

Grüner Wohnraum

Die Bedeutung von Natur im urbanen Umfeld

Tamara Crnko



Grüner Wohnraum

Die Bedeutung von Natur im urbanen Umfeld

Masterarbeit

Zur Erlangung des akademischen Grades eines

Master of science

Masterstudium Architektur

Eingereicht an der

Technischen Universität Graz

Autor: Tamara Crnko Bsc

Betreuer: Univ. Prof.Arch.Dipl.Ing. Architekt Andreas Lichtblau
Institut für Wohnbau

Graz, Oktober 2018

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 entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch. Datum

10.10.2018

tanora Euler

Unterschrift

DANKESAGUNG

A decorative border of green leaves and branches runs horizontally across the bottom of the page, partially overlapping the teal background and the text.

Ich möchte mich herzlich bei meinem Betreuer Univ. Prof. Dipl. Ing. Architekt Andreas Lichtblau für die exzellente Unterstützung bedanken.

Bedanken möchte ich mich bei dem gesamten Team des Instituts für Wohnbau der TU Graz. Ein Dank geht natürlich auch an meine Eltern, die mich durch all die Jahre meiner Schulung fortwährend unterstützten und mir immer beigestanden sind.

Und natürlich mein Dank an meinen Freund sowie alle anderen, die an diesem Prozess beteiligt waren und mir halfen, dieses Ziel zu erreichen und es erfolgreich zum Ende zu bringen.

INHALT

A decorative border at the bottom of the page features a repeating pattern of green leaves and stems, extending across the width of the page.



Inhaltverzeichnis

VORVORT	23
GÄRTEN	
Die Bedeutung von Gärten	27
Geschichten von Gärten	28
Rückkehr der Gärten in die Stadt	31
Gärten und Politik	32
Eine neue Strategie für einen Urbanen Überfluss von Raum	32
Gemeinschaftsgärten und Politik - Nutzung Innerstädtischer Räume	33
Die Bedeutung vom Selbstanbau der Pflanzen	35
Grüne Wände von Patric Blanc	36
Aufbau von Grünen Wänden	38
Vorurteile und Vorteile der grünen Wand	40
PFLANZEN	
Die Wahl	45
Die Wahl der richtigen Konstruktion und Pflanzen	45
Konstruktionsarten	46
Pflanzenarten	47
Klimatische faktoren	47
Selbstklimmer	48
Schlinger und Ränker	49
Whal der Pflanzen nach den Himmelseiten	50
REFERENZEN	
Überblick der Projekte	55
Musee du quai branly, Paris	56
Schoolof Arts/WOHA,Singapoore	58
ICF Gebäude,Bordeaux	60
Les Halles, Avignon	62
MFO park, Zürich	64
Parkhaus Sihlcity, Zürich	66
Andere Projekte, Österreich	68

ORT GEIDORF UND ANALYSEN

Geidorf	75
Grünanlagen des Gebiets	76
Problematik der Grünanlagen in Geidorf	77
Entwicklung durch die Jahre	80
Analyse des behandelten Bereiches	82
Fazit des Gebiets	88

ENTWURF

Konzept und Idee	93
Bautypen	96
Bauplatz	97
Projekt überblick	99
Bestand	100
Lageplan neu	103
Grundrisse - Wohnblock	106
Fasaden, schnitte -Wohnblock	110
Detail - Wohnblock	116
Grundrisse - Mehrfamillienhaus	122
Fasaden, schnitte -Mehrfamillienhaus	124
Detail - Mehrfamillienhaus	128
Visualisierung	130

ANHANG

Literaturverzeichnis	141
Onlineverzeichnis	142
Abbildungverzeichnis	144
Stadtarhic Graz- Pläne	148
Grundbuchauszug	150

VORVORT

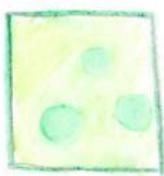
A decorative border of green leaves and stems runs horizontally across the bottom of the page, framing the title.

Grünräume sind wichtige Bestandteile unserer Städte. Die Gärten und öffentlichen Grünräume durchlebten durch die zahlreichen Jahre hindurch einen riesigen Wandel und erreichten langsam einen Punkt, an dem ihre Erhaltung bedroht sein könnte. In größeren Metropolen der Welt ist deutlich erkennbar, dass Grünräume verschwinden und Platz für neue Bauten machen. Nicht nur größere Städte sind mit diesem Problem konfrontiert, nein, auch kleinere Städte und Dörfer breiten sich immer mehr aus und verdrängen wertvollen Boden. Die Städte werden von Jahr zu Jahr größer, sie breiten sich auf die Peripherien aus und langsam werden immer mehr Grünflächen verbannt. Auch mit kleineren Städten werden wir bald an unsere Grenzen geraten. Und wie es sich in größeren Städten zeigt, ist es viel schwieriger, den verlorenen Grünraum im Nachhinein zurückzugewinnen, als wenn man rechtzeitig gehandelt hätte.

„2007 lebten 50 % der Bevölkerung in Städten; im Jahre 2030 werden es 60 % sein“¹

In der vorliegenden Arbeit beschäftige ich mich mit den Wohnverhältnissen der Menschen und den Grünflächen in der Umgebung. Welche positiven und negativen Eigenschaften haben die begrüneten Flächen in dem ausgewählten Gebiet und welche Möglichkeiten bieten diese Flächen den Bewohner. Sorgen sie nur für einen schönen Ausblick oder bitten sie mehr?

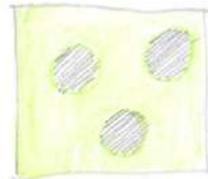
Anhand eines Projekts, das das Thema Fassadenbegrünung aufgreift, möchte ich mit meiner Idee „Grün nicht wegnehmen sondern hinzufügen“ eine Lösung anzeigen, wie man neue Wohnräume schafft, ohne in die bestehenden Grünflächen einzugreifen und wie auch diese neuen Räume eine Grüne Stärkung für die Umgebung sein können. Ich zeige, wie man in die gebauten Objekte, egal aus welchem Jahr sie stammen, ohne größere eingriffe „etwas Grün“ einbringen kann. Damit würde man das Verschwinden von Grünflächen infolge neuer Wohnräume reduzieren und diese durch neue grüne Fassadeninstallationen ersetzen. Dabei würde die Installation nicht nur als optisches und räumliches Aspekt dienen, sondern den Bewohnern und der ganzen Umgebung zahlreiche positive Eigenschaften bieten und das Wohnen gemütlicher machen.



grüne Fläche



grün zugebe



NICHT
grün wegnehmen

01_ KONZEPT

¹https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Pflanze/Gartenbau/ZukunftGartenTagungsband.pdf?__blob=publicationFile, 20.8.2018

GÄRTEN



Die Bedeutung von Gärten

Die Bedeutung von Gärten erstreckt sich auf alle Arten von Gärten, große, kleine, historische, Hausgärten, ... Wir leben derzeit in einer zunehmend verschmutzten und mit Schadstoffen verunreinigten Umwelt und deswegen wächst mit jedem Jahr die Bedeutung von Grünflächen und Parkanlagen, da wir uns der Luftverschmutzung bewusst sind. Die Population der Gegenwart ist viel sensibler geworden und zeigt großes Interesse an der Erhaltung der Natur, der Nachhaltigkeit und geringerer Umweltverschmutzung.

„Jeder Garten ist ein in sich abgeschlossenes Ökosystem, ein komplexes Wirkungsgefüge zwischen Biozönose und Biotop. Er erfüllt klimatische, hygienische, gliedernde und schützende Aufgaben. Er wirke Temperaturlausgleichend, fördert die Durchlüftung und dient nicht zuletzt als Lärm- und Sichtschutz. Daneben soll eine Gartenanlage in ihrer Ästhetik und kreativen Ausdruck Möglichkeiten zur Rekreation und Entspannung, sowie Anregungen zur Entwicklung von neuen künstlichen Ideen bieten.“²

Gärten kann man oft auch als eine Art Museum für bedrohte und fast nicht mehr existierende Pflanzenarten betrachten. In der Vergangenheit war dies nicht der Fall, weil die Gärten der Vergangenheit oft Pflanzenarten enthalten hatten, die nicht aus der Gegend stammten. Exotische und herausragende Pflanzen und Baumarten galten als eine Art Prestige, Machtzeichen. Dem ist aber heute nicht mehr so, da wir in einem modernen Land und einer von der Forstwirtschaft geprägten Umwelt leben. Viele Parkanlagen sind somit zu Sammlungen der regionalen Pflanzenarten geworden.

Jeder Garten ist das Spiegelbild einer bestimmten kulturellen Epoche.

Denn nicht nur Gebäude sind ein wichtiger Teil und eine Versinnbildlichung unserer Vergangenheit, sondern auch Gärten, die – ähnlich wie Gebäude – politische, soziale, kulturelle Zustände ausdrücken. Markante Gartenanlagen bestimmter Epochen wurden deshalb auch unter Denkmalschutz gestellt; dieser sorgt gerade dafür, dass Garten so gut wie irgend möglich im Originalzustand erhalten werden bzw. dass das, was noch zu erhalten ist, erhalten bleibt.³

„Man kann also erkennen, dass historische Gartenanlagen von großem kulturistischen und heute auch ökologischem Interesse sind. Am wesentlichen erscheint mir jedoch die Idee, besser gesagt die Philosophie, die hinter jeden Garten, ob groß oder klein, steckt. Geht die Philosophie verloren, so stirbt auch der Garten. Gärten waren und sind Spiegel unserer Seelenlandschaften. Sie sind keine toten Objekte, sondern einem stetigen Wandel durch ihre eigene Lebendigkeit unterworfen. Sie zu verlieren bedeutet einen Teil unserer Geschichte, einen Teil unserer Kultur, im weitesten Sinn, unserer Wurzeln.“⁴

² Patzl, 2002, 25

³ Vgl. Patzl, 2002,25-26

⁴ Partzl, 2002, 26

Geschichten der Gärten

Will man die Bedeutung von Gärten erklären, so muss man mit ihrer Geschichte und ihren Ursprüngen beginnen. Die Geschichte der Gärten reicht bis in die Antike und noch weiter ins alte Ägypten zurück. Nach der Antike kamen die Gärten der Renaissance, barocke Gärten, die Gärten der Aufklärung, öffentliche Gärten der Neuzeit und Gegenwart sowie Asiatische Gärten. Jede Epoche hat ihre ganz eigene Gartenform, in der sich gewöhnlich die politischen Umstände der bestimmten Zeit niederschlagen.

„ Die ersten Gärten der Welt entstanden in Persien. In der Literatur wird so vom legendären persischen König und Feldherrn Kyros II dem Großen vor ca. 2500 Jahren berichtet, der sich in jedem seiner vielen Paläste einen Garten (altpersisch Paradaidha als „Paradies“) als Ort der Kontemplation, der Privatheit, aber auch als Symbol der Macht einrichten ließ.“⁵

Bei den Ägyptern dagegen findet man große grüne Anlagen zumeist bei den Tempelanlagen und um sie herum. Es entstanden erste Planungen von Gärten, die sehr symmetrisch und streng waren. Sie kannten bereits Blumenbeete und Bäume, Gebüsch pflanzten sie oft in Reihen und integrierten auch Wasserelemente in die Planung.

In Babylon findet man die ersten Hängegärten, die Gärten der Samurai. Wie bei den Ägyptern findet man auch hier die ersten Bewässerungssysteme. Diese Gärten wurden von den Archäologen noch nicht 100 %ig bestätigt, aber dennoch kann man sagen, dass sie eines der ersten Vorbilder unserer heutigen Grünen Wände sind.



02_ Terrassengärten Babylon

Auch bei den Griechen findet man Gärten und Baumanlagen zuerst nur bei Tempeln und Gymnasien. Erst später kamen durch den orientalischen Einfluss Brunnen, Baumalleen und Blumenbeete dazu.

Die römische Kultur war die erste, die auch private Gärten in den Innenhöfen von Häusern, Thermen und Theatern kannte. Symmetrie ist den Römern nicht mehr so wichtig, sie halten aber noch an der strengen Form der Gärten fest.

Es folgten Zeiten großer Unruhen. In der Renaissance fing man an, sich an die Antike zurückzuwenden. Dies war eine Zeit der Adligen und Wohlhabenden, die ihre Macht und ihren Adel unbedingt zeigen wollten, wie es schon die alten Ägypter getan hatten. Bei den Gärten der Renaissance handelte es sich um Selbstdarstellungen der wohlhabenden Besitzer.

Renaissancegärten waren geprägt von Schönheit und Harmonie. Auch neue Pflanzen und Baumarten wurden von den Reisen mitgebracht, sowie neue Gartenelemente. Höhlen, Grotten und Wasserspiele waren eine Neuheit. Die Gärten waren von dem freien Denken der Epoche beeinflusst, es gab kein christliches Weltbild mehr.

Später, im 17. Jh., entwickelte sich in Frankreich ein eigener Barockgartenstil. Diese Gärten waren ein starkes Abbild der politischen Situation, die sich voll und ganz auf den herrschenden König konzentriert hat. Typisch für solche Gärten waren riesige Anlagen mit symmetrisch angeordneten Elementen und Gebäuden. Es kam darauf an, dass man die ganze Pracht und Größe des Gartens auf einmal erblicken konnte und auch die umgebende, nicht geplante Landschaft spielte eine große Rolle. Wichtig war ein visueller Übergang von den geplanten Gärten in die nicht geplante Landschaft. Die Gärten wurden zu repräsentativen Objekten, die sich auch auf die umgebende Architektur bezogen haben.⁶

Auch in England war es im 17. Jahrhundert ähnlich. Der Einfluss der Barockzeit war immer noch deutlich sichtbar. Strenge, meistens zu einem wichtigen Gebäude führende Baumalleen, geformte Büsche und Baumkronen waren typisch für das England dieser Zeit.

Die erste größere Änderung in der Gartenkunst entstand, als Philosophen anfangen, die französische Gartengestaltung zu kritisieren. Die zwei größten Philosophen dieser Zeit waren Descartes in Frankreich und John Lock in England. Mit ihrer neuen freien Denkweise und mit ihren Werken hatten sie einen riesigen Einfluss auf das Denken und die Kultur der Bevölkerung und folglich auch auf den Gartenbau. Zwei weitere wichtige Namen waren Joseph Addison und Alexander Pope, die wie Descartes und Locke ebenfalls einen Einfluss auf die Denkweise der Menschheit hatten. Sie ermutigten die Menschen, an sich und an ihre Phantasie, an die Schönheit und Wichtigkeit der Natur zu glauben. Die Natur wird mit Freiheit gleichgestellt und in Verbindung gesetzt. Sie entwickelten Mit ihren Schriftsätzen entwickelten sie ein neuen Sichtweise auf die Gärten. Durch ihren Einfluss kam die alte, strenge Gartenplanung aus der Mode. Die ersten naturorientierten Ideen für Landschaftsgestaltungen schöpfte man aus Malereien.

