

Gestapelte Häuser

Eine hybride Siedlungstypologie

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.

DIPLOMARBEIT

Gestapelte Häuser - Eine hybride Siedlungstypologie

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

Dipl.-Ing. Martin Haller

E253 Institut für Architektur und Entwerfen

Zweitbetreuer:

Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Christian Kühn

E253 Institut für Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Lukas Pleischl, BSc

01027175

Wien, am 02.03.2022

Abstract

D In der vorliegenden Diplomarbeit wird mit der Typologie Einfamilienhaus und den damit einhergehenden Siedlungsstrukturen experimentiert. Zu Beginn wird hierzu ein ausgewählter Überblick der ökonomischen, ökologischen und soziologischen Vor- und Nachteile geschaffen. Das Konzept Einfamilienhaus wird in unterschiedlichen Maßstäben untersucht, hinterfragt und vertikal verdichtet. Ergebnis ist ein modulares System, das private Häuser und ihre Gärten stapelt und zu einer urbanen Struktur zusammensetzt. Dazu werden Innen- und Außenräume auf ihre Essenz komprimiert und hybridisiert. Für Funktionen mit erhöhtem Platzbedarf werden Gemeinschaftsflächen in unmittelbarer Nähe angeboten, um nachbarschaftliche Interaktion zu fördern. Zusätzlich wird aneignbarer Raum zur Verfügung gestellt, damit Entwicklungspotenzial und Multifunktionalität initiiert wird. Die gestapelten Häuser an sich können durch minimale Eingriffe an die Lebenszyklen der Nutzer*innen angepasst werden. Es werden Maßnahmen formuliert, die einen hohen Identifikationsfaktor für das Quartier begünstigen. Dabei ist der „Zellrand“ des „Grätzels“ von besonderer Bedeutung. Er wird zur Schnittstelle, zum Austausch mit anderen Stadtzellen und deren Subkulturen. Um abschließend die Umsetzbarkeit des Konzepts zu überprüfen, wird das entwickelte System in einem dichten, städtischen Kontext auf ein zentral gelegenes Grundstück in St. Pölten angewandt.

E In this thesis, the typology of single-family houses and the associated settlement structures are experimented with. As a start, an overview of selected economic, ecological and sociological advantages and disadvantages is given. The concept of a single-family house is analysed, questioned and vertically condensed on different scales. The resulting idea is a modular system in which private houses and their gardens are stacked and assembled into an urban structure. To this end, interior and exterior spaces are compressed and hybridized. For purposes still requiring increased space, common areas are allocated in close proximity to the houses which should also encourage neighborly interaction. Moreover, appropriable space is provided for allowing development potential and multifunctionality. The stacked houses themselves can be adapted easily through minimal changes to satisfy the needs of the residents during different stages of life. In addition, measures are presented which foster a high sense of identification for the neighborhood. The borders of the blocks are of particular importance as they serve as places for interaction between different city cells and their subcultures. Finally, to verify its feasibility, the developed system is applied in a dense, urban context on the basis of a centrally located site in the city of St. Pölten.

Gender Erklärung

Sprache bestimmt unsere Wahrnehmung. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Arbeit versucht, mit Hilfe geschlechtsneutraler Formulierungen oder mittels jeweiliger Endsilben, auf alle Geschlechter zu verweisen. Trotzdem kann es passieren, dass das generische Maskulinum zur Anwendung kommt, zum Beispiel bei direkten Zitaten.

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Außerdem wird erklärt, dass die Arbeit bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht wurde.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	2	4 Adaptive Grundrisszenarien	30
2 Kritik Einfamilienhaus	4	4.1 Vorgarten / Garten / Wintergarten	32
2.1 Zersiedelung		4.2 Grundrisszenario: eigenständige Geschoße für Single oder Paar	36
2.2 Flächenverbrauch und seine Folgen	5	4.3 Grundrisszenario: Maisonette für Familie oder WG	38
2.3 Einfamilienhäuser werden immer größer	6	4.4 Grundrisszenario: Rückbau, Verkleinerung, betreutes Wohnen	40
2.4 Weitere Herausforderungen	7	4.5 Grundrisszenario: Arbeiten, Wohnen, Spielen etc.	42
2.4.1 Bevölkerungswachstum		5 Städtebau	48
2.4.2 Intensivierung der Böden		5.1 Grundstückswahl	
2.4.3 Gesellschaftlicher Wandel		5.2 Stadtentwicklung St. Pölten seit Ende des 18. Jahrhunderts	50
2.4.4 Wirtschaftlicher Wandel		5.3 Verkehrsein- und ausladung	54
2.4.5 Baulandparadoxon	8	5.4 Methodische Anwendung Kopenhagener Modell	56
2.4.6 Energiebedarf		5.5 Zellgröße und Distanzen	60
2.4.7 Scheinbare Individualität		5.6 Verortung von Subkulturen	62
2.5 Voraussetzung für eine verträgliche EFH-Strategie	9	5.7 Angebot und Nachfrage im subkulturellen Kontext	63
2.5.1 Kleinere Grundstücke		5.8 Torwirkung, Zugänge	66
2.5.2 Werbung		5.9 Exzentrische Zentren	68
2.5.3 Digitalisierung		5.10 Gemeinschaftliche Nutzung in Knotenpunkten bündeln	70
2.5.4 Siedlungsgrenzen		5.11 Knotenpunkte als öffentliche bis halböffentliche Plätze	72
2.5.5 Funktionale Durchmischung		5.12 Gemeinschaftliche Nutzung der Plätze	74
2.5.6 Menschlicher Maßstab		5.13 Degrees of Publicness	76
2.6 Soziologie	10	5.14 Modellstudie mit verschiedenen Dichten und Typologien	78
2.6.1 Anthropologisierung von Einfamilienhäusern		6 Masterplan	86
2.6.2 Konservativer Nestbau	11	7 Abschließende Gegenüberstellung der Typologien	118
2.6.3 Bedürfnishierarchie	13	8 Zusammenfassung, Kritik und Ausblick	119
3 Qualitäten Einfamilienhaus neu interpretiert	16	9 Literaturverzeichnis	122
3.1 Faszination Einfamilienhaus		10 Abbildungsverzeichnis	124
3.2 Freistehendes Einfamilienhaus	17		
3.3 Raumabfolge	18		
3.4 Gemeinschaft im vertikalen Kollektiv	20		
3.5 Flexible Baukörper	22		
3.6 Erschließung	25		
3.7 Oberfläche	26		
3.8 Hybride Außenräume	27		

1 Einleitung

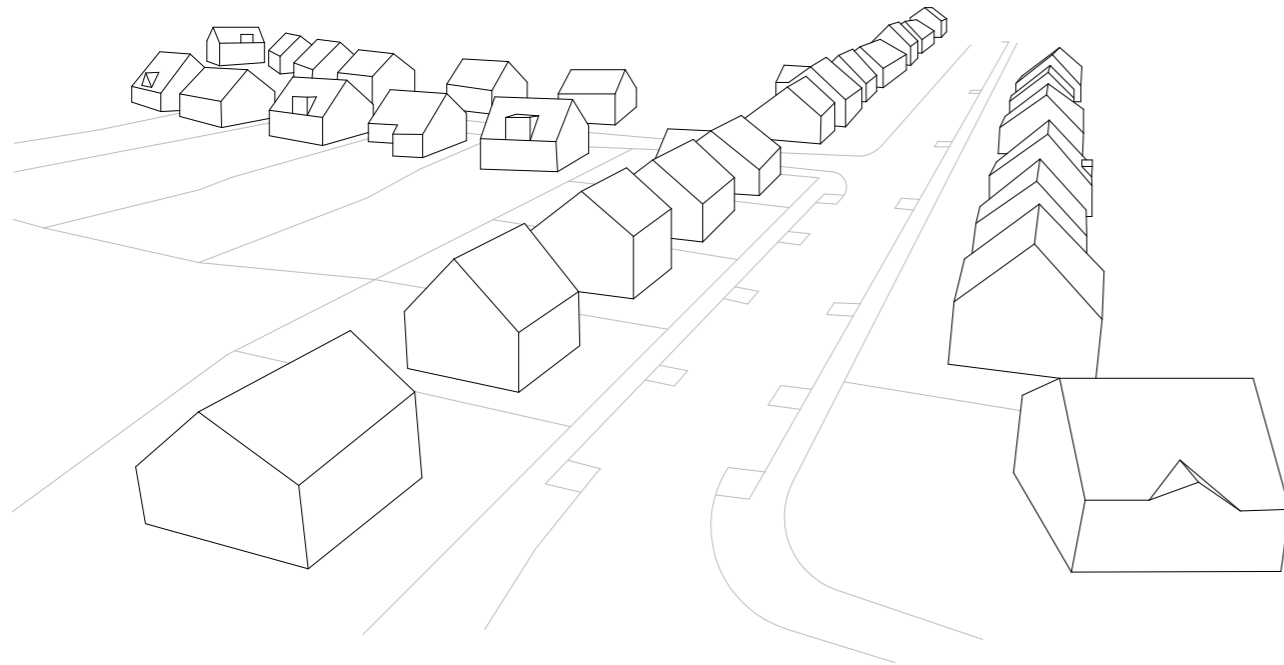


Abb. 1: Typische Einfamilienhaussiedlung

"Die Klimakrise ist in Österreich angekommen, das Schlagwort Nachhaltigkeit ist in aller Munde. Aber eines hat sich nicht verändert: Das Einfamilienhaus bleibt der Wohnraum der Österreicherinnen und Österreicher - auch wenn es die am wenigsten nachhaltige Wohnform ist."¹

Die hohe Nachfrage an Einfamilienhäusern hat sich vor allem seit den 1960er Jahren fortwährend entwickelt. In zeitlichem und direktem Zusammenhang steht die zunehmende Mobilität und folglich eine autogerechte Raumplanung. Dadurch verlor die Nähebeziehung zwischen Wohnen, Arbeiten, Produktion, Handel und Dienstleistungen an Bedeutung und die vergleichsweise günstigen Grundstücke in der Peripherie wurden immer beliebter. Diese Entwicklung hat zerstreute, dünn besiedelte suburbane Regionen hinterlassen, die eine Reihe an nicht-nachhaltigen Konsequenzen mit sich bringen.

In Österreich wird dieses Phänomen der Zersiedelung bereits seit den 1960er-Jahren erforscht, aber leider weitgehend erfolglos bekämpft.²

Trotzdem muss den Einfamilienhäusern jedoch ihr Erfolg wenigstens in gewissen Punkten Recht geben.

Roland Rainer war zum Beispiel der Meinung, dass nur sie die menschlichen Bedürfnisse ideal erfüllen können.³

Daher stellt sich die Frage:

Lässt sich eine hybride Typologie entwickeln, die eine echte Alternative für Interessent*innen an Einfamilienhäusern und Eigentumswohnungen bietet?

Damit dies erreicht werden kann, gilt es ein System zu entwickeln, welches die Vorteile der beiden Wohnformen in Synergie zusammenführt und die jeweiligen Nachteile nicht reproduziert, sondern minimiert.

Um zuerst die Grundlagen zu klären, wird ein kurzer Überblick über die Nachteile von Einfamilienhäusern verschafft. Diese sind bereits gut erforscht und wissenschaftlich anerkannt. Eine neuerliche umfangreiche Analyse steht daher nicht im Fokus.

Auf Basis dieser Kritik werden im zweiten Kapitel die wichtigsten Qualitäten der Typologie Einfamilienhaus analysiert, neu interpretiert und weiterentwickelt.

Im dritten Abschnitt werden flexible Grundrisse entworfen, die sich durch minimale Eingriffe an die Lebenszyklen der Bewohner*innen anpassen lassen.

Das vierte Kapitel zeigt städtebauliche Maßnahmen, die auf der Arbeit von Christopher Alexander und Jan Gehl basieren. So kann das System um urbane Qualitäten erweitert und mit konkreten räumlichen Lösungen experimentiert werden. Anschließend kommt das Gesamtkonzept in St. Pölten zur Anwendung. Dort wird es als städtisches Mosaikstück in zentraler Lage eingefügt.

Abschließend werden die Siedlungstypologien gegenübergestellt, um die Ergebnisse möglichst objektiv zu bewerten.

2 Kritik Einfamilienhaus

2.1 Zersiedelung



Abb. 2: Teufelskreise der Suburbanisierung und Desurbanisierung

Die Zersiedelung führt zu einer Reihe von ökologischen, ökonomischen und sozialen Problemen.

Durch die Stadtflucht kommt es zur Flächenausdehnung der Ortschaften und vermehrte Monofunktionalität der betroffenen Regionen. Einerseits verliert die Kernstadt durch das ins Umland verschobene Wachstum an Bedeutung, andererseits sind die zerstreuten Wohngebieten nur noch Schlafsiedlungen. Besonders problematisch sind hierbei neue Gebiete mit geringer Bebauungs- bzw. Haushaltsdichte, z.B. Einfamilienhaussiedlungen, da sie überproportional große Ausdehnung zur Folge haben. Es entstehen verstreute, dünn besiedelte Strukturen.

Bei langsamem oder begrenztem Wachstum können diese normalerweise durch natürliche Nachverdichtung überwachsen werden. Bevor es dazu kommt, bilden sich jedoch bereits neue suburbane Ränder an den bereits bestehenden.

Durch die schnelle Ausdehnung bei gleichzeitig geringer Bevölkerungsdichte entstehen einerseits lange Wege, unnötiger Verkehr und dementsprechend viel Aufschlussinfrastruktur - wie Straßen, Kanal- und Leitungssysteme - wird nötig. Andererseits werden dort grundsätzlich effiziente Systeme, wie öffentliche Verkehrsnetze, unwirtschaftlich und dünnen aus. Deshalb sind zersiedelte Regionen besonders abhängig vom Individualverkehr.

Eine weitere Folge ist die Zentralisierung der Nahversorgung, die dadurch ihrem Namen nicht mehr gerecht wird. Denn auch Produktion, Handel und Dienstleistungen verschieben sich nach dem selben Prinzip, beispielsweise in Form von Einkaufszentren, in das Umland. Es kommt zu weiterer Monofunktionalität, langen Wegen und Verkehr. Darunter leiden wiederum öffentliche Straßen und Plätze der Ortskerne, da die abgewanderten Funktionen normalerweise diese bespielen und beleben.

2.2 Flächenverbrauch und seine Folgen

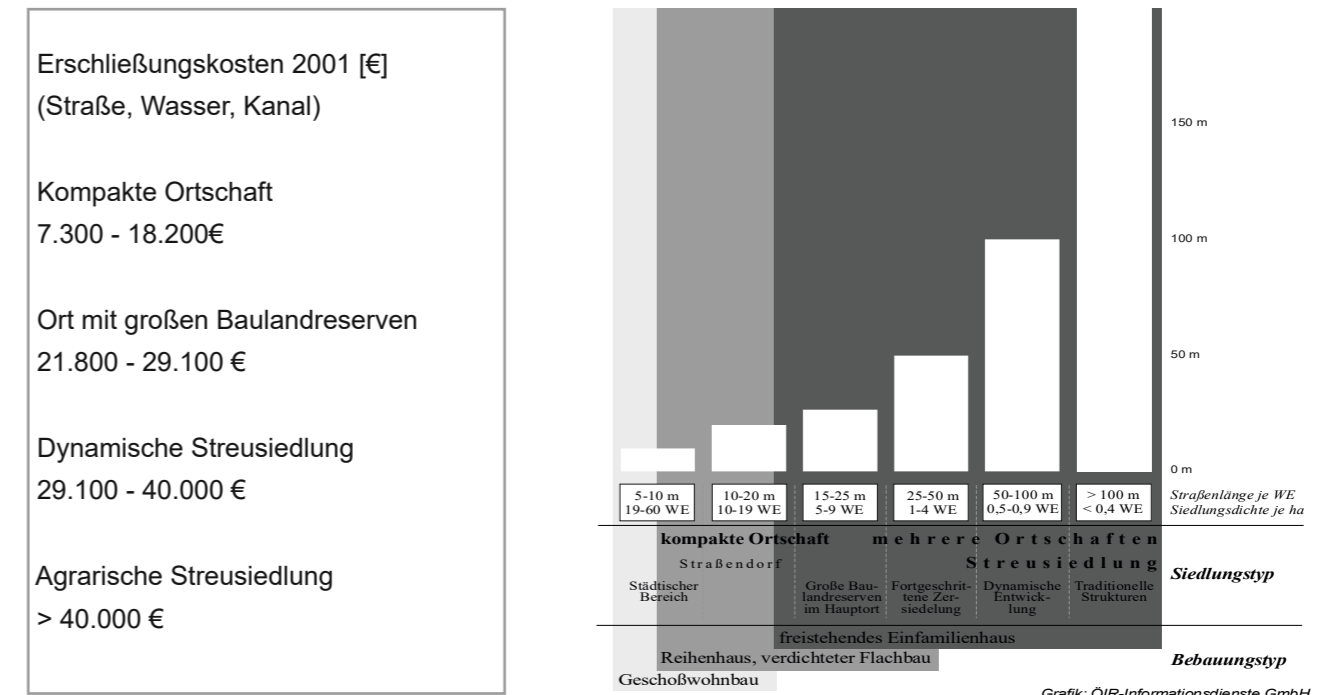


Abb. 3: Zusammenhang zwischen Bebauungsart und Flächenverbrauch (Straßenlänge je Wohnungseinheit (WE) bzw. Wohnungseinheiten pro Hektar) (Quelle: Doubek & Zanetti, 1999; Umweltbundesamt, 2004a)

In Österreich wurden im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 pro Tag 11,5 ha an Flächen verbraucht.⁴ Dies ist ein zumindest mittelfristig irreversibler Verbrauch von Boden, ein nicht vermehrbare Gut. Die Folgen sind sowohl ökologisch als auch ökonomisch verheerend.

Böden sind von Flora und Fauna belebte dreidimensionale Naturkörper mit Stoffkreisläufen, die diese Eigenschaften durch die Versiegelung verlieren und zu zweidimensionaler verbrauchter Fläche werden. In Österreich betrug 2005 der Anteil der verbrauchten Fläche am potenziell für dauerhafte Siedlungsnutzungen geeigneter Raum ca. 15 %, davon 90% als Bau- und Verkehrsflächen. Dieser begrenzte Dauersiedlungsraum beträgt in Österreich aufgrund der alpinen Struktur nur 37 % der Landesfläche.⁵ Schon vor der Bebauung werden durch die Umwidmung verschiedener Flächen in Bauland Land- und Forstwirtschaft verdrängt,

Lebensräume zerstört und zusammenhängende Natur zerschnitten.

Dabei werden durch den Einsatz von Beton, Asphalt und anderen nicht offenporigen Baustoffen jährlich rund 41-42% (2018-2020) der Flächeninanspruchnahme bzw. 15-20 km² versiegelt.⁶

Durch die Versiegelung wird der Sonnenreflexionsgrad und folglich die lokale Lufttemperatur erhöht, gleichzeitig ersetzen sie klimaregulierende Sickerflächen. Flächen, die für die Aufnahme, Filterung, Speicherung und Verdunstung von Regenwasser und somit für die regionalen Biotope äußerst wichtig sind. Dieser Verlust wirkt sich negativ auf die Hochwasser-Prävention aus und aktive Schutzmaßnahmen zur Kompensation werden vermehrt nötig. Zusätzlich werden durch den Siedlungsdruck immer mehr Hochwasserrisikogebiete besiedelt.

All diese Schäden sind selbst durch einen aufwändigen Rückbau kaum umkehrbar.

2.3 Einfamilienhäuser werden immer größer

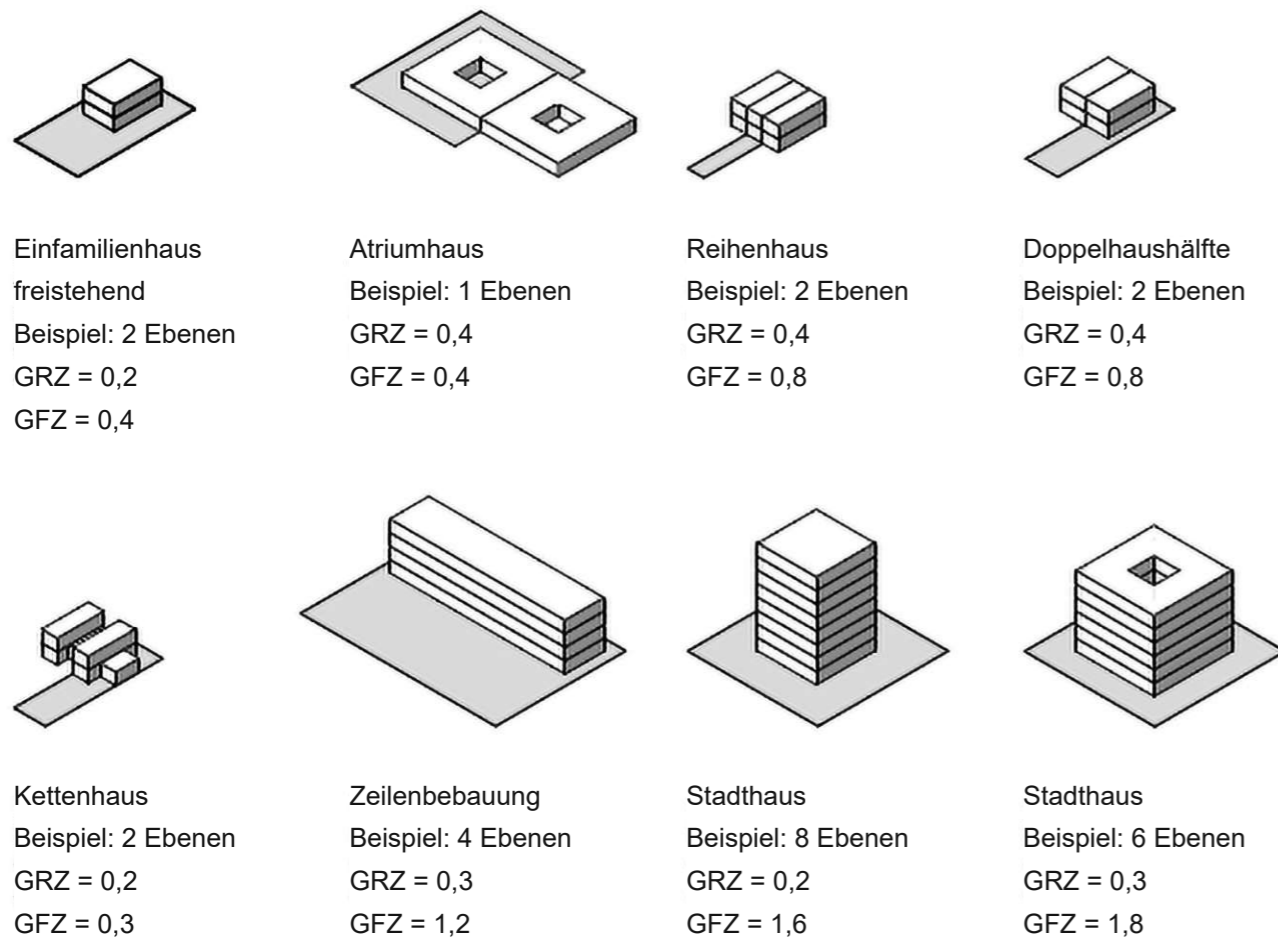


Abb. 4: Verschiedene Wohntypologien und ihre Dichten

Die Wohnfläche der Einfamilienhäuser stieg zwischen 2001 und 2011 (letzte österreichweite Gebäude- und Wohnungszählung) im Schnitt stärker als die anderer Hauptwohnsitze. Nämlich von 121,6 m² auf 127,3 m². Wie man in obenstehender Abbildung sieht, haben freistehende EFH nicht nur verhältnismäßig viel Wohnfläche, sondern in Relation auch noch große Grundstücke. Dabei machen Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser 2/3 aller Gebäude in Österreich aus, beherbergen aber nur 1/3 aller Haushalte. Ein weiteres Drittel wohnt in Geschosswohnbauten, welche jedoch nur 3,2% aller Gebäude ausmachen.¹⁰

Einfamilienhäuser haben in der Regel ein wesentlich schlechteres Verhältnis zwischen Nutzfläche und Grundstücksgröße, auch Geschosflächenzahl (GFZ) genannt, obwohl sie einen mit anderen Wohnformen vergleichbaren Anteil der Grundstücke bebauen. (Grundflächenzahl, GRZ abgekürzt)

Dabei unterscheidet man zwischen:

- schwacher Verdichtung (GFZ 0,3-0,5)
- mittlerer Verdichtung (GFZ 0,5-1,0)
- starker Verdichtung (GFZ > 1,0)¹¹

2.4 Weitere Herausforderungen

2.4.1 Bevölkerungswachstum

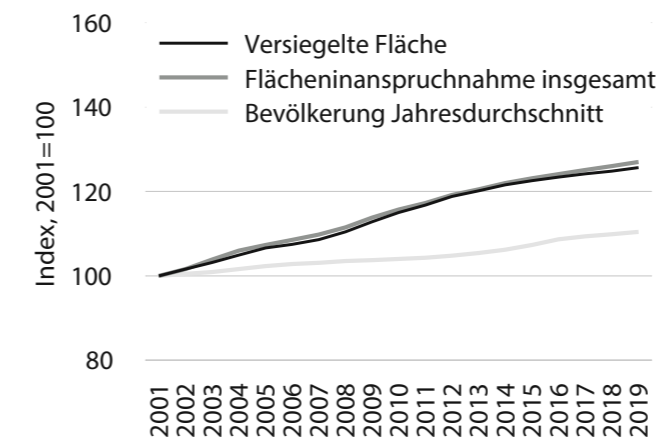


Abb. 5: Vergleich Versiegelte Fläche, Flächeninanspruchnahme, Bevölkerung

Nun könnte man sagen, Österreichs Bevölkerung wächst und braucht dementsprechend zunehmend Platz. Diese beiden Größen sind jedoch weitgehend entkoppelt. In den Jahren 2001 bis 2019 wuchs die Flächenversiegelung nämlich um 25,7% die österreichische Bevölkerung jedoch nur um 10,4%.

2.4.2 Intensivierung der Böden

Durch das Optimieren von Anzucht, Düngern, Pestiziden, Fruchtwechsel, Maschinen, Logistik, Lagerung, Verarbeitung etc. wird die Agrarproduktion in vielen Bereichen effizienter. Es wird bei gleichem Ertrag weniger Anbaufläche nötig. Bei dieser Intensivierung werden die lokalen Biotope jedoch stark belastet. In Kombination mit lokalem Siedlungsdruck werden Landwirt*innen motiviert, Böden umzuwidmen und sie als Baugründe zu verkaufen. Langjährige Studien zeigen, dass rund ein Drittel der aufgelassenen Agrarflächen bebaut, ein weiteres zu Wald wird und das letzte Drittel zu Brachland verfällt.¹²

2.4.3 Gesellschaftlicher Wandel

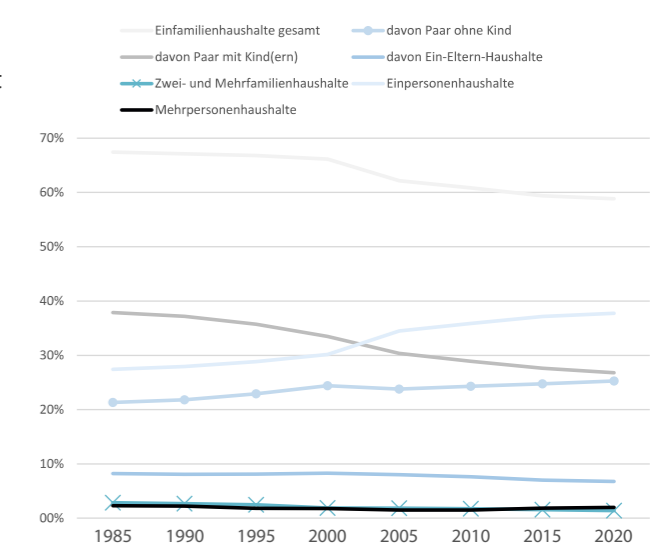


Abb. 6: Privathaushalte nach Haushaltstypen (Daten Statistik Austria)

Auch der sozioökonomische und demografische Wandel haben dazu geführt, dass die Wohnfläche der Hauptwohnsitzwohnungen sich von durchschnittlichen 86,3 auf 100,0m² vergrößert hat (1994 - 2019).⁷ Die absolute Anzahl der Einfamilienhaushalte steigt, ihr Anteil sinkt jedoch. Es gibt mittlerweile mehr Haushalte für nur eine Person als jene, in denen Kernfamilien, also beide Eltern mit ihren Kindern, wohnen.

2.4.4 Wirtschaftlicher Wandel

Produktion wird zwar generell immer effizienter, oft jedoch nicht in ihrem Flächenverbrauch. Die Kaufkraft steigt und verschiebt sich immer mehr auf den Dienstleistungssektor. Dieser stellt analog zum privaten Sektor ebenfalls immer höhere Anforderungen an die Räumlichkeiten und deren Großzügigkeit.

2.4.5 Baulandparadoxon

Als Folge falscher Bodenpolitik werden einerseits gefragte Grundstücke spekulativ gehortet und stehen dabei oft sogar leer. Dadurch wird der Siedlungsdruck zusätzlich befeuert. Es kommt zur Ausdehnung, bevor die innerörtlichen Reserven überhaupt ausgeschöpft werden. Daher sollte die Grundsteuer bei fehlender Bebauung von Jahr zu Jahr exponentiell steigen, sowie eine Leerstandsabgabe für bestehende Gebäude eingeführt werden.

In Berlin gibt es beispielsweise das Zweckentfremdungsverbotsgesetz. Dieses schreibt Vermietern vor, Leerstände ab vier Monaten zu melden, anschließend wird entweder eine Genehmigung nötig oder die Immobilie muss zurück auf den Markt. Dadurch konnten seit 2014 mehr als 10.000 Wohnungen rückgeführt werden.⁸

2.4.6 Energiebedarf

Beim pro Kopf Energiebedarf schneiden Einfamilienhäuser gar nicht so schlecht ab. Das liegt aber größtenteils daran, dass sie viele Kernfamilien, also im Schnitt 3-5 Personen, beherbergen. Vergleicht man die Werte mit anderen 3-5 Personenhaushalten, schneiden sie aufgrund des hohen Verhältnisses von Oberfläche zu Volumen wiederum unterdurchschnittlich ab. Hinzu kommt, dass die Kernfamilie selten den kompletten Lebenszyklus eines EFH zusammen wohnt.

Obwohl viele EFH z.B. für 4 Personen geplant und gebaut werden, wohnen die meiste Zeit nur 1-2 Personen darin. Sei es ein Paar, bevor es eine Familie gründet oder nachdem die Kinder bereits eigenständig sind und das Haus wieder verlassen. EFH sind durch die großen Kapitalinvestitionen äußerst unflexibel, und nur wenige Elternpaare suchen sich daraufhin einen kleineren Wohnraum.

2.4.7 Scheinbare Individualität

Bei der Planung und Einrichtung des eigenen Einfamilienhauses versprechen sich viele Interessent*innen eine Art Selbstverwirklichung. Doch wenn man so durch heimische Einfamilienhaussiedlungen spaziert, lässt sich nicht viel Diversität erkennen. Die wenigen Versuche qualitative Architektur zu produzieren, wirken eher weichgespült. Denn aus Sicht so mancher örtlichen Behörde könnten sie das Siedlungsbild stören und haben es somit besonders schwer, genehmigt zu werden.

Daher prägen typische Sattel- oder Pultdächer, Erker, ein paar wenige Versprünge in der Kubatur, aufgeklebte Fenstersprossen sowie gefärbte Betondachsteine und Fassaden das Allgemeinbild. Zurückführen kann man dieses Phänomen unter anderem auf die geringe Beteiligung qualifizierter Fachplaner*innen. In Deutschland werden beispielsweise über 80% aller privaten Wohnhäuser ohne Mitarbeit von Architekt*innen umgesetzt. Ein so hoher Anteil ist bei keiner anderen Planungsaufgabe zu finden.⁹

2.5 Voraussetzung für eine verträgliche EFH-Strategie

2.5.1 Kleinere Grundstücke

Durch übergeordnete Raumplanung und der verbindlichen Umsetzung können als Bauland gewidmete Grundstücke kleiner parzelliert werden. Regionalpolitiker*innen haben dabei immer noch zu viel Mitspracherecht. Es werden meist die Bedürfnisse und kommerziellen Interessen der eigenen Ortschaft höher priorisiert als eine übergeordnete Raumplanung.

2.5.2 Werbung

Einfamilienhäuser werden gesellschaftlich und kommerziell überproportional als "Wohntraum" beworben. Alternativen müssen zukünftig mindestens genauso stark im öffentlichen Fokus stehen.

2.5.3 Digitalisierung

Durch die seit 2019/20 und noch fortwährende Covid-19 Pandemie kam es immer wieder zur Einschränkung sozialer Kontakte und dadurch zu einem wahren Digitalisierungsschub. Videokonferenzen, Remotearbeit, Homeoffice usw. wurden einer breiten Masse zugänglich. Besonders im Dienstleistungssektor wünschen sich viele auch post Pandemie den Erhalt der Möglichkeiten z.B.: zur Heimarbeit. Der Pendelverkehr von bereits zersiedelten Regionen könnte so zumindest reduziert werden.

2.5.4 Siedlungsgrenzen

Die Siedlungsentwicklung muss priorisiert innerhalb der bestehenden Ortsgrenzen stattfinden. Innere Nutzungspotenziale werden mittels (Nach-)Verdichtung, Revitalisierung bracher Flächen, Sanierung und Adaptierung zuerst genutzt. Wird eine Erweiterung notwendig, geschieht dies an vorhandener

Infrastruktur. So kann eine höhere Effizienz beim Flächenverbrauch erzielt werden.

2.5.5 Funktionale Durchmischung

Werden die wichtigsten urbanen Funktionen räumlich gemischt verortet, kommt es zu Vielfalt, cross-fertilization / Kreuzbefruchtung, Synergie und kurzen Wegen. Folglich werden Gemeinschaftsflächen aufgewertet und Verkehr reduziert.¹³

2.5.6 Menschlicher Maßstab

"Wenn Städte und Gebäude einladend wirken sollen, muss das menschliche Maß wieder mehr berücksichtigt werden. Dies ist die schwierigste und sensibelste städtebauliche Disziplin. Wird dieser Aspekt jedoch vernachlässigt oder falsch gehandhabt, hat das Stadtleben keine Chance. Die weithin praktizierte Planung von "oben und außen" muss neuen Planungsverfahren von "unten und innen" weichen, und zwar nach der Devise: erst das Leben, dann der Raum und zuletzt die Bauten."¹⁴

Darum untersuche ich bei meinem Entwurf zuerst die kleinste Einheit, das Haus und seinen Garten. Dabei müssen Wohneinheiten entstehen, die sich später flexibel anordnen, stapeln, adaptieren und kombinieren lassen. Folglich müssen sie auf vielen verschiedenen Ebenen funktionieren: in sich, in direkter und indirekter Nachbarschaft, innerhalb einer übergeordneten Struktur, als Teil mehrerer Strukturen die zueinander in Bezug stehen und zuletzt in einer Makrostruktur im städtebaulichen Kontext. Dabei werden Maßnahmen immer wieder in verschiedenen Maßstäben betrachtet, evaluiert und abgestimmt.

