

URBANES WOHNEN IM GRÜNEN

green urban living

DIPLOMARBEIT

Zur Erlangung des akademischen Grades eines Diplom-Ingenieurs
Studienrichtung Architektur
Felix Wiesner

Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität
Fakultät für Architektur

Betreuer: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt Hans Gangoly
Institut für Gebäudelehre

Jänner 2011

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommene Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am
(

.....
(Unterschrift)

Englische Fassung:

STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

.....
date

.....
(signature)



Inhalt:

1 Einleitung

1.1 Thema S.6

2 Recherche und Überlegungen

2.1 Zielgruppe S.8

2.2 Raumkonzepte S.22

2.3 Begrünte Fassaden S.26

3 Der Standort

3.1 Auswahlverfahren S.32

3.2 Städtebauliche Analyse S.50

4 Der Entwurf

4.1 Städtebaulicher Entwurf S.58

4.4 Grundrisse S.61

4.5 Schnitte + Ansichten S.71

4.2 Fassadensystem S.78

4.3 Die Wohnungen S.86

4.6 Modellfotos S.104

5 Quellenangaben

1. Einleitung

Thema:

Der Titel der Arbeit ist im Grunde bereits das Thema: Urbanes Wohnen im Grünen.

Ein Geschosswohnbau in der Stadt, für eine urbane Zielgruppe, mit starken Grünraumbezug. Es sollen baulichen Rahmenbedingungen für hochwertiges, nachhaltiges und leistbares Wohnen für Singles und Kleinhaushalte in der Stadt entwickelt werden. Das endgültige Ergebnis sollte ein konkretes, möglichst realisierbares Projekt sein.

Urbanes Grün:

Grünraum ist im urbanen Bereich fast immer Mangelware. Geeignete Freiflächen sind rar. Außerdem stehen Grünflächen, vor allem private Grünflächen, in einem gewissen Widerspruch zur Leitidee der urbanen Dichte.

Der scheinbare Widerspruch zwischen „Urban“ und „im Grünen“ dient als erster Entwurfsansatz.

Eine grundsätzliche Möglichkeit Grünraum in urbanen Kontext zu integrieren, sind begrünte Fassaden. Sie sollen in der Arbeit genauer betrachtet werden.

Konkretes Ziel ist es, eine Grünfassade zu entwickeln, die es ermöglicht, so etwas wie privaten Grünraum im urbanen Wohnbau zu integrieren.

Urbanes Wohnen:

Ein großer Teil der Menschen in den Städten lebt bereits in Einpersonenhaushalten.

43% der Haushalte in Graz sind Einpersonenhaushalte, 21% der Grazer leben in Einpersonenhaushalten.

Im städtischen Wohnbau ist diese Zielgruppe allerdings noch völlig unterrepräsentiert. Qualitativ hochwertige, für diese Gruppe maßgeschneiderte Angebote gibt es praktisch nicht.

Konkretes Ziel ist ein detaillierter Entwurf für eine möglichst effiziente, flexible, prototypaugliche Wohnung für eine Personen, mit möglichst hoher Wohnqualität .

Unmittelbar damit verbunden ist natürlich auch der Entwurf für ein entsprechendes Gebäude. Die Frage des Wohnumfelds und des Standorts ist gerade für Einpersonenhaushalt besonders wichtig.

Aufbau:

Die Arbeit gliedert sich in drei Teile.

Der erste Teil befasst sich mit Recherche und einleitenden Überlegungen bezüglich der Zielgruppe, der begrünten Fassade, sowie grundsätzlichen Raumkonzepten und Anforderung für Einpersonenhaushalte.

Der zweite Teil der Arbeit dient der Suche und der Auswahl eines passenden Grundstücks in Graz.

Darauf aufbauend beschäftigt sich der dritte Teil mit dem konkreten Entwurf für das Gebäude, die Wohnungen und die Fassade.



Abbildung 2: Edouard Francois,
Flower Tower, Paris 2004

2. Recherche und Überlegungen

Die Zielgruppe

Einpersonenhaushalte: Singles, Alleinstehende, oder Alleinwohnende?

Das deutsche Statistische Bundesamt bezeichnet Alleinlebende als „Personen, die für sich alleine in einem Haushalt wohnen und wirtschaften (Einpersonenhaushalte)

In einer Veröffentlichung aus dem Jahre 1989 heißt es dann ausdrücklich: „Einpersonenhaushalte, die auch als Singles bezeichnet werden“. In der sozialpolitischen Debatte wurden Alleinlebende oft generell als Singles bezeichnet. Bei einer derart heterogenen Gruppe wie den Alleinwohnenden ist diese Aussage unzulässig generalisierend.

Alleinwohnende können z.B. unter anderem folgendes sein:

- junge berufstätige Partnerlose
- Paare mit getrennten Wohnungen („Living apart together“)
- Verheiratete, die aus beruflichen Gründen einen Zweitwohnsitz unterhalten („Commuter Ehe“)

- Verheiratete, die sich getrennt haben, aber noch nicht geschieden sind
- geschiedene Väter, deren Kinder im Haushalt der Frau leben
- kinderlose, geschiedene Frauen
- Alleinerziehende, deren Kinder nur zeitweise im eigenen Haushalt leben
- ältere Witwen bzw. Witwer.

Die Definition des typischen Alleinwohnenden ist also nicht gerade einfach. Um dem Phänomen des Alleinwohnens doch noch auf die Schliche zu kommen, werden zwei Annäherungen unternommen.

Die erste Annäherung erfolgt über die Statistik, und versucht die Alleinwohnenden zahlenmäßig und in ihrer gesellschaftlichen Zusammensetzung zu definieren.

Die zweite Annäherung erfolgt in Form eines kleinen Texts, der den kulturellen und soziologischen Hintergründen nachspürt.

Statistische Annäherung:

Entwicklung der Haushaltsgrößen:

Die Statistik zeigt: die Haushaltsgröße sinkt stark, immer mehr Menschen leben in Ein- oder Zweipersonenhaushalten.

Die Bevölkerung Österreichs nahm von 1961 bis 2001 um 13,6% zu, von 7,074 Mio. 8,033 Mio. Menschen. In der gleichen Zeit stieg die Zahl der Haushalte um über 45% an.

Die starke Zunahme der Haushalte erklärt sich fast ausschließlich über die sinkenden Haushaltsgrößen und nur zu einem geringen Teil über tatsächliches Bevölkerungswachstum. Während die Zahl der Haushalte mit mehr als 3 Personen stagniert, steigt die Zahl der 1- und 2-Personenhaushalte deutlich. Die Tabelle mit der prozentuellen Entwicklung zeigt den enormen Anstieg der Einpersonenhaushalte - ein Trend der Prognosen zufolge noch weiter anhalten wird.

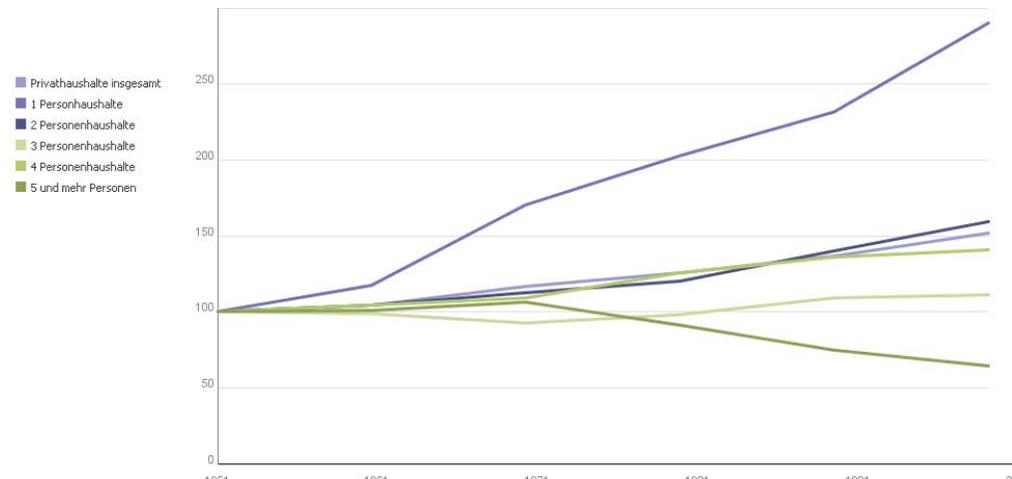


Abbildung 3: Entwicklung der Haushaltsgrößen 1951 - 2001, absolute Zahlen

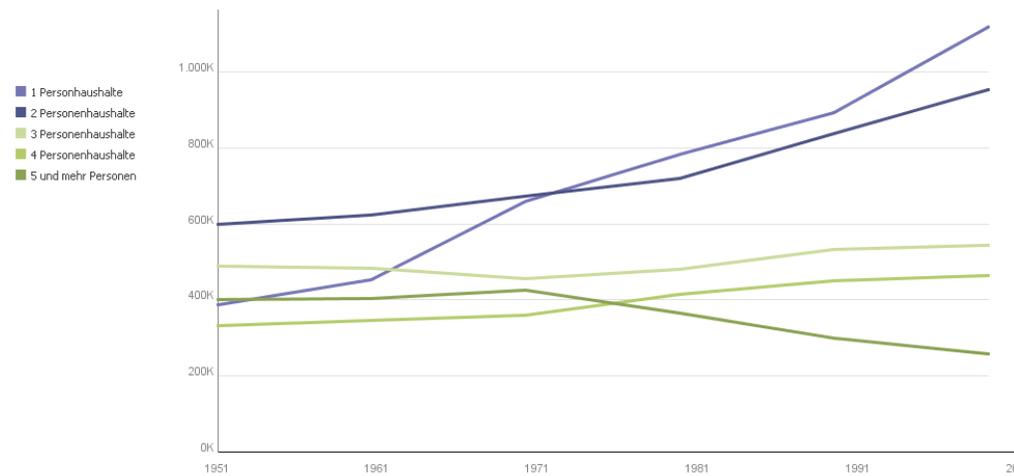


Abbildung 4: Entwicklung der Haushaltsgrößen 1951 - 2001, relative Veränderung

2009 waren bereits 35.7% aller Haushalte in Österreich Einpersonenhaushalte.

Das entspricht 15,5% der Bevölkerung, oder 1,283 Mio. Menschen, die in Einpersonenhaushalten leben.

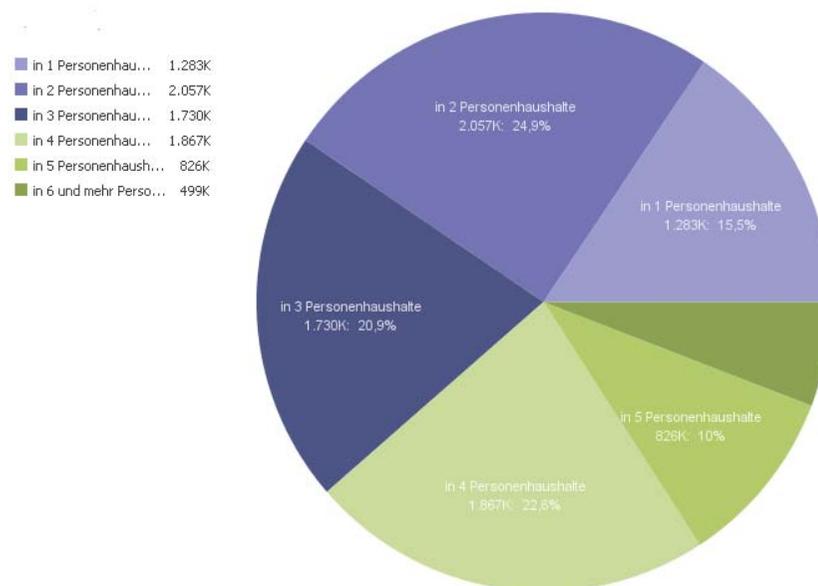


Abbildung 5: Personen nach Haushaltsgrößen

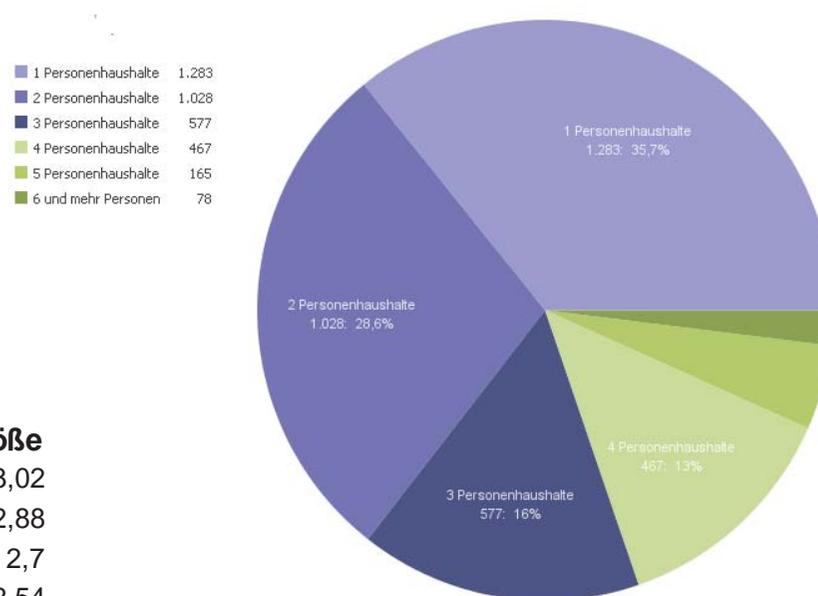


Abbildung 6: Verteilung der Haushaltsgrößen 2009

Tabelle:

Bevölkerung und Haushaltsgrößen in Österreich, 1961 - 2001

Jahr	Bevölkerung	Haushalte	Haushaltsgröße
1961	7073807	2305760	3,02
1971	7491526	2571039	2,88
1981	7555338	2763870	2,7
1991	7795786	3013006	2,54
2001	8032926	3339663	2,38

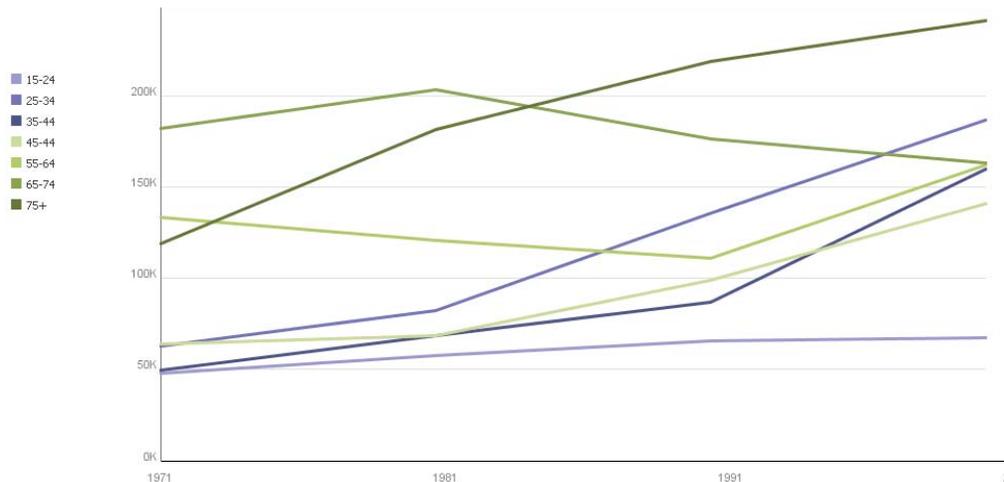


Abbildung 7: Entwicklung der Einpersonenhaushalte nach Alter 1971 - 2001
 Abbildung 8: absolute Zahlen

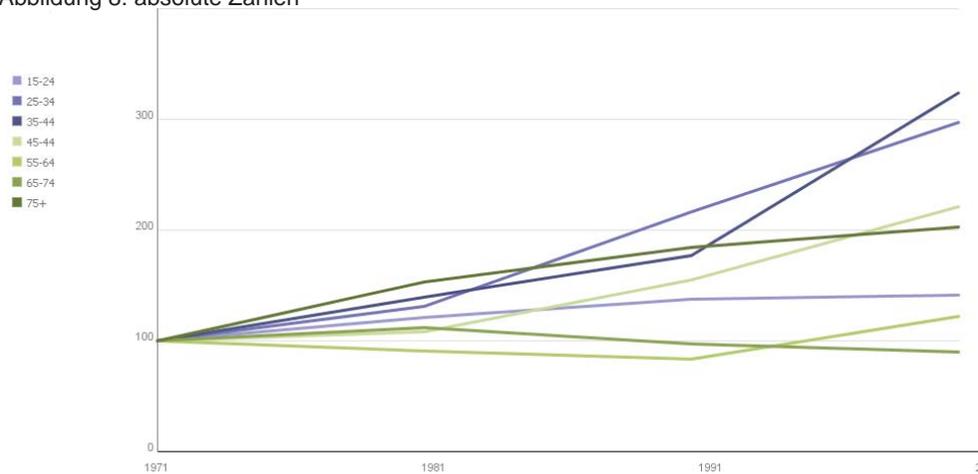


Abbildung 9: Entwicklung der Einpersonenhaushalte nach Alter 1971 - 2001
 Abbildung 10: relative Veränderung

Demographische Zusammensetzung:

Die größte Gruppe der Alleinwohnenden sind ältere Menschen. Auffallend ist die mit Abstand größte Gruppe verwitweter, älterer Frauen, ein Umstand der aber über die signifikant höhere weibliche Lebenserwartung erklärt werden kann. Diese beträgt bei Frauen 81,5 Jahre und bei Männern nur 75,5 Jahre, ganze 6 Jahre Unterschied, die sich in der Statistik ganz klar niederschlagen. Auch der zahlenmäßige Anstieg in dieser Altersgruppe erklärt sich hauptsächlich über die in den letzten 40 Jahren enorm gestiegene Lebenserwartung, von 68,5 auf 75,5 Jahre bei den Männern und von 73,7 auf 81,5 bei den Frauen. Die in relativen Zahlen stärkste Zunahme verzeichnet jedoch die Gruppe der 25- bis 45-Jährigen. Hier lassen sich die Gründe für den Anstieg nicht so einfach über die Statistik erklären. Diese Gruppe ist auch von der Zusammensetzung weitaus heterogener, einfache allgemeingültige Aussagen sind hier nicht möglich.

Der Großteil der Alleinwohnenden sind wenig überraschend Ledige. Über die Anzahl der Partnerlosen sagt diese Statistik allerdings nichts aus. In Einpersonenhaushalten leben neben Partnerlosen auch Menschen mit festen Beziehungen, die allerdings weder verheiratet sind noch zusammen wohnen, und deren Beziehung daher auch nicht statistisch erfasst wird. Oft verwendete Begriffe wie "Alleinlebende" oder gar „Singles“ sind daher auf Einpersonenhaushalte eher nur mit Vorsicht anzuwenden. Besser ist der Begriff "Alleinwohnende".

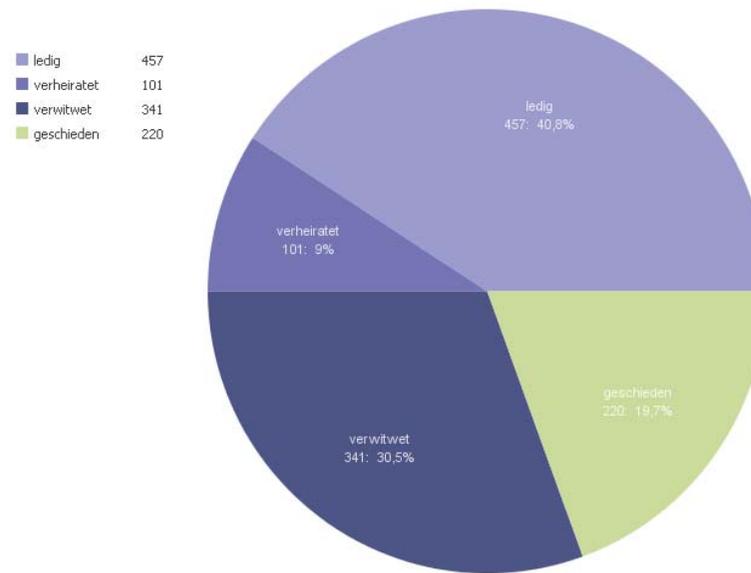


Abbildung 11: Alleinwohnende nach Familienstand

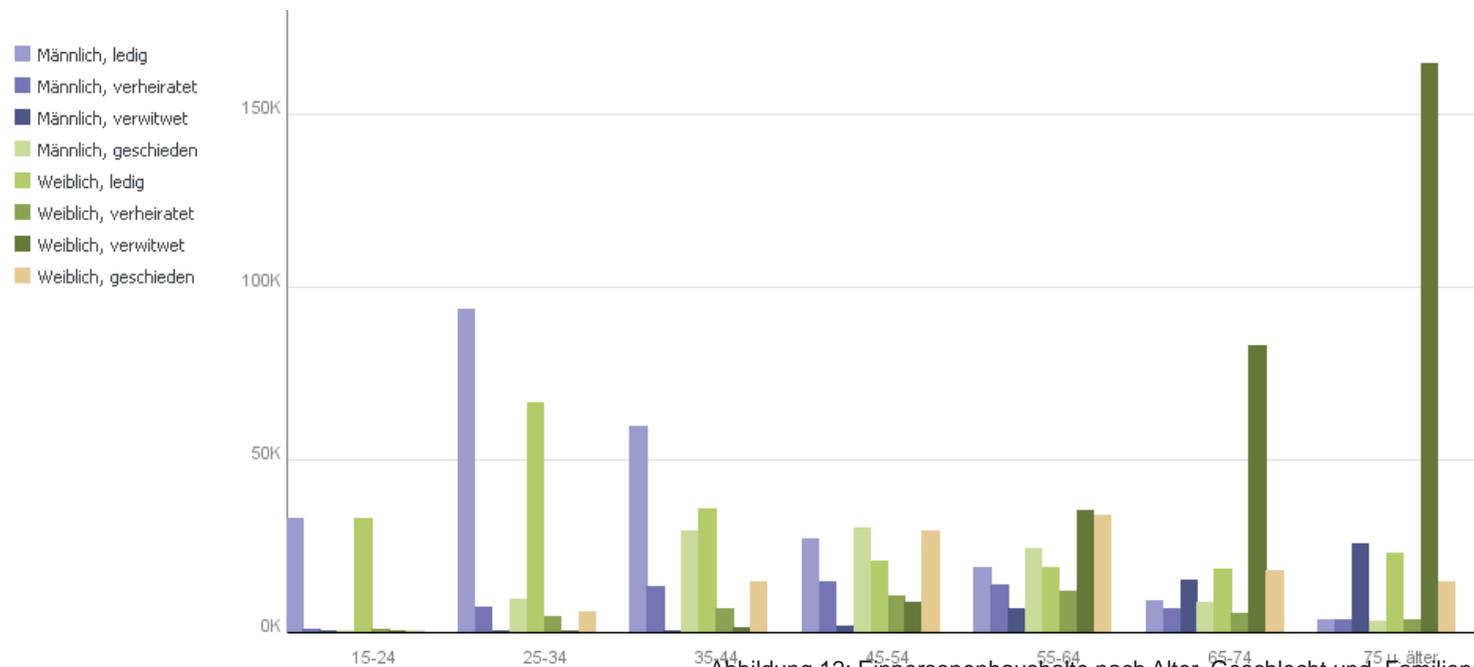


Abbildung 12: Einpersonenhaushalte nach Alter, Geschlecht und Familienstand

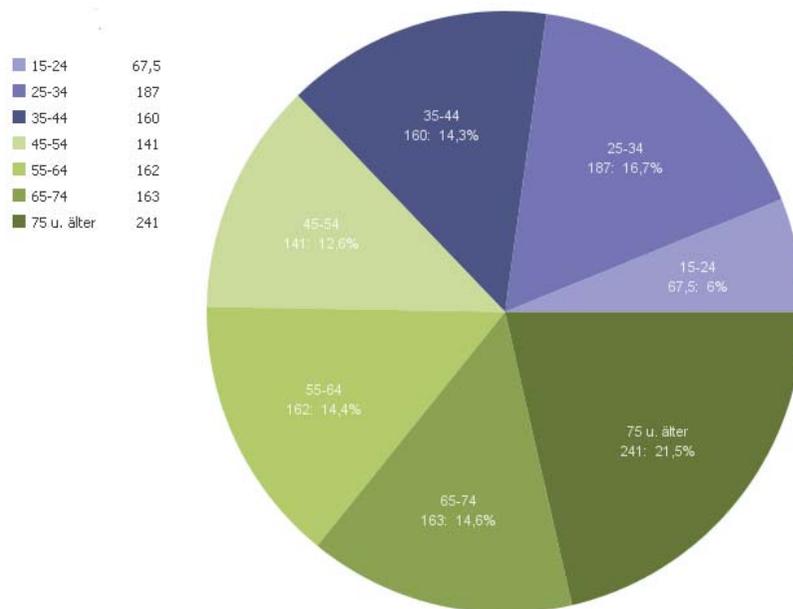


Abbildung 13: Alleinwohnende nach Altersgruppen, 2001

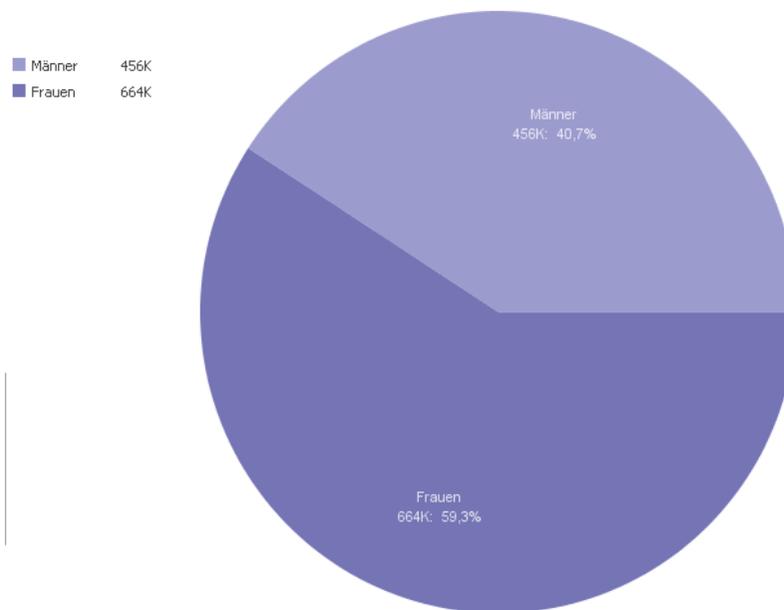


Abbildung 14: Alleinwohnende nach Geschlecht

Altersgruppen

Auch die altersmäßige Aufteilung macht die Alleinwohnenden nicht leichter fassbar. Die altersmäßige Verteilung ist überraschenderweise beinahe ausgeglichen.

