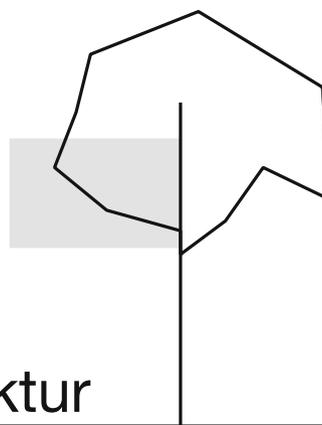


Baumhaus-Architektur

Eine Reise in luftige Höhen





Diplomarbeit

Baumhaus-Architektur

Eine Reise in luftige Höhen

ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs
unter der Leitung von

Ass.Prof. Mag.art. Dr.phil. Karin Harather

E E264/1

Institut für Kunst und Gestaltung 1

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von
Josef Kern
01327566

Wien, am 20.05.2021



Abstract

This diploma thesis focuses on the conception and architectural design of a tree house. Besides extensive research on existing types of constructions and their motives, all essential steps for designing a tree house, from its integration in nature through to its construction, are examined in greater detail. On this basis and due to approaches from various other relevant aspects of architecture, an individual journey and an own interpretation of living in a tree develops.

The motivation for addressing this specific kind of architecture arises from personal experience, starting with self-built tree houses in childhood through to stays in tree houses in the present. Of special importance was a stay for several days in a rustic tree house in the Algarve in Portugal, which was an extraordinary experience and has left a lasting impression.

It is supposed to create a place for mobilizing both physical and mental reserves. A place for discovering and exploring, individually or in a group. There should be space for intimacy and closeness as well as for a joint use throughout the house. In order to implement the concept of living in a tree, by which it becomes possible to observe nature from various positions and angles, space is to be created at different heights and should be expandable to the outside according to one's needs. Size and form are to be determined by the building site or the tree itself.

The developed concept will be examined in terms of a competition entry as well as in form of an architectural design at an actual building site and adjusted to predefined parameters. In this way, it is supposed to display that the ideas can be implemented universally. Drafts, models, and visualizations should contribute to experience proportion and effect adequately.

Kurzzusammenfassung

Im Rahmen meiner Diplomarbeit beschäftige ich mich mit der Konzeptionierung und dem Entwurf eines Baumhauses. Neben einer intensiven Recherche zu bestehenden Bauarten und ihren Motiven werden sämtliche wesentliche Schritte für den Entwurf eines Baumhauses, von dessen Einbettung in die Natur bis hin zur Konstruktion, näher beleuchtet. Darauf aufbauend und über die Annäherungen aus vielen anderen relevanten Blickwinkeln der Architektur, entsteht eine individuelle Reise und eine eigene Interpretation zum Leben im Baum.

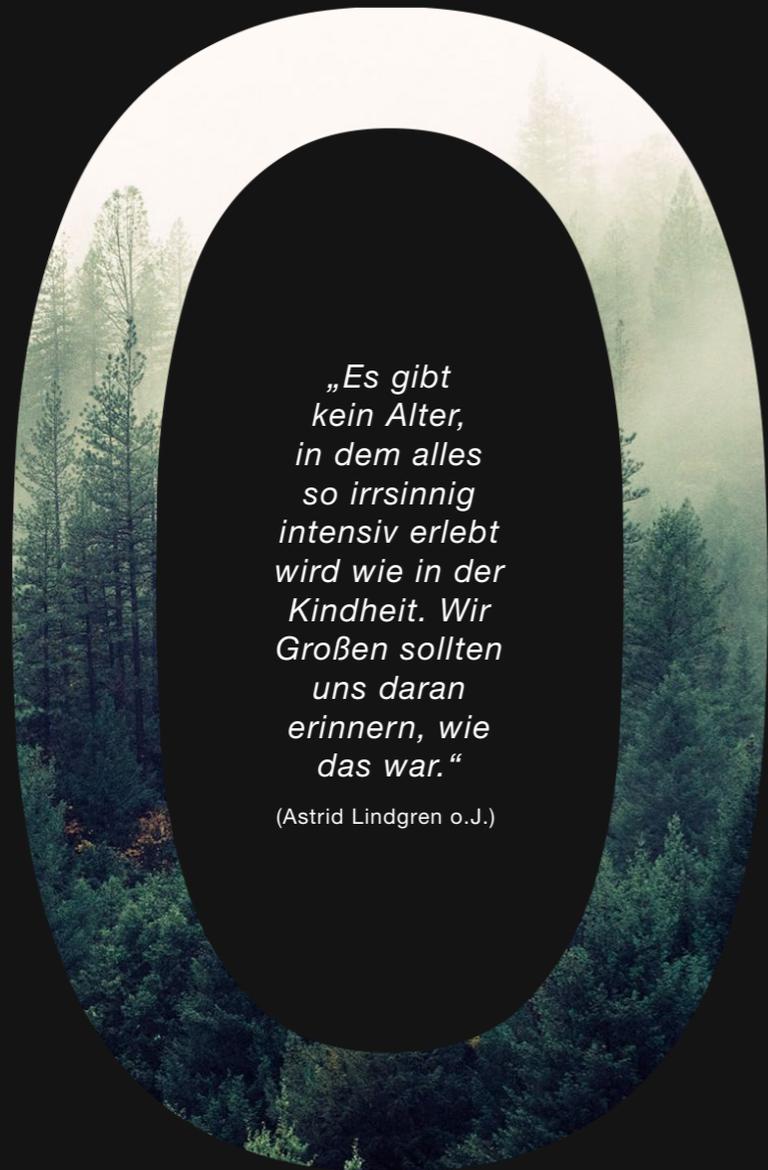
Der Wunsch, sich mit dieser besonderen Form der Architektur zu beschäftigen, entspringt persönlichen, gesammelten Erfahrungen. Diese reichen von selbstgebauten Baumhäusern im Kindesalter bis hin zu Aufenthalten in Baumhäusern in der Gegenwart. Besonders prägend war hierbei ein mehrtägiger Aufenthalt in einem rustikal gezimmerten Tree-House an der Algarve in Portugal, das ein außergewöhnliches und beeindruckendes Erlebnis darstellte.

Mit dem Entwurf soll ein Ort geschaffen werden, um körperliche und seelische Reserven zu mobilisieren. Ein Ort zum Entdecken und Erkunden, einzeln oder in der Gruppe. Es soll sowohl Platz für Intimität und Nähe sein als auch für gemeinschaftliche und über das Haus verteilte Nutzungen. Um das Konzept eines Lebens im Baum umzusetzen, bei dem die Natur aus verschiedenen Positionen und Blickwinkeln beobachtet werden kann, wird Raum in unterschiedlichen Höhen geschaffen, der je nach Bedürfnis nach außen hin zur Natur erweitert werden kann. Größe und Form soll durch den Bauplatz, oder den Baum selbst, bestimmt werden.

Das erarbeitete Konzept wird in Form eines Wettbewerbsbeitrags sowie in einem Entwurf an einem realen Bauplatz überprüft und den vorgegebenen Parametern angepasst, um zu zeigen, dass die Ideen universell umgesetzt werden können. Skizzen, Modelle und Visualisierungen sollen dazu beitragen, Proportion und Wirkung adäquat erfahrbar zu machen.

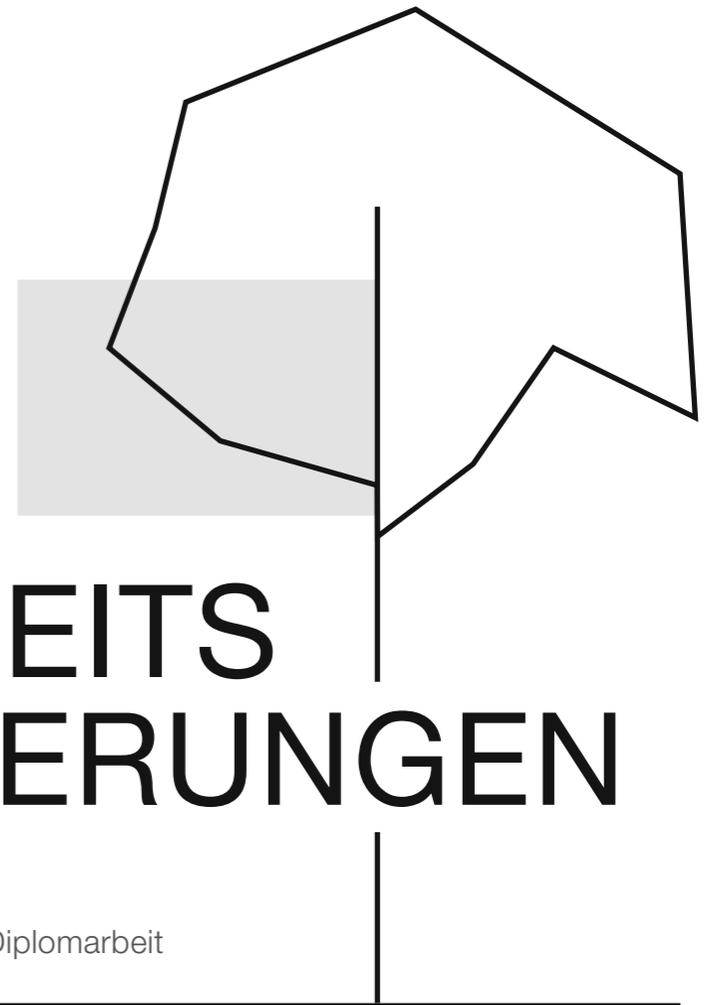
Inhalt

0. Kindheitserinnerungen – Ein persönlicher Zugang	8
Vom Kinderbaumhaus zur Diplomarbeit	
1. Baumhaus – Ein besonderer Ort	16
Grundlegendes Wissen zu Baumhäusern und deren Charakteristik	
2. Hoch hinaus – Die Reise beginnt	46
Auf der Suche nach einem eigenen universellen Baumhauskonzept	
3. Castle in the Sky – Der Wettbewerb	74
Modifizierung des Konzepts für den Baumhauswettbewerb „trees house module“	
4. S3353 – Die Reise geht zu Ende	90
Der Kreis schließt sich – Das Baumhauskonzept verortet im eigenen Garten	



*„Es gibt
kein Alter,
in dem alles
so irrsinnig
intensiv erlebt
wird wie in der
Kindheit. Wir
Großen sollten
uns daran
erinnern, wie
das war.“*

(Astrid Lindgren o.J.)



KINDHEITS ERINNERUNGEN

Ein persönlicher Zugang |
Vom Kinderbaumhaus zur Diplomarbeit

Ein eigenes Baumhaus zu bauen, war und ist der Traum vieler Kinder. Hat man den Luxus, im ländlichen Raum oder mit eigenem Garten, aufzuwachsen, ist ein Baumhaus oftmals das erste Bauprojekt und spielerische Möglichkeit, einen eigenen Lebensraum außerhalb des geschützten Elternhauses zu verwirklichen, sich einen Rückzugsort und besonderen Spielplatz zu schaffen.

Dieser Traum hat sich auch für mich erfüllt, ist für mich zu einer selbst erlebten, wichtigen Erfahrung geworden – und so habe ich unbewusst und sehr früh meine architektonische Laufbahn im eigenen Garten begonnen. Das Baumhaus war mein liebster Spielplatz und gleichzeitig ein Versteck oder Nest, in dem ich eine „Auszeit“ von meinen Eltern genießen konnte.

Erbaut wurde es zunächst von meinem Vater als kleines Häuschen, das auf vier Pfeilern ruhte und so stark an einen Hochsitz erinnerte. Zusammengezimmert wurde es aus Fichtenbrettern, ausgestattet mit einer Tür und einem kleinen Fenster. In das Innere des kleinen Bauwerks konnte man nur über eine Strickleiter gelangen, die später durch eine Leiter ersetzt wurde, um das Hochsteigen zu erleichtern.

Ein paar Jahre später wurde dieser kleine Hochstand aus Platzgründen von seinem ursprünglichen Standort ans Ende des Gartens zum Bach hin, an einen damaligen alten großen Kastanienbaum, versetzt und wurde damit zum Baumhaus.

Durch die stärkere Naturnähe und größere Entfernung zum Haus, hatte der kleine Unterschlupf für mich an Reiz gewonnen und sollte nun erweitert werden.

Dieses Mal jedoch in Eigenregie, ohne Mithilfe der Eltern, und zunächst nur mit einer kleinen Terrasse, von der aus man einen besonders guten Blick auf den angrenzenden Bach hatte und direkten Kontakt zum Baum. In weiterer Folge wurde auch das Baumhaus selbst vergrößert, um gemeinsam mit Freunden eine Nacht darin verbringen zu können. In einer letzten Baustufe wurde das kleine Bauwerk um einen Ofen im Erdgeschoss erweitert, der aus Lehm und Steinen aus der Umgebung entstand.

Es war stets ein besonderes Erlebnis, dort oben eine Nacht zu verbringen. Vor allem bei Regen entwickelte das Baumhaus eine ganz besondere Atmosphäre.

Durch dieses erste eigene Bau-Projekt erlernte ich motorische und handwerkliche Fertigkeiten ganz selbstverständlich durch das eigene Tun und entdeckte die Liebe zum Handwerken und mein Interesse an Architektur.



Mein erstes „Baumhaus“ vom Vater erbaut



Durch den neuen Standort und dem Bezug zum Baum wird der Hochstand zum Baumhaus

„Die einen werden durch einen Baum zu Freudentränen gerührt, für die anderen ist er nur etwas Grünes, das im Weg steht. Für die einen ist die Natur lächerlich und missgestaltet, andere nehmen sie nicht einmal wahr. Doch für den, der Fantasie hat, ist die Natur die Fantasie selbst.“

(William Blake o.J.)

Faszination Natur

Die Motivation ein Baumhaus zu bauen, liegt oft im Bedürfnis begründet, der Natur sehr nahe sein zu wollen. Dies war auch bei mir so, und beim Bau des ersten Baumhauses im eigenen Garten ein besonders wichtiges Anliegen und wurde durch die positiven Erlebnisse stets verstärkt.

Vor allem das Übernachten unter freiem Himmel mit nur geringem Schutz war ein besonders abenteuerliches Erlebnis. Ich habe immer diese Nähe zur Natur gesucht, auch abseits des Baumhauses, und habe diese über all die Jahre, bis heute, weitergesucht. Die Übernachtung am Ufer eines Flusses oder auch eine Nächtigung im Winter inmitten des Schnees am Gipfel eines Berges waren besonders eindrückliche Erlebnisse.

„Forscher der University of California, Irvine, zufolge lenkt uns die Ehrfurcht vor der Natur von unseren eignen Problemen ab und fördert Kooperation und Verbindlichkeit“ (Miyazaki 2018: 86).

Das Lauschen von Naturgeräuschen, sei es das Vogelgezwitscher, das Rauschen des Laubes oder des Baches, senkt den Blutdruck und die Gehirnaktivität, wodurch sich unser Körper entspannt. Das Sehen von Farben und Formen sowie die Bewegungen in den Bäumen kann intensiver erlebt werden, aber es wird nicht nur der Sehsinn aktiviert: Beim Riechen nimmt man den Duft der Natur um sich herum wahr. Wie die Erde im Frühjahr erwacht oder im Herbst die Blätter der Bäume wieder zu Erde werden. Wie der Geruch eines eisig kalten Wintertags ist oder einer warmen Nacht im Spätsommer, die nach reifen Beeren und Früchten duftet. Wie fühlt es sich an, wenn man die Struktur der Bäume ertastet oder das erfrischende Wasser eines Baches auf seiner Haut spürt? Oder man einen Baum umarmt, um die Verbindung zur Natur ganz unmittelbar zu erleben. Selbst das Essen im Freien schmeckt anders, besser. Eine in jungen Jahren erlernte Wertschätzung der Natur hilft später für eine positive Lebenseinstellung (vgl. Miyazaki 2018: 81–90)



Sonnenaufgang nach einer Nacht unter freiem Himmel auf einem Berg in Tirol

Baumhaus Reloaded

Nach den frühen Erlebnissen in der Kindheit war ein mehrwöchiger Aufenthalt mit Freunden in Portugal ausschlaggebend dafür, mich wieder intensiver dem Thema „Baumhaus“ zu widmen.

Denn unser Nachtquartier war kein Ferienzimmer, sondern ein sehr einfaches Baumhaus, bestehend aus einer Plattform, die zwischen vier Bäumen eingearbeitet war. Auf der erhöhten Ebene befanden sich lediglich drei Seitenwände mit einem Dach. Die Vorderseite war ganz offen und nur mit einem Geländer gesichert. Das gesamte Bauwerk war aus Rundhölzern, die in dieser Gegend reichlich vorhanden sind, rustikal zusammengezimmert. Die offene Bauart inmitten der Bäume brachte ein starkes Gefühl von Nähe zur Natur. Durch die Höhe des Baumhauses und dem damit verbundenen Gefühl der Unerreichbarkeit, vermittelte es gleichzeitig das Gefühl der Sicherheit und der Geborgenheit.

Dieses besondere Erlebnis und meine so positiven Kindheitserinnerungen – waren ausschlaggebend, mich während des Studiums mit der Baumhaus-Architektur intensiver auseinanderzusetzen und „Eine Reise in luftige Höhen“ schlussendlich zum Thema meiner Diplomarbeit zu machen.

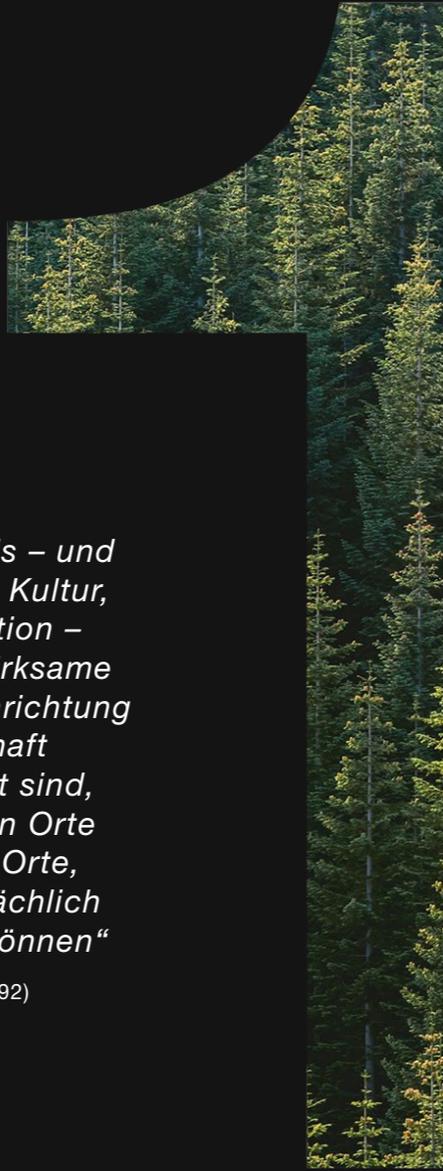
Mit der Mindmap habe ich zunächst die unterschiedlichen, mir wichtigen Stationen festgehalten und versucht, den nicht linearen Verlauf meiner langen Reise sowie die Arbeitsweise bildlich dazustellen. Es half stets, die Verknüpfungen der verschiedenen Punkte, die Weiterentwicklung, Zusammenhänge und teils auch Umwege im Überblick vor Augen zu haben. Diese bildliche Mindmap-Darstellung soll aber nicht als Inhaltsverzeichnis verstanden werden, sondern vielmehr den Prozesscharakter dieser Arbeit veranschaulichen.



Blick aus dem Baumhaus.



Ein einfaches Baumhaus als Nachtquartier an der Algarve, Portugal.

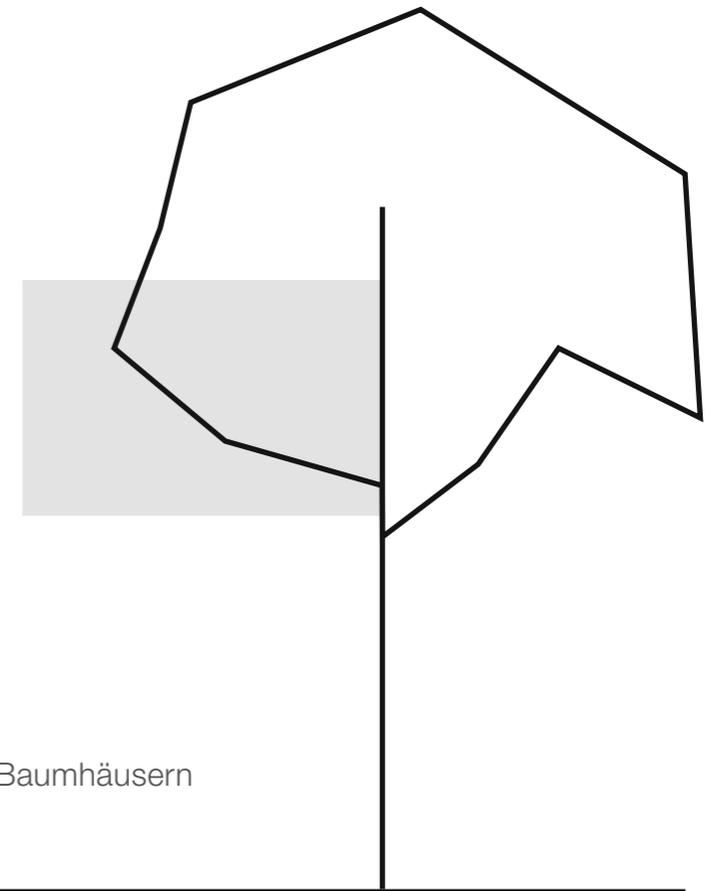


*„Es gibt gleichfalls – und
das wohl in jeder Kultur,
in jeder Zivilisation –
wirkliche Orte, wirksame
Orte, die in die Einrichtung
der Gesellschaft
hineingezeichnet sind,
...gewissermaßen Orte
außerhalb aller Orte,
wiewohl sie tatsächlich
geortet werden können“*

(Michel Foucault 1992)

BAUM HAUS

Ein besonderer Ort |
Grundlegendes Wissen zu Baumhäusern
und deren Charakteristik



Wenn wir den Begriff „Baumhaus“ hören, hat wohl ein jeder von uns eine gewisse Vorstellung, ein bestimmtes Bild vor Augen, was damit gemeint ist, und dennoch würden sich nicht alle gleichen in ihrer Art. Das liegt sicher auch daran, dass Baumhäuser keinen gegebenen Normen folgen und ganz andere räumliche Wirkungen auf uns haben, als wir das gewöhnt sind.

Michel Foucault, von dem das vorangestellte Zitat stammt, beschreibt diese „anderen Orte“ mit dem Begriff Heterotopie. Damit beschreibt er Räume, die nach eigenen Regeln funktionieren und in einer ganz besonderen Weise auch gesellschaftliche Verhältnisse reflektieren.

Der Typus des Baumhauses im architektonischen Sinn hat keine genaue Definition bezüglich Größe, Bauhöhe, Zustiegsmöglichkeit oder der Befestigungsart.

Auf die Frage: „Wann verdient ein Bauwerk den Titel Baumhaus?“, schreibt Andreas Wenning, Gründer des Architektenbüros Baumraum, in seinem Buch Baumhäuser Neue Architektur in den Bäumen, „...es gibt unterschiedliche Auffassungen. Für Einige muss ein Baumhaus vollständig im Baum verankert und darf nicht durch Stützen mit dem Erdboden verbunden sein. Ich würde dieser strengen Definition nicht ganz folgen. Nach meiner Auffassung sind Baumhäuser Gebäude oder Konstruktionen, die räumlich oder gestalterisch in einem engen Dialog mit Bäumen stehen. Ein Baumhaus steht niemals direkt auf dem Boden. Es ist der Erdoberfläche entrückt und dem Baum sehr nahe, umschließt unter Umständen einen Teil von ihm oder reagiert mit seiner gebauten Struktur auf seinen Wuchs. Hierbei ist der sinnliche Wunsch, den Bäumen nahe zu kommen, die Aussicht zu genießen und ein besonderes Naturerlebnis zu haben, die entscheidende Motivation. Wenn der Baum zu klein oder zu schwach ist, um ein Baumhaus zu tragen, können Stützen eingesetzt werden, ohne dass ein solches Bauwerk darauf verzichten muss, den Titel „Baumhaus“ tragen zu dürfen“ (Wenning 2012: 11).

Für Wenning ist ein Baumhaus auch so ein Alltags-Gegenpol: „So konkret sein Ort in einem real existierenden Baum ist, so abgehoben ist das Haus, obwohl ohne Fundament aber trotzdem verwurzelt“ (Wenning 2012: 72).

Schlussendlich muss jeder selbst entscheiden was für ihn der Begriff „Baumhaus“ genau bedeutet. Der Bezug zur Natur und die Entrücktheit vom Boden bleiben jedoch immer im Vordergrund.

Baumhäuser der Vergangenheit

Es lässt sich unmöglich bestimmen, wann und wo das erste Baumhaus gebaut wurde. Alleine deshalb schon, weil man schwer festlegen kann, ab wann ein Lager oder Schlafplatz im Baum ein Baumhaus ist.

Schon die Vorfahren der Menschen begannen Äste zu einem wenig schützenden Dach zurechtzubiegen, wie dies beispielsweise Charles Darwin bei Orang-Utans auf den Inseln im Fernen Osten und bei Schimpansen in Afrika beobachtete. Sie bauten, ihrem natürlichen Instinkt folgend, Lager im Baum in denen sie vor Feinden weitgehend geschützt schlafen konnten. (vgl. Rudolfsky 1993: 2-3).

In der Tierwelt finden sich ohnehin wahre Baumeister, vor allem viele Vogelarten, die sich in den Ästen ein sicheres Nest bauen und hier teils sogar überwintern. Die Praxis, seinen Rückzugsort in die Baumkrone zu verlegen, ist daher wahrscheinlich älter als die Menschheit selbst. Die ersten bekannten Aufzeichnungen in Bezug auf Baumhäuser gehen bis in die Antike zurück und seitdem gab es mehrere Blütezeiten in Westeuropa.

Nachfolgend wird chronologisch ein Einblick in die einzelnen Hochzeiten dieser naturverbundenen Form der Architektur gegeben.

Antike

Im ersten nachchristlichen Jahrhundert beschreibt Plinius der Ältere in seinem bedeutendem Werk *Naturalis historia* (Naturgeschichte, Buch XII, Kapitel V) zwei Baumhäuser in großen Platanen. Das erste Baumhaus, das hier beschrieben wird, hatte der berühmte Kaiser Caligula auf seinem Anwesen in Velitrae (Italien) errichten lassen. Er veranstaltete dort ein Bankett im Baum. Der Kaiser soll sein Baumhaus als Nest bezeichnet haben (vgl. Henderson / Mornement 2006: 12).

In Lykien, heutiges Griechenland, befand sich das zweite von Plinius beschriebene Baumhaus. Bei diesem befand sich der Raum nicht im Geäst des Baumes, sondern im hohlen Stamm, in einer Höhlung von 25 Meter Umfang (vgl. ebd.).

„Sie saßen dort, geschützt vor den Gefahren des Windes (...) hörten den Regen tropfen und das Laub über ihren Köpfen rascheln“ und Plinius schrieb auch, dass sich Licinius inmitten des Laubes wohler fühlte als in einer Umgebung aus „prächtigem Marmor, Malereien, Wandteppichen und vergoldeten Täfelungen“. (ebd.: 13).

In diesem Baumhaus zeigte Plinius ein Paradoxon auf, das für das Konzept des Baumhauses typisch ist: Die Natur schützt den Menschen und setzt ihn zugleich neuen, anderen Gefahren aus. Ein Teil des Reizes von Baumhäusern liegt sicherlich in diesem Aspekt des Riskanten, der zu ihrem Wesen gehört. In seinen Berichten über diese frühen Baumhäuser bezeichnete Plinius sie auch als Orte der Musik und der Vergnügungen (vgl. ebd.).

Renaissance

In der Renaissance kam es zur Wiederbelebung und Neuinterpretation vieler Ideen aus der Antike. Durch das Aufkommen des Humanismus gewannen Individualität, Bildung und Kunst neue Bedeutung. So wurden Bibliotheken, Universitäten und Akademien immer wichtiger. In dieser Zeit wurden antike Schriften (z.B.: Plinius, Vitruv) wiederentdeckt und darauf Bezug genommen (vgl. Stalla 2016).

Der Flämische Maler Justus Utens erhielt 1599 den Auftrag die berühmten Medici Gärten zu malen, darunter auch den Garten der Wunder in Pratolino, der für Cosimos Sohn Francesco I. angelegt worden war. Der Garten mit faszinierenden Wasserspielen erstreckt sich unterhalb der Villa. Hier, am Fuße eines Hügels befand sich das Baumhaus La Fontana della Rovere (Der Eichenbrunnen). Utens malte eine Treppe, die sich um den Baumstamm wand und in der Baumkrone verschwand. Ein zweites Baumhaus in diesem Garten befand sich direkt oberhalb der langen Kaskade. Dieses hatte eine ganz andere Konstruktion. Die Plattform ruhte nicht auf den Ästen, sondern wurde von Pfählen getragen, während der Stamm mitten hindurch wuchs. Die oberen Zweige des Baumes waren kunstvoll beschnitten und wirkten wie eine dekorative beblätterte Krone (vgl. Henderson / Mornement 2006: 13).

Das Gemälde „Frühling“ von Pieter Brueghel wurde im Jahr 1570 von Hieronymus Cock als Stich veröffentlicht. Das Bild zeigt im Hintergrund ein Baumhaus mit zwei Ebenen. Im oberen tanzt eine Gruppe vergnügt und im unteren Geschoss sieht man Personen die sich ausruhen, essen, trinken und der Musik eines Cellisten lauschen (vgl. ebd.: 20). Die im Vordergrund gezeigten arbeitenden Landarbeiter stehen im Kontrast zu dem vergnügten Treiben. Möglicherweise war das Baumhaus für den Künstler auch ein Sinnbild für die elitäre Extravaganz dieser Zeit.

In der Serie „Die Sieben Todsünden“ (1556 – 58) präsentiert Brueghel in seiner Darstellung der Wollust ein Baumhaus aus einer Muschelschale und knüpft damit an seinen Vorläufer Hieronymus Bosch an, wo sich ein Baumhaus im Rumpf eines Riesen befindet (vgl. ebd.: 23). Häufig wurden Baumhäuser als Orte unziemlichen Verhaltens dargestellt.



Abb. 01 Ein Baumhaus rechts unten, Justus Utens, Garten der Wunder, Medici Gärten in Pratolino, Italien, 1599



Abb. 02 Bauern beim Arbeiten und im Hintergrund vergnügen sich junge Männer und Frauen in einem Baumhaus, Hieronymus Cock, Frühling



Abb. 03 Ein Baumhaus in Form einer Muschel, Pieter Brueghel, Wollust, Aus der Serie- Die Sieben Todsünden, 1556-58



Abb. 04 Das Baumhaus im Rumpf einer menschenartigen Figur, Hieronymus Bosch, der Garten der Irdischen Vergnügen, um 1510

Englische Gärten

Auch in England waren Baumhäuser keine Seltenheit. Besonderen Anklang fanden sie in der englischen Gartenkultur (vgl. Henderson / Mornement 2006: 27).

Das vermutlich älteste existierende Baumhaus der Welt befindet sich in England, genauer bei Pitchford Hall in Shropshire. Das Baumhaus wurde vermutlich im Zuge der Vergrößerung von Pitchford Hall im 17. Jahrhundert im Garten errichtet. Das quadratische Haus von etwa 2,5 Metern Breite, das auf den auskragenden Ästen einer uralten Linde ruht, erreicht man über eine Holztreppe. Spätere Besitzer des Wohnsitzes ließen es im 18. Jahrhundert verputzen und modernisieren. Mittlerweile musste die Linde mit Stahlpfosten gestützt werden, da sie unter dem Gewicht des Baumhauses stark geschwächt wurde. Dadurch blieb es bis heute in einem sehr guten Zustand (vgl. Wenning 2012: 12).

Der Trend dieser Form der Gartenarchitektur hielt jedoch nicht lange an und viele Baumhäuser mussten dem Konzept des englischen Landschaftsgartens weichen. Selbst der Garten von Pratolino in Italien wurde im Sinne dieser neuen Richtung der europäischen Gartenarchitektur umgestaltet (vgl. Henderson / Mornement 2006: 29f).



Abb. 05 Das vermutlich älteste noch erhaltene Baumhaus der Welt aus, Pitchford Hall, England, 17. Jh



Abb. 06 Postkarte vom Restaurant Le Grand Robinson in einem riesigen Kastanienbaum, Frankreich, 1848

Romantik

Eine wahre Blütezeit erlebte das Baumhaus in der Zeit der Romantik. In dieser Epoche rückte die unberührte Natur wieder ins Zentrum des Interesses und wurde den künstlichen Landschaften vorgezogen. Es begann ein neues „goldenes Zeitalter“ des Baumhausbaus.

Der Architekt Thomas Wright aus Durham, ein Astronom und Universalgelehrter veröffentlichte 1755 sein Buch „Universal Architecture“. Darin finden sich verschiedene Rückzugsorte, die alle aus Naturmaterialien gebaut waren. Wright's Entwürfe muteten primitiv und rustikal an und sollten aussehen, als stammten sie aus einer präarchitektonischen Zeit (vgl. Henderson / Mornement 2006: 30).

In der Literatur entwickelte sich das Konzept des „edlen Wilden“, der als dem moralisch verdorbenen Menschen der westlichen Welt überlegen dargestellt wurde und der in Baumhäusern gelebt haben soll (vgl. Wikipedia.org).

Den Ausschlag zum Bau von Baumhäusern gab höchstwahrscheinlich der beliebte Roman, den Johann Rudolf Wyss im Jahre 1813 über die Schweizer Familie Robinson veröffentlichte. Die Geschichte der schiffbrüchigen Familie, die gestrandet auf einer kleinen Insel in einem selbst gebauten Baumhaus lebte, erfreute sich großer Beliebtheit über viele Generationen hinweg. Übersetzungen in beinahe alle Sprachen, zahlreiche Verfilmungen und Neuauflagen haben vermutlich viele Menschen zum Bau von Baumhäusern inspiriert (vgl. Henderson / Mornement 2006: 31).

Das beeindruckendste Projekt war jedoch der Park Robinson, der in der Nähe von Paris entstand. Dort wurde auch das Restaurant Le Grand Robinson von den Pariser Restaurant-besitzer M. Gueusquin in einem riesigen Kastanienbaum mit Holzpfählen gestützt und über mehrere Plattformen errichtet. Die Gäste konnten wählen, in welchem Haus sie verköstigt werden wollten. Die Speisen wurden dann mit Flaschenzügen in Körben zu den Gästen befördert (vgl. ebd.: 35f).

Motive zum Bau von Baumhäusern

Die Motivation, sich einen Lebensraum entfernt von der Erdoberfläche in den Bäumen zu schaffen, kann sehr vielfältig sein. Baumhäuser versprechen Zuflucht, dienen als Aussichtspunkt oder Rückzugsort und bieten eine unmittelbare Nähe zur Natur. Sie stellen eine Alternative zum klassischen Wohnraum dar, der auch gerne von Kindern als erweiterter Spielplatz erschlossen wird und in den letzten Jahrzehnten zunehmend auch vom Tourismus als solcher erkannt wird (vgl. Wenning 2012: 11).

