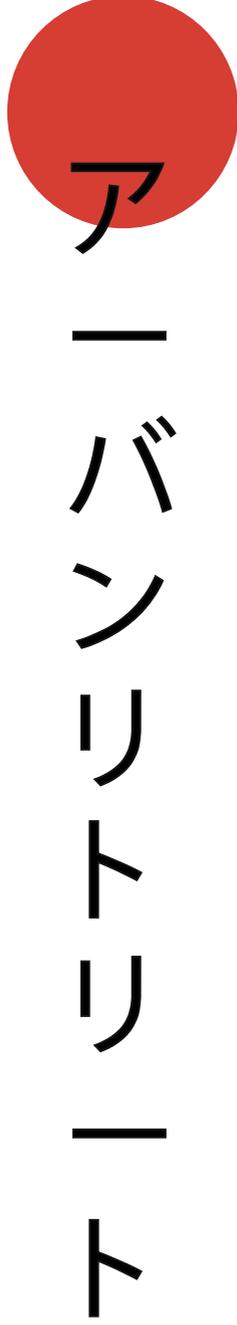


URBAN RETREAT





TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

URBAN RETREAT

Diplomarbeit

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

Wolfgang Kölbl

Senior Scientist Dipl.-Ing. Dr.techn.

E 253, Institut für Architektur und Entwerfen,
E 253-01, Abteilung für Gebäudelehre und Entwerfen

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

Zeynep Yazı | 01525342

Wien, Mai 2022

URBAN RETREAT

*Ein Ort für den Rückzug aus der Stadt, um
dem Geist und der Seele einen Moment
der Stille und Ruhe zu schenken.*

- Zeynep Yazı

Kurzfassung

DE. Tokyo ist die größte Stadt der Welt. Im Großraum Tokyo wohnen 38 Millionen Menschen. Die japanische Mega-Metropole ist eine Großstadt, in der die Bauwerke immer höher, mächtiger und teurer werden. Auf der anderen Seite wird versucht, die Kultur und Tradition der Menschen in der Stadt so gut wie möglich zu erhalten. Heute wird das Stadtbild geprägt von Wolkenkratzern und spektakulären Bauwerken. Dadurch gibt es immer weniger Orte, an denen die Bewohner der alltäglichen Hektik entkommen und sich von der modernen Welt mit ihren großen Dimensionen zurückziehen können.

Der Hibiya-Park ist einer dieser Orte. Wie in einer grünen Oase inmitten der Mega-City bietet der Park den Bewohnern die Möglichkeit, ein Stück Ruhe zu genießen. In diesem Park befindet sich auch das Urban Retreat Gebäude. Es stellt einen Ort des Rückzugs und der Stille dar. Derartige Orte ermöglichen die Bewahrung und Pflege der alten Traditionen in der Stadt.

Abstract

EN. Tokyo is one of the world's most fascinating cities. It is a large city, with buildings increasing in height and cost. However, the city's culture and traditions are maintained as much as possible. The Japanese mega-metropolis is an exciting adventure with fascinating people. The current metro area population of Tokyo is 38 million. Today, the city is an asphalt jungle of skyscrapers and spectacular structures. The buildings are becoming taller and more powerful. Consequently, there are increasingly fewer places where the residents can withdraw from daily stress and the large dimensions.

Nevertheless, some calm places remain in this large city. One of these is the Hibiya Park, a green oasis in the megacity. There, the residents can withdraw from the city's hustle and bustle and enjoy a moment of silence. The Urban Retreat Building is also located in this park. It is a place of retreat and silence.

INHALT

1 Einleitung

Infografik	10
Geographie	12
Geschichte	16

2 Urbane Rückzugsorte

Das japanische Teehaus	32
Der japanische Garten	40
Waldbaden	44
Traditionelle Künste	48
Versteckte Räume	54

3 Bedarf an weiteren Rückzugsorten

Leistungsdruck	58
Künstliche Naturerlebnisse	64

4 Erdbeben

Erdbeben in Japan	70
Tsunamis	72
Erdbeben in der Vergangenheit	74
Maßnahmen	80

5 Analyse

Tokyo	88
Chiyoda	94
Hibiya	98
Projektstandort	102

6 Konzept

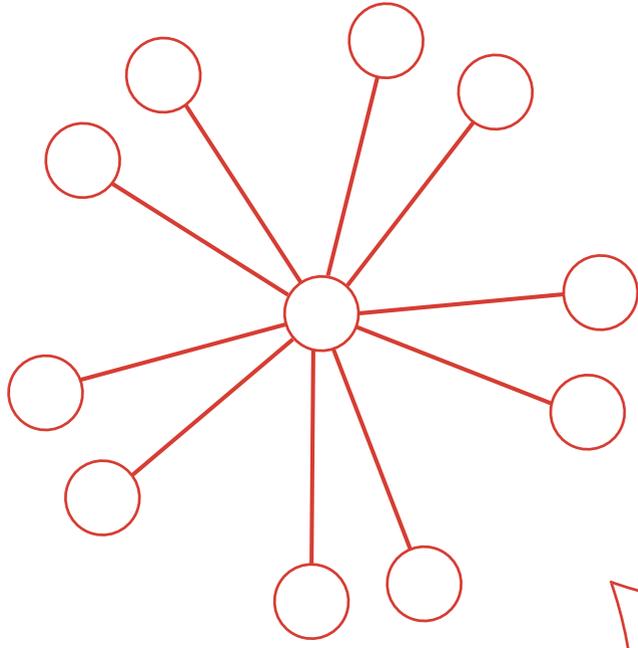
Entwurfsidee	110
Erste Entwicklungsskizzen	124

7 Entwurf

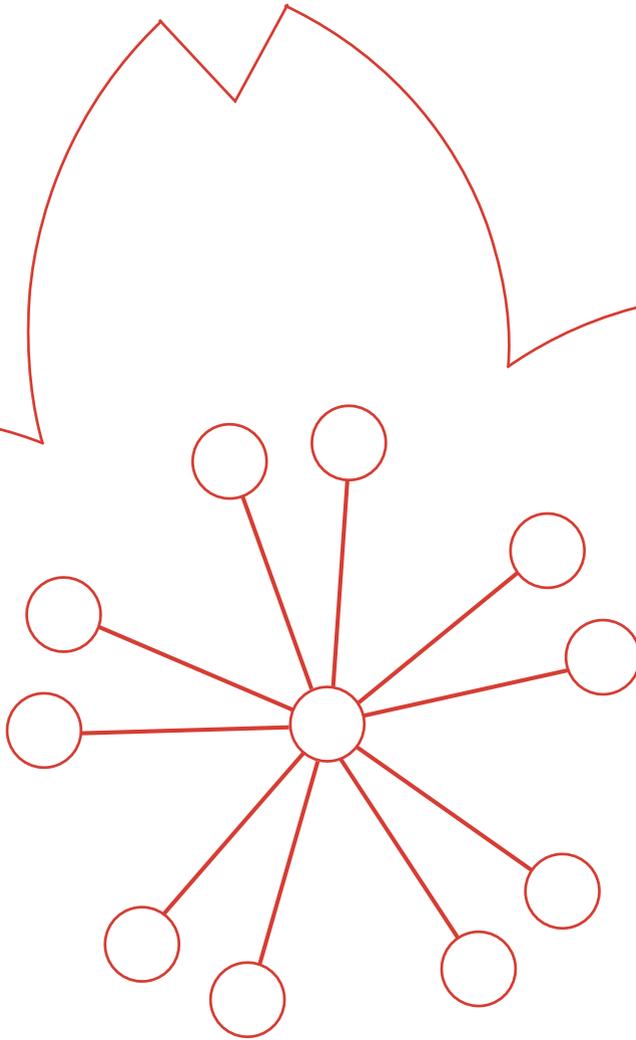
Schwarzplan	128
Lageplan	130
Grundrisse	132
Schnitt	142
Ansicht	146
Tragwerksentwurf	150
Atmosphärische Darstellung	164

8 Anhang

Quellen	174
Danksagung	179



1 EINLEITUNG



Höchster Berg Japans
Fuji-san
3776 m

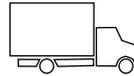
Zeitverschiebung
MEZ +8h

Import



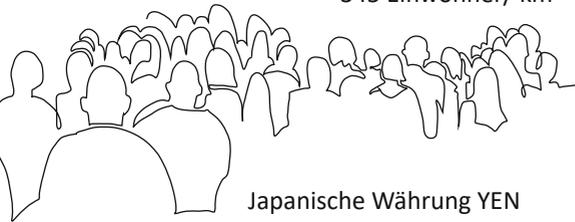
China 24,1%
USA 10,8%
Australien 6,7%
Taiwan 4,4%
Südkorea 4,2%

Wareneinfuhr 769 Mrd. USD



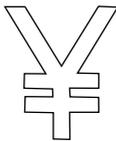
125.849.000 Einwohner

345 Einwohner/ km²



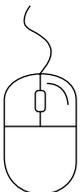
Japanische Währung YEN

138 Yen ~ 1 Euro



Internetbenutzer
je 100 Einwohner

90,2

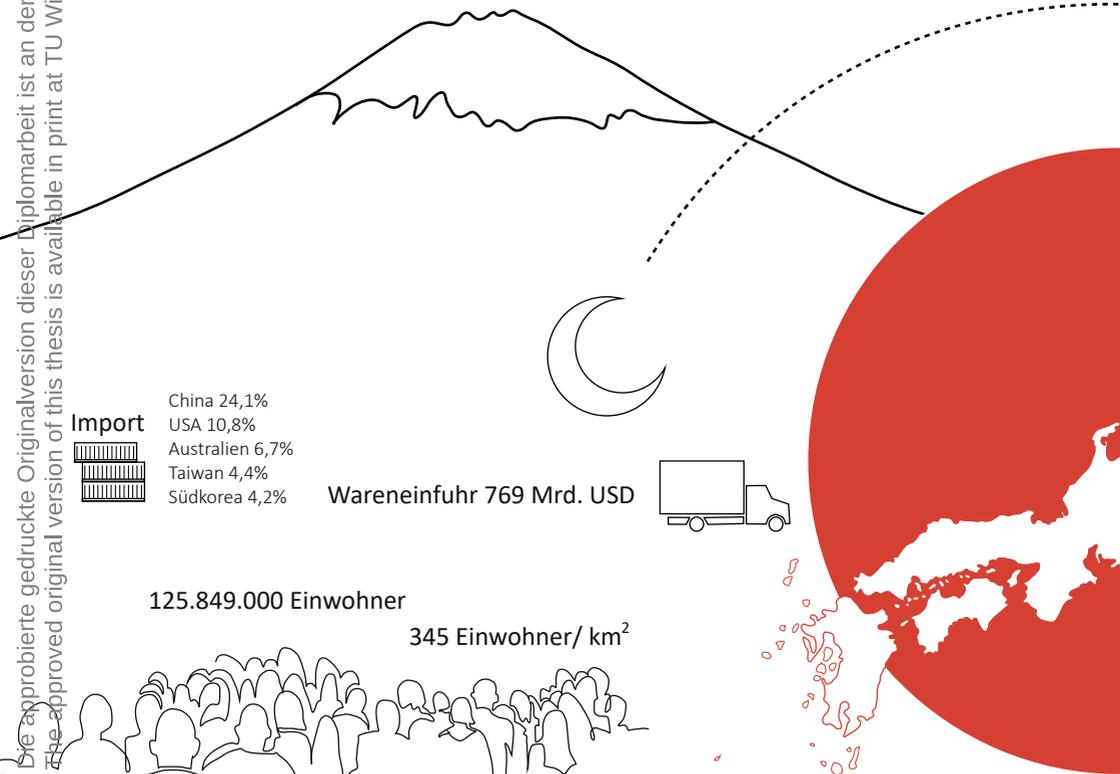
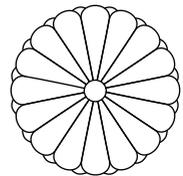


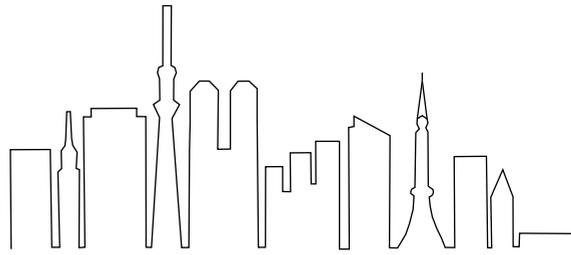
PKWs je 1000 Einwohner

491



Nationales und
Kaiserliches Siegel





Anteil der Stadtbevölkerung

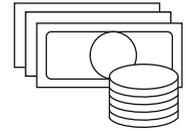
92%

377.974 km² Landfläche

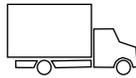
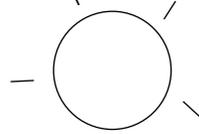


Bruttoeinkommen
pro Einwohner

40.360 USD



BIP 4.937 Mrd. USD



Warenausfuhr 756 Mrd. USD

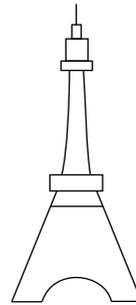
Export



China 21,6%
USA 18%
Taiwan 7,2%
Südkorea 6,9%
Hongkong 4,7%

Hohe Lebenserwartung

84 Jahre



Hauptstadt Tokyo

38.050.000 Einwohner



3% Landwirtschaft

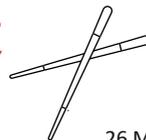
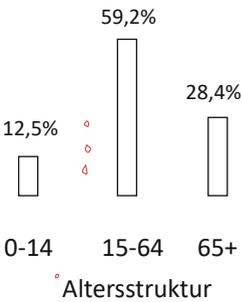


24% Produktionsbereich



72% Dienstleistungen

Erwerbstätigkeit nach Sektoren



26 Mrd.

Verbrauch an Paar Stäbchen pro Jahr

GEOGRAPHIE

Japan ist der viertgrößte Inselstaat der Welt und liegt östlich vom asiatischen Festland. In der Landessprache heißt Japan ‚Nippon‘ bzw. ‚Nihon‘. Das ‚Ni-‘ steht für die Sonne oder den Tag und das ‚-hon‘ für Ursprung oder Wurzel. Daher wird Japan auch ‚Land der aufgehenden Sonne‘ genannt.¹

Japan ist ein Land der Gegensätze. Die Menschen in Japan leben zwischen Tradition und Fortschritt, zwischen Eis und karibisch anmutenden Stränden, aber auch zwischen Wüsten aus Beton und unberührter Natur. Japan besteht aus mehr als 6500 Inseln, jedoch sind nur 400 davon bewohnt. Entstanden ist das Land durch die Urkräfte der Vulkane und der gigantischen Plattenbewegungen. Auch heute noch wird Japan häufig von Vulkanausbrüchen und Erdbeben erschüttert. Diese geologischen Kräfte sind dafür verantwortlich, dass 80 Prozent der Fläche Japans nicht bewohnbar sind.

Überall im Land sind steile Berge vorhanden, die die Besiedelung oder landwirtschaftliche Nutzung erschweren. So entstand der Gegensatz zwischen kaum zugänglichen, weiten, ursprünglichen Naturräumen und den Randgebieten, die extrem dicht besiedelt sind. In ihrer Freizeit suchen die meisten Einwohner Entspannung in der Natur. Durch die hohe Besiedlungsdichte in den Städten ist die Sehnsucht nach Naturerlebnissen sehr groß. Beliebte Freizeitbeschäftigungen sind Angeln – oft in einem Zuchtbecken aus Beton zwischen Wolkenkratzern – oder das Suchen von Muscheln an den dicht bevölkerten Stränden des Stadtrandes.

Tokyo ist der größte Ballungsraum der Erde. Die Gefahr, dort

¹ Vgl. japanwelt.de/blog/wortherkunft-japan-nippon

eine Naturkatastrophe zu erleben, ist sehr hoch. Rund 5000-mal im Jahr bebt die Erde in Japan. Zusätzlich besteht eine große Gefahr durch Tsunamis, die die Stadt treffen können, oder durch gewaltige Taifune, die sich vor der Küste aufbauen. Häufig kommt es zu wolkenbruchartigen Regenfällen über der Mega-City. Durch das Abregnen der Wolken an den nahen Berghängen wird Regenwasser über mehrere Flussläufe zusätzlich in die Stadt gelenkt. Es wird versucht, die Probleme, die durch diese extremen Bedingungen entstehen, durch modernste Technologien zu lösen. Zum Beispiel gibt es 60 Kilometer lange Tunnel unter Tokyo und kathedralenartige Türme, die 70 Meter hoch sind. Diese Konstruktionen sollen die Stadt vor den gigantischen Wassermassen schützen. Kaum ein anderes Land erstreckt sich über solch gegensätzliche Klimazonen wie Japan. Hokkaido ist die nördlichste japanische Insel, die im Winter monatelang von Schnee und Eis bedeckt ist. Gerade dort, auf der kalten Insel Hokkaido, führen die Kraniche, die in Japan als Glücksbringer gelten, ihren Tanz auf. Aufgrund der Wetterbedingungen gilt die Art jedoch als gefährdet. Rekordverdächtige Mengen an Schnee gibt es auch auf der Hauptinsel Honshu. Über 30 Meter Schnee pro Jahr fallen in manchen Gebieten der japanischen Alpen. Im Gegensatz dazu herrschen in der südlichsten Präfektur Japans, Okinawa, ganzjährig Temperaturen über 20 Grad Celsius. Dort schuf die warme Strömung im Meer eine üppige Unterwasserwelt. Tauchexpeditionen zeigen ungewöhnliche Gebilde und Strukturen.²

² Vgl. Dokumentation: Faszination Erde-Japan, Dirk Steffens, 2018

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.





Japans vier Hauptinsel

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

GESCHICHTE

Politische, soziale und kulturelle Ereignisse hatten großen Einfluss auf die japanische Geschichte und Architektur.

Jomon-Zeit (8000 v. Chr.)

Die Hauptereignisse der Geschichtsschreibung beginnen in dieser Epoche. In dieser Zeit lebten die Einwohner Japans noch von der Jagd und der Fischerei. Sie entwickelten Instrumente aus Stein, die ihren Alltag erleichterten. Pfeile, Bögen und Speere waren weitere Werkzeuge, die das Jagen ermöglichten. Die Behausungen wurden aus Ästen gebaut und befanden sich in Löchern, die in die Erde gegraben worden waren. Als zusätzlicher Schutz wurden sie noch mit Stroh bedeckt. In der Jomon-Zeit begann die Verwendung des Materials Keramik.

Yayoi-Zeit (300 bis 500 v. Chr.)

Zu dieser Zeit hatte die Metallverarbeitung sich bereits verbreitet. Einwanderer etablierten die Reiskultur im ganzen Land. Dadurch veränderte sich das soziale, politische und wirtschaftliche Leben der Dorfbewohner tiefgreifend, denn für den Reisanbau war kollektive Arbeit erforderlich. Dies führte schließlich zur Aufspaltung der sozialen Klassen.



1 Die Nachstellung eines Dorfes der Jomon-Zeit



2 Rekonstruktion einer Yayoi-zeitlichen Siedlung

Kofun-Zeit (um 250 n. Chr.)

Diese Zeit wurde nach den schlüssellochförmigen Hügelgräbern jener Zeit, den Kofun, benannt. Der japanische Kaiserhof regierte von der Provinz Yamato aus. Es gibt Hinweise, dass die Herrscherfamilie ihren Ursprung in Yamato hatte. Zu dieser Zeit kamen viele Einwanderer aus China und Korea, die den Japanern die Kunst des Handwerks beibrachten und daneben auch ihre Religion, den Buddhismus, einführten. Japans politische Vereinigung fand in der Yamato-Dynastie statt.

Asuka-Zeit (um 500 n. Chr.)

Diese Epoche war geprägt von zahlreichen Konflikten. Der Buddhismus verbreitete sich im ganzen Land. Der Prinz Shotoku ließ zu dieser Zeit in der Stadt Nara einen Tempel erbauen, was die buddhistische Präsenz im Land zum Ausdruck brachte.¹

¹ Vgl. skdesu.com/de/geschichte-von-japan-erzahlt-in-alter/



3 Torii-Tore markieren den symbolischen Eingang eines Schreins



4 Asuka-dera ist eines der ersten buddhistischen Tempel Japans

Nara-Zeit (710 bis 794 n. Chr.)

Bis zur Nara-Zeit wurde der Regierungssitz mit jedem neuen Kaiser in eine andere Stadt verlegt. 710 wurde Nara zur permanenten Hauptstadt erklärt. Sieben weitere Kaiser regierten bis 764 von dort aus über das Land.

Der Buddhismus blühte in der Regierungszeit des Kaisers Shomu immer weiter auf. Im ganzen Land wurden weitere Tempel errichtet. Auch die Kunst wurde stark vom Buddhismus geprägt. Die größte Buddha-Statue Japans wurde im Jahr 752 n. Chr. in Bronze gegossen. Sie befindet sich heute im Todai-ji-Tempel in Nara und kann besichtigt werden.

Heian-Zeit (794 bis 1192)

Die Hauptstadt wurde von Nara nach Heian-kyo verlegt. In dieser Periode kamen die Adeligen an die Macht. Somit ließ der Einfluss des Tenno nach. Zu dieser Zeit entwickelte sich die Literatur. Unter dem Wirken der Adeligen bildeten sich verschiedene Gattungsformen und die Dichtung heraus. Es entstand auch die Tradition der Samurai-Krieger. Erst im 12. Jahrhundert verloren die Adeligen ihre Macht. Sie wurden von den Angehörigen des Kriegerstandes, den Bushi, verdrängt.



5 Die Buddhafigur im Todai-ji Tempel in Nara



6 Darstellung eines heianischen Höflings, Künstler: Kobayashi Kiyochika, 1847-1915

Kamakura-Zeit (1192 bis 1333)

Der Führer des Genji-Clans, Minamoto Yoritomo, wurde vom Kaiser zum Shogun (Anführer der Samurai) ernannt. Der Regierungssitz wurde schließlich nach Kamakura verlegt, wo eine Militärregierung gegründet wurde, die 700 Jahre lang bestand. Der Hojo-Clan übernahm nach Yoritomos Tod die Macht. Im Jahr 1191 entwickelte sich die Zen-Sekte, deren Anhängerschaft durch die Samurai wuchs. Ende des 13. Jahrhunderts ereigneten sich mehrere Invasionsversuche durch die Mongolen, jedoch wurde die mongolische Flotte durch einen Taifun zerstört. Als Folge der hohen Ausgaben für die Kriege konnte die Militärregierung von Kamakura die Samurai nicht mehr bezahlen, was bei diesen zu großem Unmut führte und ihre Loyalität gegenüber der Regierung verringerte.

Muromachi- (1336 bis 1573) und Azuchi-Momoyama-Zeit (1573 bis 1603)

Der Kaiser Go-Daigo hoffte, durch die Unterstützung des Ashikaga-Clans wieder an die Macht zu gelangen. Jedoch errichteten die Ashikaga ein neues Shogunat, das den Beginn der Muromachi-einläutete. Die Ashikaga setzten in Muromachi einen Kaiser ein, der ihnen geeigneter erschien als Kaiser Go-Daigo.

Der kaiserliche Hof wurde in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts weiterhin vom Militär beherrscht. Die zweite Hälfte der Muromachi-Zeit und die anschließende Azuchi-Momoyama-Zeit waren von Kriegen geprägt. Schließlich zerfiel das Shogunat der Ashikaga im Onin-Krieg. Trotz der zahlreichen kriegerischen Auseinandersetzungen entwickelten sich die kulturellen Bereiche, wie die Teezeremonie, das Blumenstecken, die Gartenkunst und vieles mehr, stetig weiter.



7 Samurai Krieger



8 Kaiser Go-Daigo



9 Kriegermönch Benkei



10 Jurojin in Begleitung von Hirsch und Schildkröte

Edo-Zeit (1603 bis 1868)

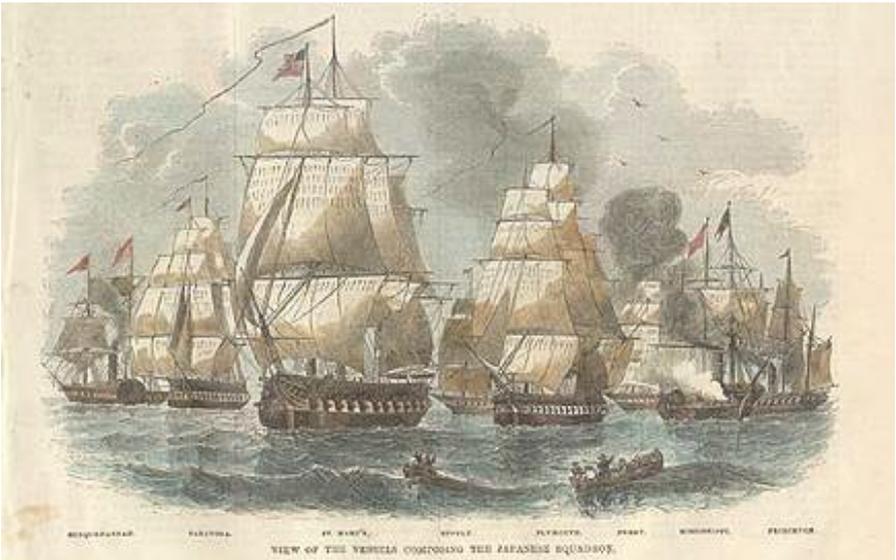
Die Regierung von Tokugawa Ieyasu wurde in Edo, dem heutigen Tokyo, errichtet. Sie war im Vergleich zur Militärregierung in Kamakura deutlich strukturierter. Alle Häfen bis auf Nagasaki waren im Jahr 1633 für den internationalen Handel gesperrt. Lediglich Holländer und Chinesen durften in Nagasaki weiterhin Handel betreiben. Im Jahr 1853 zwang Commodore Perry die Regierung von Japan dazu, das Land für den Handel mit den USA zu öffnen. Somit wurden die Häfen Shimoda und Hakodate freigegeben. In der Folge kam es zum Niedergang der Militärregierung von Tokugawa. Japan musste von nun an den großen Rückstand gegenüber der westlichen Welt aufholen.

Meiji-Zeit (1868 bis 1912)

Die Tokugawa-Ära war abgeschlossen. Es wurde eine konstitutionelle Monarchie der Meiji-Regierung in Tokyo errichtet. Damit begann in Japan ein Modernisierungsprozess. Die politische Macht wurde vom Tokugawa bakufu an eine kleine Gruppe Adelliger und ehemaliger Samurai übertragen. Dies führte zu einem politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Aufschwung. Neuerungen wie der Postverkehr, Eisenbahn- und Schiffsverbindungen wurden eingeführt. Im Jahr 1889 erhielt Japan seine erste Verfassung nach europäischem Vorbild. Der Landtag wurde gegründet, und der Kaiser behielt seine Souveränität. Aufgrund mangelnder Mitglieder erlangten die politischen Parteien keine große Macht. Als Kaiser Meiji 1912 starb, bedeutete dies auch das Ende der Ära der herrschenden Gruppe älterer Staatsmänner (Genro).



11 Tokugawa Ieyasu



12 Commodore Perrys Flotte aus acht Schiffen

Taisho- und Showa-Zeit (1912 bis 1945)

Die politische Macht verlagerte sich von den Genro auf das Parlament und die demokratischen Parteien. Nach dem Ersten Weltkrieg übernahm Japan ehemals von den Deutschen besetzte Gebiete in China und im Pazifik. Die wirtschaftliche Situation Japans verschlechterte sich durch das Kanto-Erdbeben und die weltweite Wirtschaftskrise immer mehr. Mit dem Tod des Tennos endete 1926 die Taisho-Ära. Sein Nachfolger, Kaiser Hirohito, der Kaiser der Showa-Zeit, eroberte Nordchina. Im Zweiten Weltkrieg erlitt Japan eine folgenschwere Niederlage gegen die USA. Die Atombombenabwürfe auf Hiroshima und Nagasaki hatten gewaltige Zerstörungen zur Folge.

Heisei-Zeit (1989 bis 2019)

In dieser Zeit hatten die Japaner mit der Wirtschaftskrise zu kämpfen. Die durch nicht abgesicherte Bankkredite und überbewertete Immobilien verursachte sogenannte ‚Bubble Economy‘ platzte und brachte eine hohe Staatsverschuldung mit sich. Die Wirtschaft stagnierte. Nach und nach wurden Banken und Unternehmen saniert, um der Wirtschaft wieder zu einem Aufschwung zu verhelfen. Am 1. Mai 2019 war die Heisei-Zeit zu Ende, es begann die gegenwärtige Reiwa-Zeit.²

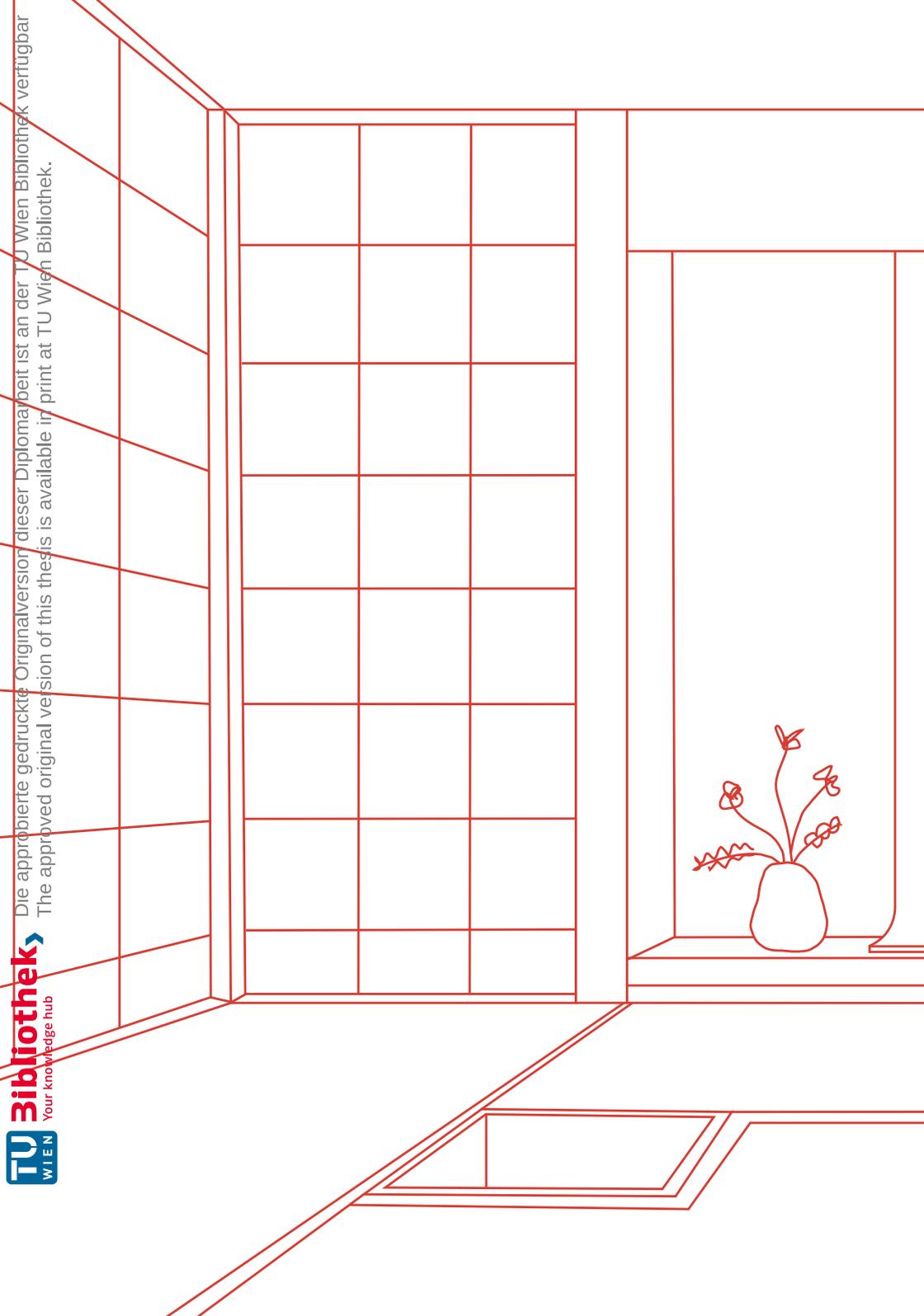
² Vgl. japan.de/land-leute/geschichte/



13 Der Taisho-Kaiser bei seiner Krönung 1912



14 Tenno Akihito dankt am 30. April 2019 ab und die Heisei-Zeit geht zu Ende



2 URBANE RÜCKZUGSORTE



DAS JAPANISCHE TEEHAUS

Das japanische Teehaus unterscheidet sich sehr von den Teehäusern in China und im Nahen Osten, wo Teehäuser als ein Ort der Öffentlichkeit gelten und mit dem westlichen Kaffeehaus vergleichbar sind. Das japanische Teehaus dagegen ist ein sehr privater Ort der Ruhe und der Meditation.¹ Schon seit dem 16. Jahrhundert wurde Hektik als Belastung empfunden. Bereits damals wurden innerhalb des Stadtgebietes Rückzugsräume geschaffen. Dabei handelte es sich um Hütten in den Hinterhöfen, die eine kognitive und räumliche Isolation gewährleisteten und von Gärten umgeben waren. Dieser Typus wurde zum Inbegriff des japanischen Teehauses, das weitreichenden Einfluss auf die japanische Architektur ausübte.²

Die Regeln der Teezeremonie, japanisch ‚Chanoyu‘ oder ‚Chado‘, sollen auf das gesamte Alltagsverhalten des Menschen ausstrahlen. Es besteht das Ziel, das ganze Leben nach den vier Prinzipien des Teewegs auszurichten: die Harmonie, der Respekt, die Reinheit und die Stille.