⁵ <http://www.garten-europa.com/magazin/die-geschichte-des-gartens/> , 20.8.2018

⁶ Vgl. Patzl, 2002, 13-19

Ein weiterer Künstler, der die ganze Natur als einen riesigen Garten ansah, war William Kent, dieser beeinflusste mit seiner Denkweise und den – leider nicht erhaltenen – Gartenwerken Lancelot Brown. Brown hingegen war jedoch einer der begehrtesten Namen der derzeitigen Gartengestaltung. So liegt die Behauptung nahe, dass der Gegensatz der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zu den Barockgärten in England endstanden ist. Hierbei handelt es sich um sogenannte Landschaftsgärten, die einen diametralen Gegensatz zu den vorherigen Gärten darstellen. Weder Symmetrie noch Strenge waren vorhanden. Gärten, die fast ohne Grenzen in die umgebende ungebundene Landschaft verfließen, Wasserflächen wie Teiche und kleine Flüsse sowie kurvenreiche Wege und freiwachsende Bäume waren wichtige Elemente der neuen Landschaftsgärten. Sie waren vielfältig und sehr abwechslungsreich. Man kann sagen, dass der Englische Landschaftsgarten gebändigte Wildnis ist, alles soll so gut wie nur möglich natürlich wirken, eine künstlich geplante Natur.^{7 8}

Nach dem Ende der Französischen Revolution endete auch die Zeit der großen Herrscher, die ihre Macht durch prächtige Gartenanlagen und Architektur zeigten. Im 19. Jh. entstanden aus sozialen Gründen die ersten öffentlichen Parkanlagen, die die Ideen und das Konzept des Landschaftsgartens berücksichtigten. Eine der ersten öffentlichen Parkanlagen war der Central Park in New York. Ein Ort der Erholung. Ein Ort zum Spazieren, Boot- oder Fahrradfahren. Mit der Zeit wurde die Planung von Grünanlagen immer wichtiger.

Mit dem wissenschaftlichen Fortschritt kam auch der Fortschritt in der Gartenplanung. Neue Pflanzenarten und neue Arbeitsmethoden, Dünger, Technologien erleichterten die Gartengestaltung. Aufgrund der zahlreichen Kenntnisse und Möglichkeiten hat sich kein konkreter Gartenstil durchgesetzt, Inspiration wird jedoch immer noch aus der Vergangenheit geschöpft.⁹ Auf der anderen Seite der Welt, in Japan und China, finden wir einige der ältesten Gärten. Dort werden die Gartengestaltung und Gartenkunst schon seit ihren Anfängen sehr geschätzt. Auch dort treffen wir auf verschiedene Gartentypen, die verschiedene Epochen darstellen. Was aber alle Japanischen Gärten gemeinsam haben, das sind Asymmetrie und die Bauteile der Gärten: Wasser als eines der wichtigsten Elemente, speziell gezüchtete und positionierte Bäume, Moos, Kies und – ebenfalls sehr wichtig – Steine. Diese Elemente können außerdem auch verschiedene Symbole darstellen. Kies in Form von Wellen könnte Wasser darstellen. Konisch aufgeschotterter Kies hingegen kann einen Hügel oder Berg darstellen. Symbolik ist sehr wichtig bei diesen Gärten. Jeder Stein hat seine eigene Bedeutung und die Positionierung wird sorgfältig geplant. Einige der japanischen Gartenarten sind: trockener Garten, Teichgarten, Meditationsgarten, Teegarten, Wandelgarten und viele mehr.¹⁰

Ende des 20. Jh. war die grüne Planung etwas Lebenswichtiges. Gärten werden auch heute auf verschiedene Arten designt und geplant, sie dienen als eine Art Vorstellung und sind auch das Abbild einer besseren Welt und Zeit.

⁷ Vgl. Cowell, 1979, 177-179

⁸ Vgl. Hartmann, 1981, 11-21

⁹ Vgl. Cowell, 1979, 201

¹⁰ Vgl. Patzl, 2002, 20-24

Rückkehr der Gärten in die Stadt

„Die Städter und Dörfer der Gegenwart verdrängen immer öfter die Natur, wo sie zum Wohlbefinden des Menschen eigentlich sein sollte. Natur in Form von Wäldern und Bäumen wird systematisch ausgeschaltet, verletzt und vernichtet. Verkehrsflächen, Wohngebäude, Gewerbegebiete, Einkaufszentren – all das und anderes mehr führt dazu, dass wertvoller Boden zugebaut und versiegelt wird.“¹¹

Seit dem Anfang des 21. Jh. werden die urbanen Gärten immer beliebter und vielfältiger. Was früher in Nordamerika als eine Lösung für die Armut war, wird heute als Kreativität und Perspektive für den Stadt Lebensraum gesehen.

Es entwickelt sich ein neues danken und Verständnis von Stadt - Urbanität, und von Kultur – Natur. Die Bevölkerung nimmt viel mehr Acht auf die Natur als in den vergangenen Jahren, jeder will beteiligt werden. Die neue Form von urbaner Gärtnerei und Bepflanzung bildet ein Verhältnis zur Stadt und will ein Teil der Stadt werden, ein Teil der Urbanität und will nicht als alternatives Mittel betrachtet werden.

Bis zu den 1960er Jahren war Landwirtschaft in den Städten etwas Selbstverständliches und Normales. Durch die Modernisierung und den Fortschritt wurden die Landwirtschaft Anlagen und Grünflächen immer mehr von der Stadt entfernt und durch neue Bauten, Fabriken und Betriebe ersetzt. Doch jetzt kommen wir langsam an eine Grenze, die neue Denkweise und die Sehnsucht nach der Natur wachsen von Tag zu Tag.

Es wächst auch ein neues Interesse an städtischen Räumen. Neue Rückzuchsorte zu schaffen, die in unmittelbarer Nähe liegen oder mit der Urbanität schon verbunden sind. Ein Interesse, dass ein Erholungsraum nicht mehr weit draußen auf dem Lande sein muss oder in den großen romantisch geplanten gemeinsamen Stadtparken. Man will die Natur zusammen mit der Urbanität erleben und dadurch auch Gemeinschaften mit anderen Menschen bilden, die sehnsüchtig die Natur in der Stadt suchen.

Die Natur und der Kontakt zu etwas Lebendigem wird oft mit Glücksgefühlen verbunden. Die lebendige Umgebung, der Kontakt mit der Erde, Bäumen, der frischen Luft, weckt in vielen Kindheitserinnerungen und Erinnerungen an eine weniger urbane und bebaute Welt.¹²

„Pflanzen zu setzen und zu pflegen und sich zwischen diesen Pflanzen zu ergehen heißt, das Unbegreifliche zu erfassen; zu verstehen, wer man ist.“¹³

Eine gute Hälfte der Bewohner in Österreich besitzt einen Garten. 34% besitzen einen Balkon und 24% eine Terrasse, davon ernten 80% der Gartenbesitzer aller Arten ihr eigenes Gemüse und Obst. Gärten aller Art in der Stadt, werden zu wertvollen Räumen der Natur.¹⁴

„Der Garten - ob kleiner Park oder handtuchbreiter Stadtbalkon - ist der Ort, an dem sich der Mensch eine ideale Welt erschaffen kann. In einer Zeit, in der sich die Menschen durch gravierende Veränderungen ihrer Lebens- und Arbeitswelt zunehmend überfordert fühlen, wächst das Bedürfnis nach dem Rückzug ins Private, an einen Ort, wo alles im Einklang ist und alles Schlechte und Störende draußen bleibt - vor dem Gartentor.“¹⁵

¹¹ Amber,2017, 12

¹² Vgl. Müller,2011, 22-23,127,225-234, 236, 306-308

¹³ Müller,2011, 236

¹⁴ Vgl. Müller,2011, 22-23,127,225-234, 236, 306-308

¹⁵ https://www.br.de/br-fernsehen/sendungen/unter-unserem-himmel/archiv/staedte-doerfer/rueckkehr-ins-paradies-annette-hopfenmuel-ler-himmel-sud-2011_x100.html, 20.8.2018

Gärten und Politik

Eine neue Strategie für einen Überfluss vom Raum

Nach dem Ende des klassischen Industriezeitalters und dem Beginn der Globalisierung wurde unsere sozialräumliche Umwelt ebenfalls durchgewirbelt und neu strukturiert. Gleiches passierte schon einmal, Ende der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert. Wie genau unsere Umgebung in der nachindustriellen Gesellschaft aussehen wird, kann man nicht wissen, wir müssen aber offen und bereit für Veränderungen sein. Mit jedem Jahr entstehen in den Städten der Nachindustrialzeit immer mehr neue Räume und für diese neuen Räume gilt es, neue Leitbilder und Methoden für den Umgang zu suchen.

Bei neuen Bauten wird mit Flächenentwicklung experimentiert und hie und da wird an neuen Bauwertungsmustern gearbeitet. Es ist an der Zeit, sich intensiver mit der urbanen Landschaftsplanung zu beschäftigen. Weil sich die Lebensbedingungen der gegenwertigen Menschheit rapide ändern, sollten mit Hilfe von Politik und Planung die traditionellen Leitbilder und Methoden überprüft und bei Bedarf geändert werden.¹⁶

„Insbesondere Landschaftsarchitekten, die man ja in Fällen übergroßer Brachflächen zu konsultieren pflegt, sind gefordert, den derzeit auffälligen Trend zu immer artifizierlicher Gartenkunst kritisch zu reflektieren und sich in Zusammenarbeit mit Ökologen und Biologen stärker als bisher mit natürlichen Vegetationsformen, Umweltfaktoren, Tierwelt und Pflanzfolge auseinandersetzen. Damit unsere Städte Angesicht sinkender Einwohnerzahlen und leeren Kassen nicht verwildern, müssen wir uns wahrscheinlich mit neuen Formen von Stadtraumen arrangieren, die sich weitgehend selber stabilisieren, oder sich für rage öffentliche Nutzung anbieten, damit soziale Kontrolle wenigstens Beiläufig gewährleistet bleibt.“¹⁷

Architekten, die für die Bauten unserer Zukunft sorgen, werden sich nicht nur mit der Bebauung des Gebiets beschäftigen sondern auch damit, wie viel Natur und Grünraum im und auf dem Gebäude stattfinden kann. Denn die Wege und Eingriffe, die uns bisher immer mehr von der Natur entfernt haben, sind auf jeden Fall die falschen Wege und Richtungen.

Es ist an der Zeit, mehr Natur in unsern Alltag und in unsere Lebensräume zu bringen und damit für eine bessere und grünere Zukunft zu sorgen.¹⁸

¹⁶ Vgl. Raimers, 2010, 28-29

¹⁷ Raimers, 2010, 28-29

¹⁸ Vgl. Amber, 2017, 72- 73

Gemeinschaftsgärten und Politik - Nutzung innerstädtischer Räume

Die Beteiligung an Gemeinschaftsgärten kann zur politischen Mündigkeit der Aktiven führen, zu Selbstorganisationen sowie zur Mitgestaltung des eigenen Wohnumfeldes und des politischen kommunalen Systems. Gemeinschaftsgärten können sowohl als Schließungen von Lücken im Sozialsystem dienen als auch selbst exklusiv wirken und andere Beteiligten verdrängen. Das Engagement der Beteiligten kann man auch als politisch sehen. Es kann als Einmischung in die Kommunalpolitik oder als eine Art Umweltschutz und Alternative für die Arbeit ausfallen. Auch die Aneignung von Freiräumen wird als politisch betrachtet. Engagierte eignen sich Freiräume unterschiedlich an. Während einige Bezirkspolitik beteiligt ist, folgen andere lieber den breiten demokratischen politischen Idealen.¹⁹

„Ihre Hauptmotivation ist also nicht der konkreten Form des Gärtnerns geschuldet, sondern der politischen Implikation des Freiraumbegriffs, d.h. der Möglichkeit, einen Freiraum kreativ zu schaffen und zu nutzen. Die Unreguliertheit der Gemeinschaftsgärten, d.h. die Abwesenheit von vorgegebenen Regeln und Zwängen und vor allem auch die Möglichkeit, einen Raum nach eigenen Vorstellungen nutzen und gestalten zu können, spielen für viele eine wichtige Rolle.“²⁰

Gemeinschaftsgärten sind eine neue und bis jetzt eher wenig erforschte Form des Freiraums. Mietgärten und öffentliche Grünanlagen unterscheiden sich von den Gemeinschaftsgärten vor allem in der öffentlichen Nutzung durch öffentliche Personen, die in der Umgebung wohnen und gemeinsam sorgfältig für diese Gärten sorgen.²¹

„Bei bisherigen Untersuchungen von Gemeinschaftsgärten geht es vor allem um Fragen urbaner Landwirtschaft und Ernährungssicherung, um ihre positiven ökologischen oder emanzipatorischen Effekte, um planarische Potentiale für Zwischennutzungen oder um interkulturelle Integration.“²²

Die ersten Gemeinschaftsgärten entstanden in Amerika in den 70er Jahren und zwar in New York als Resultat fehlender Grünflächen und Nahrungsmittel. Selbstverständlich veränderten sich die Gärten im Laufe der Zeit. Im Vordergrund stehen jetzt nicht mehr so viele politische und Verschönerungsmaßnahmen, sondern eher der soziale Kontakt und damit auch der Gemüseanbau.²³

¹⁹ Vgl. Raimers, 2010, 208 - 210

²⁰ Raimers, 2010, 208

²¹ Vgl. Raimers, 2010, 208 - 210

²² Raimers, 2010, 209

²³ Vgl. <https://gartenpolylog.org/de/gartenpolylog-gemeinschaftsgarten/was-sind-gemeinschaftsgarten>, 15.4.2018

Um es zu verkürzen, was genau Gemeinschaftsgärten sind.

„Gemeinschaftsgärten sind Gärten, die von einer Gruppe von Menschen betrieben werden. Hier spielt aber nicht nur das Gärtnern eine Rolle, sondern auch das gemeinsame Arbeiten, die Mitgestaltung des Stadtteils, die Möglichkeit der Partizipation innerhalb einer Gemeinschaft, die Entwicklung eines gemeinschaftlichen Sinns im gemeinsamen Tun und letztlich das kommunikative Zusammensein im Garten.“²⁴

Die Freiflächen, auf denen diese Gärten jedoch entstehen, sind meistens Eigentum der Stadt, des Bezirks, der Kirche oder privater Großeigentümer, die diese Flächen durch einen Vertrag der jeweiligen Gemeinschaft zur Verfügung stellen.

