

Diese exemplarische Dokumentation des Entstehungsprozesses beruht auf der abschließenden Arbeit von Ava Bruner und wurde von der AG ABA überarbeitet und kommentiert.

Ergänzende Anmerkungen der AG ABA sind farblich gekennzeichnet.

Die vorliegende Musterdokumentation stellt eine idealtypische Ausführung dar. Ziel der AG ABA ist es, einerseits die verpflichtenden Elemente und andererseits optionale Bestandteile (z. B. Glossar, Interview, Hilfsmittelverzeichnis) exemplarisch abzubilden.

Wir möchten darauf hinweisen, dass bei einer gestalterischen bzw. künstlerischen Arbeit das Ergebnis des gestalterischen bzw. künstlerischen Prozesses im Mittelpunkt steht. In der Dokumentation stellen Schülerinnen und Schüler den Arbeitsverlauf mithilfe von Skizzen, Entwürfen, Shotlists, Fotos etc. nachvollziehbar dar. Sie enthält Hintergrundinformationen, Ergebnisse von Recherchen und Details zur gewählten Methodik. Die Dokumentation ist daher nur ein Teilaspekt, der für die Gesamtbeurteilung herangezogen wird.

Wir bedanken uns herzlich bei Ava Bruner für die Möglichkeit, ihre Arbeit so aufzubereiten, dass sie zu Demonstrationszwecken zur Verfügung gestellt werden kann.

Die praktische Arbeit wird in der Dokumentation im jeweiligen fachlichen bzw. künstlerischen Kontext verortet, Bezüge zu Arbeiten ähnlicher Art werden hergestellt und der Entstehungsprozess wie auch seine Ergebnisse werden reflektiert. Um die Nachvollziehbarkeit des Entstehungsprozesses zu gewährleisten, werden zentrale Arbeitsschritte exemplarisch dokumentiert und erläutert.

Beim Verfassen der Dokumentation ist sowohl auf eine korrekte Sprachverwendung als auch auf das Einhalten der Grundsätze guten wissenschaftlichen Arbeitens zu achten. Dazu zählen beispielsweise korrektes Zitieren, das Erstellen eines Literatur- und Quellenverzeichnisses, die Beschriftung von Abbildungen etc.

Die erwartete Zeichenzahl der Dokumentation ist abhängig vom Arbeitsaufwand für das gestalterische bzw. künstlerische Projekt und ist individuell mit der betreuenden Lehrperson abzustimmen.

Weitere Informationen zur Dokumentation des Entstehungsprozesses:

www.ahs-aba.at/lehrpersonen/betreuung-beurteilung/schreibprozess-begleiten

Dokumentation des Entstehungsprozesses
der abschließenden Arbeit

**Architektur im Einklang mit der Natur:
Konzept für Gebäude mit minimaler
Bodenversiegelung**

verfasst von
Ava BRUNER, 8D

betreut von
Eva LAUSEGGER

Abgabedatum:
13.02.2026

Borg3, Landstraßer Hauptstraße 70, 1030 Wien

Abstract

Diese abschließende Arbeit befasst sich mit der Thematik zukunftsorientierten Bauens, wobei Fragen der Bodenversiegelung und deren negative Auswirkungen auf Umwelt und Klima berücksichtigt werden. Konkret geht es darum, ein ressourcenschonendes Gebäude zu entwerfen, welches das Ökosystem des Bodens möglichst wenig beeinträchtigt.

Die Erkenntnisse aus den Recherchen sowie aus einem Interview mit einer Stadtplanerin fließen in die Entwürfe, Skizzen und Pläne ein. Methodisch basiert die Arbeit auf einem gestalterisch-konzeptionellen Entwurfsprozess, der theoretische Recherche, vergleichende Analysen verschiedener Bauweisen sowie skizzenhafte und modellhafte Darstellungsformen miteinander verbindet. Auf diese Weise entsteht ein Architekturentwurf in Form eines Modells eines Gebäudes, das den Boden nur minimal versiegelt und somit die Umwelt so wenig wie möglich belastet. Im Rahmen dieser Arbeit werden verschiedene Entwurfsmethoden ausprobiert, um das Ergebnis letztendlich möglichst klar und verständlich darzustellen.

Die Recherchen zeigen, dass insbesondere aufgeständerte Bauweisen (Gebäude oder Konstruktionen mittels Stelzen, Pfählen oder Stützen) sowie modulare Gebäudestrukturen das Potenzial haben, die versiegelte Fläche erheblich zu reduzieren. Darüber hinaus bieten Stelzenhäuser Vorteile hinsichtlich des Hochwasserschutzes, da die Gebäude nicht von Überschwemmungen betroffen sind. Das Stelzenhaus kann unebenem Gelände angepasst werden, ohne den Grund zu verletzen, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen erhalten bleiben. Außerdem bietet die erhöhte Bauweise Schutz vor Tieren und Feuchtigkeit, was das Raumklima verbessert und die Lebensdauer der Gebäude verlängert.

Wie bei einer schriftlichen Arbeit folgt das Abstract dem Titelblatt. Der Umfang beträgt ca. 1.000 bis 1.500 Zeichen (inkl. Leerzeichen). Der Text weist keine Gliederungspunkte auf. Das Abstract wird im Präsens auf Deutsch oder Englisch verfasst. Wurde die ABA in einer anderen von der Kandidatin/dem Kandidaten besuchten (Fremd-)Sprache verfasst, ist das Abstract in dieser Sprache hinzuzufügen.

Inhaltlich umfasst das Abstract:

- das Thema der Arbeit
- die Zielsetzung und Beschreibung des gestalterischen bzw. künstlerischen Vorhabens
- die Methode(n) bzw. Technik(en), die gewählt wurde(n), um das Vorhaben umzusetzen
- die wichtigsten Ergebnisse und Erkenntnisse

Inhaltsverzeichnis

Abstract	1
1. Einleitung	4
2. Bodenverbrauch und Bodenversiegelung	6
2.1 Begriffsdefinition	6
2.2 Negative Folgen von Bodenversiegelung	6
2.3 Ursachen für Bodenverbrauch.....	8
3. Architektur im Kontext der Bodenversiegelung	11
3.1 Das Stelzenhaus	12
3.2 Das Baumhaus.....	13
3.3 Das schwimmende Haus	14
4. Das Stelzenhaus als Lösung für umweltbewusstes Wohnen	15
5. Der Entstehungsprozess: Ideen, Skizzen, Entwürfe	16
6. Architekturentwurf <i>Honey Maker</i>	18
7. Reflexion des Entstehungsprozesses.....	20
8. Fazit.....	22
Literatur- und Quellenverzeichnis	23
Abbildungsverzeichnis	24
Hilfsmittelverzeichnis	25
Anhang	26
Glossar	26
Auszüge aus dem Interview mit der Stadtplanerin D.A.....	27

Die zentralen inhaltlichen Teile der Arbeit (Einleitung, Hauptteil, Schlussbemerkung/Fazit) werden mithilfe von Aufzählungszeichen gegliedert. Zusätzliche Teile wie das Literatur- und Quellenverzeichnis, ein etwaiges Abbildungs- bzw. Hilfsmittelverzeichnis, ein Glossar oder etwaige Anhänge werden nicht mit Gliederungspunkten versehen.

1. Einleitung

Die vorliegende Dokumentation beschäftigt sich mit dem Thema des zukunftsorientierten Bauens, wobei Fragen der Bodenversiegelung und deren negative Folgen für die Umwelt untersucht werden. Es soll dargelegt werden, wie Gebäude ressourcenschonend geplant und errichtet werden können, sodass das Ökosystem Boden möglichst wenig beeinträchtigt wird. Ziel ist es, ein architektonisches Konzept zu entwickeln, das eine möglichst minimale Bodenversiegelung verursacht.

Das Thema ist aus meiner Sicht in Bezug auf die Erderwärmung und die Zukunft unseres Planeten von großer Aktualität und Bedeutung. In den letzten Jahren haben sich weltweit zahlreiche Naturkatastrophen ereignet, die verdeutlichen, dass der Klimawandel durch den menschlichen Einfluss verstärkt wird. Obwohl die tägliche Bodenversiegelung in Österreich auf rund zwölf Hektar reduziert wurde, schreitet die Versiegelung weiterhin voran. Der Bodenverbrauch stellt daher ein massives Umweltproblem dar, da er sowohl den Klimawandel als auch den Verlust der Biodiversität beschleunigt.¹ Fläche ist nicht vermehrbar, wir haben einen beschränkten Planeten und wir wissen seit Jahrzehnten eigentlich, dass es Grenzen des Wachstums gibt, einfach deswegen, weil der Planet nicht mitwächst mit unserer Wirtschaft und unserer Bevölkerung und dass wir uns Gedanken machen müssen wie wir den Raum effizienter nutzen.²

In dieser Arbeit werden die Kurzbelege in den Fußnoten angegeben. Alternativ können die Kurzbelege auch direkt im Fließtext - in Klammer - erfolgen.
Beispiel: Statt Fußnote 2 folgt am Ende des Absatzes: (Stöglehner, 2024, S. 199)

Der Klimawandel ist ein sehr aktuelles Thema und wird in Zukunft ein immer größeres Problem darstellen. Daher möchte ich mit meiner Arbeit Wege aufzeigen, wie durch klimaschonendes Bauen ein nachhaltiger Beitrag zum Schutz der Umwelt geleistet und der Klimaerwärmung entgegengewirkt werden kann. Außerdem möchte ich andere Menschen inspirieren und dazu ermutigen, sich in Zeiten des Klimawandels mit den Auswirkungen von Bauweisen auf die Umwelt und das Klima auseinanderzusetzen.

Meine Recherchen zum Thema Bodenversiegelung, Flächeninanspruchnahme und Bodenverbrauch dienen als theoretische Grundlage meiner gestalterischen Arbeit. Neben

¹ vgl. Pories / Pfeiffer 2025, S. 9.

² vgl. Stöglehner 2024, S. 199.

den schriftlichen Quellen dient ein von mir durchgeführtes Interview mit der Stadtplanerin D.A. (aus datenschutzrechtlichen Gründen anonymisiert) als zusätzliche Informationsquelle. Die aus sämtlichen Recherchen gewonnenen Erkenntnisse fließen schließlich in die Entwicklung eines eigenen architektonischen Konzepts für Gebäude mit minimaler Bodenversiegelung ein.

In dieser Musterdokumentation wurden persönliche Daten der Interviewpartnerin aus datenschutzrechtlichen Gründen anonymisiert. In einer ABA werden interviewte Personen in der Regel namentlich genannt, sofern sie der Verwendung ihrer personenbezogenen Daten zugestimmt haben.

Im zweiten Kapitel werden zunächst grundlegende Begriffe sowie Ursachen und Folgen von Bodenverbrauch und Bodenversiegelung erläutert. Kapitel 3 setzt sich mit bodenschonenden Bauweisen sowie verantwortungsvollem und sparsamem Umgang mit der begrenzten Ressource Boden auseinander. Im Fokus stehen funktionale, nachhaltige und zugleich gestalterisch anspruchsvolle Gebäudetypen, die möglichst geringen Flächenverbrauch verursachen.