2.6 Soziologie

2.6.1 Anthropologisierung von Einfamilienhäusern



Abb. 7: Vitruvianische Urhütte von Charles Eisen

Ein scheinbarer Zusammenhang zwischen angeborenen innersten Wohnbedürfnissen und Einfamilienhäusern wurde schon oft intensiv untersucht. Handfeste wissenschaftliche Beweise, dass Einfamilienhäuser diese am besten befriedigen, blieben aber aus. Hans Kollhoff (Architekt) forschte zum Beispiel, ob es eine "anthropomorphe Konstante des Architektonischen" gäbe und veröffentlichte die Ergebnisse in dem Essay "Gib mir Simse: Was ist zeitgemäßes Bauen". Dabei spricht er beispielsweise davon, dass Satteldächer einen "physiognomischen Vorteil" gegenüber Flachdächern hätten. Menschen sollen also von Natur aus Steildächer aufgrund ihrer Form bevorzugen. Diese Dachform wird zwar oft als Sinnbild schlechthin für freistehende Wohnhäuser verwendet, anthropologische Ursachen konnten aber nicht schlüssig bewiesen werden. Als Tat-

sächliche Ursache, dass Einfamilienhäuser und ihre Satteldächer so beliebt sind, sind soziologische und kulturelle Prägung seit der Geburt viel naheliegender. Kinder malen ihre Häuser mit Giebeln, weil sie das so gelernt haben. Dieses Symbol ist allgegenwärtig. In Werbung, Kinderbüchern, der gebauten Umwelt und im Spielzeug findet sich das Sinnbild gehäuft und führt somit zu einem Teufelskreis.¹⁵

"Was passiert, wenn man ein Kind, das in einer Bauhausvilla aufwächst, bittet, ein Haus zu malen? Es malt, was es kennt: ein Flachdachhaus"¹⁶

Aus soziologischer Sicht kann nach Hartmut Häußermann und Walter Siebel lediglich der Wunsch nach Schutz durch Häuser als angeboren angesehen werden. Alles Weitere ist von Kultur zu Kultur unterschiedlich und gesellschaftlich angelernt.

"Bei der Analyse des Wohnens von ahistorischen Befindlichkeiten auszugehen ... erweist sich als Unsinn"

"Abstrahiert man von den epochen-, kultur- und schichtspezifischen Ausformungen des Wohnens, so bleibt als einzige Gemeinsamkeit nur die physische Schutzfunktion der Wohnung. Die aber unterscheidet menschliche Behausungen gerade nicht vom Fuchsbau und der Bienenwabe. Was den Menschen vor dem Tier auszeichnet – das hat Karl Marx überzeugend dargelegt – ist seine Fähigkeit, sich seine Welt selbst zu entwerfen."¹⁷

2.6.2 Konservativer Nestbau

Obwohl sich die Gesellschaft immer schneller verändert, gibt es Werte und Vorstellungen, die dabei zumindest scheinbar sehr konstant bleiben. Hierzu zählt der Traum vom eigenen Einfamilienhaus, er ist ein hartnäckiger. Sieht man sich im Vergleich die heutzutage sehr diversen Lebensrealitäten an, erscheint es paradox, dass diese nicht wirklich ein Spiegelbild im Wohnen finden. In den letzten Jahrzehnten blieb die Ausgestaltung und Ästhetik z.B. bei der Möblierung überraschend konstant. Genauso hat sich das Raumprogramm durchschnittlicher Wohnungen und Häuser nur wenig verändert.¹⁸

Manche Räume, wie z.B. das Bad, gewannen an Bedeutung und wurden daher größer. Es entwickelte sich aus einem minimalist bemessenen Waschplatz - um die nötigste Hygiene zu erledigen - zu einem Rückzugsort, Raum für Körperkult, Wellness und Fitness. Trotz der mittlerweile viel höheren Bedeutung wird es am Immobilienmarkt interessanter Weise noch immer nicht als Zimmer mitgerechnet. Andere Räume wiederum wurden zusammengelegt, wodurch beispielsweise die Wohnküche entstand. Dies lässt sich jedoch nicht auf eine rückläufige Bedeutung zurückführen, sondern auf die synergetische Funktionalität und neue Großzügigkeit bei gleicher Fläche. Die Wohnküche hat sich also zum zentralen Nukleus des Zusammenlebens ausgebildet. Gleichermaßen haben sich die Schlafzimmer und Bäder in ihrer Wichtigkeit als Rückzugsorte weiterentwickelt. Diese Verschiebungen in der räumlichen Hierarchie sind im Vergleich zur gewandelten Gesellschaft jedoch nur marginal, und das lässt sich soziologisch erklären.

Denn die Welt um die Menschen scheint sich für ihren Geschmack zu schnell und unkontrollierbar zu verändern. Deshalb gibt es die Sehnsucht nach Sicherheit und Konstanz in

den eigenen vier Wänden. Das Haus oder die Wohnung kann und soll genau das bieten. Hier wird Stabilität und Privatheit ausgelebt, indem eben danach gestaltet wird. Dauern- de Veränderung ist unerwünscht, man wiegt sich lieber in konservativer Beständigkeit.¹⁹ Vergleicht man die Entwicklung von Wohnräumen und Autos, bestätigt sich dieses Bild. Zweiteres wird regelmäßig ausgetauscht, man möchte mit dem neuesten Modell angeben und ist wesentlich experimentierfreudiger. Erinnert man sich an eine schöne Kindheit mit Haus und Garten, möchte man diese reproduzieren und nicht revolutionieren. Der Stellenwert dieser Sehnsucht wird einem durch den Aufwand und die Risiken bewusst, die Menschen auf sich nehmen, um sie zu stillen. Finanzielle Verpflichtungen in Form von Bausparverträgen und Krediten, um den Wohntraum zu erfüllen, gibt es in diesem Ausmaß in keinem anderen Lebensbereich.²⁰ Ausleben lässt sich das Bedürfnis nach Stabilität im Eigentum besser. Denn in den eigenen vier Wänden kann man tun und lassen was man will, man baut sich sein eigenes konservatives Nest. Investitionen in Mietobjekte werden dagegen oft nicht oder mit Wertverlust abgelöst, Umbauten sind eventuell unerwünscht, nicht erlaubt oder müssen beim Auszug rückgebaut werden, Mietverträge können unerwünscht enden. All das zeugt nicht gerade von Beständigkeit. Beim Erwerb einer Immobilie versprechen sich viele auch Unabhängigkeit, die wiederum ebenfalls zu Stabilität führt. Man ist entkoppelt von explodierenden Mietpreisen und sichert die Wohnsituation für das restliche Leben ab. Sollte man finanzielle Probleme bekommen oder in Altersarmut abrutschen, muss man sich nicht um die Miete sorgen oder kann im schlimmsten Fall das Haus verkaufen und neu anfangen.

Diese langzeitliche Bindung an Wohnraum wird durch die großen Mühen und finanziellen Risiken, die man dafür auf sich genommen hat, stark emotionalisiert und gefestigt. Die Flexibilität, den Wohnort zu wechseln, wird somit immer unwahrscheinlicher, je länger und stärker diese Bindung ist. Gerade weil der Arbeitsmarkt aber zunehmend mobiler wird und es in vielen Branchen üblich ist, regelmäßig den Job zu wechseln, entsteht hier eine widersprüchliche Tendenz.

Die mangelnde Flexibilität wird spätestens dann zum Problem, wenn die potenziellen Kinder erst einmal aus dem Haus sind. Mit ihnen verschwindet nämlich viel Leben aus dem Haus, und es bleiben oft nur noch ein bis zwei Personen in einem verhältnismäßig viel zu großen Haus zurück. Verstirbt dann auch noch einer oder eine der beiden, kann es bei der verbliebenen Person sogar zur Vereinsamung kommen. Meist kommt bei Einfamilienhäusern noch die dezentrale Lage hinzu. Sie macht es noch schwieriger, diese Lücke zu füllen. Im zunehmenden Alter wird das vermehrt zum Problem, da zusätzlich die Mobilität eingeschränkt wird. Selbst wenn durch das fortgeschrittene Alter die Gartenarbeit und die Instandhaltung des Hauses immer beschwerlicher wird, ist für viele ein Umzug - wegen der Gewohnheit an den Wohnraum - undenkbar. Erst wenn es wirklich gar nicht mehr geht, ziehen viele Menschen gezwungenermaßen in Wohnraum mit Pflegemöglichkeit. Dieser Zeitpunkt ist oft zu spät gewählt, denn im hohen Alter ist es viel schwieriger oder gar nicht mehr möglich, sich in ein völlig neues Umfeld einzuleben.

In den nächsten Jahren steht die geburtenreichste Generation der "Baby-Boomer", also Personen die in den 1950er und 1960er Jahren geboren wurden, genau vor dieser

Entscheidung. In der Schweiz sind zum Beispiel über 50% aller Eigentümshäuser und -wohnungen sowie mehr als 80% der Mehrfamilienhäuser im Besitz der über 60-Jährigen. Das wird dazu führen, dass die Immobilien dieser Generation den Markt regelrecht überschwemmen werden und das, obwohl ungefähr die Hälfte der Immobilien im Familienbesitz verbleiben.²¹

Es zeichnet sich ab, dass durch die Gleichzeitigkeit sehr unsicher ist, ob bzw. zu welchen Preisen die betreffenden Häuser in abgelegenen Lagen verkauft werden können. Da die Nachfrage sehr unterschiedlich sein wird, kann der Marktwert dementsprechend stark variieren und vereinzelt wird es sogar zu unbewohnten Geistersiedlungen kommen.

Hingegen kann man davon ausgehen, dass dies die steigenden Wohnraumpreise in den Ballungsräumen kaum entkräften kann. Dort wird die Nachfrage nämlich grundsätzlich als besonders sicher und stabil gesehen. Gleichzeitig benötigt die "Baby-Boomer" Generation dann erheblich mehr Wohnraum mit Pflegeangebot. Durch die zunehmend eingeschränkte Mobilität im Alter bieten sich hier jedoch eher zentrale und gleichzeitig ruhige Lagen an, die in diesem Ausmaß schwer zu finden sein werden.

Diese Widersprüche zeigen einmal mehr die Nachteile der schwer adaptierbaren Einfamilienhäuser, besonders bei dezentraler Lage. Ob der Trend aber in Richtung mieten geht, lässt sich nicht genau sagen. Zwischen 2010 und 2017 ist der Eigentumsanteil an Hauptwohnsitzwohnungen in Österreich zwar von 50,2% auf 47,8% gefallen, bis 2020 aber wieder auf 48,8% gestiegen. Dass Österreich damit weit unter dem europäischen Schnitt von 70% liegt, ist generell als positiv zu bewerten.²²

2.6.3 Bedürfnishierarchie

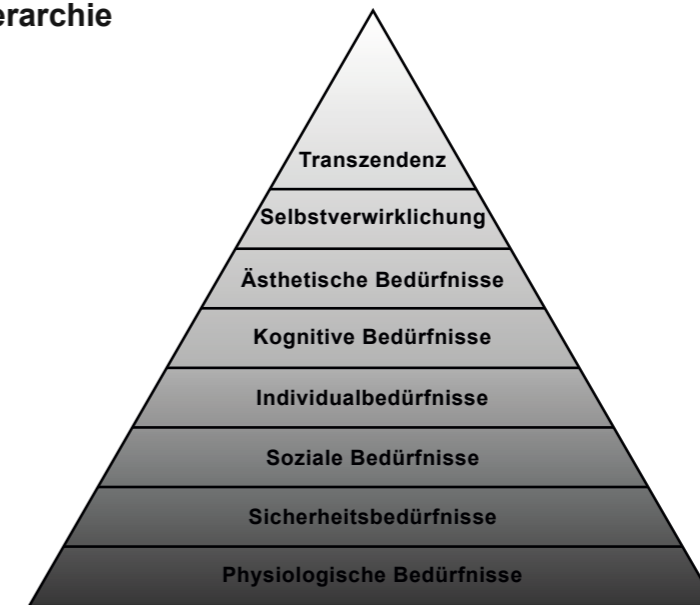


Abb. 8: Maslowsche Bedürfnishierarchie 1970

Die Bedürfnishierarchie nach Maslow wird leider oft missverstanden. Sie ist als Inhaltsmodell verschiedener Motivationen zu sehen und zeigt zwar eine grobe Reihung von Bedürfnissen, ist aber kein statisches System. So genügt eine Erfüllung von grob 70%, um zur nächsten Motivationskategorie aufzusteigen.²³ Obwohl Wohnung / Unterkunft unter den Sicherheitsbedürfnissen eigens genannt wird, sind die meisten Bedürfnisse eng mit dem Wohnen verknüpft. Dies zeigt, wie essenziell eine gute Wohnsituation für Menschen ist.

Die unterste Kategorie bestehend aus Atmung, Wasser, Nahrung, Schlaf, Fortpflanzung und Witterungsschutz kann grundsätzlich in allen Wohnformen erfüllt werden. Auch Komponenten der höheren Stufen wie z.B. materielle Grundsicherung, Arbeit, Familie, Gesundheit, Freundschaft und Gruppenzugehörigkeit sind wohl in den meisten Wohnsituationen gut erfüllbar. Einfamilienhäuser dürfen nicht nur als Wohnform gedacht werden, sondern im Kontext ihres Umfelds. Zieht man in die Vorstadt, möchte

man in eine familiäre Nachbarschaft ziehen, dementsprechende Identität und Zugehörigkeit inklusive. Nicht nur für sich, sondern vor allem für die Familie. Abgesehen von der meist niedrigeren Kriminalitätsrate hat man auch ein höheres subjektives Sicherheitsgefühl, wenn man den Kindern im eigenen Garten beim Spielen zusehen kann oder sie zumindest in Rufweite bleiben.

Weiters ist das Einfamilienhaus eng mit Erfolg, Unabhängigkeit, Freiheit, Ansehen und Prestige verbunden und nach Maslow in die Kategorie der Individualbedürfnisse zu reihen. Zusätzlich kommen ästhetische Bedürfnisse und Selbstverwirklichung hinzu. Beides kann durch die individuelle Gestaltung des Eigenheims befriedigt werden. Bei Wohnsituationen im Eigentum jedoch weitgehender. In Mietwohnungen wird tendenziell weniger Zeit und Geld investiert, um sie zu individualisieren. Diese Kategorien lassen sich aber auch in Doppel- und Reihenhäuser sowie Eigentumswohnungen erfüllen. Trotzdem sind Einfamilienhäuser offensichtlich die Wohnform mit dem meisten Prestige.

Endnoten

- 1 Der Standard 2022, Der Wohnraum Einfamilienhaus lebt, S. 16 (Wochenendausgabe 26./27.02.2022)
- 2 vgl. Helmut Schramm 2008, Low Rise - High Density, S.11
- 3 vgl. Wikipedia, online unter: de.wikipedia.org/wiki/Wohnpark_Alterlaa (04.01.2022)
- 4 vgl. Umweltbundesamt, Flächeninanspruchnahme, online unter: www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme (14.12.2021)
- 5 vgl. Wolfgang Lexer, Stefanie Linser 2005, Nicht-nachhaltige Trends in Österreich: Qualitative Lebensraumveränderung durch Flächenverbrauch S.8ff
- 6 vgl. Umweltbundesamt, Flächeninanspruchnahme, online unter: www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme (14.12.2021)
- 7 vgl. Alexandra Wegscheider-Pichler, Catherine Prettnner, Nadja Lamei 2020, Statistik Austria, Wie geht's Österreich? 2020 Indikatoren und Analysen sowie COVID-19-Ausblick, S.111
- 8 vgl. Patricia Huber 2021, online unter: kontrast.at/wien-leerstand-wohnungen/ (14.12.2021)
- 9 vgl. Christian Schittich, Rüdiger Krisch 2005, Im Detail: Einfamilienhäuser, S 13
- 10 vgl. Der Standard 2013, Zwei Drittel aller Gebäude sind Einfamilienhäuser, online unter: www.derstandard.at/story/1385169822541/zwei-drittel-aller-gebaeude-sind-einfamilienhaeuser (10.12.2021)
- 11 vgl. Helmut Schramm 2008, Low Rise - High Density, S.12
- 12 vgl. Wolfgang Lexer, Stefanie Linser 2005, Nicht-nachhaltige Trends in Österreich: Qualitative Lebensraumveränderung durch Flächenverbrauch, S.24

- 13 vgl. Wolfgang Lexer, Stefanie Linser 2005, Nicht-nachhaltige Trends in Österreich: Qualitative Lebensraumveränderung durch Flächenverbrauch, S.27
- 14 Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.230f
- 15 vgl. Niklas Maak 2014, Wohnkomplex Warum wir andere Häuser brauchen, S.25f
- 16 Niklas Maak 2014, Wohnkomplex Warum wir andere Häuser brauchen, S.26
- 17 Niklas Maak 2014, Wohnkomplex Warum wir andere Häuser brauchen, S.26
- 18 vgl. Christian Schittich, Rüdiger Krisch 2005, Im Detail: Einfamilienhäuser, S 13
- 19 vgl. Christian Schittich, Rüdiger Krisch 2005, Im Detail: Einfamilienhäuser, S 13
- 20 vgl. Christian Schittich, Rüdiger Krisch 2005, Im Detail: Einfamilienhäuser, S 13
- 21 vgl. Handelszeitung 2021, online unter: www.handelszeitung.ch/konjunktur/den-babyboomern-sind-sie-zu-gross-nun-werden-zehntausende-hauser-bald-verkauft (17.02.2022)
- 22 vgl. Benedikt Wollny 2022, online unter: de.statista.com/statistik/daten/studie/512031/umfrage/miet-und-eigentumsquote-von-hauptwohnsitzwohnungen-in-oesterreich/ (18.02.2022)
- 23 vgl. Wikipedia, online unter: de.wikipedia.org/wiki/Maslowsche_Bedürfnishierarchie (04.01.2022)

3 Qualitäten Einfamilienhaus neu interpretiert

3.1 Faszination Einfamilienhaus

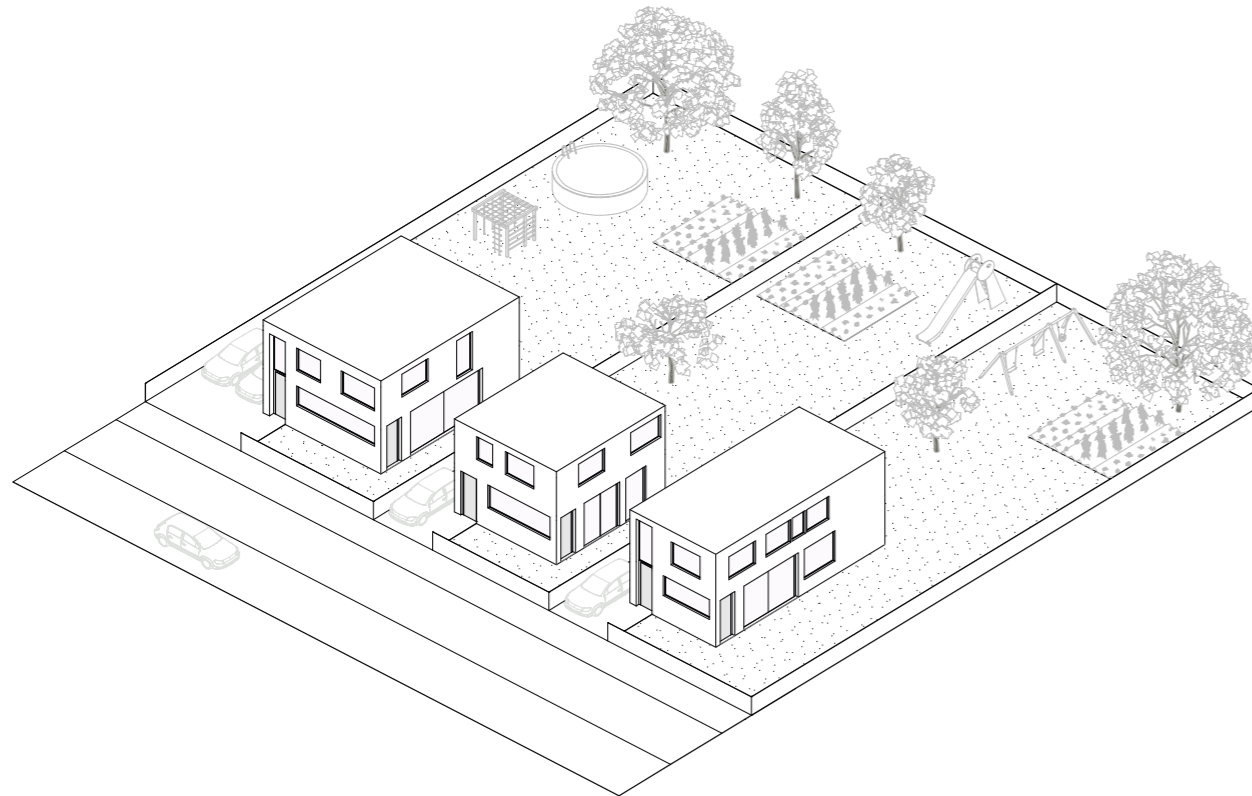


Abb. 9: vereinfachte Axonometrie Einfamilienhaussiedlung (eine Straßenseite)

Lediglich 25 % der EFH-Interessent*innen ziehen Alternativen in Betracht. Erst werden Reihenhäuser, dann Eigentumswohnungen erwogen. Hingegen können sich 57% der Bewohner*innen verdichteter Wohnformen vorstellen, in ein Einfamilienhaus zu wechseln. Diese sind bei ihrer Zielgruppe unter anderem besonders beliebt, weil sie mit Individualismus verbunden werden. Verdichtete Wohnformen werden dann als Alternative in Betracht gezogen, wenn diese dem Wunsch nach Eigentum, Anpassbarkeit und freistehendem Baukörper nachkommen.²⁴

Freistehende Einfamilienhäuser sind von allen Wohnformen die mit dem größten territorialen Verhalten. Durch die umlaufenden Abstandsflächen grenzen sie sich klar von den Nachbarbebauungen ab. Doppelhäuser sind ihnen dabei in quasi allen Belangen fast ident. Nur eine Wand, die sich die beiden Häuser teilen, macht aber anscheinend einen großen Unterschied, denn sie lässt die Besitzgrenzen marginal verschwimmen. Es gibt erste Zweifel, wo "Meines" aufhört und "Deines" beginnt.

3.2 Freistehendes Einfamilienhaus

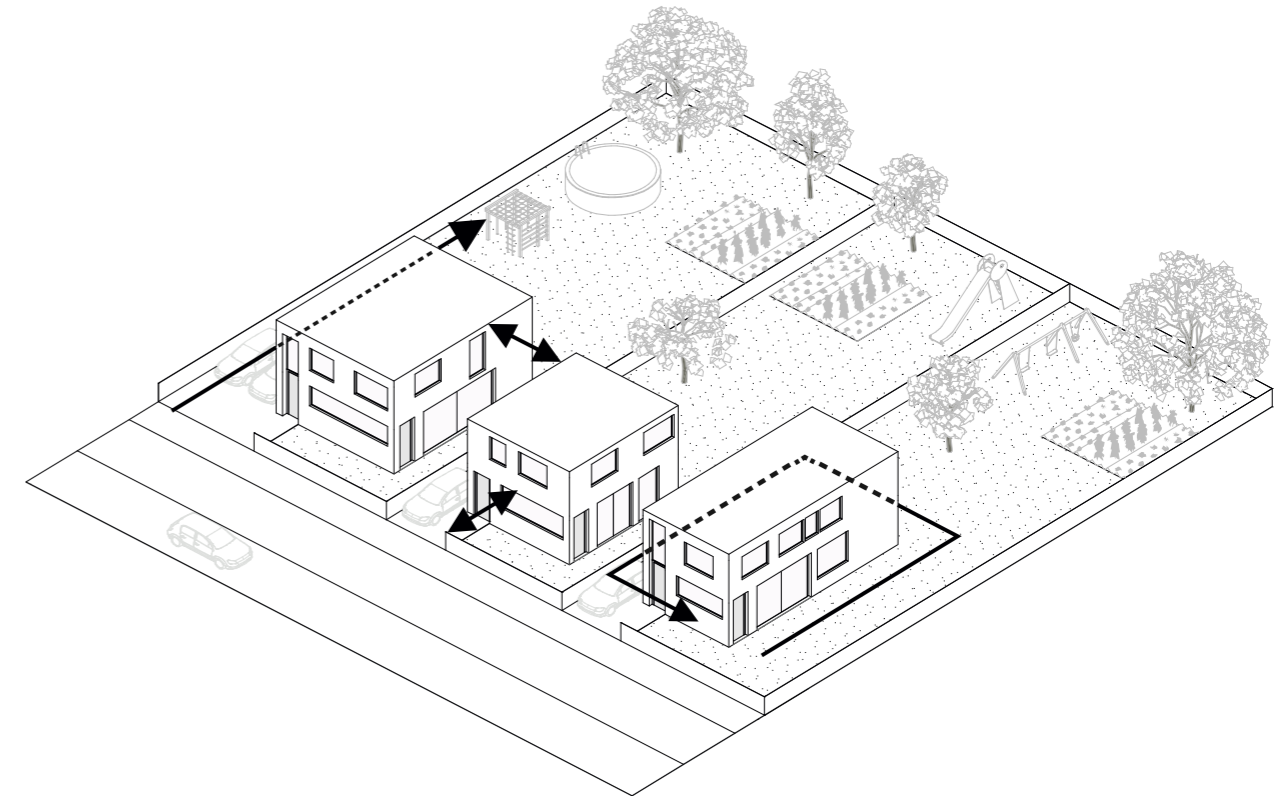


Abb. 10: Axonometrie EFH, Abstände, Wege

Der Wunsch nach einem freistehenden Eigenheim hat viele Gründe. Es erfüllt zum einen das Urbild des Wohnens, dabei ist klar ablesbar, wo es beginnt sowie endet und das Gefühl, etwas zu besitzen, wird verstärkt. Ein EFH ist wohl für die meisten Menschen die größte Investition ihres Lebens und zieht oft jahrzehntelange Finanzierung nach sich. Es ist eine Wertanlage und soll auch nach dem Tod noch bestehen bleiben. Weiters wird Eigentum auch als Statussymbol gesehen. Man will im Leben etwas geschaffen haben, besitzen und der Welt hinterlassen. Der umlaufende Garten bringt einige Vorteile. Er fungiert als Puffer zu Nachbar*innen und Straße. Durch den seitlichen Bauwuch teilt man sich keine Wand und verringert so potenzielle Lärmbelästigung. Populär wurden die Abstandsflächen ursprünglich unter

anderem, um den Brandüberschlag zu verhindern und so das Eigentum zu schützen. Aus heutiger Sicht kann dies jedoch durch andere Maßnahmen, z.B. Brandschutzwände, erzielt werden. Über die seitlichen Wege kann außerdem der private Garten im hinteren Teil erreicht werden ohne das Haus zu durchqueren, beispielsweise beim Transport von Grünschnitt. Es ergeben sich zusätzliche Verbindungen und Abkürzungen, sogar für Innenräume. Mittels Vorgarten wird Abstand zur Straße geschaffen sowie unerwünschte Einblicke und Lärmübertragung reduziert. Zusätzlich können dort Beete, Bepflanzungen, Veranda, Parkplatz oder Zubauten untergebracht werden. So wird der Vorgarten zum kommunikativen Bindeglied über den Gartenzaun hinweg.

3.3 Raumabfolge

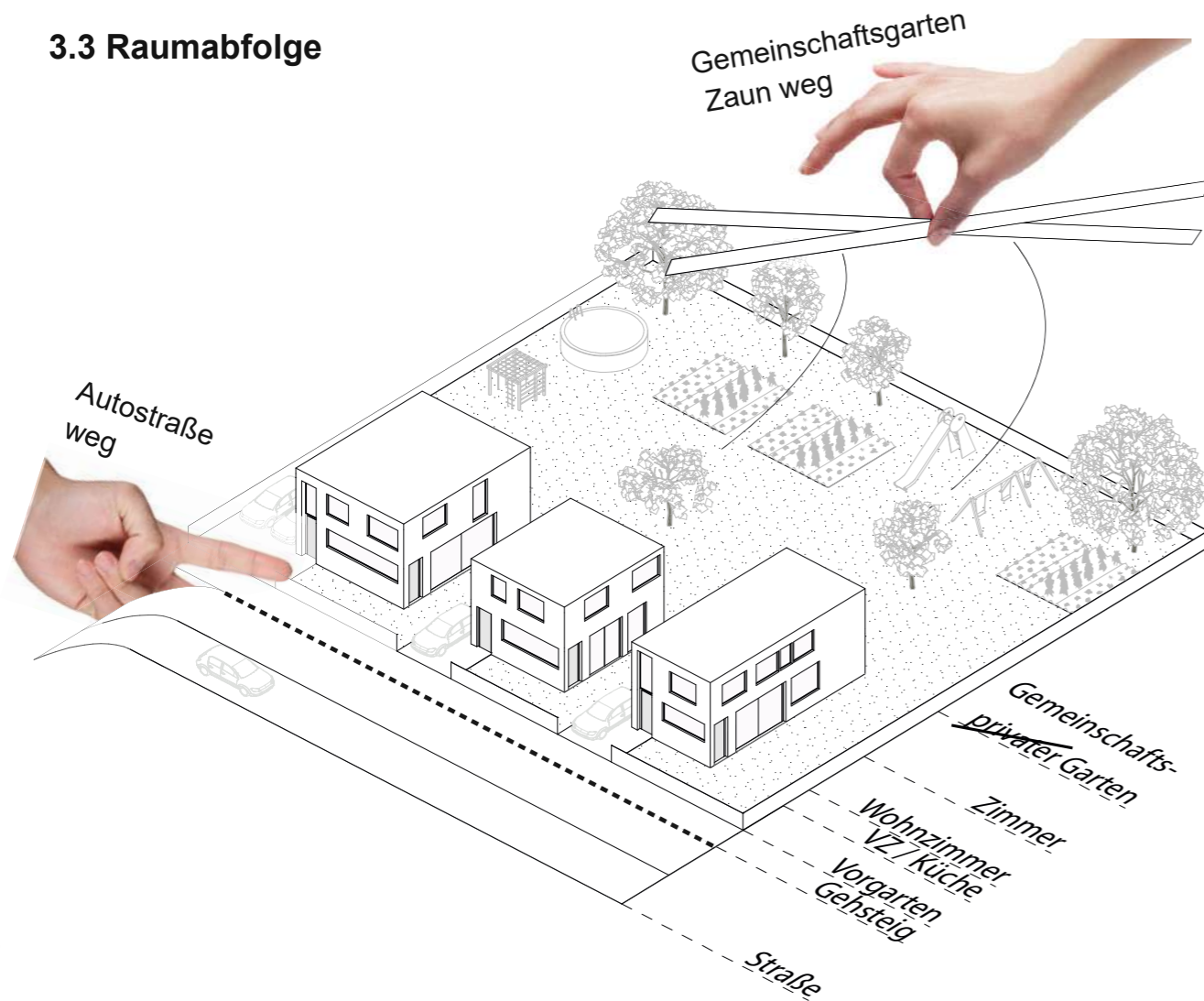


Abb. 11: Raumabfolge Einfamilienhaussiedlung

Die Raumabfolge von Straße zu eigenem Garten ist durch die dazwischenliegenden Puffer ein fließender Verlauf von öffentlich nach privat. Er beinhaltet jedoch nicht nur die Zwischenabstufungen halböffentlich und halbprivat, sondern ist ein stufenloser Gradient. Die Begriffe helfen lediglich bei der Benennung verschiedener Zustände.

Je nach Ausbildung der Räume und Puffer kann sich die Einordnung am Spektrum verschieben. Zum Beispiel ist eine gut einsehbare Küche öffentlicher einzustufen als eine Küche mit Oberlicht und üppig bepflanztem Vorgarten. Diese Raumabfolge komprimiere ich im nächsten Schritt, erhalte aber die

grundlegende Hierarchie. Dabei werden die Abgrenzungen bewusst in geringem Maß abgeschwächt, um die nachbarschaftliche Kommunikation zu fördern, die subjektive Privatsphäre aber zu wahren. Die Wohneinheiten sind als Maisonette vorgesehen. Im ebenerdigen Geschoß sind die halbprivaten Funktionen wie Wohnessküche. Im oberen Stock befinden sich die privaten Räume wie z.B. Schlaf- und Badezimmer, da sie dort nicht oder nur schwer einsehbar sind. Außerdem können die beiden Ebenen durch einen zusätzlichen Zugang in zwei separate Wohneinheiten geteilt werden, z.B. für eine Pflegekraft oder Mehrgenerationen-WG.

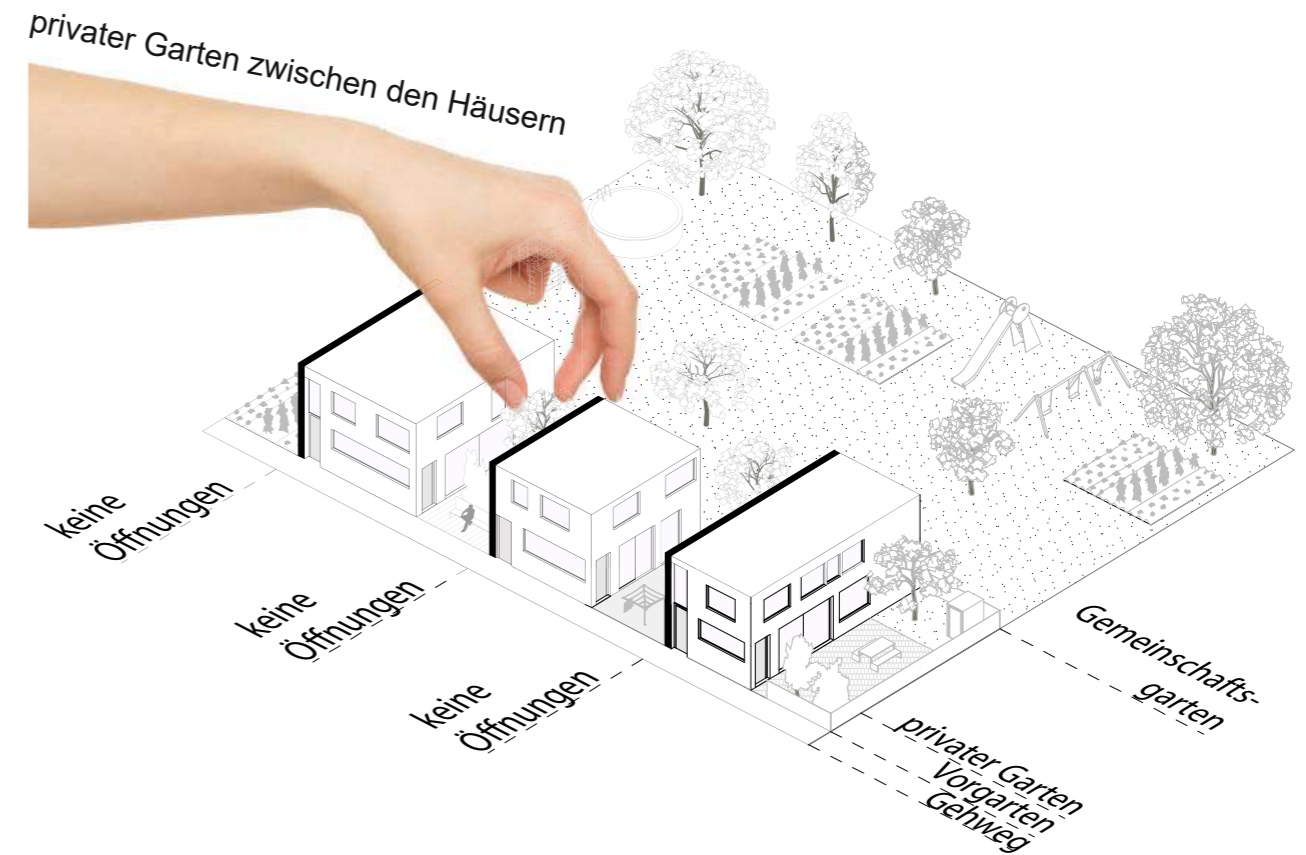
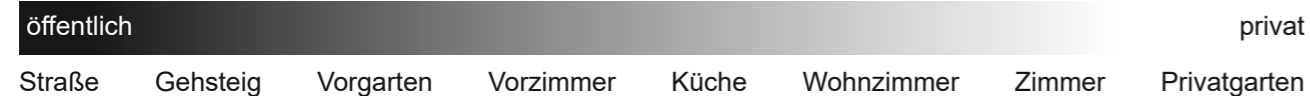


Abb. 12: Komprimierte Raumabfolge (zur besseren Lesbarkeit vereinfacht)

Da im Entwurf das Grundstück bis auf die Anlieferung PKW- bzw. LKW-frei bleibt, kann auf die herkömmliche Wohnstraße mit Bordstein verzichtet werden. Die Hauptverkehrsachsen werden als Geh- und Radwege ausformuliert. Direkt daran angrenzend sind Vorzimmer, Küche und Vorgarten situiert. Diese werden beispielsweise durch einen Gartenzaun, Pflanzen und Oberlichter vor unerwünschten Blicken geschützt. Gleichzeitig ist der Bereich eine kommunikative Begegnungszone der Nachbarschaft.