In diesem Kapitel werden verschiedene Beweggründe, die dem Entwurf eines Baumhauses zugrunde liegen, und deren Wechselwirkungen aufgezeigt. Dabei geht es nicht um eine möglichst vollständige Aufzählung, sondern darum, eine Zusammenschau und einen Überblick über jene Beweggründe zu geben, die für den Bau eines modernen Baumhauses eine bedeutende Rolle spielen. Die hier angesprochenen Aspekte dienen auch als Grundlage für alle Beispiele und Entwürfe, die in weiterer Folge präsentiert werden.

1. Zuflucht und Fernsicht

Aus der Definition des Baumhauses, von zuvor, ergibt sich der wohl wesentlichste oder ursprünglichste Beweggrund. Durch das Entrücken des Bauwerkes weg vom Boden in das Geäst von Bäumen oder auf Stützen entsteht ein Zufluchtsort, der einen natürlichen Schutz vor Gefahren bietet und den Blick in die Ferne, zum Beobachten oder Überwachen des umliegenden Geländes ermöglicht (vgl. ebd.).



Abb. 07 Baumhaus der Korowai, Iran Jaya, Indonesien

a. Die Korowai – Baummenschen aus Irian Jaya, Indonesien

Ein Beispiel wo Zuflucht und Fernsicht das Hauptmotiv für die Errichtung von Baumhäusern ist, findet sich auf der Insel Neuguinea. Dort lebt eines der letzten Naturvölker, die Korowai, in Baumhäusern. Nach Schätzungen von Fachleuten leben in Papua (Provinz in Indonesien) noch bis zu 3000 Menschen dieses Volks. In ihrer Kultur haben sie weder eine Schrift, noch verfügen sie über Wissen zur Gewinnung und Verarbeitung von Metallen oder zur Herstellung von Töpfereien. Sie sind Jäger und Sammler und erlegen Tiere noch mit Pfeil und Bogen. Werkzeuge aus Metall wie Messer oder Macheten stammen von Missionaren oder anderen Besuchern, größtenteils wird mit Steinäxten, Holzhämmern oder Knochenäxten gearbeitet. Ihre Unterkünfte befinden sich in den oberen Etagen des Regenwaldes. In Friedenszeiten befinden sich ihre Baumhäuser in einer Höhe von 5 – 17 Metern, jedoch in Kriegszeiten rücken sie bis zu 50 Metern hoch. Die Behausungen haben eine Grundfläche von bis zu 30 Quadratmetern, und beim Bau der Unterkünfte wird nicht sehr baumschonend umgegangen. Die Korowai kappen die Bäume einfach in der gewünschten Höhe und setzen dort ihre leichte Konstruktion an. Zum Schutz vor Feinden schlagen sie Lichtungen rund um ihre Behausung, um die unmittelbare Umgebung besser überblicken zu können. Ihre Wirtsbäume sind meistens hohe Wambon oder Banyan Bäume. Für den Ausbau der Baumhäuser werden Äste als Grundgerüst sowie Baumrinde als Bodenbelag verwendet. Als Dachdeckung sowie für die Ausgestaltung der Wandflächen werden die Blätter der Sagopalme herangezogen. Die Baumhäuser der Korowai haben jedoch eine sehr begrenzte Lebensdauer von nur 2- 5 Jahren. Sobald die Konstruktion schadhaft und unbrauchbar wird, müssen neue Baumhäuser an anderen Stellen errichtet werden. Für die Nahrungszubereitung und als Wärmequelle in der Nacht ist eine Feuerstelle für das Volk von großer Bedeutung, und so wird auch jedes Baumhaus mit einer Feuerstelle im Zentrum des Wohnraums ausgestattet. Ein hölzerner Korb mit Lehm und Blättern dient als Platz für das Feuer. Dieser Korb wird mittels Rattanfasern aufgehängt, sodass bei Brandgefahr diese einfach gekappt werden können und das Feuer nach unten zu Boden fällt. Die Korowai leben nicht nur zum Schutz vor verfeindeten Gruppierungen in Baumhäusern, sondern auch als Schutz vor wilden Tieren, Überschwemmungen, Tropenkrankheiten und aus spirituellen Gründen. Leider ist die Existenz dieses Volkes und damit ihre besondere Baukultur in den Bäumen stark bedroht. Von der indonesischen Regierung werden die Korowai als glaubensferne und wenig schützenswerte Menschen angesehen (vgl. Henderson / Mornement 2006: 57- 59).



Abb. 08 Die Korowai beim Baumhausbau, Iran Jaya, Indonesien

b. Baumhäuser von Tieren als Vorbild

Menschen sind natürlich nicht die einzigen Lebewesen, die ihre Wohnbauten in und an Bäumen errichten. Es gibt eine Vielzahl von Tieren, wie Vögel, Nagetiere oder Insekten, die ihre erstaunlichen Nestbauwerke an Ästen oder am Stamm von Bäumen errichten. Hauptmotiv ist hier meist der Schutz vor Fressfeinden, den die Bauhöhe und damit die Unerreichbarkeit für viele größere Tiere bietet. Die Baumnester dienen häufig als Inspiration für die Architektur von Baumhäusern.

Das Baumhaus organisch in die Umgebung zu integrieren, stellt eine Form der Reflexion der Natur dar. Viele Entwürfe erinnern zum Beispiel an die Form eines hängenden Vogelneests oder an ein Wespennest, das in die Äste des Baumes verwoben ist. In den nachfolgenden Kapiteln werden dazu noch Beispiele angeführt.



Abb. 09 Vorbild für manche Baumhäuser, ein Vogelnest

*„Tiere sind die
eigentlichen Meister der
Baumhausarchitektur,
denkt man an ein Nest“*

(Wenning 2012: 25)

c. Baumhäuser als Ausdruck des Protests

In der modernen westlichen Welt ist die Schutzfunktion, die durch eine besondere Bauweise unserer Behausungen erfüllt werden soll, sehr in den Hintergrund gerückt. Unsere Gebäude bieten im Normalfall genügend Schutz gegen Umwelteinflüsse und andere Gefahren. Beim hier angeführten Beispiel, der Protestbewegung gegen die Zerstörung der Natur, hat sich das ursprüngliche Motiv der Behausung als Schutz vor Gefahren für den Menschen gewandelt zum Schutz vor Gefahren durch den Menschen selbst.

Das Bewusstsein für den Erhalt der Natur und die Notwendigkeit sie zu schützen, ist in den letzten Jahrzehnten gewachsen. Protest in Wäldern und mittels der Errichtung von Baumhäusern hat sich als bedeutende und medienwirksame Möglichkeit des Aufmerksammachens bewährt. Das Baumhaus wird hier zum Symbol für eine Symbiose von Menschen und Natur, die es ermöglicht, sich gegenseitig zu schützen.

Einige Schauplätze seien hier erwähnt:

Zur Erweiterung des Flughafens Frankfurt am Main 1980 sollten mehrere Hektar Wald gerodet werden. Aus Protest entstanden über 70 Hütten und Baumhäuser, die von Familien bescheiden und naturnah bewohnt wurden. Die friedlichen Proteste entwickelten sich schließlich zu gewalttätigen Auseinandersetzungen. Die Polizei räumte 1981 den Wald, um den Bau der Startbahn zu ermöglichen (vgl. Wenning 2012: 17).

Im Süden der englischen Grafschaft Somerset sollten Mitte der 1990er Jahre vier riesige Lindenbäume einem großen Supermarktkomplex weichen. Demonstranten besetzten den Hügel und bauten Baumhäuser aus recyceltem Holz und Folien. Der Protest war schlussendlich erfolgreich und das Bauprojekt wurde an einem besser geeigneten Platz gebaut (vgl. ebd.: 18).

Eine der bekanntesten Baumbesetzerinnen ist Julia „Butterfly“ Hill. Sie machte sich mit einer Gruppe von engagierten Personen für den Erhalt von alten Redwood Bäumen in Kalifornien stark. Eine große Holzfirma beabsichtigte ein weitläufiges Gebiet von sehr alten Bäumen zu fällen. Harte Auseinandersetzungen an verschiedenen Orten machte die Besetzung schwierig und reduzierte das Team. Julia Hill setzte sich gegen alle Widrigkeiten durch. Während der Baumbesetzung lebte sie in etwa 60 Metern Höhe auf zwei Ebenen mit sehr geringem Komfort. Ihre Aktion fand auf der ganzen Welt Beachtung. Am 18. Dezember 1999 beendete sie die Baumbesetzung nach 738 Tagen. Ihr Engagement und ihr Einsatz für den Erhalt der Natur ist für viele vorbildlich (vgl. Henderson / Mornement 2006: 65).

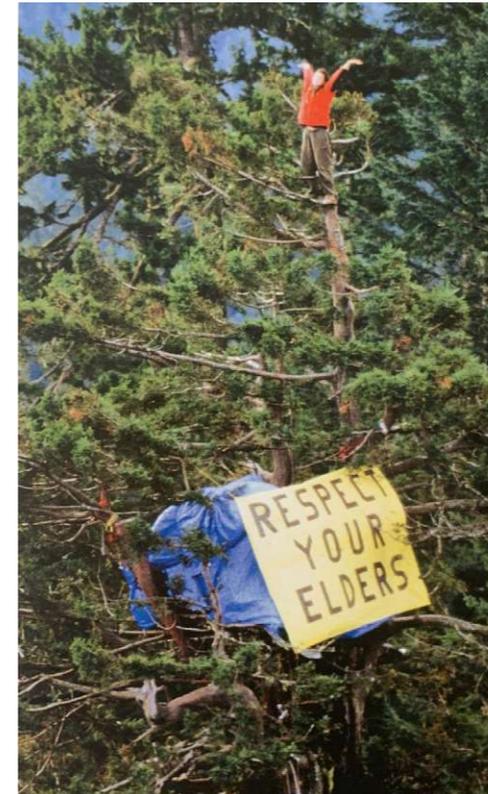


Abb. 10 Baumbesetzerinnen Julia „Butterfly“ Hill, Kalifornien, 1990



Abb. 11 Stadtbahn West Räumung, Flughafen am Main, 1980

Zwischen Köln und Aachen im Hambacher Forst liegt ein Braunkohle Abbaugelände. Es handelt sich um einen 40 km² großen Forst, der seit 1978 gerodet wird. Seit 2012 gab es immer wieder Besetzungen durch Umweltaktivisten. Im restlichen Forst befanden sich auf einer Fläche von ungefähr zwei km² ca. 60 Baumhäuser, die polizeilich geräumt wurden. Die jahrelangen Aktivitäten der Besetzer haben sich gelohnt und die Rodung des Waldes wurde mit dem bayrischen Kohleausstiegsgesetz gestoppt (vgl. Wikipedia.org).



Abb. 12 Baumhäuser des Hambacher Forsts, 2018

Im Dannenröder Forst in Hessen hat der Weiterbau der A49 einen politischen Streit ausgelöst. Der Forst ist ein 250 Jahre alter Mischwald von hoher ökologischer Qualität. Rund 150 Baumhäuser wurden als Protest gegen den Ausbau der Autobahn gebaut. Dadurch hat sich ein Modell einer alternativen Gesellschafts- und Organisationsform entwickelt. Seit Anfang November 2020 wird Haus für Haus von der Polizei geräumt. (vgl. Ludger 2020).



Abb. 13 Polizei räumt Dannenröder Forst, 2020

2. Ökologie und Nähe zur Natur

Das zweite wesentliche Motiv für den Bau eines Baumhauses wird ebenfalls schon mit der Bezeichnung selbst zum Ausdruck gebracht: Ein Baumhaus ohne Baum, ist kein Baumhaus. Mit der Baumhaus-Architektur will man der Natur und dem Baum so nahe wie möglich sein.

Dieser Beweggrund ergibt sich aus dem Bedürfnis vieler Menschen, der Natur nahe zu sein und diese auch zu schützen, wie das oben bei den Beispielen des Protests bereits erwähnt wurde.

Neben der Faszination der Natur und Bedürfnissen diese zu erhalten, gibt es auch noch einen pragmatischen Grund für die Nähe zur Natur. Die meisten Baumhäuser stützen zumindest einen Teil ihrer Last direkt am Stamm des Baumes ab und erspart so Baumaterial, wie es zum Beispiel das Volk der Korowai nutzt.

Die Bedürfnisse nach Natur, sowie der Trend nach ökologischer Lebensweise, verstärkt auch das Interesse für solche Behausungen (vgl. Wenning 2012: 22).

Über die Faszination, die die Natur auf ihn und sein Architekturverständnis ausübt, zitiert Meissner in ihrem Buch „Frei Otto- forschen, bauen, inspirieren“ im Kapitel „Architektur und Natur“ Frei Otto folgend:

„über heutige Stile und Architekturmoden möchte ich nicht reden. Sie interessieren mich nicht. Ich versuche Natur zu verstehen, auch wenn ich eingesehen habe, dass Natur wohl nie von einem Lebewesen, das selbst ein Objekt der Natur ist, verstanden werden kann“

(Meissner / Möller 2015: 9, zitiert nach Frei 1996)

Dass sich viele Menschen zur Natur hingezogen fühlen, hat vermutlich den Grund, dass Menschen bereits seit sieben Millionen Jahren in der Natur und erst relativ kurze Zeit in künstlich errichteten Umgebungen, den Städten, leben. Im Jahre 1800 lebten nur drei Prozent der Weltbevölkerung in der Stadt, 2016 waren es schon 54 Prozent und 2050 sollen es rund 66 Prozent sein (vgl. Miyazaki 2018: 26). Darauf näher einzugehen würde allerdings den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

3. Das Baumhaus als Ort der Ruhe und Geborgenheit

Aus dem ursprünglichen Motiv der tatsächlichen Schutzsuche leitet sich ein weiterer essenzieller Beweggrund ab, der vor allem in der zeitgemäßen oder kommerzielleren Form des Baumhauses eine zentrale Rolle spielt. Die Vorstellung, unerreichbar zu sein, obwohl es zum Baumhaus oft gut ausgebaute bzw. einfache Zustiegsmöglichkeiten gibt, vermittelt uns das besondere Gefühl von Abschottung und Geborgensein an einen sicheren Rückzugsort. Ein Baumhaus bietet damit die ideale Umgebung für Ruhesuchende. Es ist meist versteckt in den Bäumen und hinter Blättern und somit ein optimaler Ort, um in Ruhe zu entspannen, zu träumen, aber auch um zu arbeiten (vgl. Isopp: 2009).

Die besondere Schutzatmosphäre und die Nähe zur Natur macht es zum perfekten Ort für Entschleunigung – einer bewussten Auszeit aus Alltag und gewohnter Umgebung. Dieses Bedürfnis vieler Menschen ist einer der Hauptgründe, warum das Baumhaus als Touristenherberge im Trend liegt (vgl. Tauner: 2016).

Das Schaffen eines Gegenpols zum stressigen Alltag wird für viele Menschen immer wichtiger. Den hohen Stellenwert des Alleinseins und die zukünftige größere Relevanz sieht auch das deutsch-österreichische Zukunftsinstitut, welches in einem Artikel schreibt: „Je hektischer der Alltag, desto größer unser Bedürfnis nach Formen des Rückzugs. Das Bedürfnis nach einer Form des Rückzugs ist ein fundamentaler humaner Instinkt“ (Strathern: 2017)

4. Alternativer Wohn – und Lebensraum

Ein Baumhaus ist, wie schon zu Beginn in der Begriffserklärung zum Baumhaus erwähnt, ein ganz spezieller Ort mit ganz eigenen Regeln und kommt damit dem Bedürfnis nach alternativem Wohnraum ideal entgegen. Das Entfliehen aus der gewohnten Umgebung, angetrieben durch Neugier und dem Bedürfnis, ein besonderes Wohnerlebnis zu testen, schwingen hier mit. Baumhäuser versprechen Abwechslung, denn sie heben sich ab von unserer gewohnten architektonischen Umwelt, die von Tradition, Normen und Gesetzen geprägt ist. Möchte man keinen klassischen Lebensraum, oder sich zumindest für eine gewisse Zeit von gewohnten Gegebenheiten lösen, dann bieten Baumhausarchitekturen viel Abwechslung. Hier können Räume frei gestaltet werden unter Einbezug der Natur (vgl. Wenning 2012: 15).

Ein verwandtes Feld der Architektur das sich ebenfalls mit effizienten Wohnen auf sehr begrenztem Raum befasst, kann in der Form von Mikroarchitektur gesehen werden. Besonders in den letzten Jahren hat diese besondere Art des Wohnens vermehrt an Beachtung gewonnen.. Es gibt jedoch Unterschiede, warum ein Baumhaus nicht unbedingt ein „Tiny House“ im Baum sein muss, obwohl es sicherlich als eine spezielle Bauart davon bezeichnet werden kann.

Die Mikroarchitektur definiert sich oft aus ökonomischen und ökologischen Motiven, die zwar beim Baumhaus auch vorhanden sein können, jedoch keine Hauptgründe sind. (vgl. Haack / Höpfer 2010: 11)

Die wesentlichsten Motive ein Baumhaus zu bauen, nämlich die Verlagerung in luftige Höhen und die Nähe zur Natur, stehen hingegen beim „Tiny House“ weniger im Vordergrund. Die Funktionsintegration steht beim Baumhaus auch nicht so sehr im Vordergrund, denn es ist mehr ein Ort für das temporäres Verweilen, als ein Ort in dem das alltägliche Leben stattfindet.

Das „Kleine“ hat aber sicher auch im Baumhaus seinen Reiz. Meist wird diese Raumreduktion jedoch bedingt von natürlichen Gegebenheiten. Die Größe des Baumes bzw. die Bauhöhe begrenzen das Bauvolumen. Außerdem ist ein zu großes Bauwerk auch dem psychologisch bedingten bzw. emotionalen Naheverhältnis zur Natur hinderlich.

5. Tourismus in den Bäumen

Vor allem die beiden zuletzt erwähnten Motive von Rückzug und Entschleunigung, sowie das Bedürfnis nach alternativen, ungewohnten Aufenthalts- und Wohnumgebung hat auch die Tourismusindustrie für sich entdeckt.

Das Angebot der Baumhausarchitekturen reicht von einfachen Herbergen in den Bäumen bis hin zu luxuriös ausgestatteten Baumhäusern, die jetzt schon in vielen Teilen der Welt gebucht werden können. Je nach klimatischer Lage der Baumhäuser ist die Ausstattung dieser Architekturen sehr unterschiedlich. Häufig gibt es sogar Strom- und Wasseranschluss, sowie eine Anbindung zum Kanalsystem. Um Kunden anzuwerben nutzen viele Anbieter das sehr medienwirksame Label „Baumhaus-Hotel“. Sieht man jedoch genauer hin, hat die eine oder andere Unterkunft nicht unbedingt etwas mit einem Baumhaus im eigentlichen Sinn zu tun: Manche dieser „Baumhäuser“ stehen direkt auf dem Boden oder auch nur zufällig in der Nähe eines Baumes. Das Design der Baumhäuser variiert sehr stark, sehr oft ist es an alte traditionelle Bauformen des Landes angepasst oder an längst vergangene Epochen. Neben den Baumhaus-Hotels werden einige auch gastronomisch genützt. Ebenso finden sich Baumhäuser häufig auch in Freizeitparks, wo solche Behausungen beklettert werden können (vgl. Wenning 2012: 22).

Es gibt mittlerweile eine Vielzahl an Baumhaus-Projekten mit touristischer bzw. anderer marktwirtschaftlicher Nutzung, die auch architektonisch sehr spannend sind. Darauf wird in späteren Kapiteln noch ausführlicher Bezug genommen.



Abb. 16 The Mirrorcube, Tham & Videgård Arkitekter, Schweden, 2010



Abb. 14 Baumhaushotel Naturpark Buchenberg, Waidhofen an der Ybbs



Abb. 15 Robinsons Nest, Witzenhausen, Deutschland

„Welcher von beiden wird die größten Fortschritte am Ende des Monats aufzuweisen haben, der Junge der sich sein Einschlagmesser selbst machte, von dem Erz an, das er selbst grub und schmolz, indem er so viel darüber las, als dazu nötig war – oder der, welcher mittlerweile Vorlesungen über Metallurgie hörte und von seinem Vater ein feines Federmesser geschenkt erhielt? Welcher von beiden wird sich wahrscheinlich in die Finger schneiden?“

(Thoreau 2009: 49)

6. Die kleinen Architekten

Dass Kinder Baumhäuser bauen, hat eine lange Tradition, besonders in Europa und Nordamerika, aber auch in vielen anderen Teilen der Welt. Sie bewältigen diese Aufgabe entweder alleine, oder ihre Eltern oder Großeltern stehen ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Sehr oft verbirgt sich hinter den kleinen Bauten der Begriff „Kindheitstraum“. An diesem Ort können Kinder ihrer Fantasie freien Lauf lassen, ihren gewohnten Alltagsräumen entfliehen und ihre ganz eigenen Eindrücke und Vorstellungen von Raum und Umgebung entwickeln und sammeln. Das Baumhaus ist für Kinder ein beliebtes Bauprojekt, ein Spielplatz, aber auch ein wichtiger Rückzugsort. Im Idealfall erschaffen sie einen Raum, den sie selbst nutzen können. Sehr oft werden solche Baumhäuser ohne größere Vorplanung gebaut. Die Auswahl der Materialien, die verwendet werden, wird oft von dem bestimmt, was gerade vor Ort zur Verfügung steht. Einige alte Bretter, Blechtafeln, Nägel und ein geeigneter Baum reichen aus, um das Projekt zu starten. Die Gesundheit des Baums und Überlegungen bezüglich der Statik stehen beim Bau eines Baumhauses bei Kindern nur selten im Vordergrund. Bei der spontanen Gestaltung der Baumhäuser werden oft wunderschöne Ergebnisse erzielt, gerade aufgrund der eingeschränkten Materialverfügbarkeit, der Zweckmäßigkeit und des unbekümmerten Gestaltungswillens. Die Motivation für so ein Vorhaben ist, dass es Spaß macht und gleichzeitig ein Abenteuer ist. Denn beim Bau eines Baumhauses sind neben Kreativität und handwerklichem Geschick auch Kletterkunst und Mut gefordert. Das Baumhaus sollte ein Ort sein, an dem Kinder sich zwischen Ästen und Blättern ohne die ständige Kontrolle der Eltern frei entfalten können (vgl. Wenning 2012: 23).

Der Baumhaus-Bau kann aber auch zur gemeinsamen und generationenübergreifend-verbindenden Aufgabe von Kindern und Erwachsenen werden. So ein Projekt bietet Kindern sehr viele wertvolle Aspekte, etwa in pädagogischer und persönlichkeitsbildender Hinsicht. Neben der Tatsache, dass man sich draußen in der frischen Luft aufhält und seine physischen sowie psychischen Fähigkeiten kennen lernt, kann es auch die Liebe zum Handwerk wecken.



Abb. 17 Ein Kinderbaumhaus in Frankfurt am Main

Der Baum und das Baumhaus

Der Baum ist das zentrale Element eines jeden Baumhauses. Ganz egal, ob das Baumhaus durch den Baum gestützt wird, oder es den Baum nur umringt – der Baum macht das Baumhaus erst zu diesem speziellen Bauwerk und bietet trotz ständiger Veränderung durch Wachstum oder die sich ändernde Umwelt, Stabilität und Schutz.

Bäume haben im Laufe ihrer Existenz Überlebensstrategien entwickelt. Sie neigen dazu Sicherheitsreserven anzulegen. Zum Beispiel werden im Stamm Nährstoffreserven angelegt, auf die der Baum im Verlauf seines Lebens zurückgreifen kann. Meist geben ihm die Reserven aber mehr Sicherheit, als er eigentlich braucht. Ein gesunder Baum kann also höhere Lasten aufnehmen, als er müsste. Er ist daher in der Lage zusätzliche Lasten neben dem Eigengewicht und die Belastungen durch Wind aufzunehmen. Bereiche, die höheren Lasten ausgesetzt sind, werden ständig verstärkt durch Zuwachs neuer Holzschichten. Dieses Kompensationswachstum ermöglicht es auch, Baumhäuser über viele Jahre ohne Probleme an Bäumen zu befestigen. Dennoch ist nicht jeder Baum dafür geeignet und es muss vor dem Bau eine genaue Beurteilung erfolgen (vgl. Wenning 2012: 26ff).

Baumbewertung – Die ersten Schritte vor dem Baumhausbau

Für die Wahl eines bestimmten Baums zum Bau eines Baumhauses sind immer auch viele andere Faktoren als nur der schöne Wuchs des Baums selbst entscheidend.

Hat man zunächst einen bevorzugten Standort gefunden, muss sichergestellt werden, ob der Baum gesund ist und sich auch für den Bau der erdachten Konstruktion eignet. Ein vitaler Baum wird nicht so schnell überlastet oder beschädigt sein und bildet eine gute Ausgangsbasis für ein Baumhaus, das für lange Zeit sicher genutzt werden soll. Ein gesund erscheinender Baum ist aber nicht automatisch ausreichend sicher und umgekehrt kann selbst ein Baum mit Versorgungsschwierigkeiten sicher genug für ein Baumhaus sein. Wird allerdings festgestellt, dass die Vitalität eines Baums am Abnehmen ist, scheidet er für den Baumhausbau generell aus. Denn es ist nicht abzusehen wie schnell die Eignung abnimmt und der Baum würde irgendwann zur Gefahr werden (vgl. Wenning 2012: 29).

Eine erste grobe Beurteilung des Zustands des Baums können sogar Laien durchführen. Wenn ein Baum zum Beispiel von einem

„Jeder Baum mehr eine Chance mehr“

(Friedensreich Hundertwasser o.J.)



Abb. 18 Schadbild, Offene Holzfäule im Stammfußbereich



Abb. 19 Schadbild, Einwallung einer Eiche

zerstörerischen Pilz befallen ist, können die Leitungsbahnen zwischen Wurzel und Krone unterbrochen sein. Das bewirkt eine Unterversorgung der Krone, die dann Lücken ohne Blätter aufweist. Das widerspricht ganz klar unserem Idealbild eines Baums. Solche Beobachtungen sind hilfreich für eine erste Einschätzung, eine fachmännische Einschätzung durch Baumpfleger oder Baumsachverständige, können sie aber keinesfalls ersetzen. Diese können die Gesundheit anhand der Zuwächse in der Krone und am Stamm, dem Verzweigungsmuster der Krone und dem Zustand der Rinde feststellen und damit zum Beispiel Krankheiten wie Pilzbefall erkennen. Rückschlüsse auf eventuelle statische Mängel lassen sich damit jedoch nicht ziehen (vgl. ebd.: 30).

Hinweise auf Fäuleschäden sind unter anderem:

- offene Fäule – das Holz ist weitgehend abgebaut, die Außenwand des Stamms ist teilweise aufgelöst
- Wachstumsdefizite oder Versorgungsschatten – die Rinde und das Kambrium sterben ab
- Rissbildung bis in den Randbereich
- Einwallungen, die sich als deutliche Rinnen im Stamm bemerkbar machen (z.B. bei Brandkrustenpilz)

Für die statische Stabilität, also die Stand- und Bruchsicherheit eines Baums benötigt es eine intensive Baumkontrolle. Ein erfahrener Baumkontrolleur erkennt viele Symptome anhand der Besichtigung. Es kann auch von der „Körpersprache“ des Baumes gesprochen werden, anhand der man Unsicherheitsfaktoren ablesen kann. Hat man gelernt die Symptome zu erkennen, ist es also nicht zwingend nötig durch Bohrungen in einen Baum hineinzusehen. Diese Art der Baumbewertung führt auch nur zu punktuellen Ergebnissen, die für eine Gesamteinschätzung der statischen Situation nicht ausreichend sind. Für eine Gesamteinschätzung und um alle Unsicherheitsfaktoren ausreichend zu ermitteln, benötigt es bestimmte Prüfungen. Es müssen Faktoren wie Form, Material und Last berücksichtigt werden. Eine Möglichkeit das Innere eines Baums zu beurteilen, ist die sogenannte Schalltomographie. Hiermit kann der ganze Querschnitt der Messebene am Stamm entsprechend der mechanischen Eigenschaften dargestellt werden und innere Schäden wie Fäule oder Risse im Holz erkannt werden (vgl. ebd.: 30f).

Wie bereits oben erwähnt ist es einem vitalen Baum möglich, einer Schwächung im Inneren, wie durch einen Pilz, entgegenzuwirken, indem er außen zusätzlich wächst. Solange das gewährleistet ist, ist zumeist auch eine gute statische Sicherheit gegeben. Dieser Vorgang wird auch als „Fließgleichgewicht“ bezeichnet. Die statisch wichtigen

Bereiche wie die Wurzelanläufe müssen dahingehend überprüft werden. Ist die Rinde der Wurzeln intakt und ist ein guter Zuwachs zu erkennen, kann davon ausgegangen werden, dass der äußere Holzbereich, das Splintholz, intakt ist (vgl. ebd).

Wenn bei einem Baum, auf dem ein Baumhaus errichtet werden soll, statische Mängel festgestellt werden, müssen diese genauestens beurteilt werden. Dafür werden Zugversuche durchgeführt. Um die Stand- und Bruchsicherheit zu beurteilen wird mit Seil- oder Greifzügen eine Windbelastung simuliert. Die Messergebnisse werden anschließend ins Verhältnis zu einer Orkanbelastung gestellt und hochgerechnet. Als Ergebnis lässt sich eine Sicherheit in Prozent errechnen. Diese Methode wurde bereits vielfach angewandt und hat ihre Zuverlässigkeit bereits in über 8000 Untersuchungen bewiesen. Zusätzlich werden Daten wie Baumhöhe, Ausmaß der Krone, Anbindung der Äste, Zustand des Stammes und der Wurzelanläufe erhoben und erlauben eine zuverlässige Aussage über die mögliche Traglast eines Baums. Zunächst sind die zu erwartenden vertikalen Lasten wichtig. Diese wirken, wie das Eigengewicht des Baums, senkrecht auf den Stammquerschnitt, der die auftretenden Kräfte aufnimmt. Das Baumgewicht kann sehr einfach über das Volumen, mittlere Durchmesser sowie Länge, und der Holzdichte der Baumart ermittelt werden. Ausgewachsene Bäume wie Eichen, Buchen, Eschen und andere Bäume können durchwegs ein Gewicht von 12-15 Tonnen erreichen. Im Vergleich dazu ist das zusätzliche Gewicht des Baumhauses meist ziemlich gering. Ein gesunder Baum kann diese statische Last also im Normalfall leicht tragen. Die je nach Form und Kubatur des Baumhauses unterschiedlichen, an den Befestigungspunkten auftretenden horizontalen Kräfte und Biegemomente, können ein Vielfaches der Belastungen durch das Eigengewicht ausmachen. Durch Wind bzw. Sturm können diese noch zusätzlich verstärkt werden. Die Festigkeitswerte und damit die höchstzulässigen Kipp- und Biegemomente eines Baums können jedoch mittlerweile sehr gut berechnet werden anhand der Erkenntnisse der baumstatischen Forschung (vgl. ebd.).

So kann selbst bei einem ausgehöhlten Baum berechnet werden, welche Last er aufnehmen kann ohne Schaden zu nehmen, bzw. ohne in seiner Sicherheit beeinträchtigt zu sein. Ein Baum ist ein natürlicher, sich ständig ändernder Organismus. Daher kann die Sicherheit und Stabilität im Laufe der Zeit in Folge des Alterungsprozesses oder durch sich nachteilig verändernde Umgebungsbedingungen nachlassen. Eine gründliche Untersuchung des Baums kann im Rahmen der bisherigen fachlichen Möglichkeiten eine Sicherheitswahrscheinlichkeit gewährleisten. Eine hundertprozentige Sicherheit kann aber nicht versprochen werden. Der Baumhausbau beinhaltet somit immer ein gewisses Restrisiko (vgl. ebd.).

Werden bei einem Baum die statischen und vitalen Bedingungen ausreichend kontrolliert, kann guten Gewissens ein Baumhaus errichtet werden. Es ist aber darauf zu achten, dass der Baum nicht beschädigt wird.



Abb. 20 Schalltomographie am Stamm eines schadhaften Baumes

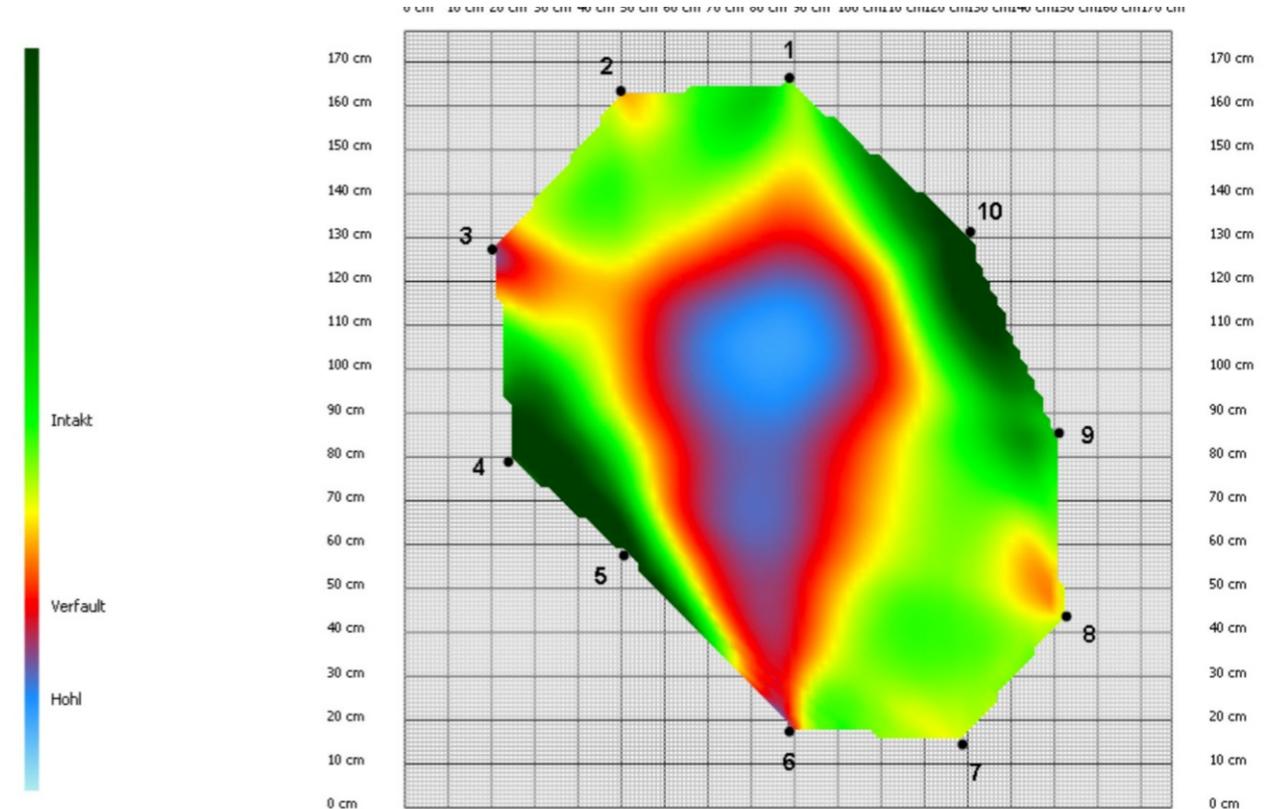


Abb. 21 Messbild einer Schalltomographie

Befestigungsmöglichkeiten an Bäumen

Da die Frage, wie die Konstruktion des Baumhauses am Bau befestigt werden soll, eine ganz zentrale ist, wird darauf in diesem Kapitel näher eingegangen.