Die Harmonie betrifft das Miteinander der Menschen, aber auch das Leben mit der umgebenden Natur. Eine gute Teezusammenkunft ist das Ziel und die Voraussetzung für die Harmonie. Durch die Zusammenstellung der Teeutensilien und die typischerweise im Raum platzierten Blumengestecke wird dies während der Teezeremonie symbolisiert.

Der Respekt ist der Umgang mit dem Gastgeber und den Gästen. Er bezieht sich aber auch auf die Teeutensilien selbst. Somit handelt es sich um eine gewisse Form der Wertschätzung.

Das zentrale Element der Zeremonie ist die Reinheit. Dabei

¹ Vgl. nextroom.at/publication.php?id=1056

² Vgl. Forum Raiding, Anmerkungen zur Nicht-Stadt, Iris Mach, S. 23

geht es vor allem um eine innere, spirituelle Reinigung des Geistes, was sich in verschiedenen Säuberungsritualen widerspiegelt.

Die Stille steht nicht für das Schweigen, sondern für den Zustand der inneren Ruhe. Ziel ist es, sich gemeinsam mit den anderen Gästen vom Stress des Alltags zu befreien. Erst durch jahrelange Übung und Wiederholung wird der Gast ein ‚Teemensch‘ (Chajin).

Der ‚Chajin‘ zeichnet sich dadurch aus, dass er gelernt hat, sich selbst zurückzunehmen. Das Wohl des anderen sollte angestrebt werden, den Mitmenschen sollte mit Respekt und Achtsamkeit begegnet werden, und er selbst sollte sich in seiner eigenen Lebensführung der Schlichtheit und Genügsamkeit verschrieben haben.

Durch die Teezeremonie werden ähnliche Ziele wie durch die Zen-Meditation verfolgt: die Entwicklung von Gelassenheit, innerer Freude und Mitgefühl.

Noch heute gibt es einige Schulen, die ihre Schüler darin ausbilden, wie eine richtige Teezeremonie geführt wird. Über Japan hinaus bekannt sind die drei Sansenke-Schulen, deren Gründer Nachfahren des berühmten Sen no Rikyu waren. Sen no Rikyu war eine bedeutende Person in der japanischen Sengoku-Zeit. Er hatte einen großen Einfluss auf die Teezeremonie und deren Entwicklung. Trotz des Zusammengehörens und der gemeinsamen Grundlage der drei Schulen gibt es kleine Unterschiede in der Durchführung der Teezeremonie. Die Name dieser Schulen werden auch auf die jeweiligen Standorte bezogen.³

3 Vgl. sumikai.com/japan-erleben/die-japanische-teezeremonie-145749/

Zahlreiche japanische Architekten beschäftigen sich auch heute noch mit dem Ziel, eine zeitgenössische Variation dieses prototypischen Isolationsraumes zu schaffen.⁴ Die traditionelle Architektur des Teehauses umfasst bestimmte Kriterien:

Der Teehausgarten (Roji)

Vor dem Betreten des Teehauses wird ein Garten durchquert. Meist befindet sich dort ein schmaler Pfad aus Trittsteinen. Dies gibt dem Gast die Möglichkeit, die Natur, die Bäume und die Pflanzen zu bewundern. Im Anschluss werden die Hände in einem Steinbecken gewaschen, um sich auf den Besuch des Teehauses vorzubereiten.

Der Eingang des Teehauses (Nijiriguchi)

Das klassische Teehaus wurde von Rikyu eingeführt. Eines der Hauptmerkmale ist der Gasteingang, auch bekannt als ‚Nijiriguchi‘. Die quadratische Holzschiebetür ist so niedrig, dass Gäste sich ducken und hindurchkriechen müssen. Der Eingang des Gastgebers dagegen ist von normaler Größe. Es wird gesagt, dass der schmale, niedrige Eingang auch einen General zwingen würde, sein Schwert zurückzulegen. Mit dem Betreten des Raumes wird die Realität quasi hinter sich gelassen. Ungeachtet ihres gesellschaftlichen Rangs müssen sich alle Gäste klein machen. Sie werden Gleiche unter Gleichen. Eine weitere Deutung besagt, dass der kleine Eingang den dahinterliegenden Teeraum umso größer wirken lässt.

⁴ Vgl. Forum Raiding, Anmerkungen zur Nicht-Stadt, Iris Mach, S. 23

Der Teeraum (Chashitsu)

Ein traditioneller ‚Chashitsu‘ ist meist 8,2 m² groß, dies entspricht einer Fläche von genau 4,5 ‚Jo‘. Das Flächenmaß Jo bezeichnet die Größe einer Tatami-Reisstrohmatten. Viereinhalb Matten mussten in den Teeraum passen. In jedem Teeraum gibt es eine Bildernische (Tokonoma oder Toko). Diese Nische ist mit Hängerollen und Blumen bestückt. Ein weiterer Bestandteil des Teeraumes ist der Herd (Ro). Dieser ist im Fußboden des Teeraums verankert. Auch ist ein Vorbereitungsraum (Mizuya) vorzufinden. Hier bereitet der Gastgeber die Teezeremonie vor und reinigt die Utensilien.⁵

*Die vier Wesensmerkmale
des Chadô:***WA - KEI - SEI - JAKU***Harmonie, Respekt, Reinheit und Stille*⁶

⁵ Vgl. houzz.de/magazin/nicht-von-dieser-welt-geschichte-und-magie-der-japanischen-teehaeuser

⁶ Vgl. artee.at/chado-der-japanische-teeweg/



15 Teezeremonie um etwas 1700



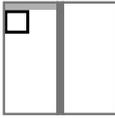
16 Der Garten und die niedrige quadratische Holzschiebetüre für die Gäste



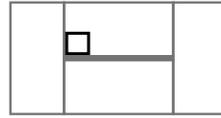
17 Der Teeraum



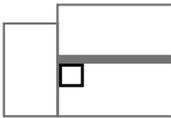
18 Der Vorbereitungsraum



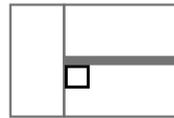
Nijo Chashitsu ist ein Raum mit zwei Matten und einer Feuerstelle, die in eine Temaeza-Matte eingebaut ist und ein Brett dahinter hat.



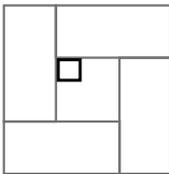
Naga-yojo Chashitsu, Rechteckiger Raum mit vier Matten und einer Feuerstelle zwischen Teishu und den Gästen.



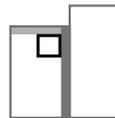
Nijo-Daime Chashitsu im Daime-Stil mit zwei Gästematten und einer kürzeren Matte für Teishu. Die Feuerstelle befindet sich zwischen Teishu und den Gästen.



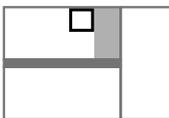
Hira-Sanjo Chashitsu, Raum mit drei Matten und einer Feuerstelle zwischen Teishu und den Gästen.



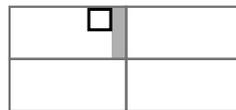
Yojohan Chashitsu, Raum mit viereinhalb Matten.



Ichijo-Daime Chashitsu im Daime-Stil mit einer Gästematte und einer kurzen Matte für Teishu. Die Feuerstelle ist in der Teishu Matte eingebaut.



Fuka-Sanjo Chashitsu, Raum mit drei Matten. Die Feuerstelle ist in der Teishu Matte eingebaut. An der Wandseite hat es ein 45 cm breites Brett.



Naga-Yojo Chashitsu, Rechteckiger Raum mit vier Matten. Raum im alten Stil. Die Feuerstelle befindet sich zwischen Teishu und den Gästen und hat ein 15 cm breites Brett an der Seite.

DER JAPANISCHE GARTEN

Die japanischen Gärten sind sowohl in Japan als auch in anderen Ländern eine beliebte Form der Landschaftsgestaltung. Es existieren verschiedene Stile mit verschiedenen Merkmalen und Funktionen. Der traditionelle Garten wird auf Japanisch ‚Nihon Teien‘ genannt. Er zeichnet sich durch eine friedliche und beruhigende Atmosphäre aus. Zu jeder Jahreszeit zeigt er sich von einer anderen Seite. Der japanische Garten hat eine spezielle Bedeutung. Er gilt als ein Ort der völligen Ruhe und Entspannung. Bei jedem Besuch gibt er den Gästen die Möglichkeit, sich neue Einblicke zu verschaffen. Der Besuch eines japanischen Gartens hatte schon in der Geschichte eine meditative Wirkung. Der Stress des Alltags kann mit einem Spaziergang an einem solchen Ort hinter sich gelassen werden. Mit der Zeit entwickelten sich weitere Garten-Stile hinzu. Der traditionelle, alte Stil des Gartens ist teils nur noch in der Kunst erhalten. Heute werden in Japan hauptsächlich drei Arten unterschieden: der Steingarten (Karesansui), der Hügel- und Teichgarten (Tsukiyama) und der Tee-Garten (Chaniwa).

Der japanische Steingarten (Karesansui)

Hierbei handelt es sich um trockene Landschaftsgärten. Sie bestehen aus Felsen, Sand oder Kies und teilweise aus Pflanzen wie Moos. Bei buddhistischen Zen-Tempeln kommen Steingärten häufig vor. Daher tragen sie auch den Beinamen Zen-Garten. Ein besonderes Merkmal ist die Darstellung von Wasser. Dabei wird das Wasser durch Muster in den Kies gereicht. Wasserfälle (durch geformte Felsen), aber auch japanische Küsten- und Insellandschaften, eingebettet in ein Kiesmeer durch Felsen und/oder Mooslandschaften, werden nachgebildet. Da die komplizierten Muster, die in Sand

oder Kies gerecht wurden, den Elementen ausgesetzt sind, erfordern Steingärten ein hohes Maß an Pflege.

Historisch gesehen entwickelten sich Trockengärten etwa ab dem 14. Jahrhundert. Anfänglich wurden dort oft Zeremonien abgehalten, da der in die Gärten gelegte weiße Sand Reinheit symbolisiert. Nach der Verlagerung von Ritualen in ausgewiesene Innenräume fungierten die Gärten immer häufiger als Orte der Besinnung und Meditation. Daher sind Steingärten so angelegt, dass man ihre schönste Seite im Sitzen betrachten kann.

Der japanische Teegarten (Chaniwa)

Ein Teegarten ist oft gar kein ‚richtiger‘ Garten, sondern ein Weg, der zu einem Teehaus führt. Diese Gärten gehören oftmals zu den entsprechenden Teehäusern und sind daher nicht öffentlich zugänglich. Es kommt vor, dass sie als Teil in einem größeren japanischen Garten integriert sind. Der Teegarten wird durch einen Zaun oder eine Bepflanzung in einen inneren und einen äußeren Bereich unterteilt. Es herrscht eine natürliche Atmosphäre. Bevor der Gast zur Teezeremonie antritt, hat er die Möglichkeit, sich von der Welt zu lösen.

Im Teegarten kommen steinerne Elemente häufig vor. Entweder handelt es sich dabei um Steinlaternen oder um einen Weg aus Trittsteinen. Auch das Becken zur Reinigung ist aus Stein. Teegärten spiegeln die Wabi-Sabi-Ästhetik wider. Es werden der Minimalismus und die Schönheit des Imperfekten wahrgenommen.

Japanischer Hügelgarten (Tsukiyama)

Hierbei handelt es sich um eine Hügellandschaft, die von einer japanischen Flora und Teichen umgeben ist. Entlang des Pfades sind verschiedene Szenarien vorzufinden. Die Feudalherren der Edo-Zeit waren die Besitzer der großen Gärten. Sie mussten oftmals zwischen ihrem Hauptsitz und der Hauptstadt pendeln. Diese Gärten boten ihnen die Möglichkeit, kleinere Ausflüge zu unternehmen und während des Spaziergangs den Geist zu den berühmten Landschaften Japans fliegen zu lassen. Aufgrund dessen sind diese Gärten vor allem in Tokyo und in Städten mit Burgen vertreten. Auch heute repräsentiert der Hügelgarten einen Ort der spirituellen Freiheit. Die Besucher können hier die Seele freileiten lassen.¹

¹ Vgl. japandigest.de/reisen/tourismus/sehenswuerdigkeiten/japanischer-garten/



19 Japanischer Steingarten



20 Japanischer Teegarten



21 Japanischer Hügelgarten

WALDBADEN

Im Japanischen wird das Waldbaden als ‚Shinrin Yoku‘ bezeichnet. Dies bedeutet ein Bad in der Atmosphäre des Waldes. Dabei wird die Natur auf sehr intensive Weise wahrgenommen, der ‚Badende‘ wird sozusagen ein Teil davon. Der Geruch nach feuchtem Moos, das Blätterrauschen, das durch den Wind entsteht, oder das Befühlen der Baumrinde mit den Fingern, all diese Eindrücke haben einen positiven Einfluss auf den Menschen. In Japan ist schon seit langer Zeit bekannt, dass das Waldbaden dem menschlichen Geist zugute kommt. Seit den Achtzigerjahren ist diese Praxis anerkannt und ein Teil der Gesundheitsvorsorge.¹ Der Begriff ‚Shinrin Yoku‘ entstand 1982 im Rahmen einer Marketingkampagne des Ministeriums für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei. Ziel der Kampagne war es, die Bewohner Japans zu motivieren, sich mehr in der Natur aufzuhalten.

In der ersten Feldstudie, die 1990 von Yoshifumi Miyazaki, Professor und Direktor des Zentrums für Umwelt, Gesundheit und Feldforschung, durchgeführt wurde, wurde ein Zusammenhang zwischen dem Aufenthalt im Wald und der reduzierten Anzahl an Stresshormonen festgestellt. Dies war der Auftakt zu weiteren Forschungen in diesem Bereich, mit dem Ergebnis, dass diese positiven Einflüsse inzwischen auch wissenschaftlich belegt werden können.²

An japanischen Universitäten existiert ein eigener Forschungszweig für die Waldmedizin. Es gibt zahlreiche Studien, die bestätigen, dass das Waldbaden Stress vermindert und das Immunsystem stärkt. Waldbaden bietet zudem die Möglichkeit, sich von der digitalisierten Welt zurückzuziehen und ‚abzuschalten‘. Der Kontakt mit der Natur

¹ Vgl. japan.travel/en/de/story/waldbaden-shinrin-yoku/

² Vgl. japandigest.de/reisen/natur/shinrin-yoku/

des Waldes kann auf unterschiedliche Weise erlebt werden: als eine Meditation in der Natur oder als ein achtsames Lauschen auf den Wind in den Baumwipfeln.

Japan ist aus geografischer Sicht perfekt für das Waldbaden geeignet, denn 67 Prozent des Landes besteht aus Waldfläche. In Österreich sind nur 48 Prozent der Landesfläche mit Wald bedeckt. Durch die große Vielfalt an unterschiedlichen Wäldern bietet Japan unzählige Möglichkeiten für diejenigen, die das Waldbaden an seinem Ursprungsort kennenlernen möchten. Es gibt Angebote für gemeinsame und individuelle Touren, die gebucht werden können, falls man alleine unterwegs ist. Die Führung wird dabei von einem sogenannten ‚Waldmeister‘ geleitet. Da das Shinrin Yoku in Japan schon länger praktiziert wird, ist diese Attraktion stets sehr gut geplant und vorbereitet.³

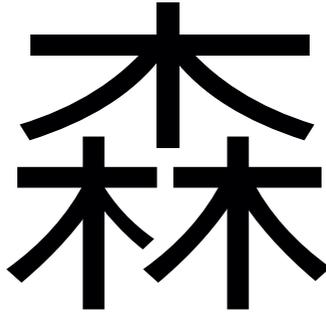
Verantwortlich dafür, dass der Aufenthalt im Wald einen beruhigenden und stressvermindernden Effekt beim Besucher auslöst, sind die Phytonzide. Diese Phytonzide entstehen durch organische Verbindungen, die die Pflanzen ausströmen. Dadurch werden Insekten, Pilze und Bakterien abgewehrt. Beim Menschen löst das Einatmen dieser Phytonzide ein Gefühl der Ruhe aus. Dabei sinkt der Blutdruck, das Stresshormon Cortisol und die Aktivitäten des präfrontalen Kortex werden verringert. Die Herzfrequenzvariabilität, die dafür verantwortlich ist, wie gut das Herz mit Stress umgehen kann, wird ebenfalls verbessert.⁴

³ Vgl. japan.travel/en/de/story/waldbaden-shinrin-yoku/

⁴ Vgl. japandigest.de/reisen/natur/shinrin-yoku/

„Menschen in der Natur erleben weniger Stress und können sich entspannen. Sie fühlen sich erfrischt und mit neuer Energie geladen. Auf diese Weise werden Krankheiten vorgebeugt und ein gesunder Lebensstil gefördert.“

- Yoshifumi Miyazaki, Autor und Experte von Shinrin Yoku



Shin-
Wald



Rin-
Gehölz



Yoku-
baden

TRADITIONELLE KÜNSTE

Neben dem Aufenthalt in den Gärten und in der Natur suchen die Bewohner Japans auch Zuflucht in den alten, traditionellen Künsten. Japan verfügt über eine Vielfalt an traditionellen Künsten, die bis heute sehr gut bewahrt sind. Kurse, in denen diese Künste unterrichtet werden, sind oft ausgebucht, da die Nachfrage sehr groß ist. Aus aller Welt kommen Besucher nach Japan, um diese Künste zu lernen, denn es hat sich gezeigt, dass die Ausübung der alten japanischen Gebräuche eine weitere Form ist, sich aus der Hektik des Alltags zu lösen und innere Ruhe zu finden.

In Japan wird der Weg der Harmonie als ‚Do‘ (Weg) bezeichnet. Dieser Weg der Harmonie hat seinen Ursprung im Zen-Buddhismus. Er beinhaltet weitere Möglichkeiten der Verinnerlichung wie die Meditation. Es gibt verschiedene Formen des Do, deren Wiederholung eine andere Art Meditation darstellt.

Zum japanischen Do gehören:

Kado, der Weg der Blumen

Chado, der Weg des Tees

Budo, der Weg des Kriegers

Shodo, der Weg des Schreibens¹

Kado, der Weg der Blumen

Kado ist die japanische Kunst des Blumensteckens, die ihren Ursprung im sechsten Jahrhundert hat. Damals wurden Blumen als religiöse Opfergabe in die buddhistischen Tempel gebracht. Neben der Ästhetik hat das Blumenstecken auch einen therapeutischen Hintergrund. Wie bei der Meditation ist der Ort des Praktizierens auch bei Kado wichtig. Es sollte

¹ Vgl. japanwelt.de/blog/japanische-kultur-do-weg-innerer-frieden

ein Ort sein, der von Stille geprägt und nicht überfüllt ist. Die Blumen und die Natur sollten im Mittelpunkt stehen. Alle Handlungen, die während des Blumensteckens ausgeführt werden, sind meditative Übungen. Während der Ausübung des Kado herrscht eine stille Kommunikation, es entsteht eine vollkommene Verbindung zur Natur. Das alles macht Kado zu einer besonderen Blumenkunst. Im Sinne des Zen-Buddhismus ist es wichtig, sich Zeit zu nehmen, jede Änderung und Bewegung der Natur aufzufassen und das eigene Handeln anzuerkennen. Dies lehrt dem Praktizierenden, den Moment bewusst zu leben, wodurch eine therapeutische Wirkung erzielt wird.²

Shodo, der Weg des Schreibens

Shodo ist eine traditionelle Kunstform, die sich im fünften Jahrhundert aus der chinesischen Kalligraphie entwickelt hat. Aus der Kalligraphie entstanden im Laufe ihrer 3000 Jahre alten Geschichte viele verschiedene Stile. Die Kunst des japanischen Shodo zeichnet sich durch die verschiedenen Schreibtechniken aus, die mit Pinselstrichen ausgeführt werden und nicht nur große Fingerfertigkeit, sondern zugleich auch eine hohe geistige Konzentration erfordern.

Der Shodo unterscheidet sich von allen anderen Künsten. Die Einfachheit, die Schönheit und die Verbindung von Geist und Körper haben höchste Priorität. Auch wenn es auf den ersten Blick nicht verständlich ist, wird für den Shodo größte Präzision und langjährige Erfahrung benötigt, um zur wahren Kalligraphie zu kommen.³

² Vgl. ikebana.link/essays/ikebana-as-meditation

³ Vgl. shodokalligraphie.com/was-ist-shodo.html

Das bedeutendste Element ist der Kalligraphiepinsel, mit dessen Hilfe das Washi-Papier und die Tusche zu einem harmonischen Kunstwerk zusammengefügt werden. Es heißt, dass der Pinsel der verlängerte Arm des Shodo-Künstlers sei, der seine Interpretation der Schriftzeichen erfasst.

Budo, der Weg des Kriegers

Budo ist der Überbegriff für verschiedene japanische Kampfkünste. Dazu gehören der Schwertkampf, das Bogenschießen sowie waffenlose Kampfsportarten wie Judo oder Karate. Auch bei den Kampfkünsten werden die verschiedenen Körperhaltungen und die geplanten Bewegungsabläufe meditativ interpretiert. Bei den Trainingseinheiten geht es nicht um die körperliche Ertüchtigung oder um den Wettkampf, sondern um die Vollkommenheit.⁴

⁴ Vgl. japanwelt.de/blog/japanische-kultur-do-weg-innerer-frieden



22 Kurtisane beim Blumenarrangieren, Ausschnitt aus einem Farbholzschnitt, 1854



Sho-
Schreiben

Do-
Weg



24 Shodo



25 Mokuso heißt auf japanisch „ruhiges Denken“. Durch die Meditation vor und nach dem Training, können sich die Sportler geistig auf das Training vorbereiten und sich vom Alltag lösen.

VERSTECKTE RÄUME

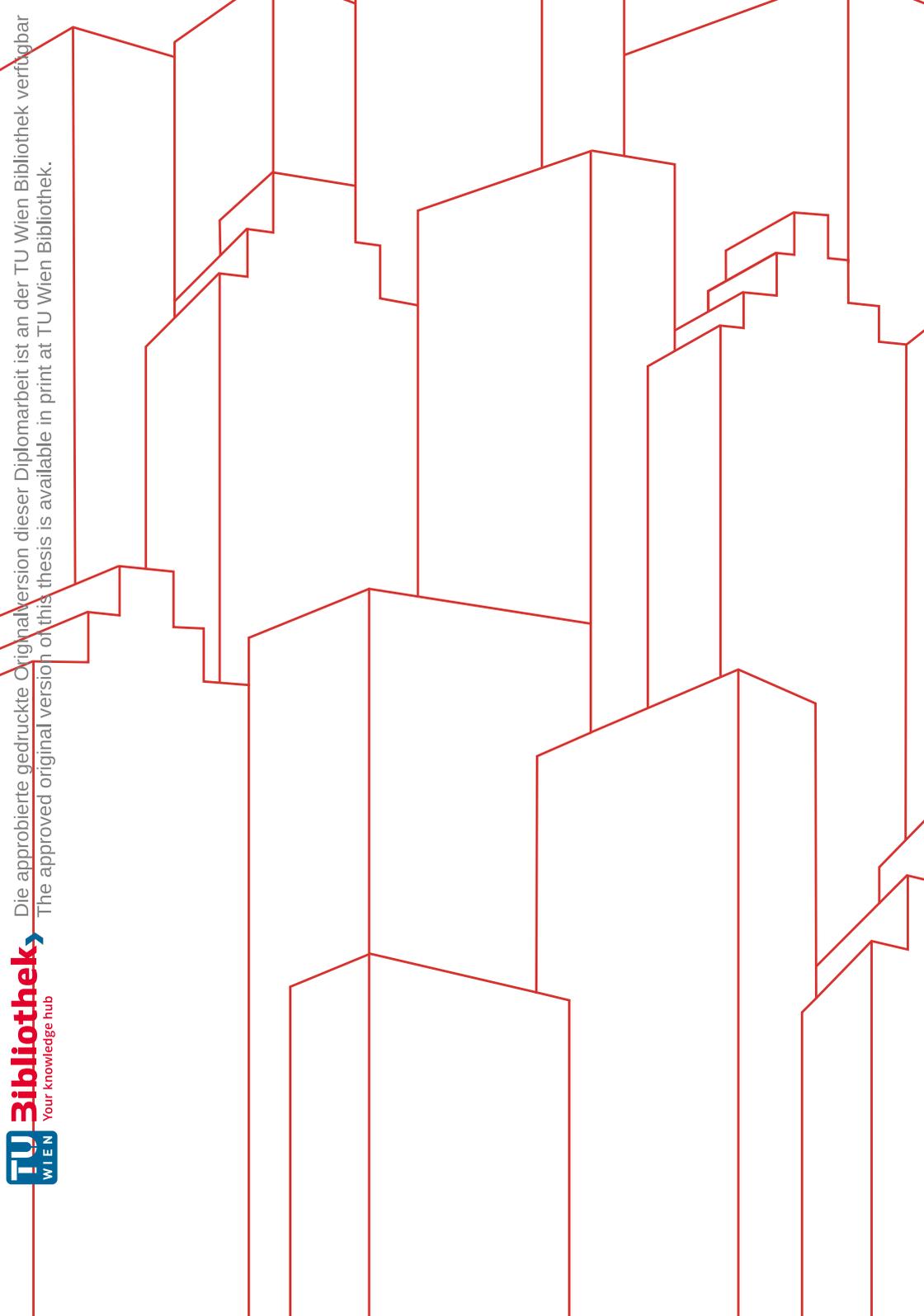
Japans dicht besiedelte Stadtstruktur bietet einige Überraschungen, denn zwischen den Wolkenkratzern, Großbauten und engen Gassen befinden sich immer wieder versteckte Räume. Diese Räume dienen als Rückzugsort aus dem Trubel der Stadt. Die Hektik und der Lärm werden durch den Aufenthalt in einem versteckten Raum für einen Moment hinter sich gelassen. Dies bietet die Möglichkeit, Zeit für Ruhe und Einkehr zu finden, und wird oft als eine leise Antwort an das laute Stadtleben betrachtet. Das Konzept der versteckten Räume kann auf unterschiedliche Art verwirklicht werden: angefangen von leerstehenden Zimmern mit Sitzmöglichkeiten bis hin zu Kammern, die für sich selbst gemietet werden können.

Auch einige Arbeitgeber haben begonnen, derartige Räume in die Bürogebäude und Arbeitsstätten zu integrieren, um ihren Angestellten die Möglichkeit zu geben, sich während des Arbeitstages dort für einen Moment zurückzuziehen und innezuhalten. Dieser kurze Moment an innerer Reflexion wirkt sich positiv auf den Tag und somit auch auf die Leistung bei der Arbeit aus.

Dieselbe Wirkung erzielen auch die versteckten Räume in der Stadt. Die Lebensqualität der Menschen wird, auf einen längeren Zeitraum gesehen, deutlich verbessert. Ob der Aufenthalt in diesen Räumen geplant war oder zufällig im Vorbeilaufen beschlossen wurde: In jedem Fall hinterlassen diese ruhigen Momente beim Menschen einen nachhaltigen Effekt. Daher ist es von großer Bedeutung, dass in der Stadt weiterhin Räume wie diese vorhanden und verteilt sind. Denn eine größere Anzahl an versteckten stillen Räumen, die überall in der Stadt zu finden sind, erhöht auch die Wahrscheinlichkeit eines Besuches durch die Bewohner.



26 Shibuya Kreuzung



3 BEDARF AN WEITEREN RÜCKZUGSORTEN

LEISTUNGSDRUCK

Japan wird als ‚Land der aufgehenden Sonne‘ bezeichnet. Die Japaner werden als sehr höflich, sauber und freundlich wahrgenommen. Neben all diesen positiven Eigenschaften haben sie jedoch auch den Ruf, stets überarbeitet zu sein.

Die Zeitwahrnehmung hat sich im Laufe der Geschichte rasant geändert. Durch die Erfindung der Uhr wurde eine Epoche eingeläutet, die den Namen ‚Moderne‘ bekam. Zuvor wurde die Zeit durch die Natur geregelt. Mit der Erfindung der Uhr hatte der Mensch ein Werkzeug zur Gestaltung der zeitlichen Abläufe erschaffen. Es entstand die Illusion einer grenzlosen Planbarkeit.

Es ist heute kaum vorstellbar, dass in Japan, das als effiziente Exportnation gilt, die Uhr viel später eingeführt wurde. Bis zum Jahr 1871 gab es in Japan kein Wort für ‚Zeit‘. Zu diesem Zeitpunkt wurde – neben vielen anderen Dingen – von den Europäern auch das Zeitsystem importiert. Wie auch in anderen Gebieten und Ländern der Erde veränderte die Erfindung der Uhr auch in Japan die Menschen grundlegend.¹

Im Allgemeinen gelten Japaner als umgänglich und anständig. Für die meisten ist es wichtig, die Harmonie unter allen Umständen zu wahren. Dies führt oftmals dazu, dass die eigenen Bedürfnisse untergeordnet werden, um Konfrontationen zu vermeiden. Ein striktes ‚Nein‘ wird selten gesagt oder gehört, da dies als unhöflich gilt und die Mitmenschen brüskieren würde. Auch in der Arbeitswelt wird ein ‚Nein‘ so gut wie möglich vermieden, um die eigene Karriere oder das angenehme Arbeitsklima in der Gruppe nicht zu gefährden.²

¹ Vgl. cio.de/a/der-kampf-gegen-die-zeitknappheit,3250894

² Vgl. grin.com/document/1030063

Es ist bereits bekannt, dass in Japan Menschen zu viel arbeiten. Ein Arbeitstag umfasst mitunter zwölf bis hin zu 15 Stunden. Die zunehmende Anzahl an überarbeiteten Menschen zieht seit einigen Jahren drastische Folgen nach sich.³ Immer mehr Menschen sind den Anforderungen der Arbeitswelt physisch und mental nicht mehr gewachsen. Die fordernde Arbeitskultur führt im Extremfall sogar zum Tod durch Überarbeitung. Im Japanischem existiert ein eigener Begriff für den berufsbezogenen Tod: ‚Karoshi‘.⁴ Laut einer Studie sind vor allem jüngere Mitarbeiter, d. h. Personen zwischen 20 und 30 Jahren, davon betroffen.⁵

Der Zweite Weltkrieg verursachte in Japan große wirtschaftliche Probleme. Von der Regierung gefördert, entstand die beispiellose Arbeitskultur, die Japan zum Aufstieg verhalf und schließlich zu einer Wirtschaftsmacht machte. Es entstand eine Tradition und ein kultureller Anreiz für die Menschen, sich der Arbeit als wichtigstem Lebensinhalt zu widmen.⁶

In der Rangliste des ‚World Happiness Report‘ ist Japan nicht unter den vorderen Plätzen vertreten. Im Jahr 2021 erreichte das Land bei der Wertung der Lebenszufriedenheit Platz 56 von 153.⁷ Neben vielen anderen Faktoren haben die Überarbeitung und der Leistungsdruck sicherlich einen großen Einfluss auf die Zufriedenheit der Einwohner.