Dahinter liegen die Wohnzimmer, die sich zu den jeweiligen privaten Gärten öffnen, zu den Nachbar*innen wurde hingegen bewusst auf jegliche Öffnungen verzichtet. Diese Freiräume sind ca. mit der Hälfte der jeweiligen Wohnfläche bemessen und bieten

genügend Platz für die essenziellen Funktionen.

Raumprogramm privater Garten / Terrasse:

- min. ein Baum o.ä. (geeignete Sorten)
- Hochbeet
- Gartenhütte
- Grillplatz
- großer Tisch
- Spielmöglichkeit
- Liege / Hängematte
- Bewegungsflächen

Flächenintensive Funktionen wie z.B. Fußballspielen, Feste oder Baden werden in die angrenzenden Gemeinschaftsgärten, Sportkafé, Plätze, Vereine etc. ausgelagert, um diese zu bespielen und zu beleben.

3.4 Gemeinschaft im vertikalen Kollektiv



Abb. 13: Gestapelte Häuser

In Einfamilienhaussiedlungen gibt es verglichen mit verdichteten Wohnsiedlungen tendenziell ein besseres Gemeinschaftsgefühl, was wiederum identitätsstiftend wirkt. Eine hohe Personendichte führt eher zu subjektiver Anonymität. Außerdem mangelt es verdichteten Wohnsiedlungen meist an Flächen oder Räumen, die der Allgemeinheit zur Verfügung stehen.

Ein Gegenbeispiel ist der von Harry Glück federführend geplante Wohnpark Alterlaa in Wien. Dieser weist zwar eine hohe Personendichte auf, bietet aber viele Gemeinschaftsflächen und Vereinsräume an. Dadurch verbringen die Bewohner*innen Zeit miteinander, lernen sich kennen und freunden sich an. Ähnlich wie in einem Dorf gibt es Treffpunkte, Feste, Sport- und Kulturveranstaltungen.

Indem ich große private Gärten einer Siedlung in Gemeinschaftsgärten zusammenführe und einzelne Häuser für öffentliche Funktionen nutze, kommt es zu Durchmischung und Diversität.

Beim Stapeln der Häuser erhöhe ich zwar einerseits die Personendichte, andererseits entstehen dadurch verschiedene Gemeinschaftsgefüge. Mehrere Mikroebenen bilden die nächstgrößere bis hin zur Makroebene.

- Haus als Wohngemeinschaft, Familie, WG mit Pflegepersonal
- Mehrgenerationen - WG ...
- Häuser im selben Geschoß
- Hausstapel
- mehrere davon um einen Platz
- alle Stapel als Quartier



Abb. 14: Sanfte Übergänge in Neubaugebieten

Zur Quartiers- / Grätzlbildung ist ein gutes Gemeinschaftsgefühl wichtig. Dies kann z.B. durch Aktivitäten im Freien begünstigt werden. Sie beleben die Gegend, fördern Kommunikation sowie Nachbarschaftsgefühl und erhöhen das subjektive Sicherheitsgefühl.

In einer Studie zu Kopenhagener Neubauvierteln wurde gezeigt, dass über 50% aller Aktivitäten im Freien im Erdgeschoß stattfinden. Also in den öffentlichen, halböffentlichen und privaten Bereichen direkt um die Wohneinheiten. Dabei wohnen nur ca. 20% aller Personen im Erdgeschoß. Vorgärten, die Sitzgelegenheiten, Bepflanzung, angenehmes Mikroklima und geringen Abstand zum Gehweg aufweisen, fördern nachbarschaftliche Gespräche und werden sowohl öfter als auch länger genutzt.²⁵

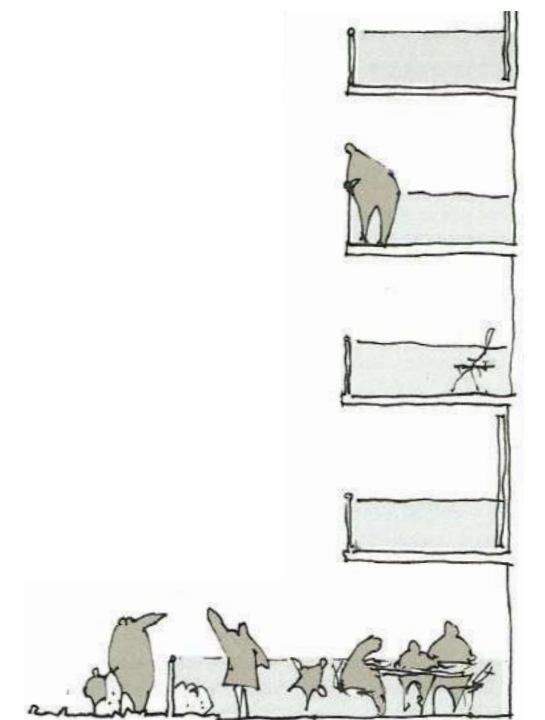


Abb. 15: Sanfte Übergänge in Neubaugebieten

3.5 Flexible Baukörper

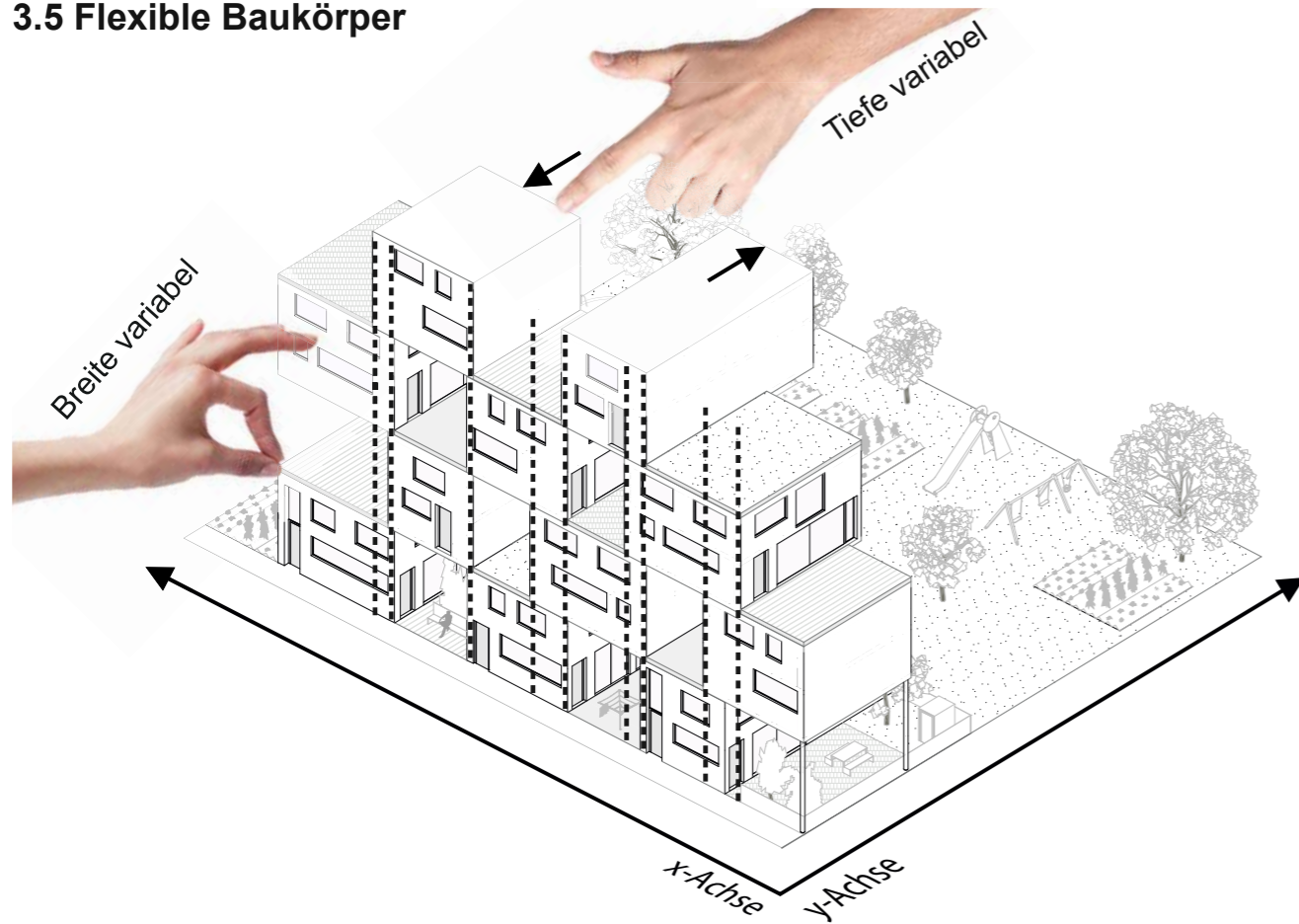


Abb. 16: Raster

Um die Häuser systematisch zu stapeln, gibt in Richtung der x-Achse ein Raster mögliche Wandstellungen vor. Die tragenden Außenwände können an verschiedenen Positionen liegen, um variable Hausbreiten zu ermöglichen. Gleichzeitig liegen dadurch die Schächte bzw. vertikalen Rohr- und Kabelführungen in einer Ebene und verursachen wesentlich weniger Infrastruktur, Aufwand und Kosten als bei Einfamilienhaussiedlungen.

In Richtung der y-Achse wird direkt an den Weg angebaut, auf der Gartenseite ist die Wandstellung jedoch stufenlos variabel. Um eine ausreichende Belichtung der Häuser und der darunterliegenden Terrassen bzw. Gärten gewährleisten zu können, ist aber

eine maximale Gebäudetiefe von 12 Metern nötig. Damit in diesem System eine optimale Grundstücksausnutzung bei gleichzeitiger Verbindung zur Erdgeschoßzone hergestellt wird, ist es sinnvoll, die Häuser nur dreimal zu stapeln.

Aus dem Blickwinkel der Erdgeschoßzone besteht bis zum dritten Stock noch eine gute Verbindung. Bis zum fünften Stock ist die Kommunikation noch möglich, aber bereits eingeschränkt. Vice versa kann aus diesem Geschoß noch am Stadtgeschehen teilgenommen und kommuniziert werden. Ab ungefähr 13,5 Metern ist dies kaum noch möglich. Details und Personen können nur noch schwer erkannt und kontaktiert werden.²⁶

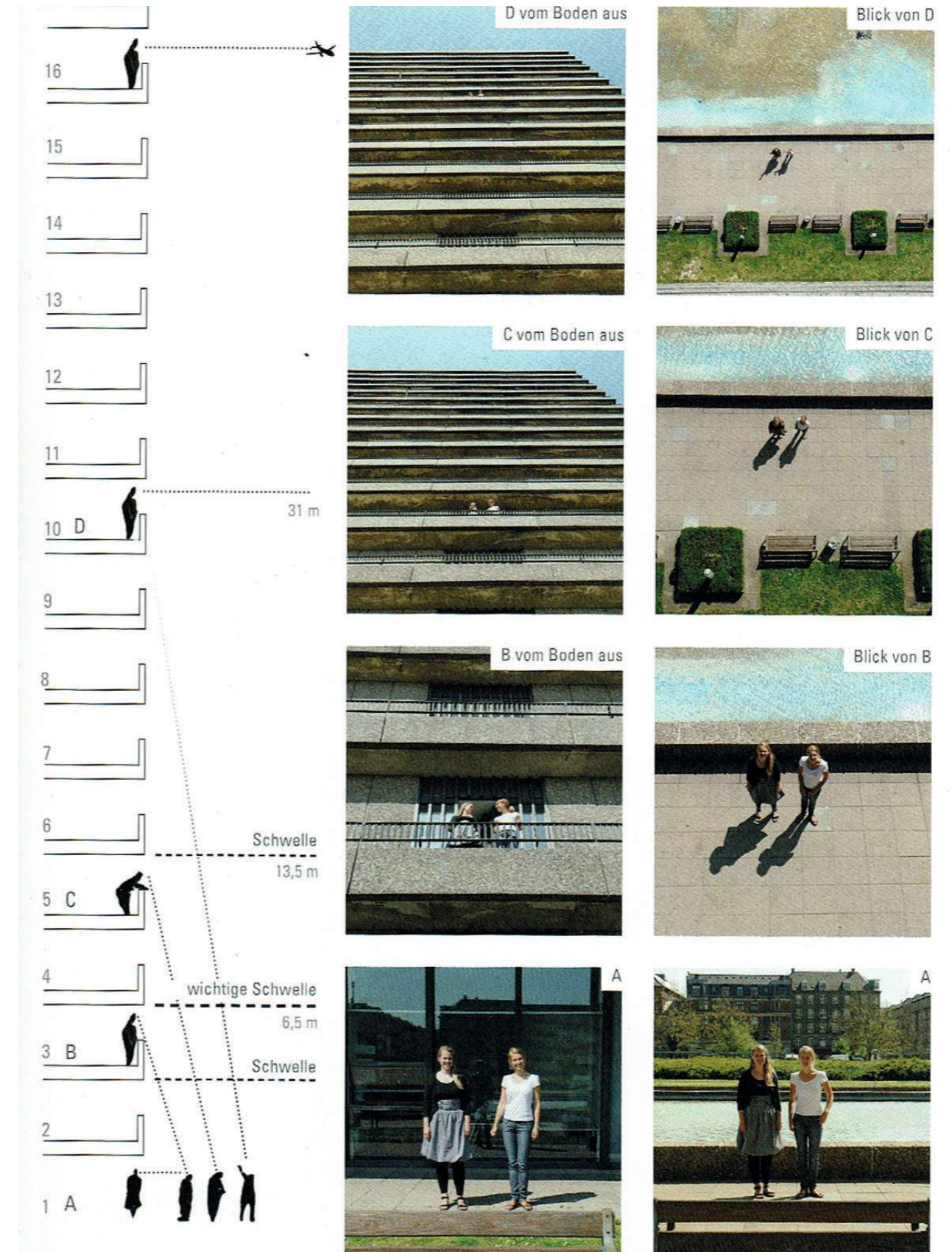


Abb. 17: Sinneswahrnehmungen und Größenordnungen

3.6 Erschließung

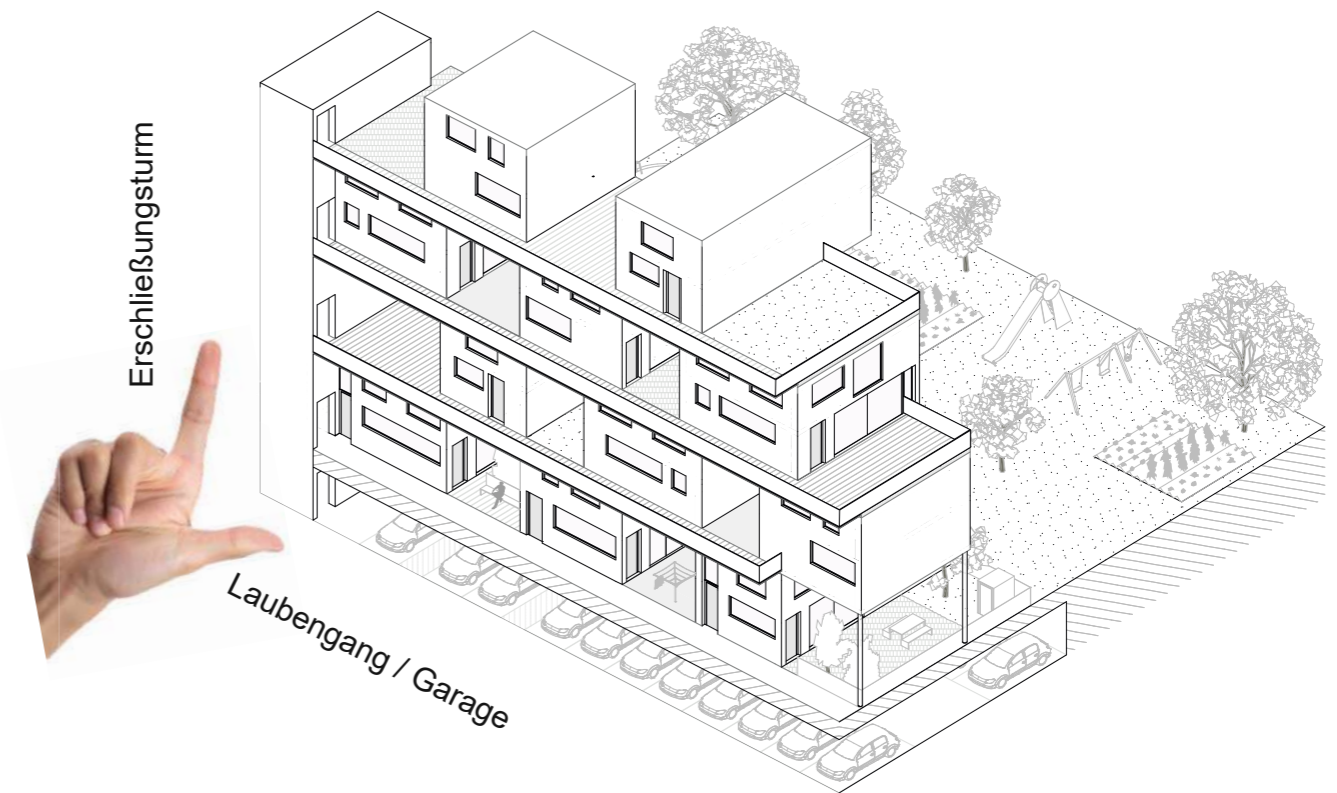


Abb. 18: Erschließung

Die horizontale Erschließung besteht aus einem vorgelagerten offenen Laubengang als Analogie zum Gehweg bzw. Straße einer EFH-Siedlung. So entsteht ein Puffer der die Häuser gegen Witterung und Emissionen schützt. Gleichzeitig wird so die „Geschoß-nachbarschaft“ gestärkt und Schwellen abgebaut. Es kommt je nach Ausbildung des Vorgartens zu mehr oder weniger Begegnungen und „Gartenzaungesprächen“.

Die Laubengänge werden durch einen Kern, bestehend aus Treppen und Lastenaufzug, verbunden. Diese vertikale Erschließung führt bis in das Untergeschoß, wo sich die

Parkebene befindet. Stellplatz und Haus ist also lediglich ein Lift, sowie ein Laubengang zwischengelagert. Mit dem Lastenaufzug ist der Transport von Einkäufen, Geräten und Möbeln sehr einfach möglich.

Die ebenerdigen Häuser sind zwar einsehbarer als die gestapelten, haben dafür aber einen direkten Zugang zu den Gemeinschaftsgärten. Die Wohneinheiten in den Geschoßen 2-5 sind hingegen nur noch in den Randbereichen einsehbar, haben jedoch noch eine gute visuelle und kommunikative Verbindung zur Erdgeschoßebene.

Die obersten Häuser sind im Vergleich am privatesten.

3.7 Oberfläche

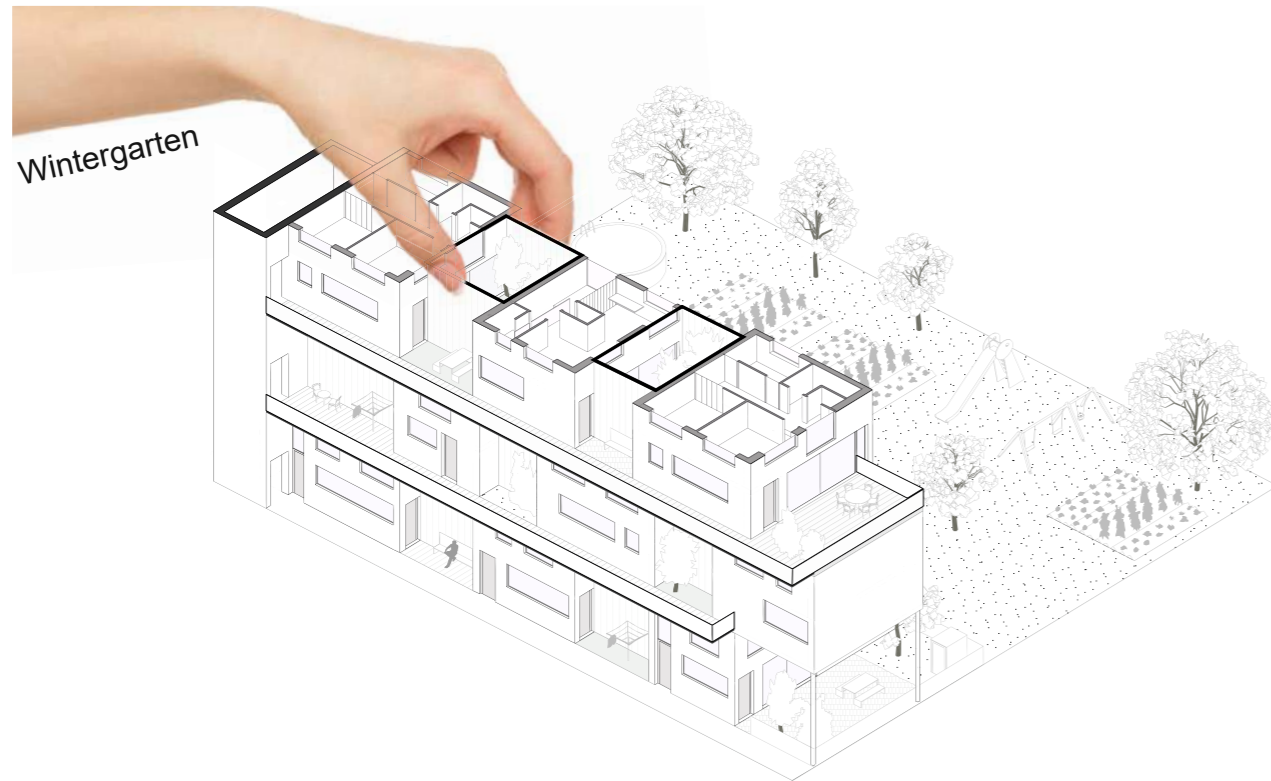


Abb. 19: Horizontaler Schnitt durch die Außenräume

Freistehende Einfamilienhäuser haben im Vergleich zu anderen Wohntypologien mehr Oberfläche zum Außenraum.

- EFH 5-seitig offen,
(eine zu kaltem Erdreich)
- Doppelhaus 4-seitig offen
- Reihenhaushaus 3-seitig
(erstes und letztes 4-seitig)

Durch die schachbrettartige Stapelung wären die meisten Häuser im vorliegenden Konzept sogar auf allen 6 Seiten offen. Dies ist zwar im Sommer zur Nachtkühlung förderlich, in kalten Jahreszeiten aber energetisch ineffizient. Daher gibt es die Möglichkeit, die Gärten mittels vertikaler transparenter Garagentore ganz oder nur teilweise zu schließen. Dadurch können die Freiräume nicht nur als Außenraum und Wintergärten genutzt werden, sondern sind vielmehr als ganzjährige

Erweiterung der Wohnfläche zu sehen. Beispielsweise kann als Schutz vor flachem Regen das Tor nur zum Teil heruntergefahren werden. Dieser variable Raum ist zumindest halbwarm und ergibt im Kollektiv einen weitestgehend geschlossenen Baukörper. In den kalten Monaten geht somit einerseits weniger Wärme an die Außenluft verloren, andererseits können durch die großen Glasflächen solare Gewinne erzielt werden.

Durch die doppelte Raumhöhe der Gärten sind vor allem die Randbereiche fast den ganzen Tag im direkten Sonnenlicht und werden beregnet. Dies ist besonders für das Anlegen von Rasen und Beeten wichtig. Das Gefühl barfuß über Gras zu gehen, soll auch den Bewohner*innen der oberen Geschosse nicht verwehrt bleiben. Aber auch kleinere Baumsorten, Sträucher und Büsche sollen hier Platz finden.

3.8 Hybride Außenräume

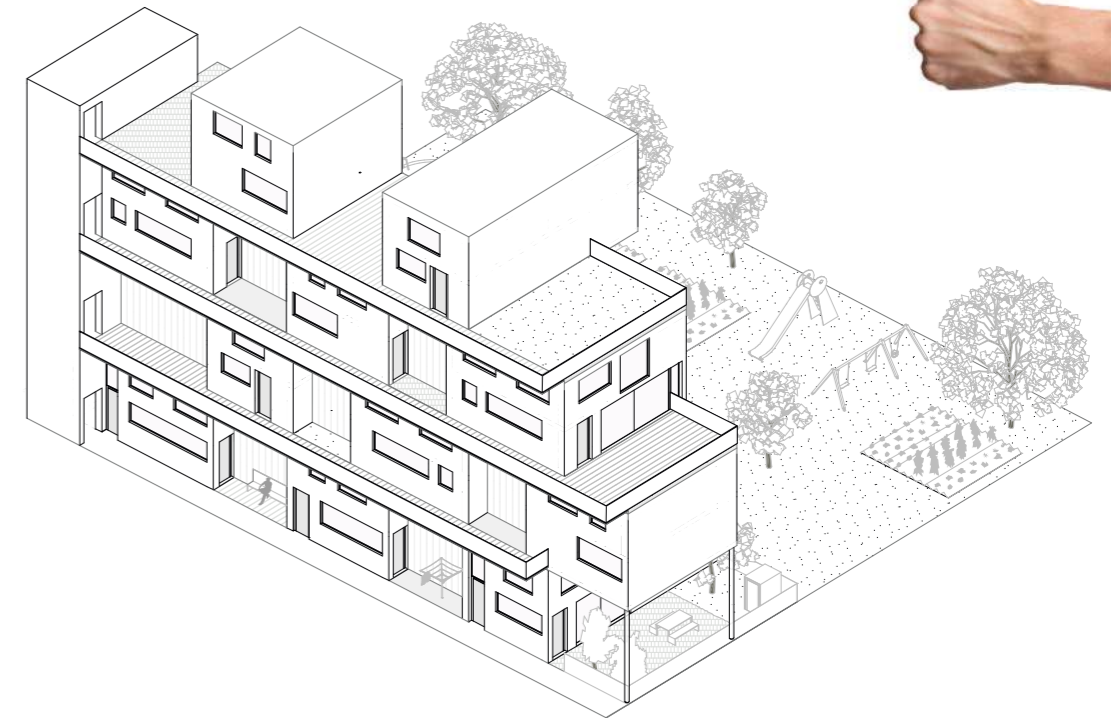
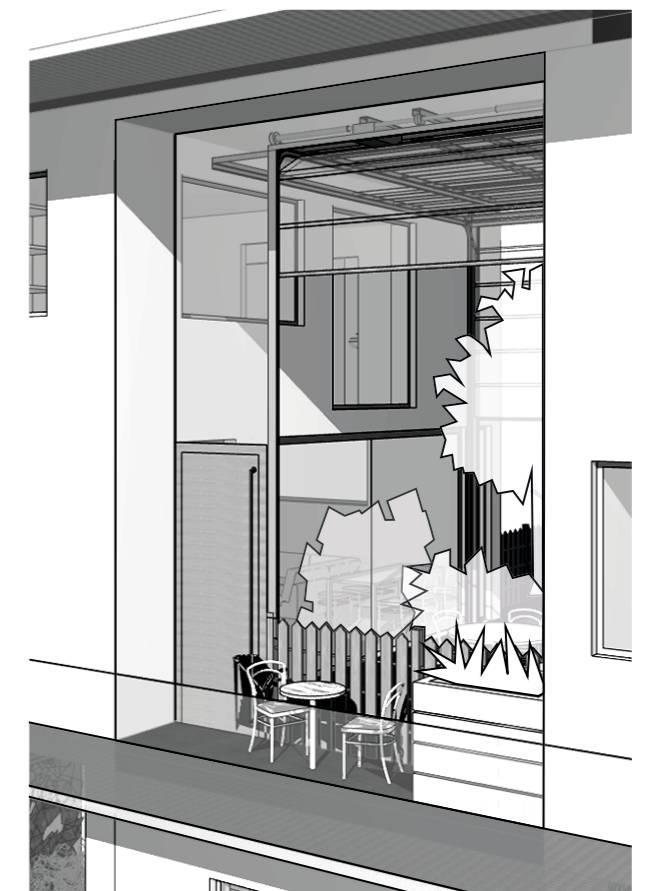


Abb. 20: Kompakter Baukörper

Zur Anzucht von empfindlichen Speise- und Zierpflanzen kann im Zweifelsfall mit UV-Lampen nachgeholfen werden. Die Mittelzone wird ebenfalls zumindest teilweise direkt besonnt, ist durch indirektes Licht jedenfalls ausreichend hell und daher gut geeignet zur Terrassennutzung.

Die Möglichkeit einer kleinen Grillparty ist dabei das Ziel des Raumprogramms. Deshalb gibt es hier einen gedeckten Boden, Grasflächen, die Überdachung durch das darüberliegende Haus, einen großen Esstisch und einen Grillplatz. Nach dem Essen kann in einer Hängematte oder Sonnenliege entspannt werden oder am Tisch zusammengesessen werden. Durch die Summe der genannten Maßnahmen werden die Freiräume in allen Geschossen zu hybriden komprimierten Gärten.

Abb. 21: Transparente Garagentore



Endnoten

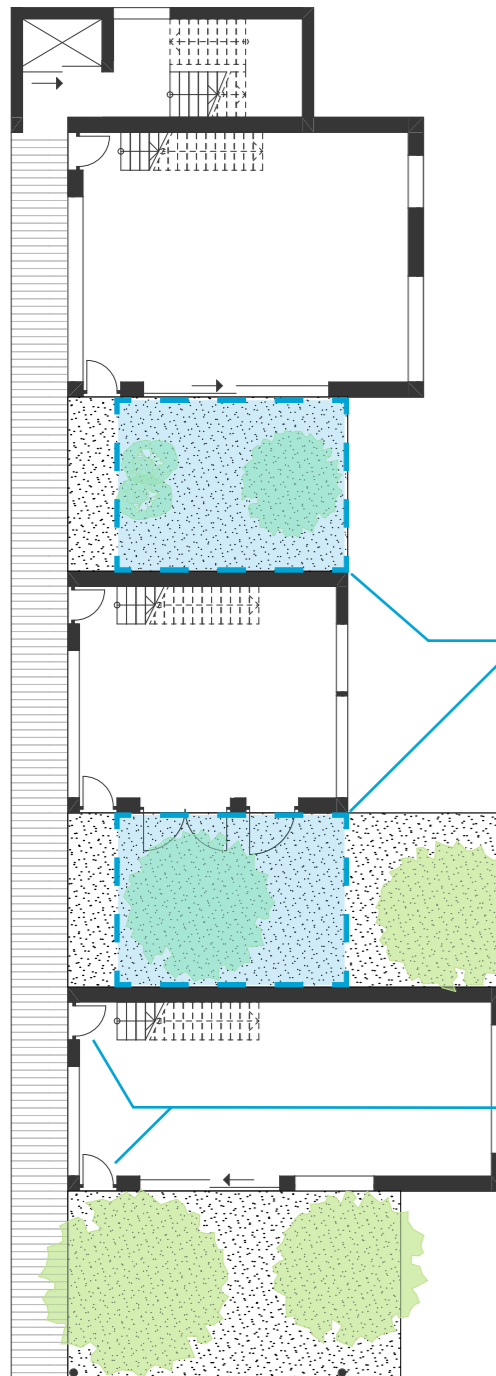
24 Peter Moser; Eva Stocker 2002, Einfamilienhaus und verdichtete Wohnformen – eine Motivenanalyse, S.7f

25 vgl. Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.104

26 vgl. Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.57f

4 Adaptive Grundrisszenarien

EG vereinfacht M 1:200



Wohnungstreppen in Längsrichtung

Die Wohnungstreppen sind in diesen Varianten längs - entlang der zu den Nachbar*innen geschlossenen Wänden - ausgerichtet, um einen freien Grundriss zu ermöglichen. Parallel zur Laubengängerschließung sind halbhohe Fensterbänder angeordnet, um nicht zu viele Einblicke zu gewähren.

Garten / Wintergarten

Mittels vertikaler transparenter Garagentore können die Gärten geschlossen werden und zu Wintergärten umfunktioniert werden. Dadurch ist eine ganzjährige Nutzung möglich. Viel mehr entsteht ein hybrider Raum, der nicht klar als Innen oder Außen bezeichnet werden kann.

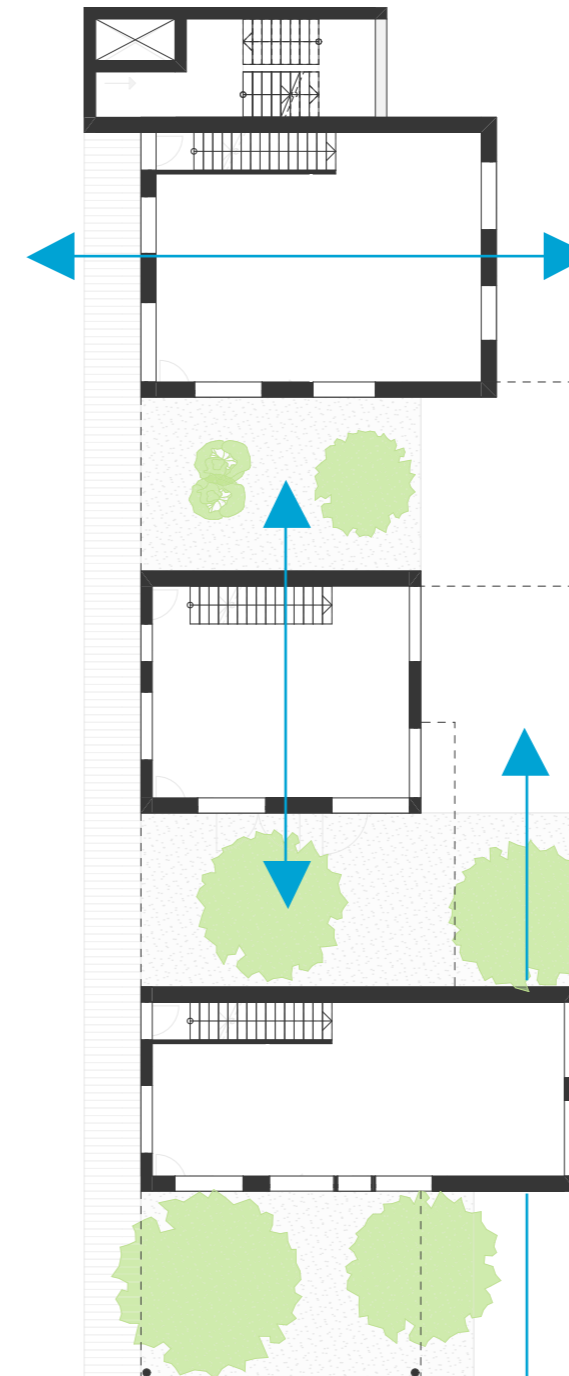
Zwei Zugänge

Bei diesen Varianten verfügen die Wohneinheiten über zwei unabhängige Zugänge. Der Haupteingang führt über die Gartenterrasse, um die Verbindung zwischen Innen und Außen zu betonen und um die Erschließung eines Einfamilienhauses zu reproduzieren. Der Nebeneingang führt direkt zur Treppe als eine Art Abkürzung und ermöglicht es, die Doppelgeschoße separat zu nutzen.

1 2 5 5

Abb. 22: EG vereinfacht M 1:200

OG vereinfacht M 1:200



Möglichkeitsraum

- Aufgrund des Rasters in der Breite variabel
- Aber auch in Position und Trakttiefe

Orientierung

Durch die Ost-West-Ausrichtung der Grundrisse werden sie ausreichend belichtet und die zusätzlichen Fenster nach Süden stellen eine Verbindung zum Außenraum her. Die Natur wird in das Wohnzimmer geholt. Durch die hohen Außenräume können kleine bis mittelgroße Bäume gepflanzt werden, dessen Kronen direkt vor den Fenstern der Obergeschoße liegen.