In Kapitel 4 wird die Wahl des Stelzenhauses als geeignete Bauform begründet, bevor in Kapitel 5 der Entstehungsprozess anhand von Skizzen und Entwürfen dokumentiert wird. Mein Entwurf *Honey Maker* wird in Kapitel 6 präsentiert und in Kapitel 7 dessen Entstehungsprozess reflektiert.

Nach dem Fazit befinden sich das Literatur- und Quellenverzeichnis, das Abbildungsverzeichnis sowie das Hilfsmittelverzeichnis. Im Anhang befinden sich ein Glossar zum Thema *Boden* sowie das Interview mit der Stadtplanerin D.A.

2. Bodenverbrauch und Bodenversiegelung

Bodenverbrauch und Bodenversiegelung stellen zentrale Herausforderungen im Zusammenhang mit nachhaltigen Architekturkonzepten dar. In diesem Kapitel werden zunächst grundlegende Begriffe und darauf aufbauend negative Folgen der Bodenversiegelung und des Bodenverbrauchs erläutert.

2.1 Begriffsdefinition

Bodenverbrauch oder Flächeninanspruchnahme bedeutet, dass wertvolle Böden verbaut werden, um etwa Straßen, Siedlungen oder Gewerbegebiete zu errichten. Oftmals kommt es dabei zur Versiegelung des Bodens. Dies bedeutet, dass der Boden durch die dauerhafte Abdeckung luft- und wasserundurchlässig wird, wodurch wichtige Funktionen des Bodens verloren gehen. Der Boden kann keinen Niederschlag mehr aufnehmen, der natürliche Wasserkreislauf wird unterbrochen, die Bodenfruchtbarkeit geht verloren und die Hochwassergefahr steigt.³

Im Jahr 2021 verringerte sich die Fläche biologisch produktiver Böden in Österreich um 36,3 km². Darunter versteht man Böden, die für die land- und/oder forstwirtschaftliche Nutzung sowie als natürlicher Lebensraum von Bedeutung sind. Betrachtet man den Zeitraum von 2001 bis 2020, zeigt sich, dass der jährliche Verlust produktiver Böden stark schwankte und Werte zwischen 36,3 km² und 104 km² erreichte.⁴ Im Zehn-Jahres-Schnitt liegt der Bodenverbrauch in Österreich bei rund elf Hektar pro Tag, also 0,11 km². Rund die Hälfte dieser Fläche wird dabei mit Beton oder Asphalt versiegelt.⁵

2.2 Negative Folgen von Bodenversiegelung

Wird ein Boden durch Asphalt oder Beton versiegelt, verhindert dies das Versickern von Wasser, was gravierende ökologische Folgen hat. Dazu gehören unter anderem der Verlust der Biodiversität, die Verringerung der CO₂-Speicherfähigkeit des Bodens sowie der Wegfall der kühlenden Verdunstung. Zudem steigt das Hochwasserrisiko und der Verlust von Agrarflächen gefährdet die Ernährungssicherheit.⁶

³ vgl. Pories / Pfeiffer 2025, S. 20ff.

⁴ vgl. ebd., S. 8f.

⁵ vgl. ebd., S. 8f.

⁶ vgl. Streissler 2022, S. 19ff.

Freisetzung von CO₂: Natürliche Böden können CO₂ aus der Luft langfristig binden. Ein Hektar eines intakten Moors nimmt jährlich bis zu einer Tonne CO₂ aus der Atmosphäre auf, was etwa dem durchschnittlichen Ausstoß eines Kleinwagens entspricht. Ebenso können – in geringerem Ausmaß – Wiesen, Wälder und nachhaltig bewirtschaftete Äcker CO₂ speichern. Wird der Boden jedoch zerstört, kommt es zur Freisetzung von CO₂, was den Klimawandel verstärkt.⁷

Überschwemmungsgefahr: Ebenso hat die Bodenversiegelung negative Auswirkungen auf die Wasserzirkulation. Zum einen kann Regenwasser weniger gut bis gar nicht versickern und die Grundwasservorräte auffüllen, was zu Wasserknappheit sowie Dürreperioden führen kann. Zum anderen steigt bei starken Regenfällen das Risiko für örtliche Überschwemmungen und Hochwasser, da die Wassermassen nicht gefasst werden können.⁸

Überhitzung: Versiegelte Flächen führen aber auch dazu, dass das Bodenwasser nicht mehr verdunsten kann, weshalb die Luft im Sommer weniger gekühlt wird. Gerade in Städten entstehen dadurch sogenannte *Hitzeinseln*, die gesundheitliche Folgen für Menschen aber auch Tiere haben können. Hinzu kommt, dass es weniger Platz für Begrünung gibt, wodurch Pflanzen als Schattenspende fehlen. Je weniger intakte Böden vorhanden sind, desto stärker werden die Auswirkungen der Klimakrise wie Hitzewellen oder Trockenperioden spürbar.⁹

Verlust der Ernährungssicherheit: Eine hohe Flächenversiegelung hat auch negative Folgen für die Ernährungssicherheit. Sowohl die sichere Nahrungsmittelproduktion als auch der Zugang zu Trinkwasser hängen von der Fruchtbarkeit der Böden ab. Durch das dauerhafte Verschließen des Bodens gehen landwirtschaftlich nutzbare Flächen verloren. Das bedeutet, dass weniger Raum für Gemüse-, Obst- und Getreideanbau verfügbar ist. Wir Menschen verlieren durch die Unterbrechung des Nährstoffkreislaufs somit wichtige Kapazitäten für die Lebensmittelproduktion.¹⁰

Wenn nicht ausreichend Wasser versickern kann, sinkt – wie bereits oben angeführt – der Grundwasserspiegel und die Trinkwasserversorgung ist gefährdet. Je nachlässiger unser

⁷ vgl. KONTEXT Institut für Klimafragen 2025.

⁸ vgl. Greenpeace 2025.

⁹ vgl. Umweltbundesamt 2026.

¹⁰ vgl. Stöglehner 2024, S. 75f.

Umgang mit dem Boden ist und je mehr Fläche versiegelt oder für Bau- und Infrastrukturzwecke genutzt wird, desto stärker beeinflusst dieser Eingriff die Deckung unserer Grundbedürfnisse, die Versorgung mit Nahrungsmitteln und Trinkwasser.

Verlust der Biodiversität: Des Weiteren zerstört jegliche Art der Bodenversiegelung Lebensräume für Insekten und Mikroorganismen und gefährdet damit die Artenvielfalt. Bodenlebewesen sind aber essenziell für das Bodenökosystem und erfüllen wichtige ökologische Funktionen bei der Regulierung des Wasserhaushalts und dem Erhalt der Fruchtbarkeit des Bodens. Fruchtbare Böden ermöglichen das Wachstum von Bäumen und anderen Pflanzen, die wiederum eine zentrale Rolle bei der Reinigung der Luft übernehmen.¹¹

Einschränkung der Bodenfunktionen: Wird der Boden dauerhaft von Luft und Wasser abgeschlossen, stirbt die Bodenfauna ab. Auch nach einer Entsiegelung bleibt die natürliche Struktur des Bodens für lange Zeit beeinträchtigt. Häufig bleiben Reste von Fremdstoffen wie Beton- oder Asphaltbrocken, Kunststoffsplitter oder diverse Schadstoffe im Boden zurück. Boden, der versiegelt wurde, braucht viele Jahrzehnte, um eine neue Bodenfauna aufzubauen.¹²

Die dargelegten ökologischen Folgen der Bodenversiegelung werden auch im Interview mit der Stadtplanerin D.A. bestätigt, die sich eine gesetzliche Grundlage für die maximale tägliche Versiegelung wünscht, um Bodenversiegelung langfristig zu minimieren.¹³

2.3 Ursachen für Bodenverbrauch

Die Ursachen für Bodenverbrauch sind vielfältig und werden durch gesellschaftliche, wirtschaftliche und infrastrukturelle Faktoren bedingt. Das nachstehend abgedruckte Säulendiagramm des Umweltbundesamts (siehe Abbildung 1) veranschaulicht die Entwicklung des Bodenverbrauchs – häufig auch als Flächeninanspruchnahme bezeichnet – in Österreich im Zeitraum von 2001 bis 2021. Dabei wird zwischen versiegelten und nicht versiegelten Flächen unterschieden. Die gepunktete Linie kennzeichnet den Verlauf des Mittelwerts der jeweils drei vorherigen Jahre.

¹¹ vgl. Greenpeace 2025.

¹² vgl. Streissler 2022, S. 7ff.

¹³ vgl. D. A. 2025, Z. 169-170.



Abbildung 1: Jährlicher Zuwachs der Flächeninanspruchnahme in Österreich (2001-2021)¹⁴

Aus der Abbildung geht hervor, dass der jährliche Zuwachs der gesamten Flächeninanspruchnahme in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen ist. Während in den Jahren 2003 und 2004 sowie 2008 bis 2012 noch vergleichsweise hohe Werte erreicht wurden, liegen die Werte ab etwa 2015 deutlich niedriger und bewegen sich zuletzt auf einem Niveau von rund 40 km² pro Jahr, wodurch auch der Drei-Jahres-Schnitt von 47 km² pro Jahr auf 41 km² pro Jahr sank. Der absolute Anteil der versiegelten Fläche bleibt im Vergleich zur nicht versiegelten Fläche über die Jahre hinweg relativ konstant, unterliegt jedoch leichten Schwankungen.

Das Diagramm weist zudem auf die politische Zielsetzung hin. Die rote Säule markiert den Zielwert für das Jahr 2030, den Bodenverbrauch pro Jahr auf 9 km² zu reduzieren. Trotz sinkendem Mittelwert ist erkennbar, dass dieser Zielwert im Jahr 2021 noch immer um mehr als das Vierfache überschritten wurde.

Im Jahr 2024 betrug der Anteil der Flächeninanspruchnahme in Österreich laut Umweltbundesamt rund 5.902 km². Davon wurden ca. 2.100 km² (36 % des Flächenbedarfs) für Verkehrsflächen aufgewendet, während etwa 1.550 km² (26 % des Flächenbedarfs) für Wohn- und Betriebsflächen verbraucht wurden. Des Weiteren wurden Flächen für Gärten,

¹⁴ Umweltbundesamt 2026.

Freizeitanlagen, Halden, Deponien, Friedhöfe sowie land- und forstwirtschaftliche Nutzung verwendet.¹⁵

Die zwei Hauptursachen für Flächeninanspruchnahme in Form von Bodenversiegelung sind dementsprechend die Expansion der Verkehrsinfrastruktur sowie die Erschließung von Siedlungsräumen.