Grundsätzlich gibt es mehrere Möglichkeiten ein Baumhaus an Bäumen zu befestigen, jedoch hat jede seine Vor- und Nachteile. Die Vitalität des Baumes spielt bei den Überlegungen zur Befestigungsart eine wesentliche Rolle. Er sollte sich bei Wind und Sturm immer frei bewegen können, und der Baum sollte in seinem natürlichen Wachstum nicht behindert werden, um unmittelbare oder langfristige Schäden zu vermeiden. Ein Baum ist in gewisser Weise uns Menschen sehr ähnlich – er muss wie wir immer in Bewegung bleiben, um sich „fit“ zu halten (vgl. Wenning 2012: 32).

Die nachfolgend vorgestellten Methoden zur Befestigung können auch kombiniert angewendet werden, um das gewünschte Resultat zu erreichen

Die Hängemethode

Bei dieser Methode wird das Baumhaus mittels Stahlseilen und hochbelastbaren, rindenschonenden Textilschlaufen mit dem Baum verbunden. Für diesen Zweck bewähren sich Textilschlaufen oder Schlaufenbänder aus dem Bereich der Kronensicherung.

Um die Lasten auf eine größere Fläche verteilen zu können, sollten möglichst breite Bänder gewählt werden. Die genannten Schlaufen sowie Gurte sollten flach am Baum aufliegen und an Astgabel von Starkästen, das sind Äste mit mehr als zehn Zentimetern Durchmesser, oder in den Stammgabeln angebracht werden. Eine gute Lastverteilung wird erreicht, wenn man seine Konstruktion an möglichst vielen Belastungspunkten aufhängt und die Last nach Möglichkeit senkrecht auf dem Baumstamm aufliegt. Die Schlaufen sollten weit oberhalb der Konstruktion befestigt werden. Dadurch wird der Baum zentraler, vertikaler belastet. Es sollten auch noch zusätzlich Astsicherungen eingebaut werden, um ein eventuelles Versagen einzelner Äste zu verhindern. Wird das Baumhaus ausschließlich gehängt, schwingt dieses im Wind. Gegebenenfalls muss es an anderen Fixierungspunkten abgespannt werden, außer dieser Effekt ist erwünscht (vgl. Wenning 2012: 32).

„Man kann nicht ergründen, inwiefern der Baum die Anwesenheit der Menschen begrüßt – ein Baumhaus ist jedoch ein Schritt der Annäherung an den Lebensraum Baum. Berücksichtigt man die Interessen der Bäume und vermeidet eine Überbeanspruchung, kann der Aufenthalt im Baum dazu führen, dass ein Stück Gelassenheit, die dem Baum anhaftet, auf den Menschen übertragen wird“

(Nelson 2014: 45)



Abb. 22 Gurtschlaufen zur Befestigung von Lasten an Bäumen

Diese Methode kann bei richtiger Abspannung äußerst belastbar sein und ist dabei auch sehr baumschonend, sofern die Lasten gut verteilt werden.

Es hängt stark von den Gegebenheiten des Baumes ab, wie die Konstruktion gestaltet werden muss beziehungsweise überhaupt möglich ist. Nicht jeder Baum bietet die Voraussetzungen für die Hängemethode. Dies kann durchaus als Nachteil oder als Einschränkung gesehen werden.



Abb. 23 Free Spirit Spheres, Kanada

Die Schraubmethode

Die Schraubmethode ist eine beliebte Methode zur Sicherung. Mittlerweile gibt es Firmen, die Spezialschrauben, die sogenannten „Garnier-Schrauben“, für diesen Zweck produzieren. Diese Schraubenart gibt es schon seit den 90er Jahren und sie wurde in den USA entwickelt. Die Überlegung dabei ist, den Baum nur ein- oder zweimal zu verletzen und nicht unzählige Schrauben in den Baum zu schrauben. Man kann diese Schrauben mit einem künstlichen Ast vergleichen der mit bis zu 5 Tonnen belastet werden kann. Es gibt verschiedene Dimensionen, abhängig davon, wie viel Belastung aufgenommen werden muss. So eine Schraube besteht aus drei Abschnitten: Der Gewindeteil hat eine Länge von ca. 15 cm, der Mittelteil ist ca. 9 cm und das Reststück etwa 15-30 cm lang. Der Gewindeteil wird komplett in den Baum geschraubt und auch der Mittelteil zu drei Viertel seiner Länge. Mit der Zeit wächst der Mittelteil auch komplett ein und so bekommt der Bolzen noch zusätzliche Stabilität. Der große Vorteil bei dieser Methode ist, dass die Konstruktion am Baum befestigt werden kann ohne dafür Äste oder Stammgabeln zu brauchen (vgl. Tiny-houses.de).

Diese Methode sollte jedoch vorwiegend bei Nadelholz-Bäumen angewendet werden. Nur hier kommt es durch starkes Harzen zu einer Verklebung, die das Entstehen und Ausbreiten von Fäule im Stamm verhindern kann. Ausgeschlossen werden muss hingegen das gänzliche Durchschrauben durch einen Stamm, dies würde die Elastizität des Stammes zu sehr beeinträchtigen. Auch der Lastabtrag des Baumes würde sich verändern, was zu einer Sollbruchstelle bei sehr starken Belastung führen würde. Für den Baum stellen Schrauben und Bolzen immer einen Fremdkörper da. Bäume können sich grundsätzlich auf Fremdkörper einstellen, aber es besteht trotzdem immer die Möglichkeit, dass Schädlinge eindringen und die Sicherheit des Baumes erst nach Jahren gefährden. Durch Schrauben können auch die Leitungsbahnen des Baumes beschädigt werden, was die Versorgung beeinträchtigt (vgl. Wenning 2012: 32).



Abb. 24 Spezialschraube, Garnier-Schraube



Abb. 25 Garnier-Schraube trägt ein ganzes Baumhaus

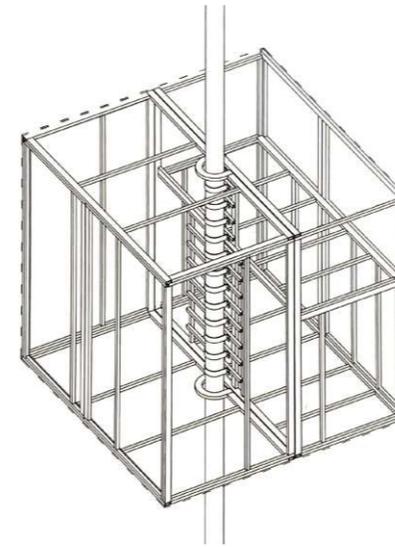


Abb. 26 Konstruktionsprinzip, The Mirrorcube, Tham & Videgård
Arkitekten, Schweden 2010

Die Klemmmethode

Bei dieser Methode werden runde Metallmanschetten um den Baum gelegt und festgespannt. An diesen Manschetten werden Aufnahmeplätze oder Metallplatten montiert an denen dann die Konstruktion fest angemacht wird.

Diese Methode kann im Vergleich zu anderen Methoden an jede Baumart angewendet werden. Es ist eine sehr baumschonende Variante, jedoch ist sie mit einem sehr hohen Wartungsaufwand verbunden. Der Baum wächst nicht nur in die Höhe, sondern auch der Umfang des Stammes wird kontinuierlich größer. Die Metallmanschetten müssen deshalb in regelmäßigen Abständen kontrolliert und etwas gelockert werden. Vergisst man darauf, so würde das den Baum einschnüren und seine Wasser- und die Nährstoffzufuhr von den Wurzeln bis hin zur Krone unterbrochen werden, was sogar bis zum Absterben des Baumes führen kann (vgl. Tiny-houses.de).



Abb. 27 Klemmmethode, The Mirrorcube, Tham & Videgård
Arkitekten, Schweden 2010

Die Stützmethod

Bei der Stützmethod ist das Baumhaus teilweise oder komplett vom Baum entkoppelt. Es steht auf nur einer Stütze oder auf mehreren Stützen, die die Lasten der Konstruktion selbstständig in das Erdreich ableiten. Sehr oft wird diese Method in Kombination mit anderen verwendet. Auch findet sie Verwendung zum Abstützen zusätzlicher Anbauten, so wie zum Beispiel einer Terrasse. Was es hier zusätzlich zu bedenken gilt, ist, dass für ein entsprechendes Fundament oder ähnliches gesorgt werden muss.

Da diese Method den Baum statisch nicht in Anspruch nimmt, wird in Fachkreisen darüber diskutiert, ob es sich hierbei denn noch um ein Baumhaus im eigentlichen Sinn handelt. Für den Gestaltungsraum des Baumhauses bieten Stützen jedoch Vorteile, denn bei dieser Method muss auf die Beschaffenheit des Baumes nicht so sehr Bezug genommen werden.

Der größte Vorteil der Stützmethod ist aber sicher, dass man den Baum zu 100% nicht in seinem Wachstum hindert und es somit die baumschonendste Variante ist. Er kann sich frei bewegen und hat keinen schweren „Rucksack“, den er tragen muss. Kleinere oder schwache Bäume können so ebenfalls zu „Baumhaus- Partnern“ werden.

Bei allen Methoden, ausgenommen der Stützmethod mit vollständiger Entkoppelung vom Baum, ist darauf zu achten, dass sich der Baum im Wind bewegen kann. Soll ein Baumhaus an mehreren Bäumen befestigt werden, darf dieses lediglich mit einem Baum fest verbunden sein. Die Verbindung zu den anderen Bäumen muss immer beweglich ausgeführt werden, um Spannungen in der Konstruktion zu vermeiden. Wieviel sich ein Baum im Wind bewegt und mit wieviel Spielraum somit gerechnet werden muss, hängt von mehreren Faktoren ab. Je höher ein Baumhaus in einem Baum befestigt wird, desto mehr Weg legt die Konstruktion im Baum zurück bei Wind, was je nach Windstärke und Exponiertheit seines Standortes verschieden ausfällt. Die Elastizität des Baumes hat darauf ebenso Auswirkungen auf die Konstruktion (vgl. Tiny-houses.de).



Abb. 28 Vier zarte Stahlsäulen tragen das Baumhaus, Andreas Wenning, Gross Ippener, Deutschland, 2008



Abb. 29 Ein Baumhaus auf Holzpfählern, Andreas Wenning, Eberschwang, Österreich, 2008



Abb. 30 Stahlkonstruktion, Lift, Alexis Dornier, Ubud, Bali, 2019

Erschließung

Für ein Baumhaus stellt die Erschließung einen der schwierigsten und gleichzeitig wichtigsten Punkte dar. Es gibt mehrere Möglichkeiten, ein Baumhaus zu erschließen. Ausschlaggebend ist hierbei immer die Höhe, in der die Konstruktion sitzt, also die Höhe die überwunden werden soll. Ein Großteil der Baumhäuser sind dem Boden sehr nahe, jedoch gibt es auch Beispiele, die genau das Gegenteil zeigen.

Strickleiter

Eine Strickleiter, die bei Bedarf eingezogen werden kann, würde sehr gut zum romantischen Bild vom Baumhaus als Rückzugsort passen. Beliebt sind Strickleitern vor allem auch bei Kinderbaumhäuser, da hier noch das Abenteuer und das Erlernen von Kletterfertigkeiten im Vordergrund steht. Eine Strickleiter kann jederzeit von oben eingeholt werden und gibt so ein noch größeres Gefühl der Unerreichbarkeit. Komfort und Sicherheit ist bei dieser instabilen Aufstiegsmöglichkeit natürlich eher gering.

Leiter

Eine sehr gängige und einfache Methode ist die Erschließung über eine Leiter. Es erfordert keine übermäßigen Kletterfertigkeiten, jedoch hat man hier ebenfalls seine Hände nicht frei. Werden sehr große Höhen mittels einer Leiter überwunden, sollte man auch schwindelfrei sein. Aus Holz oder Metall sind Leitern sehr leicht zu bauen, leicht zu pflegen und problemloser zu besteigen.

Treppen

Der Zustieg über Treppen oder mit einer Wendeltreppe ist im Vergleich zu Leitern eine elegantere Zugangsform und kann sich eventuell sogar um den Stamm winden. Treppen sind jedoch auch bedeutend komplexer zu gestalten, vor allem wenn sich das Baumhaus in großer Höhe befindet.



Abb. 31 Kinderbaumhaus mit Strickleiter



Abb. 32 Bird- Apartment, Nendo Architekten, Nagano, Japan, 2012



Abb. 33 Treppen mittels Klemmmethode am Stamm befestigt



Abb. 34 Eine Rampe erschließt ein Baumhaus, The blue Cone, Sandellsandberg Architekten, Schweden, 2010



Abb. 35 Ein Baumhaus wird mit einem Radlift erschlossen

Rampe

Wenn es die Umgebung erlaubt können auch Rampen verwendet werden. Je höher das Baumhaus situiert ist, desto länger wird jedoch auch die Rampe. Ein Vorteil kann hier eine Hangneigung sein. Ein großer Vorteil ist hier natürlich die Barrierefreiheit sowie der Komfort und große Gestaltungsmöglichkeiten.

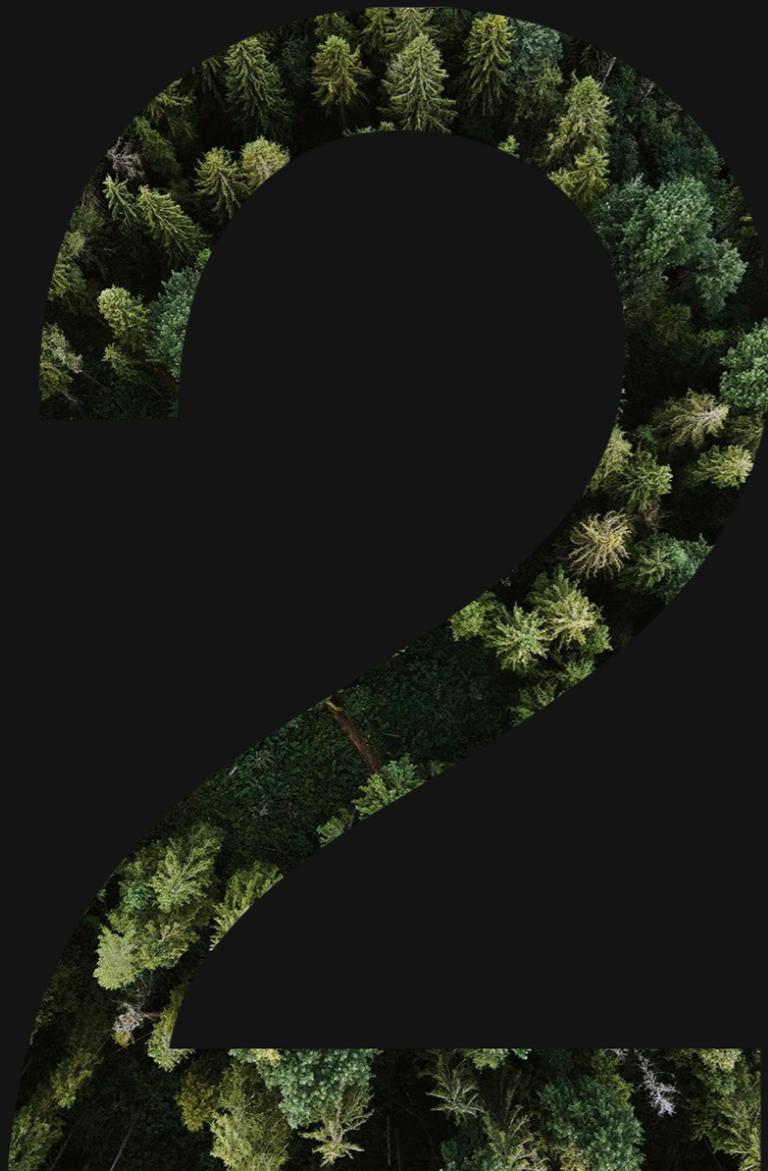
Lift

Zur Überwindung des Höhenunterschiedes sind natürlich auch alle Arten von Liftkonstruktionen erdenklich. Flaschenzüge oder auch Wasserlifte können hier als Zugangshilfe verwendet werden.

Kombinationsmöglichkeiten

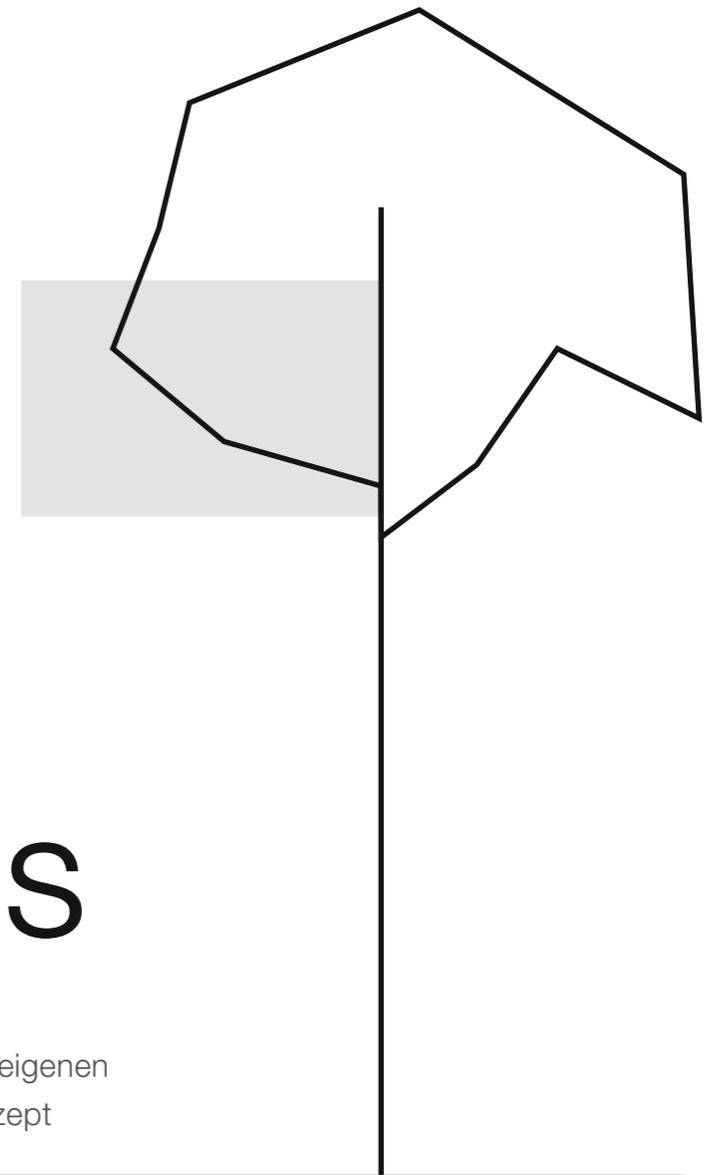
Eine weitere Möglichkeit der Erschließung stellt eine Kombination der oben genannten Beispiele dar. Man könnte beispielweise zuerst gemütlich eine Rampe entlanggehen, dann weiter über eine Wendeltreppe und zu guter Letzt noch eine Strickleiter empor klettern. Der Kreativität werden hier keine Grenzen gesetzt.

Ein wichtiger Punkt bei der Erschließung ist auch die Absturzsicherung. Hier findet man große Unterschiede, abhängig von der Nutzung. Steht das Abenteuer im Mittelpunkt, sieht diese sicher anders aus als bei Baumhäusern die für die öffentliche Nutzung bestimmt sind (vgl. Henderson / Mornement 2006: 166).



HOCH HINAUS

Die Reise beginnt |
Auf der Suche nach einem eigenen
universellen Baumhauskonzept



Nach den ersten Kapiteln, in denen Grundlegendes zum Bau von Baumhäusern, die verschiedenen Beweggründe und geschichtlichen Hintergründe, sowie technisch-konstruktive Fragen erörtert wurden, geht es in den folgenden Abschnitten um meine eigenen gestalterischen Überlegungen und meine Suche nach einem „universellen Konzept“ eines Baumhauses.

Die nächsten Kapitel sind daher als Dokumentation einer Reise angelegt, die mich in verschiedene Richtungen geführt und sich über mehrere Jahre erstreckt hat. Die dabei entstandenen Konzepte, Entwürfe, Analysen und Schlussfolgerungen verlaufen nicht immer linear: Es wurden unterschiedlichste Ansätze und viele verschiedene Richtungen verfolgt, oft auch gleichzeitig, und vieles wurde wieder verworfen. Um diesen Prozess darstellen zu können, wurde jedoch versucht, die wichtigsten Etappen anhand von anschaulichen Beispielen zu ordnen und eine klare, schrittweise Entwicklung zu zeigen.

Auf meiner Reise haben sich eigene Sichtweisen auf bestimmte Merkmale und Charakteristika eines Baumhauses teilweise gravierend geändert: Die Nähe zur Natur und die Interpretation des Baumhauses als Ort der Ruhe und des Rückzugs sind jedoch beständige und vorrangigwe Bewertungsmerkmale.

Darüber hinaus musste das Konzept auch folgenden, von mir definierten Anforderungen genügen:

- **Universalität**
Der Baumhausentwurf soll je nach Ort und Baum anpassbar sein. Es soll kein Unikat sein, das nur an einem bestimmten Baum und Ort funktioniert, sondern mit wenigen Anpassungen neu verortet werden kann.
- **Skalierbarkeit**
Je nach Bedarf und Umgebung soll das Baumhaus größer oder kleiner gestaltet werden können, ohne die wesentlichen Merkmale zu verlieren. Dieser Aspekt hat im Kontext des Baumhauses jedoch auch seine natürlichen Grenzen.
- **Beständigkeit**
Das Baumhaus soll über einen längeren Zeitraum, also über mehrere Jahre, nutzbar sein. Die Schonung des Baums und dessen Umgebung bzw. Fragen der Materialauswahl und Wartung sind daher ganz wesentlich.
- **Einfachheit/Klarheit**
Angestrebt wird eine klare funktionelle Form, die effiziente und ressourcenschonende Baubarkeit ist wesentlich. Die Konstruktion soll dementsprechend adäquat, „einfach“ und „ehrlich“ sein.



Abb. 36 Skizze des Yellow Treehouse Restaurant, Pacific Environments Architekten, Auckland, Neuseeland, 2008



Abb. 37 Der Zugang schlängelt sich durch den Wald hindurch, Yellow Treehouse Restaurant, Pacific Environments Architekten, Auckland, Neuseeland, 2008



Abb. 38 Verschmelzen mit der Umgebung, The Mirrorcube, Tham & Videgård Arkitekter, Schweden, 2010

Das Nest

Beschäftigt man sich intensiver mit dem Gedanken, ein Baumhaus zu entwerfen und zu bauen, liegt die Idee, sich an der Natur zu orientieren, fast zwangsläufig nahe. Lässt man seinen Blick durch die Kronen verschiedenster Bäume streifen, entdeckt man früher oder später ein Nest, das von Vögeln oder Nagern erbaut wurde. Jedoch sind nicht nur diese sehr offensichtlichen Varianten eines „Baumhauses“ Motive aus der Tierwelt. Behausungen werden von den unterschiedlichsten Tieren aller Größen gebaut. Viele Insekten bilden einen Kokon, Insektenvölker hochkomplexe Bauwerke, Vögel und selbst Großtiere bauen Nester in Höhlen, Erdlöchern oder eben in Bäumen. Die Vielfalt an Vorbildern aus der Natur ist riesig.

Die meisten davon haben jedoch eines gemeinsam und das ist, dass diese Behausungen meist eine sehr organische Formgebung haben. Das hat den Grund, dass diese an die Örtlichkeit oder ihren Zweck maximal angepasst gebaut werden. Viele davon integrieren sich auch sehr gut in die Umgebung und fügen sich manchmal fast nahtlos in die Natur ein. Schließlich ist das eigene Haus ja ein Rückzugsort, in dem man möglichst unsichtbar und ungestört bleiben will.

Ideen aus der Tierwelt lassen sich daher sehr gut für den Bau eines Baumhauses adaptieren, da vor allem die Motive, einen sicheren Rückzugsort mit funktioneller Einbindung in die Natur zu schaffen, schon auf den ersten Blick gegeben sind. Die Geborgenheit und möglichst sichere Abschirmung vor Gefahren der Außenwelt steht hier im Vordergrund, und die organischen Formen lassen sich gut in die Umgebung integrieren bzw. stellen sozusagen eine Reflexion der Natur selbst dar. Es sind alternative Lebensräume, sehr konträr zur orthogonalen Architektur.

Am Beispiel des Baumhausrestaurants bei Auckland in Neuseeland lässt sich dies gut ablesen: Ähnlich einem Schmetterlingskokon hüllt sich das Baumhaus hier um einen 1,7 m dicken Redwood Baum. Dieser bauliche „Parasit“ benutzt die Natur, jedoch erscheint er nicht als Fremdkörper. Selbst der 60 m lange, stegartige Zugang schlängelt sich wie selbstverständlich durch den Wald. Der Grundriss erinnert ebenfalls an eine Naturform. Zwei gegeneinander verschobenen Halbkreise sind der Form einer Muschel nachempfunden. (vgl. Haack / Höpfner 2010: 102)

Das Verschmelzen mit der Umgebung kann jedoch auch ohne eine solche organische Formgebung erzielt werden, wie das Baumhaushotel „Treehotel Harads“ in Schweden zeigt. Dieser „Mirror Cube“ verwendet verspiegelte Außenflächen, die durch die Spiegelungen und Reflexionen der Umgebung optisch aufgelöst werden.

Obwohl das Bauwerk streng orthogonal konzipiert wurde, wirkt es nicht als Fremdkörper in der Natur.

Das Menschennest

In den ersten eigenen Überlegungen, mich baulich-entwerfersich an der Natur zu orientieren, war vor allem das Motiv von Geborgenheit und Rückzug vorrangig.

Diese Skizze zeigt ein Nest, das zwischen zwei Bäumen hängt und wie ein Nest von Vögeln als Geflecht aus Weidenruten gebaut wird. Es kann mit Schnüren und Seilen verstärkt werden und wird an zwei oder mehreren Bäumen aufgehängt. Nur über eine Strickleiter kann die einzige Öffnung erreicht werden. Zieht man sie hoch, ist ein maximales Gefühl an Schutz und Unerreichbarkeit gegeben. Ein Baumhaus in dieser Bauweise kann sehr gut mit der umgebenden Natur verbunden werden, da es aus Naturmaterialien besteht und mit dem Nestcharakter einen idealen Rückzugsort bietet.

Versucht man diese Baumhausidee – basierend auf diesen ersten Skizzen – an unterschiedlichen, bereits vorhandenen Bäumen zu verwirklichen, wird schnell klar, was die Nachteile einer organischen Formgebung sind.

Sie ist optimiert für einen bestimmten Ort oder Baum und daher nur sehr schwer universell einsetzbar. Möchte man ein Konzept entwickeln, das diesen Anspruch dennoch erfüllt, würde dies wohl immer mit einem hohen Planungsaufwand und individuellen Anpassungen für einen konkreten Ort und die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten verbunden sein.

Auch in Bezug auf die am Beginn dieses Kapitels festgelegten Anforderungen, stellt sich ein solches Baumhaus-Konzept als außerordentlich schwierig dar. Denn die freie, organische Formgebung und die Geflechtbauweise machen eine Skalierbarkeit und die technische Umsetzung in größerem Maßstab schwierig. Zudem kann kaum auf standardisierte Materialien oder Bauteile zurückgegriffen werden, weshalb die bauliche Umsetzung ein hohes Maß an Fachkenntnis von speziellen Techniken erfordern würde. Die Befestigung zwischen Bäumen schränkt den Entwurf zusätzlich ein, da hier immer zwei Bäume oder eine Baumgruppe mit geeigneter Größe und idealem Abstand zueinander gefunden werden muss. Zusätzliche Stützen würden der Entwurfsidee und dem Anspruch der maximalen Einbettung in die Umgebung nicht genügen.

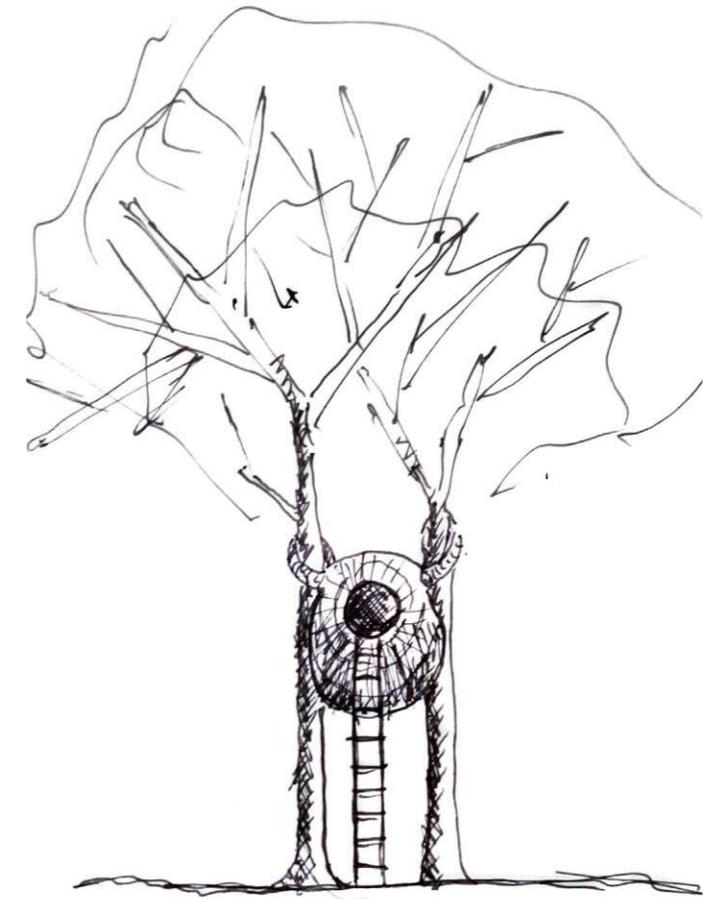
Ob das Festhalten an dieser selbst definierten Vorgabe zwingend notwendig ist, kann natürlich in Frage gestellt werden: Ein Baumhaus könnte auch ganz bewusst als Fremdkörper konzipiert und somit als „zivilisatorischer Gegenspieler“ zur Natur positioniert werden.

Nach eingehender Analyse lösten sich viele, zu Beginn überzeugend und attraktiv wirkende Argumente, sich mit dem Baumhaus-



Skizze eines Nestes in einer Palme

Entwurf an Vorbilder aus der Natur anzunähern, auf. Aus dieser Entwurfsphase kann vorrangig die Erkenntnis gewonnen werden, dass eine organische Baumhaus-Formgebung einer orthogonalen oder kombinierten Struktur in vielen Aspekten unterlegen ist. Das Kriterium, den Bau möglichst harmonisch und unauffällig in die Umgebung einzupassen, steht der Entwurfsfindung und Erfüllung der eingangs festgelegten Anforderungen zu sehr im Wege. Dennoch bleibt die Idee bestehen, mit dem Baumhaus einen besonderen Rückzugsort und geborgenen Raum zu schaffen, also ein „Nest“, und diese Idee wird weiterverfolgt.



Skizze des Menschennestes

Das Haus im Baum

Einen Gegensatz zum aus der Natur abgeleiteten Nesttypus stellen die Baumhäuser dar, die in ihrer Gestaltung an konventionelle Architektur angelehnt sind. Es sind Miniaturformen von Häusern aus verschiedensten Epochen oder Kulturen, und sehr häufig Kleinformen moderner Architektur, die im Baum befestigt werden. Die Bauformen und Konstruktionsweisen können stark variieren, jedoch vermitteln die meisten Baumhäuser einen eher introvertierten Charakter. Ähnlich wie beim Nest steht Schutz und Geborgenheit im Vordergrund. Sobald man sich im Inneren befindet, grenzt man sich von der Natur mehr ab als sich ihr anzunähern.

Ein gutes Beispiel dafür ist ein Werk des Baumhaus- Architekten Andreas Wenning, dass sich in Bassum bei Bremen befindet. Dieser Entwurf ist ausgelegt für zwei Personen, verfügt im Inneren über eine Liegemöglichkeit und bietet mit einer kleinen Terrasse auch einen Außenbereich. Das Baumhaus wird über eine 9 Meter hohe Leiter erschlossen und in das Innere gelangt man durch eine kleine Klappluke. Es ruht auf zwei Balken, die mittels der Hängemethode an zwei großen Buchen befestigt ist. Dadurch kann sich der Baum bei Wind frei bewegen und es kommt durch die flexiblen Textilgurte zu keiner Verletzung der Rinde. Die gesamte Konstruktion wurde am Boden vorgefertigt und dann mithilfe eines Krans in die Bäume eingesetzt. (vgl. Wenning 2012: 36 ff)

Da das Baumhaus von Wenning zwei sehr große Bäume in geringem Abstand zueinander braucht, liegt die Vermutung nahe, dass es genau für diesen Ort entworfen wurde. Es schwebt hoch über dem Boden und vermittelt damit sehr stark das Gefühl des Schutzes und der Unerreichbarkeit. Sobald man sich im Inneren befindet, wird die Nähe zur Natur nebensächlich und ist nur durch relativ kleine Fensteröffnungen erlebbar.

Für die eigene Konzeptfindung war dieses Beispiel zunächst ein wichtiges Vorbild in Bezug auf die Bauart und Funktionen eines Baumhauses: Ein kleiner, relativ geschlossener Baukörper mit angehängtem Außenbereich wird in großer Höhe befestigt. Ein einzelner kompakter Raum mit einer Liegemöglichkeit für zwei Personen und einer einfachen Grundausstattung mit Tisch und Sitzgelegenheit erscheint als ausreichend.

Erste Skizzen in diese Richtung waren daher stark an dem oben gezeigten Beispiel von Wenning angelehnt. Um das Baumhauskonzept flexibler und universeller umsetzbar zu machen, waren meine Entwürfe immer mit Befestigung an einem einzelnen Baum gedacht.