Ausreißer sind nur die beiden Randgruppen, wobei die Gruppe der 15- bis 24-Jährigen teilweise noch im Haushalt der Eltern lebt, und daher etwas kleiner ist. Beim anderen Extremfall, der Gruppe 75+ setzt der schon beobachtete Effekt der zunehmenden Verwitwung ein, der den Anteil der Alleinwohnenden

Geschlecht

Der auffallend höhere Frauenanteil bei den Alleinwohnenden ist auf die höhere Lebenserwartung und den damit verbundenen "Verwitwungseffekt" bei älteren Frauen zurückzuführen. Rechnet man diese Gruppe aus der Statistik heraus, ist die Verteilung annähernd ausgeglichen.

Einkommen

Das durchschnittliche verfügbare jährliche Haushaltseinkommen für Einpersonenhaushalte lag 2008 bei 19.672 Euro und damit etwas über dem österreichweiten äquivalenten Haushaltseinkommen von 19.011 Euro pro Person.

Das so genannte äquivalisierte Haushaltseinkommen ergibt sich, indem das verfügbare Haushaltseinkommen durch die Zahl der Konsumäquivalente des Haushaltes dividiert wird. Unterstellt wird, dass mit zunehmender Haushaltsgröße und abhängig vom Alter der Kinder eine Kostenersparnis im Haushalt durch gemeinsames Wirtschaften erzielt wird (economy of scales). Zur Gewichtung wird die so genannte EU-Skala (modifizierte OECD-Skala) verwendet, um den Ressourcenbedarf eines Haushaltes zu berechnen: Eine allein lebende erwachsene

Person wird dabei als Referenzpunkt (=Konsumäquivalent) betrachtet und erhält ein Gewicht von 1. Der unterstellte Ressourcenbedarf steigt für jede weitere erwachsene Person um 0,5 Konsumäquivalente. Jedes Kind unter 14 Jahren wird mit 0,3 Konsumäquivalenten gewichtet. Ein Haushalt mit Vater, Mutter und Kind hätte somit ein errechnetes Konsumäquivalent von 1,8 gegenüber einem Single Haushalt.

Armutsgefährdung:

2008 waren 20% der Frauen und 16% der Frauen in Einpersonenhaushalten vor dem Pensionsalter armutsgefährdet. Dieser Wert liegt speziell bei den Frauen deutlich über dem Durchschnitt von 13,1%. Als armutsgefährdet oder von Armutsrisiko betroffen werden jene Personen bezeichnet, deren äquivalisiertes Haushaltseinkommen unter einer

Armutsgefährdungsschwelle von 60% des Medians liegt. Für 2008 liegt der Median des Äquivalenzeinkommens bei 19.011 Euro. Die Armutsgefährdungsschwelle betrug 2008 somit 11.406 Euro für einen Einpersonenhaushalt, das sind rund 950 Euro pro Monat. Als armutsgefährdet oder von Armutsrisiko betroffen werden jene Personen bezeichnet, deren äquivalisiertes Haushaltseinkommen unter einer Armutsgefährdungsschwelle von 60% des Medians liegt. Für 2008 liegt der Median des Äquivalenzeinkommens bei 19.011 Euro. Die Armutsgefährdungsschwelle betrug 2008 somit 11.406 Euro für einen Einpersonenhaushalt, das sind rund 950 Euro pro Monat.

Tabelle: Verfügbares Einkommen der Einpersonenhaushalte

Soziodemographische Merkmale	Anzahl Personen in 1.000	Unterstes Einkommens-zehntel		Unterstes Einkommens-viertel		Zweites Einkommens-viertel		Drittes Einkommens-viertel		Oberstes Einkommens-viertel		Oberstes Einkommens-zehntel	
		in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %
Alleinlebende Männer	412	59	14	110	27	93	22	93	23	116	28	43	10
Alleinlebende Frauen	305	49	16	101	33	54	18	71	23	80	26	28	9

Haushaltstyp	Anzahl Haushalte in 1.000	Verteilungsmaße des verfügbaren Haushaltseinkommens ¹⁾					Arithmetisches Mittel in EUR
		10%	25%	50%	75%	90%	
...Haushalte verfügen über weniger als ... EUR							
Haushaltsgröße							
1 Person	.261	9.507	12.413	17.320	23.897	30.538	19.672

Einpersonenhaushalte als urbanes Phänomen?

Ein- und Zweipersonenhaushalte sind hauptsächlich in den Ballungsgebieten zu finden. So waren im Jahr 2001 43,5% der Haushalte im Bezirk Graz-Stadt Einpersonenhaushalte, die durchschnittliche Haushaltsgröße lag bei 2,0 Personen je Haushalt. Im eher ländlich geprägten Bezirk Hartberg waren es nur 20,3%, die durchschnittliche Haushaltsgröße lag bei 3,1.

Die Karte mit der räumlichen Verteilung der Einpersonenhaushalte zeigt die Konzentration der Einpersonenhaushalte in den Ballungsgebieten deutlich. Die dunkelorange eingezeichneten Flächen weisen jene Gebiete mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an Einpersonenhaushalten aus. Die Karte der Steiermark zeigt ein ähnliches Bild, die gelb gezeichneten Flächen markieren Gebiete mit geringen durchschnittlichen Haushaltsgrößen. Die dunkelrot eingezeichneten Gebiete mit im Schnitt größeren Haushalten befinden sich durchwegs über den ländlich geprägten Regionen der Steiermark.

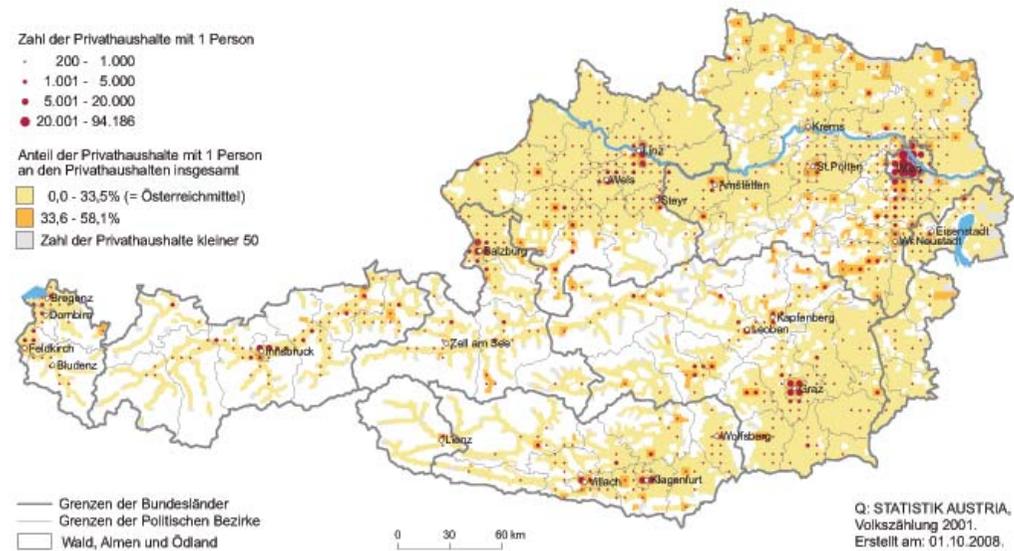


Abbildung 15: Räumliche Verteilung der Einpersonenhaushalte nach 5km Rasterzellen

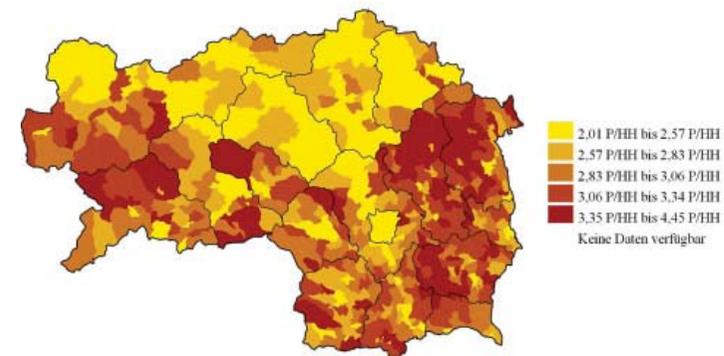


Abbildung 16: Durchschnittliche Haushaltsgröße in der Steiermark, nach Gemeinden

Schlussfolgerung:

Die einzige eindeutige Aussage die aus der statistischen Analyse getroffen werden kann, ist dass es den typischen Alleinwohnenden nicht gibt.

Die einzige größere homogene Gruppe die sich über die Statistik klar definieren lässt, ist die der älteren, verwitweten Frauen.

Das in manchen Medien vermittelte Bild des jungen, beziehungsunwilligen oder -fähigen Single als den typischen Alleinwohnenden stimmt in der Form auf jeden Fall nicht.

Alleinwohnen kann nicht auf eine bestimmte Lebensphase reduziert werden.

Alleinwohnende gibt es in allen Formen und Altersgruppen.

Ganze 59% aller Singles waren bereits einmal verheiratet oder sind es noch, viele davon haben auch bereits Kinder großgezogen.

Soziologische Annäherung

Nachdem also die statistische Analyse zwar einige interessante, aber keine wirklich eindeutigen Ergebnisse geliefert hat, soll hier also versucht werden, sich dem Phänomenen auf soziologischer Seite zu nähern.

Bis in die 70er Jahre des 20. Jahrhunderts standen Alleinwohnende im Widerspruch zu herrschenden Moralvorstellungen. Ehelosigkeit galt als persönliches und moralisches Versagen.

Die Fortschrittsidee der Moderne, der Glaube an die fortschreitende technische Entwicklung, forderte vom Einzelnen auch die Unterwerfung unter die herrschenden gesellschaftlichen und arbeitspolitischen Normen. Diese Normen verlangten nach einer glücklichen Ehe, zwei Kindern, einem Auto, einem Haus und der jährlichen Lohnerhöhung für den Mann. (vgl. Manfred Omahna: Wohnungen und Eigenräume, S.10)

Die Institution der Familie als allumfassende Norm wurde durch die gesellschaftliche Revolution der 68er zumindest angekratzt. Die industriellen Sicherheiten, die bis zur Pension vorhersehbaren und

planbaren Karrieren, mit der Aussicht auf regelmäßige Beförderungen und Gehaltserhöhungen, wurden mit dem Ende des Wirtschaftswunders und dem des Aufkommen des Neoliberalismus zunehmend verringert. Durch die Befreiung des Menschen aus den engen Strukturen der rigiden Standardlebensformen der 50er leben immer mehr Menschen allein.

Diese Befreiung ist durchaus ambivalent. Einerseits findet das Alleinwohnen heutzutage gesellschaftliche Akzeptanz, Menschen können tatsächlich aus freien Willen alleine wohnen, ohne sich unbedingt ständig rechtfertigen zu müssen oder von einem akuten gesellschaftlichen Makel betroffen zu sein.

Andererseits leben viele gezwungenermassen allein, seien es jetzt moderne Berufsnomaden, Workaholics ohne Privatleben, Partner die durch ihre jeweilige berufliche Karriere an unterschiedlichen Orten leben müssen, oder einfach nur Menschen mit ungewisser beruflicher Zukunft, die einfach nicht über die notwendigen Sicherheiten verfügen um eine Familie nach dem klassischen Schema zu gründen.

Während in früheren Generationen soziale Schicht, Einkommen, Beruf, Ehepartner, politische Einstellung meist aus einem Guss waren, zerfällt dieses biographische Paket jetzt in seine Einzelteile. Das Einkommen lässt keinen sicheren Schluss auf den Wohnort, Wohnart, Familienstand, politisches Verhalten usw. mehr zu.

Mit der Möglichkeit, alleine zu wohnen, kann noch keine völlig neue Lebensweise ausgerufen werden. Trotz der Akzeptanz neuer Lebensformen haben sich die traditionellen Wertvorstellungen des Familienideals nicht aufgelöst. Alleinwohnen wird hauptsächlich als Übergangsform oder als Notlösung angesehen, eher als Ergebnis einer persönlichen Zwangslage als freie Willensentscheidung. Eine Übergangslösung die zwar durchaus recht langfristig und angenehm sein kann, aber das quasi endgültige Ziel und Ideal ist immer noch die Familie. Die Werte der Moderne sind nicht völlig verschwunden, es wurde lediglich der Akzeptanzrahmen erweitert.

Alleinwohnen als postmoderner Lebensstil

Alleinwohnende stellen ein äußerst heterogenes Feld dar, dass sich den herkömmlichen, Klassifizierungsmethoden weitgehend entzieht. Die statistische Analyse hat gezeigt, dass sich Einpersonenhaushalte ziemlich gleichmäßig auf alle Altersgruppen und Bevölkerungsschichten verteilen.

Aussagen wie: " Der typische Alleinwohnende ist.. " lassen sich nicht treffen. Der "Single" ist zwar in den Medien recht präsent, der typische Alleinwohnende ist er aber nicht.

Alleinwohnen, Alleinleben?

Ca. 15% der Österreicher leben in Einpersonenhaushalten. Das bedeutet aber nicht, dass in jeden dieser Haushalte tatsächlich immer nur eine Person lebt.

Die Statistik kennt nur Verheiratet oder Ledig. Über die unzähligen Zwischenformen oder die tatsächliche Anzahl der Partnerlosen sagt die Statistik nichts aus.

In Einpersonenhaushalten können sowohl Personen mit festen Beziehungen als auch Partnerlose leben. Kritiker des Begriffs „Alleinlebende“ verwenden deshalb den Begriff

„Alleinwohnende“. Allein zu wohnen bedeutet nicht unbedingt allein zu leben.

Alleinwohnende leben nicht unbedingt völlig anders als andere Menschen, sie können - oder müssen – ihr Leben bloß anders organisieren. Alleinwohnende sind auf sich selbst angewiesen, und den Mechanismen der Arbeitswelt voll ausgeliefert. Sie müssen ihre Erfolge mit niemanden teilen, können umgekehrt aber auch ihre Mißerfolge mit niemanden teilen. Sie müssen in ihrer Wohnung auf niemanden Rücksicht nehmen, müssen sich aber aktiver um Beziehungen kümmern. (vgl. Omahna, S. 13)

Westdeutsche Singles verfügen im Durchschnitt über ein Kontaktnetz von 7,5 Personen, Singles ohne Partner über 5,8 während Ehepaare durchschnittlich über ein Kontaktnetz von 6,9 Personen verfügen. Diese Zahlen über persönliche Kontakte sagen allerdings nichts über die Art und die Intensität der Beziehungen aus.

Aufgrund dieser „Nicht-Erfassbarkeit“, die sich auch in der statistischen Analyse klar zeigt, wird Alleinwohnen

auch als postmoderner Lebensstil bezeichnet.

Eine bestimmte Lebensweise kann nicht generalisiert werden, genauso wenig wie ein bestimmter Lebensstil. Die Eindeutigkeit von Zeichen und Symbolen wie Wohnort, Lebensstil, Einkommen und ähnlichen ist mehr oder weniger verschwunden. (vgl. Omahna S. 131)

Individualisierung des Wohnens

Die zunehmende Individualisierung verändert die Bedeutung des Begriffs „Wohnen“. Wohnen wird nicht mehr rein auf die Familie bezogen, im Vordergrund steht eher die Aneignung und Inanspruchnahme von Räumen – des eigenen Raumes. Die Gegenstände in der Wohnung verweisen nicht mehr auf die Familie, sondern auf die eigene Person. Die Wohnung wird zum Spiegel und zum Ausdruck der eigenen Persönlichkeit.

Die Inanspruchnahme eines eigenen Raumes beschränkt dabei sich nicht nur Einpersonenhaushalte. Auch in Mehrpersonenhaushalten wird der eigene Raum immer wichtiger.

Die eigene Wohnung, der eigene Raum wird zur dritten Haut, sie ist kein Raum für andere, kein Repräsentationsraum. Sie dient eher der Repräsentation nach innen. Sie der Ort, an dem man nicht für andere da sein muss, und befreit von der Rücksichtnahme auf andere für sich selbst sein kann. Die Räume von Alleinwohnenden sind nicht mehr ohnes weiteres zu entschlüsseln, die

Räume verweisen hauptsächlich auf sich selbst.

Eine Biedermeierkommode repräsentiert nicht automatisch einen bürgerlichen Lebensstil, ein IKEA-Regal ist nicht unbedingt ein Ausdruck der Massenkultur.

Einpersonenhaushalte und die Stadt

Einpersonenhaushalte sind ein urbanes Phänomen. Die österreichweite Karte zeigt die Konzentration höhere Konzentration in den Ballungsgebieten deutlich.

Die unterschiedliche gesellschaftliche Zusammensetzung spielt hier natürlich eine gewisse Rolle.

Aber der Hauptgrund dafür ist, dass Alleinwohnende, vor allem berufstätige Alleinwohnende, eine sehr gute und dichte Infrastruktur benötigen um sich selbst erhalten zu können. Eine derartige Infrastruktur ist eigentlich nur in funktionierenden Stadt- und Dorfzentren gegeben.

Einpersonenhaushalte leben vom Wechselspiel zwischen Nähe und

Distanz. Die eigene Wohnung wird zur Schale, zur Erweiterung der eigenen Person, sie bietet Schutz und Distanz. Der private Raum wird auf die eigene Person reduziert, dadurch gewinnt der öffentliche Raum enorm an Bedeutung. Die fußläufige Erreichbarkeit und die positive Identifikation mit der Wohnumgebung spielen eine wesentliche Rolle.

Die möglichst unmittelbare Nähe der Wohnung zum öffentlichen Leben bietet die Möglichkeit jederzeit Kontakte knüpfen zu können, oder zumindest die Illusion dieser Möglichkeit.

Schlußfolgerungen

Die Heterogenität der Einpersonenhaushalte lässt kaum allgemeingültige Aussagen über den Lebensstil oder ähnliches zu. Die einzige größere homogene Gruppe ist die der älteren verwitweten Frauen.

Genau diese Gruppe kommt aber aufgrund ihrer doch sehr speziellen Anforderungen als Zielgruppe für einen allgemeinen Wohnbau am wenigsten in Frage.

Es gibt mittlerweile auch einige, speziell für diese Zielgruppe entwickelte Angebote, wie zum Beispiele Einrichtungen für betreutes Wohnen oder neu konzipierte Wohnanlagen für Senioren, die auch gleich die notwendige pflegetechnische Infrastruktur bereitstellen.

In manchen Quellen wird die zunehmende Individualisierung der Gesellschaft als äußerst bedenkliche Entwicklung eingestuft. Bringt sie tatsächlich die Freiheit des Individuums von gesellschaftlichen Zwängen und die Entfaltung der Persönlichkeit, oder ist es nur eine Illusion, führt zu totaler Vereinsamung und Beziehungsunfähigkeit und letzten Endes machen doch alle nur das gleiche, nur in einer anderen Farbe?

Ich will und kann dazu keine Wertung abgeben. Einpersonenhaushalte sind gesellschaftliche Realität, und es liegt nicht in der Macht der Architektur diese massgeblich zu verändern. Der Versuch, die Gesellschaft über die Architektur zu verändern, ist letzten Endes zum scheitern verurteilt, das hat spätestens das Ende der Moderne gezeigt.

Architektur ist Bühne, nicht mehr und nicht weniger. Richtig gemacht kann sie manches ermöglichen, vieles erleichtern oder umgekehrt verhindern und erschweren, aber den eigentlichen Ausgangsimpuls kann sie nicht liefern.

Raumkonzepte

Eine Mustersprache

Christopher Alexander beschreibt in seinem Buch "Eine Mustersprache" einen sehr schönen Absatz über das Haus für eine Person, den ich hier in Ausschnitten wiedergeben werde.

Zitat:

"Wenn einmal ein Haushalt für eine Person Teil einer größeren Gruppe ist, entsteht als Hauptproblem das Bedürfnis nach Einfachheit" "Der Wohnungsmarkt bietet wenige Häuser und Wohnungen die speziell für eine Einzelperson gebaut sind. Meistens leben Männer und Frauen, die allein leben wollen, in größeren Häusern oder Wohnungen, die ursprünglich für zwei Personen oder Familien gebaut wurden. Und diese größeren Objekte sind meist nicht kompakt genug, unpraktisch, machen das Leben darin schwer und sind auch schwer zu erhalten.

Vor allem aber erlauben sie einer Person nicht, einen Sinn für Selbstgenügsamkeit, Einfachheit, Kompaktheit und Ökonomie in ihrem Leben zu entwickeln.

Die Art von Wohnsitz, die den Bedürfnissen einer Einzelperson

am nächsten kommt, ist ein Ort der größten Einfachheit, der nur das unbedingt notwendige enthält, wie eine Pflugschar: wo jede Ecke, jeder Tisch, jedes Regal, jeder Blumentopf, jeder Sessel, jedes Holzschrein entsprechend der einfachsten Notwendigkeit angeordnet ist und das Leben der Person unmittelbar trägt, ganz unprätentiös, mit der Harmonie der Abwesenheit alles Überflüssigen und dem Vorhandensein alles Notwendigen.

Der Grundriß eines solchen Hauses wird sich von dem anderer deutlich unterscheiden, vor allem weil er fast keine Differenzierung des Raumes braucht. (..) Im wesentlichen ist es einfach ein zentraler Raum mit Winkeln rundherum.

Die Winkel ersetzen die Zimmer eines größeren Hauses; sie enthalten Bett, Bad, Küche, Werkstatt und den Eingang.

(..) Der Trick besteht darin, zu verdichten und zu überlagern; die Muster zu komprimieren; sie zu einfachen Ausdruck zu reduzieren; zu erreichen, dass jeder Zentimeter doppelt zählt. Wenn das gut gemacht ist, hat ein kleines Haus eine wunderbare Kontinuität – einen Topf Suppe zu kochen füllt das Haus(..). Wenn der Ort in Zimmer aufgeteilt ist, funktioniert das nicht."

(vgl. Christopher Alexander, Eine Mustersprache: S. 415-416)

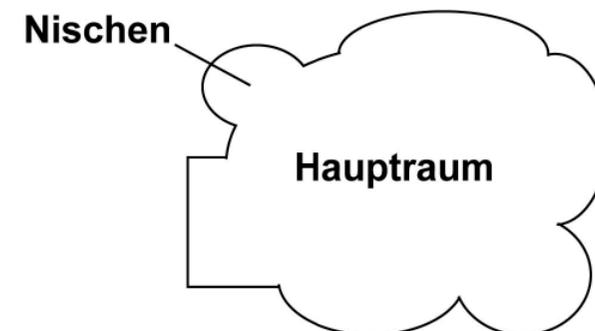


Abbildung 17: Schema für ein Haus für eine Person, nach Christopher Alexander

Die Einraumwohnung als Manifest der Moderne

In den 60er und 70er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde von einigen Architekten, Stadtplanern und Politikern die Raumzelle als neue, verdichtete Form des Massenwohnbaus propagiert.

Diese Konzepte konnten sich allerdings nicht durchsetzen, nicht zuletzt aufgrund der als zu restriktiv empfundenen Limitierung des Wohnbereichs.

Andere Konzepte sind gefragt, wenn es darum geht, die durch die zunehmende Individualisierung aufgeworfenen Probleme zu lösen, ohne dabei allzu verschwenderisch mit den immer knapper werdenden Ressourcen an bebaubarer Fläche umzugehen. In dem Zusammenhang lohnt sich ein Blick auf die in den 20er und 30er Jahren des 20. Jahrhunderts entwickelten Raumkonzepte.

Damals entdeckten Architekten und Designer den Kubus. Die Abkehr vom flächenbezogenen Denken erlaubt es den Raum als dreidimensionales Volumen zubegreifen, der in allen

Dimensionen ausgelotet werden kann, auch nach oben und unten.

Die Differenzierung zwischen mobilen und eingebauten, raumangepassten Möbeln wie Einbauschränken, Regalen oder Klapp- und Schiebetbetten ermöglicht es, den Raum mit einem funktionalen Futter zu umkleiden, und ihn so für den Gebrauch zu rüsten. Einzelne Möbelstücke setzen dagegen individuelle Gestaltungspunkte.

Viele prominente Architekten wie Adolf Loos, Le Corbusier, Mies van der Rohe oder Margarete Schütte-Lihotzky entwarfen und gestalteten unter anderem auch Einraumwohnungen in allen Formen und Größen. Von luxuriös und futuristisch bei Le Corbusier bis zu spartanischen, bis in kleinste Detail durchgeplanten Minimalwohnungen bei Schütte-Lihotzky.



Abbildung 18: Le Corbusier, Einraumwohnung für den Salon d'Automne, 1929

Dieses neuartige Raumkonzept fand jedoch kaum Akzeptanz, speziell bei jenen Bevölkerungsschichten für die selbstbestimmtes Wohnen aufgrund der damals herrschenden Raumnot in den Städten Luxus bedeutete.

Die Bewohner der damals üblichen Mietskasernen aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert mit ihren beengten räumlichen Verhältnissen, sahen weiterhin in der traditionellen „bürgerlichen“ Wohnung das erstrebenswerte Ideal.

Hauptgrund der Ablehnung des Konzepts der Einraumwohnung war ihre Verbindung mit einem neuen Menschentyp, einer neuen Lebensauffassung, die den traditionellen Gesellschaftsbild widersprach.

Diese neue Lebensauffassung äußerte sich am deutlichsten in der Ablehnung traditioneller Werte, wie der Unauflösbarkeit der Ehe. Trotz Einbindung in das soziale Gefüge der Ehe, sollten beide Partner autonom genug sein, um ohne gröbere sachliche und emotionale Probleme auseinander gehen zu können.

Die Paare sollten durch ihre Wohnung zu einem gleichberechtigten, partnerschaftlichen Verhalten gezwungen werden. Dieser erzieherische Effekt war, ganz der Tradition der Moderne folgend, absolut beabsichtigt, und nicht zuletzt auch ein Grund für das Scheitern dieses neuen Raumkonzepts.

Im Wiener Sprachgebrauch hat sich die Bezeichnung Garconniere erhalten, als Bezeichnung für die typische Junggesellenwohnung. Das Wort kommt von Garconne, was wörtlich übersetzt soviel wie „wildes Mädchen“ bedeutet. Es bezeichnete in den wilden 20ern die französische Ausprägung der jungen, unabhängigen Frau. Trotz der angespannten wirtschaftlichen Lage wurde damals erstmals der ledigen Frau Wohnraum zur eigenen Entfaltung zugestanden. Der in den 30ern aufkommende Nationalsozialismus mit seinem traditionelleren Rollenbild sorgte dann für ein rasches Ende dieser Entwicklung

(vgl. Doris Weigel, Die Einraumwohnung als räumliche Manifest der Moderne S. 7-10)

Die Wiederentdeckung der Einraumwohnung ?

Liest man die beabsichtigten „Erziehungseffekte“ der Einraumwohnung, kommt einem vieles bekannt vor: Emanzipierte Frauen, autonome Partnerschaften, gleichberechtigte Paare, der Lebensabschnittspartner an Stelle von „Bis das der Tod euch scheidet“.

Diese Schlagworte sind mittlerweile akzeptierte gesellschaftliche Normalität.

Die restriktive räumliche Trennung der Wohnbereiche in einzelne Raumzellen aus dem Massenwohnbau der 70er wird von vielen nicht mehr akzeptiert. Lofts, die im Prinzip auch nur aufgeblasene und glorifizierte Einraumwohnungen sind, liegen voll im Trend.

