Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (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/englweb/).

MASTERARBEIT BERG DER RUHE

TERRASSENFRIEDHOF LINZ SCHILTENBERG

SAMIRA ABLEIDINGER

MASTERARBEIT BERG DER RUHE

TERRASSENFRIEDHOF LINZ SCHILTENBERG

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

Univ.Prof. Arch. Mag.arch. Gerhard Steixner
Abteilung Hochbau 2 - Konstruktion und Entwerfen E253/5
Fakultät für Architektur und Raumplanung, TU Wien

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von
SAMIRA ABLEIDINGER

Matrikelnummer 0625515
Schwindstraße 23
4020 Linz

Wien, am 28.Mai 2012

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich an Eides Statt, dass die vorliegende Masterarbeit mit dem Titel

„BERG DER RUHE
Terrassenfriedhof Linz Schiltenberg“

von mir selbständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet wurden.

Wien, am 28.Mai 2012

Der Friedhof soll Ausdruck des friedlichen Zusammenlebens sein

„Friedhöfe sollen nicht nur Orte der Trauer und des Todes sein, sondern auch Ruhe und Trost vermitteln. Orte der Erinnerung sind nicht allein Gedenkstätten an unsere lieben Verstorbenen, sondern auch wertvoller Naturraum und laden zum Spazierengehen, Verweilen und Verinnerlichen ein.“

LINZ AG BESTATTUNG UND FRIEDHÖFE

VORWORT

Die vorliegende Masterarbeit entstand am Institut für Architektur und Entwerfen, Abteilung für Konstruktion und Entwerfen unter der Leitung von Univ.-Prof. Arch. Mag.arch. Gerhard Steixner. An dieser Stelle möchte ich mich sehr herzlich bei Herrn Professor Steixner für die freundliche und fachliche Betreuung bedanken. Genauso gilt mein Dank an Dipl.Ing. Brigitte Mang, die mich in landschaftsarchitektonischen Bereichen betreut hat. Zudem gilt mein besonderer Dank meinen Eltern, die mich während meines gesamten Studiums moralisch und finanziell unterstützt haben und auch ständig ein sehr großes Interesse an meinen Arbeiten zeigten. Außerdem möchte ich mich bei meiner gesamten Familie, meinem Partner und all denen bedanken, die mich bei meiner Masterarbeit unterstützt haben.

INHALTSANGABE

Eidesstattliche Erklärung

Vorwort

1 **01 Einleitung**

2 **02 Geschichtlicher Ausschnitt / Europa**

4 **03 Bestattungsmethoden**

4 Erdbestattung
7 Feuerbestattung
10 Einbalsamierung
10 Promession
11 Medizinische Spendeorgane
11 Himmelsbestattung
12 Bestattungsmethoden im Vergleich

13 **04 Gebaute Beispiele**

14 Linzer Stadtfriedhof St.Martin
16 Waldfriedhof Stockhom
18 Totenkapelle und Friedhofs-erweiterung in Batschuns
20 Zweite Erweiterung Friedhof Küttingen

22 **05 Geografische Lage**

22 Stadt Linz
23 Geschichte
24 Bevölkerung
24 Friedhöfe in Linz
26 Gesetzliche Grundlagen
28 Planungsgebiet
31 Erreichbarkeit
34 Umgebung
38 Blickbeziehungen

41 **06 Berg der Ruhe - Terrassenfriedhof**

40 Ziele
42 Flächenaufteilung
43 Raumprogramm
48 Konzepte
66 Projektbeschreibung
82 Modellfotos
88 Verkleinerte Präsentationsplakate

99 Verzeichnis der Abbildungen

105 Verzeichnis der Tabellen

106 Literaturverzeichnis

107 Quellenangabe

EINLEITUNG

Der Friedhof, abgeleitet vom altgriechischen „koimetirion“ - Schlafstätte[1], ist ein abgegrenztes Gelände, auf dem Verstorbene in den unterschiedlichsten Methoden bestattet werden. Er ist auch unter den Bezeichnungen Begräbnisplatz, Gottesacker, Kirchhof oder Leichenhof bekannt. Meist werden die Bestattungen durch religiöse oder weltliche Riten begleitet. Außerdem stellen Grabanlagen eine starke Verbindung zur Gesellschaftsform dar, welche sich darin abbildet. Der Friedhof dient nicht nur als letzte Ruhestätte der Verstorbenen, sondern hilft auch den Angehörigen Abschied zu nehmen bzw. ungestört den Toten zu gedenken.[2]

Die Bevölkerung hat sich in den letzten Jahrzenten in größeren Städten geändert. Multikulturelle Städte erfordern konfessionsneutrale, öffentliche Gebäude, Parkanlagen und Plätze. Zu denen zählt auch der Friedhof, welcher derzeit in Österreich durch die christliche Religion geprägt ist. Auch die Bestattungsarten sind aufgrund der aktuellen Klimadiskussion in Bezug auf die Emissionen zu hinterfragen. Weiters können durch eine Verlagerung älterer Friedhöfe aus der Stadtmitte an den Stadtrand, mehr öffentliche Erholungsräume für die Stadtbevölkerung geschaffen werden.

Die erwähnten Punkte werden in der folgenden Masterarbeit eingearbeitet. Außerdem führt die allgemeine Studie zu einem Projekt, welches sich auf ein konkretes Planungsgebiet bezieht. Für den konfessionsneutralen Friedhof wurde von mir bewusst eine Fläche am Rand einer größeren Stadt in Österreich gewählt, in der eine durchmischte Bevölkerung aus verschiedenen Kulturkreisen lebt. Weiters soll dieser eine abwechslungsreiche Gestaltung anbieten, der sowohl dem Andenken an die Verstorbenen, als auch zur Erholung der Bevölkerung dient. Mit Grundrissen, Schnitten, Ansichten und Details, wie auch dreidimensionalen Darstellungen und zwei Modellen werden die architektonischen Überlegungen ausführlich dargestellt.

GESCHICHTLICHER AUSSCHNITT

EUROPA

Abb.2.1: Grabhügel Großmugl

Abb.2.2: Rekonstruktion Gräberstraße

„Die Toten sind die Pioniere der Sesshaftigkeit. In vor- und frühgeschichtlicher Zeit bilden die Gräber als Höhlen oder Erdhügel, erstmals im Sinne herausgehobener Örtlichkeiten naturgemäß Anziehungspunkte für temporäre Zusammenkünfte nomadisierender Gruppen.“ [3] Lange bevor Siedlungen entstehen, gab es um diese Orte bereits soziales Leben. Die regional unbegrenzten Grabhügel oder Hügelgräber können von 1-13m Höhe herausragen „und außen von kleinen Gräbern oder Steinkreisen umgeben sein. Der Durchmesser der Aufschüttung kann von wenigen Metern bis zu mehr als 100m reichen.“ [4] So findet man den größten Grabhügel Mitteleuropas, mit einer Höhe von 16m, in Niederösterreich (siehe Abb.2.1). Er war sogar namengebend für die anliegende Ortschaft „Großmugl“. Aufgrund seines Denkmalschutzes und der Kosten für Ausgrabungen konnte der Grabhügel noch nicht wissenschaftlich untersucht werden.[5]

Im Zuge der Sesshaftigkeit entstand in unserem Kulturkreis eine strikte Trennung zwischen den Toten und den Lebenden. Die Gräber wurden außerhalb des Wohnbereichs der Siedlungen angeordnet, aufgrund der Angst vor der Macht der Toten im archaisch-animistischen Weltbild. Diese Separation blieb auch in den weiteren Hochkulturen erhalten, so wie in der klassischen Antike, in Griechenland und Rom.[6] Vor den Toren der Stadt entlang den Hauptverkehrsstraßen erstreckten sich endlose Gräberfelder, auch genannt Gräberstraßen. (siehe Abb.2.2) Die vorderste Reihe an der Straße erwies sich als gute Positionierung für die Repräsentation des gesellschaftlichen Rangs des Toten und seiner Familie und bestand daher aus einer Reihe von aufwendigen Grabmonumenten.[7]

Ein entscheidender Wendepunkt erfolgte mit dem Christentum, in dem der Glaube an die Auferstehung nach dem Tod die Furcht der archaisch-mythischen Vorstellungswelt dämpfte. Die Verstorbenen wurden nun nicht mehr außerhalb der Siedlungen oder in Katakomben begraben, sondern nahmen die Mittelpunkte der Orte ein. Grund dafür war die Gewohnheit, Bestattungsfelder um Märtyrergräber herum anzulegen, „deren sakral-institutioneller Charakter durch den prompten Bau von Kapellen besiegelt zu werden pflegte.“ [8] Auf dem Verdienst des Märtyrers sollten seine Gebeine die umliegenden Bestatteten mit Seelenheil versehen. Die Größe der Reliquien war maßgebend für die Fläche des Kirchhofs, der nur so groß mit einer Umfriedung angelegt werden konnte, wie die Strahlkraft der Reliquien reichte.[9] Durch diese Weihequalität der Kirche gewann der Kirchhof an sakraler Immunität gegenüber der profanen Umgebung. „Die Anordnung der Gräber bezog ihre einzige Struktur aus der

Nähe zum sakralen Zentrum des Altars, wobei sich die soziale Hierarchie räumlich abbildet. Von der Grablege hoher Kleriker und Stifter in der Kirche selbst, über Grabstätten an der Kirchenmauer für Vornehmere bis zum anonymen Gräberfeld im weiteren Umkreis für einfache Bürger und fürs Volk erstreckte sich das gesellschaftlich-ständische Gefälle.“ [10]

Der religiöse Glaube an die notwendige Nähe zum Grab des Märtyrers lies die eigentlichen hygienischen und sozialmedizinischen Probleme ausblenden. Die Wiederkehr der Trennung erfolgte daher erst nach dem rapiden Wachstum der Städte und der daraus folgenden Platznot. In diesem Schritt ereignete sich auch die Reformation, wobei die Nähe zu Sakralbauten nicht mehr notwendig war und die Begräbnisstätte nicht mehr den Verstorbenen, sondern den Angehörigen diente. Durch diese Separation öffnete sich die Anlage erstmals architektonischen Gestaltungsmöglichkeiten.[11] Die Aufgabe der Architekten bestand darin sich sowohl mit den Gegebenheiten der Natur, wie mit den Gebäuden auseinanderzusetzen und ihnen die Würde zu verleihen.[12] Aufgrund der neu entwickelten Gesichtspunkte einer notwendigen Hygiene innerhalb der Stadt, werden im 18. Jahrhundert Friedhöfe in weite Areale vor der Stadt verlagert. Die neue Konzeption forderte ein schlichtes uniformes, durch wenige Merkzeichen akzentuiertes Massengrabfeld. Aber auch hier entstand das Bedürfnis der Privilegierten nach Ausnahmeregelungen und Repräsentation ihres gesellschaftlichen Rangs. So konnten sich die höheren Stände gegen eine entsprechend hohe Gebühr an der Umfassungsmauer bestatten lassen, wo meistens Arkaden die Grabnischen überwölbten. Diese Grundrissform stellt einen Bezug zum italienischen Bautyp des von Säulengängen umfriedeten Camposanto (italienisch „heiliges Feld“) her.[13] (siehe Abb.2.3)

Die in der Mitte des 18. Jahrhunderts entstandene Friedhofsarchitektur betont als geometrischer Umriss eine Vier-Felder-Anlage (siehe Abb.2.4). Die Orientierung wurde dadurch begünstigt und eine Nummerierung von Abteilungen und Gräber ermöglicht. Einerseits wurden diese disparat gegliederten Steinwüsten im kontinentalen Europa des 19. Jahrhunderts weitergeführt. Andererseits führte der Einfluss der landschaftsgärtnerischen Gestaltungselemente zur Zersetzung des geometrischen Grundrisses. Weitläufige Anlagen sind als Landfriedhöfe in Nordamerika bekannt, in denen die Grabmäler im vegetativen Ambiente verschwinden. In Europa wurde diese Konzeption erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts verwirklicht. Der Waldfriedhof wurde nun zum Ideal, bei dem sich die Gräber beliebig inmitten einer Waldfläche befinden.[14]

Abb.2.3: Arkade des Camposanto in Genoa

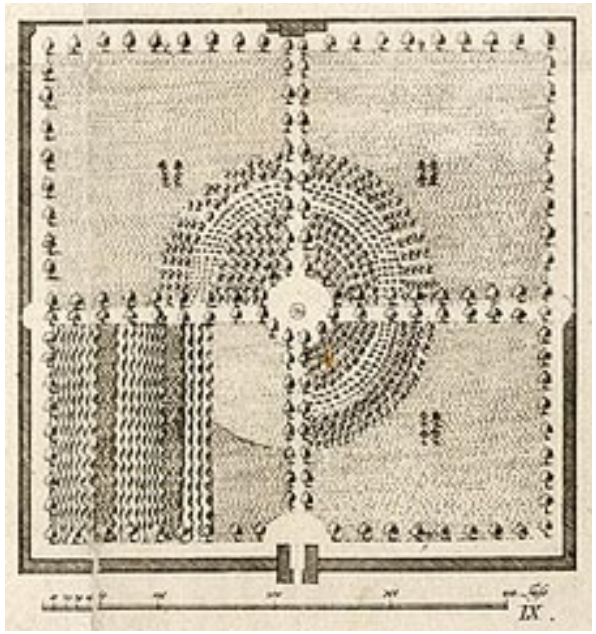


Abb.2.4: Vier-Felder-Anlage des historischen Friedhofs in Dessau

BESTATTUNGSARTEN

Mittlerweile hat man die Möglichkeit unter einer Vielzahl von Bestattungsmethoden zu wählen. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen Erd- und Feuerbestattung. Weiters gibt es Gräber ober- oder unterirdisch. Die folgenden Formen sind ein Auszug der gängigsten Bestattungsmethoden:

ERDBESTATTUNG

Die Erdbestattung wurde schon in den Anfängen der Menschheitsgeschichte angewendet und ist heute noch als eine der Hauptbestattungsarten weit verbreitet.

Vor der Beerdigung wird ein Loch bis zu einer Tiefe von 3m in den Boden gegraben. Anschließend wird der Verstorbene mit oder ohne Sarg hineingelegt. Bei optimalen Bodenvoraussetzungen kann sich die Leiche problemlos in etwa 25 Jahren auflösen. Dafür benötigt sie einen Boden, der genug Sauerstoff für die Zersetzung zur Verfügung stellen kann (4000 Liter Sauerstoff pro Körper). Die Bakterien im umliegenden Boden spielen keine große Rolle, denn der Leichnam nimmt seine Mikroorganismen selbst mit, welche sich für die Verwesung kümmern.[15] Die Auflösung ist in vier Hauptstufen gegliedert. Die erste Stufe nennt sich „Autolyse“. Hier werden die Zellen und Organe selbst chemisch abgebaut. Bei diesem Abbau wachsen Bakterien heran, die das gesamte weiche Gewebe auffressen. Dabei wird Gas produziert, wodurch der Körper aufbläht. Das ist bereits die zweite Stufe. Die dritte Stufe befasst sich mit der „Verwesung“. Der Körper bricht auf und alle Flüssigkeiten und Gase entweichen. Am Ende dieser Stufe bleiben nur noch Knochen übrig. In der „Skelettierung“, der vierten Stufe, verfallen die Knochen.[16]

Findet man aber einen dichten Boden mit Stauwasser vor, welcher zugleich einen Luftabschluss bildet, verwandeln sich die Leichen in sogenannte Fettwachsleichen. Unter Luftabschluss tritt das körpereigene Fett an die Oberfläche und härtet dort aus. Übrig bleibt die Statur einer Wachsfigur. Sogar die Gesichtszüge sind manchmal noch erkennbar. Aber auch für solche Böden gibt es Methoden, um eine optimale Umgebung für das Zersetzen von Leichen zu gewährleisten. Kalk ist zum Beispiel eine Lösung, welcher das Wasser entzieht und Spalten für die Luft bildet. Eine andere Variante, entwickelt vom Architekten Erich Aeschlimann, beinhaltet die Voraussetzung anfangs den ungeeigneten Boden auszuheben. Als nächstes werden mehrere Schichten neu aufgetragen. Darunter befinden sich verschiedene Sorten Kies und ganz oben ein biologisch aktiver Humus. In ihm können die Bakterien des Leichnams aufleben. Außerdem werden unter den Gräbern Entwässerungsrohre gelegt, wodurch nicht nur der Regen und das Stauwasser in die Kanalisation abgeführt werden, sondern auch alle Stoffe, die aus den Gräbern geschwemmt werden. So können die giftigen Stoffe nicht direkt in den Boden und somit

auch nicht ins Grundwasser gelangen. Eine 78kg schwere Leiche enthält zum Beispiel 3kg Stickstoff, aber genauso Kalzium, Magnesium und Schwermetalle, wie etwa Blei aus Zahnbehandlungen.[17]

Die Erdbestattung kann in unterschiedlichen Varianten erfolgen:

Traditionelle Erdgräber: Die Erdgräber werden unterteilt in Erwachsenenerdgräber (180x80cm – lxb) (siehe Abb.3.1) und Kindererdgräber (100x60cm – lxb) (siehe Abb.3.2). Man hat auch die Möglichkeit ein Familiengrab zu errichten, welches etwa die doppelte Breite vorweist. Das Grabmal befindet sich aufgestellt auf der Kopfseite und die Oberfläche der Erdaufschüttung kann entweder mit Blumen verziert oder mit einer Steinplatte geschlossen werden.

Wandgräber: Hier handelt es sich um Erdgräber, welche an einer Mauer bzw. meistens der Umfriedungsmauer angelegt wurden. (siehe Abb.3.3) Die Mauer kann man in die Grabgestaltung mit einbeziehen und an ihr das Grabmal befestigen oder eingravieren.

Waldfriedhof: Die Erdbestattungen werden inmitten eines bestehenden Waldgebiets durchgeführt. Nur geschwungene Waldwege führen durch diesen Friedhof, zwischen denen sich die Grabfelder in unregelmäßiger Form befinden.

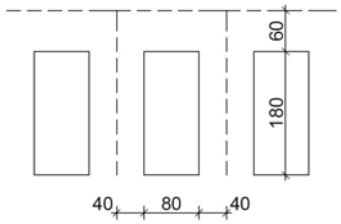


Abb.3.1: Erwachsenenerdgräber

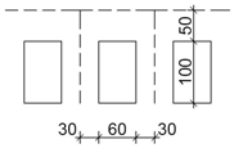


Abb.3.2: Kindererdgräber

Abb.3.3: Wandgräber

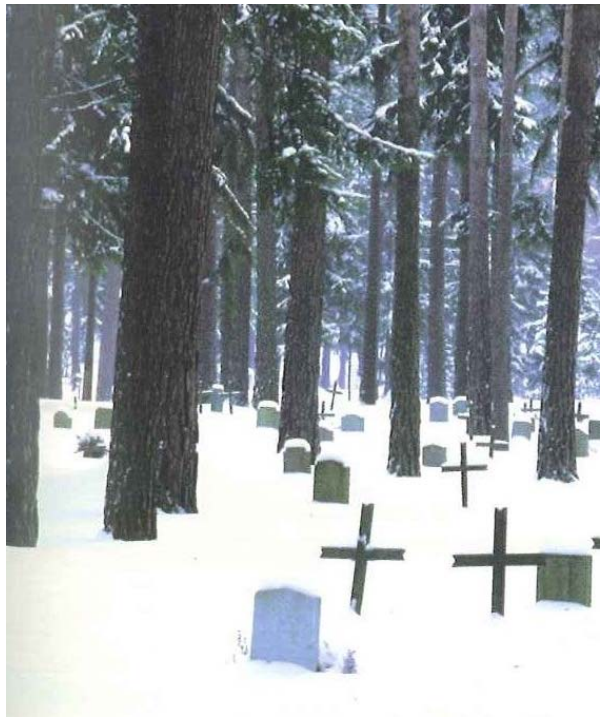


Abb.3.4: Waldfriedhof Stockholm

Abb.3.5: Grabkammersystem Friedhof San Cataldo

Der Waldfriedhof in Stockholm (siehe Abb.3.4) ist eines der berühmtesten Beispiele, welches anschließend noch genauer besprochen wird.

Grüfte: Diese Form gilt seit Jahrhunderten als prunkvolle Grabstätte von Adeligen, reichen Bürgern und Kaufleuten. Sie besteht aus einem ober- oder unterirdischen Raum und bietet Platz für mehrere Särge und einer größeren Anzahl an Urnen.[18] Grundsätzlich soll die Oberkante einer unterirdischen Gruft mindestens 0,5 m unter dem Erdniveau liegen und die Tiefe 3 m nicht übersteigen.[19] Der Wunsch für eine derartige Bestattung liegt meist darin, dass die Verstorbenen nicht in der Erde verwesen wollen und bis zum jüngsten Gericht „unversehrt“ gelagert werden. Hier dürfen nur Metallsärge, mit Metall ausgelegte Holzsärge oder Holzsärge mit dichtschließenden Metallsärgen als Übersärge verwendet werden.[20] Aufgrund der verlängerten Verwesung sind Grüfte auf einem Friedhof nicht sehr beliebt, da sie viel Platz einnehmen und nicht wirtschaftlich sind. Genehmigungen für Grüfte werden nur erteilt, wenn man diese Grabstätte für 40 oder sogar 60 Jahre fest bucht oder bezahlt.[21]

In manchen Ländern, wie in Europa vor allem in Italien und Spanien, bieten die natürlichen Gegebenheiten nicht immer die besten Bedingungen für Erdbestattungen. Felsige Untergründe bedingen eine moderne, oberirdische Form der Grüfte. Die Verstorbenen werden hier in neu entwickelten Gebäuden oder Wänden mit Grabnischen bestattet. Ein berühmtes Beispiel dafür ist der Friedhof San Cataldo in Modena, Italien von Aldo Rossi. Dieser besteht aus mehrgeschossigen Grabkammersystemen aus Beton. (siehe Abb.3.5)

FEUERBESTATTUNG

Auch die Feuerbestattung wurde schon früh in der Geschichte (1.Jhd.) angewendet. Aufgrund der steigendenden Knappheit des Waldes wurde diese nach Jahren wieder abgeschafft. Erst im 19. Jahrhundert stieg die Popularität dieser Bewegung und breitete sich ausgehend von Deutschland auf der ganzen Welt aus.

Für die Feuerbestattung dürfen nur Särge aus Vollholz mit den Abmessungen 220x80x75cm (lxbxh) verwendet werden.[22] Bei der Einäscherung in einem Krematoriumsofen wird der Körper durch Hitze und Verdampfung in seine Elemente aufgelöst. Ein Krematoriumsofen verfügt über zwei Kammern (siehe Abb.3.6), einem eingebauten Belüftungssystem und einer Temperaturkontrolle. Für einen erfolgreichen Verbrennungsvorgang muss während dem gesamten Ablauf, von etwa 60 Minuten pro Leiche, die Temperatur und die Sauerstoffkonzentration kontrolliert werden. In der Hauptkammer, der primären Verbrennungskammer, wird der Körper mit dem Behälter bzw. der Einhüllung verbrannt. Hier wird Erdgas verbrannt, das sich innerhalb von 20 Minuten auf bis zu 760°C bis 850°C aufheizt.[23] Es entstehen Asche und Gase, wie Kohlenmonoxid. Diese Wandern in die zweite Kammer, welche Bodenkammer oder auch sekundäre Verbrennungskammer bezeichnet wird.

Bei 980°C erfolgt die endgültige Einäscherung. Die übrig gebliebene Asche, worin noch Knochenfragmente enthalten sind, wird nach einer Abkühlung innerhalb 2 Minuten zu einem feinen Pulver gemahlen. Die Körnchen weisen im gemahlenen Zustand einen Durchmesser von 2,3mm auf. Zum Schluss wird die Asche, mit einem Gewicht von ca. 2,5kg, in eine Urne gefüllt.[24] Bei einer Verbrennung entstehen giftiges Kohlenmonoxid und noch giftigere Dioxid- und Furanverbindungen. Aufgrund der hochmodernen Hightech Rauchgasreinigung der neueren Krematoriumsanlagen, werden diese giftigen Abgase herausgefiltert. Damit erst gar nicht viele Schadstoffe entstehen, wird bei der Temperatur von 760°-850°C verbrannt. Aber diese hohe Temperatur ist umstritten. Denn dafür werden 25m³ Gas benötigt. Damit könnte man in einem normalen Vierpersonenhaushalt fünf Tage lang heizen.[25]

Die Urnen können anschließend in unterschiedlichen Arten bestattet werden:

<u>Erdurnengräber:</u> Eine Urne kann genauso wie ein Sarg in die Erde einzeln beigesetzt werden. Das Grab nimmt hier die Abmessungen von 80x80cm (lxb) an (siehe Abb.3.7), mit einer Min-

Abb.3.6: Krematoriumsofen

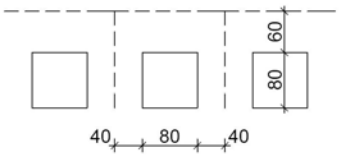


Abb.3.7: Erdurnengräber

desttiefe von 50cm. Je nach Größe des Grabs können hier 4-6 Urnen bestattet werden.[26]

Baumgräber: Zersetzbare Urnen können bereits im Umkreis von 50cm rund um einen Baumstamm in die Erde beigesetzt werden. Am Rande dieses Kreises um den Baum, werden die Grabmäler aufgestellt.[27] (siehe Abb.3.8)

Kolumbarien: Diese Methode zählt zu einen der oberirdischen und wirtschaftlichsten Bestattungsformen. Sie können auf Grabfeldern oder in Bauwerken errichtet werden. Die Kolumbarien, oder auch Urnenwände, bestehen aus 1-4 übereinander liegenden Urnengrabreihen. Jedes Grab ist mit den Abmessungen 50x50x50cm (lxbxh) in der Wand vorgefertigt und wird durch eine Steinplatte geschlossen. In jeder Urnennische können bis zu 4 Urnen bestattet werden.[28] Je nach Friedhof und Gestaltung wird an den Kolumbarien Platz für Kerzen und Blumen bereit gestellt. (siehe Abb.3.9)

Stele: Sie sind bezüglich den Urnennischen ähnlich wie die Kolumbarien aufgebaut, nur bieten sie in den unterschiedlichsten Formen Platz für 4-6 Urnen. Weiters hat man hier meistens auch die Möglichkeit die kleine Fläche vor der Stele mit Blumen zu bepflanzen. (siehe Abb.3.10)

Abb.3.8: Baumgräber Linzer Stadtfriedhof St.Martin

Abb.3.9: Kolumbarien Linzer Stadtfriedhof St.Martin

Abb.3.10: Stele Linzer Stadtfriedhof St.Martin

Abb.3.11: Namenloses Gemeinschaftsgrab in Bonn

Namenloses Gemeinschaftsfeld: Ein namenloses Gemeinschaftsfeld beinhaltet eine Vielzahl von Urnen. Man erkennt es als großflächigen Rasen, welcher mit einem einzigen historischen Grabmal am Rande des Feldes gekennzeichnet wird. (siehe Abb.3.11) Hier können auch Sammelbeisetzungen in der Größenordnung von 5-250 Urnen durchgeführt werden. Die Beisetzung erfolgt, nach dem Sterbedatum chronologisch geordnet, als Reihenbegräbnis. Das Gemeinschaftsfeld bringt den Vorteil der totalen Entpflichtung der Hinterbliebenen, da eine anschließende Grabpflege erspart wird. Wenn die Beisetzung sich unter Ausschluss der Trauergemeinde vollzieht, wird den Angehörigen das Datum der Kremation und der Urnensenkung anschließend mitgeteilt.[29]

Rosenbeisetzung: Die Rosenbeisetzung ist auch eine anonyme Methode, in der man die Asche des Verstorbenen über einen prächtigen Rosengarten im Friedhof streut. Diese Beisetzung ist vor allem in England sehr beliebt.[30]

Friedwald: Diese, aus der Schweiz stammenden, Bestattungsmethode bietet einen naturnahen und anonymen Begräbnisplatz. Der Friedwald entsteht auf einer der Natur überlassenen, baumbestandenen Landschaftsfläche, bei der die Asche eines Verstorbenen direkt zu den Wurzeln eines Baumes gegeben wird. Damit erfüllt der Baum zugleich die Funktion eines Grabes und eines Grabmals. Es kann lediglich eine Nummer oder der Name des Verstorbenen auf dem Baum befestigt werden, um die sonst nicht erkennbare Bestattungsfläche zu finden.[31] (siehe Abb.3.13)

„Die Aufbewahrung oder Beisetzung einer Urne außerhalb eines Friedhofes ist in Österreich nur in Ausnahmefällen mit ausdrücklicher Genehmigung der zuständigen Gemeindeverwaltung erlaubt.“ [32]

Abb.3.12: Rosengarten in Köln

Abb.3.13: Beschriftung Baum im Friedwald

EINBALSAMIERUNG

Unter Einbalsamierung versteht man eine Behandlung der Leiche, um den Zerfall des Körpers zu verzögern.[33] Nach den alten Einbalsamierungsmethoden mit Salzen, Kräutern und Ölen, gibt es heutzutage neuere Methoden die zur Anwendung kommen. Es wird mit einer Maschine ein künstlicher Kreislauf hergestellt, welche die Konservierungsflüssigkeit in den Körper an den Halsschlagadern am Nacken drückt. Das Blut wird so verdrängt, das an einem Einschnitt an der Halsvene herausgepresst wird. Eines der erfolgreich einbalsamierten Beispiele ist der russische Revolutionär Vladimir Lenin. Die Leiche Lenins wird in seinem Mausoleum in Moskau immer noch ausgestellt.[34]

PROMESSION

Eine neu entwickelte Methode, die „Promession“ oder auch das „Gefriertrocknen“, wurde von der schwedischen Biologin Susanne Wiigh-Mäsak entwickelt. Hierbei wird der Körper des Verstorbenen zuerst auf -18°C und anschließend in einem Stickstoffbad auf -196°C abgekühlt. Die spröde Substanz zerfällt anschließend in einem Vibrationsverfahren zu feines, geruchsfreies und organisches Granulat. Dem Pulver wird durch Vakuumtrocknen die Flüssigkeit entzogen, wodurch 30% des ursprünglichen Körpergewichts entzogen wird und ungefähr ein Gewicht von 25kg organischem Material zurückbleibt. Nach der Abtrennung der Metallpartikeln wird das Granulat in einen kompostierbaren Sarg gefüllt und in ca. 50cm unter der Erdoberfläche begraben. Nach einem Zeitraum von etwa 6-12 Monaten wird beides in Humus verwandelt.[35] „Der größte Unterschied ist“, so Susanne Wiigh-Mäsak im Vergleich zur Feuerbestattung, „wenn man den Körper nur gefriert, bleiben die Überreste stofflich in Takt. Sie werden dadurch nicht zerstört. Wenn man dagegen etwas verbrennt, dann ist das eine Methode der Natur, Dinge endgültig zu zerstören. Und wenn etwas einmal völlig zerstört ist, kann es nicht mehr Erdreich produzieren.“ [36] Dieses

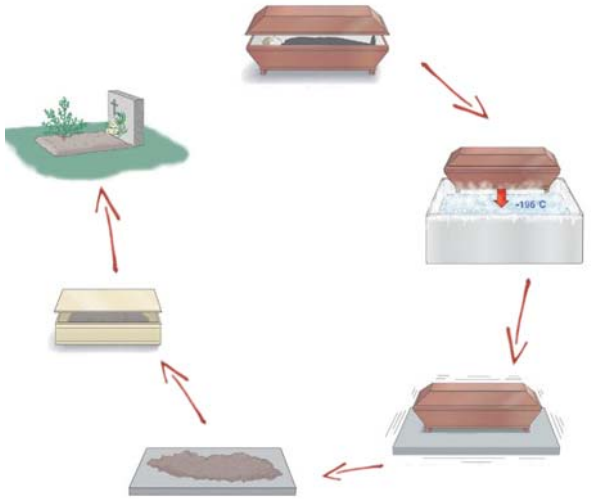


Abb.3.14: Verlauf der Promession

Abb.3.15: Gefriertrocknungsmaschine

Verfahren wurde 2002 in 36 Ländern patentiert. Die ersten Promessionsanlagen sollten ab 2008 in Schweden, Deutschland, Großbritannien, Süd-Korea und Süd-Afrika in Betrieb genommen werden. In Betrieb kamen sie noch nicht (Stand Oktober 2011).[37]

HIMMELSBESTATTUNG

In Teilen Zentralasiens stehen die Bedingungen für eine Erd- und Feuerbestattung sehr schlecht. Aufgrund der extrem trockenen Atmosphäre, zwingen die trockene Steppenerde und der Mangel an Holz die Angehörigen zu dieser Art von Bestattung. So ist zum Beispiel in den Gebieten der tibetischen Hochtäler die Luftbestattung alltäglich. „Der Leichnam wird einige Tage im Haus weiter symbolisch mit Essen versorgt. In dieser Zeit von drei bis fünf Tagen wird dem Toten von einem Lama (buddhistischer Lehrer) aus dem Tibetischen Buch der Toten vorgelesen, um die Seele des Toten zum Verlassen des Körpers zu bewegen. Am Tag der Bestattung wird der Leichnam nach einer letzten Beschwörung des Lamas noch vor Sonnenaufgang zum Bestattungsplatz gebracht. Dort wird der Körper von den Leichenbestattern, den Ragyapas, zerteilt und den, zuvor angelockten, Geiern zum Fressen überlassen.“ [41] „An diesem Ort hat Traurigkeit keinen Platz, da man annimmt, dass die Seele den Körper schon lange verlassen hat und dieser letzte "Schritt" nur eine Beseitigung der Überreste ist. Oder aber die Vorstellung, dass nach diesem "Fütterungsritual" der Geier (in Tibet gilt der Geier als heiliger Vogel auf den niemand Jagd macht) der Kreislauf der Natur geschlossen ist.“ [42] Auch die „Türme des Schweigens“ in Persien sind für Geierfütterungen bekannt. Aufgrund der Verhinderung einer Verschmutzung der vier heiligen Elemente (Luft, Wasser, Erde und Feuer), sollen die Geier die Knochen säuberlich vom Fleisch befreien. Da die Geier immer wieder etwas fallen ließen, wurden in den umliegenden Balkonen, Hausdächern und Gärten schon menschliche Fleischreste gefunden. Darum wird diese Bestattungsmethode mehrstimmig kritisiert.[43]

MEDIZINISCHE SPENDEORGANE

In der Medizin ist jedes Spendeorgan willkommen und auch dringend notwendig. Einerseits kann man damit Leben retten und andererseits der Wissenschaft bzw. der Ausbildung einen Beitrag leisten. Herz, Nieren, Lunge, Bauchspiecheldrüse, Leber und Darm sind die gängigsten Organe, die transplantiert werden können. (siehe Abb.3.16) Dabei ist der Zeitabstand zwischen der Entnahme und der Transplantation am kritischsten.[38] Das Absterben der Organe erfolgt in unterschiedlichen Zeitspannen: Herz stirbt nach 30 Minuten nach dem Tod, Lunge nach 1 Stunde, Nieren nach 2 Stunden, Muskeln nach 8 Stunden und der Darm nach 24 Stunden.[39] Um das Organ außerhalb des Körpers lebensfähig zu halten, wird eine Perfusion (künstliche Durchströmung des Organs) durchgeführt. Neben den Organen kann auch das Gewebe einer Leiche das Leben von 200 Menschen verändern. Unter dem Begriff „Gewebe“ kann ein Verstorbener Bänder, Sehnen, Knochen, Nerven, Haut, Venen, Herzklappen und die Hornhaut de Auges spenden. Im Gegensatz zu Organen wird das Gewebe bei einer Temperatur von -65° bis -75° C eingefroren.[40]

Abb.3.16: Medizinische Spendeorgane

BESTATTUNGSMETHODEN IM VERGLEICH

Beim Vergleich der Bestattungsarten entsprechen die „Feuerbestattung“ und die „Promession“ aufgrund des Energieverbrauchs nicht den Zielsetzungen einer nachhaltigen und ökologischen Bestattungsmethode. Zwar haben die Ingenieure an den Krematorien die giftigen Abgase in Griff bekommen, nur lässt sich der hohe Energieverbrauch nicht wesentlich reduzieren. Auch die Promession benötigt viel Energie, um den Körper zu kühlen bzw. ihn anschließend zu vibrieren. Da diese Methode noch nicht in Betrieb ist, liegen hierfür noch keine Energiewerte vor.

Die umweltfreundlichste Methode ist die traditionelle Erdbestattung. Hier wird der Mensch wieder zur Erde und gibt der Natur einen Teil zurück. Denn nur durch sie wurde dem Menschen das Leben ermöglicht. Außerdem sollen unabhängig von der Bestattungsform den Ärzten die Möglichkeit erhalten bleiben, Spendeorgane zu bekommen. So kann durch den Tod anderen Menschen das Leben gerettet werden.

GEBAUTE BEISPIELE

Die folgenden ausgewählten vier Friedhofsbeispiele stellen alle in unterschiedlichen Bereichen einen Bezug zum „Berg der Ruhe - Terrassenfriedhof Linz Schiltenberg“ her.

Abb.4.1: Eingang Aufbahrungshalle

Abb.4.2: Birkenhain

Abb.4.3: Blick in den Innenhof

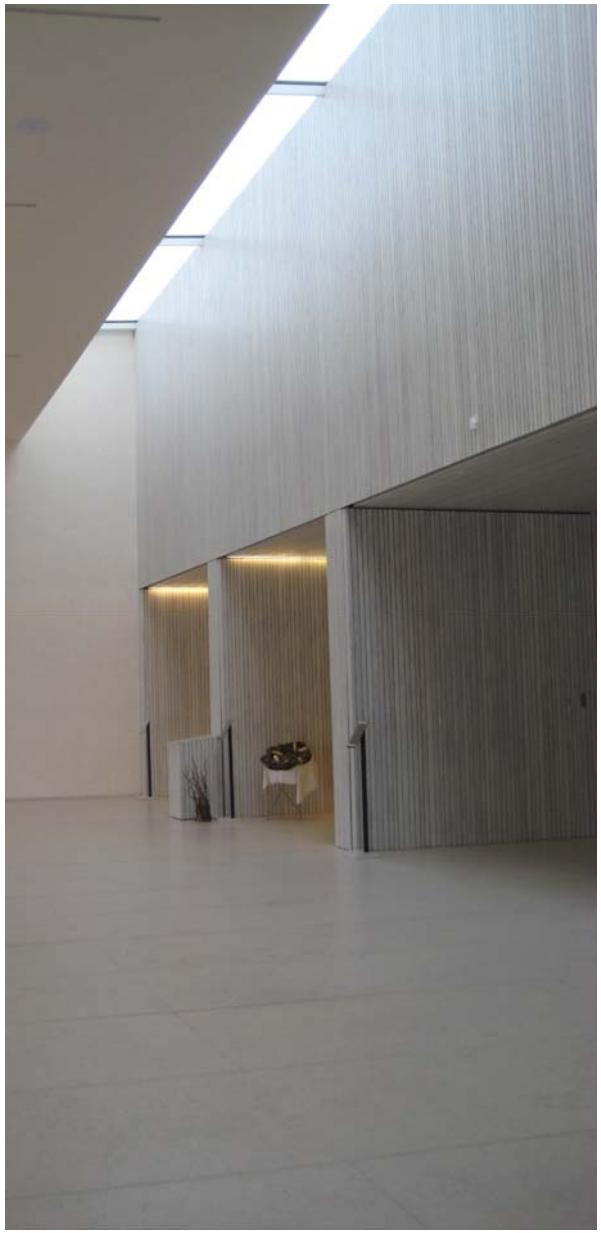


Abb.4.4: Aufbahrungsnischen

LINZER STADTFRIEDHOF ST.MARTIN

Oberösterreich, Österreich

Heidl Architekten

2006-2008

Der aktuelle Linzer Stadtfriedhof befindet sich im Nachbarort Traun an der Bundesstraße 1 und besteht aus einem Waldfriedhof. Die neue konfessionsneutrale Aufbahrungshalle bietet verschiedene Begräbnisrituale, inklusive der muslimischen Verabschiedung und wurde 2008 fertiggestellt. Die Heidl Architekten möchten mit diesem Gebäude eine einfache, aber große Geste bieten, welche den Trauernden hilft, das Prinzip der Vergänglichkeit zu begreifen.
„Die Neugestaltung der Aufbahrungshallen und der Servicezonen des Stadtfriedhofes Linz in St. Martin führte zu einer Neuorganisation der Zugänge für Trauergäste und Friedhofsbesucher. Die Schwelle zum Friedhof definiert ein schlichter Torbalken. Daran angrenzend vermittelt ein Birkenhain (siehe Abb.4.2), dass es sich um einen Ort der Stille handelt. Nach Durchschreiten des Hains betritt der Trauernde einen von begrünten Erdwällen umsäumten Hof.“ [44] Von dort gelangt man zur einladenden Vorhalle, welche als Versammlungsort vor Begräbnissen dient. (siehe Abb.4.1) Die 25m lange und 6m hohe Aufbahrungshalle ist über ein kräftiges Metallschiebetor betretbar und öffnet sich nur an der Ostseite zu einem bekiesten Innenhof mit einem Lebensbaum. (siehe Abb.4.3) Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich eine 8m hohe Holzlamellenwand, welche die Aufbahrungsnischen beherbergt. Die Wandteile vor den Nischen können geöffnet werden, wobei sich die Tore in die Raumschale integrieren. (siehe Abb.4.4)

Durch eine gezielte Farbentscheidung entsprechend den weiß lasierten Eichenholzlamellen, dem großformatigen Kalksteinboden, den Kalkglättputzen und dem einheitlich gebrochenen Weiß an all den Oberflächen wird eine gewisse Ruhe und Gelassenheit vermittelt.[45]

In einem separierten Teil am hinteren Ende der neuen Anlage ist der Zugang für die notwendigen Waschräume bei einem muslimischen Begräbnis. Über einem vorgelagerten Versammlungshof und einem Sanitärraum für die Hinterbliebenen erreicht man den Waschraum für den Verstorbenen.

1. Eingang Waldfriedhof
2. Birkenhain
3. Eingang Aufbahrungshalle
4. Aufbahrungshalle
5. Innenhof
6. Aufbahrungsnischen
7. Eingang muslimische Waschritual
8. Bestehende Verabschiedungshalle
9. Urnen Kolumbarien
10. Verwaltung
11. Personalparkplatz

Abb.4.5: Grundriss Aufbahrungshalle

Abb.4.6: Kolonnadenvorhalle mit Kreuz

Abb.4.9: Skulptur „Die Auferstehung“

Abb.4.7: Meditationshügel mit Verabschiedungsort

Abb.4.8: Gräber im Waldfriedhof

WALDFRIEDHOF STOCKHOLM

Schweden

Gunnar Asplund, Sigurd Lewerentz

1915-1940

Unter dem Motto „Tallum“ wurde der Vorschlag von Asplund und Lewerentz für den Wettbewerb 1915 eingereicht. Hier spielte die Natur die vorherrschende Rolle, wobei die Gräber direkt in dem Waldgelände liegen und die Hauptkapelle in einer Schlucht am Rande der größeren Kiesgrube situiert ist. Die Zeremonie sollte als Wanderung aus dem Dunkel zum Licht gestaltet werden.

