



In Flow

Wohlfühloase in Fès, Marokko

Wellness-Retreat in Fes, Morocco

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

Manfred Berthold

Prof Arch DI Dr

E253 - Institut für Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität

Fakultät für Architektur und Raumplanung

Shaghayegh Soleimani

Matr. Nr. 01327436

Wien, am	
	 Datum

Unterschrift

Abstrakt DE

Diese Arbeit untersucht die Schaffung eines modernen Rückzugsortes inmitten der Landschaft Marokkos. Das Zentralthema des Projekts ist die Fusion zeitgenössischen Designs mit dem zeitlosen Charme marokkanischer Architektur und der umgebenden natürlichen Schönheit.

Der Anstoß für diese Entwurfsaufgabe lag darin, diese beiden Welten zu vereinen, einen Ort zu schaffen der sowohl die lokalen Traditionen respektiert als auch moderne Annehmlichkeiten und Nachhaltigkeit einführt.

Bei der Herangehensweise an dieses Projekt ließ ich mich von der malerischen Landschaft und der zurückhaltenden Eleganz der traditionellen marokkanischen Architektur inspirieren und verband diese Elemente mit zeitgemäßen, nachhaltigen Designprinzipien.

Das Ergebnis ist ein Rückzugsort, der als Beweis dafür dient, dass die durchdachte Verbindung von Tradition und Innovation einen bedeutungsvollen und nachhaltigen architektonischen Dialog schaffen kann.



Abstract EN

This Thesis explores the creation of a modern retreat center set within the landscape of Morocco. The central theme of the project is the fusion of contemporary design with the timless charm of Moroccan architecture and the surrounding natural beauty.

The impetus for this design challenge was to harmonize these two worlds, creating a space that both respects local traditions and introduces modern comforts and sutainability.

In approaching this project, inspiration was drawn from the picturesque landscape and the understated elegance of traditional Moroccan architecture while blending these elements with contemporary, sustainable design principles.

The result is a retreat that stands as a testament to the possinility of integrating modern luxury with the spirit of its environment. Ultimately, the project demonstrates that a thoughtful blend of tradition and innovation can create a meaningful and sustainable architectural dialogue.



Inhalt

Einleitung

Situati	onsanalyse	10	Metho	dik	34
02.1	Standort	11	04.1	Raumprogramm	36
02.2	Baupltaz	14	04.2	Formfindung	38
02.3	Landschaftliche	15	04.3	Tragwerk	42
	Kontext		04.4	Materialität	44
02.4	Sonnenstudie	28	04.5	Photovoltaik	54
02.5	Topographie	30	04.6	Flexibilität	56

Ergebnis

		05.1	Lageplan	62
\cap		05.2	Grundrisse	68
03		05.3	3D Schnitte	76
		05.4	3D Fassadenscnitt	80
Ziele der Arbeit	32	05.5	Visualisierungen	82

Bewertung

Ausblick **Curiculum Vitae**

Verzeichnisse		
08.1	Abbildungsverzeichnis	119
08.2	Online Quellen	121
08.3	Literatur	121

01Einleitung



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist a The approved original version of this thesis is available in print at

Diese Masterarbeit präsentiert den Entwurf eines luxuriösen, nachhaltigen Retreats in Marokko, der ursprünglich im Rahmen eines internationalen Studentenwettbewerbs auf der Buildner-Plattform entstanden ist.

Inspiriert von der eindrucksvollen Naturkulisse, verfolgt das Projekt das Ziel, moderne Architektur sensibel in die bestehende Landschaft einzubetten und gleichzeitig hohe ökologische Standards zu erfüllen.

Der Entwurf reagiert bewusst auf die besondere Topografie des Ortes und setzt auf natürliche Materialien wie Lehm, Bambus und Holz, die sowohl lokal verankert als auch klimatisch sinnvoll sind. Dabei geht es nicht nur um funktionale Nachhaltigkeit, sondern auch um ein ästhetisches und atmosphärisches Zusammenspiel von Raum, Licht und Landschaft, das den Ort in seiner Besonderheit unterstreicht und erfahrbar macht.

Im Mittelpunkt steht die Idee eines fließenden Raumerlebnisses, das Offenheitsgefühl und Geborgenheit miteinander vereint - ein Rückzugsort, der sowohl die natürlichen Gegebenheiten respektiert als auch ein zeitgenössische, identitätsstitftende Architektursprache formuliert.

02 Situationsanalyse



02.1 Standortanalyse

Marokko, offiziell das Königreich Marokko, ist ein Land in der Maghreb-Region Nordafrikas.

Fläche: 446.550 km²

Wasseranteil: 0,056 % (250 km²)

Bevölkerung: (Schätzung 2024) 37.493.183

https://en.wikipedia.org/wiki/Morocco

Marokko verfügt über Küsten am Mittelmeer im Norden und am Atlantischen Ozean im Westen. Im Osten grenzt es an Algerien, im Süden an das umstrittene Gebiet der Westsahara.



Abb. 02.1.1 11



Marokkos Geschichte ist ein reiches Geflecht, geprägt von Jahrhunderten kulturellen Austauschs, Eroberungen und Widerstandskraft. Als Schnittpunkt zwischen Afrika, Europa und Nahen Osten hat das Land Einflüsse von berberischen Zivilisationen, phönizischen Händlern, römischen Siedlungen und aufeinanderfolgenden islamischen Dynastien aufgenommen.

Die Ankunft des Islams im 7. Jahrhundert stellte einen Wendepunkt dar: Die Idrisiden-Dynastie gründete den ersten islamischen Staat Marokkos und legte damit den Grundstein für das architektonische und kulturelle Erbe des Landes.

Im Laufe der Jahrhunderte dehnten Dynastien wie die Almoraviden, Almohaden und Meriniden den Einfluss Marokkos aus und hinterließen beeindruckende Städte und architektonische Meisterwerke. Die seit dem 17. Jahrhundert herrschende Dynastie der Alawiden prägt bis heute die Identität des Landes, indem sie Tradition und Modernisierung miteinander in Einklang bringt.

Heute ist Marokkos architektonisches und kulturelles Erbe ein prägendes Merkmal seiner Städte und ländlichen Regionen - ein Ort, an dem historische Kontinuität mit sich wandelnden Gestaltungsansätzen koexistiert.



rasch zu einem Zentrum islamischer Gelehrsamkeit, des Handels und des Kunsthandwerks. Ihre kulturelle Blütezeit erlebte die Stadt unter der Meriniden-Dynastie, die berühmte Medresen Moscheen und Paläste errichten ließ.

Eingebettet zwischen dem Rif-Gebirge und dem Mittleren Atlas, profitiert Fès von einem mediterranen Klima mit warmen, trockenen Sommern und milden, feuchten Wintern. Dieses Klima hat die architektonischen Traditionen der Stadt maßgeblich geprägt: Innenhöfe, beschattete Gänge und passive Kühlungstechniken wurden gezielt eingesetzt, um den Wohnkomfort in dieser trockenen Umgebung zu verbessern.



02.2 Bauplatz

Etwa 35 Minuten von der Stadt Fès entfernt liegt das Projektgelände - ein historisches Anwesen mit tiefgreifender kultureller und familiärer Bedeutung. Das Land befindet sich seit Jahrhunderten im Besitz der Familie Alaoui, deren Abstammung auf die marokkanische Königsfamilie zurückgeht. Die abgeschiedene Lage bietet einen Rückzugsort fernab des städtischen Trubels und bleibt dennoch gut erreichbar - ideal für ein Refugium, das im Einklang mit der Natur steht.

Das Grundstück umfasst rund 19 Hektar und bietet eine großzügige Fläche, um Architektur und natürliche Landschaft miteinander zu verbinden. Das mediterrane Klima beeinflusst die ökologische Planung des Ortes maßgeblich und erfordert nachhaltige Strategien wie die Nutzung von Solarenergie und die Integration einheimischer Pflanzenarten



Abb. 02.2.1

TU Sibliothek, Die MEN Your knowledge hub

02.3 Landschaftlicher und atmosphärischer Kontext

Der Bauplatz liegt inmitten einer weiten, unberührten Landschaft, eingebettet zwischen sanft geschwungenen Hügeln und dem ruhigen Wasserreservoir des Idriss-I-Staudamms. Dieses Gewässer verleiht dem Ort eine stille, fast meditative Qualität und spielt eine zentrale Rolle für das Mikroklima der Umgebung.

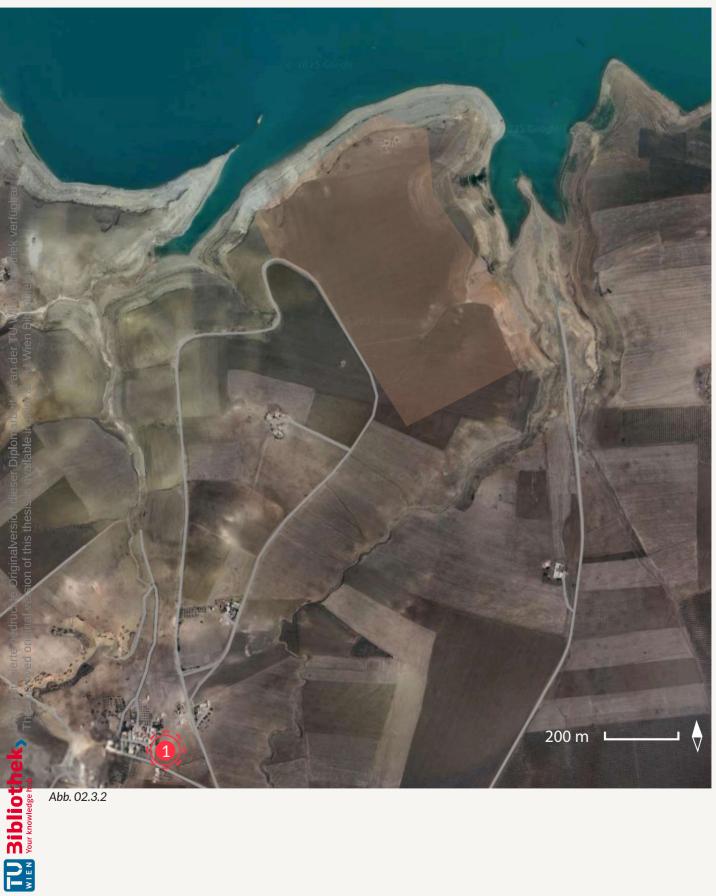
Im Hintergrund erheben sich majestätisch die Silhouetten des Rif-Gebirges, deren wechselndes Farbspiel im Tagesverlauf eine lebendige Kulisse schafft. Diese visuelle Verbindung von Wasser, Erde und Bergmassiv verleiht dem Ort eine fast archetypische Kraft, die den idealen Rahmen für ein Rückzugsprojekt ist, das sich dem Dialog zwischen

Architektur und Natur verschreibt.

Die umliegende ländliche Struktur ist geprägt von einfacher, funktionaler Bauweise und landwirtschaftlicher Nutzung. Kleine Gehöfte und Felder durchziehen die Landschaft in lockerer Streuung, wodurch ein Gefühl von Offenheit und Weite entsteht. Diese ruhige, fast zeitlose Atmosphäre trägt wesentlich zur Identität des Ortes bei und bildet einen bewussten Kontrast zur Hektik urbaner Räume.



Abb. 02.3.1



Umgebendes Wohngebiet



1 Abb. 02.3.3

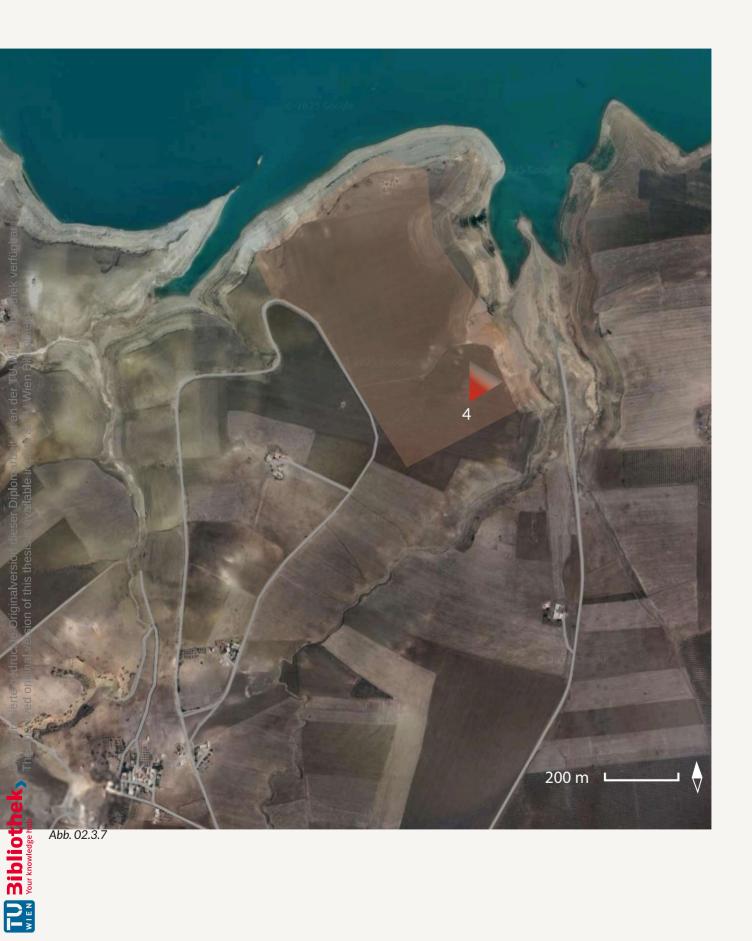


Umgebende Bebauung



2 Abb. 02.3.5





Ansichten vom Grundstück



21

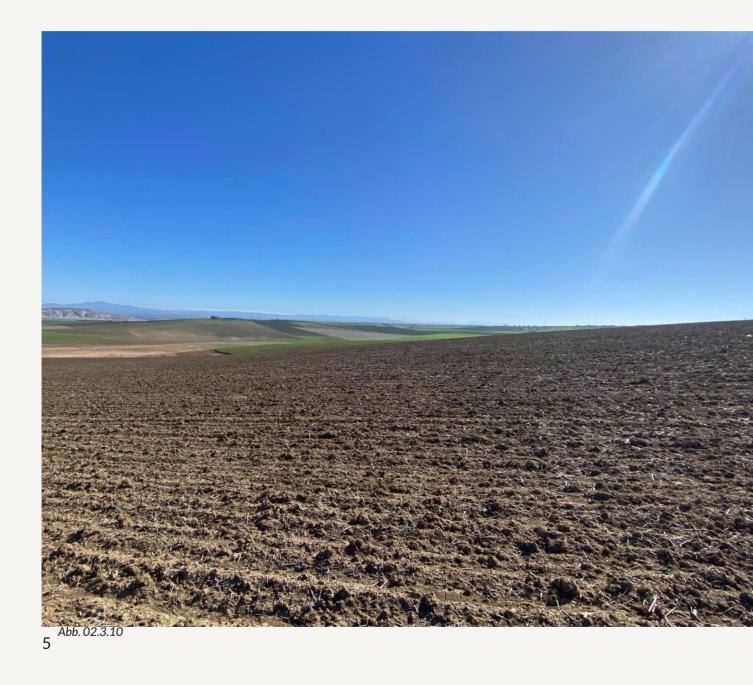
Abb. 02.3.8

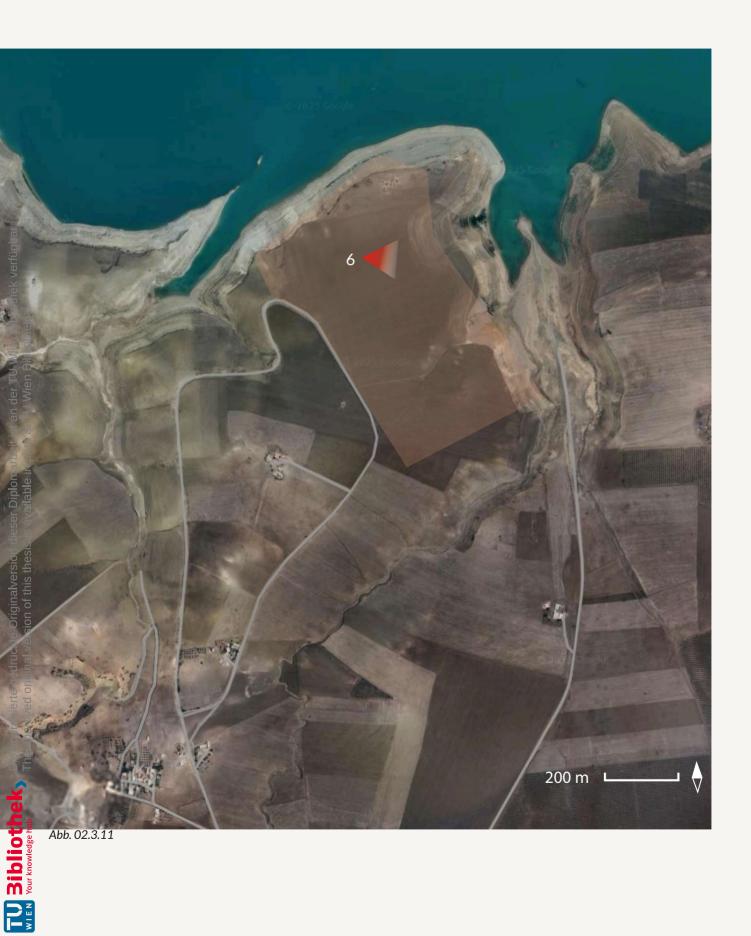




TU **Sibliothek**, Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar wern vour knowledge hub