Es gibt verschiedene Benennungen und Arten von Gemeinschaftsgärten. Benutzt werden auch Namen wie Nachbarschaftsgärten und Community Gardens. Die Gemeinschaftsgärten oder Nachbarschaftsgärten können verschiedene Zugangsmöglichkeiten haben und dadurch unterscheiden sie sich untereinander. Ein Gemeinschaftsgarten, der nur von den Bewohnern der Nachbarschaft betreten wird und der sich im Atrium der Wohnungsanlage befindet, ist zum Beispiel ein privater Gemeinschaftsgarten, nur für eine bestimmte Nachbarschaft. Wir kennen außerdem thematische Gärten, die nur einer bestimmten Zielgruppe zugeordnet sind, z.B. Kindern, älteren Bewohnern... Und dann haben wir noch einen ganz offenen Gemeinschaftsgarten, der für die ganze Nachbarschaft frei betretbar ist.

Wie bereits erwähnt, geht es bei den Gärten nicht nur um das Pflanzen und den Anbau von eigenen Lebensmitteln, sondern auch um das soziale Leben, den kulturellen Austausch, die Kommunikation, das Kennenlernen und das ökologische Bewusstsein, damit die Kulturpflanzen in der Stadt nicht in Vergessenheit geraten und der Stadtraum dadurch wieder urbaner gemacht wird.²⁵

²⁴ <https://gartenpolylog.org/de/gartenpolylog-gemeinschaftsgarten/was-sind-gemeinschaftsgarten> ,15.4.2018

²⁵ Vgl. Raimers, 2010, 208 - 210

Die Bedeutung vom Selbstanbau der Pflanzen

Der Selbstanbau von Gemüse hat natürlich mehrere Vorteile. Nicht nur, dass uns die selbstangebaute Frucht besser schmeckt, nein, spannend sind der gesamte Prozess des Wachsens und Vorgehens, die vielen Gerüche und Gestaltungsmöglichkeiten, die damit verbunden sind.

Eine in Deutschland durchgeführte Umfrage brachte interessante Ergebnisse. Es wurde festgestellt, dass jeder zweite deutsche Bürger einen Garten besitzt, ob großen oder kleinen, Mietgarten oder nur ein paar Töpfe auf dem Balkon oder auf den Fensterbrettern, Millionen von Menschen sind leidenschaftliche Hobbygärtner. Eine der beliebtesten Pflanzen der Hobbygärtner ist selbstverständlich die Tomate. Mit der Untersuchung und statistischen Berechnungen wurde ermittelt, dass pro Jahr 30 Millionen Tomaten geerntet werden, davon fast die Hälfte von Hobbyzüchtern oder besser gesagt Amateurgärtnern.

Anhand der Statistik wird offensichtlich, wie wichtig ein bisschen Grün für Menschen ist. Egal ob sie in einer Großstadt oder auf dem Lande leben, die meisten Menschen fühlen sich regelrecht zum Selbstanbau von Pflanzen hingezogen. Der Selbstanbau und die Sehnsucht nach Grün sind insbesondere für Stadtbewohner von großer Bedeutung. Jeder noch so kleine Topf mit einer Pflanze kann den Lebensraum des Menschen völlig anders wirken lassen, ihn beleben, Freude bringen...²⁶

„Pflanzen wecken Beschützerinstinkte und bieten Schutz. Schon allein das Hießen einer ZimmerPflanze weckt Fürsorgegefühle und andere Herzensqualitäten. Andererseits gewährt uns das Blätterdach eines großen Baumes Schutz vor Sonne und Regen. Gefühle von Dankbarkeit und Geborgenheit, die wir in dieser Situation empfinden, sind dabei einer Pflanze geschuldet.“²⁷



03_ Balkongärten und Selbstanbau_1



04_ Balkongärten und Selbstanbau_2

²⁶ Vgl. Raimers, 2010, 116-119

²⁷ http://www.alexianer-muenster.de/fileadmin/user_upload/alexianer-muenster.de/Unsere_Angebote/Hilfen_bei_psychischen_Erkrankungen/Zentren/Gerontopsychiatrisches_Zentrum/Beratung/Geronymus/Geronymus_Archiv/Geronymus_26.pdf, 25.8.2018

Grüne Wände von Patrick Blanc

„Heute lebt mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten. Alle Marksteine, die mit natürlichen Lebensräumen und landwirtschaftlichen Systemen verbunden sind, verschwimmen damit zusehends. Die Urbilder der Landwirtschaft finden sich nur noch bei Ethnien in schwer zugänglichen Dörfern oder in aufgrund der Topographie zerklüfteten Regionen.“²⁸

In den letzten Jahren entwickelten sich Maschinen zu einem Bestandteil der heutigen Landwirtschaft. Was früher ein Privileg war, ist heute etwas Selbstverständliches und nimmt mit den Jahren immer mehr zu. Zahlreiche Städte wachsen und verdichten sich, immer mehr Landbewohner ziehen vom Lande in die Stadt, wegen der Arbeit, beliebter Einkaufsmöglichkeiten, verschiedener Aktivitäten... Dadurch wird den heutigen Großstadtmenschen, wie zum Beispiel den Bewohnern von Paris, New York und auch Sao Paolo, die Landwirtschaft fremder und unbekannter.

Idyllische Landschaften, kleine Dörfer, wie sie in der Vergangenheit existierten und etwas Natürliches und Normales waren, wird man bald nur noch in Fernsehdokumentationen und auf Bildern sehen.

Mit der steigenden Anzahl der Maschinen und der Bewohner in den Städten steigt auch die Umweltverschmutzung an. In den letzten Jahren ist die Temperatur um Einiges gestiegen, sowie das Niveau schädlicher Kohlenstoffe, die die Verschmutzung unserer Luft und Natur verursachen.²⁹

„Man darf aber nicht vergessen, dass jedes menschliche Wesen, egal ob arm oder reich, durch die Atmung die gleiche Menge Kohlenstoffe produziert.“³⁰

Nimmt man als Beispiel Indien, das mehr Einwohner pro m² hat als die USA, so produzieren die Menschen dort natürlich mehr Emissionen auf einem kleineren Raum.

Der Mensch ist sich seiner Fehler bewusst und es ist an der Zeit, dass die Menschheit etwas in Richtung des Naturschutzes unternimmt. Die Rückkehr zur Natur. Ganze Gebiete werden unter Naturschutz gesetzt, Ökotourismus nimmt immer mehr zu...³¹

„ „Green Walls“ oder „Grüne Wände“ sind seit einiger Zeit in der Architektur sehr aktuell. Der französische Gartenkünstler Patrick Blanc gilt als Urvater dieser Vertikalgärten, die die Architektur bereits heute stark beeinflussen.“³²

Grüne Wände sind eine neue Möglichkeit, die dichte Stadtbebauung zu begrünen und den Menschen das Gefühl freier Natur zu verleihen, den Menschen die Pflanzenwelt wieder näher zu bringen. Die einzige Neuheit ist, dass sie in die Vertikale wachsen. Weil sich die Pflanzen nach der Einpflanzung selber entfalten können und weil jeder Pflanzenteil, egal ob es jetzt Blätter, Blüten oder Wurzeln sind, sichtbar ist, verleihen sie ein Gefühl der Natürlichkeit und Freiheit.

²⁸ Blanc, 2009, 86

²⁹ Vgl. Blanc, 2009, 86-90

³⁰ Blanc, 2009, 86

³¹ Vgl. Blanc, 2009, 86-90

³² <https://www.hessen-schafft-wissen.de/dynasite.cfm?dsmid=503079&pid=91&skipfurl=1>, 20.8.2018

Es sieht so aus, als würden sie ohne Planung schon seit Jahren an diesem Ort sein. Diese Wände erinnern uns manchmal auch an tropische unberührte Natur. Eine derartige natürliche Erscheinung ist jedoch nur durch sorgfältiges Planen, verschiedene Pflanzenarten in bestimmte Pflanzenreihenfolgen möglich. Neben der Planung spielen auch Licht und Klima eine wichtige Rolle, denn die verschiedenen Pflanzenarten reagieren jede für sich ganz anders auf die Umweltverhältnisse, was der Natürlichkeit der Wand hilft.³³

„Nur die Auswahl einer großen Artenzahl, die langfristig vergemeinschaftet überleben würde, und diese dann schräg in Abfolgen einzusetzen und auf die Sichtbarkeit der Organe zu achten, das war wohl die Grundidee der heute so klar ausgestalteten Grünen Wände.“³⁴



05_ Einpflanzung der Fassade

³³ Vgl. Blanc, 2009, 86-90

³⁴ Blanc, 2009, 87

Aufbau von Grünen Wänden

Patrick Blanc ist der Erfinder der neuen, leichten Grünen Wand und derjenige, der dies auch speziell und ins Detail erforscht hat.

„Soll man wirklich eine lange Abhandlung darüber schreiben, wie man einen Wischlappen auf einem Kunststoffbrett fixiert, an dessen Köpfende ein durchlöcherteres Rohr sitzt?“³⁵

Seine Idee der Grünen Wand setzte er so um, dass die Pflanzen nicht mehr in Substratkörben wachsen, sondern sich auf einem Träger aus Netz oder Bewässerungsvlies ausbreiten. Der Vorteil dieses neuen Systems ist seine Leichtigkeit, die durch die dünne Substanz von 3mm ermöglicht wird. Ein solch dünnes Material wiegt nur 3 kg pro m², damit kann ein Substrat mit einer Dicke von 2 cm, die feucht rund 20 kg pro m² wiegt, nicht konkurrieren. Das Vlies-Material hat aber auch andere Vorteile: es ist resistent gegen Deformation und Temperaturschwankungen, verrottet nicht, es erhält die Primärform mit Hilfe von PVC-Trägerplatten und Polypropylen-Geweben, die zwischen den Materialien verlaufen. Die auf das besondere Vlies angebrachten Pflanzen verwurzeln sich in das Material, das aus zwei Lagen besteht und eine einfache Anpflanzung und festen Halt an der Tragekonstruktion ermöglicht. Das besondere Vliesmaterial kann mit Lebermoos-Teppichen verglichen werden, in denen sich die Pflanzen in alle Richtungen unbegrenzt ausdehnen können, ohne auf Hindernisse, wie einen Rahmen oder Kasten, zu treffen. Die Bewässerung für diese Art grüner Fassaden ist eigentlich ganz einfach konstruiert. Auf der Spitze des Systems, ganz oben ist ein poliertes Rohr mit geringerer Dichte angebracht, das auch Winterverhältnisse ohne Probleme aushält. Das Rohr hat alle 10 cm ein kleines, 2mm großes Loch, das den Durchfluss vom Wasser ermöglicht. Die Bewässerung muss jeden Tag erfolgen, natürlich abhängig von der Jahreszeit, dem Klima, Wetter, der Höhe und Größe der begrünter Wand. Der Wasserverbrauch ist ebenfalls nicht so hoch, und zwar in Sommer bis maximal 3 L pro m², was deutlich Geringer als der Wasserverbrauch in Gärten und Grünanlagen ist. Die Pflanzen werden normalerweise mit normalem Wasser, Regenwasser, Tauwasser besprüht und nach Bedarf werden dem Wasser andere Mineralien in geringeren Mengen hinzugefügt, die die Pflanzen fürs Wachstum benötigen.³⁶

„Das Prinzip dieser modernen Version der mythenumflorten Hänegarten von Babylon ist indes *tout simple*. Vor der zu Kaschierenden Mauer wird mit etwas Abstand ein stabiles Metallgerüst montiert. Die darauf applizierten PVC-Platten, die nur ein Zentimeter dick sind, werden mit zwei Lagen Kunstfilz überzogen.“³⁷

Die ersten Versuche des Gerüsts waren aus Holz, das jedoch kein langfristiges Material war. Nach ungefähr 3 Jahren verrottete das Holz und die Konstruktionen mit dem Vlies und Pflanzen

³⁵ Blanc, 2009, 97

³⁶ Vgl. Blanc, 2009, 97- 102

³⁷ <https://www.verticalgardenpatrickblanc.com/medias?lg=de&page=1>, 20.8.2018

fielen in sich zusammen. Die Holzpaneele werden jetzt wie schon erwähnt mit Kunststoff, durch PVC-Hartschaumplatten ersetzt. Dieses Material erwies sich nicht nur bei der Ausdauer als vorteilhaft, sondern auch bei der Leichtigkeit und Festigkeit.

