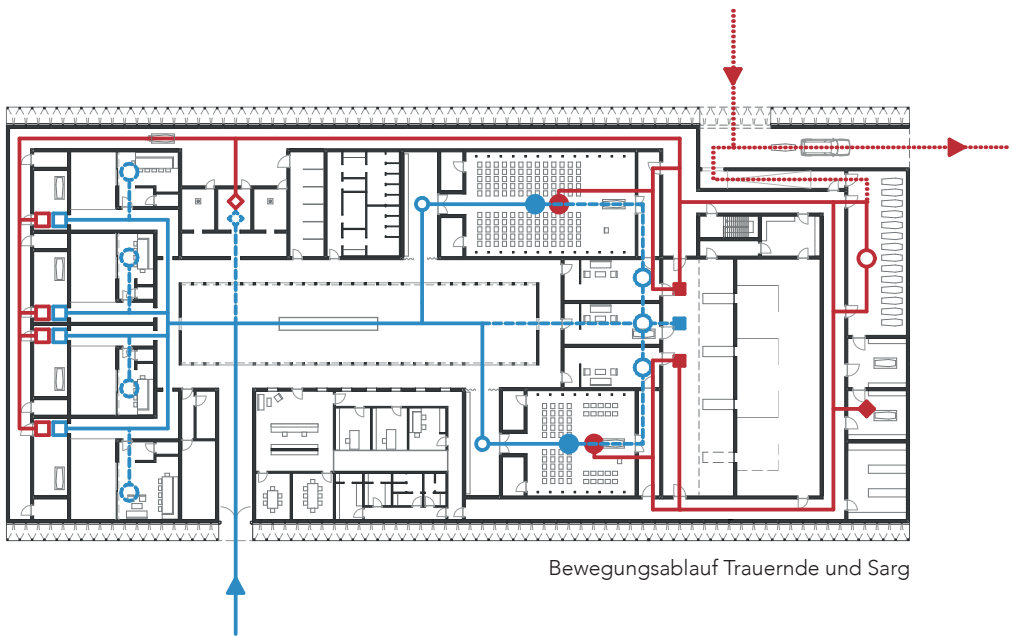
STATIK

Die horizontale Lastenverteilung erfolgt über vorgespannte Stahlbetonträger, die das gesamte Gebäude überspannen. Sie verlaufen entlang der Querachsen in einem Achsabstand von 1,2 Metern. Entlang der Längsrichtung befinden sich die vorgespannten Stahlbetonträger über den Wänden der einzelnen Räume. Dadurch entsteht eine Art von Trägerrost.

Die vertikale Lastabtragung der Lasten des Trägerrostes erfolgt an der Ost- und Westseite der Stahlbetonwände der Außenfassade, über die Wände des Innenhofes sowie punktuell über Stahlbetonstützen in Bereichen, an denen die Spannweite der Träger in Querrichtung zu groß würde. Die Außenwände sowie bestimmte Innenwände gewährleisten die notwendige horizontale Aussteifung des Tragsystems. Das Tragsystem steht mit seiner hellen glatten Materialität im Kontrast zu den roten Ziegelwänden und trägt somit zum Gesamtbild des Krematoriums bei.



Darstellung des Tragwerks



- | Trauernde | Bestatter |
|---------------------------|-----------------------|
| — Weg Trauernde | — Weg Sarg |
| - - - Weg Angehörige | ⋯ Leichenwagen |
| ▶ Zugang Trauernde | ▶ Zugang Bestatter |
| □ Aufbahrung | □ Aufbahrung |
| ● Zeremonie | ● Zeremonie |
| ■ Ofenraum | ■ Ofenraum |
| ○ Wartebereich | ○ Leichenhalle |
| ○ Wartebereich Angehörige | ◆ Urnenraum |
| ◆ Urnenraum | ◆ Aschen aufbereitung |