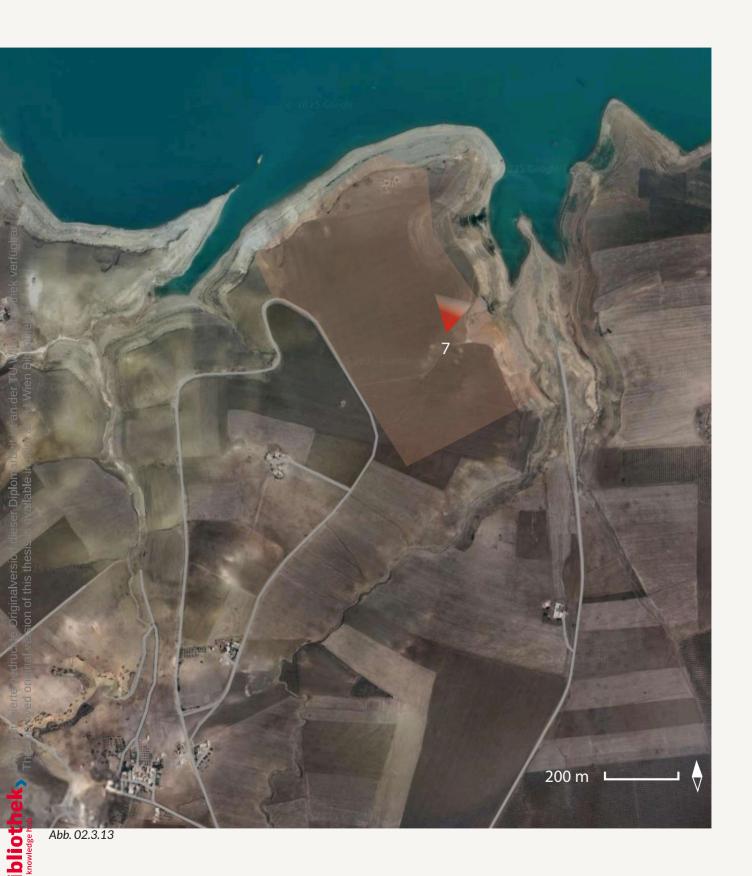
Ansichten vom Grundstück





Ansichten vom Grundstück





Ansichten vom Grundstück



02.4 Sonnenstudie

Die Sonne geht im Osten über dem Wasser des Idriss-I-Stausees auf. Diese Bewegung sorgt für eine nahezu ganztägige Besonnung des Geländes, insbesondere der Bereiche, die zur Nordseite hin einen freien Blick auf den See bieten.

Die großzügige Ost-West-Ausrichtung ermöglicht eine gezielte Gestaltung von Innen- und Außenräumen mit differenzierten Lichtqualitäten.

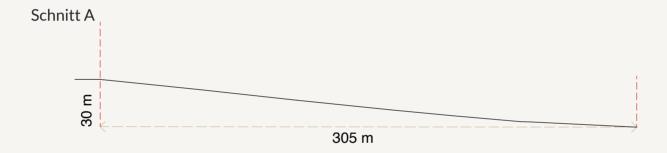
Die Sonnenverhältnisse machen das Gelände ideal für passive solare Strategien.

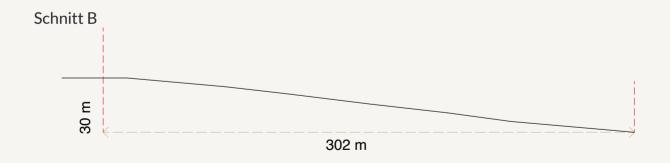
02.5 Topografie

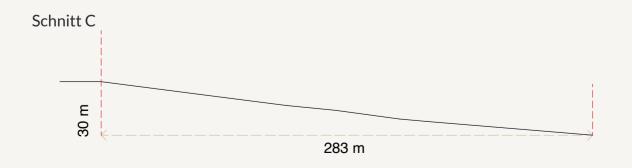
Die Topografie des Geländes ist durch natürliche Hanglage geprägt, wie in der Analyse anhand von drei repräsentativen Schnitten dargestellt wird.

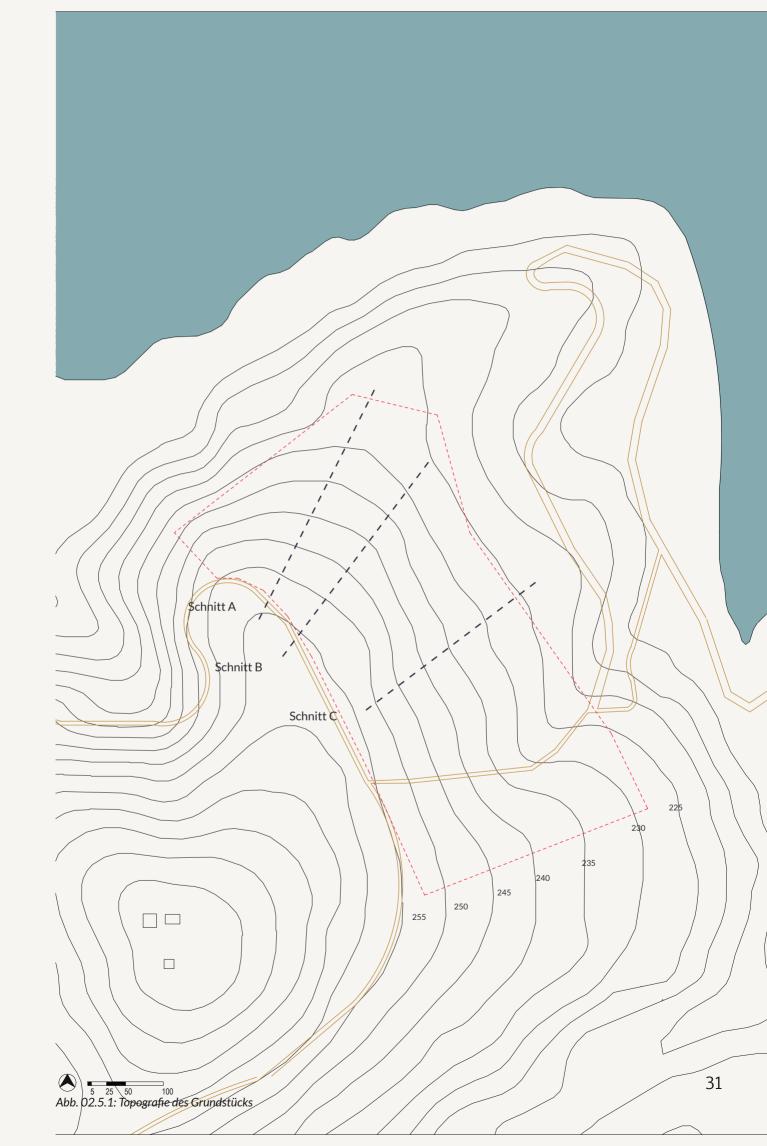
Diese verdeutlichen die unterschiedlichen Neigungswinkel und Geländeformen sowie die Reaktion des Entwurfs auf die vorhandene Landschaft. Das Gelände weist eine Neigung von etwa 11,11% auf und eröffnet dadurch weite Panoramablicke.

Durch das teilweise Einbetten des Gebäudes in den Hang fügt sich die Architektur harmonisch in die Umgebung ein. Die Staffelung der Geschosse folgt dem natürlichen Gefälle und reduziert visuelle Eingriffe in die Landschaft auf ein Minimum.

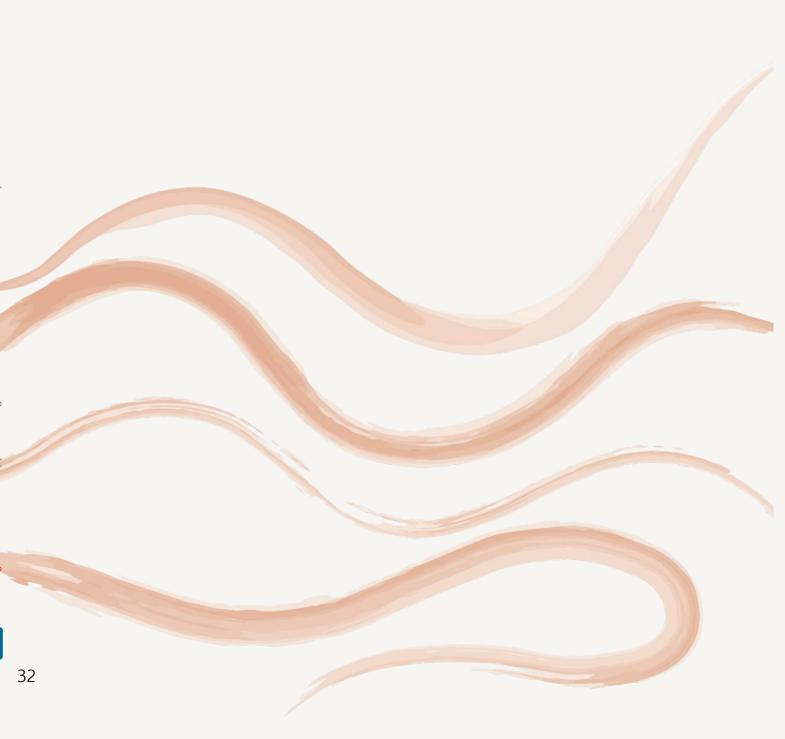








03 Ziele der Arbeit



Das Hauptziel von "In Flow" besteht darin, ein multifunktionales Retreat zu entwerfen, das das kulturelle Erbe der Region respektiert und zugleich einen zukunftsorientierten Beitrag zum nachhaltigen Bauen leistet. Die Lage nahe dem Idriss-I-Staudamm in einer ruhigen, ländlichen Umgebung schafft die ideale Grundlage für eine Verbindung von Wasser, Landschaft und Architektur.

Die konkreten Ziele des Projekts sind:

- Die Entwicklung eines Rückzugsortes, der als Familienresidenz, Gästehaus und Begegnungszentrum dient - mit Raum für Rückzug und Gemeinschaft zugleich.
- Die Integration traditioneller marokkanischer Architekturprinzipien wie passive Kühlung, Lehmbauweise und beschattete Innenhöfe - in eine zeitgemäße Architektursprache.
- Die Umsetzung ökologisch nachhaltiger Strategien, unter Einbezug lokaler Materialien, solarer Energieversorgung und wassersparender Systeme im Einklang mit dem mediterranen Klima.
- Ein Entwurf im Einklang mit der Landschaft, der sich der natürlichen Topografie anpasst und visuell harmonisch mit der Umgebung aus Hügeln, See und Bergen verbindet.
- Die Schaffung eines ganzheitlichen Raumerlebnisses, das zur Kontemplation einlädt und zugleich Bewegung, Verbindung und Lebensfluss ermöglicht.





Dieses Kapitel erläutert die Entwicklung des Retreats in Hanglage und beschreibt, wie die Erkenntnisse aus der Standort- und Situationsanalyse in das architektonische Konzept eingeflossen sind.

Der Entwurfsprozess basiert auf einer sorgfältigen Auseinandersetzung mit den natürlichen Gegebenheiten und der topografischen Lage des Grundstücks.

Darüber hinaus wird untersucht, wie die zugrunde liegende Philosophie des Projekts sowie die räumliche Verteilung gemäß dem Raumprogramm die Formfindung und Gestaltung beeinflusst haben.

04.1

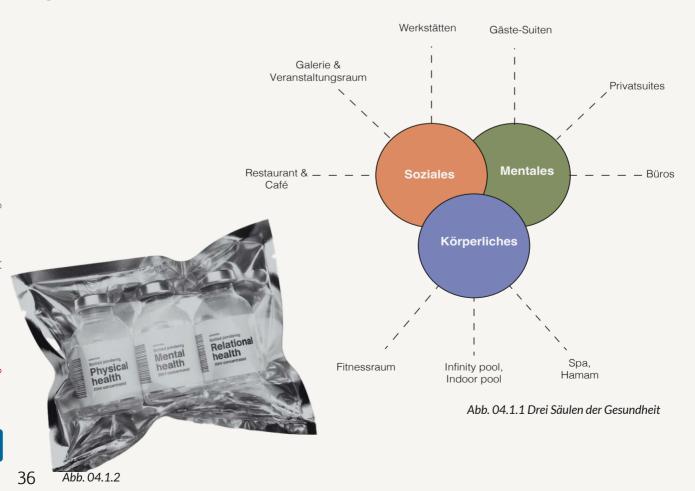
04.1 Raumprogramm

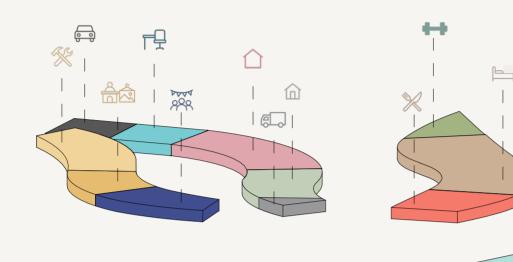
Das Raumprogramm des Retreats basiert auf den Vorgaben des internationalen Studentenwettbewerbs der Buildner-Plattform und wird im Entwurf so interpretiert, dass es sich in die natürliche Topografie des Geländes einfügt.

Im Bereich Hospitality und Wellness umfasst das Programm ein Spa mit Behandlungsräumen und Ruhezonen, ein traditionelles marokkanisches Hammam mit Dampfbädern sowie einen großzügigen Restaurant- und Cafébereich mit Innenund Außensitzplätzen. Ergänzt werden diese durch ein Hallenbad mit Relaxzonen, einen Fitnessbereich sowie ein Infinity-Pool mit zugehörigem Deck.

Für Wohnen und Unterkunft sind zwei Bereiche vorgesehen: eine **private Familien-residenz** mit vier Schlafzimmern, jeweils mit eigenem Bad, sowie gemeinschaftlichen Bereichen wie Küche und Wohnräumen. Zusätzlich bieten acht luxuriöse **Gästesuiten** von 30 - 40 m² Größe komfortable Rückzugsmöglichkeiten für Besucher.