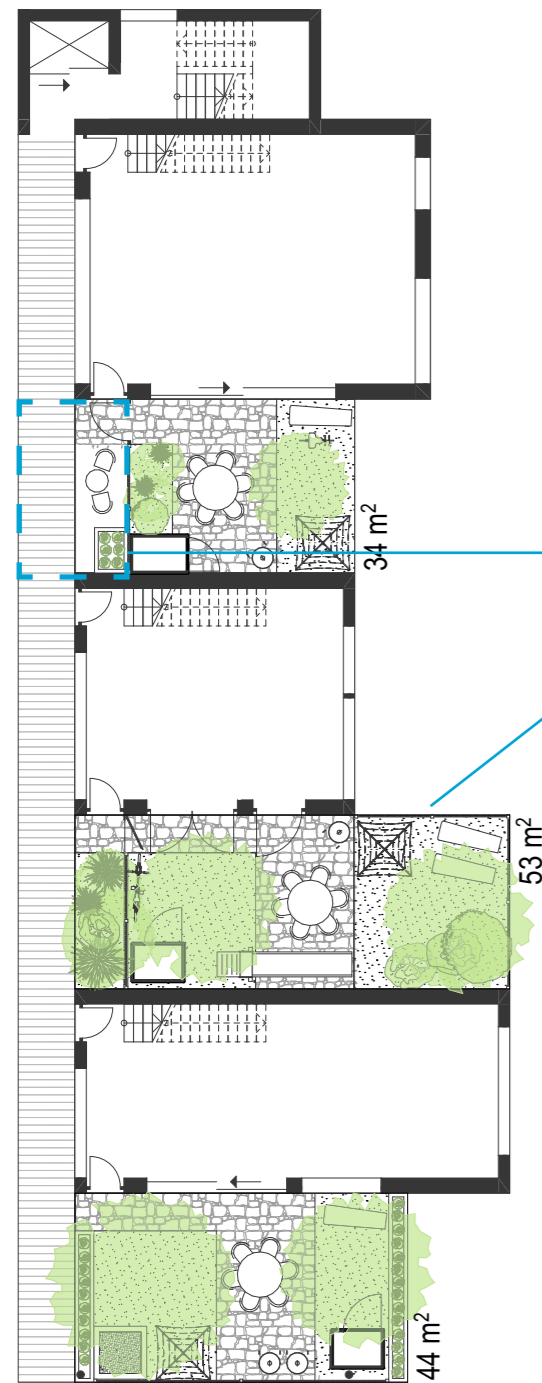
- Zum eigenen Garten geöffnet
- Zum fremden Garten geschlossen

1 2 5 5

Abb. 23: 1OG vereinfacht M 1:200

4.1 Vorgarten / Garten / Wintergarten

EG 1:200



EG Gartenterrasse M 1:200

Komprimierter Vorgarten als Kommunikationszonen

Hier kommt die Nachbarschaft ins Gespräch. Ob kurzer Smalltalk über den Gartenzaun oder Verweilen auf einer Sitzbank im Vorgarten. Je nach Wunsch der Bewohner*innen kann dieser Bereich auch durch Bepflanzung blickdicht gestaltet werden, um die Privatsphäre zu erhöhen.

Raumprogramm private Gartenterrasse:

- min. ein Baum o.ä. (geeignete Sorten)
- Hochbeet
- Gartenhütte
- Grillplatz
- großer Tisch
- Spielmöglichkeit
- Liege / Hängematte
- Bewegungsflächen

weitere möglich:

- Pool
- Teich
- Regentonne
- Tischtennis
- Federball
- Schneemann

Abb. 24: EG Gartenterrasse M 1:200



Abb. 25: Mögliche Ausgestaltung einer Gartenterrasse

Die Auswahl der Pflanzen orientiert sich am Konzept der Botanikerin Laura Gatti, das sie zusammen mit der Universität Mailand für die Zwillingstürme Bosco Verticale erarbeitet hat. Die Flora zeichnet sich durch besonders kleine Wurzelballen und -tiefe aus. Dadurch ergibt sich ein begrenztes Höhen- und Breitenwachstum der Kronen, was bei den kompakten Gartenterrassen durchaus gewünscht

ist. Außerdem sind die Pflanzen weitgehend winterhart und immergrün. Da die gewählten Bäume etwas größere Wurzelballen als die Sträucher und Büsche haben, wird dort die Erde gehäuft, dies schützt sie auch vor Frost und verbessert ihre Standsicherheit. Zusätzlich geben Gitter den Wurzeln Halt und Gurte sichern die Baumkronen vor Windschäden.²⁷



Abb. 26: Blasenbaum - *koelreuteria-paniculata*



Abb. 30: Eingriffelige Weißdorn -
crataegus monogynapaniculata



Abb. 29: Westliche Erdbeerbaum - *arbutus unedo*



Abb. 27: Steineiche - *quercus ilex*



Abb. 28: Holzbirne - *pyrus pyraeaster*



Abb. 31: Flaumeiche - *Quercus pubescens Willd.*

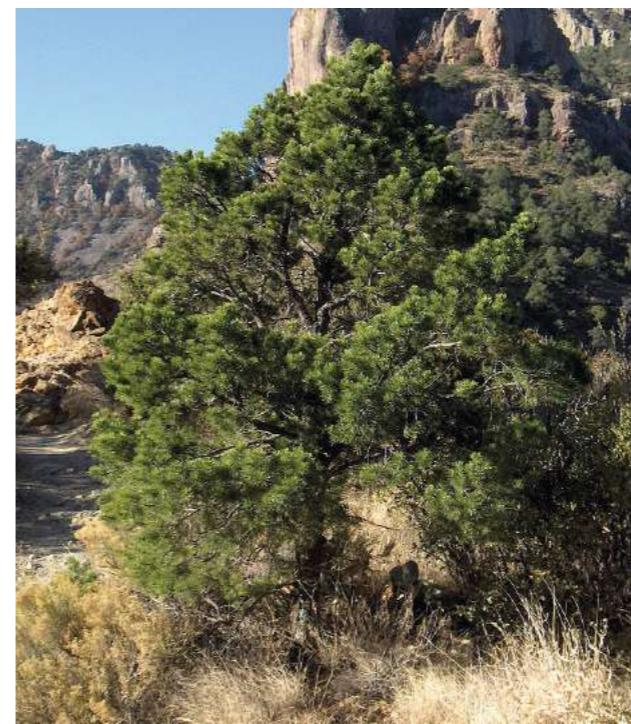


Abb. 34: Mexikanische Nusskiefer -
pinus cembroides



Abb. 33: Besenginster - *cytisus scoparius*



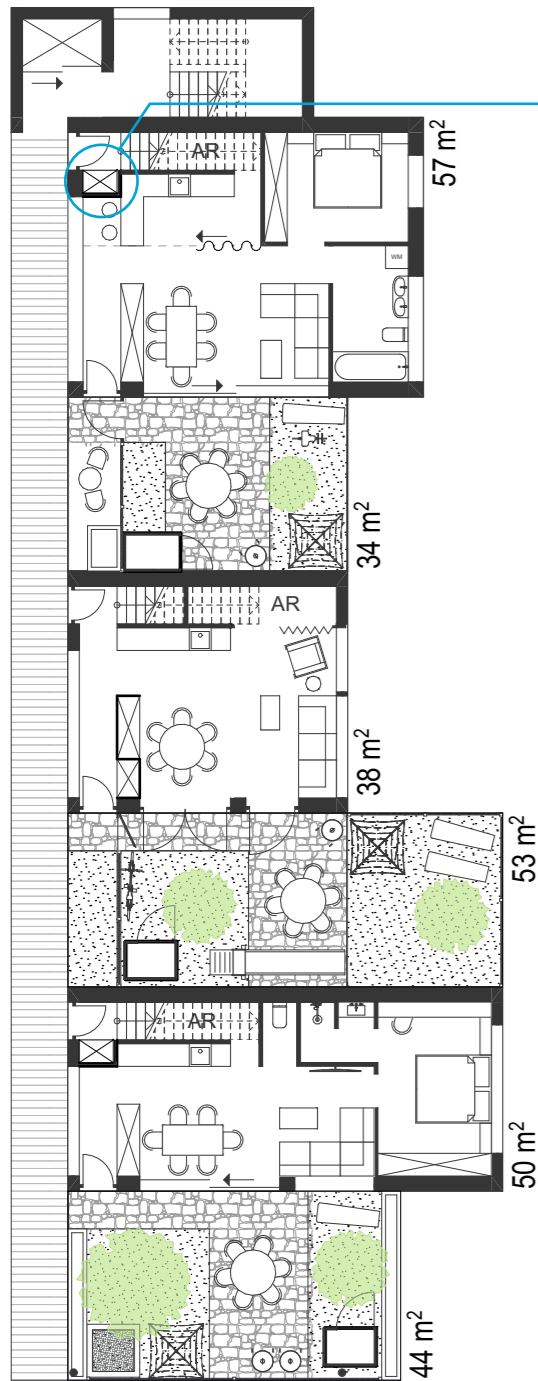
Abb. 35: Großblütiges Johanniskraut -
hypericum calycinum



Abb. 32: Chinesische Bleiwurz - *ceratostigma plum baginoides*

4.2 Grundrisszenario: eigenständige Geschöße für Single oder Paar

EG M 1:200



Einfamilienhäuser werden in der Regel für Kernfamilien gebaut. Dieser Zustand hält aber oft nur 20 Jahre an. Bevor und nachdem Kinder im Haus sind, ist das EFH eigentlich zu groß oder Zimmer stehen leer.

Aufgrund der steigenden Anschaffungs- bzw. Errichtungskosten von Wohnraum wird dieser immer schwerer leistbar. Darum sind die Grundrisse so konzipiert, dass durch Haupt- und Nebeneingang die **Maisonette-Geschoße getrennt genutzt** werden können. Dazu muss lediglich eine kleine bauliche Trennung oder ein Einbauschränk eingesetzt werden.

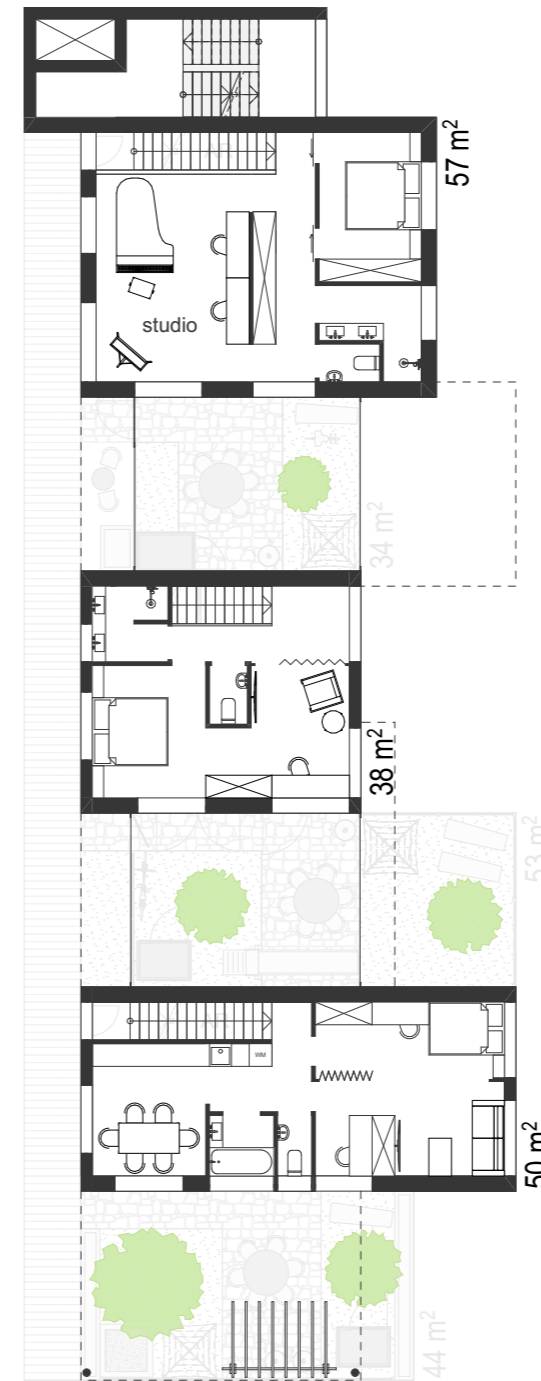
So kann zum Beispiel das Obergeschoß vermietet werden. In diesem Fall wird der Garten gemeinschaftlich genutzt und eingesehen.

Soll die Wohnfläche vergrößert werden, beispielsweise wenn eine Familie gegründet wird, können die Geschöße wieder zu einer Wohneinheit zusammgelegt werden.

1 2 5 5

Abb. 36: EG getrennt M 1:200

OG M 1:200



Variante A

- 57 m² OG, 2 Zimmer
- 57 m² EG, 2 Zimmer
- OG als unabhängiges Studio
- großer Schrank im OG optional als Küche
- 34 m² Garten (abhängig von darunter liegender Wohneinheit)

Variante B

- 38 m² OG, 2 Zimmer
- 38 m² EG, 1 Zimmer
- durchschnittliche Wohngröße
- zusätzl. Zimmer im OG z.B. für gaming
- 53 m² Garten (abhängig von darunter liegender Wohneinheit)

Variante C

- 50 m² OG, 2 Zimmer
- 50 m² EG, 2 Zimmer
- getrennt genutzt: Kleinstwohnungen
- zusammen genutzt: kompaktes EFH
- 44 m² Garten (abhängig von darunter liegender Wohneinheit)

1 2 5 5

Abb. 37: 1OG getrennt M 1:200

4.3 Grundrisszenario: Maisonette für Familie oder WG

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.

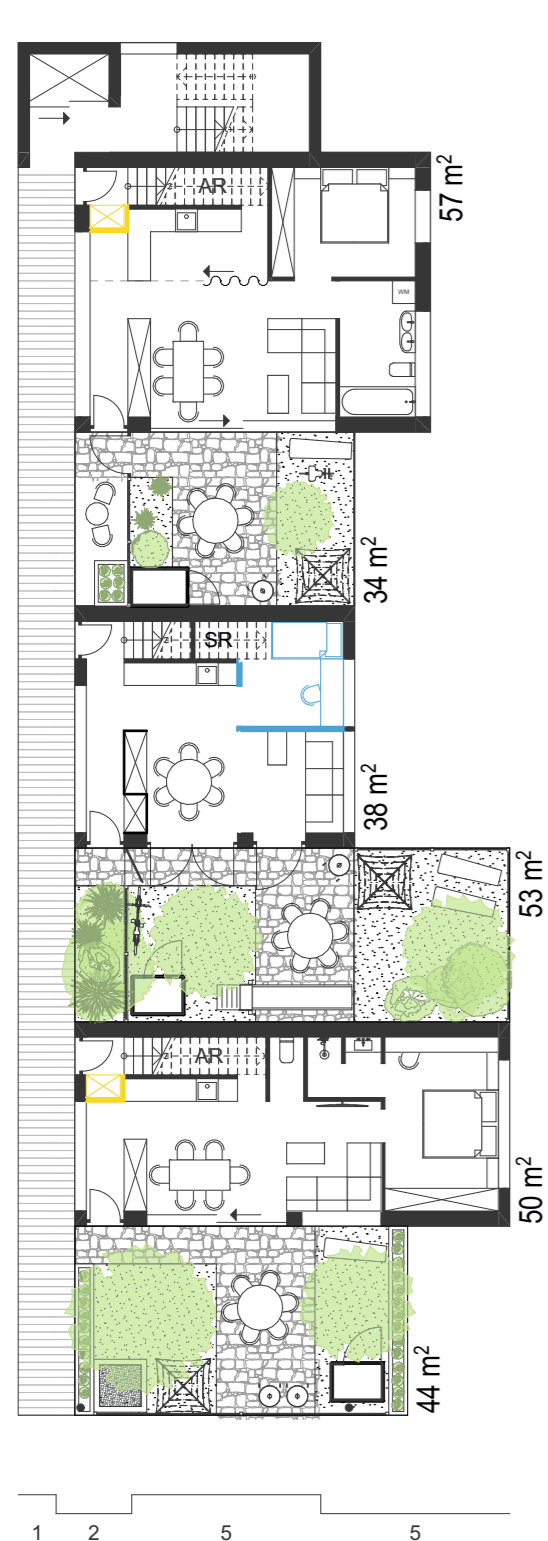


Abb. 38: EG Familie M 1:200

EG M 1:200

Variante A

- 114 m² Maisonette, 5 Zimmer
- Abtrennung wird wieder entfernt (gelb)
- Größe wie ein EFH

Variante B

- 76 m² Maisonette, 4 Zimmer
- beide Geschosse zusammen
- durchschnittliche Wohngröße
- zusätzliches Zimmer im EG (blau)
z.B. als Kinderzimmer
oder für Homeoffice

Variante C

- 100 m² Maisonette, 5 Zimmer
- Abtrennung wird wieder entfernt (gelb)

OG M 1:200

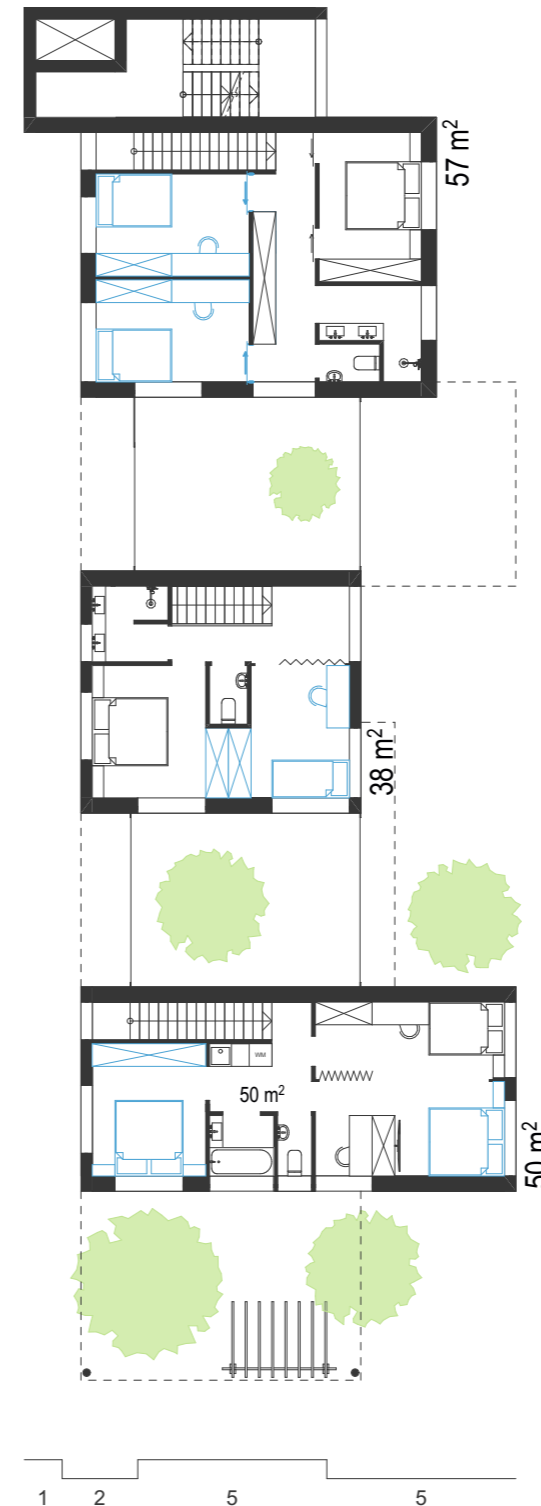


Abb. 39: 1OG Familie M 1:200

Variante A

- Studio wird zu zwei Zimmern umgebaut
- mit nur einer Wand und Schiebetüren

Variante B

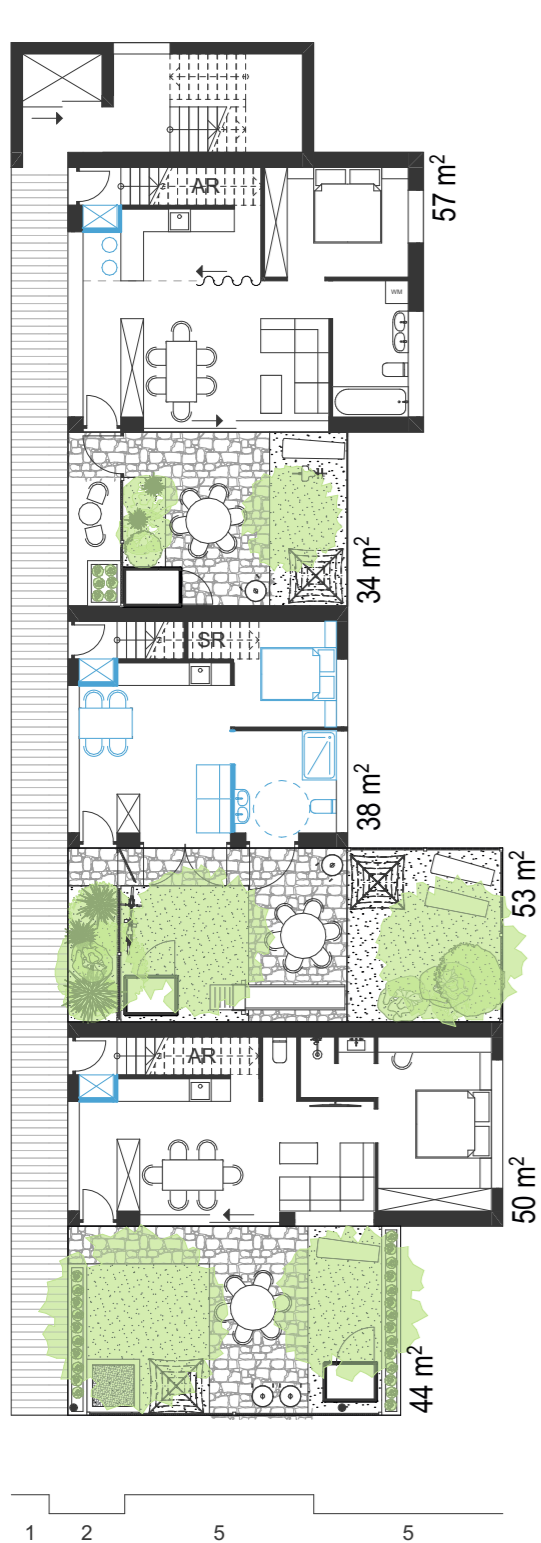
- zwei Schränke werden eingestellt
- dadurch getrennte Zimmer
- neues Zimmer kann mit Faltschleier geöffnet werden

Variante C

- beide Geschosse zusammen 100 m²
- Unterschränke der ehem. Küche werden durch Oberschränke ergänzt
- Betten statt Esstisch und Couch

4.4 Grundrisszenario: Rückbau, Verkleinerung, betreutes Wohnen

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.



EG M 1:200

Variante A

- 57 m² OG, 2 Zimmer
- 57 m² EG, 2 Zimmer
- Abtrennung wird wieder eingebaut (blau)
- wird wieder zur Kleinwohnung
- barrierefreies Bad

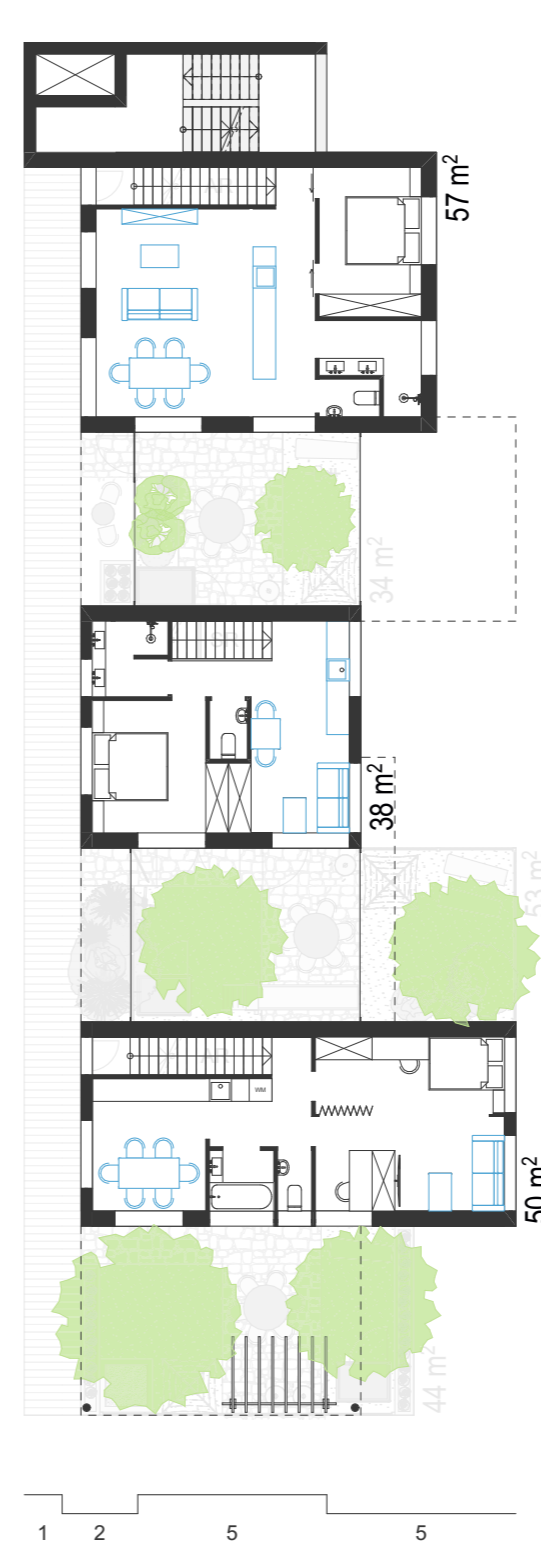
Variante B

- 38 m² OG, 2 Zimmer
- 38 m² EG, 2 Zimmer
- zu Kleinstwohnung umgebaut
- barrierefreies Bad

Variante C

- 50 m² OG, 2 Zimmer
- 50 m² EG, 2 Zimmer
- Abtrennung wird wieder eingebaut (blau)
- Kleinwohnungen

Abb. 40: EG Rückbau M 1:200



OG M 1:200

Variante A

- Trennwand wird wieder rückgebaut
- offener Grundriss z.B. für Pflegekraft

Variante B

- OG eigenständige Wohneinheit
- z.B. für die Kinder

Variante C

- OG wieder eigenständige Wohneinheit

Abb. 41: 1OG Rückbau M 1:200

4.5 Grundrisszenario: Arbeiten, Wohnen, Spielen etc.

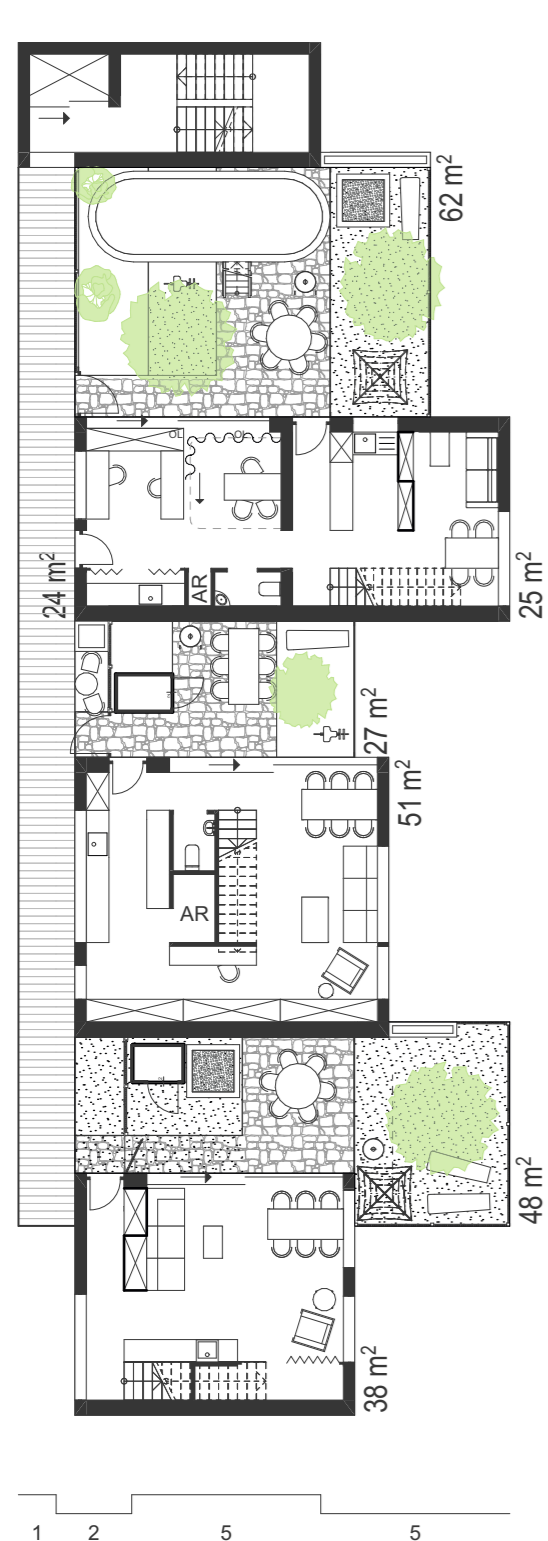


Abb. 42: EG Wohnen M 1:200

EG M 1:200

Variante D

- 50 m² Maisonette, 3 Zimmer
- 24 m² Büro
- eigener Zugang, kann vermietet werden
- 25 m² Wohnraum im hinteren Teil
- 62 m² großer Garten mit Pool

Variante E

- 102 m² Maisonette, 3 Zimmer
- freier Grundriss um Kern
- gesamt 102 m²
- kleine Gartenterrasse 27 m²
- querliegende Treppe

Variante B

- gespiegelt



Abb. 43: 1OG Wohnen M 1:200

OG M 1:200

Variante D

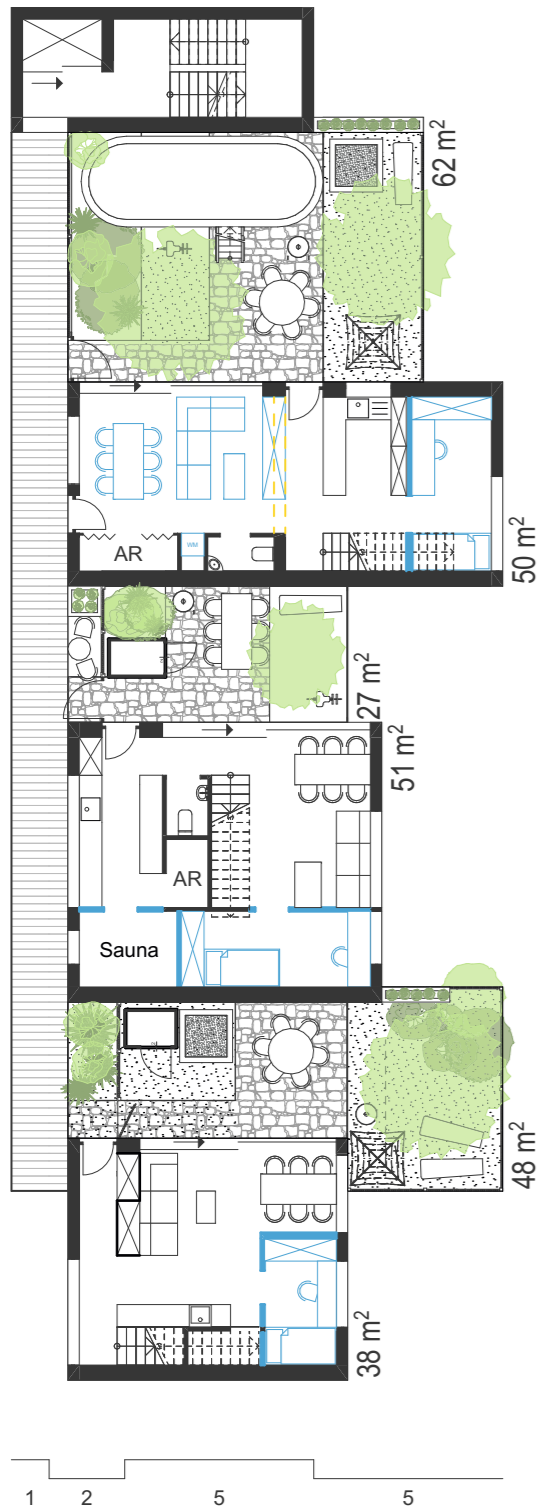
- OG ist möglichst komprimiert
- 25 m²
- Zimmer können zu Gang geöffnet werden

Variante E

- OG als offenes Studio
- Schlafzimmer minimiert

Variante B

- gespiegelt



EG **M 1:200**

Variante D

- 100 m² Maisonette, 5 Zimmer
- ein Zimmer z.B. Fitness-Raum
- vorgelagerter Bereich im EG wird zu Wohnzimmer oder Zimmer
- zusätzliches Kinderzimmer

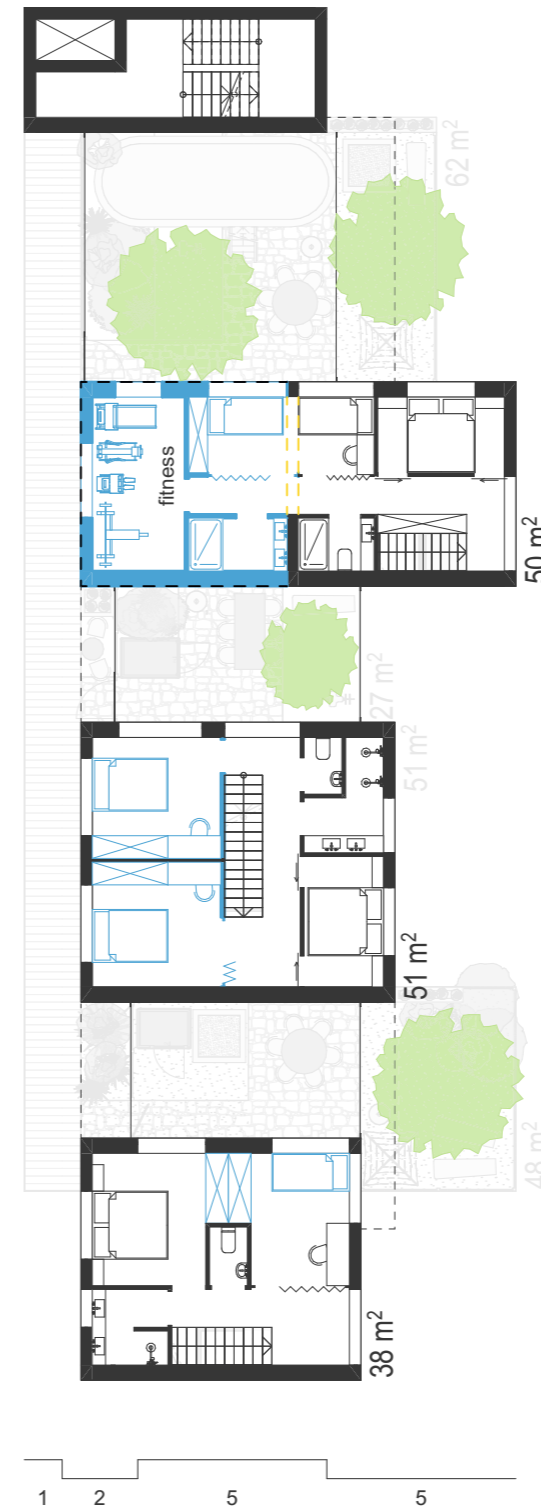
Variante E

- 102 m² Maisonette, 4,5 Zimmer
- halbes Zimmer z.B. Sauna
- zusätzliches Kinderzimmer

Variante B

- gespiegelt

Abb. 44: EG Arbeiten / Spielen M 1:200



OG **M 1:200**

Variante D

- an OG wird angebaut
- zusätzliches Kinderzimmer
- zusätzliches Bad
- zusätzlicher Raum z.B. für Fitness

Variante E

- Studio wird in 2 Zimmer aufgeteilt

Variante B

- gespiegelt

Abb. 45: 1OG Arbeiten / Spielen M 1:200

Endnoten

27 vgl. Wikipedia, online unter: de.wikipedia.org/wiki/Bosco_Verticale (29.01.2022)

5 Städtebau

5.1 Grundstückswahl



Abb. 46: Schwarzplan St.Pölten



Abb. 47: Verortung Grundstück

Seit dem Ausbau der Weststrecke im Jahr 2012 sind St. Pölten und Wien nur noch durch eine rund 20-minütige Fahrt getrennt. Davor benötigte man mit dem Zug ungefähr 50 Minuten (per Auto auch jetzt noch). Dieses neue Näheverhältnis, kombiniert mit den günstigeren Mieten der niederösterreichischen Landeshauptstadt und dem steigenden Siedlungsdruck Wiens, macht St. Pölten zu einer attraktiven Wohnalternative.