Gemeinsam arbeiteten die beiden Architekten an der weiteren Planung, wobei sie niemals das Leitmotiv, Gebäude und Grabanlagen der Landschaft zugeordnet, aus den Augen verloren. Bei den kleinen Kapellen wechselten sich Asplund und Lewerentz ab und entwarfen eine kleine Waldkapelle (1920 von Asplund) und eine Auferstehungskapelle (1925 von Lewerentz).[46]

Das am Haupteingang 1940 fertig gestellte Krematorium von Asplund erhielt drei einzelne, kleine Kapellen (Hauptkapelle, Kapelle des Glaubens, Kapelle der Hoffnung) und eine Kolonnadenvorhalle (siehe Abb.4.6) mit einer beeindruckenden Skulptur „Die Auferstehung“ des Bildhauers John Lundqvist. (siehe Abb.4.9) „Nahe diesen Gebäuden entstanden zudem ein Teich, sowie die Begräbnismauern zur Aufnahme der Urnen und ein großes Kreuz aus Granit. Von den Gebäuden wurde ein Weg angelegt, der in einem Bogen zu den eigentlichen Begräbnisstellen führt.“ Der von Lewerentz eigens angelegte künstliche Hügel unterstreicht die Topographie des Geländes. „Diese von Ulmen gekrönte Gedenkstätte ist inspiriert von Caspar David Friedrich’s Landschaftsgemälden und hat auch klare antike Elemente.“[47] (siehe Abb.4.7) Weiters wird ein Verabschiedungsort im Grünen mit sechs Fackeln angeboten. Die Grabsteine selbst stehen zwischen den Bäumen und sind durchgehend schlicht gehalten. (siehe Abb.4.8)

1. Eingang Waldfriedhof
2. Krematorium
3. Kolonnadenvorhalle mit Skulptur
4. Meditationshügel
5. Verabschiedungsort mit Fackeln

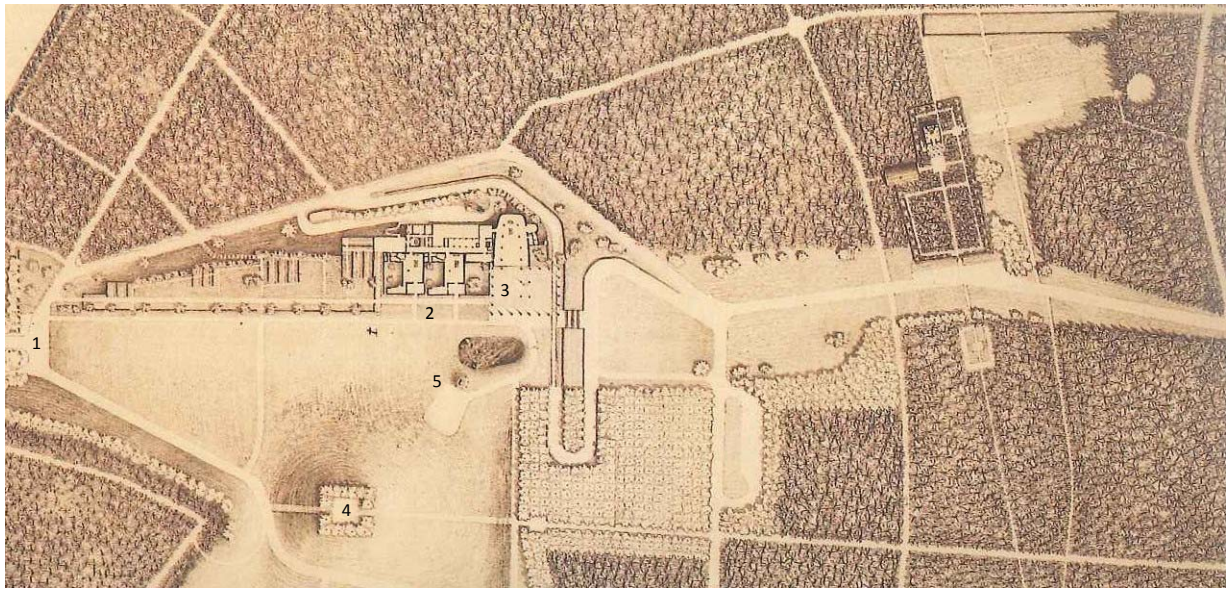


Abb.4.10: Übersicht Waldfriedhof Stockholm

Abb.4.11: Totenkapelle

Abb.4.14: Lehmmauer

Abb.4.12: Totenkapelle im Bezug zum alten Friedhof

Abb.4.13: Innenraum

TOTENKAPELLE UND FRIEDHOFSERWEITERUNG IN BATSCHUNS

Vorarlberg, Österrich

Marte.Marte Architekten

2002

„Der neben einer Kirche von Clemens Holzmeister aus den 20er-Jahren gelegene Friedhof wurde erweitert und um eine kleine Totenkapelle ergänzt. (siehe Abb.4.12) Die Zugangsrampe und ein Durchgang setzen die Erweiterung respektvoll vom alten Friedhof ab.“ [48] In Zusammenarbeit mit dem Baukünstler und erfahrenen Lehmbauspezialisten Martin Rauch gestalten die Marte.Marte Architekten die Aufbahrungskapelle und die Umfriedung als Stampflehmkonstruktion. „In spannungsvollem Kontrast zur minimalistisch klaren Form des kleinen Bauwerks steht die lebendige Textur des Materials. Die zurückhaltende, einfache Geometrie der ockerfarbenen Kuben entfaltet eine erstaunliche plastische Kraft. Das lebhafte Farbspiel der einzelnen Lehmlagen verstärkt die sinnliche Ausstrahlung der Oberflächen. (siehe Abb.4.14) Im Innenraum der Kapelle genügt ein vertikal in die Wand eingelegtes Eichenholz, um zusammen mit der Schichtung eine Kreuzform anzudeuten.“ [49] (siehe Abb.4.13)

„Der Lehm wurde ohne jeden chemischen Zusatz in etwa 12cm hohen Schichten fugenlos zwischen Schalungen eingebracht und mit Handmaschinen verdichtet. Durch präzise Verarbeitung, ausgefeilte Details und den gezielten Einsatz von Einlegeteilen aus Stahlbeton und Stahl haftet dem Bauwerk nichts Provisorisches, Kurzlebiges an. Zudem sorgt eine gewisse Überdimensionierung der Lehmbauteile trotz der leichten Abwitterung der Oberflächen bei Regen für eine lange Lebensdauer. Abdeckungen aus witterungsbeständigen, trasskalkgebundenen Flächen schützen die Oberseite der freistehenden, bis zu 1,20m breiten Friedhofsmauern.“ [50]

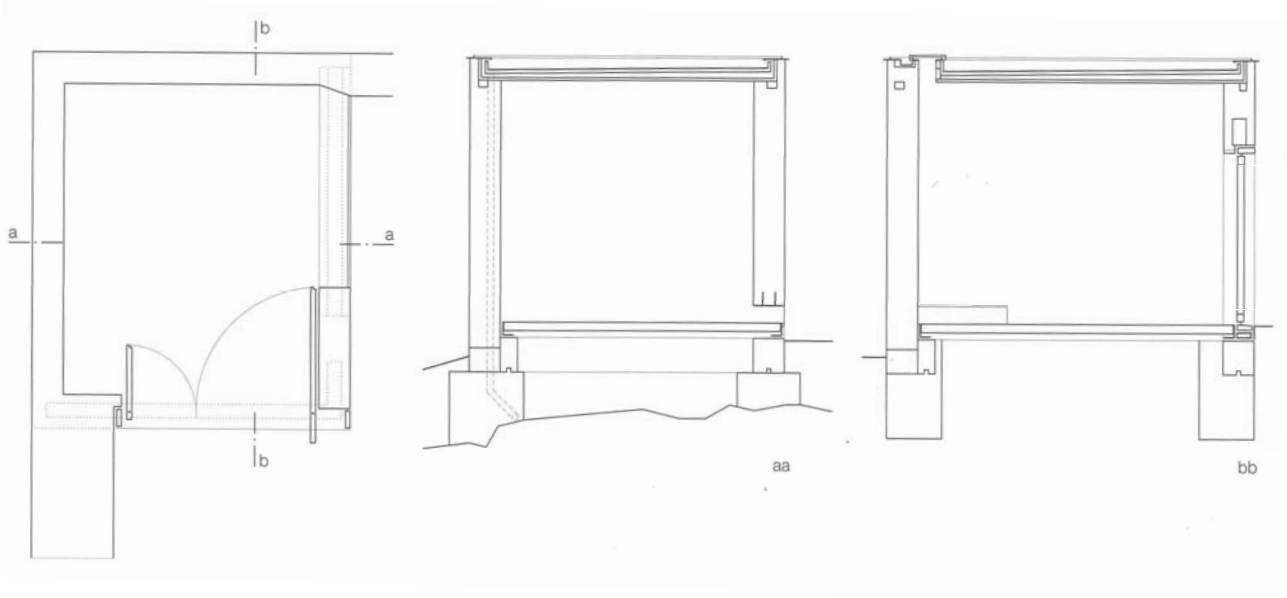


Abb.4.15: Grundriss und Schnitte der Totenkapelle

Abb.4.16: Seitenansicht Hangfriedhof

Abb.4.17: Grabterrassen

Abb.4.18: Eingang

Abb.4.19: Stützmauer mit wildem Wein

ZWEITE ERWEITERUNG FRIEDHOF KÜTTINGEN

Schweiz

Schweingruber Zulauf

1998-2000

Der neue Teil des Friedhofs setzt sich bewusst vom Alten ab und signalisiert eine gestalterisch ausgesprochen selbstbewusste Haltung. So wird den Friedhofsbesuchern ein weiterer Zeitsprung in der Geschichte der Friedhofsgestaltung anschaulich gemacht. „In diesem Friedhof sollen das reich gestaltete Einzelgrab und dessen versammelte Gemeinschaft im Mittelpunkt stehen. Entsprechend zurückgenommen und reduziert ist die Materialisierung und Detaillierung der gesetzten Bauteile, Beläge und Infrastrukturen.“ [51]

„Die Grundkonzeption der Erweiterung am Waldrand oberhalb des alten Friedhofes ist im Plan sehr stringent ausformuliert. Vier rechteckige, wegen des anstehenden felsigen Untergrundes von hohen Sichtbetonmauern gefasste Grabterrassen folgen in stufenartiger Anordnung dem ansteigenden Gelände entlang des Waldrandes. (siehe Abb.4.20) Ein großer leicht zum Hang gekippter Mauerwinkel aus Beton fasst die vier Terrassen hangseitig wie eine Klammer zusammen, setzt den Friedhof scharf gegen die angrenzende Wiese ab und bildet mit der Stützmauern der Terrassen ein „begehbares Dazwischen“: den Haupterschießungsweg. Dieser nimmt am tiefsten Punkt der Anlage, an einem kleinen, streng gestalteten Versammlungsplatz seinen Anfang.“ [52] (siehe Abb.4.18)

„Die Zugänge zu den Grabterrassen…zweigen jeweils rechtwinkelig vom Hauptweg ab (siehe Abb.4.17) und verbinden die Anlage mit der Zufahrtsstraße und den Parkplätzen am Waldrand. Um den Friedhof mit dem angrenzenden Wald gestalterisch zu verknüpfen, wurden in lockerer Verteilung Einzelbäume auf die Terrassen gepflanzt. Wilder Wein beginnt, die Stützmauern der vier Terrassen zu überwuchern (siehe Abb.4.19), während die markante Außenmauer und Teile der inneren Brüstungsmauern als Kontrast zur Landschaft unbegrünt bleiben sollen. “ [53]

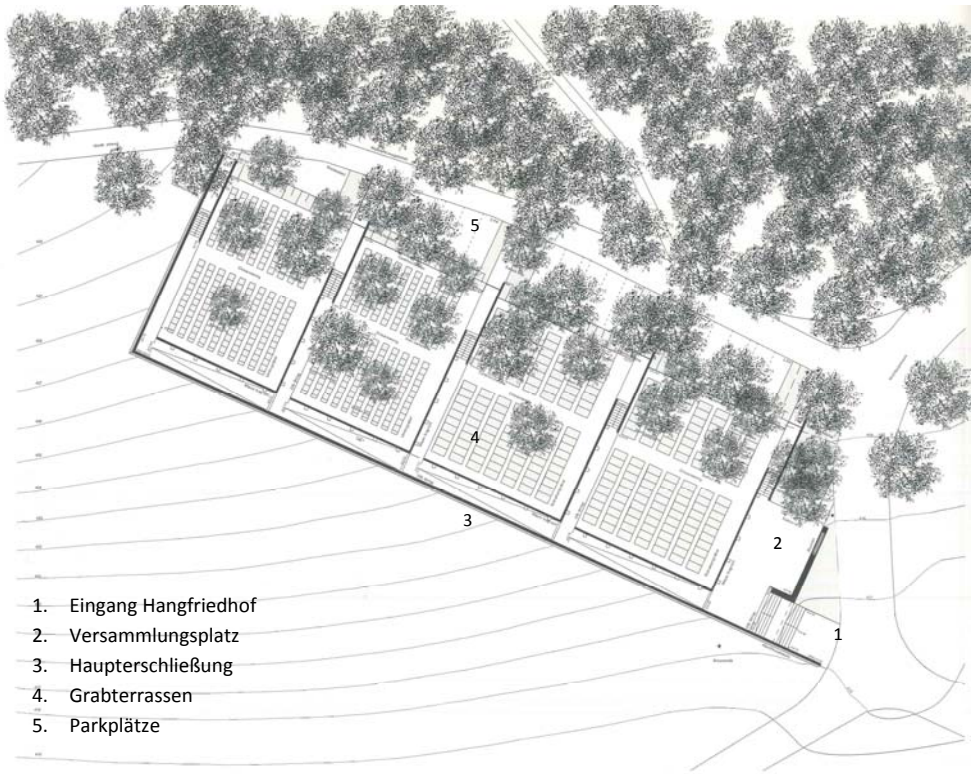


Abb.4.20: Grundriss des Friedhofs

GEOGRAFISCHE LAGE

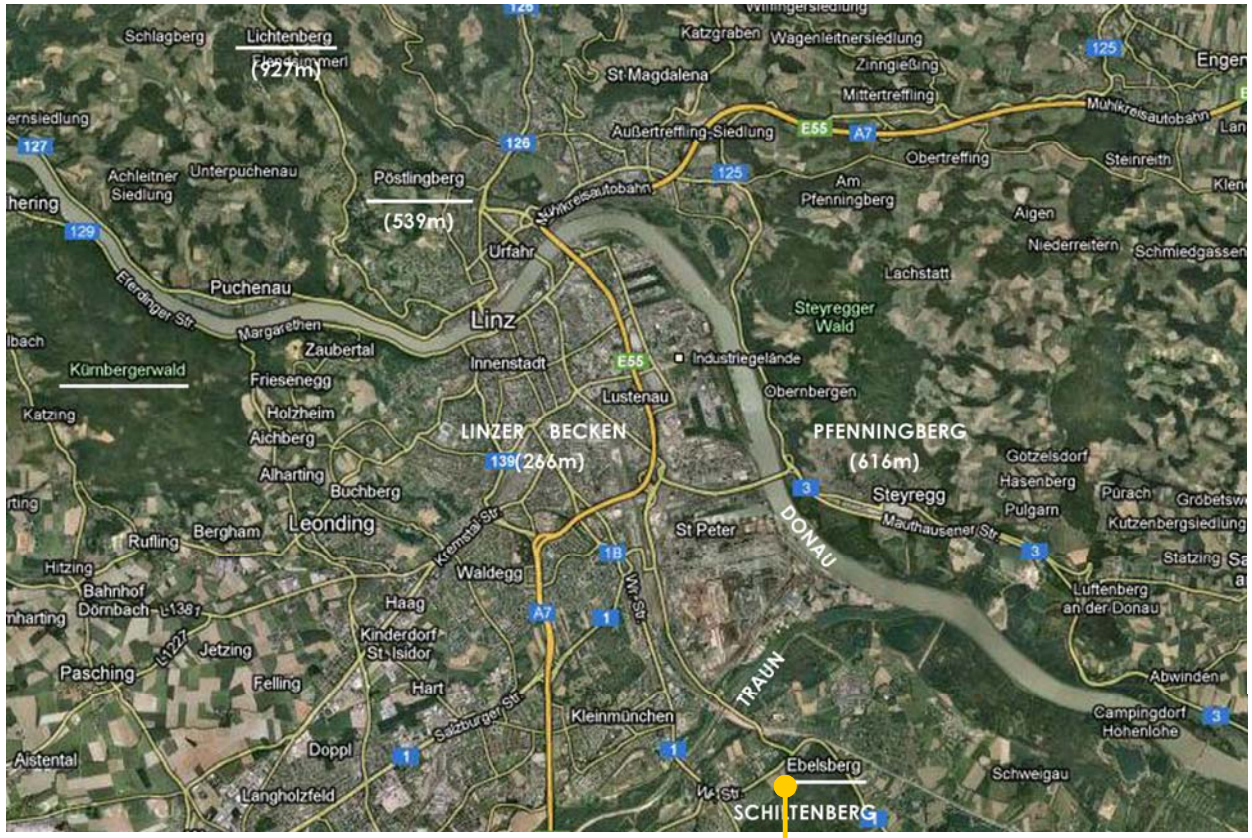


Abb.5.1: Stadt Linz mit Umgebung

Planungsgebiet

STADT LINZ

Geografisch befindet sich die Stadt im Linzer Becken in 266 Metern Meereshöhe und verfügt über eine Fläche von 96km².[54] Im Osten endet die Stadtgrenze am Pfenningberg bzw. dem zweitgrößten Fluss Europas, die Donau. Im Norden wird Linz durch die Ausläufer der Böhmischen Masse des Mühlviertels begrenzt, zu denen gehören der Pöstlingberg, der Lichtenberg und die Gis. Im Westen wird die Stadt vom Kürnbergwald und den Linzer Randbergen (Römerberg, Freinberg, Bauernberg, Gaumberg) geschlossen. Der südliche Rand des heutigen Stadtgebietes entlang der Traun, mit den Gemeinden Ebelsberg, Mönchgraben, Pichling, Posch, Ufer und Warmbach, wurde 1938 eingemeindet und wird durch den Schiltenberg begrenzt.[55]

Die Hügel bestehen aus Granit und Paragneis und weisen auf ihren Abhängen Löß und maritime Sande auf. Das Linzer Becken liegt auf angeschwemmten Schotterdecken. Die ebenen Flächen waren ursprünglich Überschwemmungsgebiete der beiden Flüsse Donau und Traun. Im Großteil dieser Flächen gibt es grundwasserführende Schotterböden, das für die Lage eines Friedhofs nicht optimal sind.

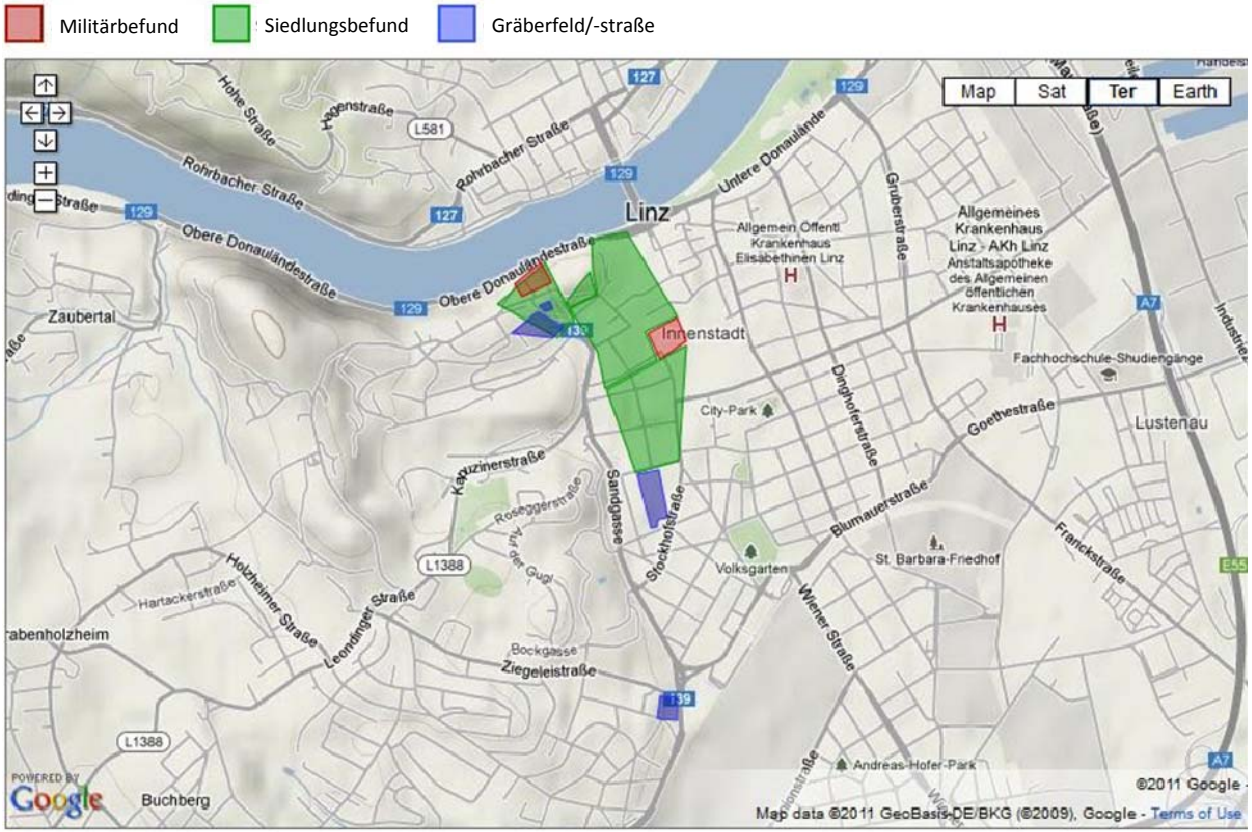


Abb.5.2: Römisches Reiterkastell Lentia

- Geschichte

Linz ist die heutige Landeshauptstadt des österreichischen Bundeslandes Oberösterreich. Bereits seit dem 4. Jahrhundert wurde sie kontinuierlich besiedelt. Vor allem an den Bereichen der heutigen VOEST-Alpine (Stahlerzeugung) wurden frühbronze-, urnenfelder- und hallstattzeitliche Gräberfelder errichtet. Im 1. Jhd.n.Chr. gründeten die Römer ein Kastell mit dem Namen Lentia. Diese Bezeichnung leitet sich vom keltischen "lentos = biegsam, gekrümmt" ab, welches sich auf den Flussverlauf bezieht. Das Reiterkastell sollte die wichtige Verkehrsverbindung über die Donau schützen.[56] Ihre Position liegt in der heutigen Innenstadt (siehe Abb.5.2). Weiters wurden nach Ausgrabungen weitere Gräberfelder bzw.-straßen im modernen Zentrum gefunden. Die südlichste wurde bei der Errichtung der Kreuzschwestern-Schule entdeckt. Hier wurden hauptsächlich Urnenbeisetzungen ausgegraben.

Die Stadt wurde im Jahr 1490 das erste Mal als Hauptstadt der „furstentumbs Österreich ob der Enns" bezeichnet. „Bis in das 20. Jahrhundert war Linz eine Provinzstadt mit einer von Klein- und Mittelbetrieben geprägten Wirtschaftsstruktur. Wesentliche Impulse für die Stadtentwicklung gaben der Salzhandel auf überregional bedeutenden Jahrmärkten und die vor allem im

18. Jahrhundert blühende Textilindustrie.“ [57] Außerdem wurde Linz als Lieblingshauptstadt von Adolf Hilter erwählt. Unter seiner Herrschaft wurde das Stadtgebiet 1938 vergrößert und das Ziel eines Industrie-, Verwaltungs- und Kulturzentrums angestrebt. Aufgrund der fortschreitenden Kriegsentwicklung konnten einige Pläne, vor allem die der monumentalen Donauuferverbauung und der Prachtstraße, nicht verwirklicht werden.

Nach dem zweiten Weltkrieg, 1945, wird Linz in Hinsicht auf eine moderne Industrie- und Kulturstadt neu aufgebaut und erhält bekannte Gebäude wie die Johannes Kepler Universität und die Kunsthochschule.

Heute ist Linz, aufgrund der VOEST Alpine (Stahlerzeugung) und der ehemaligen CHEMIE LINZ AG, das zweitgrößte Wirtschaftszentrum in Österreich. Aber auch durch kulturelle Veranstaltungen bzw. Gebäude, wie die Klang Wolke, das Brucknerfest, das Pflasterspektakel, das Ars Electronica Center und das Lentos Kunstmuseum weckt Linz europaweit Interesse und wurde 2009 zur Kulturhauptstadt in Europa.[58]

- Bevölkerung

Mit ihren 190.000 Einwohnern (Stand 01.01.2011) ist Linz die drittgrößte Stadt in Österreich und hat bis zur heutigen Zeit eine multikulturelle Bevölkerung aufgebaut. Die Religionszugehörigkeit liegt daher nun bei 60,9% römisch-katholisch, 21,6% ohne Bekenntnis, 6,7% islamisch, 4,4% evangelisch, 3,9% andere Religionen und 2,5% christlich-orthodox.[59] Bereits der heutige Linzer Stadtfriedhof in St. Martin setzt mit seiner neuen Aufbahrungshalle ein Zeichen für einen konfessionsneutralen Friedhof. Schlichte Architektur und eine Neuorganisation der Zugänge für Trauergäste und Friedhofsbesucher sind die Schwerpunkte dieses Gebäudes. Architekt Heidl hat außerdem bewusst einen zweiten Zugang angeordnet, um auch der islamischen Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, entsprechend ihren eigenen Traditionen ein Begräbnis in einem allgemeinen Friedhof abzuhalten.[60]

Die Zahl der Gestorbenen in Österreich ist in den letzen Jahrzenten zurückgegangen. Die Statistiken von STATISTIK AUSTRIA zeigen, dass in den Jahren 1980 und 1990 ca. 85.000 pro Jahr gestorben sind. Nach einem auf und ab entwickelt sich bis 2010 eine Verringerung von ca. 9 % mit 77.200 Gestorbene pro Jahr. Die Quellenangabe für 2010 zeigt auch, dass auf 1.000 Menschen der Bevölkerung 9,2 Personen gestorben sind.[61] Derzeit hat Linz ca. 190.000 Einwohner, daraus errechnen sich ca. 1750 Gestorbene im Jahr 2010.

- Friedhöfe in Linz

Die derzeitigen Friedhöfe der Stadt Linz haben die unterschiedlichsten Größen und wurden bewusst vom Überschwemmungsgebiet fern gehalten (siehe Abb.5.3, Tab.5.1).

Auch wenn die ungeeigneten Flächen an den beiden Flüssen gemieden werden, erweisen sich meist auch die Plätze der älteren Friedhöfe im aktuellen Stadtgefüge, nicht als angebracht. Ein gutes Beispiel zeigt der alte Linzer Hauptfriedhof St. Barbara (Nr.7). Er liegt mitten in der Stadt, direkt neben der Bahnlinie. Dadurch kann er nicht auf alle Funktionen, die ein Friedhof zu gewährleisten hat, eingehen. Vor allem der „Ort der Ruhe“ wird den Angehörigen durch diese Lage genommen. Weiters hat auch der kleine, sehr dicht belegte Ortsfriedhof von Ebelsberg (Nr.6) Potenzial ausgelagert zu werden. Das Foto (siehe Abb.5.4) zeigt eine rationale Ausnutzung der gegebenen Friedhofsfläche. Durch das Fehlen jeglicher Bäume dominieren die Grabsteine mit der Friedhofsmauer.

Die genannten zwei Friedhöfe sind gute Beispiele, welche für dieses Projekt als Arbeitshypothese ausgelagert werden könnten. Die frei werdenden Grünflächen sollen für die Erholung der Linzer Bewohner in den Zentrumlagen dienen.

Abb.5.3: Standorte der Linzer Friedhöfe

Nr.	Friedhof	Gräberanzahl	Größe	Friedhofseigentümer
1	Stadtfriedhof und islamischer Friedhof in St.Martin	zurzeit 3 600 belegt	573 000 m²	Stadt Linz
2	Urnenhain Kleinmünchen	724	9 000 m²	r.k. Kirche
3	Urnenhain Urfahr/Krematorium	7 500	90 000 m²	Stadt Linz
4	Bergfriedhof Pöstlingberg	keine Angabe	4 000 m²	r.k. Kirche
5	Friedhof Urfahr	8 600	17 000 m²	r.k. Kirche
6	Ortsfriedhof Ebelsberg	keine Angabe	12 000 m²	r.k. Kirche
7	Ortsfriedhof und jüdischer Friedhof St.Barbara, Barbarafriedhof	20 000	120 000 m²	Israelische Kultusgemeinde, St.Barbara-Gottesacker-Fond
8	Ortsfriedhof St.Magdalena	keine Angabe	4 000 m²	r.k. Kirche
9	Ortsfriedhof St.Magarethen	160	500 m²	r.k. Kirche

Tab.5.1: Friedhöfe in Linz

Abb.5.4: Ortsfriedhof Ebelsberg

- Gesetzliche Grundlagen

Für dieses Projekt wurden das „Oberösterreichische Leichenverordnungsgesetz“ und die „Friedhofsordnung Linz“ herangezogen. Ein Kapitelüberblick und ein Herauspicken der wichtigsten Informationen sollen ein Verständnis für die vorgegebenen Regelungen bilden.

Oberösterreichische Leichenverordnungsgesetz [62]
Dieses Gesetz dient zur Regelung des Leichen- und Bestattungswesens in Oberösterreich.

Kapitelüberblick:

- Totenbau (§1-§9)
- Obduktion (§10-§14)
- Leichenbestattung (§15-§21)
- Überführung und Enterdigung von Leichen (§22-§29)
- Bestattungsanlagen (§30-§38)
- Behörden (§38a-§38b)
- Strafen, Herstellung des gesetzmäßigen Zustandes (§39)
- Eigener Wirkungsbereich der Gemeinde (§40)
- Schlussbestimmungen (§41)

§1 Totenbeschau Allgemeines

„Jede Leiche ist vor der Bestattung der Beschau durch den auf Grund dieses Gesetzes zuständigen Totenbeschauer zu unterziehen…Die Totenbeschau dient zur Feststellung des eingetretenen Todes und der Todesursache.“

§15 Bestattungspflicht

„Jede Leiche muss bestattet werden, und zwar in der Regel nach Ablauf von achtundvierzig Stunden und vor Ablauf von sechsundneunzig Stunden nach dem Eintritt des Todes. Werden Leichen in besonderen, die Verwesung hindernden Einrichtungen (wie Kühlräumen) aufbewahrt, so ist die Dauer dieser Aufbewahrung im Höchstausmaß von achtundvierzig Stunden in die Frist von sechsundneunzig Stunden nicht einzurechnen.“

§16 Aufbahrung

„Nach der Totenbeschau ist die Leiche in eine Leichenhalle (Leichenkammer) zu überführen. Im Sterbehaus oder überhaupt außerhalb einer Leichenhalle (Leichenkammer) darf eine Leiche nur mit Zustimmung des Totenbeschauers aufgebahrt werden.“

§17 Bestattungsart

„Als Bestattungsarten kommen in Betracht die Beerdigung, die Beisetzung in einer Gruft und die Feuerbestattung.“

§18 Bestattungsort

„Die Beerdigung und die Beisetzung in einer Gruft sind…nur auf Friedhöfen zulässig… Außerhalb von Friedhöfen dürfen Leichen nur in einer Begräbnisstätte bestattet werden...wenn die Errichtung der Begräbnisstätte außerhalb eines Friedhofes wegen der Bedeutung der Persönlichkeit des zu Bestattenden im öffentlichen Interesse liegt oder in den die inneren Angelegenheiten einer gesetzlich anerkannten Kirche oder Religionsgesellschaft regelnden Vorschriften vorgeschrieben ist.“

§19 Versargung

„Leichen dürfen nur in Särgen befördert, aufgebahrt und bestattet werden…Särge, Sargausstattungen, Sargbeigaben und sonstige Gegenstände müssen aus Materialien bestehen, von denen bei der gewählten Bestattungsart möglichst geringe nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und keine Gefahren für das Leben und die Gesundheit von Menschen ausgehen.“

§21 Beisetzung der Urne

„Die die Aschenreste enthaltende Urne ist…in einem Urnenhain, in einer Urnenhalle oder auf einem Friedhof beizusetzen. Die Urne ist von der Feuerbestattungsanstalt unmittelbar der betreffenden Friedhofsverwaltung zu übergeben, zu übersenden oder durch ein konzessioniertes Leichenbestattungsunternehmen zu übermitteln. Ansonsten darf die Urne…nicht an dritte Personen, auch nicht an Angehörige des

Verstorbenen, ausgefolgt werden… Für die Beisetzung einer Urne außerhalb eines Urnenhaines, einer Urnenhalle oder eines Friedhofes ist eine Bewilligung der Gemeinde, in der die Urne beigesetzt werden soll, erforderlich."

Friedhofsordnung Linz [63]

Die Friedhofsordnung von Linz wurde für die Friedhöfe Stadtfriedhof Linz/St. Marin, Urnenhain Kleinmünchen, Urnenhain Urfahr und Bergfriedhof Pöstlingberg zusammengestellt.

Kapitelüberblick:

- Allgemeine Vorschriften (§1-§4)
- Ordnungsvorschriften (§5-§8)
- Bestattungsvorschriften (§9-§12)
- Gräber (§13-§22)
- Gestaltung der Gräber (§23-§29)
- Schlussbestimmungen (§30-§32)

§11 Ruhezeit

„Die Ruhezeit für beerdigte Leichen beträgt 10 Jahre, bei verstorbenen Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr 5 Jahre. Während der Ruhezeit darf in einem Grab keine weitere Leiche beerdigt werden (außer in den am Bergfriedhof Pöstlingberg bereits bestehenden Tiefgräbern). Die Beisetzung von Urnen ist jedoch möglich." Aufgrund dieser Vorschrift ist es möglich ca. die Hälfte der Gräber neu zu belegen.

§13 Gräber Allgemein

„Sämtliche Gräber, mit Ausnahme der Grabmale, bleiben im Eigentum der grundbücherlichen Eigentümer der Friedhofsliegenschaften. Die Gräber werden eingeteilt in Wahlgräber, Reihengräber sowie Kinderreihengräber, Urnenwahlgräber, Urnennischen (Kolumbarien), Grüfte, Ehren-, Betreuungs- und Stiftungsgräber."

§15 Nutzungsrecht

Nach der üblichen Ruhezeit von 10 Jahren kann das Nutzungsrecht „auf Antrag des Nutzungsberechtigten jeweils auf weitere 10 Jahre verlängert werden. Die Verlängerung ist nur für die gesamte Grabstätte möglich."

§24 Gestaltungsvorschriften für Grabmale

Für Grabmale dürfen nur Natursteine, sowie Holz und Schmiedeeisen verwendet werden. Bei der Gestaltung und Bearbeitung sind folgende Vorschriften einzuhalten: Bei Steinen ist jede handwerkliche Bearbeitung möglich. Alle Steine sollen möglichst gleichmäßig bearbeitet sein… Grabeinfassungen dürfen maximal 15 cm, bei Urnengräbern max. 5 cm breit sein…Schriften, Ornamente und Symbole sollen, wenn möglich, aus dem gleichen Material wie dem des Grabmales bestehen bzw. in dieses eingeschlagen sein. Nicht zugelassen sind alle nicht aufgeführten Materialien, insbesondere Beton, Emaille und Kunststoff…Stehende Grabmale sollen in Form und Größe unterschiedlich sein. Liegende Grabmale dürfen nur flach auf die Gräber gelegt werden…Stehende Grabsteine dürfen nicht unter 10 cm stark sein. In den Abteilungsplänen können liegende Grabmale bis zur Größe der Grabbeete zugelassen oder vorgeschrieben werden. Liegende Grabmale sind nicht in Verbindung mit stehenden Grabmalen zulässig. Stehende Grabmale, in denen Urnen beigesetzt sind, müssen mindestens 30 cm stark sein. Grundsätzlich soll jedoch die Höhe der Grabmale auf Reihengräbern 0,8 m, auf Wahlgräbern 1,25 m und auf Urnenwahlgräbern 0,9 m nicht übersteigen…Soweit es die Friedhofsverwaltung innerhalb der Gesamtgestaltung bzw. unter Berücksichtigung künstlerischer Anforderungen für vertretbar hält, kann sie Ausnahmen…und auch sonstige bauliche Anlagen, zulassen. Auf dem Bergfriedhof Pöstlingberg dürfen ausschließlich schmiedeeiserne Kreuze und keine Grabsteine aufgestellt werden."

§28 Instandhaltung

„Die Grabmale und Grabausstattungen sind vom Nutzungsberechtigten dauernd in gutem Zustand zu erhalten…Kommt der Nutzungsberechtigte dieser Pflicht nicht nach, so kann die mangelnde Leistung nach vorheriger Aufforderung (Frist 2 Monate) auf Gefahr und Kosten des Nutzungsberechtigten bewerkstelligt werden. Verwahrloste Gräber können daraufhin von der Friedhofsverwaltung eingeebnet werden…Die Ruhezeit gemäß § 11 bleibt davon unberührt.

PLANUNGSGEBIET

Das Planungsgebiet liegt im südlichen Teil der Stadt Linz, im Gemeindebezirk Ufer, neben dem Stadtteil Ebelsberg. Die Fläche von ca.168.000m² wird derzeit für landwirtschaftliche Zwecke genutzt und liegt am unteren Ende des Schiltenbergs. Als Nord-Westhang weist er einen Höhenunterschied von 49 Metern auf. So wird eine Beeinträchtigung des Grundwassers von vornherein ausgeschlossen. Aufgrund der Stadtlage, Erschließung, der möglichen Erweiterung nach Nordosten und einem optimalen Bezug zur Stadt Linz (siehe Abb.5.5) erweist sich dieses Gebiet als geeignet.

Im Weiteren wurde bei der Auswahl darauf geachtet, dass sich das Planungsareal in einen bereits bestehenden Grüngürtel integriert (siehe Abb.5.6). Ein Friedhof soll als parkähnliche Anlage gesehen werden und könnte somit dem Freiraumkonzept von Linz-Süd nicht schaden. Laut dieser Grafik befindet sich hauptsächlich die Widmung „Erholung vorrangig“ auf dem gewählten Planungsgebiet.

1. Planungsgebiet
2. Linzer Zentrum
3. Pöstlingberg
4. VOEST Linz

Abb.5.5: Bezug zur Stadt Linz

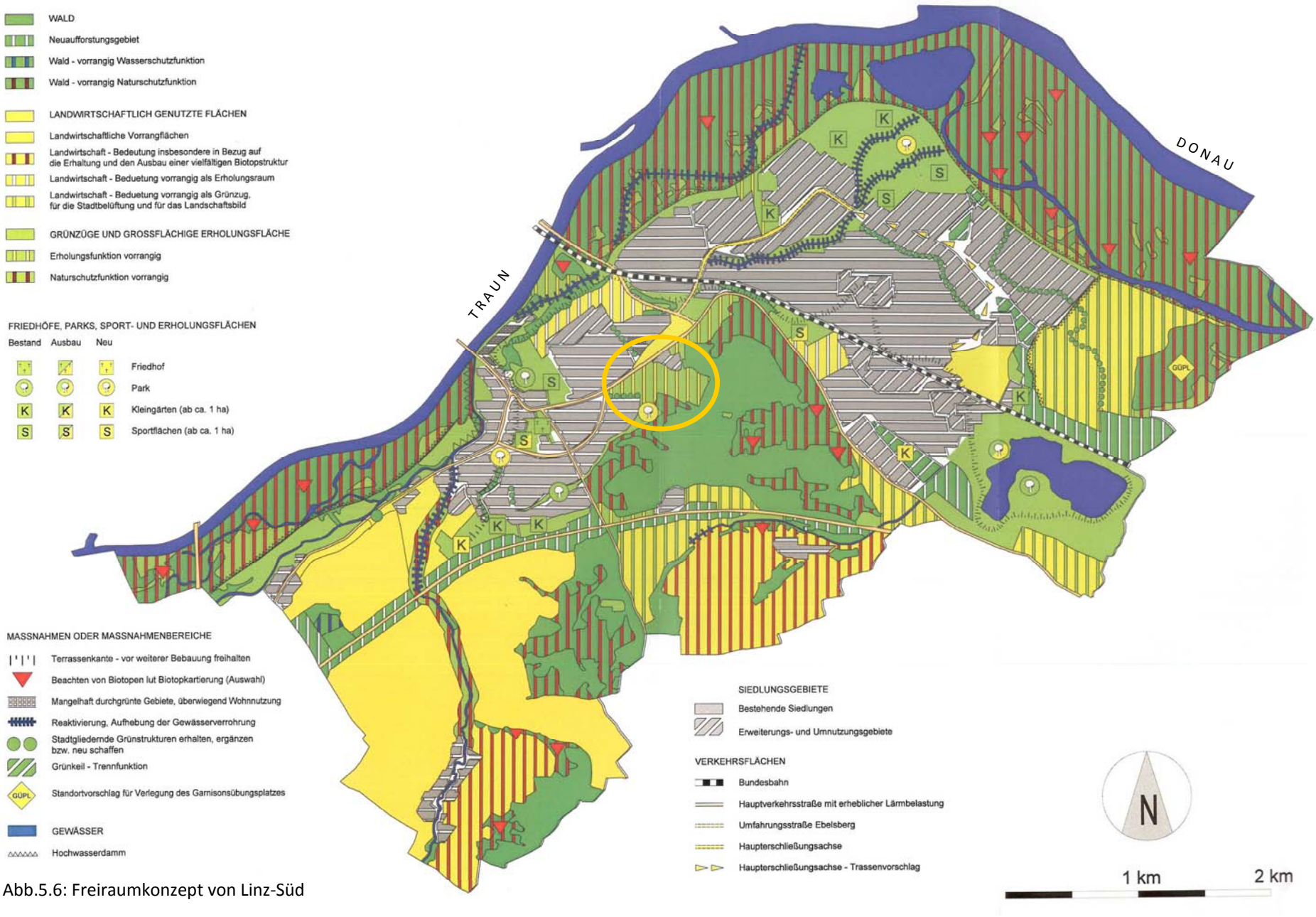


Abb.5.6: Freiraumkonzept von Linz-Süd

T R A U N

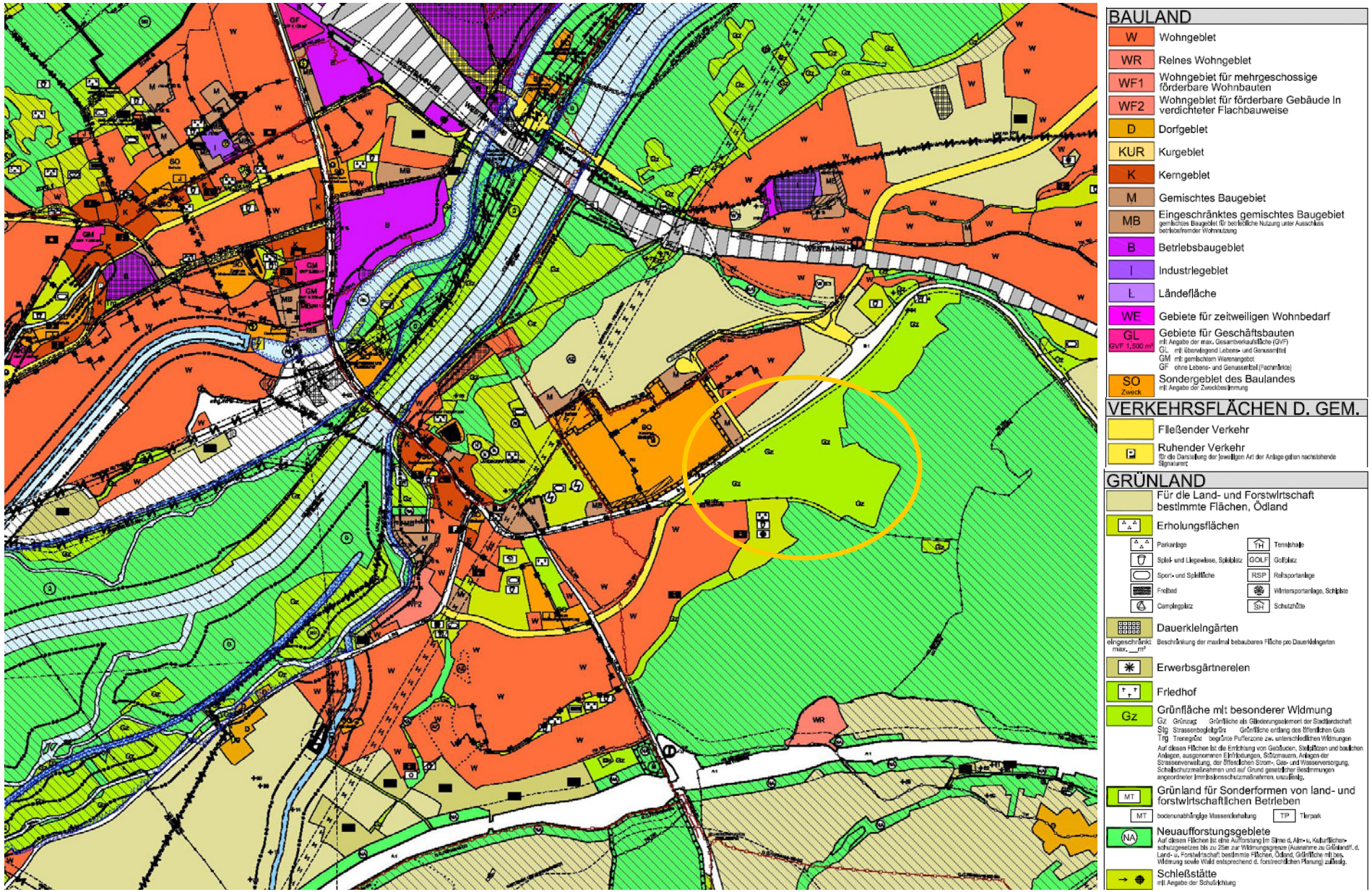


Abb.5.7: Flächenwidmungsplan Linz, Stadtteil Ebelsberg

Abb.5.8: Luftbild Ebelsberg

- Erreichbarkeit

Das Grundstück liegt direkt an der B1 Wiener Straße und hat auch eine optimale öffentliche Verbindung. Eine Bus- und Straßenbahnhaltestelle, wobei die Straßenbahn alle Stadtgebiete in Linz anbindet, befindet sich direkt vor dem Planungsareal. Die Bahnstation „Ebelsberg“ (Westbahn) eröffnet weitläufige Verkehrsanbindungen.