Für die gemeinschaftlichen und kulturellen Aktivitäten sind ein multifunktionaler **Veranstaltungsraum** für bis zu 200 Personen, Räume für **Workshops** mit Menschen mit Down-Syndrom, sowie eine **Kunstgalerie** und Ausstellungsflächen vorgesehen.





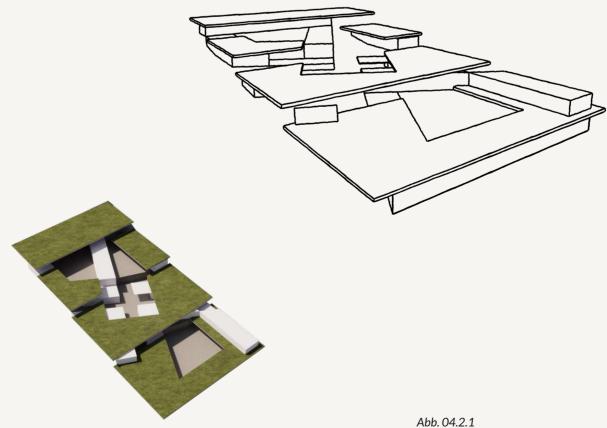


TU Sibliothek, WLEN Your knowledge hub

04.2 Annährung der Formfindung

Im ersten Entwurf stand die funktionale Hierarchie des Raumprogramms im Vordergrund. Ich verteilte die Verschiedenen Bereiche entsprechend ihrer Nutzung und Beziehung zueinander und integrierte das Volumen über flache, terrassierte Gründächer in die geneigte Landschaft.

Diese Terrassierung ermöglichte eine sanfte Einbettung in das Gelände. Gleichzeitig begann ich, mit dem Konzept des Innenhofs zu arbeiten - ein zentrales Element traditioneller marokkanischer Architektur, das räumliche Ordnung, Lichtführung und klimatische Regulation vereint.



38

Im zweiten

Ansatz versuchte ich, die Strenge der vorherigen Komposition aufzubrechen. Durch eine geschwungene, gewebte Bambusdecke, inspiriert von marokkanischer Handwerkskunst, erhielt die Architektur eine weichere, organischere Qualität.

Diese Dachlandschaft diente nicht nur als gestalterisches Element, sondern auch als wirksamer Sonnenschutz. das Innenhofprinzip blieb dabei erhalten und wurde als ruhender pool im räumlichen Gefüge weitergeführt.

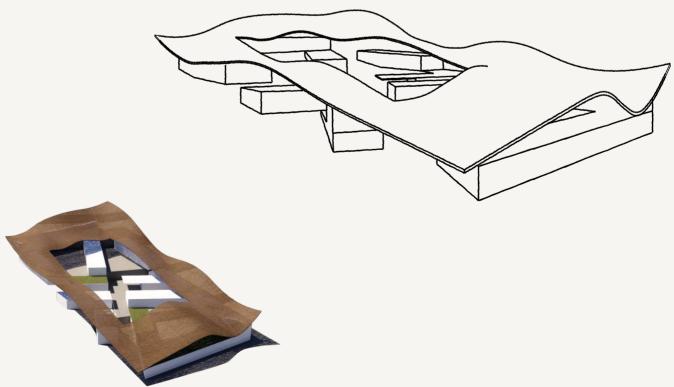


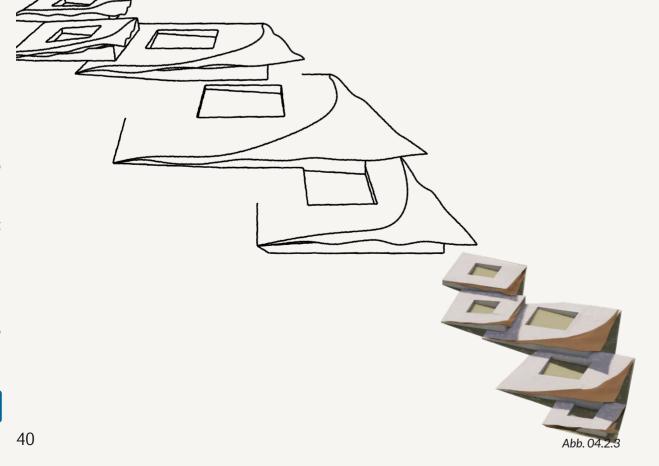
Abb. 04.2.2

TU Sibliothek, Die approb WIEN Your knowledge hub

In der dritten

Variante kombinierte ich die strukturelle Klarheit des ersten Entwurfs mit den fließenden Elementen des zweiten.

Die Funktionsbereiche wurden beibehalten, jedoch durch leichte, auskragende Bambusdächer aufgelockert. Diese ergänzten die klaren Baukörper um eine taktile, handwerklich inspirierte Komponente. So entstanden dialogisches Spiel zwischen Massivität und Leichtigkeit, Rationalität und Sinnlichkeit.



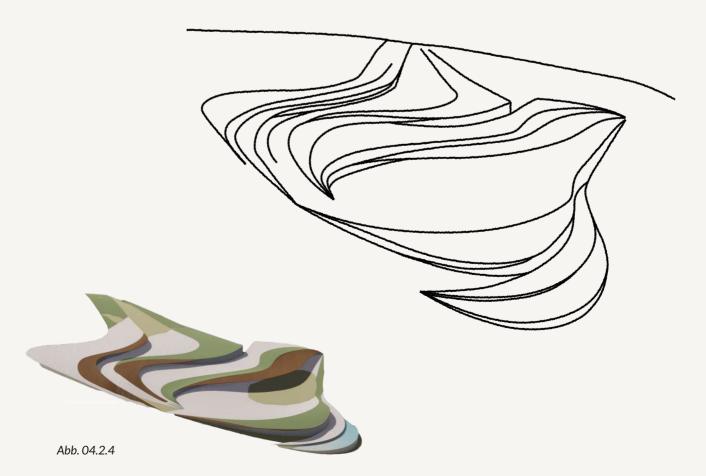
TU Sibliothek, Die approbien wien Your knowledge hub

Im letzten Schritt

befreite ich mich schließlich ganz von der geometrischen Strenge. Unzufrieden mit den begrenzenden Ecken und Kanten der vorherigen Entwürfe, ließ ich mich nun vollständig von den natürlichen Höhenlinien des Geländes leiten.

Die Topografie wurde zur formgebenden Kraft des Entwurfs. Das Gebäude fließt über mehrere Ebenen in die Landschaft, wobei der Innenhof als räumlicher Ankerpunkt fungiert und die auskragenden Bambusdächer den fließenden Stil weiterführen.

Dieser Ansatz führte zu einer Architektur, die verwurzelt ist und den menschlichen Maßstab in den Mittelpunkt stellt.



04.3 Tragwerk

Die Konstruktion des Projekts basiert auf Stahlbetonstützen und tragenden Wänden, ergänzt durch Betonplatten für Boden und Decke.

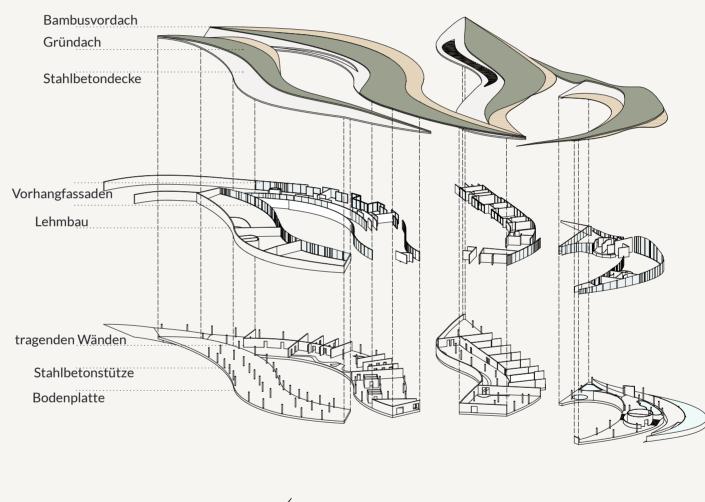
Vorhangsfassaden ermöglichen großflächige Öffnungen zur Landschaft und schaffen fließende Übergänge zwischen Innen und Außen.

Für den Sonnenschutz sorgen auskragende Bambusvordächer, die zugleich leichte, atmosphärische Akzente setzen.

Die Spannweiten der Stützen sind als Vielfaches von 8 Metern ausgeführt und je nach Bereich entweder flächenorientiert verteilt oder in einem klaren, quadratischen Raster angeordnet.

Sowohl die Außenwände als auch die Innenwände bestehen aus Lehm und bringen damit eine ökologische wie atmosphärische Qualität in das Gebäude.

Durch das Zusammenspiel von Beton, Lehm und Bambus entsteht eine nachhaltige und zugleich elegante Architektur, die sich harmonisch in die Natur einfügt.



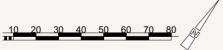


Abb. 04.3.1: Tragwerk

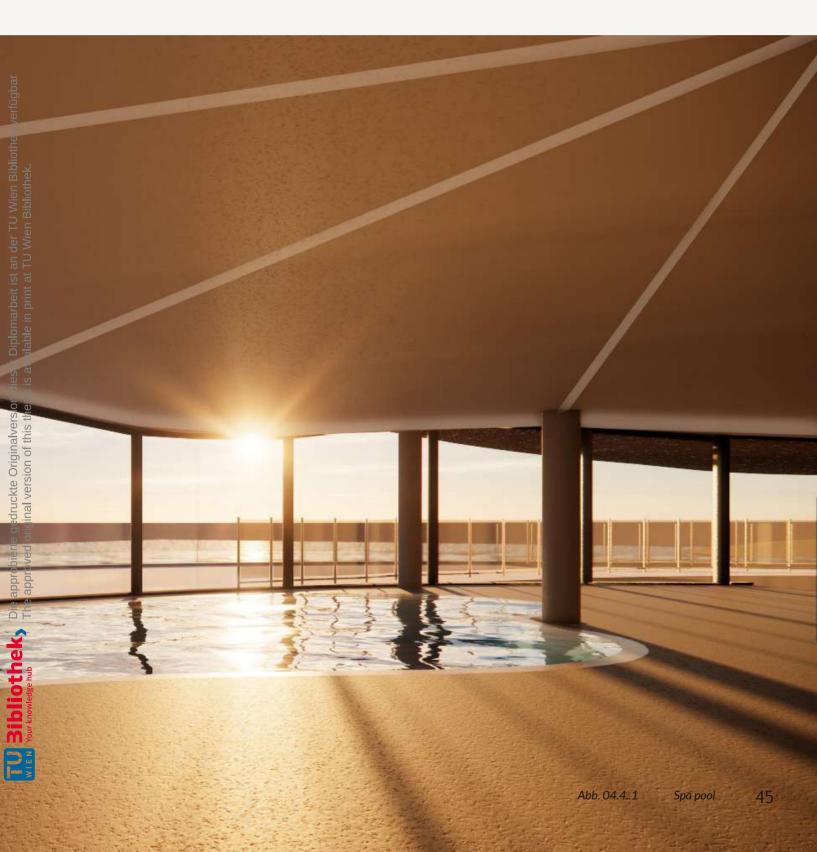
04.4 Materialität

Integration von Erde, Struktur und Ökologie

Die Materialwahl dieses Projekts basiert auf einer präzisen Auseinandersetzung mit dem lokalen **Klima**, der **Landschaft** und dem **kulturellen Kontext**. Lehmbau, Stahlbeton,

Bambus, Pfosten-Riegel-Verglasung sowie begrünte Systeme wurden gezielt aufgrund ihrer ökologischen Leisttungsfähigkeit, strukturellen Eigenschaften und atmosphärischen Wirkung ausgewählt. Gemeinsam unterstützen sie eine Architektur, die sowohl erdverbunden als auch durchlässig zur Natur ist.





3ibliotheky Your knowledge hub

Erdgebundene Materialien: Lehmbau und traditionelle Bauweisen

Lehm zählt zu den ältesten Baumaterialien der Menschheit. Seine Beliebtheit beruht auf der lokalen Verfügbarkeit, der einfachen Gewinnung und der Möglichkeit, ohne aufwendige Technik tragfähige Bauteile herzustellen. Seit dem 19. Jahrhundert rücken auch bauphysikalische und mechanische Eigenschaften wie Rohdichte und Festigkeit, die in Normen verankert wurden. (Schroeder 2019).

Stampflehm

Eine der ältesten Methoden ist der Stampflehm, bei dem feuchter Baulehm schichtweise in eine Schalung eingebracht und stark verdichtet wird. Diese Bauweise ermöglicht massive, monolithische Wände mit hoher Wärmespeicherfähigkeit und Dauerhaftigkeit.

Wellerlehm(Cob)

Eine plastische Mischung aus Lehm und Stroh, die in Batzen per Hand aufgeschichtet wird. Er erlaubt organische Formen, erfordert jedoch einen hohen Arbeitsaufwand.

Lehmziegel

auch als Adobe bekannt, werden aus plastischem Lehm geformt und an der Luft getrocknet, sie ermöglichen einen modularen Mauerwerksbau. Moderne Varianten sind maschinell gepresste Lehmsteine mit höherer Rohdichte und Festigkeit.

Leichtlehm

eine Mischung aus Lehm und leichten organischen oder mineralischen Zuschlägen wie Holzspänen oder Hanfschäben. Diese Technik eignet sich besonders zur Wärmedämmung, weist jedoch geringere Tragfähigkeit auf.

Lehmmörtel/Lehmputz

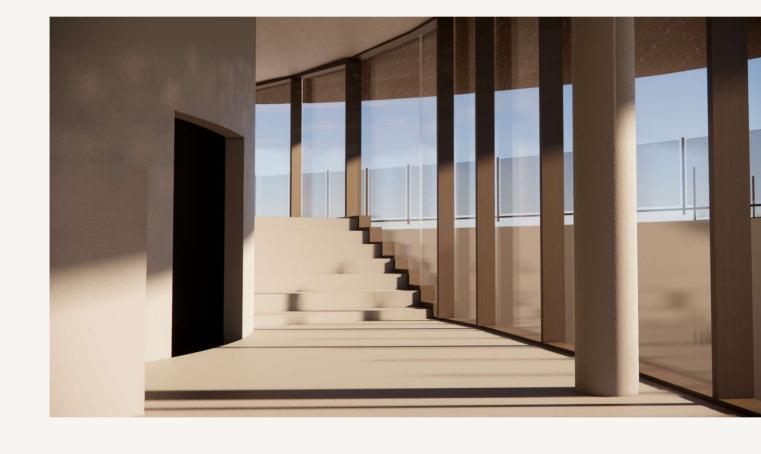
seit jeher zum Vermauern von Steinen oder zum Beschichten von Oberflächen eingesetzt; sie sind diffusionsoffen, feuchtigkeitsregulierend und tragen entscheidend zu einem gesunden Raumklima bei.

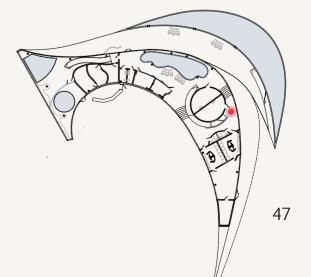
Lehmplatten

sie werden ähnlich wie Gipskartonplatten im Trockenbau eingessetzt und eine schnelle Verarbeitung ermöglichen.

Für mein Projekt fiel die Wahl bewusst auf Lehmziegel - sowohl in Form traditioneller Adobe-Steine als auch moderner, gepresster Varianten. Diese vereinen die Qualitäten historischer Bauweisen mit den Vorteilen heutiger Fertigungstechniken: höhere Rohdichte, verbesserte Festigkeit und modulare Einsetzbarkeit im Mauerwerksbau. Dadurch lassen sich ökologische Verantwortung, einfache Verarbeitung und eine dauerhafte Tragfähigkeit wirkungsvoll miteinander verbinden.