Man kann aber auch andere Kunststoffmaterialien mit ähnlichen Eigenschaften verwenden, wie zum Beispiel einige Recycling-Kunststoffe. Bei der Konstruktion muss man aber noch einen wichtigen Aspekt beachten. Die Luftzirkulation, die zwischen den Materialien verlaufen soll und der Stützmauer die Möglichkeit geben zu atmen. Darum wird eine Stahlkonstruktion, die gewöhnlich aus Aluminium, Zink oder Edelstahl besteht, an die Stützmauer angebracht.³⁸

„Pflanzen erhalten historische Architektur am leben.“³⁹

Deswegen hängt die Auswahl der Pflanzenarten von den klimatischen Bedingungen ab. Nachdem man das Klima genügend erforscht hat, muss man sich über die Verfügbarkeit der Pflanzenarten in dem bestimmten Land oder Stadt erkundigen.⁴⁰

„Alle für ein bestimmtes Projekt ausgewählten Arten werden dann in Form von Pflanzenfolgen oder Abfolgen verplant. Diese Abfolgen hängen direkt mit dem klimatischen Bedingungen der verschiedenen Wandzonen und der Wachstumsdynamik sowie den ästhetischen und strukturellen Fakten der Arten zusammen.“⁴¹

Die Pflanzen werden so natürlich wie möglich angeordnet, sodass der Effekt unberührter Natur entsteht. Eine wichtige Regel bei der Bepflanzung mit Pflanzen ist, dass größere, strauchartige Pflanzen, die viel Raum benötigen, ganz oben eingesetzt werden und unten solche Arten, die weniger Raum benötigen. Diese Anordnung hat nicht nur einen natürlichen Effekt, sondern man kann unbehindert daran vorbeigehen. Die grüne Fassade sollte den Raum nicht begrenzen oder wegnehmen. Besonders bei Außeninstallationen in einer dichten Bebauung ist die Breite des Gehsteiges sehr wichtig, dieser kann nie genug breit und geräumig sein. Bei der Anordnung ist aber auch das Wachstum der Pflanzen zu beachten. Das Übereinanderwachsen der anliegenden Arten muss vermieden werden, deshalb werden immer Pflanzen mit vergleichbaren Wachstumsverhalten nebeneinander eingepflanzt. Denken muss man auch auf die Blätterform und Textur der verschiedenen Arten, die Farbe, die Wurzeln und deren Wachstum, ... Auf diese Weise entstehen Unikate und einzigartige Wandkunstwerke, die sich mit der Zeit und dem Klima ändern. Eine Wand mit der Größe 10 x 10m benötigt ungefähr 3000 Pflanzen.⁴²

„Beim Hotel SO/ Vienna am Donaukanal bietet sich ein ausgezeichnete Blick auf eine weitere "Grüne Wand" in Wien: Im Innenhof des von Architekt Jean Nouvel entworfenen Gebäudes befindet sich eine 600 m² große, freistehende Stahlkonstruktion, auf der rund 20.000 unterschiedliche Pflanzen einen paradiesischen, vertikalen Stadtgarten bilden. Den Jahreszeiten entsprechend, erblüht die Wand immer in anderen Farben.“⁴³

³⁸ Vgl. Blanc, 2009, 97- 102

³⁹ Kushner,2016, 110-111

⁴⁰ Vgl. Blanc, 2009, 97- 102

⁴¹ Blanc, 2009, 102

⁴² Vgl. Blanc, 2009, 97- 102

⁴³ <https://www.wien.info/de/sightseeing/gruenes-wien/gruene-waende-in-wien> , 20.8.2018

Vorurteile und Vorteile der grünen Wände

VORURTEILE

Es gibt Vorurteile und negative Einstellungen gegenüber bewachsenen Fassaden, denn es gilt noch immer das Denken, das Pflanzen schlecht für das Gebäude und dessen Putz sind. Pflanzen können bei alten Gebäuden durchaus Schäden anrichten. Gebäude oder Mauern, die große Risse haben, bieten dadurch die Möglichkeit, dass Pflanzen ins Mauerwerk eindringen.

Natürlich haben verschiedene Pflanzen ihre Vor- und Nachteile, deswegen ist die richtige Verwendung und Auswahl einzelner Pflanzen bei Gebäuden sehr wichtig. Zum Beispiel, Efeu eignet sich gut für Stein- und Stahlwände, richtet kaum Schaden an, auf einer Putzwand oder Fassade hingegen kann er schon Spuren und leichte Schäden hinterlassen.⁴⁴

VORTEILE

Eine begrünte Fassade hat eine sehr positive Wirkung auf das Gebäude. Die Grüne Wand dient als eine Barriere, die UV-Strahlen und mächtigen Niederschlägen, auch Hagel standhält und den Schaden an der Fassade verringert. Ebenso wird der Wind abgefangen und die herausdringende Wärme des Hauses eingefangen und somit geringere Wärmeverluste gewährleistet. Auch das Eindringen von Feuchtigkeit, die große Schäden an den Gebäuden verursachen kann, wird durch dem grünen Schutz deutlich vermieden.⁴⁵

„Der Grüne Schutz hält Fassaden und Wände Jahrzehnte in Ordnung, so dass Ausbesserungen nicht notwendig werden.“⁴⁶

Solche Wände schützen nicht nur die Gebäude und sind ein grünes Kunstwerk für unsere Augen, sie haben auch die Funktion der Luftfilterung. Sie reinigen und befeuchten die Luft, die wir einatmen und mit Hilfe von Blättern der Pflanzen werden auch Staub- und Schmutzteilchen eingefangen.⁴⁷

„Vera Enzi vom Innovationslabor Bauwerksbegrünung Grünstattgrau, das vom BMVIT gefördert wird, erklärt den Effekt: 'Die Pflanze betreibt mit der Sonnenenergie Photosynthese, gibt dabei Feuchtigkeit ab und kühlt sich und ihre Umgebung, während sie auch noch das Haus beschattet.“⁴⁸

Ein weiterer Vorteil ist das entspannende Rascheln der Blätter, die sich im Wind bewegen und gleichzeitig auch als Lärmschutz dienen.⁴⁹

⁴⁴ Vgl. Mayer, 1984, 4

⁴⁵ Vgl. Mayer, 1984, 6

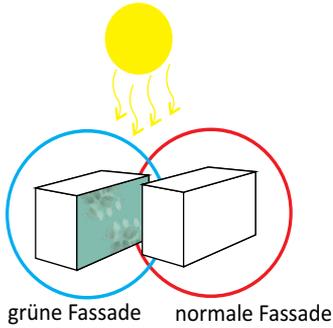
⁴⁶ Mayer, 1984, 6

⁴⁷ Vgl. Mayer, 1984, 6

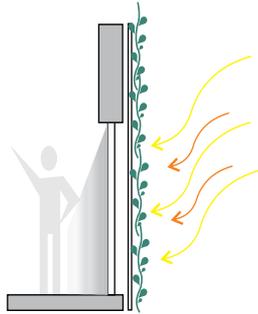
⁴⁸ <https://derstandard.at/2000084688816/Wie-Fassadenbegrueenung-gegen-Hitze-hilft> , 7.5.2018

⁴⁹ Vgl. https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/angebote_u_beratung/beratung/vertikalbegrueenung.html , 7.5.2018

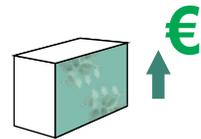
Vorteile einer grünen Fassade als Grafik



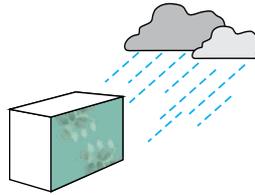
Kühlwirkung



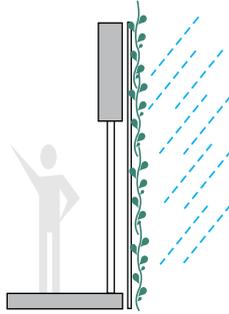
Sonnenschutz



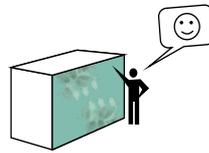
**erhöht den Wert
des Gebäudes**



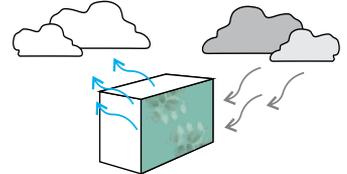
Schutz vor Regen



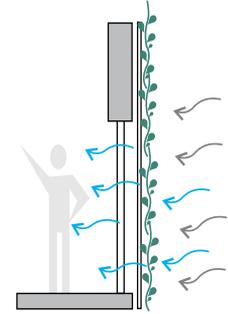
Regenschutz



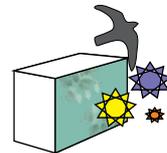
**verbessert die
Lebensqualität**



Luftreinigung



Luftschutz



**erhöht die Biologie
und Biodiversität**

A decorative border of green leaves and stems runs horizontally across the bottom of the page, framing the text.

PFLANZEN

Die Wahl

Die Wahl der richtigen Konstruktion und Pflanzen

Die Wahl der richtigen Pflanzen hängt davon ab, ob die jeweilige Seite der grünen Fassade der Sonnenbestrahlung ausgesetzt, halbschattig oder schattig ist. Für die Nordfassade sind immergrüne Pflanzen am besten geeignet und an der Südfassade eignen sich die Laubpflanzen am besten.

Bei der Auswahl ist die zeitliche und finanzielle Leistungsfähigkeit zu beachten. Hat man zu wenig Zeit, um sich um die Fassade zu kümmern oder wenn man nicht zu viel Geld ausgeben möchte und sich dennoch eine schöne grüne Wand oder Fassade wünscht, dann sind Kletterpflanzen die beste Wahl. Diese Pflanzen haben einen ästhetischen sowie auch einen positiven Wohlfühl-Effekt fürs Wohnen. Kletterpflanzen sind pflegeleicht, außerdem lassen sie sich leicht bis dorthin formen, wo sie wachsen sollen. Außerdem sind sie auch dafür geeignet, um die gesamte Fassade zu bedecken. Eine der beliebtesten Kletterpflanzen ist der Efeu, der das ganze Jahr über grün bleibt.

Mehr Aufwand und auch mehr Kosten bereiten Pflanzen, die eine Konstruktion benötigen. Die Konstruktionen können aus Stahlnetz, Seilen, Eisen, Holz, Plastik, Draht, ... bestehen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Konstruktion immer stark genug und gespannt ist.^{50 51}

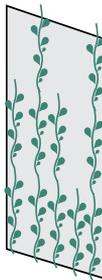
⁵⁰ Vgl. <https://www.bodiekoi.si/zelena-fasada>, 7.5.2018

⁵¹ Vgl. <https://www.fassadengruen.de/selbstklimmer.htm>, 7.5.2018

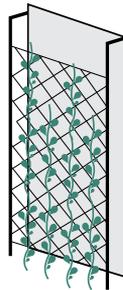
Konstruktionsarten

Abhängig von der Verwendung der Vegetation unterscheidet man drei Arten von Konstruktionen:⁵²

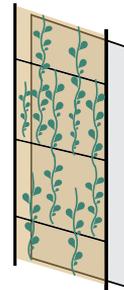
- 1) Begrünung mit Kletterpflanzen, die sich von allein an die Fassade anhängen-Selbstklimmer (wilder Wein, Efeu, etc.). Diese Art von Begrünung kann Spuren auf der Fassade hinterlassen, wenn wir uns nach einer Zeit dagegen entscheiden. Diese Pflanzen eignen sich am besten für massive Wände und Fassaden ohne Fugen.
- 2) Begrünung mit Kletterpflanzen auf einer Konstruktion (Weinreben, Rosen, einige Arten von Obstbäumen, ...). Kletterstützen können an der Fassade befestigt sein oder ganz daneben stehen. In beiden Fällen wird die Pflanze in den Boden gepflanzt. Wichtig ist, dass die Pflanze genügend Regenwasser abfängt und Wurzeln die Möglichkeit haben, sich zu entwickeln, sowie dass gleichzeitig Schäden an den Fundamenten des Gebäudes vermieden werden. Mit dem Beschneiden der Pflanzen lässt sich kontrollieren und verhindern, dass Sprossen in die Dachrinnen, Lüftungsöffnungen, Abflussröhre, Kabel, Fenster, Türen, Außentreppen, ... gelangen.
- 3) Die Grüne Wand. Sie kann die Abschlusschicht der Lüftungsfassade bilden. Diese Wände bestehen normalerweise aus einer tragenden Stahlkonstruktion und darauf angebrachtem Vlies oder Plastikpaneelen, in die die Pflanzen eingepflanzt werden. (Das System von Patric Blank, greenwalls.si, ...)⁵³



1



2



3

07_ Arten der Konstruktion

⁵² Vgl. <http://www.gradimzeleno.si/zelena-fasada-2/> , 7.5.2018

⁵³ Vgl. <http://www.gradimzeleno.si/zelena-fasada-2/> , 7.5.2018

Pflanzenarten

Man unterscheidet zwei Arten von Kletterpflanzen: .⁵⁴

- 1) Selbstklimmer, die keine zusätzliche Konstruktion benötigen. Sie haben Haftwurzeln oder Haftfüße, auch Haftscheiben genannt.
- 2) Schlinger und Ranker, die eine Konstruktion und Halt benötigen. Sie umklammern die Fassade, Stangen, ... mit Hilfe von modifizierten Blättern



08_Selbstklimmer



09_Schlinger_1



10_Schlinger_2



11_Ränker

Klimafaktoren

Für schattige Stadtteile eignen sich Pflanzenarten, die wenig Licht benötigen, während in erhöhten Lagen eine hohe Lichttoleranz erforderlich ist. Im Allgemeinen bedeuten vier Stunden Sonne pro Tag viel Sonne und die meisten Arten benötigen weniger als 4 Sonnenstunden pro Tag, um zu wachsen. Auch Fassaden mit vollem Schatten können begrünt werden; in diesem Fall ist die Vielfalt der Arten, die unter diesen Bedingungen wachsen, jedoch eher begrenzt. Fassaden in großer Höhe, in Küstengebieten oder in städtischen Straßenschluchten können starken und häufigen Winden ausgesetzt sein. Einige Pflanzenarten, insbesondere Kletterpflanzen, die ein Gerüst benötigen, sind toleranter gegenüber starkem Wind. Selbstklimmer sind für windige Orte nicht geeignet, weil sie leicht von der Fassade weggerissen werden können. Kleinblättrige Arten mit stark anhaftendem Blattwerk eignen sich eventuell besser für Standorte, die starken Windstößen ausgesetzt sind.

Kletterpflanzenarten, die ideal zum Bedecken von Fassaden sind, müssen mehrere Eigenschaften ausführen, damit man nicht jahrelang darauf wartet, bis die Fassade endlich nach der gewünschten Vorstellung begrünt ist.

Kletterpflanzen müssen folgendes ausführen: Sie müssen eine Zurückhaltung des unteren Laubs zeigen, hohe Dichte haben, damit unsere gewünschte Fläche schnell begrünt wird, eine Toleranz und Erholung nach intensivem Beschneiden zeigen. Sie sollten auch langlebig sein und eine zuverlässigen Wachstumsrate aufweisen.