Abb.5.9: Erreichbarkeit Planungsgebiet

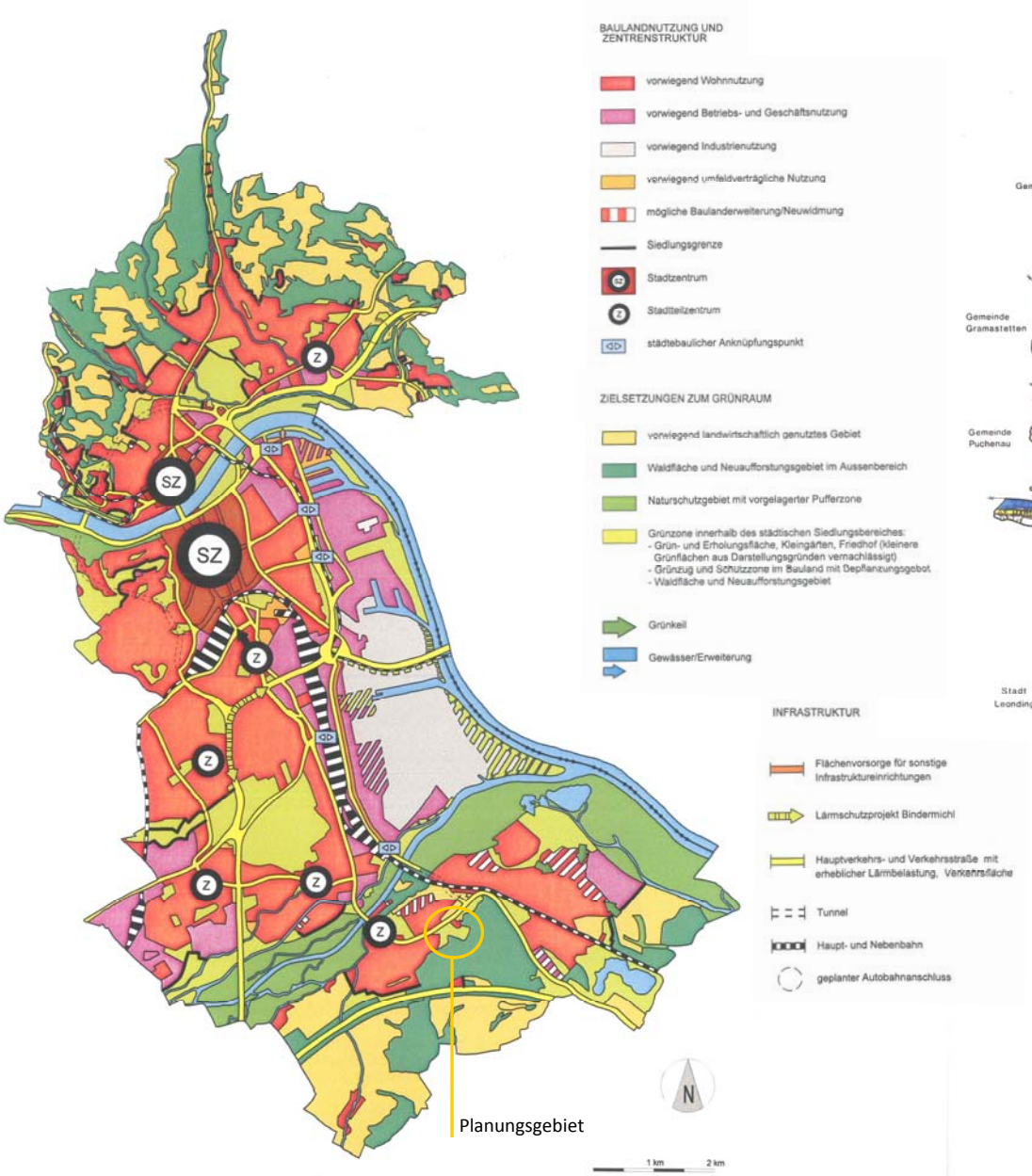


Abb.5.10: Siedlungskonzept Linz

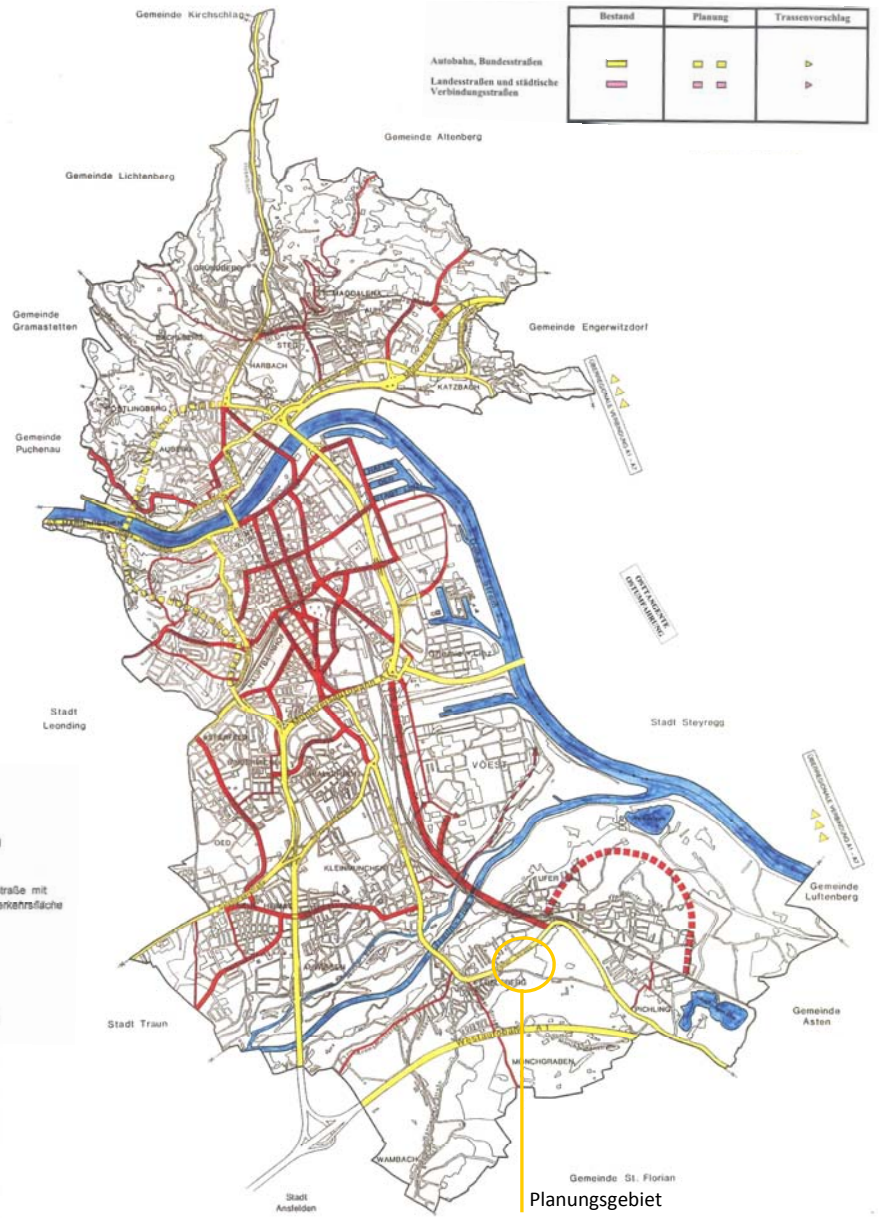


Abb.5.11: Verkehrskonzept Linz - Straßennetz

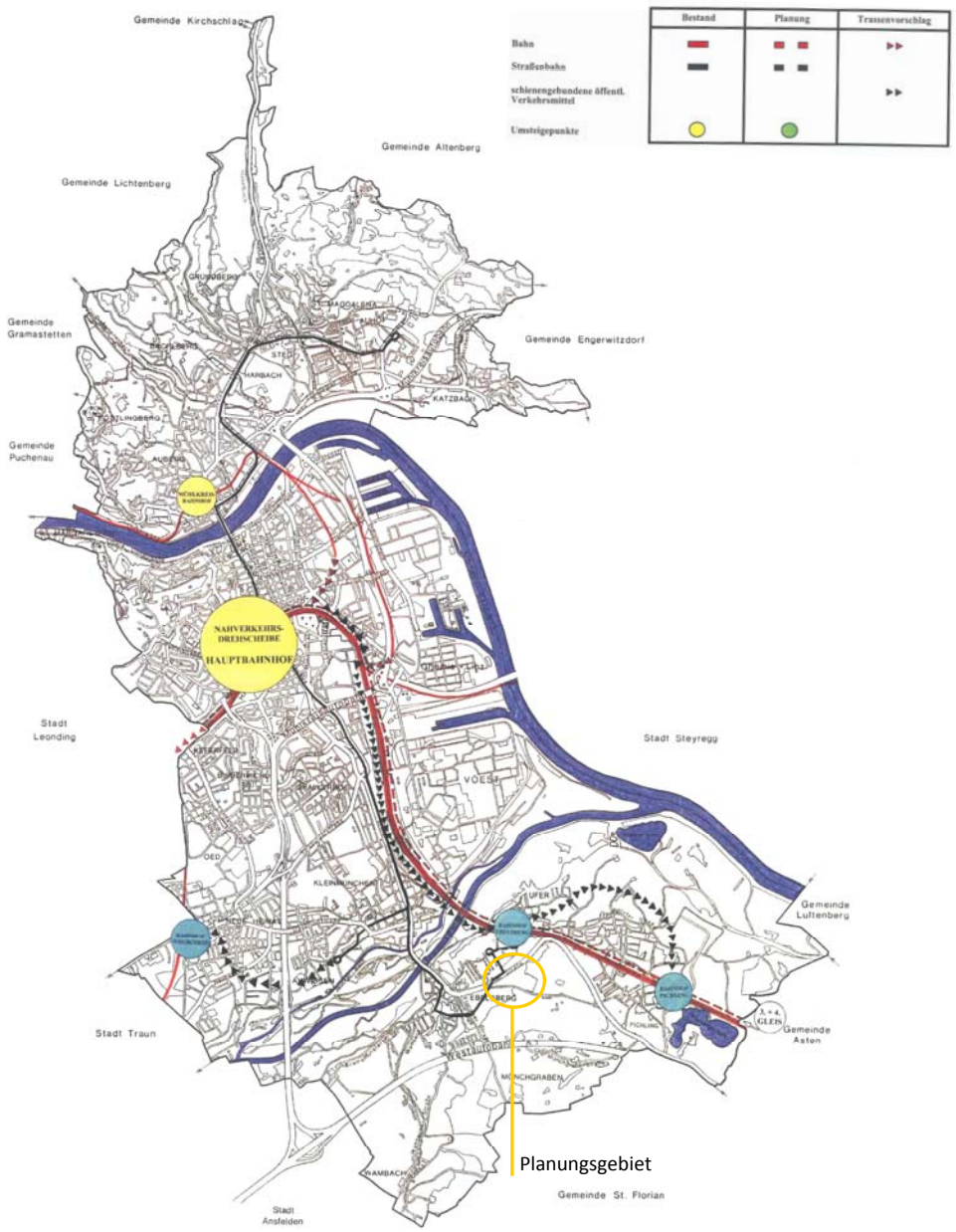


Abb.5.12: Verkehrskonzept Linz - Öffentlicher Verkehr

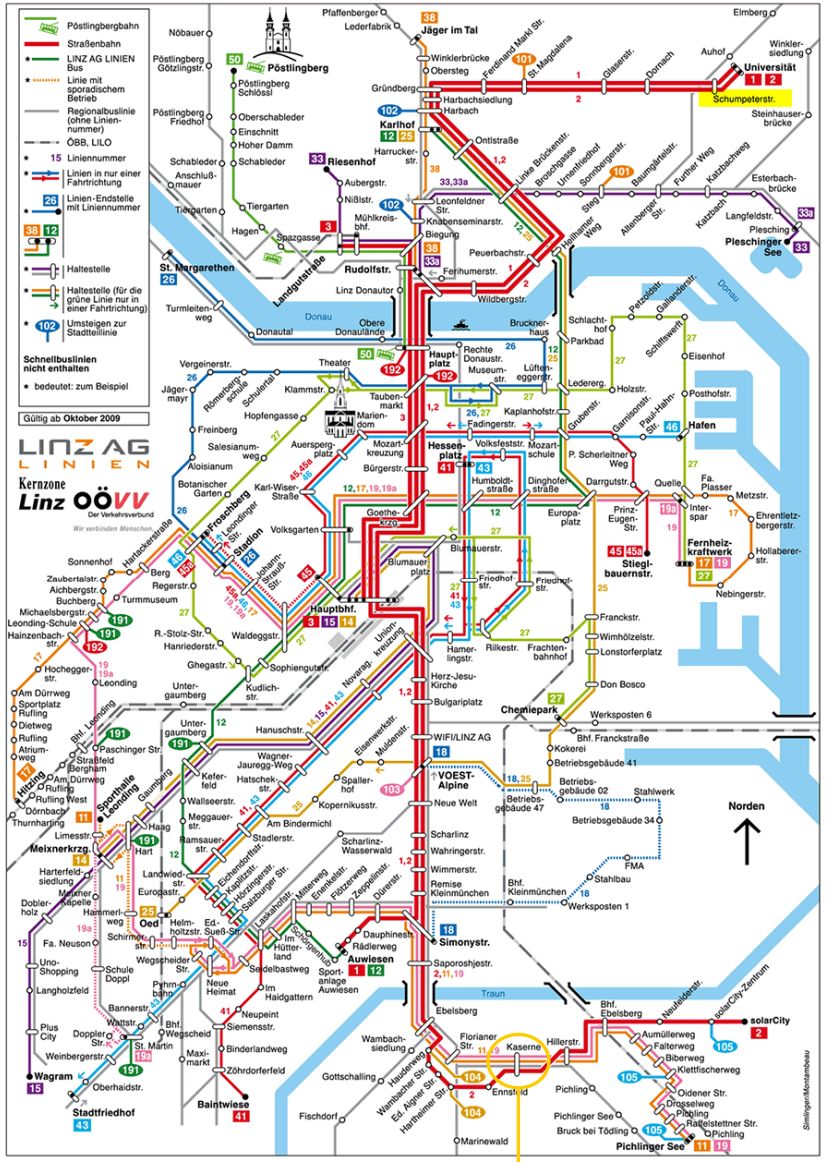


Abb.5.13: Verkehrslinienplan Linz

- Umgebung

Abb.5.14: Umgebung-Schiltenberg

„Der **Schiltenberg** ist eine Hochfläche von ungefähr 1,5km^2 Flächenausdehnung, die sich östlich von Linz etwa 70 Meter über die Donau-Ebene erhebt und sich wie ein Keil weit in das Traun-Donau-Mündungsgebiet vorschiebt.“ [64] Als Naherholungsgebiet ist der Berg heute öffentlich zugänglich und weckt durch seine ausgedehnten Forstwege das Interesse unterschiedlichster Sportler, seien es Jogger, Mountainbiker oder Spaziergänger. Auch Schatzjäger finden Gefallen zwischen den alten Fundamenten nach Relikten zu graben. Außerdem entdeckt man einen Kreuzweg aus 15 Stationen auf der Schiltenbergstraße. Er wurde 2004 errichtet und dient als Verbindung zwischen den Pfarren Ebelsberg und St. Paul zu Pichling.[65]

Abb.5.15: Forstweg Schiltenbergwald

Eine Anzahl von alten, stark verfallenen Gruben (siehe Abb.5.17) weisen auf den Abbau des Konglomerat- und Sandgesteins hin, welcher für die umliegenden Bauernhäuser bzw. Wege verwendet wurde. Die Huberberger-Schottergrube liegt am Rande des Planungsareals und ist durch ein bemerkenswertes Insektenleben ausgezeichnet.[66]

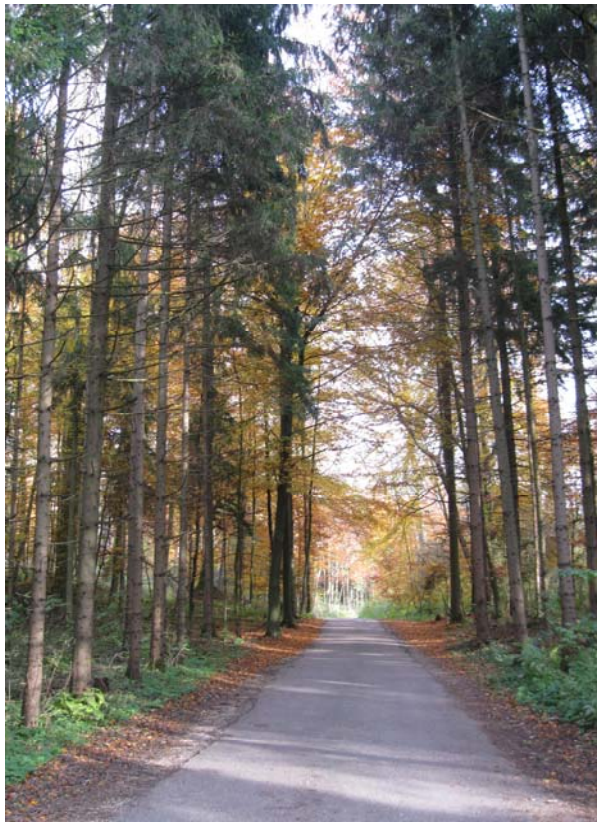


Abb.5.16: Schiltenbergstraße

Der Schiltenbergwald besteht aus einem alten Mischwaldbaumbestand aus Lärchen, sowie Rot- und Hainbuchen. Fichten sind dort nicht standortgeeignet und werden meist von Borkenkäfer befallen und vernichtet.[67] Die Schiltenbergstraße dient zur Erschließung des Waldes. Die vorhandenen Forstwege werden auch als Naherholungswege verwendet.

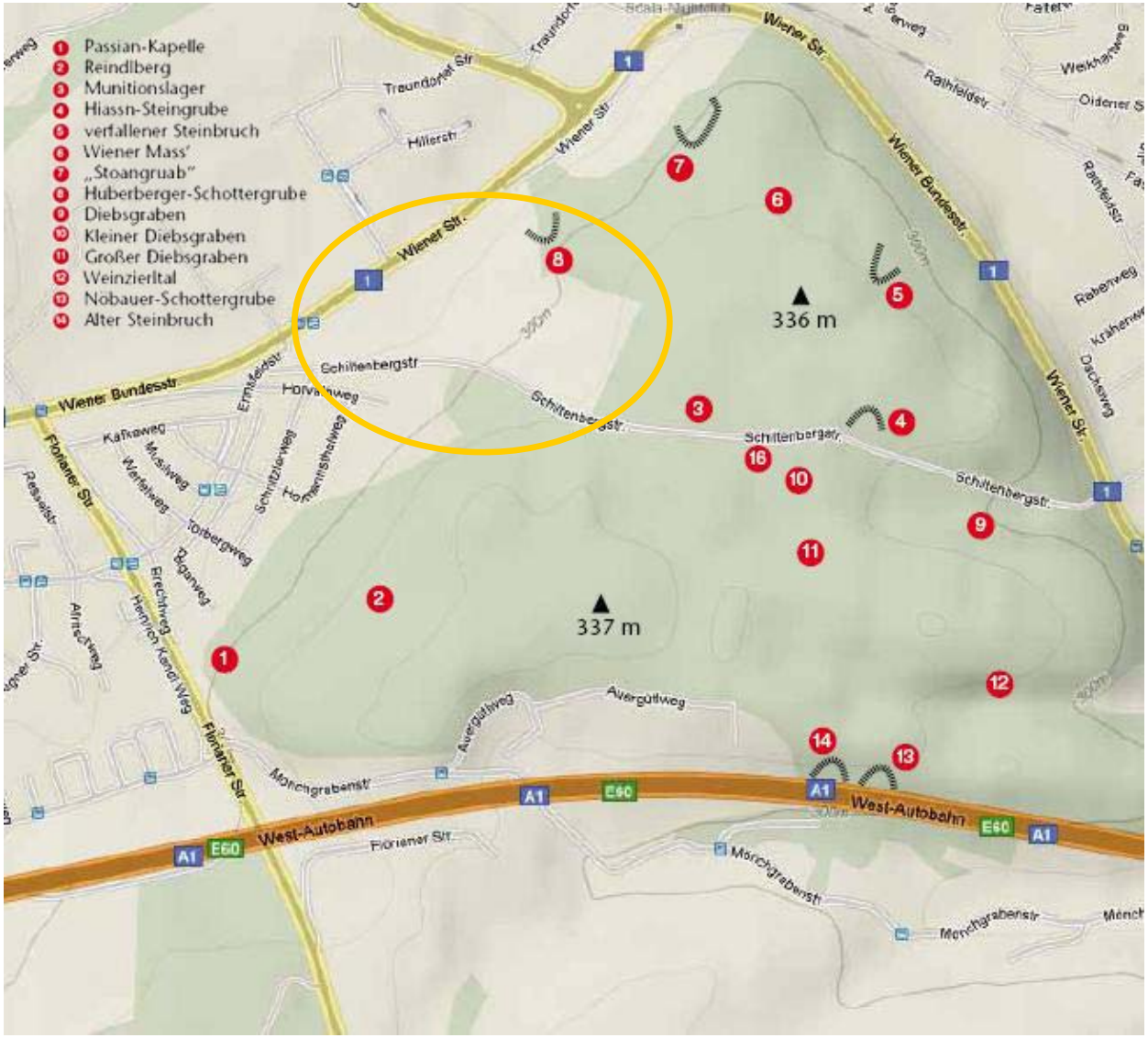


Abb.5.17: Gruben im Schiltenberg

Bodenaufbau

Der Boden besteht aus Parabraunerde, wobei unter einem Oberboden mit feinen Mineralstoffen, sich ein durch Einschlämmung dichter, zum Teil tonreicher Unterboden befindet. Weiters weist der Boden gut versorgte Wasserverhältnisse auf, wodurch er weder zu viel noch zu wenig Wasser enthält. Neben einer neutralen bis schwach sauren Bodenreaktion, wie einem kalkarmen bis kalkfreien Boden, kann eine Verwesung der zukünftig eingegrabenen Leichen den Boden aufwerten. Im Weiteren wurde die günstigste Humusform Mull im Planungsgebiet festgestellt, welche nährstoffreiche, biotisch aktive Böden mit sich bringt. Zusätzlich handelt es sich hier um einen tiefgründigen Boden. Das bedeutet, dass die Zone zwischen der Bodenoberfläche und dem festen Gestein mehr als 70cm beträgt, wodurch tiefwurzelnde Bäume im Friedhof gepflanzt werden können.[68]

Abb.5.18: Umgebung -Siedlung Ennsfeld

Abb.5.19: Umgebung-Annakapelle

Abb.5.20: Umgebung-Kaserne Ebelsberg

Die **Siedlung Ennsfeld** liegt westlich von dem Planungsgebiet (siehe Abb.5.18) und entstand unter dem Stadterweiterungsprojekt "Ennsfeld - die Freizeitstadt" von 1988 - 1997. „1332 Wohnungen wurden auf einem 27 Hektar großen Grundstück von der WAG errichtet. Geplant hat die Anlage Prof. Arch. Franz Riepl, der Gewinner des ausgeschriebenen Architektenwettbewerbs. Der Leitgedanke bei der Planung war, eine hohe Wohnqualität durch autofreie, begrünte Innenhöfe und das Naherholungsgebiet Schiltenberg bereitzustellen.“ Die Siedlung wird durch lange geschlossene Häuserzeilen vom Autolärm der verkehrsreichen Straßen abgeschirmt. Zum Schiltenberg wird durch eine Kammbebauung der Bezug hergestellt.[69] Ein Spielplatz am nord-östlichen Ende, direkt an der Schiltenbergstraße ist öffentlich zugänglich und zugänglich und hauptsächlich für Kinder und Jugendliche gestaltet.

Die **Annakapelle** liegt an der Wiener Straße bei der Abzweigung Schiltenbergstraße und wurde am Ende des 18. Jahrhunderts erbaut. Die kleine, begehbare Kapelle mit einem Schopfwalmdach hat ein sehr gepflegtes Erscheinungsbild. Am 15. Oktober 2009 wurde sie unter Denkmalschutz gestellt.[70]

Die **Kaserne Ebelsberg** „Hiller-Kaserne“ wurde 1940 erbaut und nach dem österreichischer General und Kommandeur Johann von Hiller benannt.[71] Sie besteht hauptsächlich aus dreigeschossigen, in mehreren Reihen angeordneten Blöcken mit mächtigen Walmdächern. In ihrer Anfangszeit wurde sie als Unterkunft für die Bediensteten der deutschen Reichsbahn und Flüchtlingen verwendet. Seit 1956 ist sie mit Einheiten des österreichischen Bundesheeres belegt und wurde am 15.Oktober 2009 unter Denkmalschutz gestellt.[72] Im Jänner 2001 wurde in den Medien bekannt gegeben, dass die Kaserne aufgelöst bzw. das Gelände verkauft wird.

Abb.5.21: Siedlung Ennsfeld

Abb.5.22: Annakapelle

Abb.5.23: Kaserne Ebelsberg

- Blickbeziehung

Wie bereits erwähnt, bietet dieses Grundstück aufgrund der Hanglage an den höchsten Stellen gute Blickbeziehungen zur Stadt Linz. Am südlichsten oberen Ende erhält man einen direkten Blick auf das Linzer Becken mit den östlichen Industriegelände an der Donaubiegung (siehe Abb.5.26 & 5.27). Vom Panorama Standpunkt bekommt man einen schönen Überblick von den westlichen Umland Gemeinden bis zur Stadtmitte (siehe Abb.5.28). Im Vordergrund befindet sich die Kaserne Ebelsberg und eine angrenzende Wohnsiedlung aus den 70er Jahren.

1. Planungsgebiet
2. Linzer Zentrum
3. Pöstlingberg
4. VOEST Linz

Abb.5.24: Bezug zur Stadt Linz

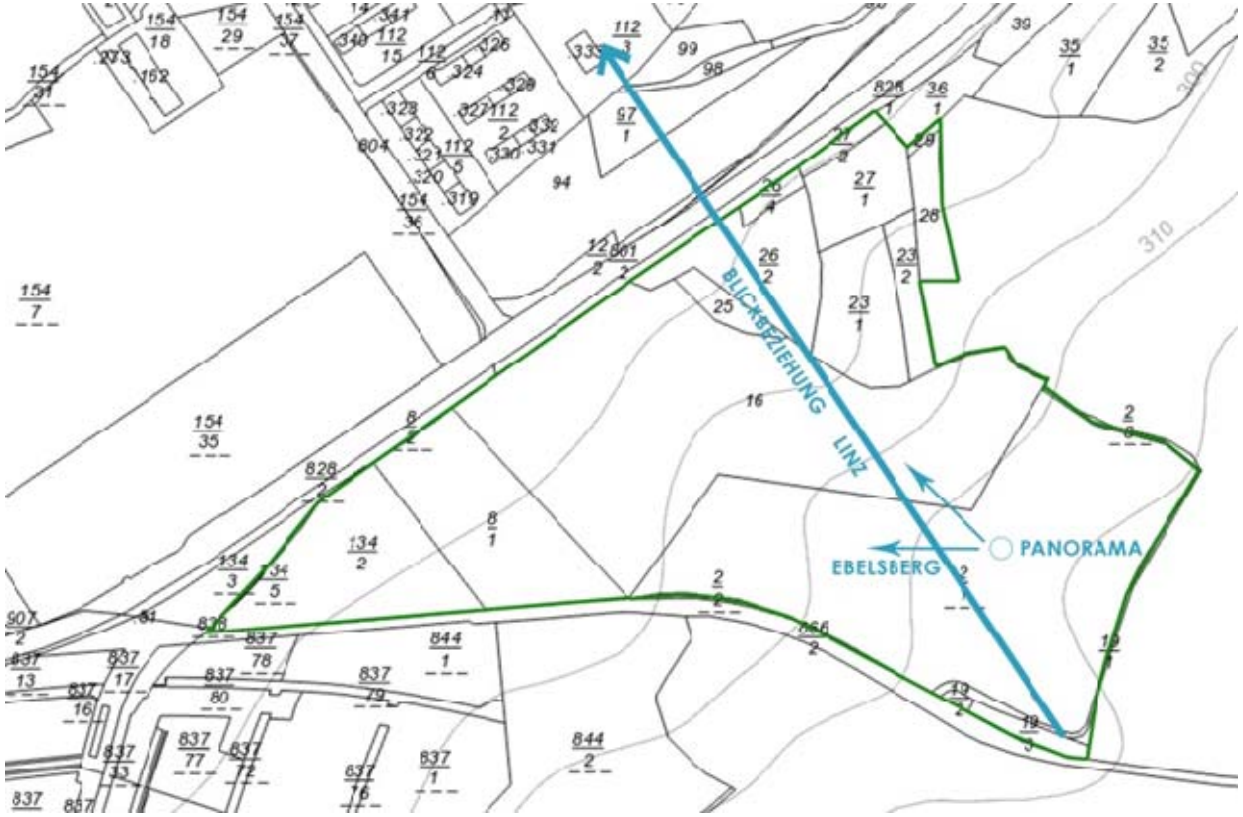


Abb.5.25: Standorte der Blickbeziehungen

1. Planungsgebiet
2. Linzer Zentrum
3. Pöstlingberg
4. VOEST Linz

Abb.5.26: Bildausschnitt

Abb.5.27: Blickbeziehung zu Linz

Abb.5.28: Ausblick vom Panorama Standpunkt

Abb.6.1: 3D Rendering Aufbahrungsplatz mit Verabschiedungshalle und Klangturm

BERG DER RUHE
TERRASSENFRIEDHOF

ZIELE

Der Friedhof soll das friedliche Zusammenleben der Kulturen fördern und die Gleichheit der Menschen nach dem Tod darstellen. Die auf Religionen bezogene Separation soll beendet werden, damit eine multikulturelle Gesellschaft auch am Friedhof zum Ausdruck gebracht wird. Auf der gesamten Welt gibt es über 600 Religionen, die im Großen und Ganzen friedlich miteinander leben können. Bei der Gestaltung des Friedhofes sollen unterschiedlichste Grabarten möglich sein, um einerseits traditionelle Elemente zu integrieren und andererseits auf ökologische Bestattungsmethoden einzugehen. Damit wird ein vielfältiges Angebot von Grabarten zur Verfügung gestellt, um den Wünschen der Bevölkerung zu entsprechen. Trotzdem soll beim weitaus größten Teil der Gräber die Natur im Vordergrund stehen.

Die Hanglage des Planungsgebietes bildet optimale Voraussetzungen für eine terrassierte Gräberanordnung und garantiert damit eine einfache Orientierung für die Friedhofsbesucher. Die bestehende Blickbeziehung zum Stadtraum soll erhalten bzw. durch Gestaltungsmaßnahmen überhöht werden.

Die Materialwahl stellt einen Bezug zur Erde bzw. zum Himmel her, um die Bedeutung des letzten Lebensabschnittes zu unterstreichen. Weiters sollen Räume zur Bewältigung der Trauer für die Angehörigen geschaffen werden. Ein Ort der Erinnerung stellt Bezüge zu den kleinen aufgelassenen Friedhöfen der Stadt her.

Abb.6.2: 3D Rendering Zugang zu den Urnen Kolumbarien

FLÄCHENAUFTEILUNG

Mit einer Gesamtfläche des Planungsgebietes von 168 000m² wird die Fläche für den neuen Friedhof wie folgt in gerundeten Werten aufgeteilt:

Bezeichnung	Fläche	Gräberanzahl
Terrassenfriedhof	52 000 m²	7 800
Waldfriedhof	18 000 m²	3 200
Baumgräber	4 500 m²	680
Urnen Kolumbarien	2 500 m²	3 160
Steinbandgräber	3 500 m²	620
Gräberstraße	1 000 m²	160
Wandgräber	1 300 m²	210
Ort der Erinnerung	2 000 m²	
Hauptgebäude	2 300 m²	
Wirtschaftsgebäude	1 800 m²	
Geschäftspavillon	1 000 m²	
Lichtung inkl. Rampe	27 000 m²	
Parkplatz	10 600 m²	
Erschließung, Böschung, Freiflächen	40 500 m²	

Gräber gesamt:	Erdgräber	11 990
	Urnengräber	3 840
Summe		15 830

Tab.6.1: Flächenaufteilung

Da man davon ausgehen kann, dass nicht alle bestehenden Friedhöfe gleichzeitig verlegt werden, ist eine ausreichende Anzahl von Gräbern für die 190.000 Einwohner der Stadt Linz vorhanden. Nach 10 Jahren Ruhezeit dürfen die Gräber neu belegt werden.

Lt. STATISTIK AUSTRIA ca.1750 Gestorbene/Jahr

RAUMPROGRAMM

HAUPTGEBÄUDE

Außenbereiche

Vorplatz inkl. Fahrradabstellplätze		620 m²
Vorhof		670 m²
Wasserbecken		600 m²
2 x Öffentliches WC	35 m²	70 m²
2 x Lagerraum	10 m²	20 m²
2 x Elektroladestation	20 m²	40 m²
2 x Müllplatz	13 m²	26 m²
Innenhof inkl. 12 Mitarbeiterparkplätze		500 m²

Öffentliche Zone

Verwaltungstrakt

Windfang		8 m²
Foyer		40 m²
Sekretariat		30 m²
4 x Büro	20 m²	80 m²
Priester		20 m²
2 x Besprechungsraum	20 m²	40 m²
Hallenwächter		20 m²
Öffentliches WC		40 m²
Erschließung		77 m²

Aufbahrung

Windfang		20 m²
Aufbahrungshalle		315 m²
4 x Kleine Aufbahrungsnische	22 m²	88 m²
Große Aufbahrungsnische		34 m²

Waschräume

Vorhof		110 m²
Sammlungsraum		43 m²
Sanitärräume für Damen und Herren		40 m²
Waschritual		33 m²

Verabschiedung

Verabschiedungssaal		400 m²
Lager		35 m²
Lüftungszentrale		55 m²
Empore		42 m²

Interne Zone

Erste Hilfe		20 m²
Hallenmeister		20 m²
Lager		22 m²
Putzraum		13 m²
Sozialraum inkl. Teeküche		32 m²
2 x Garderobe inkl. Waschraum	21 m²	42 m²
Archiv		24 m²
E-Technik		14 m²
Mitarbeiter WC		16 m²
Haustechnik		25 m²
Kühlraum		57 m²
Vorraum		38 m²
Anlieferung		38 m²
Erschließung		125 m²

WIRTSCHAFTSGEBÄUDE

Außenbereiche

Freilager		740 m²

Öffentliche Zone

Schauraum		180 m²
Öffentliches WC		5 m²

Interne Zone

2 x Büro	20 m²	40 m²
2 x Garderobe inkl. Waschraum	15 m²	30 m²
Putzraum		10 m²
Sozialraum inkl. Teeküche		28 m²
Mitarbeiter WC		15 m²
Erschließung		38 m²
Fahrzeughalle inkl. Lager		1 400 m²

GESCHÄFTSPAVILLON

Cafè inkl. Nebenräume	100 m²
Gedeckte Terrasse	160 m²
Geschäfte inkl. Nebenräume (z.B. Blumen, Grabbeigaben,…)	640 m²
Erschließung	200 m²

Tab.6.2: Raumprogramm

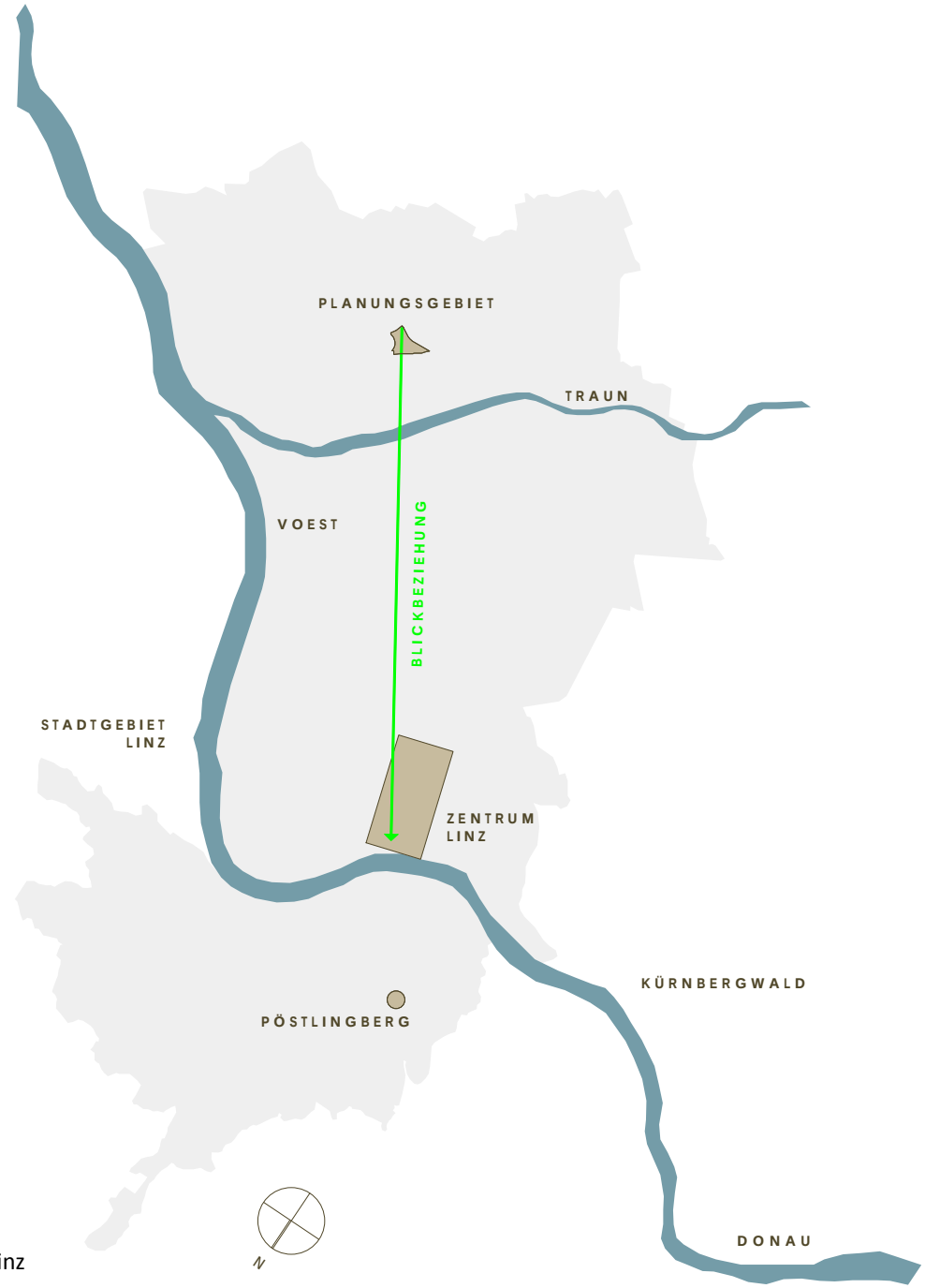


Abb.6.3: Übersicht Linz

Anmerkung:
Die Nordrichtung wurde für eine bessere Darstellung bei den Projektunterlagen gedreht.