Leichtigkeit und Handwerk: Bambus als Überdachung und Sonnenschutz

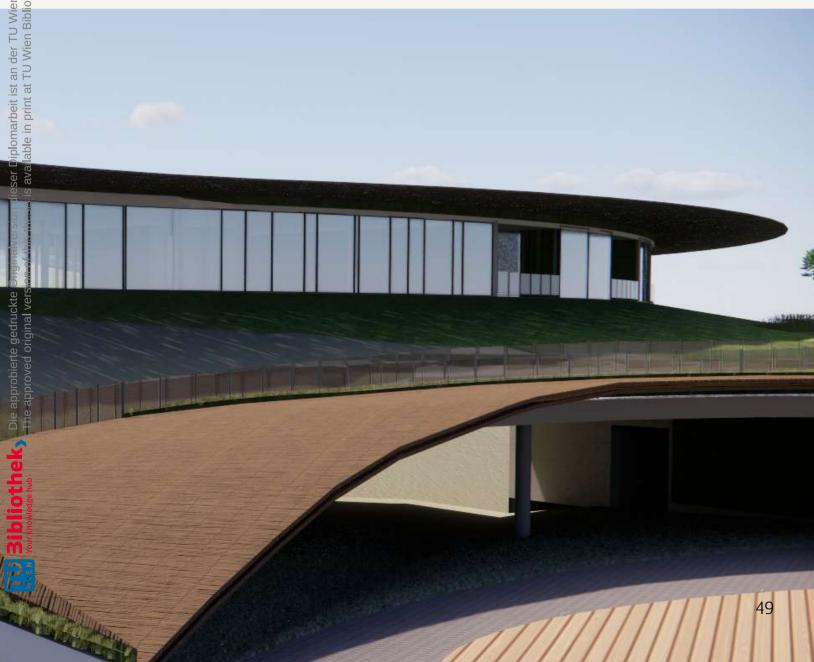
Bambus zählt zu einer der ältesten genutzten Baustoffe der Menschheit und wurde in Asien seit Jahrtausenden für Wohnhäuser, Brücken, Gerüste und Bewässerungssysteme eingesetz. Seine schnelle Verfügbarkeit, hohe Festigkeit und außergewöhnliche Elastizität machten ihn insbesondere in erdbebengefährdeten Regionen geeignet, da er Schwingungen besser aufnimmt als starre Materialien. Traditionelle Konstruktionen basierten meist auf einfachen Verbindungstechniken wie Seilbünden oder Flechtstreifen aus Naturfasern, mit denen stabile, flexible Strukturen errichtet werden konnten.



an der TU Wien Bibliothek verfügbaı

Die Bauweisen mit Bambus reichen heute von traditionellen Binde- und Stecktechniken bis hin zu industriell vorgefertigten Systemen. Moderne Methoden wie eingemörtelte Gewindestangen, Verbundanker oder standardisierte "Bambu-Tec"-Elemente ermöglichen sichere Anschlüsse und eine Nutzung im ingenieurmäßigen Maßstab. Damit lässt sich Bambus zunehmend in Mischbauweisen und hybride Strukturen integrieren. (Bambus Verbindungen, 2002)

Neben tragenden Konstruktionen eignet sich Bambus besonders für sekündäre Bauteile wie Verschattungen, Geflochtene Matten dienen seit Jahrhunderten als Sonnenschutz, der direkte Einstrahlung reduziert und zugleich Luftzirkulation zulässt. In der zeitgenössischen Architektur werden Bambusmatten in Rahmen eingespannt oder als bewegliche Fassdenelemente genutzt, wodurch sie sowohl ein angenehmes Raumklima als auch ein charakteristisches Lichtspiel schaffen. (Bambus Verbindungen, 2002; TU Darmstadt, 2011).



Transparenz und Schwellen: Pfosten-Riegel-Verglasung

Die Pfosten-Riegel-Konstruktion zählt zu den wichtigsten Systemen moderner Glasfassaden. Ihr Prinzip basiert auf einem klar strukturierten Raster, das durch vertikale Pfosten und horizontale Riegel gebildet wird. Diese Elemente nehmen die Lasten der Ausfachungen - in der Regel Glas, gedämmte Paneele, Türen oder öffenbare Flügel - auf und leiten sie in die Haupttragkonstruktion des Gebäudes weiter. Dadurch entsteht eine Fassadenstruktur, die Lastabtragung und Verglasung voneinander trennt und gleichzeitig große Flexibilität in der Gestaltung zulässt.

Zu den Vorteilen dieser Bauweise zählen die große Gestaltungsfreiheit, die Transparenz sowie die Möglichkeit, großflächige Glasfronten mit integrierten Öffnungselementen umzusetzen. Damit wird nicht nur Tageslicht in die Innenräume geleitet, sondern auch eine enge visuelle Verbindung zwischen Innen- und Außenraum geschaffen.

Dem gegenüber stehen Nachteile wie ein erhöhter Planungs- und Montageaufwand, die regelmäßige Wartung von Fugen und Dichtungen sowie potenzielle Wärmebrücken, wenn die Details nicht sorgfältig ausgeführt werden.

Für das geplante Projekt bietet die Pfosten-Riegel-Fassade jedoch entscheidende Qualitäten: Sie unterstützt die gewünschte Offenheit der Architektur und eröffnet durch ihre Transparenz ungestörte Blicke in die Landschaft. Die klare Struktur des Systems wirkt dabei ordnend, ohne die Leichtigkeit der Glasflächen einzuschränken. Gerade in einem Rückzugsort, der den Dialog zwischen gebautem Raum und Natur sucht, verstärkt diese Fassadensystem die zentrale Entwurfsidee ein fließender Übergang zwischen Innen und Außen.



Begrünte Schichten: Gründach und Fassadenbegrünung

Gründächer und Fassadenbegrünungen tragen aktiv zur ökologischen und atmosphärischen Qualität des Gebäudes bei. Sie regulieren das Mikroklima, bieten thermische Pufferung und fördern Biodiversität. Als "lebendige Schichten" stärken sie die Verschmelzung von Architektur und Landschaft, indem sie bauliche Elemente dynamisch und wandelbar machen. Darüber hinaus leisten sie einen sozialen Beitrag, indem sie neue Aufenthaltsqualitäten schaffen und als Begegnungsräume genutzt werden können.

Ein wesentlicher Vorteil von Gründächern liegt im Regenwassermanagement. Selbst minimale extensive Systeme speichern Niederschlagswasser, verzögern Abflussspitzen und entlasten so Kanalnetze. Durch spezielle Retentionsaufbauten können Abflüsse zusätzlich gesteuert und zur Bewässerung genutzt werden.



Gleichzeitig wird das Wasser beim Durchlaufen der Substratschichten gefiltert und von Schadstoffen gereinigt, was die Qualität des Wasserkreislaufs verbessert. Für mein Projekt bedeutet dies, dass selbst bei seltenen, aber intensiven Regenfällen die Dachbegrünung als regulierendes System wirkt und Wasser für Trockenphasen speichern kann.

Darüber hinaus erhöhen sie die bauphysikalische Leistungsfähigkeit. Begrünte Dächer schützen die Dachhaut vor UV-Strahlung und mechanischer Belastung, reduzieren den Energiebedarf für Kühlung und Heizung und verlängern die Lebensdauer der Gebäudehülle.

Schließlich schaffen sie neue Lebensräume. Extensive Systeme bieten pflegeleichte Vegetationsflächen, intensive Varianten eröffnen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bis hin zu Gemeinschaftsgärten. So leisten Gründächer nicht nur einen ökologischen, sondern auch einen sozialen Beitrag, indem sie Biodiversität fördern und Aufenthaltsräume für Menschen und Natur bereitstellen



04.5 Photovoltaik

als Geländerelement: Energiegewinnung integriert in die Fassadenlogik

Im Sinne einer integrativen Nachhaltigkeitsstrategie wurde entschieden, auf ein herkömmliches Glasgeländer zu verzichten und stattdessen brüstungshohe Photovoltaikmodule einzusetzen.

Diese Lösung vereint Energiegewinnung und Absturzsicherung in einem Bauteil und macht die gebäudenahen Stromproduktion zu einem sichtbaren, architektonisch integrierten Bestandteil der Fassade.

Durch die vertikale oder leicht geneigte Anordnung können die Module effektiv Sonnenlicht einfangen, ohne dabei die Aussicht zu beeinträchtigen. Dadurch wird die verfügbare Fassadenfläche funktional maximiert, ein konsequenter Beitrag zur Reduktion des ökologischen Fußabdrucks des Gebäudes.



Gleichzeitig folgt der Einsatz dieser Photovoltaikbrüstung einem gestalterischen Konzept, das auf einer fließenden Fassadenlogik basiert. Ursprünglich war das Glasgeländer als Verlängerung der Pfosten-Riegel-Verglasung gedacht.

Mit dem Ziel, eine durchgehende vertikale Fassadenschicht zu schaffen, die Transparenz und Leichtigkeit ausstrahlt. Dieses architektonische Prinzip bleibt auch mit der PV-Lösung erhalten: Die Photovoltaikpaneele werden formal in das bestehende Fassadenraster integriert und übernehmen die Rolle der unteren Fortsetzung der Verglasung. So entsteht weiterhin eine kontinuierliche, rhythmisierte Fassadenstruktur, die Innen- und Außenraum optisch miteinander verwebt.

Die Entscheidung für diese Lösung zeigt, dass Gestaltung und Nachhaltigkeit sich nicht ausschließen, sondern sich gegenseitig verstärken können. Wenn Technologien wie Photovoltaik nicht additiv, sondern integrativ in das architektonische Konzept eingebunden werden.



04.6 Flexibilität

In diesem Projekt zeigt sich Flexibilität in zweifacher Hinsicht: Zum einen bezieht sie sich auf die Anpassungsfähigkeit der Innenräume - also auf Räume, die je nach Bedarf ihre Funktion und Größe verändern können. So lässt sich beispielsweise ein Raum durch verschiebbare Trennwände flexibel von einem Schlafbereich in einen Wohnbereich umwandeln. Dadurch entsteht ein dynamisches Raumprogramm, das sich an die jeweiligen Nutzungsanforderungen anpasst.

Zum anderen betrifft Flexibilität auch die fließende Grenze zwischen Innen und Außen. Durch den Einsatz von verschiebbaren Fensterflächen und beweglichen Fassadenelementen entsteht eine nahtlose Verbindung zur umgebenden Natur. So kann die Landschaft gewissermaßen in den

Innenraum eingeladen werden, was nicht nur die Atmosphäre verändert, sondern auch eine räumliche und klimatische Offenheit schafft.

04.6.1 verschiebbare Elemente

Ein wesentlicher Aspekt dieser Flexibilität ist die Möglichkeit, verschiedene Bereiche je nach Bedarf neu zu konfigurieren. So wird im Spa - Bereich durch verschiebbare Trennelemente der Loungebereich in mehrere private Therapieräume unterteilt, wenn es notwendig ist. Wenn diese Abtrennung nicht gebraucht wird, lässt sich der gesamte Raum wieder in einen großzügigen Lounge-Bereich zurückverwandeln.

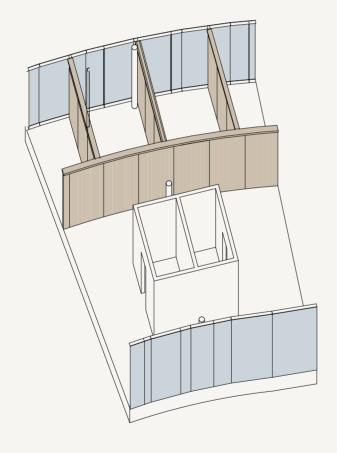
Ähnlich funktioniert es in den Gästesuites, wo verschiebbare Elemente genutzt werden, um den Schlafbereich bei Bedarf abzutrennen und so mehr Privatheit zu schaffen. Wenn diese Abtrennung nicht benötigt wird, kann der Schlafbereich einfach in den Wohnraum integriert werden.

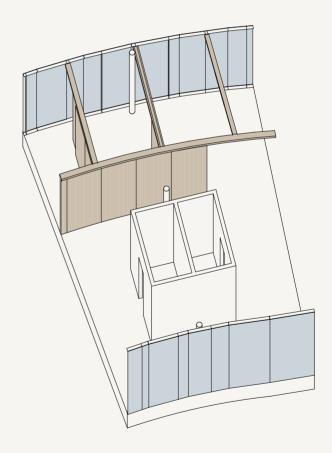


Abb. 04.6.2 Gästesuits

Auch für die Unterkünfte des Personals ist diese flexible Raumaufteilung von Vorteil:

Je nach Anzahl der anwesenden Mitarbeitenden können größere oder kleinere Räume geschaffen werden. In Werkstätten ermöglicht der Einsatz verschiebbarer Elemente ebenfalls eine flexible Anpassung der Raumgrößen, sodass der Raum je nach Bedarf erweitert oder verkleinert werden kann.





0 1 2 3 4 5

Abb. 04.6.3 Personalunterkunft

TU **Bibliothek**, Die approbierte gedruck wien vour knowledge hub The approved original ve

04.6.2 verschiebbare Fensterflächen

Besonders deutlich wird dieser Gestaltungsansatz in den privaten Suiten des Retreats. Dort lässt sich die gesamte Fassade durch Schiebeelemente öffnen, wodurch der Wohnraum mit der angrenzenden Terrasse zu einer großzügigen Einheit verschmilzt. Diese räumliche Kontinuität erweitert nicht nur die nutzbare Fläche, sondern verwischt auch die Grenze zwischen Architektur und Landschaft und schafft so ein unmittelbares Erleben der natürlichen Umgebung.