Vielleicht ist also die Zeit reif für eine Renaissance der Einraumwohnung.

Anforderungen Einraumwohnung:

Bett:

Löst in der Einpersonenhaushalt den Esstisch als wichtigstes Möbel ab. Sollte nicht einen winzigen Zimmer ohne irgendwelche Qualitäten versteckt sein, aber trotzdem zeitweilig vom Wohnraum abgetrennt werden können. Klappbetten und ähnliches würden zwar eine Menge Platz sparen, kommen aber nicht Frage, da sie immer einen gewissen Aufwand zum einrichten und wegräumen erfordern, und vor allem weil ihnen eine gewisse Aura der Improvisation und der eines Notbehelfs anhaftet.

Arbeitsplatz:

In jeder Wohnung gibt es die Möglichkeit, einen zumindest teilweise abtrennbaren Homeoffice-Bereich einzurichten. Platz für einen größeren Schreibtisch muß jedenfalls vorhanden sein

Stauraum:

Ausreichend Stauraum – nicht nur für Kleidung, es soll auch die Möglichkeit geben, etwas sperrigere Dinge in der Wohnung zu verstauen. Zusätzlich ist jeder Wohnung ein Kellerabteil zugeordnet

Küche:

In den meisten Einpersonenhaushalten wird eher nur gelegentlich "richtig" gekocht. Eine sogenannte Kleinküche ist trotzdem nicht ausreichend. Diese Küchen erwecken eher den Anschein einer Notlösung. Eine kompakte Küchenzeile mit genügend Platz um alle handelsüblichen Standardgeräten unterzubringen.

Kühlschrank, Herd, Geschirrspüler, Spülbecken, Backofen, Mikrowellen-Kombigerät.

Essbereich:

Ein eigener fix vordefinierter Essbereich ist aufgrund der unterschiedlichen Nutzer nicht sinnvoll und soll von den Bewohnern selbst gestaltet werden können.

Manche Alleinwohnende nehmen ihre Mahlzeiten nur ausserhalb oder vor dem Fernseher ein und brauchen vielleicht gar keinen eigenen Esstisch, andere wollen einen großen Esstisch, der es ihnen erlaubt auch mehrere Besucher zu bewirten. Eine Küchenbar ist für beide Extreme praktisch, und läßt auch noch Platz für einen richtigen Esstisch - oder ein besonders großes Sofa.

Bad und Sanitär

Ein nicht zu unterschätzender Faktor für den Wohlfühlfaktor einer Wohnung und sollten auch für einen Alleinwohnenden nicht zu klein dimensioniert werden.

Eine separate Toilette sollte ebenso Standard sein wie eine komfortabel dimensionierte Dusche.

Fahrrad

Das Fahrrad als urbanes Transportmittel wird in der Zukunft noch weiter an Bedeutung gewinnen. Ausreichend viele, gut erreichbare, und vor allem gut geschützte Fahrradabstellplätze, die direkt mit dem Rad angefahren werden können, sind daher durchaus wichtig. Die Stellplätze müssen im täglichen Betrieb ohne umständliche Umwege erreichbar sein und groß genug sein um auch mehrere Fahrräder komfortabel parken zu können. Eine Lösung, bei der die Stellplätze direkt den Wohnungen zugeordnet sind, ist anzustreben.

Begrünte Fassaden

Die Bedeutung und Wichtigkeit von Grünflächen in der Stadt ist bekannt und auch allgemein anerkannt. Ich werde daher nicht allzu ausführlich darauf eingehen.

Pflanzen spielen eine wichtige Rolle bei der Regulierung des Stadtklimas. Ein großer Teil der Unwirtlichkeit unserer Städte ist auf den Mangel an Grünflächen zurückzuführen. Ein Umstand, der bereits seit den 70ern wohl bekannt ist.

Das fehlende Grün in den Städten wird allgemein als Mangel empfunden. Nutzbare Freiflächen für Grünanlagen sind allerdings rar und kostbar, und stehen unter starkem ökonomischen Druck durch andere Nutzungen. Bei den hohen Grundstückspreisen in der Stadt sind größere Grünanlagen speziell im privaten Bereich finanziell oft nicht vertretbar

Technische Möglichkeiten für begrünte Fassaden

Eine bereits angesprochene Möglichkeit, um den Mangel an Grünflächen in der Stadt auszugleichen und mehr Raum für Pflanzen zu schaffen, ist Pflanzen nicht nur am Boden sondern auch auf vertikalen Flächen wachsen zu lassen.

Dafür gibt es grundsätzlich drei Möglichkeiten:

- Kletterpflanzen
- Kübelpflanzen sowie
- Pflanzenwände

Die drei Systeme sollen im folgenden Teil ganz kurz mit ihren wesentlichen Vor- und Nachteilen sowie einigen kleinen Beispielen beschrieben werden

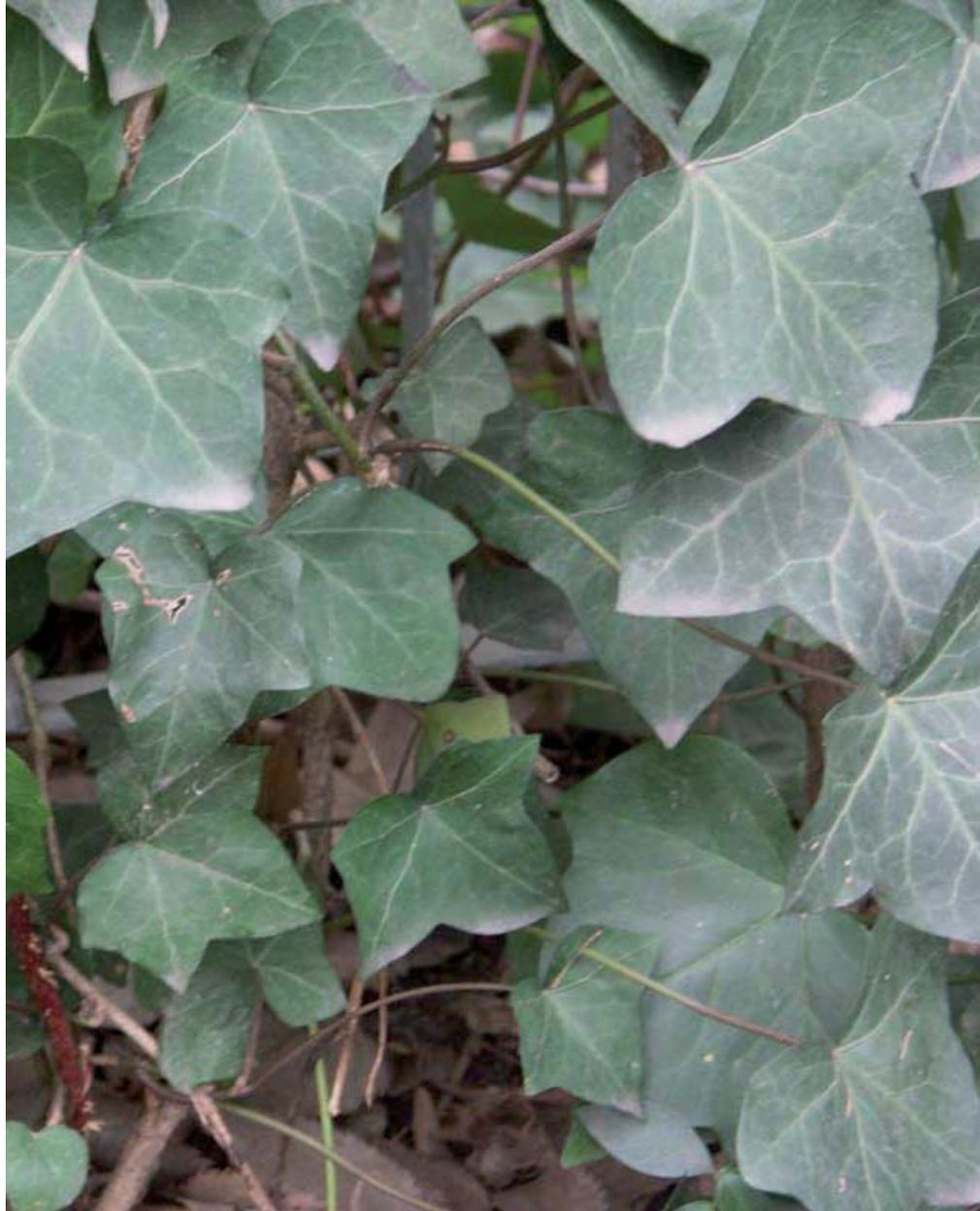


Abbildung 19: Hedera Hibernica: Irischer Efeu

Kletterpflanzen

Kletterpflanzen, die entweder selbstständig oder mit Hilfe eines Gerüsts vertikale Flächen bewachsen. Diese Methode ist der älteste und auch der einfachste Weg, um eine Wand zu begrünen.

Vorteile:

- einfach zu installieren
- geringer Pflegeaufwand

Nachteile:

- ev. lange Einrichtungszeiten, je nach Größe und Höhe der zu bewachsenden Wand
- ev. aufwändiger Rückschnitt, je nach Höhe und Pflanzenart
- kann eine Kletterhilfe für Kleintiere und Insekten bieten



Abbildung 20: Efeubewachsene Hausfassade

Abbildung 21: Edouard Francois, Eden Bio Paris 2008



Kübelpflanzen

Kübel- oder Topfpflanzen, die in geeigneten Gefäßen vor der zu begrünenden Fläche aufgehängt werden sind eine weitere Möglichkeit, senkrechte Flächen zu begrünen. Eine vollflächige Begrünung ist damit aber eher nicht zu erreichen.

Die offensichtlichste Anwendung sind die klassischen Topfpflanzen am Balkon oder der Fensterbank. Besonders erwähnenswert in diesen Zusammenhang sind die Arbeiten von Edouard Francois, besonders sein „Flower Tower“ der Kübelpflanzen konsequent als architektonische Elemente verwendet

Vorteile

- flexibel
- große Auswahl an Pflanzen
- schnelle Einrichtung möglich
- vor Fenstern angeordnet, ist das System auch im Gebäudeinneren gut wahrnehmbar

Nachteile

- hoher Pflegeaufwand
- flächige Begrünung möglich nur schwer möglich



Abbildung 22: Fenster mit Blumenschmuck



Abbildung 23: Edouard Francois, Flower Tower Paris 2004

Pflanzenwände

Eine relativ neue Möglichkeit der Fassadenbegrünung ist der direkte Bewuchs vertikaler Flächen mit Bodendeckern, Farnen, Gräsern oder Moosen auf speziell dafür geeigneten Substratplatten oder -behältern. Mittlerweile gibt es dafür verschiedene Systeme, am bekanntesten sind wohl die Arbeiten von Patric Blanc.

Vorteile

- spektakuläre Effekte sind möglich
- schnelle Einrichtung

Nachteile

- hoher Aufwand bei der Errichtung
- hoher Pflegeaufwand
- intransparent, vom Gebäudeinneren aus nicht wahrnehmbar
- relativ eingeschränkte Pflanzenauswahl, speziell wenn das System winterhart sein muss



Abbildung 24: Patric Blanc, Fassade des Musée du Quai Branly Paris 2004



Abbildung 25: Mass Studios, Ann Deumeulester Shop, Seoul 2008

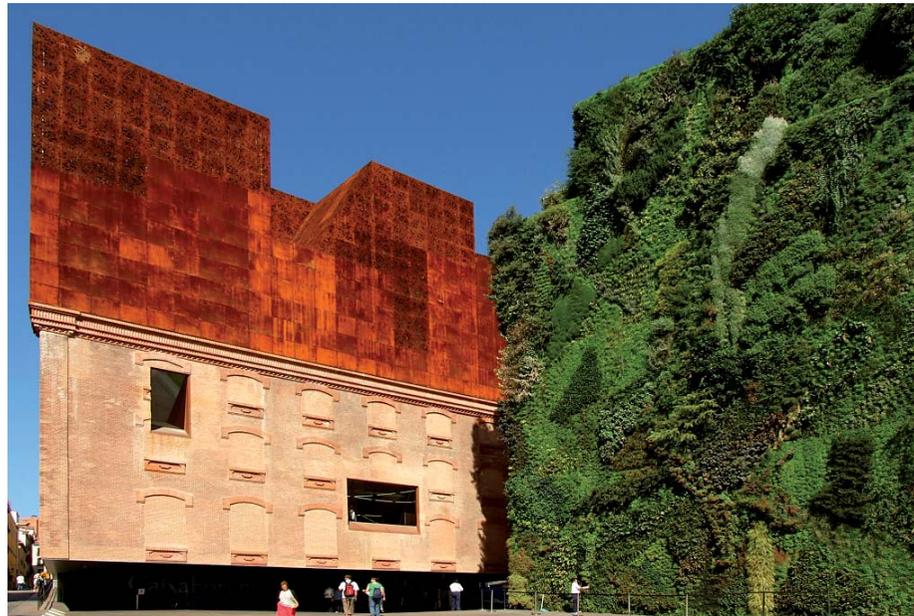


Abbildung 26: Patric Blanc, Pflanzenfassade des Caixa Forum, Madrid 2008

Grasfassaden

Ein Spezialfall bei Bepflanzung von Pflanzenwänden der hier noch Erwähnung finden soll, ist der Bewuchs mit Gras. Den damit erzielten Effekt finde ich persönlich besonders faszinierend. Die grundsätzliche Technik funktioniert genau wie bei anderen Pflanzenwänden auch, aber der damit erzielte gestalterische Effekt ist völlig verschieden

Die Künstler Heather Ackroyd und Dan Harvey arbeiten mit temporär begrünter Fassaden auf normalen Oberflächen, die sie mit einer speziellen Samen-Dünger-Kleber-Mischung präparieren. Für die dauerhafte Anwendung ist diese Methode allerdings nicht geeignet, die Graswände verwelken nach wenigen Wochen. Trotzdem ist der texturhafte Effekt den damit erzielten ziemlich bemerkenswert



Abbildung 28: Vector Architects, Guanganmen Green Technology Showroom, Peking 2008



Abbildung 29: sowie
Abbildung 30: Heather Ackroyd/Dan Harvey
Life Drawing, Zürich 2004



Abbildung 27: Heather Ackroyd/Dan Harvey,
The Undertaking, Paris 1992



Auswahlverfahren Standort

Vorauswahl

Als grob angestrebte Größenordnung für das Projekt werden ca. 3000m² Geschossfläche angesetzt.

Die endgültige Größe hängt selbstverständlich vom endgültig gewählten Grundstück ab, die vorläufige Schätzung dient nur als Hilfe zur Vorauswahl.

Es sollen auch Standorte ausgewählt werden, bei denen sich eine negative Bewertung bereits relativ klar abzeichnet, einerseits um eventuelle Möglichkeiten nicht von vornherein auszuschließen, andererseits um eine breitere Vergleichsbasis zu schaffen. Mit diesen Voraussetzungen und den bereits formulierten Anforderungen werden geeignete Grundstücke in Graz gesucht.

Bewertung

Ursprünglich war als Auswahlverfahren für den endgültigen Standort eine Bewertung der Grundstücke mittels einer Nutzwertanalyse vorgesehen.

Das wurde allerdings nicht durchgeführt, da auch eine Nutzwertanalyse keine wirklich objektive Bewertung zulässt. Die in einer Nutzwertanalyse möglichen Aussagen sind zu allgemein, und ein objektives Auswahlverfahren ist aufgrund der relativ willkürlichen Auswahl und Gewichtung der Bewertungsfaktoren ebenfalls nicht gegeben.

Stattdessen wird der Versuch unternommen, die einzelnen Grundstücke und die relevanten Kriterien kurz schriftlich zusammenzufassen. Die endgültige Entscheidung erfolgt ebenfalls nach einer schriftlichen Analyse. Die Entscheidung soll aufgrund einer bewussten Überlegung getroffen werden, und nicht als Ergebnis eines statistischen Mittelwerts, dessen Objektivität letztendlich nicht garantiert werden kann.

Liste der Grundstücke:

- 01 Grießkai 74
- 02 Ecke Einspinnergasse/Burgasse
- ehem. Kommodhaus
- 03 Ecke Laimburggasse/Hafnerplatz
- 04 Ecke Keplerstraße/Neubaugasse
- 05 Ecke Lendkai 51
- 06 Ecke Keplergasse/Sigmundstadl
- 07 Elisabethnergasse
- 08 Ecke Leechgasse./
Hartenaugasse
- 09 Eggenbergergürtel
- 10 Mühlgasse 35
- 11 Kärtnerstr./Hohenstaufeng.
- 12 Fröhlichg./Messeparkplatz
- 13 Lendkai/Kleingärten
- 14 Rosenbergürtel

Abbildung 30: Luftbild der Grazer Innenstadt, mit den Positionen der einzelnen Grundstücke



Grundstück 1: Griesskai 74

ca. 4500m²

Das Grundstück liegt direkt an der Mur, nur durch den Griesskai abgetrennt. Ein großes Grundstück in schöner Lage, das einige architektonische Möglichkeiten bietet und mit dem auch städtebauliche Akzente gesetzt werden können. Verkehrsanbindung und Zentrumsnähe sind sehr gut. Negativ fällt vor allem der zu erwartende hohe Kaufpreis für das Grundstück ins Gewicht



Abbildung 31: Vogelperspektive von Osten

Abbildung 32: Das Grundstück

Grundstück 2: ehem. Kommodhaus

Größe ca. 300m²

Das Grundstück liegt direkt in der Grazer Altstadt, ein Stück weit nördlich der Oper in einer gepflegten Gegend und in unmittelbarer Nähe zum Stadtpark. Die Verkehrsanbindung ist durch den nahegelegenen Opernring und den NV-Knoten am Jakominiplatz sehr gut.

Die Lage wäre eigentlich perfekt, nur ist das Grundstück für das geplante Bauvorhaben viel zu klein, zudem ist aufgrund der hervorragenden Lage auch ein sehr hoher Kaufpreis für das Grundstück zu erwarten. Außerdem liegt das Grundstück in der Altstadt und damit in der Denkmalschutzzone 1, ein Umstand der bei der Planung nicht außer acht gelassen werden darf.



Abbildung 33: Straßenseite
Abbildung 34: Luftbild

Grundstück 3: Ecke Laimburggasse /Hafner- platz

Größe ca. 7000m²

Ein großes Grundstück in sehr ruhiger Lage. Die Lage ist nicht mehr wirklich zentral, sondern bereits eher als Vorstadt einzustufen. Bedingt durch die ruhige Lage ist die Verkehrsanbindung eher schlecht, vor mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Als realistischer Standort kommt das Gelände nicht mehr in Frage, das auf den aktuellen Luftbildern sichtbare Gebäude ist mittlerweile bereits fertiggestellt.



Abbildung 35: Luftbild

Abbildung 36:

Abbildung 37:

Abbildung 38: Das Grundstück mit der neuen Sporthalle





Abbildung 39: Luftbild
Abbildung 40: Panoramacollage des Grundstücks

Grundstück 4: Ecke Keplerstraße / Neu- baugasse

Größe ca. 1200m²

Auf dem Grundstück befindet sich derzeit eine relativ heruntergekommen wirkende Reifenhandlung mit angeschlossener KFZ-Werkstatt. Die Nutzung wirkt in dem ziemlich urbanen Umfeld mittlerweile etwas fehl am Platz und wird selbst im Flächenwidmungsplan nicht mehr als Gewerbegebiet geführt.

Das Grundstück liegt zentral, in unmittelbarer Nähe zum Lendplatz und zur Altstadt. Die städtebaulichen Möglichkeiten sind allerdings durch die Grundstücksform und die umliegenden Gebäude eingeschränkt.



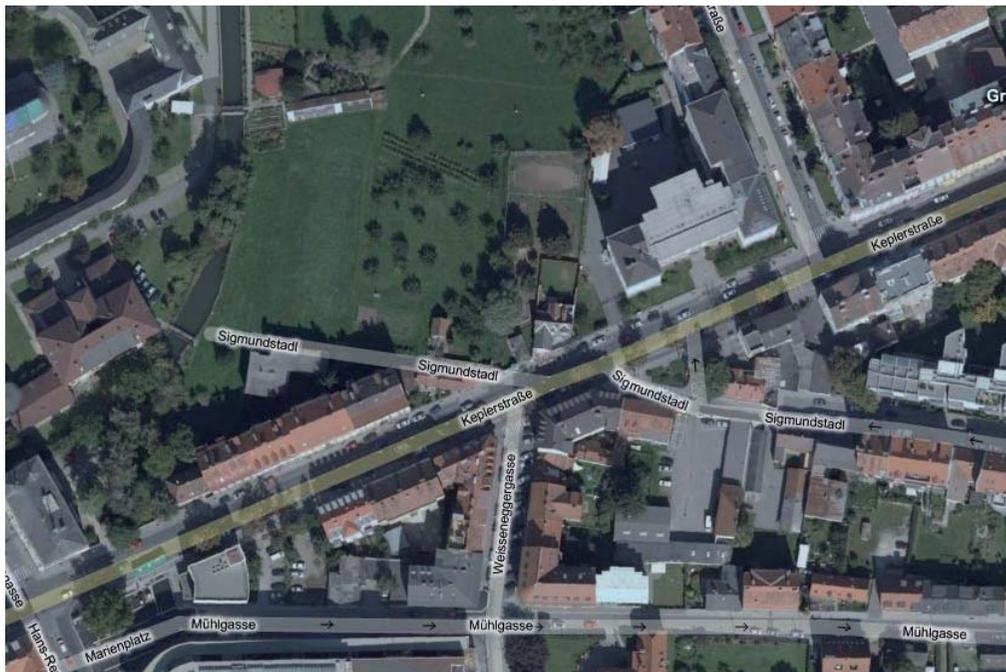
Grundstück 5: Lendkai 51

Größe 2500m²

Prinzipiell ähnlich wie Grundstück 1, mit schöner Lage direkt an der Mur und in unmittelbarer Nähe zur Altstadt. Durch die Randlage am Ende einer Blockrandzeile bieten sich einige städtebauliche Möglichkeiten. Auch hier ist der zu erwartende Kaufpreis das stärkste Gegenargument, realistischer weise können hier wohl nur hochwertige Büros oder Luxuswohnungen rentabel errichtet werden.



Abbildung 41: Ansicht vom Murkai
Abbildung 42: Luftbild



Grundstück 6: Keplerstraße / Sigmundstadt

Größe ca. 2500m²

Eine Lücke in der Blockrandbebauung entlang der Keplerstraße. Die Rückseite des Grundstücks schaut auf den Garten des nahegelegenen Klosters.

Als bestehende Nutzung existieren einige kleine Gärten, ein winzige Trafik und ein kleines Lokal. Die auf den Luftbildern sichtbare kleine Villa wurde mittlerweile durch einen sehr fragwürdigen giftgrünen Neubau ersetzt. Insgesamt eine eher durchwachsene Lage, die vor allem am Durchzugsverkehr auf der Keplerstraße leidet. Für einen Wohnbau ungünstige Orientierung, mit der „Gartenseite“ im Norden und der Keplerstraße im Süden.



Abbildung 43: Luftbild

Abbildung 44: Ansicht von der Keplerstraße

Grundstück 7: Elisabethnergasse

Größe 2300m²

Bestehende Nutzung als Tankstelle. Die Nutzung wirkt im urbanen städtebaulichen Kontext allerdings ziemlich deplatziert. Im Flächenwidmungsplan wird das Gelände aber noch als Gewerbegebiet geführt. Die unmittelbare Umgebung besteht großteils aus sehr dichter Wohnbebauung im Blockrand mit eher heruntergekommenen Charakter, verfügt aber über großes Potenzial.

Abbildung 45: Luftbild
Abbildung 46: Die Tankstelle
Abbildung 47: Ansicht Straßenseite
Abbildung 48: Der Mühlgang, hier ausnahmsweise leer



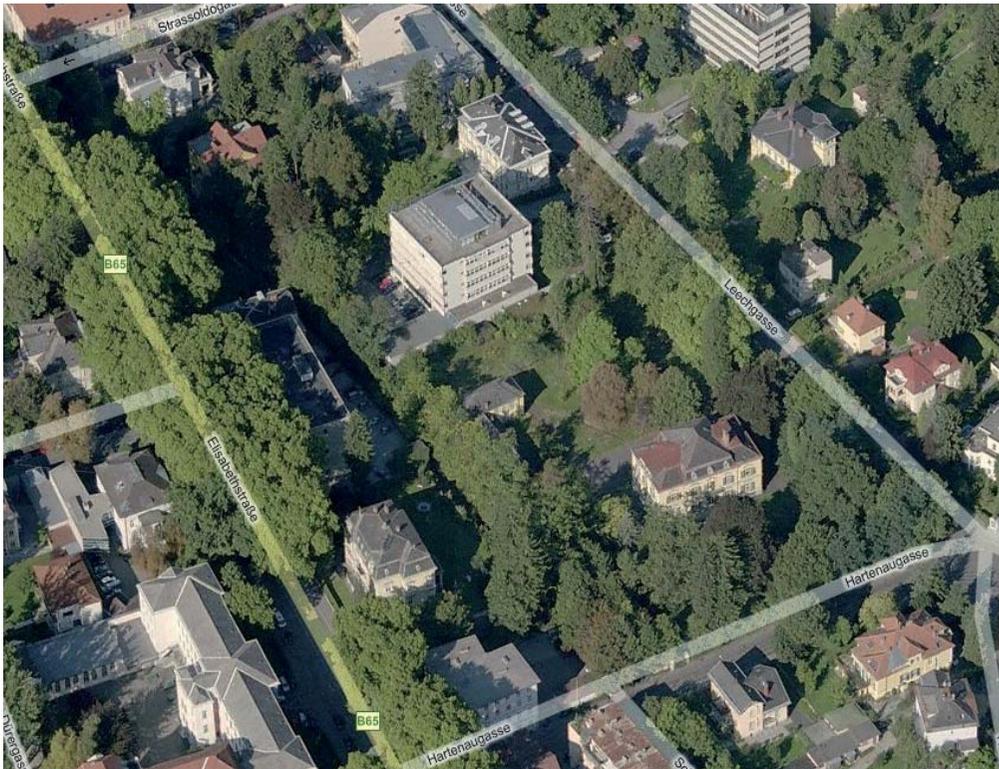


Abbildung 49: Luftbild
 Abbildung 50: Die Villa
 Abbildung 51: Ansicht Straßenseite



Grundstück 8: Ecke Leechgasse / Harten- augasse

Größe 11000m²

Ein riesiges, momentan völlig verwildertes Grundstück ganz in der Nähe der KF-Uni. Auf dem Grundstück befindet sich die Villa Hartenau, eine denkmalgeschützte Villa, die allerdings seit einiger Zeit leer steht. Sehr schöne und ruhige Lage.

Durch die denkmalgeschützte Villa sind die Optionen eher eingeschränkt, aber das Grundstück ist groß genug, um trotzdem eine sinnvolle Bebauung zu ermöglichen. Allerdings muss ein recht hoher Grundstückspreis angesetzt werden.