Abb.6.4: Übersicht Ebelsberg

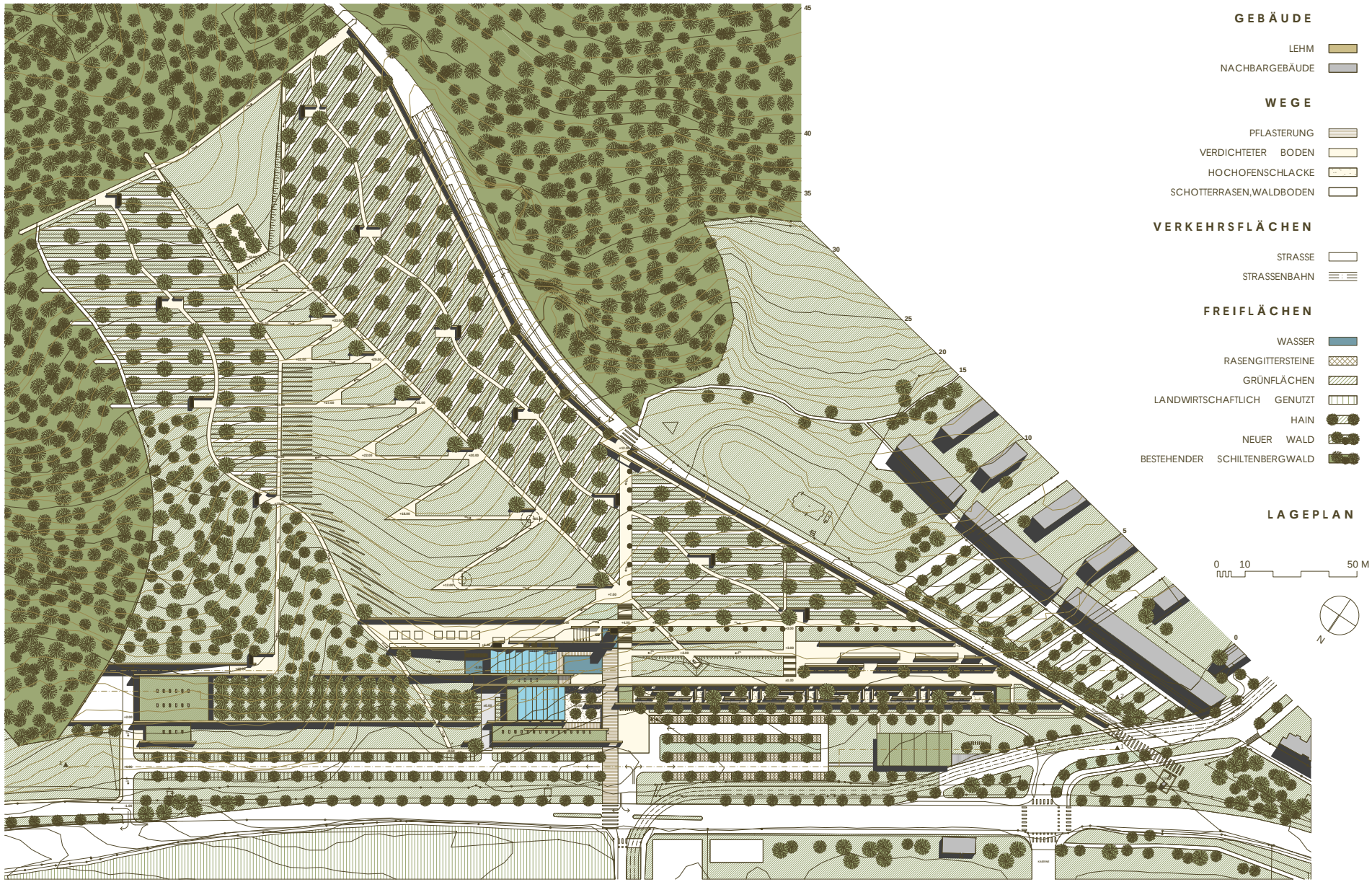


Abb.6.5: Lageplan

AUFNAHME DER TOPOGRAPHIE

EINBEZIEHUNG DES SCHILTENBERGWALDES

ÜBERNAHME DER STRASSENFLUCHTEN

ZENTRALER HAUPTEINGANG

SICHTBEZIEHUNGEN UND ORIENTIERUNGSACHSEN

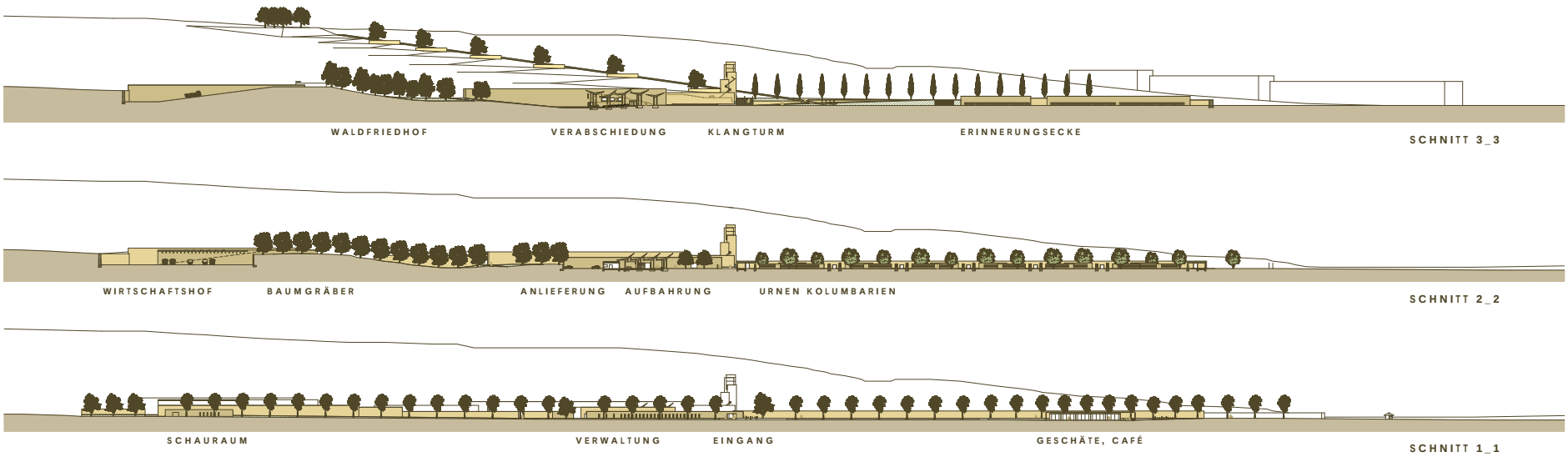


Abb.6.6: Schnitte

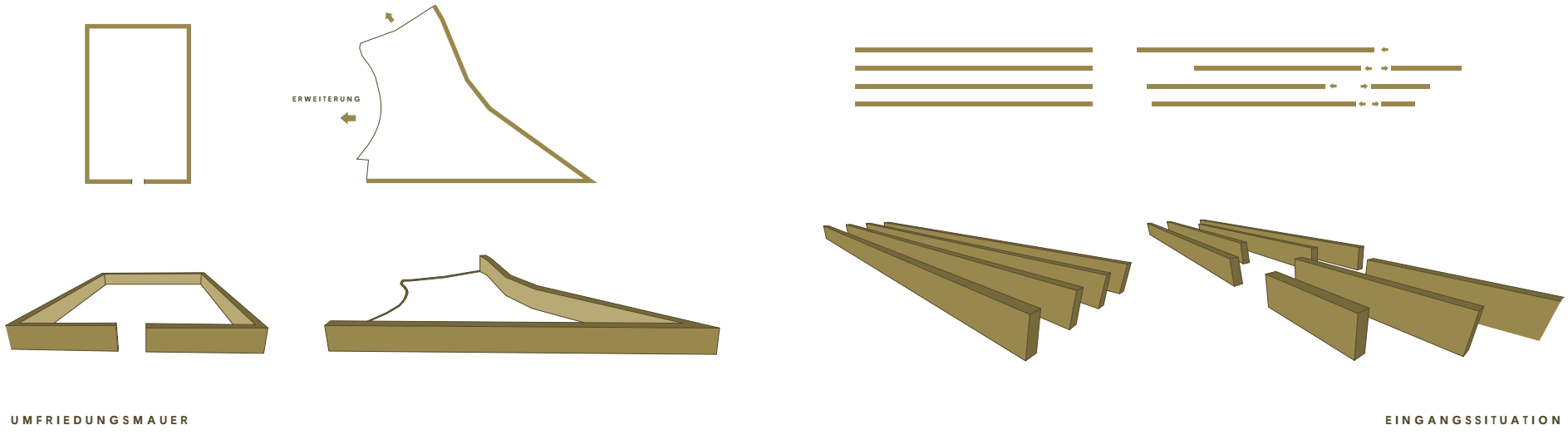


Abb.6.7: Gestaltungskonzept

Gestaltungskonzept

Eines der charakteristischen Merkmale des Friedhofs ist die Umfriedung. Der Eingang bildet die einzige Störung und wurde in der Geschichte für lange Zeit als gefürchteter Ort gesehen. Der Grund für diese Angst war die Trennung zwischen der Welt der Toten und der Welt der Lebenden. [73]

Das Gestaltungskonzept basiert auf einer Neuinterpretation dieser Grundelemente. Massive Umfriedungsmauern werden an den beiden Straßenseiten angelegt, während die Begrenzung zum bestehenden Wald nur aus einem begrünten Gitter bestehen soll. Dadurch wird ein Sicht- und Lärmschutz zum Straßenraum geboten und die Option einer späteren Friedhofserweiterung offen gelassen. Durch Öffnen und Verschieben mehrerer parallel angeordneter Mauern entstehen unterschiedlich große Zugangsbereiche. Durch diese Aneinanderreihung wird einerseits die Schwelle zur Straße thematisiert und andererseits ein offenes, einladendes Gefüge erzielt.

Die Baumassen der Hauptgebäude sind ebenfalls durch diese Mauern gegliedert und werden dadurch zu Teilen der Friedhofsmauer. Durch diese Gestaltungsidee entstehen großzügige Außenräume, die sich in das Innere fortsetzen. Dieses Gestaltungskonzept wird bis zu den Versorgungsstellen über das gesamte Friedhofsgelände angewendet. Nur die Wand entlang der Schiltenbergstraße stört die bestimmende Bebauungsstruktur. Mit der Aufnahme der Straßenflucht wird eine Beziehung zur bestehenden Kapelle an der Bundesstraße hergestellt.

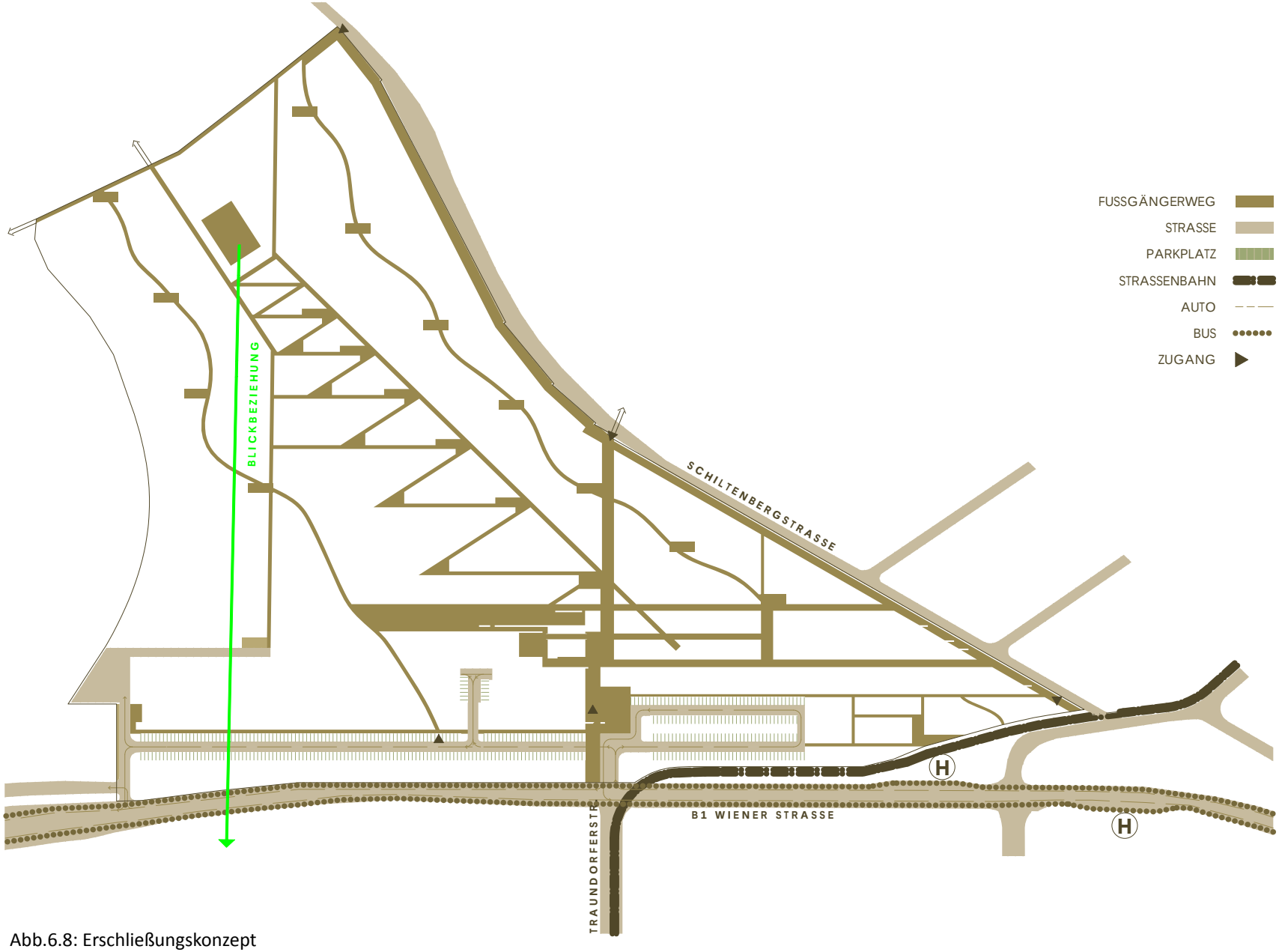


Abb.6.8: Erschließungskonzept

Erschließungskonzept

Das Erschließungskonzept basiert auf den bestehenden Kreuzungen der Bundestraße 1 und der vorhandenen Haltestellen der Straßenbahn- und Buslinie. Gegenüber der Traundorferstraße befindet sich der zentrale Hauptzugang, welcher durch die Einfahrt und einem großzügigen Fußgängerübergang betont wird. Die bestehende Ampel geregelte Kreuzung wird für die Hauptzufahrt ausgebaut. Die geplanten Parkplätze sind von der Bundesstraße abgerückt, um eine Vorbehaltsfläche für eine Straßenbahnverlängerung (alte Straßenbahntrasse Linz - St.Florian) zu erhalten.

140 PKW-Stellplätze inklusive 3 Behindertenparkplätzen sind direkt neben dem Haupteingang und dem Geschäftspavillon mit Rasengittersteinen gepflastert. Die weiteren 190 Stellflächen entlang der Erschließungsstraße sind mit einem Schotterrasen befestigt und dienen als Reservefläche bei großen Beerdigungen und religiösen Feiertagen. Außerdem gelangt man über diese Nebenstraße zum Anlieferungshof des Hauptgebäudes für die Bestattungsfahrzeuge. Am Ende dieser Straße wird der Wirtschaftshof mit Freilager und der Fahrzeughalle erschlossen. Die Friedhofsfahrzeuge gelangen über eine Rampe auf das Friedhofsniveau und können von dort jedes Grab erreichen.

Aufgrund der guten öffentlichen Verkehrsanbindung wird ein zweiter Eingang an der Spitze des Grundstücks, direkt neben der Straßenbahn- und Bushaltestelle angeordnet. Die gedeckten Wartebereiche sind beim Geschäftspavillon mit Café integriert. Der Weg entlang der westlichen bzw. schrägen Friedhofsmauer wird optisch verlängert und stellt den Bezug zu der kleinen bestehenden Kapelle her. Fahrradabstellplätze sind sowohl bei der Haltestelle wie auch beim Haupteingang angeordnet.

An der Schiltenbergstraße sind zwei weitere Nebeneingänge vorgesehen, wobei einer den Wanderweg aufnimmt und der Obere den Zugang ins Naherholungsgebiet Schiltenberg herstellt. Neben dem Anlieferungshof wird ein bestehender Weg erhalten und dient als weiterer Zugang zu den Baumgräbern.

Das Wegesystem im Friedhof basiert auf linearen Hauptwegen entlang der großen Lichtung und geschwungenen Nebenwegen in den terrassierten Gräberfeldern. Alle Hauptwege führen zum aufgeschütteten Aussichtshügel, welcher nicht nur ein großartiges Panorama auf dem Stadtteil Ebelsberg bietet, sondern auch die Blickbeziehung zum Linzer Zentrum aufnimmt. Eine Z-förmige Rampe im zentralen Grünraum sorgt für die barrierefreie Erschließung des Hanges. Für gehschwache Menschen werden Elektroroller zur Verfügung gestellt, wobei die Ladestationen in unmittelbarer Nähe der beiden Haupteingänge positioniert sind. Die Nebenwege verbinden die regelmäßig aufgeteilten Versorgungsstellen im Friedhofsgelände. Das Erschließungskonzept ermöglicht auch eine problemlose Erweiterung der Friedhofsanlage in den bestehenden Wald des Schiltenberges.

Die Gehwege sind laut ÖNORM B1600 (Barrierefreies Bauen-Planungsgrundlagen) und B1601 (Spezielle Baulichkeiten für behinderte und alte Menschen Planungsgrundsätze) geplant. Das Längsgefälle wird im Regelfall kleiner als 6% und in Ausnahmefällen 10% mit einem seitigem Handlauf ausgeführt. Bei steileren Nebenwegen werden seitlich begleitende Stufenanlagen mit einem niedrigen Steigungsverhältniss angeordnet. Sitzmöglichkeiten werden in diesem Projekt alle 50m bei den Wendeplätzen der Z-förmigen Rampe angeboten.

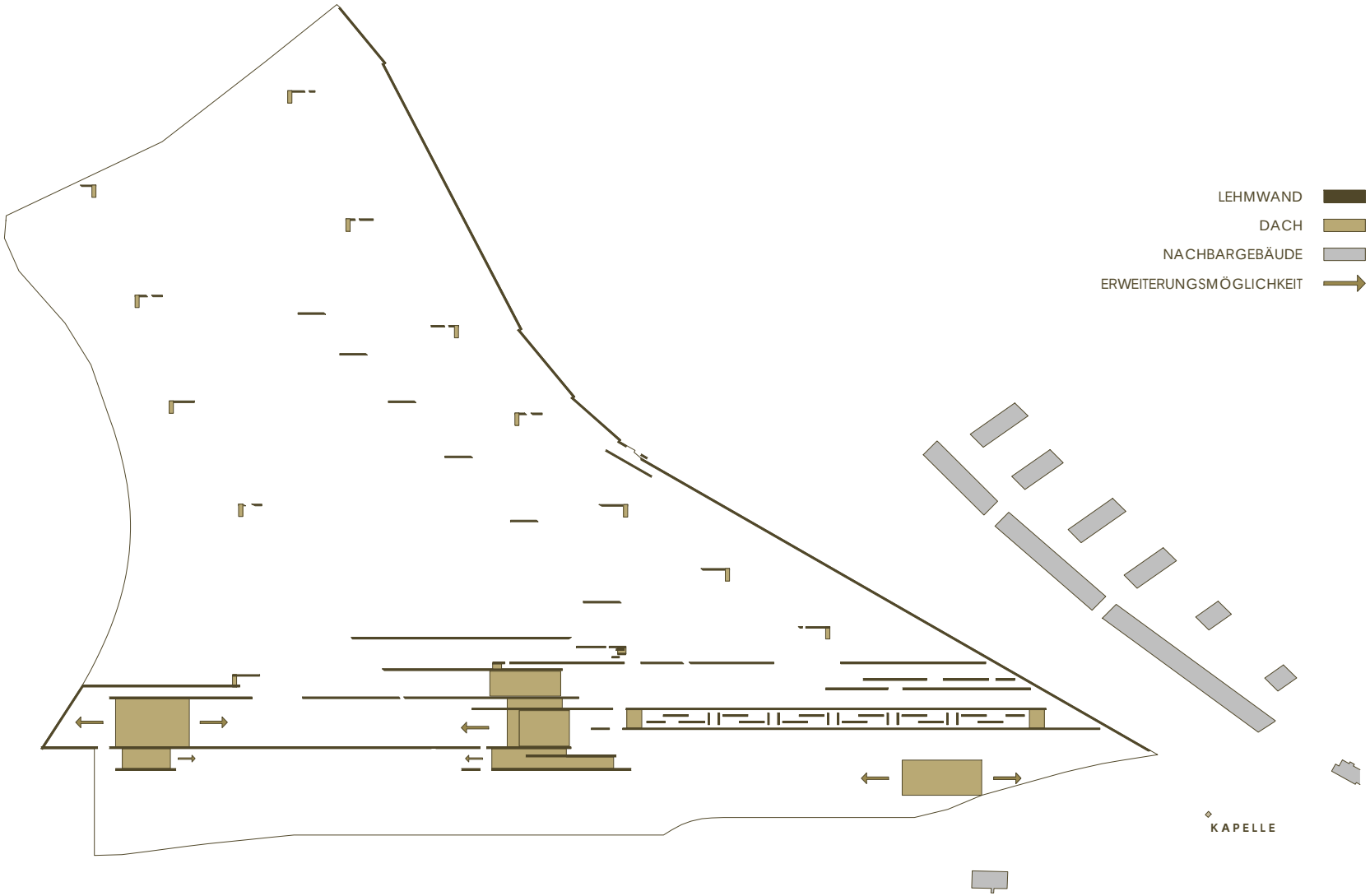


Abb.6.9: Gebäudekonzept

Gebäudekonzept

Das Gebäudekonzept basiert auf dem zentralen Hauptgebäude, einem teilweise eingegrabenen Wirtschaftsgebäude und einem frei gestellten Geschäftspavillon bei der Straßenbahnhaltestelle. Entsprechend den Gestaltungsüberlegungen werden die Bauteile durch die Einfriedung des Areals entlang der Bundestraße und der Schiltenbergstraße zu einer Gesamtanlage zusammengefasst. Der zentrale Klangturm bildet sowohl eine Betonung des Haupteinganges, als auch ein Orientierungselement. Die linearen Gebäudestrukturen lassen spätere Erweiterungen zu, ohne das gestalterische Gesamtkonzept zu gefährden.

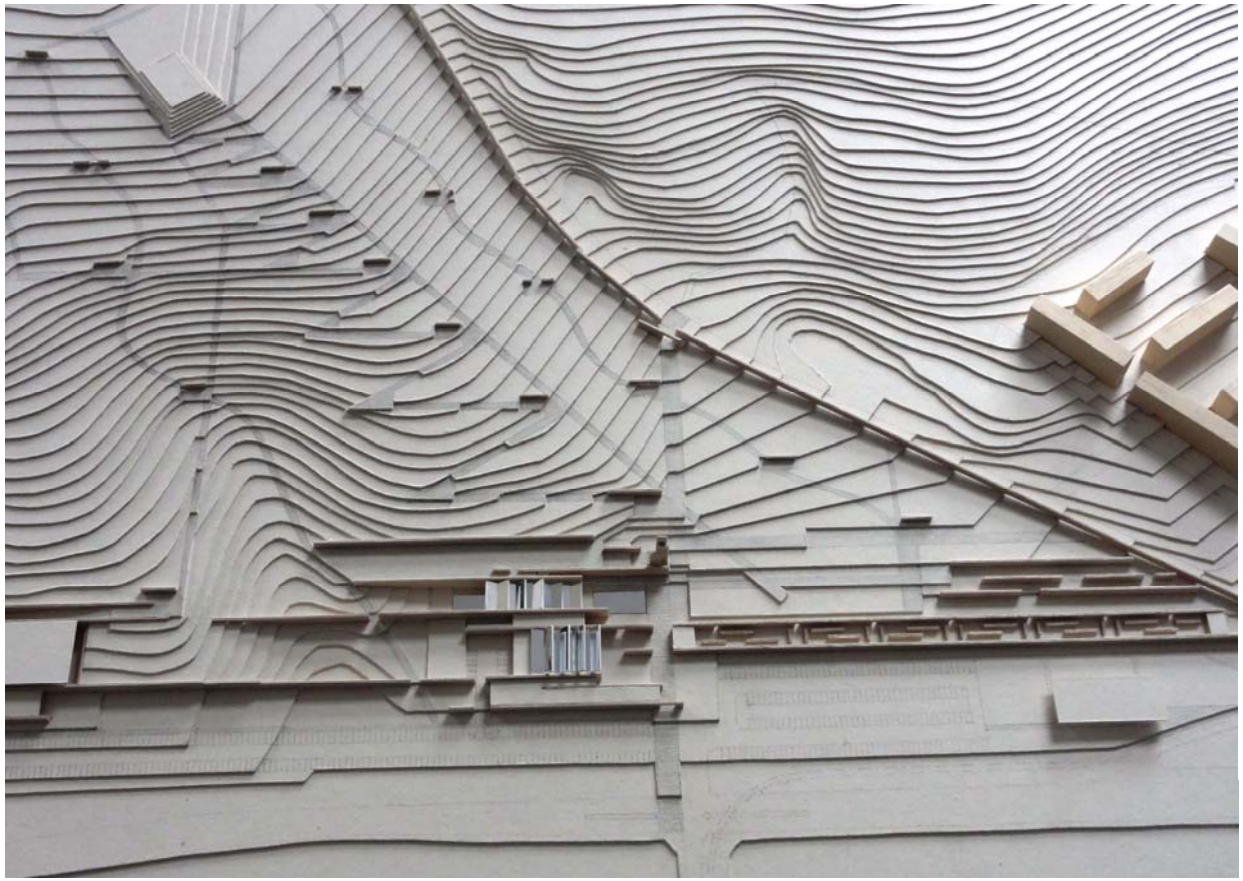


Abb.6.10: Umgebungsmodell Gebäude

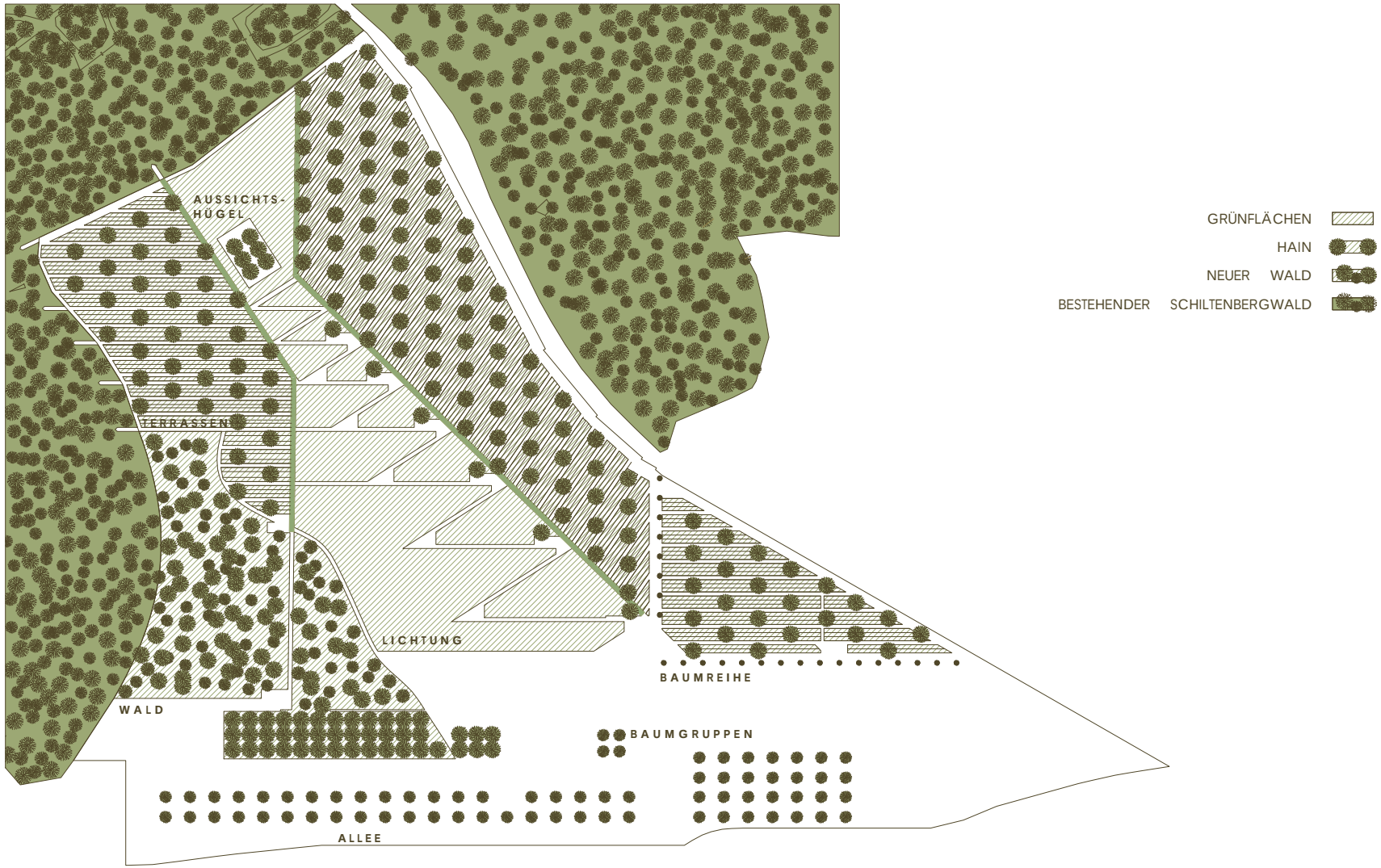


Abb.6.11: Grünraumkonzept

Das Planungsareal ist derzeit landwirtschaftlich genutzt und wird U-förmig von einem Wald eingefasst. Die Friedhofsanlage soll sich einerseits in den Grüngürtel der Stadt integrieren und andererseits trotzdem klar als Friedhof erkennbar bleiben. Aus diesem Grund sind die terrassierten Gräberfelder durch rasterförmig angeordnete Baumhaine bepflanzt. Im steileren Grundstücksabschnitt soll ein neuer Waldfriedhof mit heimischen Laubbäumen den bestehenden Wald erweitern.

Mit einer großzügigen, zentralen Lichtung und einem aufgeschütteten Aussichtshügel werden neben der guten Orientierung auch weite Ausblicke angeboten. (siehe Abb.6.12) Dieser neuinterpretierte „Grabhügel“ soll als Ausdruck unserer Gesellschaft begehbar sein und einen guten Blick auf die Stadt Linz bieten. Als Symbol der Trauer sind sechs Ulmen geplant.

Bei der barrierefreien Hauptrampe sind regelmäßige Ruheplätze mit schattenspendenden Solitärbäumen vorgesehen. Winkelförmig angeordnete Zypressenreihen bilden den Übergang von den Eingangszonen zum offenen Friedhofsgelände und markieren den Weg zu den Seiteneingängen. Die Baumgräber sind durch eine markante Baumgruppe zwischen zwei Mauern gekennzeichnet. Der Vorhof der Aufbahrungshalle wird durch vier breitwüchsige Laubbäume beschattet. Die PKW Stellflächen werden mit Ahorn Alleen begrünt. Entlang der Friedhofsmauer leitet eine Baumreihe die Friedhofsbesucher von der Haltestelle zum Haupteingang.

Das gesamte Wegenetz im Friedhofsgelände wird aus einem wassergebundenen Kiesgemisch hergestellt. Liegen die Wege im Gefälle, werden ihre Oberflächen zusätzlich geklebt, um ein Aufschwemmen zu vermeiden. Das Regenwasser wird an die Ränder der Wege geleitet und durch horizontale Rinnen in regelmäßigen Abschnitten abgefangen. Anschließend wird das überschüssige Wasser in die angrenzenden Grünflächen geleitet, wo es versickert. Im Bereich der Kolumbarien und im Vorhof der Aufbahrungshalle wird graue gebrochene Hochofenschlacke als Bodenbelag verwendet. Die PKW Stellflächen werden mit 30cm hohen Rasengittersteinen bzw. Schotterrasen ausgeführt. Das Regenwasser versickert bei den asphaltierten Flächen in anliegenden Sickermulden bzw. wird in Rückhaltebecken gesammelt.

Ein erhöhtes Wasserbecken direkt neben dem Hauptgebäude dient nicht nur zur bewusst eingesetzten Spiegelung der Verabschiedungshalle, sondern auch zur Klimatisierung und Kühlung in den warmen Jahreszeiten. Über einen Einschnitt führt der letzte Weg der Verstorbenen durch die Wasserfläche in den Friedhof. Die Brunnenanlage unter dem Klangturm schafft über vier unterschiedlichen Höhen eine gleichmäßige Durchströmung der Becken. Das durch Mauern eingefasste Becken hinter der Verabschiedungshalle voll mit Seerosen bepflanzt werden und die Basis für eine dominate Trauerweide bilden.

Grünraumkonzept

Abb.6.12: Aussichtshügel

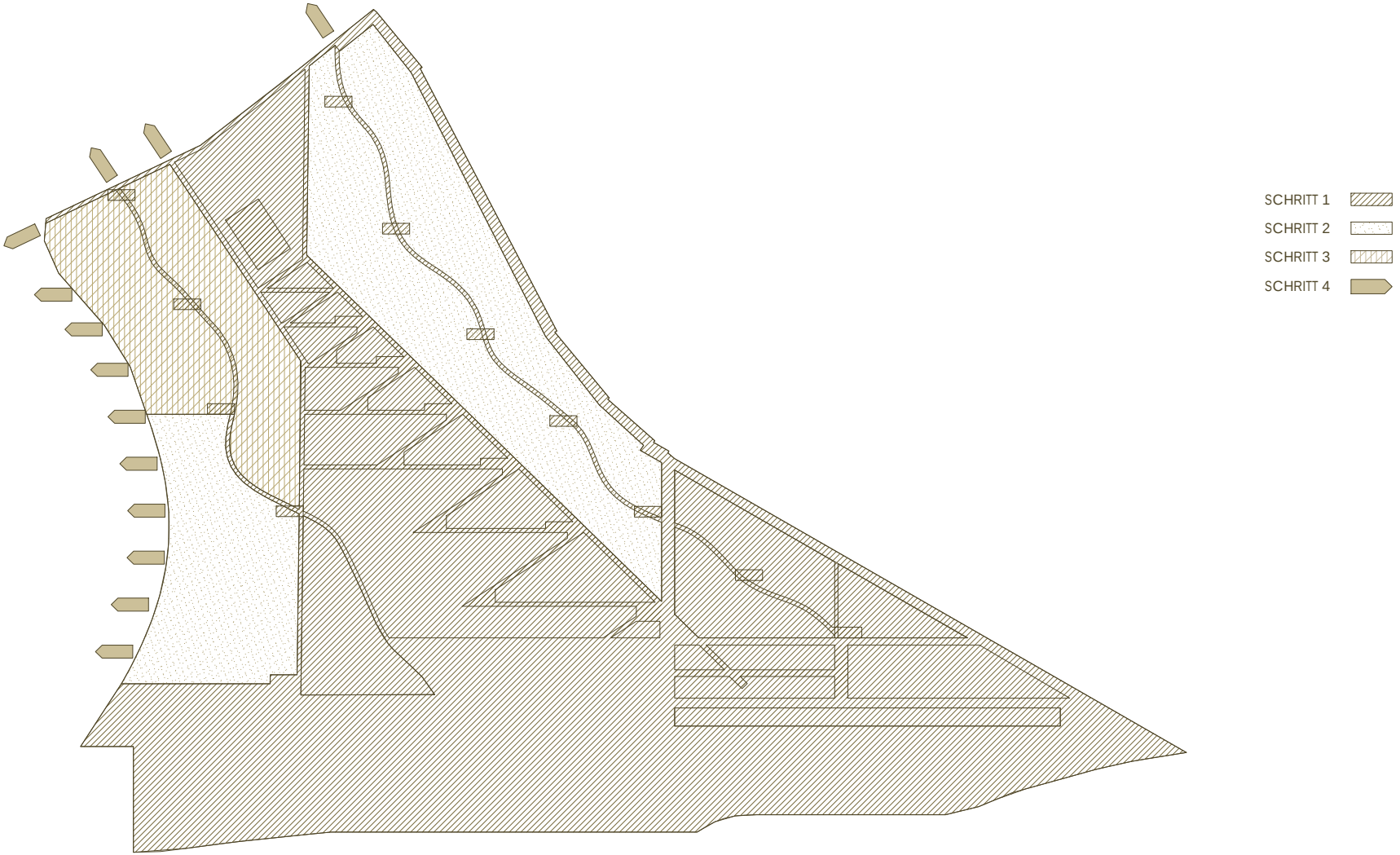
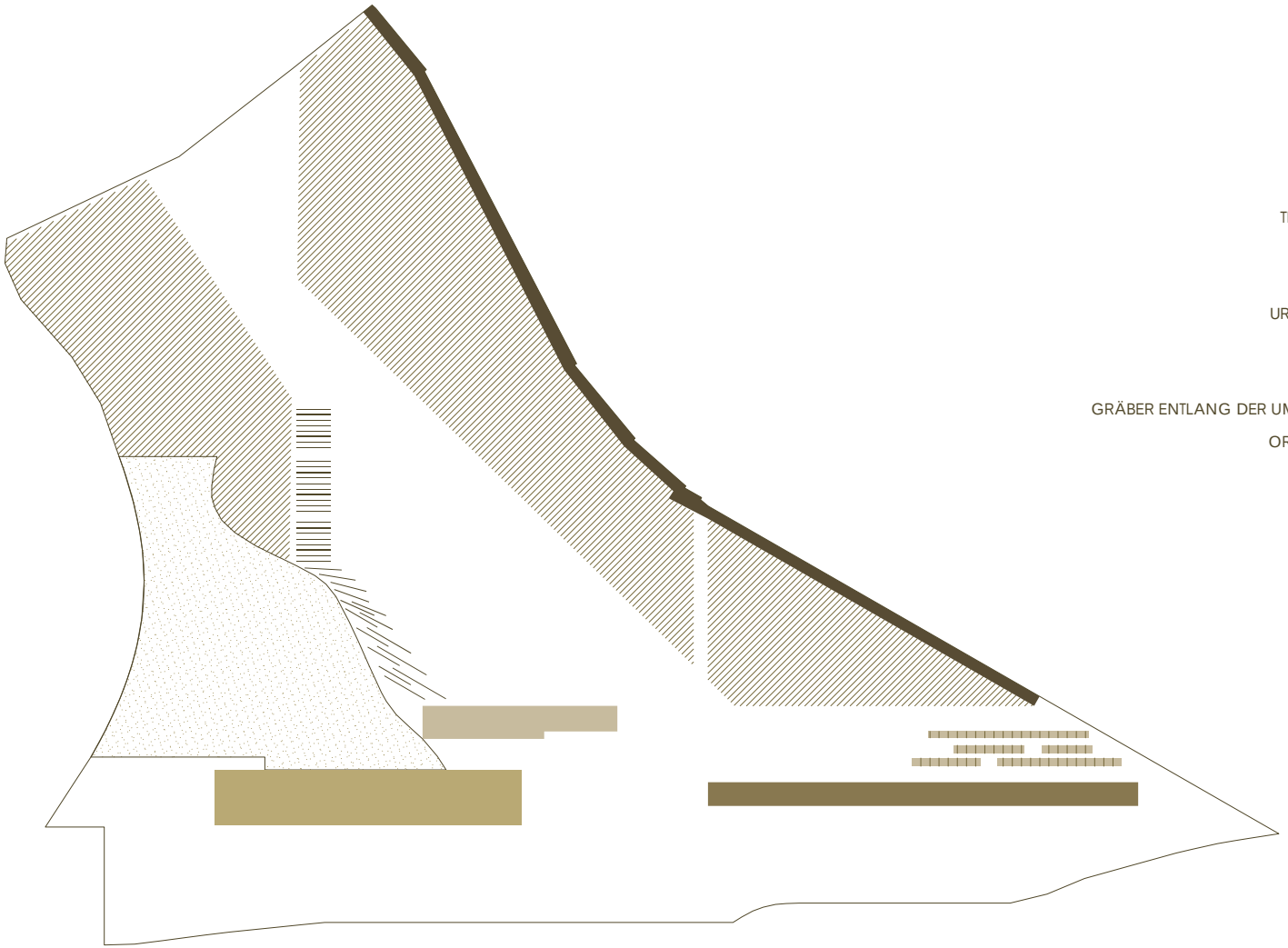


Abb.6.13: Entwicklungskonzept

Entwicklungskonzept

Aufgrund der schrittweisen Belegung des Friedhofs sind für diese Anlage vier Entwicklungsstadien vorgesehen. Zu Beginn wird das gesamte Wegesystem, mit all den Gebäuden bzw. Mauern und den Parkplätzen errichtet. Auch die Strom- bzw. Wasseranschlüsse aller Versorgungsstellen werden bereits verlegt. Anfangs werden der untere Teil des Terrassenfriedhofes und der kleinere Teil des Waldfriedhofes belegt. Danach wird der zweite, wie auch der dritte Teil des Terrassenfriedhofs und auch der restliche Waldfriedhof geöffnet. Im Falle einer vollflächigen Belegung des Friedhofes besteht eine Erweiterung in den angrenzenden Wald des Schiltenberges.

Die Gräber können nach 10 Jahren Ruhezeit, wenn keine weitere Verlängerung gewünscht wird, neu belegt werden.



Gräber gesamt:	Erdgräber	11 990
	Urnengräber	3 840
	Summe	15 830

Bezeichnung	Fläche	Gräberanzahl
Terrassenfriedhof	52 000 m²	7 800
Waldfriedhof	18 000 m²	3 200
Baumgräber	4 500 m²	680
Urnen Kolumbarien	2 500 m²	3 160
Steinbandgräber	3 500 m²	620
Gräberstraße	1 000 m²	160
Wandgräber	1 300 m²	210

Abb.6.14: Grabkonzept

Grabkonzept

Dieser Friedhof konzentriert sich hauptsächlich auf Erdbestattungen in den unterschiedlichsten Varianten mit starkem Bezug zur Natur. Aufgrund der Hanglage wird der größte Teil dieses Areals als Terrassenfriedhof ausgeführt. Darunter versteht man ein Wegenetz, welches überwiegend parallel zu den Höhelinien gelegt wird. Beidseitige Gräberfelder und Platz für die notwendige Böschung mit der hainartigen Begrünung stellen die Gestaltungsüberlegungen dieser Flächen dar. Die Gräberfelder werden durchgehend begrünt und widmen sich unterschiedlichen Themen, wie zum Beispiel einem Bewuchs mit Efeu bzw. Moos oder unterschiedlichen Arten von Blumenwiesen, Kräuterfeldern, etc. Dadurch sollen die Bereiche zusammengefasst und die Orientierung damit erleichtert werden. Diese Flächen sollen im Gegensatz zu bestehenden Friedhöfen vom Friedhofspersonal gepflegt werden. Anstelle der üblichen Grabmäler werden hier zweiseitig verglaste Erinnerungsvitrinen auf der Kopfseite des Grabes angebracht. Die Hinterbliebenen haben die Möglichkeit in diesen einheitlichen Vitrinen eine individuelle Gestaltung vorzunehmen, die durch die luftdichte Ausführung, einem Schloss und LED Beleuchtung eine Vielzahl von Ausschmückungen zulässt. Durch die polierte Oberfläche der Edelstahleinfassungen entsteht einerseits ein ruhiges, einheitliches Erscheinungsbild der Grabfelder und andererseits rücken die Grabmäler durch die Spiegelung der begrünten Umgebung komplett in den Hintergrund. Damit soll auch die Gleichheit aller Menschen vor dem Tod und die ökologische Grundeinstellung der zukünftigen Generationen symbolisch zum Ausdruck gebracht werden.

Der neue Waldfriedhof schließt an den Baumbestand des bestehenden Waldes mit den gleichen Baumarten an. Mit unregelmäßig angeordneten Erdgräbern am bestehenden Gelände wird eine naturnahe Bestattung angeboten, in der allerding die Orientierung nicht einfach zu gestalten ist. Für die Kennzeichnung der Gräber sind nur minimierte Erinnerungsvitrinen zugelassen (Breite=ca.30cm, Höhe=70cm).

Die markante Baumgräbergruppe wird von zwei Umfriedungsmauern begrenzt, wobei die ursprüngliche Geländeform beibehalten wird. Hier sind ausschließlich die Bestattungen von Urnen erlaubt, welche in einem Radius von 2m um den Stamm beigesetzt werden. Hinter der Urne befindet sich eine vertikale L-förmige Erinnerungsstele, welche innenseitig poliert ausgeführt ist.

Der Bereich der Urnen Kolumbarien wird durch zwei parallele Friedhofsmauern bestimmt und liegt auf gleicher Höhe zu den Baumgräbern. Über regelmäßige Durchbrüche in der südlichen Wandscheibe gelangt man in das mit Hochofenschlacke befestigte Areal. Drei übereinanderliegende Urnenreihen befinden sich beidseitig in den unterschiedlich hohen bzw. verschobenen Wandteilen. In den Umfriedungsmauern sind die Urnen nur auf der Innenseite vorgesehen. Eine freie Wandfläche neben jeder Urnengruppe bietet Platz für Orientierungshilfen. Jede Urnennische wird mit einer Granitblende ausgeführt, die um 90° heruntergeklappt werden kann. Dies bietet die Möglichkeit für „eine pietätvolle Zeremonie, bei der die Urne für die Trauernden gut sichtbar auf der aufgeklappten Steinplatte aufgebahrt ist. Nach Beendigung der Zeremonie kann die Steinplatte ohne Aufwand und Werkzeug von einer Person geschlossen werden.“ [74] Zwischen den Granitplatten sind 12cm breite Nischen angedacht, in der individueller Grabschmuck angebracht werden kann. Zur Förderung der reliefartigen Wirkung sollen vorspringende, einseitig polierte Nirosta-Bleche die Urnenbänder gliedern.

Die Steinbandgräber liegen in der zentralen Lichtung im bestehenden Gelände und sind als aneinandergereihte Erdgräber ausgeführt. Durch die Anpassung an die Topographie ändern sie ihre Richtung. Es werden keine eigenständigen Wege angeboten, weshalb der Besucher die begrünten Gräber betreten muss. Lediglich schmale Grabsteine werden an der Kopfseite aneinander in den ansteigenden Hang eingelegt und bilden dadurch zusammenhängende Steinlinien.