Dadurch soll in den nächsten Jahren die 60.000 Einwohnermarke überschritten werden. Die Stadt reagiert darauf mit einer Wohnbauoffensive, ca. 4.100 Wohnungen sollen in den nächsten Jahren entstehen. Dabei setzt sie laut Stadtentwicklungsplan 2016 auf 370 ha bestehende, als Wohnbauland gewidmete Grundstücke innerhalb der Siedlungsgrenzen.²⁸

Ein solches Grundstück befindet sich an der Kreuzung Eybnerstraße / Klostergasse. Dort wird gerade von der "NOE Immobilien Development GmbH" die bisher größte private

Immobilieninvestition Niederösterreichs umgesetzt. Insgesamt werden 420 Wohneinheiten mit ca. 28.500m² Nutzfläche, 5.700m² NF für Büros und Einzelhandel und 3.800m² NF für Tourismus sowie ein Parkhaus mit über 450 Stellplätzen entstehen.²⁹ Zu diesem Projekt, „Leben am Fluss / Wohnen am Park“, ist die vorliegende Arbeit ein Alternativkonzept.

Das Grundstück liegt zwischen Landhaus, Bahnhof bzw. -trasse, Stadtzentrum, Sparkassenpark, dem Traisen-Fluss, drei Wohntürmen auf der einen und Einfamilienhäuser auf der anderen Seite. Somit steht es in einem äußerst spannenden und heterogenen städtebaulichen Kontext. Der Bauplatz eignet sich aufgrund der zentralen und urbanen Lage, der dort vorgesehenen Bebauungsdichte, Größe, bereits vorhandener Infrastruktur und weiterem Entwicklungspotenzial in unmittelbarer Nähe, ideal als Anwendungsfeld.

5.2 Stadtentwicklung St. Pölten seit Ende des 18. Jahrhunderts

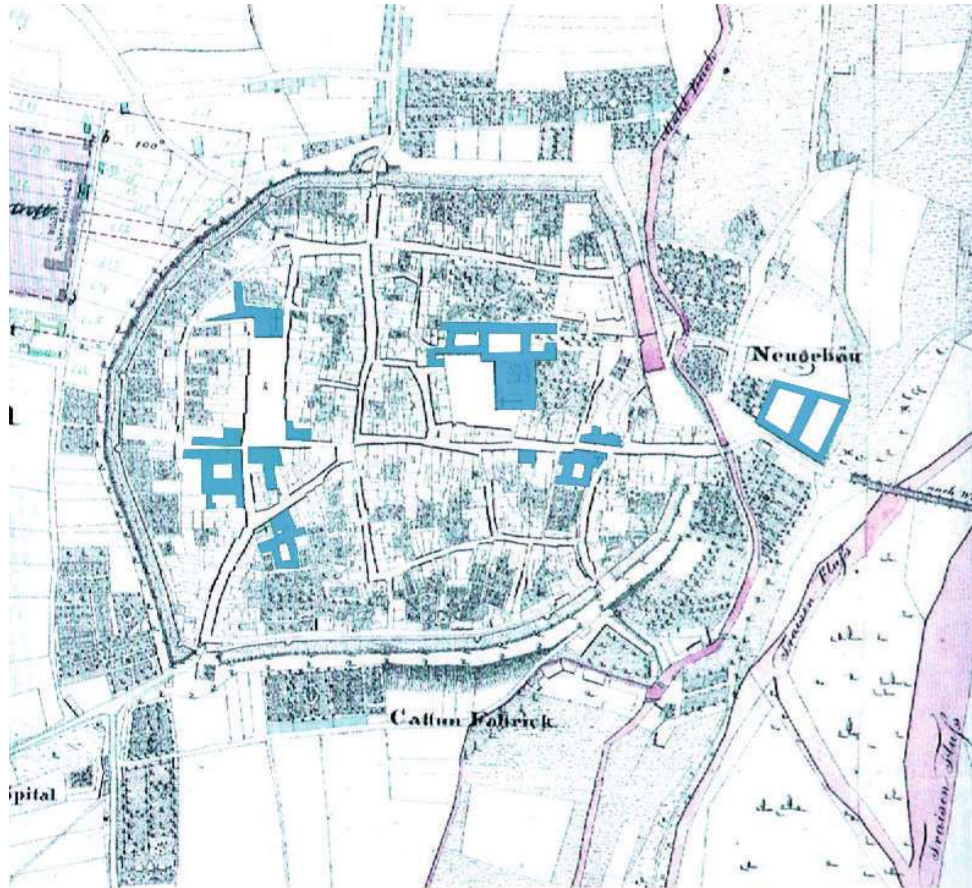


Abb. 48: Stadtplan St. Pölten 1853

In der josephinischen Epoche am Ende des 18. Jhs. wurden erste „vormoderne“ Errungenschaften erzielt. Die Ansiedlung verschiedenster Fabriken führte zu wirtschaftlichem Aufschwung und Wachstum der Stadt. Der Ruf der Industriestadt ist St. Pölten bis heute geblieben, mittlerweile eher zu Unrecht.

Rund 600 Jahre war das Stadtbild stark durch die Befestigungsanlagen, vor allem durch die Stadtmauer geprägt. In der Mitte des 19. Jhs kam es jedoch zur Aufbruchsstimmung und somit zu großen stadtmorphologischen Veränderungen. Man schleifte den Großteil der Stadtmauer, um weiter wachsen zu können und legte dadurch den Grundstein für den modernen Stadtkörper.³⁰

1854 wurde die St. Pöltener Sparkasse gegründet, die zusätzlich zur wirtschaftlichen

Bedeutung auch wichtige Sozial-, Bildungs- und Kulturprojekte möglich machte. 1878 errichtete sie einen Stadtpark östlich der Parkpromenade (direkt neben dem Projektgrund). 1888 kaufte sie die Hänge westlich der Stadt auf und überließ sie zur Aufforstung der Stadt. Zu Ehren Kaiser Franz Josephs wurde so der Kaiserwald angelegt, um der Stadt Schutz vor den starken Westwinden zu bieten - funktional vergleichbar mit dem Wiener Wald. Diese beiden Projekte leisten bis heute einen enormen Beitrag zur Lebensqualität der Stadt. 1858 wurde eine Stationsanlage und somit eine Anbindung auf europäischer Ebene an die Kaiserin-Elisabeth-Westbahn errichtet, und im Süden entstand nach und nach der Schulring mit großen Schulbauten. Durch den Bahnhofsbau wurde die Vorrangstellung der Wiener Straße (Ost-West Post-

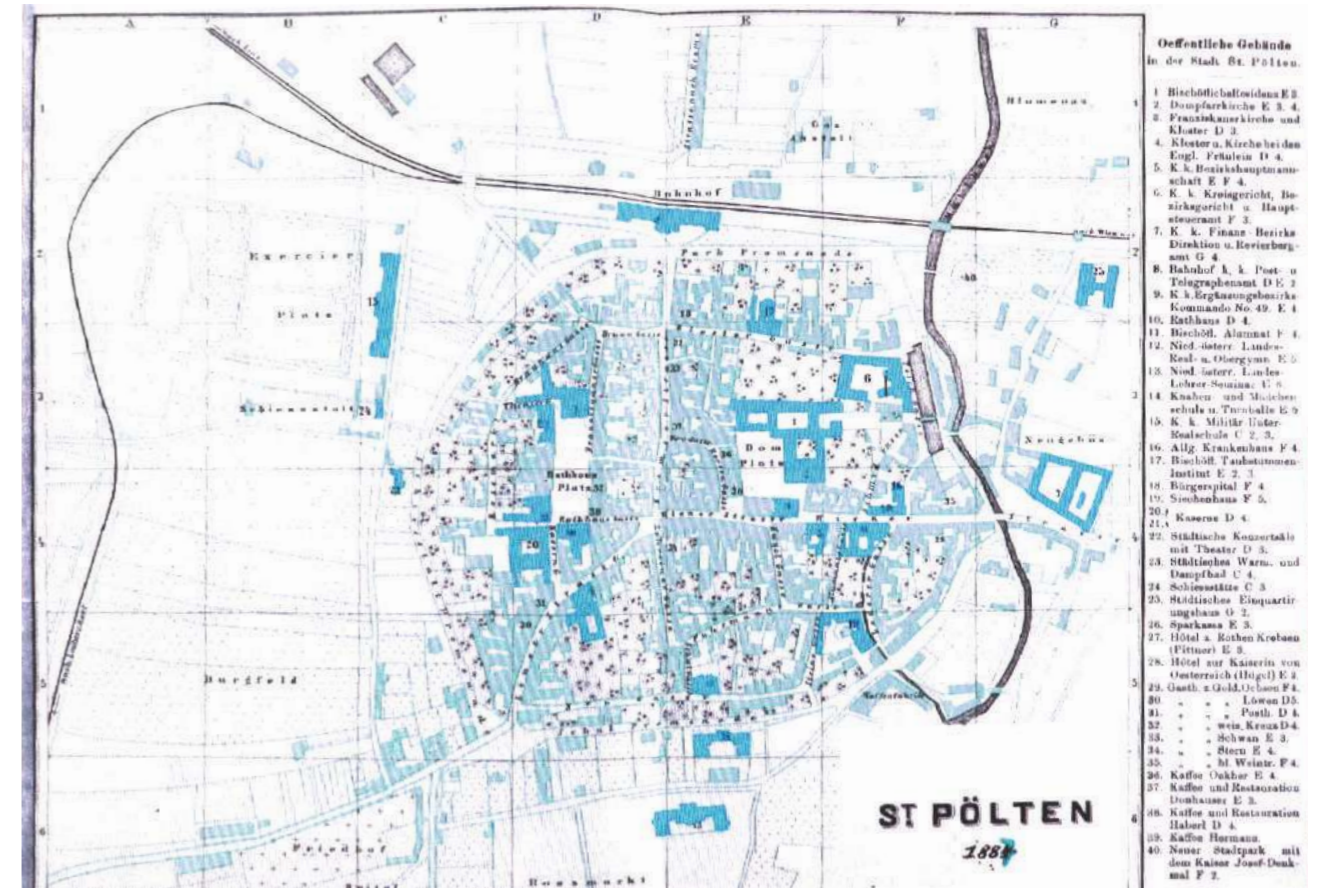


Abb. 49: Stadtplan St. Pölten 1888

verkehr) relativiert und die Kremser Gasse (Nord-Süd) aufgewertet. Dadurch ist die Wiener Straße mit wichtigen Barockbauten durchsetzt und die Kremser Gasse besonders vom späten 19. Jh. geprägt.³¹

Große räumliche Ausdehnung wurde zunächst aber vermisst. Im Kern wurde nachverdichtet, Bausubstanz durch Neubauten ersetzt oder zumindest neue Fassaden geschaffen. Erst als die Potenziale des Stadtkerns zur Neige gingen, wurden außenliegende Gebiete erschlossen. 1887 wurde ein Stadtregulierungsplan beschlossen, der vor allem auch Verkehrsentwicklung berücksichtigte. Mittels Durchbrüchen wurden die durch die Bahntrasse getrennten Stadtteile besser verbunden, Straßen in der Altstadt verbreitert und Engstellen beseitigt. Die Straßen „Schulring und Schießstattring“ bilden ent-

gegen der Benennung keinen durchgehenden Ring, sondern beziehen sich auf deren Bedeutung und Ansiedlung von Repräsentationsbauten.³²

Als der „Historismus“ 1899 in voller Blüte stand, fand sich plötzlich auch durch Joseph Maria Olbrich der Jugendstil in St. Pölten ein. Beeindruckende Gebäude, wie das „Stöhr-Haus“ in der Kremsergasse 41, bereichern heute noch das Stadtbild. Trotz der Bemühungen der Stadt, vermehrt Wohnraum zu schaffen, nahm das Ausmaß der Wohnungsnot besorgniserregend zu. Das starke Bevölkerungswachstum am Anfang des 20. Jhs. bedeutete jedoch auch unzählige Arbeitskräfte, und es siedelten sich verschiedene Fabriken an. Die Turbinen- und Maschinenfabrik „Voith“, die „Erste österreichische Glanzstoff-Fabrik A.G.“ und die

„k.k. Staatsbahnwerkstätte“ (um nur einige zu nennen) beeinflussten somit den St. Pöltner Wohnbau nach dem 1. Weltkrieg maßgeblich. Besonders das städtische Elektrizitätswerk, das trotz massiver Widerstände 1903 errichtet wurde, verlieh St. Pölten Aufschwung. Weil damals der Traisen-Fluss noch unreguliert war, gab es im östlichen Teil der Stadt kaum Potenziale zur Stadterweiterung. Nicht zuletzt wollte St. Pölten mit dem Bau der Straßenbahn 1913 (diese bestand bis 1976) den Ruf einer kleinen Bezirksstadt loswerden. In den 1890er und 1910er Jahren fand sozusagen St. Pöltens „Gründerzeit“ statt.³³

Der rasche Aufschwung St. Pöltens wurde durch den 1. Weltkrieg massiv gebremst und viele Projekte konnten erst verspätet oder gar nicht fertiggestellt werden. Vor allem soziale Missstände und der erneute massive Wohnraummangel waren problematisch. Dadurch wurde 1919 der sozialdemokratische Hubert Schnofl zum neuen Bürgermeister, und man konzentrierte sich verstärkt darauf, die Lebensverhältnisse der Menschen zu verbessern. Durch die fortgeschrittene Ausbreitung der Stadt wurden die angrenzenden Gemeinden Spratzern, Viehofen, Ober- und Unterwagram eingemeindet, und die Fläche wuchs von 11km² auf 27km². Trotz der 1929 beginnenden Wirtschaftskrise und folgender Massenentlassungen konnte St. Pölten noch immer ein deutliches Bevölkerungswachstum verzeichnen.

Erste Milderung der Wohnungsnot brachte die „Allgemeine gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft St. Pölten“ ab 1921. In den nächsten 20 Jahren konnten durch sie ca. 475 Einfamilienhäuser und 64 Mietwohnhäuser mit 465 Wohnungen, weitgehend mit zeitgemäßer architektonischer Qualität und Gestaltung, geschaffen werden. (vgl. Abb.50:



Abb. 50: Wohnhausanlage Handel-Mazzetti-Straße

Wondracek, Wohnhausanlage Handel-Mazzetti-Straße). Besonders hervorzuheben ist hier Architekt Rudolf Wondracek jun. Wegen seiner Ausbildung unter Otto Wagner und der internationalen Erfahrung durch seine Arbeit beim Städtebauamt Berlin, wurde er an allen wichtigen kommunalen Bauaufgaben beteiligt und legte mit seinen Vorstudien die Grundlagen für den neuen Regulierungsplan. Dieser „Nutzungsplan“ definierte für St. Pölten Grünzonen, Bau- und Industriegebiet und Verkehrswege. 1933 wurde begonnen, „Stadtrandsiedlungen“, die stark an den Bedürfnissen der Bewohner orientiert waren und mittels Obst- und Gemüsegärten Selbstversorgung ermöglichen zu errichten, wie z.B. die „Waschblau-Siedlung“.³⁴ Auch in St. Pölten führte die NS-Herrschaft zu Verfolgung und Zerstörung, besonders durch schwere Bombenangriffe in den Jahren 1944 und 1945 veränderte sich das Stadtbild. Erst als 1950 wieder ein Sozialdemokrat frei zum Bürgermeister gewählt wurde und die Kriegsschäden größtenteils beseitigt wurden, konnten wieder Großprojekte verwirklicht werden. Margarethe Schütte-Lihotzky baute 1953 eine ehemalige Direktoren-Villa der Glanzstoff-Fabrik zu einem Kinderhaus um, und die ersten Wohnhochhäuser wur-

den zu Symbolen der Innovation und des Aufschwungs.

Wirtschaftliche Vorteile brachte 1958 die Autobahn, die im Süden das Stadtgebiet quert. 1961 wurde in der Altstadt die Fußgängerzone geschaffen und ihr Stadtbild des 18. und 19. Jhs. konnte erhalten bleiben. Durch die Eingemeindung von Pottenbrunn, Ratzersdorf und St. Georgen wuchs die Bevölkerung 1972 auf über 50.000 Einwohner und 119 km².

1986 wurde St. Pölten zur neuen Landeshauptstadt von Niederösterreich gewählt, und es wurde bis ca. 1997 ein neues Regierungs- und Kulturviertel östlich der Altstadt, direkt an der Traisen geschaffen.³⁵



Abb. 51: 1945 Zerstörungen in der Fuhrmannngasse

5.3 Verkehrsein- und ausladung

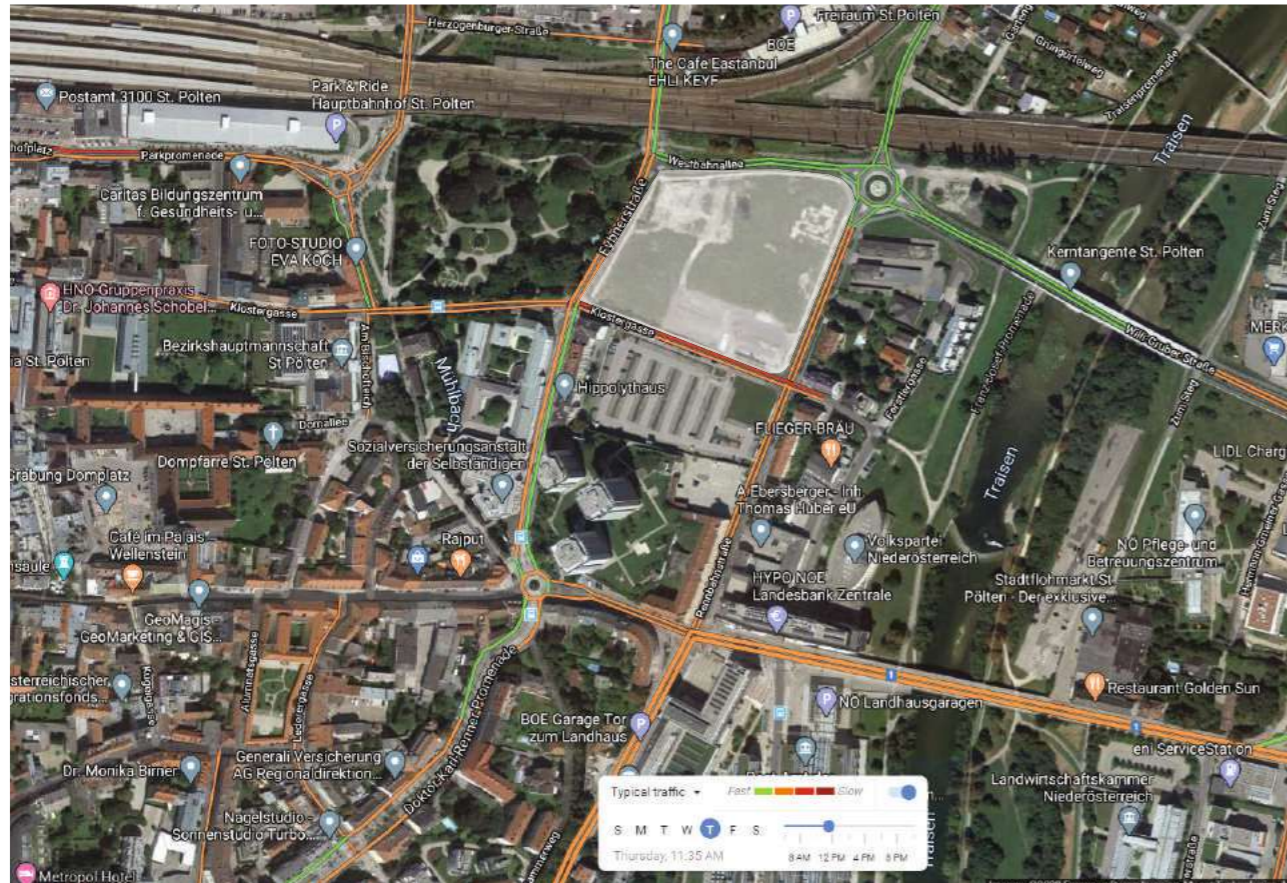


Abb. 52: Verkehrsdaten Grundstück, Quelle google.com/maps

Maßnahme: die Klostergasse wird zwischen den Straßen Eybner- und Rennbahnstraße autofrei.

Entgegen der Vermutung, mehr Straßen bzw. mehr Infrastruktur für Autos würden weniger Stau bedeuten, erhöht sich dadurch das Verkehrsaufkommen. Am Beispiel des Embarcardero Freeway in San Francisco lässt sich zeigen, dass sich durch die Reduktion des Straßenangebots auch der Verkehr verringert. 1989 wurde ebendieser nämlich durch ein Erdbeben zerstört und man erkannte, dass sich die Verkehrssituation nicht verschlechterte. Aus der zweistöckigen Hauptverkehrsader wurde eine Allee mit Straßenbahn und breiten Gehwegen.³⁶ Dieses Prinzip kann genauso auf den Fahrradverkehr angewandt werden. Hierbei sollte jedoch mehr Angebot geschaffen werden, um dessen Nutzung zu fördern. Das

weltberühmte Kopenhagener Modell zeigt, wie es geht. Seit Jahren wird dort das Fahrradwegenetz durch gezielte städtebauliche Maßnahmen optimiert. Der Raum für PKW-Fahrsuren und Parkmöglichkeiten wurde massiv reduziert, stattdessen wurden baulich getrennte Fahrradstreifen umgesetzt. Auch die Kreuzungen wurden zugunsten der Fahrräder verbessert. Querende Radstreifen sind farblich hervorgehoben und die Ampelschaltung begünstigen sowohl Fuß- als auch Radverkehr, indem sie ihnen einen zeitlichen Puffer einräumt. All das verbessert die gefühlte, sowie tatsächliche Sicherheit enorm und führt dazu, dass mittlerweile über 50% aller Kopenhagener täglich das Fahrrad benutzen.³⁷

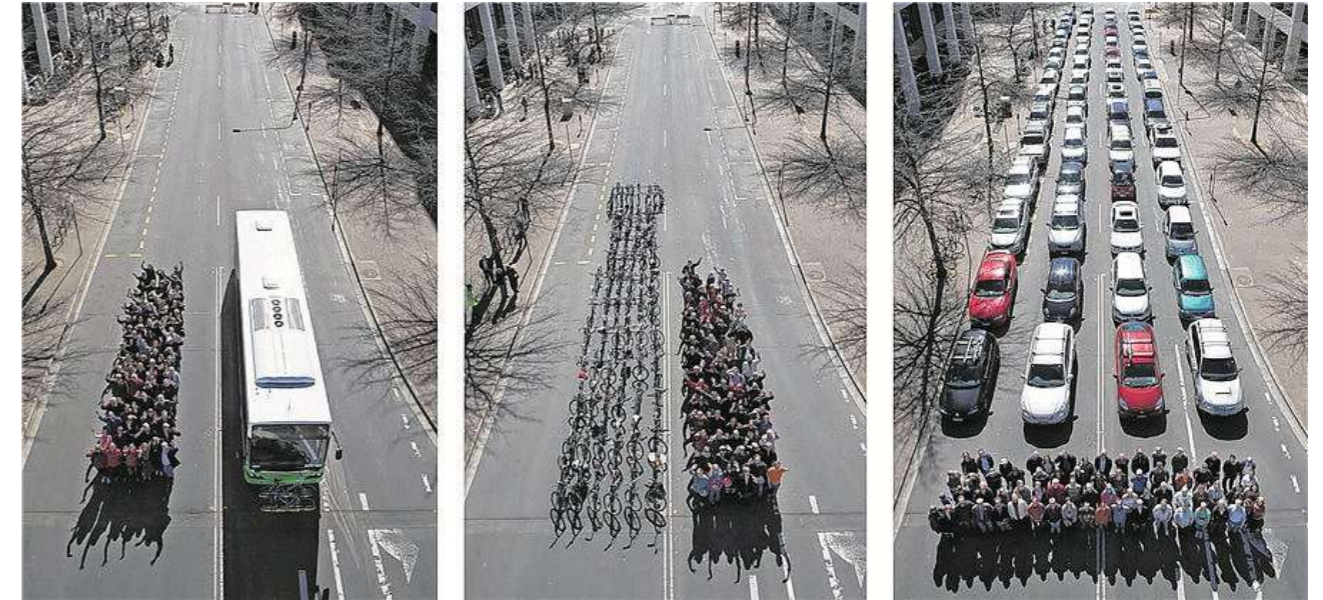


Abb. 54: Raumbedarf 60 Personen - Bus, Fahrräder und Autos im Vergleich

Autos sind im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln äußerst ineffizient und durch ihre Platzverschwendung wesentliche Treiber der Bodenversiegelung. PKWs führen zu breiteren sowie mehr Straßen und zu enormem Flächenverbrauch mittels Parkhäusern / -plätzen. Außerdem brauchen sie nicht nur wesentlich mehr Raum pro beförderter Person, sondern transportieren dabei hauptsächlich sich selbst. Bei einem 1500 kg schweren PKW plus Fahrer*in mit 80 kg macht diese nämlich nur etwa 5% der Gesamtmasse aus. Fahrräder sind hingegen wesentlich effizienter, bis auf ihren anfänglichen Footprint bei der Herstellung klimaneutral, gut recyclebar und gleichzeitig tägliches Herz-Kreislauftraining. Unter Berücksichtigung der Kosten für Anschaffung, Treibstoff, Maut, Parken, Versicherung, Reparaturen, Wartung und potenzieller Strafzettel braucht man wohl keinen Vergleich zwischen Auto und Fahrrad auf zu stellen. Selbst das in Österreich kürzlich eingeführte Klimaticket, mit dem man die meisten öffentlichen Nahverkehrsmittel ohne weitere Kosten nutzen kann, macht mit rund 1100€ jährlich (Preis im Jahr 2021) nur einen Bruchteil davon aus. Ein weiterer Faktor sind die Emissionen.

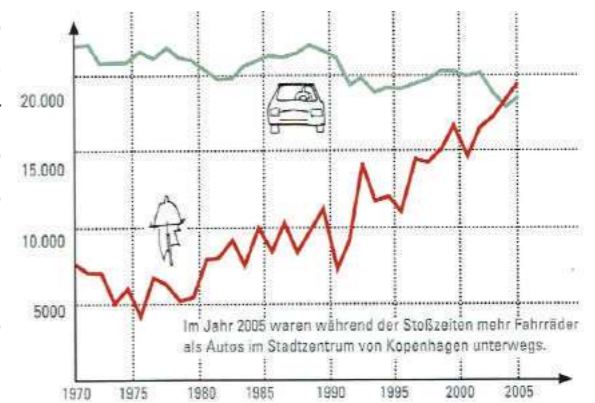


Abb. 53: Fahrräder Kopenhagen

Diese sind nicht nur klimaschädlich, sondern auch belästigend. Der produzierte Feinstaub ist schlecht für die Gesundheit und verschmutzt die ganze Stadt. In einigen asiatischen Städten ist die Feinstaubbelastung sogar so hoch, dass die Bewohner*innen Schutzmasken tragen und es zu schlechter Sicht kommen kann. PKWs produzieren enormen Lärm und verschlechtern dadurch die Lebensqualität für alle. Bequemlichkeit, Transport und der "letzte Kilometer" sprechen für das Auto. Hier kann aber auf eine Fülle von Car-, Bike- und Scootersharing zurückgegriffen werden.

5.4 Methodische Anwendung Kopenhagener Modell

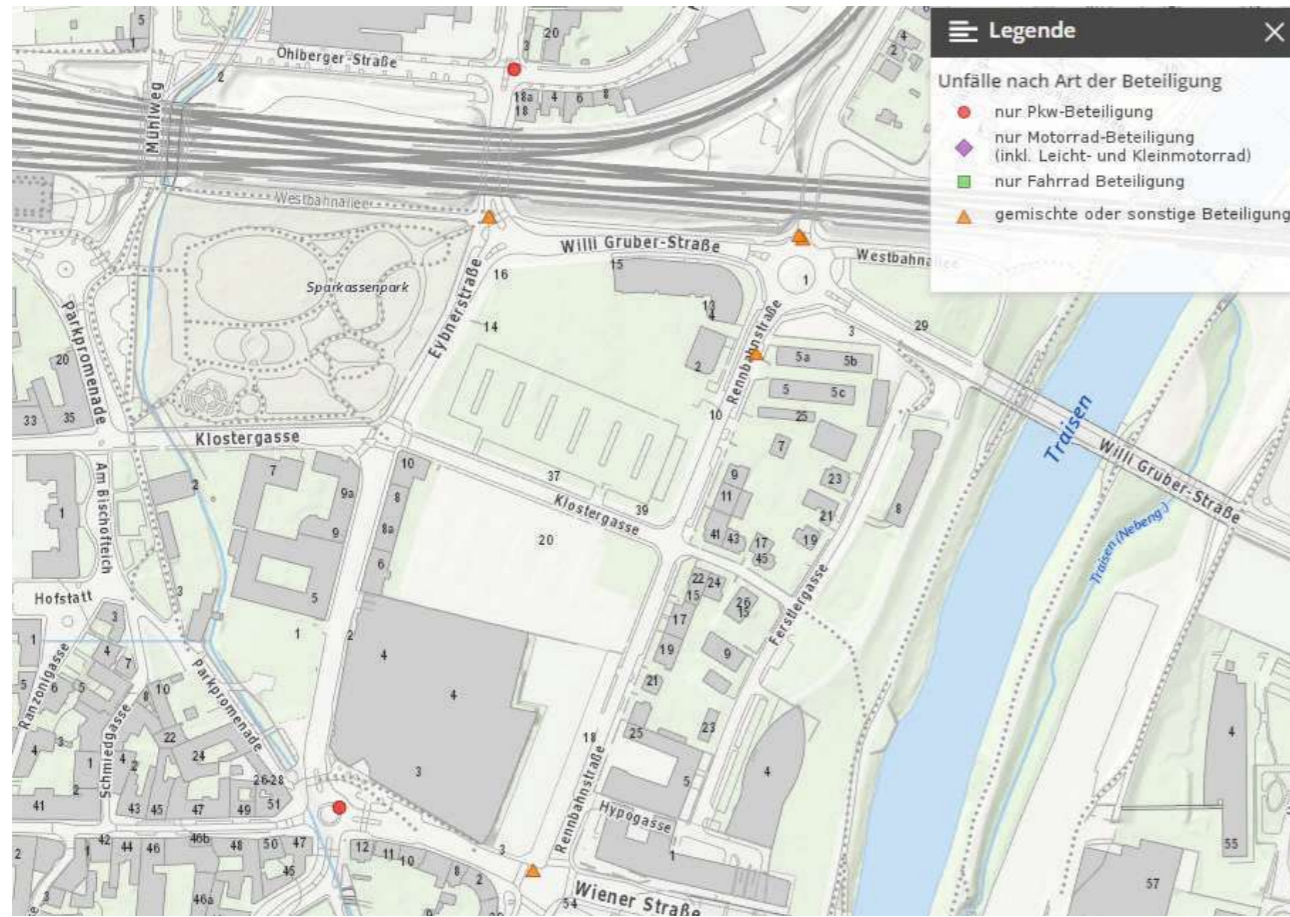


Abb. 55: Straßenverkehrsunfälle 2020

In obenstehender Abbildung ist zu sehen, dass im Jahr 2020 in direkter Nähe des Grundstücks mehrere Unfälle mit gemischter oder sonstiger Beteiligung stattgefunden haben. An den markierten Stellen entlang der Westbahnallee bzw. Willi Gruber Straße verläuft ein Radweg, der den beliebten Traisental-Radweg im Osten mit dem nahegelegenen Hauptbahnhof im Westen verbindet. Der Weg überquert eine Kreuzung und einen Kreisverkehr, die beide aufgrund der anschließenden Unterführungen schlecht einsehbar sind.

Daher möchte ich mir das Kopenhagener Modell als Vorbild nehmen, die beiden Stellen sicherer machen, um diese Lücke zu füllen und den Radweg unmittelbar für mein Grundstück zu erschließen.



Abb. 56: Blaue Markierung, Kopenhagener Modell

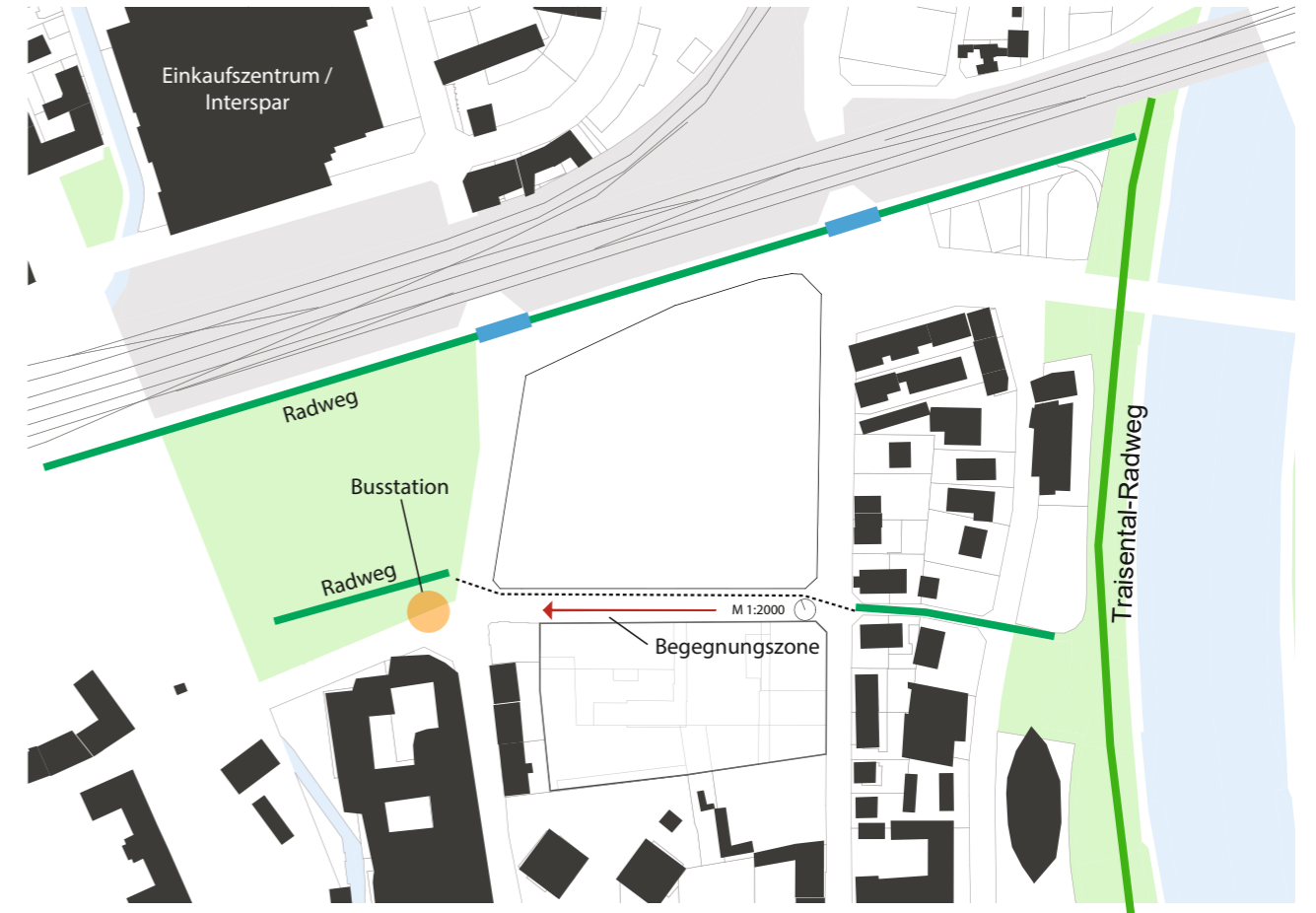


Abb. 57: Verkehrsverbindungen

Straße sowie Rad- und Fußweg sind durch einen Bordstein bereits baulich getrennt, dies ist ein guter Anfang. Zusätzlich bekommen Radfahrer*innen und Fußgänger*innen durch Bodenmarkierungen getrennte Spuren mit 2,5m Mindestbreite. Dies verhindert potenzielle Kollisionen und macht die Nutzung wesentlich angenehmer. Ich habe das Grundstück mehrmals, auch zu Stoßzeiten, besichtigt und dort relativ wenig Verkehr beobachten können. Auch Stichproben der Verkehrsdaten weisen darauf hin.³⁸ Daher könnten die Bodenmarkierungen auf den Kreuzungen bereits zur Aufmerksamkeits-erhöhung ausreichen und weitere Unfälle verhindern. Man sollte dies jedoch in einem

weiteren Schritt beobachten und evaluieren, ob zusätzliche Ampelschaltungen nötig sind. Obwohl diese Eingriffe minimal erscheinen mögen, ist ihr Effekt nicht zu unterschätzen. Verbessert sich dort wie zu erwarten die subjektive sowie objektive Sicherheit, wird diese Strecke vermehrt genutzt werden und sich dadurch positiv auf das Grundstück auswirken.