RAUMPROGRAMM UND SYSTEMATIK

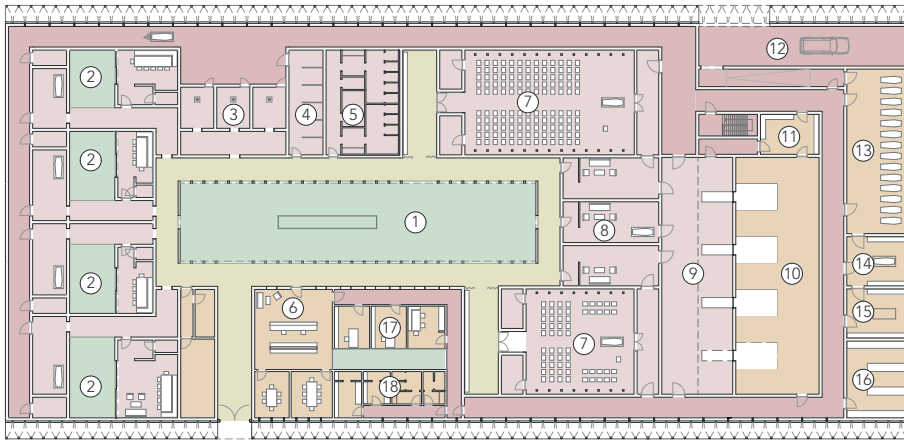
Ein Hauptmerkmal für das Funktionsschema eines Krematoriums ist die „Trennung von repräsentativen und Zweckräumen“³³. Das bedingt zwei voneinander getrennte Erschließungssysteme, die sich an bestimmten Punkten treffen.

Der Kreuzgang stellt für die Trauernden das zentrale Erschließungselement dar, über den alle Bereiche für die Trauernden zugänglich sind.

Direkt neben dem Hauptzugang befinden sich die Anmeldung und Beratungsräume für die formale Abwicklung und für Beratungsgespräche. Dieser Bereich ist mit den angrenzenden Räumen der Verwaltung und der Angestellten, die aus Büros, Sozialraum, und Sanitärräumen bestehen, verbunden. Diese Räume werden durch das interne Erschließungssystem erschlossen.

Im südlichen Bereich des Kreuzgangs befinden sich die Zugänge zu den 4 getrennten Aufbahrungsbereichen. Jeder Aufbahrungsbereich besitzt einen Aufbahrungsraum, ein Familienzimmer und einen Lichthof. In Abwesenheit der Angehörigen wird der Sarg über das interne Erschließungssystem in den Aufbahrungsraum gebracht. Je nach weiterem Ablauf wird der Sarg nach der Verabschiedung entweder in eine der beiden Zeremoniehallen, in den Wartebereich vor dem Ofenraum oder direkt in den Ofenraum gebracht.

³³ Seidl 1961, 305.



Übersicht Raumprogramm

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--|
| 1 Innenhof | 10 Ofenraum Technik | Erschließung Intern |
| 2 Aufbahrung / Familienzimmer | 11 Steuerung Ofenraum | Erschließung Trauernde |
| 3 Urnenräume | 12 Anlieferung Bestatter | Räume Intern |
| 4 Kranzlager | 13 Kühlraum | Räume Trauernde |
| 5 Sanitär Trauernde | 14 Amtsarzt | Höfe |
| 6 Anmeldung / Beratung | 15 Aufbereitung Sarg | |
| 7 Zeremoniehalle | 16 Aufbereitung Asche | |
| 8 Warteraum f. Angehörige | 17 Ofen Technik (im UG) | |
| 9 Ofenraum | | |

Die Zeremoniehallen werden über einen Vorbereich, der als Wartebereich dient und mit dem Kreuzgang verbunden ist, erschlossen. Falls die engsten Angehörigen das Beisein bei der Verbrennung wünschen, können sie nach der Beendigung der Zeremonie mit dem Sarg über den Wartebereich des Ofenraums den Ofenraum erreichen. Die trauernden Gäste verlassen die Zeremoniehalle wieder über den Haupteingang.

Die drei Wartebereiche vor dem Ofenraum sind nicht nur über die Zeremoniehallen, sondern auch über den Kreuzgang erreichbar.

Angehörige, die keine Zeremonie wünschen, jedoch der Verbrennung beiwohnen möchten, gelangen so über die Wartebereiche zum Ofenraum.