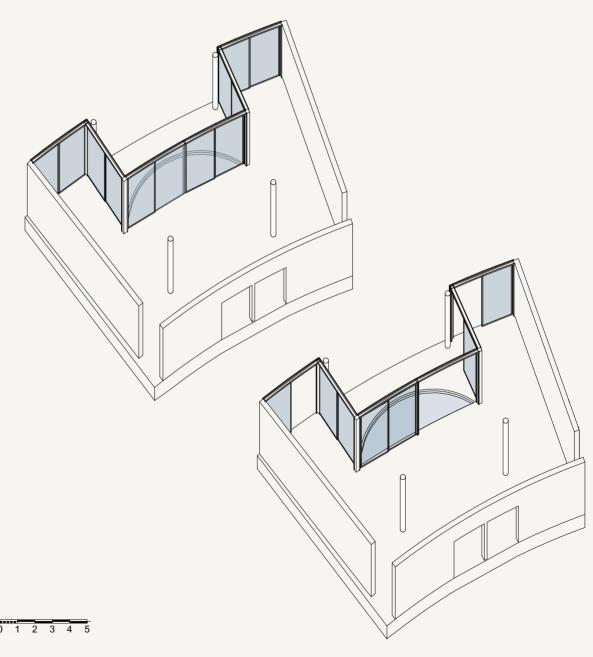


Abb. 04.6.4 Privatsuites 59

05 Ergebnis



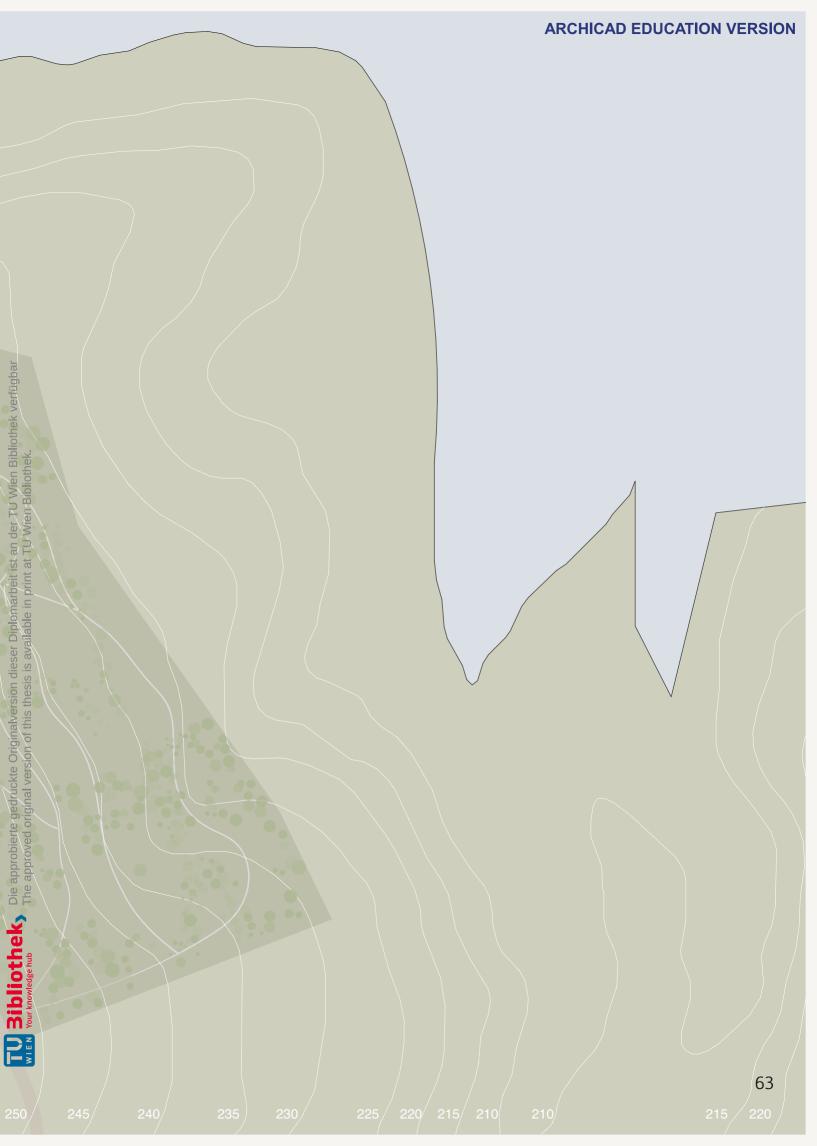
Zum Abschluss lässt sich sagen, dass dieses Projekt eine Reise war, in der ich lernte, modernen **Luxus** mit der **Bescheidenheit** einer traditionellen und natürlichen marokkanischen Umgebung in Einklang zu bringen. Eine der ersten Herausforderungen bestand darin, mit einer Landschaft zu arbeiten, die keine nahegelegenen Bauten als Orientierung für die architektonische Sprache bot. Durch zahlreiche Skizzen und eine sorgfältige Ausrichtung an Sonne und Gelände sowie durch den Einsatz nachhaltiger Materialien entstand ein Entwurf, der sich wie terrassierte Bebauung in die sanfte Hanglage einfügt, die natürliche Topografie respektiert und zugleich eine neue, respektvolle Architektursprache einführt.

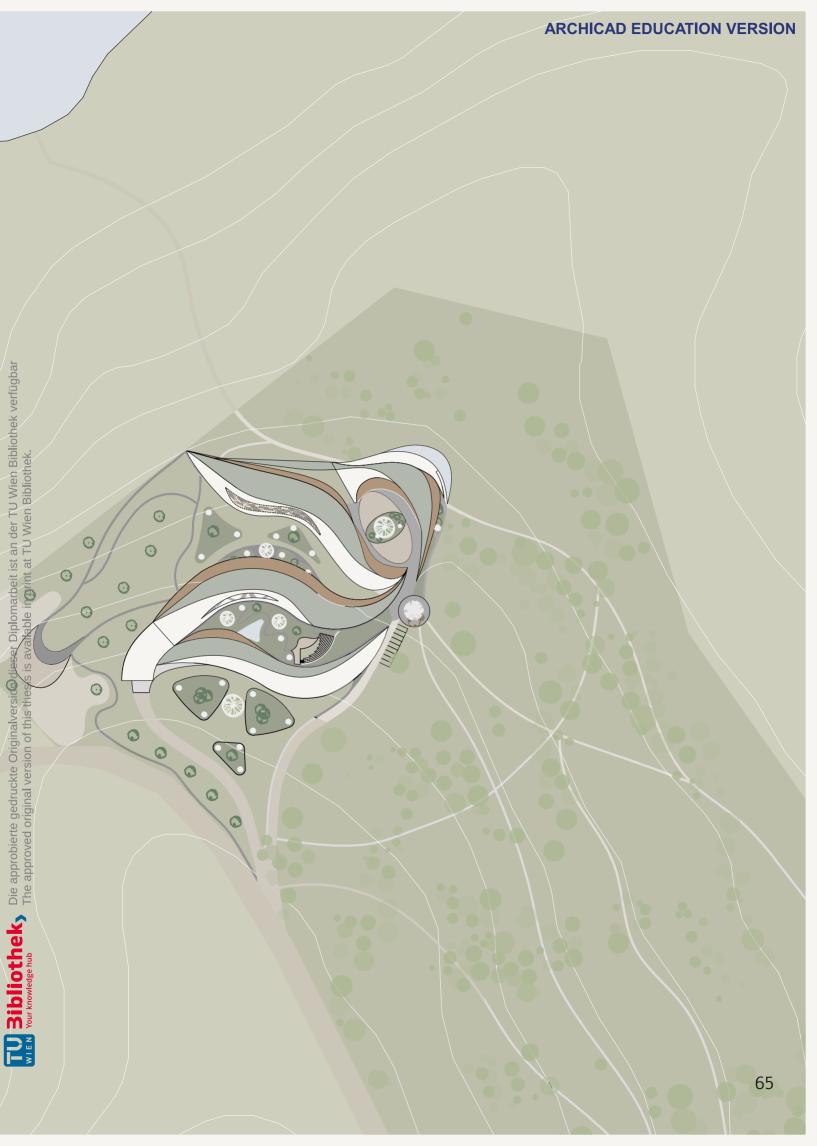
Im Kern verkörpert dieses Projekt die Idee, dass das Leben keine starre Struktur ist, sondern ein Fluss. Es wird durch das Terrain geformt, das es durchquert, und Hindernisse verstärken nur seine Schönheit. "In Flow" zu leben und zu bauen bedeutet, Herausforderungen als Teil der Reise zu begreifen und sie in etwas Sinnvolles zu verwandeln. Diese Philosophie prägte den gesamten Entwurfsprozess und führte zu einem Rückzugsort, der zugleich luxuriös und bescheiden ist und aus der Ferne beinahe in seiner Umgebung zu verschwinden scheint.

Letztlich zeigt das Projekt, dass es tatsächlich möglich ist, einen Ort zu schaffen, der sich sowohl tief in seiner Umgebung verwurzelt anfühlt als auch innovativ in die Zukunft weist. Dieses feine Gleichgewicht stellt das zentrale Ergebnis des Projekts dar und bietet ein Modell dafür, wie Architektur mit der Natur fließen kann, anstatt sich gegen sie zu richten.

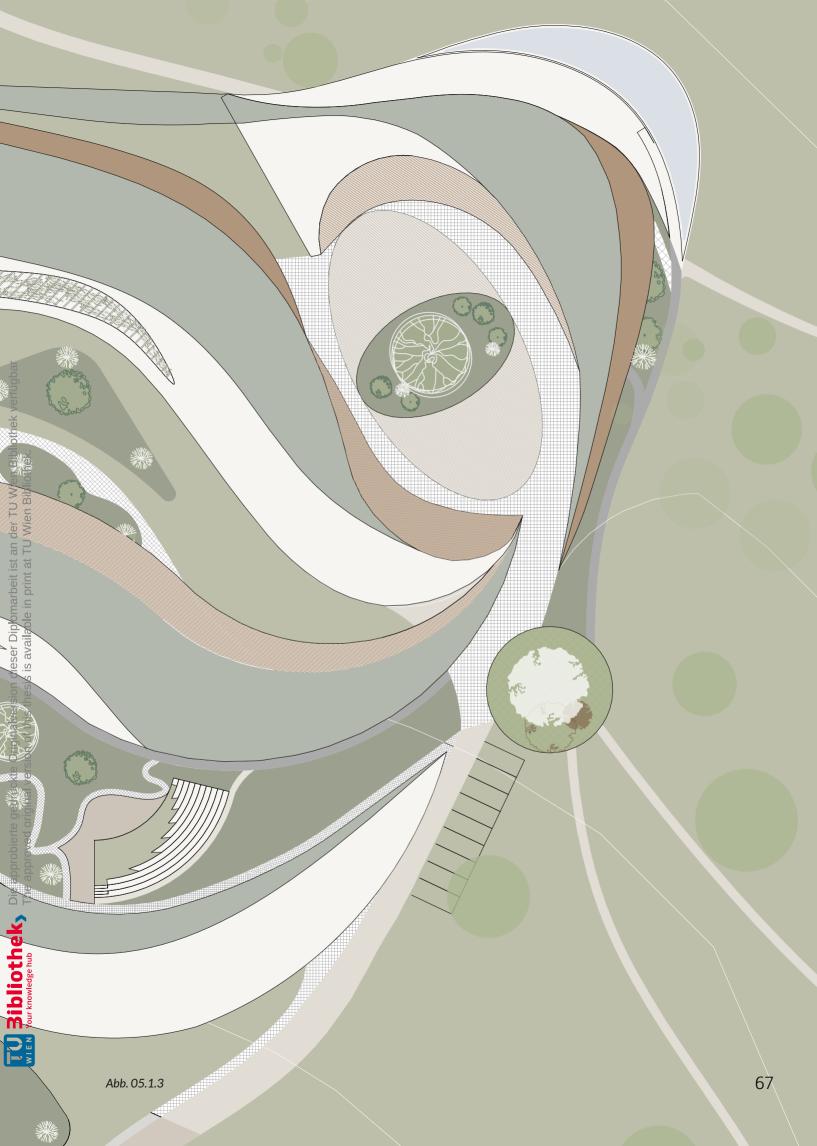












05.2 Grundrisse

Spa		421 m ²
	Empfang	51,5 m ²
	Hk und Lager	17 m ²
	Umkleide F	25 m ²
	Umkleide M	25 m²
	Sanitär F	3,5 - 5 m ²
	Sanitär M	3 - 5,5 m ²
	Therapieraum	12 - 25,5 m ²

Verkehrsflächen	89 m²
Indoor pool,Lounge	121 m²
Terrasse	270 m²
Hammam	229 m²

warmer Raum 13,5 m²

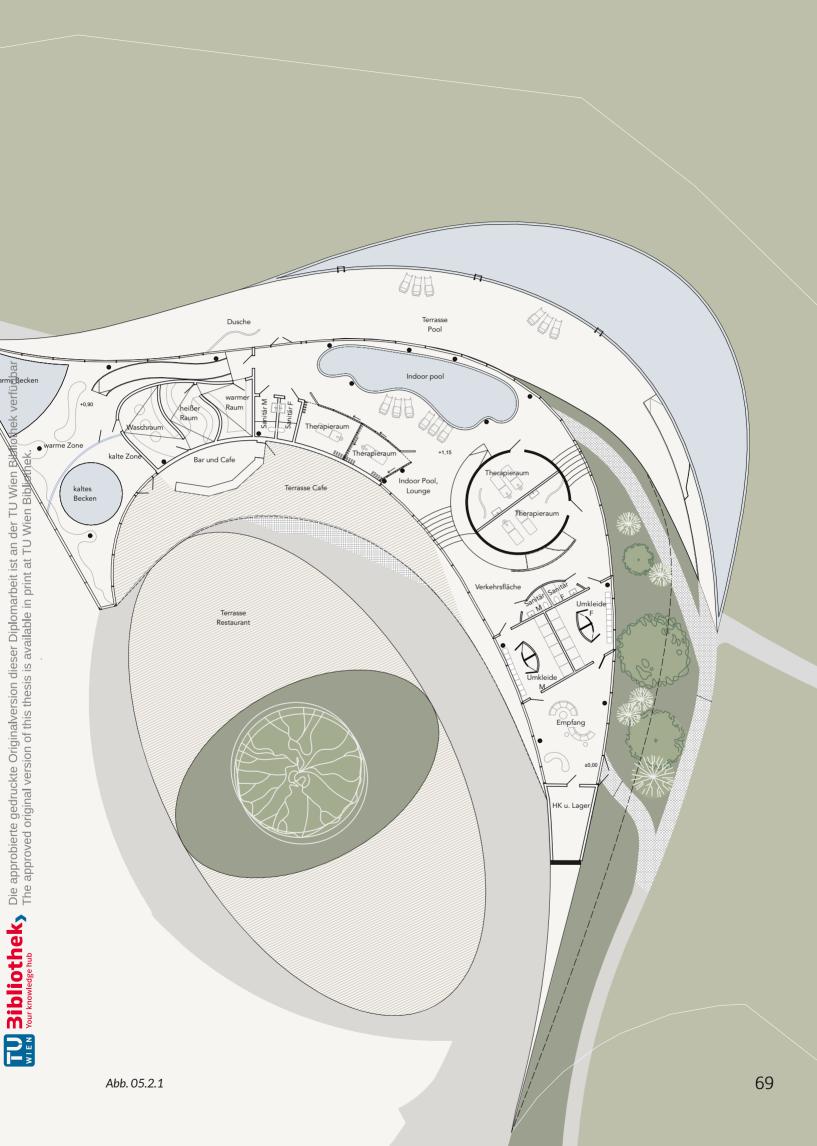
heißer Raum 16 m² 19 m² Waschraum 119 m² warme Zone kalte Zone 60 m²