Die Wandgräber liegen an der zur Schiltenbergstraße und an der Gräberstraße parallel angelegten, Umfriedungsmauer. Hier sind ausschließlich breite Familiengräber erlaubt. Nischen in der Friedhofsmauer sollen wie die oben beschriebenen Erinnerungsvitrinen ges-

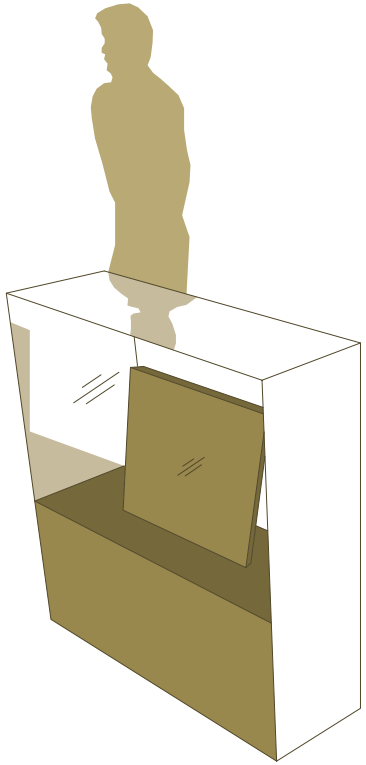


Abb.6.15: Erinnerungsvitrine

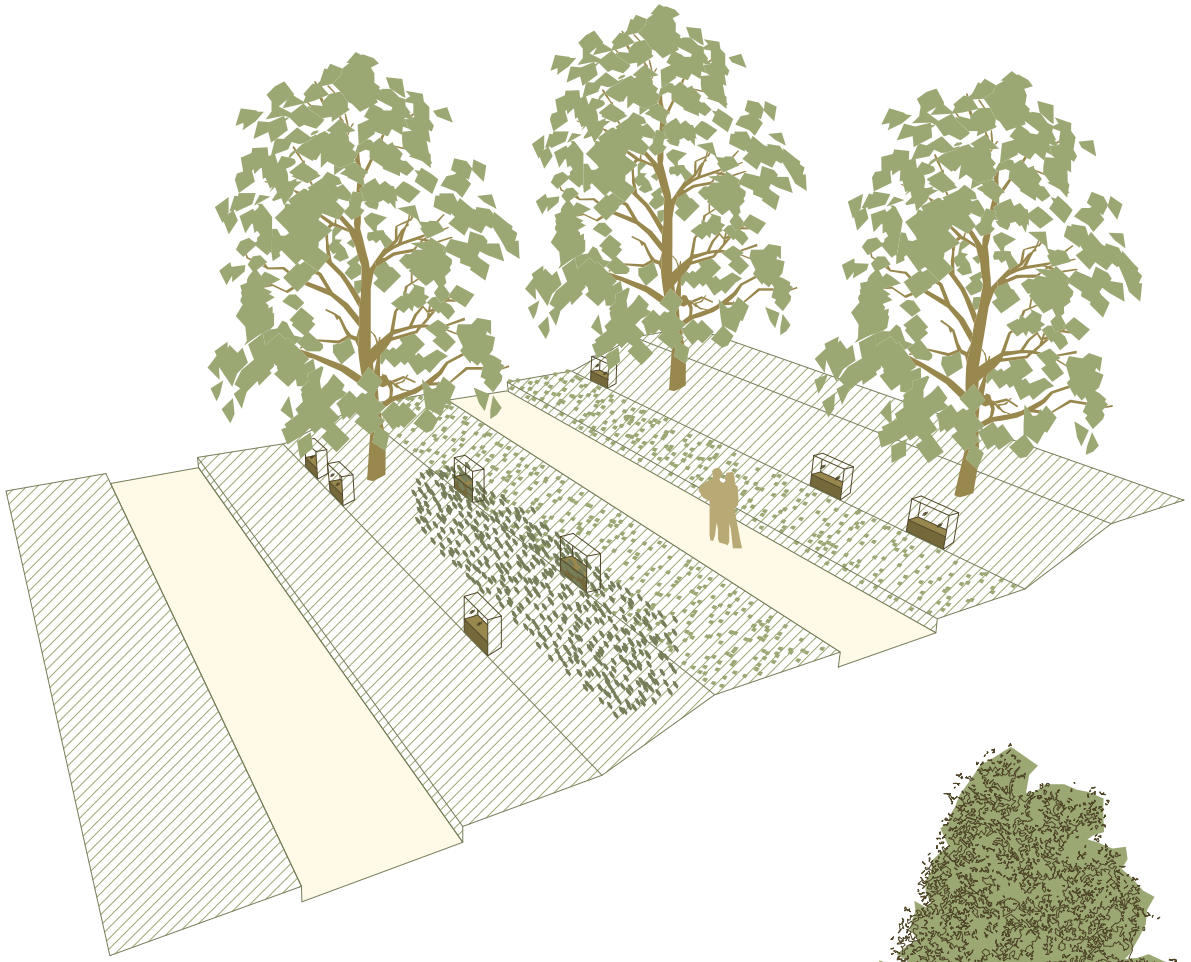


Abb.6.17: Terrassenfriedhof

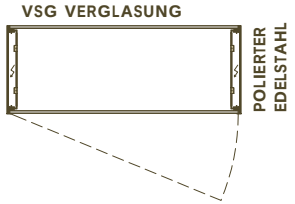


Abb.6.16: Grundriss Erinnerungsvitrine

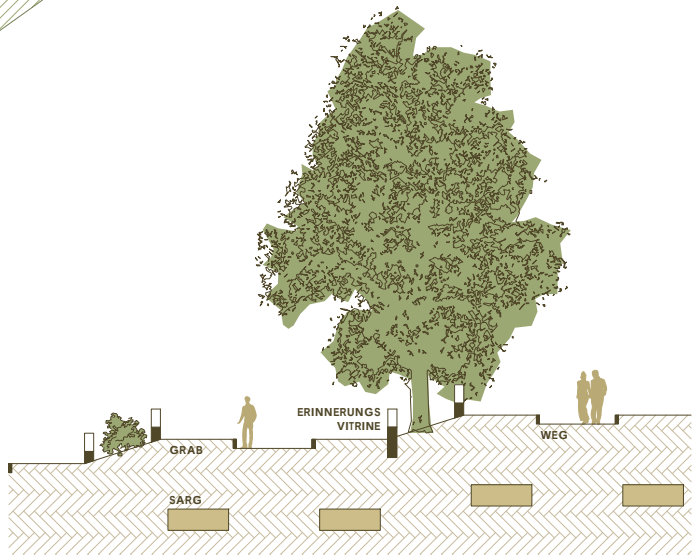


Abb.6.18: Schnitt Terrassenfriedhof

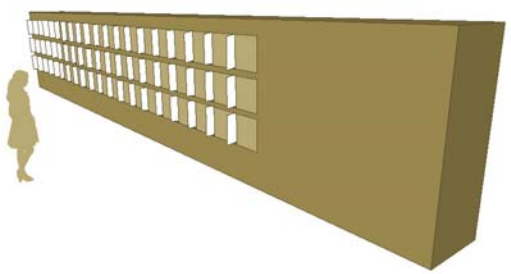


Abb.6.19: Kolumbarien

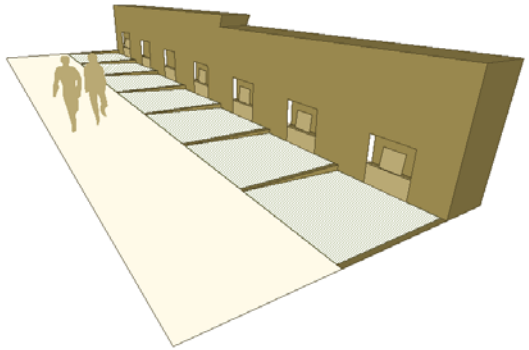


Abb.6.20: Wandgräber

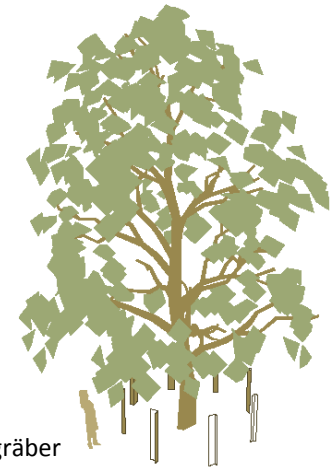


Abb.6.21: Baumgräber

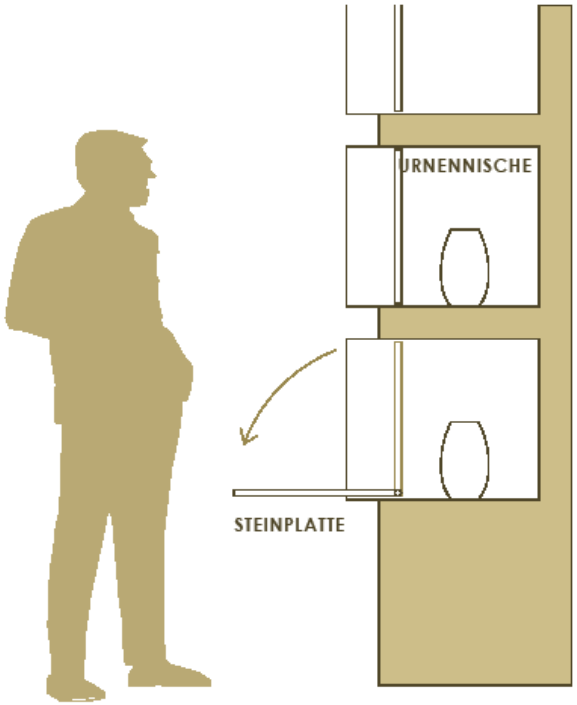


Abb.6.22: Schnitt Urnennische

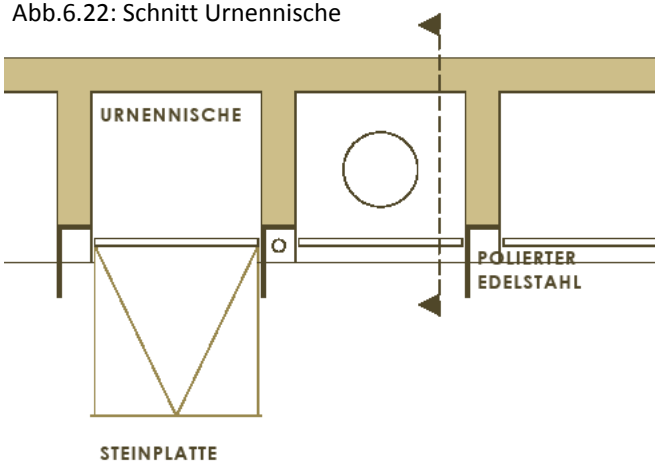


Abb.6.23: Grundriss Urnennische

taltet werden. Die einzelnen Grabflächen sind einheitlich begrünt und durch Granitstreifen voneinander getrennt, welche weiters für die Abtreppung der einzelnen Höhenniveaus dienen.

Durch die horizontale Hauptverbindung oberhalb der Verabschiedungshalle entsteht durch die vorhandene Stützmauer eine Gräberstraße. Dieser Bereich ist für Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens, der Kultur und Wirtschaft reserviert. Hier sind ebenfalls Wandgräber mit größeren Dimensionen und mittige Grabdenkmäler für besondere Ereignisse vorgesehen.

Der Ort der Erinnerung ist den Friedhöfen gewidmet, die im Zentrum aufgelassen werden. Erhaltenswürdige Grabmäler dieser Friedhöfe, ob liegend oder stehend, werden hier an leeren Mauern angebracht und schaffen eine Sammlung der Linzer Friedhofsgeschichte.

Da man davon ausgehen kann, dass nicht alle bestehenden Friedhöfe gleichzeitig verlegt werden, ist eine ausreichende Anzahl von Gräbern für die 190.000 Einwohner der Stadt Linz vorhanden. Nach 10 Jahren Ruhezeit dürfen die Gräber neu belegt werden.

Materialkonzept

Das Materialkonzept basiert auf Materialien der nahen Umgebung. Hauptsächlich werden umweltfreundliche Rohstoffe herangezogen, wobei lediglich eines als high-tech Material die Besonderheit der Bauaufgabe betont:

- Lehm
- Edelstahl poliert
- Granit

Lehm

Das bestimmende Material für diesen Friedhof ist der Naturbaustoff Lehm. Lehm hat einen sehr starken Bezug zur Erde und wird aufgrund der angestrebten Erdbestattungen als Hauptmaterial eingesetzt. Auch die Assoziation, dass jeder Mensch bei der Verwesung sich wieder zur Erde verwandelt, wird durch diese Materialwahl unterstrichen.

Lehm ist einer der ältesten Baustoffe der Menschheit und besitzt, als einst verworfenes Material, gutes Potenzial für die Zukunft.[75] Neben ökologischen und gestalterischen Aspekten, zeichnet sich die lehmige Erde auch durch ihre gesundheitsfördernde Umgebung aus.[76] „Außerdem erfüllt er wie kaum ein anderer Baustoff die Kriterien des nachhaltigen und ressourcenschonenden Bauens.“ [77] Weiters ist „Lehm das einzige Baumaterial, das unbeschränkt ohne Qualitätseinbussen wiederverwendet werden kann.“ [78]

Lehm kann in den unterschiedlichsten Bearbeitungen beinahe auf der ganzen Welt zur Anwendung kommen. Man findet es fast in allen Regionen der Erde vor. Auch das Planungsgebiet weist laut Kartenangaben des Bundesforschungs- und Ausbildungszentrums für Wald, Naturgefahren und Landschaft im Unterboden eine tonreiche Erde auf. Diese kann nach dem ohnehin notwendigen Aushub und der positiven Beurteilung als Baulehm, unmittelbar für die Wände verwendet werden.

In diesem Projekt werden alle Mauern, welche jeweils eine Dicke von 1,00m und unterschiedliche Höhen zwischen 3,70 - 9,00m vorweisen, in der Stampflehmtechnik ausgeführt. Auch dieses Urprinzip ist bereits seit 4000 Jahren bekannt, in dem man erdfeuchte Lehmmischungen lagenweise in Schalungen füllt und durch Stampfen verdichtet. Diese Methode ist optimal für tragende Wände im Außenbereich mit einer gestalterischen Freiheit. Neben dem ökologischen Mehrwert setzt die Stampflehmoberfläche auch im künstlerischen Sinne durch ihre Tiefe und Dreidimensionalität Akzente. Außerdem erlaubt der Lehm einen natürlichen, charakteristischen Alterungsprozess, wodurch die Farbkraft über die Jahre stärker wird. Weiters bietet die Oberfläche den Vorteil keinen atmosphärischen Schmutz aufzunehmen und Pilzbefall zu verhindern.[79] Zur Betonung einzelner Bereiche, wie z.B. Aufbahrungsnischen, Fenster - und Türleibungen, kommt die Lehmoberfläche in verschiedensten Verarbeitungstechniken vor. Mit klassischen Handwerkzeugen können Linien zeugen können Linien und Formen durch Ritzen, Schneiden, Aufrauen oder Schaben eingearbeitet werden.[80]

Lehm ist im Prinzip wasserlöslich und kann mit ausreichend Wasser in eine plastische und formbare Materie gebracht werden. Es ist aber möglich „dem Lehm die Wasserlöslichkeit durch Zusätze zu nehmen, um ihn wetterfester zu machen.“ [81] Durch eine seiner besonderen Eigenschaften, kann er Feuchtigkeit aus der Luft schnell aufnehmen und bei Bedarf wieder abgeben. „Dies und die hohe Diffusionsoffenheit führen innerhalb von Lehmbauten zu einem gesunden und angenehmen Raumklima. Die Durchfeuchtung von Lehmkonstruktionen muss jedoch sorgfältig vermieden werden. Durch geeignete Abdichtungen von unten und von oben kann das Eindringen von Wasser ausgeschlossen werden…Im Außenbereich ist anfangs mit einer erhöhten Erosion der Feinanteile zu rechnen, die jedoch innerhalb von zwei bis drei Jahren stark abnimmt. Die oberflächigen Schlagregenbeanspruchung und Frosteinwirkung kann durch sorgfältige Materialwahl, Verarbeitung und Detaillösungen entgegengewirkt werden. Durch die ständige Wasseraufnahme und –abgabe werden Salze im Lehm gelöst und an die Oberfläche transportiert, wo sie kristallisieren und zur Stabilisierung beitragen. Die Stampflehmoberfläche wird dadurch über die Jahre hindurch härter und strapazierfähiger… Bei leichtem Regen ist die Belastung gering, da der Lehm diese Feuchtigkeit gut aufnehmen kann und in der folgenden regenfreien Zeit

schnell wieder abgibt. Bei starker Regenbelastung kann der Lehm die Feuchtigkeit nicht mehr vollständig aufnehmen. Wasser rinnt in kleinen Bächen entlang der Wandfläche ab. Feine Lehmpartikel und Sande werden mit diesem Wasser abgelöst und ausgespült. Das Quellverhalten der Tonmineralien zwischen dem Mineralgerüst verhindert eine komplette Durchfeuchtung nach innen.“ [82] Aus diesem Grund werden in der Horizontalen nach allen vier bis fünf Stampflagen trasskalkgebundene Mörtelleisten an der Schalung positioniert, mit Stampflehm abgedeckt und mitverdichtet. Sie verhindern eine, von Dauerregen entstehende, tiefschürfende Erosion. Außerdem beeinflussen sie nicht die Optik der Lehmwand und werden nur als relativ glatte Schichten bzw. Arbeitsspuren spürbar.[83]

„Im Brandfall ist Stampflehm als mineralisches Stoffgemisch feuerhemmend und außerordentlich standfest bei hohen Temperaturen. Stampflehmwände haben aufgrund ihrer hohen Dichte und der meist notwendigen konstruktiven Dicke der Mauern auch ein sehr gutes Schalldämmvermögen.“ [84]

Die Herstellung von Stampflehmwänden erfolgt mit einer herkömmlichen Schalung direkt vor Ort. So verbraucht man im Vergleich zu den herkömmlichen Baustoffen nur einen Bruchteil an grauer Energie. „In Lagen von 12cm wird die Lehmstampfmischung erdfeucht in die Schalung geschüttet, eben ausgezogen und mit… einer schmalen profilierten Verdichtungswalze verdichtet…Die Schalung muss dem hohen dynamischen Druck des Verdichtungsprozesses standhalten und daher zusätzlich wesentlich verstärkt werden…Normalerweise kann bis zu einer Geschosshöhe von 2,70m in Etappen aufgeschalt werden. Nach dem Vollstampfen kann die Schalung sofort entfernt werden, ein Abbildeprozess muss nicht abgewartet werden. Eine frisch ausgeschalte Wand über zwei Meter Höhe wird zu Beginn des Austrocknungsprozesses zusätzlich gesichert, da das Eigengewicht der noch feuchten Wand größer ist, als es die Tragfähigkeit der Mauerbasis zulässt…Die frisch ausgeschalte Oberfläche lässt sich während der ersten Trocknungszeit gut nachbearbeiten, retuschieren und künstlerisch gestalten… Abhängig von der Wandstärke, Temperatur und Luftfeuchtigkeit trocknet eine Lehmstampfwand in ca. 3-8 Wochen. Bis zum Erhalt der Gleichgewichtsfeuchte müssen die Wände vor Schlagregen geschützt werden.“ [85]

Rohdichte	1700-2100 kg/m³
Druckfestigkeit	2,40 N/mm²
Wärmeleitfähigkeit	0,64-0,93 W/mK
Wärmespeicherzahl	1700-2200 kJ/m³K
Spezifisches Gewicht	1,8-2,2 t/m³
Gleichgewichtsfeuchte	6-7 %
Biegezugfestigkeit	0,52 N/mm²
Scherfestigkeit	0,62 N/mm²
Kriechmaß	0,2%

Tab.6.3: Technische Kennwerte - Stampflehm

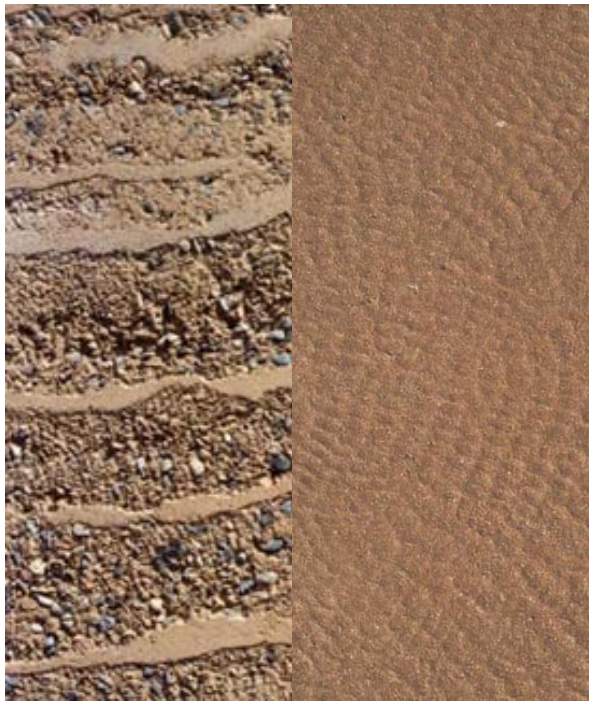


Abb.6.24: Lehmmaueroberflächen

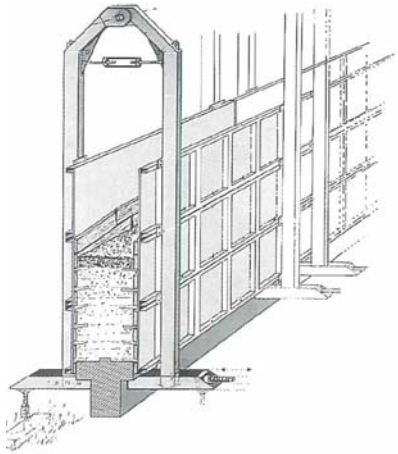


Abb.6.25: Schalungssystem

Edelstahl poliert

Edelstahl soll die Bedeutung der Bauaufgabe betonen. Durch seine hochpolierte Bearbeitung wird die Spiegelung thematisiert. In dieser Form kommt das High-tech Material an den besonderen Bereichen des Friedhofs vor: Dachflügel der Aufbahrungs- und Verabschiedungshalle, Einfassungen der Grabmäler, etc.

In den Hallen sind die Dachflügeln mit einer gelochten Akustikdecke in poliertem Edelstahl vorgesehen. Die Hinterbliebenen spiegeln sich darin, wodurch nicht nur der Bezug des Verstorbenen in den Angehörigen dargestellt wird, sondern auch Hoffnung vermittelt wird. Außerdem löst sich die Decke durch diese Spiegelung auf und signalisiert durch diese schwebende Leichtigkeit, ein helles, befreiendes Gefühl. Aufgrund der gut einsehbaren Dachdraufsicht der Hauptgebäude werden die Dachflügel im gleichen hochpolierten Edelstahl ausgeführt. Dadurch spiegelt sich auch der Himmel auf Erden und unterstreicht die Bedeutung der Aufbahrungs- und Verabschiedungshalle.

Auch die Erinnerungsvitrinen in den unterschiedlichsten Ausführungen schaffen durch ihre polierten Edelstahlrahmen besondere Eindrücke auf den Gräberfeldern. Einerseits werden sie eins mit der Natur und treten aufgrund der hohen Begrünung stark in den Hintergrund (siehe Skulpturen von Rob Mulholland Abb.6.24), andererseits spiegeln sich die Hinterbliebenen in den Erinnerungsvitrinen. So wird die Tatsache, dass die Verstorbenen nur in

Abb.6.26: Edelstahl Oberfläche Forum Barcelona

Rohdichte	7920 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit	14,5 W/mK
Wärmeausdehnungskoeffizient	0,016 mm/mK
Zugfestigkeit	500-700 N/mm²
E-Modul	200 000 N/mm²
Bruchdehnung	45%

Tab.6.3: Technische Kennwerte - Edelstahl

Abb.6.27: Spiegelfiguren von Rob Mulholland

den Köpfen der Hinterbliebenen weiterleben können, gut zum Ausdruck gebracht.

Edelstahl ist eines der haltbarsten und widerstandsfähigsten Materialien. Unter dieser Bezeichnung versteht man eine korrosionsbeständige Stahllegierung. Der Edelstahl ist daher nicht mit einem gewöhnlichen Stahl zu vergleichen, da er erheblich veränderte Eigenschaften vorweist. Er besteht aus mindestens 10% Chrom und weiteren Metallen wie Nickel, Molybdän, Titan, Vanadium und Wolfram. Weiters liegt der Kohlenstoffanteil unter 1,2%. „Unter Normalbedingungen bildet der Edelstahl eine schützende, sogenannte Passivschicht. Bei Beschädigungen erneuert sich diese Schicht. Meerwasser oder hohe Luftfeuchtigkeit in Kombination mit Salzen können manche Edelstahlsorten dennoch angreifen.“ [86]

„Bei der Herstellung von Edelstahl ist der Energieeinsatz aufgrund der Legierungszusätze höher als bei Stahl. Da Edelstähle keine Oberflächenbeschichtung benötigen, ist ihre Wiederverwertbarkeit gut möglich. Im Elektrolichtbogen-Verfahren können diese hochwertigen Stähle eingeschmolzen werden.“ [87] Für die Erzeugung des hochpolierten Edelstahls für diesen Friedhof wird die Linzer VOEST herangezogen.

Granit

Der graue Granit wird für die innenliegenden Fußböden und die Vorplätze und Wege im Außenraum verwendet. Dadurch soll ein einheitlicher Übergang vom Innen- zum Außenraum und umgekehrt geschaffen werden. Weiters werden Granitplatten für die Abdeckung aller Lehmmauern verwendet. Für die Einfassung der Wasserbecken kommen polierte Granitleisten zum Einsatz.

Granit gehört zur Gesteinsgruppe der Plutonite und ist das bekannteste Tiefengestein. In Oberösterreich gibt es von acht Natursteinvorkommen sechs Granitbrüche im Mühlviertel.[88] Tiefengesteine entstehen „durch Auskristallisation von mobilisiertem Magma in der Erdkruste. Die allmähliche Abkühlung bedingt das meist gleichmäßige, richtungslose und dichte Gefüge.“ [89] „Bekanntlich bestehen die Granite vorwiegend aus Quarz, Feldspat und Glimmer, die dicht miteinander verwachsen sind. Sie besitzen einen meist nur geringen Porenraum. Ihre hervorragende Eigenschaften resultieren insbesondere aus dem hohen Gehalt an Qaurz und zeichnen sich durch große Festigkeit aus.“ [90] Somit gilt Granit „als das beständigste Gestein, er ist frostbeständig, im Hochbau nahezu uneingeschränkt einsetzbar und resistent gegen Luftverschmutzung.“ [91] Der Feldspat bestimmt die Farbigkeit und bietet ein breites Farbspektrum: rot, rosa, gelb, weiß, grau, blaugrün.

Gesteine ermöglichen die unterschiedlichsten Oberflächenbehandlungen. Um das natürliche Erscheinungsbild des Granits zu betonen, wird dieser beflammt. In diesem Verfahren wird das oberflächige Gefüge der Steinplatte bei extrem heißen Temperaturen aus dem Brennstrahlgerät zerstört. Das Ergebnis entspricht einem natürlich gebrochenen Stein. Für das Umfassungsbecken wird aufgrund einer leichteren Reinigung ein polierter Granit angewendet. Hier erlangt man mittels verfeinertem Schleifen und einem Polierpulver eine Oberfläche mit einem so hohen Glanz, dass sich auffallendes Licht darin spiegelt.[92]

Abb.6.28: Granit beflammt

Rohdichte	2600-2800 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit	2,8 W/mK
Wärmeausdehnungskoeffizient	0,008 mm/mK
Wärmespeicherzahl	2370-2550 kJ/m³K
Druckfestigkeit	130-270 N/mm²

Tab.6.5: Technische Kennwerte - Granit

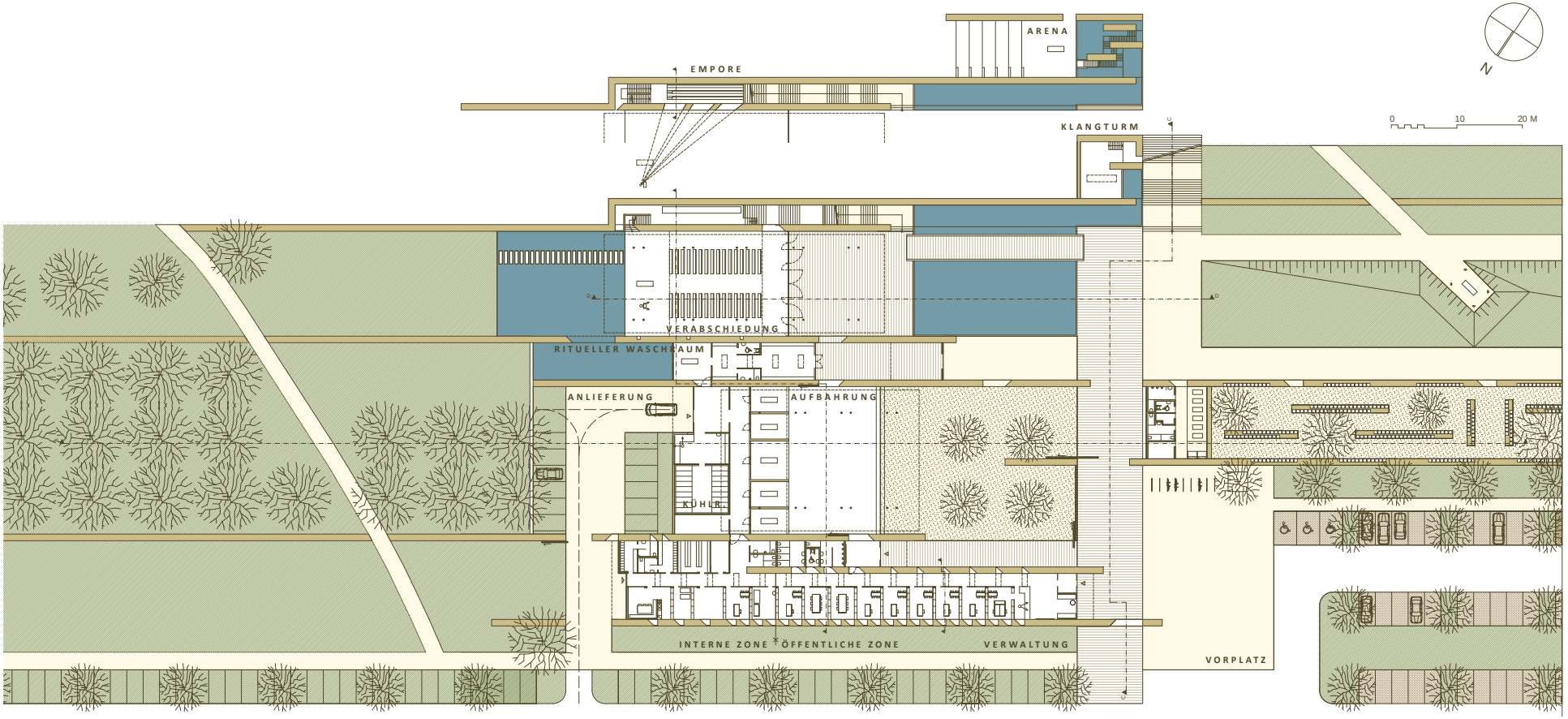


Abb.6.29: Grundriss

Projektbeschreibung

Der Haupteingang dieser neuen Friedhofsanlage wird durch die Anordnung des 22 Meter hohen Klangturms betont und ist dadurch bereits von Weitem erkennbar. Vom Kreuzungsbereich der Bundesstraße leitet ein breiter mit Granitstein gepflasterter Fußgängerweg die Besucher zum Zentrum des Friedhofes. Der Weg führt gleich zu Beginn durch die verschobenen und durchbrochenen Lehmwände, welche als massive Umfriedungsmauern zum Einsatz kommen. Offene Edelstahl-Tore gewähren den Zugang zum Verabschiedungsbereich und zu den Gräberfeldern. Der Vorhof der Aufbahrungshalle ist mit einer Baumgruppe begrünt und mit Hochofen Schlacke befestigt. Durch diese ungewohnte Kombination soll eine ruhige Vorzone für den Friedhof bzw. der Aufbahrungshalle geschaffen werden.

Über einen großzügigen Windfang gelangt man durch ein künstlerisch gestaltetes Schiebetor aus Metall in die 22m lange und 4,5m hohe Aufbahrungshalle. Die Westfassade öffnet sich auf die gesamte Länge zum Vorhof, wobei hier eine durchgehende Sitzstufe sowohl innen als auch außen als Schwelle dient. Gegenüber der Fensterfront befinden sich fünf unterschiedlich gestaltete Lehmnischen mit Oberlicht. Hier wird der Sarg bzw. die Urne der Verstorbenen einen Tag vor der Beerdigung aufgebahrt. Das Dach besteht aus gleichmäßig angeordneten Stahlflügeln, welche mit hochpolierten Edelstahlplatten bedeckt sind. Durch die Gliederung bzw. der Drehung der Dachelemente entstehen durchgehende Oberlichtbänder über die gesamte Hallenbreite. Durch diese Gestaltung soll der Eindruck eines gedeckten Freibereichs entstehen, damit den Trauernden der Schmerz durch optimales Tageslicht gemildert wird. Durch das natürliche Licht soll den Trauernden die Versöhnung und die Rückkehr ins Leben vermittelt werden.

Die Schritte nach dem Tod eines Angehörigen laufen grundsätzlich immer nach einem ähnlichen Schema ab. Nach der Todesfallsanzeige des Totenbeschauers wird der Verstorbene von einem Bestattungsunternehmen direkt zum Friedhof befördert und im Kühlraum gelagert, außer der Verstorbene wollte verbrannt werden. Für diesen Fall ist das bestehende Krematorium in Linz Urfahr zuständig. Die Hinterbliebenen besprechen im Verwaltungsbereich den Ablauf des anstehenden Begräbnisses und bestimmen das Grab. Die Verabschiedung kann an vier unterschiedlichen Plätzen durchgeführt werden.

Der Großteil wird in der geplanten Verabschiedungshalle mit 224 Sitzplätzen erfolgen. Über mehrere polierte Edelstahl Wendetüren kann bei großen Beerdigungen der Vorplatz in den Saal einbezogen werden. In einem angrenzenden Nebenraum ist Platz für eine zusätzliche Bestuhlung vorgesehen. Die fixen Bankreihen stellen durch ihre Gestaltung einen Bezug zu den Dachflügeln her. Der Fußboden hat ein leichtes Gefälle zum Aufbahrungsplatz samt Podium, um eine gute Sichtbeziehung zu gewährleisten. Der Saal öffnet sich, durch eine Glasfront getrennt, auf einen Seerosenteich mit einer ansteigenden Wiese, an deren Ende eine Trauerweide situiert ist. Steinplatten durch den Teich sollen den Weg nach dem Tod in die Natur symbolisieren. Durch die südliche Lehmmauer gelangt man über eine kleine Treppe auf eine Empore, die Platz für einen Chor oder Begräbnisbesucher bietet. Über diese Treppe gelangt man auch direkt vom Freien auf diese Ebene.

Zur besonderen Raumstimmung tragen auch hier die spiegelnden Dachflügel bei. Durch eine unterschiedliche Neigung der Flügel, wird der Bezug auf den Verabschiedungsbereich verstärkt. Die unterschiedlich großen Oberlichten schaffen je nach Lichteinfall und Neigungswinkel verschiedene Spiegelungen, wodurch eine schwebende Leichtigkeit und ein helles befreiendes Gefühl erreicht werden soll. Da sich auch die versammelten Hinterbliebenen fragmentarisch in den Deckenelementen spiegeln werden, wird der Bezug des Verstorbenen zu den Angehörigen dargestellt bzw. verdeutlicht.

Nach der Verabschiedungsfeier schreitet man mit dem Sarg durch das vorgelagerte Wasserbecken und gelangt über das barrierefreie Rampensystem zur gewünschten Grabstelle. Die 30cm erhöhten Wasserflächen verstärken nicht nur den Spiegeleffekt, sondern betonen auch das Durchschreiten des Wassers auf dem

① Anlieferung des Verstorbenen > Kühlraum
② Abklärung des Begräbnisses mit Hinterbliebenen > Verwaltung
③ Aufbahrung einen Tag vor Begräbnis > Aufbahrungshalle
④ Verabschiedungsfeier > Verabschiedungshalle
⑤ Weg zum Grab

WEITERE VERABSCHIEDUNGSMÖGLICHKEITEN

⑥ Arena beim Klangturm
⑦ Aufbahrungsplatz im Grünraum
⑧ Waschraum + entsprechenden Vorräumen und Vorhof

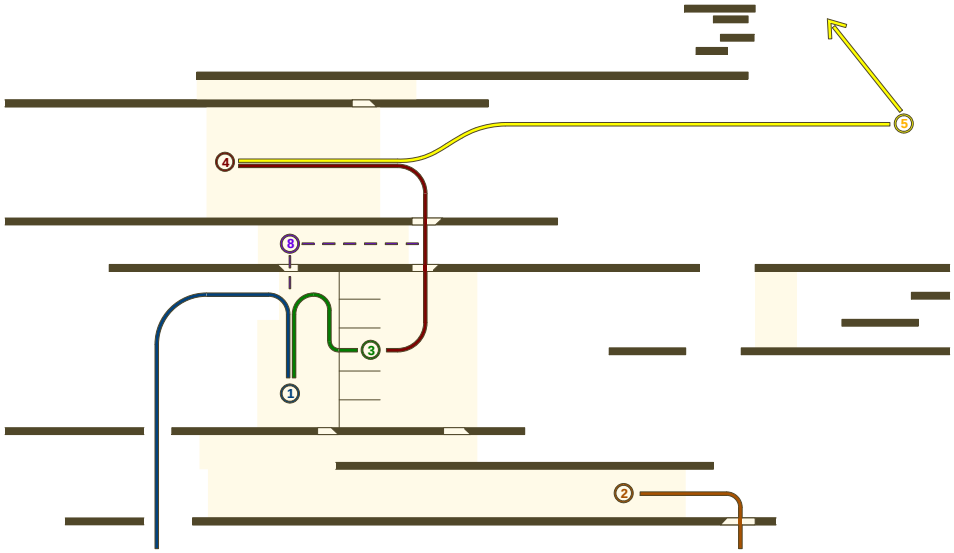


Abb.6.30: Funktionskonzept

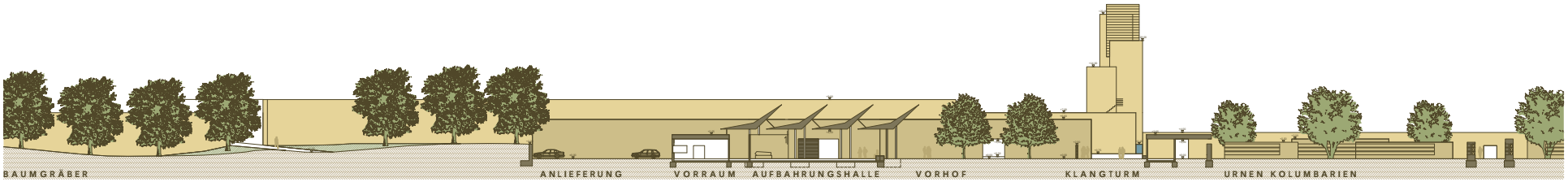


Abb.6.31: Schnitt A_A

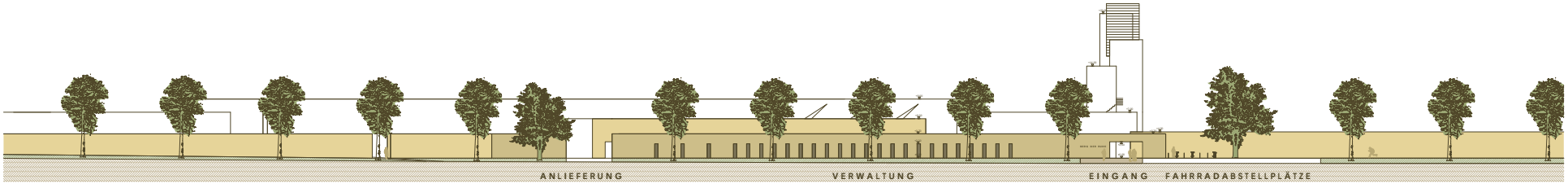


Abb.6.32: Nordansicht

letzten Weg des Verstorbenen. Zur Unterstützung der Begräbnisfeier kann der Klangturm miteinbezogen werden.

Unmittelbar vor dem Klangturm ist ein weiterer Verabschiedungsbereich angeordnet. Dieser Platz ist als kleine Arena ausgeführt und schafft an der obersten Ebene der Brunnenanlage eine freie und offene Atmosphäre für die Verabschiedungsfeier.

Der Aufbahrungsplatz in der Grünfläche vor der Verabschiedungshalle ist mit vier Fackeln betont. Dieser Platz dient auch als Abschluss der schrägen Wegachse zum Aussichtshügel. Durch die Einbeziehung der angrenzenden und terrassierten Grünflächen können hier größere Verabschiedungsfeiern im Freien durchgeführt werden.

Durch die Anordnung des Grundrisses bietet dieses Bauwerk für alle Glaubensgemeinschaften die Möglichkeit sich gemeinsam von einem Verstorbenen in einem kleinen Rahmen zu verabschieden. Für rituelle Waschungen ist eine Raumfolge samt Sanitärbereich vorgesehen. Es besteht sowohl eine Anbindung zu den Funktionsräumen (Kühlraum), als auch ein eigener Zugangsbereich für die trauernden Angehörigen. Der rituelle Waschraum mit dem Tonnengewölbe konzentriert das Geschehen auf den Verstorbenen und bildet durch Lichtschlitze einen Bezug zur ummauerten Wasserfläche. Der Verstorbene kann hier zum Beispiel nach dem islamischen Brauch gewaschen und anschließend im Leinentuch eingewickelt in den Sarg gelegt werden. Der letzte Weg zum Grab soll auch durch das oben beschriebene Wasserbecken führen, um symbolisch die Gleichheit aller Menschen nach dem Tod zum Ausdruck zu bringen. Aus diesem Grund ist für den „Berg der Ruhe“ auch angedacht, dass die Verstorbenen nicht getrennt nach Religionsbekenntnissen beerdigt werden sollen. Dadurch soll das Zusammenleben in einer multikulturellen Gesellschaft zum Ausdruck gebracht werden.

Der Verwaltungstrakt gliedert sich in eine öffentliche Zone und in einen internen Bereich. Er besteht im Wesentlichen aus Büro- und Besprechungsräumen. Diese werden durch eine flexible Möblierung getrennt und sind zum Flur durch eine halbtransparente Glaswand einsehbar. Zur Straßenseite bildet eine regelmäßige Reihe von vertikalen Fensteröffnungen die natürliche Belichtung der Büroflächen, die durch Oberlichten in der Erschließungszone unterstützt werden. Die schrägen Leibungen in den Lehmwänden betonen einerseits die Schwelle bzw. den Durchbruch und ergeben andererseits bei den Fenstern eine bessere Belichtung. Damit wird die Stärke der Lehmwände überhöht und durch besondere Lehmputze zusätzlich zur Geltung gebracht. Der Interne Bereich verfügt über einen eigenen Zugang für das Personal und einen überdachte Anlieferungsbereich für die Bestattungsfahrzeuge. Vom 3m breiten Versorgungsgang können alle fünf Aufbahrungsnischen und der rituelle Waschraum erreicht werden, ohne trauernde Angehörige zu stören. Die Aufbahrungsnischen verfügen über vertikale Metallschiebetore, die erst nach Ausschmückung geöffnet werden.