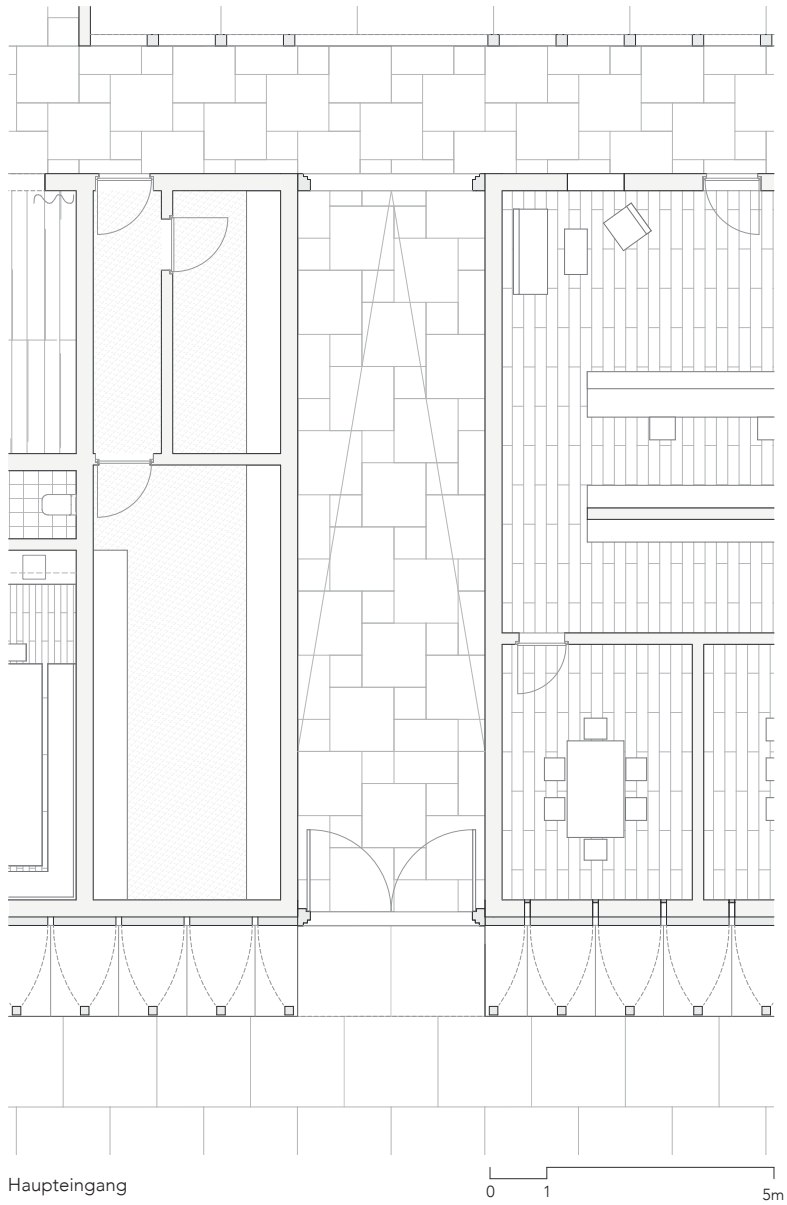
Der Ofenraum wird, wie beschrieben, über die Wartebereiche und über das interne Erschließungssystem erschlossen.

In Fällen, in denen die Zeremonie bereits in anderen Einrichtungen stattgefunden hat und das Krematorium ausschließlich zur Kremation genutzt wird, werden die Räumlichkeiten für die Verabschiedung und Zeremonie nicht benötigt. In diesen Fällen wird der Sarg zur Kremation lediglich vom Kühlraum in den Ofenraum gebracht.