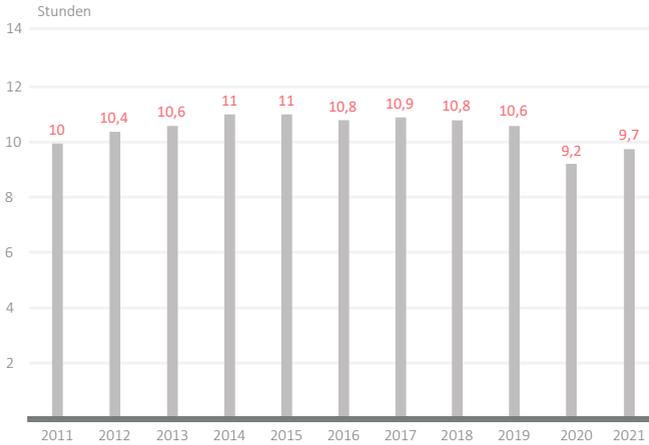
3 Vgl. skdesu.com/de/warum-die-japaner-gerne-uberstunden-machen/

4 Vgl. swr.de/swr2/leben-und-gesellschaft

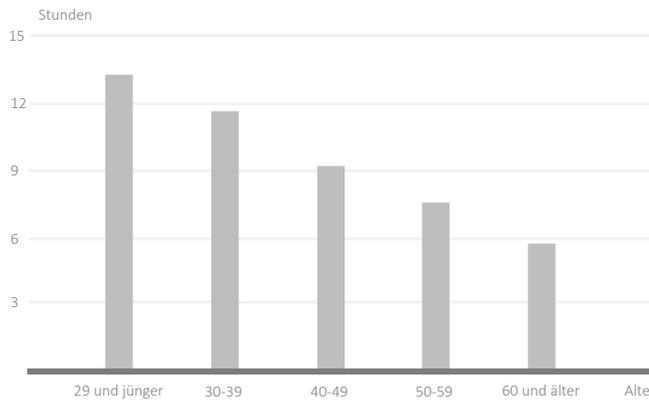
5 Vgl. nippon.com/en/japan-data/study-finds-japanese-men-do-1-6-times-as-much-overtime-as-women.html

6 Vgl. skdesu.com/de/warum-die-japaner-gerne-uberstunden-machen

7 Vgl. countryeconomy.com/demography/world-happiness-index/japan



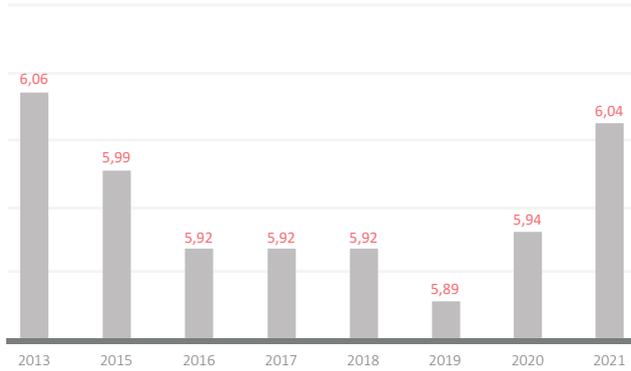
Durchschnittliche Anzahl der außerplanmäßig geleisteten Arbeitsstunden pro Monat⁸



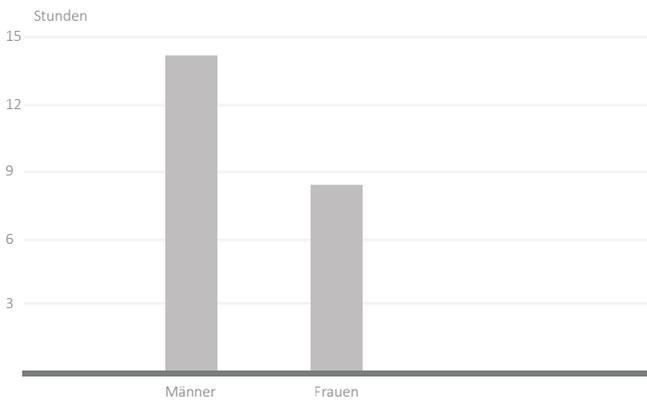
Durchschnittliche monatliche Überstunden nach Altersgruppen⁹

⁸ Vgl. [statista.com/statistics/643896/japan-monthly-overtime-working-hours](https://www.statista.com/statistics/643896/japan-monthly-overtime-working-hours)

⁹ Vgl. basierend auf Recherchen von Donuts



Glücksindex, 0 (unglücklich)- 10 (glücklich)¹⁰



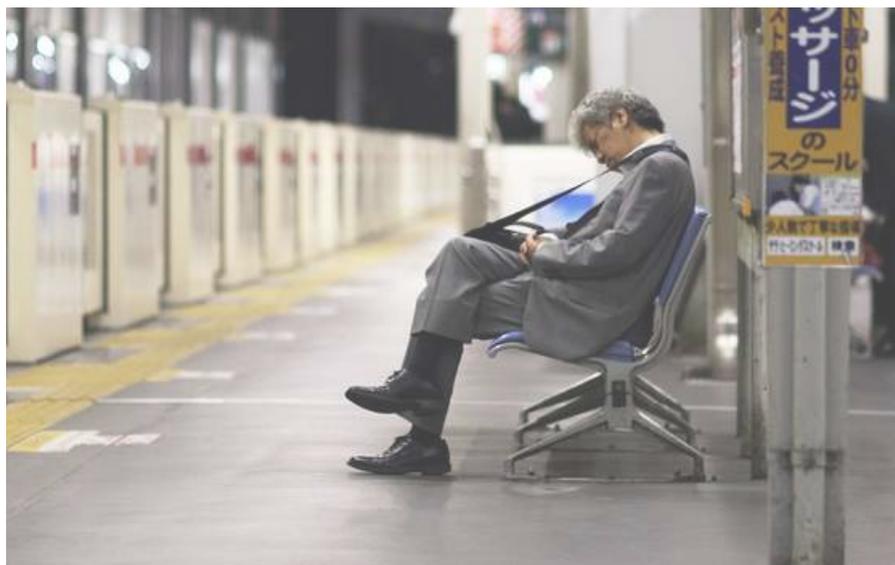
Durchschnittliche monatliche Überstunden nach dem Geschlecht¹¹

¹⁰ Vgl. Daten von The World Happiness Report, theglobaleconomy.com/japan/happiness/

¹¹ Vgl. basierend auf Recherchen von Donuts



27 Büroalltag



28 Schlafende, erschöpfte Arbeiter sind in der Öffentlichkeit keine Seltenheit



29 Tokyo nach den Luftangriffen im Jahre 1945



30 Tokyo in heutiger Zeit

KÜNSTLICHE NATURERLEBNISSE

Japan ist ein Land, das durch seine wilde, ungezähmte Natur geprägt ist. Angefangen von den Taifunen und Vulkanen über die Schneemassen im Hochgebirge bis hin zu den Urwäldern. Jedoch spiegeln sich diese Naturgewalten im Stadtleben nicht wider. Den Bewohnern der Großstadt ist es nicht immer möglich, aus der Stadt herauszufahren, um in der Natur den Stress des Alltags abzubauen. Aus diesem Grund wurden ‚Notlösungen‘ gefunden, um das Naturerlebnis in die Stadt zu holen.

Ein Beispiel dafür ist das Angeln. Zwischen Hochhäusern, S-Bahnen und Autobahnen sind wassergefüllte Betonbecken vorzufinden. In diesen Becken schwimmen Fische, die im Sekundentakt geangelt und wieder ins Wasser geworfen werden. Auch diese Tätigkeit soll den Bewohnern der großen Städte helfen, den Stress der Arbeit und des Alltags zu bewältigen, auch wenn dies nicht immer gelingt. Es ist erkennbar, dass die Sehnsucht nach Naturerlebnissen und Rückzugsräumen, die in der Stadt nicht gestillt werden kann, sehr groß ist. Notlösungen wie diese künstlichen Wasserbecken sind deshalb aus Sicht der Bewohner besser, als gänzlich auf jede Begegnung mit der Natur zu verzichten.

Ein anderes Beispiel ist das ‚Shiohigari‘. Mit Shiohigari wird das Graben nach Muscheln bezeichnet. Es ist eine beliebte alte japanische Tradition, die als Freizeitbeschäftigung im Freien im Frühling und Sommer ausgeübt werden kann. Von März bis Juni – aufgrund der Temperaturen und Wasserbedingungen sind Mai und Juni am besten geeignet – gehen Tausende von Japanern zum Muschelgraben an den Strand. Familien und Freundeskreise treffen sich in ihrer

Freizeit, um nach Asari oder japanischen Steinmuscheln zu suchen. Die gesammelten Muscheln werden schließlich beim Abendessen verzehrt.

Die Bewohner Tokyos fahren beispielsweise gerne zum Muschelsammeln nach Chiba an den Strand. Während der Arbeitswoche ist es dort oft menschenleer, doch an den Wochenenden entsteht an manchen Tagen ein Gedränge, wenn sich viele Hunderte Menschen auf dem kleinen Strandabschnitt versammeln, um gemeinsam nach Muscheln zu suchen.

Die meisten Besucher wissen jedoch nicht, dass diese Muscheln eigentlich aus China kommen. Sie werden dort gesammelt und dann über das Meer nach Japan transportiert, wo sie in Kühlcontainern an die Küste gebracht werden. Alle paar Tage werden diese importierten Muscheln maschinell gleichmäßig am Strand verteilt, sodass jeder Muschelsucher fündig wird. An den Wochenenden herrscht dort ein ähnliches „Getümmel“ wie in der Stadt, die Besucher zahlen sogar Eintritt für den Strand von Chiba. Es ist fragwürdig, ob ein solches Vorgehen wirklich die Sehnsucht nach Natur stillen kann, da der gesamte Prozess nicht auf natürliche Weise erfolgt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in Japans Großstädten, wie in Tokyo, ein großer Bedarf an urbanen Rückzugsorten besteht. Es werden weitere Orte in der Stadt benötigt, die eine Ausflucht aus dem Alltag ermöglichen.¹

¹ Vgl. Dokumentation: Faszination Erde-Japan, Dirk Steffens, 2018



31 Angeln zwischen Hochhäusern



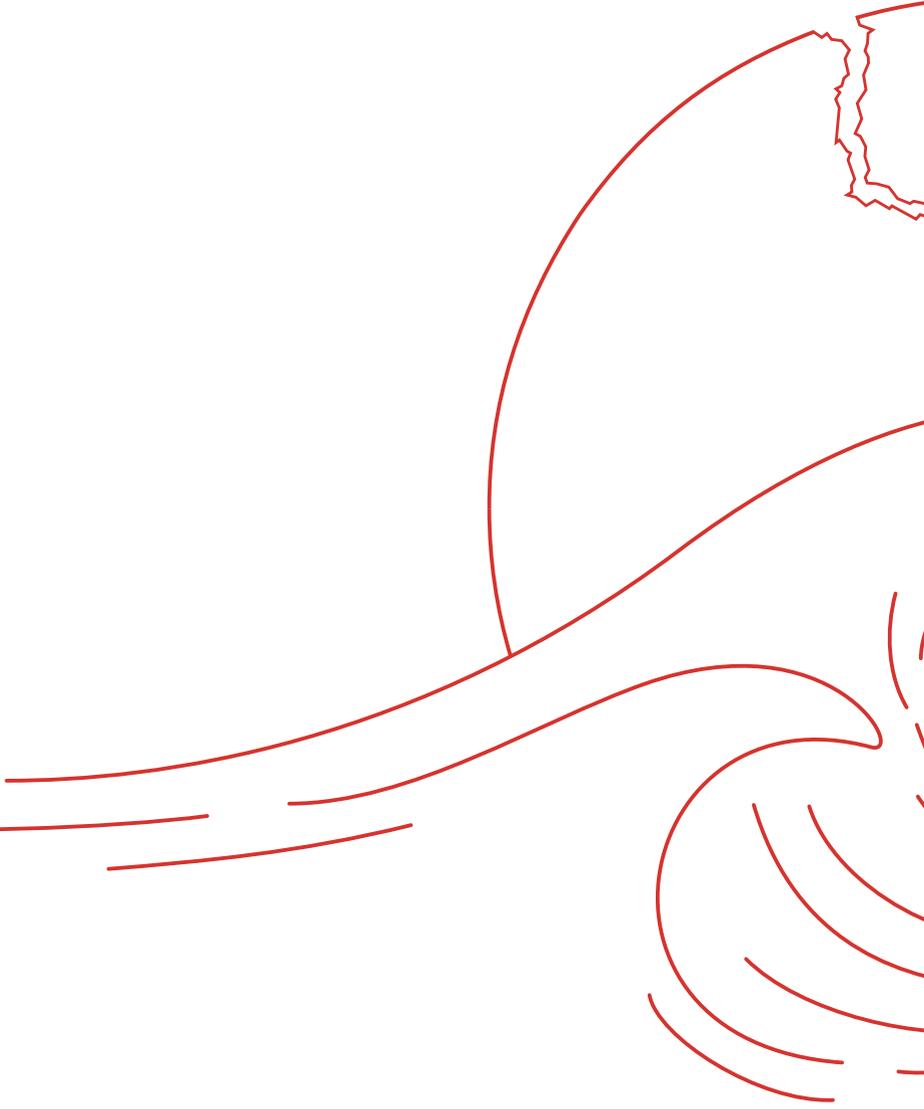
32 Angeln zwischen Hochhäusern



33 Muscheln sammeln



34 Werkzeuge



4 ERDBEBEN



ERDBEBEN IN JAPAN

Japan gehört zu den am häufigsten von Erdbeben betroffenen Ländern der Welt. Fast jeden Tag gibt es kleinere Beben, die kaum wahrnehmbar sind. Die Erde bebt dort jährlich mehr als 100.000-mal im Jahr, 1500 dieser Erdbeben sind so stark, dass die Menschen sie spüren. Pro Monat werden durchschnittlich 73 Erschütterungen mit einer Magnitude von 4 oder höher gemessen. Schwächere Erschütterungen spielen normalerweise eine untergeordnete Rolle. Sie dienen jedoch bei häufigem Auftreten als Indiz für ein bevorstehendes schwereres Beben. Das Land verzeichnete in seiner Geschichte mehrere Erdbeben der Stärke 6 oder 7, die schwere Schäden verursachten und unzählige Menschen töteten.

Ursache für diese häufigen Beben ist die geografische Lage Japans, das sich an einer Stelle der Erde befindet, wo unterhalb der Erdkruste vier Erdplatten aufeinanderstoßen: die Nordamerikanische Platte im Norden, im Osten die Pazifische Platte, die Philippinische Platte im Süden und die Eurasische Platte im Westen. Jährlich bewegen sich diese Platten um einige Zentimeter und lösen dabei nicht nur Erdbeben aus, sondern erhöhen auch die Gefahr von vulkanischen Aktivitäten. Auf den japanischen Inseln befinden sich 240 Vulkane. Die meisten sind erloschen, doch es existieren noch 40 aktive Vulkane, die nach einem Erdbeben meist Rauch und Lavaflüsse ausstoßen.

Das ganze Land ist von Erdbeben bedroht, doch gerade die Millionenmetropole Tokyo ist am stärksten gefährdet. Aufgrund der Gefährdungslage sind die Bauvorschriften in Japan sehr streng. Die Gesetze wurden vor allem nach dem

großen Erdbeben von Kobe im Jahre 1995 verschärft. Seither muss die Konstruktion eines Gebäudes bestimmte Voraussetzungen erfüllen, um im Falle eines Erdbebens einen bestimmten Magnitudenwert zu überstehen.

Im Mittelpunkt steht das erdbebensichere Bauen. Die Besiedelung der Stadt wird immer dichter, die Gebäude werden höher. Vor allem die Wolkenkratzer sollten den Beben so gut wie möglich standhalten. Bauliche Änderungen werden nur nach eingehender Prüfung zugelassen. Diese Disziplin am Bau ist die Ursache dafür, dass die Beben in Japan verhältnismäßig wenig Schäden an Gebäuden anrichten.¹



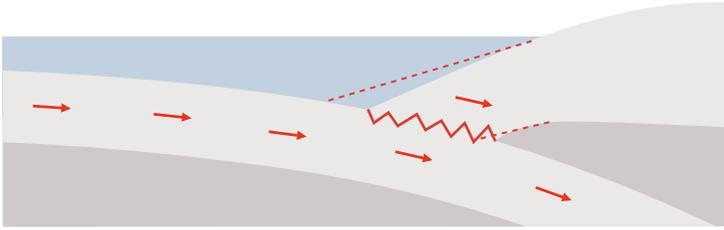
¹ Vgl. globalisierung-fakten.de/folgen-der-globalisierung/naturkatastrophen/erdbeben-in-japan/

TSUNAMIS

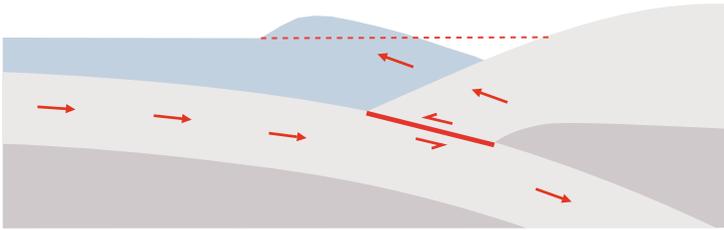
Eine weitere Gefahr, die von Erdbeben ausgeht, sind Tsunamis. Dabei handelt es sich um große Wellen, die sich auf das Land zu bewegen und durch den großen Wasserdruck auch Gebäude zerstören können. Für Menschen oder bewegliche Gegenstände besteht die Gefahr, ins Meer hinausgezogen zu werden.¹ Tsunamis entstehen durch die Bewegung der Kontinentalplatten: Während eines Erdbebens kann sich der Rand einer Kontinentalplatte heben, bevor er zurück in seine Ausgangsposition springt. Der Meeresspiegel, der sich dabei durch die plötzliche Wasserverdrängung ebenfalls hebt, ist der Auslöser für einen Tsunami. Durch solch ein Ereignis kann die Höhe des Wasserspiegels im offenen Meer auf einer Länge von 100 Kilometer zwei bis drei Meter ansteigen. Die Geschwindigkeit eines Tsunamis im Ozean, mit einer Tiefe bis zu vier Kilometer, beträgt bis zu 720 Kilometer pro Stunde. Je mehr er sich der Küste nähert, desto langsamer wird die Welle. Dabei türmt sich das Wasser mehrere Meter hoch auf. Daraus lässt sich schließen, dass die Welle bei größerer Wassertiefe niedriger ist und sich schneller fortbewegt. Die Gefahr bei Tsunamis geht nicht nur von den enormen Wassermassen aus, sondern auch von den mitgetragenen Gegenständen, wie ausgerissenen Bäumen und Gebäudeteilen, die unkontrolliert umherschwimmen.²

¹ Vgl. globalisierung-fakten.de/folgen-der-globalisierung/naturkatastrophen/erdbeben-in-japan/

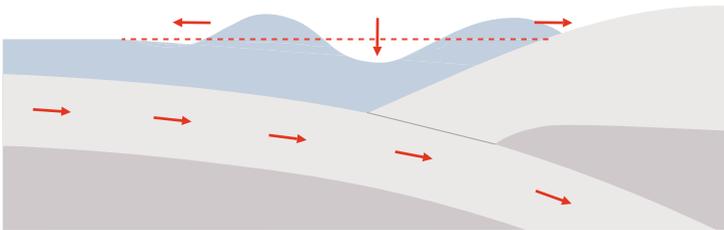
² Vgl. jaso.jp/pdf/eaethquake_resistant.pdf



Vor dem Erdbeben



Während dem Erdbeben



Tsunami breitet sich aus

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

ERDBEBEN IN DER VERGANGENHEIT

Kanto-Erdbeben

Am 1. September 1923 ereignete sich in Tokyo und Yokohama das große Kanto-Erdbeben. Dabei wurde eine Magnitude von 7,9 gemessen. In der Präfektur Shizuoka folgten Tsunamis mit einer Höhe von bis zu 12 Metern. Fast 2000 Nachbeben ereigneten sich in der Folge, das stärkste direkt am nächsten Tag und das letzte ein Jahr später.¹

Die schlimmsten Folgen dieses Erdbebens waren die Brände. 44 Prozent der Stadt Tokyo und große Flächen in Yokohama wurden zerstört. Das Gas, das aus den zerstörten Leitungen herausströmte, entzündete sich. Das Feuer wurde durch Öl und Benzintanks immer größer. In der Präfektur Tokyo stürzten insgesamt 24.500 Gebäude ein. 176.500 Gebäude, die nicht einstürzten, brannten aus. Beim Kanto-Erdbeben kamen sehr viele Menschen ums Leben, davon fielen die meisten den Flammen zum Opfer.

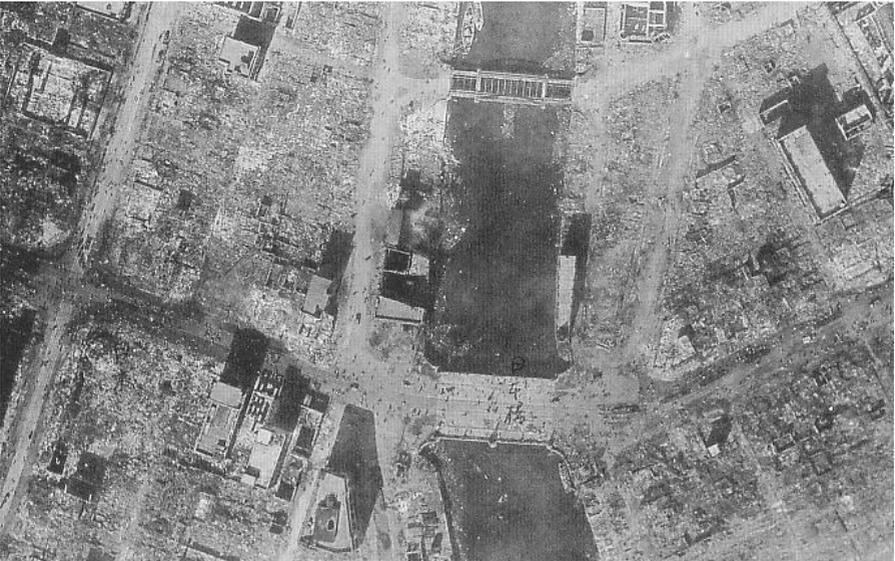
Das einzige Gebäude, das zum größten Teil unversehrt blieb, war das Imperial Hotel des Architekten Frank Lloyd Wright. Es war aus Stahlbeton gebaut worden und wurde zum Vorbild für den Wiederaufbau der Stadt.²

¹ Vgl. asienspiegel.ch/2016/09/der-tag-an-dem-tokio-unterging

² Vgl. welt.de/kultur/history/article12776872/1923-gab-es-in-Tokio-und-Yokohama-140-000-Tote.html



35 Die wenigen Häuser nach dem Kanto-Erdbeben



36 Luftaufnahme von Toyko. Die Gebäude die noch stehen, waren aus Ziegel und Beton.

Kobe-Erdbeben

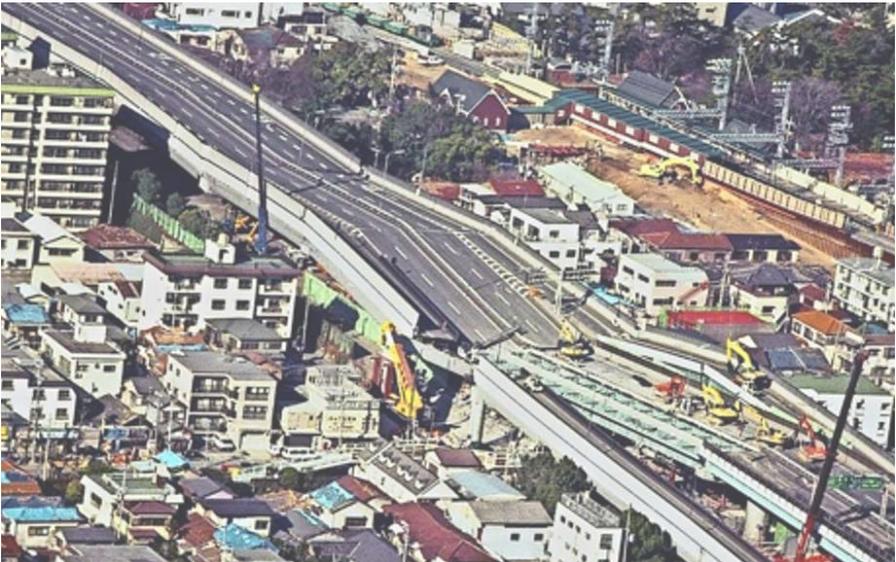
Am 17. Januar 1995 ereignete sich das Kobe-Erdbeben in der Metropolregion Osaka-Kobe mit einer Stärke von 7,2 auf der Richterskala. Die Erde bebte für zwanzig Sekunden. Dabei kamen mehr als 6000 Menschen ums Leben, über 14.000 wurden verletzt. Hunderttausende der Stadtbewohner verloren ihre Wohnungen. Da die Wasserleitungen zerstört waren, konnten die entstandenen Brände nicht gelöscht werden und breiteten sich immer weiter aus. Die Zufahrtsstraßen waren ebenfalls zerstört oder blockiert, sodass die Helfer die Stadt nur langsam erreichen konnten.¹ Nach dem Erdbeben gab es in der Region eine Woche lang keinen Strom, erst mehrere Monate später war die Wasser- und Gasversorgung wieder hergestellt, und die obdachlos gewordenen Menschen konnten ihre Notunterkünfte verlassen und in die provisorisch errichteten Container-Siedlungen umziehen. Der Hafen von Kobe war erst nach zwei Jahren wieder funktionstüchtig. Die Kritik am Katastropheneinsatz war deshalb groß. Die Folgen des Bebens zeigten, dass die Erdbebensicherheit der Gebäude nicht den Anforderungen entsprach. Wären die eingestürzten Häuser nach den neuen Standards gebaut worden, hätte dies viele Menschenleben gerettet. Um die Erdbebensicherheit der Gebäude in Zukunft zu verbessern, wurden in der Folge die gesetzlichen Vorschriften verschärft.²

¹ Vgl. deutschlandfunk.de/vor-zehn-jahren-erschuettert-ein-erdbeben-die-japanische-100.html

² Vgl. stuttgarter-zeitung.de/inhalt.erdbeben-von-kobe-als-in-20-sekunden-die-welt-unterging.bf4c1076-da6-4e12-825b-86302a80d223.html



37 Gekippte Autobahnbrücke



38 Die eingebrochene Hanshin-Kobe-Schnellstraße

Tohoku-Beben

Am 11. März 2011 ereignete sich vor der Küste der japanischen Region Tōhoku ein Seebeben der Stärke 9,1, das zweieinhalb Minuten lang andauerte und Schäden von beispiellosem Ausmaß verursachte. Ursache war die Absenkung der Pazifischen Platte, die sich unter die südlichen Ausläufer der Nordamerikanischen Platte schob. Sogar in Tokyo, 375 Kilometer vom Epizentrum des Bebens entfernt, entstanden umfangreiche Gebäudeschäden. Das Tohoku-Beben gilt als das stärkste Erdbeben, das jemals in Japan aufgezeichnet wurde, und als das drittstärkste, das weltweit registriert wurde.

Eine durch die untermeerische Massenverlagerungen generierte, zehn Meter hohe Tsunami-Flutwelle erreichte etwa zwanzig Minuten später die Ostküste von Honshu, dessen Küste über Hunderte Kilometer verwüstet wurde. Sogar in einigen Buchten Indonesiens und an der Westküste der USA wurden noch Wellenhöhen von fünf Metern gemessen. Tohoku-Beben löste somit das größte bekannte Tsunami-Ereignis der japanischen Geschichte aus. Das Kernkraftwerk Fukushima Dai-ichi war durch das vorangegangene Beben nur leicht beschädigt worden. Erst die 15 Meter hohe Tsunami-Welle löste eine Katastrophe aus: Es kam zu Überschwemmungen in den Reaktorblöcken, und innerhalb weniger Tage explodierten drei der Blöcke. Dies löste mehrere Brände aus, radioaktive Stoffe wurden freigesetzt und verstrahlten die umliegende Region und deren Bevölkerung. Daraufhin ordnete Japan das Unglück in die höchste Gefahrenstufe 7 ein. Für den größten Teil der Schäden war nicht das Beben, sondern die darauffolgende Tsunami-Welle verantwortlich.¹

¹ Vgl. zamg.ac.at/cms/de/geophysik/news/vor-10-jahren-die-dreifach-katastrophe-von-tohoku-in-japan



39 Der 40 Meter hohe Tsunami tollte auf die Küste der Präfektur Miyagi im Nordosten Japans zu



40 Der Tsunami rückte kilometerweit in das Landesinnere vor

MASSNAHMEN

Erdbebengefahren je nach Region

Die Erdbebenwiderstandsleistung ist abhängig von der Konstruktion eines Gebäudes. In den letzten hundert Jahren ereigneten sich in Japan drei große Erdbeben. Jedes davon hinterließ seine Spuren im Land. Das Kanto-Erdbeben im Jahr 1923 löste große Brände aus. Zahlreiche Tote durch das Einstürzen von Gebäuden und Einrichtungen waren die Folge des Kobe-Erdbebens im Jahr 1995. Ein Tsunami, der beinahe das ganze Land zerstörte, begleitete das Tohoku-Erdbeben im Jahr 2011. In jeder dieser Regionen verursachte das Erdbeben andere Schäden, sodass die Erdbebensicherheit jeweils andere Maßnahmen erfordert, um die speziellen Anforderungen zu erfüllen. Eine Maßnahme, die in allen Regionen von Bedeutung ist, besteht darin, das Einstürzen von Gebäuden und das Umstürzen von Möbeln zu verhindern. Aus den vergangenen Katastrophen wurde die Lehre gezogen, dass umgestürzte Möbel die Ausbreitung der Brände beschleunigten und die Fluchtwege blockierten.

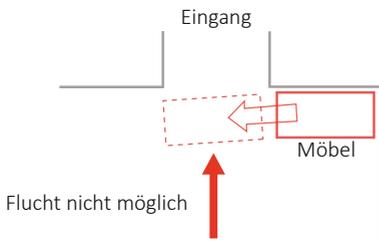
Schäden und Gefahren innerhalb eines Raumes

Die meisten Todesfälle bei einem Erdbeben sind Folge von umstürzenden Möbeln und herabfallenden beweglichen Elementen innerhalb des Gebäudes. Um dies zu verhindern, müssen alle diese Elemente fest mit der Baustruktur verbunden werden. Bei einem mehrstöckigen Gebäude schwingen die oberen Etagen mehr, da die Bewegungsamplitude dort größer ist. Aus diesem Grund ist vor allem in den oberen Stockwerken darauf zu achten, bewegliche Gegenstände gegen die Schwingungen eines Erdbebens zu sichern.

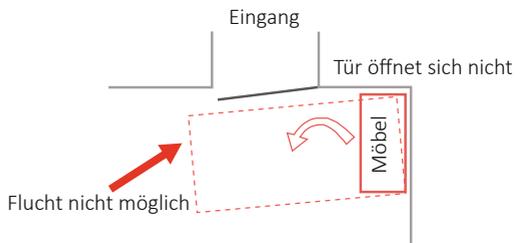
Fluchtwege

Um das eigene Leben zu schützen, sollten Gefahrenzonen verlassen und sichere Zonen aufgesucht werden. Dabei spielt der Fluchtweg eine große Rolle. Der Fluchtweg führt aus dem Gebäude hinaus auf die sichere Straße. Daher ist es während der Planung von großer Bedeutung, Fluchtwege mit größter Sorgfalt zu planen und umzusetzen. Ein Fluchtweg sollte auch im Dunkeln gefunden und verfolgt werden können. Möbel und andere Elemente sollten diesen nicht blockieren.¹

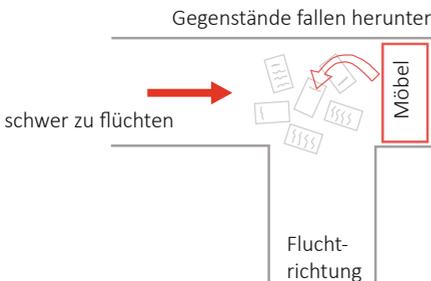
Nicht gut



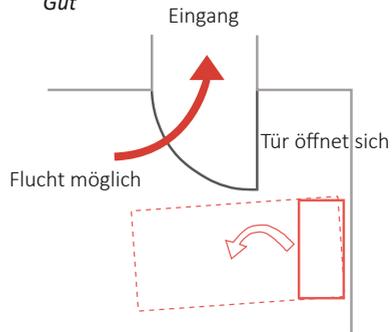
Nicht gut



Nicht gut



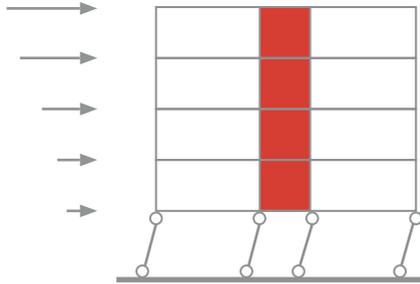
Gut



¹ Vgl. jaso.jp/pdf/eaethquake_resistant.pdf

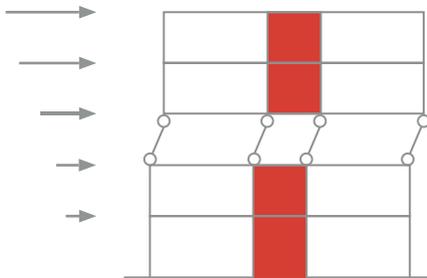
Weiche Erdgeschosse vermeiden

Wenn Aussteifungselemente nicht konsequent eingebaut werden, besteht für die betreffenden Gebäude bei Erdbeben Einsturzgefahr. So werden oft Aussteifungselemente, die in den Obergeschossen vorhanden sind, im Erdgeschoß weggelassen. Zum Beispiel werden Wände, die den Obergeschossen Stabilität geben, im Erdgeschoß durch Stützen ersetzt.