Grundstück 9: Eggenberggürtel / Niesenberg- gasse

Größe 3200m²

Das Grundstück liegt in unmittelbarer Nähe zum Hauptbahnhof, direkt am Eggenberggürtel, einer der am stärksten befahrenen Straßen in Graz. Die unbebaut gebliebene Hälfte eines Gründerzeitblocks. Ergibt eine relativ einfache und trotzdem reizvolle städtebauliche Situation.

Eine eher unwirtliche Gegend, stark geprägt vom Verkehr und dem örtlichen Rotlichtmilieu. Das Gelände ist daher für einen Wohnbau eher weniger geeignet.

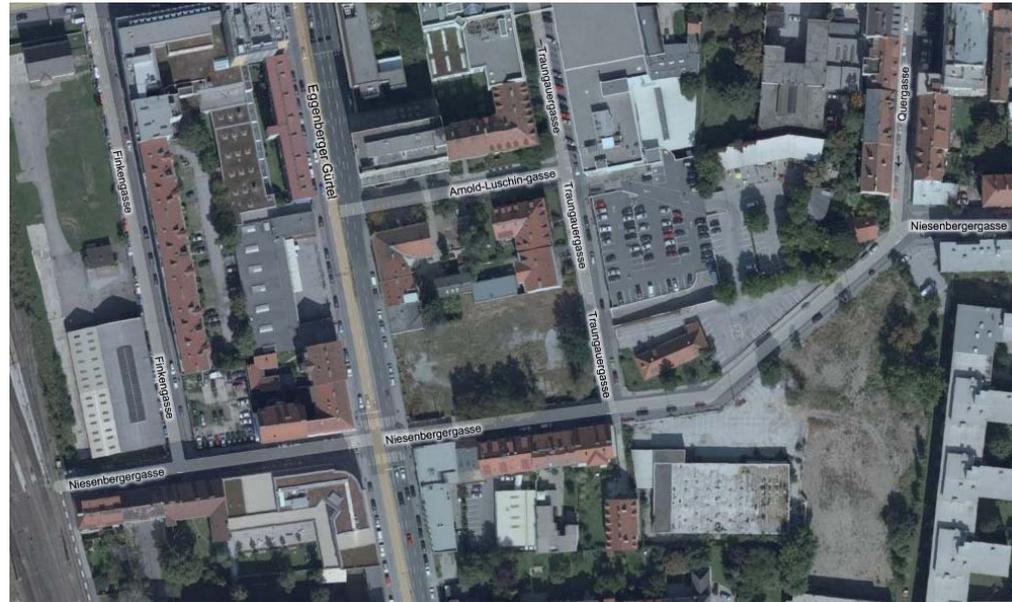


Abbildung 52: Luftbild

Abbildung 53: Ansicht Eggenberger Gürtel

Abbildung 54: Ansicht Eggenberger Gürtel

Abbildung 55: Das Grundstück





Grundstück 10: Mühlgasse 35

Größe 1000m²

Kleines Grundstück mit hübscher Lage direkt am Volksgarten. Sehr ruhig und trotzdem zentral gelegen. Die unmittelbare Bebauung der Nachbargrundstücke erlaubt es allerdings nicht, an die Seiten des Grundstücks anzubauen, wodurch dieses ohnehin recht kleine Grundstück für die vorgesehene Bebauung viel zu klein wird.



Abbildung 56: Luftbild
Abbildung 57: Ansicht Strassenseite

Grundstück 11: Kärntnerstraße / Hohenstauffen- gasse

Größe 7000m²

Teil eines größeren Grundstücks das als Busdepot für die Postbus AG dient. Der westliche Teil des Geländes ist allerdings ungenutzt. Ein größeres Grundstück mit guter Verkehrsanbindung, allerdings eindeutig nicht mehr zentral gelegen. Die Umgebung weist alle Merkmale der typischen Zwischenstadt auf, so etwas wie positives urbanes Lebensgefühl ist wohl kaum nicht erreichbar.

Zusätzlich macht sich noch eine starke Lärmbelästigung durch den Verkehr auf der Kärntnerstraße bemerkbar.



Abbildung 58: Luftbild



Abbildung 59: Das Grundstück
Abbildung 60: Ansicht Strassenseite

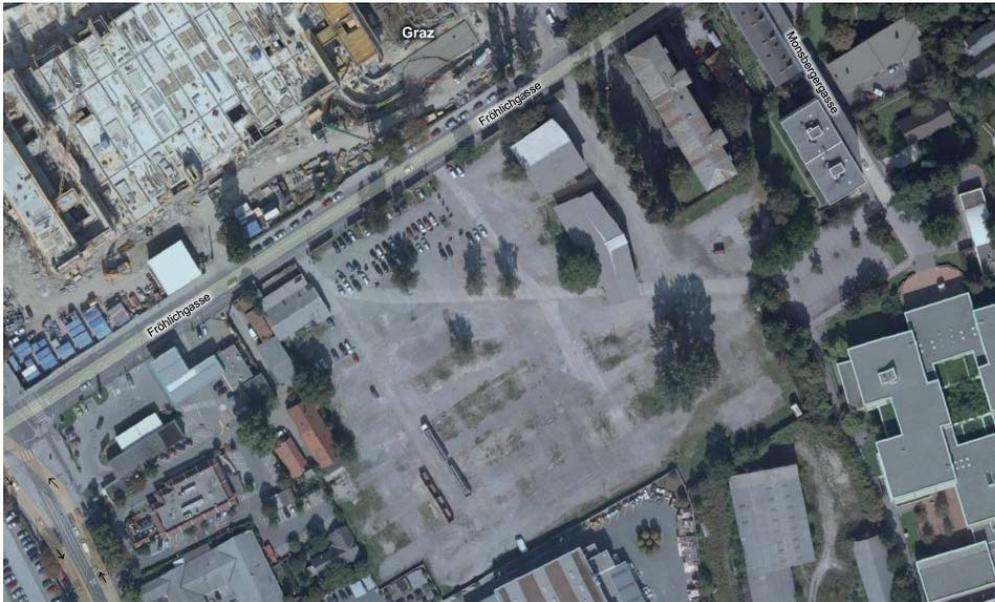


Abbildung 61: Luftbild

Grundstück 12: Fröhlichgasse / Messeparkplatz

Größe 20.000m²

Ein riesiges Grundstück nördlich der Grazer Messe, für die vorgegebene Bebauung eigentlich bereits zu groß. Ähnlich wie Grundstück 11 ist auch dieses Grundstück eindeutig nicht mehr zentral gelegen. So etwas wie Urbanität müsste dort im Projekt selbst erzeugt werden.



Abbildung 62: Ansicht Straßenseite

Abbildung 63: Westseite des Grundstücks

Abbildung 64: Nordseite des Grundstücks

Grundstück 13: Kleingartenanlage am Lendkai

Größe: ein lang gezogener Streifen entlang der Mur, ca. 800m lang und 20-30m breit

Äußerst reizvolle Lage entlang der Mur, trotzdem noch recht nahe am Zentrum. Bestehende Nutzung als Kleingartenanlage.

Die Verfügbarkeit muss hier als sehr kritisch bewertet werden, das Grundstück kann vermutlich nur durch eine politische Grundsatzentscheidung verfügbar gemacht werden, und es muss wohl auch mit einigen Widerstand von Kleingärtnern und Umweltschützern gerechnet werden, auch wenn nur ein Teil des Grundstücks benötigt werden würde.

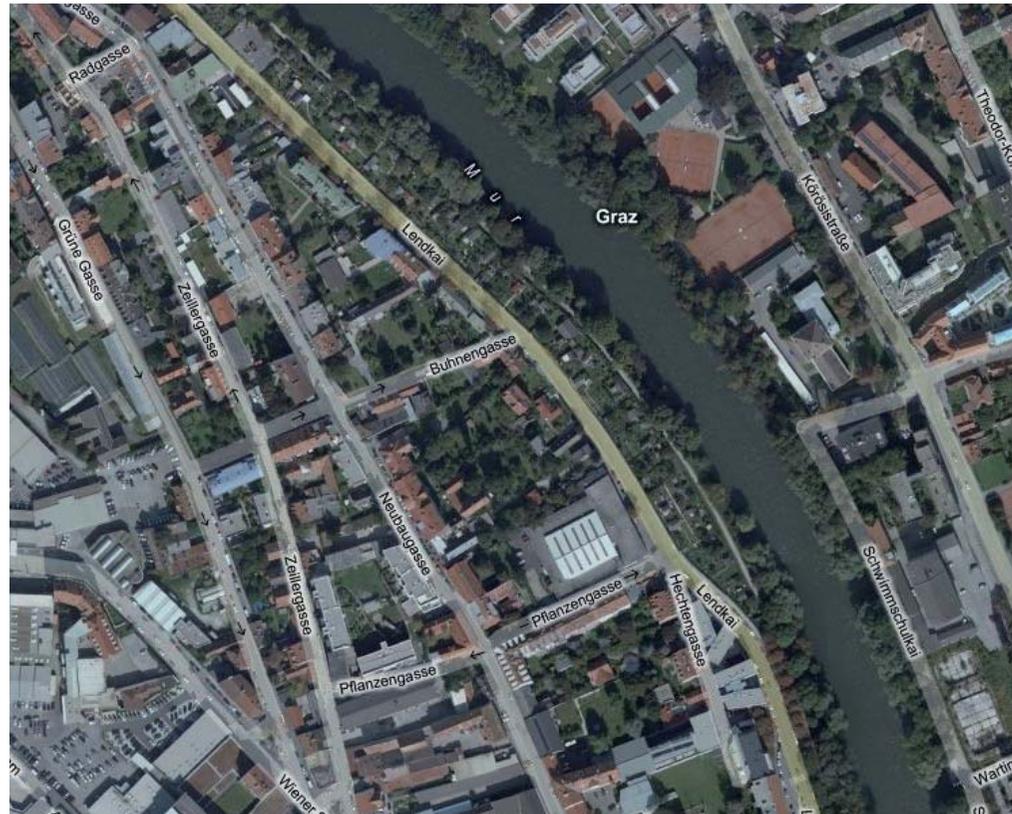


Abbildung 65: Luftbild



Abbildung 66: Ein Kleingarten
Abbildung 67: Nordende der Siedlung, mit Blick auf Schloßberg





Abbildung 68: Luftbild



Abbildung 69: Rosenberggürtel, Blick nach Süden

Abbildung 70: Rosenberggürtel, Blick nach Norden

Abbildung 71: Das Grundstück

Grundstück 14: Rosenberggürtel

Größe: ca. 2500m²

Große Baulücke in unmittelbarer Nähe der KF-Uni in sehr ruhiger Lage. Schöne und äußerst ruhige Lage. Die städtebaulichen Möglichkeiten sind durch die Baulücke allerdings etwas eingeschränkt und die Zufahrt zum Grundstück gestaltet sich durch eine sehr enge Gasse schwierig.

Ein Wohnprojekt mit urbaner Ausrichtung ist dort eigentlich fehl am Platz.



Entscheidung

Nach längeren zögern fiel die Entscheidung zugunsten des Grundstücks Nummer 7 in der Elisabethnergasse.

Momentan wirkt die Gegend um das Grundstück ziemlich heruntergekommen. Genau dieser Umstand bietet aber großes Potenzial.

Der eklatante Mangel an Grünraum ist hier offensichtlich. Das Gebäude kann hier, oder es muss, und darum auch mein anfängliches zögern, den Beweis antreten dass, mit dem Rückgriff auf die begrünte Fassade, auch ein urbaner Wohnbau mit hoher Dichte für ausreichenden Grünraum auf dem eigenen Grundstück sorgen kann. Diese Tatsache bietet die Möglichkeit und auch den notwendigen Anreiz, um den beabsichtigten Entwurfsansatz in aller Schärfe auszuformulieren.

Außerdem ist die Lage für einen Wohnbau mit dezidiert urbaner Ausrichtung beinahe perfekt. Fast die gesamte Grazer Altstadt ist fußläufig

erreichbar, die Anbindung an den öffentlichen Verkehr ist ebenfalls sehr gut, und die Anfahrt mit dem PKW ist ohne weiteres möglich. Auch die Grundstücksgröße passt für mein beabsichtigtes Programm sehr gut.

Der zwischen dem Grundstück und der Straße verlaufende Mühlgang bietet noch einige weitere architektonische Möglichkeiten.

In der engeren Auswahl waren auch die beiden Grundstücke entlang der Mur, Grundstück 1 und 5. Allerdings sind die beiden Grundstück mit dem Anspruch, auch leistbares wohnen anzubieten, kaum vereinbar. Die reizvolle und prominente Lage hat nun einmal auch ihren Preis.

Abbildung 72: Grundstück 7
Vogelperspektive von Westen

Standort Analyse





Rösselmühlpark

Ein kleiner Park in ganz in der Nähe des Grundstücks, aber ohne direkte Sichtverbindung.

Auch dieser Park wirkt eher ungepflegt, lässt aber erkennen Potenziale erkennen. Momentan wirkt der Park aber nur wenig einladend, hauptsächlich wegen der Rösselmühlgasse die ohne ausreichende Abschirmung unmittelbar am Park vorbeiführt

Abbildung 73: Vogelperspektive von Süden

Wohnbebauung an der Elisabethinerstraße

Relativ hohe Wohnbauten jüngerer Datums im gründerzeitlichen Blockraster. Die Bebauungsdichte ist wesentlich höher als in den meisten älteren Gründerzeitvierteln.



Die drei Wohnblocks im Süden



Blick über das Grundstück nach Nordosten

Auch wenn es vom Straßenniveau aus nur schwer zu erkennen ist, aber das Grundstück verspricht durchaus einige Ausblicke über Graz.



Die Tankstelle auf dem Grundstück

Momentan dient das Grundstück als Tankstelle mit angeschlossener Autowaschanlage. Man kann auch die dahinterliegende, verhältnismäßig niedrige Bebauung erkennen.



Der Innenhof des gelben Gebäudes im Osten.

Offenbar sind darin ebenfalls Wohnungen untergebracht

Wohnblock im Süden

Der rosafarbene acht Geschöße hohe Wohnblock im Bild bildet den markanten Abschluß des Grundstücks nach Süden.

Der Mühlgang fließt in enen nicht besonders reizvollen Kanal direkt unter den Gebäuden vorbei.



Gewerbebetriebe

In der auf den Luftbildern sichtbaren großen Halle neben dem Grundstück befindet sich offenbar eine Druckerei, die Schuppen davor dienen scheinbar als Werkstatt und Parkplatz für ein Grazer Taxiunternehmen.



Noch ein paar Eindrücke aus der näheren Umgebung

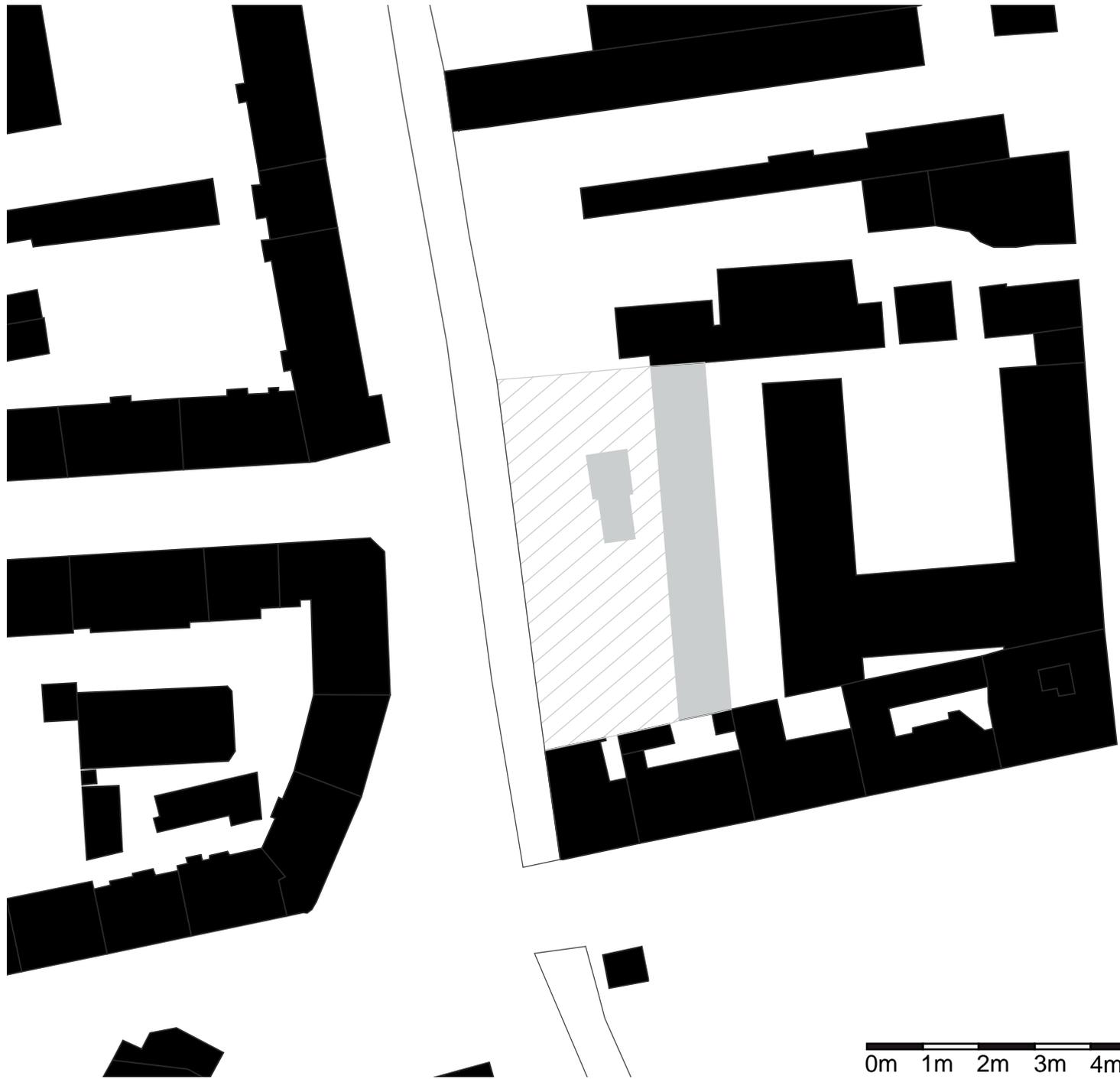
Die unmittelbare Umgebung um den Standort ist ziemlich reich an Widersprüchen. Genau diese Widersprüche machen die Gegend aber auch recht reizvoll und spannend.



Abbildung 74: Schwarzplan M ~1:5000

0m 100m 200m 300m 400m





Stadtstruktur

Am Schwarzplan sind die unterschiedlichen Bebauungsstrukturen im Gebiet deutlich zu erkennen. Man sieht auch die unterschiedlichen Qualitäten der von den Gebäudemassen gebildeten Stadträume.

Vor allem die historisch bedingten Unterschiede in der Ausformung der "Resträume" zwischen den Gebäudemassen sind gut zu erkennen.

Bei den im Prinzip noch mittelalterlich geprägten Bereiche um die Griesgasse sieht man die typische unregelmäßige, sehr kleinteilige Struktur dieser Zeit, die sich vor allem durch ein sehr lebendiges Spiel mit Vorsprüngen, kleinen Plätzen und gewundenen Straßenverläufen auszeichnet. Die Gebäude verfügen über schmale Fassaden und langgestreckte, tiefe Grundrisse.

Die in der Gründerzeit entstandenen Bereiche an der Annenstraße und der Elisabethnergasse zeichnen sich hingegen durch klar definierte, große Häuseblocks mit breiten,

Abbildung 75: Schwarzplan M ~ 1:1000

dekorativen Fassaden und großen Hinterhöfen aus, durch breite, geradlinig angeordnete Straßen, die oft prominente Blickachsen bilden.

Beide Strukturen verfügen fast immer über eindeutig definiert Vor- und Rückseiten und bilden klar ablesbare Platz- und Straßenstrukturen. Die Gebäude sind aneinander gebaut und wirken vor allem im Ensemble.

Charakteristisch für das unmittelbare Planungsgebiet sind allerdings eher die vielen "Störungen" in dieser Struktur, vor allem durch Gebäude die durch Nutzung und Typologie nicht in die historischen Strukturen passen.

Das Grundstück liegt genau an einer dieser „Verwerfungszonen“. Die mittelalterlich geprägte Murvorstadt im Osten mit Gießplatz und Gießgasse geht in ein Gebiet mit äußerst uneinheitlicher Bebauung über.

In der unmittelbaren Umgebung des Grundstücks findet sich eine bruchstückhafte Blockrandbebauung, mit einigen höheren Häusern im Süden.

Die größte Lücke in der Blockrandstruktur bildet das allerdings das Grundstücks selbst, sowie einige Nachbargrundstücke.

Es bietet sich also die Chance, die Blockrandbebauung in diesen Bereich zu ergänzen und zu vervollständigen. Ein Ansatz, der unter anderen Umständen eventuell fast etwas zu langweilig wäre, der aber in dieser eher chaotischen Struktur passend sein könnte.

DER ENTWURF

Städtebau Schema

Der endgültige Entwurf beruht auf einem relativ einfachen Schema, das in sich in vier Schritten entwickeln lässt.

1. VOLUMEN

Um die Grundstücksnutzung zu optimieren, wird das gesamte Grundstück mit einem abstrakten Volumen gefüllt.

2. ABSTÄNDE

Die baurechtlich notwendigen Abstände zu den Grundstücksgrenzen werden aus dem Volumen ausgeschnitten

3. EINPASSEN

Das Volumen wird der Länge nach geteilt, um zwei Baukörper mit passender Gebäudetiefe und Orientierung zu erhalten.

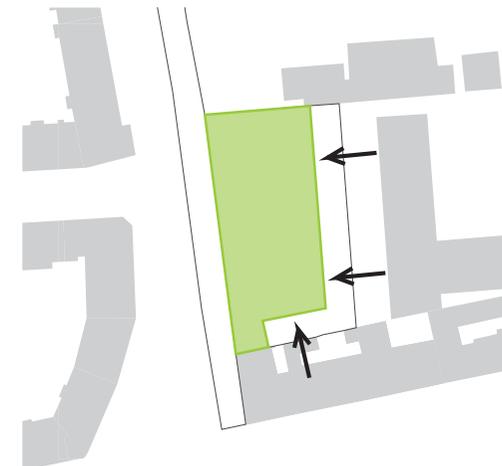
4. EINSCHNITTE

Gezielt platzierte Einschnitte öffnen das Gebäude nach außen. Die Einschnitte fluchtlinien in der Umgebung auf, verfälschen diese aber leicht und sorgen so für ein gewisses Spannungsmoment

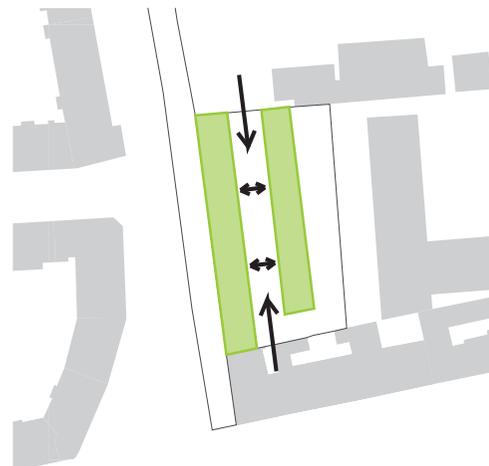
1. Volumen



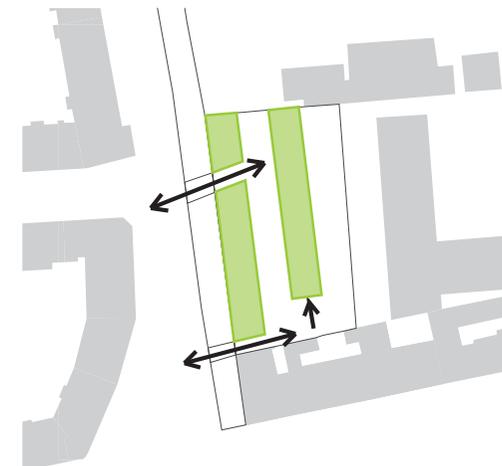
2. Abstände



3. Einpassen



4. Einschnitte



Höhenentwicklung

Das Gebäude passt sich höhenmässig den umliegenden Gebäuden an. Optisch dockt es sich an das etwas Gebäude an der Südecke an, und bleibt noch etwas unter dessen Traufhöhe.

Die Gebäudehöhe treppt sich nach Norden hin leicht ab und schafft so eine Verbindung zwischen den höheren Gebäude im Süden und den umliegenden Blocks und schafft es so, diese Blockecke zu vervollständigen.