Folgende Tabelle zeigt einige Kletterpflanzen, auf welche Weise sie befestigt werden, ihre Fähigkeit, den Fassadenbereich zu bedecken (hoch bis niedrig) und wie schnell sie wachsen (wie viel Pflege sie benötigen) sowie ihre Lichttoleranz.⁵⁵

⁵⁴ Vgl. <http://www.growinggreenguide.org/technical-guide/design-and-planning/plant-selection/construction-and-installation-of-green-facades/>, 7.5.2018

⁵⁵ Vgl. <http://www.growinggreenguide.org/technical-guide/design-and-planning/plant-selection/construction-and-installation-of-green-facades/>, 7.5.2018

Selbstklimmer:



Kletterfeige	<i>Ficus pumila</i>	hohe Abdeckung, mittlere Wachstumsrate	VIEL Licht	erreicht 4m Höhe
Wilder Wein	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	hohe Abdeckung, mittlere Wachstumsrate	NORMALE Menge von Licht	erreicht 20m-30m Höhe
Dreilappige Jungfernrebe	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	hohe Abdeckung, hohe Wachstumsrate	VIEL Licht	erreicht 20m Höhe
Efeu	<i>Hedera helix</i>	hohe Abdeckung, hohe Wachstumsrate	NORMALE Menge von Licht	erreicht 20m-30m Höhe
Kletterhortensie	<i>Hydrangea petiolaris</i>	mittlere Abdeckung, geringere Wachstumsrate	WENIG Licht	erreicht 7m Höhe, möglich 15m
Klettertrompete	<i>Campsis radicans</i>	hohe Abdeckung, mittlere Wachstumsrate	NORMALE Menge von Licht	erreicht 12m Höhe

12_ TABELLE VON PFLANZEN_1

Schlinger und Ranker:



Akacie	<i>Akebia quinata</i>	mittlere Abdeckung, mittlere Wachstumsrate	NORMALE Menge von Licht	erreicht 12m Höhe
Bierhopfen	humulus	hohe Abdeckung, hohe Wachstumsrate	NORMALE Menge von Licht	erreicht 12m Höhe
Pfeifenwinde	<i>Aristolochia macrophylla</i>	hohe Abdeckung, mittlere Wachstumsrate	VIEL Licht	erreicht 15m-20m Höhe
Geisssschlinge	Lonicera	mittlere Abdeckung, mittlere Wachstumsrate	WENIG Licht	erreicht 10m Höhe
Blauregen	glyzinie	hohe Abdeckung, hohe Wachstumsrate	VIEL Licht	erreicht 20m Höhe
Knöterich	Persicaria	hohe Abdeckung, hohe Wachstumsrate	NORMALE Menge von Licht	erreicht 20m Höhe
Baumwürder	<i>Celastrus orbiculatus</i>	mittlere Abdeckung, hoch Wachstumsrate	NORMALE Menge von Licht	erreicht 12m Höhe

13_ TABELLE VON PFLANZEN_2

Wahl der Pflanzen nach den Himmelseiten

Wahl der richtigen Pflanzen für Nordfassaden

Für Nordfassaden eignen sich Pflanzen, die wenig Licht benötigen und denen ein kalter Schatten wohl tut. Beliebte schattenverträgliche Sorten sind Kletterhortensien, die Selbstklimmer sind, verschiedene Arten von Geißschlingen, die – wie der Name schon verrät – zur Gruppe der Schlingerpflanzen gehören. Auch Efeu und wilden Wein, die eine normale Lichtmenge benötigen, kann man in schattigen Bereichen einpflanzen.

Wahl der richtigen Pflanzen für Süd-Fassaden

Bei der Süd-Fassade haben wir im Vergleich zur Nord-Fassade wesentlich mehr Auswahl an Kletterpflanzen, die sich für diese Lage einigen. Von den Selbstklimmern eignen sich am besten die Kletterfeige und die dreilappige Jungfernebe und von den Schlingern und Rankern kann man Pfeifenwinde, Blauregen und alle andere Arten verwenden, die eine normale Menge von Tageslicht vertragen.

Wahl der richtigen Pflanzen für Ost- und West-Fassaden

Bei diesen Himmelsrichtungen hat man es viel leichter bei der Wahl der Pflanzen. Für diese Seiten eignen sich am besten Pflanzen, die eine normale Menge von Licht vertragen. Dazu gehören Selbstklimmer wie der wilde Wein, Efeu und Klettertrompete. Von den Schlingern zählen die Akabie, Bierhopfen, Knöterich und Bauwerker dazu.



14_Efeu



15_Wilder Wein



16_Kletterhortensie

A decorative border of green leaves and branches runs horizontally across the bottom of the page, framing the text.

REFERENZEN

Überblick der Projekte

Musee du quai branly, Paris
School of Arts/WOHA, Singapore
ICF Gebäude, Bordeaux
Les Halles, Avignon
MFO park, Zürich
Parkhaus Sihlcity, Zürich
Andere Projekte, Österreich

Musee du quai branly, Paris



17_museum du quai branly_1

Architekt: Jean Nouvel

Jahr: 2005

Standort: Paris, Frankreich

Fläche: 8600 m²

Gebäudetyp: Museum

Zugang: Öffentliches Gebäude

Projektteam: ⁵⁶

Construction Project Director: Isabelle Guillauc

Planning Phase Project Director: Françoise Raynaud

Greenwall Designer & Installation: Dr. Patrick Blanc

Greenwall System: Le Mur Végétal

Eingerichtet von: Greenroofs.com



18_museum du quai branly_2



19_museum du quai branly_3

Das Museumsgebäude wurde vom Architekten Jean Nouvel entworfen. Das vierteilige Gebäude befindet sich auf einem 2 Hektar großen Grundstück mit einer Nutzfläche von 40,600 m². Die große Umgebung wurde ebenfalls sorgfältig geplant und zwar vom den Landschaftsarchitekten Gilles Clement.

Dies ist eine hügelige Landschaft, durch die sich die Wege wie ein Pfaden schlingen und um die sich viele gepflanzte Bäume und ein Becken befinden.

Der bekannteste Blickfang dieses Gebäudes ist die mit Pflanzen bewachsene und von Patric Blanc entworfene Fassade.

Die markante, grüne Fassade wurde zu Beginn jedoch nicht in der heutigen Form geplant. Beim ersten Entwurf wurde eine vom Efeu bedeckte Konstruktion vorgesehen. Erst später wandte sich Jean Nouvel an Patric Blanc für einen Rat. Blanc stimmte zu und erläuterte, einer grünen lebenden Fassade würde nichts im Wege steht. Um den Ausbau der grünen Fassade zu ermöglichen, musste man erst eine Umfrage erstellen und die Nachbarschaft von der Idee informieren. Die ersten Reaktionen der Nachbarschaft waren nicht gerade positiv, mit der Zeit fanden die Leute jedoch immer mehr Gefallen am Entwurf. Jetzt sind die Bewohner dieses Viertels sehr stolz und begeistert von der tollen Grünen Wand, die die ganze Nachbarschaft schmückt.

Anschließend musste in kurzer Zeit und mit einem knappen Budget die Fassadenkonstruktion geändert werden, und zwar wurden der Metallrahmen und die Abdichtungen sowie die Wasserauffangrinnen vereinfacht.⁵⁷

⁵⁶ Vgl. <http://www.greenroofs.com/projects/pview.php?id=553>, 26.4.2018

⁵⁷ Vgl. <http://www.greenroofs.com/projects/musee-du-quai-branly-greenwall/>, 26.4.2018

School of Arts/WOHA, Singapore



20_School of Arts/WOHA, Singapore_1

Architekten: WOHA

Fläche: 52945,0 m²

Projektjahr: 2009

Gebäudetyp: Schule

Standort: Zubir Said Drive, Singapur

Zugang: Öffentliches Gebäude

Projektteam: Wong Mun Summ, Richard Hassell, Sim Choon Heok, Chan Ee Munm, Esther Soh, Ian Donlan, Der Tien Hwa, Alina Yeo, Kwong Lay Lay, Nixon Jose Sicat, Christina Ong, Evi Syariffudin, Germain Goh, Merlinda Lied, Muhammad Halim Bin Wahab, Ong Ker Shing, Pamela Choo, Sabrina Foong



21_School of Arts/WOHA, Singapore_2, Balkone



22_School of Arts/WOHA, Singapore_3, Details

Dieser Entwurf ist ein neues Paradigma, ein großes perforiertes Objekt inmitten der Stadt, das trotz seiner Monumentalität und Größe natürliches Licht und Luft durchlässt. Der Entwurf setzt sich aus zwei verbundenen horizontalen Schichten zusammen, wobei der untere Bereich für die Öffentlichkeit, der obere hingegen für die kontrollierte Interaktion vorgesehen ist. Auf diese Weise sind die Kommunikation mit der Öffentlichkeit und der Kunstgemeinschaft auf der einen und die Lernumgebung auf der anderen Seite voneinander getrennt. Der Schulbereich ist ein flexibler, einfacher Raum, der aus drei großen Blöcken besteht. Diese sind optisch mit der Straße und dem darunterliegenden öffentlichen Raum verbunden. Die Räume sind flexibel, hell und luftig gestaltet. Die davor liegende grüne Fassade fängt den Staub und Lärm ab und dient auch als Luftfilter, der die Luft erfrischt. Die Fassade besteht größtenteils aus Kletterpflanzen, die sich um die Gitterkonstruktion schlingen und über die gesamte Länge die separaten Blöcke bewachsen.⁵⁸

⁵⁸ Vgl. <https://www.archdaily.com/217481/school-of-the-arts-woha> , 26.4.2018

ICF Gebäude, Bordeaux



23_icf Gebäude, Bordeaux_1

Architekt: Fassadenbegrünung Patrick Blanc

Jahr: 2006

Standort: Bordeaux

Fläche: 19 Wohnungen

Gebäudetyp: Wohnungsgebäude

Zugang: Privates Gebäude



24_icf Gebäude, Bordeaux_2

Das Gebäude wurde nach 2005 mittels der neuen ICF Technologie gebaut. Die Architektin Corinne Page setzte sich mit Patric Blanc in Verbindung, um beim Wohngebäude mit seiner Hilfe und durch seinen Entwurf die Betonbalustrade zwischen den Stockwerken in eine grüne Fassade zu verwandeln. Blanc entwarf eine Art von hängenden Gärten und erschaffte mit seiner kreativen Bepflanzung eine wunderschöne Dynamik.⁵⁹

⁵⁹ Vgl. Blanc, 2009,158

Les Halles, Avignon



25_Les Halles, Avignon_1

Architekten: Fassadenbegrünung Patric Blanc

Projektjahr: 1974, grüne Fassade wurde in 2006 angebracht

Standort: Avignon

Fläche: 600 m²

Gebäudetyp: Markthalle und Parkhaus

Zugang: Öffentliches Gebäude ⁶⁰



26_Les Halles, Avignon_2_Detaile



27_Les Halles, Avignon_3_Market

Die ursprüngliche Halle im Zentrum von Avignon wurde in den 1970er gebaut. Les Halles ist eine überdachte Markthalle, in der Platz für 40 Stände mit lokalen Produkten ist. Im Jahr 2006 wurde die Fassade entsprechend den Wünschen des Bürgermeisters unter der Leitung und nach dem Design des Botanikers Patrick Blanc, der einen wunderschönen, markanten vertikalen Garten kreierte, mit Pflanzen überdeckt. Die hierfür von ihm entworfene Bepflanzung erinnert an die Karstberge in der Gegend von Avignon. Diese Anlage ist eine beliebte Sehenswürdigkeit und ein echter Blickfang. Man kann aus Avignon die Karstberge sehen, die war vor dem Eingriff an der Fassade nicht möglich. Das Gebäude lag fast vergessen im Zentrum der Stadt und dies war auch einer ⁶¹

⁶⁰ Vgl. <https://structurae.de/bauwerke/markthalle-avignon>, 26.4.2018

⁶¹ Vgl. <https://www.marvellous-provence.com/avignon/what-to-see/les-halles-food-market>, 26.4.2018

MFO Park, Zürich



28_MFO Park, Zürich_1

Architekten: Burckhardt + Parner AG Architekten

Fläche: 3500 m²

Projektjahr: 2001-2002

Gebäudetyp: Öffentliche Parkanlage

Standort: Zürich

Zugang: Öffentliches Gebäude

Projektteam:

Planer Gemeinschaft MFO-Park Burkhardt Partner/raderschall

Burckhardt + Parner AG Architekten , Raderschall Landschaftsarchitekten AG

Ingenieurleistung: Basler & Hofmann, Zürich

Sitzmöbel: Frederic Dedelley (Designer) für BURRI public elements



29_MFO Park, Zürich_2_Detail

Der MFO Park ist eine moderne und außergewöhnliche Parkanlage, die im Wesentlichen aus einem bepflanzen Stahlgerüst besteht, das in der Nacht auch beleuchtet wird.

Der Park setzt sich aus zwei mehrstufigen Parallelen zusammen, die einen rechteckigen Freiraum definieren. Eine der querverlaufenden Seiten des Gerüsts ist geschlossen, die andere hingegen, die zur Straße verläuft, ist eher offen gehalten um die Menschen in die grüne Hülle einzuladen.

Das Gebäude besteht aus Treppen, Sonnendecken, Loggien und einem darunter liegenden freien Raum. Besonders in der unteren Ebene sind auch Bänke und Becken zu finden. Von überall in von der Konstruktion aus kann man sich schöner Ausblicke sicher sein.

Die Pflanzen, die sich vom Boden bis ganz zur Decke um die Konstruktion schlingen, ändern mit den Jahreszeiten auch ihre Farbe, sodass man immer ein einzigartiges Kunstwerk der Natur erleben kann.

In die Konstruktion integriert ist außerdem ein Wassersammelsystem, das der Bewässerung von Pflanzen dient. Der Park ist bei Nacht auch beleuchtet und hat in der Nacht einen ganz besonderen Charme und Charakter.⁶²

⁶² Vgl. <https://archidose.blogspot.com/2007/08/mfo-park.html>, 26.4. 2018

Parkhaus Sihlcity, Zürich



30_Parkhaus Sihlcity, Zürich_01

Architekten: Raderschallpartner AG

Projektjahr: 2005-2007

Standort: Zürich

Fläche: 21000 m²

Gebäudetyp: Parkhaus

Zugang: Öffentliches Gebäude

Projektteam: Landscape architects: Meilen, Basler & Hofmann AG, Lichtplaner: Reflexion AG



31_Parkhaus Sihlcity, Zürich_02_Seildetail



32_Parkhaus Sihlcity, Zürich_03_Detail

„Das dichte und urbane städtebauliche und architektonische Projekt wird durch gestalterisch hochwertige, gut nutzbare und attraktive Freiräume unterstützt. Großzügige Belagsflächen werden durch wenige, aber präzise gestaltete Vegetations- und Wasserelemente belebt. Den sehr künstlich gestalteten Freiraumelementen im Inneren von Sihlcity stehen sehr freie und naturnah belassene Freiräume in Sihlraum gegenüber.“⁶³

Diese Fassadenbegrünung wurde mit Hilfe der Jakob Rope Systems durchgeführt. Die primäre Struktur besteht aus einer Klettertrainingsunterstützungsstruktur und vertikalen Edelstahltrainerseilen, die mit Klammern an der Struktur befestigt sind. Diese Seilkonstruktion ermöglicht den Kletterpflanzen genügend Halt und Kletterhilfe, um an die Spitze des Gebäudes zu gelangen.⁶⁴

⁶³ <http://www.raderschall.ch/projekte/plaetze/sihlcity12.php> ,5.5.2018

⁶⁴ Vgl. <http://www.jakob.com/pages/viewpage.action?pagelId=1606065> ,5.5.2018

Andere Projekte, Österreich



33_Grüner Kirchplatz in Altach_01



34_Universität für Bodenkultur, Wien



35_Grüner Kirchplatz in Altach_02



36_MA 31 Gebäude, Wien



37_Boutiquehotel,Wien

ORT GEIDORF
UND ANALYSEN

Geidorf

„Der dritte Grazer Stadtbezirk, Geidorf, liegt nördlich der ersten beiden Bezirke Innere Stadt und St. Leonhard. Im Osten erstreckt er sich bis zum Landeskrankenhaus und wird westlich von der Mur begrenzt.“⁶⁵

Einiges aus der Geschichte von Geidorf kann man durch Fakten und aus verdeckten Stellen von der Renovierung der Leechkirche erfahren. Bei Ausgrabungen ist man auf Spuren von der Urnenfelderzeit gestoßen. Das älteste Zentrum von Geidorf liegt demnach zwischen der Heinrichstraße und der Leechkirche. Dieses Zentrum vergrößerte sich später durch die Jahre hindurch immer mehr. Im 19. Jh. reichte das Zentrum bis zur Grabenstraße. Die Dichte der Bewohner im Bezirk ist ebenfalls ganz unterschiedlich. Die höchste Zahl der Bewohner lebt an der Grenze des Gebiets von Geidorf, nahe am Stadtpark, dem alten Kern von Geidorf und Stadtzentrum von Graz. Dort wurden 1825 viele Villen erbaut und dies ist auch ein sehr beliebter und grüner Wohnteil von Graz. Auch bedeutende Gebäude spielen eine große Rolle für die Bewohner von Geidorf. Eines der bekanntesten und auch größten Gebäude im Bezirk ist mit Sicherheit das LKH-Universitätskrankenhaus, das mit seinen 29 Gebäuden, die als Pavillons errichtet sind, im Jahr 1912 erbaut wurde. Es war lange Zeit eines der modernsten Krankenhäuser von ganz Europa.