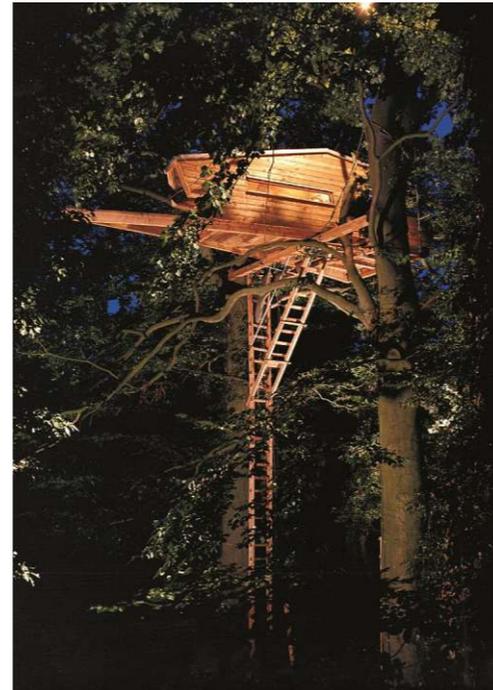
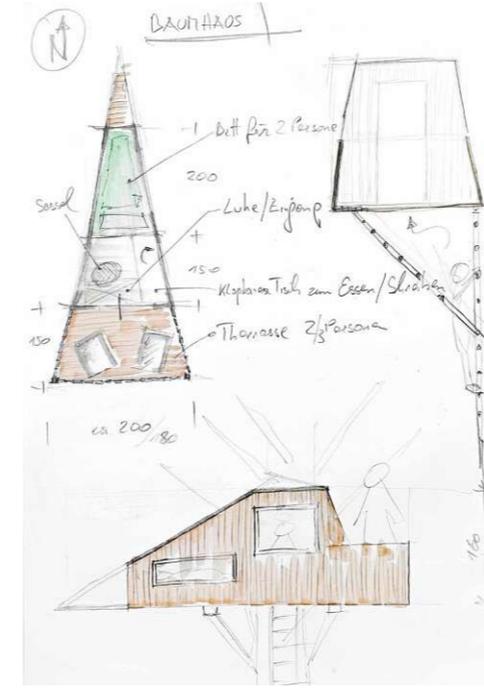


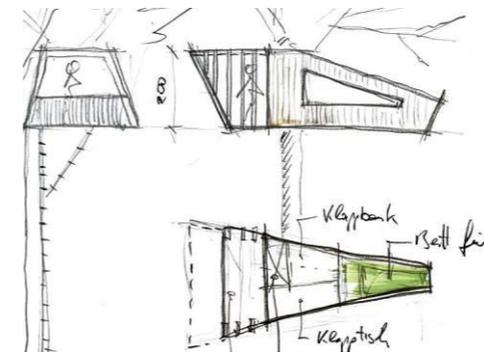
Abb. 39 Baumhaus, Andreas Wenning, Bremen, Deutschland, 2003



Abb. 40 Baumhaus-Innenraum, Andreas Wenning, Bremen, Deutschland, 2003



Skizze des „Einraum“



Variante des „Einraum“



Abb. 41 David Lama Biwak, Nepal, 2020

Der Einraum

Eine Umsetzung dieses Entwurfes wäre jedoch nur dezentral mittels Hänge, Klemm- oder Schraubmethode direkt am Stamm des Baums oder von Ästen abgehängt möglich, was eine hohe Belastung für den Baum bedeutet und dadurch auch die Größe des Bauhauses limitiert sein muss, sofern man keine zusätzlichen Stützen anbringen möchte. Ähnlich der Funktion einer Biwakhütte steht in diesem Entwurf das Erschaffen eines geschützten Rückzugsortes im Vordergrund. Kleine verglaste Öffnungen sind die einzige Verbindung nach außen, wodurch man die Höhe und den speziellen Naturbezug nur sehr bedingt wahrnehmen kann. In Bezug auf die Raumatmosphäre und das Raumgefühl hätte es demnach nicht viel Unterschied gemacht, ob sich dieser Rückzugsort hoch am Baum oder am Boden befindet.

Im Laufe der Analyse dieser Art realisierter Baumhäuser und der eigenen Entwurfstätigkeit drängte sich immer wieder die Frage auf, was der Vorteil einer so introvertierten kleinen Behausung ist, wenn sie in gewisser Höhe an einem Baum befestigt ist. Wird die Abschottung von der Natur zu dominant und der Baum selbst zu wenig in die Architektur und Funktion des Baumhauses miteinbezogen, könnte man daher eher von einem Haus im Baum, als von einem Baumhaus sprechen.

Auch der in diesem Kapitel eingangs besprochene Entwurf hatte ein ähnliches Problem: Obwohl das Baumhaus in Nestform der Natur nachempfunden ist, grenzt es die Verbindung zur Natur und das Naturerleben zum Teil zu sehr aus.

So war die Schlussfolgerungen aus den bisherigen Überlegungen und Entwurfsvarianten, dass ein kleiner, einzelner in sich geschlossener Raum zwar einen idealen Rückzugsort bietet, jedoch sich zu sehr nach außen abgrenzt. Darüber hinaus ist eine dezentrale und ausschließliche Befestigung direkt am Baum nicht ideal, um universellen Ansprüchen (Größenskalierung, Ortsungebundenheit etc.) gerecht zu werden und Langlebigkeit zu gewährleisten.

Ein Baumhaus, das sich öffnen und schließen lässt

Entsprechend der Erkenntnis, dass ein Baumhaus, das zu sehr nach innen orientiert ist, die Essenz des „Lebens im Baum“ nicht mehr vermittelt, wurde gezielt nach Möglichkeiten gesucht, um dem Baum „nahe“ zu sein und gleichzeitig den notwendigen Schutz zu bieten. Eine Struktur zu entwickeln, die das Öffnen und Schließen thematisiert, erschien daher ein interessanter Ansatz zu sein. Die Grenzen zwischen Innenraum und Außenraum müssen überwunden werden, sodass ein Dialog zwischen beiden Bereichen entstehen kann. Der Baum und die umgebende Natur rücken durch die Möglichkeit des Öffnens mehr in den Mittelpunkt und es kann eine sinnliche Annäherung in einen direkter Kontakt mit der Natur Platz greifen. Je größer die Veränderung in der Struktur desto größer auch der Effekt, weshalb am besten ganze Wände oder Teile der Dachkonstruktion transformierbar sein sollten.

Dieser Idee folgend, wurde nach bewährten Beispielen gesucht und verschiedenste verschiebbare oder drehbare Elemente analysiert und erdacht.

Ein gutes Beispiel für flexible Übergänge lässt sich in der japanischen Kultur finden. In traditionellen japanischen Häusern erfolgt der Übergang zwischen innen und außen über verschiebbare, transluzent bespannte Holzrahmen – die Shoji. Das Öffnen und Schließen mithilfe dieser Raumtrenner ist sehr individuell steuerbar und wird ebenso für die Trennung und Verbindung von Innenräumen verwendet. Durch die einfache luftige Bauweise bieten sie auch einen natürlichen Temperatursausgleich und eine gute Durchlüftung. Eine Öffnung über die Raumgrenzen nach außen ist damit sehr einfach möglich. Ein schönes Beispiel dafür ist die kaiserliche Villa, Katsura in Kyoto (vgl. Haack / Höpfner 2010: 16).

Ein weiteres gutes Beispiel für flexible Übergänge ist der wandelbare Pavillon von Kalhöfer-Korschildgen Architekten aus Köln. Je nach Bedarf lässt sich der Pavillon von der geschlossenen „Urhütte“ schrittweise zum schwebenden Dach in der Landschaft verwandeln. Unter dem Titel „Raum auf Zeit – Zeit auf Raum“ bietet die Konstruktion einen wetterfesten Unterschlupf, in dem die reizvolle Wechselwirkung zwischen Innen und Außen, Körper und Objekt aktiv erlebt werden kann. Bleiben die variablen Außenwände geschlossen, lässt sich der Raum als Prototyp „Urhütte“ begreifen, der Schutz, Einkehr, Komfort und Intimität bietet. Der auf die Würfelform reduzierte Baukörper greift über seilverspannte Stahlträger nach allen Seiten in das Gelände aus. Die Träger fungieren als Schienen, die ein Hochfahren der Wände, die aus Garagentoren bestehen,

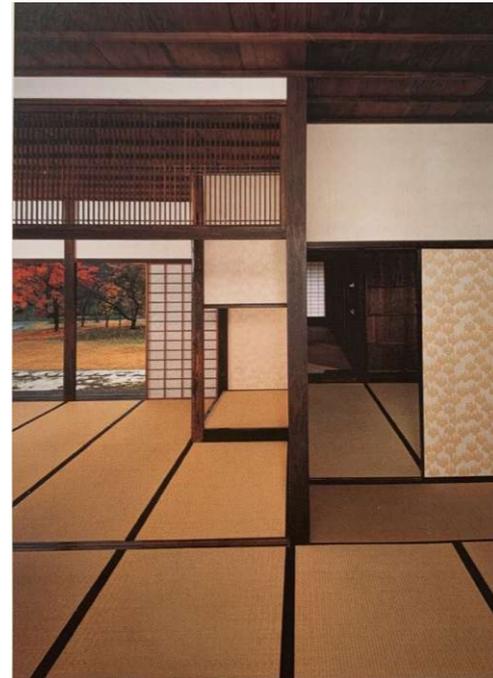


Abb. 42 Alter Shoin der Villa Katsura, Kioto 17. Jh

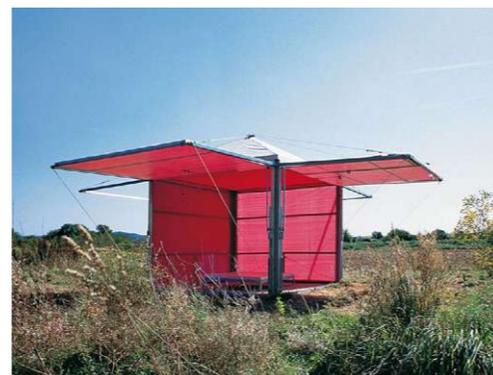
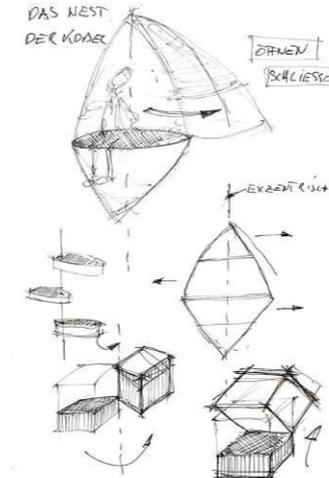
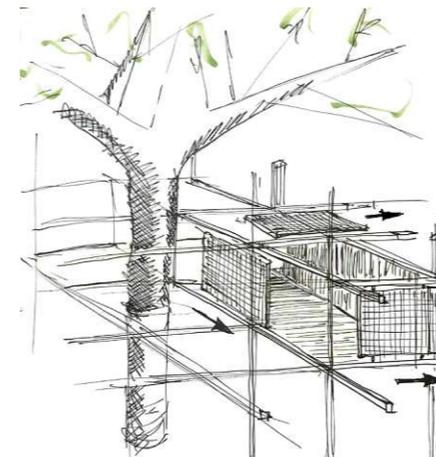


Abb. 43 Wandelbare Pavillon, Kalhöfer-Korschildgen Architekten, Köln, 2005



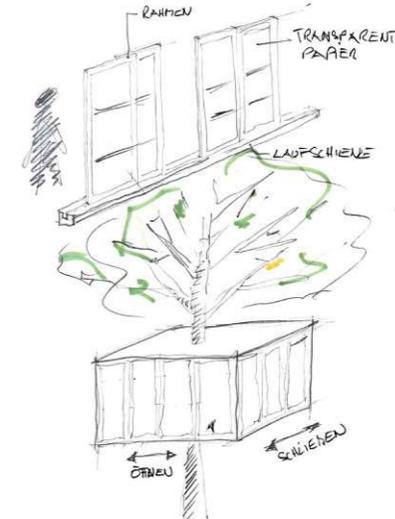
Erste Skizzen zu Öffnen und Schließen



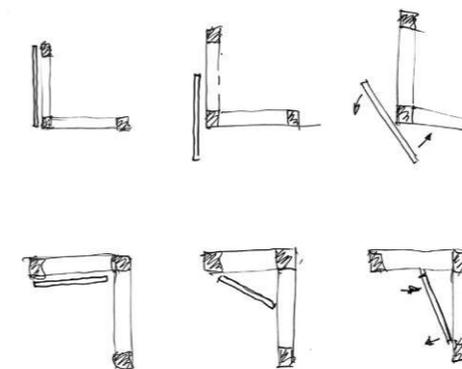
Schrittweises Öffnen von Wand und Dach

erlauben und damit eine schrittweise Auflösung des Innenraums bewirken. In letzter Konsequenz bleibt von dem geschlossenen Haus nur mehr ein aufgeständertes schwebendes Dach, das vor Regen und Sonne schützt, ansonsten lösen sich die räumlichen Übergänge auf. Die gesamte Außenhaut des Pavillons besteht aus einer weißen, wasserfesten PE-Folie, die Innenbespannung bildet ein rotes Gerüstschutznetz (vgl. Haack / Höpfner 2010: 118).

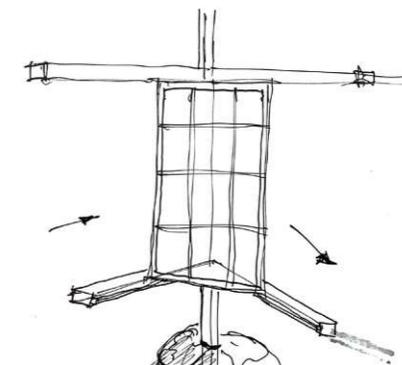
Die Ästhetik und Einfachheit der Shoji war für mich ebenso inspirierend wie das großflächige Hochklappen der Pavillonwände, wie in den Abbildungen gezeigt wird. Je nach Bedarf kann genau so viel Öffnung vorgenommen werden, wie gerade nötig. Erste Überlegungen und Skizzen zu Baumhausvarianten wurden angefertigt, und diese Ideen haben wiederum Grundlagen und Anreize für den nächsten Entwurf geliefert.



Das „Shoji-Baumhaus“



Überlegungen für Eckausbildungen



Skizze von Wandelement im Eckbereich

Der Baum im Fokus

Eine weitere Möglichkeit, um eine maximal große Nähe zum Baum herzustellen, ist natürlich, das Baumhaus durch den Baum selbst durchdringen zu lassen oder das Baumhaus um ihn herum zu erbauen. Den Baum entwerferisch ins Zentrum zu stellen, bringt eine atmosphärische Besonderheit, die eben nur ein Baumhaus bieten kann. Es hat aber auch noch weitere Vorteile. Umso zentraler der Baum durch das Gewicht der Konstruktion belastet wird, desto besser ist es auch für den Baum selbst und für die Langlebigkeit des Bauwerkes. Der Hauptstamm weist auch am wenigsten Bewegung bei Wind auf, was sich wiederum positiv auf die Bewohnbarkeit des Baumhauses auswirkt.

Diese Idee führte – gemeinsam mit den Überlegungen zur Thematik des Öffnens und Schließens – zu den nächsten Entwürfen.

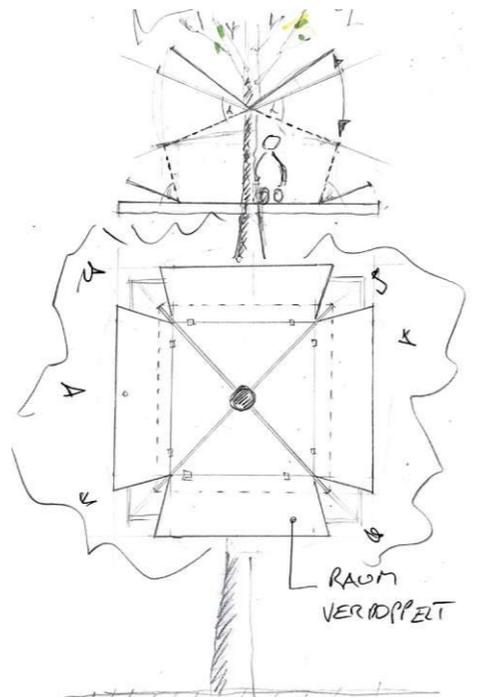
Wie diese Entwürfe zeigen, soll sich das Baumhaus transformieren. Angelehnt an den japanischen Shoji und den wandelbaren Pavillon, die sich individuell und schrittweise öffnen und schließen lassen, sind die Seitenwände aus vielen unterteilten Elementen entworfen. Diese können nach Belieben ganz oder nur schrittweise geöffnet werden und erlauben dadurch, die Natur rundum, also in 360°, zu beobachten und zu erleben. Auch das Dach soll sich in ähnlicher Weise auflösen lassen, um so eine möglichst uneingeschränkte Sicht auf die Umgebung zu haben. Werden die Wandflächen ausgeklappt, vergrößert sich im vollständig geöffneten Zustand auch die Grundfläche, da die ursprünglich vertikal stehenden Seitenflächen nun als horizontale Erweiterungen der Plattform dienen und genutzt werden können.

Der Raum kann dadurch different erlebt und genutzt werden, je nachdem ob man sich der Natur hingeben möchte, ihr ausgeliefert sein oder sich ins geschlossene, sichere „Nest“ zurückziehen möchte. Die Konstruktion soll nur auf einem einzelnen Baum befestigt werden, um so das Konzept universeller und an unterschiedlichen Standorten einsetzbar zu machen. Dieser transformierbare Einraum ist im geschlossenen Zustand für zwei bis drei Personen ausgelegt und kann mittels Klemmmethode am Baum befestigt werden.

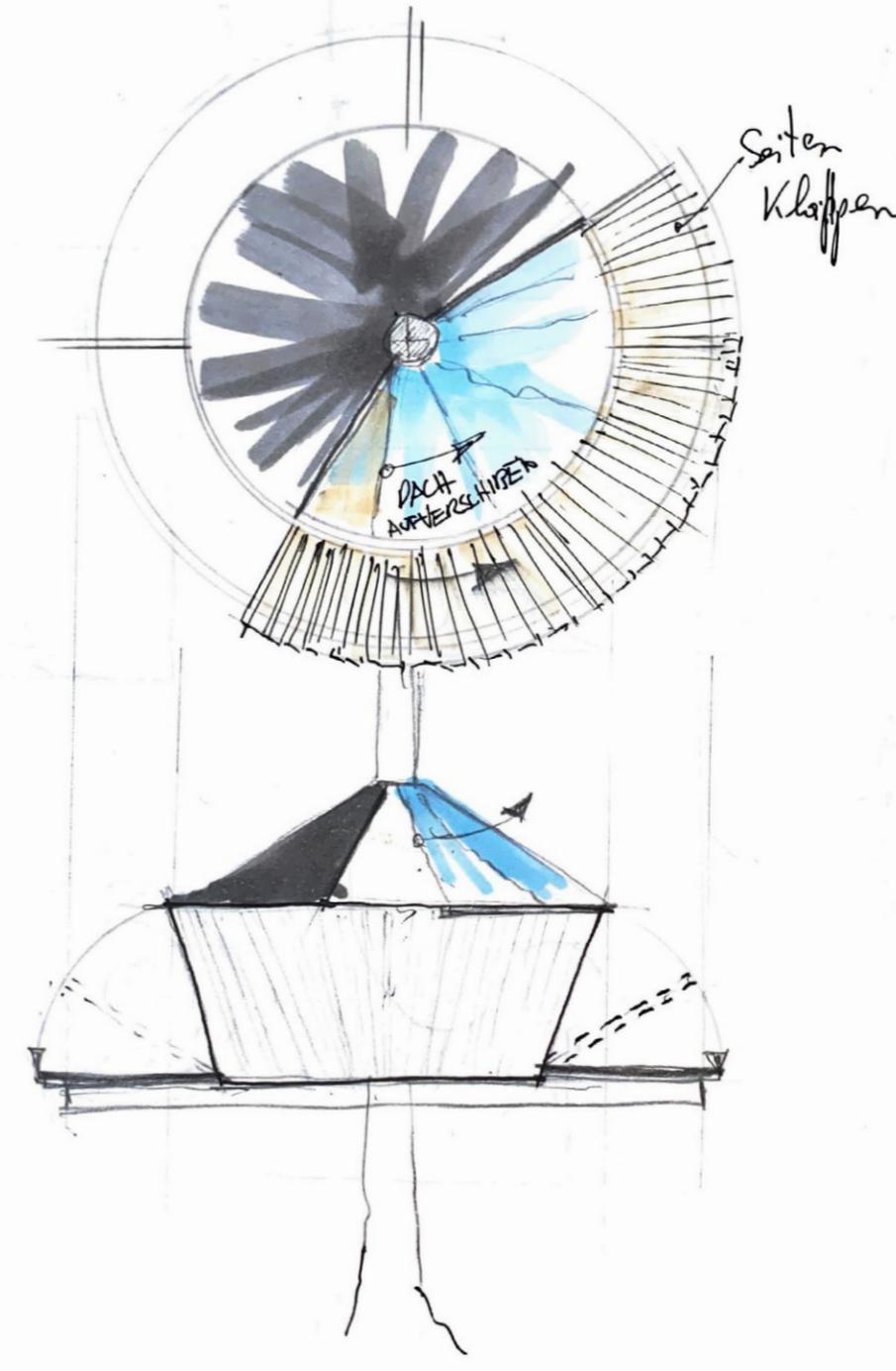
Dieser Entwurf war in meiner Baumhaus-Reise ein durchaus wichtiger, weil er die Beziehung zur Natur wieder in den Fokus rückte und nun für mich feststand, dass Baumhausarten, die den Baum selbst aus- bzw. abgrenzen, keine zufriedenstellenden baulichen Lösungen sind. Denn das größte Potenzial eines Baumhauses ist es, größtmögliche Naturnähe erlebbar zu machen und dieser Aspekt muss daher im Vordergrund stehen.



Baumhausentwurf mit einem öffnenden Dach- und Seitenelement



Schnitt und Grundriss zum Baumhausentwurf



Baumhausentwurf mit klappbaren Stäben als Seitenwand und ein aufschiebbares Dach

Ein Rahmen für das Wesentliche

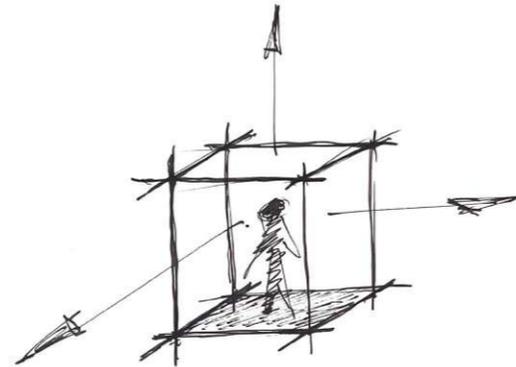
Den Baum stets im Fokus zu haben und seine funktionelle und atmosphärische Wirkung sowie die natürliche Umgebung nie auszublenden, war die Grundlage für alle noch folgenden Schritte in der Weiterentwicklung der eigenen Entwürfe.

Diese Erkenntnis bestärkte mich darin, an Baumhauskonzepten zu arbeiten, die den Baum und seine Umgebung, die Landschaft, die Natur, in gewisser Weise einrahmen wie ein Bilderrahmen die bemalte Leinwand oder eine Fotografie.

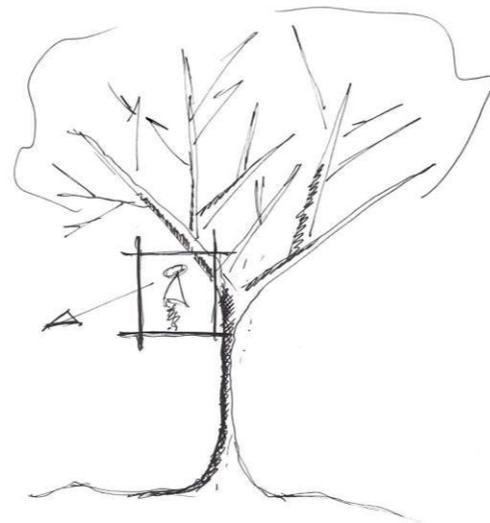
Ein Rahmen hält fest, was unser erster Blick zunächst einfängt. Durch Rahmung gelingt sowohl eine Betonung des Wesentlichen als auch eine Begrenzung des Betrachtungsfeldes, eine Abgrenzung vom Unwesentlichen. Der Rahmen schafft Ordnung und Klarheit. Die beschriebene Wirkung der Rahmung findet sich in der Architektur oftmals bei der optischen Trennung des Innen- und Außenraums wieder. Durch Aussparungen oder Öffnungen in der Außenwand wird der optische Eindruck einer Rahmung des Dahinterliegenden erzeugt. Bildlich gesprochen erlischt der Außenraum und übergibt dem Innenraum seine Bühne (Ivica Brnić 2019: 32).

Ein schönes Beispiel dafür ist, wie schon im Kapitel „Ein Baumhaus, das sich öffnen und schließen lässt“ beschrieben, die kaiserliche Villa Katsura in Kyoto. Hier ist das Wechselspiel zwischen Innenraum und Außenraum deutlich zu sehen. Die aufwendig gestalteten Gartenanlagen erhalten, aus dem Gebäudeinneren und durch die Wandöffnungen hindurch betrachtet, einen neuen Stellenwert, indem sich je nach Rahmung des Blicks immer wieder andere „Bilder“ darbieten.

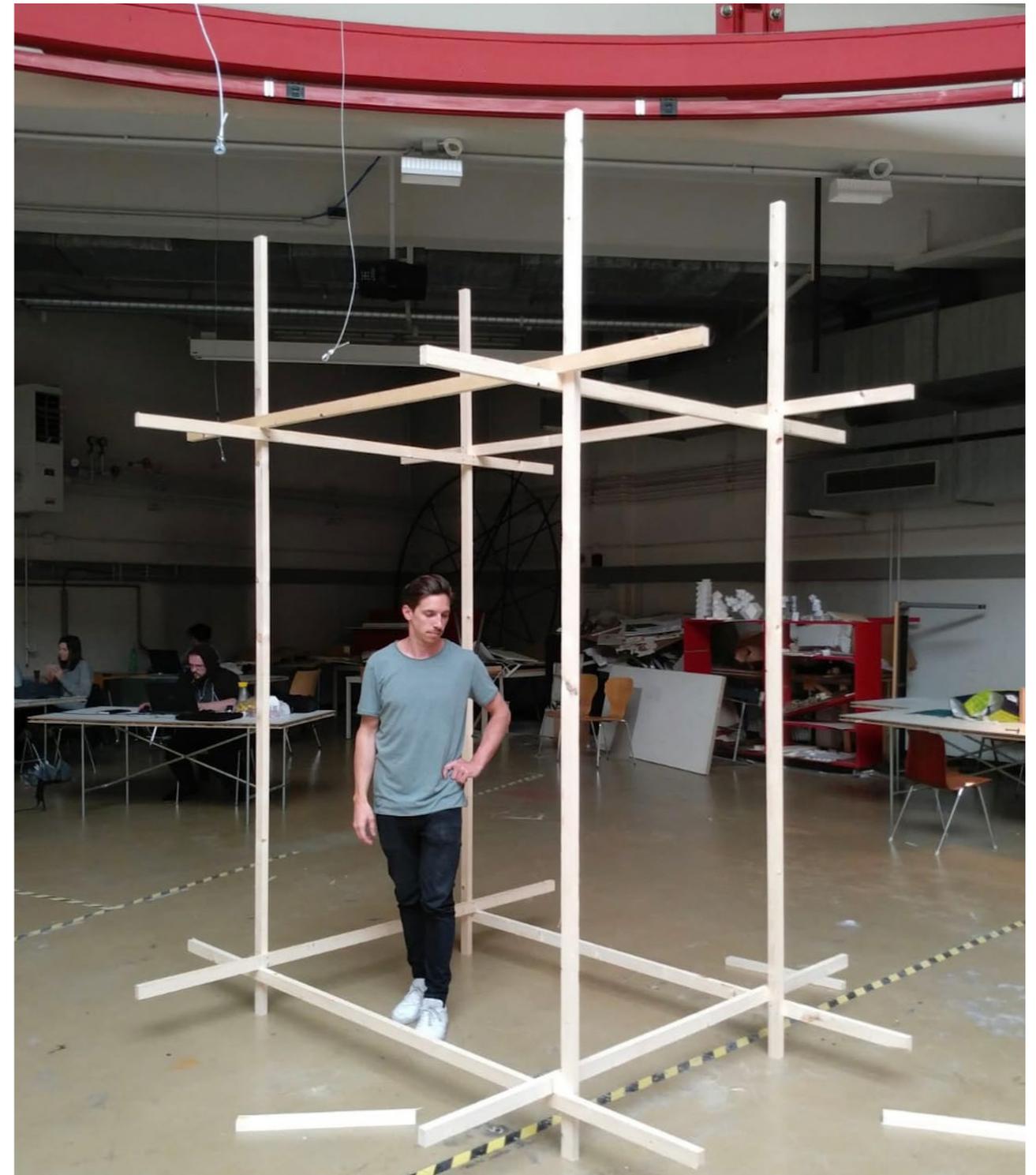
Setzt man die Idee eines Rahmens und das maximale Potenzial an Öffnungs- und Schließmöglichkeiten bei gleichzeitiger maximaler Einfachheit und Universalität um, bleibt am Ende nur noch ein orthogonales Gittermodell. Diese Stützstruktur als Grundelement für ein Baumhaus lässt sich problemlos in jedem Baum realisieren, ist in ihrer Größe immer skalierbar und kann sich damit den Gegebenheiten des Baumes und den Nutzungsbedürfnissen anpassen. Der Rahmen lässt grundsätzlich alle Blickrichtungen zu und es kann individuell entschieden werden, welche verstärkt und welche abgeschwächt oder verdeckt werden sollen.



Erste Skizze zu einer Rahmenkonstruktion



Rahmenkonstruktion im Baum



Kurëto – Die Japanische Kiste, Bau eines Prototyp

Kurēto – Die Japanische Kiste

Der eigentliche Grundgedanke für diesen Entwurf entstammt einem Lehrveranstaltungsprojekt aus dem Jahr 2018 und hatte großen Einfluss auf die Weiterentwicklung des Baumhausprojektes.

Im Rahmen der Lehrveranstaltung „Form und Design“ des Forschungsbereichs für Dreidimensionales Gestalten am Institut für Kunst und Gestaltung der Technischen Universität Wien durften sich die Studierenden mit der Gestaltung eines Bühnenbildes auseinandersetzen und einen entsprechenden Entwurf ausarbeiten. Die daraus entstandenen Installationen wurden am Semesterende von Studierenden der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien mit Opernszenen bespielt.

Im eigenen Beitrag, „Kurēto“, japanisch für Kiste, ging es um die Erforschung des persönlich notwendigen Raumbedarfs eines Menschen in unterschiedlichen Körperhaltungen. Als notwendiger persönlicher Platzbedarf war jener Raum definiert, welcher für die im Inneren befindliche Person als angenehm und ausreichend in den jeweiligen Positionen empfunden wurde. Die Größe der Kisten im Ausmaß von 145 x 210 x 110 cm (B/H/T) wurde mittels Versuchen mit mehreren Mitstudierenden ermittelt. Da jeder einzelne der Personen ein Individuelles Ergebnis lieferte, wurde der Durchschnitt des jeweiligen Maßes ermittelt.

Durch zusätzliches Bewegen der Holzrahmen, also durch Kippen, entstehen neue Räume in denen drei Positionen eingenommen werden konnten:

- Bequemes Stehen
- Gebücktes Stehen
- Liegen / Sitzen

Durch das Kippen und die damit verbundene Änderung des Platzangebots während sich die Protagonisten im Inneren der Rahmenstruktur befindet, wird er aufgefordert, seine Haltung stets den entstehenden Räumen anzupassen. Dieses Konzept war Grundlage für die musikalische Aufführung durch Studierende der Universität für Musik und darstellende Kunst.



Abb. 44 Studierende der Universität für Musik und darstellende Kunst bei der musikalischen Aufführung, Wien, 2018

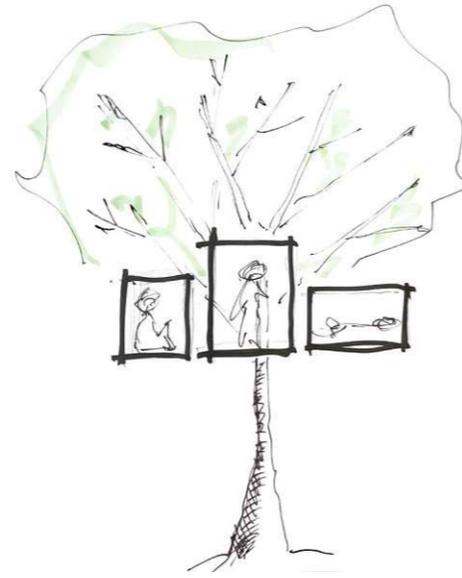


Modellfoto, Kurēto – Die Japanische Kiste

Wie bei dem Projekt Kurēto werden im Entwurf, der das Baumhaus als Rahmen konzipiert, die Hauptmaße an drei verschiedene Grundpositionen, an das Stehen, Sitzen und Liegen, angepasst.

Durch das Kombinieren der Grundelemente, die unterschiedliche Körperhaltungen bedingen, ergeben sich zugleich unterschiedliche Blickbeziehungen. Die Wände der einzelnen Rahmen können ähnlich der in der traditionell japanischen Architektur verwendeten Shoji gestaltet werden. Wie in der Abbildung zu sehen ist, werden diese dazu verwendet, um einen Außenbereich, etwa eine schöne Gartenanlage, in den Fokus zu rücken und damit dem Blick von innen nach außen einen Betrachtungsrahmen zu geben.

Der „Kurēto- Baumhaus“-Entwurf besteht, wie in der Skizze dargestellt, aus drei modularen, verschieden großen Rahmen, die dem Platzbedarf der jeweiligen Körperhaltungen angepasst sind. Der Rahmen bildet gleichzeitig auch die statische Struktur des Baumhauses und erfüllt den Anspruch nach größtmöglicher Universalität. Gleichzeitig besticht dieser Entwurf durch seine Einfachheit und rückt das Wesentliche wieder in den Fokus. Mit dieser formalen Reduktion können gezielt auch individuelle Besonderheiten der Umgebung hervorgehoben oder verdeckt werden. Das Baumhaus nimmt so Einfluss auf unsere Wahrnehmung der Umgebung.



Die drei Grundelemente des Kurēto - Rahmen im Baum



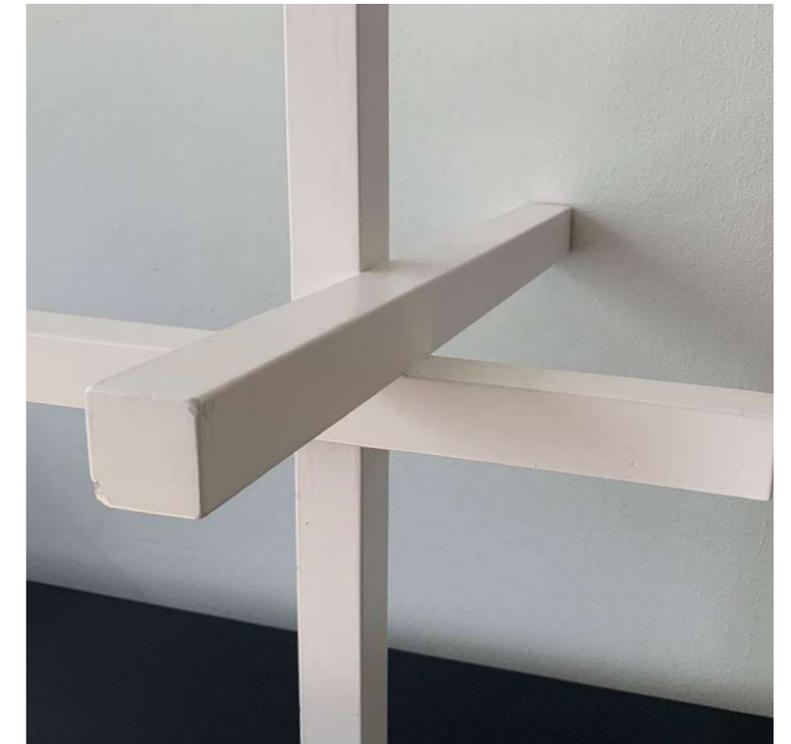
Abb.45 Shoji, Burg Takamatsu, Tamamo-cho 1590

Der Knoten

Nachdem sich zeigte, dass orthogonale Gitterrahmen, inspiriert vom Projekt „Kurēto“, spannende Ansätze für ein Baumhaus lieferten und erste Gedanken zur Größe der einzelnen Module und deren Funktion gemacht wurden, kamen zu den Knotenpunkten der Rahmen schnell technische Fragen sowie Gestaltungsmöglichkeiten auf.