Städtebauliche Kennzahlen

Fläche Grundstück: 2280 m²

Grundfläche Gebäude:
925m²

ergibt einen Bebauungsgrad von 0,4

Geschossfläche Gebäude:
5040m² ohne Erschließung
ergibt eine Bebauungsdichte von 2,2

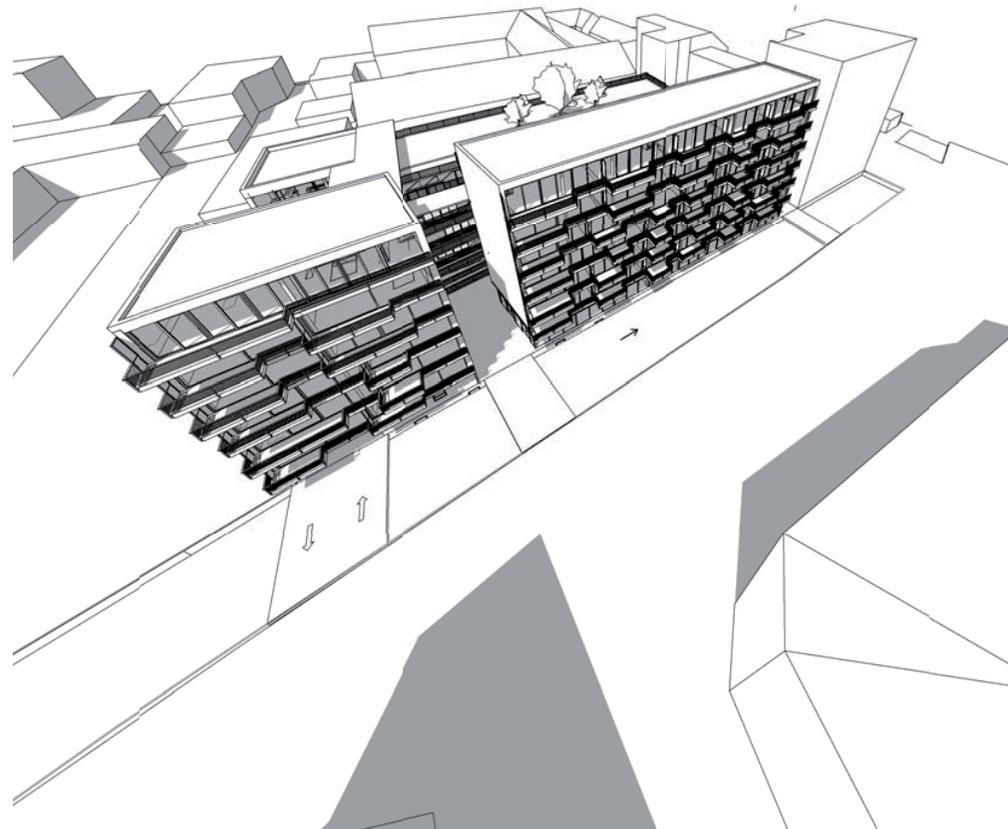


Abbildung 76: Höhenentwicklung im 3d-Modell

Modellfotos: Städtebau

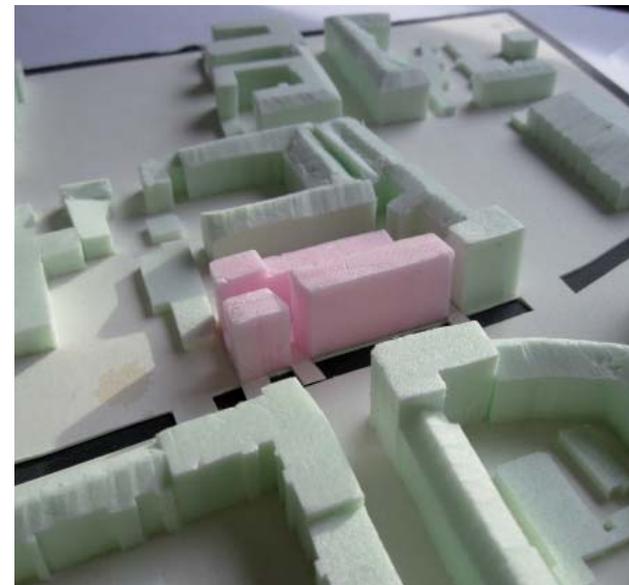
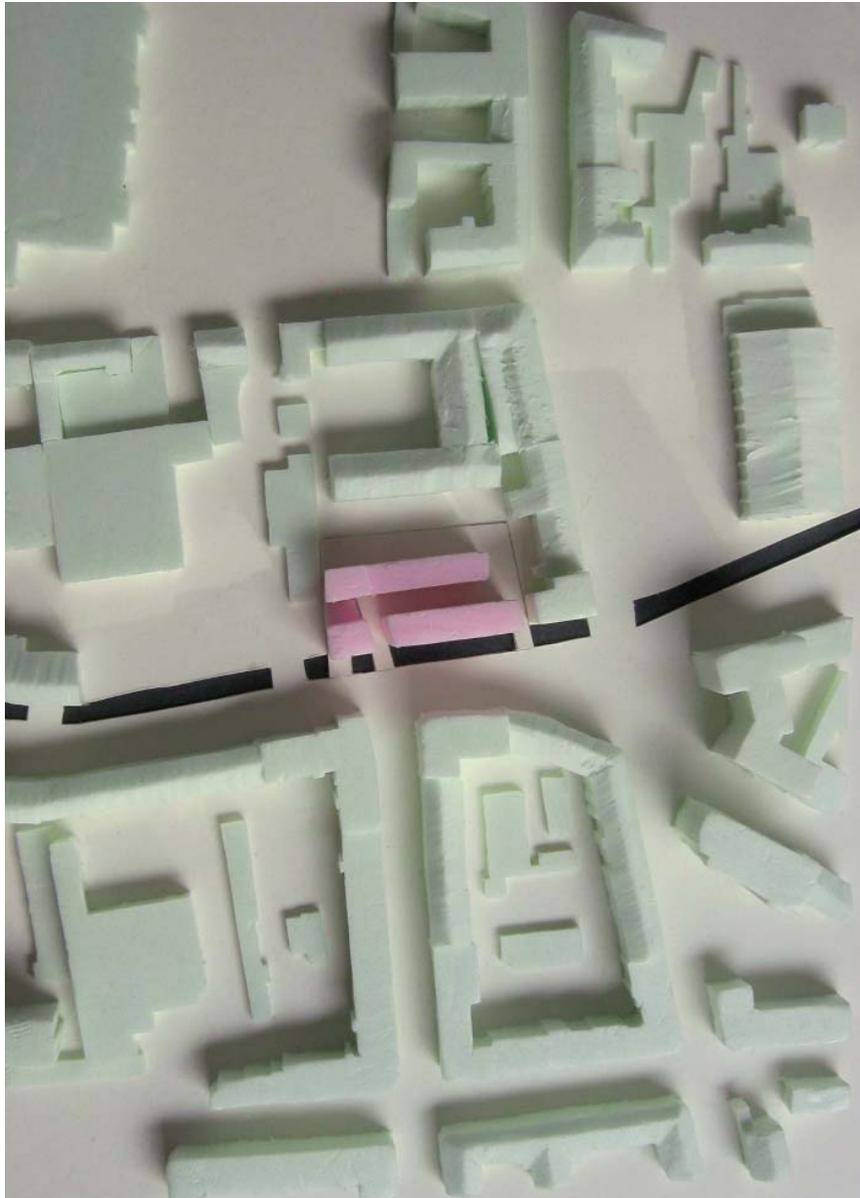
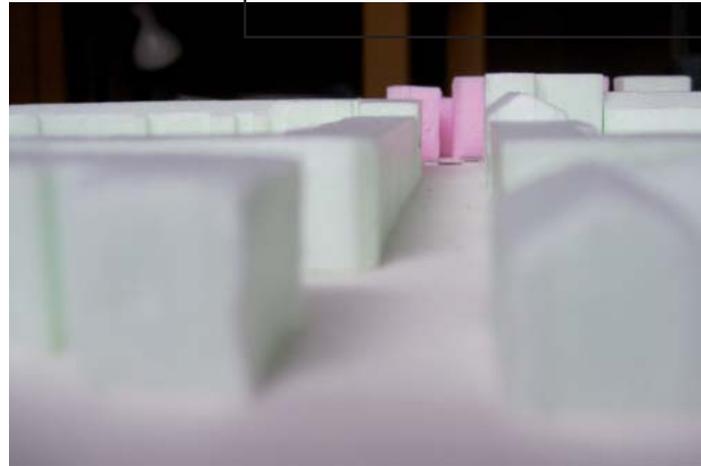


Abbildung 77: Städtebauliches Modell
Abbildung 78: Blick Richtung Süden
Abbildung 79: Westfassade



Abbildung 80: Städtebauliches Modell
Abbildung 81: Blick entlang der Elisabethinerstraße
Abbildung 82: Blickachse entlang der Ungergasse



DER ENTWURF

Erdgeschoßzone

Funktional ist das Grundstück ist durch den Mühlgang von der Straße deutlich abgetrennt, trotzdem besteht eine starke Sichtbeziehung.

Diese ambivalente Grundhaltung wird vom Gebäude aufgegriffen. Der der Straße zugewandte Baukörper ist im Erdgeschoß auf der gesamten Länge hochgestellt und vollflächig verglast.

So entsteht im Erdgeschoß ein insgesamt 240m² großes flexibel nutzbares Geschäftslokal. In der Mitte ist ein tragender Funktionskern angeordnet. Die offene Glasfassade erlaubt trotz der vorhandenen funktionalen Trennung eine starke Präsenz am Straßenraum.

Zwei Brücken erlauben einen beidseitigen Zugang. Eine dritte Brücke führt über eine Rampe zur Tiefgarage im Untergeschoß.

Der Innenhof funktioniert als ruhige, halbprivate Zone, und kann unter Umständen den Freibereich eines Lokals aufnehmen.

Im rückwärtigen Gebäudeteil sind Wohnungen angeordnet, die jeweils über einen direkt zugeordneten privaten Freibereich verfügen. Obwohl diese Freibereiche über der Decke der Tiefgarage liegen, verfügen sie über ausreichend Erdüberdeckung um auch größeren Pflanzen und Bäume eine Existenz zu ermöglichen.

Neben der Einfahrt zur Tiefgarage sind noch der Müllraum sowie das Büro und das Lager der Hausverwaltung.

Der Zugang zum zentralen Lift erfolgt über die vordere Brücke, zusätzlich gibt es noch weitere Stiegen im Bereich des Mittelgangs.

Einen für die Bewohner vorgesehenen Fahrradabstellraum- oder -platz gibt es im Erdgeschoß nicht, da diese den Wohnungen direkt zugeordnet sind.

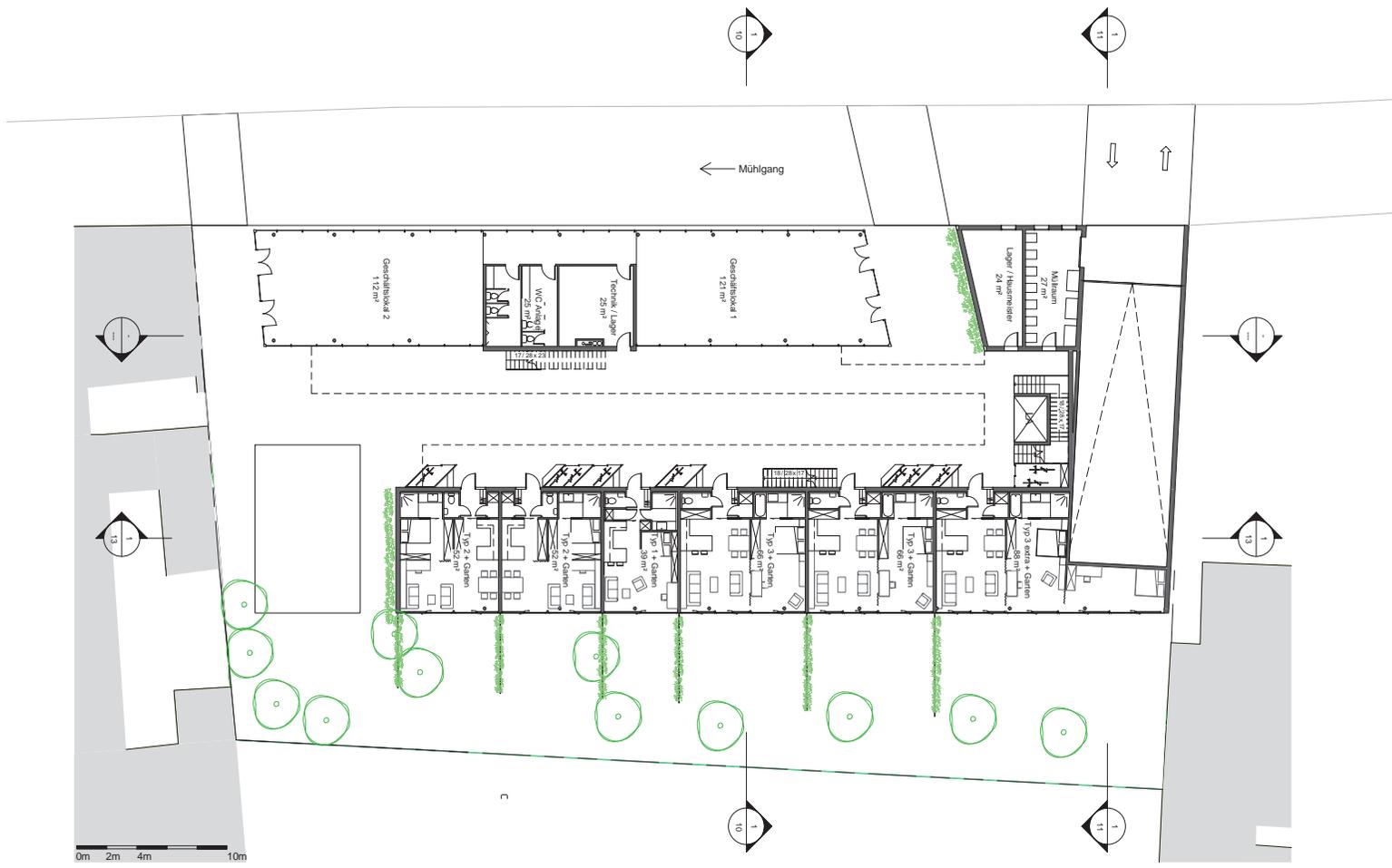


Abbildung 82: Grundriss Erdgeschoss

1. Obergeschoß

Im ersten Obergeschoß befindet sich über der Einfahrt zur Tiefgarage ein kleiner Garten, der für alle Bewohner offen steht. Auch hier ist wieder für ausreichende Erdüberdeckung gesorgt - ca. 50-60 cm.

Der Höhenunterschied zu den Wohnungen über den Geschäftslokal im Erdgeschoß wird mit einer brückenartigen Rampe bewältigt, die den Einschnitt zwischen den beiden vorderen Baukörper überbrückt.



Abbildung 83: Grundriss 1.OG

Regelgrundrisse 2. bis 4. Obergeschoss



Abbildung 84: Grundriss 2. - 4. OG.

5. Obergeschoß

Im 5. Obergeschoß befindet sich auf dem Dach des rückwärtigen ein großer, geschützt angelegter Dachgarten, der für alle Hausbewohner frei zugänglich ist.

Hier bietet sich bereits eine schöne Aussicht über die Hausdächer im Osten auf Graz und den Schloßberg.

Das Niveau der beiden Hausteile wird hier wieder angeglichen, und es entsteht Platz für eine mächtige Erdüberdeckung, die es tatsächlich auch größeren Bäumen erlaubt, auf dem Hausdach zu gedeihen.

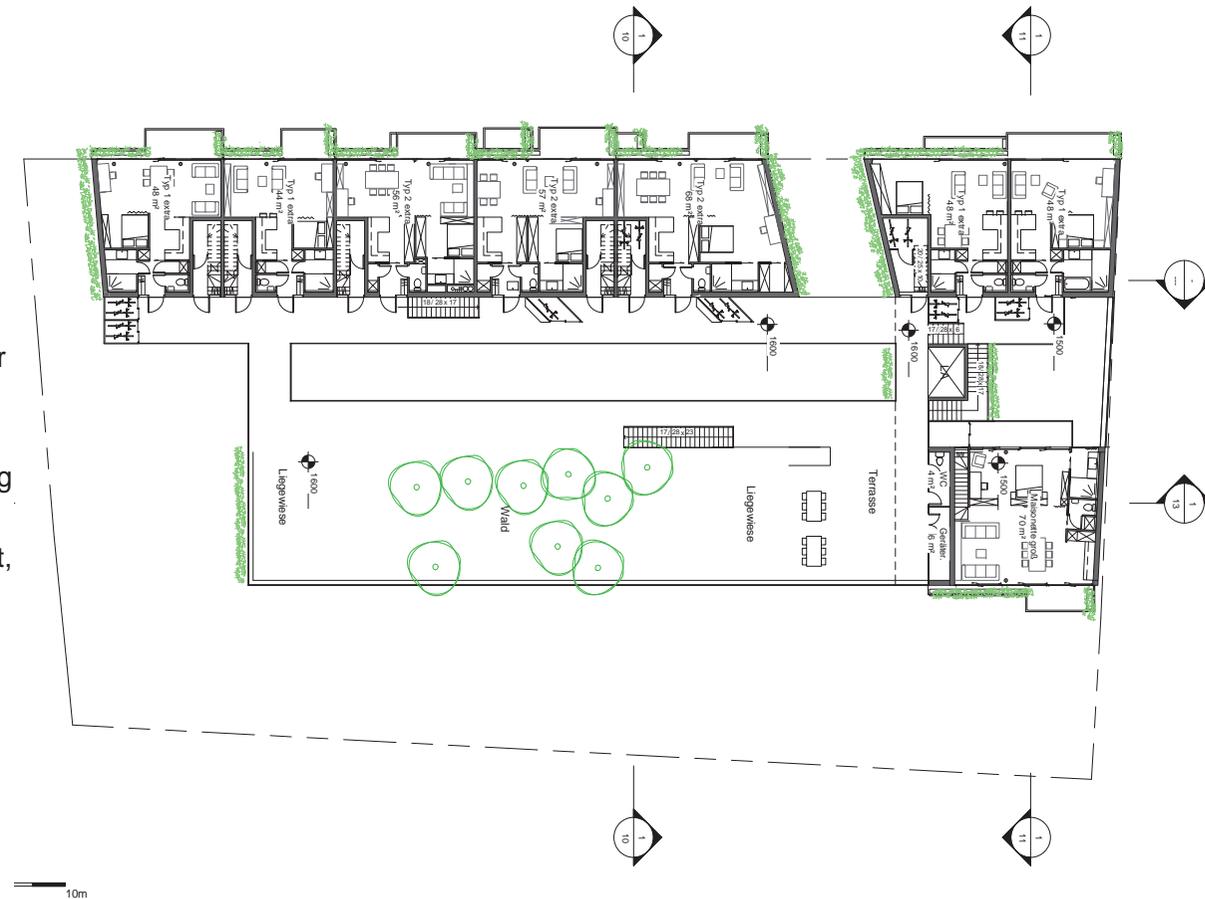


Abbildung 85: 5. Obergeschoß

6. Obergeschoß

Das letzte Geschoß.
Hier befinden sich die
Maisonettewohnungen,
mit großen, beidseitig
angeordneten Balkonen.



Grundriß 6.OG

Abbildung 86: 6. Obergeschoß

Tiefgarage Level 1

Um die vorgeschriebene Stellplatzzahl zu erreichen, ist eine 2-geschossige Tiefgarage notwendig.

Alle Stellplätze auf einer Ebene unterzubringen, ist nicht möglich.

Im ersten Untergeschoß sind zusätzlich noch die Kellerabstellräume für die Wohnungen angeordnet.

Eine schwach geneigte Parkrampe führt ins 2. Untergeschoß.

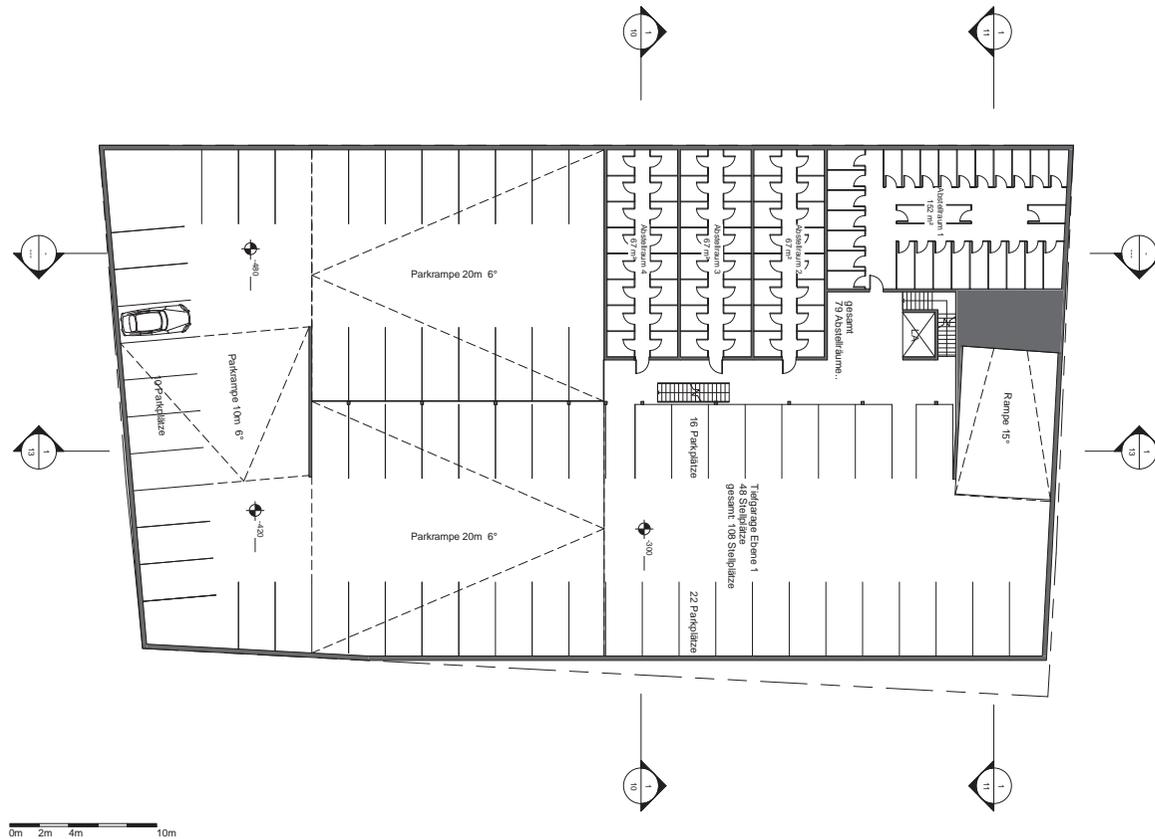


Abbildung 87: Tiefgarage Level 1

Tiefgarage Level 2

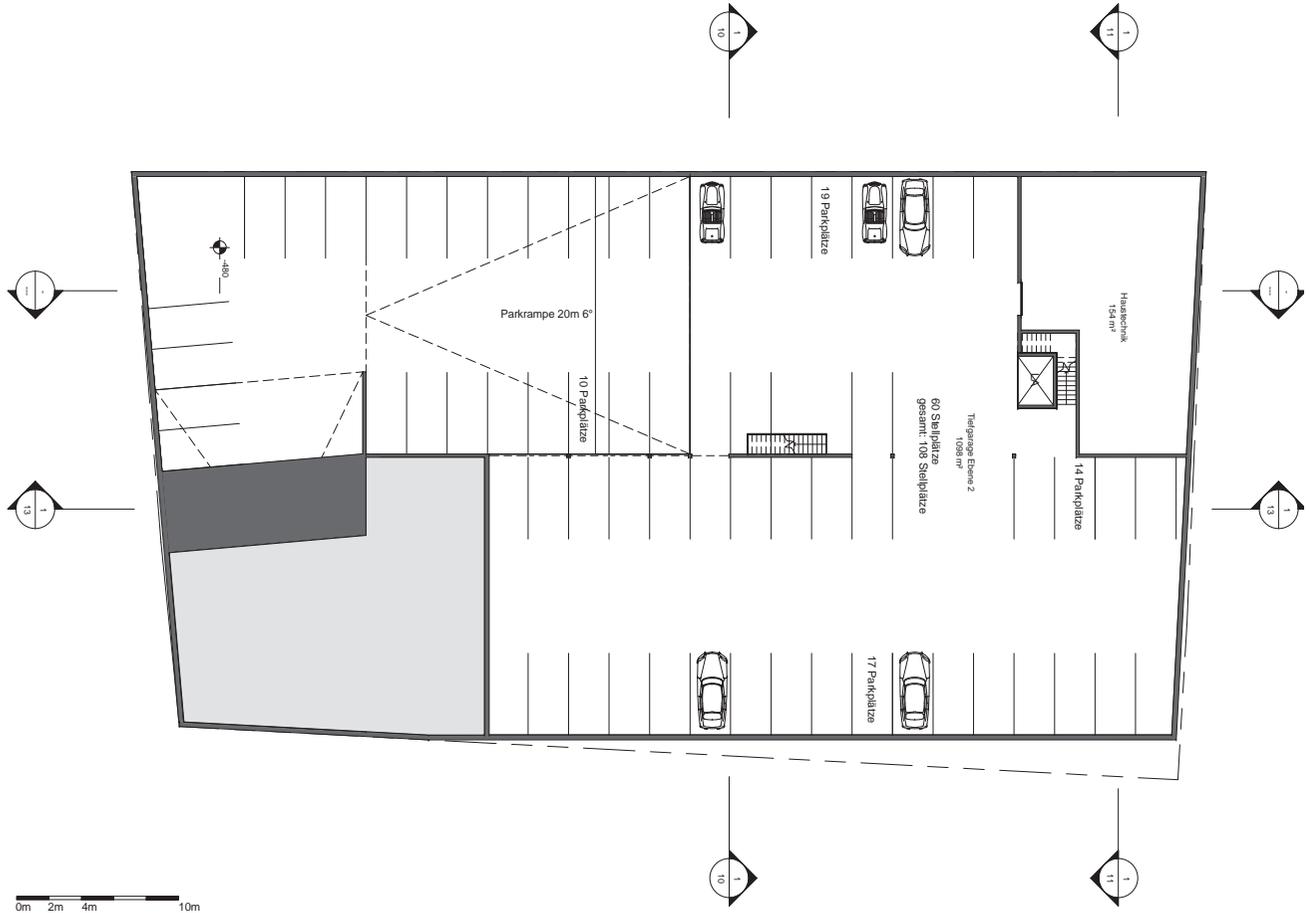


Abbildung 88: Tiefgarage Level 2

Dachdraufsicht

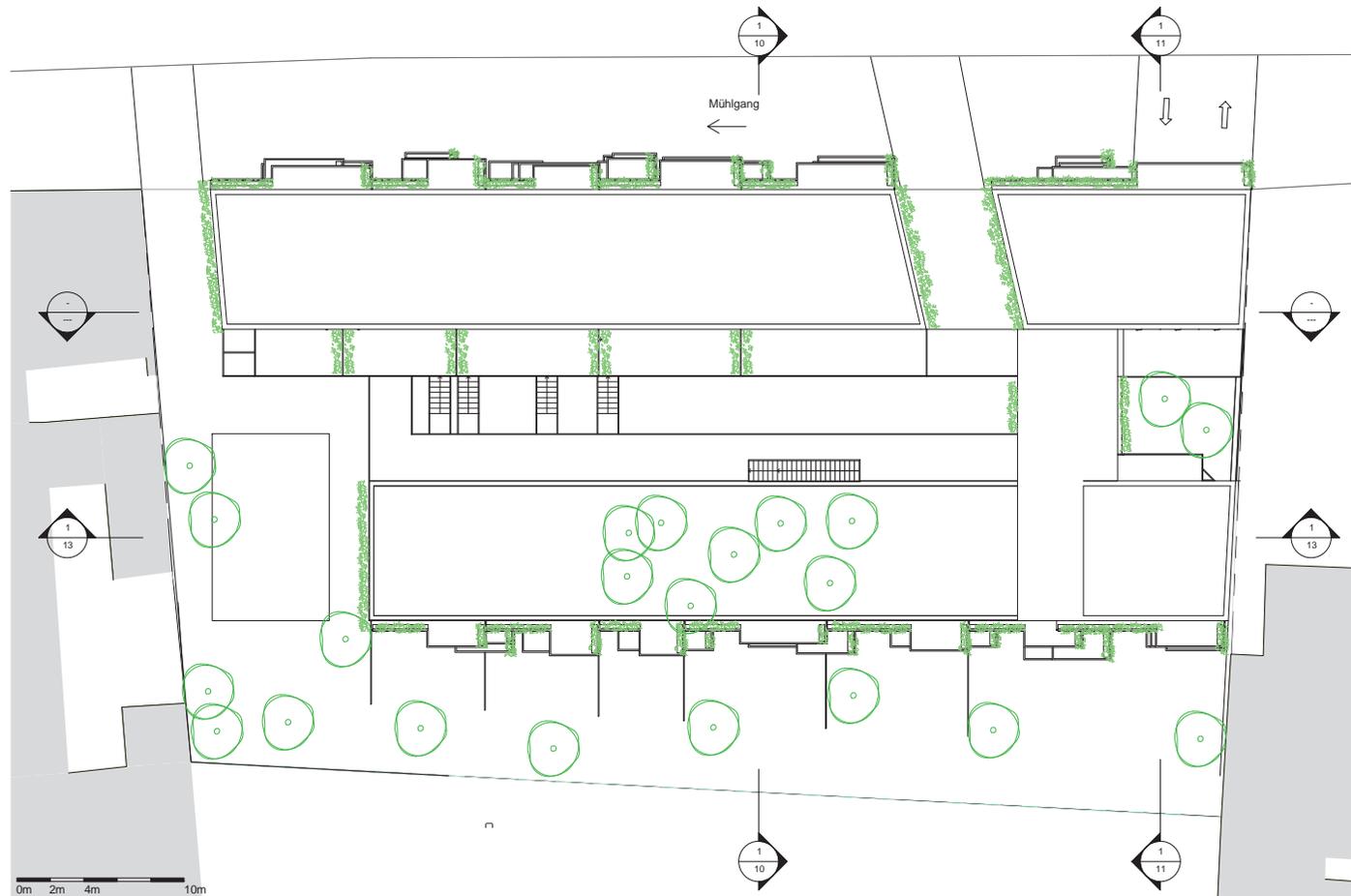


Abbildung 89: Dachdraufsicht

Schnitt 1:



Abbildung 90: Schnitt 1

Schnitt 2

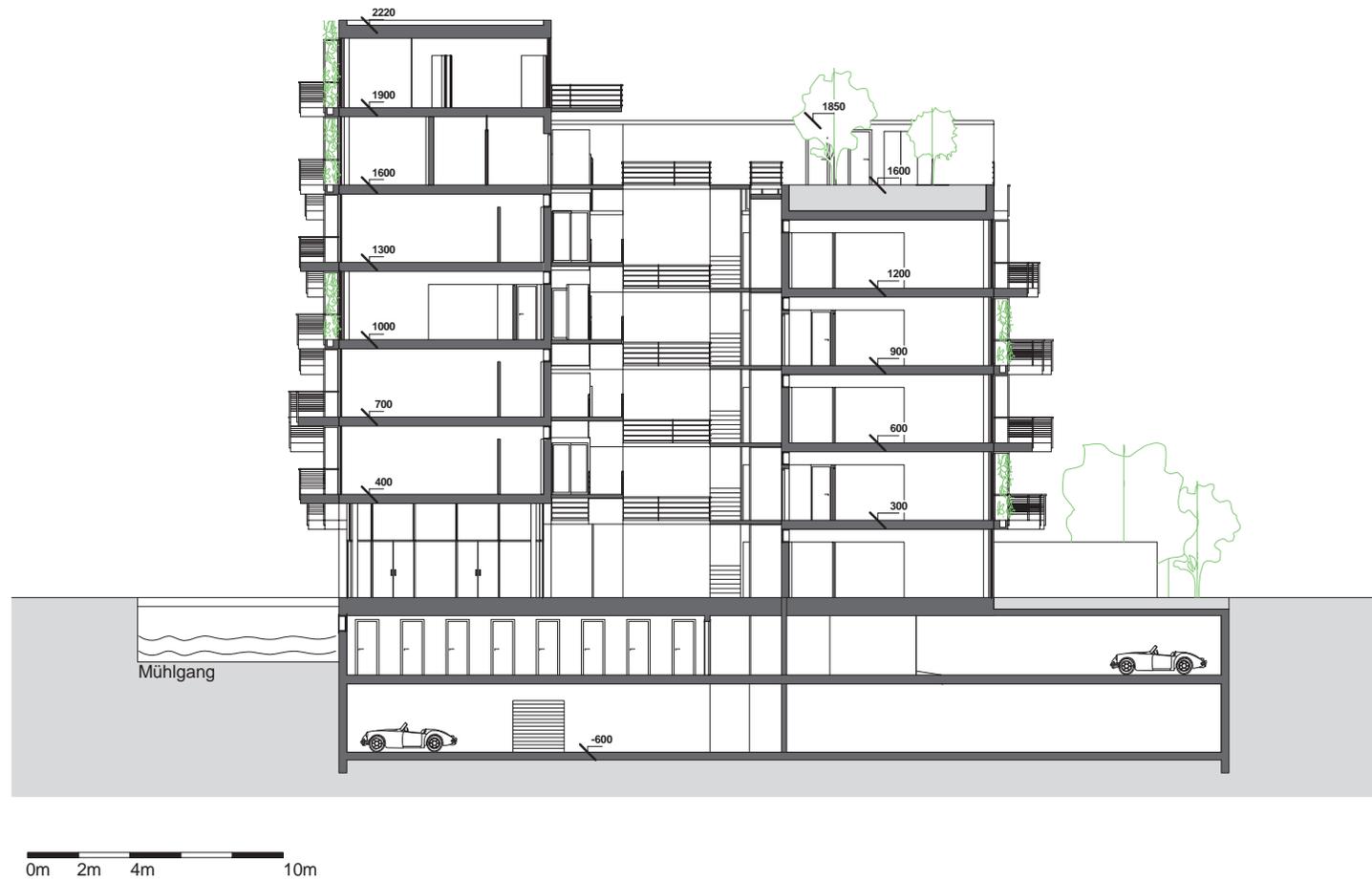


Abbildung 91: Schnitt 2

Schnitt 3



Schnitt 2

Abbildung 92: Schnitt 3

Statisches System

Die Tragstruktur des Gebäudes beruht auf dem Grundsatz der größtmöglichen Flexibilität. Die Anzahl der tragenden Wände wird auf ein Minimum reduziert.

Die Seitenwände und die Rückwand bilden zusammen mit den Geschossdecken ein steifes System, die Fassadenseite wird mit in einem 5-Meter Raster angeordneten Stützen abgefangen.

Tragende Schottwände gibt es nicht, dadurch können die Wohnungen in den einzelnen Geschossen frei angeordnet werden.

Balkone und Laubengang werden als auskragende Bauteile mit Isokörben ausgeführt.

Der vordere Baukörper ist im Erdgeschoß vollständig aufgeständert, hier sorgt der zentrale Installationskern für die notwendige Aussteifung.

Die Stützen setzen sich durch die Tiefgarage bis in den Baugrund fort, nur die Rückwand des vorderen Baukörpers muß, um nicht allzu viele Parkplätze zu verlieren, abgefangen werden,

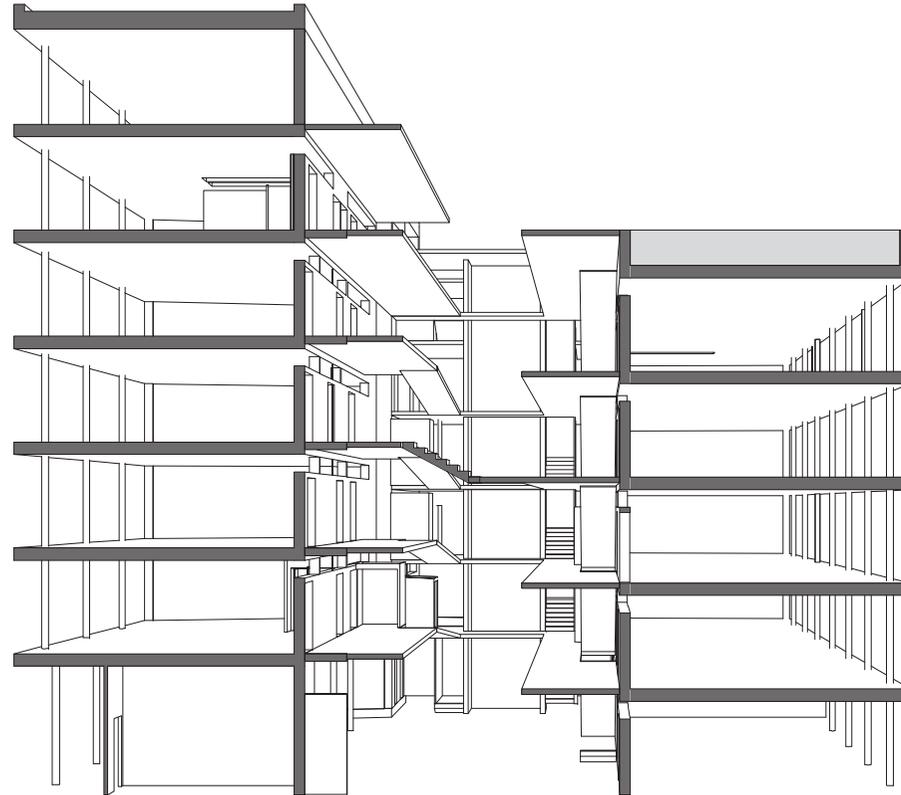


Abbildung 93: Schnitt Tragsystem

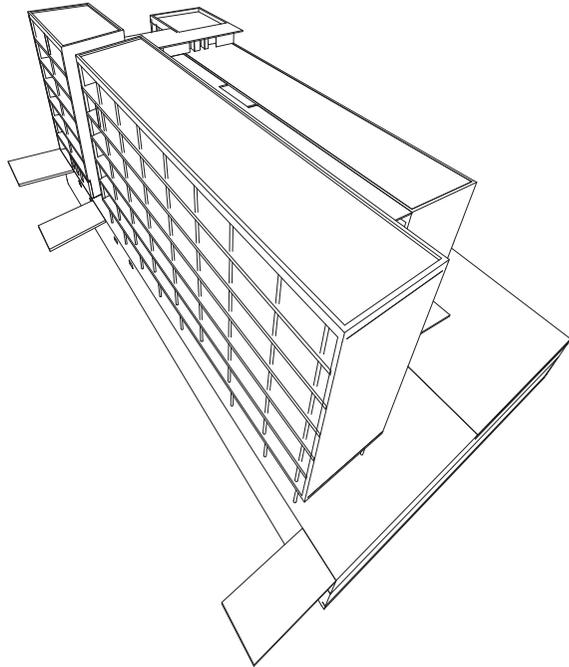


Abbildung 94: Isometrische Ansicht Tragsystem

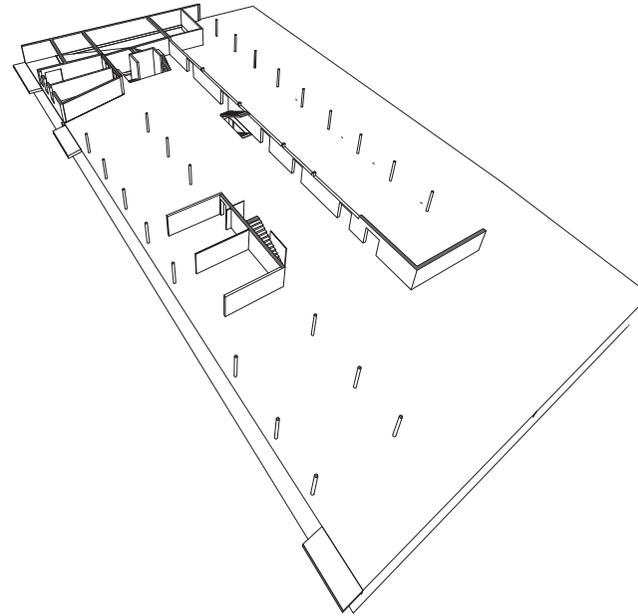


Abbildung 95: Das Tragsystem Im Erdgeschoß

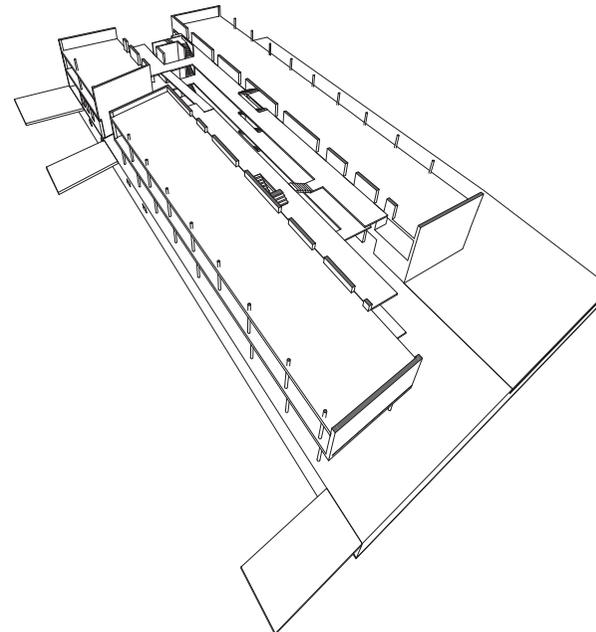


Abbildung 96: Das Tragsystem in den Obergeschoßen

Ansichten



Abbildung 97: Ansicht Ostseite



Abbildung 98: Ansicht Westseite

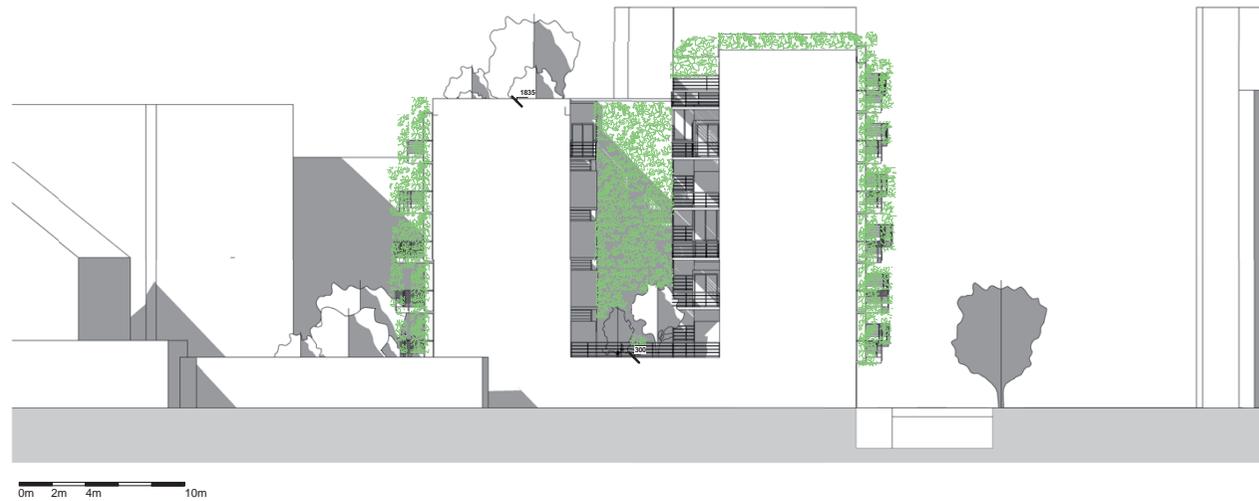


Abbildung 99: Ansicht Nordseite

Die Grünfassade

Auch wenn Pflanzenwände eine verlockende, neue Möglichkeit darstellen, und auch meine Vorstellungen im Vorfeld der Arbeit zunächst eigentlich zu dieser Variante tendiert hätten, wird die Grünfassade in diesen Projekt keine Pflanzenwand.

Die Idee einer echten vertikalen Begrünung hat zwar einigen Reiz, allerdings ist sie von ihren Wesen her intransparent und im Prinzip auf eine ebene Fläche beschränkt. Vom Gebäudeinneren ist eine Pflanzenwand als Fassade nicht wahrnehmbar, oder nur über Umwege wie Gebäudevorsprünge und ähnliches.

Zusätzlich sind Pflanzenwände derzeit noch eine ziemlich neue und wenig erprobte Technologie und daher recht kostspielig und mit erhöhten Aufwand verbunden.

Eine spektakuläre, aufwändige Fassadenkonstruktion ohne direkten Mehrwert für die Menschen im Gebäude eignet sich eher für prestigeträchtige Bauwerke wie Museen oder Einkaufszentren oder ähnliches,

für einen Wohnbau ist sie jedenfalls ungeeignet.

Zur Anwendung kommt ein Mischsystem, nämlich Kletterpflanzen die in Pflanzkübeln gezogen werden. Dadurch können die Vorteile beider Systeme kombiniert werden.

Durch die Pflanzkübel kann auch eine hohe Fassade sofort begrünt werden, die Kletterpflanzen erlauben aber trotzdem eine flächige Begrünung.

Die Pflanztröge erlauben auch eine gewisse Kontrolle, um eventuell überschüssige Kletterpflanzen auch ohne aufwändiges beschneiden im Zaum zu halten.

Große Pflanztröge werden mit etwas Abstand vor die Fassade gehängt. Vollflächige Fenster öffnen die Wohnungen direkt in die Grünfassade hinein.

Die Kletterpflanzen wachsen vor der Glasfassade und bilden so einen grünen Schirm.

Impressionen - Pflanzen vor Fenstern

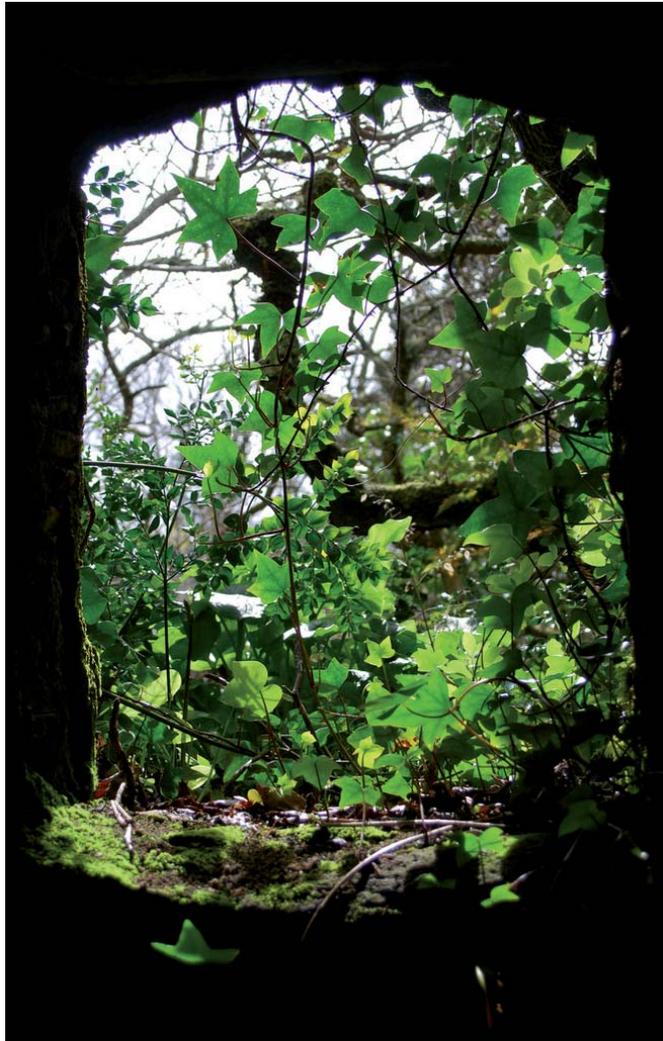


Abbildung 100: Pflanzen vor einer Fensteröffnung in einer Ruine

Abbildung 101: Ausnahmsweise ein Fenster mit gepflegten Bewuchs

Abbildung 102: Ein mit wilden Wein verwachsenes Fenster, von innen aufgenommen

Systemschnitt Grünfassade

Einer der wichtigsten Punkte des Entwurfs, darum hat sie auch eine genauere Betrachtung verdient.

Die Wohnungen öffnen sich vollflächig nach vorne. Die Schiebetüren in der Fassade sind flächenbündig eingebaut und besitzen möglichst schmale Profile. Sie ermöglichen so einen fließenden Übergang zwischen Außen und Innen. Die Pflanzkübel sind ebenfalls bodenbündig eingebaut.

Auf diese Weise wird die Grünfassade auch von innen als eigentlicher Raumabschluß des Gebäudes wahrgenommen und so vom bloßen Überzug zu einem integralen Bestandteil des Gebäudes, zu einer richtigen Wand aus Pflanzen.

Die Durchlässigkeit dieser Wand kann vom Bewohner mittels Heckenschere, Düngemittel und Gartencenter selbstständig eingestellt werden.

Die beidseitig zu öffnenden Schiebetüren erlauben einen komfortablen Zugriff, was für eine leichte Pflege der Pflanzen sorgt.

Eine automatische Tröpfchenbewässerung stellt das Gedeihen der Pflanzen zu jeder Zeit sicher



Abbildung 103: Wohnung, Blick durch die Grünfassade

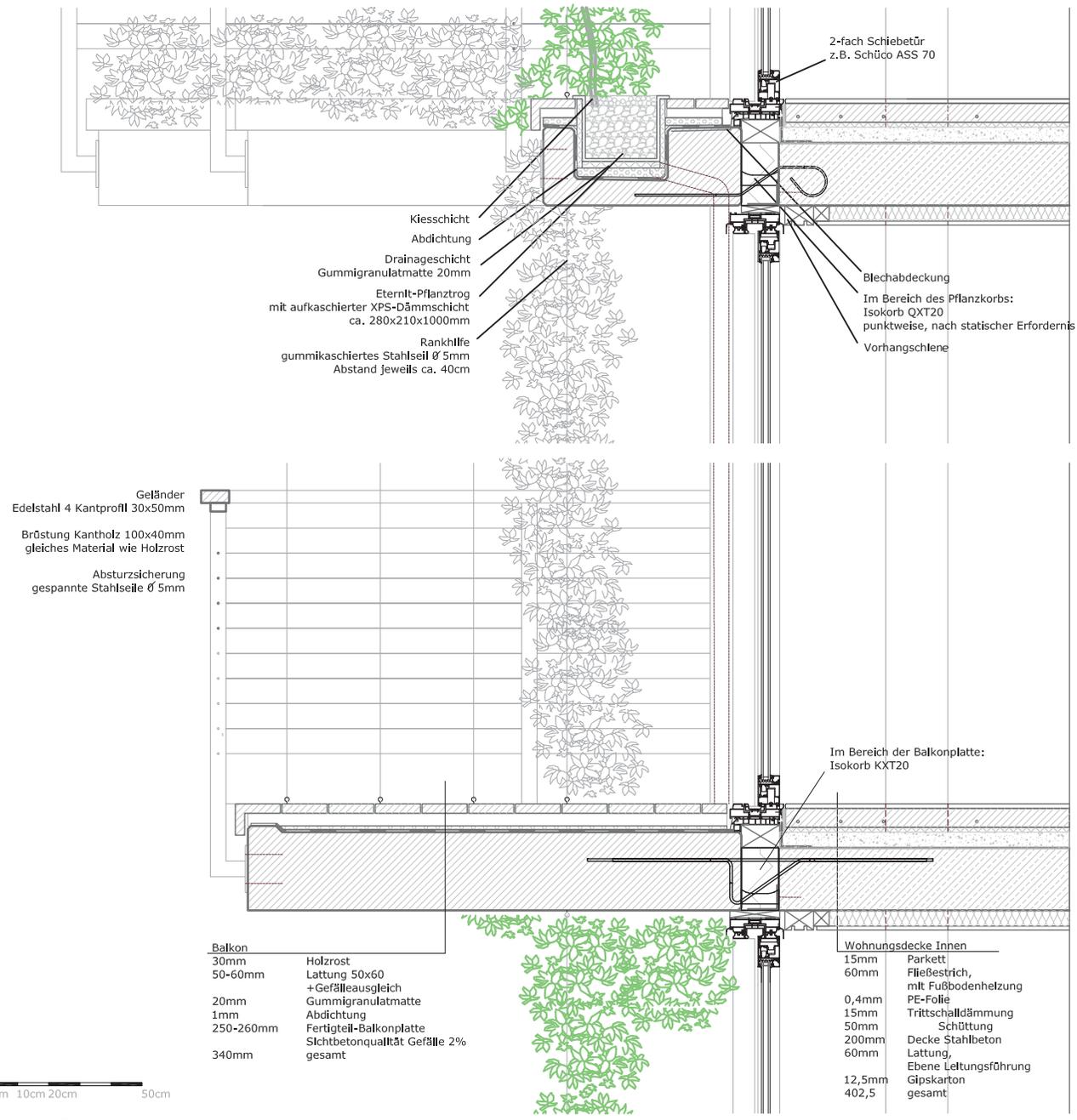


Abbildung 104: Systemschnitt der Grünfassade



Abbildung 105: Nahaufnahme der Fassade

Bepflanzung:

Der Erfolg einer Grünfassade steht und fällt mit den Pflanzen. Sie sind das wichtigste Element. Die Ausgangsbepflanzung meiner Grünfassade erfolgt grundsätzlich mit Efeu hедера helix.

Der Efeu sorgt für eine durchgehende Begrünung der Wand und dient als Grundbepflanzung. Efeu ist immergrün, und erlaubt damit eine gewisse Unabhängigkeit vom Lauf der Jahreszeiten und bietet auch im Winter Schutz. Efeu ist sehr robust und beinahe nicht umzubringen. Durch das Flechten junger Triebe und Äste kann er leicht in Form gebracht werden.

Die Altersform des Efeu bildet dicke Stämme, die ein beträchtliche Gewicht aufweisen können. Das wird allerdings erst nach einigen Jahrzehnten zum Problem

Um die Einrichtungszeit zu verkürzen, werden bereits größer gewachsene Pflanzen verwendet.

Efeu ist auch als größere Pflanze erhältlich, 200cm Wuchshöhe für eine Pflanze direkt aus der Gärtnerei sind kein Problem. Die Fassade kann

somit sofort begrünt werden, eine längere Einrichtungszeit ist nicht notwendig.

Die höheren Kosten dafür können in Kauf genommen werden.

Ein 150cm - 200cm großer Efeu hедера helix kostet derzeit in etwa 30-40 Euro, was durchaus verkraftbar ist.

Der Efeu bildet den wartungsarmen Grundstock der Grünfassade. Ein Rückschnitt ist nur selten notwendig und jederzeit möglich.

Der Efeu bildet das relativ neutrale Grundgerüst und kann von den Bewohnern einfach so belassen werden wie er ist, oder als Ausgangsbasis für ihre eigene Bepflanzung verwendet werden. Der Fantasie sind dabei fast keine Grenzen gesetzt.

Efeu - Hedera helix

Efeu ist eine immergrüne Kletterpflanze und wird zur vollflächigen Begrünung von Wänden eingesetzt. Efeu gibt es in unzähligen Varianten und Sorten, die teilweise sehr unterschiedlich aussehen. Hedera Helix ist eine einheimische Wildform mit recht kleinen Blättern.

Ansprüche

(Voll)sonniger bis halbschattiger Standort. Nährstoffreiche, humose Böden mit guter Wasserversorgung.

Wuchs und Blätter

Selbstklimmer. Interessant für die Fassadenbegrünung sind die Wildarten und Jugendformen, die meist gut mit Haftwurzeln klettern und im gemäßigten Klima immergrün sind.