Expansion der Verkehrsinfrastruktur: Aufgrund der Bevölkerungszunahme breiten sich Städte und Dörfer in die umliegende Agrarflur aus. Gewerbegebiete werden häufig weit entfernt von bestehenden Siedlungsräumen errichtet. Infolgedessen werden nicht nur zusätzliche Bodenflächen versiegelt, sondern auch neue Verkehrswege errichtet. Da ländliche Regionen in der Regel nur schlecht mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind, erfolgt der Großteil der Wege durch motorisierten Verkehr. Dies führt zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen, wodurch zusätzliche Emissionen entstehen, was wiederum negative Auswirkungen auf das Klima hat.¹⁶

Erschließung von Siedlungsräumen: Dem Dauersiedlungsraum wurden im Jahr 2024 ca. 30.300 km² zugerechnet – das entspricht etwa 36 % der österreichischen Staatsfläche. Zum Dauersiedlungsraum zählen nicht nur Siedlungen, Betriebsbaugebiete und Verkehrsanlagen, sondern auch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Aufgrund des hohen Anteils an Alpen- und Waldflächen in Österreich ist der Dauersiedlungsraum jedoch sehr unterschiedlich auf die Bundesländer verteilt. In Regionen mit viel Naturraum steht entsprechend weniger nutzbarer Raum zur Verfügung.¹⁷

Zusammenfassend zeigt sich, dass Bodenverbrauch das Resultat langfristiger Entwicklungen ist und ohne gezielte Steuerung zu einer Belastung von Umwelt und Klima führt.

¹⁵ vgl. Informationsportal zur Flächenversiegelung in Österreich 2025.

¹⁶ vgl. Umweltbundesamt 2026.

¹⁷ vgl. Stöglehner 2024, S. 15ff.

3. Architektur im Kontext der Bodenversiegelung

Architektur und Raumplanung können einen wichtigen Beitrag im Umgang mit Flächeninanspruchnahme leisten. So kann der Flächenverbrauch durch spezielle Bauweisen und durch die Nachverdichtung und Nutzung bereits erschlossener Flächen eingeschränkt werden.

Zunächst muss man verstehen, dass wir in Österreich kein Flächenproblem haben. Wir haben ausreichend Fläche, die jetzt schon bebaut ist und die ausreicht, um noch deutlich mehr Menschen unterzubringen. In der Stadt sieht es natürlich anders aus, weil dort bereits hohe Gebäude stehen. Das könnte man diskutieren: Bauen wir einfach noch höher und schaffen wir eine Hochhaus-City wie in Manhattan.¹⁸

Auch im WWF-Bodenreport 2025 werden Vorschläge zum Schutz des Bodens gemacht.

Unter anderem:

Österreich braucht bessere Regeln für eine flächensparende Raumentwicklung. Das heißt: Ortskerne beleben, bodenschonende Bauweisen belohnen und die Zersiedelung verbindlich begrenzen.¹⁹

Diese Überlegungen bilden die theoretische Grundlage für die nachfolgend beschriebenen gestalterischen Entscheidungen und den Entwurf des Gebäudekonzepts.

Die bodenschonende Bauweise sowie der verantwortungsvolle und sparsame Umgang mit der begrenzten Ressource Boden stehen im Zentrum meines Architekturkonzepts. Ziel ist es, einen funktionalen, nachhaltigen und zugleich gestalterisch anspruchsvollen Gebäudetyp zu entwerfen, dessen Bau einen möglichst geringen Flächenverbrauch verursacht.

In weiterer Folge vergleiche ich unterschiedliche Gebäudetypen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenökosystems. Die Versiegelung der Böden ist ein sehr anspruchsvolles Thema und eine geeignete Alternative zu finden, erfordert gründliche Überlegungen. Die Ergebnisse der zuvor dargestellten Recherchen bilden dabei die Grundlage für die Bewertung der einzelnen Bauweisen. Nachdem ich mich mit dem Thema intensiv auseinandergesetzt habe, sind mir nachfolgende drei Haustypen und Strukturen am effizientesten erschienen, um bodenschonend zu bauen. Für alle drei Haustypen habe ich sogenannte *Moodboards* mithilfe des Präsentationsprogramms *Keynote* erstellt. Diese dienen der Inspiration und der Veranschaulichung meiner gestalterischen Ideen.

¹⁸ D.A. 2025, Z. 128-132.

¹⁹ Pories / Pfeiffer 2025, S. 34.

3.1 Das Stelzenhaus

Die Bauweise eines Stelzenhauses bietet viele Vorteile für die Umwelt. Der Boden wird dabei nicht luft- und wasserdicht abgedeckt und nur teilweise von der Sonne beschienen. Der Niederschlag kann ungehindert in der Erde versickern, wodurch wesentliche Bodenfunktionen erhalten bleiben. Somit kann der Boden auch für andere Zwecke genutzt werden und ist nicht dauerhaft zerstört.

Am Dach des Stelzenhauses können Photovoltaikpaneele oder andere Energieträger angebracht werden, was zusätzliche Vorteile in Sachen Klimaschutz mit sich bringt. Eine weitere Idee ist, das Dach zu begrünen. Auf diese Weise kann die Fläche unter dem Haus, die aufgrund des Lichtmangels wenig bewachsen sein wird, ersetzt werden. Das Haus auf Stelzen kann sowohl auf festem Untergrund als auch im Wasser stehen.



Abbildung 2: Moodboard Stelzenhaus (eigene Darstellung)²⁰

²⁰ Mood 1: Projekt Floris von NOA Architekten in Südtirol. URL: www.noa.network/en/projects/floris/; Mood 2: A-F3 Treehouse von Designer Antony Gibbon. URL: www.designboom.com/architecture/antony-gibbon-treehouse-a-f3-05-31-2020/; Mood 3: Sawmil Treehouse von Robbie Walker in Australien. URL: www.archdaily.com/1026896/sawmil-treehouse-robbie-walker; Mood 4: Glass House von Ksenia Kolesnikova. URL: www.designboom.com/architecture/kseniia-kolesnikova-stilted-glass-house-rises-lake-mountain-peaks-03-31-2024/; Mood 5: Six Senses Svart von dem Architekturbüro Snøhetta in Norwegen. URL: www.luxsphere.co/six-senses-svart-norway [alle Moods letzter Zugriff: 30.10.2025]

3.2 Das Baumhaus

Beim Konzept des Baumhauses bilden Bäume die tragende Grundstruktur. Ein Baumhaus kann ein- oder mehrstöckig gebaut werden. Ich kann mir auch vorstellen, dass zwei Häuser durch eine Brücke verbunden werden, sodass auch größere Wohngemeinschaften zusammenleben können. Unterschiedliche Ausführungen ermöglichen es, die Gebäude an die jeweiligen Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner anzupassen.

Einen wesentlichen Vorteil dieser Bauform bietet der natürliche Schatten der Bäume, wodurch sich das Gebäude im Sommer weniger stark aufheizt. Für die kältere Jahreszeit braucht es allerdings noch eine Heizlösung. Ein großer Nachteil dieser Bauform ist die fehlende Infrastruktur, da für die Erreichbarkeit häufig zusätzliche Straßen gebaut werden müssten, um den Zugang mit Fahrzeugen zu gewährleisten. Dies würde aber weiteren Bodenverbrauch verursachen und steht somit im Widerspruch zum Ziel, das Bodenökosystem möglichst wenig zu beeinträchtigen.

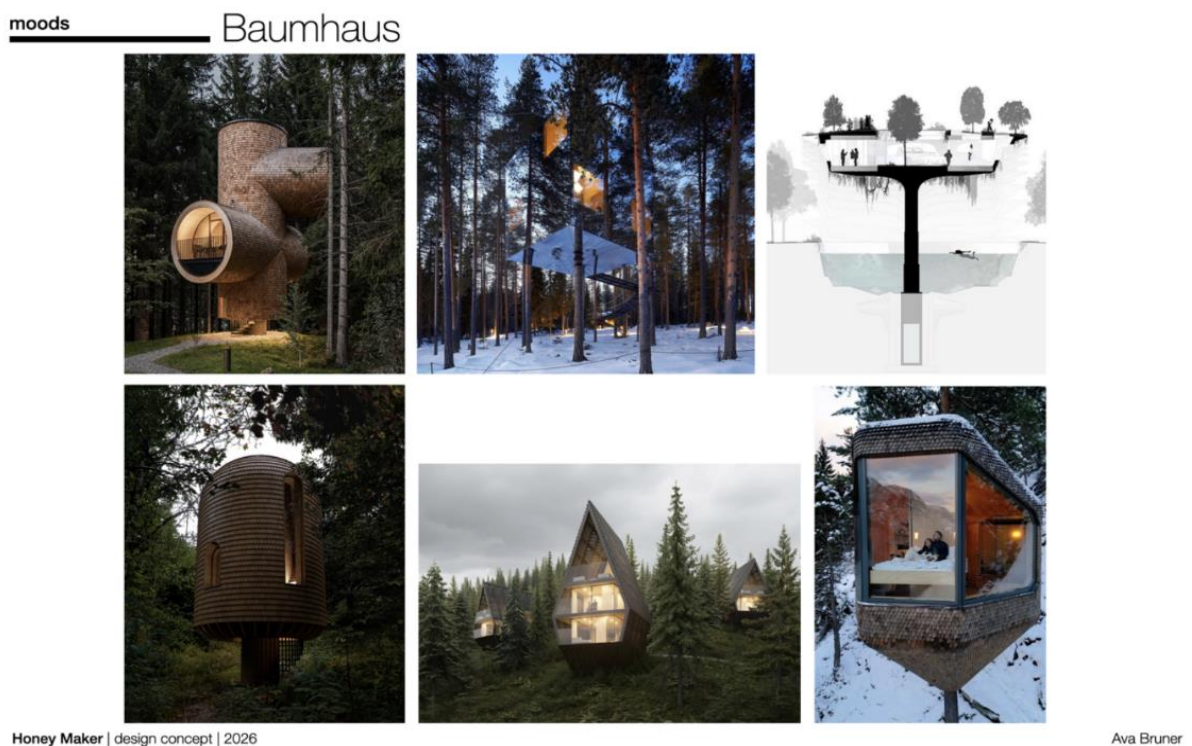


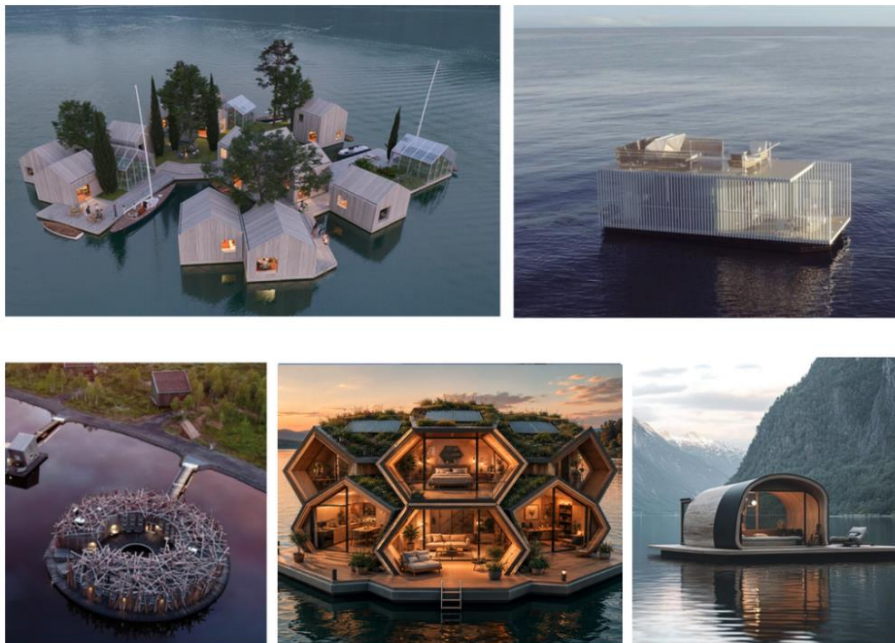
Abbildung 3: Moodboard Baumhaus (eigene Darstellung)²¹