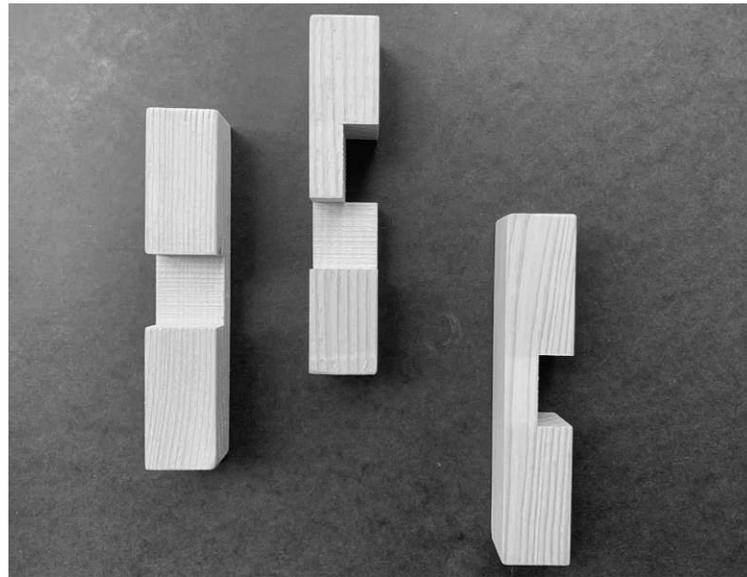
Nachstehend wird ein kurzer Einblick gegeben, wie verschiedene Knoten konstruiert werden können, und daraus ein besonderes Gebilde eines Baumhauses entstehen kann. Ausschlaggebend ist dabei vor allem das herangezogene Ausgangsmaterial.

Der beim Projekt „Kurēto“ angewendete Knoten ist wahrscheinlich einer der einfachsten. Hier werden Stäbe aus Holz einfach an der gewünschten Position verschraubt, gedübelt, geklebt oder eine Kombination von mehreren Verbindungsmöglichkeiten angewandt. Der große Vorteil liegt an der Einfachheit, jedoch ist die Stabilität je nach Materialstärke, genau zu hinterfragen.

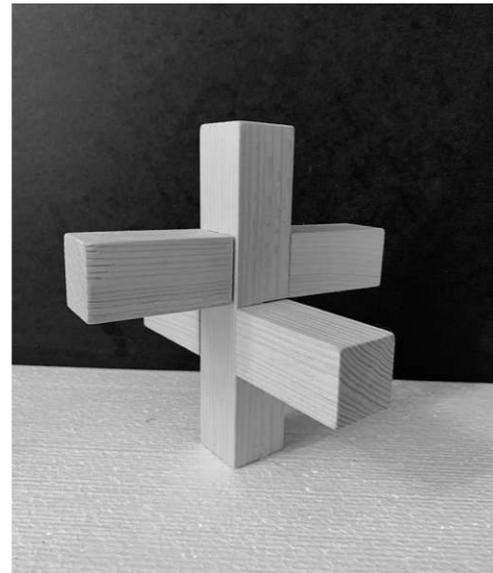


Der Knoten vom Projekt Kurēto

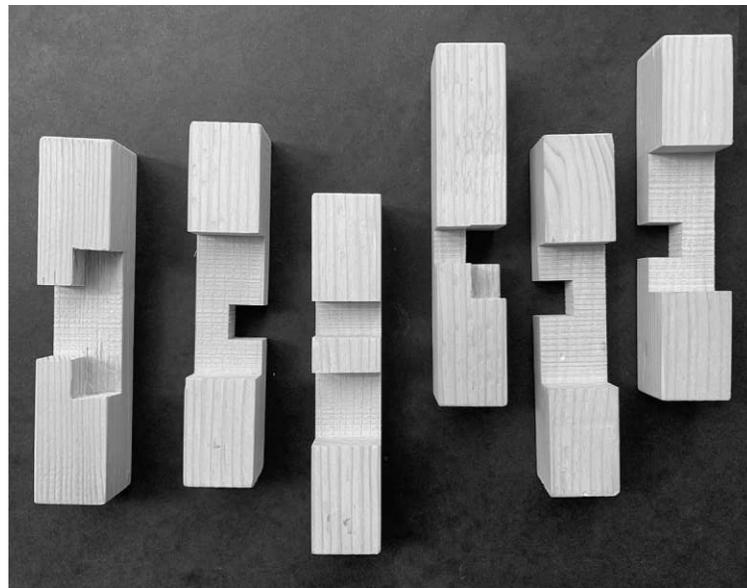
In einem nächsten Schritt wurden noch weitere Knoten in Holz angefertigt um Wirkung und Komplexität zu erfahren. Sobald mehrere Stäbe an einem Punkt aufeinandertreffen bzw. kollidieren, sind stets Ausklinkungen vorzusehen. Der Querschnitt der Hölzer wird dabei geschwächt und der Aufwand der Fertigung steigt an.



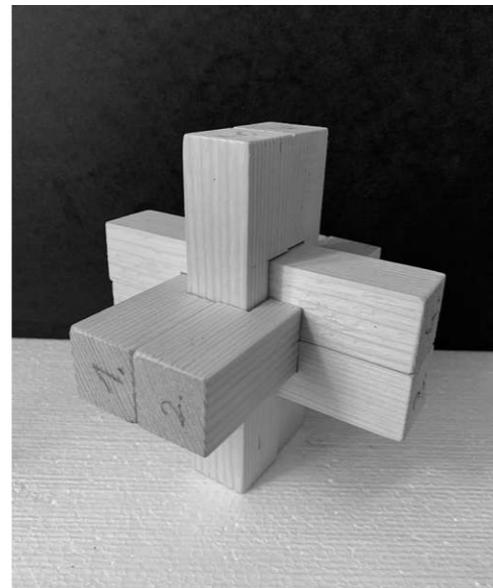
Ausklinkungen in drei Stäben



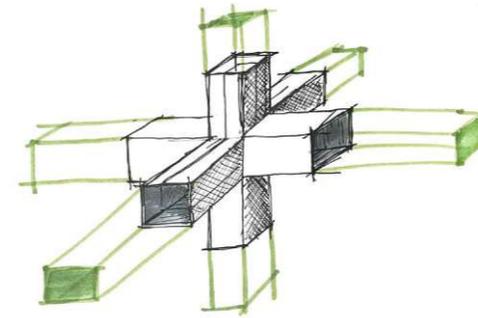
Holznoten mit Ausklinkungen in drei Stäben



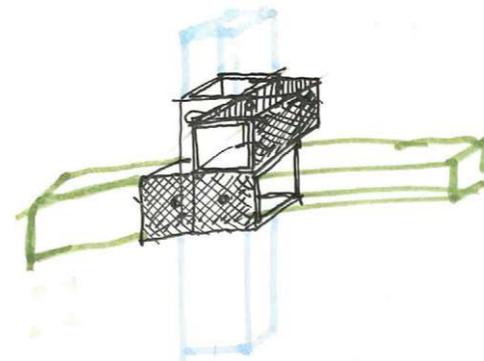
Komplexe Ausklinkungen in sechs Stäben



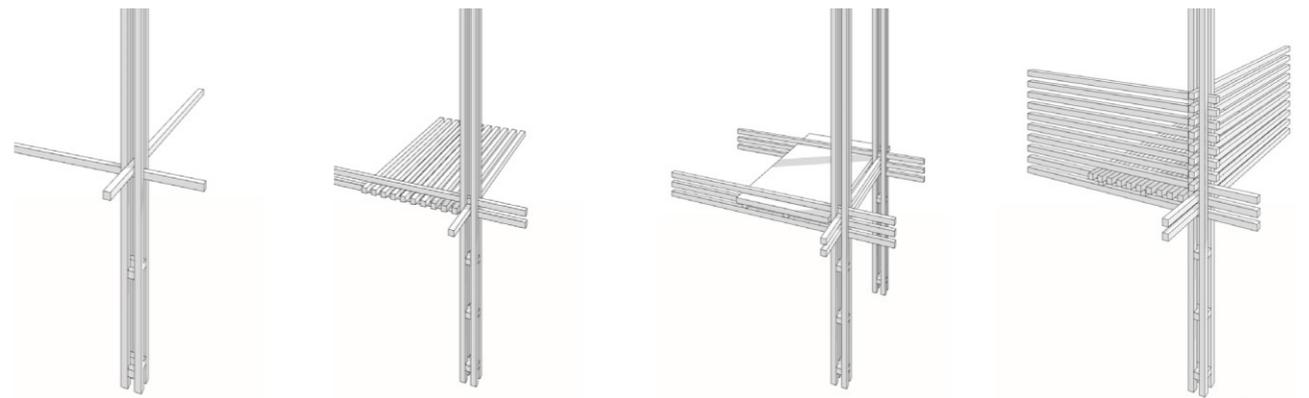
Holznoten mit Ausklinkungen in sechs Stäben



Knotenelement aus Metall mit einschiebbaren Holzstäben



Knotenelement aus Metall mit durchschiebbaren Holzstäben



Knoten-, Wand- und Bodenelemente durch Addition von Einzelstäben

Im nächsten Schritt wurde überlegt, Knotenelemente aus Metall anzufertigen. Stäbe aus Holz werden in die vorgefertigten und steifen Metallelemente eingebracht und fixiert. Diese Methode hat den großen Vorteil, dass es möglich wird, sämtliche Stäbe an einen Punkt ohne aufwändigen Auswechslungen zu vereinen.

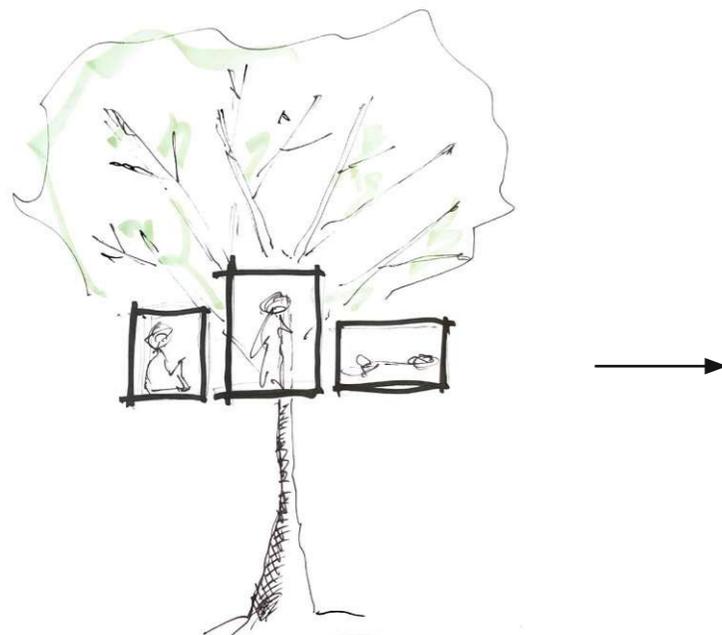
Im nächsten Ansatz wurde die Idee des einheitlichen Knotens, gefertigt aus einem einzigen Querschnitt, weitergedacht. So sollte sich nun auch die gesamte Form des Bauwerks aus diesem einen Ausgangsmaterial – in diesem Fall eine quadratische Holzlatte – ergeben. Das Basismaterial ist sehr leicht verfügbar und einfach zu bearbeiten. Ein Zentraler Punkt ist auch die Einfachheit, mit der die Bestandteile aneinandergesetzt werden können, die in gewisser Weise auch an ein Baukastensystem erinnert.

Die vertikalen Stützen ergeben sich aus vier aneinander angeordneten einzelnen Stäben. In Summe ergeben sie wieder einen quadratischen Querschnitt, wodurch sie einen idealen Querschnitt für eine Stütze aufweisen. Die Träger können je nach Bedarf und Belastung durch die Anzahl der Stäbe den statischen Anforderungen angepasst werden. So besteht ein auf Biegung belasteter Träger aus zwei oder mehreren horizontalen Stäben übereinander. Die sich ergebenden Zwischenräume können genützt werden, um mit Stäben gefüllt und dieserart als Wand oder Boden ausgebildet zu werden. Alternativ können natürlich auch Plattenwerkstoffe eingeschoben werden, um diese Wand- bzw. Boden bildende Funktion zu übernehmen. Prinzipiell könnte so ein ganzes Bauwerk aus Holzlatten mit quadratischem Querschnitt errichtet werden und man bräuchte nur eine Säge, Schrauben und eine Bohrmaschine.

Von Raum zu Raum, von Ast zu Ast

Nachdem das Rahmenkonzept entworfen und im Zusammenhang mit dem Projekt „Kurēto“ eine Komposition von drei modularen Rahmen konzipiert worden war, erfolgte der nächste entwerferische Schritt: das vertikale Versetzen der einzelnen Elemente. Nachdem in fast allen bisherigen Überlegungen meinerseits davon ausgegangen worden war, dass sich das Baumhaus über nur eine Ebene erstreckt, entstanden durch das Aufbrechen dieses Gedankens ganz neue Möglichkeiten, um die Räume zu gestalten und auch, um den Baum und die Umgebung aus verschiedenen Positionen zu erleben.

Neben vielfältigen Blickbeziehungen von einem Baumhaus-Element zum anderen ergeben sich in diesem Konzeptansatz auch neue Funktionen der Räume, da durch das Versetzen in verschiedene Richtungen interessante Übergänge gestaltet werden können und in der Kombination wiederum eine Funktion, beispielsweise eine Sitzgelegenheit, zugewiesen werden kann.



Die Grundelemente des Kurēto - Rahmen vertikal versetzt

„In einem Haus zu wohnen ist wie in einem Baum zu wohnen. Es gibt viele Äste, und jeder ist ein Ort zum Wohlfühlen. Es gibt keine hermetisch abgeriegelten Räume, sondern sie sind miteinander verbunden und definieren sich gegenseitig stets aufs Neue.“

(Sou Fujimoto o.J.)

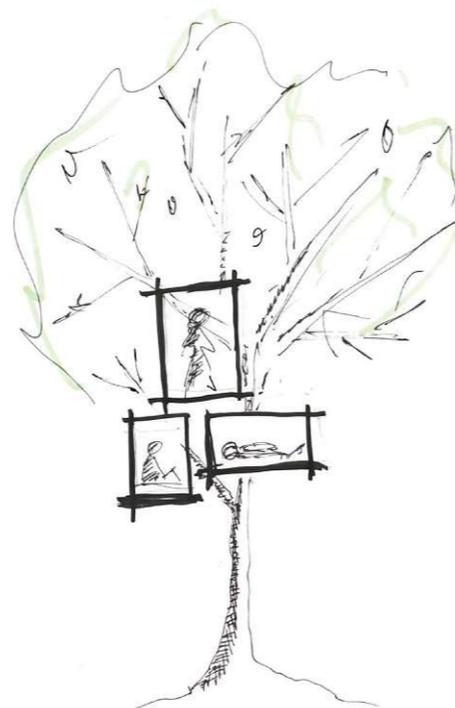


Abb. 46 Konzeptskizze, Primitive Architektur, Sou Fujimoto

Sou Fujimoto

Dieser Gedankensprung, den einzelnen Modulen unterschiedliche Funktionen zuzuweisen und sie in mehreren Ebenen zu verschieben, führte zu weiteren Recherchen und zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit der Architektur von Sou Fujimoto. Der japanische „Meister der Ebenen“ arbeitet in sehr vielen seiner Entwürfe mit der Idee, dass ein Raum nicht eine bestimmte Funktion hat und sich Räume in viele Ebenen teilen können.

Er nennt diesen Ansatz „primitive Architektur“, wo erst der Bewohner dem Raum seine Funktion zuweist. Sou Fujimoto folgt damit einem Grundprinzip der japanischen Architektur, bei der es in traditionellen Wohnungen keine feste Raumaufteilung gibt. Verschiebbare Wände erlauben unterschiedliche Nutzungskonzepte. Die konventionelle Unterteilung in Etagen und Räume, die vor allem in der westlichen Architektur Standard ist, weicht einem Konzept, in dem die Bewohnenden die Struktur und die Aufteilung eines Hauses definieren. Fujimotos Bauten haben keine festgelegten Räume, vielmehr eröffnen sie Möglichkeiten in ihnen zu leben (vgl. Meschede 2012: 337).

Sehr exemplarisch zeigt Sou Fujimoto diesen konzeptuellen Ansatz im „Final Wooden House“, wo er den Innenraum sehr skulptural und „verschachtelt“ gestaltet. Dadurch hat der Innenraum auf den ersten Blick keine genaue Funktion, und man kann selbst entscheiden, welche Ebenen zum Sitzen, Liegen oder Stehen verwendet werden wollen und welche als Ablage oder Tisch.



Abb. 47 Innenraum, Final Wooden House, Sou Fujimoto, Kumamoto, Japan, 2006

Er nennt diese Art von Innenraum auch „Höhle“, da er nicht explizit an die Bedürfnisse der Menschen angepasst wurde, und stellt diesem Typus der Höhle das „Nest“ gegenüber, wo – der klassischen Architekturpraxis entsprechend – die Gestaltung der Räume den menschlichen Bedürfnissen angepasst wird. Für Sou Fujimoto ist beispielweise der Wohnbau Unite d’Habitation von Le Corbusier das ultimative Abbild eines solchen Nestes. Denn das „Nest“ impliziert immer einen Raum, der speziell für die menschliche Besiedlung vorbereitet wurde (vgl. ebd.: 341).

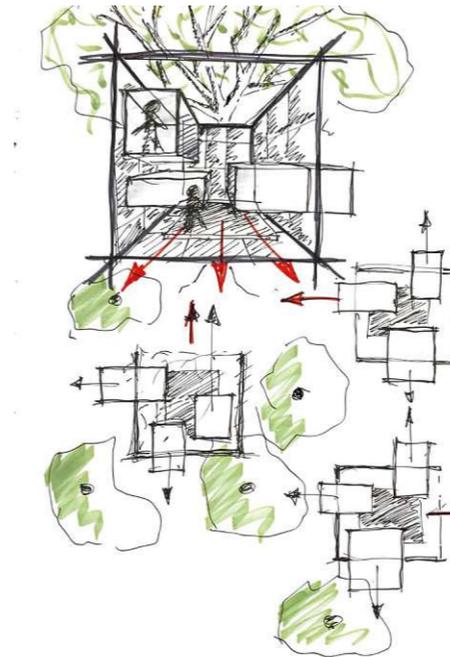
Ein weiteres Projekt von Sou Fujimoto, das hier relevant erscheint und dem Konzept der „primitiven Architektur“ folgt, ist das „House NA“ in Tokyo. Der Struktur der übereinander gestapelten Ebenen liegt als Analogie der „Aufriss“ eines Baumes zugrunde. „House NA“ besteht aus einzelnen, so zueinander versetzten horizontalen Flächen, dass man auf einer stehen, auf der nächst höheren sitzen, auf einer noch höher gelegenen etwas ablegen könnte. Aus der Kombination all der horizontalen Flächen in unterschiedlichen Höhen werden gleichermaßen Böden, Decken und Möblierungen gebildet. Es gibt Stufenelemente, die wie provisorische skulpturale Hilfsmittel erscheinen, um von einer Ebene zur nächsten zu gelangen (vgl. ebd.: 343).



Abb. 48 House NA, Sou Fujimoto, Tokyo, 2013



Abb. 49 Innenraum, House NA, Sou Fujimoto, Tokyo, 2013

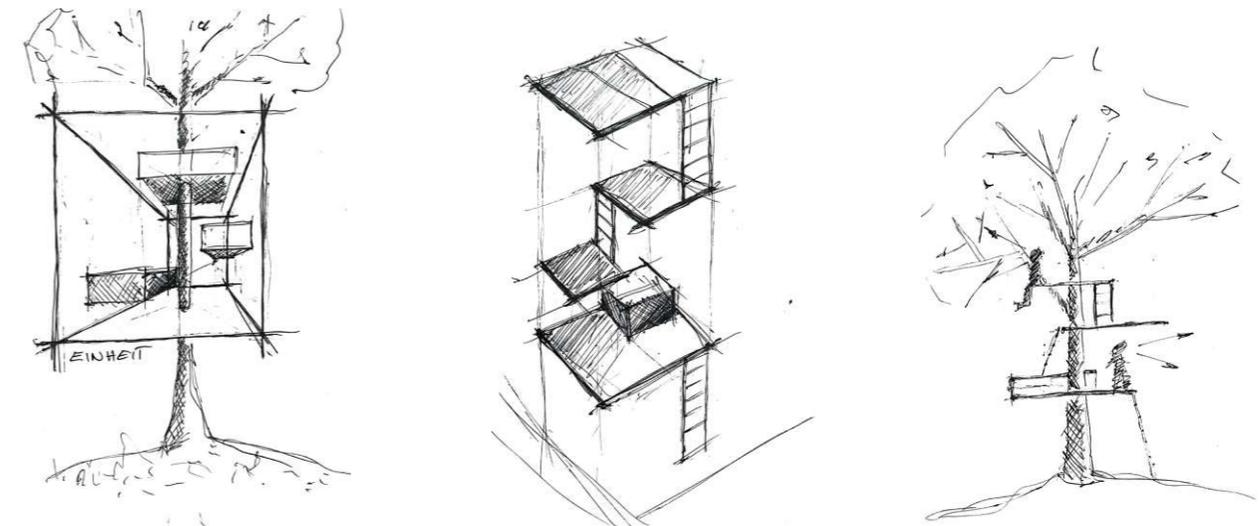


Baumhausentwurf aus den Kurëto - Elementen

Diese Idee Sou Fujimotos, Raumvolumen in verschiedenen Ebenen und gleichsam wie Äste an Bäumen zu gestalten, erschien konzeptuell perfekt zu meinem Baumhausentwurf zu passen. Durch das Verschieben und Multiplizieren der Grundmodule entstehen Zwischenräume und neue Funktionen wie bei dem Entwurf „Final Wooden“ oder eben dem „House NA“.

Durch die unterschiedlichen Ebenen wird es auch möglich, die Erschließung und damit die Überwindung von Höhenunterschieden direkt und multifunktional in den Entwurf zu integrieren. Viele unterschiedliche Ebenen, die zum Teil offene, zum Teil vorgegebene Funktionen haben und zum Verweilen einladen, machen den Aufstieg in den Baum unterschiedlich erlebbar. Im Gegensatz zu klassischen Erschließungsmethoden wie Leitern oder Treppen, die zu nur einer Hauptebene führen, wirkt dieser Gestaltungsansatz bedeutend spannender und bedarf keiner separaten Planung.

Ein weiterer großer Vorteil dieser Form der Erschließung ist es, dass man sich immer entscheiden kann, wie hoch man hinaus möchte. Je nach Empfinden können nur die unteren Ebenen genutzt werden, oder man wagt doch, bis ganz nach oben zu klettern. Der Weg nach oben ist durch die Ebenen spannend und spielerisch gestaltet: Man kann sich dadurch auf immer wieder neue „Reisen“ begeben, unterschiedlich verweilen und die Natur rundum aus immer wieder neuen Blickwinkeln erleben. Der Entwurf entspricht auch dem eingangs definierten Anspruch, möglichst universell einsetzbar zu sein, da die Ebenen je nach Bedarf an den vorhandenen Ort und Baum sehr einfach angepasst werden können.



Baumhausvarianten zum Thema Ebenen und Erschließung

Vom Baum gelöst

Eine entscheidende Frage für ein universelles Baumhauskonzept blieb bisher noch offen. Die Frage, wie man das Baumhaus konkret befestigt und statisch stabil gestaltet, wurde in allen Konzeptschritten noch nicht näher betrachtet. Die Zielsetzung ist, ein langlebiges Bauwerk zu errichten und den Baum dabei so wenig wie möglich Schaden zuzufügen.

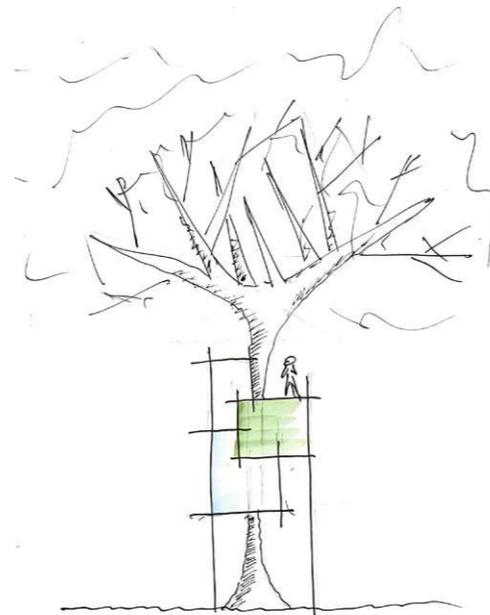
Ganz zu Beginn dieser Arbeit, im Kapitel „Baumhaus – ein besonderer Ort“, wurde die Frage gestellt, wann ein Baumhaus eigentlich ein Baumhaus ist und ob es zwangsläufig am Baum selbst befestigt werden muss, um als Baumhaus zu gelten. Andreas Wenning sieht in seiner Definition eines Bauhauses den Dialog mit dem Baum und das Entrücken der Konstruktion vom Boden als wesentlich an und weniger die Befestigungsart.

Diese Interpretationsweise hat sich auch im Zuge meiner eigenen „Baumhaus-Reise“ immer mehr herauskristallisiert und verfestigt. Für mich persönlich geht es darum, sich dem Baum und der Natur größtmöglich anzunähern und sie nicht auszuschließen, wie dies bei sehr introvertiert gestalteten Baumhaus-Entwürfen der Fall ist. Die Art der Befestigung, ob vollständig, teilweise oder gar nicht am Baum befestigt, hat in diesem Zusammenhang – anders als ich ursprünglich gedacht hatte – eigentlich gar keine so große Bedeutung.

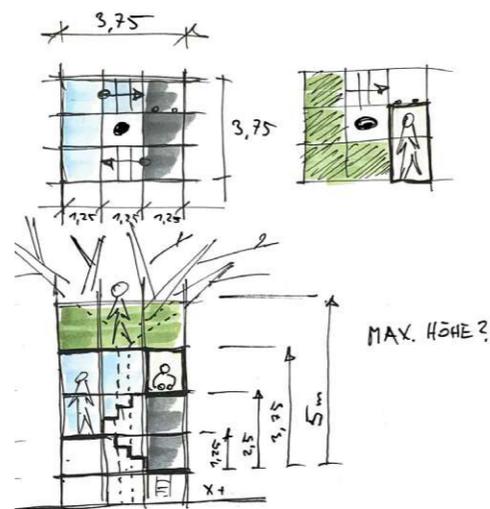
Die konstruktive Entkoppelung vom Baum ermöglicht es, die Entwürfe gut an die Umgebung anzupassen: Gibt es einen festen Untergrund, können Stützen sicher und einfach gestaltet werden, und der Baum wird weniger in Mitleidenschaft gezogen. Ist der Baum hingegen stabil genug, das Baumhaus nicht zu groß und der Untergrund rund um den Baum nicht ideal für Stützen, dann kann eine Teillast durchaus auch auf den Baum übertragen werden.

Der hier präsentierte Baumhaus-Entwurf, soll möglichst langlebig sein, weshalb eine Ausführung nur mit Stützen durchaus sinnvoll erscheint. Auch passt die vertikale Stützenstruktur formal gut zu diesem Entwurf, da die Rahmenmodule orthogonal sind und die Abstützung daher eine Weiterführung der Rahmenstäbe darstellt. Da der Fokus meines Baumhaus-Konzepts immer auf den Baum selbst gerichtet war, ihn bestmöglich zu erleben, aber auch zu respektieren, ist es auch diesbezüglich sehr stimmig, eine reine Stützmethod zu wählen.

Durch die Möglichkeit, die Erschließung über Ebenen zu gestalten, kann dem Baum immer genügend Raum gegeben werden und gleichzeitig kann er sehr gut und atmosphärisch integriert werden. Selbst einen jungen Baum zwischen die Konstruktion zu pflanzen und



Erste Baumhausskizze auf Stützen.



Baumhausentwurf mit Baum im Zentrum.



Baumhausentwurf mit Baum im Zentrum.

ihn in das Baumhaus wachsen zu lassen ist hier möglich. Durch die Erschließung über Ebenen ist ein Lösen vom Baum auch von Vorteil, da ansonsten auf vielen unterschiedlichen Höhen die Konstruktion am Baum befestigt werden müsste und so der Baum umso mehr in Mitleidenschaft gezogen werden könnte.

Der größte Vorteil eines sich selbst tragenden Baumhauses ergibt sich aber wohl daraus, dass der Standort nahezu frei gewählt werden kann. Damit entfällt zum einen die Suche nach einem geeigneten Baum und zum anderen eine statische Beurteilung der Tragfähigkeit des Baumes sowie die regelmäßige Überprüfung des Baumes und der Befestigungen an diesem.

Die Modellfotos und Skizzen zeigen, dass bei diesem Typus eines Baumhauses auf Stützen eine respektvolle Annäherung zwischen Baumhaus und Baum geschaffen werden kann, bei der der Baum von seiner Wirkung her in das Zentrum des Baumhauses gerückt werden kann, oder die Annäherung nur von einer oder von zwei Seiten erfolgt.



Modellfoto: Annäherung zwischen Baumhaus und dem Baum.

Das Konzept – Kurēto Baumhaus

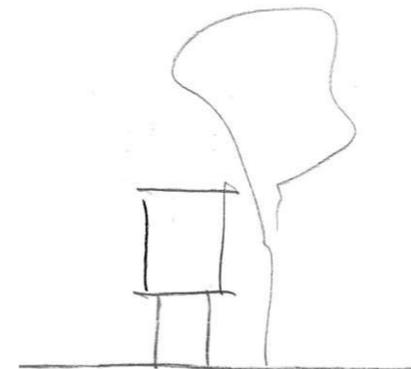
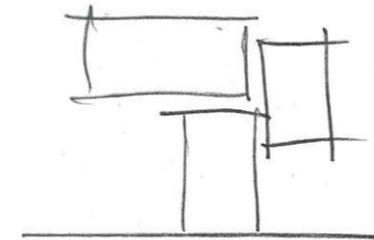
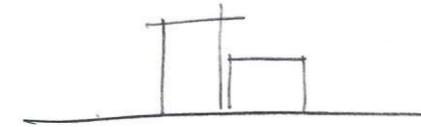
Auf der Suche nach einem Baumhaus-Konzept, das den eigenen Ansprüchen und motivischen Vorstellungen sowie den selbst auferlegten Kriterien der Universalität, Skalierbarkeit, Beständigkeit, und Einfachheit / Klarheit genügt, gab es unterschiedliche Entwurfsansätze.

Die Schwierigkeit bestand vor allem darin, den Entwurf nicht an einen bestimmten Ort und Baum zu knüpfen. Viele Baumhäuser, die in der Recherche zunächst als besonders interessant hervorstachen, wären an diesem Anspruch gescheitert.

Fortschritte im Gestaltungsprozess wurden zunächst durch die Erkenntnis erzielt, was die wesentlichen Punkte für ein Baumhaus ganz allgemein sind und was mit den von mir festgelegten Parametern eben nicht funktionieren kann. Dies hat eine sowohl theoretische als auch praxisbezogene Basis geschaffen, die es mir ermöglichte, Referenzen und Anregungen auch fern der eigentlichen Baumhausthematik und dem eigenen kulturellen Umfeld zu finden und somit alle Punkte, die mir für die Entwurfsfindung wichtig waren, zu vereinen. Gleichzeitig musste das Konzept offen genug bleiben, um auf unterschiedliche Bedürfnisse und Umgebungsparameter eingehen zu können und dennoch konkret genug, um stets ein formal ähnliches Projekt verwirklichen zu können.

Am Ende der Reise hin zum finalen Baumhauskonzept zeigte sich, vor allem in Form zahlreicher Skizzen, dass ein Konzept entstanden ist, das ein starkes theoretisches Fundament aufweist und bei größtmöglicher Schlichtheit und formaler Reduktion, der funktionelle Zusammenhang ebenso unmittelbar gegeben ist wie die atmosphärische Wirkung.

Die wichtigsten Konzeptpunkte lassen sich wie folgt zusammenfassen:



Kurēto Bauweise

Aufgreifen eines eigenen Lehrveranstaltungsprojekts, bei dem auf Basis von Raumuntersuchungen eine Gestaltung aus orthogonale Rahmen geschaffen wurde. Das Motiv von Rückzugsort und Geborgenheit wird umgesetzt, indem einzelne Raummodule in Form einer Komposition angeordnet werden. Durch Addition einzelner Module lassen sich somit auch Baumhäuser gestalten, die in Form und Größe flexibel sind.

Ebenen / Versatz

Diese Kurēto-Module werden in vertikaler und horizontaler Richtung zueinander verschoben. So können verschiedene Blickbeziehungen, zwischen den Modulen, direkt auf den Baum oder mit der Umgebung, entstehen. Horizontal zueinander versetzte Ebenen ergeben Zwischenräume und -bereiche, die bei Bedarf und sehr flexibel als Sitzgelegenheiten, Ablagen oder ähnliches zu nutzen sind. Gleichzeitig ermöglichen bzw. erleichtern diese Ebenen auch die Erschließung.

Gelöst vom Baum

Die Konstruktion wird zur Gänze frei gespielt und von vertikalen Stützen bzw. -rahmen getragen, um den Baum nicht zu belasten bzw. ihn nicht in seiner Entwicklung zu stören. Dennoch ist die unmittelbare Nähe und gestalterische Beziehung zum Baum gegeben, um ihn als zentrales Element in die Baumhauskonzeption zu integrieren.



CASTLE IN THE SKY

Der Wettbewerb |
Modifizierung des Konzepts für den
Baumhauswettbewerb „trees house module“



Der Architekturverband „Young Architects Competitions“ hat 2020 unter dem Titel „tree house module“ einen Realisierungswettbewerb ausgeschrieben, bei dem zwei unterschiedliche Baumhaus-Hotelmodule in der Umgebung von alten Burgruinen geplant werden sollten. Diese Ruinen befinden sich in Südfrankreich, und das Gebiet mit seiner historischen Bebauung soll durch die neuen Baumhaushotels aufgewertet und für Touristen attraktiver gemacht werden. Dieser Wettbewerb stellte für mich die perfekte Möglichkeit dar, meine langjährige Beschäftigung mit dem Baumhaus-Thema und das erarbeitete theoretische Konzept in einem realen Kontext zu überprüfen.