Efeu wächst mit Haftwurzeln, und braucht auf rauhen Oberflächen (Putz etc.) grundsätzlich keine Rankhilfen,

Auf glatten Oberflächen benötigt er allerdings ein Gerüst an dem er sich hinauf ranken kann.



Abbildung 106: Hedera Helix an einer Ziegelwand



Abbildung 107: Ein beinahe völlig zugewachsenes Fenster, allerdings auch in völlig verwilderten Zustand.

Wohnung Typ1

Der kleinste Wohnungstyp mit 39m² Wohnfläche.

Die Funktionsbereiche sind im hinteren Teil der Wohnung angeordnet und werden über den Laubengang belichtet und belüftet.

Nach vorne geht die Wohnung in den für die geringe Wohnungsgröße sehr großzügigen, Wohnbereich über, der sich auf der gesamten Vorderfront nach außen in die begrünte Fassade hinein öffnet.

Die Möbel im hinteren Bereich der Wohnung, nämlich Küche, Gaderobe, der Kleiderschrank und die Raumteiler sind fix und als raumbildende Einbaumöbel konzipiert.

Die anderen Möbel, im Plan leicht grau und in den Visualisierungen weiß dargestellt, sind flexibel und können von den Bewohnern je nach persönlichen Bedarf und Geschmack zusammengestellt werden.

18 Wohnheiten gesamt

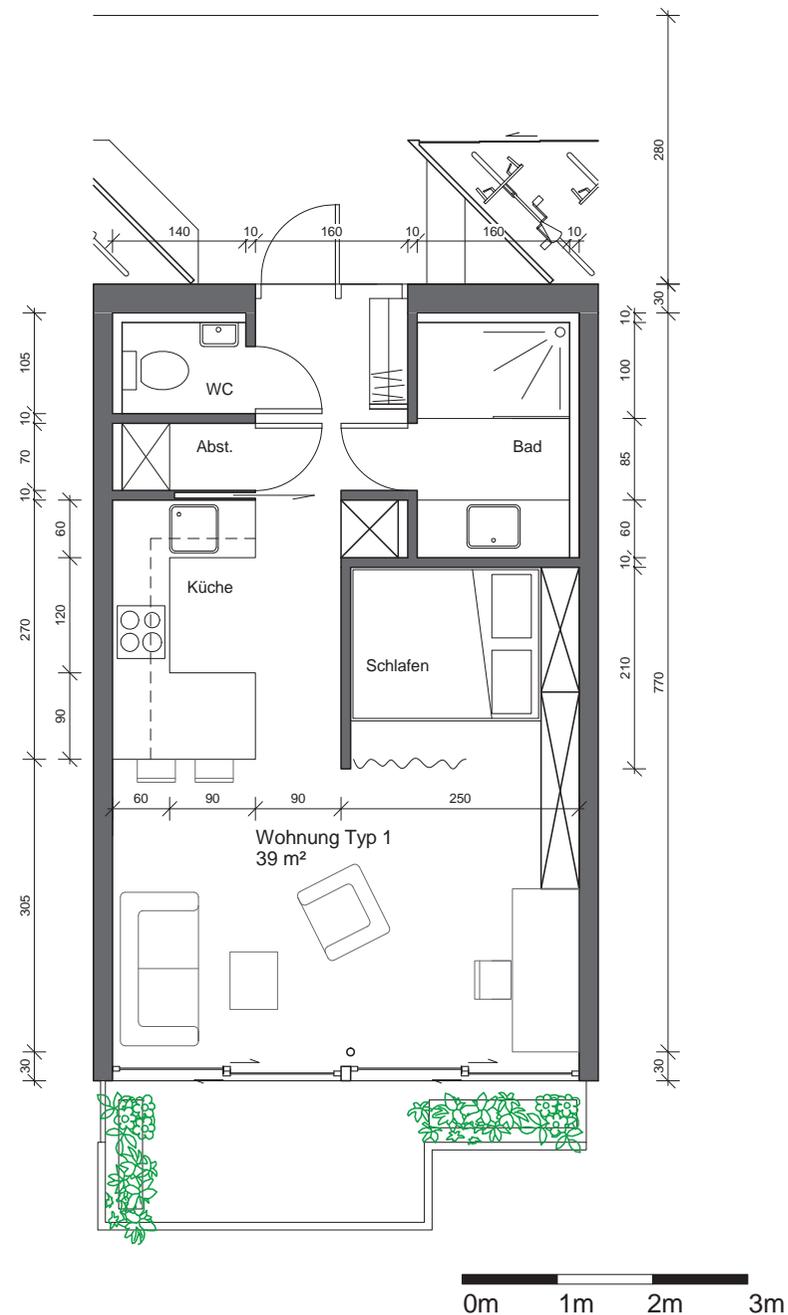




Abbildung 108:
Abbildung 109: Wohnung Typ1

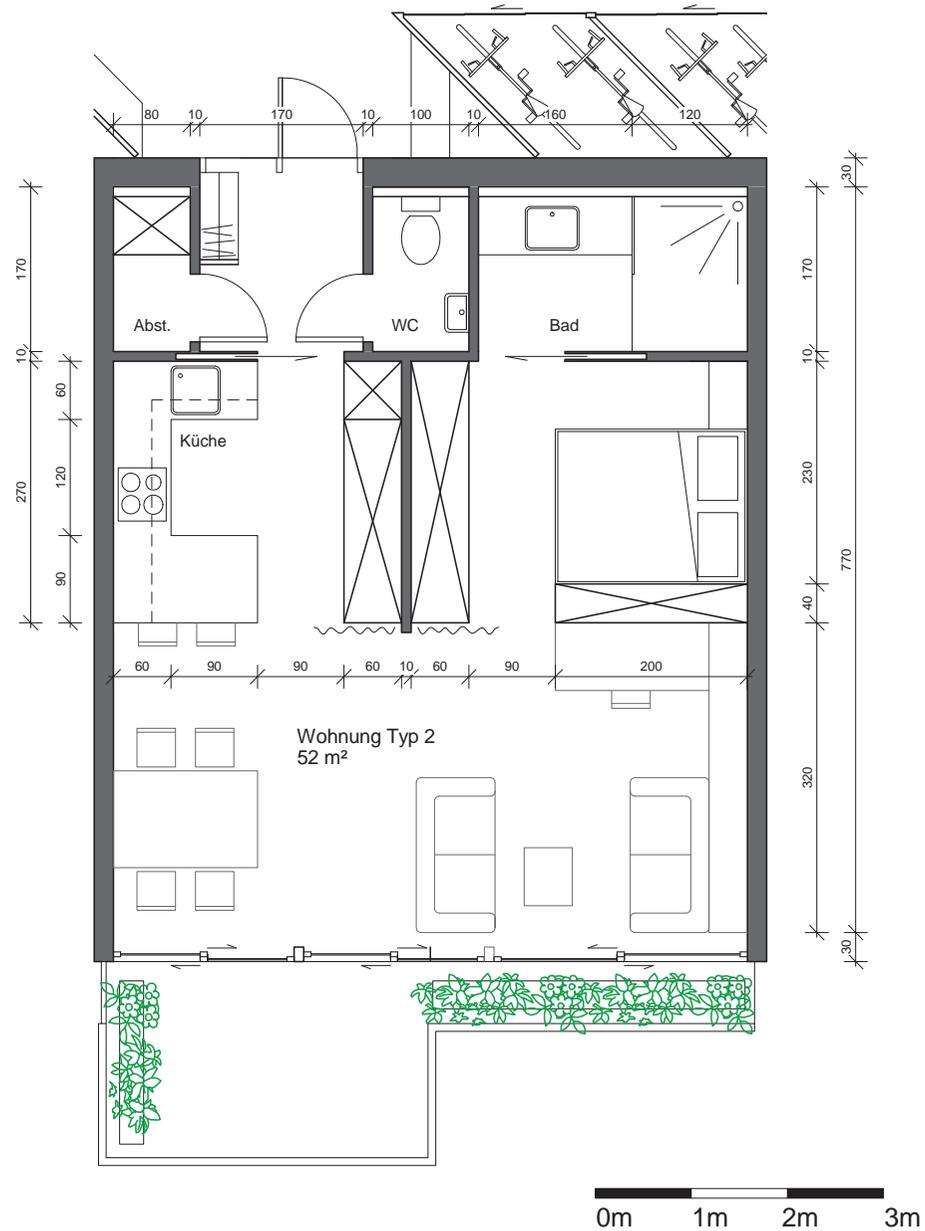
Wohnung Typ2

Der mittlere Wohnungstyp mit insgesamt 52m² Wohnfläche.

Typ 2 beruht auf einem ähnlichen Schema wie Typ 1. Die in die Küche integrierte Küchenbar erlaubt größtmögliche Freiheit bei der Gestaltung bei der Gestaltung des Wohnbereichs.

Das Bad kann direkt vom Schlafbereich aus betreten werden.

32 Wohneinheiten gesamt



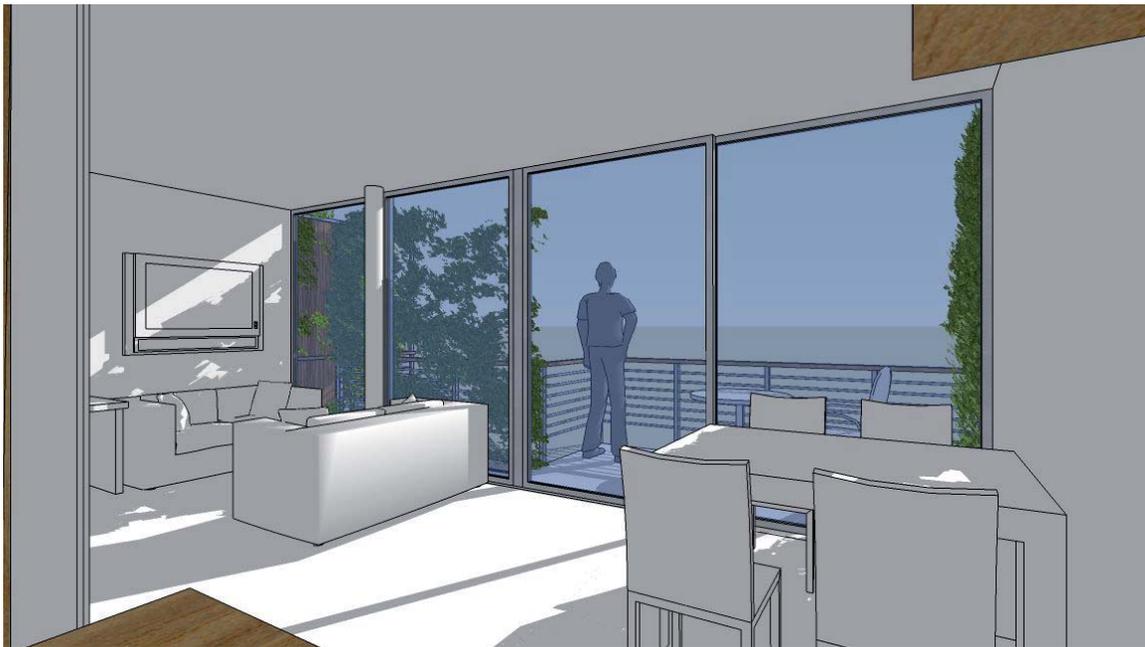


Abbildung 110:
Abbildung 111: Wohnung Typ2

Wohnung Typ3

Der große Wohnungstyp mit insgesamt 66m²

Beruhet ebenfalls auf einen ähnlichen Schema wie Typ 1 und 2.

Der große Schlafbereich bietet Platz für einen Arbeitsplatz oder eine Bibliothek o.ä.

13 Wohneinheiten gesamt

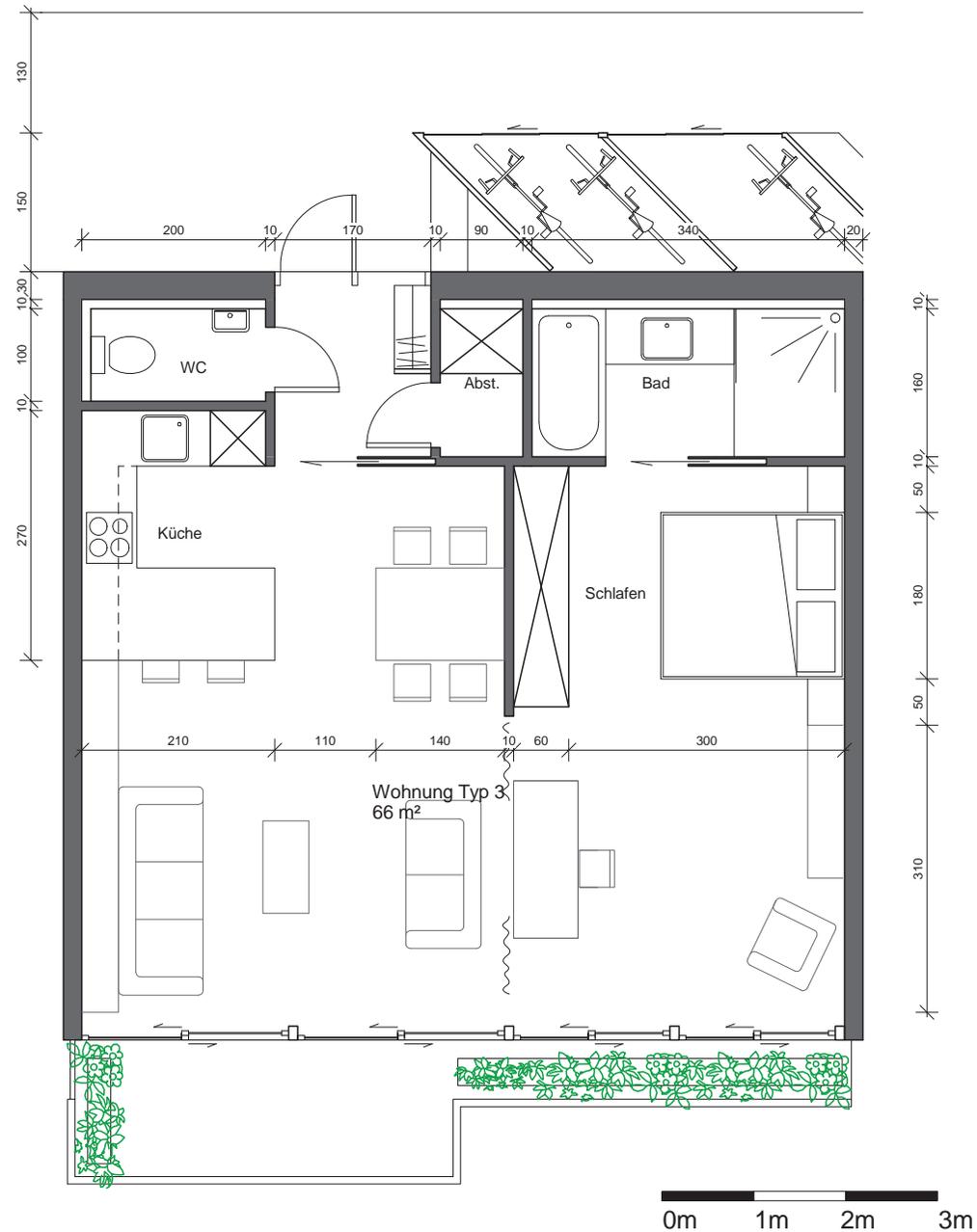




Abbildung 112:
Abbildung 113: Wohnung Typ3

Wohnung Loft klein

Die Loftwohnungen sind jeweils beidseitig orientiert, was ein besonders offenes Wohngefühl ermöglicht. Die kleine Variante entspricht mit 53m² größtmäßig der Wohnung Typ 2.

Die quer zur Hausachse angeordneten Funktionsbereiche erlauben einen über die gesamte Gebäudetiefe durchgängig offenen Grundriß.

5 Wohneinheiten gesamt

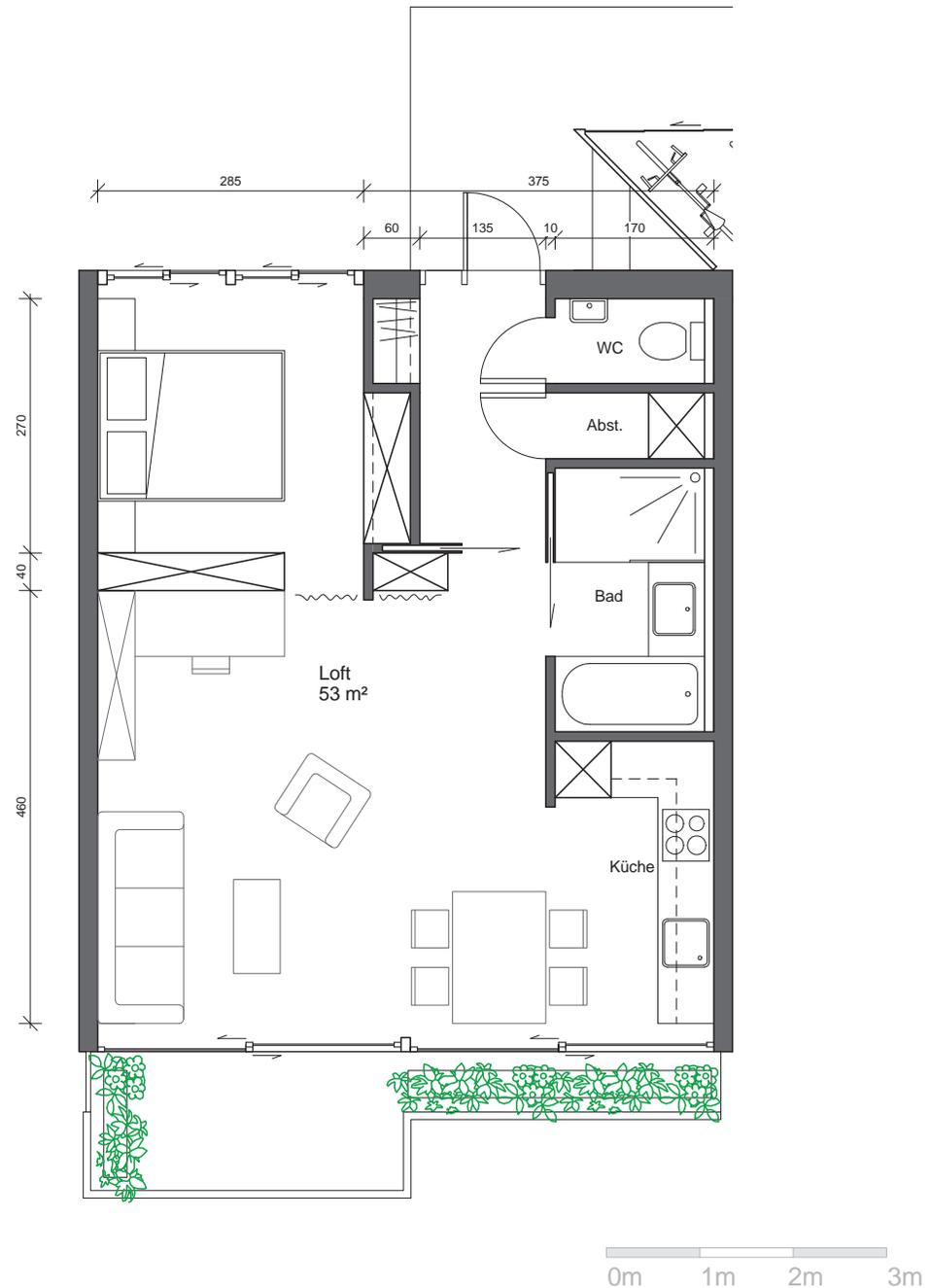




Abbildung 114:
Abbildung 115: Wohnung Loft klein

Wohnung Loft groß

Die große Variante der Loftwohnung mit 67m² entspricht größenmäßig dem Wohnungstyp 3.

4 Wohneinheiten gesamt

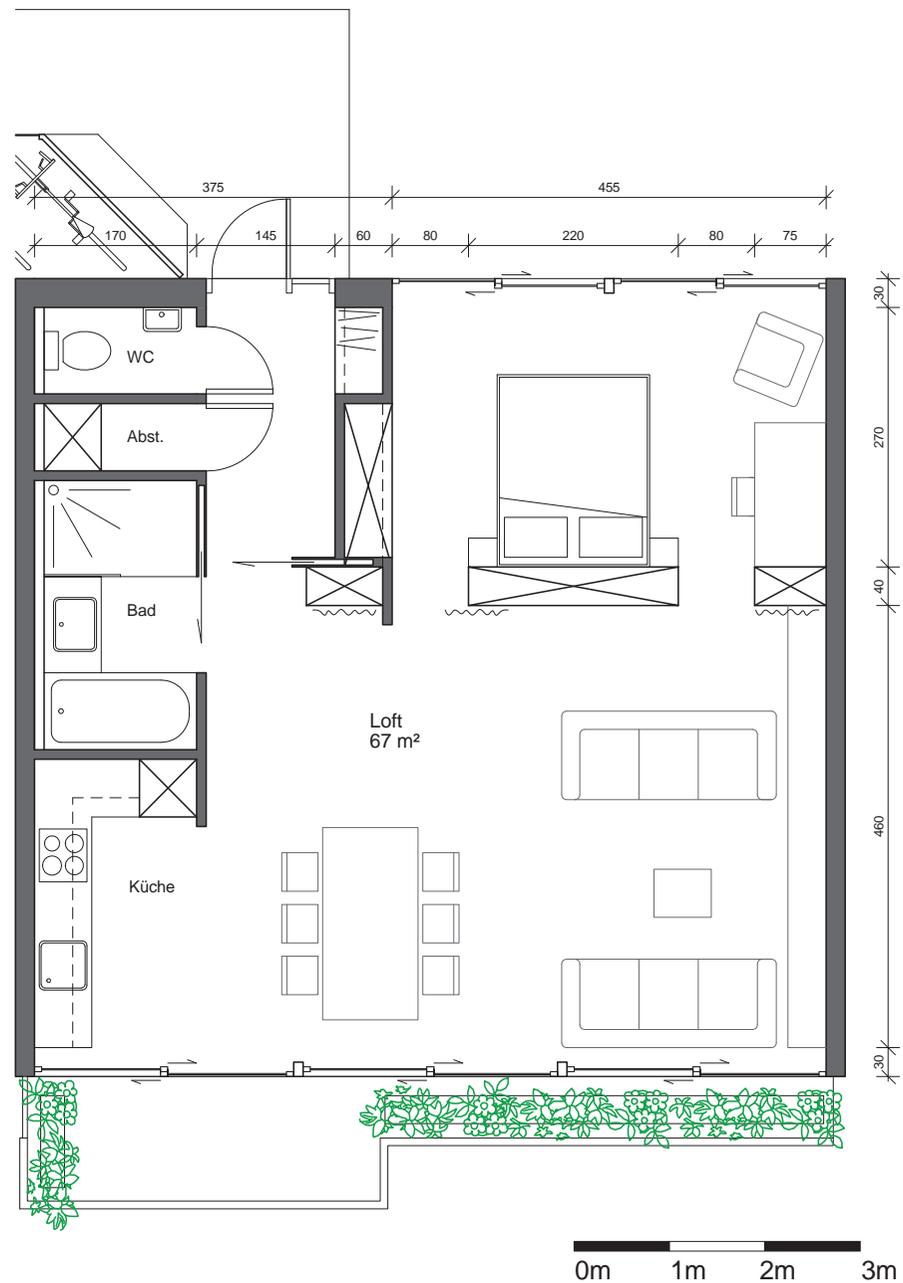




Abbildung 116:
Abbildung 117: Wohnung Loft groß

Maisonette klein

Die Maisonettewohnungen liegen im obersten Geschoss und bieten tatsächlich ein völlig durchgängiges Wohnerlebnis. Die kleine Variante mit 54m² Wohnbereich entspricht größtmäßig dem Wohnungstyp 2. Dazu kommen noch 7m² im Eingangsbereich.

Der Zugang erfolgt von der darunterliegenden Ebene über einen kleinen Eingangsbereich mit Garderobe. Die Fahrradstellplätze sind bei diesem Typ innen angeordnet und verbergen sich hinter der Treppe.

Der Funktionsbereich ist hier, ähnlich wie bei den Loftwohnungen, quer zur Fassade angeordnet, um die Durchlässigkeit des Grundrisses zu ermöglichen.

2 Wohneinheiten gesamt

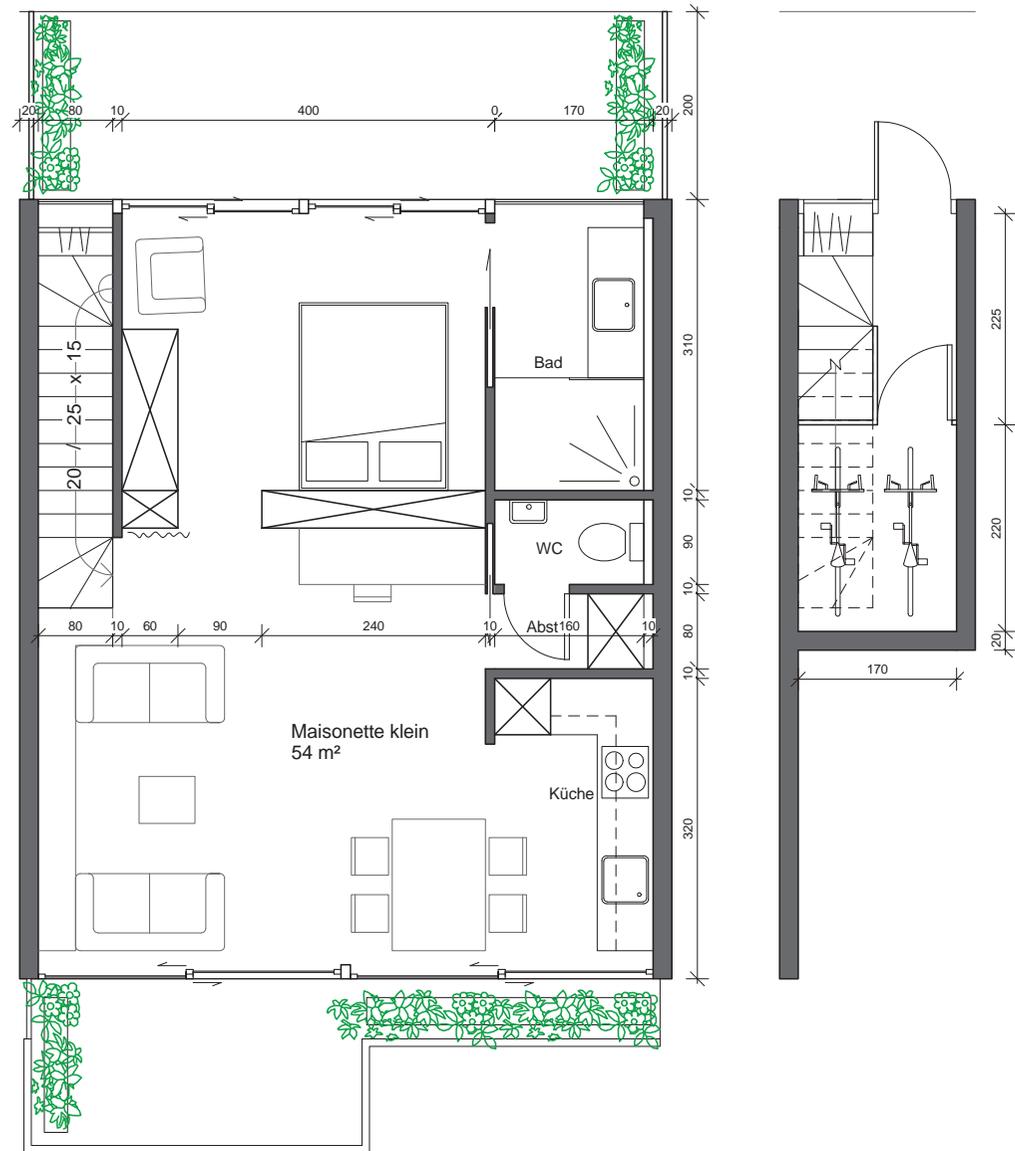




Abbildung 118:
Abbildung 119: Maisonette klein

Maisonette groß

Die Maisonettewohnungen liegen im obersten Geschoss und bieten tatsächlich ein völlig durchgängiges Wohnerlebnis und verfügt auf einen Balkon auf beiden Seiten. Die große Variante der Maisonette ist mit 68m². Der Eingangsbereich ist mit dem der kleinen Maisonette identisch.