²¹ Mood 6: Baumhaus Bert von Studio Precht. URL: www.precht.at/project/bert/; Mood 7: The Mirrorcube von Tham & Videgård, Bolle Tham & Martin Videgård in Schweden. URL: www.architecturaldigest.com/gallery/6-treehouse-hotels-that-reach-new-heights-in-design; Mood 8: „From roots to crowns“ (Konzept) von NOA Architekten in Deutschland. URL: www.noa.network/en/projects/edersee/; Mood 9: Projekt Mushroom von Studio Precht. URL: www.baumbau.at/; Mood 10: YOUNA Nature Resort (Konzept) von Peter Pichler Architecture in Südtirol. URL: www.peterpichler.eu/project/60-youna-nature-resort; Mood 11: Woodnest von Dag Strass in Norwegen. URL: www.woodnest.no/woodnests/originals [alle Moods letzter Zugriff: 30.10.2025]

3.3 Das schwimmende Haus

An Orten ohne Waldvorkommen, in denen jedoch Gewässer weit verbreitet sind, wären Hausboote ideal. Es besteht die Möglichkeit, sich mit dem eigenen Haus fortzubewegen, wodurch man örtlich flexibel bleibt. Zudem kann das Wasser auch zur Erzeugung von Energie verwendet werden, was diese Bauform ökologisch und ökonomisch attraktiv macht. Auch bei schwimmenden Häusern lässt sich das Dach für Begrünung oder die Montage von Anlagen zur Energieerzeugung nutzen. Darüber hinaus kann jedes Hausboot individuell an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden.

moods Schwimmendes Haus



Honey Maker | design concept | 2026

Ava Bruner

Abbildung 4: Moodboard Schwimmendes Haus (eigene Darstellung)²²

²² Mood 12: Land on Water. Architekturstudio MAST in Norwegen. URL: www.designboom.com/architecture/mast-land-on-water-floating-architecture-homes-10-18-2022/; Mood 13: Projekt Punta de Mar. Architekturbüro Mano de Santo und von KMZero Open Innovation Hub in Spanien. URL: www.architekturzeitung.com/innovation/101-gebaeudetechnik-haustechnik/3923-hausboot-hotel-apartment; Mood 14: Arctic Bath von Bertil Harström und Johan Kauppi in Schweden. URL: arcticbath.se/hotel/; Mood 15: Schwimmendes Haus in Honey Maker-Wabenform (KI-generiert mit DALL·E 2, OpenAI). URL: openai.com/de-DE/index/dall-e-3/ [Generiert am: 30.10.2025]; Mood 16: Futuristic Floating Homes von BuildGreenNewHomes. URL: buildgreennh.com/unique-modern-prefab-homes/ [alle Moods letzter Zugriff: 30.10.2025]

4. Das Stelzenhaus als Lösung für umweltbewusstes Wohnen

Aufgrund meiner Recherche bin ich zu dem Schluss gekommen, dass Häuser auf Stelzen im Hinblick auf die Reduktion der Bodenversiegelung die meisten Vorteile mit sich bringen.

Zum einen bietet das Stelzenhaus einen guten Schutz vor Überflutungen. Dies ist besonders in Hochwassergebieten und in Küstenregionen sinnvoll. Die Höhe der Stelzen kann an gemessene Höchstwasserstände angepasst werden, sodass das Wasser bei Überflutungen unter dem Haus hindurchfließen kann, was angesichts zunehmender Naturkatastrophen von Vorteil ist.

Andererseits passt sich das Haus auf Stelzen leichter als andere Gebäude an verschiedene Geländebedingungen und Untergründe an. Ob auf Felsen, Wasser, Erde oder auf ein bereits bestehendes Gebäude aufgesetzt, Stelzenhäuser können auf unebenem Gelände, ohne umfangreiche Erdarbeiten und ohne das Abflachen der Grundebene – was den Boden zerstört – errichtet werden. Auch kann auf massive Betonfundamente in Hängen verzichtet werden, da Böden unter Stelzenhäusern fast vollständig erhalten bleiben.

Zusätzlich bieten Stelzenhäuser nicht nur einen guten Schutz vor Insekten und anderen Lebewesen, sondern tragen auch dazu bei, dass die Bodenfeuchtigkeit vom Haus selbst ferngehalten wird, wodurch das Raumklima im Inneren nicht durch zu hohe Luftfeuchtigkeit beeinträchtigt wird. Stelzen sorgen somit auch für Stabilität und Langlebigkeit der Gebäude.

Der letzte und wichtigste Punkt ist, dass durch den Einsatz von Stelzen der Boden vor dem großflächigen Versiegeln durch Betonmassen bewahrt wird. Das Bodenökosystem bleibt weiterhin erhalten und das Regenwasser kann ungehindert versickern. Der Boden bleibt intakt und kann auch für andere Zwecke genutzt werden.

Trotz der Vorteile bringen Stelzenhäuser auch Herausforderungen und Nachteile mit sich. Die Bauweise benötigt eine präzise Planung bezüglich der Statik. Auch eine spezielle Dämmung vor allem für den Bodenbereich ist erforderlich. Ebenso benötigen Wasser- und Strominstallationen eine aufwändige Planung. Ein großer Nachteil dieser Bauweise ist, dass Stelzenhäuser in der Regel nicht barrierefrei sind.

5. Der Entstehungsprozess: Ideen, Skizzen, Entwürfe

In diesem Kapitel werden meine Ideen, Skizzen, Entwürfe und Pläne, die letztendlich zum finalen Entwurf und zum Konzept meines Stelzenhauses geführt haben, vorgestellt.

Neben der Recherche zu diversen Gebäudetypen in Kapitel 3 beschäftigte ich mich auch mit unterschiedlichsten architektonischen Entwürfen. Für mein Projekt fand ich Inspirationen in den Büchern *Tree Houses* von Philip Jodidio und *Baumhäuser* von Andreas Wenning. Besonders die natürlichen Materialien, außergewöhnliche architektonische Konzepte und die kreative Gestaltung der Baumhäuser halfen mir, mein eigenes Design zu entwickeln.

In meinen ersten Entwürfen versuchte ich, das Prinzip des Containers aufzugreifen. Ein Container kann schnell aufgebaut und flexibel erweitert, aber auch an bestehende Konstruktionen andockt werden. Die Wichtigkeit des *Andockens* bzw. die Weiterentwicklung von sogenannten Bestandsstrukturen verdeutlichte auch die Stadtplanerin D.A. im Interview: „Aber grundsätzlich, in Bezug auf die Nachhaltigkeit, muss die Priorität bei der Weiterentwicklung der Bestandsstrukturen liegen.“²³

Die Abbildungen 5 bis 7 zeigen meine ersten Skizzen, die ich angefertigt habe, um zu erkunden, auf welche Art und Weise sich ein Containerelement einsetzen lässt: auf Stelzen errichtet, in Bäume gebaut, auf ein bestehendes Gebäude aufgesetzt oder als Dachausbau.

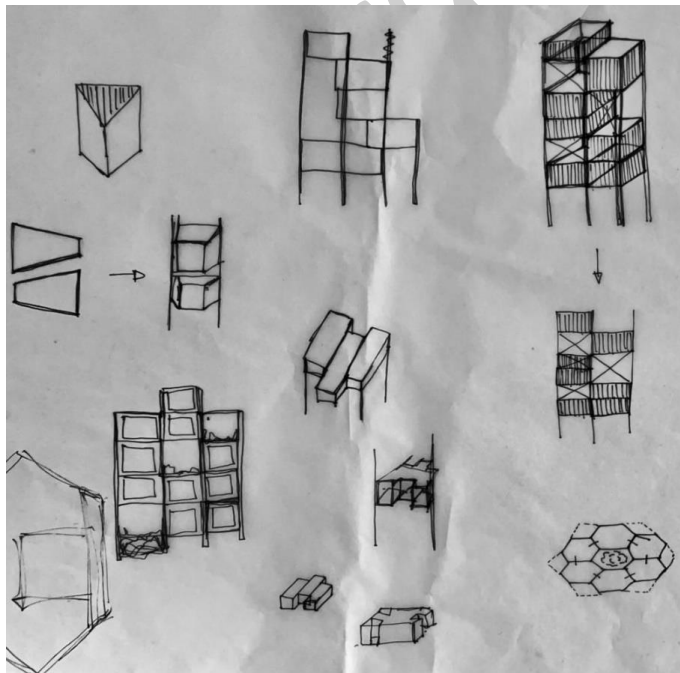


Abbildung 5: Erste Skizzen zum Stelzenhaus in Containerform (eigene Darstellung)

²³ D.A. 2025, Z. 141-143.

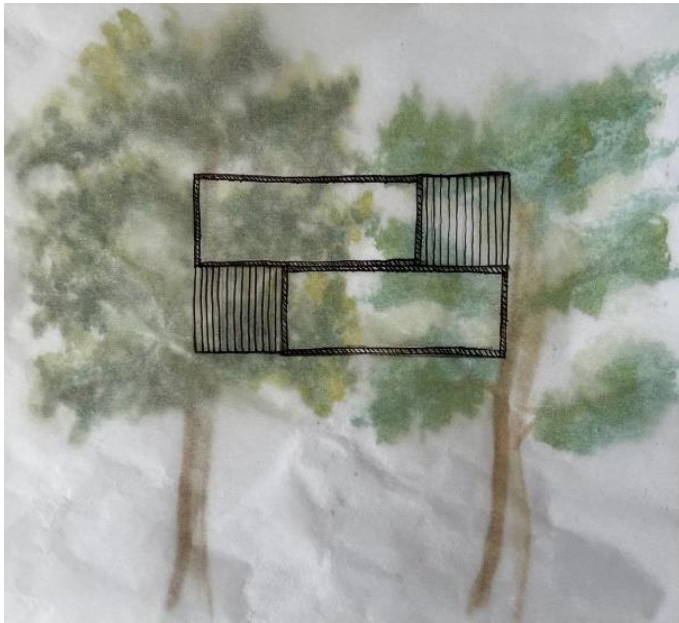


Abbildung 6: Container als Baumhaus
(eigene Darstellung)

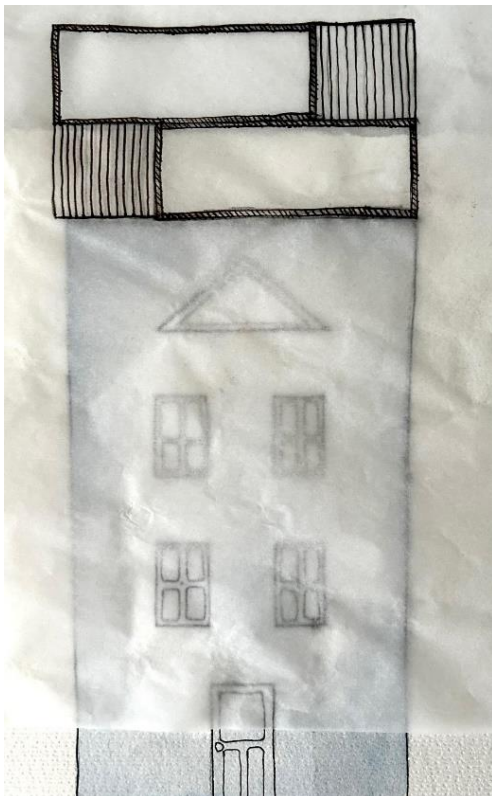


Abbildung 7: Container als Dachausbau
(eigene Darstellung)

6. Architekturentwurf *Honey Maker*

Im Prozess der Formfindung für meinen Architekturentwurf habe ich – wie bereits dargestellt – diverse Gestaltungsansätze ausprobiert. Mein finaler Entwurf ist im Bereich der nachhaltigen, modularen Architektur angesiedelt und versteht sich als experimenteller Beitrag zur bodenschonenden Bauweise. Dabei war mir von Anfang an bewusst, dass ich keine klassische, konventionelle Gebäudestruktur verwenden möchte. Ich habe mir überlegt, welche Form gleichzeitig eine effiziente Flächennutzung ermöglicht und einen funktionellen Vorteil beim Anordnen der einzelnen Bauelemente aufweist.