Die Standorte

Es standen drei verschiedene Bauplätze im Süden von Frankreich zur Verfügung, die geografisch jeweils mehrere Autostunden voneinander entfernt sind. Den am Wettbewerb Teilnehmenden wurde freigestellt, einen der unten kurz beschriebenen Plätze für den Entwurf auszuwählen:

Mothe Chadeniers

Die Burg von Mothe Chadeniers ist der Archetyp der „romantischen Schlossruine“. Es ist ein neugotisches Schloss, erbaut im 13. Jahrhundert, das mittlerweile von Bäumen und Kriechpflanzen erobert und überwachsen wurde. Mothe Chadeniers ist die Materialisierung eines verzauberten Schlosses aus Märchengeschichten. Zugleich ist es eine Skulptur, bestehend aus Zinnen, Pfostenfenstern und Strebepfeilern, die von einem ruhigen Gewässer umgeben wird (vgl. youngarchitectscompetitions.com).

Ebaupinay

Während Mothe Chadeniers das Bild von verzauberter Architektur erweckt, präsentiert sich die Burg von Ebaupinay in einer nahezu feierlichen und ritterlichen Strenge. Das Schloss hebt sich weithin sichtbar als einsames und stolzes Wahrzeichen aus den Ebenen der umliegenden Landschaft ab (vgl. ebd.).

Vibrac

Das Geräusch von Bächen, das Knarren von Holz und der Wind in der Ferne zeichnen das Umfeld der Ruinen von Vibrac aus. Inmitten dieser wunderschönen Landschaft erheben sich majestätisch die Ruinen der alten Festung. Die mit Moos bedeckten Gemäuer und die unter robusten Weinreben verborgenen Brücken erinnern an abgelegene Landschaften, die Geschichten von Entdeckern und Schatzsuchern in sich tragen (vgl. ebd.).



Abb. 50 Mothe Chadeniers, Nouvelle-Aquitaine, Frankreich, 13. Jh



Abb. 51 Ebaupinay, Poitou, Frankreich 14. Jh



Abb. 52 Vibrac, Frankreich, 12. Jh

Vorgegebene Rahmenbedingungen

- Es sollen zwei Hotel-Module unterschiedlicher Größe entworfen werden.
- Es gibt keine Einschränkungen in Bezug auf die Materialität.
- Es kann auf mehreren Ebenen geplant werden.
- Die Module sollen bei günstigen Wetterbedingungen zur Umgebung hin geöffnet werden können.
- Die Module müssen je nach Wetterlage und Wunsch nach Privatsphäre auch entsprechend geschlossen werden können.
- Die Module müssen wiederverwendbar und anpassbar sein, damit sie in verschiedenen Kontexten installiert werden können.
- Einfaches Errichten sowie Umsiedeln soll möglich sein.
- Es besteht die Möglichkeit, Bäume miteinzubeziehen.
- Die Konstruktion kann am Baum oder an Stützen befestigt werden.
- Es müssen keine Leitungen wie Wasser, Strom eingeplant werden.
- Es müssen keine Fundamente vorgesehen werden.

Raumprogramm Modul 1

- Das Modul 1 soll dem Boden entrückt geplant werden.
- Der Baukörper soll ein maximales Volumen von 65 m³ aufweisen.
- Im Wohnbereich soll genug Platz für Tisch und Stühle sein.
- Ein Schlafbereich für zwei bis drei Personen ist einzuplanen.
- Ein kleiner Abstellraum für Koffer und Ausrüstung ist vorzusehen.
- Ein Badezimmer mit Toilette, Waschbecken und Dusche ist einzuplanen.

Raumprogramm Modul 2

- Das Modul 2 soll sich am Boden oder nahe dem Boden auf Pfählen befinden.
- Der Baukörper soll ein maximales Volumen von 100 m³ aufweisen.
- Im Wohnbereich soll genug Platz für Tisch und Stühlen sein.
- Ein Schlafbereich für zwei bis drei Personen ist einzuplanen.
- Ein kleiner Abstellraum für Koffer und Ausrüstung ist vorzusehen.
- Ein Badezimmer mit Toilette, Waschbecken und Badewanne ist einzuplanen.
- Ein zusätzlicher Saunabereich mit mindesten 30 m³ ist einzuplanen.

Konzept – Castle in the Sky

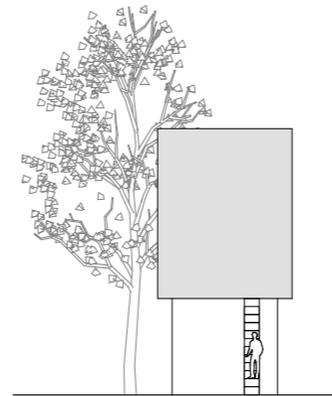
Meine Idee für den Wettbewerbsbeitrag war es, das theoretische Konzept der Kurēto-Module mit Ebenenversatz als Entwurfskonzept anhand der gegebenen Rahmenbedingungen der Ausschreibung zu überprüfen und anzuwenden. Die Universalität des Konzeptes ermöglicht es, die konkrete Umgebung der Standorte vorerst außer acht zu lassen.

Die Vorgaben, das Projekt mit mehreren modularen Baukörpern, sowie einfacher Errichtung und Umsiedlung zu konzipieren, machte eine modulare Bauweise mit vorgefertigten Elementen naheliegend und schien auch gut mit dem Konzept des Kurēto-Baumhauses vereinbar. Die vorgefertigten Module können vor Ort nach Bedarf zusammengesetzt werden. Das modulare System erleichtert nicht nur den Auf- und Abbau, sondern bietet auch die Möglichkeit einer optionalen Erweiterung, sollte mehr Platz benötigt werden.

Der Weg in die Höhe benötigt keine externe Erschließung, sondern wird über die einzelnen Volumenkörper mit ihren unterschiedlich hohen Ebenen bewerkstelligt. Diese Möglichkeit des Fortbewegens von Ebene zu Ebene spiegelt auch die Vorstellung des Kletterns auf Bäumen und des Bewegens von Ast zu Ast wieder. Durch die unterschiedlich hohen Ebenen wird es möglich, die Natur sowie die Ruinen aus vielen verschiedenen Blickwinkel zu erleben.

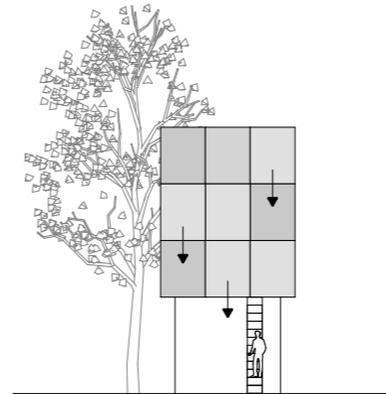
Die modularen Boxen verfügen über ein eigenständiges Tragwerk aus Stahl und belasten die direkt angrenzenden Bäume daher nicht. Der respektvolle und größtmöglich schonende Umgang mit der Natur steht im Vordergrund und ist Teil des Konzeptes.

Die Fassaden werden transparent gehalten, um die Grenzen zwischen Innen- und Außenraum verschmelzen zu lassen und um die Landschaft rundum betrachten zu können. Im Inneren ermöglichen lichtdurchlässige Vorhänge je nach Bedarf ein gewisses Maß an Privatheit ohne dass der Bezug zur Umgebung gänzlich verloren geht.



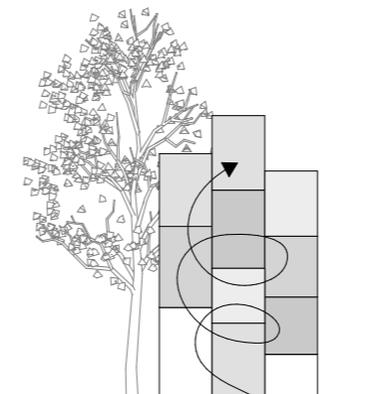
Ausgangskörper

Das maximale Volumen von 65 m³ war der Ausgangspunkt des Konzeptes.



Volumen teilen und vertikal verschieben

Dieser Ausgangskörper wird in einem ersten Schritt unterteilt und die kleineren Einheiten vertikal verschoben. Dadurch wird die massive Wirkung des Maximalvolumens aufgebrochen zugunsten einer formalen und funktionalen Kleinteiligkeit.

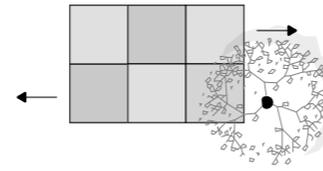


Erschließung über Volumen und Ebenen

Das Versetzen der Körper und Ebenen in der Vertikalen dient auch als Erschließung. Dieses Höhenversetzen der jeweiligen Ebene definiert nicht nur Räume neu, sondern hat auch den Zweck, die Natur und Umgebung aus verschiedenen Positionen zu beobachten.

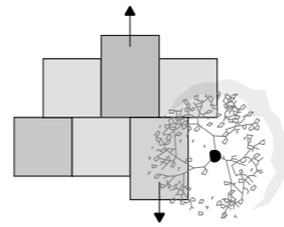
Volumen auch im Grundriss geteilt und verschoben

Das Volumen wurde nun auch im Grundriss geteilt und versetzt, dadurch entsteht ein „Halb-Versatz“. Damit wird auch Raum geschaffen, um einen bereits vorhandenen Baum in das Gebilde einzufügen bzw. es unmittelbar an einen Baum angrenzen zu lassen.



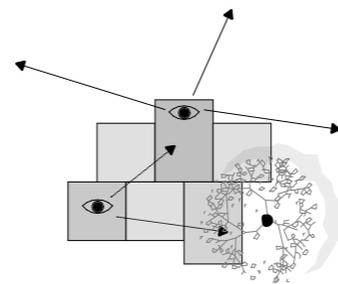
Verformen einzelner Körper

Um die Gesamtform noch weiter aufzulösen, werden einzelne Boxen in ihrer Größe verändert und dadurch auch spezifischer an ihre Nutzung angepasst.



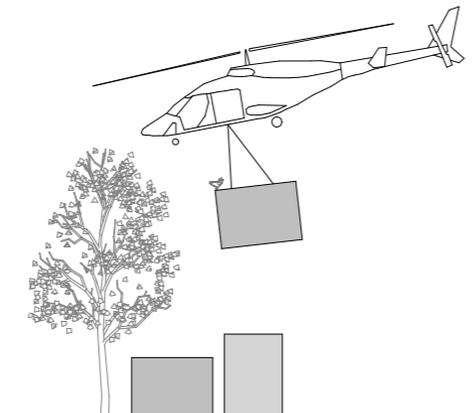
Blickbeziehungen

Durch den „Halb-Versatz“ der einzelnen Boxen ergeben sich zusätzliche Blickbeziehungen im Innen- und Außenraum. Die Boxen sind im Inneren alle zueinander offen, wodurch gleichermaßen eine räumliche Trennung wie auch ein räumlicher Zusammenhang gegeben ist. Die durch den räumlichen Versatz entstandenen Erker ermöglichen an bestimmten Positionen eine exponierte Blickbeziehungen nach außen.



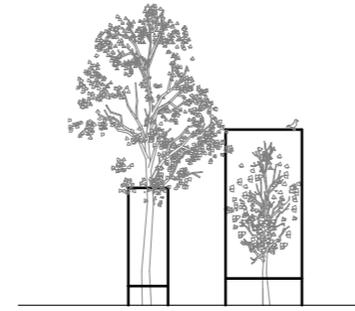
Modulbauweise

Die modulare Bauweise mit vorgefertigten Elementen erscheint effizient, sowohl in wirtschaftlicher, als auch in gestalterischer und bautechnischer Hinsicht und eine gewisse Flexibilität: Vor Ort können die Elemente je nach Bedarf zusammengesetzt werden, und das modulare System erleichtert nicht nur den Auf- und Abbau, sondern bietet auch die Möglichkeit einer optionalen Erweiterung sollten sich die Bedürfnisse ändern.



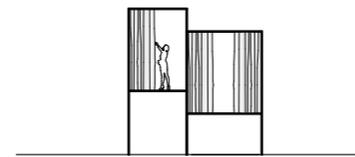
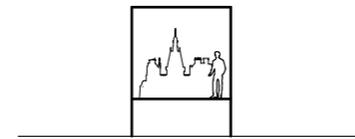
Vom Baum gelöst

Die unmittelbare Miteinbeziehung des Baumes wird dadurch erreicht, dass die Konstruktion den Baum umschließt und so eine Verbindung mit ihm eingeht. Es gibt jedoch keine baulich-konstruktive Verbindung zum Baum, damit dieser nicht beeinträchtigt oder verletzt wird.



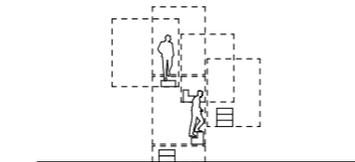
Rahmen

Durch die Kurēto-Bauweise entstehen Rahmen, die im Zusammenspiel mit den verglasten Außenwänden, die Landschaft und die einzelnen Burgruinen besonders zum Vorschein bringen: Denn die rahmende Wirkung verstärkt das visuelle Erleben und lenkt den Blick auf das Wesentliche.



Die Fassade

Die transparenten Fassaden lassen die Grenzen zwischen Innen- und Außenraum verschmelzen. Je nach Bedarf ermöglichen transluzente Vorhänge ein gewisses Maß an Privatheit.



Hilfsmittel für Überwindung einzelner Ebenen

Zwei bis drei bewegliche Stufen und Podeste werden angeordnet, um gewisse Höhengsprünge zwischen den Ebenen zu überwinden. Diese sollen auch als Sitzgelegenheit verwendet werden können. Der Höhenversatz zur Schlafgelegenheit kann über eine kurze Leiter überwunden werden. Durch diese unterschiedlichen Elemente der Höhenüberwindung soll ein spielerisches und spannendes Bewegen im Raum ermöglicht werden.

Landmark - Modul 3

Zusätzlich zu den zwei in der Ausschreibung geforderten Modulen wurden noch verkleinerte Versionen konzipiert, welche in der Landschaft platziert werden können und als Podeste zum Verweilen dienen. Diese orientieren sich wieder an der Rahmenidee. Es entstehen Orte, um sich auszuruhen und die Natur zu beobachten. Sie könnten aber auch als Bühne für Freiluftaufführungen oder ähnliches Verwendung finden.



Modul 1

Das Baumhausmodul ist das Abenteuerliche Modul in luftiger Höhe. Dabei wird ein Baum vom Modul umschlossen, wodurch eine gewisse Annäherung zwischen dem Entwurf und der umgebenden Natur hergestellt werden soll. Das Baumhaus geht so eine Verbindung mit dem Baum ein, ohne ihn in irgendeiner Weise zu stören oder gar zu verletzen. Durch die höhenversetzten Ebenen ist es den Besuchenden möglich, die Natur aus vielen unterschiedlichen Blickwinkeln wahrzunehmen. Der Weg führt einen über 12 Ebenen nach oben. Man dreht sich bereits einmal um die eigene Achse, bis man zum Eingang des Baumhauses gelangt. Bis hierher wurden schon drei vorgelagerte Ebenen überwunden, die zum Verweilen einladen und als Freiraum des Baumhauses genutzt werden können. Tritt man ein, definieren sieben zueinander geöffnete verglaste Boxen den Innenraum dieses Baumhotel-Moduls. Durch den „Halb-Versatz“ der einzelnen Boxen ergeben sich Blickbeziehungen im Innenraum sowie nach außen. Es soll so ein Wechselspiel von räumlicher Einheit und Trennung entstehen.

Grundsätzlich folgt das Konzept dem Gedanken einer freien und nicht fix durch die Gestaltung vorgeschriebenen Funktionalität, doch in Anbetracht der vordefinierten Rahmenbedingungen des Wettbewerbes wurden die geforderten Raumfunktionen im Entwurf entsprechend verortet.

Angekommen in der Garderobe, die auch Platz für Koffer und sonstige persönliche Ausrüstung vorsieht, kommt man über die Küche in den Wohnbereich, der sich auf drei Ebenen verteilt. Durch den „Halb-Versatz“ im Grundriss entsteht hier auch Raum, in dem sich ein Baum einfügen kann. Die mittlere „Box“ des Wohnbereiches kann sich zur Gänze zum Baum hin öffnen, so dass die angrenzende Natur besonders gut wahrgenommen werden kann, und eine Beziehung zwischen Bauwerk und Baum auch im Inneren erfahrbar wird. Vom Wohnbereich gelangt man über eine kurze Leiter zum geschützten Schlafbereich, von dem aus man weiter in die Nasszelle gelangt. Hier – in der Badewanne liegend, direkt angrenzend zum Baum und im höchst gelegenen Innenbereich des Baumhauses – kann man zur Ruhe kommen. Über zwei weitere Stufen gelangt man direkt auf eine kleine Terrasse im Außenbereich, die den höchsten Punkt der Konstruktion markiert. Von hier aus, direkt unter der prachtvollen Krone des Baumes, kann man den eindrucksvollen Weitblick genießen.

Modul 2

Beide Module folgen im wesentlichen denselben Konzeptpunkten und wurden weiterführend auch mit einer übergreifenden gemeinsamen Formsprache entwickelt. Den Vorgaben der Auslobung entsprechend, sollte das Modul 2 im Vergleich zum oben beschriebenen Modul 1 bequemer und großzügiger gestaltet werden. So wurden in diesem Entwurf – im Gegensatz zur stark vertikalen Anordnung der Raum-Boxen im Entwurf für das Modul 1 – die räumlichen Elemente eher horizontal organisiert. Dieses Modul ist dem umgebenden Bodenniveau auch näher, wodurch nicht so viele Ebenen überwunden werden müssen.

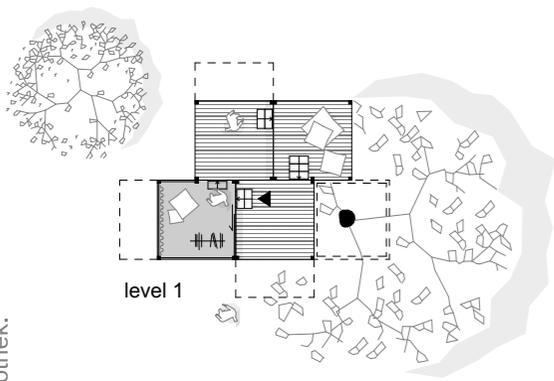
Es verfügt über einen großzügigeren Außenbereich mit angrenzendem Saunabereich. Die Beziehung zwischen Außenbereich und Innenraum kann je nach Bedarf mittels lichtdurchlässigen Vorhängen angepasst werden, durch das Schließen kann auch im Außenbereich ein gewisses Maß an Privatheit geschaffen werden kann.

Im Gegensatz zu den vielen Ebenen beim Baumhaus-Modul 1, muss hier nur eine Ebene überwunden werden, um vom Außenbereich in das Innere zu gelangen. Angekommen in der Garderobe, die auch hier genug Platz für Koffer und sonstige Ausrüstung bietet, kommt man links in die Nasszelle, die sehr großzügig eingerichtet ist, und rechts über die Küche in den Wohnbereich, der sich über zwei Ebenen erstreckt. Hier kann die Fassade großflächig zur Terrasse hin geöffnet werden. Ein weiterer Höhenversatz definiert den geschützteren Schlafbereich, den man über eine kurze Leiter erreichen kann. Als höchstgelegener Bereich dieses Moduls hat dieser geschützte Rückzugsraum einen Nestcharakter. Vom Wohnbereich gelangt man ebenerdig auf die Terrasse, die genug Platz für Liegestühle und eine Feuerschale unter freiem Himmel bietet. Dieser Freiraum ist direkt mit dem großzügigen Saunabereich verbunden. Hier kann man sich seinen Wellnessgelüsten hingeben und dabei die Faszination Natur wirklich „hautnah“ erleben.

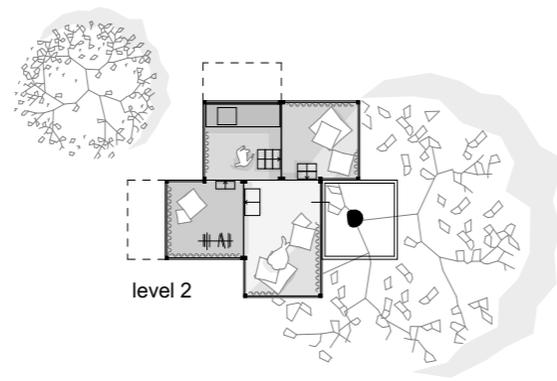
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



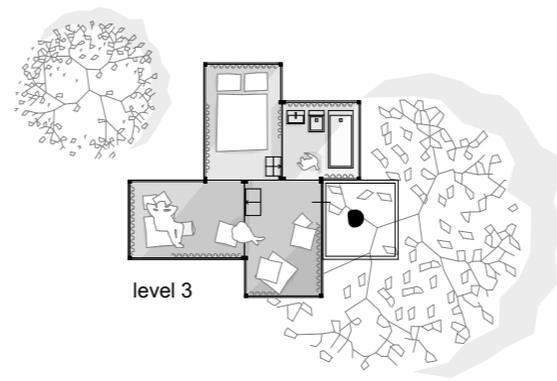
modul1



level 1



level 2



level 3



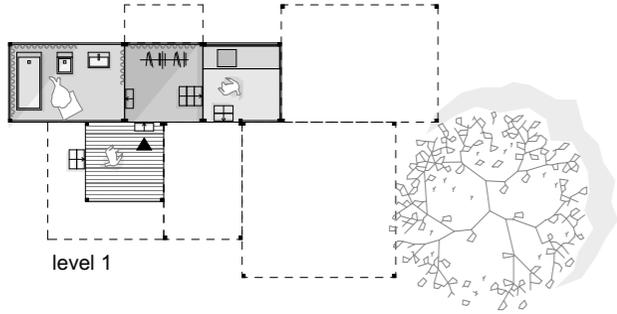
modul 1 facades
.an adventure up in the air
.united with nature
.discrete from the tree

modul 1 facades

modul 1 cross - section

castle in the sky

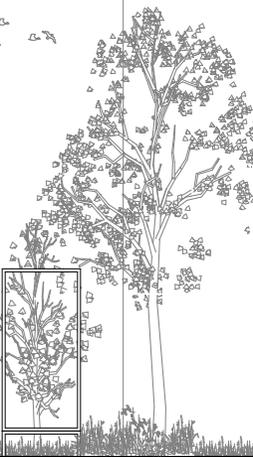
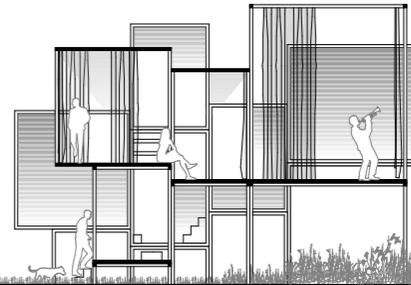
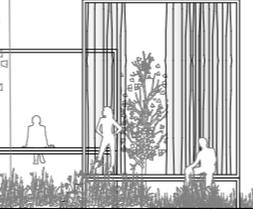
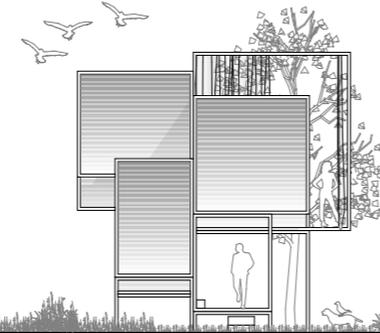
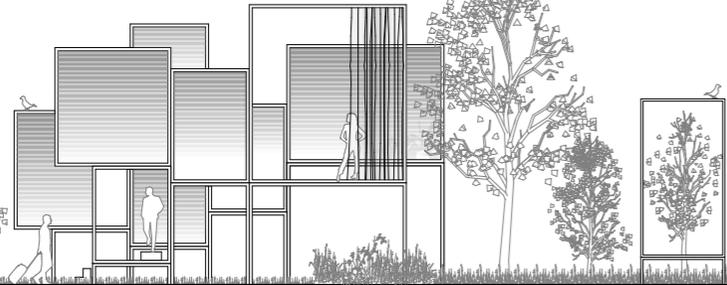
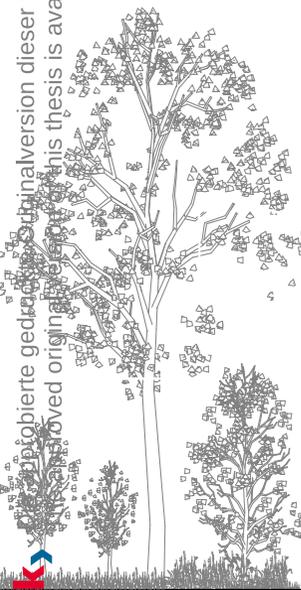
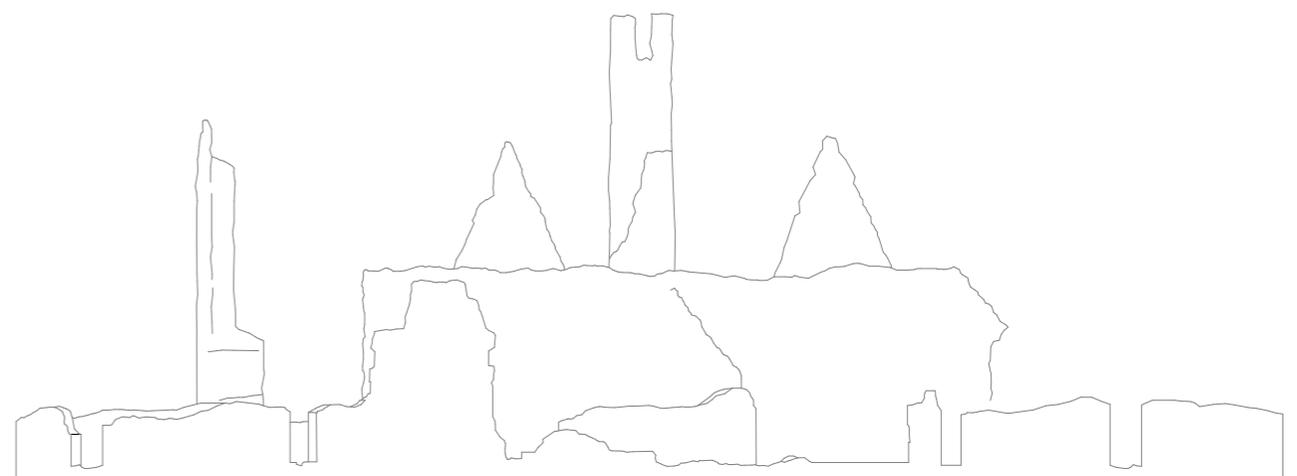
Copyrighted material - unauthorized reproduction or distribution is prohibited. This document is the property of TU Wien Bibliothek and is loaned to you for personal use only. The original document is available in print at TU Wien Bibliothek.



level 1



level 2



modul 2 facades
.pleasant comfort
.wellness area
.generous terrace

modul 2 facades

modul 2 cross-section

modul 2

castle in the sky



in dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
this is available in print at TU Wien Bibliothek.

© TU Wien Bibliothek
TU Bibliothek
TU Wien
TU Wien Bibliothek



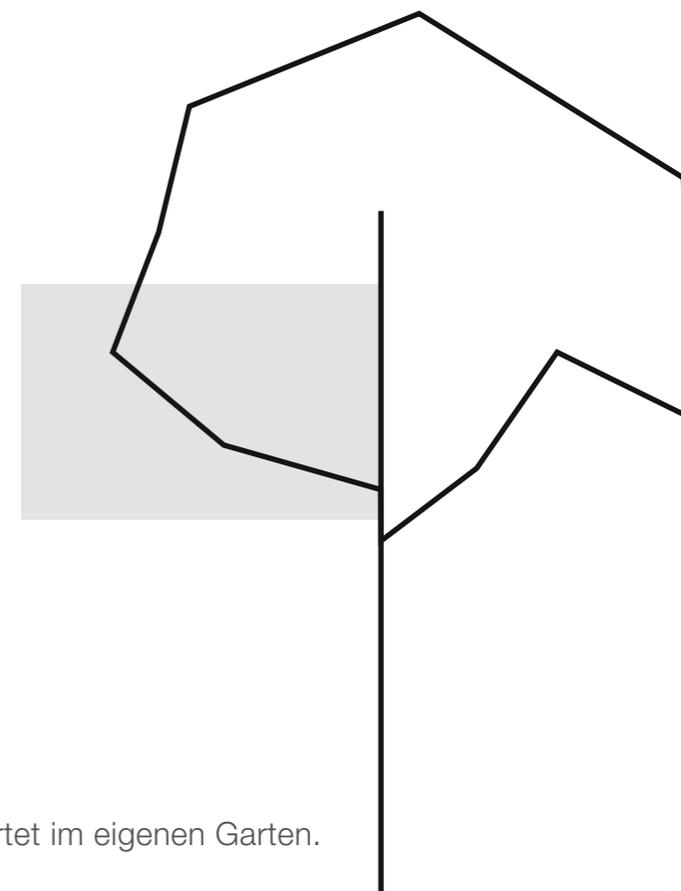


S3353

Die Reise geht zu Ende |

Der Kreis schließt sich.

Das Baumhauskonzept verortet im eigenen Garten.



In der Ausarbeitung des Wettbewerbsbeitrags musste das mir eigentlich wichtige Baumhaus-Kern-Konzept an die Vorgaben der Ausschreibung angepasst werden. Die bestmögliche touristische Nutzung stand bei den Wettbewerbszielsetzungen klar im Vordergrund, so dass ich meine ursprünglich erdachte Idee hierbei nicht vollständig umsetzen konnte.

Deshalb wurde das Konzept des Kurēto-Baumhauses nochmal neu durchdacht – und dieses Mal für einen anderen, ganz speziellen Ort konzipiert: Nämlich für jenen Platz, an dem sich bereits mein Kinderbaumhaus befunden hatte und das ich im einleitenden Kapitel „Kindheitserinnerungen“ schon kurz beschrieben habe.

Mit dieser Entwurfslösung soll mein Anspruch auf Universalität des entwickelten Ansatzes überprüft werden, und gleichzeitig geht mit der Verortung des konkreten Entwurfs im Garten der Eltern vorerst auch meine lange persönliche Reise zu Ende.

Dieser vorläufige Abschluss in Form des nachfolgend vorgestellten Baumhaus-Projekts führt mich dorthin zurück, wo alles begann.

Der Bauplatz

Der gewählte Bauplatz befindet sich in Niederösterreich in der Gemeinde Seitenstetten, im Herzen des Mostviertels. Das Grundstück ist zentral im Ortskern angesiedelt und besteht aus zwei Teilen. Am vorderen Teil des Grundstücks befindet sich das Wohngebäude, welches direkt an das Nachbargebäude andockt und direkt an eine verkehrsberuhigte Straße angrenzt. Der zweiten Teil des Grundstücks ist ein Garten. Um diesen zu erreichen, muss das Nachbargrundstück durchquert werden.

Das sehr schmale, langgezogene Gartengrundstück erstreckt sich vom Wohngebäude der Nachbarn bis zu einem kleinen Bach, der Treffling, am anderen Ende.

Auf halbem Weg durch den Garten passiert man eine Garage mit angrenzender Scheune und einem kleinen Gartenhaus. Geht man weiter, gelangt man entlang eines Gemüsegartens ans Ende des Grundstücks, wo sich der Bauplatz befindet. Genau an diesem Platz befand sich auch schon das Kinderbaumhaus.

Das Besondere an diesem Ort ist nicht nur die unmittelbare Nähe zum kleinen Bach, sondern auch der angrenzende Wald, der sich in drei Richtungen ausbreitet.



Blick in Richtung Garten und Wald



Der Bach markiert das Ende des Gartens



Lageplan 1:1000

Der Baum

Der Baum, der in die Baumhauskonstruktion eingebunden werden soll, ist nicht mehr der ursprünglich vorhandene, alte Kastanienbaum. Dieser wurde bereits vor einigen Jahren gefällt. Statt dessen wurde ein etwa einen Meter daneben stehender Baum gewählt, der sich auf einer kurzen steilen Böschung am Ende des Gartens befindet. Es handelt sich um einen heimischen Laubbaum, einen Berg-Ahorn, mit einem geschätzten Alter von 45–50 Jahren. Im unterem Stammbereich beträgt der Durchmesser rund 45 cm, und der Stamm weist eine Gesamthöhe von ca. 17 m auf. Der Baum ist sehr schön geradlinig gewachsen und die ersten Äste setzen erst ab einer Höhe von ca. sieben Metern an.