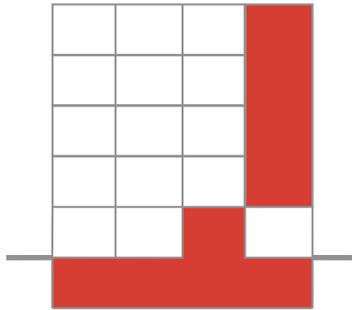
Weiche Obergeschosse vermeiden

Auch in den Obergeschossen sollte es nicht zur Schwächung der Aussteifungen gegen horizontale Kräfte und Relativverschiebungen kommen. Daher sollten auch weiche Obergeschosse vermieden werden.



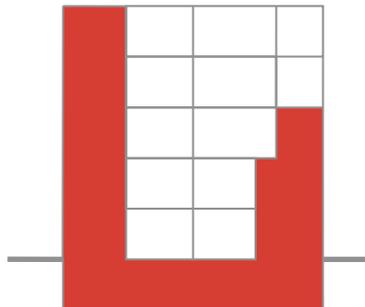
Versetzungen von Aussteifungen vermeiden

Aussteifungen, die horizontal in ihrer Ebene oder aus ihrer Ebene versetzt werden, schwächen das Tragverhalten des Gebäudes. Querkräfte und Biegemomente können dabei nicht einwandfrei übertragen werden.



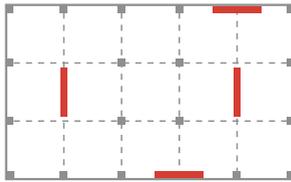
Sprünge sind problematisch

Durch Veränderung des Querschnitts der Aussteifungen über die Höhe eines Gebäudes entstehen Diskontinuitäten und Sprünge im Verlauf der Steifigkeit und Widerstände. Bei dynamischem Verhalten sind Unregelmäßigkeiten und Zusatzbeanspruchungen die Folge.



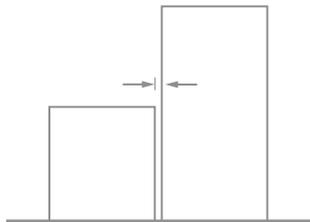
Pro Hauptrichtung zwei schlanke Stahlbetonwände

Stahlbetontragwerke mit Rechteckquerschnitt sind zur fachgerechten Aussteifung von Skelettbauten gegen Erdbebeneinwirkungen bestens geeignet. Die Länge der Wände kann drei bis sechs Meter betragen, wahlweise ein Drittel bis ein Fünftel der Gebäudehöhe. Von essentieller Bedeutung dabei ist, dass diese Stahlbetontragwerke über die ganze Gebäudehöhe laufen.



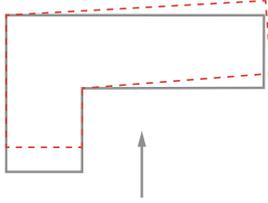
Fugen zwischen benachbarten Gebäuden

Benachbarte Gebäude können durch das Zusammenprallen und Gegeneinanderschlagen bei Erschütterungen große Schäden erleiden. Im schlimmsten Fall kann es auch zum Einsturz kommen. Großes Gefahrenpotential besteht, wenn die Geschoßdecken des benachbarten Gebäudes nicht auf derselben Höhe liegen, da dies dazu führen könnte, dass die Geschoßdecken gegen die Stützen prallen.²

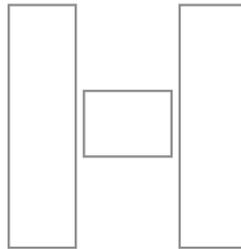
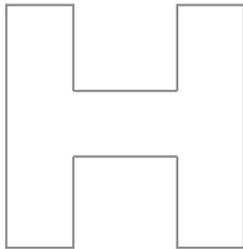
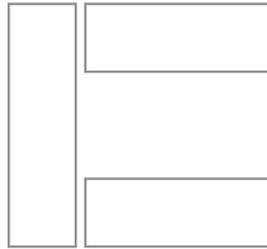
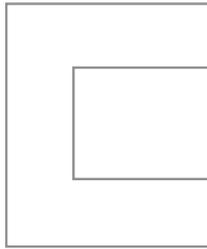
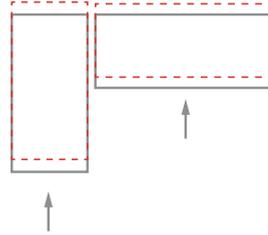


² Vgl. Erdbebensicherer Entwurf von Hochbauten, Hugo Bachmann, 2002

ungünstig



besser





5 ANALYSE

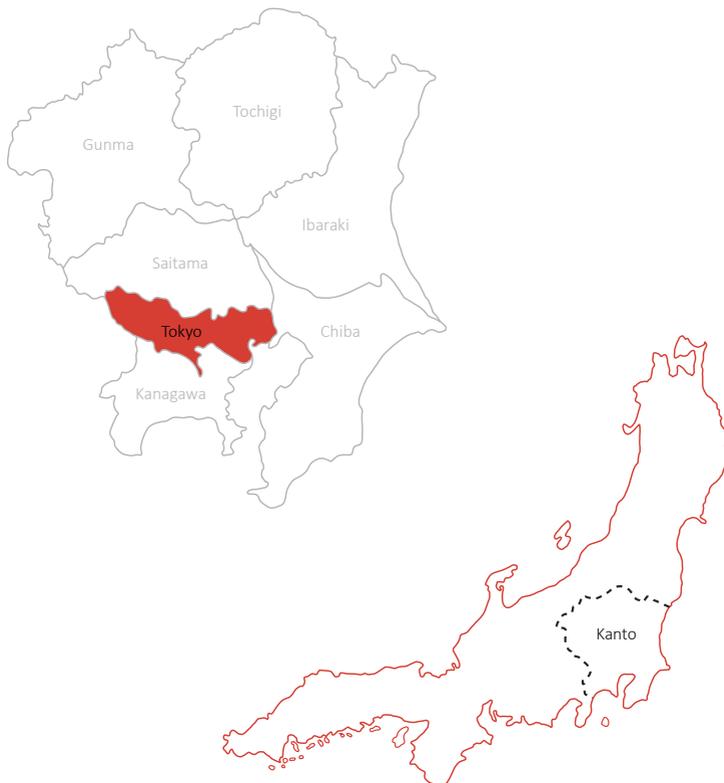
TOKYO

Tokyo ist die größte urbane Agglomeration der Welt und mit einer Einwohnerzahl von 9,5 Millionen Menschen zugleich die bevölkerungsreichste Stadt Japans. Im Großraum Tokyos leben sogar 38 Millionen Menschen. Japans Hauptstadt liegt im Osten der Hauptinsel Honshu und befindet sich in der Region Kanto.¹ Tokyo gilt als das politische, wirtschaftliche und kulturelle Zentrum Japans. Mehr als 60 Prozent der ausländischen Banken, die in Japan vertreten sind, haben ihren Sitz in der Metropolregion. Der wirtschaftliche Aufstieg der Metropolregion begann nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs.

Im Vergleich zu europäischen Städten ist die Bevölkerungsdichte in Tokyo relativ hoch. Dies wirkt sich auch auf das Leben der Bewohner aus. Die durchschnittliche Wohnfläche einer Person in Tokyo beträgt 19 m². Zum Vergleich: In Wien stehen einer Person durchschnittlich 38 m² Wohnfläche zur Verfügung. Durch Zuwanderer aus anderen Regionen steigt die Bevölkerungsdichte stetig, auch die Flächenbebauung nimmt kontinuierlich zu. Zu Beginn der Stadtentwicklung lag der Schwerpunkt des Baugeschehens entlang der Verkehrsachsen, um den Stadtkern und an den Küsten. Mit der Zeit verlagerte sich das Interesse vom Ballungskern in die Peripherie der Metropole. Je näher die Wohnanlage an einem Bahnhof liegt, desto attraktiver ist sie für die Umlandbevölkerung, da der Bahnhof eine schnelle Erreichbarkeit des Stadtzentrums gewährleistet. Dies ist ein wichtiger Faktor für die Bestimmung der Bodenpreise. Durch die steigende Nachfrage nach Wohnungen, die möglichst nahe an der Stadt liegen, fallen die Preise in Richtung Peripherie nur leicht ab. Demzufolge bleibt den Bewohnern

¹ Vgl. i-ref.de/iref-magazine/i-ref-wiki-10-fakten-die-euch-ueber-tokio-ueberraschen-werden/

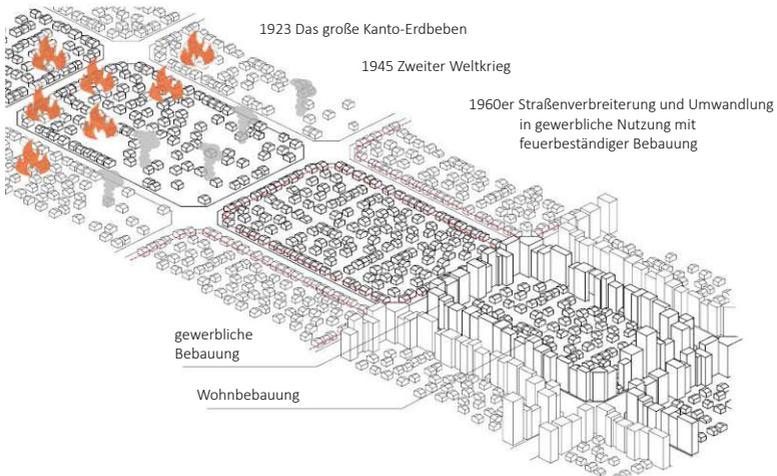
der Außenzone der Metropole, die in der Innenstadt arbeiten, keine andere Wahl, als die langen Pendelzeiten zu akzeptieren. Täglich pendeln 3,1 Millionen Menschen in die Stadt, darunter wohnen die meisten in einem Umkreis von bis zu 40 Kilometern.²



² Vgl. diercke.westermann.de/content/tokio-megalopolis

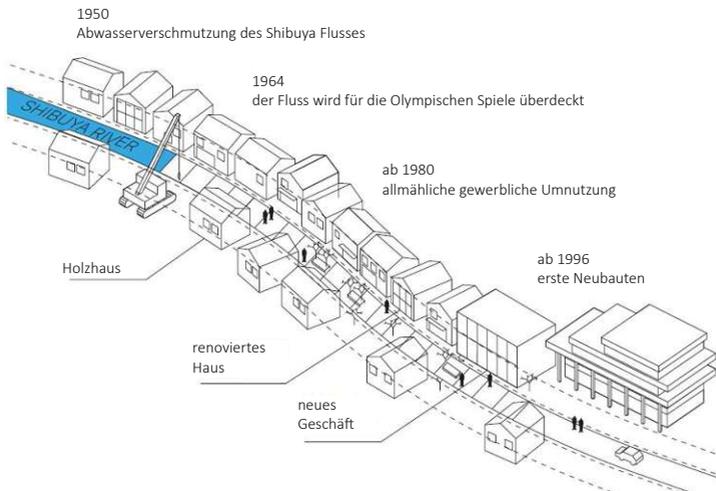
Stadtplanung

Durch die Katastrophen der vergangenen Jahre, die durch den Brand verheerende Folgen mit sich brachten, hat die Stadt Tokyo ihr eigenes System für die Stadtplanung entwickelt. 30 Meter tiefe Abschnitte entlang der Hauptstraßen sind im Flächennutzungsplan nur für kommerzielle Betriebe vorgesehen. Dahinter steckt die Idee, dass die umschließenden Gebäude in diesem Abschnitt feuerbeständig und hoch sind, sodass die innerhalb liegenden Bauten geschützt werden. Im Inneren dieser Umschließung sind die Bauten viel kleinteiliger, jedoch genauso dicht.



Umwidmung

Es passiert immer häufiger, dass in Gebieten, die eigentlich für Wohnraum vorgesehen sind, Gewerbe entsteht. Für diese Phänomen ist auch bereits ein eigener Begriff entstanden: ‚Commercidence‘. Als 1964 die Olympischen Spiele in Tokyo stattfanden, hatte man beschlossen, den Shibuya-Fluss zu überbauen, um diese Bebauung dann als Straße zu nutzen (die heutige ‚Cat Street‘ in Shibuya). Anfangs diente sie als Fußgängerzone. Mit der Zeit wurden die kleinen Häuser dort für Gewerbe genutzt. Später hatte man beschlossen, die Straße zu erweitern, die dadurch eine größere Breite einnahm. Schrittweise wurden dort schließlich höhere Gebäude bis zu drei Stockwerken aus Stahlbeton errichtet. Durch die zahlreichen Umgestaltungen dieser Straße über den Fluss können die Flächen heute in verschiedene Baunutzungen unterteilt werden, sodass es keine klare Trennung zwischen öffentlichen und privaten Räumen mehr gibt.³



42 Der überbaute Shibuya Fluss

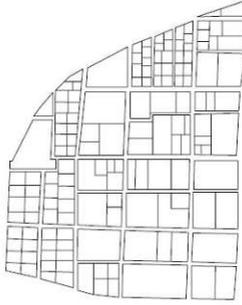
³ Vgl. Ryue: Tokyo Metabolizing, Kitayama, Koh/Tsukamoto, Yoshiharu/Nishizawa

Parzellierung

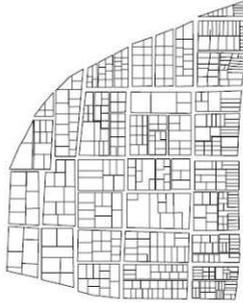
Aufgrund immer neuer Vorgaben befindet sich die Stadt Tokyo unaufhörlich im Wandel. Die Problematik der Flächenknappheit, die bereits längere Zeit existiert, nimmt dabei immer mehr zu. Dies hat auch große Auswirkungen auf den Bau eines Einfamilienhauses. Aufgrund der Liberalisierung des Finanzmarkts bei gleichzeitiger Niedrigzinspolitik wurde in den Achtzigerjahren der Landbesitz als Vermögenswert sehr attraktiv, zumal der Taxwert bei der Erbschaftssteuer weit unter dem Verkehrswert angesetzt war. Aus diesem Grund wurde das eigene Vermögen in Landbesitz umgewandelt, um dem Erben möglichst viel Erbschaftssteuer zu ersparen. Die Bodenrichtwerte für die Immobiliensteuer und die Erbschaftssteuer wurden später, in den Neunzigerjahren, angehoben, woraufhin häufig Grundstücksteilungen erfolgten, um die Erbschaftssteuern beglichen zu können. Früher wurde das Erbe der Eltern beziehungsweise das Familienerbe unter den Kindern aufgeteilt und in eigene Parzellen unterteilt. Diese Parzellen wurden durch das stetige Weitervererben mit der Zeit immer kleiner. Heute ist die Geburtenrate sehr niedrig, häufig erbt das einzige Kind den Gesamtbesitz. Um die Parzellierung weiterzuführen, wurden hohe Steuern eingeführt, die im Erbfall anfallen. Um die Steuerlast von 10–50 Prozent alleine finanzieren zu können, werden meist Teile des Erbes verkauft.⁴

⁴ Vgl. bauwelt.de/das-heft/Kleine-Haeuser-mit-Zukunft-Japans-Wohnform-Metropolen-kleinteilige-Parzellierung-2637171.html

1940



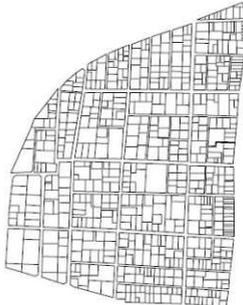
1962



1985



2005



CHIYODA

Chiyoda ist ein Stadtteil von Tokyo und bedeutet auf Japanisch ‚Feld der 1000 Generationen‘¹. Eine weitere Bezeichnung für Chiyoda ist Chiyoda City. Dieser Stadtteil wird als das historische, finanzielle und politische Zentrum von Tokyo gesehen. Es beherbergt sowohl den Kaiserpalast als auch den Bahnhof Tokyos und die Regierungsministerien. Auch die berühmte Einkaufsmeile Akihabara mit ihren unzähligen Elektronikgeschäften ist hier zu finden, wodurch die Gegend auch bei Touristen sehr beliebt ist – nicht zuletzt aufgrund der dort erlebbaren Otaku-Kultur.

Aus geografischer Sicht liegt Chiyoda im Zentrum der 23 Bezirke der Präfektur Tokyo. Dort sind viele große Gärten zu finden, und im Mittelpunkt befindet sich der Kaiserpalast. Schon in der Edo-Zeit besaßen einige Samurai einen Wohnsitz in Chiyoda, in den Gebieten Bancho, Kojimachi, Kudan und Ichigaya, sodass sie durch die räumliche Nähe leichter ihre politischen Verbindungen zum Palast aufrechterhalten konnten. Auch heute wird den Bewohnern Chiyodas eine gewisse politische Macht nachgesagt. In heutiger Zeit wohnen hier Firmenchefs und Botschafter, die der gehobenen Klasse angehören. Sowohl japanische als auch ausländische Unternehmen haben ihren Sitz in diesem Bezirk. Neben den vielen Unternehmen sind hier auch einige Botschaften ansässig. Chiyoda wird deshalb auch ‚die Stadt der Geschäftselite und der Diplomaten‘ genannt.

Chiyoda hat eine Flächengröße von 11,66 km² und ist somit ein kleiner Bezirk. In der Mitte befindet sich der Kaiserpalast. Um das Palastgelände liegen die Nachbarschaften. Östlich des Kaiserpalasts befinden sich das Bahnhofsviertel von Tokyo

¹ Vgl. en.wikipedia.org/wiki/Chiyoda,_Chiyoda,_Tokyo

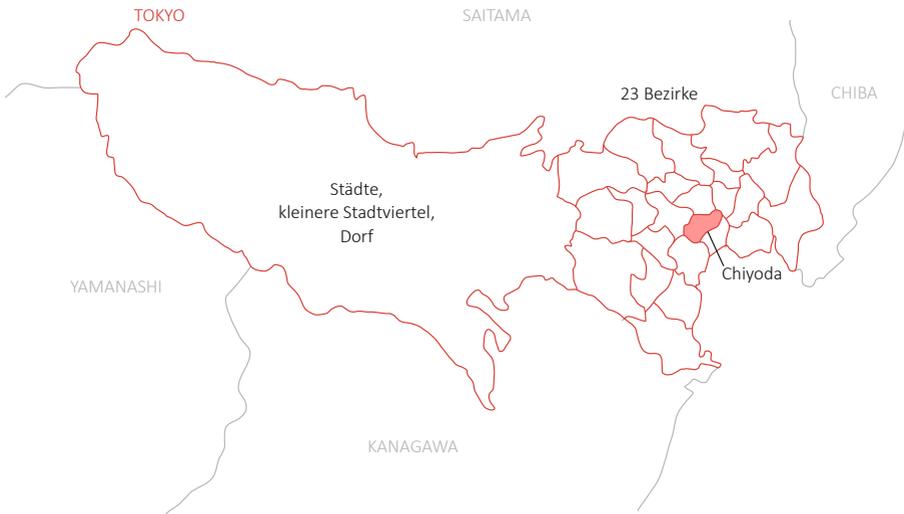
sowie die Geschäftsviertel Marunouchi, Otemachi und Hibiya, wo tagsüber hektisches Treiben herrscht. Die Hochbauten vor Ort wurden saniert, und neben den Bürogebäuden wurden Einkaufsmöglichkeiten und Unterhaltung geschaffen, was die Viertel auch abends und an den Wochenenden belebt. Die Bereiche Kioicho und Nagatacho befinden sich auf der anderen Seite des Palasts. Hier liegen die Regierungsbüros sowie zahlreiche Anwaltskanzleien und angesehene Universitäten.

Die Fläche dieses Bezirks ist hauptsächlich von öffentlichen Gebäuden und Unternehmen bebaut, wodurch der Platz für Wohnraum sehr eingeschränkt ist. Der Kaiserpalast nimmt bereits 15 Prozent der Fläche ein. In Chiyoda wohnen lediglich 61.875 Einwohner, es ist der am dünnsten besiedelte Bezirk Tokyos. Die Bevölkerungsdichte beträgt hier 5.250 pro km². Das Durchschnittsalter liegt bei 42,4 Jahre. Chiyoda ist somit auch einer der jüngeren Bezirke Tokyos.

Die Immobilienpreise in Chiyoda sind sehr hoch. Aufgrund der dort früher wohnenden Samurai beziehungsweise der heute hier beheimateten internationalen Diplomaten gilt der Stadtteil als Nobelviertel. Die Hälfte der Immobilien vor Ort werden von den Eigentümern bewohnt, die andere Hälfte ist vermietet.

Immobilien, die nicht älter als fünf Jahre sind, werden durchschnittlich für 1.350.000 JPY (9.875 Euro, Währungskurs April 2022) pro Quadratmeter verkauft. Je älter eine Immobilie ist, desto mehr sinken die Preise. Der Quadratmeter einer Immobilie, die zehn Jahre alt ist, kostet im Durchschnitt 1.220.000 JPY (8.924 Euro). Bei einer zwanzig

Jahre alten Immobilie ca. 1.030.000 JPY (7.534 Euro) pro Quadratmeter. Bei dreißig Jahre alten bzw. älteren Immobilien liegt der Preis bei 910.000 JPY (6.656 Euro). Die Mieten in dieser Gegend sind ebenfalls sehr hoch. Je nach Zustand und Alter der Wohnung variieren die Preise zwischen 4.900 JPY pro Quadratmeter und 3.900 JPY pro Quadratmeter (36 Euro pro Quadratmeter bis 29 Euro pro Quadratmeter).²



² Vgl. rethinktokyo.com/chiyoda-area-guide-real-estate



44 Chiyoda



45 Stadtteil Akihabara

HIBIYA

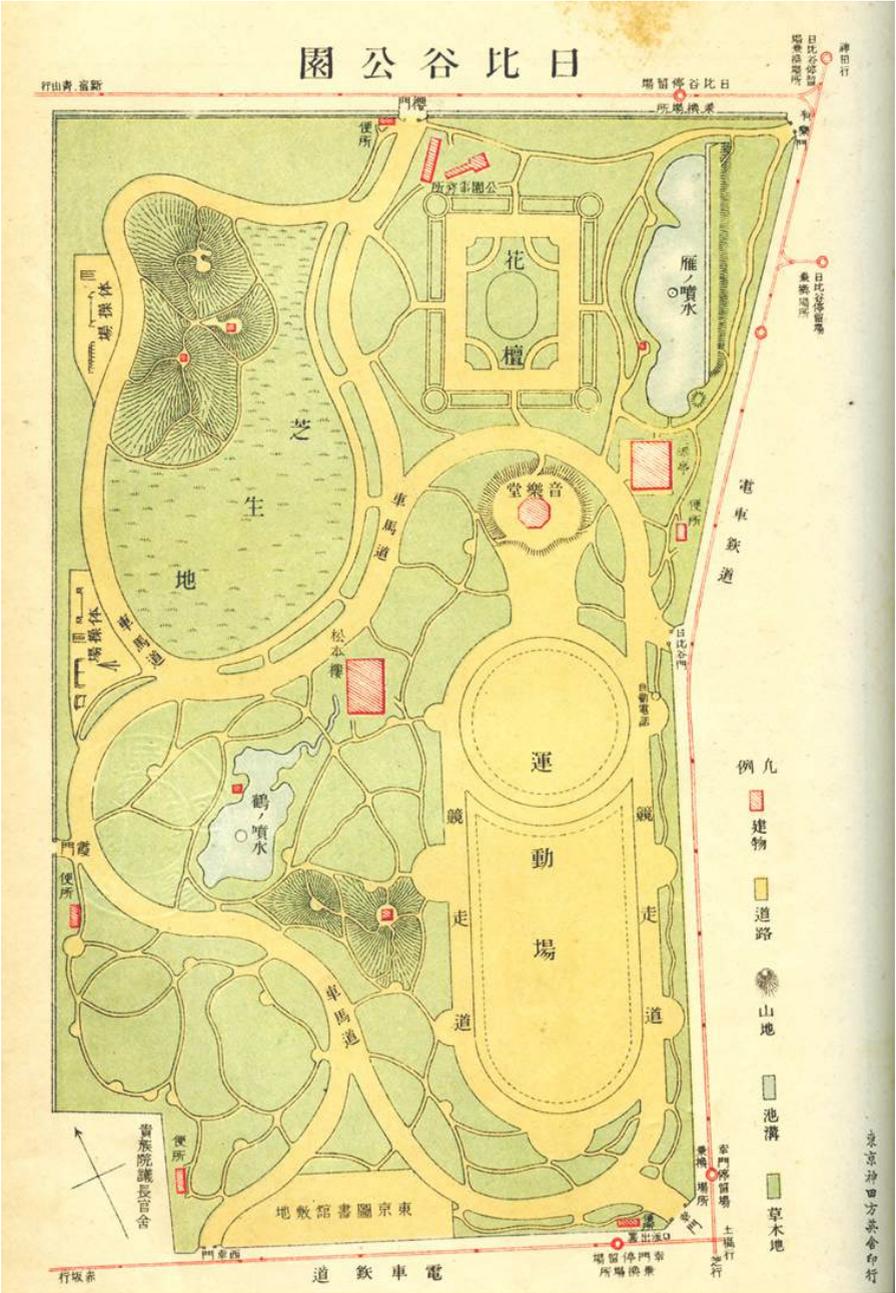
Hibiya liegt südöstlich des Kaiserpalasts und ist ein sehr ruhiger Ort inmitten einer belebten Gegend. Große Bekanntheit hat der Hibiya-Park, der für die Menschen hier einen beliebten Ort zur Erholung und Entspannung darstellt.

Am Standort des Hibiya-Parks befanden sich während der Edo-Zeit die Daimyo-Residenzen (Residenzen der Feudalherren). Während der Meiji-Restauration 1868 kehrte der Daimyo auf seinen Landsitz zurück, der Ort wurde fortan als Militärparadeplatz genutzt. Später, im Jahr 1903, wurde schließlich der heute noch existierende Park gestaltet.

Der Park liegt nur wenige Minuten vom Bahnhof Hibiya entfernt und ist der erste Park Tokyos im westlichen Stil. Seit der Eröffnung 1903 gehört er zu den meistbesuchten Parks in Tokyo. Direkt gegenüber liegt das luxuriöse Imperial Hotel. Aufgrund seiner Flächengröße von 161.636 m² wurde der Hibiya-Park in mehrere voneinander abgetrennte Gärten unterteilt. Drei davon wurden im japanischen Stil und die restlichen im westlichen Stil gestaltet. Es sind eine Vielzahl an Pflanzenarten vorzufinden, wie Pflaumenbäume, Ginkgos, Kiefern, Azaleen und Blüten-Hartriegel. In den Gärten, die im westlichen Stil gehalten sind, stehen einige Springbrunnen. Der Park erfüllt darüber hinaus weitere öffentliche Funktionen: So gibt es dort eine Halle, eine Bibliothek, eine Open-Air-Bühne, ein Café, ein Museum, öffentliche Tennisplätze, Restaurants und Blumenläden.¹

¹ Vgl. tokyo-tokyo.com/Hibiya.htm

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



46 Hibiya Park 1907



47 Blick auf die Halle, 1930



48 Blick auf die Halle, 1964



49 Hibiya Park heute



50 Hibiya Park heute

PROJEKTSTANDORT

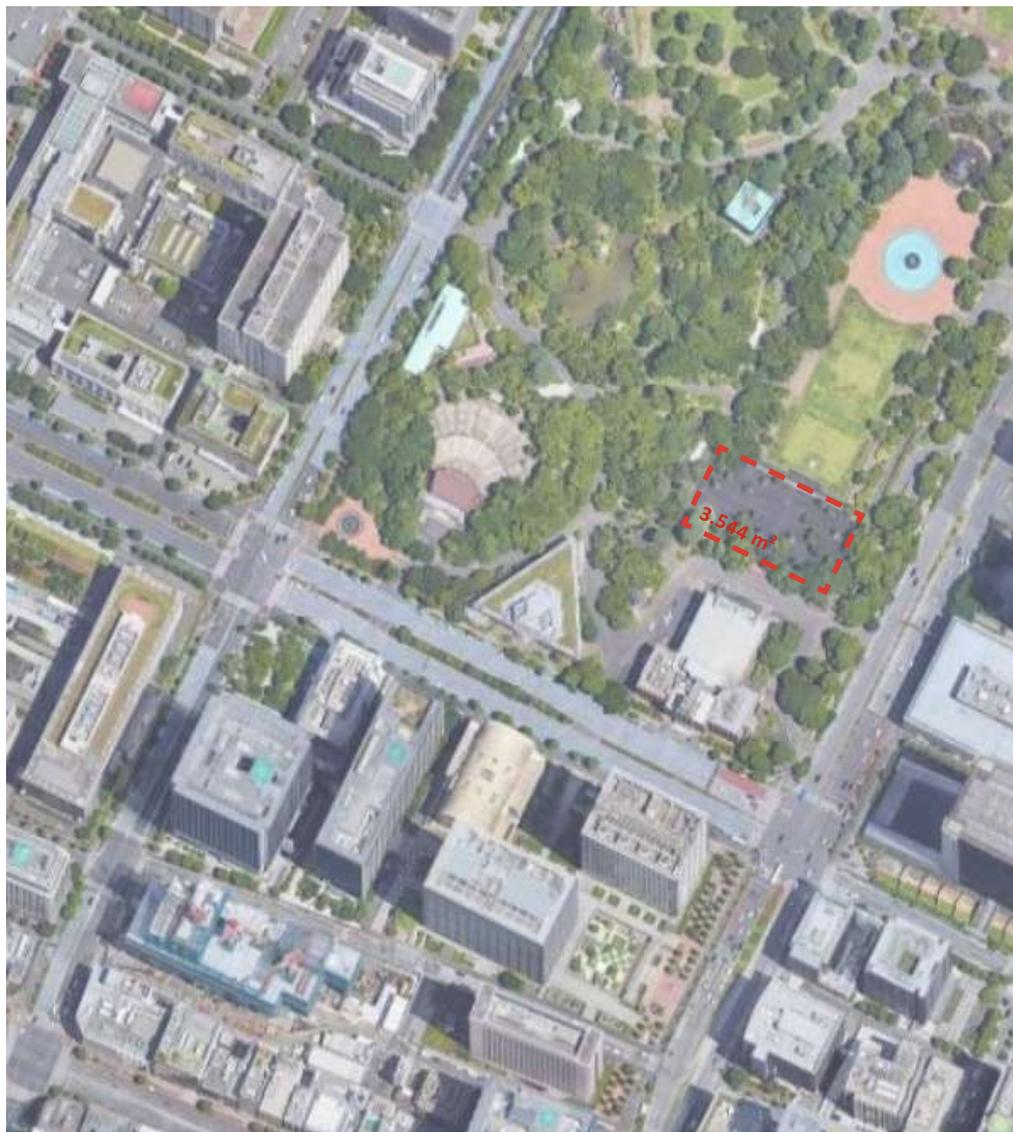
Hibiya-Park, Chiyoda City, Tokyo, Japan

Der Bauplatz für das Urban Retreat befindet sich im Hibiya-Park. Da sowohl der Park als auch das Urban-Retreat-Building dieselbe Funktion erfüllen – als Ort der Ruhe und des Rückzugs zu dienen –, eignet sich dieser Standort perfekt für das Vorhaben. Die vielen Pflanzen und der große Naturraum tragen wesentlich zum Gelingen des Projekts bei. Denn erst durch die Harmonie mit der Umgebung und das Zusammenspiel mit der Natur wird eine innere Ruhe ermöglicht. Das Gesamtkonzept schließt die anderen Gebäude vor Ort, wie die Bibliothek, das Museum und die Open-Air-Bühne, mit ein. Die Gäste, die das Urban Retreat besuchen, können im Anschluss die weiteren Möglichkeiten des Parks nutzen und sich über einen längeren Zeitraum zurückziehen. Für das umgebende Stadtviertel, das von eilenden Geschäftsleuten bevölkert wird, ist das Urban Retreat ein weiterer Ort, an dem diese einen Moment der Stille und Ruhe finden können.