Cafe 142 m²

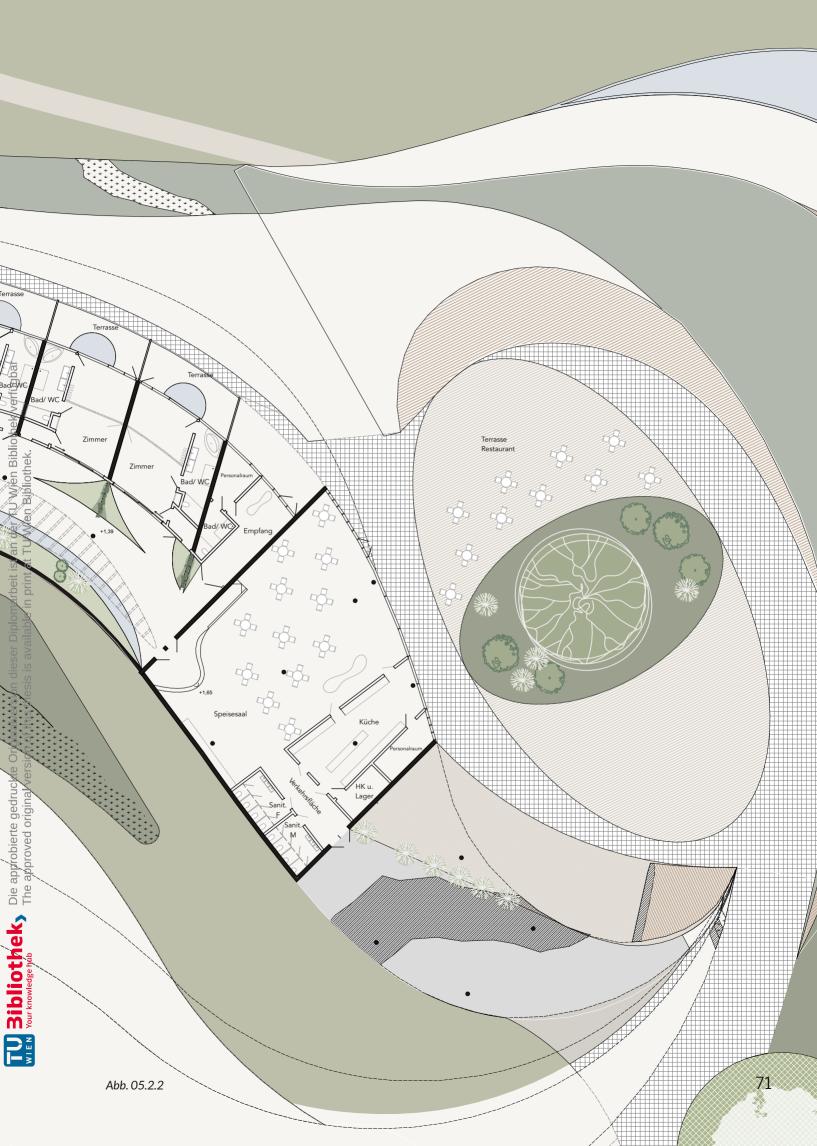
> 124 m² Terrasse Übergabe 18 m²









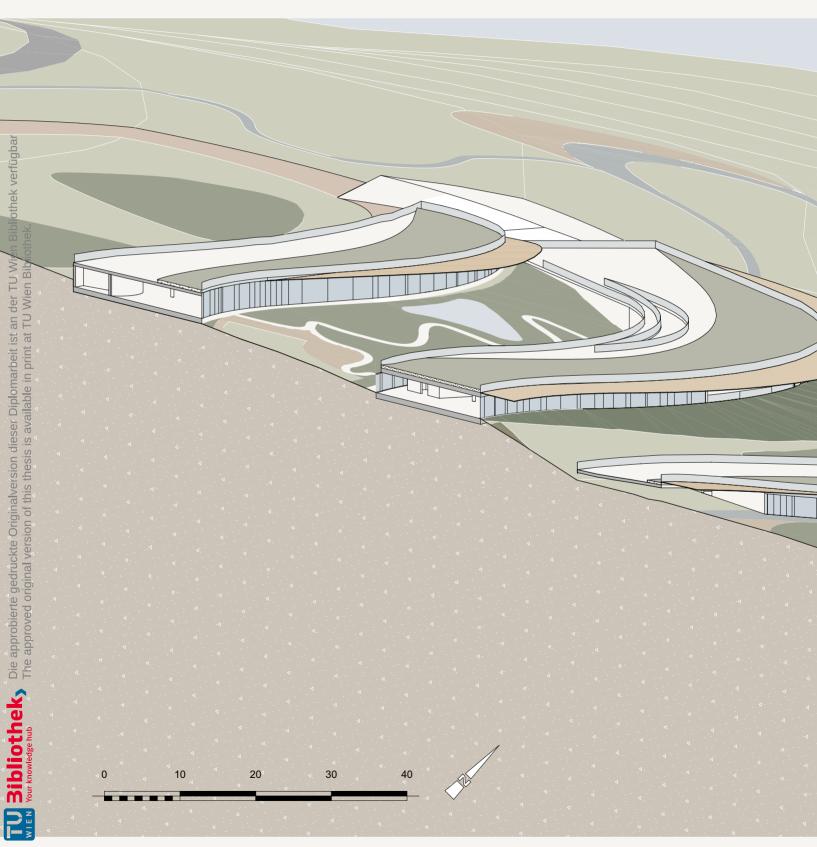






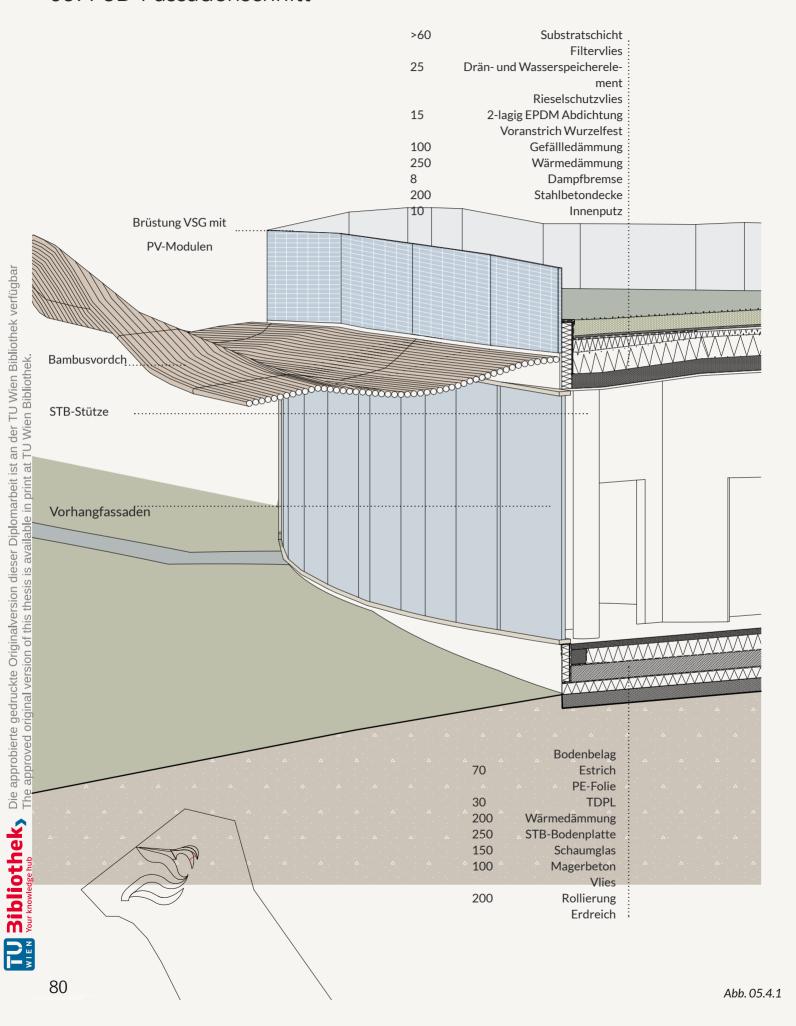


05.3 3D Schnitt



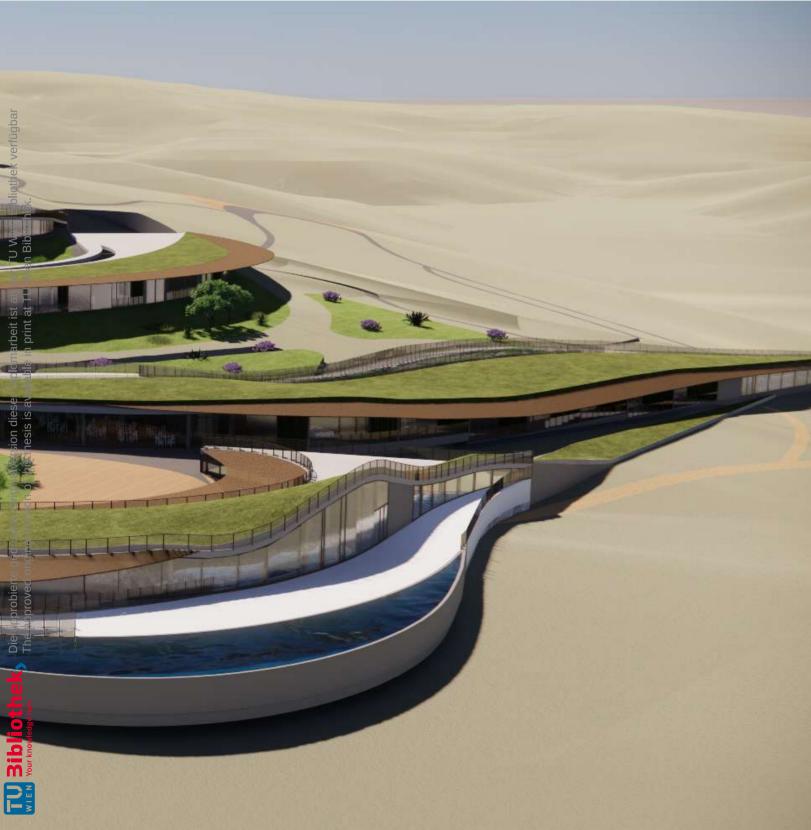


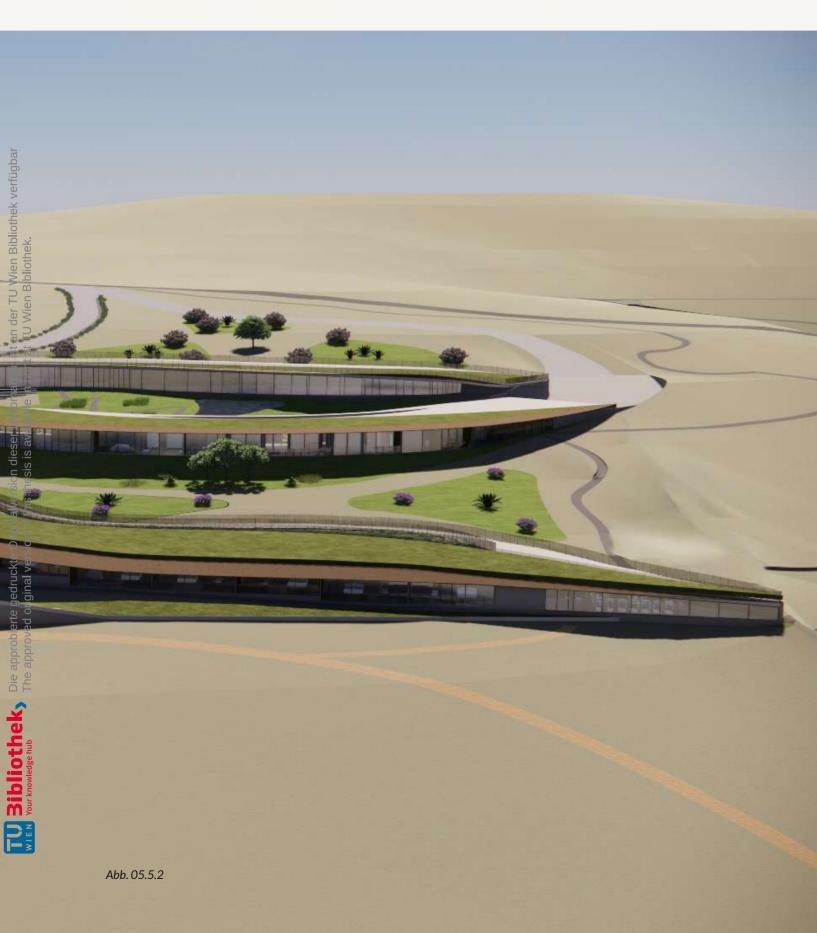
05.4 3D Fassadenschnitt

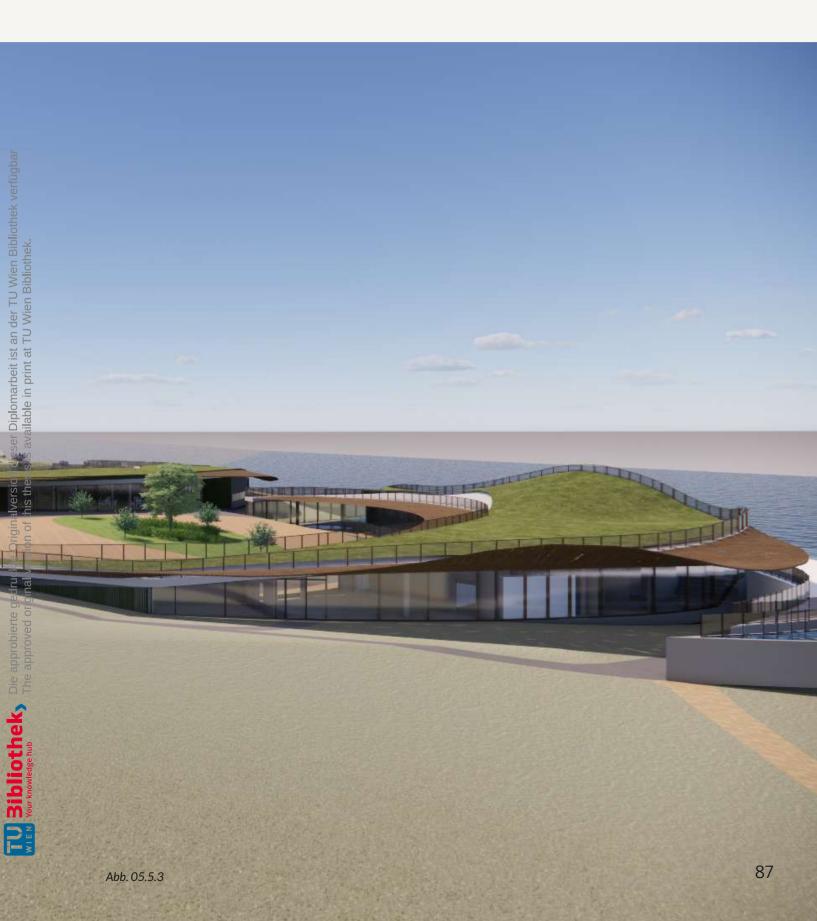


05.5 Visualisierungen









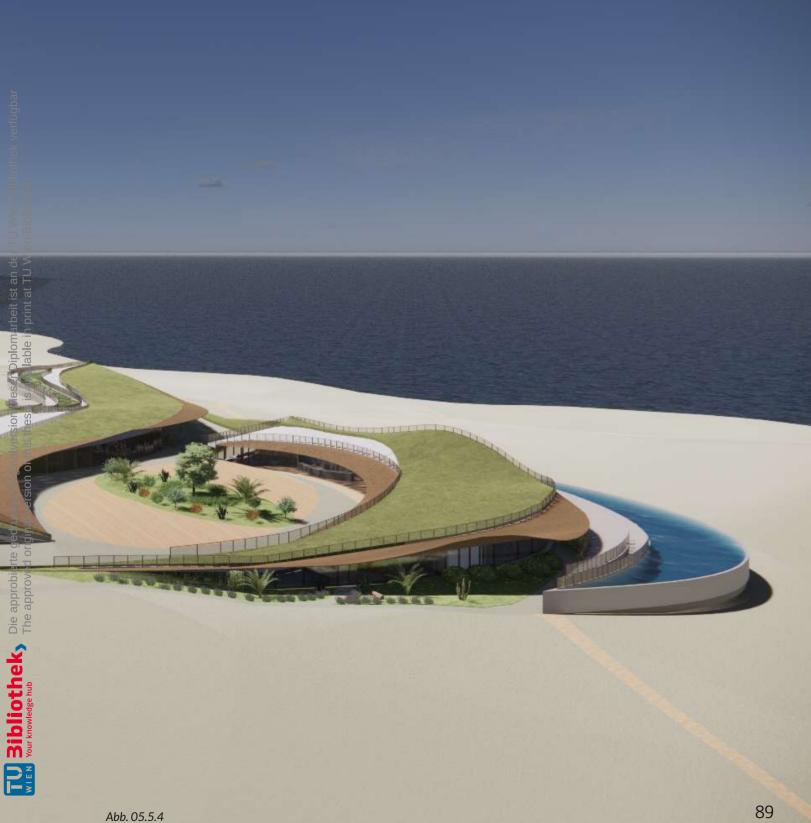
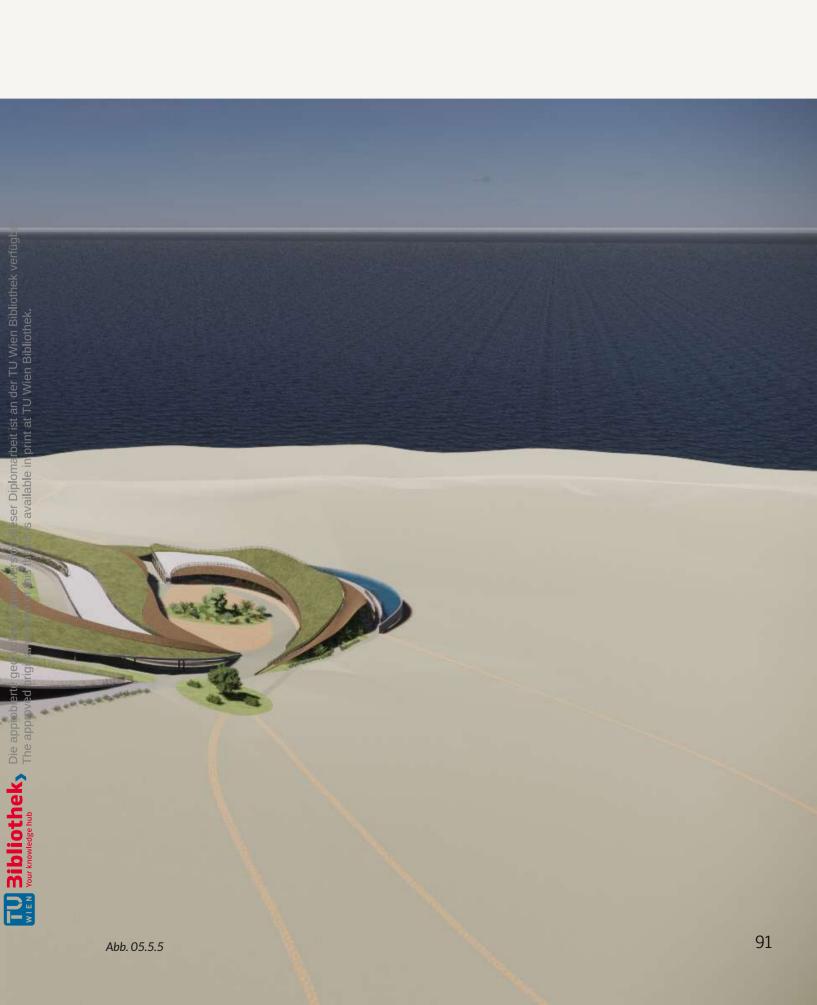
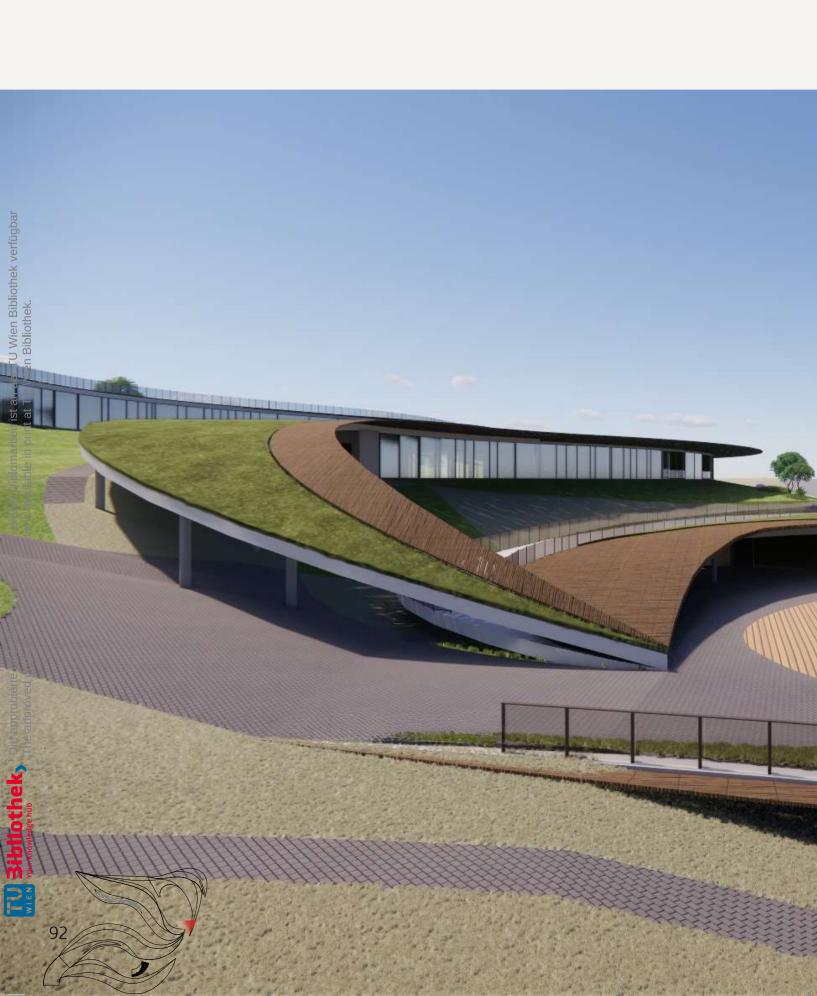