Das Gebäude, das uns auch das ungefähre Alter dieses Gebiets verrät, ist natürlich die Leechkirche bzw. die Maria am Leech Kirche, wie sie ebenfalls genannt wird. Sie wurde 1202 vom Herzog Leopold VI. auf einem Hügel gebaut und ist somit auch die älteste Kirche von ganz Graz. Fast 50 Jahre später, 1250, wurde sie von den Ungarn zerstört, deswegen hat man sie danach im frühgotischen Stil wieder neu aufgebaut.

Die Universitätsklinik führt – wie der Name schon sagt – die Ausbildung von Studenten aus und ist ein weiteres Studiengebäude in der Gegend.

Die Karl-Franzens-Universität wurde zwischen 1870 und 1895 von Kaiser Franz-Joseph gebaut. Es ist ein Studiengebäude mit der drittgrößten Universitätsbibliothek in ganzen Österreich.

Im Bezirk befinden sich aber nicht nur die zwei großen Universitäten, sondern auch 4 Bundes- und Bundesrealgymnasien, wie auch die Kirchlichen Pädagogischen Hochschulen Graz, die Pädagogische Hochschule des Bundes in der Steiermark und das Campus 02 Fachhochschule der Wirtschaft.

Auch das Meerscheinschloss, oder anders genannt das Lustgebäude, ist ein markantes Objekt der Gegend. Es ist ein typisches barockes Gebäude mit dem dazugehörigen Barockgarten. Eine beliebte historische Sehenswürdigkeit für Bewohner und Touristen.⁶⁶

⁶⁵ <https://www.info-graz.at/iii-bezirk-graz-geidorf/> , 20.8.2018

⁶⁶ Vgl. <https://www.geomix.at/oesterreich/steiermark/graz/graz-3-bezirk-geidorf/> , 7.5.2018

Grünanlagen des Gebiets:

Eine der bekanntesten Grünflächen, die sich mehr im Westen und ganz am Rande von Gaidorf befindet, ist der Hilmteich mit dem Hilmteichschloss. Früher eine Lehmgrube, heute ein beliebter Entspannungsort für jede Altersgruppe.

Ein anderer sehr beliebter Ort ist das Rosenheim, dort steht am Gipfel des Hügels heute ein Café-Pavillon anstelle des durch einen Brand im Jahre 1975 zerstörten Restaurants.

Ebenfalls nicht besonders weit entfernt befindet sich das Universitätssportinstitut mit Laufbahn und Schwimmbad. Ein sehr beliebter Ort für alle Sportbegeisterte.

Eine weitere grüne Fläche, die wie alle anderen mehr im westlichen Teil liegt, ist noch der Botanische Garten der Karl-Franzens-Universität.^{67 68}



39_Cafe Rosenhain



40_botanischer Garten

⁶⁷ Vgl. <https://www.geomix.at/oesterreich/steiermark/graz/graz-3-bezirk-geidorf/> , 7.5.2018

⁶⁸ Vgl. <http://www.cafe-rosenhain.at/rosenhain-blog/files/category-geidorf.php> , 7.5.2018

Problematik der Grünanlagen in Geidorf

So schön Geidorf auf dem erstem Blick erscheinen mag, hat es auch seine Schwachstellen. Mehrere zumeist in der Nähe von Wohngebäuden befindliche Grünflächen sind privatisiert und das Betreten dieser Grundstücke ist nicht erlaubt. So müssen sich die Bewohner trotzdem auf dem Weg machen, um sich in der Natur zu entspannen.

Das zweite Problem ist die Urbanisierung und das ständige Bauen und Verkaufen immer neuer Grünflächen für neue Baumöglichkeiten. Deswegen ist es nur eine Frage der Zeit, wann sich auch Geidorf mit dem Problem des Mangels an Grünflächen befassen muss. Es wäre sehr wichtig, rechtzeitig zu reagieren und zu verhindern, dass das Grün in Geidorf verschwindet, denn ganz Graz hat ein noch weitreichenderes Problem.

Johannes Gepp, Präsident des Steirischen Naturschutzbundes erklärt, das Durchschnittsalter der Bäume in Graz sei halb so lang wie bei den Bäumen in den Wäldern weit weg von Städten. Wichtige Gründe für das Sterben der Bäume seien auf jeden Fall die belastende Luft, die Versiegelung der Oberflächen, so dass die Bäume nicht genug Platz für das Wachsen bekämen, Temperaturschwankungen, im Winter das Salzstreuen auf den Straßen und in Frühjahr das zu exzessive Baumbeschneiden und natürlich noch viele weitere Faktoren⁶⁹

In Deutschland wird derzeit „an einer EU-Richtlinie gearbeitet, wonach jedem Bürger, vor allem aber den Stadtbewohnern bis zum Jahr 2030, statistisch gesehen, mindestens 5m² Grünfläche an Dächern oder Wänden zur Verfügung stehen sollen“⁷⁰

⁶⁹ Vgl. Amber, 2017,104

⁷⁰ Amber, 2017, 103

Neue Projekte, die in der Ausführung sind



41_Projektlösung_1



42_Projektlösung_2

Projktlösungen für das neue Wohnobjekt auf dem Grundstück 804/4 in Graz-Geidorf. Wettbewerbsergebnisse von 03.02.2016. Dem Grundstück wird bald ein neues Objekt dazugefügt und die bisher ungenutzte Wiese, die für schöne Ausblicke sorgte, wird immer kleiner und bebauter.

Weite Grünflächen, die bald durch ein Objekt ersetzt werden



Graz - Rosenberg: Baugrundstück in traumhafter Lage

Objektnummer: 02100100299
 Grundstücksfläche: 1.000 m²
 Kaufpreis: 160.000,- Euro

43_Grundstück_1



Graz - Geidorf: Schöner Baugrund am Rosenberg

Objektnummer: 02100095978
 Grundstücksfläche: 1.320 m²
 Kaufpreis: 405.000,- Euro

KARIN MARCH
 +43 664 4106200

ANFRAGEN

KARIN MARCH
 +43 664 4106200
 ANFRAGEN

Dieses Baugrundstück liegt in einer ruhigen Sackgasse in bevorzugter Wohnlage, auf einem der beliebtesten Grazer Stadthügel. Obwohl das Stadtzentrum sind die öffentlichen Verkehrsmittel leicht erreichbar sind. Bietet diese Lage viel Grün und Erholungswert. Sämtliche Anschlüsse befinden sich unmittelbar an der Grundgrenze. Folgt man bei der Planung des Gebäudes der Form der Parzelle so erzielt man eine gute Benützung. Ein auf dieser Parzelle errichtetes Haus würde sich ein gute Investition mit zu erwartendem Wertzuwachs dar. Die Aufschüttungskosten und auch die anfallende Errichtung der Servitutszelle werden dem Kaufpreis noch hinzugerechnet. Auf Wunsch können weitere ca. 1.000 m² Bauland zusätzlich erworben werden. Gerne stehen wir für weitere Informationen und eine gemeinsame Besichtigung zu Verfügung.

44_Grundstück_2

Lärm, der durch die Straßen in der Umgebung entsteht

Online Karte: Verkehrslärmkataster 2011



45_Lärmanalyse

[Hier gelangen Sie zur Vollversion des Verkehrslärmkataster Graz >](#)

Entwicklung durch die Jahre



46_Stadtentwicklung_1

- Lageplan 1843
- Lageplan 1930



47_Stadtentwicklung_2

- Lageplan 1843
- Lageplan 1930
- Lageplan NACH 1930
- Lageplan 2013 - 2016

48_Stadtentwicklung_3



Lageplan HEUTE

49_Stadtentwicklung_4



Zukunft

■ Projektwetbewerb 2016, bald realisiert

□ Zukunfts möglichkeiten

Analyse des behandelten Bereichs

Wie sich schon erkennt lässt, sind alle größeren Sehenswürdigkeiten und Erholungsflächen mehr im Westen positioniert. Das heißt aber nicht, dass im Norden und Osten gar keine grünen Flächen vorhanden sind. Grüne Flächen sind hier ein Teil der Wohnanlagen oder ein Teil der öffentlichen Flächen, wie beim Bischöflichem Gymnasium oder der WKO Steiermark, die zum Teil privatisiert sind.

Mein ausgewähltes Gebiet in Geidorf ist durch zwei Verkehrsstraßen in zwei größere Teile unterteilt.

Die zwei wichtigsten Verkehrsadern sind die Grabenstraße und die Bergmangasse, die eine sehr wichtige Verkehrsrolle für die Stadt Graz spielen.

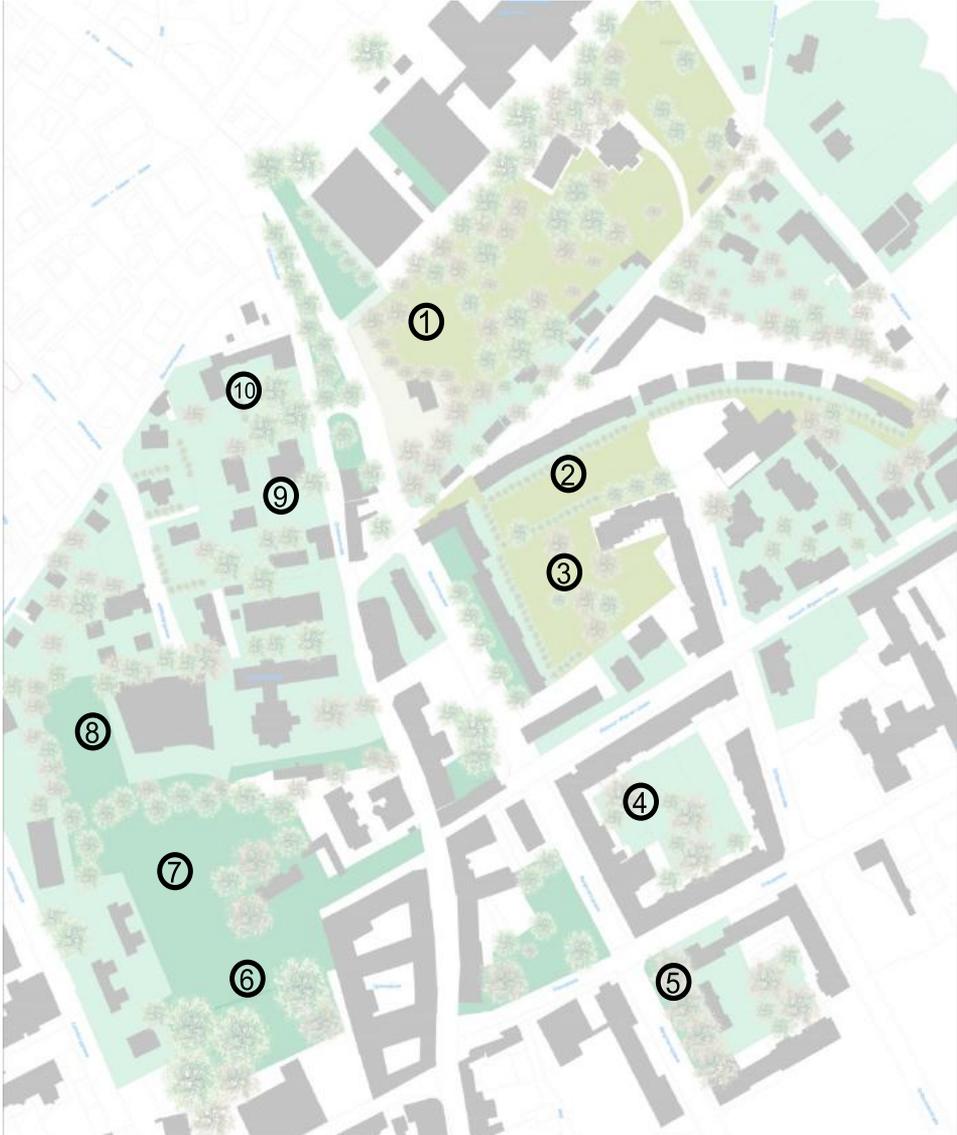
Auf der Ostseite der beiden Hauptstraßen befinden sich im nördlichen Teil zumeist Ein- oder Mehrfamilienhäuser mit durch Zäune oder Hecken streng voneinander getrennten Gärten. In dieser Gegend sind fast alle grünen Flächen privater Natur. Neben den Familienhäusern findet man jedoch auch einige Hochhäuser, diese wiederum haben um sich herum nur wenige Gemeinschaftsflächen.

Geht man dann auf dieser Seite in Richtung Süden, kommt man zu einem Gebiet öffentlich genutzter Flächen. Ein Großteil dieser Flächen gehört zum Bischöflichen Gymnasium, dem Kindergarten und dem Caritas Gebäude.