Der Bauplatz ist momentan eine leere, asphaltierte Fläche. Die Größe und Lage des Grundstücks eignen sich hervorragend für das Projekt. Auf der einen Längsseite fällt der Blick auf eine Blumenwiese, gegenüber, auf der anderen Längsseite, besteht ein großer, ausreichender Abstand zur Hibiya Public Hall.

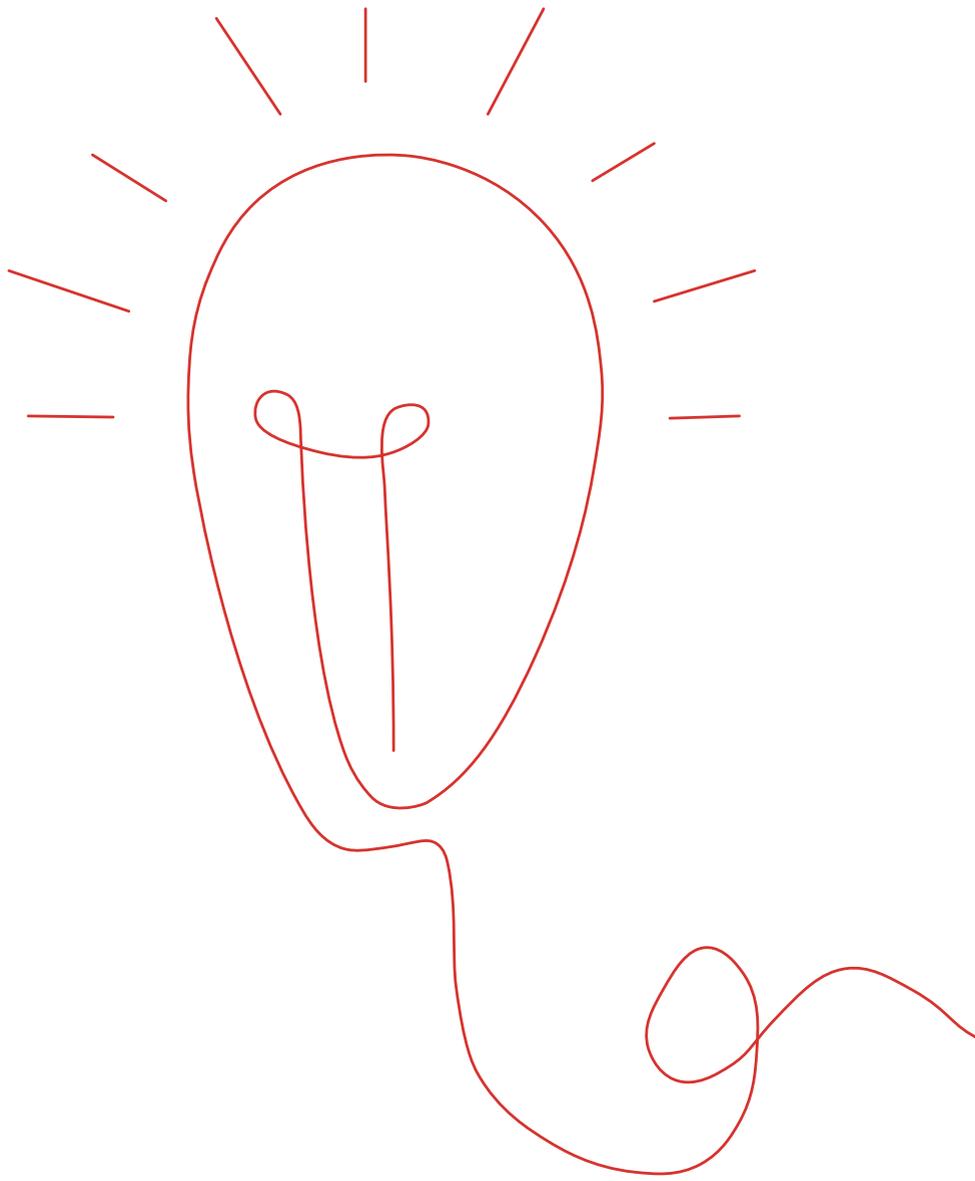


51 Sicht auf den Bauplatz









6 KONZEPT



ENTWURFSIDEE

Die Idee des Entwurfes besteht darin, innerhalb der Stadt einen Rückzugsort zu schaffen. Durch die Hektik, die der Alltag mit sich bringt, sei es bei der Arbeit, in der Schule oder durch das Stadtleben per se, werden gerade in Großstädten wie der Mega-City Tokyo Orte benötigt, die einen Moment der Ruhe ermöglichen. Das Urban Retreat ist ein solcher Ort des Rückzugs. Es bietet den Menschen unabhängig von ihrem Glauben und ihrer Religion einen Raum an, in dem sie loslassen und einen Augenblick der inneren Ruhe finden können. Verschiedene Funktionen des Gebäudes tragen dazu bei, dass die Besucher sich auf unterschiedliche Weise entspannen können. Angefangen von Tätigkeiten wie Lesen bis hin zum einfachen Dasitzen, um den Gedanken freien Lauf zu lassen. Es besteht auch die Möglichkeit, diesen Moment in Gesellschaft anderer Personen zu verbringen, die dasselbe Ziel verfolgen.

Geplant ist ein Multifunktionsgebäude in der Stadt. Dieses Gebäude sollte die japanische Kultur zum Ausdruck bringen. An diesem Ort können sich die Besucher zurückziehen und sich ausruhen. Es wird durch eine schlichte Architektur geprägt und ist vom japanischen Minimalismus beeinflusst. Das Urban Retreat unterteilt sich in drei wesentliche Kategorien. Alle diese Kategorien dienen als Orte für den Rückzug.

Lesezone und Workshopräume

Ein Teil des Gebäudes beinhaltet die Lesezonen und die Workshopräume. Besucher, die sich dem Lesen widmen wollen, haben verschiedene Sitzgelegenheiten zur Auswahl. An den Treppen, die zum ersten Obergeschoß führen, laden

Sitzstufen dazu ein, zu verweilen, mit einem Buch in eine andere Welt einzutauchen oder den Gedanken für einen Moment freien Lauf zu lassen. Um einen Bonsai herum liegen Sitzkissen, die auch für eine gemütliche Leseatmosphäre sorgen. Zusätzlich existiert noch ein eigener Leseraum für Besucher, die sich dort länger aufhalten und lesen möchten. In diesem Gebäudeteil gibt es auch verschiedene Räume für Workshops und Kurse zur Vermittlung der alten japanischen Traditionen wie der Shodo-Kunst oder der Kunst des Tees und vielem mehr. Ziel dieser Workshops ist nicht nur das Erlernen der benötigten Fähigkeiten, sondern das bewusste Ausführen der Handlungen, um zur inneren Ruhe zu kommen. Die Natur vor Ort fließt mit in das Konzept ein. Der für die Bonsai-Kunst vorgesehene Raum kann seitlich zum Garten hin ganz geöffnet werden. Somit kann ein direkter Bezug zur Natur geschaffen werden, und die Kunst kann im Außenbereich fortgeführt werden. Die Bonsai-Gartenkunst repräsentiert eine alte japanische Tradition, die bis heute von den Bonsai-Meistern weitergeführt und bewahrt wird.

Teehaus

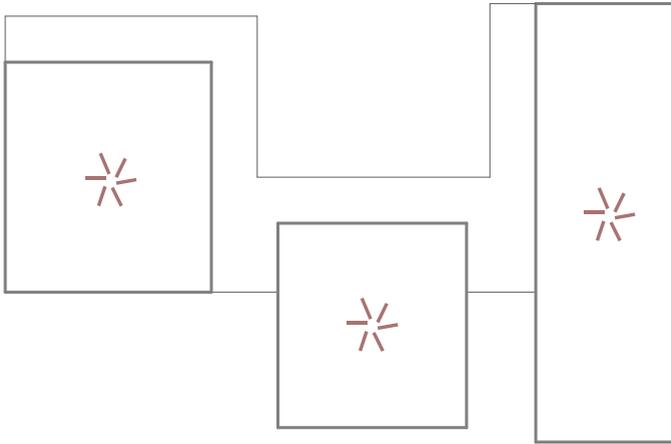
Ein anderer Gebäudeteil fungiert als ein traditionelles japanisches Teehaus. Wie bereits in der Vergangenheit gilt das Teehaus auch heute noch als Ort des Rückzugs sowie als ein sehr privater Raum der Meditation und Kommunikation. Im Teehaus können die Gäste durch das Medium Tee mit anderen Gästen kommunizieren oder alleine die Ruhe genießen. Der Eingang zum Teehaus, der gleichzeitig auch als Haupteingang dient, wird größer ausgeführt. Der Übergang vom äußeren Raum in das Gebäude hinein wird somit stärker wahrgenommen. Seitlich an der Wand befinden sich japanische Kunstwerke, auf die der Blick beim Betreten des Raumes fällt. Im Inneren richtet sich die Aufmerksamkeit nach vorne, zur Begrünung hin. Davor laden Sitzplätze zum Verweilen ein.

Das Podest der Sitzfläche für die Teezeremonie hebt sich vom Boden ab. Durch diese Erhöhung entsteht eine eigene Zone. Wie auch im Meditationshaus gibt es hier eigene Räume, die den Besuchern zur Verfügung stehen, um bei einer Tasse Tee einen Moment der Ruhe zu genießen. Der Tee wird durch einen Mitarbeiter an der Theke zubereitet und den Gästen auf traditionelle Weise serviert.

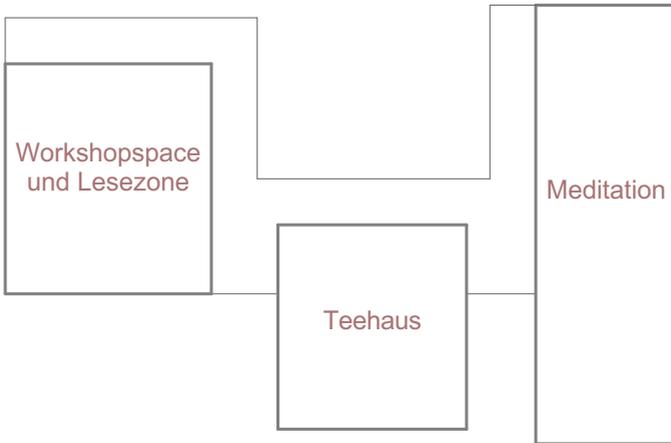
Meditationshaus

Des Weiteren fungiert das Gebäude auch als Meditationshaus, das nicht nur als religiöser Raum genutzt wird, sondern auch als ein Bereich der Stille und der Achtsamkeit. Hier hat der Besucher die Möglichkeit, sich von den Gedanken, die vom Alltagsstress geprägt sind, zu befreien, um einen Moment der inneren Ruhe zu genießen. In der Umkleide befindet sich ein zusätzliches

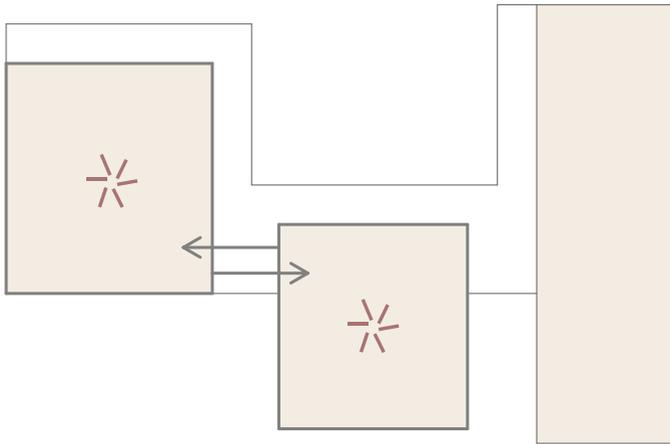
Waschbecken für diejenigen, die das Misogi vor dem Meditieren durchführen möchten. Das Misogi bezeichnet das Reinigungsritual vor dem Meditieren. Der mittlere Bereich wird durch ein großes Wandgemälde, das ein Motiv aus der japanischen Kultur zeigt, beherrscht. Beim Betrachten des Bildes oder des Gartens kann der Besucher ebenfalls innere Ruhe finden. Seitlich liegen die Meditation-Chambers. Diese Rückzugsräume sind jeweils nur für eine Person gedacht, die hier einen Moment der Stille und der völligen Selbstwahrnehmung erleben kann. Am Ende des Gebäudes befinden sich Sitzplätze, die gleichzeitig auch als Meditationsfläche dienen. Auch hier lässt sich der Raum zum Garten hin vollständig öffnen.



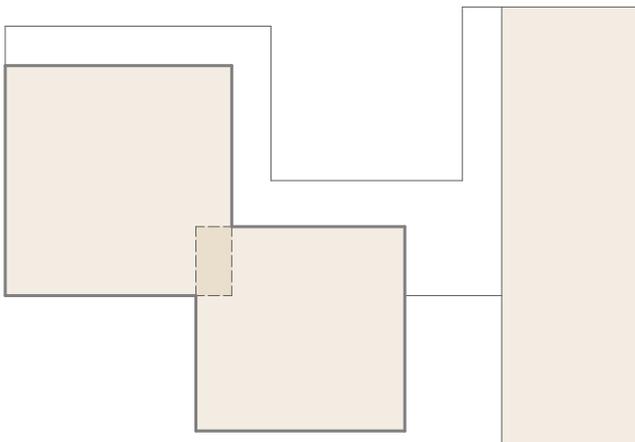
Getrennte Baukörper mit individueller Funktion



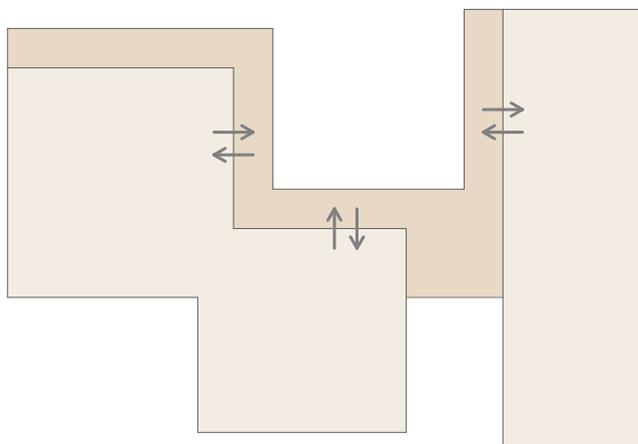
Vorhandene Funktionen



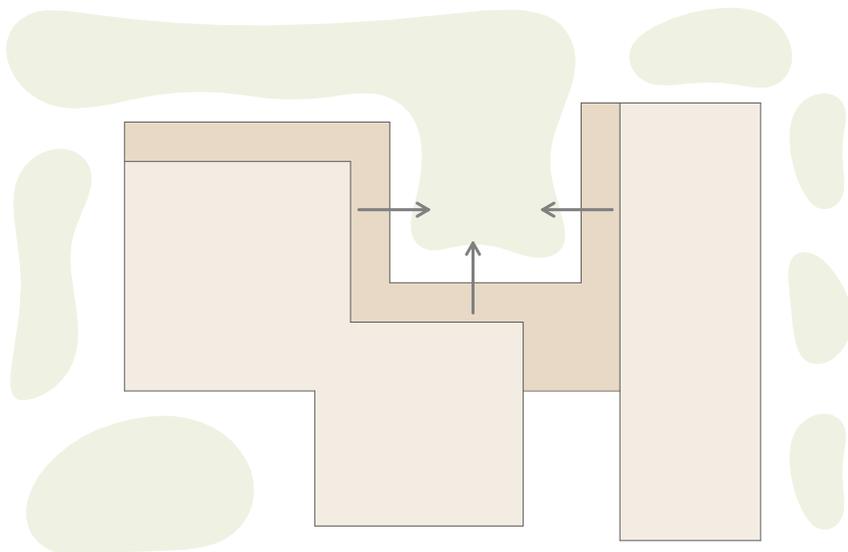
Verschmelzung zweier Baukörper



Zusammenkommen zweier Funktionen

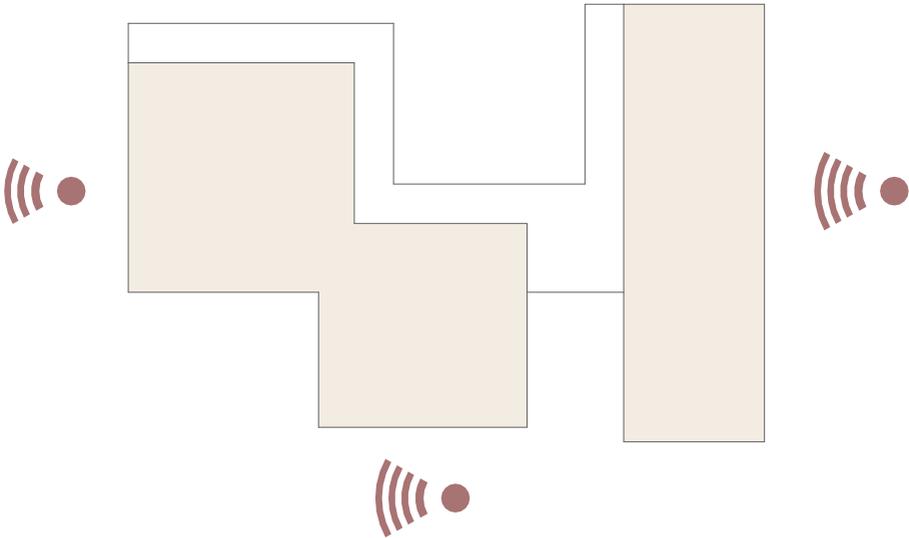


Die Erdgeschosszonen aller Funktionskörper sind durch die Veranda bzw. Terrasse miteinander verbunden und zugänglich.

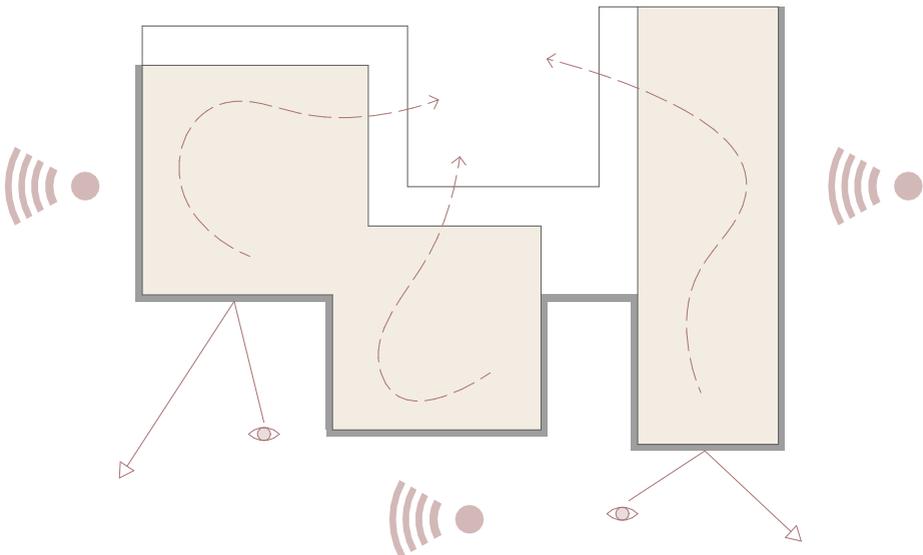


Die begrünte Zone geht so weit, sodass sie von allen Baukörpern umzingelt wird. Dadurch entsteht eine direkte Beziehung zwischen dem Garten und den Räumen rundherum.

Aktivität der umgebenen Wege (Fußgänger, Lärm etc.).

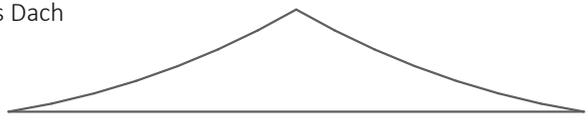


Im Erdgeschoss wird der Blick bzw. der Kontakt zu diesen Wegen blockiert. Der Fokus und der Blick wird hier zum Garten gerichtet. Beim Betreten des Gebäudes soll das Gefühl vermittelt werden, dass man sich nun in einer anderen und ruhigen Zone befindet.

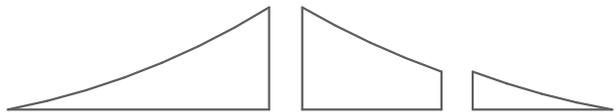
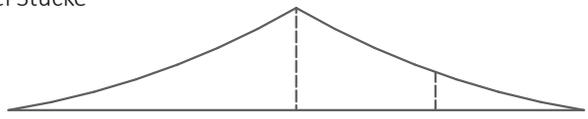


Die massive Wand erinnert an das japanische Erbe, wo über einer massiven Steinblockmauer eine Holzkonstruktion zu sehen ist.

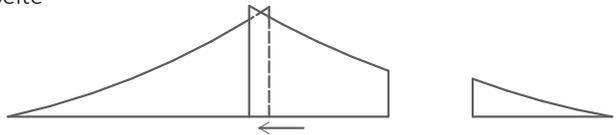
Traditionelles Dach



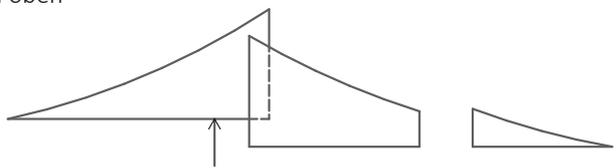
Teilung in drei Stücke



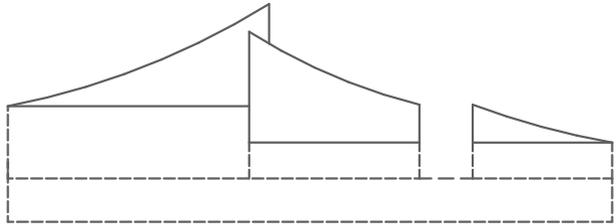
Versatz zur Seite



Versatz nach oben

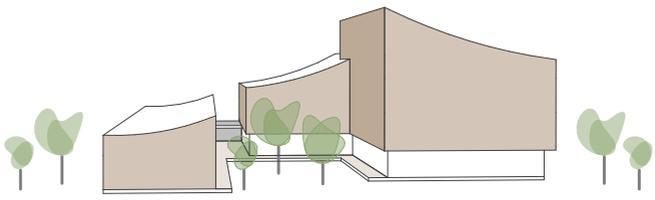
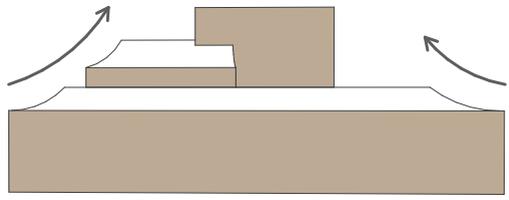
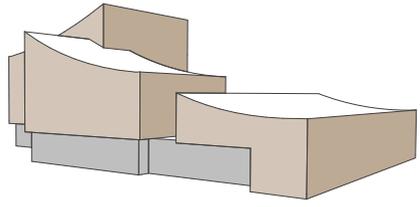
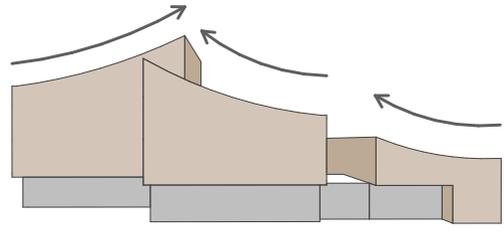
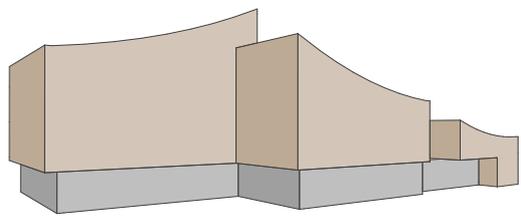


Verbindung zu einem Ganzen

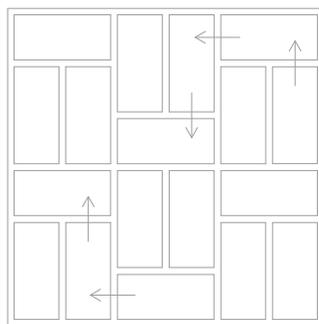
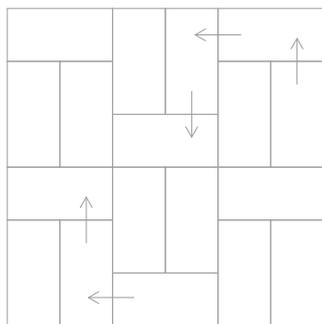
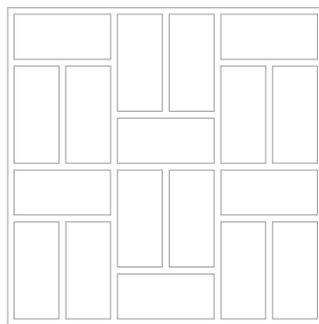
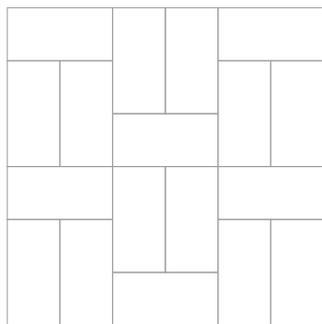
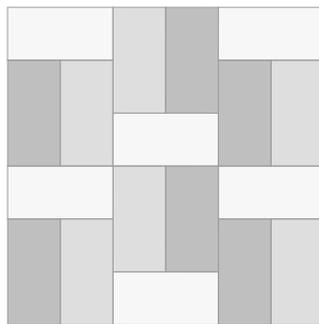
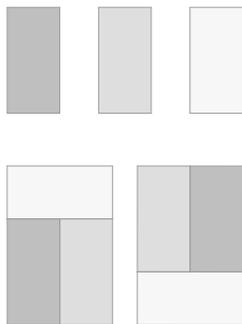


Ableitung des Daches

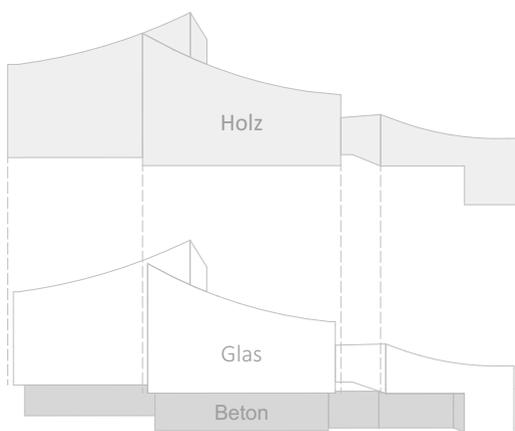
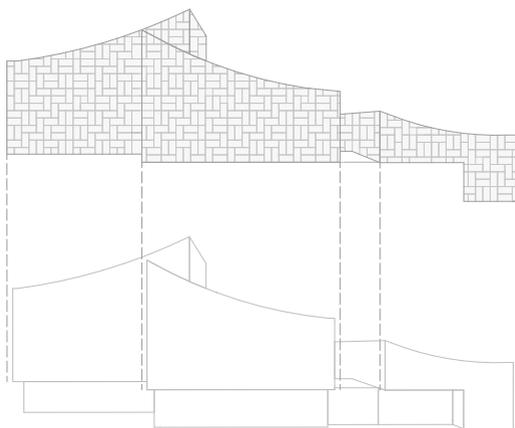
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

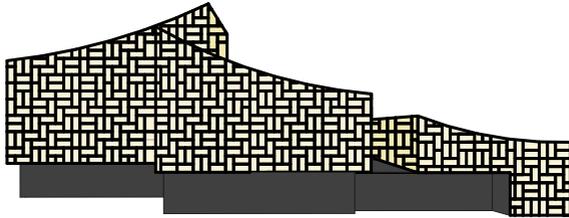
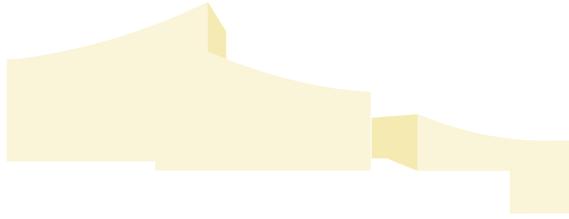
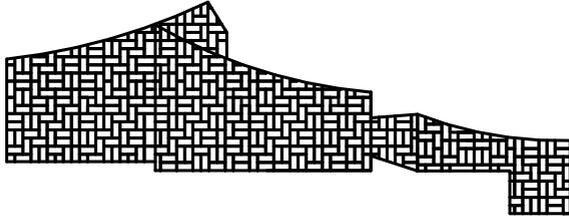


Volumenkörper

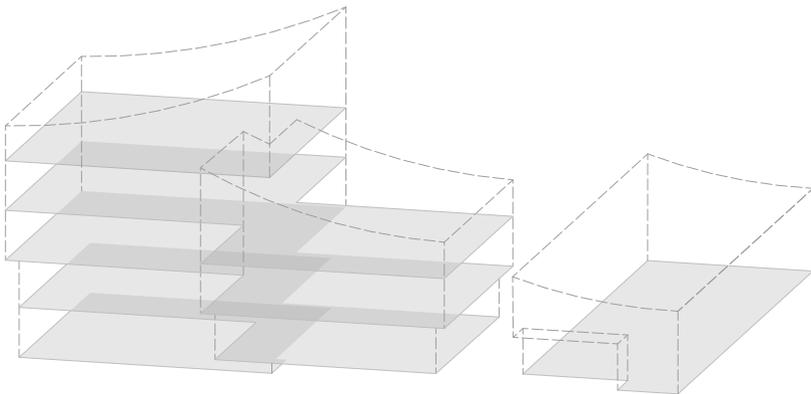


In den oberen Geschossen wird der Volumenkörper von einem Holzgrid umfasst. Als Muster dafür dient die typische traditionelle Anordnung der Tatami-Matten.