Abb. 05.5.4

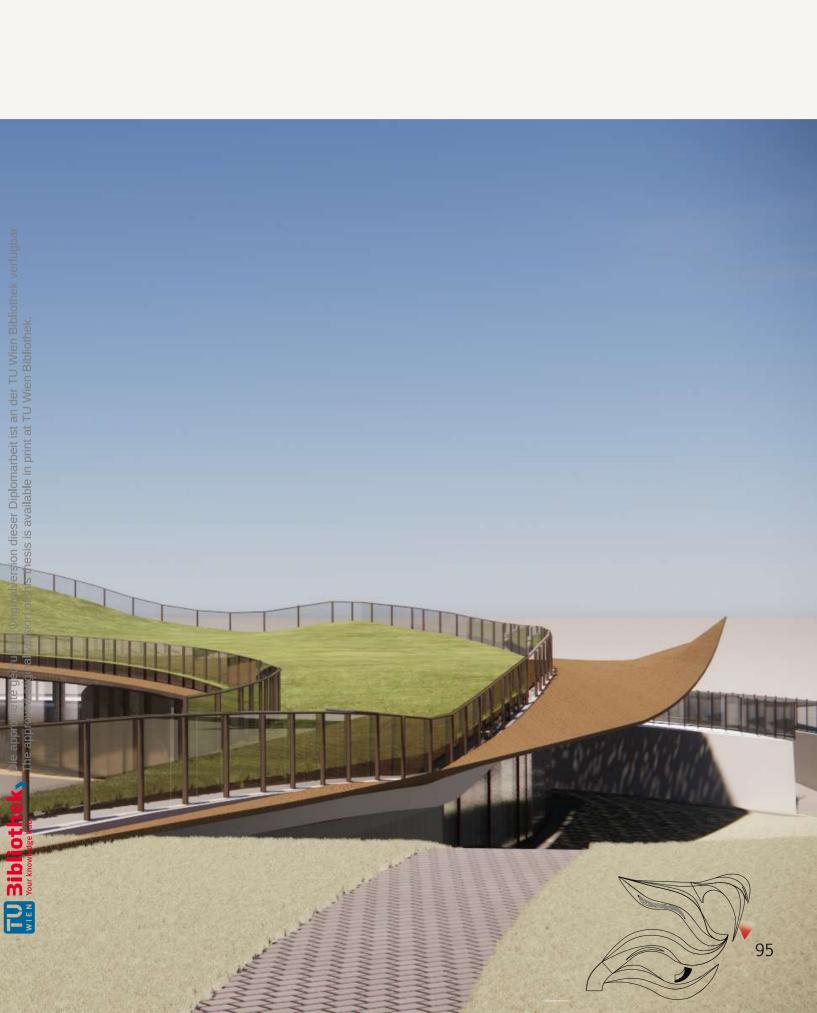


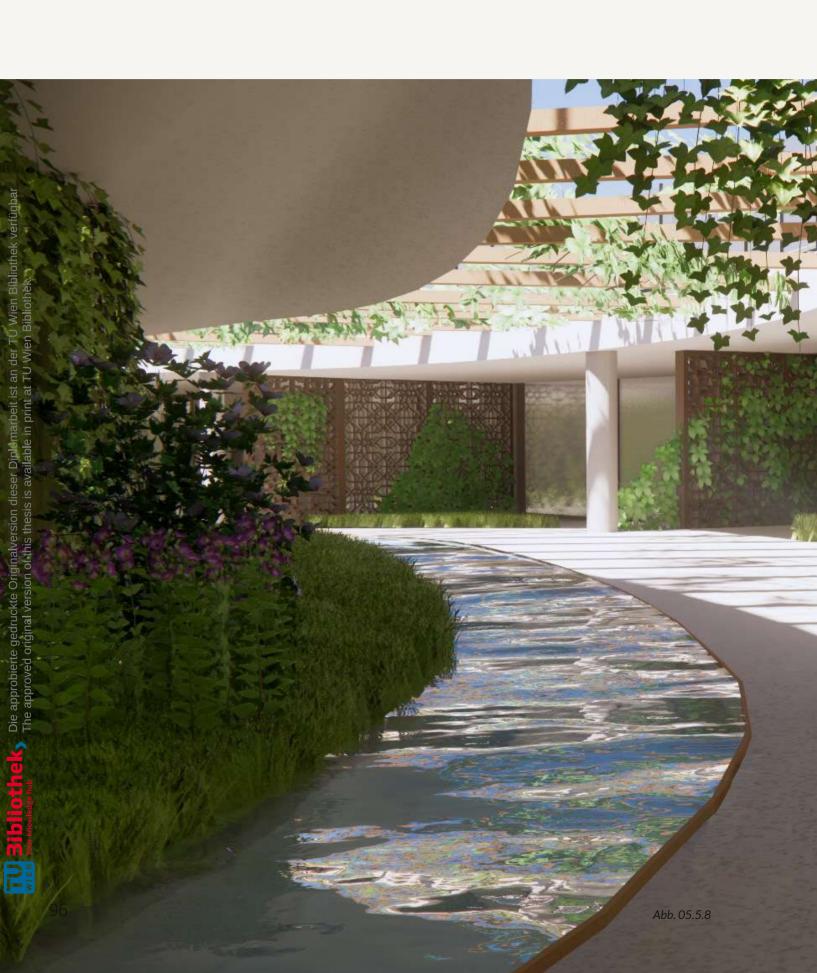


















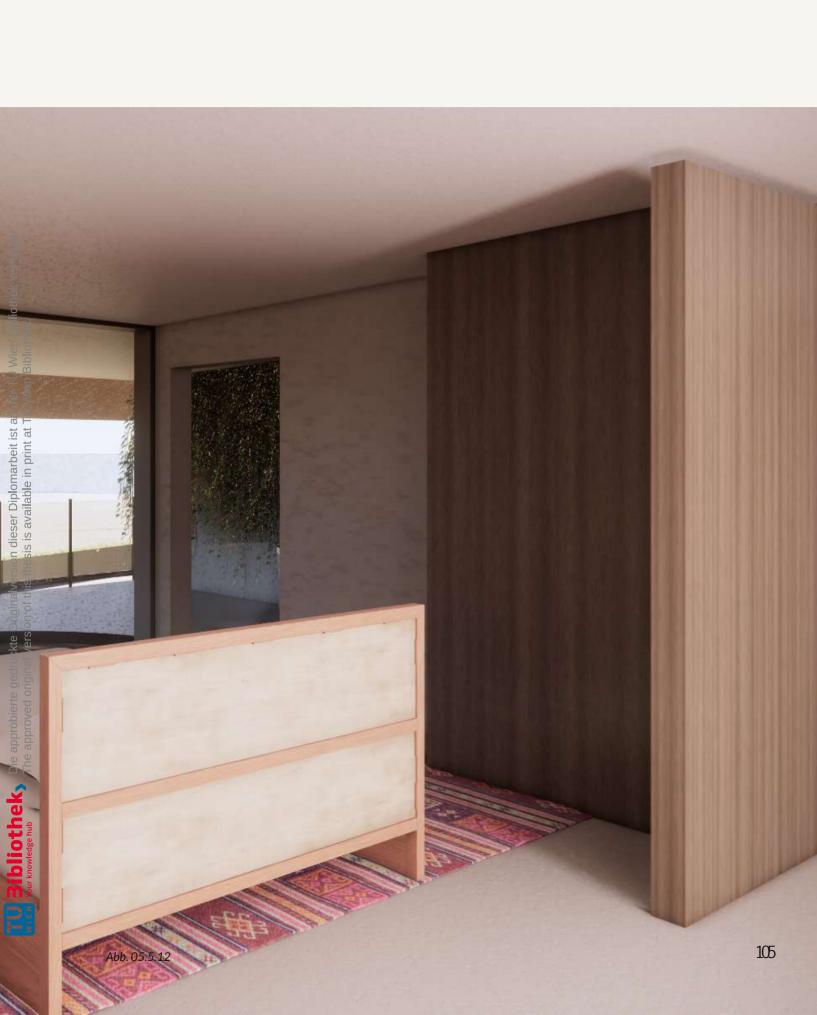




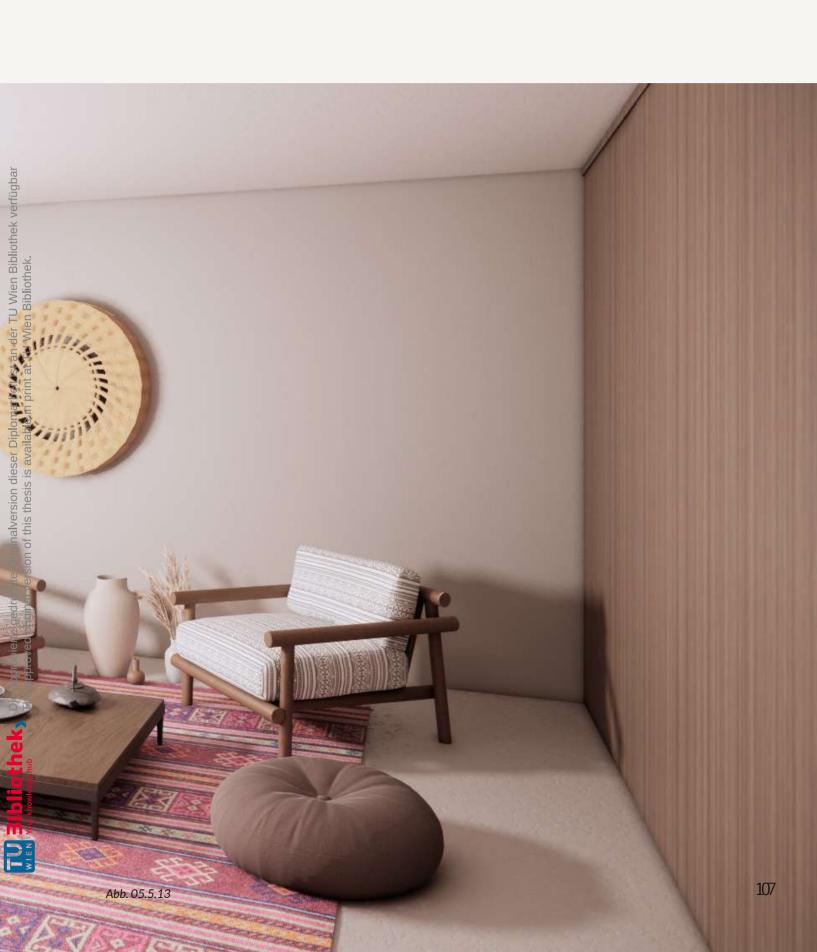




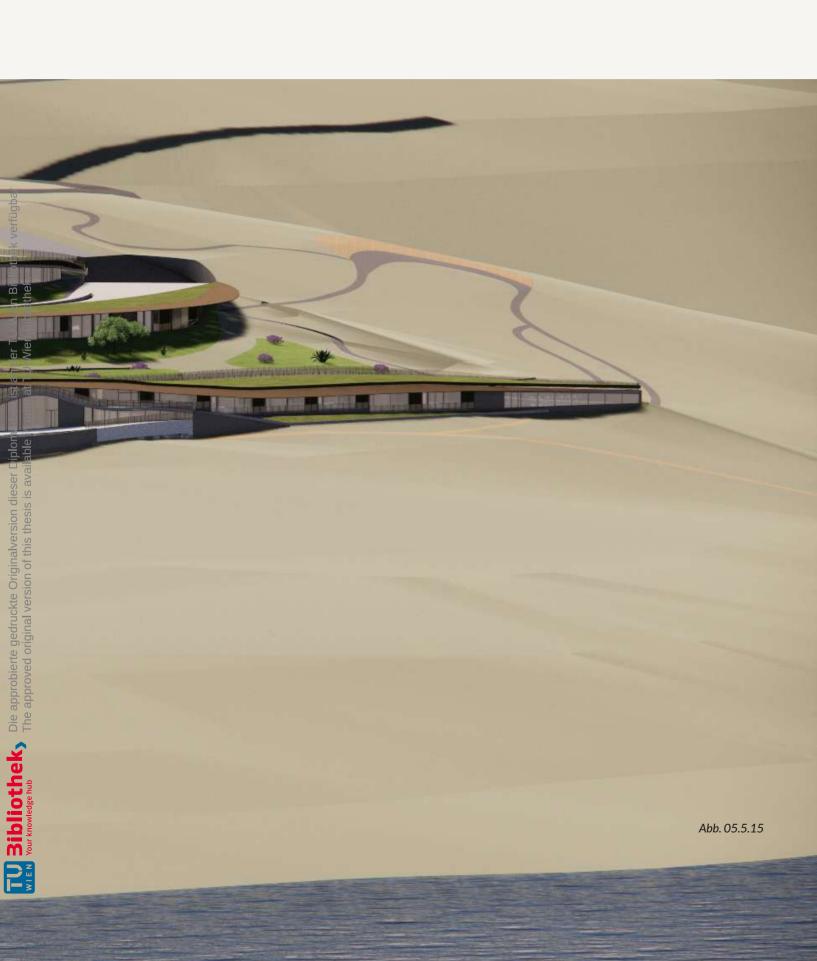




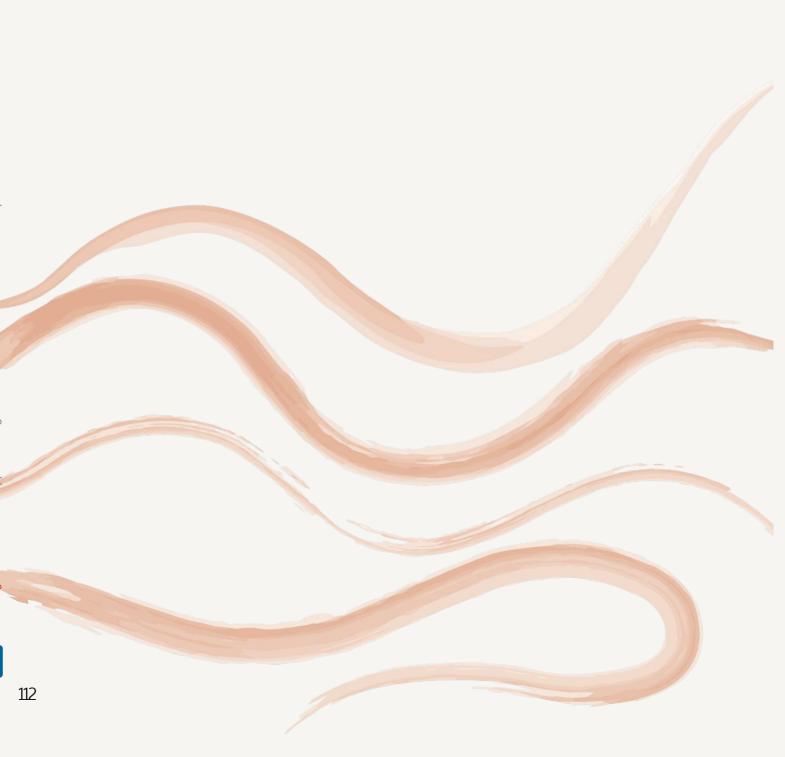








06_ Bewertung



Gesamtgrundstücksfläche 188.751 m²

Gesamtbruttogeschossfläche 7.810 m² (4,14% Ggstk)

Differenz 180.940 m²





Konstruktionsfläche 419,7 m²

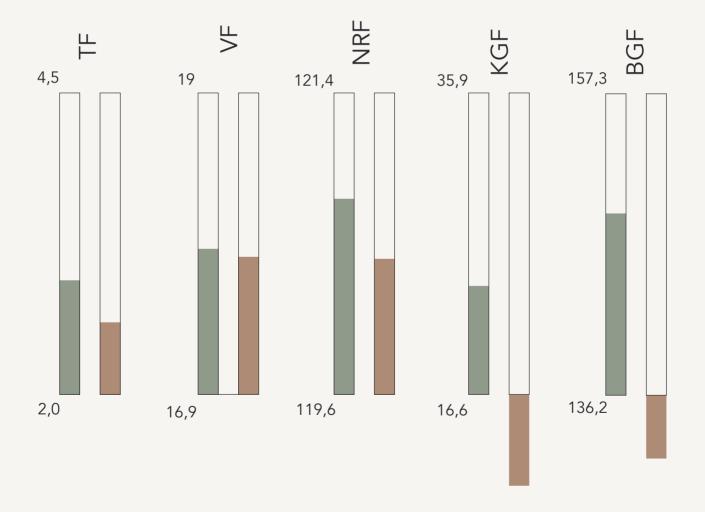
Verkehrsfläche 854,5 m²

Technikfläche 129,7 m²

I	Grundflächen		>	Fläche/NUF (%)	<
	NUF	Nutzungsfläche		100,0	
129,7 m ²	TF	Technikfläche	2,0	2,9	4,5
854,5 m ²	VF	Verkehrsfläche	16,9	17,8	19,0
5.831,2 m ²	NRF	Netto-Raumfläche	119,6	120,7	121,4
420 m ²	KGF	Konstruktions-Grundfläche	16,6	27,3	35,9
6.248 m ²	BGF	Brutto-Grundfläche	136,2	148,0	157,3

2,6% 17,6%

Abb. 06.3



115 Abb. 06.4

07 Ausblick



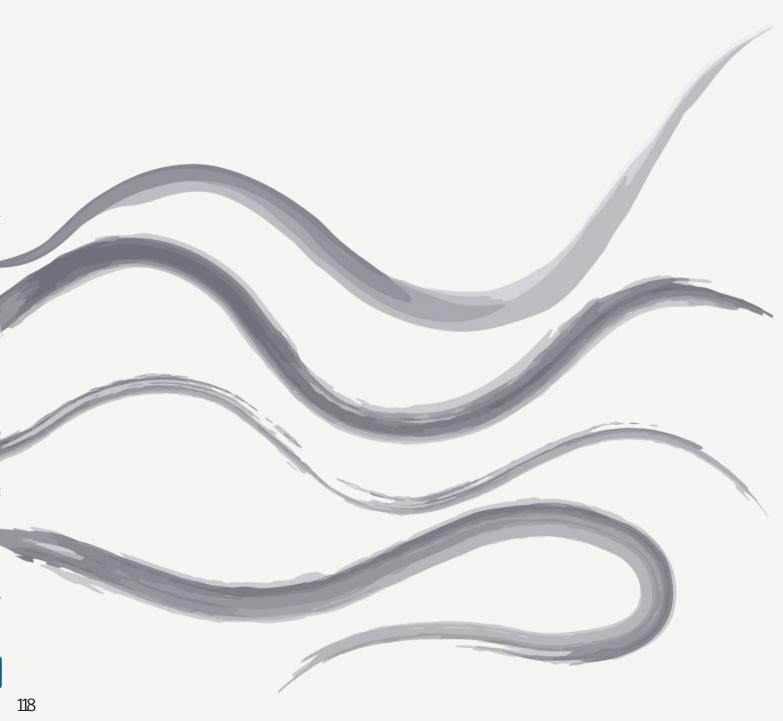
an der TU Wien Bibliothek verfügbar

Mit Blick in die Zukunft sind die Möglichkeiten dieses Projekts ebenso flexibel und dynamisch wie sein Entwurf. Der Lageplan wurde bewusst so gestaltet, dass zukünftige Erweiterungen möglich sind. Das bedeutet, dass zusätzliche Baukörper oder neue Funktionen im Laufe der Zeit nahtlos integriert werden können. Ob es um den Ausbau von Wellness-Einrichtungen, die Schaffung zusätzlicher Gemeinschafts- oder Kulturräume oder sogar gänzlich neue Programme geht - das Retreat ist darauf ausgelegt, zu wachsen und sich weiterzuentwickeln, ohne seine harmonische Beziehung zur Landschaft zu verlieren.

Darüber hinaus erlaubt der flexible Grundriss eine vielseitige Nutzung der Innenräume. Während das Retreat derzeit als luxuriöser Spa-Rückzugsort dient, kann es in Zukunft in einen Ort für lokale Versammlungen, kulturelle Veranstaltungen oder sogar saisonale Residenzen verwandelt werden. Diese Anpassungsfähigkeit stellt sicher, dass das Retreat für die Gemeinschaft wie auch für Besucher relevant und nützlich bleibt - unabhängig davon, wie sich die Bedürfnisse verändern.

Im Wesentlichen ist dieses Projekt keine statische Schöpfung, sondern ein lebendiger, anpassungsfähiger Raum, der sich mit der Zeit harmonisch weiterentwickeln kann.

08 Verzeichnisse



TU **Sibliothek**, Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar wern vour knowledge hub

08.1 Abbildungsverzeichnis

Abb. 02.1.1: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BlankMap-World_gray.svg, letzter Zugriff: 10.09.2025.

Abb. 02.1.2: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cities_in_Morocco#/media/, letzter Zugriff: 10.09.2025.

Abb. 02.1.3: https://www.travelverse.com/morocco/travel-guide/fez-morocco, letzter Zugriff: 10.09.2025.

Abb. 02.1.4: https://architecturecompetitions.com/moroccooasis/brief, letzter Zugriff: 10.09.2025.

Abb. 02.2.1: Google Maps, 34°07'07.8"N 4°42'19.2"W, letzter Zugriff: 10.09.2025.

Abb. 02.3.1: siehe Abb. 02.1.4

Abb. 02.3.2: siehe Abb. 02.2.1

Abb. 02.3.3: Wettbewerbsausschreibung "Morocco Oasis Retreat", 2024

Abb. 02.3.4: siehe Abb. 02.3.1

Abb. 02.3.5: siehe Abb. 02.3.3

Abb. 02.3.6: siehe Abb. 02.3.3

Abb. 02.3.7: siehe Abb. 02.3.1

Abb. 02.3.8: siehe Abb. 02.3.3

Abb. 02.3.9: siehe Abb. 02.3.1

Abb. 02.3.10: siehe Abb. 02.3.3

Abb. 02.3.11: siehe Abb. 02.3.1

Abb. 02.3.12: siehe Abb. 02.3.3

Abb. 02.3.13: siehe Abb. 02.3.1

Abb. 02.3.14: siehe Abb. 02.3.3

Abb. 02.4.1: Sonnenstudie, eigene Darstellung (AutoCAD & Adobe Illustrator), 2025

Abb. 02.5.1: Topografie, eigene Darstellung (AutoCAD & Adobe Illustrator), 2025

Abb. 04.1.1: Eigene Darstellung (Illustrator, Diagramm "Drei Säulen der Gesundheit"), 2025

Abb. 04.1.2: https://aepenton.com/collections/bottled-pondering-all, letzter Zugriff: 10.09.2025.