Jens de Buck, Leiter der Abteilung Stadtentwicklung St. Pölten: „Verkehrsplanung, noch dazu in einen demokratischen Prozess eingebettet, ist eben ein schweres Medium. Eher Evolution denn Revolution.“³⁹



Abb. 59: Westbahnallee, Blick nach Süd-West, vorher
Markierungen und sogar Zebrastreifen fehlen



Abb. 60: Kreuzung Eybnerstraße / Westbahnallee, Blick nach Süd-West, vorher
symbolische Darstellung, Fahrradspur sollte > 2,5m breit sein



Abb. 58: Westbahnallee, Blick nach Süd-West, nachher
symbolische Darstellung, Fahrradspur sollte > 2,5m breit sein
Darstellung mit Markierungen um Aufmerksamkeit und Sicherheit zu erhöhen



Abb. 61: Kreuzung Eybnerstraße / Westbahnallee, Blick nach Süd-West, nachher
symbolische Darstellung, Fahrradspur sollte > 2,5m breit sein
Darstellung mit Markierungen um Aufmerksamkeit und Sicherheit zu erhöhen

5.5 Zellgröße und Distanzen

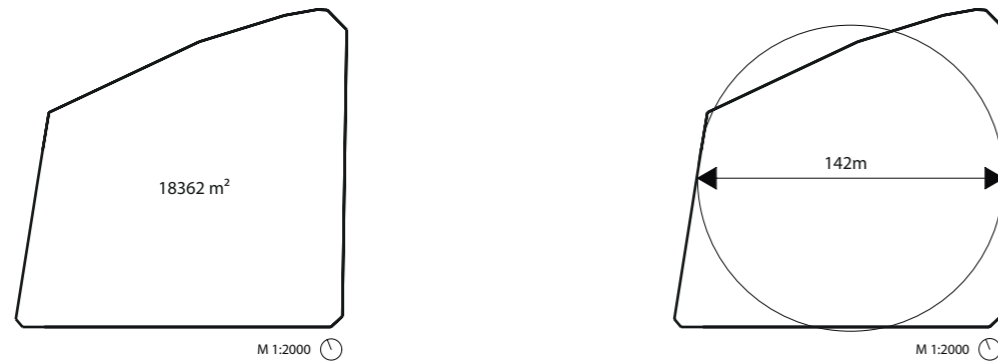


Abb. 62: Zelle auf Größe und Bewohner*innen prüfen

Bewohner*innen wollen sich mit ihrer räumlichen Umgebung identifizieren und ihren persönlichen Lebensraum klar von der restlichen Stadt unterscheiden können.

Eine Nachbarschaft mit hohem Identifikationsfaktor hat eine optimale Einwohner*innenzahl von 500. Diese Gruppengröße verhindert Anonymität und bietet optimale Voraussetzungen sich politisch zu organisieren. Ab 1500 Personen werden diese drastisch verschlechtert.⁴⁰ (Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.81f.)

Abb. 63: Subkultur hat Durchmesser von 45 - 400m

Neben der Gruppengröße ist auch die physische Fläche / Radius um die eigene Wohnung bzw. Haus relevant. Die meisten Menschen kennen nur die direkt an ihren Lebensraum angrenzenden 2 bis 3 Straßenblocks sehr gut. Das entspricht ungefähr einem 300 Yards (274,32m) Durchmesser.⁴¹



Abb. 64: Subkulturelle Durchmesser

Eine Nachbarschaft kann nur einen hohen Identifikationsfaktor aufweisen, wenn sie von starkem Verkehr geschützt ist. Umso stärker das Verkehrsaufkommen in der Gegend, desto weniger Menschen fühlen sich dort zu Hause. Es werden nicht nur die stark befahrenen Straßen, sondern auch die angrenzenden Häuser/Wohnungen als unpersönlich angesehen. Die Appleyard-Lintell

Studie hat gezeigt, dass bereits bei 200 vorbeifahrenden Autos pro Stunde die Qualität der Nachbarschaft sinkt. Bei 550 Autos/h besuchen sich Nachbarn weniger und treffen sich nicht mehr auf der Straße, um sich zu unterhalten.⁴²

5.6 Verortung von Subkulturen



1. The heterogeneous city

2. City of ghettos

3. Mosaic of subcultures

Abb. 65: Verschiedene Verortung von Subkulturen

Christopher Alexander unterscheidet in seinem Buch "A Pattern Language" zwischen 3 verschiedenen Möglichkeiten, Subkulturen in einer Stadt zu verorten:

1. "The heterogeneous city."

In einer heterogenen Stadt sind Bevölkerungsgruppen stark durchmischt, unabhängig von deren Lebensstil oder Kultur. Auf den ersten Blick mag dies vielfältig wirken, in Wirklichkeit reduziert es aber Diversität, erschwert die Möglichkeit einer Differenzierung und fördert Konformität. Verschiedene Lifestyles werden zu einem Einheitsbrei reduziert. Was heterogen wirkt, ist in Wahrheit homogen und öde.

2. "City of ghettos"

In einer Stadt, die aus Ghettos besteht, neigen Menschen zur niedersten Art der Differenzierung - Herkunft, Aussehen oder ökonomischer Status. Die Ghettos sind zwar in sich recht homogen, aber stark nach innen gekehrt und erlauben keine wesentlichen Unterschiede der Lebensstile. Menschen, die dort leben, haben meist keine andere Wahl, leben isoliert vom Rest der Gesellschaft, haben schlechte Chancen sich weiter zu entwickeln und neigen zu Intoleranz.

3. "Mosaic of subcultures."

In einer Stadt, die aus vielen verschiedenen, relativ kleinen Subkulturen als Zellen besteht, können völlig neue Lebensstile entstehen. Diese Mosaikstücke müssen jedoch unbedingt sehr offene, niederschwellige Ränder haben, damit sich jeder frei zwischen den Zellen bewegen kann und keine Ghettoisierung stattfindet. Die Bevölkerung kann folglich wählen, in welcher Art von Subkultur sie leben will. Zusätzlich kann sie an vielen verschiedenen Lebensstilen teilhaben und von ihnen lernen. Weil jedes dieser Quartiere Identität und gemeinsame Werte fördert, können sich die Bewohner*innen persönlich weiterentwickeln.⁴³

Umso stärker Subkulturen sich also räumlich vermischen, desto mehr werden die Charakteristika, die diese Subkulturen ausmachen, "verwässert". Man kann hierbei Christopher Alexander jedoch nur teilweise zustimmen. Da das Buch aus den 1970er Jahren stammt, muss man dieses Konzept mit Vorsicht genießen. Seither hat sich die Gesellschaft stark verändert und räumliche Nähebeziehungen haben in diesem Kontext wegen der fortschreitenden Globalisierung und Digitalisierung an Bedeutung verloren.

5.7 Angebot und Nachfrage im subkulturellen Kontext

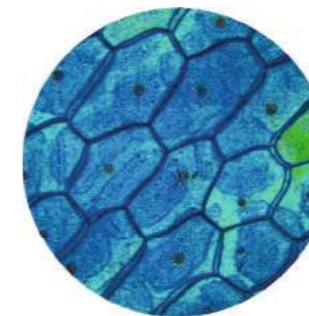


Abb. 66: Menschliche Hautzellen

Subkulturen siedeln sich eher dort an, wo gewünschte Voraussetzungen gegeben sind. Man kann also durch gewisses Angebot wie Grundstückslage, Typologie, Preissegment, Nutzfläche, Infrastruktur usw. eine Zelle gezielt für Subkulturen attraktivieren. In so einem Mosaikstück verstärkt sich die gemeinsame Identität mit der Zeit, wenn sie nicht "verwässert" wird. Sie kann wachsen, sich aufgrund der örtlich konzentrierten Nachfrage Räume aneignen und spezialisieren. Man muss aufpassen, so eine Zelle nicht zu stark vorzudefinieren, denn dann attraktiviert man diese lediglich für ein sehr spezielles Publikum und verursacht potenziell Leerstand oder fördert im schlimmsten Fall Ghettoisierung. Es sollte also genügend flexibler Freiraum belassen werden, Flächen bzw. Volumina, die erst mit der Zeit gemeinschaftlich definiert, angeeignet, bebaut und umgenutzt werden können. Dazu muss sich aber zuerst die Subkultur vor Ort ansiedeln und frei formen können.

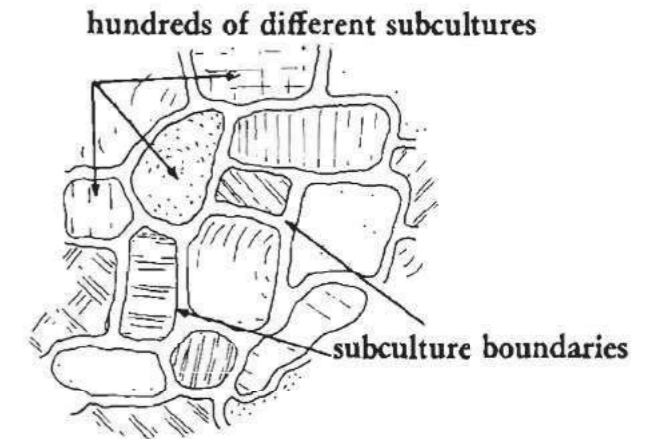


Abb. 67: Verschiedene Subkulturen

"Identität ... ist die Gesamtheit der Eigentümlichkeiten, die eine Entität, einen Gegenstand oder ein Objekt kennzeichnen und als Individuum von anderen unterscheiden. In ähnlichem Sinn wird der Begriff auch zur Charakterisierung von Personen verwendet. Dabei steht psychologisch und soziologisch im Vordergrund, welche Merkmale im Selbstverständnis von Individuen oder Gruppen als wesentlich erachtet werden."⁴⁴ Es besteht also ein direkter Zusammenhang zwischen Identität und Abgrenzung, nicht zu verwechseln mit Ausgrenzung. Um etwas zu identifizieren, muss man dessen Eigenschaften erfassen. Sind alle Eigenschaften mehrerer Dinge gleich, so spricht man von ident. Nach dieser Logik wirkt das Zusammenleben einer Subkultur mit homogenen Eigenschaften grundsätzlich identitätsstiftend. Dies muss jedoch kein Widerspruch zu (sozialer) Durchmischung sein.

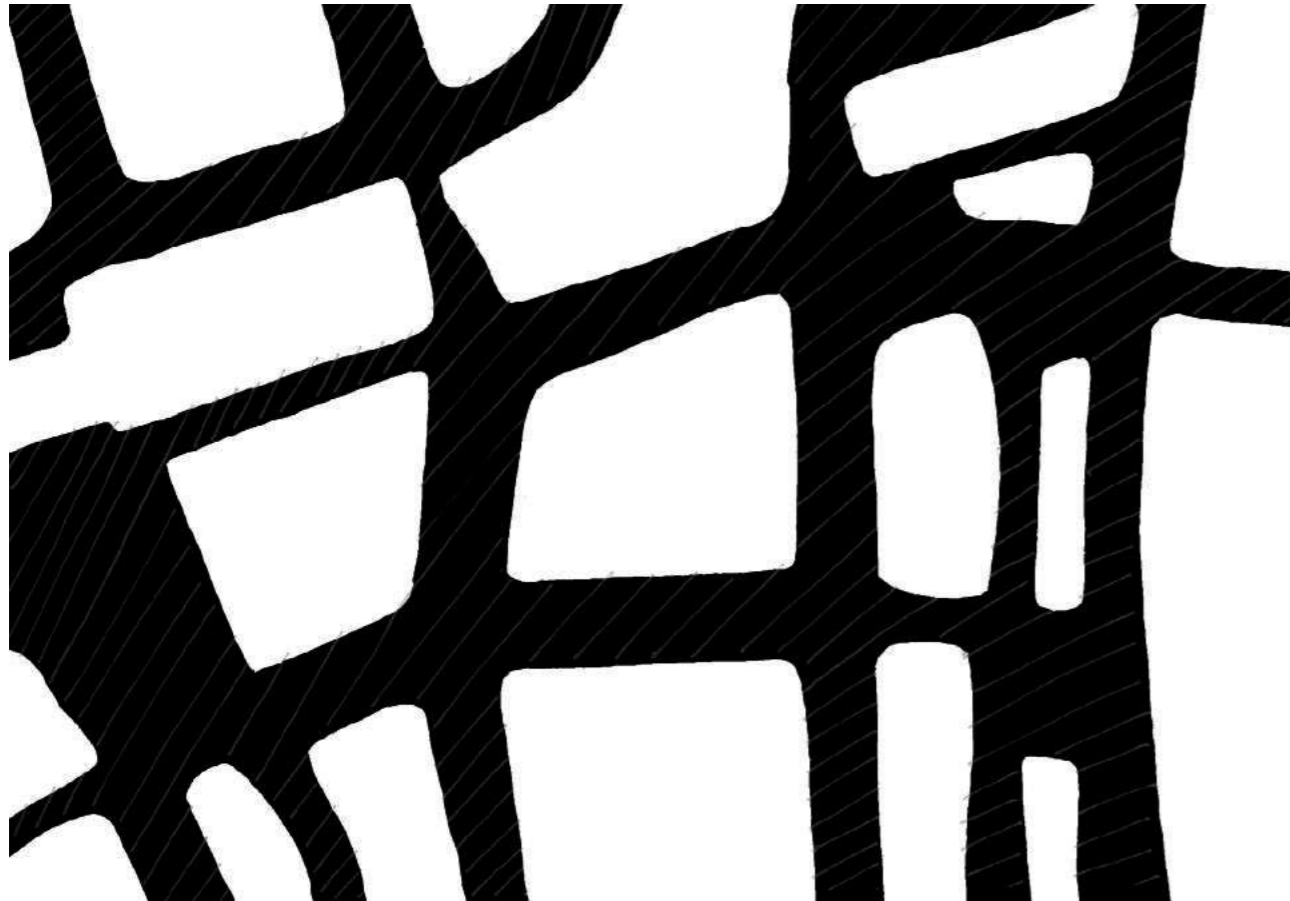


Abb. 68: Zellrand als Netzwerk

Christopher Alexander sieht eine Durchmischung lediglich an den neutralen Zellrändern vor. Da es jedoch durch die Komplexität und Vielzahl persönlicher Eigenschaften statistisch gesehen unmöglich ist, dass eine Gruppe aus einer Vielzahl von identen Personen besteht, wird sie immer in gewissen Eigenschaften homogen und in anderen heterogen sein. Die Pufferzonen sind eher als Sprungbrett für interne Durchmischung zu sehen. Die Übergänge innerhalb und zwischen den Subkulturen sind stufenlos und nicht klar abgrenzbar. Diese Durchmischung führt zu Emergenz.

"Emergenz - das Auftreten neuer, nicht voraussagbarer Qualitäten beim Zusammenwirken mehrerer Faktoren"⁴⁵

Die Wand einer organischen Zelle ist in den meisten Fällen gleich groß oder größer als ihr Inhalt. Es ist nicht nur eine Fläche, die innen und außen trennt, sondern eine verbundene Einheit, welche die funktionale Unversehrtheit der Zelle schützt und für verschiedensten Austausch zwischen Zellinnerem und angrenzenden Flüssigkeiten sorgt. Der hier beschriebene Rand einer Subkultur funktioniert analog. Er schützt sie und schafft Raum zum Austausch mit umliegenden Funktionen. Die Zellen werden durch den Rand nicht nur geschützt, sondern auch auf Macroebene miteinander vereint. Nicht jede Zelle hat ihren eigenen Rand, es handelt sich vielmehr um einen großen, zusammenhängenden Rand ein Netzwerk.⁴⁶



Abb. 69: Zellen als Mosaik

Untersuchungen von Nachbarschaften mit besonders ausgeprägter Identität haben gezeigt, dass beschränkte Zugänglichkeit das wichtigste Werkzeug der Randzone ist. Diese haben relativ wenige, aber klare Wege und Straßen, die in die Nachbarschaft führen. Die Stärke des Randes ist essenziell für eine Nachbarschaft. Ist der Rand zu schwach ausgeprägt, kann die Nachbarschaft ihre Identität, ihren Charakter nicht wahren. Werden die Zugänge beschränkt, erlangen sie

mehr Bedeutung. Deshalb sollten an diesen Stellen Treffpunkte eingerichtet werden, um die verbindende Wirkung zu verstärken. Der Rand wird verdeutlicht, wenn die Zugänge klar erkennbar sind.⁴⁷

Dies kann mit unterschiedlichen Elementen erreicht werden, die wie ein Tor wirken. Zum Beispiel mit einem tatsächlich physischen Tor, aber auch wie in diesem Fall auf subtilerem Weg.

5.8 Torwirkung, Zugänge

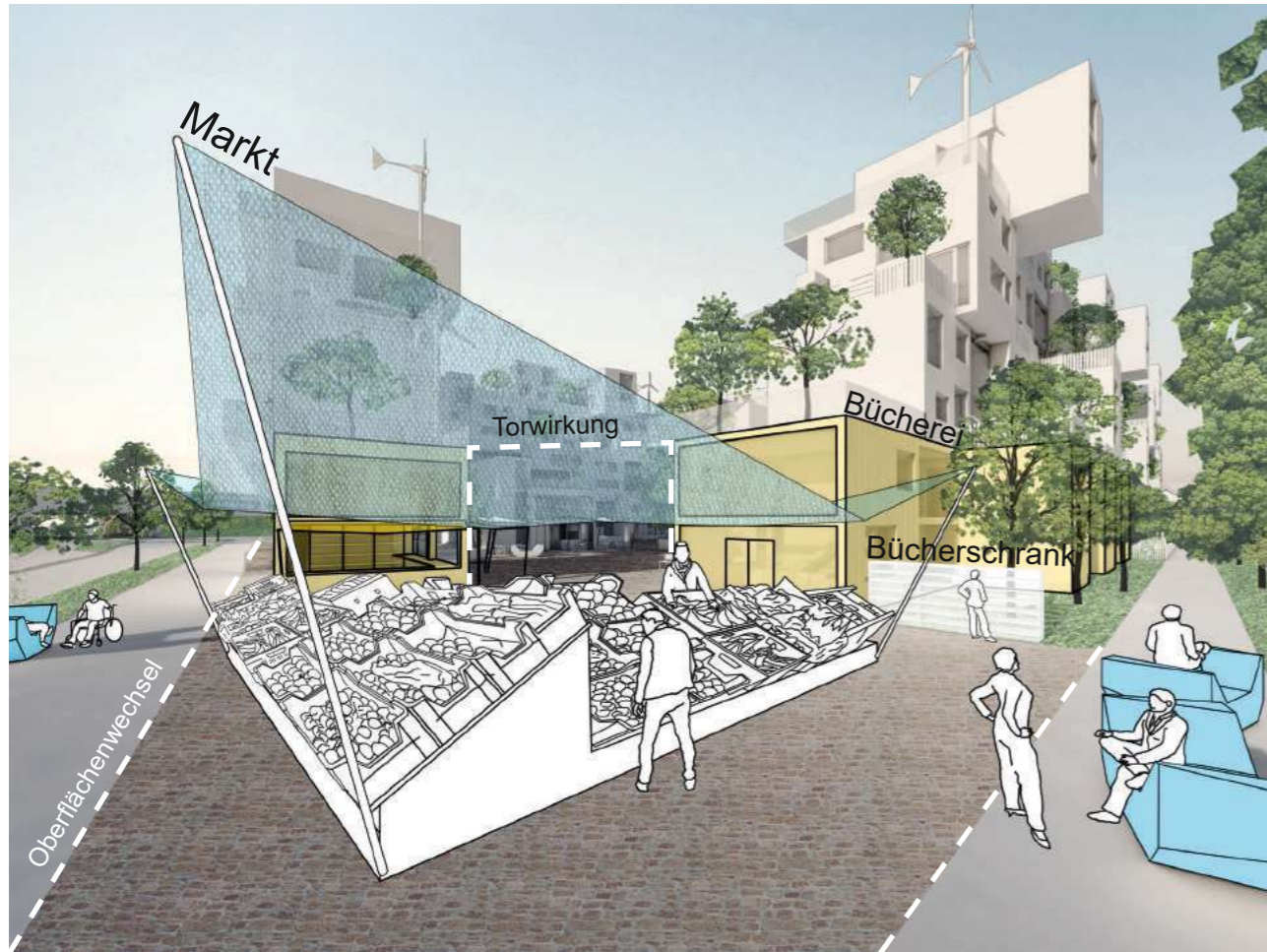


Abb. 70: Wenige markante Zugänge, aufgelöster Blockrand schützt die Zelle

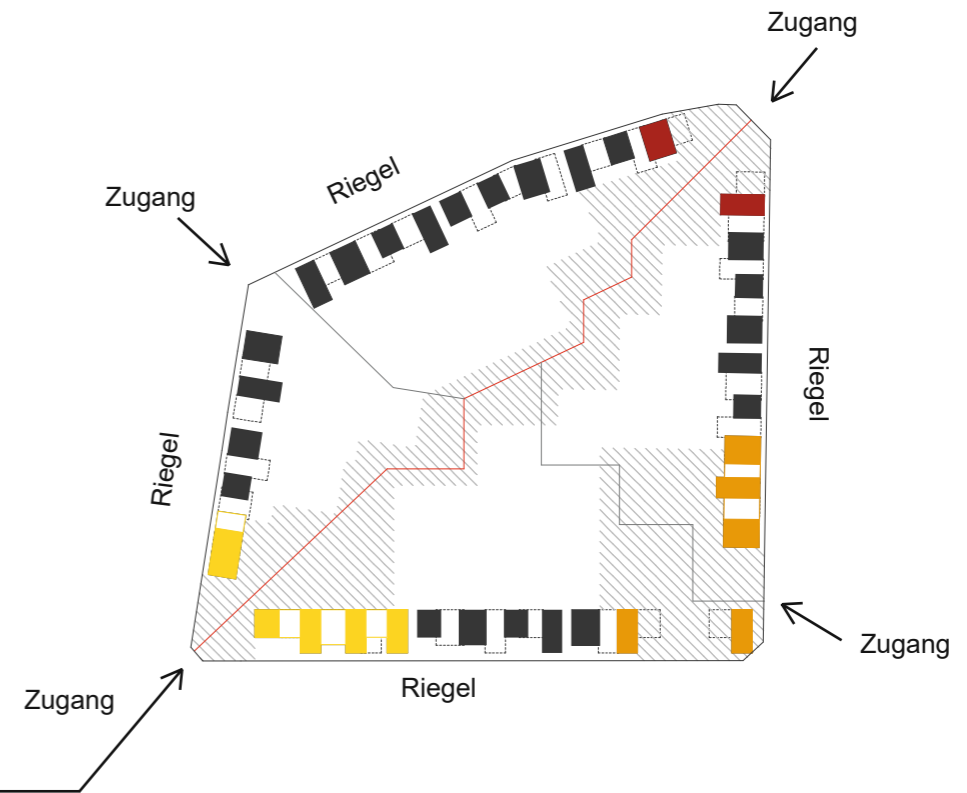


Abb. 71: Wenige markante Zugänge, aufgelöster Blockrand schützt die Zelle

Das Grundstück wird von vier Riegeln eingeraht, die an den Ecken Lücken lassen. Diese Engstellen zwischen den Baukörpern und ein Wechsel der Bodenoberfläche genügen, um die Eingänge zu markieren. Dadurch spürt man, dass man das Quartier betritt bzw. verlässt. An den vier Zugängen werden

Plätze angelegt, die Blicke in das Grätzel ziehen und neugierig machen. Die Riegel selbst sind eine Aneinanderreihung von Häusern, sowohl horizontal als auch vertikal. Dadurch sind sie bewusst nicht völlig geschlossen, die privaten Gärten zwischen den Wohneinheiten lassen kaum Durchgang zu.

5.9 Exzentrische Zentren

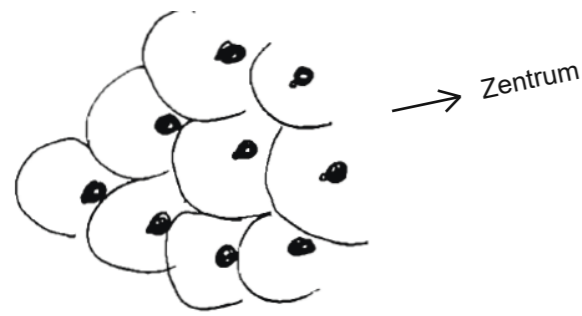


Abb. 72: Halbkreisförmige Einzugsgebiete

Menschen tendieren dazu, Distanzen in Richtung des Stadtzentrums als kürzer einzuschätzen. Wege in den Ortskern werden öfter genutzt als Routen, die aus der Stadt führen und sind den Bewohner*innen daher bekannter. Deswegen werden Geschäfte, die näher am Stadtrand liegen, weniger besucht, selbst wenn die Entfernung für die Nutzer*innen kürzer wäre. Somit ergeben sich halbkreisförmige Einzugsgebiete.



Abb. 73: Ausbuchtung nach innen

Dieser exzentrische Kern des Grätzels erweitert sich im Laufe der Zeit nach innen. Als Folge von Angebot und Nachfrage bzw. durch Aneignung von zur Verfügung gestellten Räumen findet dies auf natürlichem Weg statt. Denn für die psychologische Wirkung als Zentrum, muss dieses in Richtung des geometrischen Schwerpunkts weisen.



Abb. 75: Zentren am Zellrand

Entgegen der intuitiven Vermutung, dass lokale Zentren im geometrischen Mittelpunkt von Quartieren liegen sollen, sind diese aufgrund des asymmetrischen Einzugsgebiets und der Bedeutung der Zellwand zum Austausch zwischen Subkulturen an den Rand des Grätzels zu rücken. Dabei werden sie so angeordnet, dass sie zum übergeordneten Stadtzentrum zeigen.



Abb. 74: Ausdehnung entlang des Zellrandes

Aufgrund der Bedeutung der Zellwände als Treffpunkt kommt es ebenfalls zu Ausdehnung entlang des Randes, ausgehend vom Zentrum. Es ergibt sich die Form eines Hufeisens / Pferdefußes. Breite und Länge dieser Vergrößerung sind abhängig von Angebot und Nachfrage und regulieren sich somit selbst.



Abb. 76: Anwendung am Grundstück

5.10 Gemeinschaftliche Nutzung in Knotenpunkten bündeln



Abb. 77: Gemeinschaftliche Nutzungen um Knotenpunkte verorten

● Familie / Spiel

- Kinderbetreuung
- Spielplatz
- Sportkäfig
- Jugendzentrum
- Freiluftkino

● Organisation

- Grätzelkomitee
- Gebetshaus (konfessionslos)

● Kommerz

- Wirtshaus
- Bücherei
- Marktgebäude + Outdoor

● Verkehr und Umwelt

- Fahrradwerkstatt
- E-Tankstelle
- Paketstation



Abb. 78: Knotenpunkte

Eines der größten Probleme von bestehenden Gemeinschaften ist das dünn zerstreute öffentliche Leben. Studien über das Verhalten von Fußgänger*innen zeigen, dass sie von Menschenansammlungen angezogen werden. Um diese Konzentration zu erreichen, müssen Wege in Knotenpunkte gebündelt werden, wo sie in einen öffentlichen Platz münden. Diese sollen relativ klein sein, um im menschlichen Maßstab zu bleiben und Passant*innen zu konzentrieren. Außerdem sollen angrenzende Funktionen verortet werden und Räume aneignbar sein, die sich symbiotisch ergänzen. Zum Beispiel sind Kirchen, Kinos, Kindergärten und Polizeistationen Funktionen des öffentlichen Lebens, ergänzen sich aber nicht gut. Völlig verschiedene Menschen nutzen sie aus unterschiedlichen Gründen und Uhrzeiten.

Um Aktivitäten zu konzentrieren, macht es daher Sinn, Funktionen an Knotenpunkten thematisch zu gruppieren.⁴⁸ Beispielsweise ergänzen sich Kindergarten, Spielplatz, Sportkäfig, Jugendzentrum und Freiluftkino daher gut. Tagesbetreuung ähnlicher Altersgruppen mittels Unterhaltung, Spiel, Spaß und Sport. Solche Knotenpunkte sollen regelmäßig verteilt werden und ein Netzwerk ergeben.

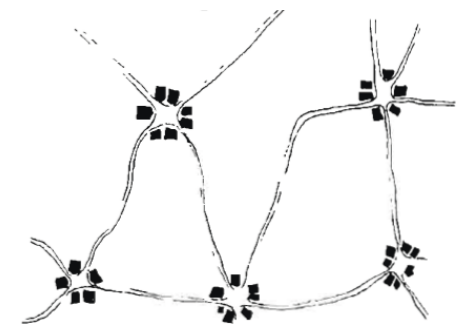


Abb. 79: Symbiotische Funktionen um Knotenpunkte

5.11 Knotenpunkte als öffentliche bis halböffentliche Plätze

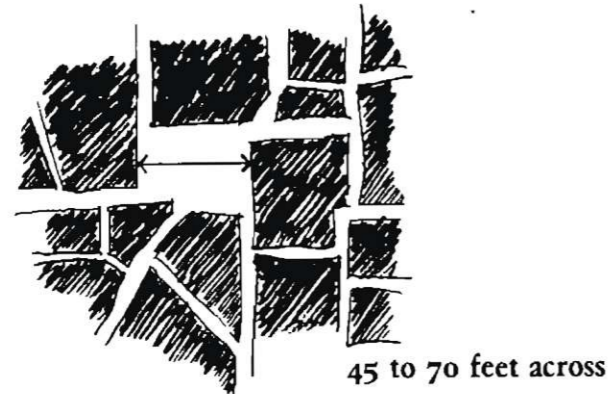


Abb. 80: Plätze nicht breiter als 14 - 21 Meter

In Einfamilienhaussiedlungen gibt es aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte meist nur wenig bis gar keine Plätze oder Zentren. Begegnungen finden eher im kleinsten Maßstab statt, am Gartenzaun. Diese Begegnungen sind aber grundsätzlich kurz gehalten, da sie einseitig sind. Angebote zum Verweilen gibt es in Form von Sitzecken oder Veranden nur in den Vorgärten, nicht jedoch auf dem Gehsteig. Die Passant*innen sind in dieser Situation zwar die Gäste, bekommen aber keine Einladung zum Verweilen. Durch die urbane Lage des gewählten Grundstücks und die damit einhergehende höhere Bevölkerungsdichte sind nicht nur kleinteilige Begegnungen möglich, sondern auch größere Treffpunkte. Dabei laden einerseits die Gemeinschaftsgärten, aber auch kleinere Plätze zu Versammlungen und Aktivitäten ein. Sie sind wie Lichtungen in der Wegführung, der Raum öffnet sich dort.

Plätze funktionieren dann am besten, wenn die kürzere Seite nicht größer als 60 feet / ~ 18 Meter ist. Es hat sich gezeigt, dass

diese besonders gut besucht sind und sich Menschen dort wohl fühlen. Das hat mit dem menschlichen Maßstab zu tun. Gesichter können bis ca. 15 Metern noch sehr detailliert erkannt und Gespräche bei normalen Umgebungsgläuschen gerade noch bis 21 Metern verstanden werden. Nichtsdestotrotz können auch große Plätze einladend und belebt wirken. Untersuchungen haben ergeben, dass Orte mit einer Besucher*innendichte von ca 28m² pro Person noch belebt wirken. Große Plätze wie zum Beispiel der Piazza San Marco in Venedig sind aufgrund der vorhandenen Sehenswürdigkeiten gut besucht und wirken nicht menschenleer.⁴⁹ Dazu sind bei einer Fläche von ca. 14350m²(⁵⁰) jedoch über 500 Menschen nötig. Der Platz wird durch die vielen Besucher*innen und die Geräuschkulisse gedanklich in kleinere Subplätze geteilt. Ist ein Platz jedoch nur ca. 18 Meter breit sind nur 12 Menschen nötig, um ihn zu beleben. Dies kann bei ausreichendem Angebot sehr einfach erzielt werden.



Abb. 81: Person in unterschiedlicher Entfernung

100m

Generell sehr undeutlich
Bewegungen und Körpersprache können ansatzweise erkannt werden

50-80m

Lautes Rufen wird hörbar / verständlich
Geschlecht, Alter, Haarfarbe und charakteristische Bewegungen werden einschätzbar

22-25m

Leicht erhobene Stimme verständlich
Gesichtsausdruck und Gemüt genau wahrnehmbar
Details werden erkennbar

7m

Normales Gespräch wird möglich

0-7m

Person kann über alle Sinne wahrgenommen werden

Da Kommunikation zum überwiegenden Teil nonverbal stattfindet, werden Gespräche erst bei einer Distanz von weniger als 7 Metern angenehm.