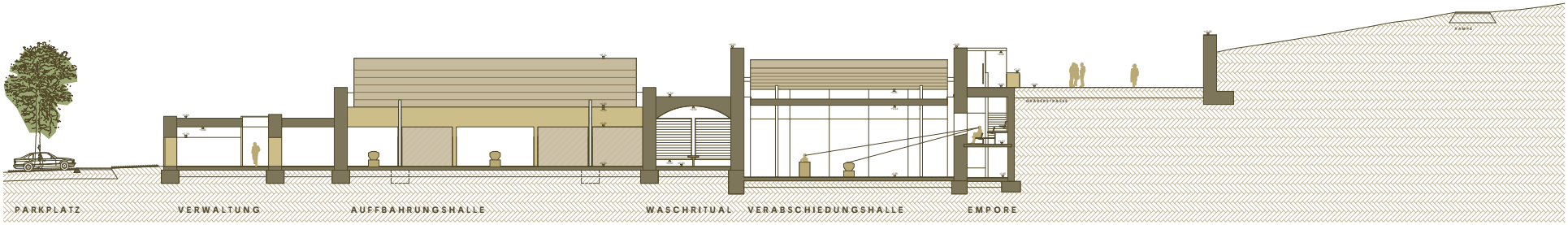


Abb.6.33: Schnitt B_B

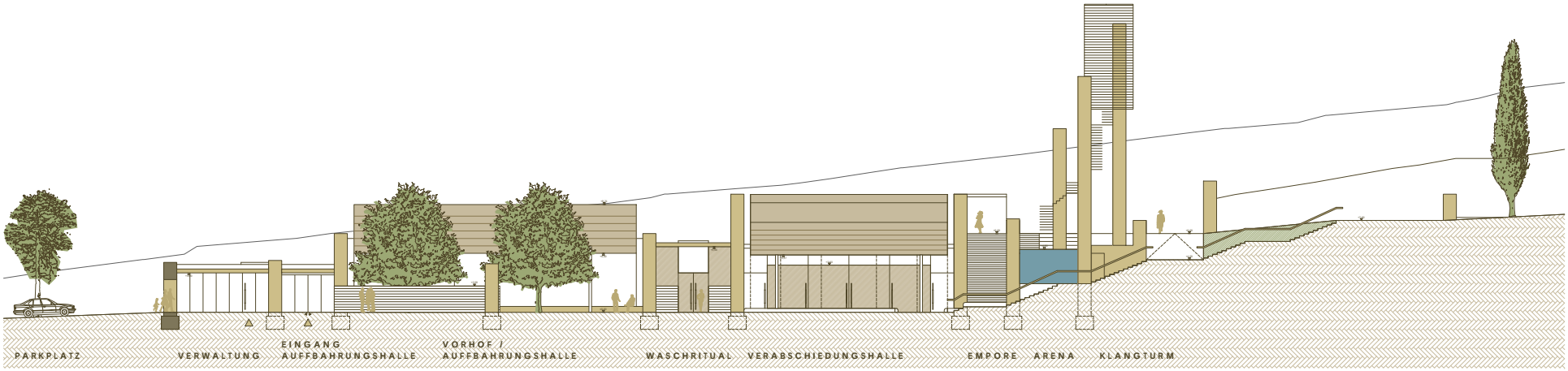


Abb.6.34: Schnitt C_C

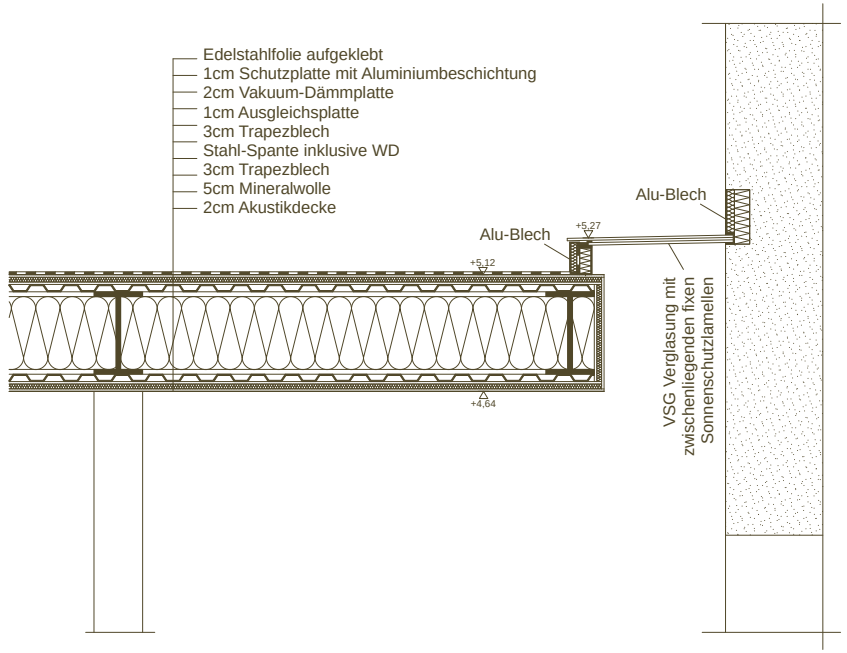


Abb.6.35: Detail D

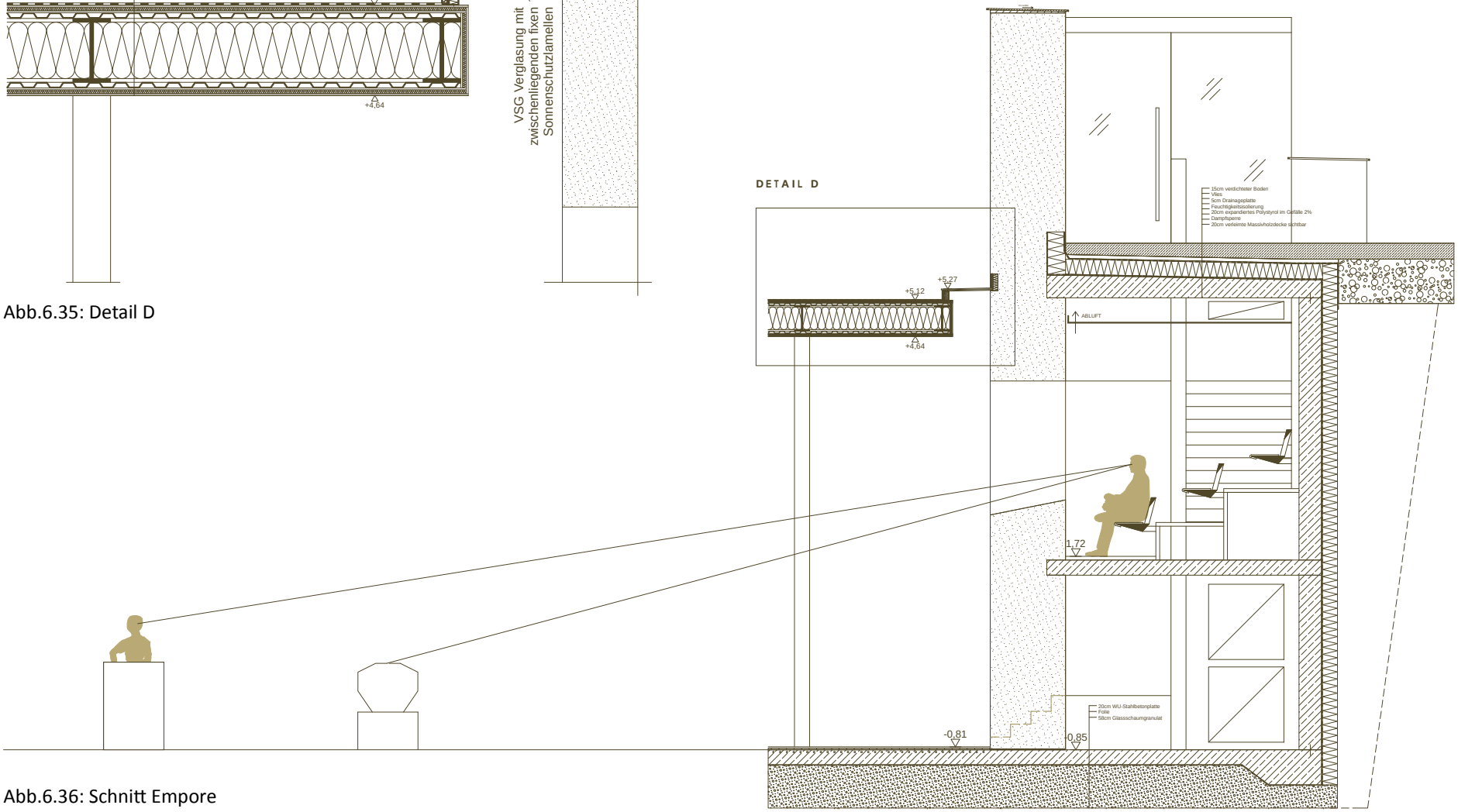


Abb.6.36: Schnitt Empore

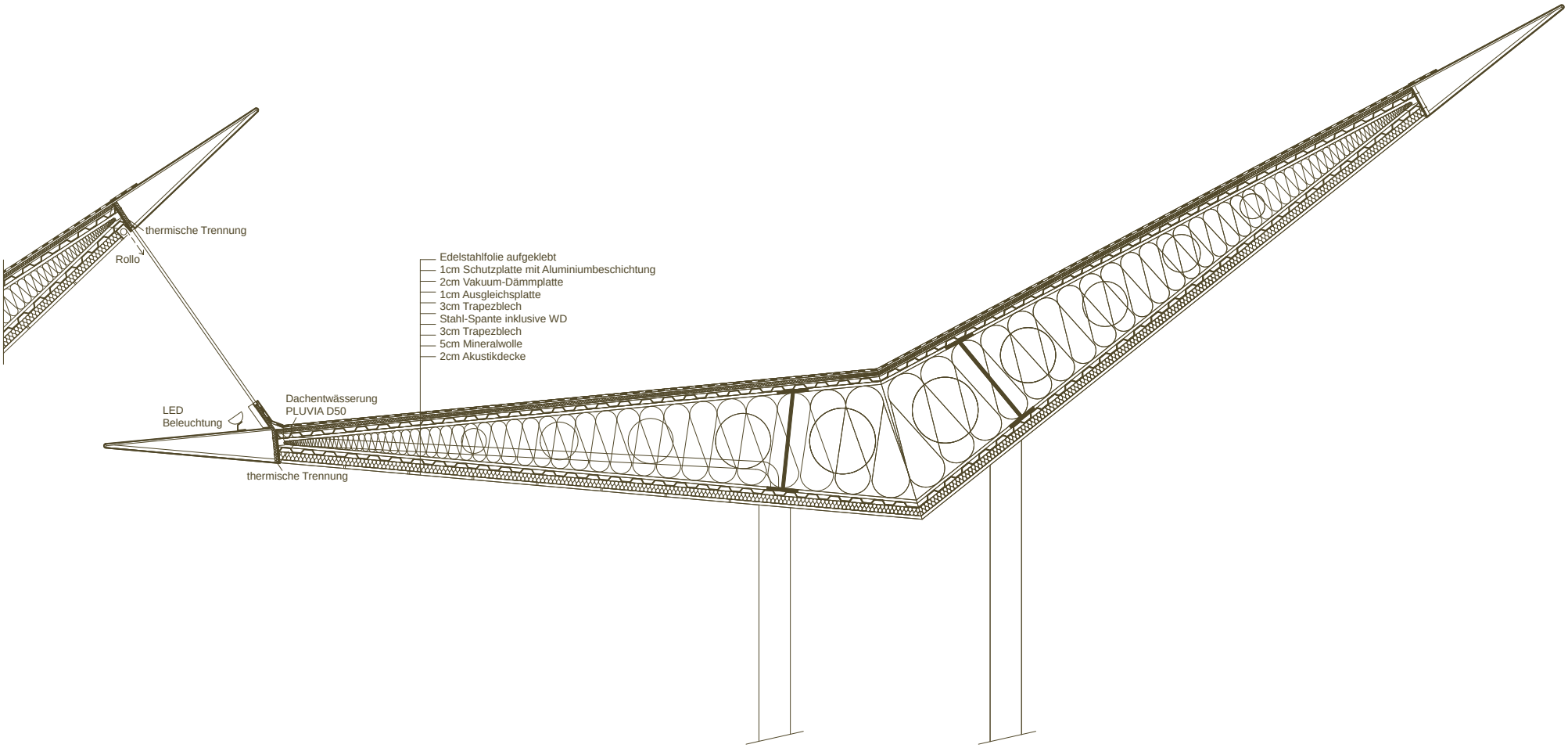


Abb.6.37: Schnitt Dachflügel

Abb.6.38: Primärkonstruktion

Abb.6.39: Thermisch getrennte Flügelspitze

Abb.6.40: Sekundärkonstruktion

Die besondere Dachkonstruktion im Bereich der Aufbahrung und Verabschiedung wird je nach Halle in vier oder fünf Dachflügel mit 15 bzw. 21,5m Spannweite aufgelöst. Die Doppelstützen stehen im Raum, um einerseits die Spannweiten zu reduzieren und andererseits ein optimales Verhältnis von Stütz- und Feldmoment zu erzielen. Der Anschluss zu den Lehmmauern erfolgt mit einer 50cm breiten VSG Verglasung und betont damit die Eigenständigkeit der Dachkonstruktion. Die Primärkonstruktion bilden zwei 65cm hohe I-Träger mit regelmäßig angeschweißten Stahlspanten mit runden Aussparungen. An der Ober- und Unterseite sind Trapezbleche an den Spanten starr befestigt, um wie bei einem Flugzeugflügel eine Verbundkonstruktion zu erzeugen und die Tragfähigkeit zu steigern. Die Flügelspitzen werden durch thermisch getrennte Stahlunterkonstruktionen gebildet. Der Hohlraum wird im raumbildenden Bereich mit Wärmedämmung gefüllt. Der Raumabschluss in den Sälen wird durch perforierte und hochpolierte Edelstahlpanelle gebildet, um die Raumakustik zu verbessern. Als Feuchtigkeitsisolierung sollen selbstklebende Kunststoff/Bitumen - Dichtungsbahnen mit aufkaschierten Edelstahlfolien zum Einsatz kommen.

Alle weiteren Dachflächen werden mit einer extensiven Begrünung versehen, um die von oben einsichtigen Baukörper in den Grünraum zu integrieren. Durch die Wasserspeicherung des Pflanzsubstrates wird ein Beitrag zur Nachhaltigkeit bzw. zur Stadtökologie erzielt.

Abb.6.41: 3D Rendering Aufbahrungshalle spiegelnde Deckenuntersicht

Abb.6.42: 3D Rendering Aufbahrungshalle matte Deckenuntersicht

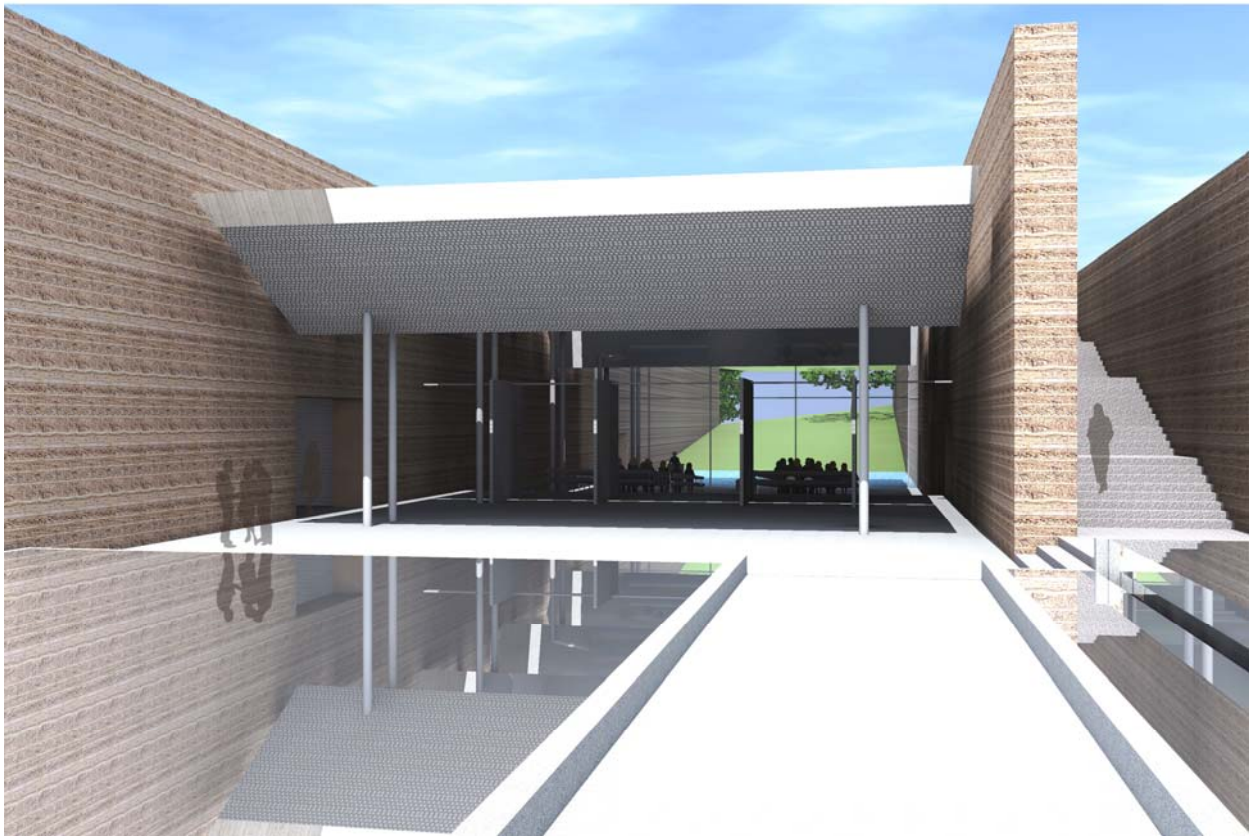


Abb.6.43: 3D Rendering Vorplatz Verabschiedungshalle

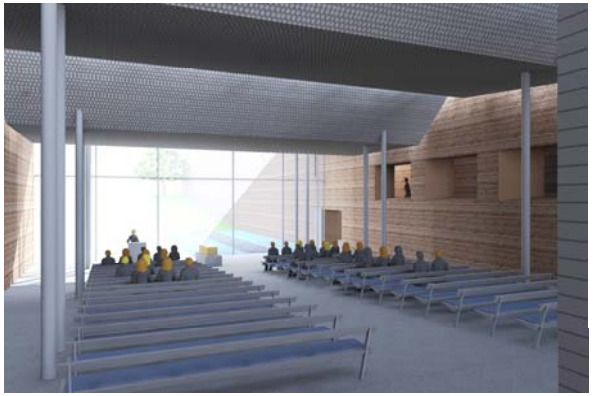


Abb.6.44: 3D Rendering Verabschiedungshalle 8 Uhr matte Deckenuntersicht

Abb.6.45: 3D Rendering Verabschiedungshalle 8 Uhr spiegelnde Deckenuntersicht

Abb.6.46: 3D Rendering Verabschiedungshalle 16 Uhr

Die Primärkonstruktion des Verwaltungstraktes besteht aus einer unverkleideten Massivholzdecke, welche an ihren Enden auf den angrenzenden Lehmwänden aufliegt. Im Bereich der Oberlichten wird die Holzdecke von einem durchgehenden Holzträger über der halbtransparenten Glaswand gestützt bzw. abgefangen. Das ebenfalls begrünte Dach des Wirtschaftshofes wird durch T-förmige Stahlbetonfertigteilen mit 29,5m Spannweite gebildet, um eine stützenfreie Fahrzeughalle mit einer regelmäßigen Aufteilung von Oberlichten zu ermöglichen.

Die Oberlichten werden mit einer VSG Verglasung mit zwischenliegenden, fixen Sonnenschutzlamellen ausgeführt. Im Bereich der Dachflügel bildet ein zusätzliches innenliegendes Rollo den notwendigen Schutz vor einem schnellen Aufheizen des Innenraums im Sommer. Die Beleuchtung nützt die Vorteile der energiesparenden LED Technik und wird im Bereich der Dachflügel eingesetzt, in denen einerseits der Lichtstrahl durch die spiegelnden Untersichten gleichmäßig reflektiert wird und andererseits die Beleuchtung den Weg des natürlichen Lichtes folgt. Die Gangbereiche des Verwaltungstraktes sollen durch Wandleuchten regelmäßig indirekt beleuchtet werden. Als Arbeitsplatzbeleuchtung sind Stehlampen angedacht, die mit den flexiblen Arbeitstischen verbunden sind.

Die 1,00m starken Lehmwände werden alle 30cm durch trasskalkgebundenen Mörtelleisten stabilisiert und ergeben dadurch nach der Abwitterung ein interessantes Wandbild. In den Bereichen der Fensteröffnungen und Durchgängen fangen Ziegelüberlager die Lasten über den Öffnungen ab. Die Leibungen werden mit glatten Lehmputzen gestaltet. Den oberen Abschluss der Lehmwände bilden Granitplatten, die die Mauern vor einer Durchnässung durch Regen und Schnee dauerhaft schützen sollen. An der Basis werden die Lehmwände mit einer Bitumenbahn gegen aufsteigende Feuchtigkeit geschützt. Als Rollierung soll Glasgranulat zum Einsatz kommen, das gleichzeitig die Wärmedämmung zum Erdreich bildet. Das Heizungssystem erfolgt über eine, in der wasserdichten Stahlbetonplatte, integrierte Fußbodenheizung. Darauf werden Granitplatten im Mörtelbett verlegt. Um einen fließenden Übergang von innen nach außen zu erreichen, werden die frostbeständigen Granitplatten sowohl in den Hallen, als auch in den Vorzonen verlegt.

Für die Verabschiedungshalle sind künstlerisch gestaltete Edelstahltüren geplant, wobei vier Flügel großzügig geöffnet werden können. Die Tragkonstruktion der Verglasung bilden hochpolierte Edelstahlprofile mit gedämmten unsichtbaren Klemmprofilen für die Glashalterung. Für die Friedhofstore sind künstlerich gestaltete Edelstahl-Gitterkonstruktionen angedacht. Die Außenwände der Bauteile zwischen den parallelen Lehmwänden werden in einer polierten Edelstahlstulpschalung ausgeführt, um die Lehmstruktur zu unterstreichen.

Die Energieversorgung erfolgt über einen Fernwärmeanschluss. Das Heizungssystem basiert einerseits auf der trägen Fußbodenheizung und soll andererseits durch eine schnell reagierende Luftheizung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf in den Hallen ergänzt werden. Dazu sind in den Lehmwänden Quellluftauslässe vorgesehen. Die Luftabsaugung befindet sich im Bereich der Empore über der Lüftungszentrale. Die Frischluftansaugung ist in den Stützmauern integriert.

Die Entwässerung der Dachflügel erfolgt über Abfallrohre, die in den Stützen integriert sind. Für die extensiv begrünten Flachdächer wird grundsätzlich das Pluvia Dachentwässerungssystem verwendet, das die Regenwässer zu Sickerschächten ableitet. Die Oberflächenwässer der Vorplätze und befestigten Verkehrsflächen werden in Rückhaltekanälen gesammelt, da laut Bodenaufbau eine schnelle Versickerung nicht möglich ist. Um einen möglichst ebenen Vorplatz zu erzielen, erfolgt die Entwässerung über Schlitzrinnen längs der Fassaden und entlang den Einfassungen. Für die höhenversetzten Wasserflächen ist unter dem Klangturm ein zentraler Raum für die Wassertechnik geplant. Um eine Veralgung zu verhindern ist eine gleichmäßige Durchströmung samt Wasserkaskaden im Bereich der Haupttreppe vorgesehen. Als Abdichtung werden ebenfalls mit Edelstahl kaschierte Bitumen/Kunststoff-Bahnen eingesetzt. Die Einfassung wird von polierten Granitleistensteinen gebildet.