Die andere Seite der Grabenstraße und der Bergmangasse beginnt im Norden mit den großen WKO-, WIFI Steiermark und ICS Steiermark Gebäuden. Zu diesen Bauten gehört eine riesige grüne Fläche, die vor den Gebäuden positioniert ist. Die Fläche ist halb-öffentlich und zum Teil benutzt.

Folgt man der Straße weiter nach unten, gelangt man zu der Lindweg-Straße. Hier stehen Reihenhäuser die Straße entlang und erneut ein paar höhere Wohnblöcke. Die Gebäude am Lindweg haben im Inneren auf der Südseite ihrer Fassaden kleine Gärten und wieder eine riesengroße Grünfläche, die nur zum Teil benutzt wird, aber wunderschöne Ausblicke bietet. Alle größeren Wohnblöcke in diesem Gebiet haben eher wenige gemeinschaftliche Grünflächen.

Ganz im Gegenteil dazu sind die Wohnblöcke die weiter im Süden liegen, zwischen der Richard-Wagner-Gasse und Kreuzgasse, so aufgestellt, dass sie in ihrem Inneren rein private Gärten haben, die für die Öffentlichkeit nicht betretbar sind. Nur die Blockbewohner haben einen Zugang zu diesen grünen Flächen. Rein private Gärten und Grünflächen haben auch die großen Villen und Häuser im Nord-Westen des von mir behandelten Gebiets, diese sind auf der Straßenseite von Zäunen und Gebüsch umgeben.



50_Grünraumanalyse



51_Grünraum Geidorf_1_ICS Grundstück



52_Grünraum Geidorf_2_Grundstück 804/4



53_Grünraum Geidorf_3_Grundstück 804/4



54_Grünraum Geidorf_4_Bergmangasse,Innenhofgärten



55_Grünraum Geidorf_5_Bergmangasse



56_Grünraum Geidorf_6_Augustinom Bischöfliches Zentrum



57_Grünraum Geidorf_7_Fußballplatz Geidorf



58_Grünraum Geidorf_8_Caritas Grundstück



59_Grünraum Geidorf_9_Kindergarten Milöckergasse



60_Grünraum Geidorf_10_Baumschulgasse

GRÜNRAUM



NUTZUNG VON GRÜNRAUM



-  Grüne private NUTZFLÄCHEN
-  Grüne private UNNUTZFLÄCHEN
-  Öffentliche Nutzflächen

Fazit des Gebiets

in diesem Gebiet gibt es auf den ersten Blick ziemlich viel Grün. Beim genaueren Betrachten und nach einer durchgeführten Analyse der Umgebung erkennt man jedoch, dass viele potentiale Flächen ungenutzt bleiben oder nicht für die Öffentlichkeit gedacht sind. Andere dagegen sind streng private Flächen, die ebenfalls von der Öffentlichkeit getrennt sind. Solche Flächen bieten nur den Inhabern Freude. Auch die Gemeinschaftsflächen vor größeren Wohnblöcken sind sehr klein, sie dienen lediglich dem Ausblick und schmücken den Eingang.

Die Idee ist folgende: Gebäuden, die sehr wenige gemeinschaftliche Grünflächen haben, neue Grünräume zu verschaffen, unabhängig davon, ob sie sich in einer extrem urbanen, vom Beton umgebenen Gegend oder inmitten von Grünflächen – die jedoch nicht genutzt oder betreten werden dürfen – befinden.

In diesen Fällen müssen solche Grünräume kreiert werden, dass jeder Einzelne eigene Erholungsmöglichkeiten bekommen kann und damit dennoch ein Teil einer Gemeinschaft ist. Jeder sollte die Möglichkeit haben, Pflanzen selbst einzupflanzen, und einen eigenen, betretbaren grünen Raum.

Das ausgewählte Gebiet ist ein Teil von Geidorf, es befindet sich zwischen dem Lindweg und der Richard-Wagner-Gasse und ist umgeben von vielen privaten Grünflächen, die den Bewohnern nur einen schönen Ausblick bieten, aber kein Betreten und keine physische Nutzung gestatten. Auf dem Gebiet befinden sich ältere, kleinere Mehrfamilienhäuser und größere Wohnkomplexe.

Mit dem ausgewählten Gebiet wollte ich aufzeigen, wie man neue begrünte Räumlichkeiten schafft, ohne in die in der Umgebung liegenden Privatflächen einzugreifen, und wie man den Grünraum zusätzlich ausbreiten kann und dabei nicht in die bestehende Grünfläche eingreift.

ENTWURF

A decorative border of green leaves and branches runs horizontally across the bottom of the page, framing the word 'ENTWURF'.

Konzept und Idee

Hinter diesem Entwurf steckt die Idee, mehr begrünte Wohnräume für die Bewohner von Geidorf zu kreieren, die umgeben sind von zahlreichen privaten Grünflächen. Konkreter: am Lindweg, an der Bergmangasse, der Richard-Wagner-Gasse und der Grillparzerstraße. Auf diesem Gebiet ist eigentlich ziemlich viel Grün zu sehen, dennoch sind meiner Meinung nach zu viele Flächen wegen der Privatisierung unbenutzt geblieben. Das Ziel ist, neue Räume zu schaffen, die begrünt werden, sodass jeder Bewohner seine eigene grüne Fläche hat, wo er nach Lust und Laune entspannen kann oder auch etwas selber einpflanzen darf. Jeder Einzelne sollte die Qualität einer grünen Fläche genießen und schätzen und die positiven Eigenschaften für sich nutzen können. Eigenschaften wie z. B. ein beruhigender Ausblick, bessere Luftqualität, Schatten im Sommer, Lärmschutz und Selbstanbau von Balkonpflanzen.

Grün für jeden Bewohner, der dadurch zum Teil einer Gemeinschaft wird. Einer Gemeinschaft, die denselben Lebensraum und dieselben Lebensbedingungen genießen kann und die Möglichkeit hat, sich auf neuen begrünten Flächen kreativ auszudrücken. Die Bewohner verbindet eine bewachsene Außenfassade mit Kletterpflanzen. Dadurch wird eine Gemeinschaft und Zugehörigkeit ohne größere Anpassungsregeln erschafft. Jeder einzelne wird der Künstler seines neuen Raumes und dennoch wird jeder mit seiner Einpflanzung auch ein kleiner Teil der großen gemeinsamen Fassadenkreation. Die Fassade als Verbindungsmittel. Jeder würde auch die Möglichkeit haben, seinen neuen Grünraum nach Wunsch abzubauen oder auszubreiten, durch zusätzliche Bodenplatten, die mit Hilfe von Stützen an die Gitterwand dazumontiert werden.

Die Bewohner würden das Privileg erhalten, die Natur zu erleben, ohne sich auf die Suche nach einer öffentlichen Grünfläche machen zu müssen. Das ermöglicht Stadtmenschen, inmitten einer sich immer weiter entwickelnden Stadt nahe an der Natur zu sein.

Die vertikalen Grünräume würden eine zusätzliche Stärkung für die horizontalen begrünten Flächen sein und auch ein Gegenteil von privaten Innenhofgärten darstellen. Die Fassadenbegrünung würde nicht nur für die Bewohner positive Eigenschaften mit sich bringen, sondern für die ganze Umgebung. Das Gebiet würde dadurch eine neue, von weitem erkennbare Dimension erhalten.

Aus der Verbindung von Gittersystemen und Pflanzen gelangte ich zum Entwurf einer grünen Fassadenschale mit Balkonräumen, die jedem Bewohner den Ausgang an die frische Luft ermöglichen würde.

Der Entwurf der Balkons folgt einem verspielten Muster, so dass kein Balkon zu viel oder zu wenig Schatten bekommt. Die Balkonreihen können selbstverständlich auch nach den Wünschen der Bewohner verschoben werden. Das Gittersystem, das mit den Balkons verbunden ist, folgt einem Muster von Öffnungen, damit eine Vielfalt an Ausblicken entsteht und der Eindruck eines eingerahmten Bildes oder einer Malerei vermittelt wird. Die Bewohner sollen das Gefühl bekommen, als ob sie durch ihre Fenster oder Balkons eingerahmte Naturgemälde betrachten, die ständig im Wandel sind.

Das System wird durch Stahlröhre gestützt und zusammengehalten, so dass die Benutzer vorbehaltlos die Ausgänge an die frische Luft benutzen können.

Diese Projekt-Installation könnte in jeden Stadtteil und – wie auch in der Arbeit dargestellt – an jedem Bautyp angewendet werden.

Mein Projekt-Modell zeigt, wie man die Wohnräume vergrößern und die Wohnqualität verbessern kann, ohne in die grünen Umgebungsflächen eingreifen zu müssen.

Die Idee ist, die Grünflächen so gut wie nur möglich zu erhalten und sie mit dieser Installation zusätzlich zu verstärken und zu unterstützen. Eine Inspiration für weitere Objekte, denn die Natur ist ein wichtiger Bestandteil unseres Lebens und Wohlempfindens.

Deshalb sollten in Zukunft auch ganz neue Bauten diese Art von Begrünung verwenden, damit sie die infolge des Baus verschwundenen Grünflächen aus der Horizontale in die Vertikale bringen

Als Beispiel kann man Dachgärten in Wien betrachten. Der Dachgarten von Vera Enzi, der schon 19 Jahre das sechste Stockwerk eines Gebäudes begrünt, war mit seiner positiven Ausstrahlung und den vorteilhaften Eigenschaften eine Inspiration für mehrere später erbaute Dachgärten, Innenhöfe und Grüne Wände, die auch fürs bessere Wohlbefinden der Nutzer sorgen.⁷¹

⁷¹ Vgl. Amber, 2017, 99

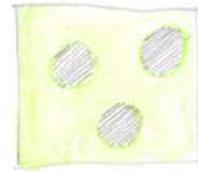
DIE IDEE



grüne Fläche

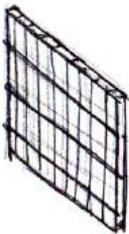


grün zugeben

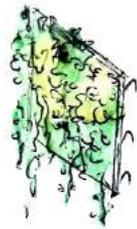


NICHT
grün wegnehmen

KONZEPT



Gitterfläche



grüne Fläche



grüner Gitterraum

Bautypen

In der Arbeit befasste ich mich mit 2 verschiedenen Gebäudearten.

Der erste Gebäudetyp ist ein großer länglicher Wohnblock, der aus zwei Gebäuden mit einer nicht ebenen Fassade besteht. Das Gebäude hat viele Ecken, manche Wände sind nach vorne gerückt und andere mehr nach Innen versetzt. Die Folge sind einige schattige Ecken, die zum Nachteil einer solchen Bauart geworden sind.

Das Wohnobjekt ist ein aus 1977 stammender Bau, der 7 Stockwerke hat und sich rund 55 m in die Länge von zieht und eine Breite von bis zu 21 m hat. Fast jede Wohnung verfügt über einen ins Gebäude versetzten Balkon, der einen Ausblick ins Grüne ermöglicht.

Der zweite Gebäudetyp, sind kleinere Mehrfamilienreihenhäuser, die ihren Beginn an der Bergmangasse haben und sich entlang des Lindwegs ziehen und den nahmen Postsiedlung tragen.

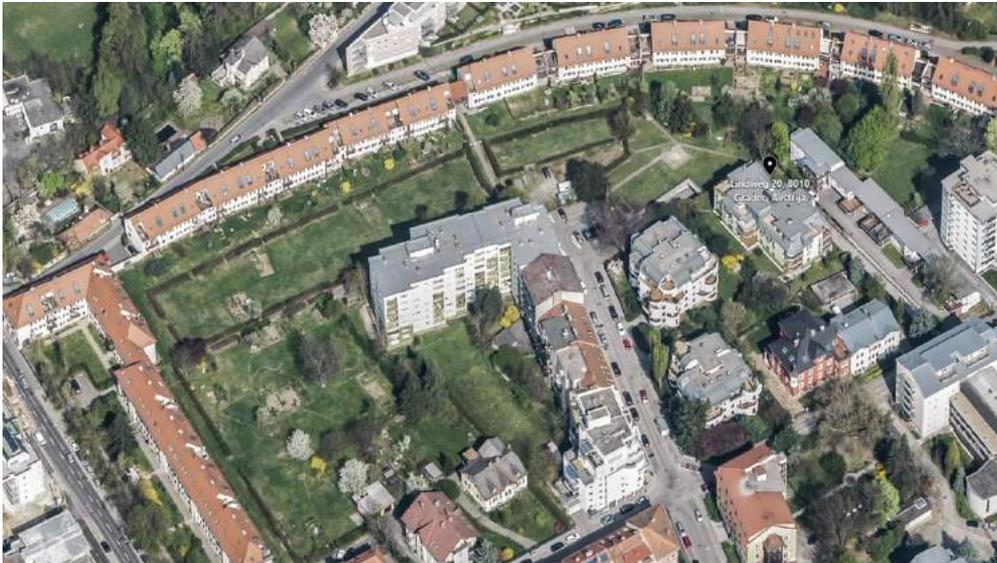
Die Häuser haben 2 Stockwerke und messen in die Länge 21 m und in die Breite 10 m. Alle Häuser sind gleich, mit Ausnahme des Eckgebäudes, wo sich die Bergmangasse und der Lindweg kreuzen. Dieses Gebäude hat die gleichen Eigenschaften wie alle anderen und ist auch mit den übrigen Bauten an der Bergmangasse verbunden. Der Unterschied besteht nur in seiner L-Form. An der Westseite hat das Gebäude eine gewölbte Öffnung, wo auch der Gehsteig seinen Weg findet. Im Vergleich zum ersten Wohnobjekt entsprechen diese kleineren Wohnanlagen einer älteren Herkunft, sie wurden nach dem Jahr 1930 erbaut.

Diese Gebäude haben an ihren Südseiten im jeden Stockwerk je einen Balkon an jedem Ende, der aus der Fassade hervorrägt und im Erdgeschoss einen Ausgang ins Grüne bietet.

Bauplatz

Der Bauplatz liegt im Zentralteil des Bezirks Geidorf. Dies ist im Großen und Ganzen ein Bezirk, in dem viele Wohnungsanlagen stehen, es handelt sich um ein sehr bewohntes und bebautes Gebiet. Es wird von der Bergmannsgasse im Westen, dem Lindweg im Norden, der Richard-Wagner Gasse im Süden und der Grillparzerstraße im Osten umrahmt.

Im Norden grenzt das Gebiet an das große WHO Grundstück, im Westen und Osten an weitere einzelne Wohnungsobjekte und im Süden an eine fest geschlossene Wand von Wohnblöcken, die das private Grün im Innenhof halten und der Öffentlichkeit keinen Zutritt gewähren.