Sie verfügt über einen großzügigen Wohnbereich und einen großen durch Raumteiler abgeteilten Schlafbereich, der auch noch Raum für einen Arbeitsplatz, eine Bibliothek o.ä. bietet

4 Wohneinheiten gesamt sowie eine Maisonette Deluxe mit ca. 100m²

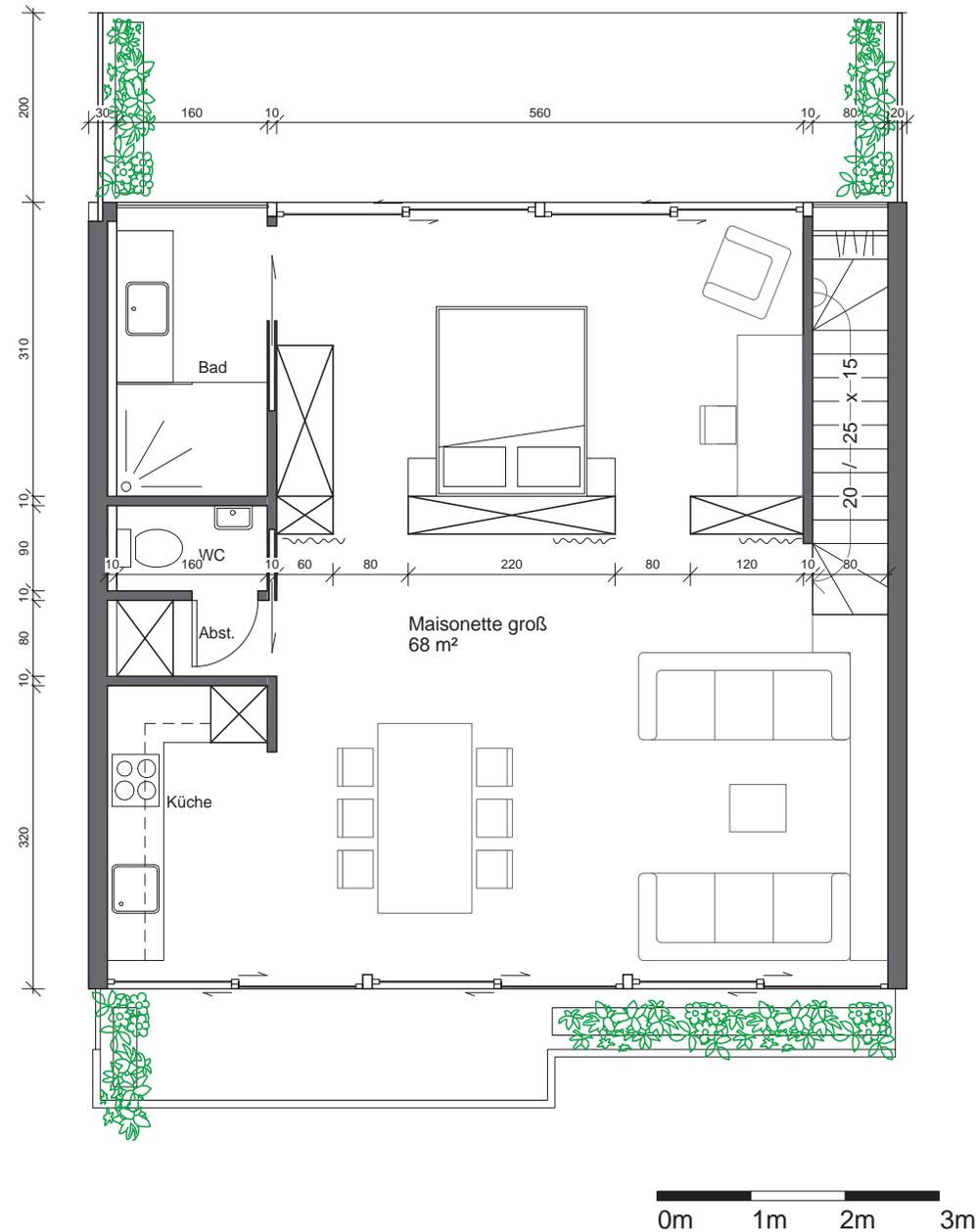




Abbildung 120:
Abbildung 121: Maisonette groß

Fahrradstellplätze:

Die Fahrradstellplätze befinden sich direkt vor den Wohnungen und sind diesen jeweils direkt zugeordnet.

Jede Wohnung hat ihren eigenen versperrbaren, witterungsgeschützten Fahrradstellplatz in Form einer mit Streckmetall verkleideten Box auf dem Laubengang vor der Wohnungstür. Nur bei den Maisonette-Wohnungstypen sind die Stellplätze im Inneren der Wohnung angeordnet.

Jeder Stellplatz bietet genug Platz für zwei nebeneinander stehende Fahrräder. Eine Steckdose erlaubt das komfortable Laden eines eventuell vorhandenen Elektrofahrrads.

Ein großer Lift, der auch von mehreren Personen mit Fahrrädern gleichzeitig benutzt werden kann, ermöglicht problemlosen Zugang zu allen Stellplätzen. Davon ausgenommen sind nur zwei Wohnungen, sie müssen auf dem Weg zu ihren Stellplätzen eine kurze Treppe überwinden.

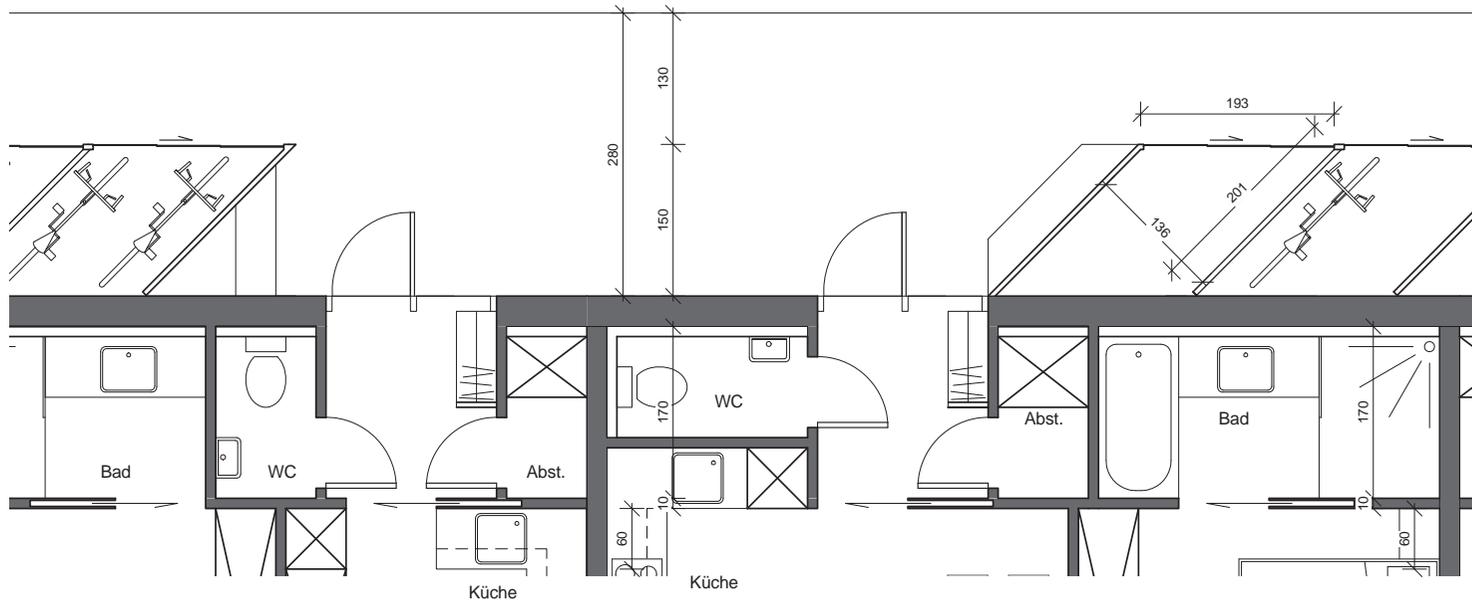
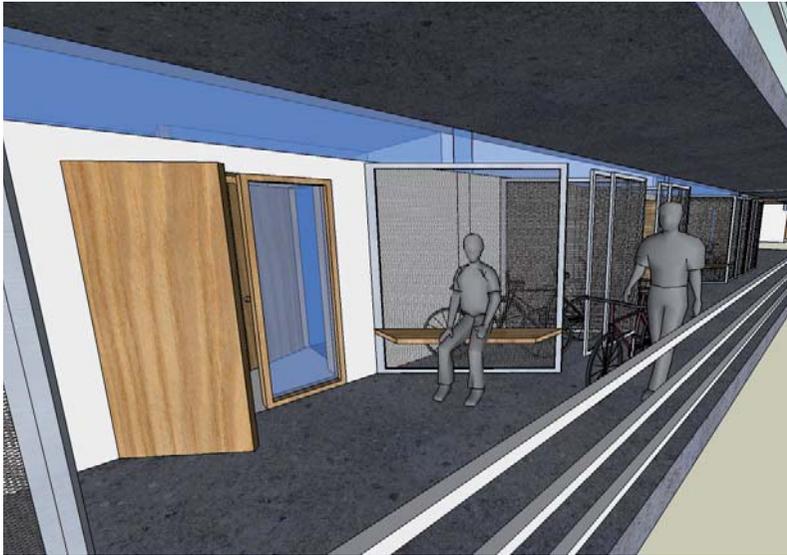
Die Laubengänge sind breit genug angelegt, dass auch zwei Personen mit Fahrrädern leicht passieren können.

Die Stellplätze sind so angeordnet, dass sie vor jeder Wohnung einen kleinen geschützten Vorbereich definieren. Dieser Vorbereich bietet auch eine Sitzgelegenheit.

Das Fahrrad als urbanes Transportmittel wird in Zukunft noch weiter an Bedeutung gewinnen und besitzt bereits jetzt ein äußerst positives Image. Dadurch, dass der Fahrradstellplatz an eine derart prominente Stelle gerückt wird, kann der Wohnbau diesen Trend noch etwas verstärken und gleichzeitig auch von dem positiven Image profitieren.

Der Aufwand dafür ist nicht so hoch, vor allem wenn man bedenkt, dass ansonsten ein Fahrradabstellraum für ca. 160 Fahrräder notwendig wäre, der laut Neufert rund 300m² groß sein müsste

Ein Fahrradabstellraum der sonst entweder im Freien angeordnet werden kann, wo die Fahrräder der Witterung, sowie Diebstahl und Vandalismus ausgesetzt sind, oder irgendwo versteckt im Untergeschoss, und so für die Bewohner nur recht unbequem zu benutzen ist, oder aber im Erdgeschoss wo er wertvolle Geschossfläche verbraucht.



Konstruktion

Die grundlegenden Konstruktionsprinzipien sind für alle Wohnungen gleich.

Die Trennwände in den Wohnungen sind aus großformatigen Sperrholzplatten zusammengesetzt und bilden mit den fix montierten Einbaumöbeln eine Einheit. Die oberen 60cm der Trennwände sind bis zur Decke verglast, so bekommen auch Nebenräume ohne eigenes Fenster noch etwas Tageslicht.

Die Installationsführung für die Sanitäreinrichtung verläuft grundsätzlich in den Wänden und wird in der Rückwand zum

Laubengang zentral gesammelt und dort in den Boden abgeführt.

Die Schiebetüren sind in der Wand integriert, und können so beinahe vollständig ausgeblendet werden.

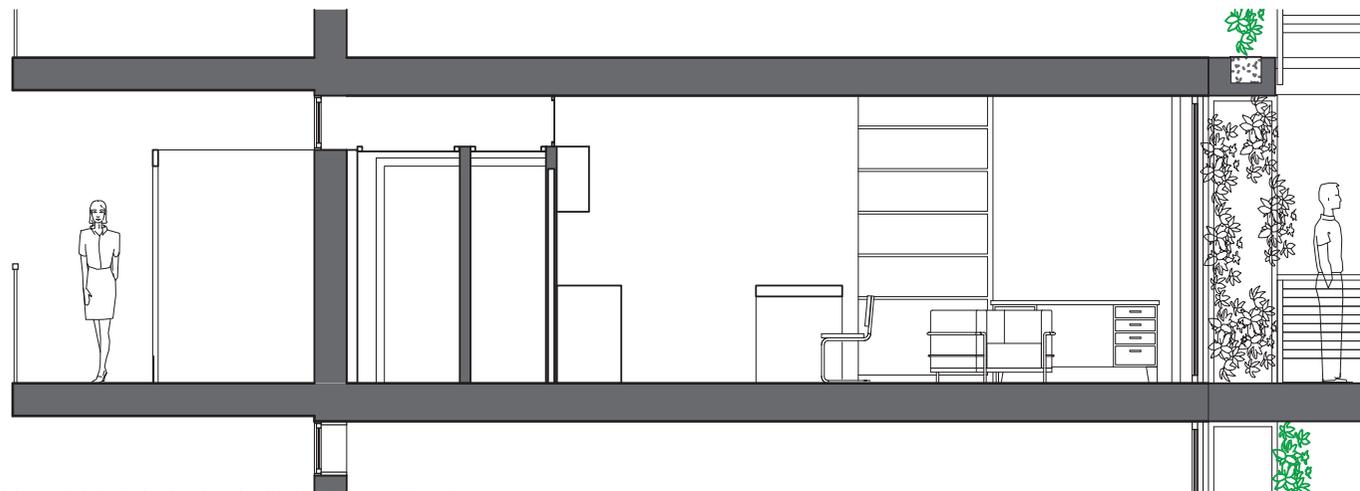


Abbildung 122: Schnitt durch die Wohnung Typ 1

Zahlen

In dem Projekt finden insgesamt 79 Wohnungen Platz. Genauer sind es:

- 18 Wohnungen Typ 1
jeweils ca. 39m²
- 32 Wohnungen Typ 2
jeweils ca. 52m²
- 13 Wohnungen Typ 3
jeweils ca. 66m²
- 9 Loftwohnungen, davon
 - 4 kleine mit jeweils ca. 53m²
 - 5 große mit jeweils ca. 67m²
- 7 Maisonettewohnungen, davon
 - 2 kleine mit ca. 61m²
 - 4 große mit ca. 75m²
 - eine extra große Maisonette mit ca. 100m²

Modellfotos

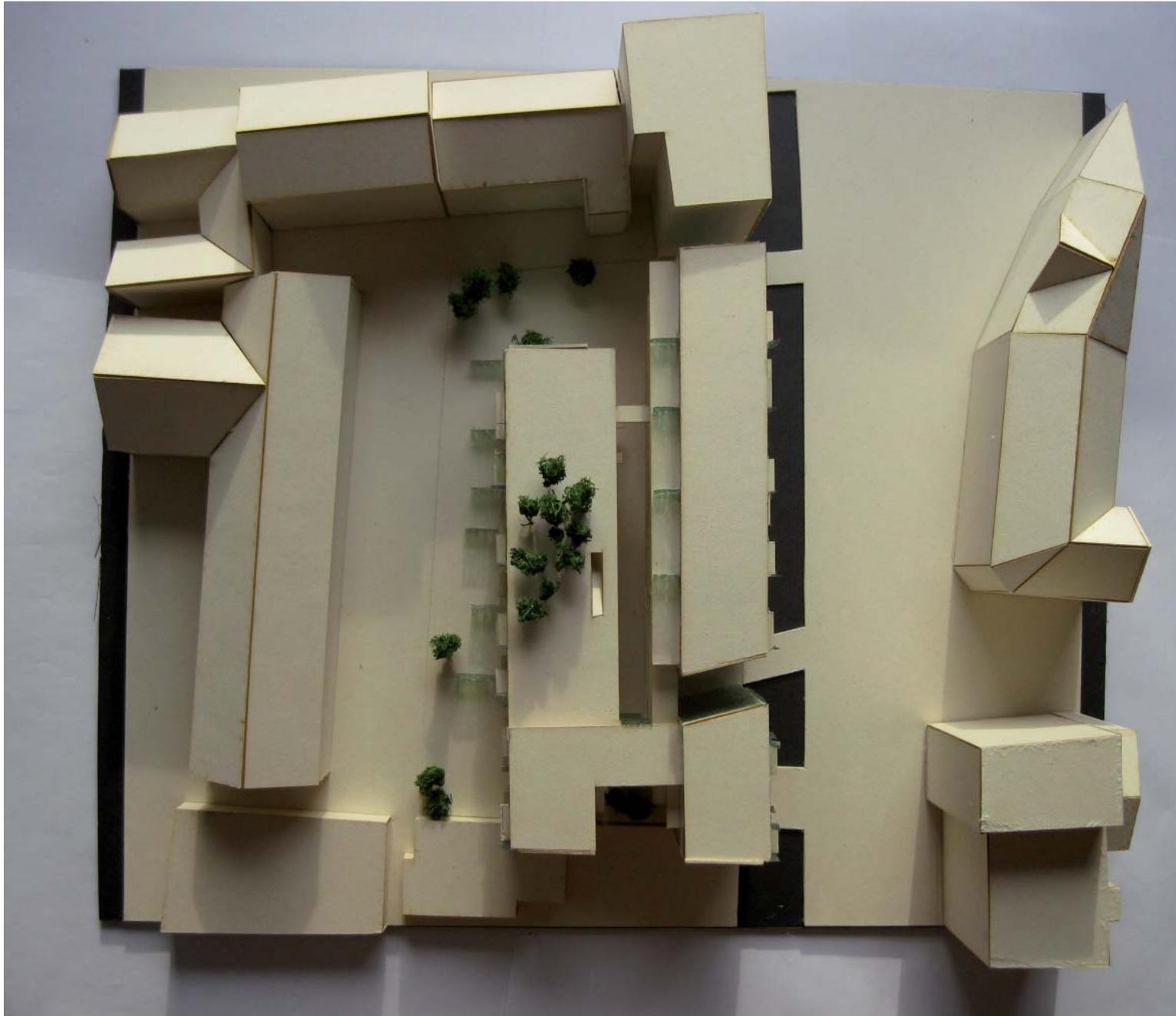


Abbildung 123: Modell, M 1:200

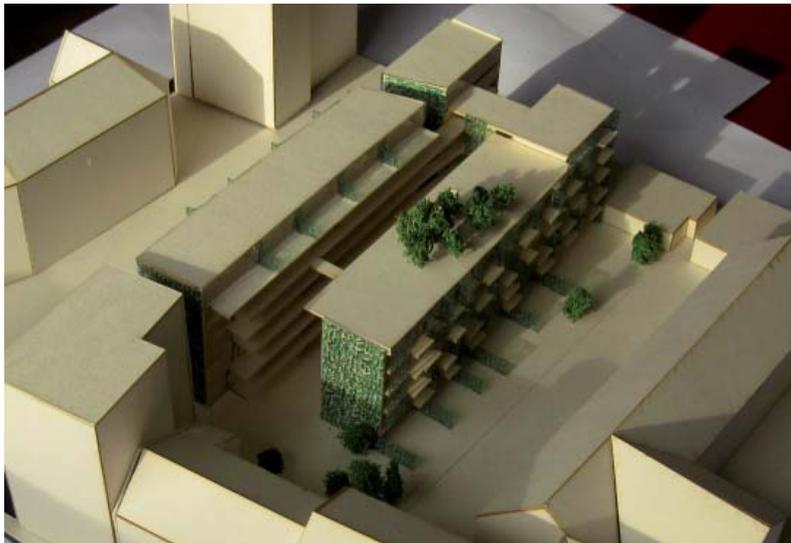


Abbildung 124:
Abbildung 125:
Abbildung 126:
Abbildung 127: Vogelperspektiven aus verschiedenen Richtungen



Abbildung 128:
Abbildung 129:
Abbildung 130:
Abbildung 131: einige weitere Ansichten

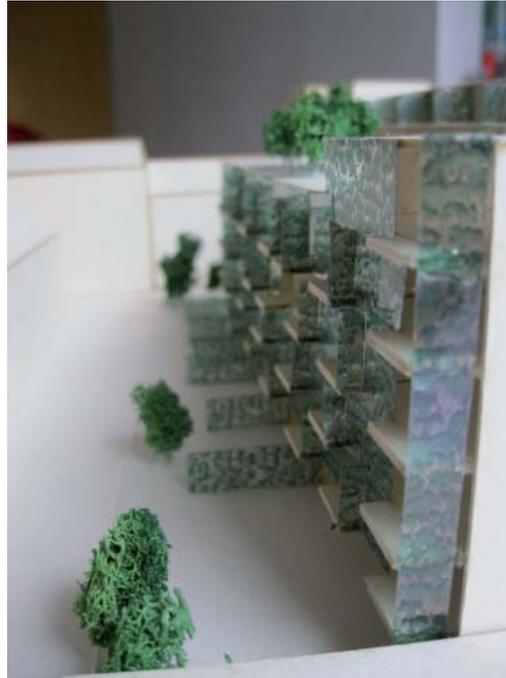


Abbildung 132:
Abbildung 133:
Abbildung 134:
Abbildung 135:
Abbildung 136: Nahaufnahmen des Modells

Quellenliste Literatur

Alexander, Christopher: A pattern language <dt.> Eine Mustersprache: Städte, Gebäude, Konstruktion - Wien: Löcker Verlag, 1995

Baumann, Rudi: Begrünte Architektur: bauen und gestalten mit Kletterpflanzen – München: Callwey, 1983

Dittrich, Gerhard G. (Hrsg.): Wohnen Alleinstehender - Stuttgart: Dt. Verl. Anstalt, 1972

Doernach, Rudolf: Das Naturhaus: Wege zur Naturstadt - Frankfurt, Main: Krüger, 1982

Gestring, Norbert: Ökologie und urbane Lebensweise: Untersuchungen zu einem anscheinend unauflöslchen Widerspruch – Braunschweig: Vieweg, 1997

Harlander, Tilmann (Hrsg.): Stadtwohnen: Geschichte-Städtebau-Perspektiven - München: Dt. Ver.-Anst. , 2007

Menzel, Peter: Das Kletterpflanzenbuch – Stuttgart: Ulmer, 1988

Omahna, Manfred: Wohnungen und Eigenräume . Grazer Beiträge zur Ethnologie Bd. 13 - Frankfurt am Main ; Wien [u.a.]: Lang, 2005,

Ritchie, Adam (Hrsg.): Sustainable urban design: an environmental approach - London: Taylor & Francis, 2009

Slesin, Suzanne: Japanese style <dt.> Wohnkultur und Lebensstil in Japan-Köln: DuMont, 1990 Übersetzung von Sabine Milowan u. Marion Pugge

Teige, Karel: Nejmenši byt <engl.> The minimum dwelling - Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002, Übersetzung von Eric Dluhosch

Weigel, Doris: Die Einraumwohnung als räumliches Manifest der Moderne: Untersuchungen zum Innenraum der dreißiger Jahre – Schliengen: Ed. Argus, Schmitt , 1996

Wines, James: Grüne Architektur – Köln: Taschen Verlag 2000

Quellenliste Internet

<http://www.greenrooftops.com/GreenWallPanels.aspx>

zugegriffen am 31.05.2010

<http://www.darkroastedblend.com/2007/06/vertical-grass-art.html>

zugegriffen am 31.05.2010

<http://www.artsadmin.co.uk/projects/artist.php?id=40>

zugegriffen am 31.05.2010

<http://www.arte.tv/de/urvoelker/Jean-Nouvel/1229148.html>

zugegriffen am 31.05.2010

http://www.econoplas.co.uk/cec_greenfacades.htm

zugegriffen am 31.05.2010

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/index.html

zugegriffen am 01.06.2010

<http://www.archifield.net/vb/showthread.php?p=25174>

zugegriffen am 01.06.2010

http://www.edouardfrancois.com/project_detail.php?project_id=49

zugegriffen am 01.06.2010

<http://www.dezeen.com/2007/12/19/eden-bio-by-edouard-francois/>

zugegriffen am 01.06.2010

<http://www.dezeen.com/2009/02/17/eden-bio-by-edouard-francois-2/>

zugegriffen am 01.06.2010

<http://www.massstudies.com/#>

zugegriffen am 01.06.2010

<http://www.archdaily.com/3877/amalia-house-grid-architects/>

zugegriffen am 01.06.2010

<http://www.archdaily.com/9633/cr-land-guanganmen-green-technology-showroom-vector-architecture/>

zugegriffen am 01.06.2010

<http://www.nextroom.at/building.php?id=18314>

zugegriffen am 02.06.2010

<http://www.nextroom.at/building.php?id=2827>

zugegriffen am 02.06.2010

<http://www.wohnbau.tuwien.ac.at/646.html>

zugegriffen am 02.06.2010

<http://splitterwerk.at/>
zugegriffen am 02.06.2010

<http://www.henkeschreieck.at/>
zugegriffen am 02.06.2010

<http://www.immobilien.net/pbw/Wohntrends/Singlewohnung/4/75/265/1106/article.aspx>
zugegriffen am 12.06.2010

<http://www.single-generation.de>
zugegriffen am 12.06.2010

<http://www.vnw.de/DH.Publikationen/AX.Single-Wohnen/>
zugegriffen am 12.06.2010

<http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/97530/DE/>
zugegriffen am 27.06.2010

http://www.vnw.de/_Querlinks/VNW-Magazin/index.asp/
zugegriffen am 27.06.2010

http://www.baumschule-pflanzen.de/kletterpflanzen_efeu.shtml
zugegriffen am 10.10.2010

<http://www.baumschule-horstmann.de>
zugegriffen am 10.10.2010

www.flickr.com
zugegriffen am 8.1.2011