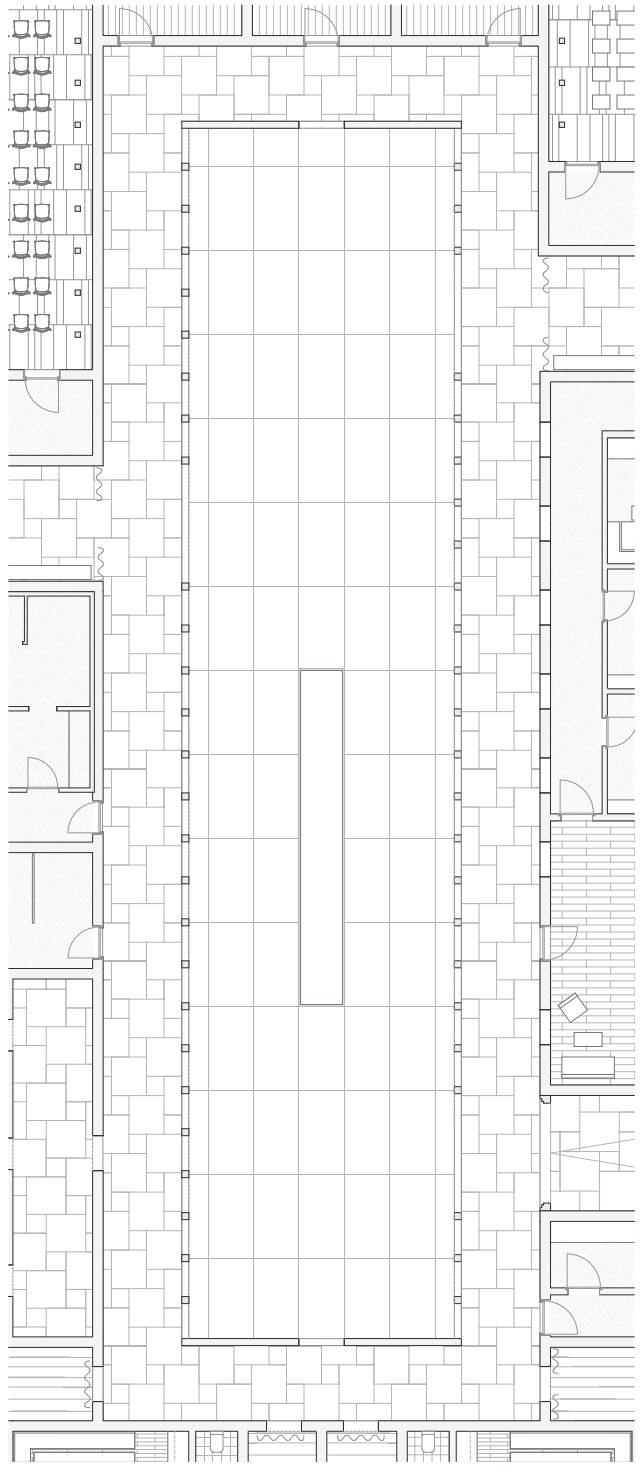
Nachdem die Kremation durchgeführt wurde, wird die Asche nach Fremdkörpern wie Prothesen und Implantaten überprüft, mit der Aschemühle aufbereitet und in eine Aschekapsel bzw. Urne eingefüllt.

Die drei Urnenräume, die sich gegenüber dem Haupteingang befinden, sind die letzte Station in den unterschiedlichen Trauerprozessen, die im Krematorium stattfinden. Die Urne mit der Asche des bzw. der Verstorbenen wird auf einer Stele im Urnenraum aufgestellt und ist bereit, gemeinsam mit den Angehörigen das Krematorium zu verlassen.