5.12 Gemeinschaftliche Nutzung der Plätze

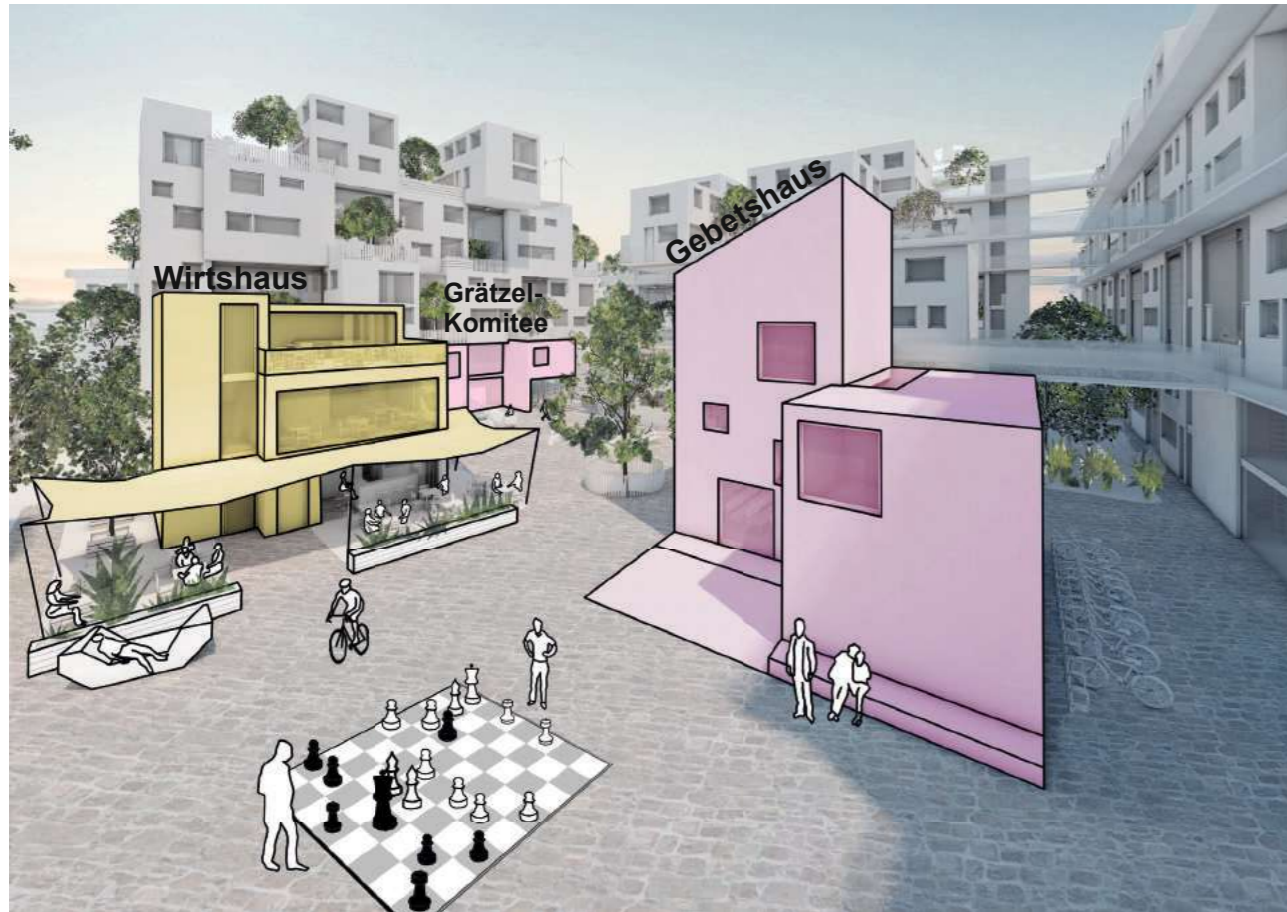


Abb. 82: Hauptplatz

Damit sich die örtliche Bevölkerung intern und politisch organisieren kann, benötigt es ein Grätzelkomitee. Dieses ist sowohl am Schnittpunkt der Hauptverkehrsachsen als auch am Hauptplatz situiert. Somit kommen möglichst viele Bewohner*innen regelmäßig daran vorbei und werden dazu animiert, ihren Problemen und Anmerkungen Gehör zu verschaffen. Dies verhindert ein Gefühl der Machtlosigkeit, fördert das Gemeinschaftsgefühl und wirkt dadurch identitätsstiftend. Das Gebäude ist niederschwellig und einladend organisiert, Bewohner*innen können sich jederzeit und zu jedem Thema organisieren. Weiters können die flexiblen Räume

zu diesem oder anderem Zwecke angemietet werden und der Hauptplenarsaal kann zum Außenraum geöffnet werden. Dieser Bereich ist überdacht und liegt am Schnittpunkt aller Wege, um möglichst sichtbar zu sein. Einerseits kann dadurch die Präsenz erhöht werden, andererseits können so Hauptversammlungen abgehalten werden. Diskurs soll gefördert und nicht erschwert werden. Ergeben sich übergeordnete Probleme, können diese nach interner Absprache einfacher an die Regionalpolitik herangetragen werden. Die Chance etwas zu bewegen wird drastisch erhöht, wenn man nicht als Einzelperson oder Kleingruppe auftritt.

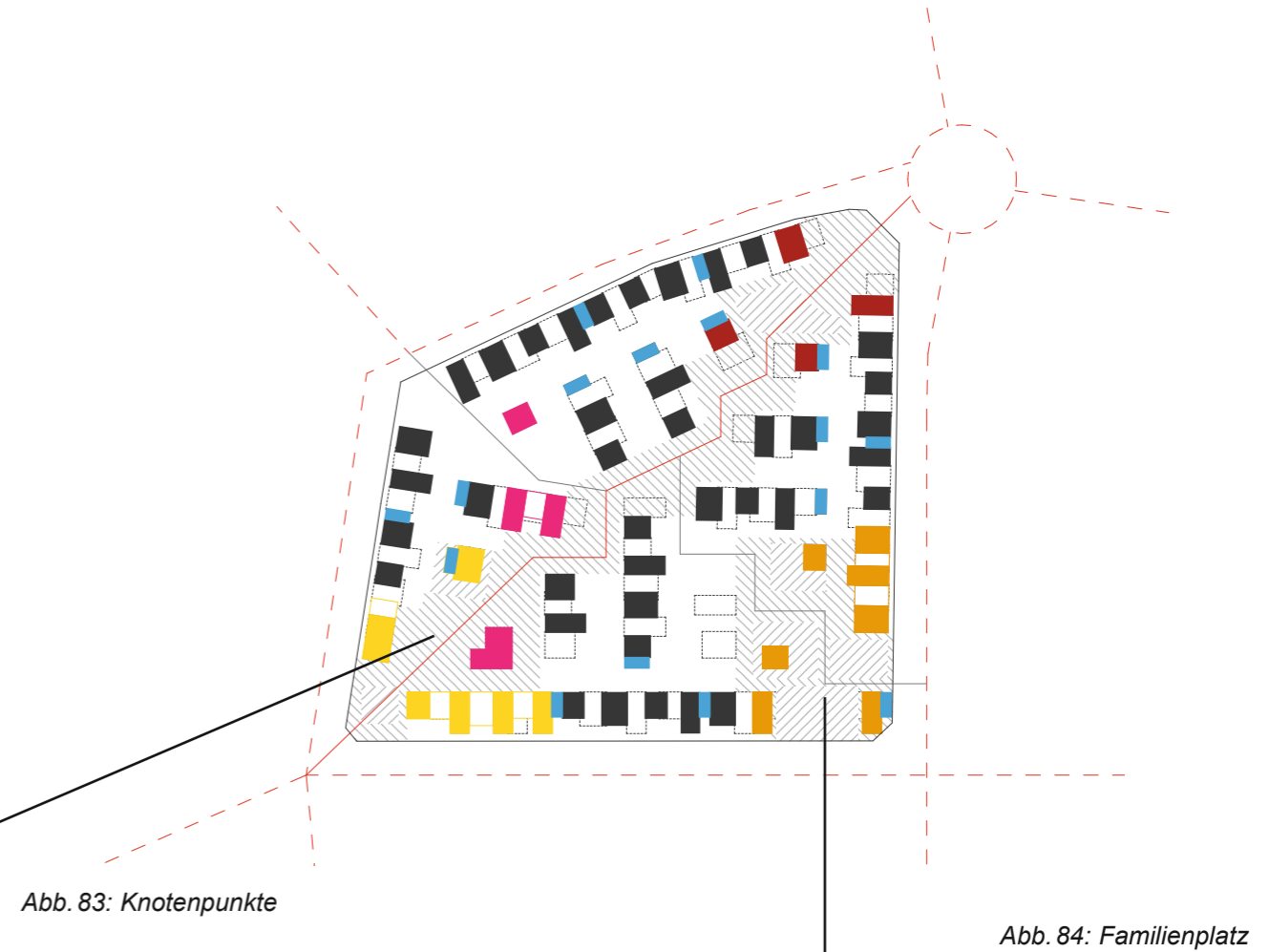


Abb. 83: Knotenpunkte

Abb. 84: Familienplatz



5.13 Degrees of Publicness



Abb. 85: Schraffierte Fläche als Zentrum, Degrees of Publicness als Ringe

Christopher Alexander unterscheidet in seinem Buch "A Pattern Language" zwischen 3 verschiedenen Graden der Öffentlichkeit, um Wohneinheiten zu verorten. Dabei sind diese Gruppen erstaunlicherweise ungefähr gleich groß:

1. Extrovertiert

In diesem Kontext zählen hierzu Menschen, die es mögen zentral zu wohnen, direkt am Geschehen. Nahe an Plätzen, Dienstleistungen, Geschäften, sie bevorzugen eine aktive Atmosphäre direkt vor ihren Häusern und stören sich nicht an Passant*innen.

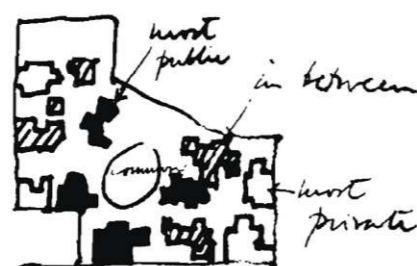
2. Introvertiert

Das Gegenteil von extrovertiert. Gruppenzugehörige sind gerne weiter weg vom Ge-

schehen und mögen kleinmaßstäbliche Außenräume in unmittelbarer Umgebung ihrer Wohneinheit.

3. Mittelmaß

Menschen, die weder zu Gruppe 1 noch zu Gruppe 2 zu zählen sind, und die Vorteile von beidem in moderatem Maße bevorzugen.⁵¹



In one house cluster: private homes, public homes, and in-between.

Abb. 86: Extrovertierte / introvertierte Häuser

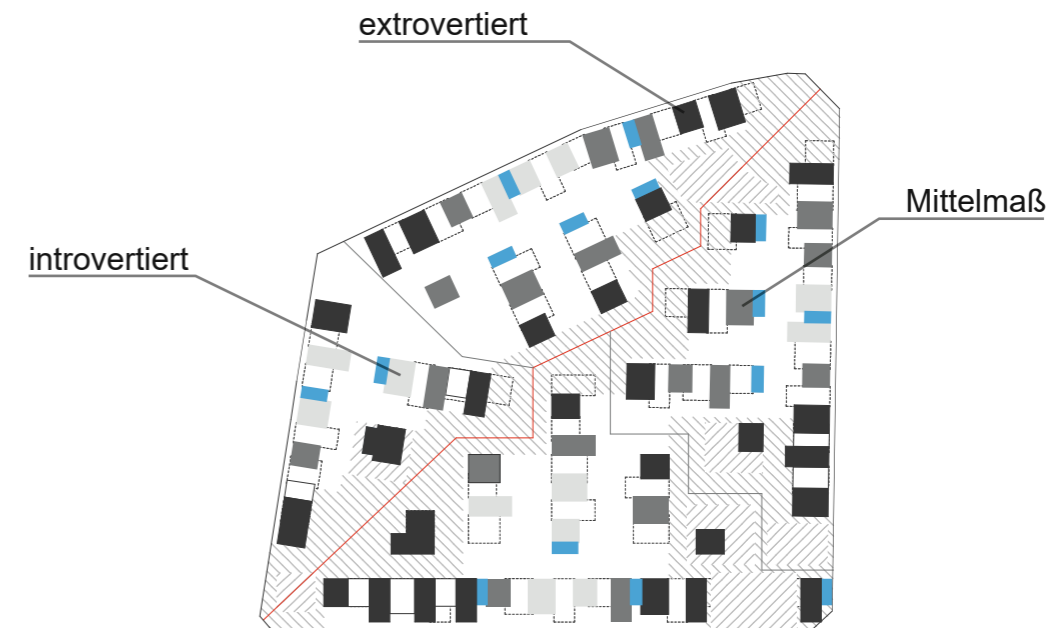


Abb. 87: Degrees of Publicness am Grundstück konkretisiert

Im Sinne der Degrees of Publicness wird das Grundstück durch eine Haupterschließungsachse halbiert. Diese ist sehr öffentlich gestaltet und zieht Passant*innen in das Quartier. Zur Mitte hin wird dieser Effekt durch Verdrehen und Knicken reduziert. An diesem Weg werden öffentliche Gebäude und extrovertierte Wohneinheiten angeordnet. Vom Zentrum führen zwei weitere Wege zu den Plätzen an den Ecken. Diese Verbindungen sind ebenfalls bewusst geknickt, eher private Abkürzungen und sollen dadurch nicht zu unerwünschter Durchwanderung beitragen. Dort können Wohneinheiten der Gruppe "Mittelmaß" verortet werden.

Die introvertierten Häuser werden auf den weißen Flächen platziert. Eine enge Wegführung und ein Wechsel der Bodenoberflä-

che signalisieren eine private Zone und fungieren als Schwelle für Grundstücksfremde. Durch die Stapelung der Häuser können weitere Abstufungen zwischen den drei Gruppen abgebildet werden. Umso höher die Hauslage desto privater.

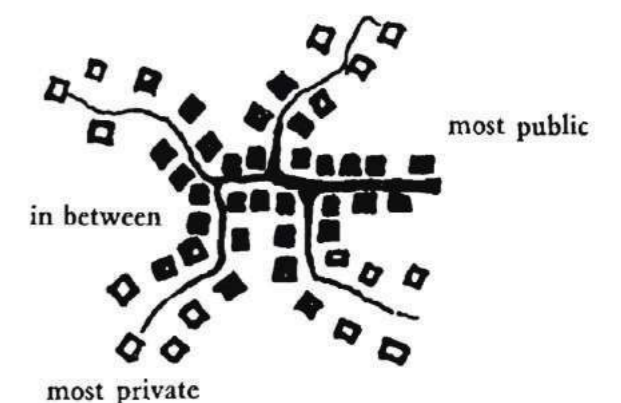
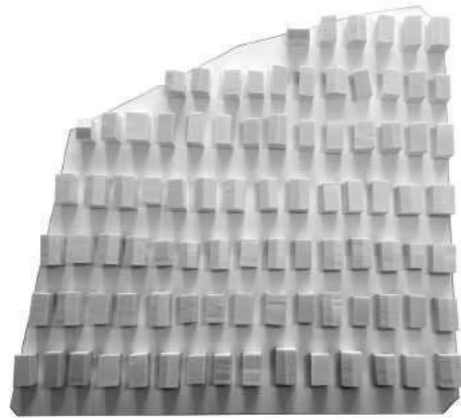


Abb. 88: Degrees of Publicness verorten

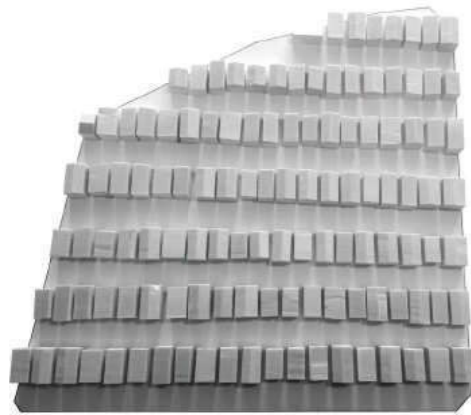
5.14 Modellstudie mit verschiedenen Dichten und Typologien



▲ 90 Häuser
GFZ 0,49

- Etwas dichtere Einfamilienhaussiedlung
- Kleinere Gärten als üblich
- Seitlicher Bauwuch
- Erschließung / Gärten in jeder 2. Achse
- Keine Gemeinschaftsflächen
- 5 Seiten an der Außenluft

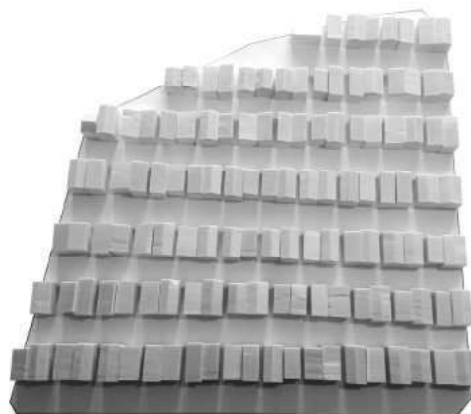
Abb. 89: Einfamilienhaussiedlung



▲ 120 Häuser
GFZ 0,65

- Einfamilienhaussiedlung weiter verdichtet
- Seitlicher Bauwuch minimal
- Bereits 1/3 dichter
- Keine geschlossene Struktur
- Energie vs. Schallübertragung
- 5 Seiten an der Außenluft

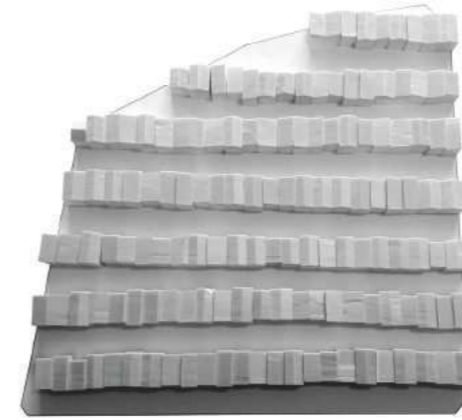
Abb. 90: Verdichtete Einfamilienhaussiedlung



▲ 127 Häuser
GFZ 0,69

- Eng gestellte Doppelhäuser
- Seitlicher Bauwuch nur auf einer Seite
- Direkter Weg in den privaten Garten bleibt
- 4 Seiten an der Außenluft

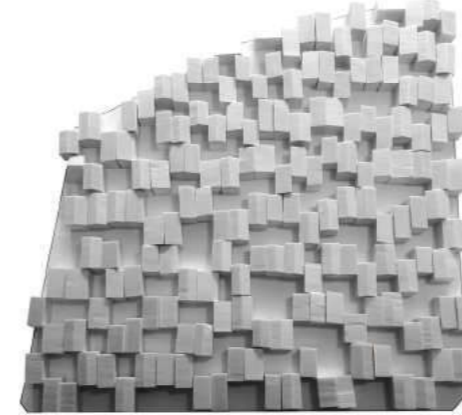
Abb. 91: Doppelhaussiedlung



▲ 142 Häuser
GFZ 0,77

- Über 50% dichter als EFH-Siedlung
- Gute horizontale Verdichtung
- Weitgehend wie EFH-Siedlung
- Kein seitlicher Bauwuch
- 3 Seiten an der Außenluft

Abb. 92: Reihenhaussiedlung



▲ 180 Häuser
GFZ 0,98

- Mischung aus Reihen- und Atriumhäusern
- Gemeinschaftsgärten
- Keine privaten Gärten
- Erschließung nur unter großem Aufwand
- Höchste Dichte ohne vertikaler Verdichtung (Stapeln)
- 3-4 Seiten an der Außenluft

Abb. 93: Häuser um Gemeinschaftshöfe



▲ 200 Häuser
GFZ 1,09

- Horizontale und vertikale Verdichtung
- Zieldichte erreicht
- Starke Verdichtung, GFZ > 1,0
- Gemeinschaftsgärten
- Private Gärten auf den Dächern
- 2-4 Seiten an der Außenluft

Abb. 94: Häuser horizontal und vertikal um Höfe

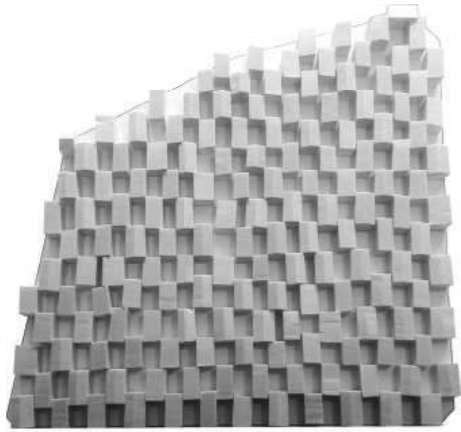


Abb. 95: Netz aus Hofhäusern

▲ 164 Häuser
GFZ 0,89

- Dichtes Netz aus Hofhäusern
- Private Gärten
- Keine Gemeinschaftsflächen
- Erschließung nur unter großem Aufwand
- 5 Seiten an der Außenluft

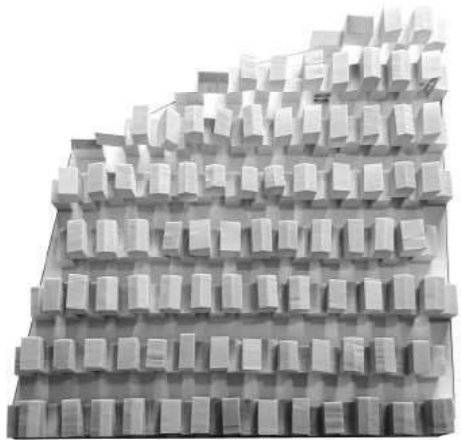


Abb. 96: Einfamilienhaussiedlung linear gestapelt

▲ 190 Häuser
GFZ 1,03

- Einfamilienhaussiedlung vertikal verdichtet
- Private Gärten zwischen den Häusern
- Gemeinschaftsgärten zw. den Reihen
- 5-6 Seiten an der Außenluft

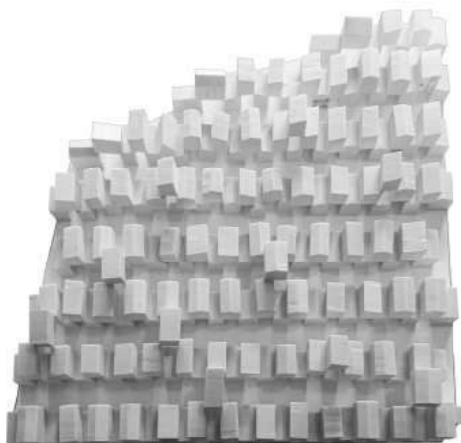


Abb. 97: Einfamilienhaussiedlung weiter gestapelt

▲ 200 Häuser
GFZ 1,09

- Gleiches Prinzip, weiter verdichtet
- Zieldichte erreicht
- Private und gemeinschaftliche Gärten
- Keine öffentlichen Plätze
- 5-6 Seiten an der Außenluft

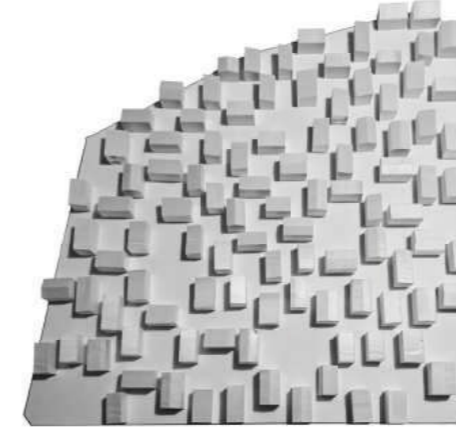
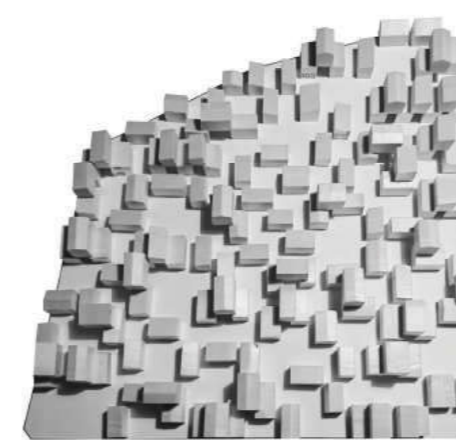


Abb. 98: Stufe 1 EFH-Siedlung gestapelt mit Plätzen

▲ 101 Häuser
GFZ 0,55

- Häuser um Plätze angeordnet
- Private und gemeinschaftliche Gärten
- Bereits mittlere Dichte (GFZ > 0,5)
- 5-6 Seiten an der Außenluft



▲ 140 Häuser
GFZ 0,76

- Gleiches Prinzip
- Weiter verdichtet

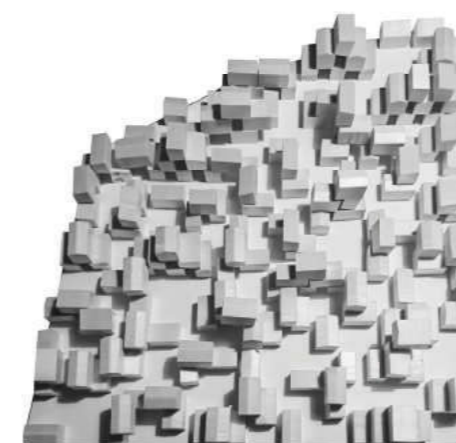
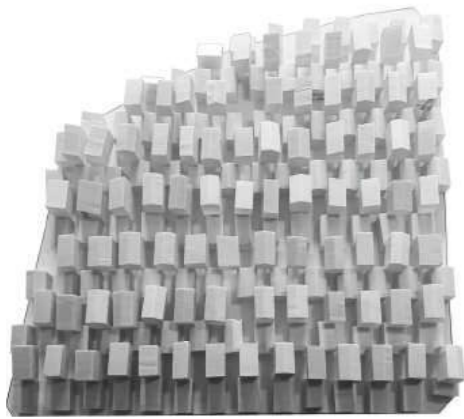


Abb. 99: Stufe 3 EFH-Siedlung gestapelt mit Plätzen

▲ 190 Häuser
GFZ 1,03

- Heterogene Situationen
- Größere und kleinere Plätze
- Private und gemeinschaftliche Gärten
- Gewachsene Struktur
- Vertikale Erschließung schwierig



▲ 194 Häuser
GFZ 1,06

- Schachbrettartige dreidimensionale Stapel
- Horizontale u. vertikale Erschließung mögl.
- Private und gemeinschaftliche Gärten
- Problematische Verschattung
- 5-6 Seiten an der Außenluft

Abb. 100:
Schachbrettartige dreidimensionale Stapel

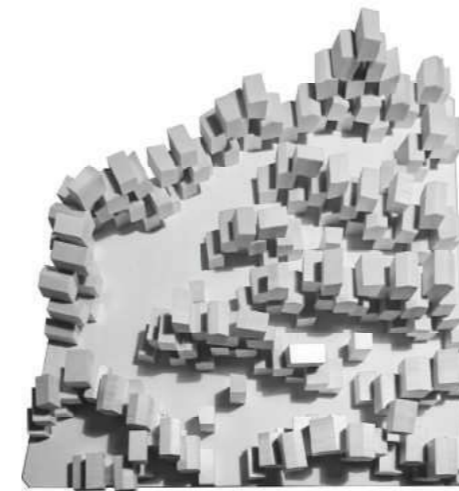


▲ 200 Häuser
GFZ 1,09

- Ähnlich EFH-Siedlung gestapelt m. Plätzen
- Stapel sind linearer
- Erschließung viel einfacher
- Verdrehungen und eingestellte Häuser
- Heterogene Plätze, Gärten, Situationen

Abb. 101:
Linear gestapelt mit heterogenen Plätzen 1

Abb. 102:
Linear gestapelt mit heterogenen Plätzen 2



▲ 200 Häuser
GFZ 1,09

- Große Strukturen sind effizienter
- Flächen für größere Plätze werden frei
- Durchwegung unübersichtlich
- Kaum heterogene Plätze und Situationen
- Belichtung schwierig

Abb. 103:
Frei gestapelte Großstrukturen



▲ 200 Häuser
GFZ 1,09

- Klarer diagonaler Hauptweg
- Öffentliche Plätze an diesem Weg
- Wege und Plätze unterschiedl. Hierarchien
- Heterogene Raumsituationen
- Ordnung ermöglicht Erschließung
- Offene und verwinkelte Bereiche
- Degrees of Publicness

Abb. 104:
Geordnet gestapelte Großstrukturen 1

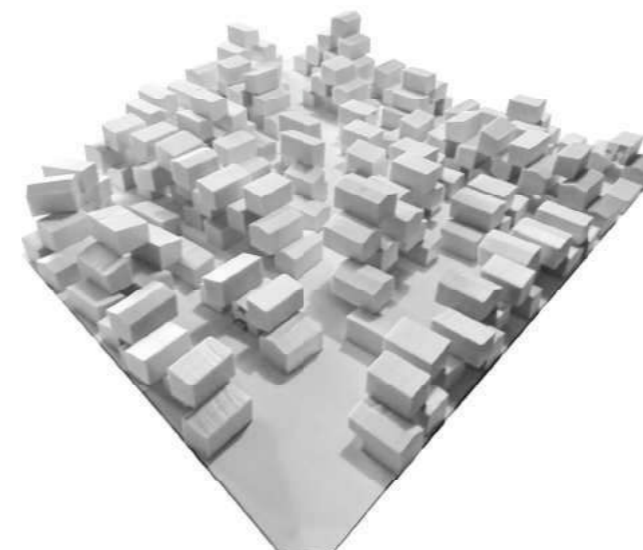


Abb. 105:
Geordnet gestapelte Großstrukturen 2

Endnoten

28 vgl. Thomas Kainz 2016, online unter: www.st-poelten.at/wirtschaft/11868-wohnbauoffensive-2016-1492 (16.12.2021)

29 vgl. APA-OTS 2019, online unter: www.ots.at/presseaus-sendung/OTS_20190327_OTS0139/leben-am-fluss-wohnen-am-park-in-st-poelten (15.12.2021)

30 vgl. Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.39ff

31 vgl. Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.39ff

32 vgl. Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.39ff

33 vgl. Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.39ff

34 vgl. Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.39ff

35 vgl. Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.39ff

36 vgl. Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.21ff

37 vgl. Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.21ff

38 vgl. Google Maps, online unter: www.google.com/maps/@48.206189,15.6330615,957m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1 (19.02.2022)

39 Johannes Reichl 2019, online unter: www.dasmfg.at/magazin/stadtplaner-jens-de-buck-evolution-statt-revolution.html (28.08.2019)

40 vgl. Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.81f, zit. nach Anthony Wallace 1952, Housing and Social Structure, Philadelphia Housing Authority, S.21ff

41 vgl. Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.82, zit. nach Mary W. Herman 1964, Comparative Studies of Identification Areas in Philadelphia, City of Philadelphia Community Renewal Program, Technical Report No. 9

42 vgl. Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.82f, zit. nach Donald Apleyard, Mark Lintell 1971, Environmental Quality of City Streets, Center for Planning and Development Research, University of California, Berkeley

43 vgl. Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.43f, zit. nach Frank Hendricks, Malcolm MacNair 1969, Concepts of environmental quality standards based on life styles

44 Wikipedia, online unter: de.wikipedia.org/wiki/Identit%C3%A4t, zit. nach www.bpb.de/politik/extremismus/rechtspopulismus/241035/der-begriff-der-identitaet (16.12.2021)

45 Duden, online unter: www.duden.de/rechtschreibung/Emergenz (16.12.2021)

46 vgl. Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.87ff

47 vgl. Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.87ff

48 vgl. Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.164ff

49 vgl. Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.311f

50 vgl. Wikipedia, online unter: de.wikipedia.org/wiki/Markusplatz (23.12.2021)

51 vgl. Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.193f



10
20
50

6 May 2010
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.
Abb. 106: Schwarzplan 1:1000

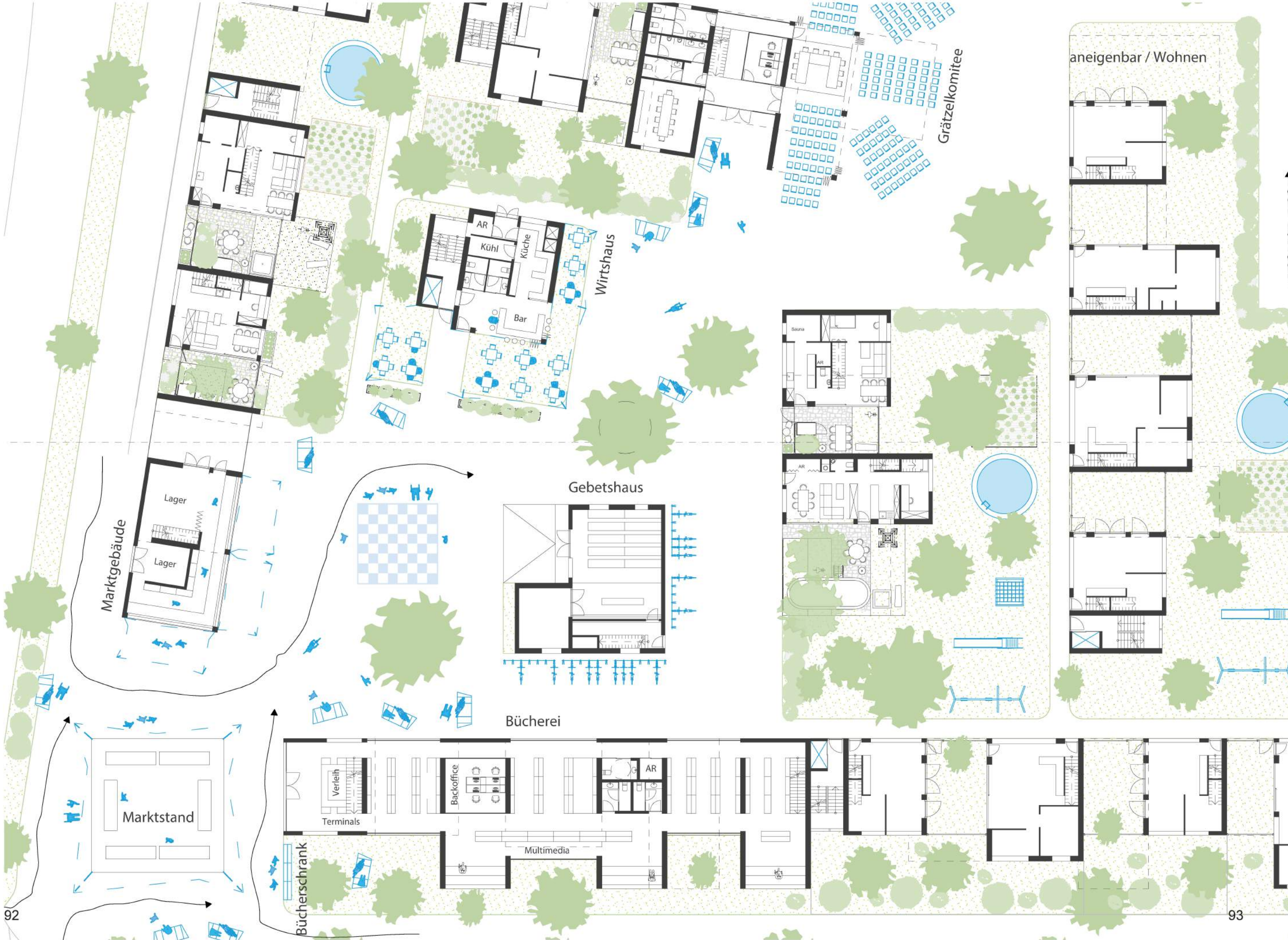




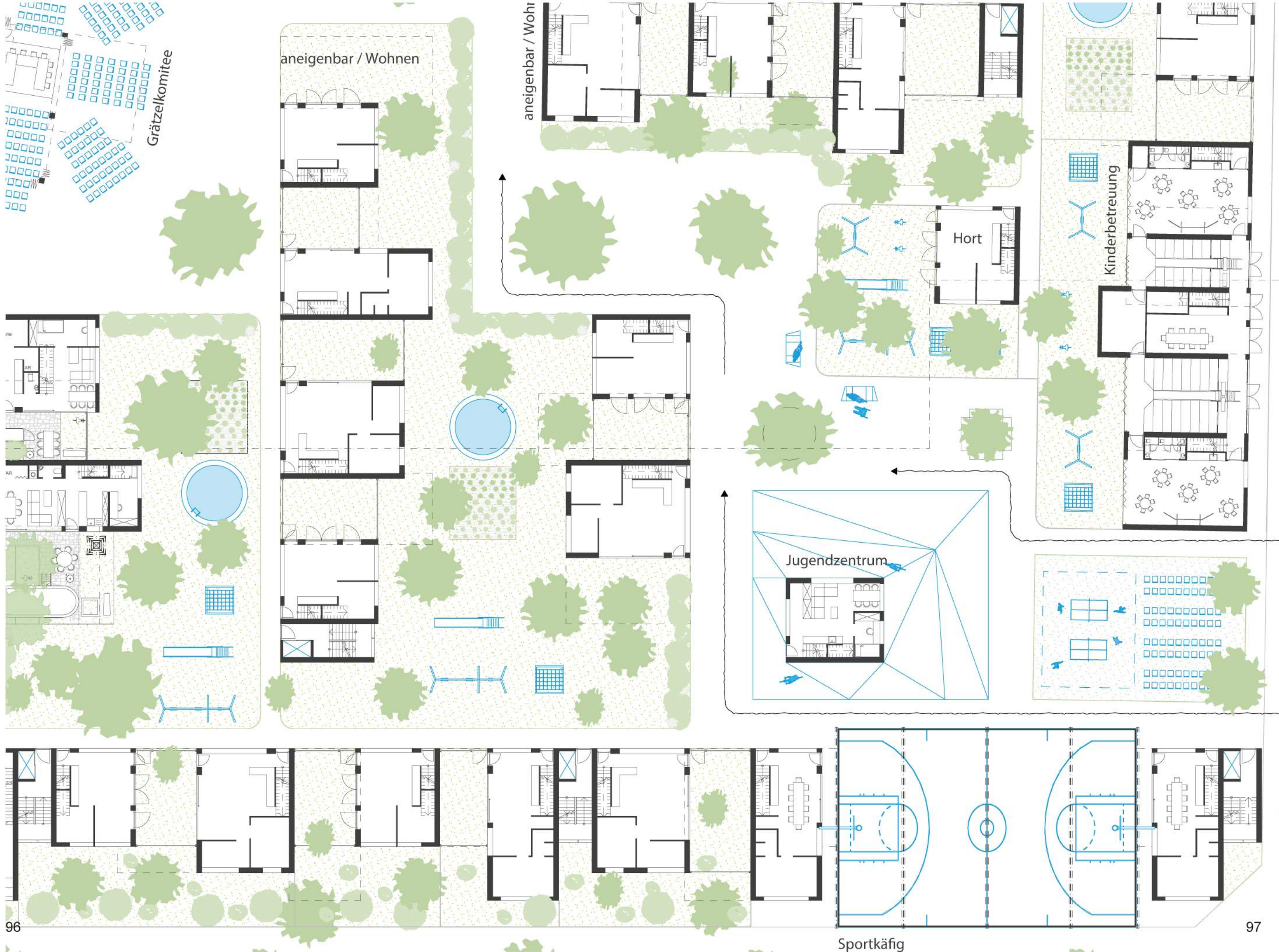
10
20
50



















10

20

50



Abb. 116: EG 1:1000



10
20
50

Abb. 106: 3ipiothek 1000
TU WIEN Your Knowledge Hub
Die autorisierte 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.