Die Recherche hat gezeigt, dass insbesondere aufgeständerte Bauweisen kombiniert mit modularen Gebäudestrukturen das Potenzial haben, versiegelte Flächen erheblich zu reduzieren. So bin ich auf die Wabenform als vorteilhafte Grundform gekommen.

Das Hexagon sorgt nicht nur für eine hohe Stabilität, sondern kann auch vielfältig erweitert bzw. kombiniert werden, ohne einen hohen Materialverbrauch zu verursachen. Die sechseckige Form als Alternative zur konventionellen viereckigen Bauweise ist daher besonders für modulare Baukonzepte geeignet.

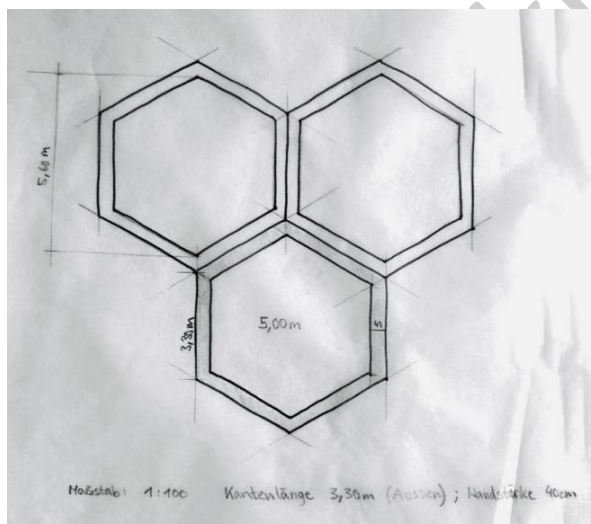


Abbildung 8: Grundriss Hexagon
(eigene Darstellung)

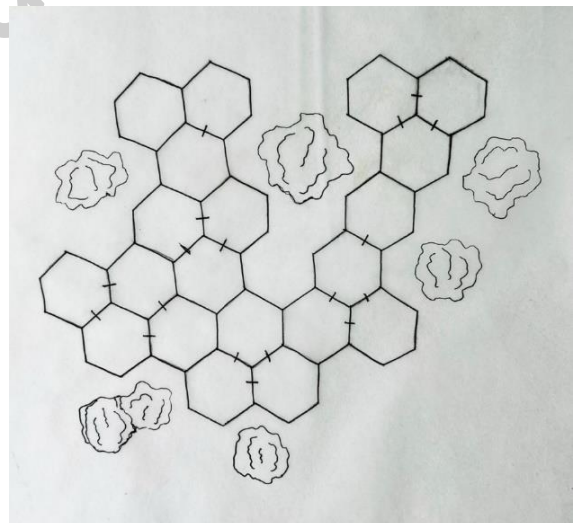


Abbildung 9: Anordnungsmöglichkeiten
(eigene Darstellung)

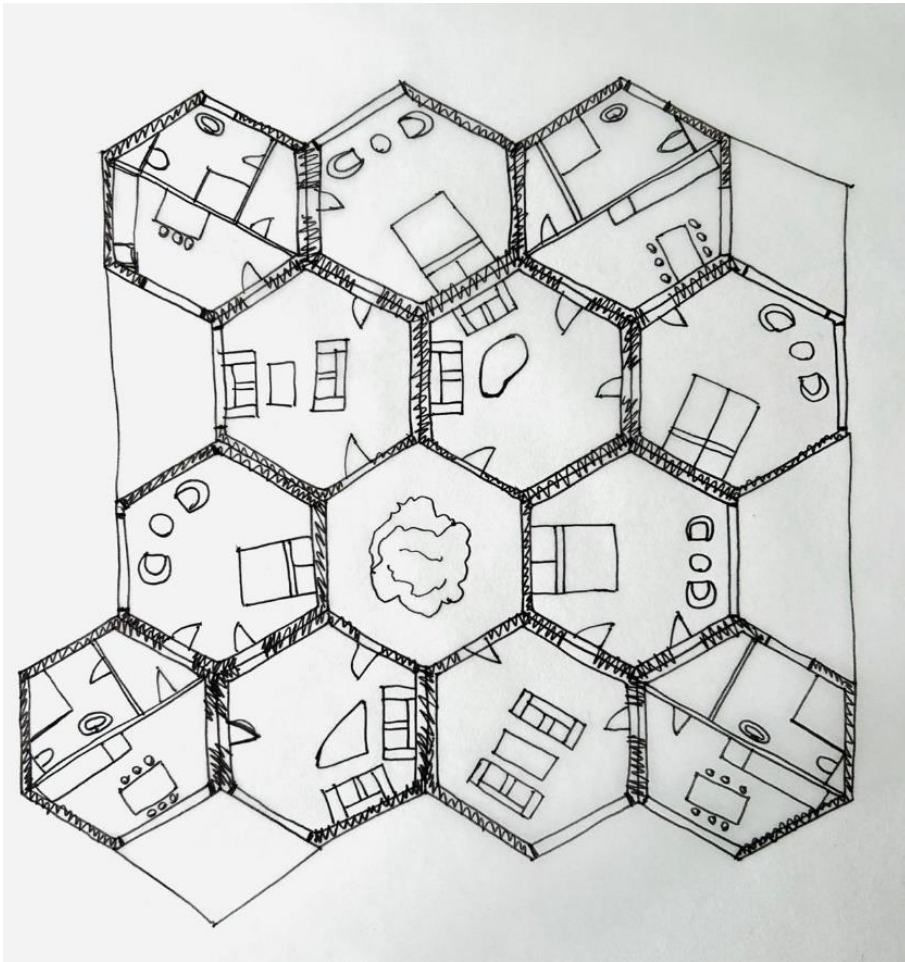


Abbildung 10: Planungsvorschläge (eigene Darstellung)

7. Reflexion des Entstehungsprozesses

Bei der Ausarbeitung meines Konzepts habe ich verschiedene Techniken ausprobiert. Zum Skizzieren habe ich Aquafix-Papier verwendet. Dies ist ein dünnes Transparentpapier, das üblicherweise als Skizzenpapier in der Architektur verwendet wird. Einerseits konnte ich durch den Einsatz von Transparentpapier Skizzen leichter duplizieren und übertragen, andererseits war es mir möglich, Konzepte abzuwandeln oder kleine Änderungen durchzuführen. Außerdem habe ich unterschiedliche Landschaften mit Aquarellfarben gemalt und meine Entwurfsideen darin platziert, um die Wirkung im räumlichen Kontext besser einschätzen zu können.

Beim Modellbau habe ich mich für Styropor als Grundmaterial entschieden, da sich das Material leicht schneiden und stapeln lässt. Zusätzlich ist die Bearbeitung von Styropor im Vergleich zu Holz weniger zeitaufwendig.

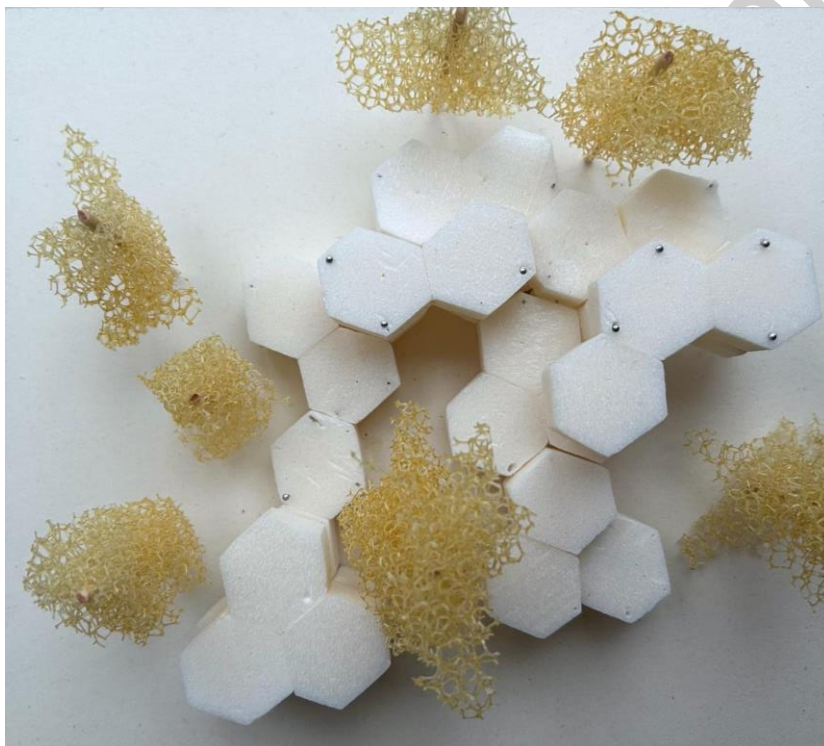


Abbildung 11: Modell Stelzenhaus (eigene Darstellung)

Zur Inspiration habe ich mir im Vorfeld verschiedene bereits gebaute oder geplante Gebäude angesehen und diverse Moodboards gestaltet, welche in Kapitel 3 zu sehen sind. Darunter haben mich einige Projekte fasziniert, unter anderem das *Baumhaus Bert* von Studio Precht, welches sowohl als Tiny House als auch in größeren Konfigurationen für die Nutzung als Mehrfamilienhaus oder Hotel konzipiert wurde. *Bert* ist ein flexibles und

modulares Gebäudesystem, das durch das Hinzufügen neuer Module während seiner gesamten Lebensdauer höher und breiter werden kann und das Potenzial modularer Architektur im Hinblick auf Anpassungsfähigkeit verdeutlicht.²⁴



Abbildung 12 und 13: Baumhaus Bert von Studio Precht²⁵

Im Laufe meiner Arbeit kam es zu minimalen Änderungen meines Ausgangskonzepts. Ursprünglich wollte ich ein Baumhaus gestalten. Allerdings bin ich zum Entschluss gekommen, dass diese Konstruktion nur beschränkt umsetzbar wäre, da sie auf einen Baumbestand angewiesen ist. Nachdem ich verschiedene Haustypen und Gebäudestrukturen in Kapitel 3 miteinander verglichen hatte, entschied ich mich schließlich für das Stelzenhaus. Diese Bauweise erwies sich als besonders geeignet, da sie standortunabhängig ist, die Errichtung eines Stelzenhauses keinen ebenen Boden erfordert und sich flexibel an unterschiedliche Landschaften anpassen lässt. Damit entspricht das Stelzenhaus meiner Zielsetzung, Konzepte für Gebäude mit minimaler Bodenversiegelung zu entwickeln.