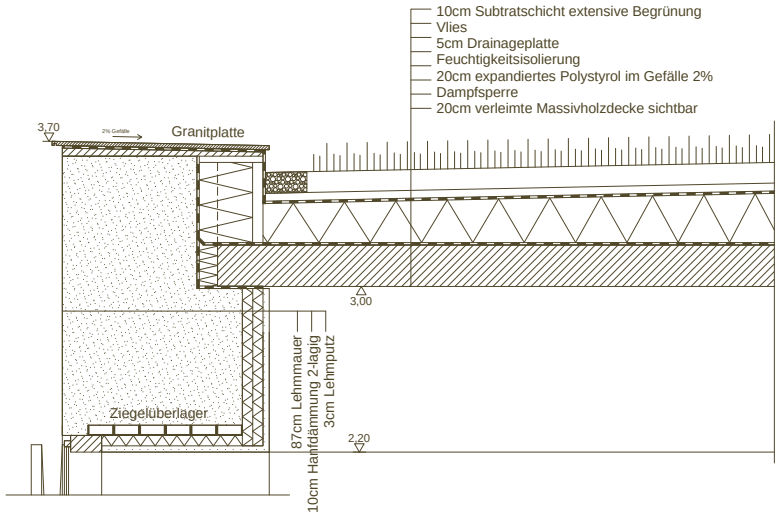


Abb.6.47: Detail A

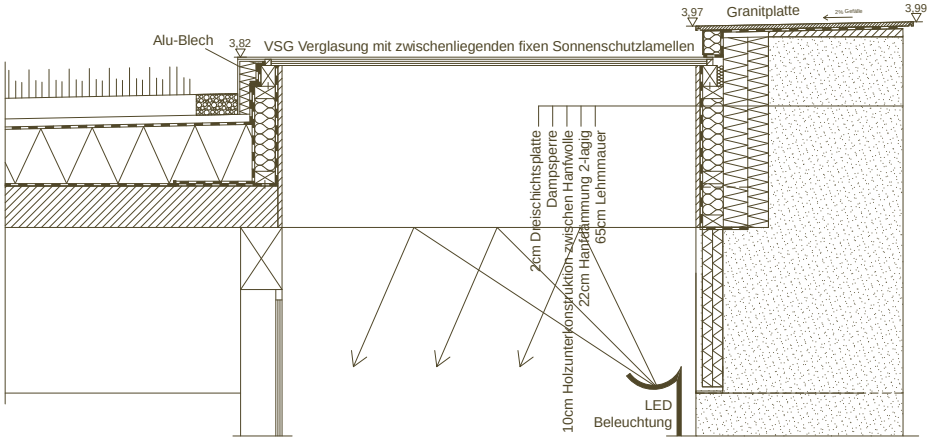


Abb.6.49: Detail C

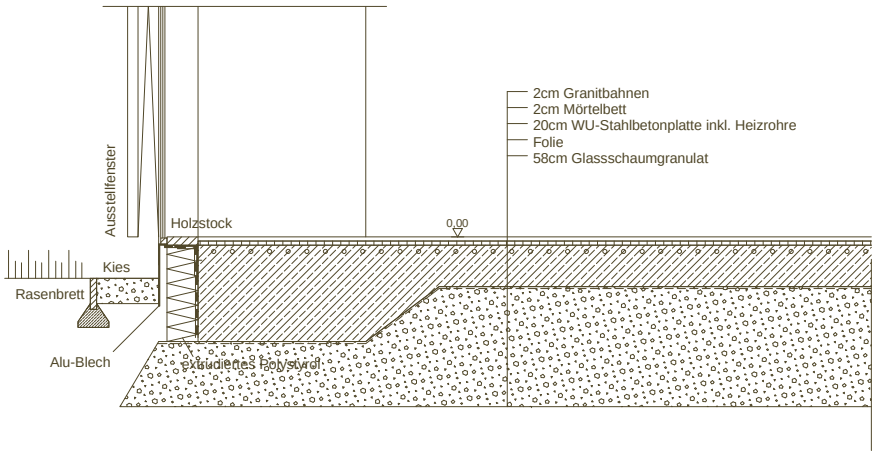


Abb.6.48: Detail B

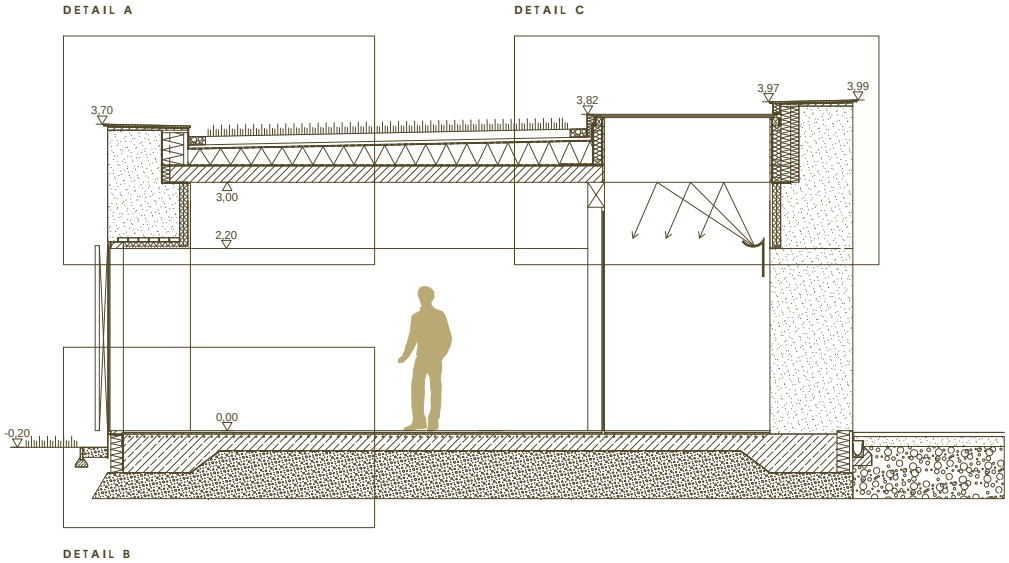


Abb.6.50: Schnitt Verwaltung

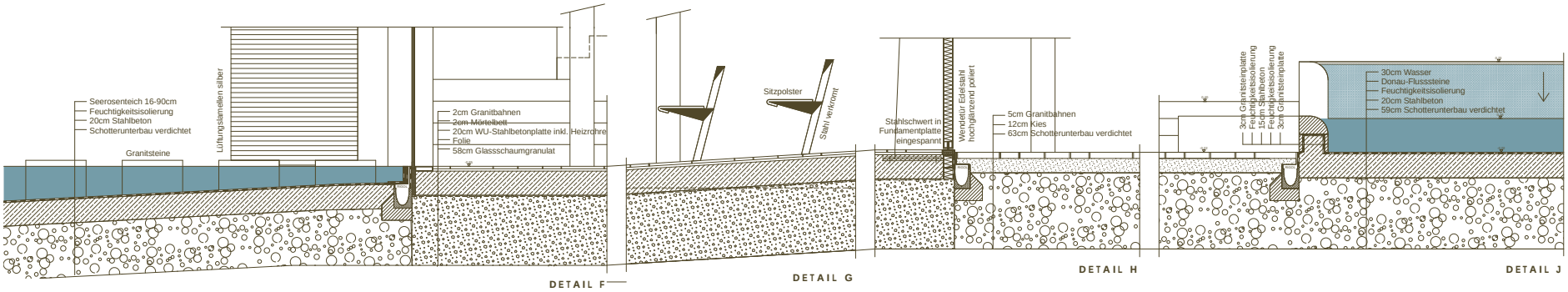


Abb.6.51: Details F-J

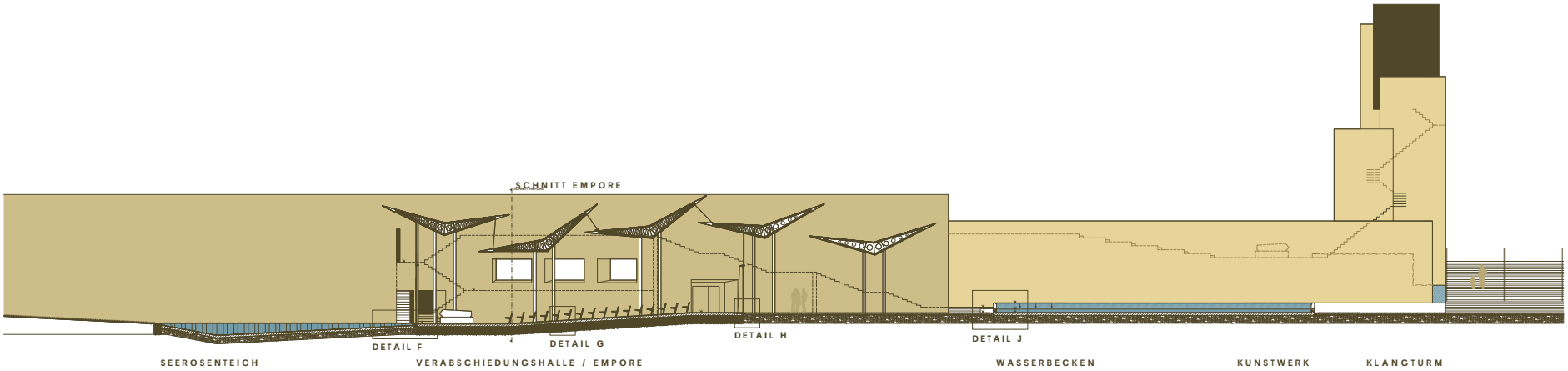


Abb.6.52: Schnitt Verabschiedungshalle

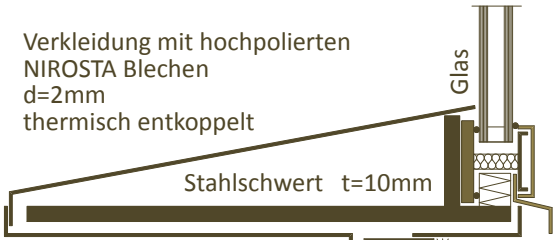


Abb.6.53: Detail K M 1:5

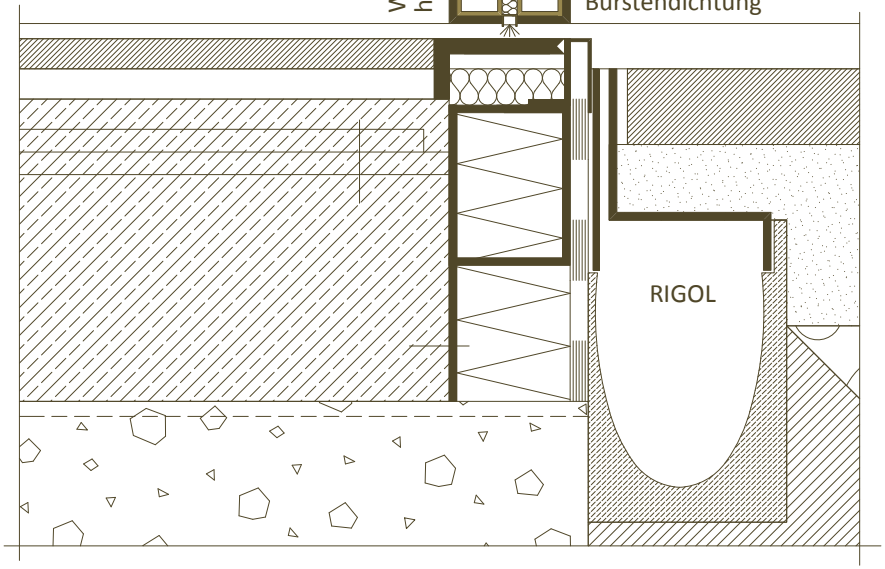


Abb.6.54: Detail L M 1:5

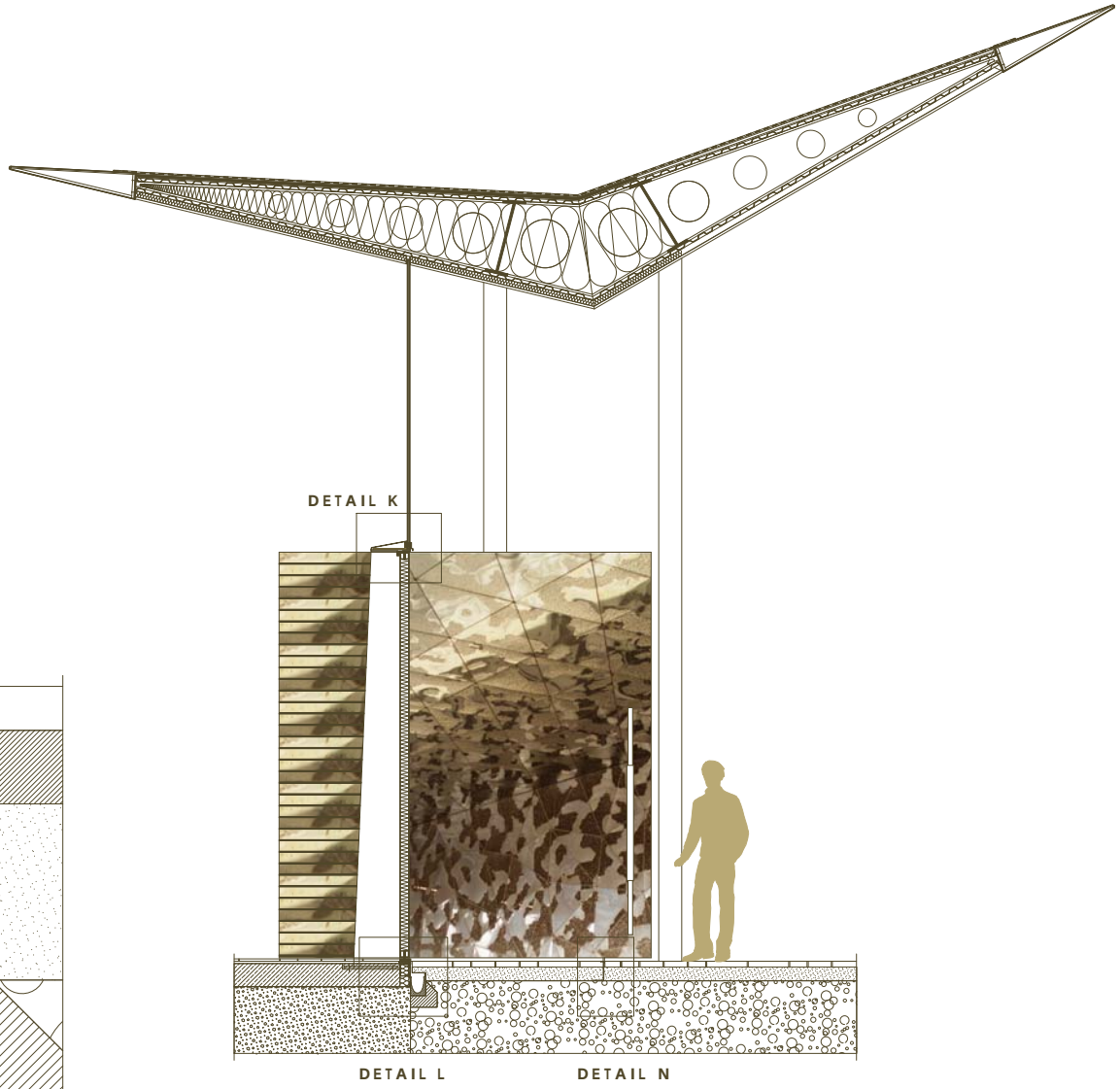


Abb.6.55: Schnitt Wendetür Verabschiedungshalle

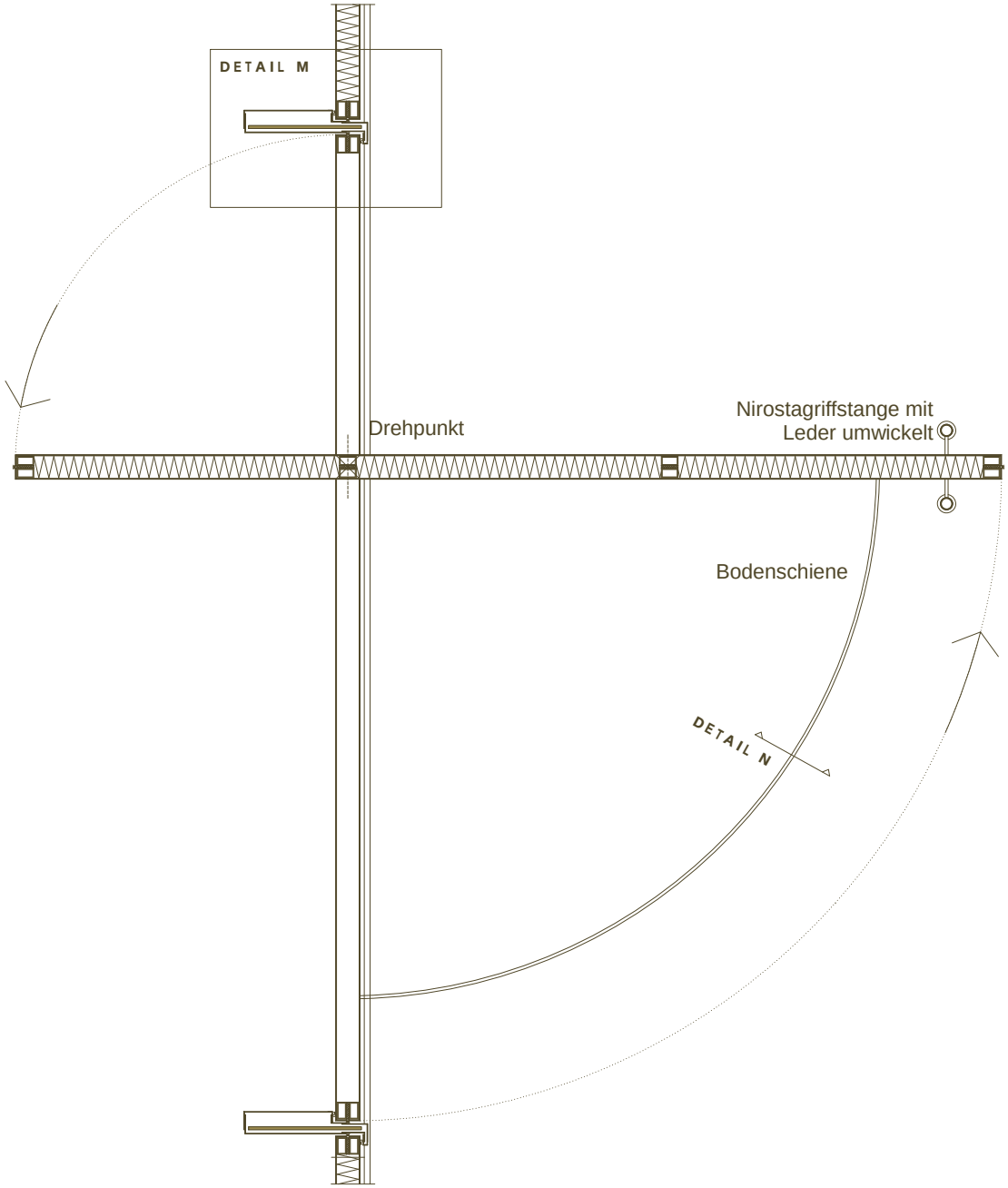


Abb.6.56: Grundriss Wendetür Verabschiedungshalle

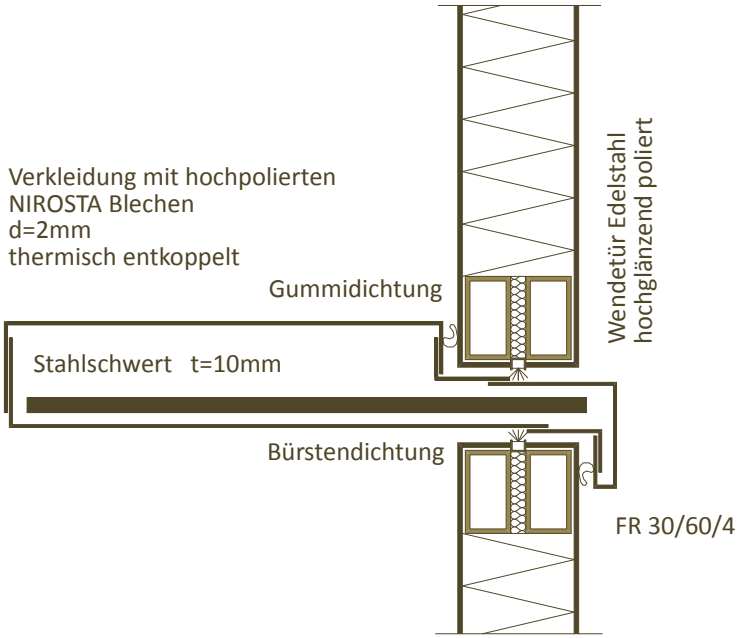


Abb.6.57: Detail M M 1:5

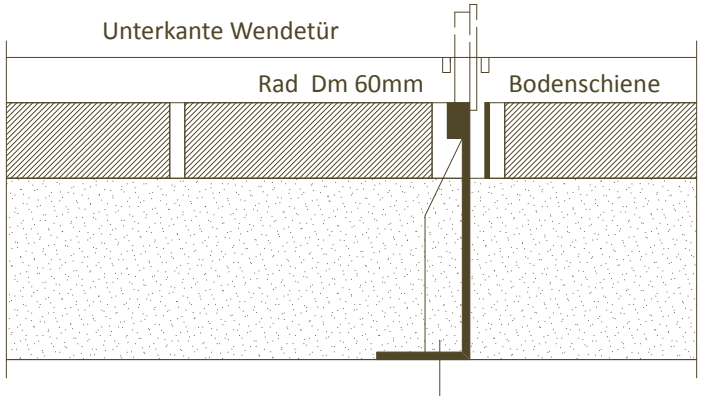


Abb.6.58: Detail N M 1:5

Modellfotos

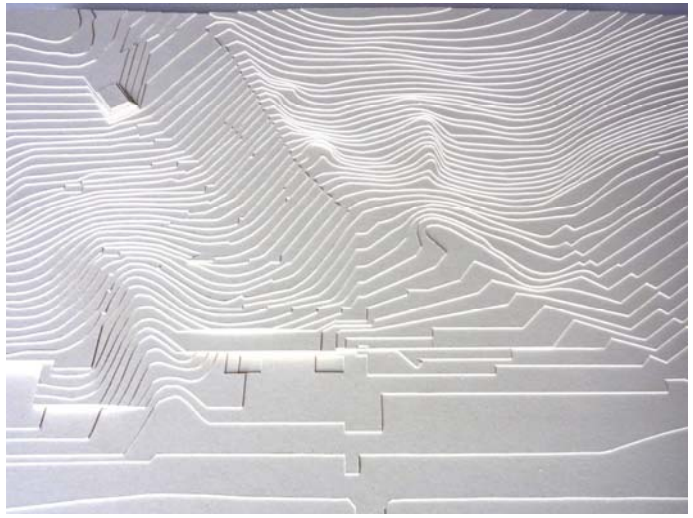


Abb.6.59: Modell 1:1000 Höhenlinien

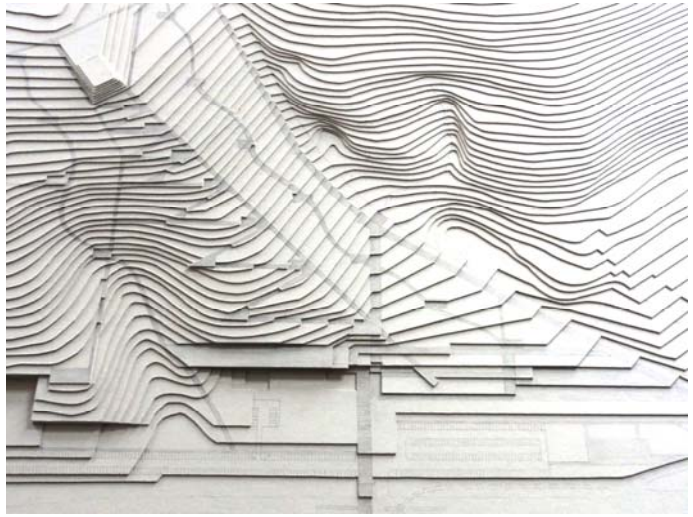


Abb.6.60 Modell 1:1000 Hauptwege

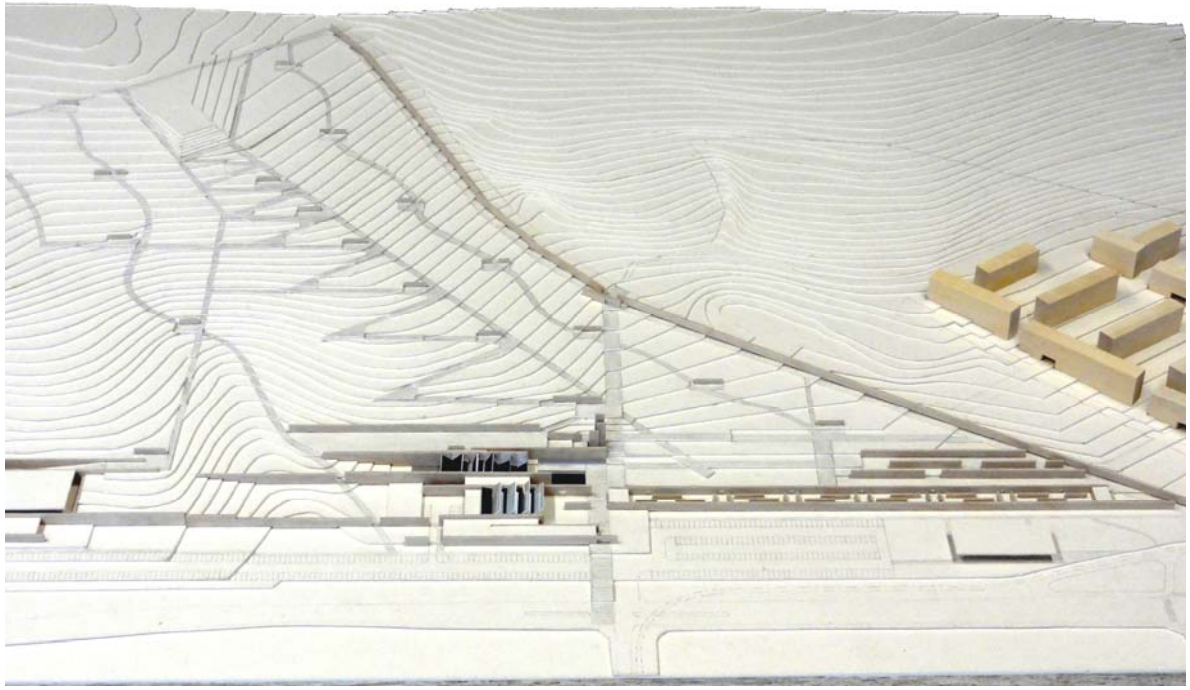


Abb.6.61: Modell 1:1000 Gebäude

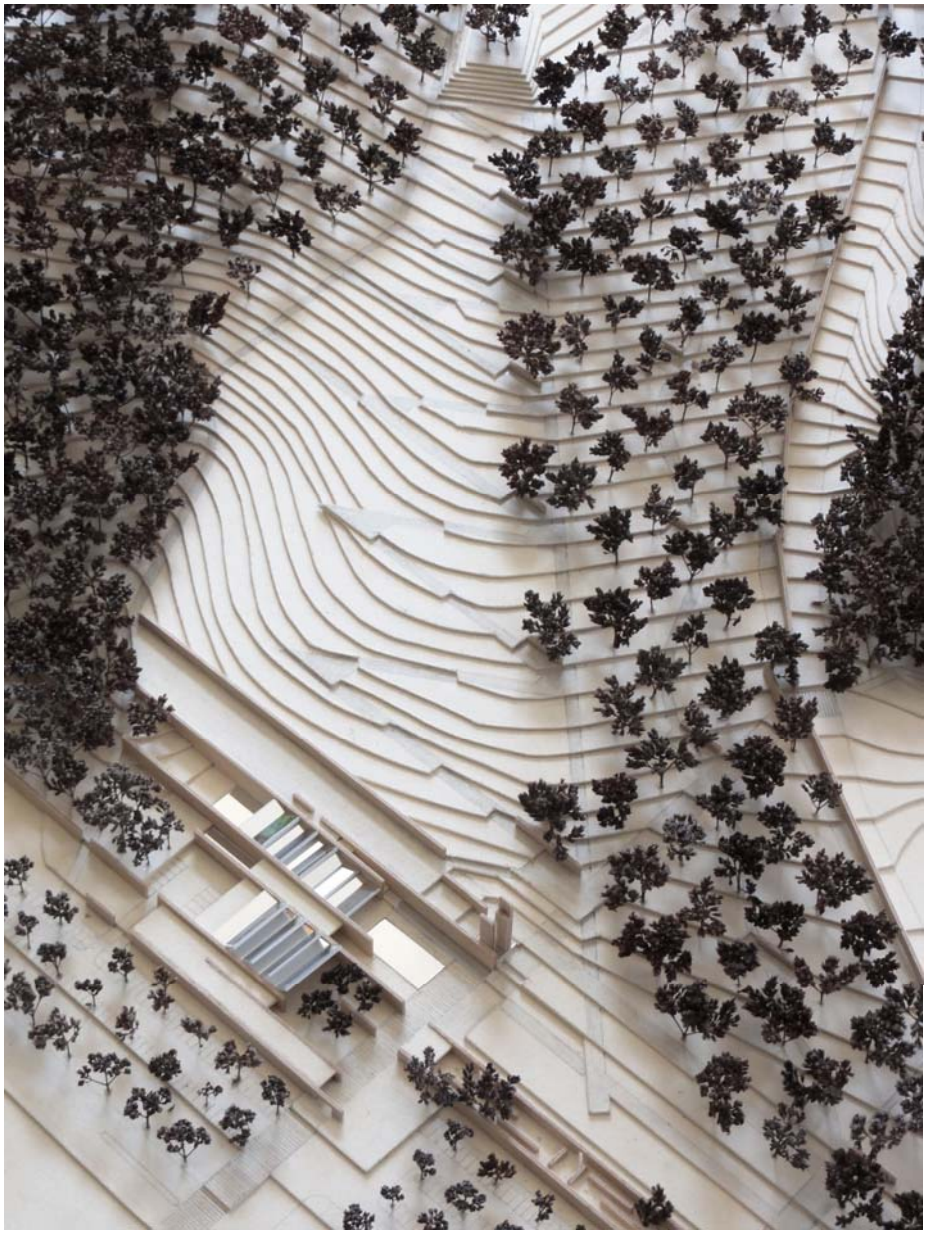


Abb.6.62: Modell 1:1000 Sichtbeziehung Klangturm - Aussichtshügel

Abb.6.63: Modell 1:1000 bepflanzt

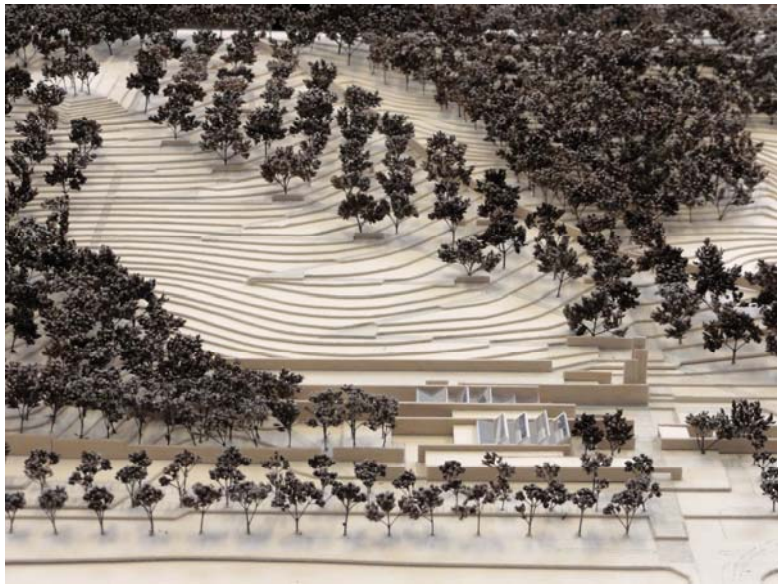


Abb.6.64: Modell 1:1000 Zentraler Freiraum

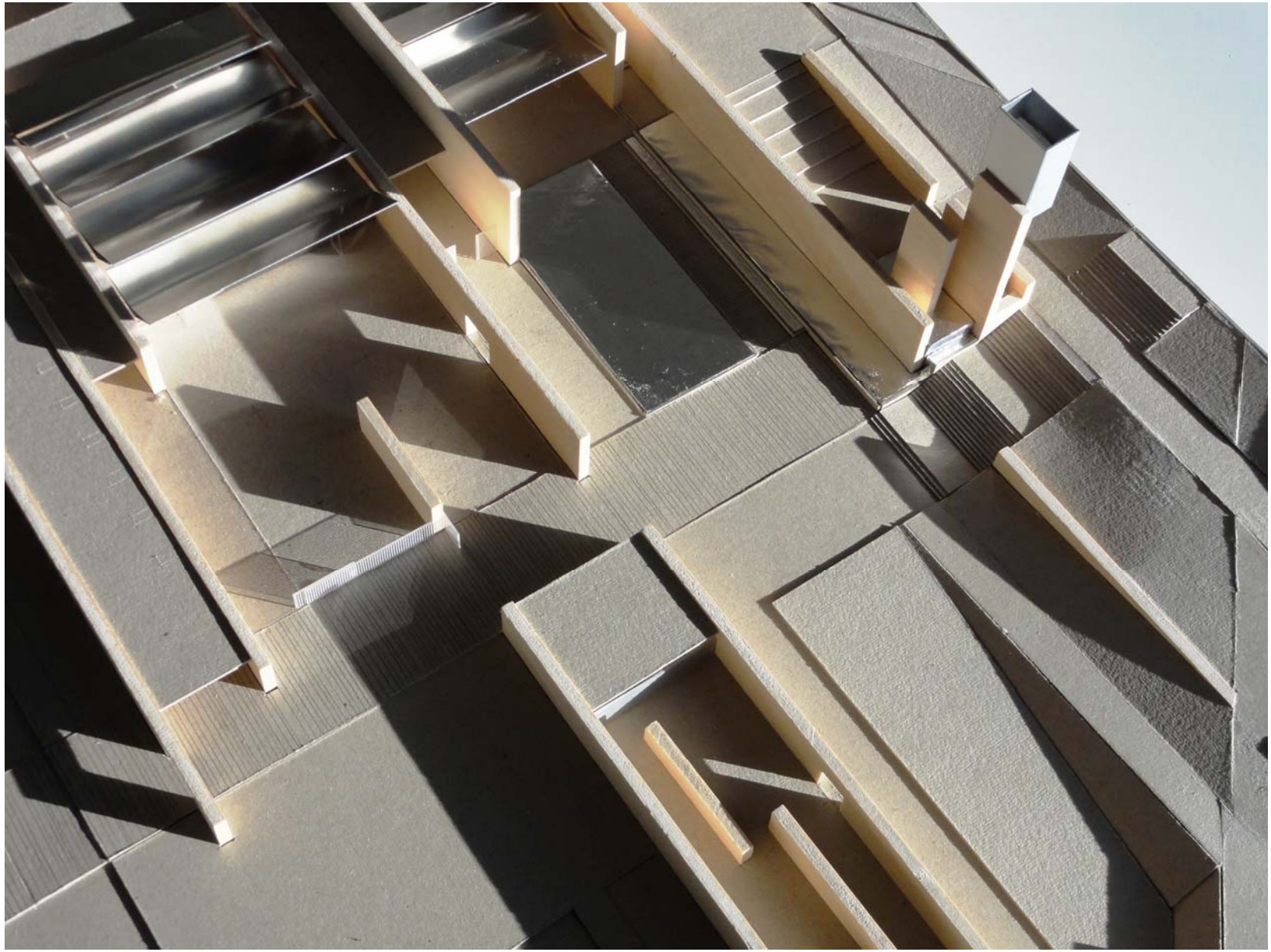


Abb.6.65: Modell 1:200 Eingangszone

Abb.6.66: Modell 1:200 Vorplatz Verabschiedungshalle

Abb.6.67: Modell 1:200 Verabschiedungshalle

Abb.6.68: Modell 1:200 Spiegelndes Dach

Abb.6.69: Modell 1:200 Zentralbereich

Abb.6.70: Modell 1:200 Baumgräber mit Verabschiedungshalle und Klangturm

Abb.6.71: Modell 1:200 Eingangszone

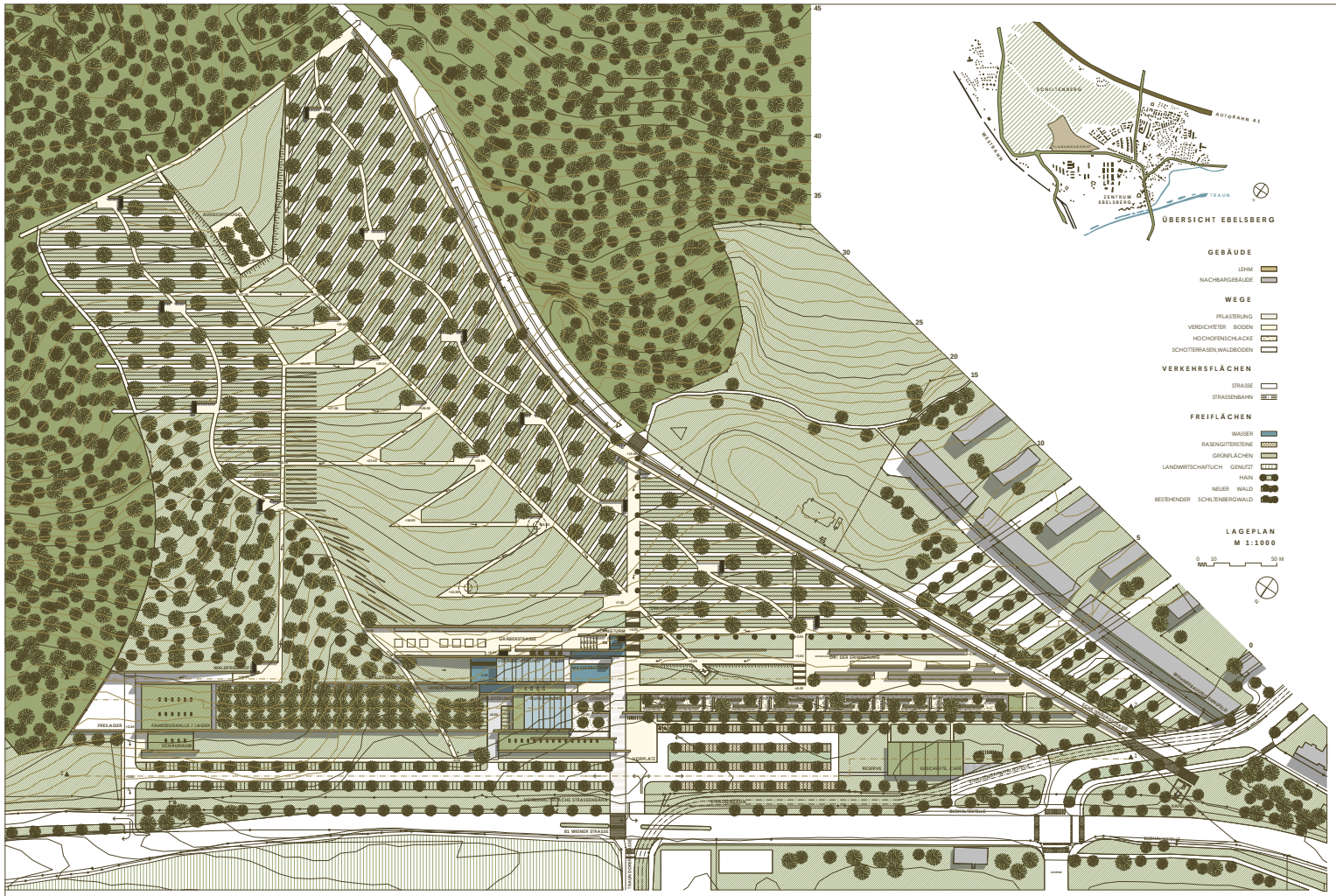
Abb.6.72: Modell 1:200 Klangturm mit Arena

Verkleinerte Präsentationsplakate

BERG DER RUHE

TERRASSENFRIEDHOF LINZ SCHILTENBERG

0625515
SAMIRA ABLEIDINGER



© BEV 2011; adaptiert

ÜBERSICHT EBELSBERG

GEBÄUDE
- LEHM
- NACHBARGEBÄUDE

WEGE
- PFLASTERUNG
- VERDICHTETER BODEN
- HOCHOFENSCHLACKE
- SCHOTTERRASEN,WALDBODEN

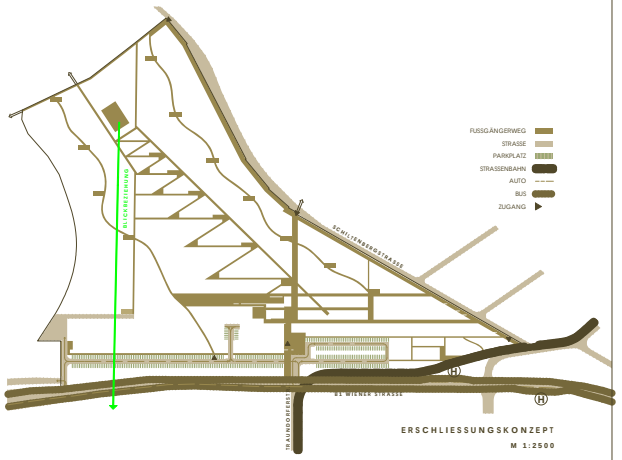
VERKEHRSFLÄCHEN
- STRASSE
- STRASSENBAHN

FREIFLÄCHEN
- WASSER
- RASENGITTERSTEINE
- GRÜNFLÄCHEN
- LANDWIRTSCHAFTLICH GENUTZT
- HAIN
- NEUER WALD
- BESTEHENDER SCHILTENBERGWALD

LAGEPLAN
M 1:1000

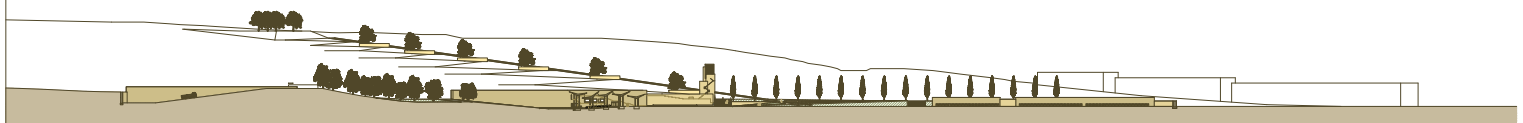
0 10 50 M

ÜBERSICHT LINZ



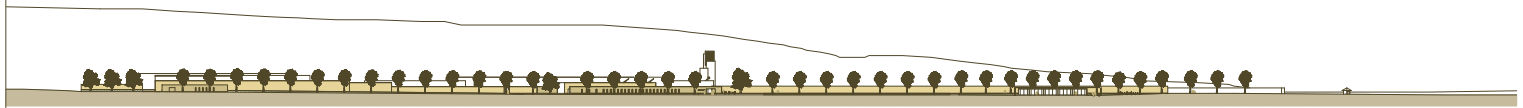
- FUSSGÄNGERWEG
- STRASSE
- PARKPLATZ
- STRASSENBAHN
- AUTO
- BUS
- ZUGANG

ERSCHLIESSUNGSKONZEPT
M 1:2500

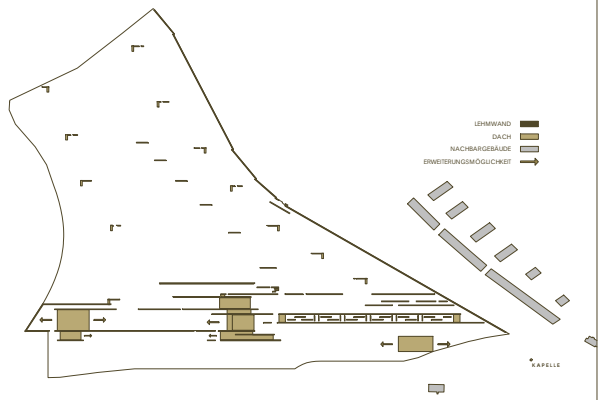


SCHNITT 3_3

SCHNITT 2_2



SCHNITT 1_1



- LEHMWAND
- DACH
- NACHBARGEBÄUDE
- ERWEITERUNGSMÖGLICHKEIT

GEBÄUDEKONZEPT
M 1:2500

BERG DER RUHE

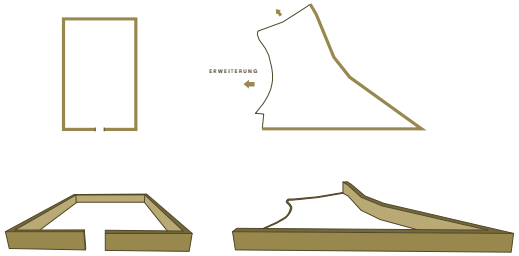
TERRASSENFRIEDHOF LINZ SCHILTENBERG

0625515
SAMIRA ABLEIDINGER

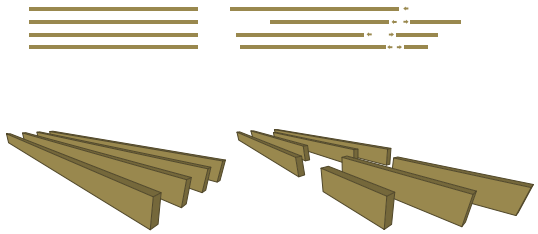
ZUGANG ZU DEN URNEN KOLUMBARIEN

AUFBAHRUNGSPLATZ MIT VERABSCHIEDUNGSHALLE UND KLANGTURM

GRÜNRAUMKONZEPT
M 1:2500

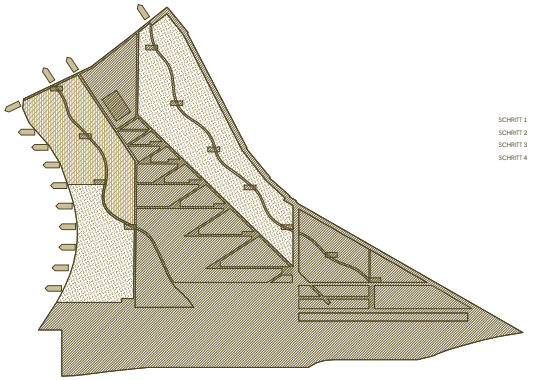


UMFRIEDUNGSMAUER



EINGANGSSITUATION

AUSSICHTSHÜGEL



ENTWICKLUNGSKONZEPT
M 1:2500

Der Haupteingang dieser neuen Friedhofsanlage wird durch die Anordnung des 22 Meter hohen Klangturms betont und ist dadurch bereits von Weitem erkennbar. Vom Kreuzungsbereich der Bundesstraße leitet ein breiter mit Granitstein gepflasterter Fußgängerweg die Besucher zum Zentrum des Friedhofes. Der Weg führt gleich zu Beginn durch die verschobenen und durchbrochenen Lehmwände, welche als massive Umfriedungsmauern zum Einsatz kommen. Offene Edelstahl-Tore gewähren den Zugang zum Verabschiedungsbereich und zu den Gräberfeldern. Der Vorhof der Aufbahrungshalle ist mit einer Baumgruppe begrünt und mit Hochofen Schlacke befestigt. Durch diese ungewohnte Kombination soll eine ruhige Vorzone für den Friedhof bzw. der Aufbahrungshalle geschaffen werden.

Über einen großzügigen Windfang gelangt man durch ein künstlerisch gestaltetes Schiebetor aus Metall in die 22m lange und 4,5m hohe Aufbahrungshalle. Die Westfassade öffnet sich auf die gesamte Länge zum Vorhof, wobei hier eine durchgehende Sitzstufe sowohl innen als auch außen als Schwelle dient. Gegenüber der Fensterfront befinden sich fünf unterschiedlich gestaltete Lehmnischen mit Oberlicht. Hier wird der Sarg bzw. die Urne der Verstorbenen einen Tag vor der Beerdigung aufgebahrt. Das Dach besteht aus gleichmäßig angeordneten Stahlflügeln, welche mit hochpolierten Edelstahlplatten bedeckt sind. Durch die Gliederung bzw. der Drehung der Dachelemente entstehen durchgehende Oberlichtbänder über die gesamte Hallenbreite. Durch diese Gestaltung soll der Eindruck eines gedeckten Freibereichs entstehen, damit den Trauernden den Schmerz durch optimales Tageslicht gemildert wird. Durch das natürliche Licht soll den Trauernden die Verabschiedung und die Rückkehr ins Leben vermittelt werden.

Der Großteil wird in der geplanten Verabschiedungshalle mit 224 Sitzplätzen erfolgen. Über mehrere polierte Edelstahl Wendeltüren können die Särge oder großen Beerdigungen der Vorplatz in den Saal einbezogen werden, in einem angrenzenden Nebenraum ist Platz für eine zusätzliche Bestuhlung vorgesehen. Die fixen Bankreihen stellen durch ihre Gestaltung einen Bezug zu den Dachflügeln her. Der Fußboden hat ein leichtes Gefälle zum Aufbahrungsplatz samt Podium, um eine gute Sichtbeziehung zu gewährleisten. Der Saal öffnet sich, durch eine Glasfront getrennt, auf einen Seerosenteich mit einer ansteigenden Wiese, an deren Ende eine Trauerweide situiert ist. Steinplatten durch den Teich sollen den Weg nach dem Tod in die Natur symbolisieren. Durch die südliche Lehmmauer gelangt man über eine kleine Treppe auf eine Empore, die Platz für einen Chor oder Begräbnisbesuchern bietet. Über diese Treppe gelangt man auch direkt vom Freien auf diese Ebene.

Zur besonderen Raumstimmung tragen auch hier die spiegelnden Dachflügel bei. Durch eine unterschiedliche Neigung der Flügel, wird der Bezug auf den Verabschiedungsbereich verstärkt. Die unterschiedlich großen Oberlichten schaffen je nach Lichteinfall und Neigungswinkel verschiedene Spiegelungen, wodurch eine schwebende Leichtigkeit und ein helles befreiendes Gefühl erreicht werden soll. Da sich auch die versammelten Hinterbliebenen fragmentarisch in den Deckenelementen spiegeln werden, wird der Bezug des Verstorbenen zu den Angehörigen dargestellt bzw. verdeutlicht.

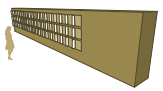
Nach der Verabschiedungsfeier schreitet man mit dem Sarg durch das vorgelagerte Wasserbecken und gelangt über das barrierefreie Rampensystem zur gewünschten Grabstelle. Die 30cm erhöhten Wasserflächen verstärken nicht nur den Spiegeleffekt, sondern betonen auch das Durchschreiten des Wassers auf dem letzten Weg. Zur Unterstützung der Begräbnisfeier kann der Klangturm mit einbezogen werden.

Unmittelbar vor dem Klangturm ist ein weiterer Verabschiedungsbereich angeordnet. Dieser Platz ist als kleine Arena ausgeführt und schafft an der obersten Ebene der Brunnenanlage eine freie und offene Atmosphäre für die Verabschiedungsfeier.

Der Aufbahrungsplatz in der Grünfläche vor der Verabschiedungshalle ist mit vier Fackeln betont. Dieser Platz dient auch als Abschluss der schrägen Wegachse zum Aussichtshügel. Durch die Einbeziehung der angrenzenden und terrassierten Grünflächen können hier größere Verabschiedungsfeiern im Freien durchgeführt werden.

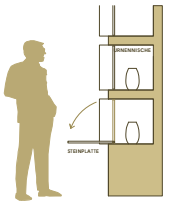
Durch die Anordnung des Grundrisses bietet dieses Bauwerk für alle Glaubensgemeinschaften die Möglichkeit, sich gemeinsam von einem Verstorbenen in einem kleinen Rahmen zu verabschieden. Für rituelle Waschungen ist eine Raumfolge samt Sanitärbereich vorgesehen. Es besteht sowohl eine Anbindung zu den Funktionsräumen (Kühlraum), als auch ein eigener Zugangsbereich für die trauernden Angehörigen. Der rituelle Waschraum mit dem Tonnengewölbe konzentriert das Geschehen auf den Verstorbenen und bildet durch Lichtschlitze einen Bezug zur ummauerten Wasserfläche. Der Verstorbene kann hier zum Beispiel nach dem islamischen Brauch gewaschen und anschließend im Leinentuch eingewickelt in den Sarg gelegt werden. Der letzte Weg zum Grab soll auch durch das oben beschriebene Wasserbecken führen, um symbolisch die Gleichheit aller Menschen nach dem Tod zum Ausdruck zu bringen. Aus diesem Grund ist für den „Berg der Ruhe" auch angedacht, dass die Verstorbenen nicht getrennt nach Religionsbekenntnissen beerdigt werden sollen. Dadurch soll das Zusammenleben in einer multikulturellen Gesellschaft zum Ausdruck gebracht werden.

BAUMGRÄBER

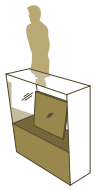


KOLUMBARIEN

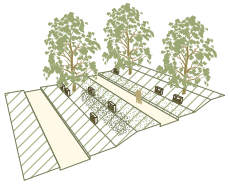
WANDGRÄBER



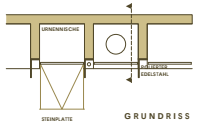
SCHNITT
URNENNISCHE
M 1:20



ERINNERUNGSVITRINE

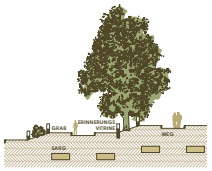


TERRASSENFRIEDHOF

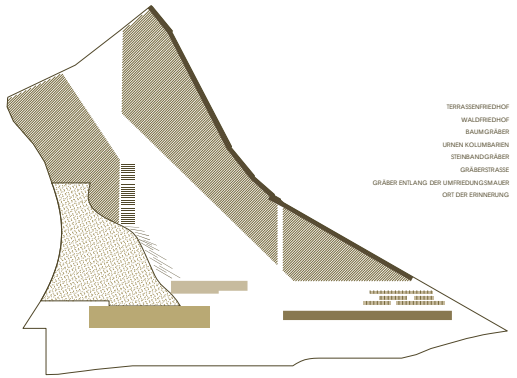


GRUNDRISS
URNENNISCHE
M 1:20

GRUNDRISS
ERINNERUNGSVITRINE
M 1:20



SCHNITT
TERRASSENFRIEDHOF
M 1:200



GRABKONZEPT
M 1:2500

BERG DER RUHE

TERRASSENFRIEDHOF LINZ SCHILTENBERG

0625515
SAMIRA ABLEIDINGER

GRUNDRISS
M 1:200

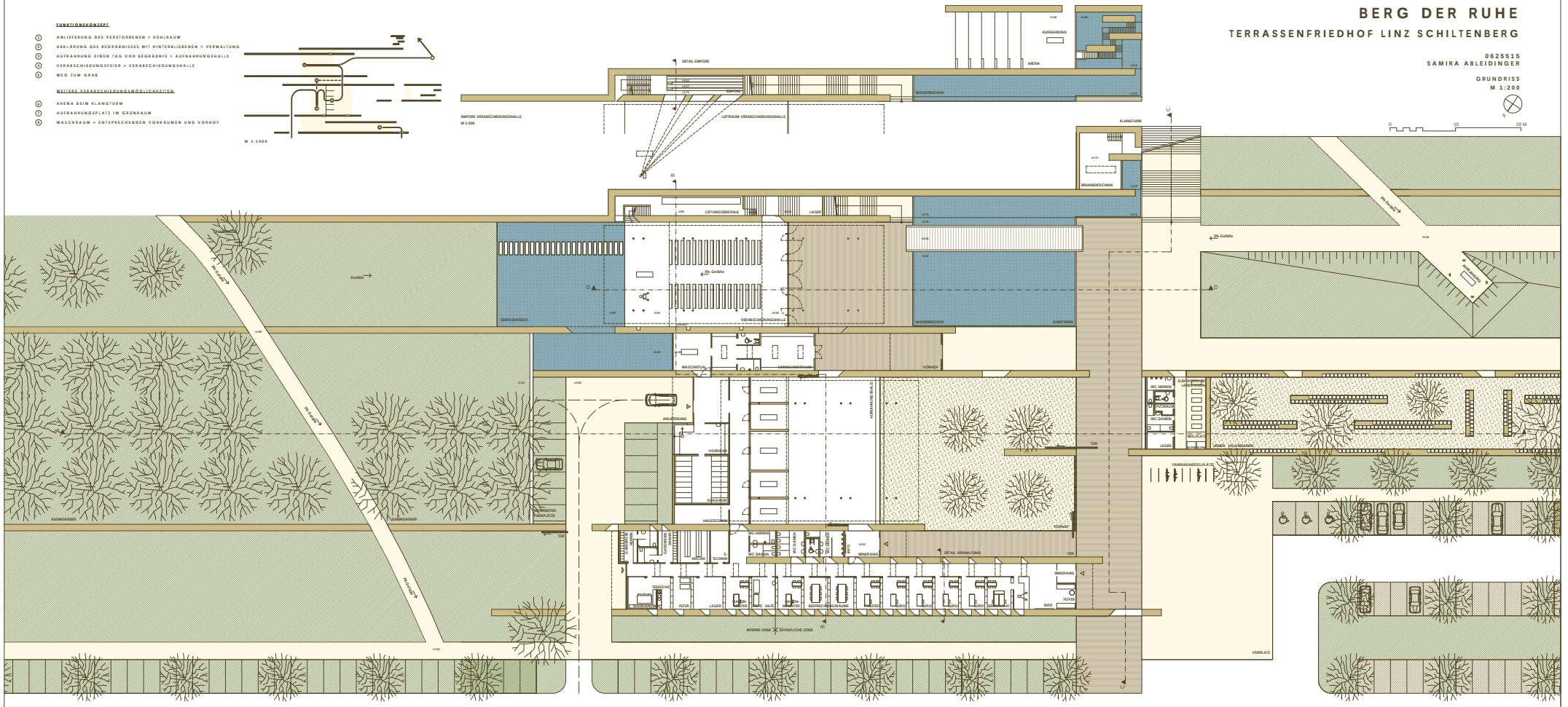
FUNKTIONSKONZEPT

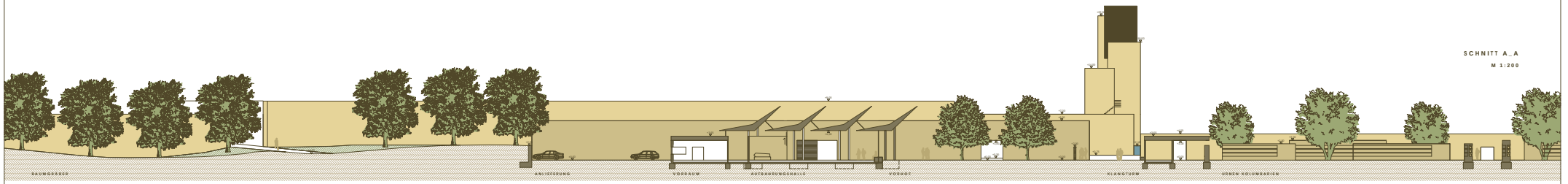
1. ANLIEFERUNG DES VERSTORBENEN > KÜHLRAUM
2. ABKLÄRUNG DES BEGRÄBNISSES MIT HINTERBLIEBENEN > VERWALTUNG
3. AUFBAHRUNG EINEN TAG VOR BEGRÄBNIS > AUFBAHRUNGSHALLE
4. VERABSCHIEDUNGSFEIER > VERABSCHIEDUNGSHALLE
5. WEG ZUM GRAB

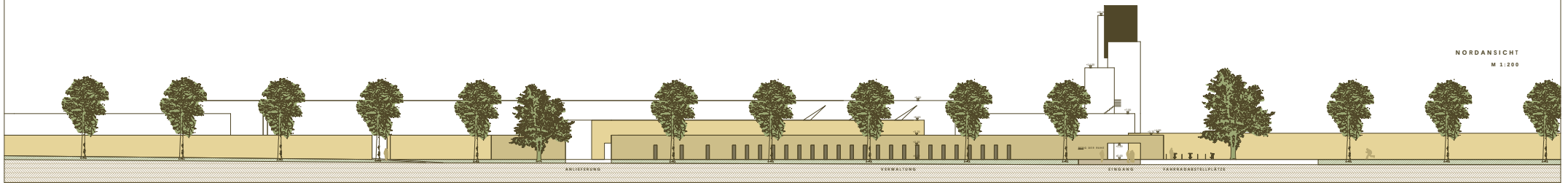
WEITERE VERABSCHIEDUNGSMÖGLICHKEITEN

6. ARENA BEIM KLANGTURM
7. AUFBAHRUNGSPLATZ IM GRÜNRAUM
8. WASCHRAUM + ENTSPRECHENDEN VORRÄUMEN UND VORHOF

M 1:1000



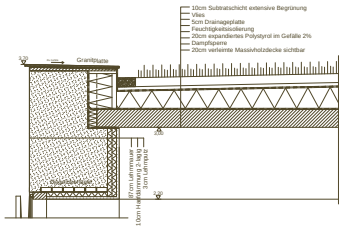




BERG DER RUHE

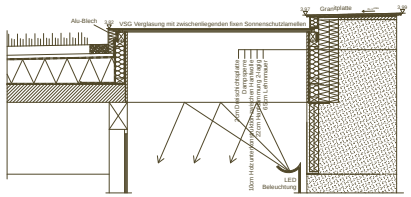
TERRASSENFRIEDHOF LINZ SCHILTENBERG

0625515
SAMIRA ABLEIDINGER



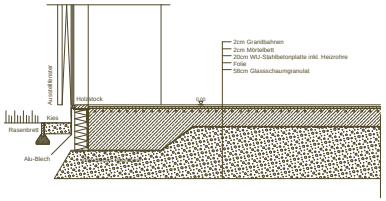
DETAIL A

M 1:20



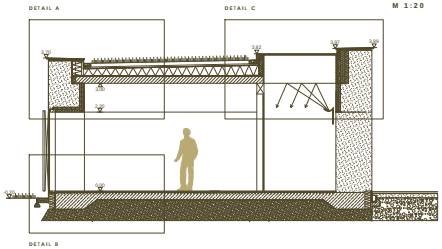
DETAIL C

M 1:20



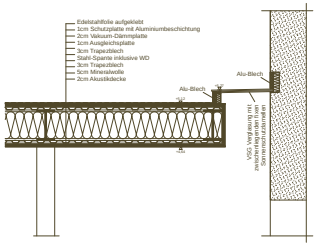
DETAIL B

M 1:20



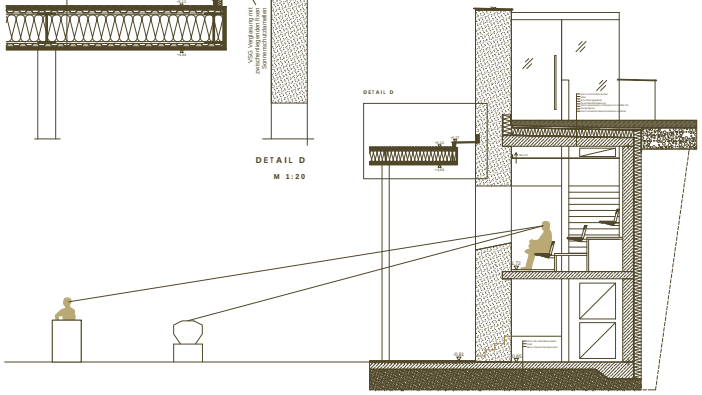
SCHNITT VERWALTUNG

M 1:50



DETAIL D

M 1:20



SCHNITT EMPORE

M 1:50

Das bestimmende Material für diesen Friedhof ist der Naturbaustoff Lehm. Lehm hat einen sehr starken Bezug zur Erde und wird aufgrund der angestrebten Erdbestattungen als Hauptmaterial eingesetzt. Auch die Assoziation, dass jeder Mensch bei der Verwesung sich wieder zur Erde verwandelt, wird durch diese Materialwahl unterstrichen.

Lehm ist einer der ältesten Baustoffe der Menschheit und besitzt, als einst verworfenes Material, gutes Potenzial für die Zukunft. Neben ökologischen und gestalterischen Aspekten, zeichnet sich die lehmige Erde auch durch ihre gesundheitsfördernde Umgebung aus. Außerdem erfüllt er wie kaum ein anderer Baustoff die Kriterien des nachhaltigen und ressourcenschonenden Bauens. Weiters ist „Lehm das einzige Baumaterial, das unbeschränkt ohne Qualitätseinbussen wiederverwendet werden kann.