	BGF m ²	NUF m ²
3. OG	307	225
2. OG	550	423
1. OG	550	395
EG	793	620
1. UG	263	162
Σ	<u>2.463 m²</u>	<u>1.825 m²</u>
Workshop	1.185	831
Teehaus	692	545
Meditation	323	289

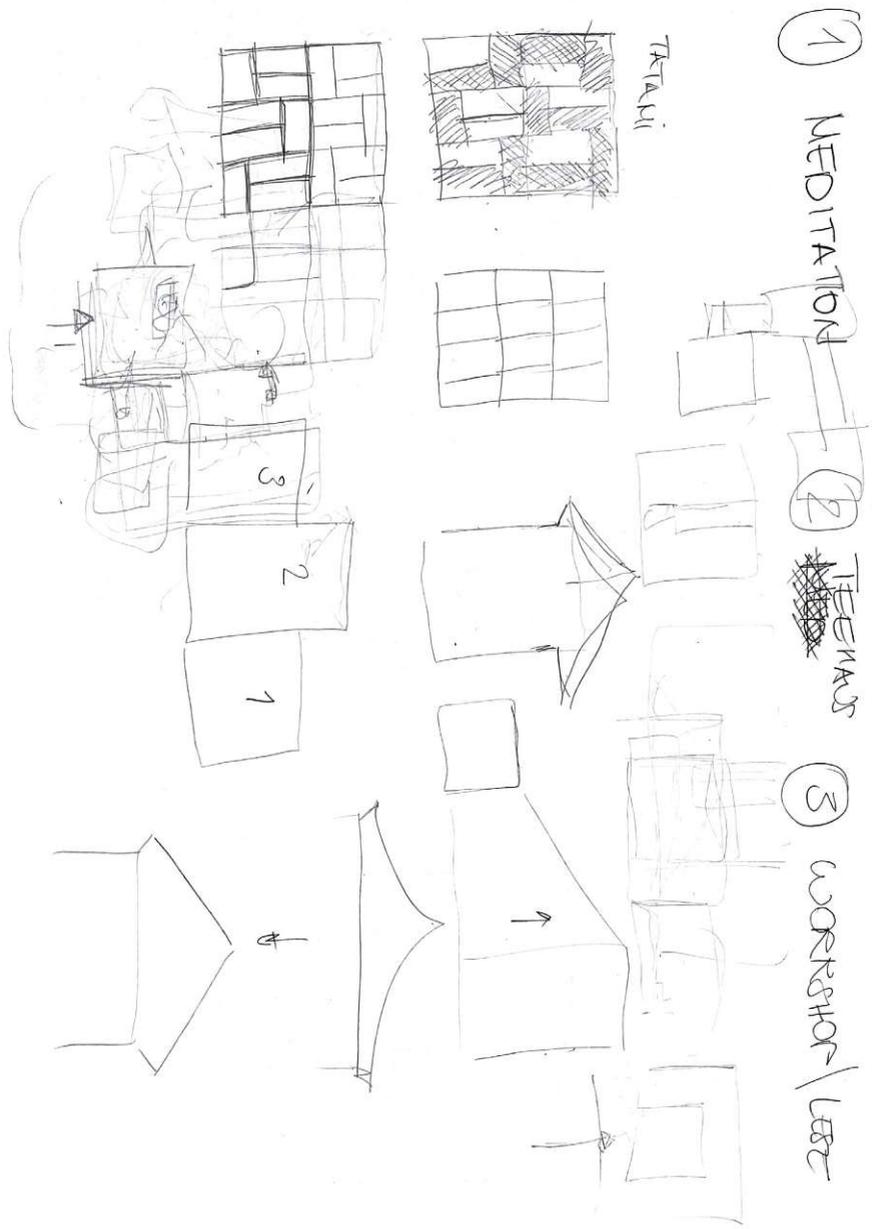


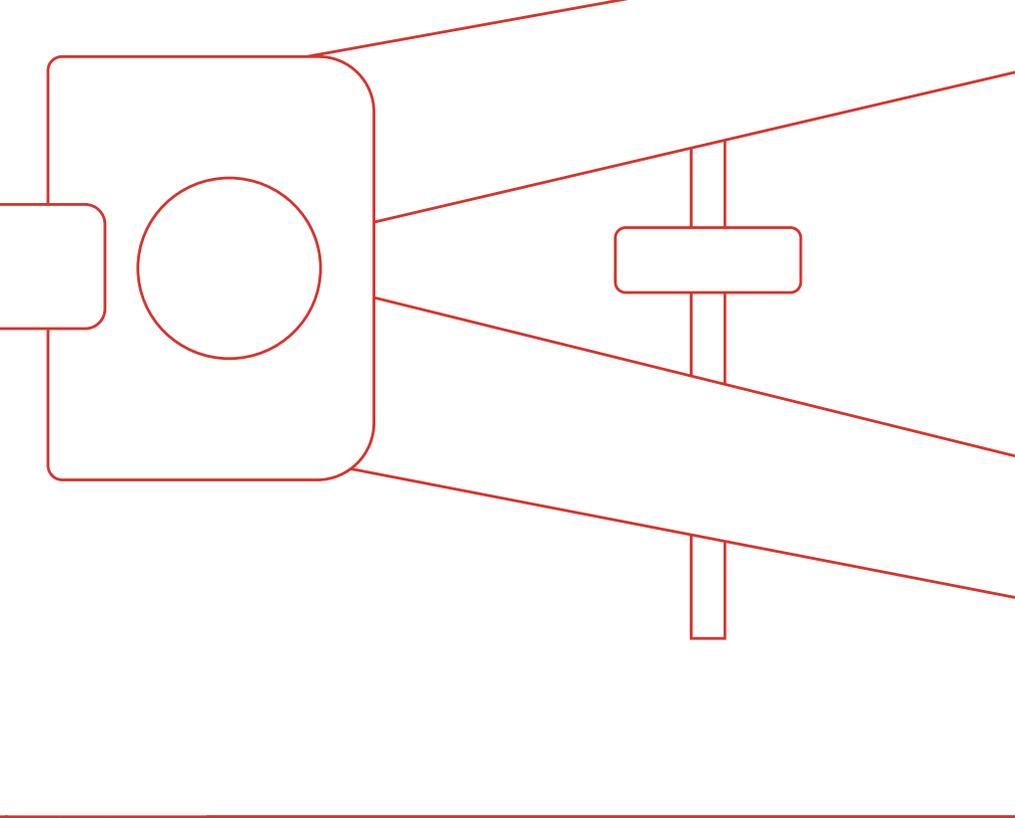
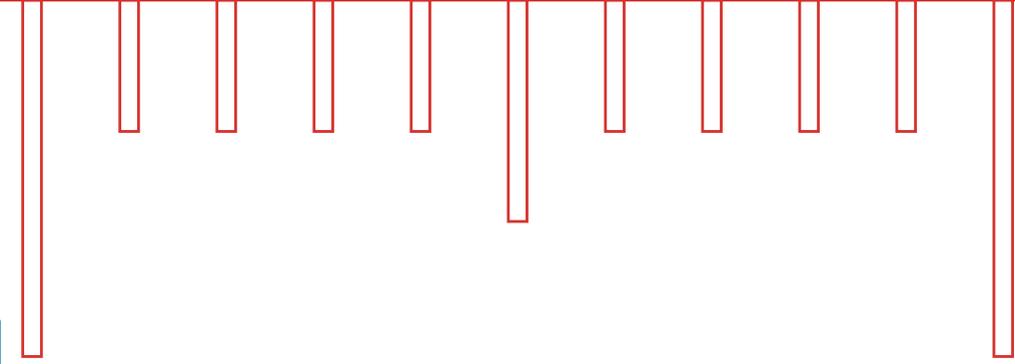
Flächengrößen



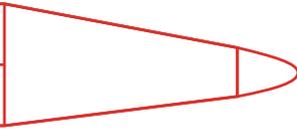
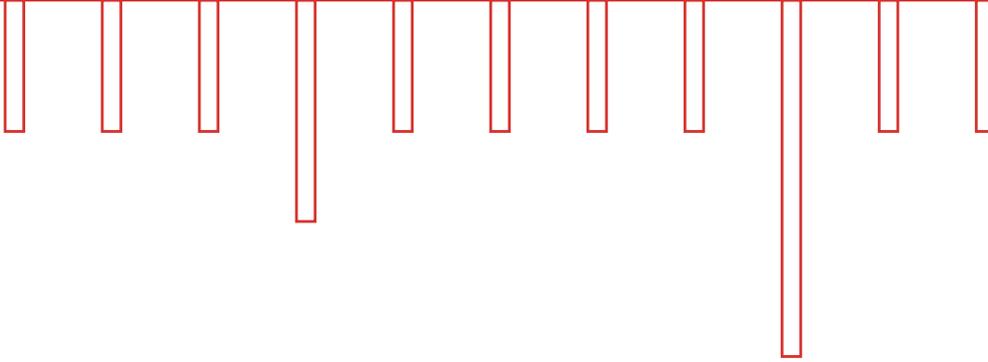
Erste Entwurfsskizzen

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.





7 ENTWURF



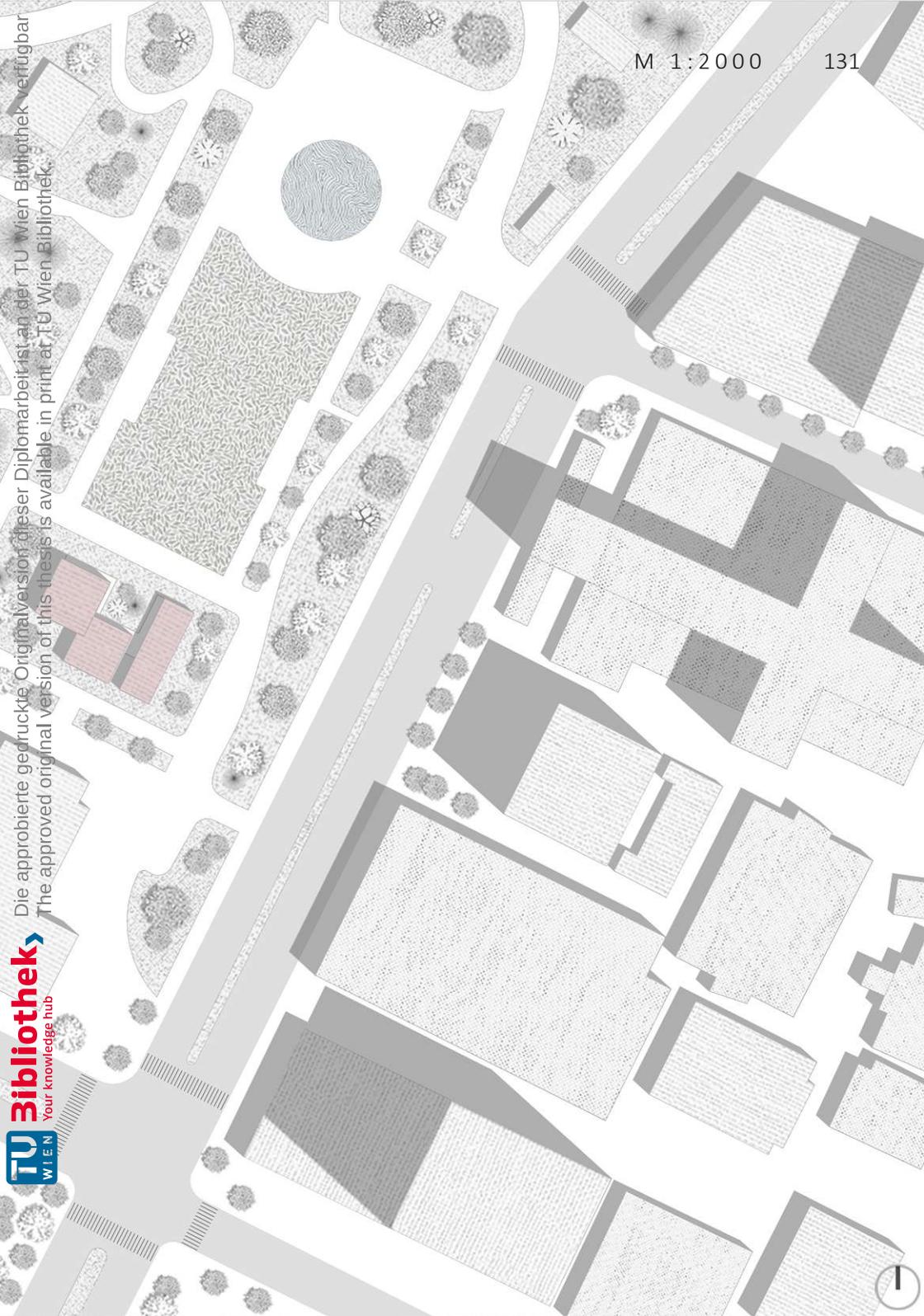


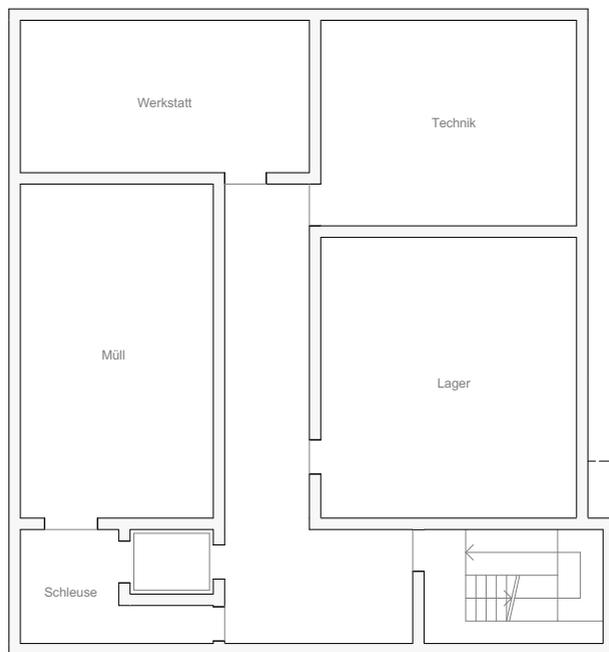
This approved print version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

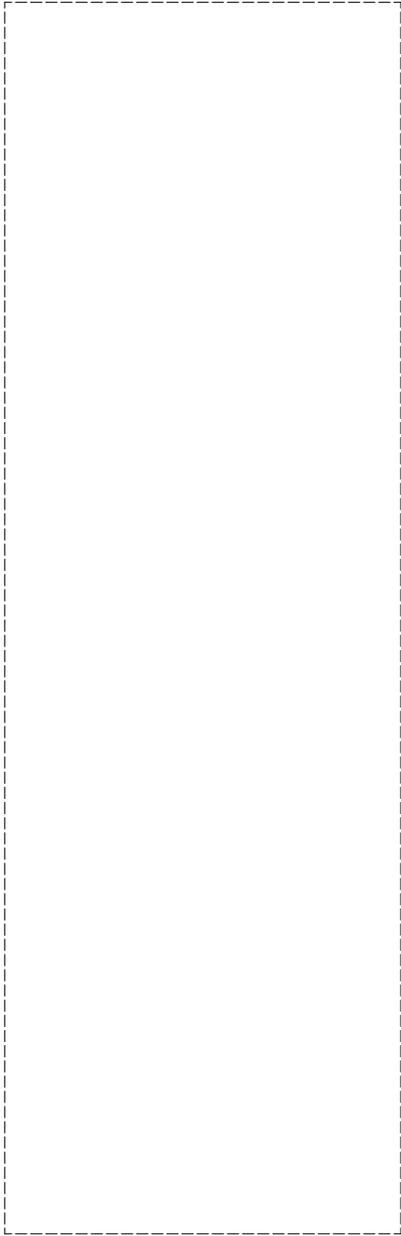
This approved print version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

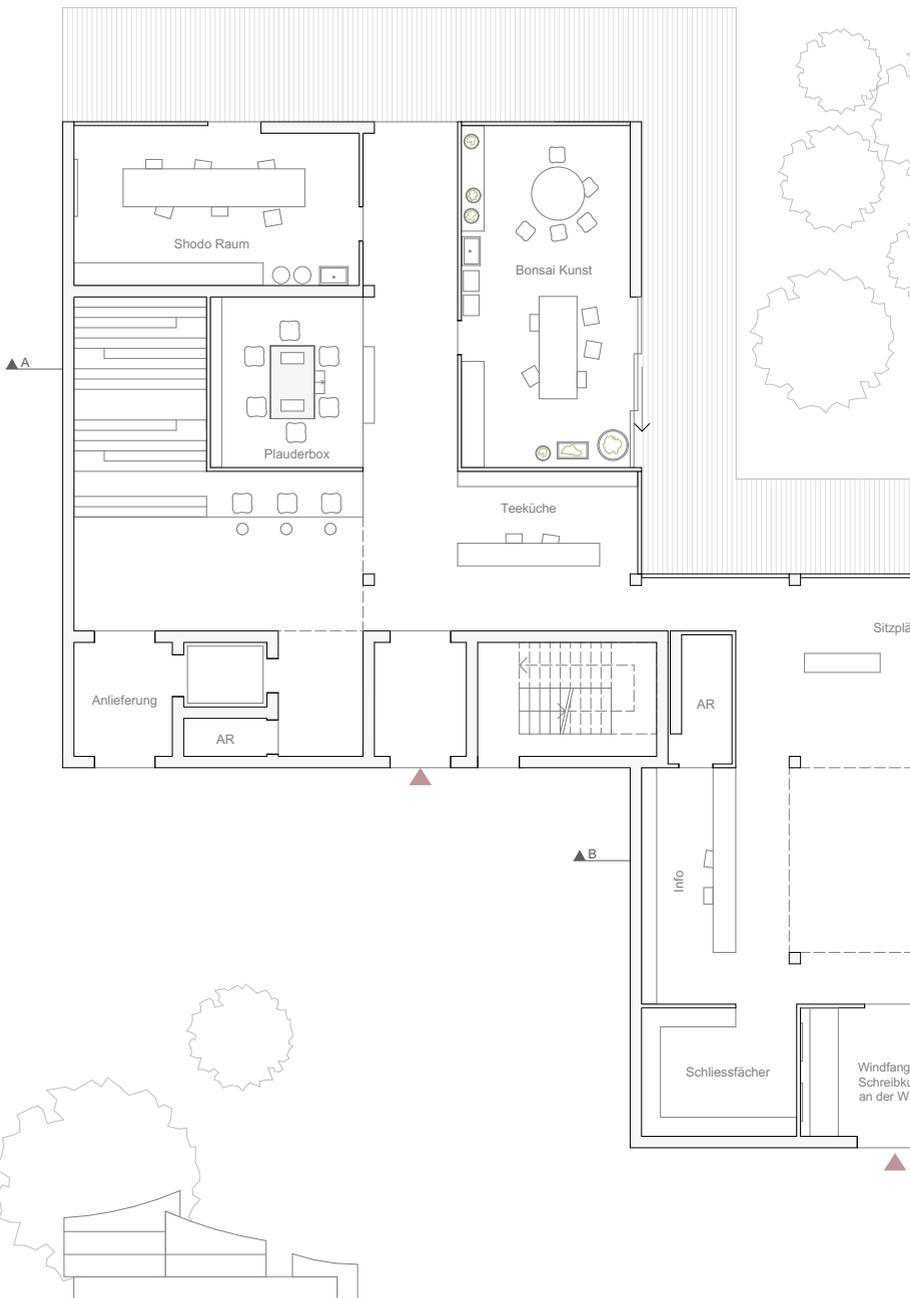


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



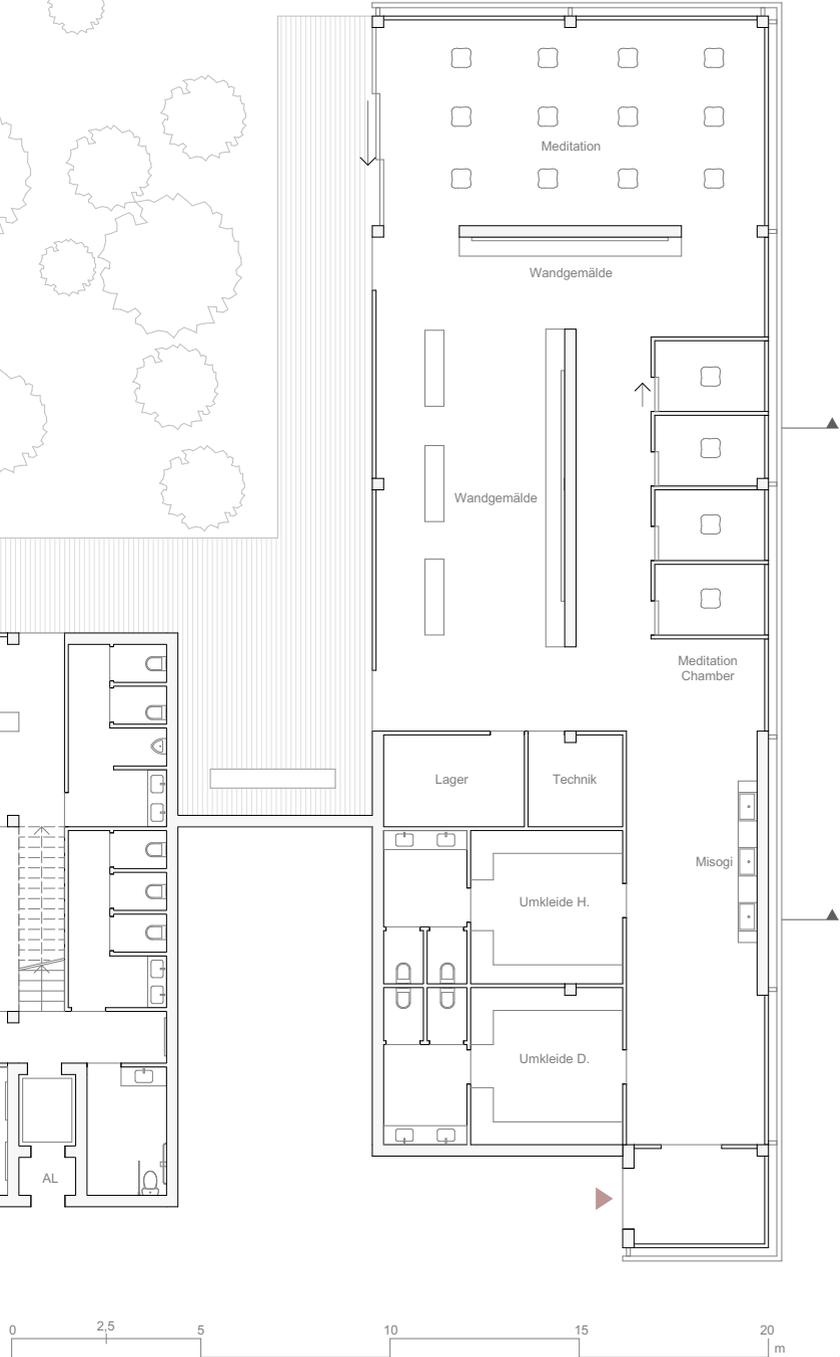




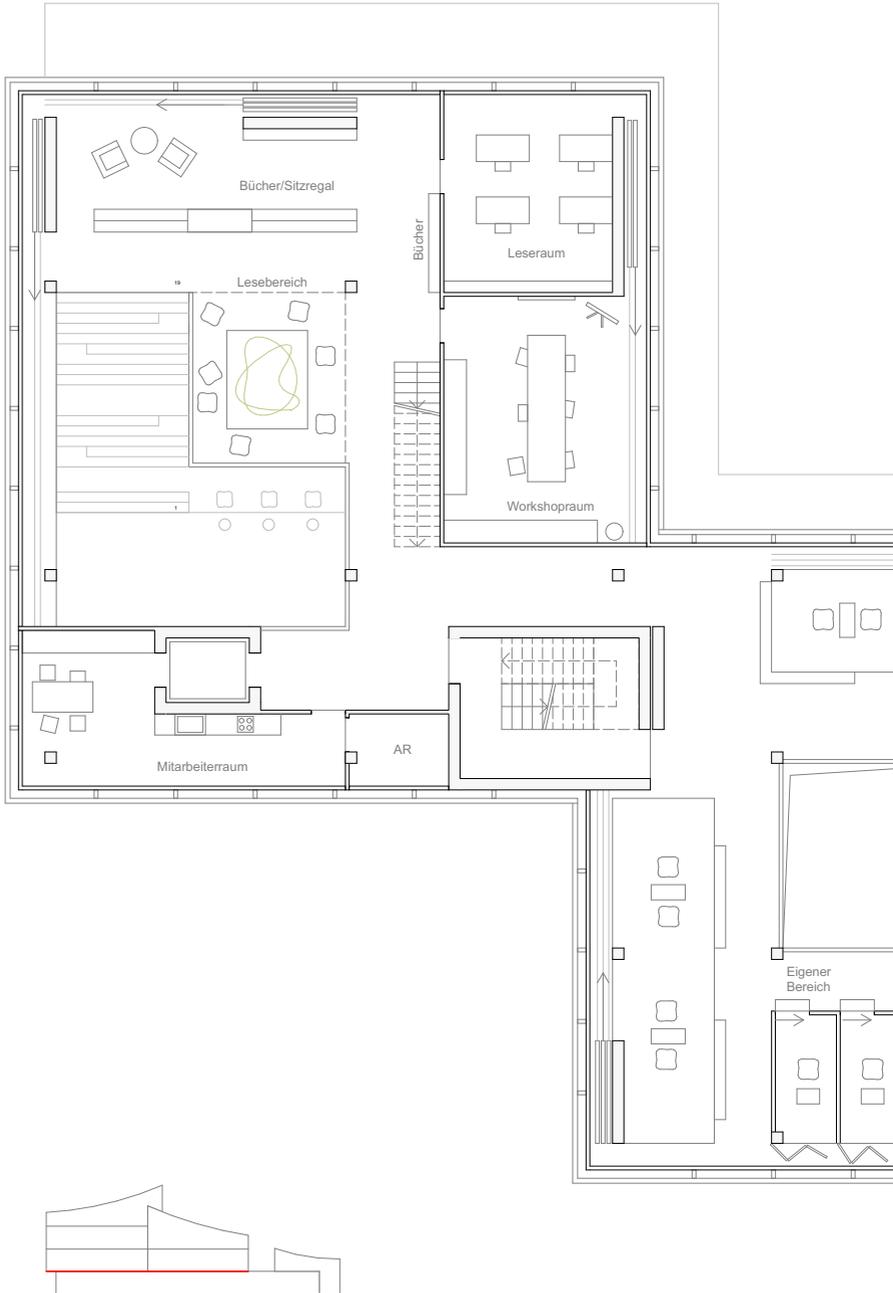


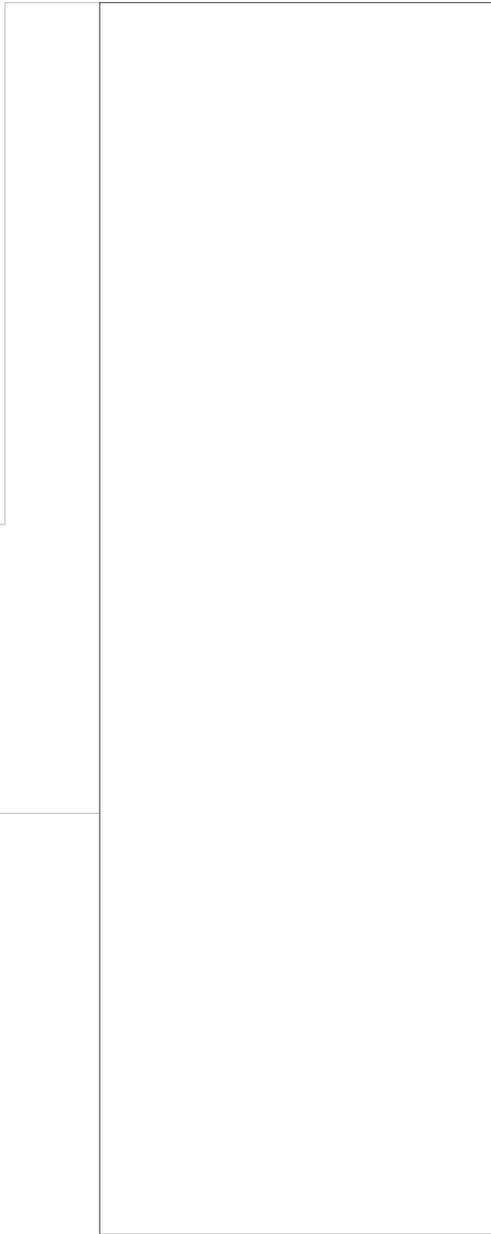
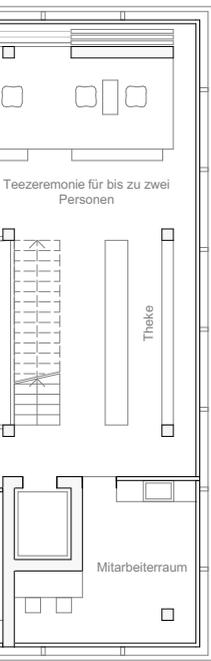
Sitzplä

Windfang
Schreibku
an der W



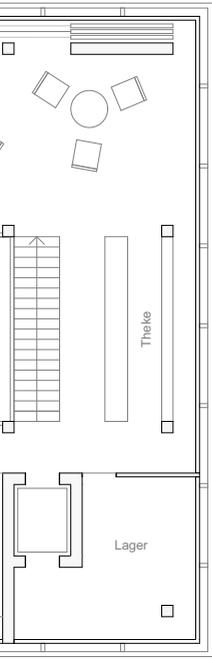
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



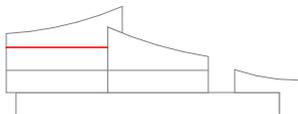
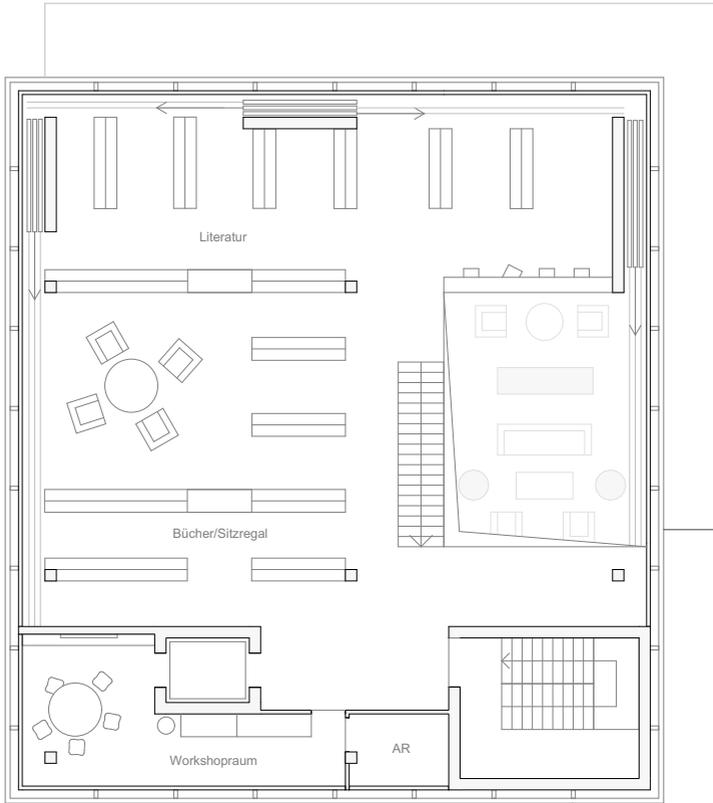


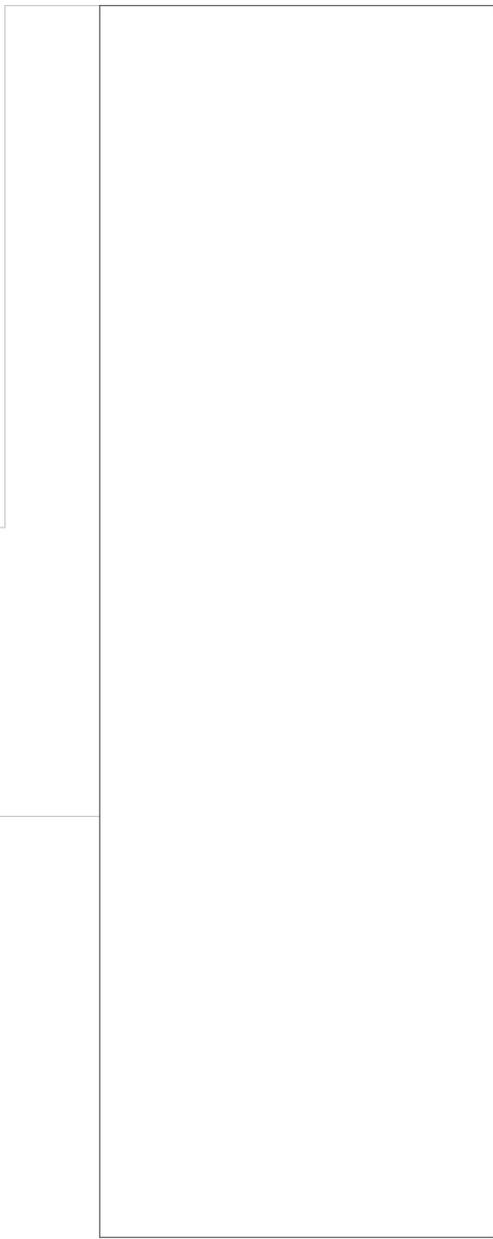
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