²⁴ vgl. Studio Precht 2025.

²⁵ Studio Precht 2025.

8. Fazit

Die vorliegende Dokumentation zeigt auf, dass architektonische Überlegungen nachhaltiges Bauen ermöglichen und setzt sich im Speziellen mit Gebäudetypen auseinander, die eine minimale Bodenversiegelung gewährleisten. Durch die Analyse von verschiedenen architektonischen Konzepten konnte eine geeignete Bauform – das Stelzenhaus – gefunden werden. Diese Bauweise ermöglicht es, wesentliche Funktionen des Bodens zu erhalten und kann zudem auf unterschiedlichen Untergründen errichtet werden.

Diese Arbeit soll aber auch ein Bewusstsein für den verantwortungsvollen Umgang mit unserem Boden unterstützen. Der Boden ist essenziell für uns Menschen, denn er sorgt für die Grundlage unserer Nahrung, die Reinigung und Speicherung von Wasser und bildet den Lebensraum für viele Organismen. Eine der wichtigsten Aufgaben des Bodens ist der Schutz unseres Klimas aufgrund der Fähigkeit, Schadstoffe zu speichern.

Aus diesen Gründen ist es wichtig, dass zukünftige Bauvorhaben verstärkt auf alternative Konzepte zur derzeit vorherrschenden Betonbauweise zurückgreifen und mit einer bewussten Flächennutzung einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Baukultur leisten.

Bei allen Überlegungen ist es aber ebenso wichtig, Lösungen für die Wohnbedürfnisse vieler Menschen zu finden. In diesem Zusammenhang weist die Stadtplanerin D.A. im Interview darauf hin, dass das Hochhaus im Grunde „die ökologischste Form des Bauens ist, wenn man den Bodenverbrauch und die Versiegelung betrachtet“²⁶.

Mein Entwurf *Honey Maker* bietet zwei Varianten der Umsetzung: entweder als modularer Aufbau auf einem Hochhaus oder aber als Stelzenhaus. Beide Bauweisen nutzen Raum, ohne zusätzliche Bodenflächen zu versiegeln.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Wahl der Bauweise maßgeblich über die Flächeninanspruchnahme eines Gebäudes und die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen entscheidet.

²⁶ D.A. 2025, Z. 206-207.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Printmedien

Jodidio, Philip (2024): Tree Houses. Köln: Taschen Verlag.

Kraus, Eva; Sappelt, Sven (2025): WEtransFORM. Zur Zukunft des Bauens. Bonn: Ausstellungsmappe Bundeskunsthalle.

Stöglehner, Gernot (2024): Rettet die Böden. Ein Plädoyer für eine nachhaltige Raumentwicklung. Wien: Falter Verlag.

Wenning, Andreas (2021): Baumhäuser. Neue Architektur in den Bäumen. 5. erweiterte Auflage. Berlin: DOM Publishers.

Online-Quellen

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (2025): Substanzieller Rückgang der Flächeninanspruchnahme auf 6,5 Hektar pro Tag. URL: www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/raumordnung-und-bodenpolitik/flaecheninanspruchnahme-2025.html [Letzter Zugriff: 20.01.2026]

Greenpeace (2025): Bodenzerstörung: Folgen und Lösungen. URL: greenpeace.at/hintergrund/bodenzerstoerung/ [Letzter Zugriff: 08.08.2025]

Informationsportal zur Flächenversiegelung in Österreich (2025): Flächeninanspruchnahme in Österreich 2025. URL: www.flaechenversiegelung.at/de/bundeslaender [Letzter Zugriff: 20.01.2026]

KONTEXT Institut für Klimafragen (2025): Die Sache mit dem Boden. URL: www.kontext-institut.at/inhalte/bodenstrategie/ [Letzter Zugriff: 25.01.2026]

Pories, Simon; Pfeiffer, Marie (2025): WWF Bodenreport. Viel verbautes Österreich. URL: www.wwf.at/wp-content/uploads/2025/06/WWF_Bodenreport_2025.pdf [Letzter Zugriff: 19.01.2026]

Statista (2025): Rangliste der 20 umweltfreundlichsten Länder nach dem Environmental Performance Index (EPI) im Jahr 2024. URL: de.statista.com/statistik/daten/studie/983991/umfrage/ranking-der-umweltfreundlichsten-laender-nach-dem-environmental-performance-index/ [Letzter Zugriff: 07.01.2026]

Streissler, Anna u.a. (2022): Die Zukunft unseres Bodens. Boden schützen und nachhaltig nützen. Didaktische Materialien zu quantitativem Bodenschutz für die Sekundarstufe II sowie für die Erwachsenenbildung. Wien: Forum Umweltbildung im Umweltdachverband. URL: umweltbildung.at/wp-content/uploads/2022/10/FUB_Bodenschutz_Materialien_UA.pdf [Letzter Zugriff: 20.01.2026]

Studio Precht (2025): Bert. URL: www.precht.at/project/bert/ [Letzter Zugriff: 07.02.2026]

Umweltbundesamt (2026): Flächeninanspruchnahme bis 2021. URL: www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme-bis-2021 [Letzter Zugriff: 31.01.2026]

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Jährlicher Zuwachs der Flächeninanspruchnahme in Österreich (2001-2021) ..	9
Abbildung 2: Moodboard Stelzenhaus (eigene Darstellung)	12
Abbildung 3: Moodboard Baumhaus (eigene Darstellung).....	13
Abbildung 4: Moodboard Schwimmendes Haus (eigene Darstellung)	14
Abbildung 5: Erste Skizzen zum Stelzenhaus in Containerform (eigene Darstellung)	16
Abbildung 6: Container als Baumhaus (eigene Darstellung)	17
Abbildung 7: Container als Dachausbau (eigene Darstellung)	17
Abbildung 8: Grundriss Hexagon (eigene Darstellung)	18
Abbildung 9: Anordnungsmöglichkeiten (eigene Darstellung)	18
Abbildung 10: Planungsvorschläge (eigene Darstellung)	19
Abbildung 11: Modell Stelzenhaus (eigene Darstellung)	20
Abbildung 12 und 13: Baumhaus Bert von Studio Precht	21

Hilfsmittelverzeichnis

<i>Hilfsmittel / Tool URL</i>	<i>Einsatzbereich & Zweck</i>	<i>Prompt / Erläuterung</i>
Sprachmemos (iPhone)	Aufnahme des Interviews	
Word 365	Transkription des Interviews	Ich habe Word 365 dazu verwendet, mein Interview mit D.A. zu transkribieren. Die auszugsweise Transkription befindet sich im Anhang der Arbeit. Das Interview wurde mittels <i>Sprachmemos</i> (iPhone) aufgezeichnet und lag in digitaler Form vor. In Word habe ich die Funktion „Transkribieren“ genutzt und meine Aufnahme hochgeladen bzw. transkribieren lassen. Den entstandenen Text habe ich im Anschluss mit der Audioaufnahme abgeglichen. Satzzeichen sowie etwaige sprachliche Fehler habe ich selbstständig ausgebessert.
DeepL Write www.deepl.com/de/write	Sprachliche Überarbeitung des Fließtextes	Ich habe DeepL Write verwendet, um etwaige Fehler und Ungenauigkeiten im Fließtext zu korrigieren und die Lesbarkeit zu verbessern. Fachliche Inhalte, Argumentationen und Bewertungen wurden von mir eigenständig erstellt. KI-generierte Formulierungsvorschläge habe ich überprüft und ggf. angepasst.
Keynote 15.1 Präsentationsprogramm (MAC)	Erstellen der Moodboards zu den Gebäudetypen	Ich habe die vorhandenen Funktionen von Keynote verwendet, um meine Moodboards zu gestalten.
Bildgenerator DALL·E 2 (OpenAI) openai.com/de-DE/index/dall-e-2/	Generieren eines Bildes mittels Prompteingabe	Ich habe DALL·E mit dem Prompt: „Entwirf mir bitte ein schwimmendes Haus in HoneyMaker-Wabenform.“ verwendet, um ein Bild für eines meiner Moodboards zu generieren.

Anhang

Glossar

Agrarflur: Auch Flur genannt, bedeutet so viel wie Ackerfläche oder landwirtschaftliche Nutzfläche (Äcker, Wiesen und Weiden). Sie dient der Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln.

Beanspruchte Flächen: Flächen, die durch menschliche Nutzung und Bebauung dauerhaft oder vorübergehend in Anspruch genommen werden.

Bodenfauna: Bezeichnet die Gruppe aller Tiere, die im Boden, in der Streuschicht oder an deren Oberfläche leben. Sie trägt zur Erhaltung der Bodenstruktur, der Bodenfruchtbarkeit und der ökologischen Funktionen bei.

Bodenökosystem: Ist eine Lebensinheit aus allen Lebewesen (Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen) in einem bestimmten Lebensraum (z. B. ein Baugrundstück, eine landwirtschaftliche Fläche).

Entsiegelung: Versiegelte Flächen werden aufgebrochen oder entfernt, um den Boden wieder durchlässig für Regenwasser zu machen.

Flächeninanspruchnahme: Wird als Synonym für Bodenverbrauch verwendet.

Hitzeinseln: Städtische Gebiete mit höheren Tages- und Nachttemperaturen als im ländlichen Umland. Sie entstehen durch dichte Bebauung und versiegelte Flächen.

Starkregen: Ein Wetterereignis, bei dem in sehr kurzer Zeit, in einem lokal begrenzten Gebiet, eine extrem große Menge an Niederschlag fällt.

Teilversiegelung: Ist Teil der Flächeninanspruchnahme und definiert befestigte Flächen, bei denen der Niederschlag teilweise in den Boden gelangen kann. Beispiele hierfür sind Rasengittersteine, Kies oder Schotterrasen.

Das Glossar ist kein verpflichtender Teil der ABA. Es ist dann sinnvoll, wenn die Arbeit viele Fachbegriffe, technische Termini oder Abkürzungen enthält. Die Begriffe werden im Sinne einer besseren Lesbarkeit und eines besseren Verständnisses im Glossar in alphabetischer Reihenfolge kurz und verständlich erklärt.

Auszüge aus dem Interview mit der Stadtplanerin D.A.

Ein Interview kann sowohl für eine ABA mit forschendem Zugang als auch für eine ABA mit gestalterischem oder künstlerischem Zugang (z. B. als Rohmaterial für einen Podcast oder einen Videobeitrag) durchgeführt werden. Das Interview stellt damit die Grundlage für die weitere Bearbeitung des gewählten Themas im Zusammenhang mit dem Format dar.