Räumliche Anforderungen

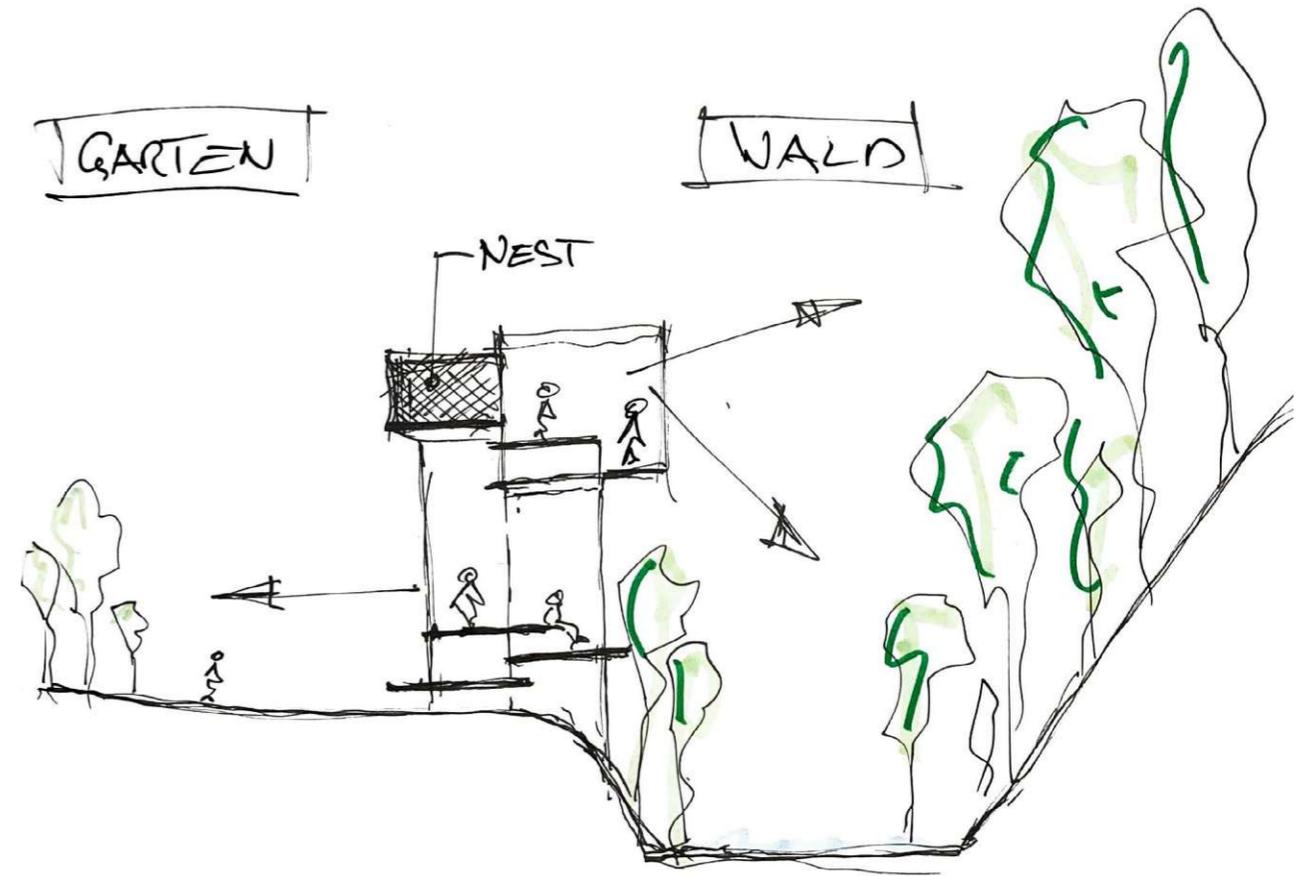
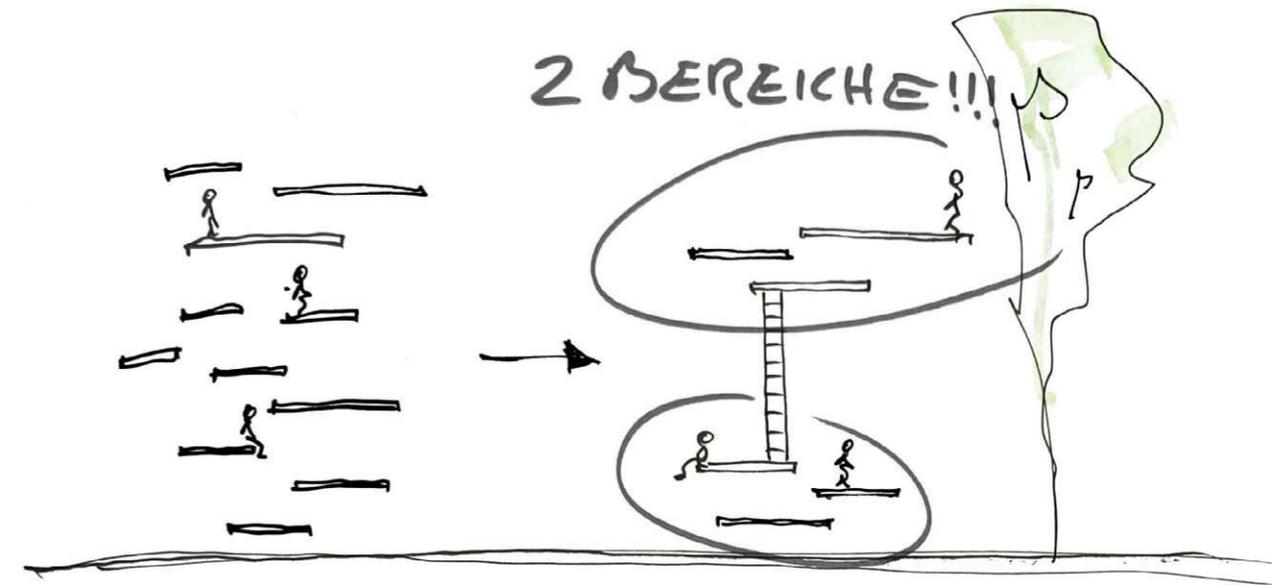
- Es soll Platz für 2–6 Personen bieten.
- Es soll so offen wie möglich gestaltet werden.
- Es soll Nähe bzw. unmittelbarer Bezug zum Baum hergestellt werden.
- Es soll ein kleiner überdachter Bereich entstehen.
- Es soll eine kleine Feuerschale integriert werden.
- Es soll eine räumlich spannende, spielerische Erschließung integriert werden.
- Es soll von Bauweise und Baubarkeit möglichst einfach und klar gehalten werden.
- Es soll die Blickbeziehung zum umliegenden Wald und ebenso zum Garten berücksichtigt werden



Entwurfskonzept

Neben den oben aufgelisteten räumlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen sowie den bereits an anderer Stelle angesprochenen Konzeptpunkten des Kurëto-Baumhauses, war für den neuen Entwurf ein weiterer Punkt wesentlich: Nämlich die Konstruktion in zwei Bereiche zu unterteilen, um dadurch zum einen die Blickrichtungen in den Wald zu erhalten und auf der anderen Seite auch einen Bezug zum Garten herzustellen. Der höher gelegene Bereich wurde speziell für abenteuerlustige entwickelt und soll in Richtung der „wilden“ Natur, also dem angrenzenden Bach und dem Wald, ausgerichtet sein. Auch ein geschützter Rückzugsort, der überdacht ist, um hier zu nächtigen, soll vorgesehen werden.

Der untere, erdnahe Bereich, soll in Richtung des Gartens orientiert werden und als leicht zugänglicher, jedoch „sicherer“ Beobachtungspunkt für den Garten dienen. Dadurch soll auch ein Ort geschaffen werden, der von meinen Eltern genutzt werden kann. Denn die Besonderheit dieses Platzes am Grundstück liegt auch darin, dass hier die letzten Sonnenstrahlen des Tages hinfallen.



Exkurs Holzbauweise

Die Module des im vorigen Kapitel vorgestellten Wettbewerbsbeitrags „Castle in the Sky“ waren in Stahlbauweise konzipiert, um eine möglichst stabile und langlebige Nutzung zu gewährleisten. Für den Entwurf S3353 und den speziellen Bauplatz im eigenen Garten wurde zuerst versucht das Konzept rein in Holzbauweise umzusetzen, um dem Motive der Nähe zur Natur bestmöglich gerecht zu werden.

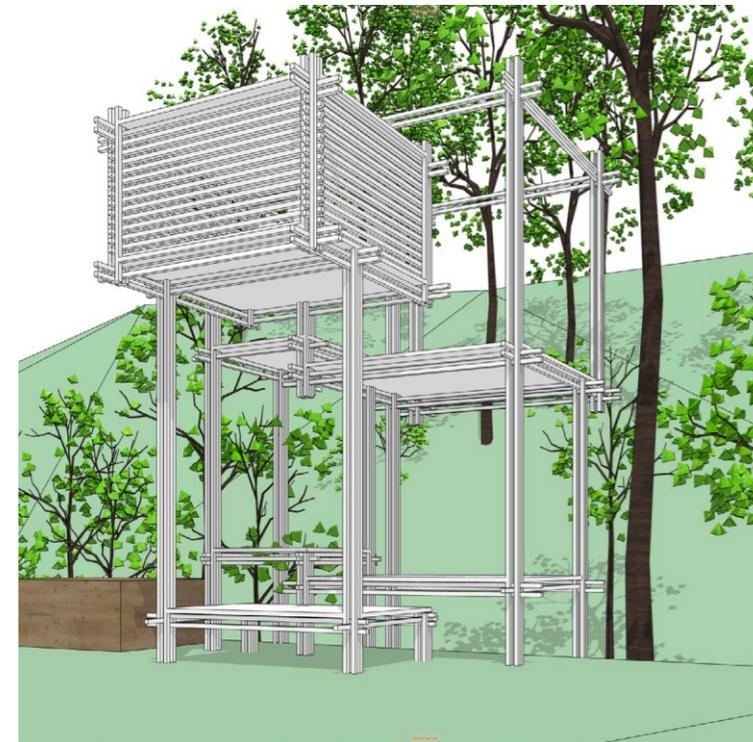
Einer dieser Versuche war es, die gesamte Konstruktion aus einem Querschnitt zu fertigen ohne dabei aufwändige Ausklinkungen vorzunehmen. Dabei haben sich jedoch mehrere Problemlagen aufgetan: Diese Herangehensweise hätte wohl ein hohes Maß an Einfachheit in der Konstruktion mit sich gebracht, jedoch müssten die Querschnitte sehr klobig ausfallen, um den statischen Anforderungen zu genügen. Dies würde jedoch das schlanke, luftige Konzept zerstören, da viele kleinere Balken ebenso massiv ausgeführt werden würden. Keine klaren einfachen Linien, sondern eine Überlagerung von vielen Linien war das formale Ergebnis dieses Versuchs. Weiteres wäre bei dieser Variante mit einem sehr hohen Materialverbrauch zu rechnen, sowie mit einem sehr hohen Arbeitsaufwand bei der Fertigung aufgrund der vielen einzelnen Elemente.



Baumhausvariante in Holzbauweise



Holzbauweise aus Stäben und Trägern



Holzbauweise aus einem einzigen Stabquerschnitt

Ein weiterer Versuch war es, diesen Konstruktionsansatz schrittweise zu vereinfachen und alles an einem klareren und einfacheren Raster auszurichten. Die zuvor aufgelösten Träger aus mehreren Stäben wurden in einfache, klassische Holzträger abgewandelt. Auch hier wurde der modulare Gedanke immer mehr hintangestellt und es formte sich eine neue Formsprache, die mit dem ursprünglichen Gedanken der Leichtigkeit nichts mehr gemein hatte.

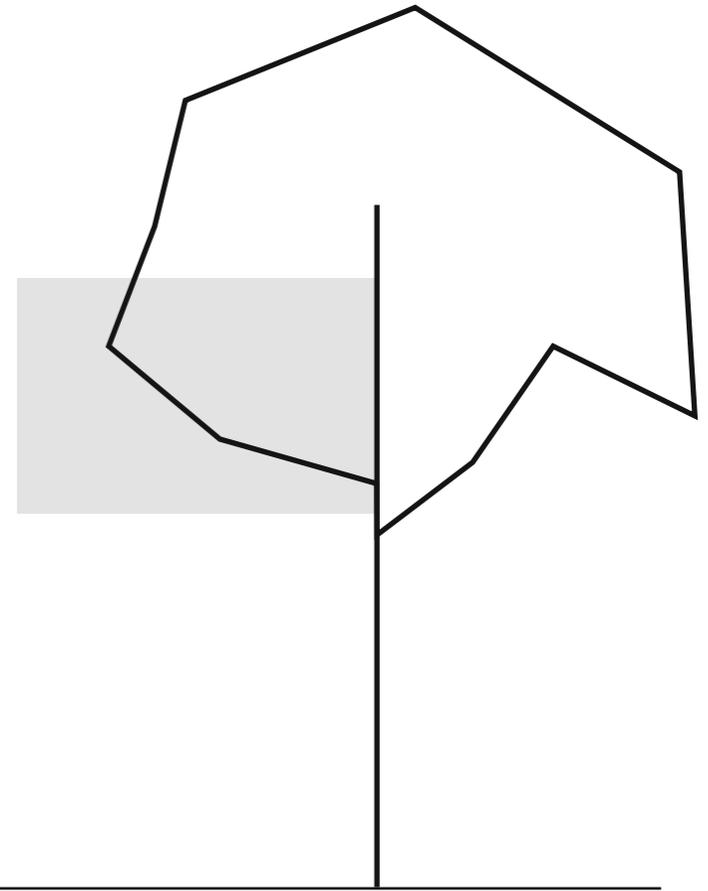
Nach einer intensiven Auseinandersetzung mit Varianten der Holzbauweise in mehreren Entwürfen und Überarbeitungsschritten, konnten folgende Erkenntnisse für dieses Bauvorhaben gewonnen werden:

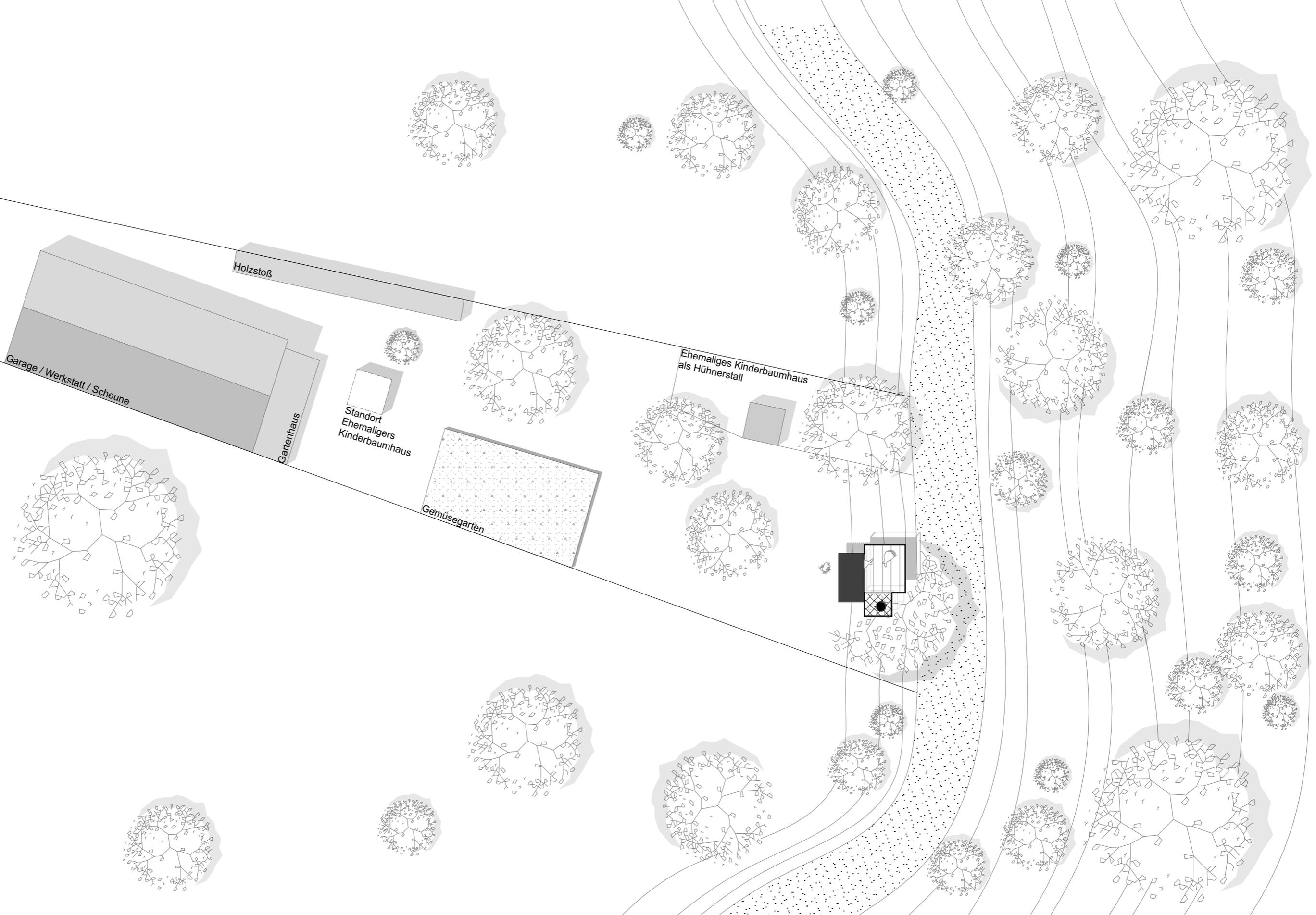
- Biegesteife Ecken sind nur schwer und aufwändig in Holz umzusetzen.
- Auskragungen sind nur begrenzt möglich.
- Sehr dicke Querschnitte erlauben keinen optisch luftigen und leichten Entwurf.
- Die Idee des modularen Systems geht hierbei verloren.
- Die Langlebigkeit ist beschränkt aufgrund der nicht überdachten Bereiche.
- Die zu komplexen Konstruktionen widerstreben der Einfachheit des Konzepts.
- Eine kontinuierliche Wartung und Inspektion müsste gewährleistet sein.

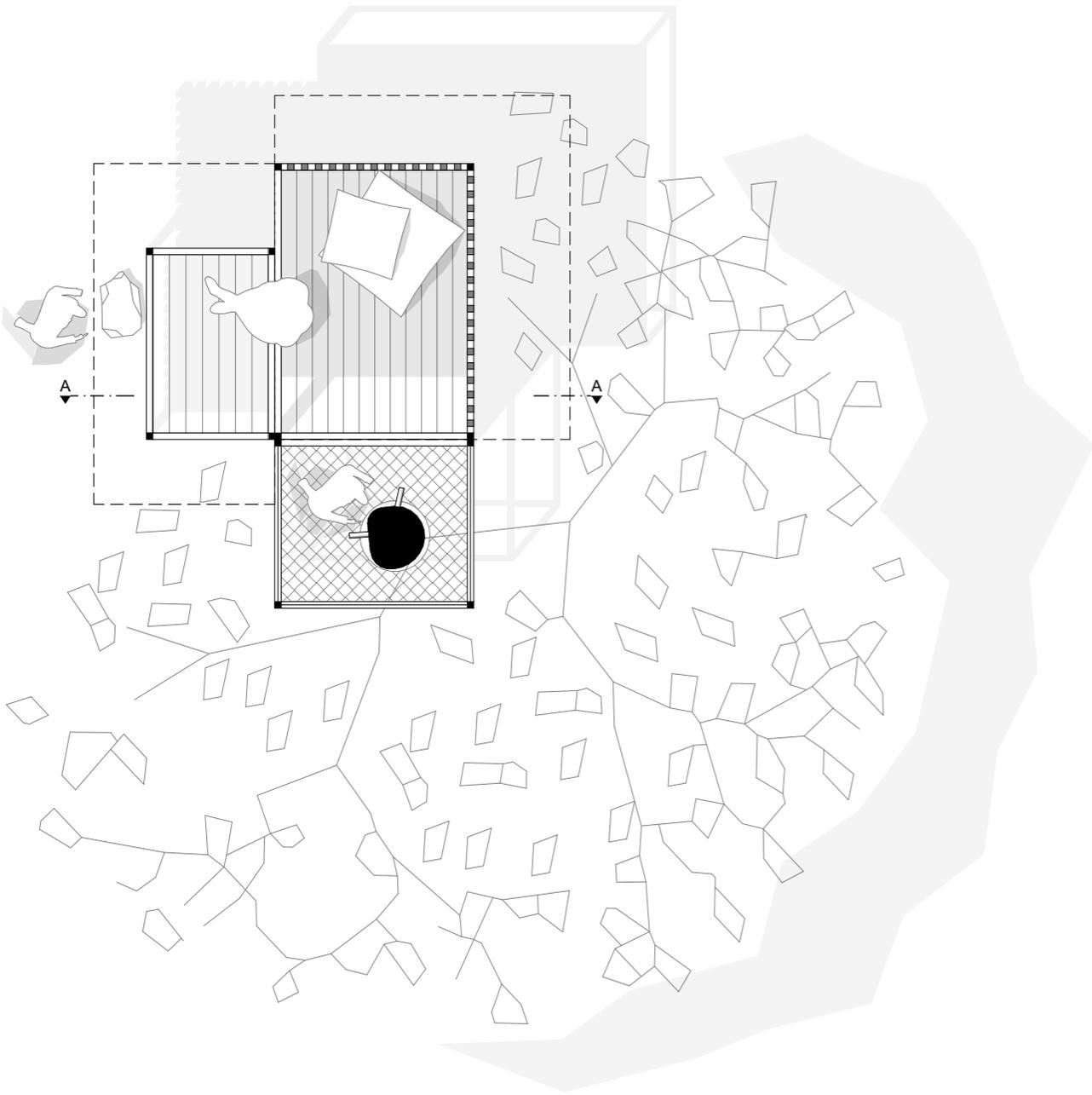
In Anbetracht dieser Einschränkungen, vor allem hinsichtlich der Gestaltungsfreiheit und Langlebigkeit des Baumhauses, wurde wieder eine Stahlkonstruktion favorisiert – zumindest für die statisch wichtigen Bereiche wie Stützen und Balken.

S3353

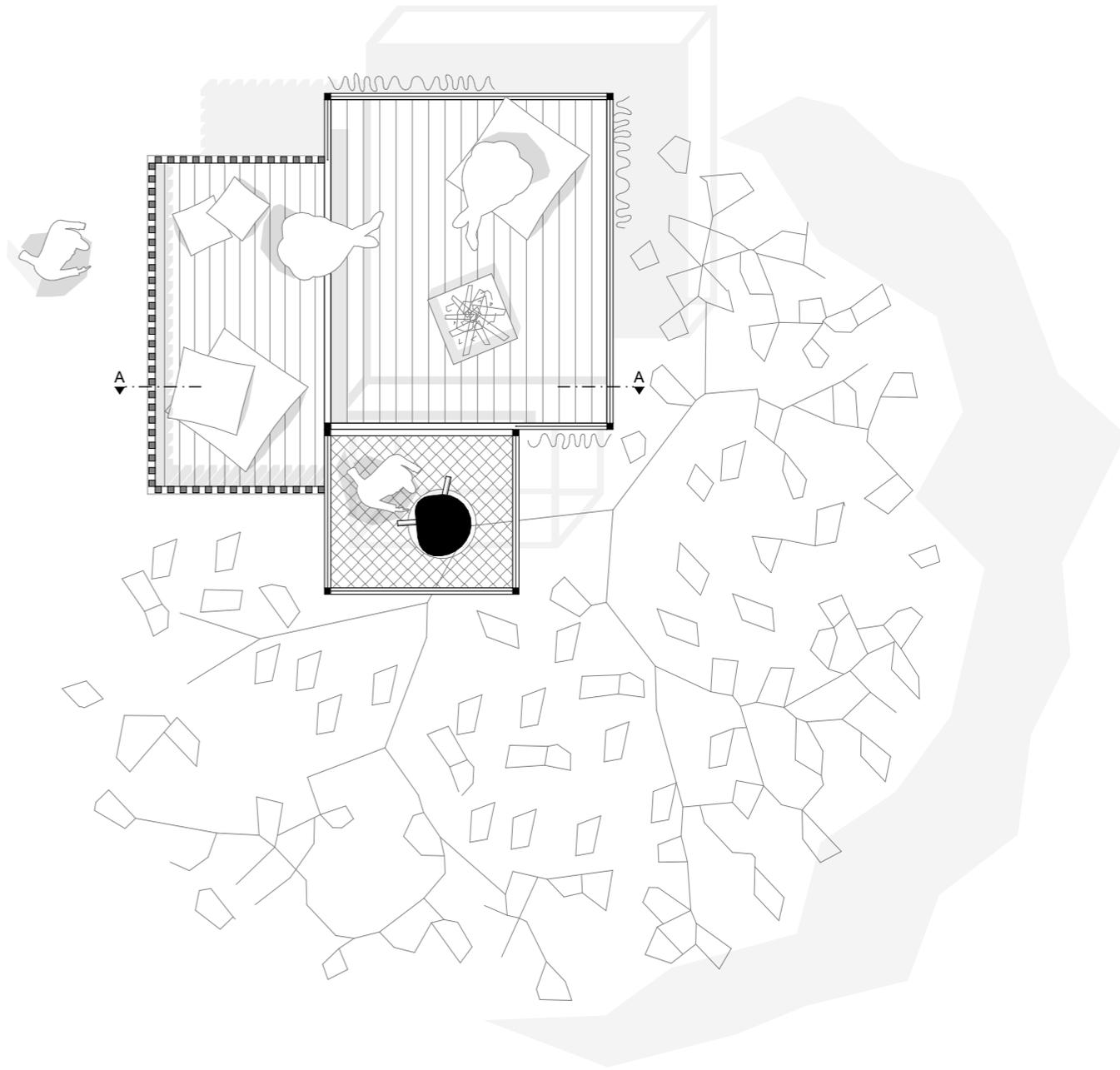
Der Entwurf





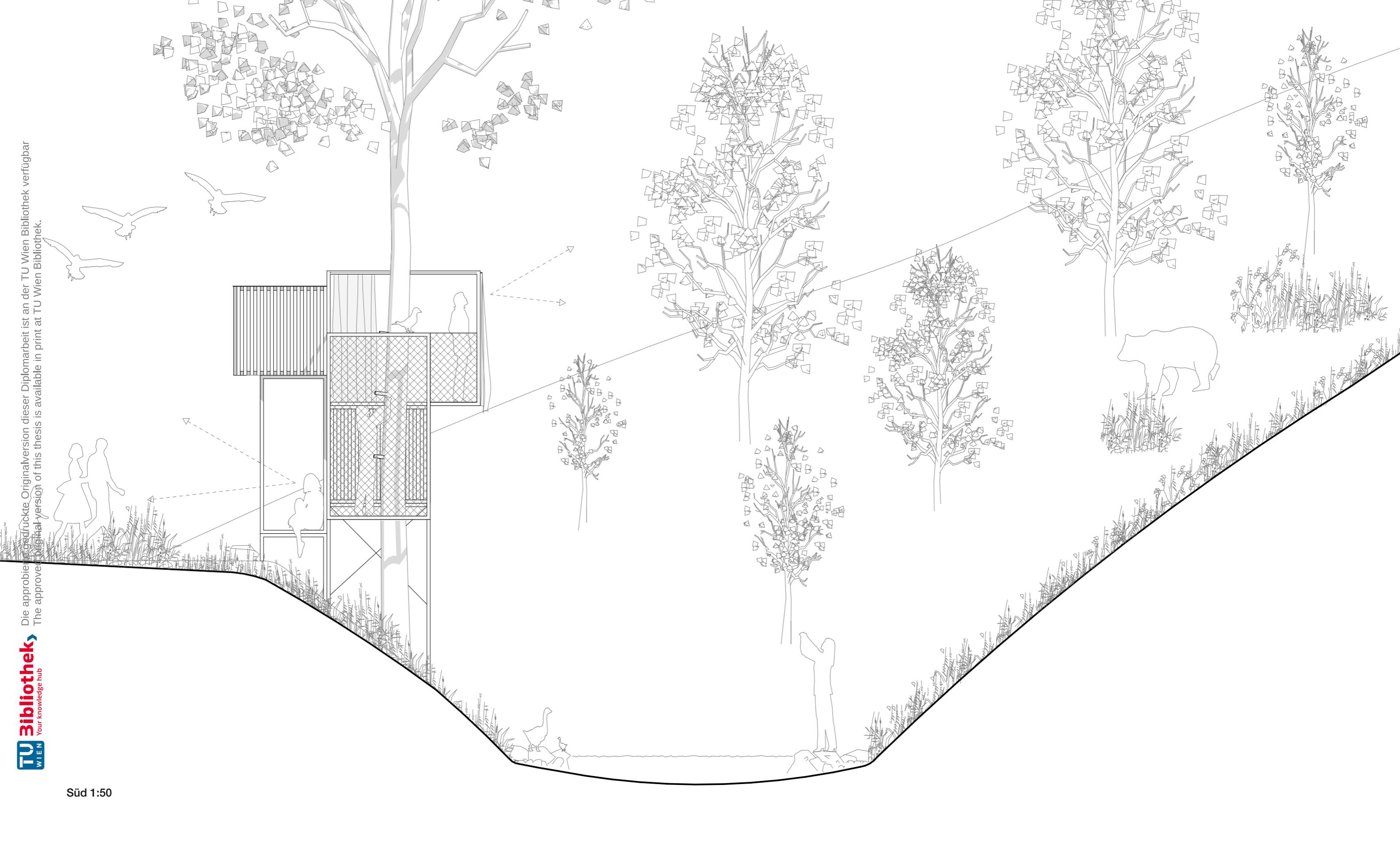


Ebene 1



Ebene 2 1:50

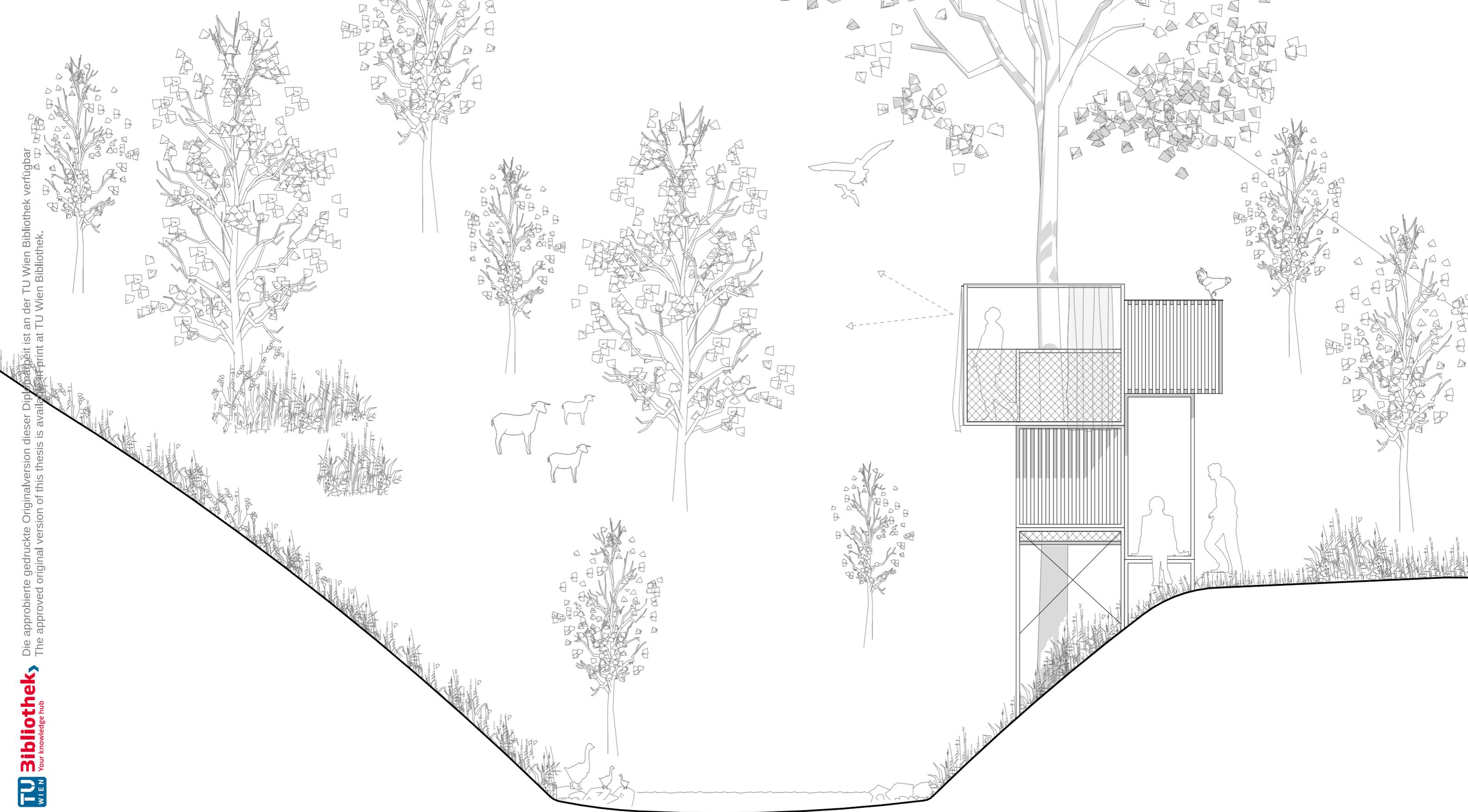
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved printed original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



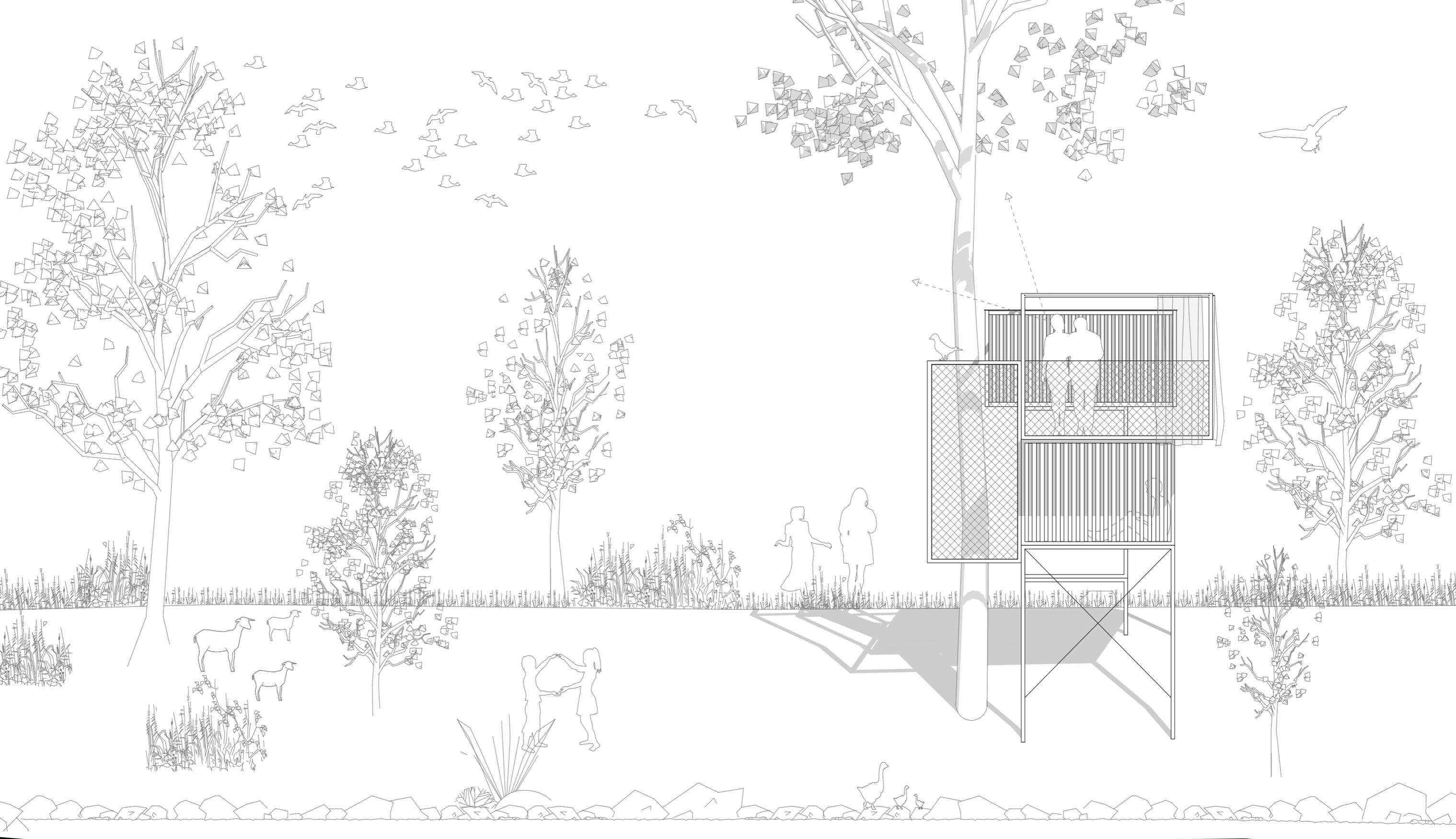
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

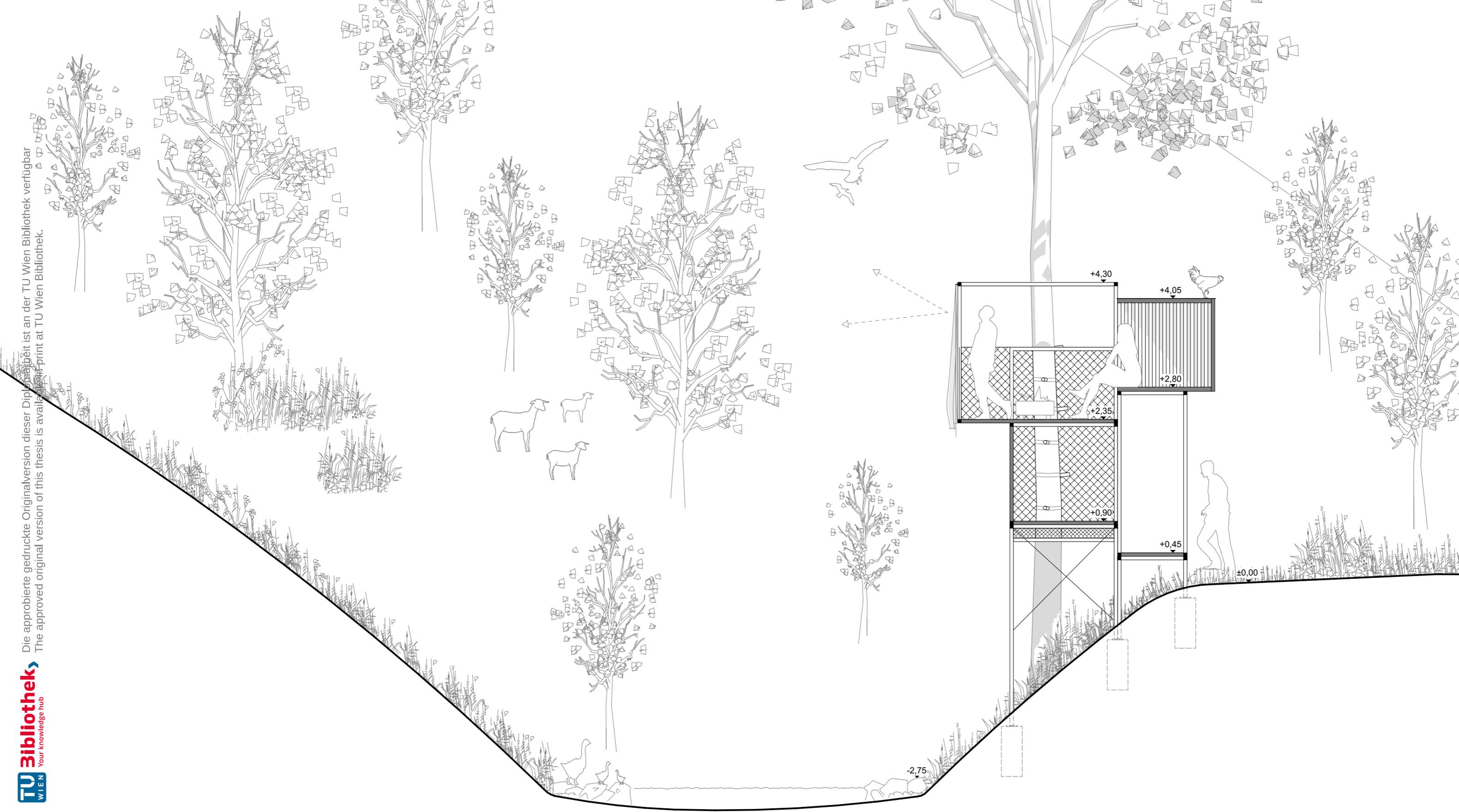


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available at the print at TU Wien Bibliothek.