DETAILAUSSCHNITTE UND VISUALISIERUNGEN



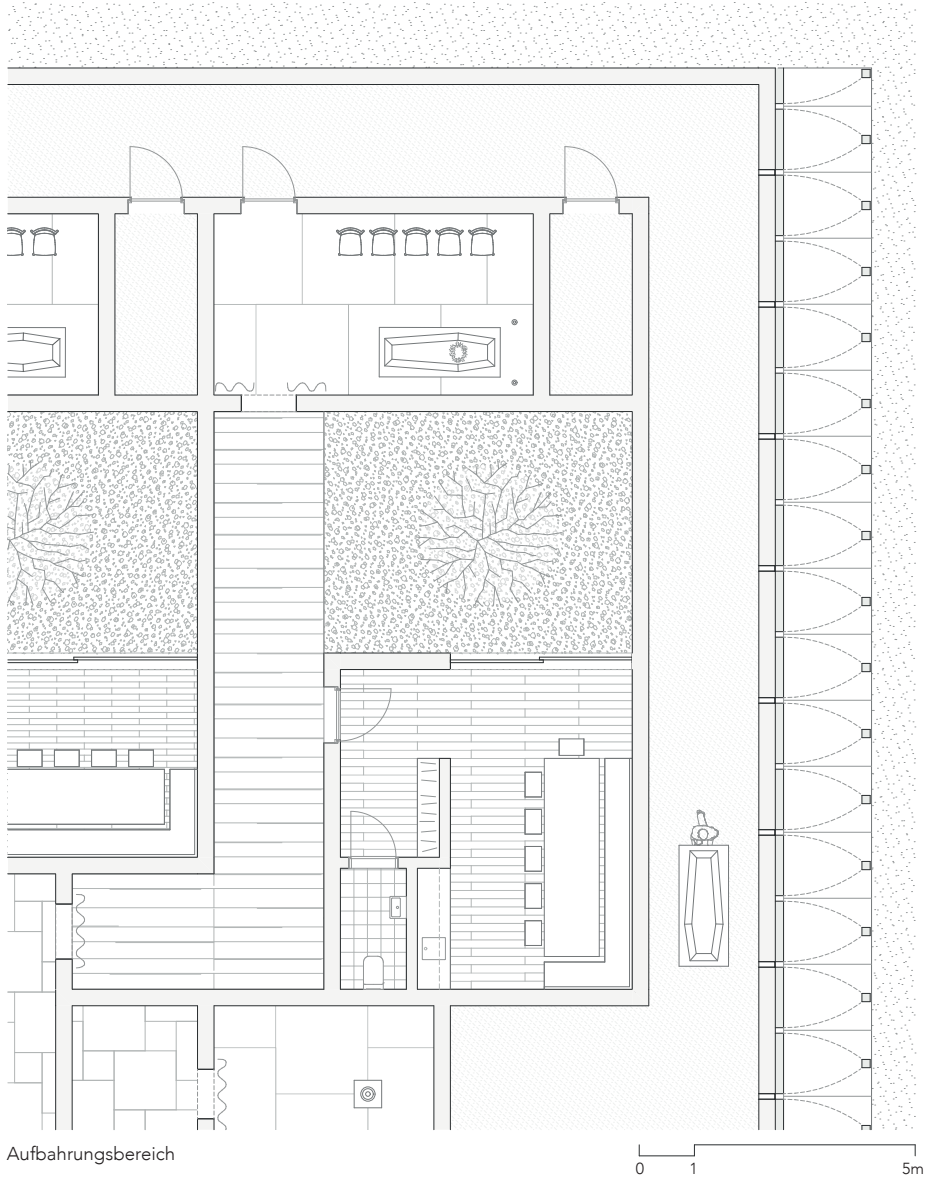




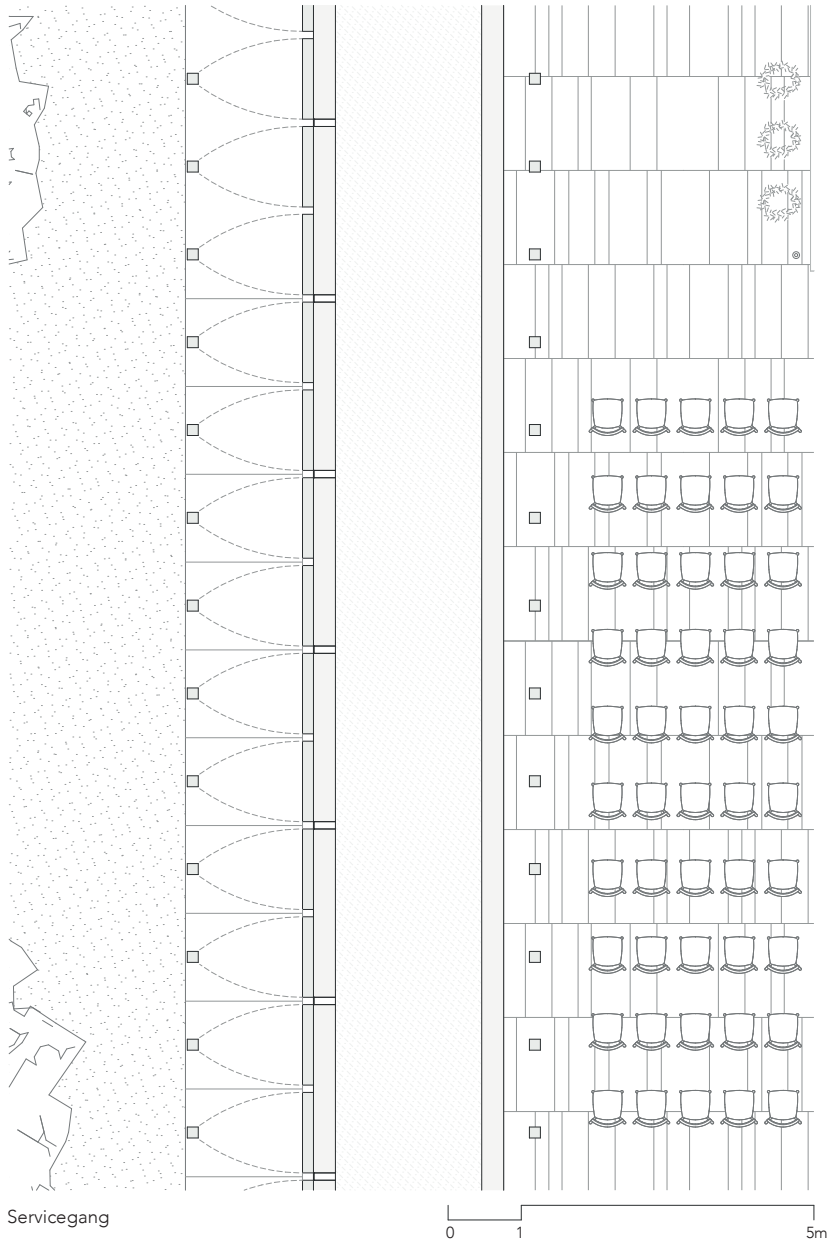
Kreuzgang und Innenhof

0 1 5m

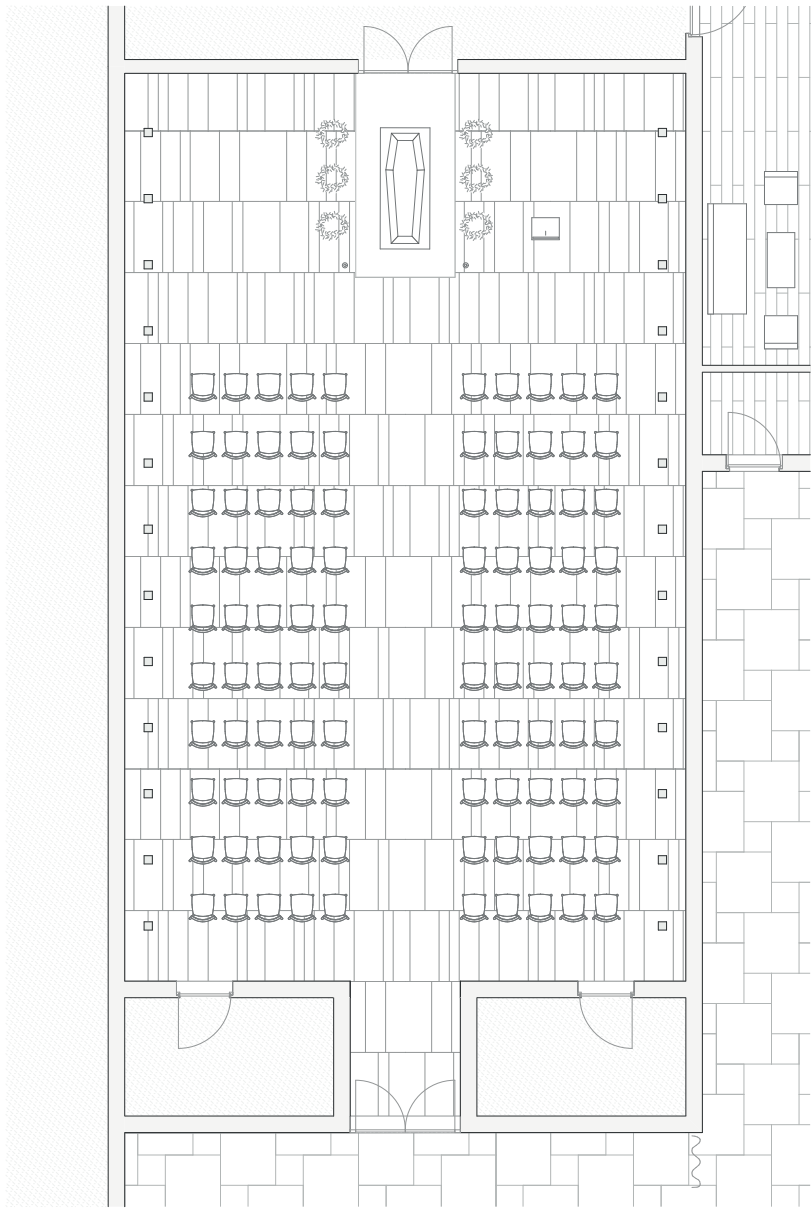








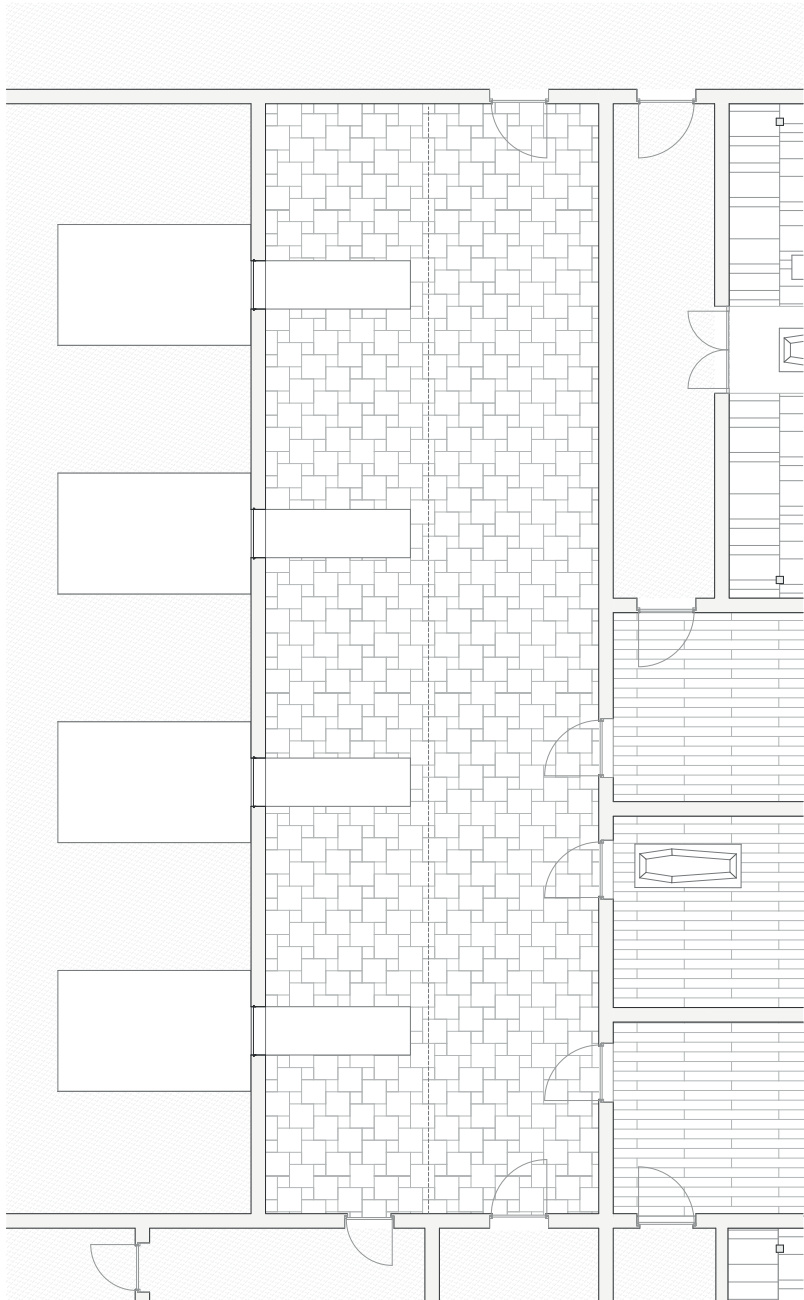




Zeremoniehalle

0 1 5m





Ofenraum

0 1 5m



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Alle Abbildungen, die nicht explizit im Abbildungsverzeichnis aufgelistet sind, sowie das Planmaterial in dem Kapitel Entwurf, stammen vom Verfasser.

1. Gorini oven in Milan (1877, architect Carlo Maciachini)

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 260