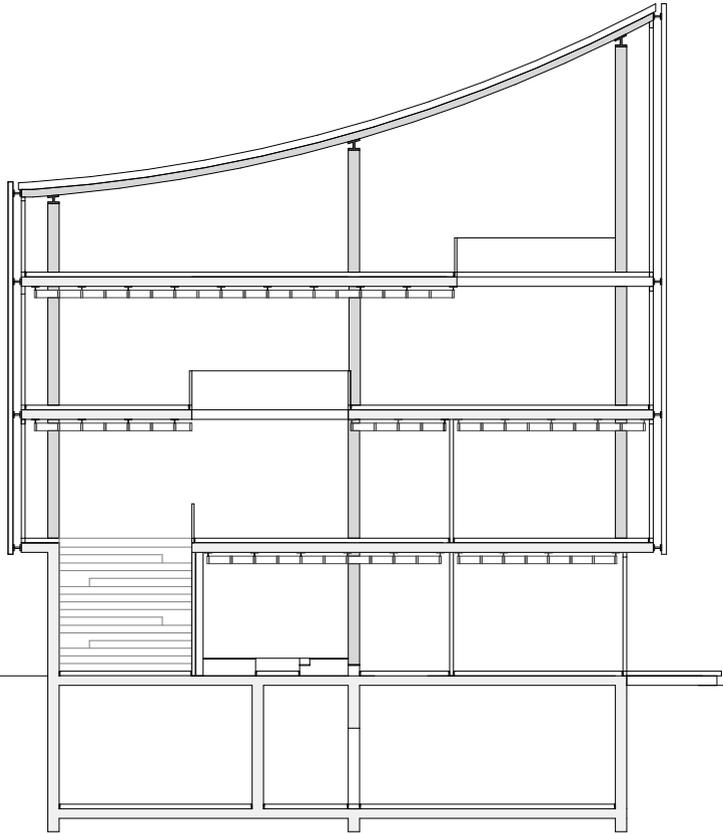


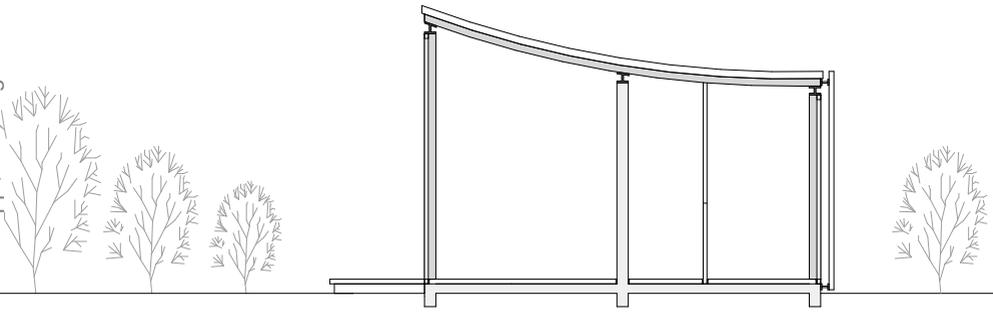
3. OBERGESCHOSS

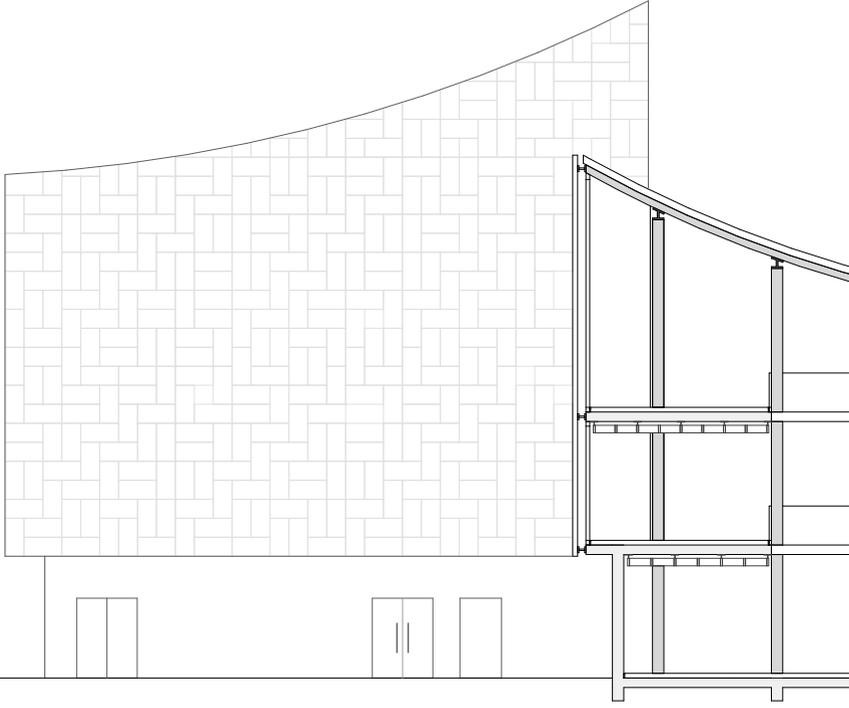


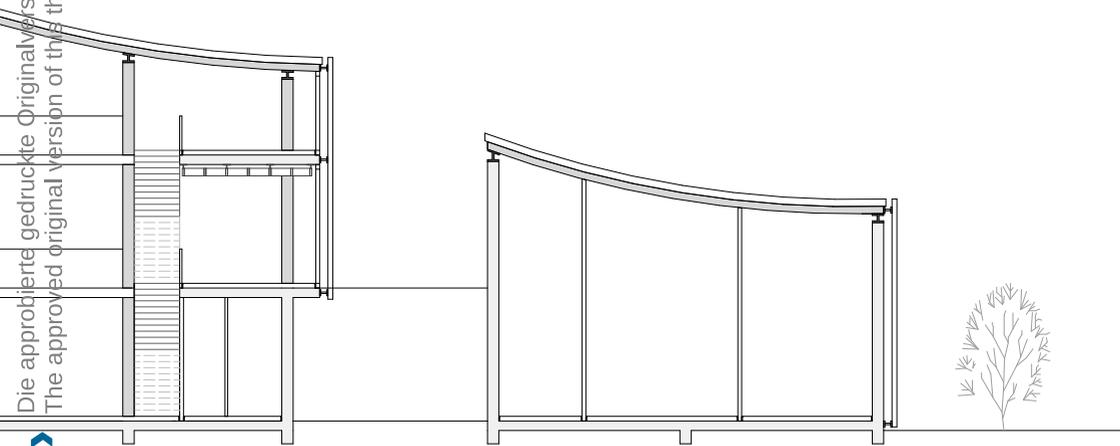


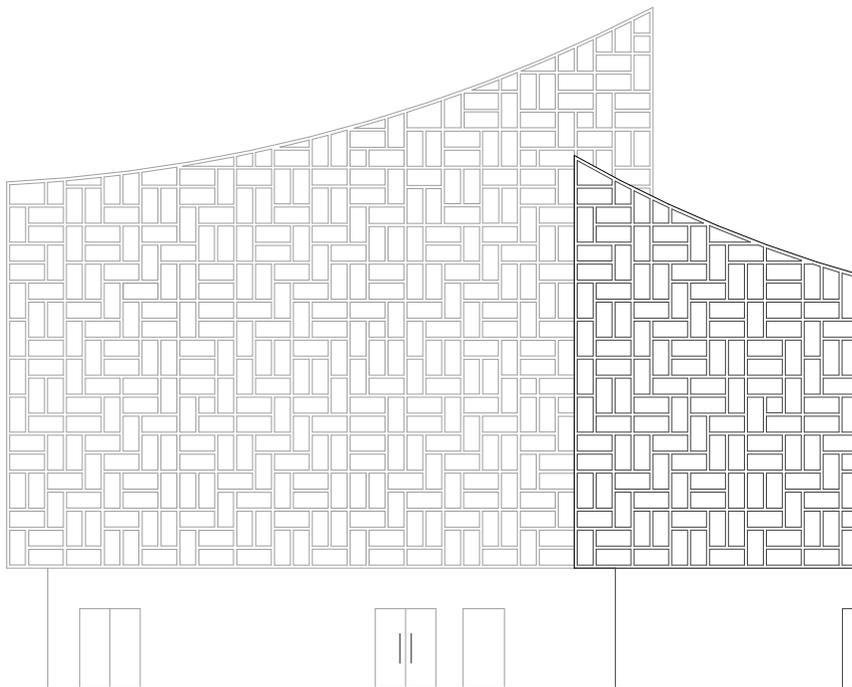
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

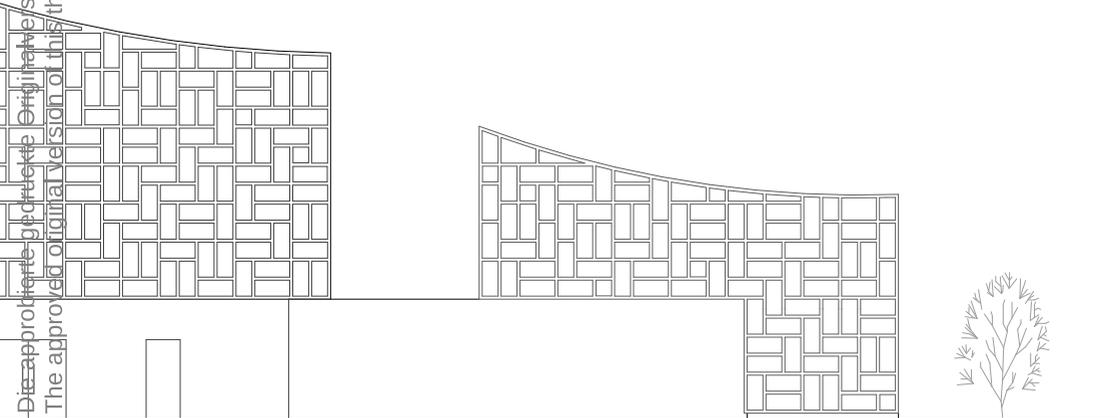


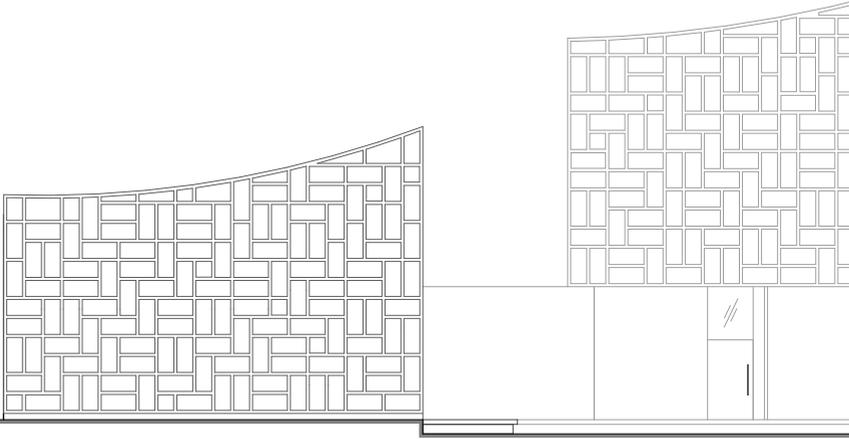


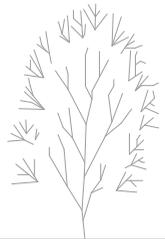
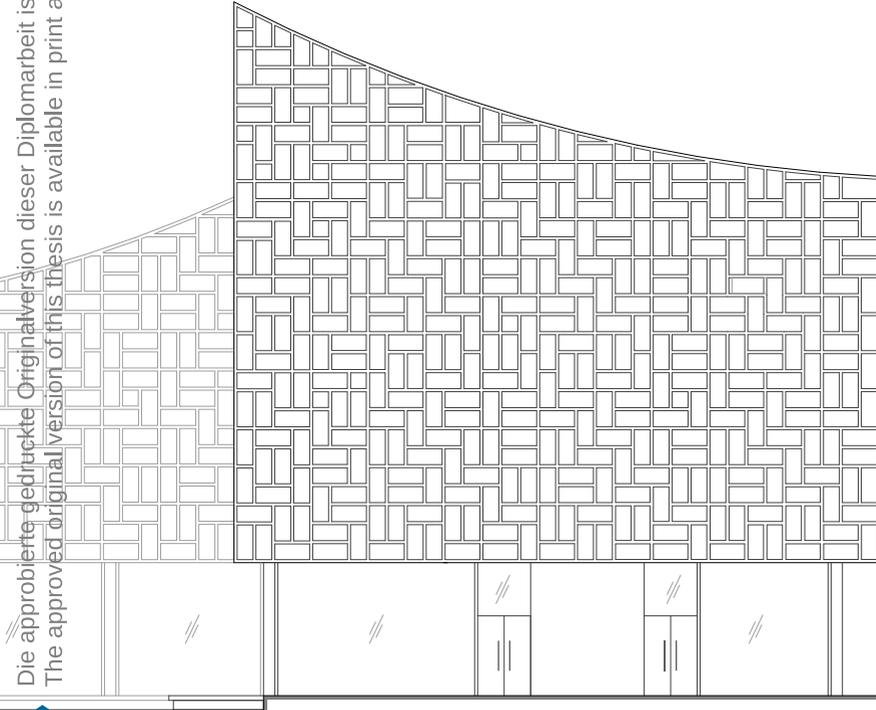




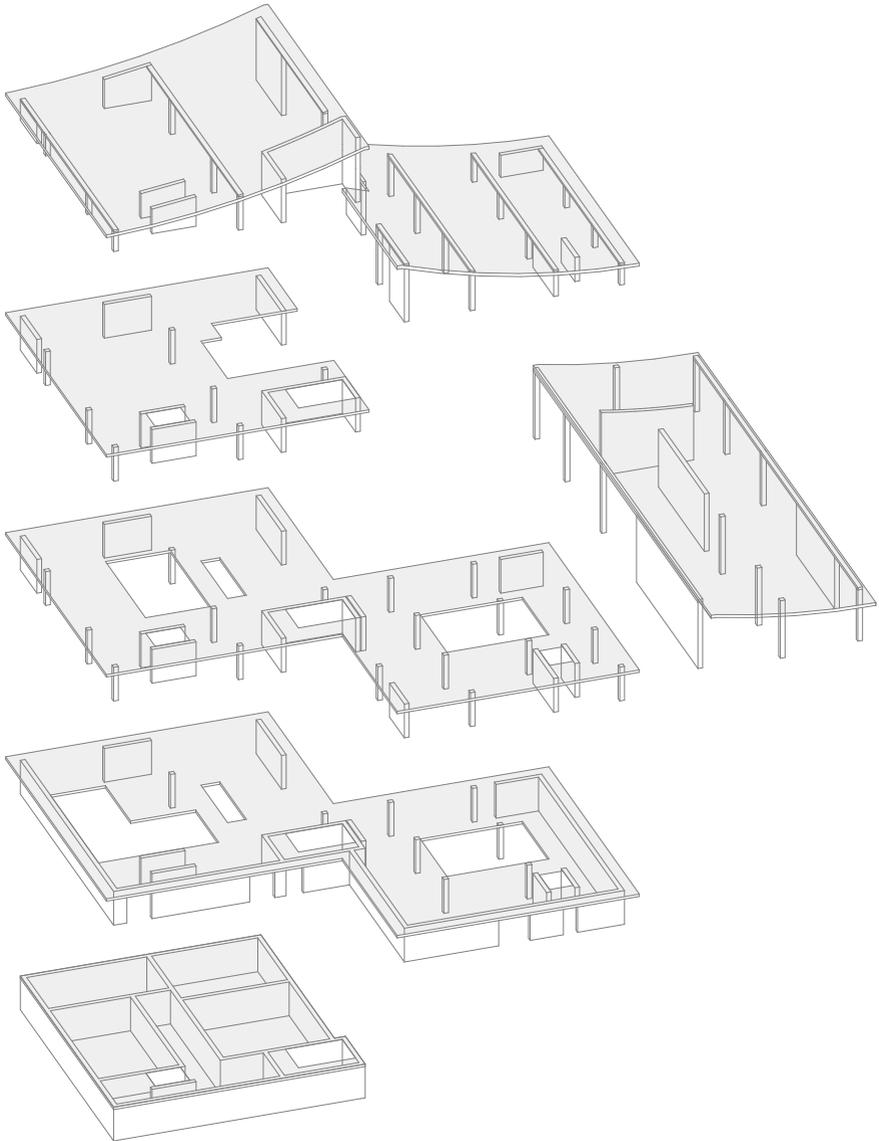








Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



TRAGWERKSENTWURF

Aussteifende Wände

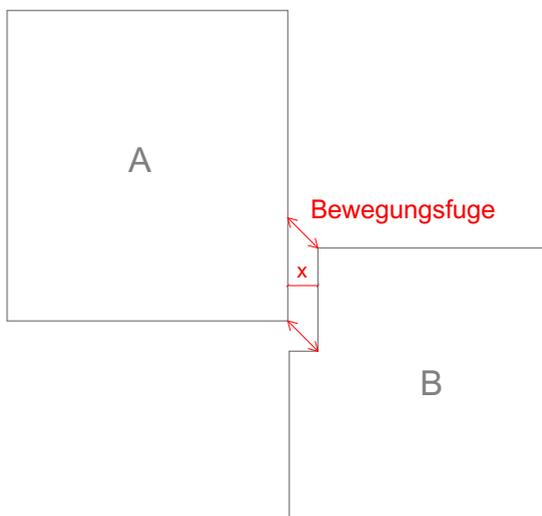
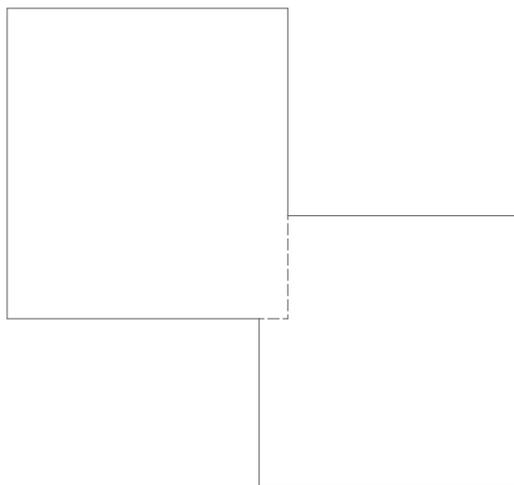
Aussteifende, tragende Wand 30 cm.
Beidseitig je zwei Lagen Bewehrung.
Wandlängen aus der Höhenberechnung.

Stützen

Schwerlaststützen 30 cm.
In jedem Stockwerk an beiden Enden mit
besonderer Umschnürungsbewehrung.

Decken

Monolithische Decken aus Stahlbeton 25 cm.



Die Grundrissform wird mittels Fugen in zwei Teile geteilt. Die Fugen müssen breit genug sein, um einen Zusammenprall der Teilbauwerke mit unterschiedlichem Schwingungsverhalten zu vermeiden.

Fugenbreite x

$$x \geq 1,2 (\Delta u_A + \Delta u_B)$$

$$x \geq 0,004 H$$

$$x \geq 25 \text{ mm}$$

$x \geq 15 \text{ mm}$ pro Stockwerk für Tragwerke mit
Stahlbetontragwände

$x \geq 30 \text{ mm}$ pro Stockwerk für Rahmentragwerke
oder

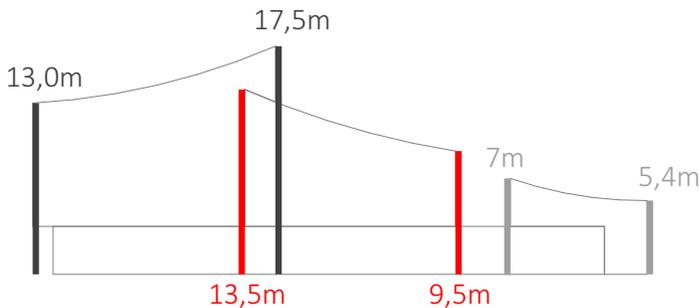
$$x \geq 40 \text{ mm}$$

In diesem Fall: 4 Stockwerke

$$15 \text{ mm} * 4 = 60 \text{ mm}$$

Fugenbreite von 6 cm

Stahlbetontragwände, die einen Rechteckquerschnitt haben, sind zur Aussteifung von Skelettbauten für Erdbebeneinwirkung bestens geeignet. Die Wandlänge in horizontaler Richtung ergibt sich aus der Gebäudehöhe. Die Länge sollte $1/3$ bis $1/5$ der Gebäudehöhe betragen.



$$13,00 : 3 = \underline{4,3}$$

$$13,00 : 5 = \underline{2,6}$$

$$9,50 : 3 = \underline{3,1}$$

$$9,50 : 5 = \underline{1,9}$$

$$5,40 : 3 = \underline{1,8}$$

$$5,40 : 5 = \underline{1,1}$$

$$17,50 : 3 = \underline{5,8}$$

$$17,50 : 5 = \underline{3,5}$$

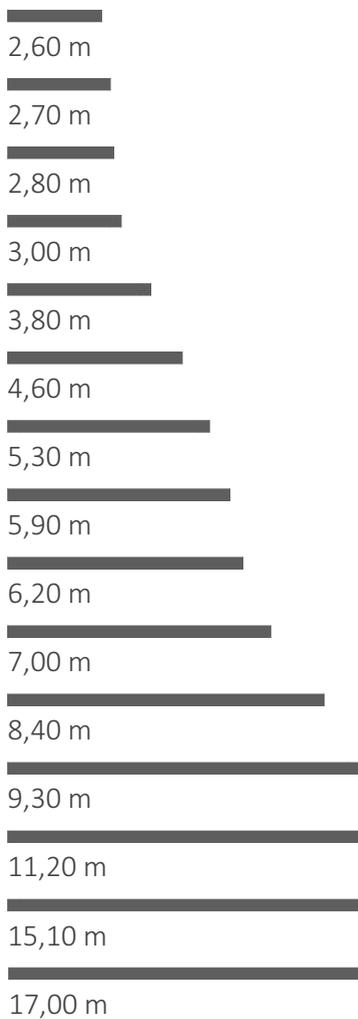
$$13,50 : 3 = \underline{4,5}$$

$$13,50 : 5 = \underline{2,7}$$

$$7,00 : 3 = \underline{2,3}$$

$$7,00 : 5 = \underline{1,4}$$

Erdgeschoss



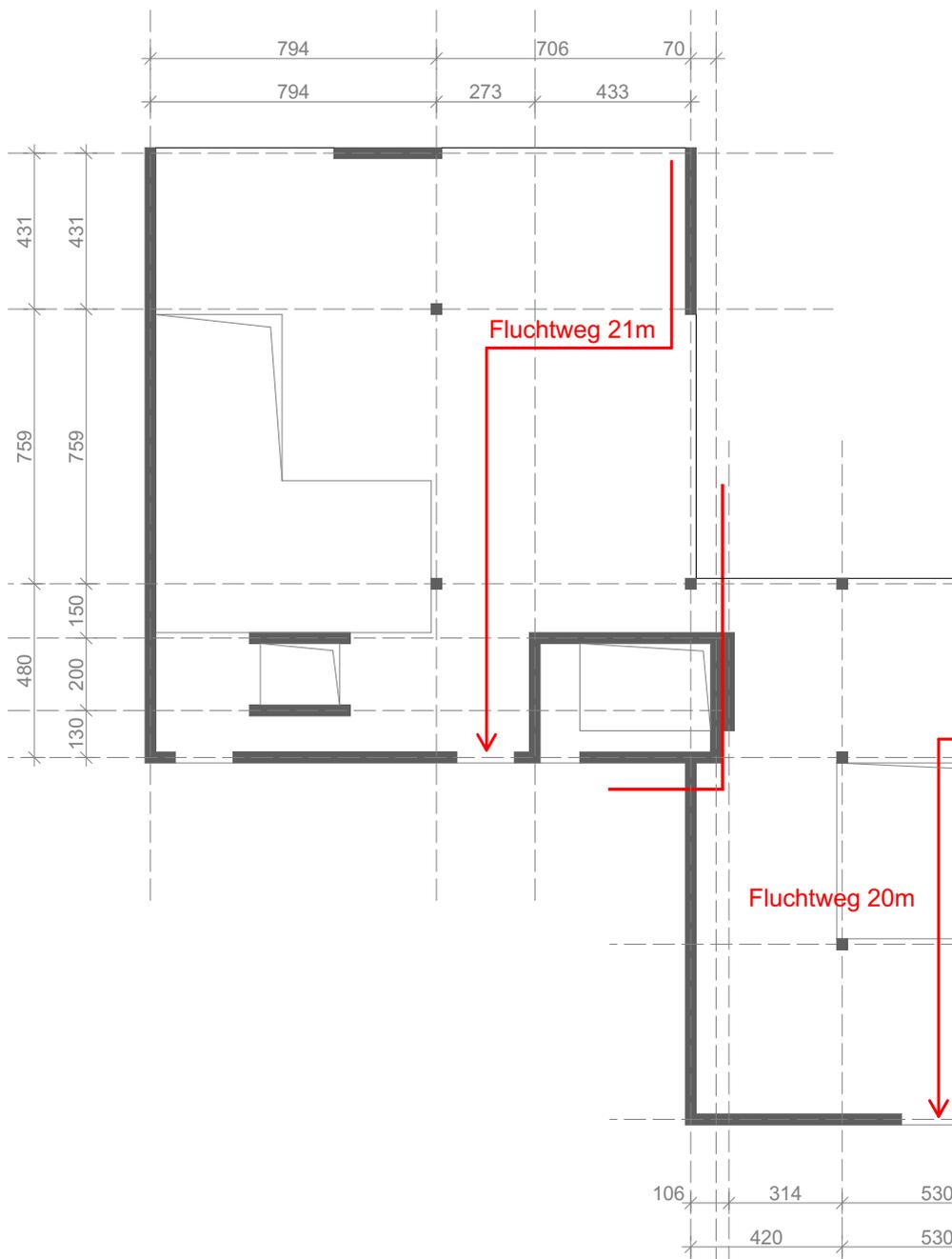
Obergeschosse

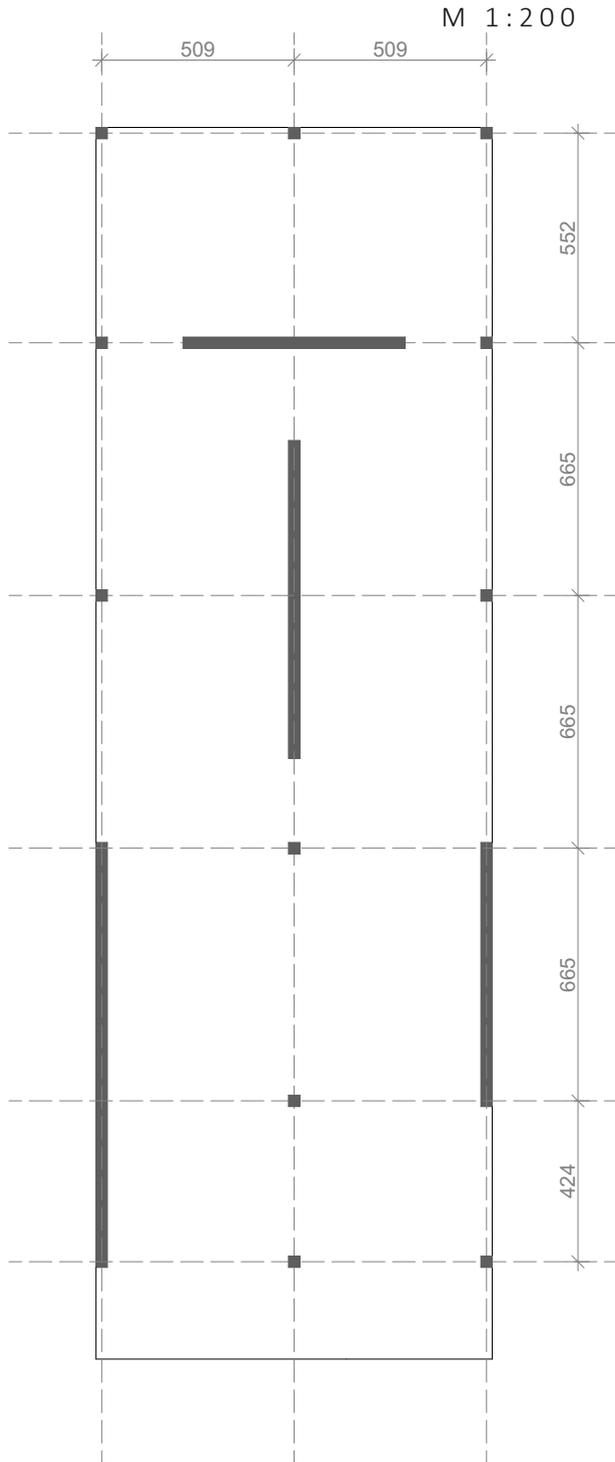
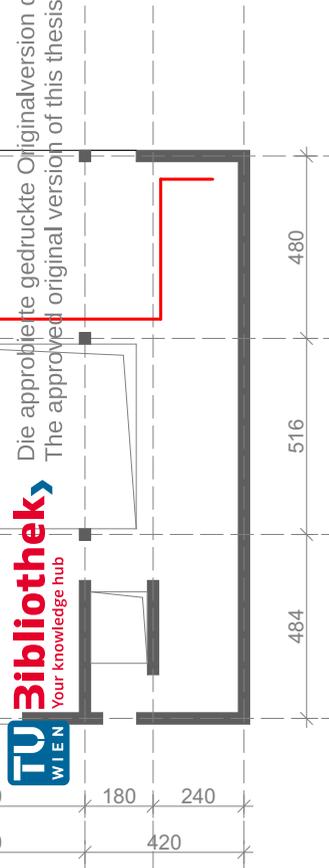


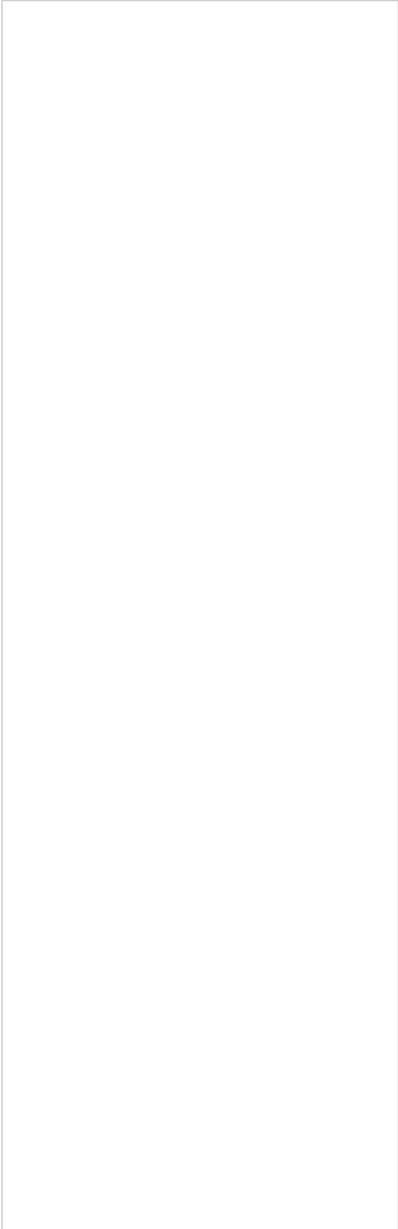
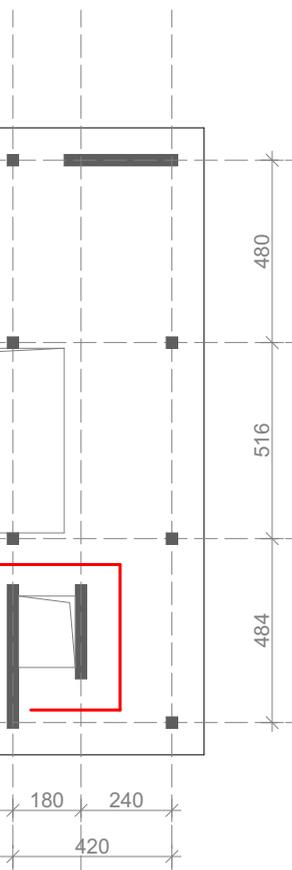
Vorhandene Wandlängen

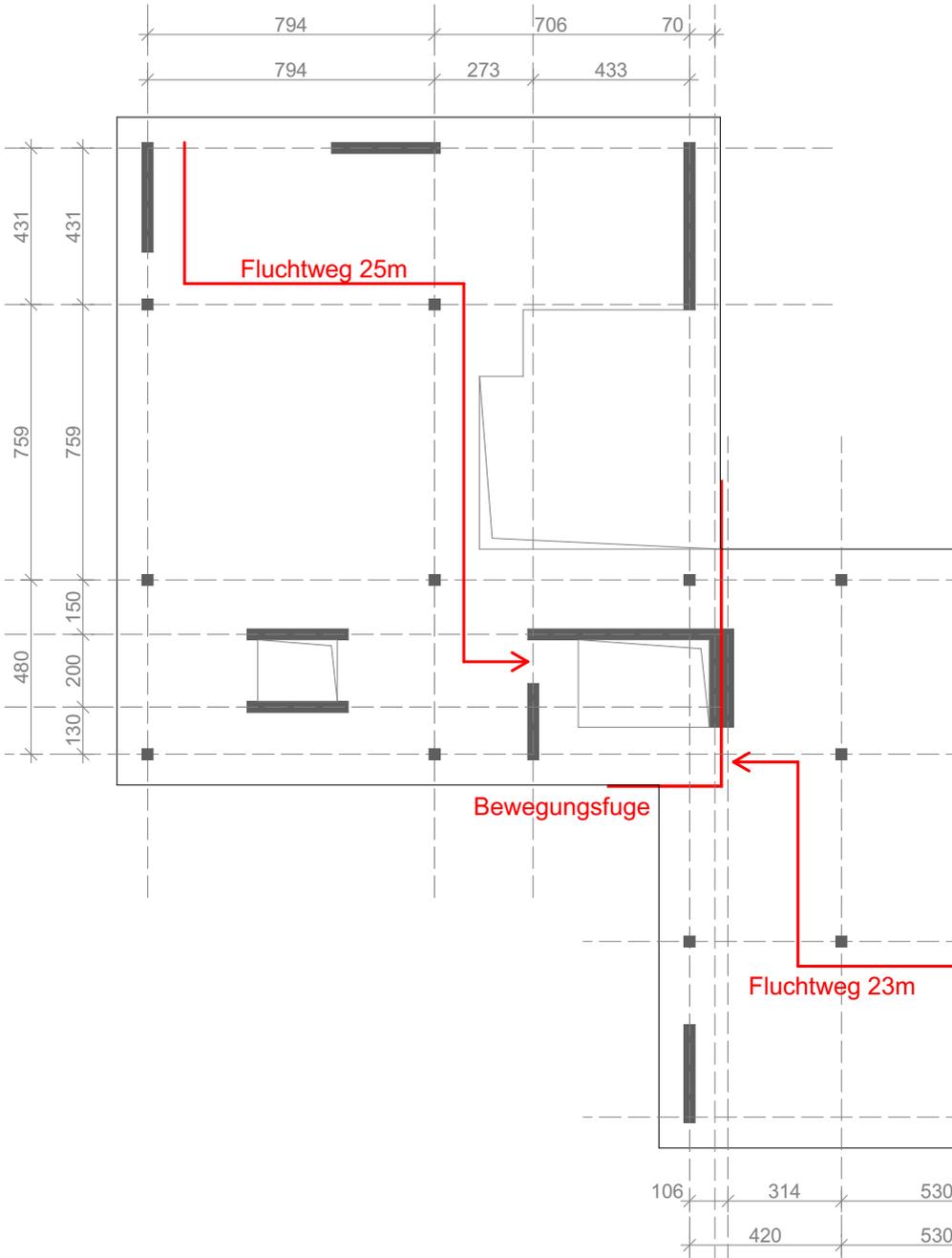
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