Vor der Transkription des gesamten Interviews oder einzelner Interviewpassagen kann es hilfreich sein, einen Transkriptionskopf anzufertigen. Dies sind kurze Notizen über die Umstände des Interviews, die zu einem späteren Zeitpunkt wichtig werden könnten. Diese Notizen beinhalten Aspekte wie beispielsweise:

- den Kontext des Interviews: Interview für die Erstellung einer ABA, Themenfeld „Architektur und Stadtplanung im Kontext der Bodenversiegelung“
- Name der interviewten Person und evtl. Kontextinformationen zur Person: Marianne Musterfrau, Stadtplanerin, 33 Jahre, Wien
- Tag & Ort des Interviews: z. B. 04.01.2025, Wien, in privater Wohnung der Interviewpartnerin
- Dauer des Interviews: 01:53:05
- Name der interviewenden Person: Maya Musterschülerin

Interviewkontext: Interview für die Erstellung meiner ABA zum Thema *Architektur im Einklang mit der Natur: Konzept für Gebäude mit minimaler Bodenversiegelung*.

Interviewpartnerin: D.A. (aus datenschutzrechtlichen Gründen anonymisiert), Stadtplanerin in Wien

Tag & Ort des Interviews: 29.08.2025, Wien

Dauer des Interviews: 01:42:07

Name der interviewenden Person: Ava Bruner

I: Können Sie bitte erklären, was die Aufgaben einer Stadtplanerin sind?

- 5 IP: Eine Stadtplanerin ist dafür da, dass sie sich mit dem Raum beschäftigt – und zwar im Gegensatz zur Architektur – nicht mit dem Gebäude an sich, sondern mit dem Zusammenhang zwischen Gebäuden und dem Verkehr, dem Grün- und Freiraum und den Menschen – und den sozialen Funktionen. Da kommen auch noch weitere Themen dazu wie demographischer Wandel, Klimawandel, Veränderungen, Mobilität und so weiter. All das zusammen in der Gesamtheit, das sind so die Themenbereiche, mit denen sich eine Stadtplanerin beschäftigt.
- 10 Im Gegensatz zum Architekten, der sich auf das Gebäude konzentriert, planen wir eben Stadtteile oder sogar eine ganze Stadt oder ein Quartier. Das heißt also, über die Gebäude hinaus beschäftigen wir uns vor allem ganz stark mit dem Raum dazwischen, der entsteht: Plätze, Straßen, Wege, Parks und wie eben all das zusammenhängt, das ist so unser Bereich.
- 15 Unsere Arbeit ist sehr politisch, weil wir nicht von einem Bauherrn beauftragt sind, wie z. B. ein Architekt, sondern unsere Auftraggeber:innen sind die öffentliche Hand. Das heißt also Städte,

Gemeinden, Regionen oder eben das Land selbst. Wir arbeiten ganz stark mit den Verwaltungsabteilungen zusammen, die eben für Planungen zuständig sind. Das wäre so was wie ein Stadtplanungsamt in einer Stadt und dann auch mit dem Verkehrsamt und mal mit dem Wirtschaftsamt und so weiter. Der Auftrag an sich an die Verwaltung kommt von der Politik und unsere Ergebnisse, unsere Planungen, müssen dann auch immer politisch beschlossen werden, damit sie rechtswirksam sind. Das passiert dann im Gemeinderat und das macht das ganze sehr herausfordernd und sehr komplex, weil es bei uns dann auch immer darum geht, die Menschen mitzunehmen, die Politik mitzunehmen, die Verwaltung mitzunehmen, damit am Ende ein tragfähiges Planungskonzept rauskommt, wo alle sagen: das ist gut, das machen wir gemeinsam. Weil am Ende des Tages planen wir eine Stadt und die Stadt gehört allen, es sind also öffentliche Räume, aber es sind auch öffentliche Gelder, mit denen wir als Stadtplaner bezahlt werden und deswegen ist es immer auch ein sehr demokratischer Prozess.

Wie du dir sicher vorstellen kannst, heißt es zum Beispiel, wenn ihr in der Klasse Entscheidungen treffen wollt, erst einmal viel diskutieren. Stell dir vor, ihr würdet ein Budget zur Verfügung gestellt kriegen und mit dem Budget können alle Schüler:innen entscheiden, was sie anschaffen. Der eine sagt, er will ein neues Sofa für die Klasse, der andere sagt, „Na lass uns das Geld doch ausgeben, wir schmeißen eine Grillparty.“, die dritte sagt, „Lass uns ein iPad besorgen.“ und so weiter und so fort. [...]

Dann stellt sich die Frage: Wie kommst du am Ende zu dieser Entscheidung? Wie gestaltest du die Diskussionen? Wie werden die Entscheidungen getroffen? Und wie stellst du sicher, dass am Ende ein Ergebnis dabei herauskommt, mit dem alle in der Klasse einverstanden sind oder es zumindest akzeptieren?

Es muss ja nicht jeder alles gut finden, aber sie müssen es akzeptieren. Da kommt eben ein Aspekt der Stadtplanung mit rein, der den Prozess betrifft. Denn wenn du dir jetzt vorstellst, dass es bei dir in der Klasse so ablaufen würde, dann wäre das wahrscheinlich eine Anarchie und Chaos und ihr würdet euch zerstreiten. Da würdet ihr euch leichter tun, wenn ihr jemanden von außen dazu nehmt, der euch durch den Prozess navigiert und moderiert.

Oder sie zeigt auf, was möglich ist, und berät, was gut für euch wäre. Das ist eben auch eine Aufgabe der Stadtplanerin: solche Prozesse zu begleiten und zu moderieren. Gleichzeitig planen sie auch. Deswegen habe ich vorhin gesagt, dass das Demokratie ist, weil am Ende des Tages solche demokratischen Entscheidungsprozesse natürlich mit Demokratie zu tun haben. Nur zum Verständnis: Es geht nicht darum, alle zu fragen, was sie wollen, und dann den kleinsten gemeinsamen Nenner umzusetzen, weil dann meistens ein ganz schlechtes Projekt herauskommt. Vielmehr geht es darum, seine eigene fachliche Meinung und Expertise einzubringen, weil wir sind ja die Experten. Österreich ist Europameister im Bodenversiegeln.

I: Was bedeutet das eigentlich genau? Und warum ist die starke Bodenversiegelung schlecht für die Umwelt?

IP: Wenn wir Europameister sind, dann heißt das, dass wir am meisten Fläche pro Tag versiegeln. Im Moment sind es 12 Hektar pro Tag. Das heißt also, dass jeden Tag durch Bautätigkeit – und dabei meinen wir nicht nur Gebäude, sondern auch Straßen und Ähnliches – oder durch Umbau diese Fläche versiegelt wird. Das hat negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Ökologie, denn dadurch werden die Bodenschutzfunktionen bzw. Bodenfunktionen massiv beeinträchtigt. Im Boden leben viele Tiere, die wichtig sind. Außerdem wird im Boden Grundwasser gespeichert, das für unsere Wasserversorgung wichtig ist. Boden ist natürlich auch für Pflanzen und Bäume wichtig, die wiederum essentiell sind, da sie unsere Luft reinigen und CO₂ abbauen oder binden. Das ist der ökologische Aspekt des Bodens.

Der zweite Aspekt ist, dass durch Versiegelung natürlich auch die Möglichkeit genommen wird, dass das Regenwasser in den Boden geht. Jeder versiegelte Boden – denke zum Beispiel an eine Asphaltfläche im Sommer – heizt sich viel stärker auf als eine Rasenfläche. Dann strahlt die Hitze

ab, das heißt, die Umgebung heizt sich auf. Durch die Versiegelung kann, wie gesagt, das Regenwasser nicht in den Boden gelangen. Bei Starkregen kommt es dann zu Überschwemmungen und das Kanalsystem wird überlastet.

70 Der dritte Aspekt ist, dass wir, je mehr wir bauen, natürlich auch Verkehr produzieren. Wenn wir zum Beispiel an eine ländliche Gegend irgendwo in Niederösterreich denken, wenn du da weit weg von einer Gemeinde oder Stadt ein Gewerbegebiet baust, versiegelst du damit Boden und es müssen dadurch weitere Strecken mit dem Auto zurückgelegt werden. Das heißt also: Jede Bautätigkeit, wenn sie nicht innerhalb der Stadt erfolgt, produziert Verkehr und das ist meistens vielfach motorisierter Verkehr. Der gibt dann wieder Emissionen ab und ist natürlich dann in

75 Bezug auf den Klimawandel schlecht. Da stecken viele Komponenten drinnen.

Der vierte Punkt ist, dass bei Bautätigkeiten auch graue Energie gebraucht wird und damit Emissionen erzeugt werden. In jedem Beton und jedem Asphalt steckt natürlich auch Energie.

80 **I: Welche Folgen hat es für die Umwelt, wenn immer mehr Fläche versiegelt wird, wie ist es in der Stadt im Vergleich zum Land?**

IP: Zusammenfassend:

1. die Einschränkung der Bodenfunktion
2. Überhitzung und die Überschwemmungsgefahr steigen
3. Ressourceneinsatz
- 85 4. die Produktion der Verkehrswege

I: Wie verhält sich jetzt das Thema Versiegelung in der Stadt versus am Land?

IP: Denken wir an die Stadt Wien, da ist alles auf engem Raum sehr dicht gebaut, aber ein sehr hoher Versiegelungsgrad. Auf der einen Seite ist es gut, wenn wir dicht bauen, weil wir damit

90 den Flächenverbrauch reduzieren. Dieser ist jedoch nicht gleichzusetzen mit Bodenversiegelung. Flächenverbrauch bedeutet, wie viel Fläche du für dein Gebäude benötigst. Du kannst den Flächenverbrauch zwar gering halten, aber in der Stadt ist auch viel versiegelt, das heißt, es heizt sich auf, und so weiter.

Wichtige Aufgaben der Stadtplanung sind daher, zum einen viele Parks und grüne Flächen zu schaffen, um ein ausgewogenes Verhältnis zu gewährleisten, und zum anderen, bei Gebäuden und Grundstücken darauf zu achten, dass ein möglichst hoher Anteil an Grünfläche bestehen bleibt oder die Oberflächen so zu gestalten, dass sie durchlässig sind (Rasengitter). Wenn Rasensteine locker verlegt sind, kann trotzdem Wasser durchrinnen und der Versiegelungsgrad ist nicht so hoch.

95

Auf dem Land sieht es anders aus: Man lebt meistens in Einfamilienhäusern, das heißt, es sind wenig Menschen auf der Fläche, und man muss weite Strecken mit dem Auto zurücklegen. Das ist der negative Aspekt. Aber es ist natürlich auch schwierig, am Land höher zu bauen. Ein Hochhaus würdest du zum Beispiel in Tulln nie hinkriegen, weil alle sagen würden, dass das überhaupt nicht passt. Das würde man nie durchsetzen können. Deswegen ist das immer eine

100

105 Abwägung und eine Diskussion.

I: Können Gründächer und begrünte Fassaden die Bodenversiegelung kompensieren? Und welchen positiven Beitrag leisten sie fürs Klima?