2. Gemälde, Tod der Jungfrau um 1564 von Pieter Bruegel dem Älteren

in: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Pieter_Bruegel_the_Elder_-_Death_of_the_Virgin_-_WGA03468.jpg, 24.08.2019

3. Entwurf einer fabrikartige Bestattungsanlage aus dem Jahr 1796 von Pierre Giraud

in <https://us.expertissim.com/giraud-perspective-elevation-sepulchral-monument-12168971>, 17.09.2019

4. Krematorium in Mailand, Italien 1867

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 261

5. Titelblatt der Zeitschrift „Volks-Feuerbestattung“

in: Fischer, Norbert: Zwischen Trauer und Technik Feuerbestattung - Krematorium - Flamarium. Eine Kulturgeschichte, Berlin 2002, S.63

6. Krematorien und Einäscherungen im Deutschen Reich 1878 - 1926

in: Fischer, Norbert: Zwischen Trauer und Technik Feuerbestattung - Krematorium - Flamarium. Eine Kulturgeschichte, Berlin 2002, S.59

7. Zweites Vatikanisches Konzil, von Lothar Wolleh

in: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Second_Vatican_Council_by_Lothar_Wolleh_004.jpg, 20.08.2019

8. Übersichtskarte der österreichischen Krematorien

entnommen und modifiziert: <https://www.google.de/maps/@47.7832176,13.5930741,7.9z> 15.08.2019