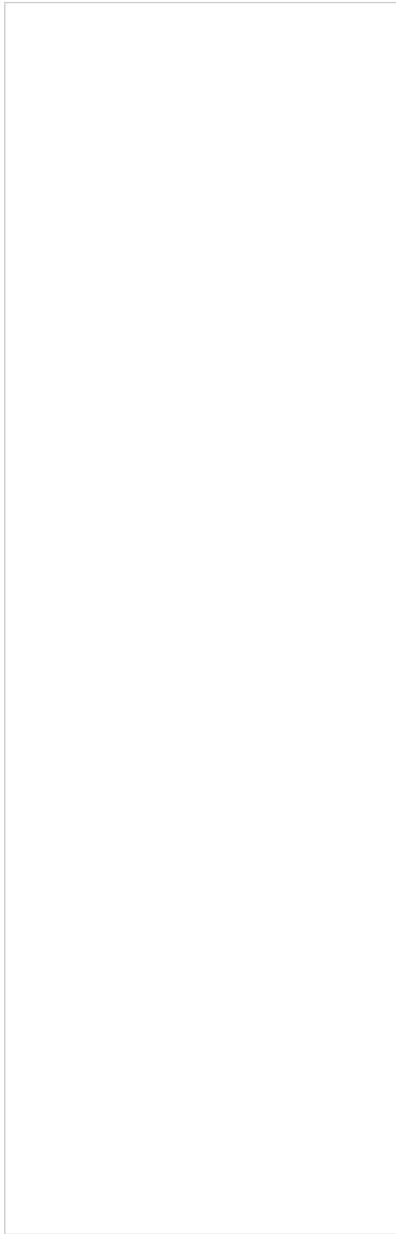
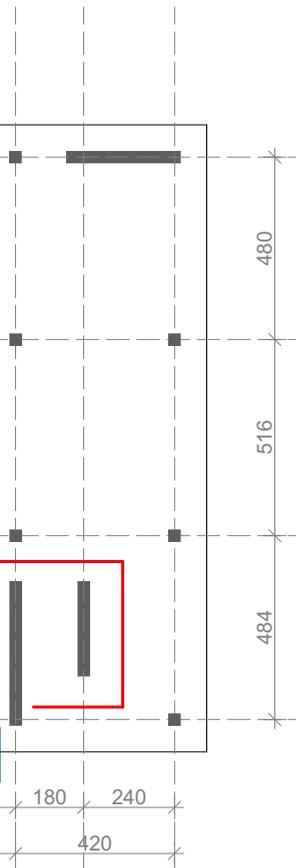
TU **Bibliothek**
WIEN Your knowledge hub

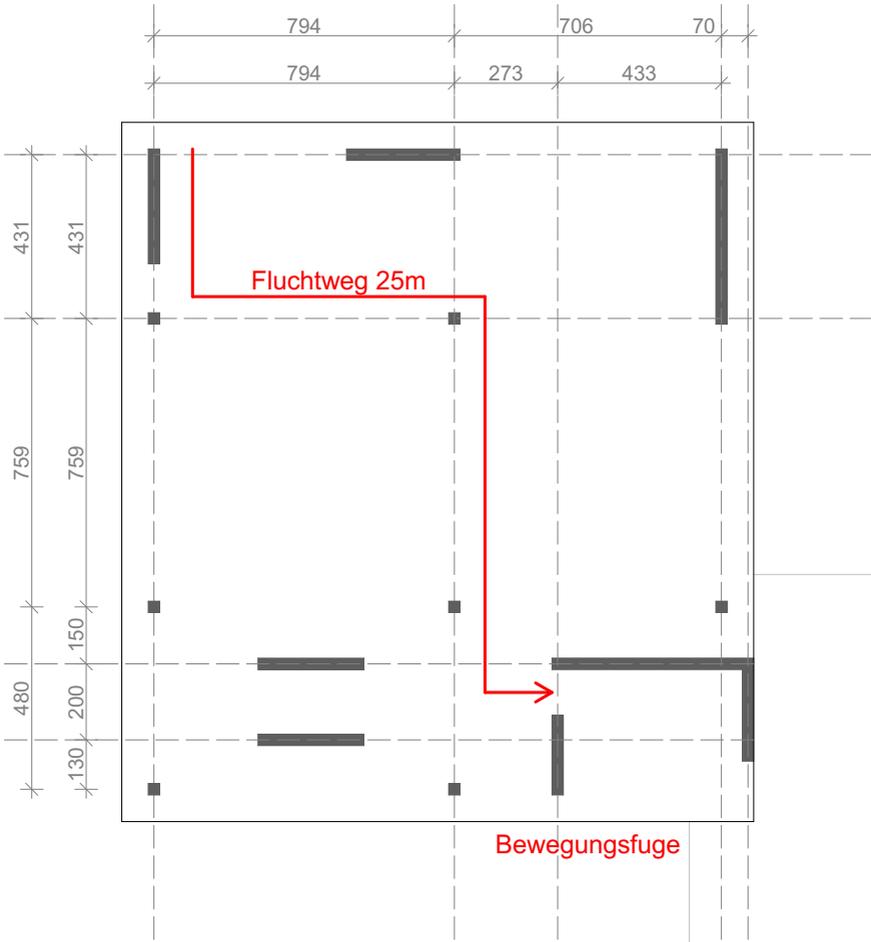


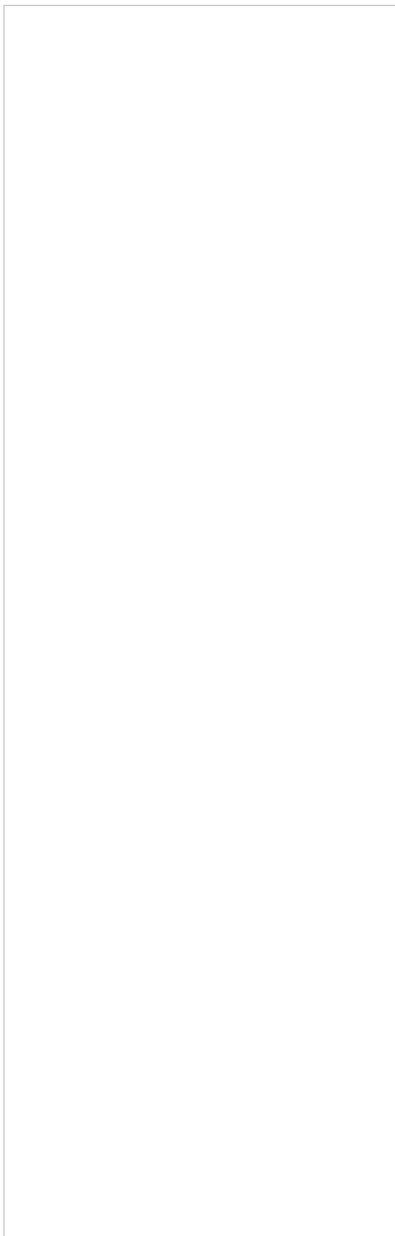
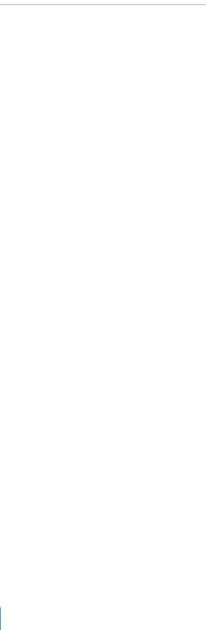






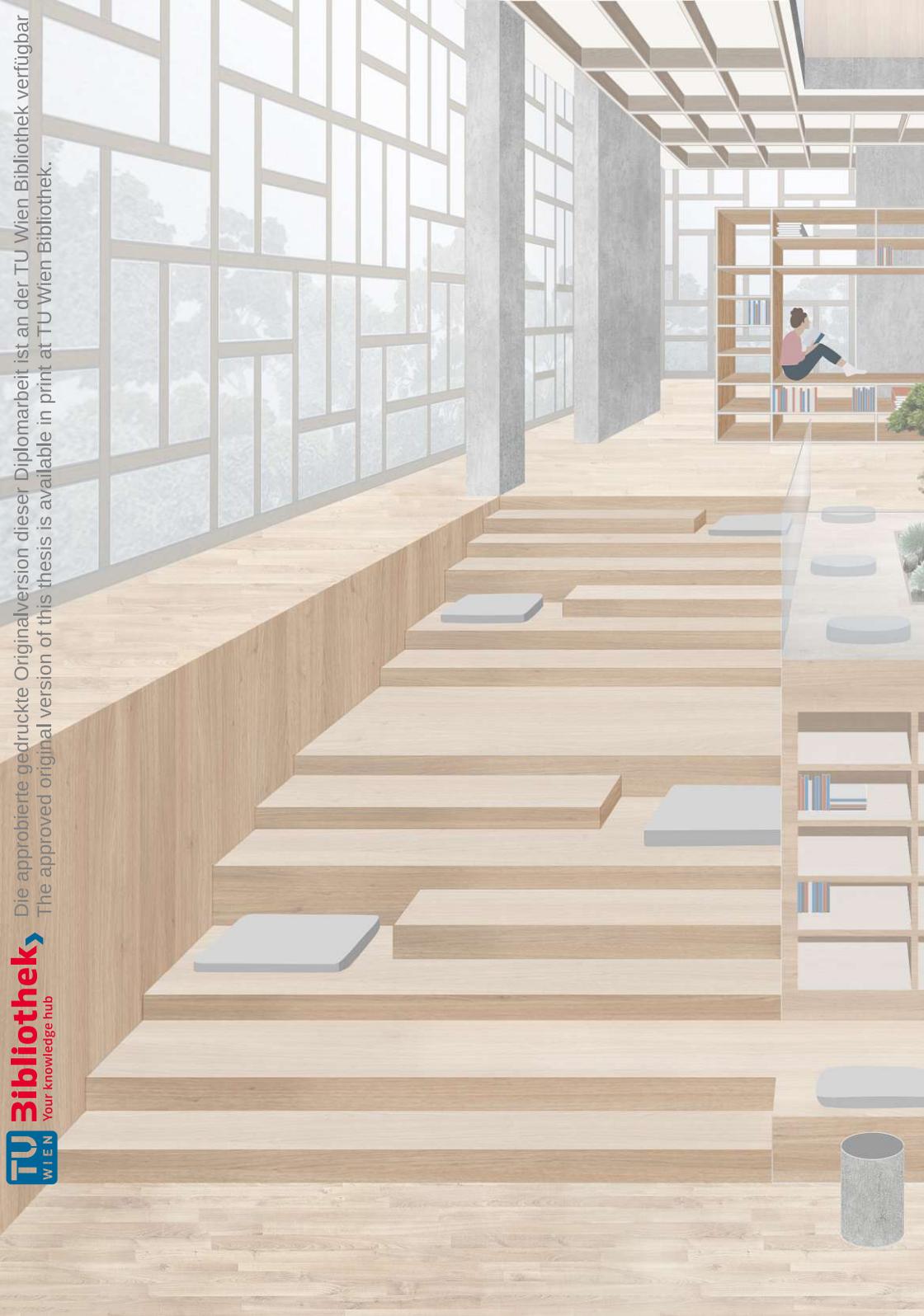


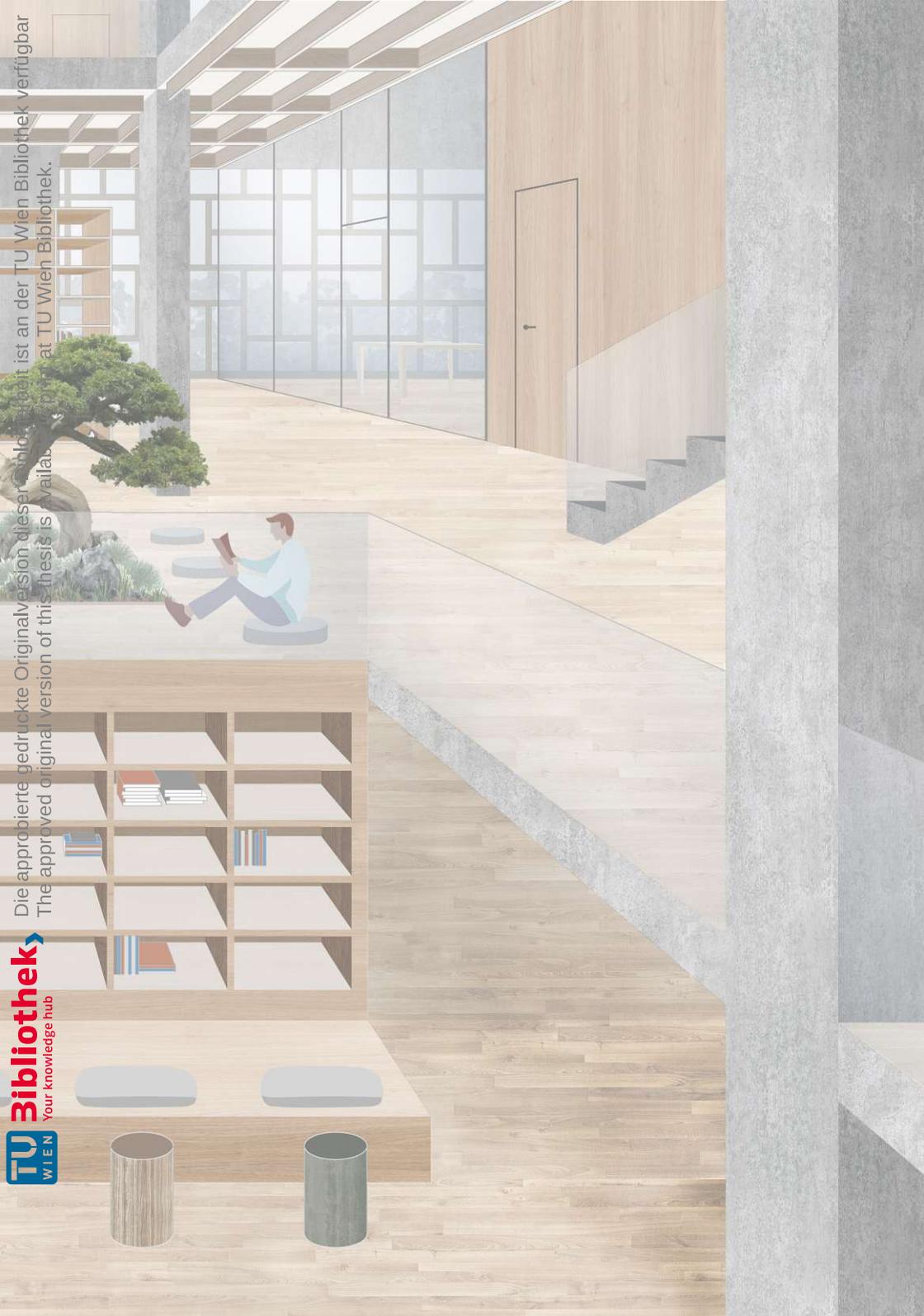












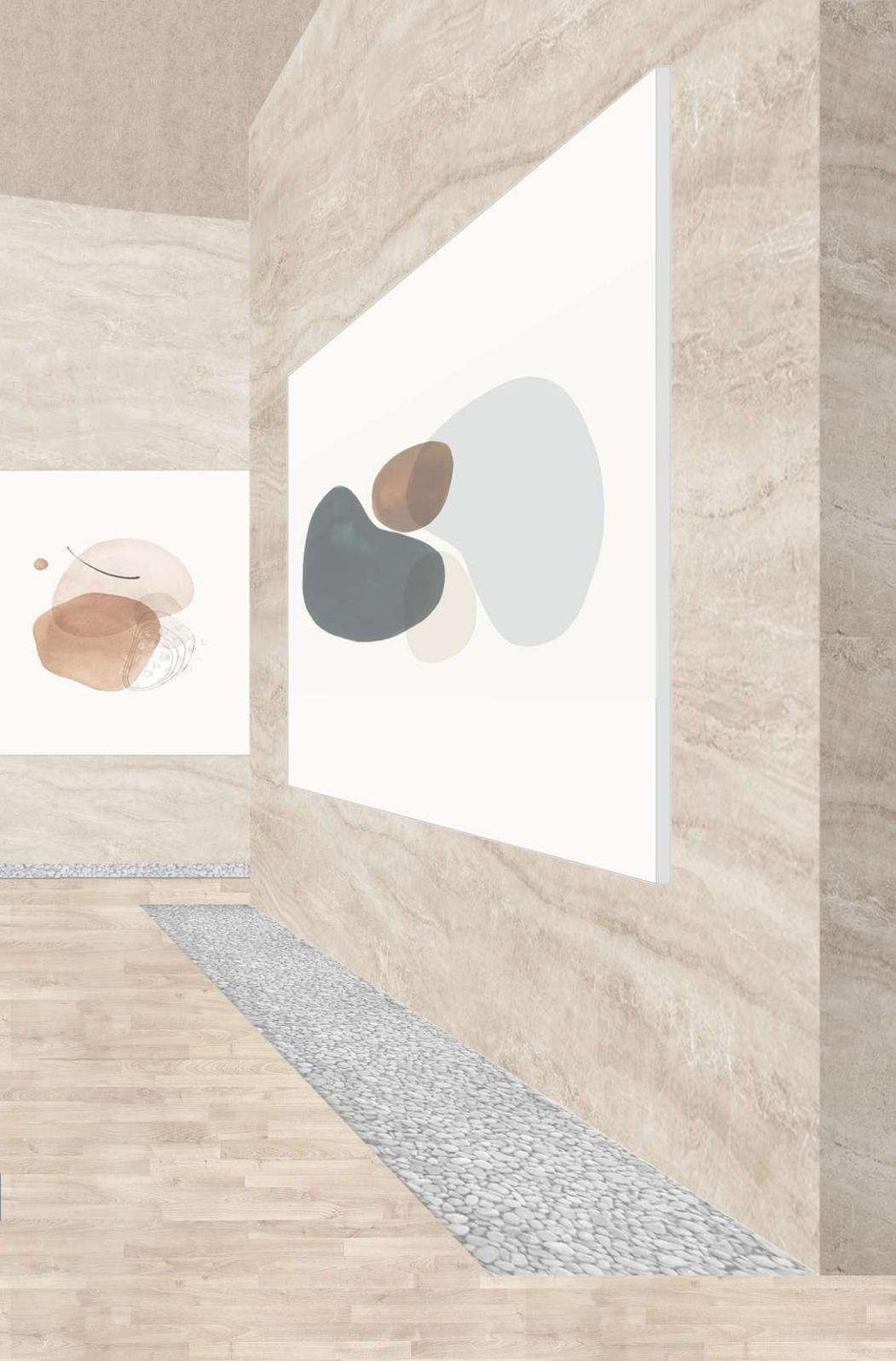


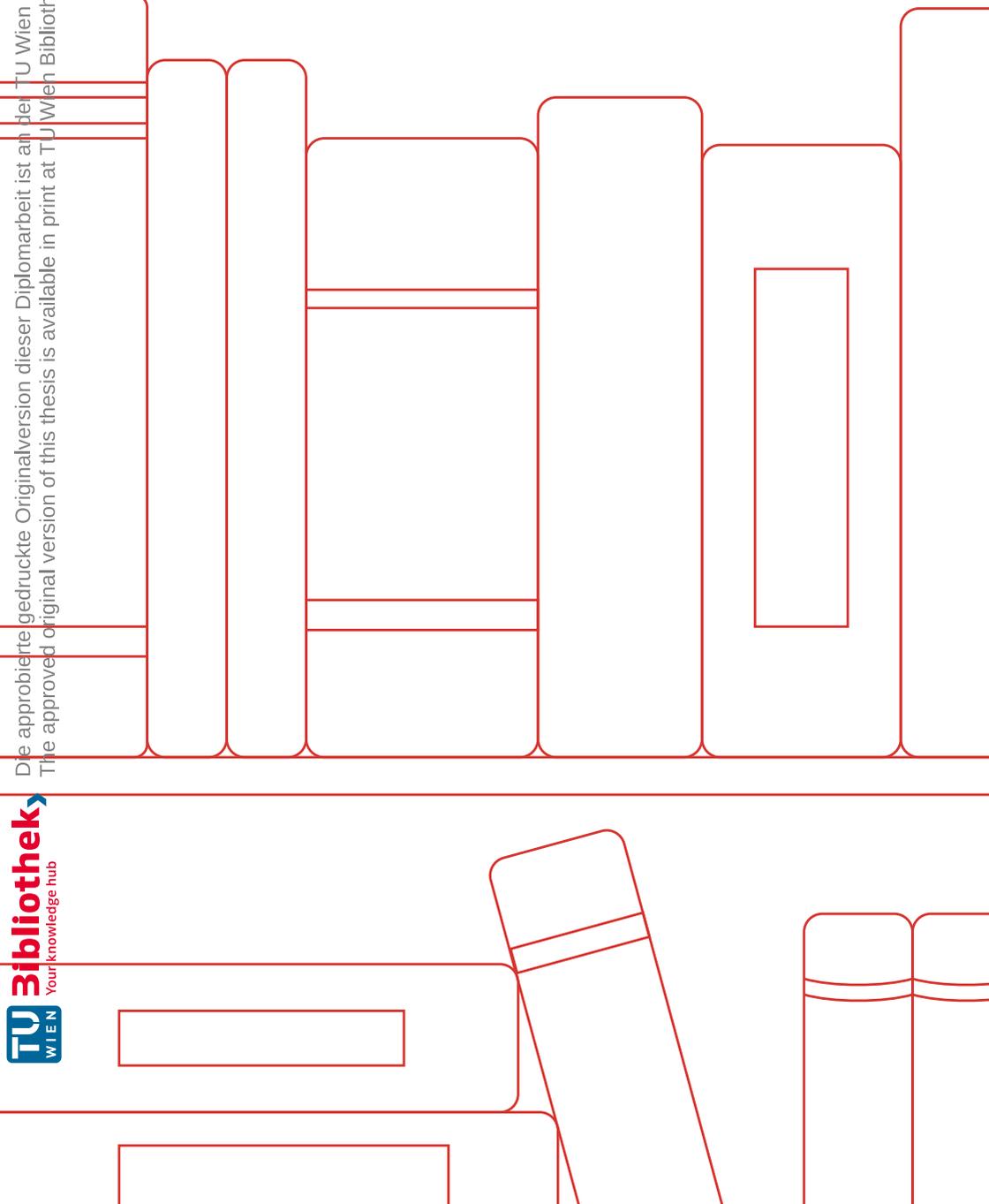
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die abgebildete gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.







8 ANHANG

Literatur

- Kengo Kuma: totgraphy, Kengo Kuma & Associates [Architektur], 2020
 Kuma : Kengo Kuma : complete works 1988–today, Kengo Kuma, 2021
 Tadao Ando- Architektur der Stille = Tadao Ando- Architecture of Silence, Werner Blaser, Tadao Ando, 2001
 Atlas- Tadao Ando, Tadao Ando, 2021
 The art of Japanese architecture : history, culture, design, David und Michiko Young, 2019
 Ryue: Tokyo Meabolizing, Kitayama, Koh/ Tsukamoto, Yoshiharu/ Nisshizawa, 2016
 Ryue: Tokyo Metabolizing, 3. Auflage, Kitayama, Koh/Tsukamoto, Yoshiharu/Nishizawa, Tokyo: TOTO Publishing Ltd, 2018
 ARCH+ Zeitschrift für Architekten und Städtebau, Ausgabe 208
 Lohmeyer Stahlbetonbau : Bemessung- Konstruktion- Ausführung, Stefan Baar und Karsten Ebeling, 2017
 Erdbebensicherung von Bauwerken, Hugo Bachmann, 1995
 Bauwerke und Erdbeben : Grundlagen – Anwendung – Beispiele, Konstantin Meskouris, Klaus-G. Hinzen, Christoph Butenweg, Michael Mistler, 2011

Onlinersressourcen

- Forum Raiding, Anmerkung zur Nicht-Stadt, Roland Hagenberg, 2010, https://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat_193291.pdf
www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/erdbeben/uw-umwelt-wissen/erdbebengerechterentwurfvonhochbauten.pdf.download.pdf/erdbebengerechterentwurfvonhochbauten.pdf
<https://skdesu.com/de/warum-die-japaner-gerne-uberstunden-machen/>
<https://www.cio.de/a/der-kampf-gegen-die-zeitknappheit,3250894>
<https://www.swr.de/swr2/leben-und-gesellschaft/aexavarticle-swr-43476.html#:~:text=Das%20japanische%20Wort%20Karoshi%20bedeutet,und%20mental%20nicht%20mehr%20gewachsen.>
<https://www.zdf.de/nachrichten/politik/ueberarbeitung-tote-un-100.html>
<https://skdesu.com/de/warum-die-japaner-gerne-uberstunden-machen/>
<https://countryeconomy.com/demography/world-happiness-index/japan>
<https://www.wiwo.de/erfolg/beruf/arbeitsethos-warum-sich-japaner-zu-tode-arbeiten/20451958.html>
<https://japanlink.de/geschichte-politik/geschichte/heian-zeit/>
<https://www.br.de/wissen/erdbeben-japan-fukushima-kobe-pazifischer-feuerring-100.html#:~:text=In%20Japan%20bebt%20die%20Erde,Folgen%20f%C3%BCr%20die%20ganze%20Welt.>
<https://sumikai.com/japan-erleben/die-japanische-teezeremonie-145749/>
<https://www.nextroom.at/publication.php?id=1056>
<https://www.artee.at/chado-der-japanische-teeweg/>
<https://www.japandigest.de/reisen/tourismus/sehenswuerdigkeiten/japanischer-garten/>
<https://www.japanwelt.de/blog/japanische-kultur-do-weg-innerer-frieden>

<https://www.ikebana.link/essays/ikebana-as-meditation>
<https://www.shodokalligraphie.com/was-ist-shodo.html>
<https://www.globalisierung-fakten.de/folgen-der-globalisierung/naturkatastrophen/erdbeben-in-japan/>
<https://www.deutschlandfunk.de/vor-zehn-jahren-erschuettert-ein-erdbeben-die-japanische-100.html>
<https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/news/vor-10-jahren-die-dreifach-katastrophe-von-tohoku-in-japan>
https://www.jaso.jp/pdf/eaethquake_resistant.pdf
<https://li-ref.de/iref-magazine/i-ref-wiki-10-fakten-die-euch-ueber-tokio-ueberraschen-werden/>
<https://asienspiegel.ch/2016/02/japan-in-zahlen>
<https://diercke.westermann.de/content/tokio-megalopolis-978-3-14-100800-5-192-1-1#:~:text=Tokio%20ist%20heute%20konzernlos%20das,ihren%20Sitz%20in%20der%20Metropolregion.>
<https://shibuya246.com/2009/05/11/whats-hiding-under-tokyo-dept-store/>
<https://www.bauwelt.de/das-heft/Kleine-Haeuser-mit-Zukunft-Japans-Wohnform-Metropolen-kleinteilige-Parzellierung-2637171.html>
<https://www.rethinktokyo.com/chiyoda-area-guide-real-estate>
<https://tokyo-tokyo.com/Hibiya.htm>
<https://www.timeout.com/tokyo/news/chiyoda-district-around-hibiya-park-will-undergo-regeneration-040822>
<https://nipponcademy.de/land-und-menschen/stadtteile-in-tokio/>
https://en.wikipedia.org/wiki/Chiyoda,_Chiyoda,_Tokyo
<https://www.kanpai-japan.com/chiyoda>
<https://visit-chiyoda.tokyo/app/en/spot/detail/444>
<https://www.japandigest.de/reisen/natur/shinrin-yoku/>
<https://de.wikipedia.org/wiki?curid=1289012>
<https://de.wikipedia.org/wiki/Tokio>
http://deposit.dnb.de/cgi-bin/dokserv?dok_ext=htm&dok_var=1&id=2631127&prov=M
http://japanlink.de/gp/gp_geschichte_heian.shtml
https://wko.at/statistik/laenderprofile/lp-japan.pdf?_gl=1*21shbw*_ga*Mjc3NzM1OTY1LjE2Mzk0OTQ2NDI.*_ga_4YHGVSNS54*MTY0Mdc5MjY0S4zLjEuMTY0Mdc5MzZM2OS41Ng.&_ga=2.190127275.1452497401.1640791670-277735965.1639494642
<https://omf.org/de/japan-infografik/>

Zugriff: April 2022

- 32 Bildausschnitt aus der Dokumentation, https://www.youtube.com/watch?v=ilj16FLM2tE&t=403s&ab_channel=TerraX
- 33 <https://tokyo-bay.biz/pref-chiba/city-futtsu/shiohigari-2/>
- 34 <http://yabai.com/p/4298>
- 35 <https://nippon-info.de/landeskunde-japans/naturgewalten-in-japan/erdbeben-in-japan/>
- 36 <https://nippon-info.de/landeskunde-japans/naturgewalten-in-japan/erdbeben-in-japan/>
- 37 <https://www.diepresse.com/641015/japan-das-land-der-nicht-endenden-erdbeben>
- 38 <https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.erdbeben-von-kobe-als-in-20-sekunden-die-welt-unterging.bf4c1076-da46-4e12-825b-86302a80d223.html>
- 39 <https://www.br.de/wissen/erdbeben-japan-fukushima-kobe-pazifischer-feuerring-100.html>
- 40 <https://www.br.de/wissen/erdbeben-japan-fukushima-kobe-pazifischer-feuerring-100.html>
- 41 ARCH+ Zeitschrift für Architekten und Städtebau, Ausgabe 208
- 42 ARCH+ Zeitschrift für Architekten und Städtebau, Ausgabe 208
- 43 Kitayama, Koh-, Tsukamoto, Yoshiharu, Nishizawa, Ryue: Tokyo meabolizing
- 44 Photo by Chris Kirkland, <https://www.rethinktokyo.com/chiyoda-area-guide-real-estate>
- 45 Photo by José Fuste Raga, <https://www.afar.com/places/akihabara-tokyo>
- 46 <https://de.wikipedia.org/wiki/Hibiya-Park>
- 47 <http://www.oldtokyo.com/hibiya-park/>
- 48 <https://hibiya.or.jp/en/history/>
- 49 <https://visit-chiyoda.tokyo/app/en/spot/detail/444>
- 50 <https://travel.sygic.com/de/poi/hibiya-park-poi:50928>
- 51 <https://www.google.com/maps/place/Elm-tree+Field/@35.672234,139.7560025,3a,75y,90t/#!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipOfj0HaePwajgClKofh2biX1KYXvFwPFzL2sDz!2e10!3e12!6shhttps:%2F%2Fhl5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipOfj0HaePwajgClKofh2biX1KYXvFwPFzL2sDz%3Dw114-h86-k-no!7!4032!8!3024!4m5!3m4!1s0x60188bed8dee9be1:0x16bce2bc52b44d56!8m2!3d35.672234!4d139.7560025!5m1!1e2>
- 52 Google Earth, überarbeitet
- 53 Google Earth, überarbeitet

Alle Grafiken und Bilder die nicht im Abbildungsverzeichnis gelistet wurden, sind von der Autorin erstellt worden.

Zum Abschluss dieser Arbeit möchte ich ein herzliches Dankeschön an meine Familie ausrichten. An erster Stelle an meine Mutter, die stets an meiner Seite war und mich während meiner Studienzeit immer wieder motivierte. Vielen Dank an meine Brüder Tuncay, Murat und an meine Schwester Sevim, auf deren Unterstützung ich immer zählen konnte.

Ich danke meinem Betreuer Wolfgang Kölbl für seine Betreuung und seine Inputs.

Danke auch an meine Freunde und alle anderen, die mich während meiner Studienzeit begleitet haben und jederzeit ein offenes Ohr für mich hatten.

URBAN RETREAT

»Ein Ort für den Rückzug aus der Stadt,
um dem Geist und der Seele einen
Moment der Stille und Ruhe zu
schenken.«

Zeynep Yazı

DIPLOMARBEIT

05 2022