Edelstahl soll die Bedeutung der Bauaufgabe betonen. Durch seine hochpolierte Bearbeitung wird die Spiegelung thematisiert. In dieser Form kommt das High-tech Material an den besonderen Bereichen des Friedhofs vor: Dachflügel der Aufbahrungs- und Verabschiedungshalle, Einfassungen der Grabmäler, etc.

In den Hallen sind die Dachflügeln mit einer gelochten Akustikdecke in polierten Edelstahl vorgesehen. Die Hinterbliebenen spiegeln sich darin, wodurch nicht nur der Bezug des Verstorbenen in den Angehörigen dargestellt wird, sondern auch Hoffnung vermittelt wird. Außerdem löst sich die Decke durch diese Spiegelung auf und signalisiert durch diese schwebende Leichtigkeit, ein helles, befreiendes Gefühl. Aufgrund der gut einsehbaren Dachdraufsicht der Hauptgebäude werden die Dachflügel im gleichen hochpolierten Edelstahl ausgeführt. Dadurch spiegelt sich auch der Himmel auf Erden und unterstreicht die Bedeutung der Aufbahrungs- und Verabschiedungshalle.

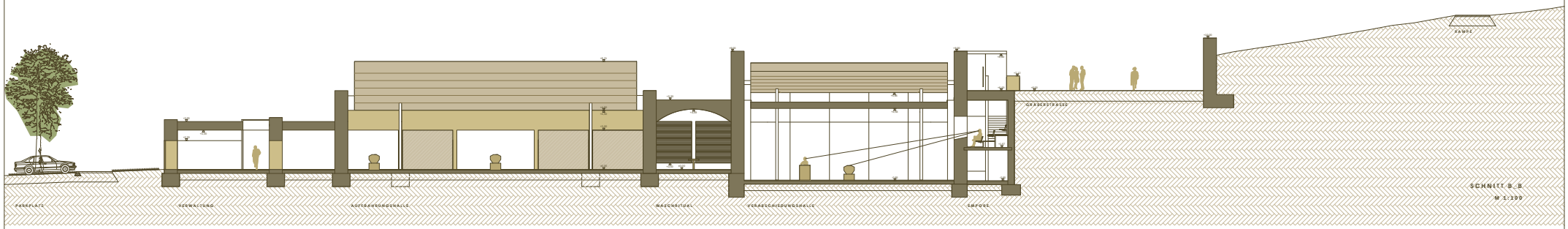
Auch die Erinnerungsvitrinen in den unterschiedlichsten Ausführungen schaffen durch ihre polierten Edelstahlrahmen besondere Eindrücke auf den Gräberfeldern. Einerseits werden sie eins mit der Natur und treten aufgrund der hohen Reglösung stark in den Hintergrund (siehe Skulpturen von Rob Mulholland), andererseits spiegeln sich die Hinterbliebenen in den Erinnerungsvitrinen. So wird die Tatsache, dass die Verstorbenen nur in den Köpfen der Hinterbliebenen weiterleben können, gut zum Ausdruck gebracht.

Der graue Granit wird für die innenliegenden Fußböden und die Vorplätze und Wege im Außenraum verwendet. Dadurch soll ein einheitlicher Übergang vom Innen- zum Außenraum und umgekehrt geschaffen werden. Weiters werden Granitplatten für die Abdeckung aller Lehmmauern verwendet. Für die Einfassung der Wasserbecken kommen polierte Granitleisten zum Einsatz.

LEHM

EDELSTAHL

GRANIT



SCHNITT B_B

M 1:100

SCHNITT C_C

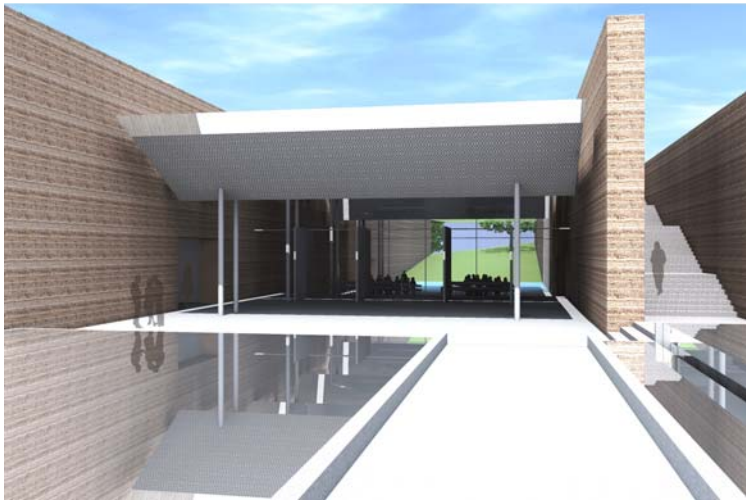
M 1:100

BERG DER RUHE

TERRASSENFRIEDHOF LINZ SCHILTENBERG

0625515
SAMIRA ABLEIDINGER

VERABSCHIEDUNGSHALLE



VORPLATZ VERABSCHIEDUNGSHALLE

SPIEGELNDE DECKENUNTERSICHT

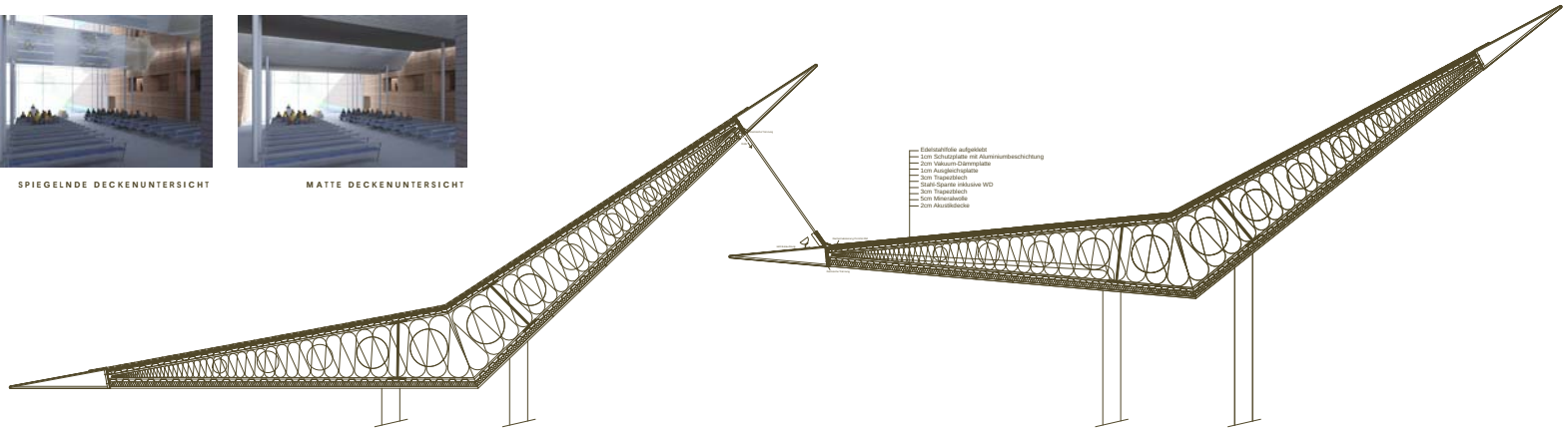
MATTE DECKENUNTERSICHT

PRIMÄRKONSTRUKTION

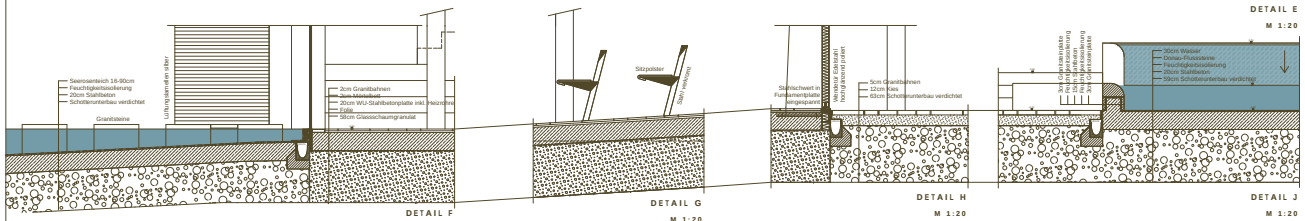
THERMISCH GETRENNTE FLÜGELSPITZE

SEKUNDÄRKONSTRUKTION

DACHKONSTRUKTION



DETAIL E
M 1:20

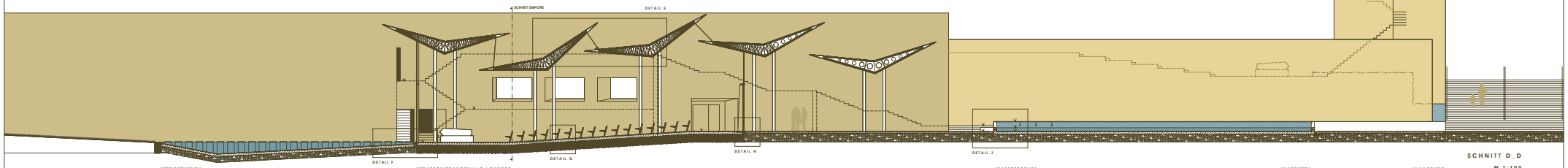


DETAIL F
M 1:20

DETAIL G
M 1:20

DETAIL H
M 1:20

DETAIL J
M 1:20



SCHNITT D_D
M 1:100

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abb.2.1: Grabhügel Großmugl: LeoCheops. Abgerufen 23.Februar 2012, von der GPS Tour-Info Website: http://www.gps-tour.info/de/touren/detail.31436.html
Abb.2.2: Rekonstruktion Gräberstraße: Paeffgen, B. (1997). Die Ausgrabungen in St. Severin zu Köln (Band 1). S.67. Abb.16. Mainz: Kölner Forschungen
Abb.2.3: Arkade des Camposanto in Genoa: Carfree. Abgerufen 7.April 2012, von der Carfree Website: http://www.carfree.com/design/pix/arcd.html
Abb.2.4: Vier-Felder-Anlage historischer Friedhof in Dessau: Wilhelm von Erdmannsdorff, F. (1787). Abgerufen 12.April 2012, von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Trinitatisfriedhof
Abb.3.1: Erwachsenengräber
Abb.3.2: Kindergräber
Abb. 3.3: Wandgräber: Barbarafriedhof.at (2010) Abgerufen 08.April 2012, von der Barbarafriedhof Website: http://www.barbarafriedhof.at/de/grabstaetten-zur-sargbeisetzung.html
Abb.3.4: Waldfriedhof Stockholm: Lindmann, A. E. (1996). Schweden-Architektur im 20.Jahrhundert. S.287. München: Prestel-Verlag
Abb.3.5: Grabkammersystem Friedhof San Cataldo: Potere, B. Abgerufen 9.April 2012, von der MIMOA Website: http://www.mimoa.eu/projects/Italy/Modena/San%20Cataldo%20Cemetery
Abb.3.6: Krematoriumsofen: Camboa, D. (2008). Der Körper nach dem Tod. Deutschland: Actuality Productions, Inc., A&E Televiision Networks
Abb.3.7: Erdurnengräber
Abb.3.8: Baumgräber Linzer Stadtfriedhof St.Martin
Abb.3.9: Kolumberien Linzer Stadtfriedhof St.Martin
Abb.3.10: Stele Linzer Stadtfriedhof St.Martin
Abb.3.11: Namensloses Gemeinschaftsgrad in Bonn: Aertenitas (2011). Abgerufen 11.April 2012, von der Friedhofskultur Website: http://friedhofskultur.de/aktuell/alle-news/news-details/beitrag/21519-studie-bestaetigt-immer-mehr-graeber-ohne-namen.html
Abb.3.12: Rosengarten in Köln: Abgerufen 12.April 20120, von der Bestattungsgärten Website: http://www.bestattungsgaerten.de/Rosengarten.html
Abb.3.13: Beschriftung Baum im Friedwald: Abgerufen 11.April 2012, von der Hessen-Forst Website: http://www.hessen-forst.de/produkte/odenwald.htm
Abb.3.14: Verlauf der Promession: Abgerufen 11.April 2012, von der Marcel Green Website: http://www.marcelgreen.com/article/lire/1040
Abb.3.15: Gefriertrocknungsmaschine: Abgerufen 11.April 2012, von der BBC News Website: http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-14114555
Abb.3.16: Medizinische Spendeorgane: Camboa, D. (2008). Der Körper nach dem Tod. Deutschland: Actuality Productions, Inc., A&E Televiision Networks
Abb.4.1: Eingang Aufbahrungshalle
Abb.4.2: Birkenhain

Abb.4.3: Blick in den Innenhof
Abb.4.4: Aufbahrungsnischen
Abb.4.5: Grundriss Aufbahrungshalle
Abb.4.6: Kolonnadenvorhalle mit Kreuz: Xauxa (2003). Abgerufen 14.April 2012 von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Skogskyrkogarden_HolyCross.jpg&filetimestamp=20050206002554
Abb.4.7: Meditationshügel mit Verabschiedungsort: Ellgard, H. (2009). Abgerufen 14.April von der Wikipedia Website: http://sv.wikipedia.org/wiki/Fil:Meditationslunden_2009c.jpg
Abb.4.8: Gräber im Waldfriedhof: Postful. Abgerufen von der Tripwolf Website: http://www.tripwolf.com/de/guide/show/378038/Schweden/Stockholm/Skogskyrkogarden
Abb. 4.9: Skulptur „Die Auferstehung“: Xauxa (2003). Abgerufen 14.April 2012 von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Skogskyrkogarden_ResurrectionStatue.jpg&filetimestamp=20050206011530
Abb.4.10: Übersicht Waldfriedhof Stockholm: Lindmann, A. E. (1996). Schweden-Architektur im 20.Jahrhundert. S.286. München: Prestel-Verlag
Abb.4.11: Totenkapelle: Klomfar, B. Abgerufen 15.April 2012 von der Lehmtonerde Website: http://www.lehmtonerde.at/de/projekte/projekt.php?pID=25
Abb.4.12: Totenkapelle im Bezug zum alten Friedhof: Klomfar, B. Abgerufen 15.April 2012 von der Lehmtonerde Website: http://www.lehmtonerde.at/de/projekte/projekt.php?pID=25
Abb.4.13: Innenraum: Klomfar, B. Abgerufen 15.April 2012 von der Lehmtonerde Website: http://www.lehmtonerde.at/de/projekte/projekt.php?pID=25
Abb.4.14: Lehmmauer: Marte.Marte Architekten. Abergerufen 15.April 2012 von der Marte-Marte Architekten Website: http://www.marte-marte.com/deu/projects/index/completed#
Abb.4.15: Grundriss und Schnitte der Totenkapelle: Draeger, K., Griese, M., Köszegi, E. M., Kollmann N. (2003). DETAIL-Einfaches Bauen. Nr.6, S.616
Abb.4.16: Seitenansicht Hangfriedhof: Rötheli, R. (2006). Schweingruber Zulauf. S.36. Luzern: Quart Verlag
Abb.4.17: Grabterrassen: Rötheli, R. (2006). Schweingruber Zulauf. S.40. Luzern: Quart Verlag
Abb.4.18: Eingang: Obrist, R.M. Abgerufen 16.April 2012 von der Ruthmaria-Obrist Website: http://www.ruthmaria-obrist.ch/arbeiten/kreuzstele-stahl-blattvergoldet-2000#http://www.ruthmaria-obrist.ch/sites/default/files/imagecache/hauptbild/bilder/07_Kirchberg_1.jpg
Abb.4.19: Stützmauer mit wildem Wein: Schweingruber, L. Abgerufen 16 April 2012 von der Schweingruber Zulauf Website: http://www.schweingruberzulauf.ch/files/pdfs/archiv/06_Friedhof/erweiterung_friedhof_kuettigen.pdf
Abb.4.20: Grundriss des Friedhofs: Rötheli, R. (2006). Schweingruber Zulauf. S.38. Luzern: Quart Verlag
Abb.5.1: Stadt Linz mit Umgebung: Google Maps (2012). Abgerufen 16.April 2012 von der Google Maps Website: http://maps.google.at/maps?q=linz&oe=utf-8&rls=org.mozilla:de:official&client=firefox-a&um=1&ie=UTF-8&hl=de&sa=N&tab=wl; adaptiert
Abb.5.2: Römisches Reiterkastell Lentia: Abgerufen 5.Jänner 2012 von der Limes-Österreich Website: http://www.limes-oesterreich.at/php/site.php?ID=403
Abb.5.3: Standorte der Linzer Friedhöfe: Vermessung AVT ZT-gesmbH. Örtliches Entwicklungskonzept der Stadt Linz, Nr.1 (2001/2003). S.2, Linz: Amt für Presse und Information; adaptiert

Abb.5.4: Ortsfriedhof Ebelsberg: Koberger, H. (2010). Abgerufen am 16.April 2012 von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Linz-Ebelsberg_-_Friedhof_01.jpg
Abb.5.5: Bezug zur Stadt Linz: Vermessung AVT ZT-gesmbH. Örtliches Entwicklungskonzept der Stadt Linz, Nr.1 (2001/2003). S.2, Linz: Amt für Presse und Information; adaptiert
Abb.5.6: Freiraumkonzept von Linz-Süd: Vermessung AVT ZT-gesmbH. Örtliches Entwicklungskonzept der Stadt Linz , Nr.1(2001/2003). Anhang, Linz: Amt für Presse und Information; adaptiert
Abb.5.7: Flächenwidmungsplan Linz, Ausschnitt Stadtteil Ebelsberg: Magistrat der Landeshauptstadt Linz, Stadtplanung, Abteilung Stadtentwicklung; adaptiert
Abb.5.8: Luftbild Ebelsberg: Archiv der Stadt Linz. Verbauung der „Kastgründe“ Linz. Abgerufen 16.April 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/archiv/denkmal/default.asp?action=denkmaldetail&id=1585; adaptiert
Abb.5.9: Erreichbarkeit Planungsgebiet: DORIS Atlas 3.0. Abgerufen am 5.Jänner 2012 von der Doris Website: http://doris.ooe.gv.at/; adaptiert
Abb.5.10: Siedlungskonzept Linz: Vermessung AVT ZT-gesmbH. Örtliches Entwicklungskonzept der Stadt Linz , Nr.1(2001/2003). Anhang, Linz: Amt für Presse und Information; adaptiert
Abb.5.11: Verkehrskonzept Linz-Straßennetz: Vermessung AVT ZT-gesmbH. Örtliches Entwicklungskonzept der Stadt Linz , Nr.1(2001/2003). Anhang, Linz: Amt für Presse und Information; adaptiert
Abb.5.12: Verkehrskonzept Linz-Öffentlicher Verkehr: Vermessung AVT ZT-gesmbH. Örtliches Entwicklungskonzept der Stadt Linz , Nr.1(2001/2003). Anhang, Linz: Amt für Presse und Information; adaptiert
Abb.5.13: Verkehrslinienplan Linz: Hotel Sommerhaus. Abgerufen 17.April 2012 von der Sommerhaus-Hotel Website: http://www.sommerhaus-hotel.at/de/anfahrt.php
Abb.5.14: Umgebung-Schiltenberg: DORIS Atlas 3.0. Abgerufen am 5.Jänner 2012 von der Doris Website: http://doris.ooe.gv.at/; adaptiert
Abb.5.15: Forstweg Schiltenbergwald
Abb.5.16: Schiltenbergstraße
Abb.5.17: Gruben im Schiltenberg: Journal Linz-Süd Aktuell, Nr.6 (2010). Der Schiltenberg. S.5; adaptiert
Abb.5.18:Umgebung Siedlung Enssfeld: DORIS Atlas 3.0. Abgerufen am 5.Jänner 2012 von der Doris Website: http://doris.ooe.gv.at/; adaptiert
Abb.5.19: Umgebund-Annakapelle: DORIS Atlas 3.0. Abgerufen am 5.Jänner 2012 von der Doris Website: http://doris.ooe.gv.at/; adaptiert
Abb.5.20: Umgebung-Kaserne Ebelsberg: DORIS Atlas 3.0. Abgerufen am 5.Jänner 2012 von der Doris Website: http://doris.ooe.gv.at/; adaptiert
Abb.5.21: Siedlung Ennsfeld
Abb.5.22: Annakaserne
Abb.5.23: Kaserne Ennsfeld: Archiv der Stadt Linz. NS-Bauten Kaserne Ebelsberg „Hiller-Kaserne“. Abgerufen 5.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/archiv/denkmal/default.asp?action=denkmaldetail&id=1388

Abb.5.24: Bezug zur Stadt Linz: Vermessung AVT ZT-gesmbH. Örtliches Entwicklungskonzept der Stadt Linz, Nr.1 (2001/2003). S.2, Linz: Amt für Presse und Information; adaptiert
Abb.5.25: Standorte der Blickbeziehungen: DORIS Atlas 3.0. Abgerufen am 5.Jänner 2012 von der Doris Website: http://doris.ooe.gv.at/; adaptiert
Abb.5.26: Bildausschnitt
Abb.5.27: Blickbeziehung Linz
Abb.5.28: Ausblick vom Panorama Standpunkt
Abb.6.1: 3D Rendering Aufbahrungsplatz mit Verabschiedungshalle und Klangturm
Abb.6.2: 3D Rendering Zugang zu den Urnen Kolumbarien
Abb.6.3: Übersicht Linz
Abb.6.4: Übersicht Ebelsberg
Abb.6.5: Lageplan: Quelle BEV - Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen 2011; adaptiert
Abb.6.6: Schnitte
Abb.6.7: Gestaltungskonzept
Abb.6.8: Erschließungskonzept
Abb.6.9: Gebäudekonzept
Abb.6.10: Umgebungsmodell Gebäude
Abb.6.11:Grünraumkonzept
Abb.6.12:Aussichtrshügel
Abb.6.13: Entwicklungskonzept
Abb.6.14: Grabkonzept
Abb.6.15: Erinnerungsvitrine
Abb.6.16: Grundriss Erinnerungsvitrine
Abb.6.17: Terrassenfriedhof
Abb.6.18: Schnitt Terrassenfriedhof
Abb.6.19: Kolumbarien
Abb.6.20: Wandgräber
Abb.6.21: Baumgräber
Abb.6.22: Schnitt Urnennische
Abb.6.23: Grundriss Urnennische

Abb.6.24: Lehmmaueroberflächen: Marte.Marte Architekten. Abergerufen 15.April 2012 von der Marte-Marte Architekten Website: http://www.marte-marte.com/deu/projects/index/completed# ; Duchert, D. (2008). Gestalten mit Lehm. Frammersbach: Verlag Farbe und Gesundheit. S.81
Abb.6.25: Schalungssystem: Journal DETAIL-Einfaches Bauen, Nr.6. (2003). München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG. S.653
Abb.6.26: Edelstahl Oberfläche Forum Barcelona
Abb.6.27: Spiegelmenschen von Rob Mulholland: Mulholland, R. (2012). Abgerufen von DETAIL daily Website: http://www.detail.de/daily/rob-mullholland-waldbewohner-der-anderen-art-10145/
Abb.6.28: Granit beflammt: Sperber Naturstein. Abgerufen von der Sperber Naturstein Website: http://www.sperber-naturstein.de/Wissenswertes/Bearbeitung/Bearbeitung-bilder.php
Abb.6.29: Grundriss
Abb.6.30: Funktionskonzept
Abb.6.31: Schnitt A_A
Abb.6.32: Nordansicht
Abb.6.33: Schnitt B_B
Abb.6.34: Schnitt C_C
Abb.6.35: Detail D
Abb.6.36: Schnitt Empore
Abb.6.37: Schnitt Dachflügel
Abb.6.38: Primärkonstruktion
Abb.6.39: Thermisch getrennte Flügelspitze
Abb.6.40: Sekundärkonstruktion
Abb.6.41: 3D Rendering Aufbahrungshalle matte Deckenuntersicht
Abb.6.42: 3D Rendering Aufbahrungshalle spiegelnde Deckenuntersicht
Abb.6.43: 3D Rendering Zugang Verabschiedungshalle
Abb.6.44: 3D Rendering Verabschiedungshalle 8 Uhr matte Deckenuntersicht
Abb.6.45: 3D Rendering Verabschiedungshalle 8 Uhr spiegelnde Deckenuntersicht
Abb.6.46: 3D Rendering Verabschiedungshalle 15 Uhr
Abb.6.47: Detail A
Abb.6.48: Detail B

Abb.6.49: Detail C
Abb.6.50: Schnitt Verwaltung
Abb.6.51: Details F-J
Abb.6.52: Schnitt Verabschiedungshalle
Abb.6.53: Detail K M 1:5
Abb.6.54: Detail L M 1:5
Abb.6.55: Schnitt Wendetür Verabschiedungshalle
Abb.6.56: Grundriss Wendetür Verabschiedungshallt
Abb.6.57: Detail M M 1:5
Abb.6.58: Detail N M 1:5
Abb.6.59: Modell 1:1000 Höhenlinien
Abb.6.60: Modell 1:1000 Hauptwege
Abb.6.61: Modell 1:1000 Gebäude
Abb.6.62: Modell 1:1000 Sichtbeziehung Klangturm - Aussichtshügel
Abb.6.63: Modell 1:1000 bepflanzt
Abb.6.64: Modell 1:1000 Zentraler Freiraum
Abb.6.65: Modell 1:200 Eingangszone
Abb.6.66: Modell 1:200 Vorplatz Verabschiedungshalle
Abb.6.67: Modell 1:200 Verabschiedungshalle
Abb.6.68: Modell 1:200 Spiegelndes Dach
Abb.6.69: Modell 1:200 Zentralbereich
Abb.6.70: Modell 1:200 Baumgräber mit Verabschiedungshalle und Klangturm
Abb.6.71: Modell 1:200 Eingangszone
Abb.6.72: Modell 1:200 Klangturm mit Klangturm

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tab.5.1: Friedhöfe in Linz: Friedhöfe in Linz und Umgebung (2012). Abgerufen 3.Jänner 2012 von der 2minus1 Website: http://www.2minus1.at/todesfall-trauer/friedhoefe-in-linz-und-umgebung

Tab.6.1: Flächenaufteilung

Tab.6.2: Raumprogramm

Tab.6.3: Technische Kennwerte - Stampflehm: Rauch, M. (2003). Konstruieren mit Stampflehm. Journal DETAIL Einfaches Bauen. S.552. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

Tab.6.4: Technische Kennwerte - Edelstahl: Hegger, M., Auch-Schwelk, V., Fuchs, M., Rosenkranz, T. (2005). Baustoff Atlas. S.80. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

Tab.6.5: Technische Kennwerte - Granit: Hegger, M., Auch-Schwelk, V., Fuchs, M., Rosenkranz, T. (2005). Baustoff Atlas. S.43. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

LITERATURVERZEICHNIS

- Caldenby, C., Lindvall, J., Wang, W. (1998). Schweden - Architektur des 20.Jahrhunderts. München: Prestel-Verlag
- Duchert, D. (2008). Gestalten mit Lehm. Frammersbach: Verlag Farbe und Gesundheit
- Fischer, N., Happe, B., Leisner, B., Schoenfeld, H., Sorries, R. (2003). Raum für Tote - Die Geschichte der Friedhöfe. Deutschland: Haymarket Media
- Grimm, F.B., Krämer, G., Krämer, K.H., Svendsen, K. (2002). Friedhöfe-Krematorien. Architektur + Wettbewerbe, AW 192
- Hegger, M., Auch-Schwelk, V., Fuchs, M., Rosenkranz, T. (2005). Baustoff Atlas. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG
- Journal: Architektur-aktuell, Nr.369.(2010). Wien: Springer Verlag
- Journal: Der Steinmetz, Nr.4 (2011).München: Callwey Verlag
- Journal: DETAIL-Bauen mit Naturstein, Nr.6. (1999). München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG
- Journal: DETAIL-Einfaches Bauen, Nr.6. (2003). München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG
- Journal: Zement+Beton, Nr.2 (2011). Wien: AV+Astoria Druckzentrum
- Planungsamt Linz (2001/2003). Örtliches Entwicklungskonzept der Stadt Linz. Nr.1,. Linz: Amt für Presse und Information
- Schweingruber, L., Weilacher, U., Wirz, H., Zulauf R. (2006). Schweingruber Zulauf (3.Band der Reihe Arcadia) Luzern: Quart Verlag

QUELLENANGABE

1 Copans, R., Neumann, S. (2009/2010) . Baukunst 7. Frankreich: ARTE Edition/absolut Medien

2 Friedhof (3. April 2012). Abgerufen 5.Jänner 2012, von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Friedhof

3 Horst, T. (2002). Vom Hügelgrab zum integrierten Friedhof - Eine Reklamation. Friedhöfe-Krematorien. (S.60-61). Deutschland: Karl Krämer Verlag Stuttgart + Zürich

4 Hügelgrab (15. Februar 2012). Abgerufen 23.Februar 2012, von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Grabh%C3%BCgel

5 Gemeinde Großmugl. Das Geheimnis des Leeberges. Abgerufen 23.Februar 2012, von der Großmugl Website: http://www.grossmugl.at/index.php?id=7

6 Horst, T. (2002). Vom Hügelgrab zum integrierten Friedhof - Eine Reklamation. Friedhöfe-Krematorien. (S.60-61). Deutschland: Karl Krämer Verlag Stuttgart + Zürich

7 Landeskunde Online. (2003). Römische Gräberstraße. Abgerufen 23.Februar 2012, von der Landeskunde Online Website: http://www.zum.de/Faecher/G/BW/Landeskunde/rhein/staedte/mosel/trier/museum/graeberstrasse.htm

8 Horst, T. (2002). Vom Hügelgrab zum integrierten Friedhof - Eine Reklamation. Friedhöfe-Krematorien. (S.60-61). Deutschland: Karl Krämer Verlag Stuttgart + Zürich

9 Sörris, R. (2003). Der mittelalterliche Friedhof. Raum für Tote - Die Geschichte der Friedhöfe. Deutschland: Haymarket Media

10 Horst, T. (2002). Vom Hügelgrab zum integrierten Friedhof - Eine Reklamation. Friedhöfe-Krematorien. (S.60-61). Deutschland: Karl Krämer Verlag Stuttgart + Zürich

11 Horst, T. (2002). Vom Hügelgrab zum integrierten Friedhof - Eine Reklamation. Friedhöfe-Krematorien. (S.60-61). Deutschland: Karl Krämer Verlag Stuttgart + Zürich

12 Eriksson, E. (1998). Friedhof. Schweden - Architektur im 20.Jahrhundert. (S.52-57). München: Prestel-Verlag

13 Horst, T. (2002). Vom Hügelgrab zum integrierten Friedhof - Eine Reklamation. Friedhöfe-Krematorien. (S.60-61). Deutschland: Karl Krämer Verlag Stuttgart + Zürich

14 Horst, T. (2002). Vom Hügelgrab zum integrierten Friedhof - Eine Reklamation. Friedhöfe-Krematorien. (S.60-61). Deutschland: Karl Krämer Verlag Stuttgart + Zürich

15 Kerckhoff, J. (2011). Wenn Staub nicht zu Staub wird. Deutschland: BR Bayerisches Fernsehen

16 Camboa, D. (2008). Der Körper nach dem Tod. Deutschland: Actuality Productions, Inc., A&E Televiision Networks

17 Kerckhoff, J. (2011). Wenn Staub nicht zu Staub wird. Deutschland: BR Bayerisches Fernsehen

18 St. Barbara Gottesackerstiftung (2010). Grabstätten zur Sargbeisetzung. Abgerufen 9. April 2012, von der Barbarafriedhof Website: http://www.barbarafriedhof.at/de/grabstaetten-zur-sargbeisetzung.html
19 LINZ SERVICE GmbH. (2009). Friedhofsordnung für die Friedhöfe der Stadt Linz sowie den Bergfriedhof Pöstlingberg. §20 Grüfte. S.12
20 Gruftbestattung. Abgerufen 9.April 2012, von der Begräbnis Website: http://www.begraebnis.at/begraebnis/seitelinks.php?nkat=Gruftbestattung
21 Wilhelm, P. (2009). Ablauf einer Gruft. Abgerufen 9.April 2012, von der Bestatterweblog Website: http://bestatterweblog.de/archives/Ablauf-einer-Gruft/4191
22 LINZ SERVICE GmbH. (2009). Allgemeine Geschäftsbedingungen für das Krematorium Urnenhain Urfahr. §5 Rechtsvorschriften für die Größe und Beschaffenheit von Särgen, Sargausstattung, Sargbeigaben sowie Bekleidung bei der Feuerbestattung . S.4
23 Kerckhoff, J. (2011). Wenn Staub nicht zu Staub wird. Deutschland: BR Bayerisches Fernsehen
24 Camboa, D. (2008). Der Körper nach dem Tod. Deutschland: Actuality Productions, Inc., A&E Televiision Networks
25 Kerckhoff, J. (2011). Wenn Staub nicht zu Staub wird. Deutschland: BR Bayerisches Fernsehen
26 LINZ SERVICE GmbH. (2009). Friedhofsordnung für die Friedhöfe der Stadt Linz sowie den Bergfriedhof Pöstlingberg. §19 Urnenwahlgräber und Urnennischen (Kolumbarien). S.11
27 St. Barbara Gottesackerstiftung (2010). Baum-Urnen-Gräber - Urnenbeisetzung unter dem eigenen Familienbaum. Abgerufen 9. April 2012, von der Barbarafriedhof Website: http://www.barbarafriedhof.at/de/grabstaetten-zur-urnenbeisetzung/57-baum-urnen-graeber-urnenbeisetzung-unter-dem-eigenen-familienbaum.html
28 LINZ SERVICE GmbH. (2009). Friedhofsordnung für die Friedhöfe der Stadt Linz sowie den Bergfriedhof Pöstlingberg. §19 Urnenwahlgräber und Urnennischen (Kolumbarien). S.11
29 Happe, B. (2003). Die Nachkriegsentwicklung der Friedhöfe in beiden deutschen Staaten. Raum für Tote - Die Geschichte der Friedhöfe. Deutschland: Haymarket Media
30 Fischer, N. (2003). Auf dem Weg zu einer neuen Bestattungs- und Friedhofskultur. Raum für Tote - Die Geschichte der Friedhöfe. Deutschland: Haymarket Media
31 Fischer, N. (2003). Auf dem Weg zu einer neuen Bestattungs- und Friedhofskultur. Raum für Tote - Die Geschichte der Friedhöfe. Deutschland: Haymarket Media
32 St. Barbara Gottesackerstiftung (2010). Grabstätten zur Urnenbeisetzung. Abgerufen 9. April 2012, von der Barbarafriedhof Website: http://www.barbarafriedhof.at/de/grabstaetten-zur-urnenbeisetzung.html
33 Bundeskanzleramt RIS (2012). Gesamte Rechtsvorschrift für OÖ. Leichenbestattungsgesetz 1985 (Fassung vom 07.01.2012). §14 Einbalsamierung. S.6
34 Camboa, D. (2008). Der Körper nach dem Tod. Deutschland: Actuality Productions, Inc., A&E Televiision Networks
35 Promession (28.März 2012). Abgerufen 5.Jänner 2012, von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Promession
36 Platz, B., Wagner, T. (2010). Der Tod. Deutschand: NDR Fernsehen, W wie Wissen

34 Promession (28.März 2012). Abgerufen 5.Jänner 2012, von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Promession

35 Camboa, D. (2008). Der Körper nach dem Tod. Deutschland: Actuality Productions, Inc., A&E Televiision Networks

36 Platz, B., Wagner, T. (2010). Der Tod. Deutschand: NDR Fernsehen, W wie Wissen

37 Camboa, D. (2008). Der Körper nach dem Tod. Deutschland: Actuality Productions, Inc., A&E Televiision Networks

38 Himmelsbestattung (27.Jänner 2012). Abgerufen 22.Februar 2012, von der Wikipedia W: http://de.wikipedia.org/wiki/Himmelsbestattung

39 Rück, M. (2005). Tibet - Ein Traum wurde wahr. Abgerufen 22.Februar 2012, von der UmDieWelt Website: http://www.umdiewelt.de/Asien/Ostasien/Tibet/Reisebericht-425/Kapitel-6.html

40 Himmelsbestattung (27.Jänner 2012). Abgerufen 22.Februar 2012, von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Himmelsbestattung

41 Heidl, A. (2011). Aufbahrungshallen Stadtfriedhof Linz/St.Martin. zement+beton. Nr.2_11. S.46

42 Heidl, A. (2011). Aufbahrungshallen Stadtfriedhof Linz/St.Martin. zement+beton. Nr.2_11. S.46-47

46 Bengt, O.H. (1998). Waldfriedhof, Stockholm 1915-1940. Schweden - Architektur des 20.Jahrhunderts. S.286-287. München: Prestel-Verlag

47 Skogskyrkogården (23.Februar 2012). Abgerufen 8.April 2012, von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Skogskyrkog%C3%A5rden

48 Totenkapelle und Friedhofserweiterung in Batschuns (2003). DETAIL-Einfaches Bauen. Nr.6. S.616-621. Wien: AV+Astoria Druckzentrum

49 Totenkapelle und Friedhofserweiterung in Batschuns (2003). DETAIL-Einfaches Bauen. Nr.6. S.616-621. Wien: AV+Astoria Druckzentrum

50 Totenkapelle und Friedhofserweiterung in Batschuns (2003). DETAIL-Einfaches Bauen. Nr.6. S.616-621. Wien: AV+Astoria Druckzentrum

51 Weilacher, U. (2006). Friedhof/cemetery, Küttigen. Schweingruber Zulauf. (S.36-44) Luzern: Quart Verlag

52 Weilacher, U. (2006). Friedhof/cemetery, Küttigen. Schweingruber Zulauf. (S.36-44) Luzern: Quart Verlag

53 Weilacher, U. (2006). Friedhof/cemetery, Küttigen. Schweingruber Zulauf. (S.36-44) Luzern: Quart Verlag

54 Archiv der Stadt Linz. Geschichte der Stadt Linz. Abgerufen 3.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/geschichte/de/1135.asp

55 Linz (9.April 2012). Abgerufen 3.Jänner 2012 von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Linz#Religion

56 Archiv der Stadt Linz. Geschichte der Stadt Linz. Abgerufen 3.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/geschichte/de/1135.asp

57 Archiv der Stadt Linz. Stadtgeschichte im Zeitraffer. Abgerufen 3.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/geschichte/de/1131.asp

58 Archiv der Stadt Linz. Geschichte der Stadt Linz. Abgerufen 3.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/geschichte/de/1135.asp

59 Linz (9.April 2012). Abgerufen 3.Jänner 2012 von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Linz#Religion

60 Heidl, A. (2011). Aufbahrungshallen Stadtfriedhof Linz/St.Martin. zement+beton. Nr.2_11. S.46-47. Wien: AV+Astoria Druckzentrum

61 STATISTIK AUSTIRA (19.05.2011). Abgerufen am 5.Jänner von der STATISTK AUSTRIA Website: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/sterbefaelle/index.html

62 Bundeskanzleramt RIS (2012). Gesamte Rechtsvorschrift für OÖ. Leichenbestattungsgesetz 1985 (Fassung vom 07.01.2012)

63 LINZ SERVICE GmbH. (2009). Friedhofsordnung für die Friedhöfe der Stadt Linz sowie den Bergfriedhof Pöstlingberg

64 Journal Linz-Süd Aktuell; Zeitung für die Stadtteile Ebelsberg & Pichling, Nr.6 (2010). Der Schiltenberg. S.4-5

65 Archiv der Stadt Linz. Kreuzweg Schiltenberg. Abgerufen 5.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/archiv/denkmal/default.asp?action=denkmaldetail&id=1453
66 Journal Linz-Süd Aktuell; Zeitung für die Stadtteile Ebelsberg & Pichling, Nr.6 (2010). Der Schiltenberg. S.4-5
67 Magistrat der Landeshauptstadt Linz.. Aufforstung im Schiltenbergwald (Presseaussendung vom 5.4.2004). Abgerufen am 5.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/presse/2004/200404_11727.asp
68 Land-, forst- und wasserwirtschaftliches Rechenzentrum GmbH. Abgerufen 1.Dezember 2012 von der GIS Lebensministerium Website: http://gis.lebensministerium.at/eBOD/frames/index.php?&146=true&gui_id=eBOD
69 Archiv der Stadt Linz. Ennsfeld-Verbauung. Abgerufen 5.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/archiv/denkmal/default.asp?action=denkmaldetail&id=1584
70 Archiv der Stadt Linz. Annakapelle. Abgerufen 5.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/archiv/denkmal/Default.asp?action=denkmaldetail&id=1053
71 Johann von Hiller (31.Oktober 2011). Abgerufen am 5.Jänner 2012 von der Wikipedia Website: http://de.wikipedia.org/wiki/Johann_von_Hiller
72 Archiv der Stadt Linz. NS-Bauten Kaserne Ebelsberg „Hiller-Kaserne“. Abgerufen 5.Jänner 2012 von der Linz Website: http://www.linz.at/archiv/denkmal/default.asp?action=denkmaldetail&id=1388
73 Sörris, R. (2003). Der mittelalterliche Friedhof. Raum für Tote - Die Geschichte der Friedhöfe. Deutschland: Haymarket Media
74 Neher, Partner, Sindelfingen. Kolumbarien-K2. Abgerufen 12.April 2012 von der Website: http://www.kolumbarium-k2.de/kolumbarium_k2.pdf
75 Duchert, D. (2008). Gestalten mit Lehm. Frammersbach: Verlag Farbe und Gesundheit
76 Rauch, M. (2003). Konstruieren mit Stampflehm. Journal DETAIL Einfaches Bauen. Nr.6. S.650-656. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG
77 Hegger, M., Auch-Schwelk, V., Fuchs, M., Rosenkranz, T. (2005). Lehmbaustoffe. Baustoff Atlas. S.44-47. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG
78 Rauch, M. (2003). Konstruieren mit Stampflehm. Journal DETAIL Einfaches Bauen. Nr.6. S.650-656. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG
79 Rauch, M. (2003). Konstruieren mit Stampflehm. Journal DETAIL Einfaches Bauen. Nr.6. S.650-656. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG
80 Duchert, D. (2008). Gestalten mit Lehm. Frammersbach: Verlag Farbe und Gesundheit
81 Rauch, M. (2003). Konstruieren mit Stampflehm. Journal DETAIL Einfaches Bauen. Nr.6. S.650-656. München: Institut für internationale Architektur Dokumentation GmbH & CO. KG
82 Rauch, M. (2003). Konstruieren mit Stampflehm. Journal DETAIL Einfaches Bauen. Nr.6. S.650-656. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

83 Rauch, M. (2003). Konstruieren mit Stampflehm. Journal DETAIL Einfaches Bauen. Nr.6. S.650-656. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

84 Rauch, M. (2003). Konstruieren mit Stampflehm. Journal DETAIL Einfaches Bauen. Nr.6. S.650-656. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

85 Rauch, M. (2003). Konstruieren mit Stampflehm. Journal DETAIL Einfaches Bauen. Nr.6. S.650-656. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

86 Hegger, M., Auch-Schwelk, V., Fuchs, M., Rosenkranz, T. (2005). Metall. Baustoff Atlas. S.76-83. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

87 Hegger, M., Auch-Schwelk, V., Fuchs, M., Rosenkranz, T. (2005). Metall. Baustoff Atlas. S.76-83. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

88 Journal Der Steinmetz, Nr.4 (2011).S.38. München: Callwey Verlag

89 Hegger, M., Auch-Schwelk, V., Fuchs, M., Rosenkranz, T. (2005). Naturstein. Baustoff Atlas. S.38-43. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

90 Schwarz, R. (1999). Bauen mit Naturstein. Journal DETAIL Bauen mit Naturstein. Nr.6. S.1021-1028. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

91 Hegger, M., Auch-Schwelk, V., Fuchs, M., Rosenkranz, T. (2005). Naturstein. Baustoff Atlas. S.38-43. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG

92 Hegger, M., Auch-Schwelk, V., Fuchs, M., Rosenkranz, T. (2005). Naturstein. Baustoff Atlas. S.38-43. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & CO. KG