Abb. 04.1.3: Raumprogramm, eigene Darstellung (Archicad & Adobe Illustrator), 2025

Abb. 04.2.1, 04.2.2, 04.2.3, 04.2.4: eigene Darstellung (Rhino, Lumion, Archicad & Adobe Illustrator), 2025

Abb. 04.3.1: Tragwerk, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 04.4.1: Visualieseirung Spa pool, eigene Darstellung (Archicad, Rhino, Enscape), 2025

Abb. 04.4.2: Visualieseirung Spa, eigene Darstellung (Archicad, Rhino, Enscape), 2025

Abb. 04.4.3, 04.4.4, 04.4.5: Visualieseirung, eigene Darstellung (Archicad, Rhino, Enscape), 2025

Abb. 04.5: Visualieseirung Photovoltaik, eigene Darstellung (Archicad, Rhino, Enscape), 2025

Abb. 04.6.1: Flexibilität, Spa, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 04.6.2: Flexibilität, Gästesuits, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 04.6.3: Flexibilität, Personalunterkunft, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 04.6.4: Flexibilität, Privatsuites, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 05.1.1, 05.1.2, 05.1.3: Lageplan, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 05.2.1, 05.2.2, 05.2.3, 05.2.4: Grundrisse, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 05.3.1: 3D Schnitt, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 05.3.2: Visualieseirung, eigene Darstellung (Archicad, Rhino, Enscape), 2025

Abb. 05.4.1: 3D Fassadenschnitt, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 05.5.1, 05.5.2, 05.5.3, 05.5.4, 05.5.5, 05.5.6, 05.5.7, 05.5.8, 05.5.9, 05.5.10, 05.5.11, 05.5.12, 05.5.13, 05.5.14, 05.5.15: Visualieseirung, eigene Darstellung (Archicad, Rhino, Enscape), 2025

Abb. 06.1, 06.2: Flächenbewertung Grundstück, eigene Darstellung (Archicad), 2025

Abb. 06.3: Statistische Kennwerte Hotels Flächen und Rauminhalte, Gebäude Neubau, Statistische Kennwerte, BKI 2019

Abb. 06.4: Flächenbewertung grafische, eigene Darstellung (Archicad), 2025



08.2 Literatur

Schroeder, Horst (2019): Lehmbau. Entwicklung, Grundlagen, Bauweisen, Zukunftsperspektiven. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.

Jäger, Wolfram (Hg.) (2017): Mauerwerk-Kalender 2017. Berlin: Ernst & Sohn.

TU Darmstadt. (2011). Bauen mit Bambus und Beton – Forschung zu Bambus-Verbundstrukturen. Abgerufen von https://www.tu-darmstadt.de/universitaet/aktuelles meldungen/archiv_2/fruehere_jahrgaenge/einzelansicht_30144.de.jsp, letzter Zugriff: 10.09.2025.

TU Dresden (o.J.): Pfosten-Riegel-Fassade. Vorlesungsskript zur Fassadentechnik. Dresden: Technische Universität Dresden.

Löffler, C. (2006): Pfosten-Riegel-Konstruktionen in Mischbauweise. Dissertation, Universität Kassel.

08.3 Online Quellen

https://en.wikipedia.org/wiki/Morocco, letzter Zugriff: 10.09.2025.

https://en.climate-data.org/africa/morocco-181/, letzter Zugriff: 10.09.2025.

Bambus Verbindungen. (2002). Entwerfen mit Bambus: Übersicht über die Verbindungsarten. [PDF-Dokument]. https://bambus.rwth-aachen.de/de/PDF-Files/Bambus%20Verbindungen. pdf, letzter Zugriff: 10.09.2025.

TU Darmstadt. (2011). Bauen mit Bambus und Beton – Forschung zu Bambus-Verbundstrukturen. Abgerufen von https://www.tu-darmstadt.de/universitaet/aktuelles meldungen/archiv_2/fruehere_jahrgaenge/einzelansicht_30144.de.jsp, letzter Zugriff: 10.09.2025.

https://www.wien.gv.at/pdf/ma22//gruendaecher-leitfaden.pdf, letzter Zugriff: 10.09.2025.



09 Curiculum Vitae







Shaghayegh Soleimani 12.08.1989 Teheran, Iran

Ausbildung

MASTER

Österreisch, Technische Universität Wien

MASTER

Iran, Azad Universität Qazvin

BACHELOR

Iran, Azad Universität Qazvin

Berufserfahrung

2018-2019	Albertoni Architektur Design, Wien
2019-2020	Livingpool Architektur, Wien
2020-2021	VIV-A Architekturbüro, Wien
2021-2025	Priebernig, Wind und Partner, Wien