9. Entwicklung der Kremationen in Europa

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 11

10. Grabeskirche St. Elisabeth Mönchengladbach von Schrammen Architekten BDA, 2009 - Foto von Erich Jütten

in: <https://schrammen.info/project/grabeskirche-st-elisabeth/>, 05.09.2019

11. Eduard-Müller-Krematorium von Arch. Peter Behrens, Hagen, Deutschland, 1906-1907

in: <https://rationalistarchitecture.tumblr.com/post/85650512725/peter-behrens-eduard-mueller-krematorium-hagen>, 17.09.2019

12. Neues Krematorium Hamburg-Ohlsdorf von Arch. Fritz Schumacher, Hamburg-Ohlsdorf, Deutschland, 1930 bis 1932

in: [https://de.wikipedia.org/wiki/Neues_Krematorium_\(Hamburg-Ohlsdorf\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Neues_Krematorium_(Hamburg-Ohlsdorf)), 17.09.2019

13. Krematorium des Urnenhains Tolkewitz von Arch. Fritz Schumacher, 1911

in: https://de.wikipedia.org/wiki/Urnenhain_Tolkewitz, 17.09.2019

14. Außenperspektive des Krematoriums Bispebjerg

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 33

15. Grundriss des Krematoriums Bispebjerg

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 34

16. Schnitt des Krematoriums Bispebjerg

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 34

17. Bewegungsablauf des Krematoriums Bispebjerg

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 35

18. Außenperspektive des Krematoriums Hofheide von Fotograf Lucia Livovská a Marek Vlček

in: <https://www.archiweb.cz/en/b/krematorium-hofheide-hofheide-crematorium-holsbeek>, 05.09.2019

19. Grundriss des Krematoriums Hofheide

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 74

20. Schnitt des Krematoriums Hofheide

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 75

21. Bewegungsablauf des Krematoriums Hofheide

in: Valentijn, Vincent: Goodbye architecture. the architecture of crematoria in Europe, Rotterdam 2018, S 76

22. Luftbild Zentralfriedhof und Urnenfriedhof Graz

entnommen und Bearbeitet aus : <https://www.google.de/maps/@47.0458723,15.4261953,1709m/data=!3m1!1e3>, 04.09.2019

23. Plan des Originalzustands der bestehenden Feuerhalle von Erich Boltenstern

in: Eisler, Max: Erich Boltenstern / Krematorium Graz, in: Moderne Bauformen. Monatsheft für Architektur und Raumkunst, 32 (1933), 112

24. Historischer Übersichtsplan des Grazer Zentralfriedhofs

in: Derler, Karin/Urbanek, Ingrid: Planung für die Unendlichkeit. der Grazer Zentralfriedhof, Graz 2002, Umschlag

25. Aktueller Übersichtsplan des Grazer Zentralfriedhofs

in: Derler, Karin/Urbanek, Ingrid: Planung für die Unendlichkeit. der Grazer Zentralfriedhof, Graz 2002, Umschlag

LITERATURVERZEICHNIS

Ariès, Philippe: Geschichte des Todes, München 1999

Derler, Karin/Urbanek, Ingrid: Planung für die Unendlichkeit. Der Grazer Zentralfriedhof, Graz 2002

Fischer, Norbert: Zwischen Trauer und Technik. Feuerbestattung - Krematorium - Flamarium. Eine Kulturgeschichte, Berlin 2002

Foucault, Michel: Andere Räume, in: Karlheinz Barck et. al (Hrsg.): Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik, Leipzig 1990, 34-46.

Happe, Barbara: Der Tod gehört mir. Die Vielfalt der heutigen Bestattungskultur und ihre Ursprünge, Berlin 2012

Seidl, Ernst, 1961 (Hrsg.): Lexikon der Bautypen: Funktionen und Formen der Architektur (Durchges. und aktualisierte Ausg.), Stuttgart 2012

o.A.: International Statistics 2016, <https://www.cremation.org.uk/international-statistics-2016#%20Abrufdatum%2020.08.2019>, in: The Cremation Society of Great Britain online, cremation.org.uk [20.8.2019]

o.A. (22.03.2018): „Projekt Krematorium in Niklasdorf ist vom Tisch“, https://www.kleinezeitung.at/steiermark/leoben/5393666/Niklasdorf-Leoben_Projekt-Krematorium-in-Niklasdorf-ist-vom-Tisch, in: Kleine Zeitung online, kleinezeitung.at [27.09.2019]



in memoriam
Herbert J. Großschedl