106



107

Abb. 118: 10G 1:1000





10

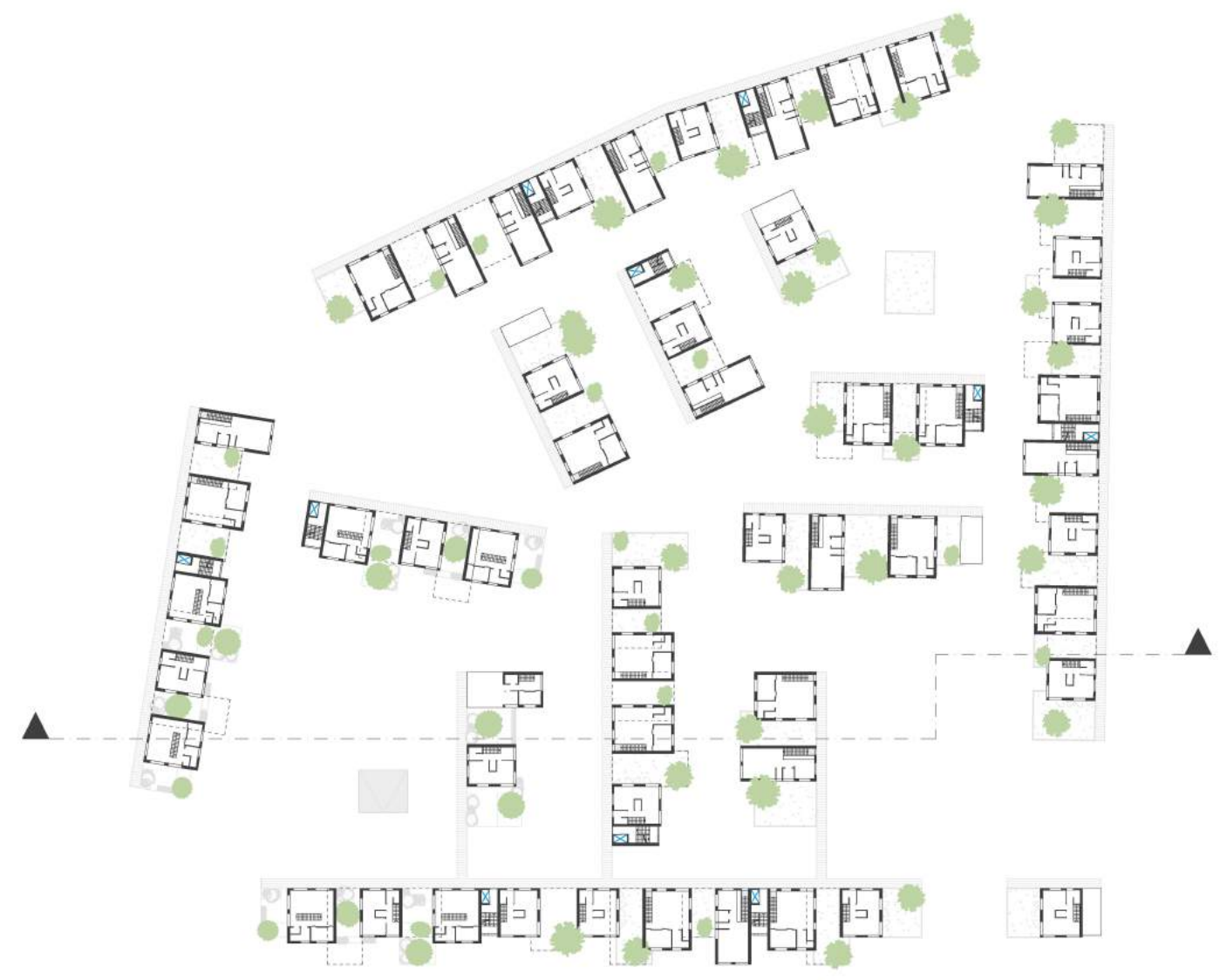
20

50

Abb. 122: 50G
TU WIEN
Bibliothek
Your Knowledge Hub
Die digitalisierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The digitalized printed original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



110



111

Abb. 122: 50G 1:1000

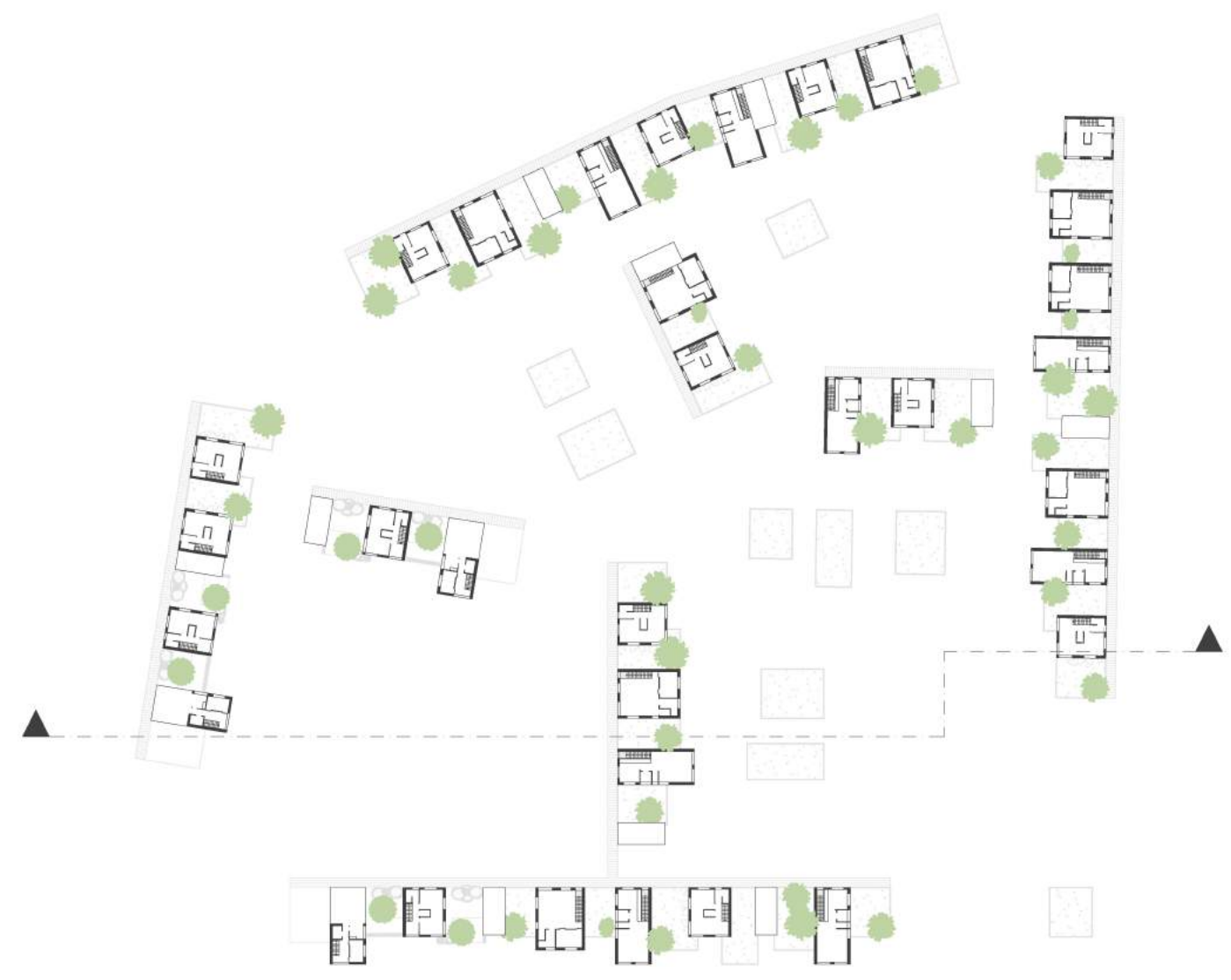
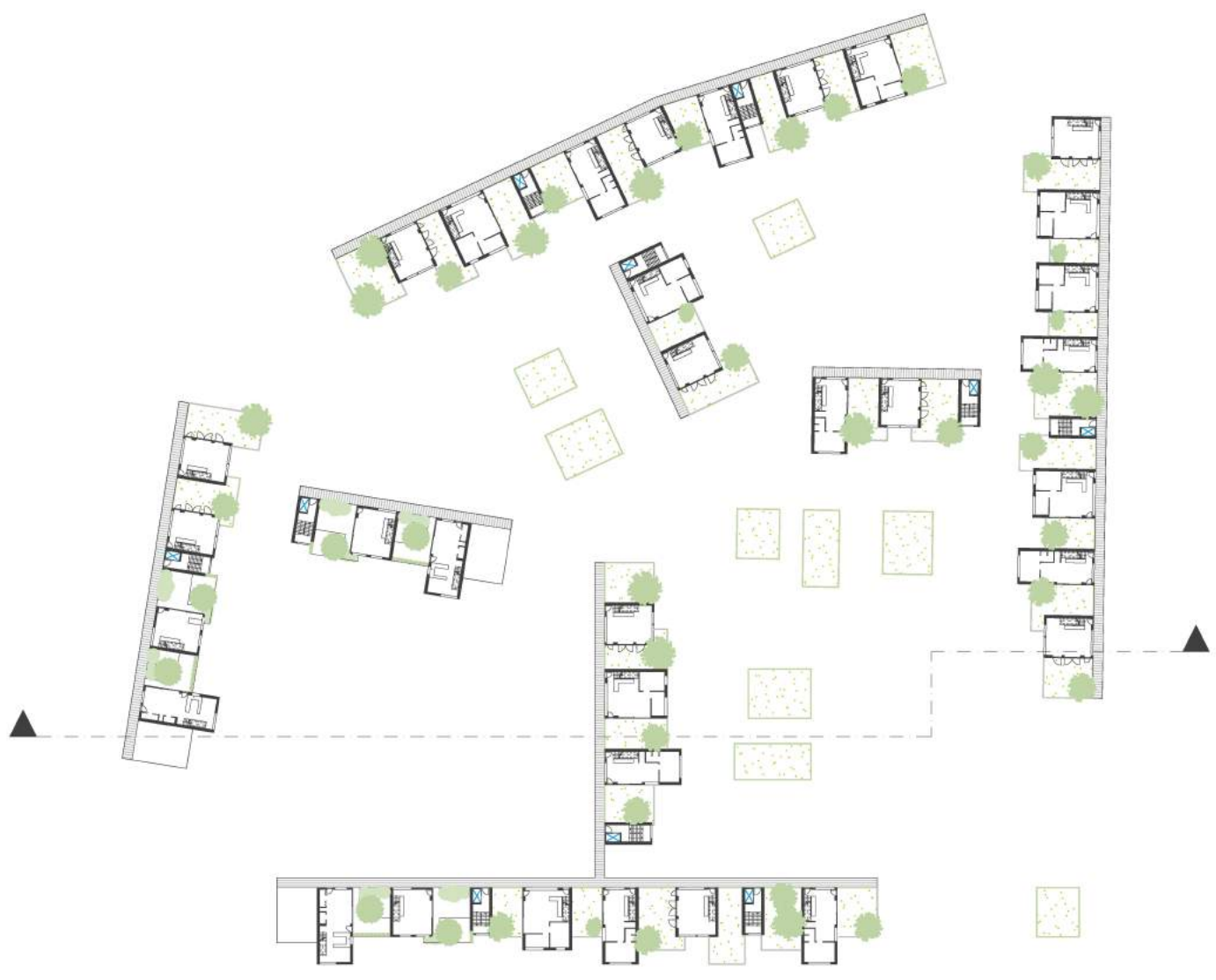


10
20

50

100
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Abb. 124: 7OG
TU WIEN
Bibliothek
Your Knowledge hub
Die genehmigte 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.



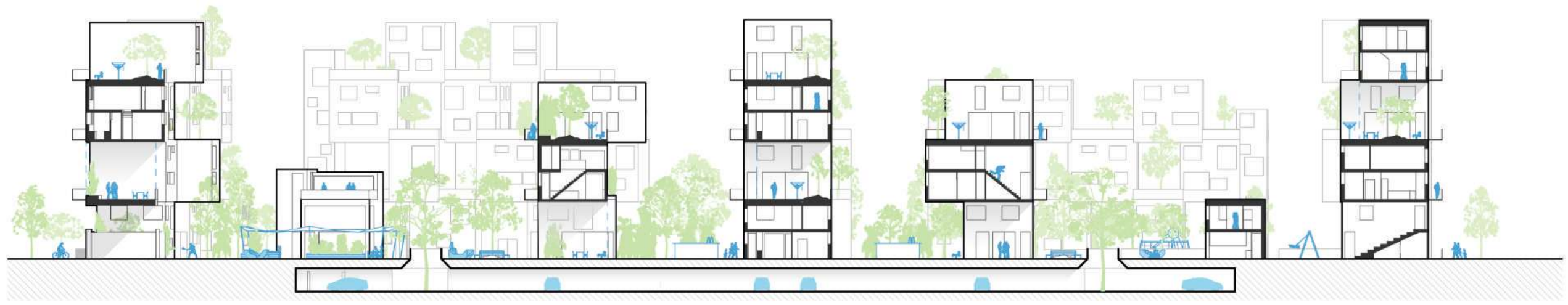


5

10

20

Die abgebildete gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist als 50er TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.





7 Abschließende Gegenüberstellung der Typologien

Einfamilienhaus (-siedlung) vs. Gestapelte Häuser als urbane Siedlung

- Wohnen im Grünen	- Wohnen im Grünen trotz zentraler Lage
- ist ein Haupttreiber der Zersiedelung	- ist eine <u>Maßnahme gegen Zersiedelung</u>
- schwache Verdichtung, GFZ ~ 0,4	- <u>starke Verdichtung, GFZ ~ 1,33</u>
- werden immer größer	- <u>komprimierte und effiziente Grundrisse</u>
- außerhalb der Siedlungsgrenzen	- <u>innerhalb der Siedlungsgrenzen</u>
- lange Wege	- <u>kurze Wege</u>
- Monofunktionalität	- <u>Multifunktionalität</u>
- kaum Gemeinschaftsflächen	- <u>viele Gemeinschaftsflächen und Plätze</u>
- weitgehend isoliert	- <u>Begegnungs- und Kommunikationszonen</u>
- schwer einsehbar	- <u>teilweise einsehbar je nach Bepflanzung</u>
- <u>großer privater Garten</u>	- <u>komprimierter privater Garten</u>
ohne ganzjähriger Nutzung	mit ganzjähriger Nutzung
- natürliche Raumabfolge	- natürliche Raumabfolge
- Energieverluste auf 5 Hausseiten	- <u>Energieverluste auf ~3 Hausseiten</u>
- meist begrenzte Individualität	- begrenzte Individualität
- klar ablesbares Haus, identitätsstiftend	- klar ablesbares Haus, identitätsstiftend
- Eigentum	- <u>Eigentum + Teile können vermietet werden</u>
- Lebenszyklus wird nicht gedacht	- <u>Lebenszyklus wird mittels Grundriss-szenarien gedacht</u>
- meist günstiger, aber abgelegener Grund	- <u>teures, aber zentrales Grundstück</u>
- Mehrkosten durch:	- <u>Kostenersparnis durch:</u>
- Aufschließung	- <u>gemeinschaftliche Aufschließung</u>
- versteckte Infrastrukturkosten, die die Allgemeinheit trägt (Zersiedelung)	- <u>Vorfertigung</u>
- Haus wird einzeln geplant und gebaut	- <u>Grundstückspreis wird durch Stapeln geteilt</u>
- meist nur Autoverkehr zumutbar	- <u>Bau und Planung im Kollektiv</u>
- Parken auf dem eigenen Grund	- <u>öffentlicher Nahverkehr</u>
- Warentransport direkt vor die Haustür	- <u>Stadtkern 5 Minuten zu Fuß entfernt</u>
- kleinmaßstäbliche Planung macht Grätzelbildung zufällig	- <u>Tiefgarage direkt unter den Häuserstapeln</u>
- führt zu zerstreuten Subkulturen	- <u>Warentransport über Garage + Lastenlift</u>
- Privatheit durch mangelnde Dichte	- <u>Radwege entlang des Grundstücks</u>
	- <u>klein- und großmaßstäbliche Planung begünstigen Grätzel mit Identität</u>
	- <u>bündelt Subkulturen und fördert Austausch</u>
	- <u>Öffentlichkeit mit Rückzugsorten durch hohe Dichte</u>

8 Zusammenfassung, Kritik und Ausblick

Im Laufe dieser Arbeit wurden Stärken und Schwächen von Einfamilienhäusern und deren Siedlungsstrukturen untersucht. Dabei haben sich die direkte Nähe zu (privatem) Grünraum, hohe generelle Privatheit, Status, langfristige Investition, Individualität und Großzügigkeit als vorrangige Motivatoren herauskristallisiert.

Als herausragendster Mangel hat sich die geringe Bebauungsdichte erwiesen, die unweigerlich zu Zersiedelung und folglich zu einer Reihe von gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen, nicht zukunfts-trächtigen Situationen führt. Weitere qualitative sowie quantitative Nachteile sehe ich in den fehlenden öffentlichen Gemeinschaftsflächen und aneignbaren Räumen sowie eine starke Tendenz zur Monofunktionalität, die sich durch zusammenhanglose, willkürlich erscheinende Planung erklären lässt.

Eine besondere Herausforderung bei der Entwicklung der Typologie lag darin, genannte Nachteile abzuschwächen oder ganz zu eliminieren, ohne dabei die untersuchten Qualitäten zu mindern, beziehungsweise eine gute Balance zwischen ihnen zu finden. Dabei hat sich gezeigt, dass z.B. hohe Dichte und Privatheit nicht im Widerspruch stehen müssen.

Leider konnten wegen der Masse an prägenden Themen, die tangiert wurden, einige Faktoren nur oberflächlich untersucht werden und es musste auf bereits bekannten Thesen aufgebaut werden. Dies zeigt meiner

Meinung nach die Komplexität der Thematik Einfamilienhaus. Daher soll und wird die entwickelte Typologie "Gestapelte Häuser" Einfamilienhäuser nicht ersetzen können. Viel mehr ist sie als eine von vielen möglichen Strategien gegen Zersiedelung zu sehen, die den 25% der Einfamilienhausinteressierten⁵², die auch andere Wohnformen in Erwägung ziehen, eine ernst gemeinte Alternative bietet. Für viele von ihnen könnte zum Beispiel die bessere Leistbarkeit, kompakten Grundrisse, Urbanität und Anpassbarkeit im Zuge der verschiedenen Lebensphasen attraktiv sein.

Weiterführend könnte man die Faszination Einfamilienhaus im Kontext anderer Kulturen untersuchen, um neue Hintergründe und Strategien zu entdecken. Außerdem wäre es interessant, das vorliegende System auf andere Bebauungsdichten anzuwenden. Einige der im Kapitel "5.14 Modellstudie mit verschiedenen Dichten und Typologien" ausprobierten Strukturen könnten aufgrund der höheren horizontalen und gleichzeitig geringeren vertikalen Verdichtung ganz andere Ergebnisse zeigen.

Abschließend wäre es spannend zu sehen, wie plausibel ein solches Konzept tatsächlich ist. Man könnte beispielsweise durch Fragebögen erfassen, wie interessant so ein System für Einfamilienhausinteressierte ist, sowie ihre Wünsche, Anregungen und Sorgen in die weitere Planung einfließen lassen.

Endnoten

52 vgl. Peter Moser; Eva Stocker 2002, Einfamilienhaus
und verdichtete Wohnformen – eine Motivenanalyse, S.7f

9 Literaturverzeichnis

Print

Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M. (1977): *A pattern language : towns, buildings, construction*. New York, NY: Oxford Univ. Pr.

Gehl, J. (2018): *Städte für Menschen*. 4. Auflage. Berlin: jovis.

Karl, T., Pulle, T., Dorfner, H. (2009): *Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten*. St. Pölten: Magistrat der Stadt St. Pölten, Fachbereich Kultur und Bildung, Stadtmuseum.

Lexer, W., Linser, S., Banko, D. G. (2005): *Nicht-nachhaltige Trends in Österreich: Qualitative Lebensraumveränderung durch Flächenverbrauch. Studie im Rahmen der österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie*. Wien: Umweltbundesamt.

Maak, N. (2014): *Wohnkomplex : warum wir andere Häuser brauchen*. München: Hanser.

Moser, P. (2002): *Einfamilienhaus und verdichtete Wohnformen - eine Motivenanalyse : Endbericht ; ein Projektbericht im Rahmen der Programmlinie "Haus der Zukunft" ; Impulsprogramm Nachhaltig wirtschaften*. Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation u. Technologie.

Schittich, C., Krisch, R. (2005): *Im Detail: Einfamilienhäuser*. 2., erw. Aufl.. München Basel [u.a.]: Ed. Detail Birkhäuser.

Schramm, H. (2008): *Low rise - high density : horizontale Verdichtungsformen im Wohnbau*. 2., überarb. u. erg. Aufl.. Wien [u.a.]: Springer.

Wegscheider-Pichler, A., Prettnner, C., Lamei, N. (2020): *Wie geht's Österreich? 2020 Indikatoren und Analysen sowie COVID-19-Ausblick*. Wien: Statistik Austria

Online

APA-OTS (2019): „Leben am Fluss / Wohnen am Park“ in St. Pölten. In: www.ots.at/presseaussendung/OTS_20190327_OTS0139/leben-am-fluss-wohnen-am-park-in-st-poelten, am 15.12.2021

Der Standard (2013): *Zwei Drittel aller Gebäude sind Einfamilienhäuser*. In: www.derstandard.at/story/1385169822541/zwei-drittel-aller-gebäude-sind-einfamilienhäuser, am 10.12.2021

Duden (2021): *Emergenz, die*. In: www.duden.de/recht-schreibung/Emergenz, am 16.12.2021

Google Maps (2022): In: www.google.com/maps/@48.206189,15.6330615,9.57m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1, am 19.02.2022

Handelszeitung (2021): *Den Babyboomern sind sie zu gross: Nun werden Zehntausende Häuser bald verkauft*. In: www.handelszeitung.ch/konjunktur/den-babyboomern-sind-sie-zu-gross-nun-werden-zehntausende-häuser-bald-verkauft, am 17.02.2022

Huber, P. (2021): *Leerstandsabgabe: Wien fordert Strafe für leerstehende Spekulations-Wohnungen*. In: kontrast.at/wien-leerstand-wohnungen/, am 14.12.2021

Kainz, T. (2016): *Wohnbauoffensive 2016*. In: www.st-poelten.at/wirtschaft/11868-wohnbauoffensive-2016-1492, am 16.12.2021

Reichl, J. (2019): *STADTPLANER JENS DE BUCK - EVOLUTION STATT REVOLUTION*. In: www.dasmfg.at/magazin/stadtplaner-jens-de-buck-evolution-statt-revolution.html, am 28.08.2019

Umweltbundesamt (2020): *Flächeninanspruchnahme*. In: www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/boden/flaecheni-nanspruchnahme, am 14.12.2021

Wikipedia (2021): *Identität*. In: de.wikipedia.org/wiki/Identit%C3%A4t, am 16.12.2021

Wikipedia (2021): *Markusplatz*. In: de.wikipedia.org/wiki/Markusplatz, am 23.12.2021

Wikipedia (2022): *Bosco Verticale*. In: de.wikipedia.org/wiki/Bosco_Verticale, am 29.01.2022

Wikipedia (2022): *Maslowsche Bedürfnishierarchie*. In: de.wikipedia.org/wiki/Maslowsche_Bedürfnishierarchie, am 04.01.2022

Wikipedia (2022): *Wohnpark Alterlaa*. In: de.wikipedia.org/wiki/Wohnpark_Alterlaa, am 04.01.2022

Wollny, B. (2022): *Miet- und Eigentumsquote von Hauptwohnsitzwohnungen in Österreich von 2010 bis 2020*. In: de.statista.com/statistik/daten/studie/512031/umfrage/miet-und-eigentumsquote-von-hauptwohnsitzwohnungen-in-oesterreich/, am 18.02.2022

10 Abbildungsverzeichnis

Eigene Darstellungen sind blau markiert.

Abb. 1: Typische Einfamilienhaussiedlung	2	Abb. 17: Sinneswahrnehmungen und Größenordnungen, Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.57	23	Abb. 36: EG getrennt M 1:200	36	72?hl=en	56
Abb. 2: Teufelskreise der Suburbanisierung und Desurbanisierung, nach https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/suburbanisierung/7841	4	Abb. 18: Erschließung	25	Abb. 37: 1OG getrennt M 1:200	37	Abb. 57: Verkehrsverbindungen	57
Abb. 3: Zusammenhang zwischen Bebauungsart und Flächenverbrauch (Straßenlänge je Wohnungseinheit (WE) bzw. Wohnungseinheiten pro Hektar), nach Doubek & Zanetti 1999, Umweltbundesamt, 2004a, S.12f	5	Abb. 19: Horizontaler Schnitt durch die Außenräume	26	Abb. 38: EG Familie M 1:200	38	Abb. 59: Westbahnallee, Blick nach Süd-West, vorher	58
Abb. 4: Verschiedene Wohntypologien und ihre Dichten, nach Jocher & Loch 2012, Raumpilot - Grundlagen, S.162	6	Abb. 20: Kompakter Baukörper	27	Abb. 39: 1OG Familie M 1:200	39	Abb. 58: Westbahnallee, Blick nach Süd-West, nachher	58
Abb. 5: Vergleich Versiegelte Fläche, Flächeninanspruchnahme, Bevölkerung, Wegscheider-Pichler, Prettnner, Lamei 2020, Statistik Austria, Wie geht's Österreich? 2020 Indikatoren und Analysen sowie COVID-19-Ausblick, S.111	7	Abb. 21: Transparente Garagentore	27	Abb. 40: EG Rückbau M 1:200	40	Abb. 60: Kreuzung Eybnerstraße / Westbahnallee, Blick nach Süd-West, vorher	59
Abb. 6: Privathaushalte nach Haushaltstypen, Daten nach Statistik Austria, https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/haushalte_familien_lebensformen/haushalte/023300.html	7	Abb. 22: EG vereinfacht M 1:200	30	Abb. 41: 1OG Rückbau M 1:200	41	Abb. 61: Kreuzung Eybnerstraße / Westbahnallee, Blick nach Süd-West, nachher	59
Abb. 7: Vitruvianische Urhütte, Charles Eisen, nach https://de.wikipedia.org/wiki/Urh%C3%BCtte	10	Abb. 23: 1OG vereinfacht M 1:200	31	Abb. 42: EG Wohnen M 1:200	42	Abb. 62: Zelle auf Größe und Bewohner*innen prüfen	60
Abb. 8: Maslowsche Bedürfnishierarchie 1970, nach https://de.wikipedia.org/wiki/Maslowsche_Bed%C3%BCrfnishaierarchie	13	Abb. 24: EG Gartenterrasse M 1:200	32	Abb. 43: 1OG Wohnen M 1:200	43	Abb. 63: Subkultur hat Durchmesser von 45 - 400m	60
Abb. 9: vereinfachte Axonometrie Einfamilienhaussiedlung (eine Straßenseite)	16	Abb. 25: Mögliche Ausgestaltung einer Gartenterrasse	33	Abb. 44: EG Arbeiten / Spielen M 1:200	44	Abb. 64: Subkulturelle Durchmesser	61
Abb. 10: Axonometrie EFH , Abstände, Wege	17	Abb. 26: Blasenbaum - koelreuteria-paniculata, nach https://www.praskac.at/blasenbaum/koelreuteria-paniculata	34	Abb. 45: 1OG Arbeiten / Spielen M 1:200	45	Abb. 65: Verschiedene Verortung von Subkulturen, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.43f	62
Abb. 11: Raumabfolge Einfamilienhaussiedlung	18	Abb. 27: Steineiche - quercus ilex, nach https://www.vdberk.com/trees/quercus-ilex/	34	Abb. 46: Schwarzplan St.Pölten, nach https://schwarzplan.eu/	48	Abb. 66: Menschliche Hautzellen, nach https://microspedia.blogspot.com/2019/01/human-skin-cells-under-microscope-400x.html	63
Abb. 12: Komprimierte Raumabfolge (zur besseren Lesbarkeit vereinfacht)	19	Abb. 28: Holzbirne - pyrus pyraster, nach https://www.baumkunde.de/Pyrus_pyraster/Habitus/	34	Abb. 47: Verortung Grundstück, nach https://schwarzplan.eu/	49	Abb. 67: Verschiedene Subkulturen, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language, S.50	63
Abb. 13: Gestapelte Häuser	20	Abb. 29: Westliche Erdbeerbaum - arbutus unedo, nach https://de.wikipedia.org/wiki/Westlicher_Erdbeerbaum	34	Abb. 48: Stadtplan St. Pölten 1853, nach Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.39	50	Abb. 68: Zellrand als Netzwerk	64
Abb. 14: Sanfte Übergänge in Neubaugebieten, nach Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.104	21	Abb. 30: Eingriffelige Weißdorn - crataegus monogynapaniculata, nach https://de.wikipedia.org/wiki/Eingriffeliger_Wei%C3%9Fdorn	34	Abb. 49: Stadtplan St. Pölten 1888, nach Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.45	51	Abb. 69: Zellen als Mosaik	65
Abb. 15: Sanfte Übergänge in Neubaugebieten, nach Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.104	21	Abb. 31: Flaumeiche - Quercus pubescens Willd, nach https://de.wikipedia.org/wiki/Flaumeiche	35	Abb. 50: Wohnhausanlage Handel-Mazzetti-Straße, nach Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.47	52	Abb. 70: Wenige markante Zugänge, aufgelöster Blockrand schützt die Zelle	66
Abb. 16: Raster	22	Abb. 32: Chinesische Bleiwurz - ceratostigma plum baginoides, nach https://www.gaissmayer.de/web/shop/themenwelten/mit-stauden-gestalten/staudenhelden-fuer-den-klimawandel/73/ceratostigma-plumbaginoides/4048/	35	Abb. 51: 1945 Zerstörungen in der Fuhrmannngasse, nach Thomas Karl 2009, Stadt im besten Alter - 850 Jahre Stadt St.Pölten, S.48	53	Abb. 71: Wenige markante Zugänge, aufgelöster Blockrand schützt die Zelle	67
		Abb. 33: Besenginster - cytiscus scoparius, nach https://de.wikipedia.org/wiki/Besenginster	35	Abb. 52: Verkehrsdaten Grundstück, nach https://www.google.com/maps/@48.2056207,15.6321667,679m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1?hl=en	54	Abb. 72: Halbkreisförmige Einzugsgebiete, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language, S.152	68
		Abb. 34: Mexikanische Nusskiefer - pinus cembroides, nach https://de.wikipedia.org/wiki/Mexikanische_Nusskiefer	35	Abb. 53: Fahrräder Kopenhagen, nach Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.24	55	Abb. 73: Ausbuchtung nach innen, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language, S.153	68
		Abb. 35: Großblütiges Johanniskraut - hypericum calycinum, nach https://bogront.se/wp-content/uploads/2017/03/3058_Hypericum-calycinum.jpg	35	Abb. 54: Raumbedarf 60 Personen - Bus, Fahrräder und Autos im Vergleich, nach https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/chronik/wien-chronik/881163-Autos-brauchen-zu-viel-Platz.html	55	Abb. 74: Ausdehnung entlang des Zellrandes, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language, S.153	68
				Abb. 55: Straßenverkehrsunfälle 2020, nach https://www.statistik.at/atlas/verkehrsunfall/	56	Abb. 75: Zentren am Zellrand, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language, S.152	68
				Abb. 56: Blaue Markierung, Kopenhagener Modell, nach https://www.google.com/maps/place/Copenhagen,+Denmark/@55.6751798,12.5627047,283m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x4652533c5c803d23:0x4dd7edde69467b8!8m2!3d55.6760968!4d12.56833			

Abb. 76: Anwendung am Grundstück	69	Abb. 100: Schachbrettartige dreidimensionale Stapel	82
Abb. 77: Gemeinschaftliche Nutzungen um Knotenpunkte verorten	70	Abb. 101: Linear gestapelt mit heterogenen Plätzen 1	82
Abb. 78: Knotenpunkte	71	Abb. 102: Linear gestapelt mit heterogenen Plätzen 2	82
Abb. 79: Symbiotische Funktionen um Knotenpunkte, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.167	71	Abb. 103: Frei gestapelte Großstrukturen	83
Abb. 80: Plätze nicht breiter als 14 - 21 Meter, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.313	72	Abb. 104: Geordnet gestapelte Großstrukturen 1	83
Abb. 81: Person in unterschiedlicher Entfernung, nach Jan Gehl 2018, Städte für Menschen, S.50	73	Abb. 105: Geordnet gestapelte Großstrukturen 2	83
Abb. 82: Hauptplatz	74	Abb. 106: Schwarzplan 1:1000	86
Abb. 83: Knotenpunkte	75	Abb. 107: EG 1:1000	88
Abb. 84: Familienplatz	75	Abb. 108: EG	90
Abb. 85: Schraffierte Fläche als Zentrum, Degrees of Publicness als Ringe	76	Abb. 109: EG Südwest 1:250	92
Abb. 86: Extrovertierte / introvertierte Häuser, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.195	76	Abb. 110: 1OG Südwest 1:250	94
Abb. 87: Degrees of Publicness am Grundstück konkretisiert	77	Abb. 111: EG Südost 1:250	96
Abb. 88: Degrees of Publicness verorten, nach Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein 1977, A Pattern Language S.195	77	Abb. 112: 1OG Südost 1:250	98
Abb. 89: Einfamilienhaussiedlung	78	Abb. 113: EG Norddost 1:250	100
Abb. 90: Verdichtete Einfamilienhaussiedlung	78	Abb. 114: EG Nordwest 1:250	102
Abb. 91: Doppelhaussiedlung	78	Abb. 115: UG 1:1000	104
Abb. 92: Reihenhaussiedlung	79	Abb. 116: EG 1:1000	105
Abb. 93: Häuser um Gemeinschaftshöfe	79	Abb. 117: EG 1:1000	106
Abb. 94: Häuser horizontal und vertikal um Höfe	79	Abb. 118: 1OG 1:1000	107
Abb. 95: Netz aus Hofhäusern	80	Abb. 119: 2OG 1:1000	108
Abb. 96: Einfamilienhaussiedlung linear gestapelt	80	Abb. 120: 3OG 1:1000	109
Abb. 97: Einfamilienhaussiedlung weiter gestapelt	80	Abb. 121: 4OG 1:1000	110
Abb. 98: Stufe 1 EFH-Siedlung gestapelt mit Plätzen	81	Abb. 122: 5OG 1:1000	111
Abb. 99: Stufe 3 EFH-Siedlung gestapelt mit Plätzen	81	Abb. 123: 6OG 1:1000	112
		Abb. 124: 7OG 1:1000	113
		Abb. 125: Schnitt 1:500	114
		Abb. 126: Perspektive / Draufsicht	116

Danksagung

Nicht zuletzt möchte ich einen besonderen Dank an Arlette, Helmut, Johanna, Lukas, Martin und Matthias aussprechen, die mich bei dieser Arbeit unterstützt haben.