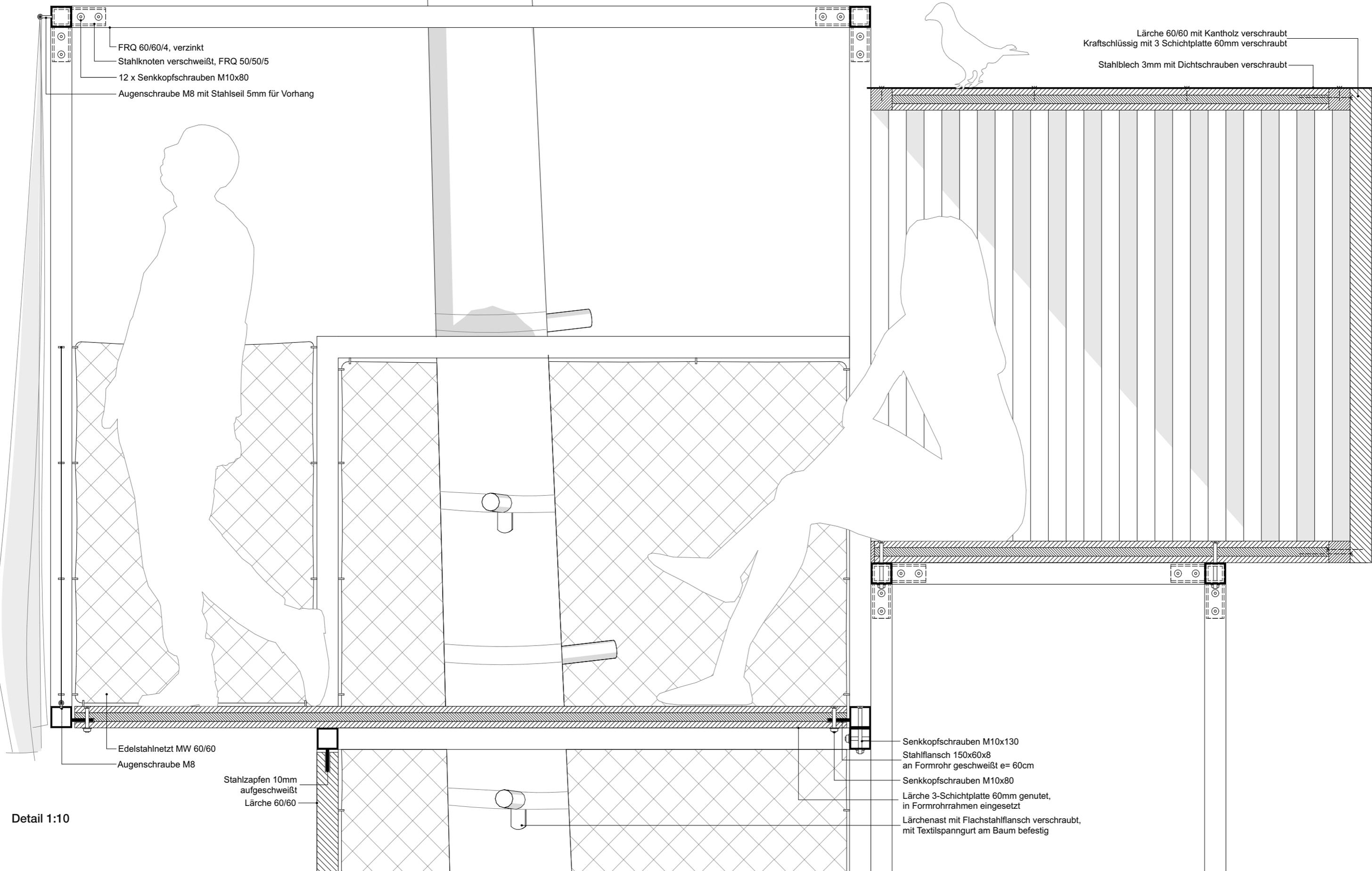


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.





Schnitt AA 1:50



FRQ 60/60/4, verzinkt
Stahlknoten verschweißt, FRQ 50/50/5
12 x Senkkopfschrauben M10x80
Augenschraube M8 mit Stahlseil 5mm für Vorhang

Lärche 60/60 mit Kantholz verschraubt
Kraftschlüssig mit 3 Schichtplatte 60mm verschraubt
Stahlblech 3mm mit Dichtschrauben verschraubt

Edelstahlnetz MW 60/60
Augenschraube M8

Stahlzapfen 10mm
aufgeschweißt
Lärche 60/60

Senkkopfschrauben M10x130
Stahlflansch 150x60x8
an Formrohr geschweißt e= 60cm
Senkkopfschrauben M10x80
Lärche 3-Schichtplatte 60mm genietet,
in Formrohrrahmen eingesetzt
Lärchenast mit Flachstahlflansch verschraubt,
mit Textilspanngurt am Baum befestigt

Detail 1:10

Beschreibung

Ein Stein vom Ufer des angrenzenden Baches, der dem kleinen Bauwerk als Aufstiegshilfe vorgesetzt wird, markiert den Zugang und ersten physischen Berührungsmoment mit dem Baumhaus.

Auf der untersten Baumhaus-Ebene angekommen, kann hier bereits Platz genommen und der Ausblick in den Garten genossen werden. Die an der Rückseite angebrachten Holzlamellen sollen das Gefühl des geschützten Nestcharakters unterstreichen. Von hier aus hat man auch einen besonderen Blick auf den direkt angrenzenden Baum selbst, der als integrativer Teil der kleinen Architektur wahrgenommen werden kann.

Bewegt man sich weiter, gelangt man als nächstes in die Erschließungsbox. Diese stellt ein zentrales Element des Baumhauses dar. Sie umrahmt den Baum und macht ihn dadurch zu einem Teil des architektonischen Gebildes und dient zugleich auch als vertikale Erschließung, um auf die nächste, höher gelegene Etage zu gelangen. Mittels der Klemmmethode werden künstliche „Äste“ als Aufstiegshilfe entlang des Stammes montiert, um dadurch eine besonders reizvolle Art des Hochsteigens direkt am Baum zu ermöglichen.

Oben angekommen befindet man sich in einem annähernd würfelförmigen Raum, der sich in Richtung des Waldes sowie zum Bach hin orientiert. Auf dieser Ebene ist genug Platz für diverse Sitzmöglichkeiten sowie für die Unterbringung einer Feuerschale. Dieser ohne fixe Wände und völlig offen gestaltete Raum kann durch Vorhänge je nach Bedarf offen gehalten oder geschlossen werden, so dass nur noch der Blick nach oben in die Sterne gegeben ist. Mittels der transluzenten Vorhänge kann eine privatere Atmosphäre geschaffen werden und die heimelige Atmosphäre durch das abendliche bzw. nächtliche offene Feuer noch intensiviert werden.

Die höchste Ebene markiert das überdachte „Nest“, das von seiner Positionierung, aber auch durch die formale Gestaltung den höchsten Grad an Geborgenheit vermitteln soll. Dieses „Nest“-Element ist ausschließlich aus Holz gefertigt und soll auch als Schlafplatz für bis zu zwei Personen genutzt werden können.

Bauweise

S3353 besteht aus vier Kuben, die aus Formrohren gefertigt werden. Eine Box aus Holz markiert den höchsten Punkt des Baumhauses.

Ein modulares Stecksystem aus vorgefertigten Stahlknoten ermöglicht eine einfache, ressourcenschonende Montage vor Ort: Die Baumhaus-Konstruktion kann ganz ohne Kran, beginnend von unten nach oben, zusammengesetzt werden. Die Stahlknoten werden jeweils mit den verzinkten Formrohren verschraubt. Für die Holzböden werden Lärchen-3-Schichtplatten verwendet, die umseitig mit einer Nut versehen sind und dadurch einfach in den Formrohrrahmen eingeschoben und mit Schrauben gesichert werden. Die Holzlamellen im unteren Bereich werden ähnlich wie die Böden mittels Stahlbolzen mit den Formrohren kraftschlüssig verschraubt.

Die Holzbox besteht ausschließlich aus Lärchenholz, die Böden aus 3-Schichtplatten und die Lamellen aus langlebigen rechteckigen Lärchenholzstäben. Als Dachkonstruktion wird ein Stahlblech an der Oberseite der Box montiert.

Die Absturzsicherungen für den Erschließungswürfel sowie das Geländer im oberen Bereich wird mit einem Edelstahlnetz umgesetzt.

Die künstlichen „Lärchen-Äste“ als Kletterhilfen sind an einem Flachstahlflansch verschraubt und werden mittels Spanngurt an der gewünschten Stelle angebracht.

Statisch ruht die gesamte Konstruktion auf sechs Beton-Einzelfundamenten, damit werden sämtliche Lasten in den Boden abgeleitet.





Conclusio

Diese Diplomarbeit hat sich aus einer sehr persönlichen Motivation heraus entwickelt und stellt einen über viele Jahre fortdauernden praxisorientierten Forschungs- und Lernprozess dar. Der Bau eines Baumhauses im Kindesalter, mehrere Aufenthalte in Baumhäusern und die Faszination für die Natur sowie für alternative Lebensräume sind dabei gleichermaßen wichtige Themenbereiche.

Über die Recherche zur Geschichte, Lokalisierung und Machart von Baumhäusern wurde eine Wissens- und Relexionsbasis geschaffen, um die verschiedenen Motive und Beweggründe für den Bau eines Baumhauses zu analysieren. Dies war auch deshalb notwendig, um besser zu verstehen, was für den Entwurf eines Baumhauses wirklich wichtig ist. Im Zuge dieser Analyse wurden viele Baumhausentwürfe näher betrachtet und damit konnten auch viele technische Grundlagen erarbeitet werden. Als vorrangige Motive für diese doch sehr spezielle Spezies von Bauwerken, sind die Nähe zur Natur sowie das Schaffen eines sicheren Rückzugsorts, der ein hohes Maß an Entspannung verspricht, besonders hervorzuheben.

Viele existierende Baumhäuser wurden speziell für einen Ort und Baum konzipiert. Deshalb war es mein persönlicher Anspruch, ein möglichst universelles Baumhaus-Konzept zu erarbeiten, das in seiner Grundidee immer wieder neu verortet werden, aber auch unterschiedlichen Bedürfnissen angepasst werden kann.

Die Konzeptfindung wurde mit vielen Beispielen und Exkursen beschrieben, um besser nachvollziehbar zu machen, was die jeweiligen Erkenntnisse und Beweggründe für den weiteren Prozess waren. Die Sichtweise auf bestimmte Merkmale eines Baumhauses haben sich während dieses Prozesses teilweise gravierend geändert. In diesem Zusammenhang ist vor allem die Erkenntnis hervorzuheben, dass ein zu sehr geschlossener und introvertierter Entwurf mehr als „Haus im Baum“ und weniger als „Baumhaus“ erscheint und fungiert. Eine möglichst offene und dem Baum sowie der Umgebung zugewandte Konstruktion wurde daher angestrebt, damit die unmittelbare Nähe zur Natur und gleichzeitig die Funktion als Rückzugsort gewährleistet werden kann. Die Frage, ob ein Baumhaus nun am Baum selbst befestigt sein muss oder nicht, erwies sich als weniger entscheidend, solange der Baum als zentrales Motiv gut in den Entwurf integriert wird.

Im Prozessverlauf hat sich für mich das Entwurfskonzept, das mit orthogonalen modularen Rahmen arbeitet, die jeweils einen Raum umfassen und dem eine bestimmte Funktion zugrunde liegt, als sehr adäquat erwiesen. Denn diese einzelnen modularen Räume können in mehreren Ebenen und Richtungen verschoben werden, um damit ein spannendes, abwechslungsreiches Innen- und Außenraumerlebnis zu bieten. Der Baum und die Umgebung kann aus vielen Blickwinkeln betrachtet werden und zugleich erleichtern die zueinander versetzten Ebenen auch die Erschließung. Die Konstruktion wird vom Baum gelöst und steht auf mehreren Stützen, um den Baum in keiner Phase seiner Entwicklung zu stören oder zu beeinträchtigen. Denn die Langlebigkeit des Baumes und somit auch des Baumhauses ist ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit nachhaltigem und umweltbewussten Bauen.

Die Teilnahme am Architekturwettbewerb „tree house module“, bei dem Baumhaushotels zur touristischen Erschließung von drei Burgruinen entworfen werden sollten, diente der weitergehenden Überprüfung und Adaptierungsfähigkeit meines Grundkonzepts. Mit der Ausarbeitung des Wettbewerbsbeitrags konnte gezeigt werden, dass das Konzept ohne größere Schwierigkeiten auch unter den vorgegebenen Parametern umgesetzt werden kann und dabei auch die Besonderheiten der Orte und die geforderten Nutzungen miteinbezogen werden können. Meine Prämissen hinsichtlich der Nutzung, der möglichst universellen Anpassbarkeit sowie der Skalierbarkeit konnten damit also bestätigt werden. Aufgrund der geforderten touristischen Nutzung ist der eingereichte Entwurf jedoch mehr als, in sich geschlossenes „Haus im Baum“ zu interpretieren. Durch größtmögliche Transparenz der Wandflächen sollte hier die Offenheit und Verbindung zur Natur zumindest visuell erhalten bleiben.

Um wieder näher an das ursprünglich erdachte Kurëto-Konzept zu gelangen und die ursprüngliche Essenz in einem Entwurf und mit konkreter Verortung zur Anwendung zu bringen, wurde ein weiterer, auf das mir Wesentliche reduzierter, Baumhaus-Typ für den Garten der eigenen Eltern geplant. Wieder zeigte sich, dass die Grundideen angewendet werden konnten und eine spannende Baumhausvariante mit variantenreichem Ausblick in die Natur sowie in den eigenen Garten entwickelt werden konnte. Mit der Wahl des Bauplatzes, der genau jener meines ersten Kinderbaumhauses ist, geht mit diesem Baumhausprojekt zugleich auch eine persönliche Reise zu Ende.

In meinem Entwurf für den Wettbewerb, aber auch in diesem, für den eigenen Garten, habe ich mich von der Idee entfernt, das Baumhaus vollständig aus Holz zu bauen. Eine stimmige, zeitgemäße Baumhausvariante zu entwickeln, die vollständig in Holzbauweise gebaut werden kann, wäre jedoch weitere Überlegungen wert und könnte Thema für eine Fortführung des Projekts über die Diplomarbeit hinaus sein.

Weitergehend könnte das Grundkonzept auch noch unter verschiedenen Rahmenbedingungen und an anderen spannenden Orten überprüft werden. Hier wäre zum Beispiel ein Maßstabssprung auf eine Baumgruppe denkbar und reizvoll. Eine Möglichkeit wäre es auch, die Grundideen der modularen Kurëto-Boxen auf vielen Ebenen in einem neuen Kontext, etwa im urbanen Raum als temporäre Installation, zu erproben. Dies könnte neue spannende Blicke auf den urbanen Raum bieten und auch alternative Spiel- und Bewegungsräume für unterschiedlichste Alters- und Nutzungsgruppen ermöglichen.

Zunächst ist jedoch geplant, den Entwurf im elterlichen Garten tatsächlich zu bauen, die Konstruktionsweise zu erproben und die räumliche Wirkung selbst zu erleben. Darauf aufbauend soll das Baumhaus als zeitgenössisches architektonisches Statement kontinuierlich weiter entwickelt und thematisiert werden.

Literatur

- BRNIĆ, Ivica (2019): Nahe Ferne, Zürich: Park Books
- FREI, Otto, (1996): Architektur- Natur, 1. Aufl., Leonberg: Ulrich Keicher Verlag
- FOUCAULT, Michel / Barck, Karlheinz ua. (1992): Andere Räume, Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik, Leipzig
- HAACK, Lydia / HÖPFNER, John ua. (2010): Im Detail- Mikroarchitektur, 1. Aufl., München: DETAIL – Institut für internationale Architektur – Dokumentation GmbH & Co. KG
- HENDERSON, Paula / MORNEMENT, Adam (2006): Die Welt der Baumhäuser, Wolkenkuckucksheim zum Genießen, 2. Aufl., München: Deutsche Verlags – Anstalt
- MESCHÉDE, Friedrich, ua. (2012): Sou Fujimoto – Futurospektive Architektur, 1. Aufl., Köln: Verlag der Buchhandlung Walter König
- MEISSNER, Irene / MÖLLER Eberhard (2015): Frei Otto, forschen, bauen, inspirieren, 1. Aufl., München: DETAIL – Institut für internationale Architektur – Dokumentation GmbH & Co. KG
- MIYAZAKI, Yoshifumi (2018): Shinrin Yoku, Heilsames Waldbaden, Die Japanische Therapie für innere Ruhe, erholsamen Schlaf und ein starkes Immunsystem, 1. Aufl., München: Irisiana Verlag
- NELSON, Pete (2014): Die wunderbare Welt der Baumhäuser, Wien: Christian Brandstätter Verlag GmbH & Co KG
- RESTANY, Pierre (2020): Hundertwasser– Für die Zukunft, Berlin: Hatje Cantz Verlag
- RUDOLFSKY, Bernard (1993): Architektur ohne Architekten, Salzburg / Wien: Residenz Verlag
- STALLA, Robert (2016): Skript - Architektur und Kunstgeschichte, Institut für Kunstgeschichte, Wien.
- THOREAU, Henry David (2009): Walden oder Leben in den Wäldern, Köln: Anaconda Verlag GmbH.
- WENNING, Andreas (2012): Baumhäuser, Neue Architektur in den Bäumen, Berlin: DOM Publishers

Internet

- ISOPP, Anne (2009), Baumhäuser – Wohnen in der Wipfelwelt, <https://www.derstandard.at/story/1246542090887/wohnen-in-der-wipfelwelt>, letzter Zugriff: 20.02.2021
- LUDGER, Fittkau (2020), Autobahnbau gegen Klimaschutz, https://www.deutschlandfunk.de/proteste-im-dannenroeder-forst-autobahnbau-gegen-klimaschutz.724.de.html?dram:article_id=488690, letzter Zugriff: 19.02.2021
- STRATHERN, Oona Horx (2017), Der Hygge- Trend, <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/zukunftsreport/der-hygge-trend/>, letzter Zugriff: 20.02.2021
- TAUNER, Sandra (2016), Entschleunigung im Wald – Urlaub im Baumhaus, <https://www.welt.de/reise/deutschland/article155055135/Entschleunigung-im-Wald-Urlaub-im-Baumhaus.html>, letzter Zugriff: 20.02.2021
- TINY- HOUSES.DE, Ein Baumhaus bauen, <https://tiny-houses.de/baumhaus/baumhaus-bauen/>, letzter Zugriff: 20.02.2021.
- WIKIPEDIA.ORG: Edler Wilder, https://de.wikipedia.org/wiki/Edler_Wilder, letzter Zugriff: 19.02.2021 - Räumung des Hambacher Forst, https://de.wikipedia.org/wiki/Räumung_des_Hambacher_Forsts_2018, letzter Zugriff: 19.02.2021

Abbildungen

Abb. 01 Ein Baumhaus rechts unten, Justus Utens, Garten der Wunder, Medici Gärten in Pratolino, Italien, 1599, https://de.wikipedia.org/wiki/Villa_Medici_von_Pratolino#/media/Datei:Pratolino_utens.jpg, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 02 Bauern beim Arbeiten und im Hintergrund vergnügen sich junge Männer und Frauen in einem Baumhaus, Hieronymus Cock, Frühling, <https://docplayer.org/48534668-Deutsche-verlags-anstalt-muenchen.html>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 03 Ein Baumhaus in Forme einer Muschel, Pieter Brueghel, Wollust, Aus der Serie- Die Sieben Todsünden, 1556-58, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/Brueghel_-_Sieben_Laster_-_Luxuria.jpg, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 04 Das Baumhaus im Rumpf einer menschenartigen Figur, Hieronimus Bosch, der Garten der Irdischen Vergnügen, Florence, um 1510, HENDERSON, Paula / MORNEMENT, Adam (2006): Die Welt der Baumhäuser, Wolkenkuckucksheim zum Genießen, 2. Aufl., München: Deutsche Verlags – Anstalt

Abb. 05 Das Vermutlich älteste noch erhaltene Baumhaus der Welt, Pitchford Hall, England, 17. Jh, <https://www.thesun.co.uk/news/3369945/worlds-oldest-treehouse-queen-victoria/>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 06 Postkarte vom Restaurant Le Grand Robinson in einem riesigen Kastanienbaum, Frankreich, 1848, <https://www.pinterest.ch/pin/650418371156168305/>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 07 Baumhaus der Korowai, Iran Jaya, Indonesien, <https://www.fotocommunity.de/photo/korowai-baumhaus-elebe/38774810>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 08 Die Korowai beim Baumhausbau, Iran Jaya, Indonesien, <https://authentic-indonesia.com/activities/baliem-valley-the-korowai/>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 09 Vorbild für manche Baumhäuser, ein Vogelneest, <http://www.wuensche.name/index.php/portfolio/voegel/webervoegel.html#close>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 10 Baumbesetzerinnen Julia „Butterfly“ Hill, Kalifornien, 1999 ©Ingrid Crawford

Abb. 11 Stadtbahn West Räumung, Flughafen am Main, 1980, WENNING, Andreas (2012): Baumhäuser, Neue Architektur in den Bäumen, Berlin: DOM Publishers

Abb. 12 Baumhäuser des Hambacher Forsts, 2018, https://de.wikipedia.org/wiki/Räumung_des_Hambacher_Forsts_2018#/media/Datei:Gemeinsam_stark,Hambacher_Forst,NRW.jpg, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 13 Polizei räumt Dannenröder Forst, 2020, <https://www.zeit.de/gesellschaft/zeitgeschehen/2020-11/a49-ausbau-protest-autobahn-hessen-polizei>, letzter Zugriff: 11.04.2021

Abb. 14 Baumhaushotel Naturpark Buchenberg, Waidhofen an der Ybbs, <https://ar.trivago.com/en/waidhofen-an-der-ybbs-43298/hotel/baumhotel-naturpark-buchenberg-7806752>, letzter Zugriff: 02.04.2021

Abb. 15 Robinsons Nest, Witzenhausen, Deutschland, <https://www.robins-nest.de>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 16 The Mirrorcube, Tham & Videgård Arkitekter, Schweden, 2010, <https://www.treehotel.se/en/>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 17 Ein Kinderbaumhaus in Frankfurt am Main, WENNING, Andreas (2012): Baumhäuser, Neue Architektur in den Bäumen, Berlin: DOM Publisher

Abb. 18 Schadbild, Offene Holzfäule im Stammfußbereich https://www.tree-consult.org/upload/mediapool/pdf/baumkontrolle/iba_reinartz_schlag.pdf, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 19 Schadbild, Einwallung einer Eiche, WENNING, Andreas (2012): Baumhäuser, Neue Architektur in den Bäumen, Berlin: DOM Publishers

Abb. 20 Schalltomographie am Stamm eines schadhafte Baumes, <https://www.baumprofi.net/sachverstaendigenbuero/methoden/picusschalltomographie>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 21 Messbild einer Schalltomographie, <https://www.la-21.com/baumkontrollen/>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 22 Gurtschlaufe zur Befestigung von Lasten an Bäumen, WENNING, Andreas (2012): Baumhäuser, Neue Architektur in den Bäumen, Berlin: DOM Publishers

Abb. 23 Free Spirit Spheres, Kanada, <https://freespiritspheres.com/contact-us/>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 24 Spezialschraube, Garnier- Schraube, <https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fyimg.com%2Fvi%2Fi9F1nWcHq9s%2Fmaxresdefault.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fm.youtube.com%2Fwatch%3Ffeature%3Dshare%26v%3Di9F1nWcHq9s&tbid=0Pbx7csX6lcDiM&vet=12ahUKEwjypvDitYXvAhUN-4UKHWZ-DdwQMygRegUIARDEAQ..i&docid=kBzsOVZvb1hEEM&w=1280&h=720&q=garnier%20schraube&hl=de-AT&ved=2ahUKEwjypvDitYXvAhUN-4UKHWZ-DdwQMygRegUIARDEAQ>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 25 Garnier-Schraube trägt ein ganzes Baumhaus, NELSON, Pete (2014): Die wunderbare Welt der Baumhäuser, Wien: Christian Brandstätter Verlag GmbH & Co KG

Abb. 26 Konstruktionsprinzip, The Mirrorcube, Tham & Videgård Arkitekter, Schweden 2010, © Ak E:son Lindman

Abb. 27 Klemmmethode, The Mirrorcube, Tham & Videgård Arkitekter, Schweden, 2010, <https://www.treehotel.se/en/>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 28 Vier zarte Stahlsäulen trägt das Baumhaus, Andreas Wenning, Gross Ippener, Deutschland, 2008, <https://www.asb.sk/architektura/interierovy-dizajn/treehouse-na-9-sposobov-od-domceka-na-stracej-nozke-az-po-sci-fi/attachment/9233-5b36830fef04d> letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 29 Ein Baumhaus auf Holzpfählern, Andreas Wenning, Eberschwang, Österreich, 2008, WENNING, Andreas (2012): Baumhäuser, Neue Architektur in den Bäumen, Berlin: DOM Publishers

Abb. 30 Stahlkonstruktion, Lift, Alexis Dornier, Ubud, Bali, 2019, <https://www.designboom.com/architecture/alexis-dornier-treehouse-hotel-bali-lift-02-13-2020/>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 31 Kinderbaumhaus mit Strickleiter, <https://www.familienleben.ch/freizeit/spielen/baumhaus-bauen-sicheres-versteck-mit-einem-hauch-von-abenteuer-5130>, letzter Zugriff: 15.05.2012

Abb. 32 Bird- Apartment, Nendo Architekten, Nagano, Japan, 2012, <https://domik.ua/novosti/appleNewsPage-174028.html>, letzter Zugriff: 15.05.2012

Abb. 33 Treppen mittels Klemmmethode am Stamm befestigt, <https://newatlas.com/canopystair-traverse-treetops/38220/>, letzter Zugriff: 15.05.2012

Abb. 34 Eine Rampe erschließt ein Baumhaus, The blue Cone, Sandellsandberg Architekten, Schweden, 2010, <https://www.architonic.com/de/project/swedese-treehotel-the-blue-cone/5102516>, letzter Zugriff: 15.05.2012

Abb. 35 Ein Baumhaus wird mit einem Radlift erschlossen, <https://www.dailymotion.com/video/x13y3ty>, letzter Zugriff: 15.05.2012

Abb. 36 Skizze des Yellow Treehouse Restaurant, Pacific Environments Architekten, Auckland, Neuseeland, 2008, HAACK, Lydia / HÖPFNER, John ua. (2010): Im Detail- Mikroarchitektur, 1. Aufl., München: DETAIL – Institut für internationale Architektur – Dokumentation GmbH & Co. KG

Abb. 37 Der Zugang schlängelt sich durch den Wald hindurch, Baumhausrestaurant, Yellow Treehouse Restaurant, Pacific Environments Architekten, Auckland, Neuseeland, 2008, HAACK, Lydia / HÖPFNER, John ua. (2010): Im Detail- Mikroarchitektur, 1. Aufl., München: DETAIL – Institut für internationale Architektur – Dokumentation GmbH & Co. KG

Abb. 38 Verschmelzen mit der Umgebung, The Mirrorcube, Tham & Videgård Arkitekter, Schweden, 2010, <https://www.treehotel.se/en/>, letzter Zugriff: 25.02.2021

Abb. 39 Baumhaus, Andreas Wenning, Bremen, 2003, WENNING, Andreas (2012): Baumhäuser, Neue Architektur in den Bäumen, Berlin: DOM Publishers

Abb. 40 Baumhaus-Innenraum, Andreas Wenning, Bremen, 2003, WENNING, Andreas (2012): Baumhäuser, Neue Architektur in den Bäumen, Berlin: DOM Publishers

Abb. 41 David Lama Biwak, Nepal, 2020, <https://www.fischer.de/blog/de/david-lama-biwak-die-erste-notunterkunft-im-himalaya>, letzter Zugriff: 15.05.2012

Abb. 42 Alter Shoin der Villa Katsura, Kioto 17. Jh, HAACK, Lydia / HÖPFNER, John ua. (2010): Im Detail- Mikroarchitektur, 1. Aufl., München: DETAIL – Institut für internationale Architektur – Dokumentation GmbH & Co. KG

Abb. 43 Wandelbare Pavillon, Kalhöfer-Korschildgen Architekten, Köln, 2005, HAACK, Lydia / HÖPFNER, John ua. (2010): Im Detail- Mikroarchitektur, 1. Aufl., München: DETAIL – Institut für internationale Architektur – Dokumentation GmbH & Co. KG

Abb. 44 Studierenden der Universität für Musik und darstellende Kunst bei der musikalischen Aufführung, Wien, 2018, Foto: Katharina Durstberger

Abb. 45 Shoji, Burg Takamatsu, Tamamo-cho 1590, <https://tectonica.archi/articles/el-papel-como-material-constructivo-en-arquitectura>, letzter Zugriff: 15.05.2012

Abb. 46 Konzeptskizze, Primitive Architektur, Sou Fujimoto, <https://i.pinimg.com/originals/52/6df/5266df0a6df2d0081bee461369b94780.jpg>, letzter Zugriff: 15.05.2012

Abb. 47 Innenraum, Final Wooden House, Sou Fujimoto, Kumamoto, Japan, 2006, <https://www.archdaily.com/7638/final-wooden-house-sou-fujimoto>, letzter Zugriff: 05.05.2012

Abb. 48 House NA, Sou Fujimoto, Tokyo, 2013, <https://www.archdaily.com/230533/house-na-sou-fujimoto-architects>, letzter Zugriff: 05.05.2012

Abb. 49 Innenraum, House NA, Sou Fujimoto, Tokyo, 2013, <https://www.archdaily.com/230533/house-na-sou-fujimoto-architects>, letzter Zugriff: 05.05.2012

Abb. 50 Mothe Chadeniers, Nouvelle-Aquitaine, Frankreich, 13. Jh, youngarchitectscompetitions.com, letzter Zugriff: 10.04.2020

Abb. 51 Ebaupinay, Poitou, Frankreich, 14. Jh, youngarchitectscompetitions.com, letzter Zugriff: 10.04.2020

Abb. 52 Vibrac, Frankreich, 12. Jh, youngarchitectscompetitions.com, letzter Zugriff: 10.04.2020



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.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich jenen danken, die durch ihre fachliche und persönliche Unterstützung zum Gelingen dieser Diplomarbeit sowie meines Abschlusses beitrugen. Ihr alle habt einen großen Anteil an der Diplomarbeit, die ihr gerade in Händen hält.

Zuerst möchte ich mich bei meiner Betreuerin Frau Ass.Prof. Mag. art. Dr.phil. Karin Harather für den Einsatz und die mir zur Verfügung gestellte Zeit bedanken. Sie ermöglichten es mir mein Herzensprojekt, welches mich über mehrere Jahre begleitete zu meinem Diplomthema zu machen. Vielen Dank für diese Chance.

Ein unglaublich großer Dank gilt natürlich meiner Familie, insbesondere meinen Eltern, die mich in meinem Vorhaben immer unterstützen. Ihr wart mir stets ein liebevoller Rückhalt. Ohne eure Hilfe und Ermutigung hätte ich nicht den Weg gehen können, den ich schlussendlich ging. Vielen Dank für die Sicherheit.

Weiters geht ein besonderer Dank an all meine Freunde, die mir die letzten Wochen und Monate zur Seite standen. Dabei denke ich vor allem an meine Mitbewohner Flo und Flo, die mich in dieser schwierigen Zeit nicht nur ertrugen, sondern auch regelmäßig für Abwechslung in meinem Kopf sorgten. Vielen Dank für den Spaß zwischendurch.

Abschließend möchte ich mich auch ganz herzlich bei meinem Weggefährten Lukas bedanken. Ich lernte ihn am ersten Uni-Tag kennen und seitdem ist er aus meinem Leben nicht mehr wegzudenken. Das Studium war eine gemeinsame Reise aus der sich nicht nur ein akademischer Abschluss sondern auch eine starke Freundschaft formte. Vielen Dank für die unvergesslichen Uni-Jahre.

Besten Dank an euch alle. Ich werde eure Hilfe für immer wertschätzen.