IP: Weder Dachflächenbegrünungen noch Fassadenbegrünungen können die Bodenversiegelung kompensieren. Schon alleine deswegen nicht, weil im Boden ganz wichtige Funktionen stecken, die wir vorhin schon erwähnt haben, die du rein durch ein grünes Dach nicht ersetzen könntest. Gründächer und grüne Fassaden sind aber vor allem hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel in den Städten sehr wichtig. In erster Linie geht es dabei um die Reduktion der

110

115 Hitze, da sich die Bereiche durch die grünen Elemente weniger stark aufwärmen und weniger Rückstrahlung entsteht.

Außerdem ist es für den Umgang mit Regenwasser in der Stadt von Vorteil. Das ist auch nochmal ganz wichtig, weil die grünen Fassaden oder eben die grünen Dächer können dieses Wasser aufnehmen und das ist mittlerweile technisch sehr, sehr ausgeklügelt. Das Wasser, das die Pflanzen auf dem Dach nicht brauchen, kann über die Fassade abgeleitet und dem Grund wieder
120 zugeführt werden. Oder wenn du jetzt dann im Hof einen Baum stehen hast, kannst du sagen, da bringen wir das Wasser, das überbleibt, dorthin.

Natürlich sind sie auch für die Biodiversität wichtig, denn dort leben unterschiedliche Insekten, Bienen und anderes Getier. Also mit dem Hintergrund sind diese grünen Dächer auch wichtig. Aber kompensieren tun sie nicht.
125

I: Wie schafft man ein Gleichgewicht zwischen dem Wunsch, möglichst wenig Boden zu beschädigen und der Notwendigkeit, Platz für Wohnraum, Büros etc. zu schaffen?

IP: Zunächst muss man verstehen, dass wir in Österreich kein Flächenproblem haben. Wir haben ausreichend Fläche, die jetzt schon bebaut ist und die ausreicht, um noch deutlich mehr
130 Menschen unterzubringen. In der Stadt sieht es natürlich anders aus, weil dort bereits hohe Gebäude stehen. Das könnte man diskutieren: Bauen wir einfach noch höher und schaffen wir eine Hochhaus-City wie in Manhattan.

In den ländlichen Regionen haben wir aber noch einen enorm hohen Aufholbedarf. Also dort, wo Grundstücke sehr wenig bauliche Dichte aufweisen. Das bedeutet, dass auf dem Grundstück nur
135 kleine Häuser stehen, in denen oftmals nur eine Familie oder – noch schlimmer – zwei ältere Leute wohnen, nachdem alle anderen schon ausgezogen sind. Die Herausforderung ist natürlich: Wie kommt man dorthin? Das ist schließlich alles im Privatbesitz. Wie können die Eigentümer davon überzeugt werden, dass sie ihr Haus verkaufen, damit ein Bauträger auf der gleichen Fläche statt einem Haus für zwei Personen ein Haus für 50 Personen bauen kann? Genau das
140 macht es so schwer. Wir wachsen weiterhin. Die Bevölkerung nimmt zu, weshalb man schneller reagieren muss. Es ist leichter, auf der grünen Wiese zu bauen, als in den Bestand zu gehen. Aber grundsätzlich, in Bezug auf die Nachhaltigkeit, muss die Priorität bei der Weiterentwicklung der Bestandsstrukturen liegen.

145 I: Was passiert, wenn man den Boden wieder entsiegelt? Ist er noch nutzbar?

IP: Das ist eine schwierige Frage, weil es immer auf die Bodenbeschaffenheit und die vorherige Nutzung ankommt. Es gibt zum Beispiel Böden, die kontaminiert sind. Wenn du eine Tankstelle abreißt und den gesamten Asphalt entfernst, dann ist der Boden mit ziemlicher Sicherheit
150 kontaminiert, weil sich darin Öl, Benzin und andere Schadstoffe befinden, sodass er definitiv nicht mehr gesund ist. Dann muss eine Bodensanierung durchgeführt werden. Das heißt, man trägt den Boden ab und bringt dann neue Schichten auf. Anschließend muss er sich erholen, bis der Boden wieder alle seine Funktionen hat.

Hast du jetzt einfach nur einen Parkplatz, also eine asphaltierte Fläche, auf der Autos stehen, und du nimmst den Boden weg, dann hast du eine relativ hohe Chance, dass sich der Boden mit
155 einer geringen Abtragungsschicht, wenn man die entfernt und eine neue aufbringt, schnell erholt und dass dort auch relativ bald wieder etwas wächst. Kontaminierter Boden bedeutet quasi vergiftet – also, wenn eben Schadstoffe im Grund sind, die giftig sind oder die halt eben die Gesundheit des Bodens massiv einschränken.

160 I: Welche Materialien oder Techniken helfen, Flächen umweltfreundlicher zu bebauen und die Bodenversiegelung zu minimieren?

IP: Grundsätzlich sind alle porösen und offenen Materialien geeignet. Asphalt zum Beispiel definitiv nicht, weil es ist, als würdest du Make-up auftragen. Dann kann deine Haut nicht atmen. Wenn du aber ein Rasengitter hast, wie es das bei manchen Supermärkten gibt, dann sind dazwischen Kieselsteine und das Gras wächst hindurch. Da ist der Versiegelungsgrad viel geringer. Das Gleiche gilt für Natursteine, die so verlegt sind, dass das Wasser dazwischen ablaufen kann.

I: Wie könnte man die Bodenversiegelung Ihrer Meinung nach drastisch minimieren?

IP: Ich bin überzeugt, dass dies letztlich nur über eine gesetzliche Grundlage funktioniert, indem auf Bundesebene ein Gesetz erlassen wird, das die maximale tägliche Versiegelungsfläche festlegt. Dann könnten die Gemeinden eine Flächenbilanz führen. Das würde die Menschen dazu bringen, mit der bereits versiegelten Fläche auszukommen – beziehungsweise – die versiegelten Flächen auch zu kompensieren. Also, man könnte ja sagen, wenn du in der Gemeinde dort was bauen willst, dann musst du aber trotzdem an einer anderen Stelle entsiegeln, als Kompensationsmaßnahme. Weil gar nichts bauen, wird auch nicht funktionieren. Ich glaube, eine gesetzliche Grundlage wäre extrem wichtig, weil sie die Menschen verpflichtet. Gleichzeitig braucht es aber auch eine viel stärkere Bewusstseinsbildung. Das Thema Bodenschutz sollte stärker in Schulen und Bildungseinrichtungen behandelt werden. Über die Medien, Zeitungen, Filme usw. sollte Bewusstseinsbildung für das Thema betrieben werden. Ich denke, dass wir Stadtplaner, Architekten und alle, die Räume schaffen, eine sehr hohe Verantwortung tragen. Wir wissen eigentlich, wie es geht. Wir können es nur nicht allein entscheiden, weil wir meistens einen Bauherrn oder jemanden haben, für den wir planen. Und wenn er dann sagt, dem ist das egal, dann können wir uns auf den Kopf stellen. Das geht dann trotzdem nicht. Da gibt es natürlich eine Abhängigkeit.

I: Was muss sich Ihrer Meinung nach in Zukunft noch ändern, um der Klimaerwärmung entgegenzuwirken?

IP: Gesetzlich verankerte Ziele. Es muss ein Klimaschutzgesetz verabschiedet werden, in dem klar definierte Klimaziele verankert sind. Das wird nicht anders funktionieren. Im Moment haben wir also keine verbindlichen Klimaziele. Es gibt nur das Pariser Abkommen, das eine Reduktion um 1,5 Prozent vorsieht. Aufgrund der Tatsache, dass die Diskussion auf Bundesebene stattfindet, ist es natürlich politisch äußerst schwierig, in Österreich ein Klimaschutzgesetz zu verabschieden. Die Länder können außerdem auf Länderebene Klimaziele in ihren Landesgesetzen integrieren. Bisher hat noch kein Bundesland in Österreich das gemacht. Nur die Stadt Wien. Die Wiener haben sich zum Ziel gesetzt, bis ca. 2040 – klimaneutral zu sein und das verbindlich umzusetzen. In Wien darfst du aber eines nicht vergessen. Das ist insofern leichter, da Stadt und Land das Gleiche sind. Das Land besteht also aus einer großen Stadt. Damit hat man natürlich alles in der Hand und kann Dinge leichter auf den Weg bringen. Aber um das ganz vereinfacht zu sagen: Im Moment ist alles mehr oder weniger freiwillig.

I: Welche aktuellen innovativen Gebäudetypen kennen Sie, für die weniger Bodenversiegelung notwendig ist?

IP: Du hast ja bereits zwei äußerst innovative Gebäudetypen in die Diskussion eingebracht. Ich finde das Hausboot und das Baumhaus spannend. An das hatte ich noch gar nicht gedacht. Es ist jetzt wahrscheinlich aber nicht die große Lösung für viele Menschen. Wenn man logisch nachdenkt, gilt: Je höher, desto weniger Bodenverbrauch. Im Grunde ist das Hochhaus also die ökologischste Form des Bauens, wenn man den Bodenverbrauch und die Versiegelung betrachtet.

I: Wie ist das mit Häusern auf Stelzen?

210 IP: An die habe ich jetzt auch gerade gedacht. Wenn man das theoretisch hochbauen könnte, wäre
das durchaus eine gute Lösung. Natürlich muss man trotzdem Fundamente im Boden machen.
Auch wenn es nur wenige Meter hoch ist oder frei über dem Boden liegt, hat man trotzdem eine
riesige Fläche. Es ist wahrscheinlich, dass man nicht alle Bodenfunktionen erhalten kann. Da
215 kommt natürlich kein Licht und auch kein Wasser mehr hindurch. Das müsste man sich
anschauen, je nachdem, wie groß man das macht. Und wie viele Menschen dann in dem
Gebäude wohnen. Wenn du zum Beispiel sagst, du hast ein hundertstöckiges Wohngebäude,
und auf jedem Stockwerk befinden sich vier Wohneinheiten, dann hast du 400 Leute auf einer
versiegelten Fläche von etwa 500 x 500 Metern. Ich weiß nicht, ob die Idee mit den Stelzen
effizienter ist. Das müsste man sich ausrechnen. Es ist auf jeden Fall besser, als wenn du alles
220 zubetonierst.

I: Könnten Sie mir Beispiele aus Ihren aktuellen Projekten nennen, die einen Beitrag zu meiner Arbeit leisten könnten?

225 IP: Ein sehr gutes und anschauliches Beispiel für Bodenversiegelung ist der Nibelungenplatz in Tulln.
Er steht förmlich dafür, weil es davor ein Parkplatz war. Den Parkplatz hat man komplett
entfernt und einen grünen Park errichtet.

Die Neugestaltung des Promenadenrings in St. Pölten: Davor war das alles asphaltierte Straße.
Man hat versucht, grüne Elemente mit einzubeziehen und besser mit dem Wasser umzugehen.
Das wäre auch ein sehr gutes Beispiel.

230 Dann gibt es den Hauptplatz in Amstetten, zum Beispiel. Dort wird auch stark mit dem Prinzip
der Schwammstadt gearbeitet. Das heißt, sie haben versucht, die versiegelten Oberflächen zu
verringern und mehr Bäume zu pflanzen, um den Versiegelungsgrad zu reduzieren.

Das gibt es natürlich auch auf Stadtteilebene, wo man das Thema Bodenversiegelung stark in
den Fokus nimmt. Ein Beispiel ist der Wiener Stadtteil Rothneusiedl. Der ist in Planung. Auf
235 Gebäudeebene gibt es auch die Biotop City in Wien.