64_Grundstück 804/4, Geidorf



PROJEKTÜBERBLICK



BESTAND
LAGEPLAN

GRUNDRISSE Wohnblock
FASSADEN Wohnblock
SCHNITTE Wohnblock
DETAIL Wohnblock

GRUNDRISSE Mehrfamillienhaus
FASSADEN Mehrfamillienhaus
SCHNITTE Mehrfamillienhaus
DETAIL Mehrfamillienhaus

VISUALISIERUNG

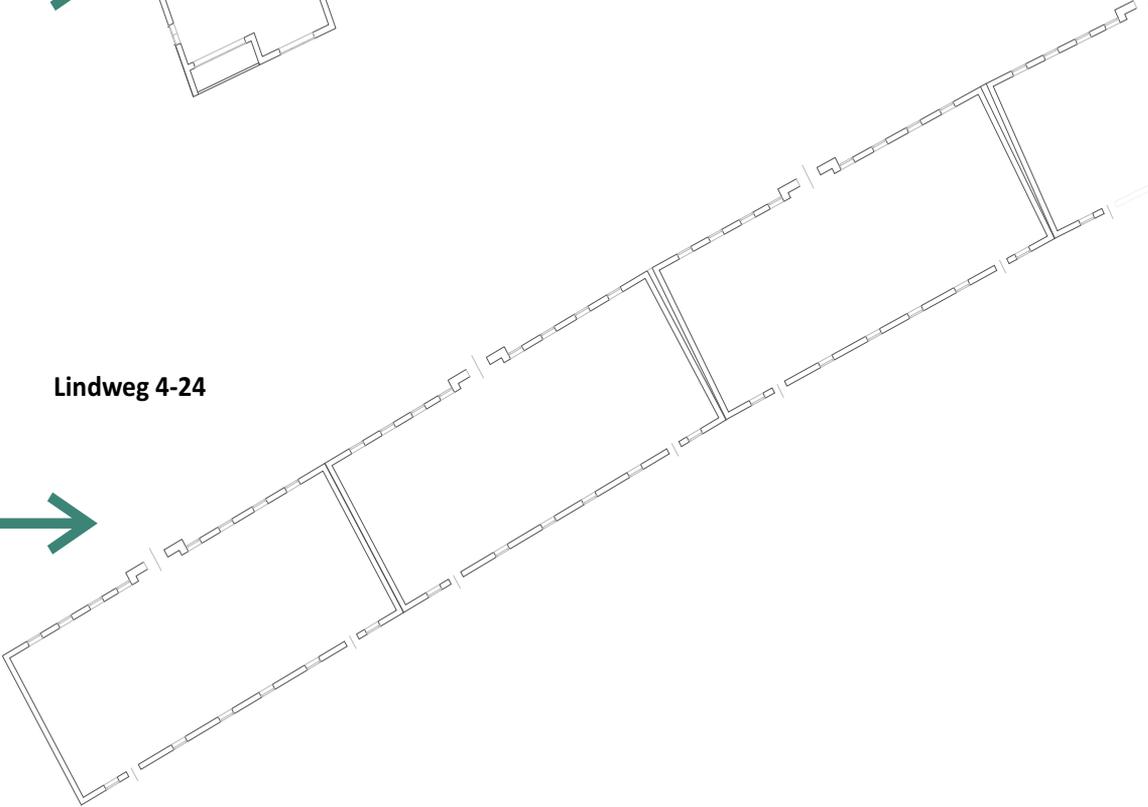
BESTAND



Grillparzerstraße 57 +59



Lindweg 4-24



BESTAND



LAGEPLAN NEU



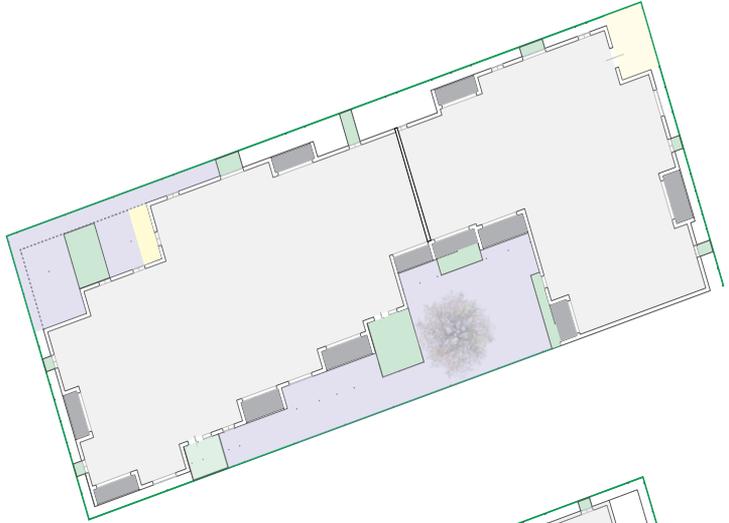


WOHNBLOCKGEBÄUDE

Grillparzerstraße 57 + 59



GESCHOSS: 1/EG, 5



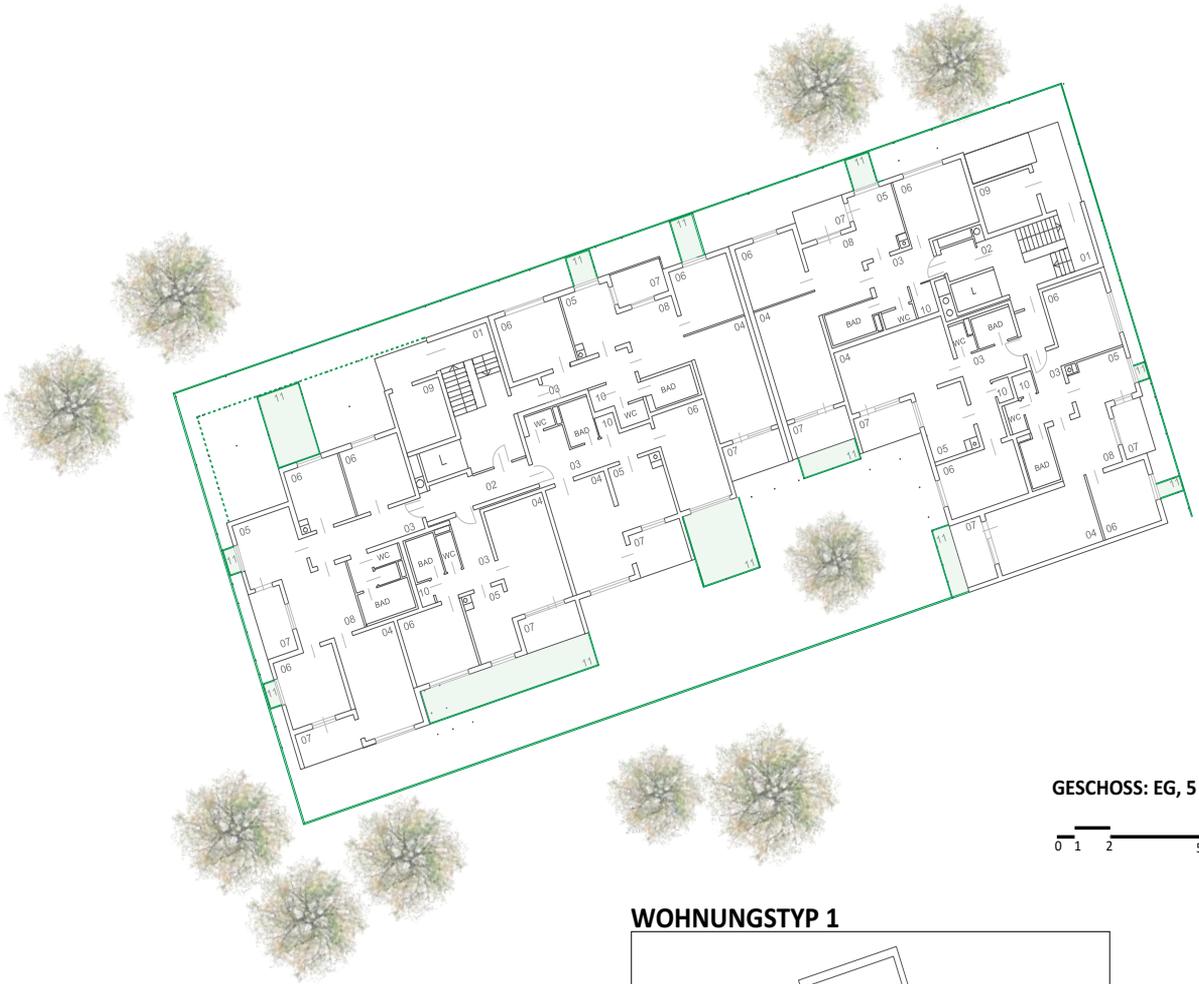
GESCHOSS: 2, 4, 6



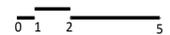
GESCHOSS: 3, 7



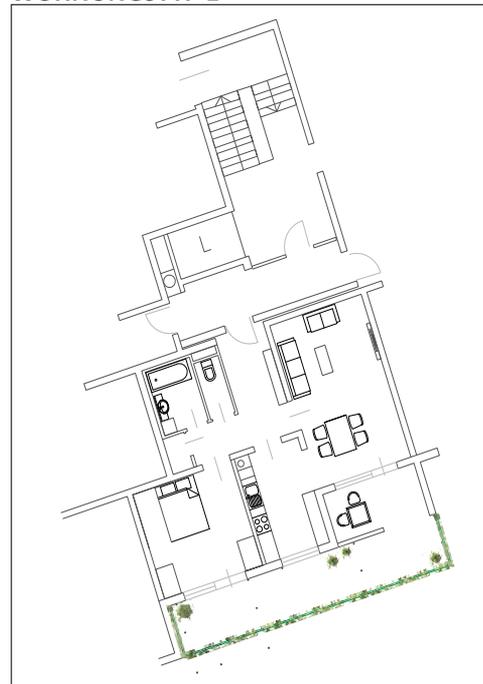
- Innenräume
- bestehende Balkonräume
- NEUE Grünräume
- NEUE Gemeinschaftsräume
- Eingangsbereich



GESCHOSS: EG, 5

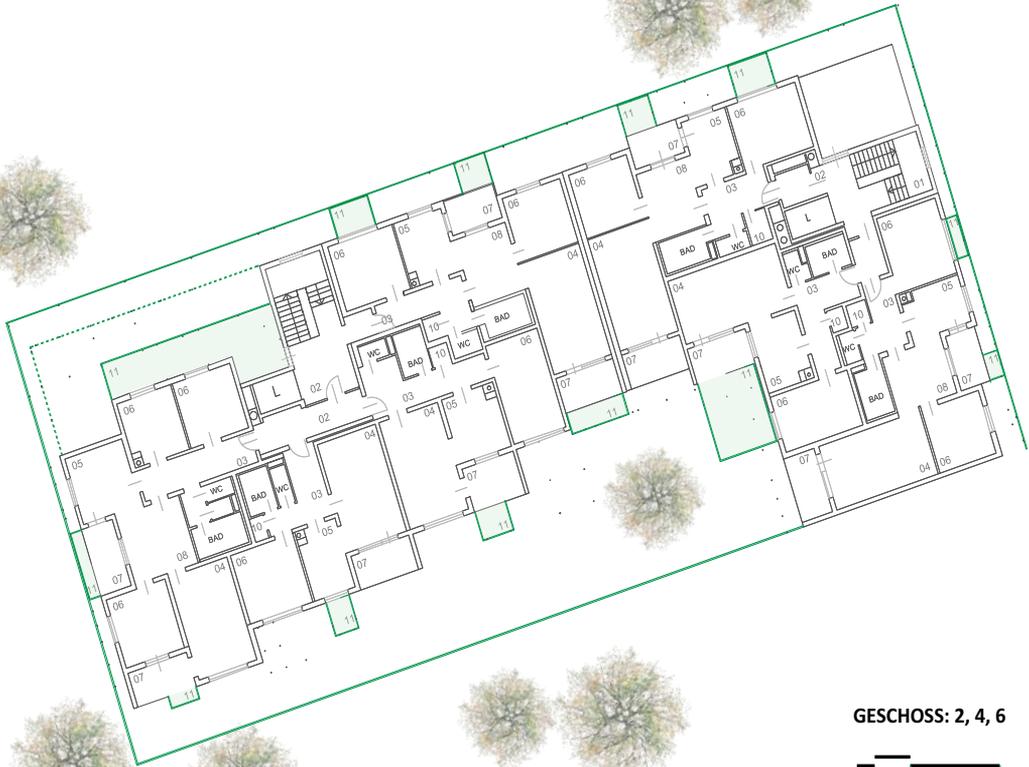


WOHNUNGSTYP 1

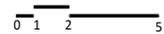


RÄUME

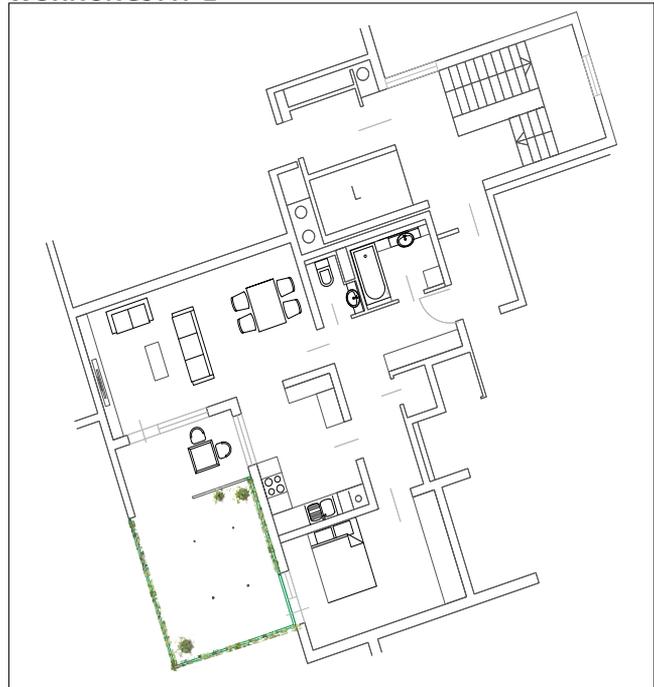
- 01 Eingangsbereich
- 02 Steigenhaus
- 03 Vorraum
- 04 Wohnraum
- 05 Küche
- 06 Zimmer
- 07 Loggia
- 08 Essraum
- 09 Müllraum
- 10 Abstellraum
- 11 NEUER Grünraum



GESCHOSS: 2, 4, 6

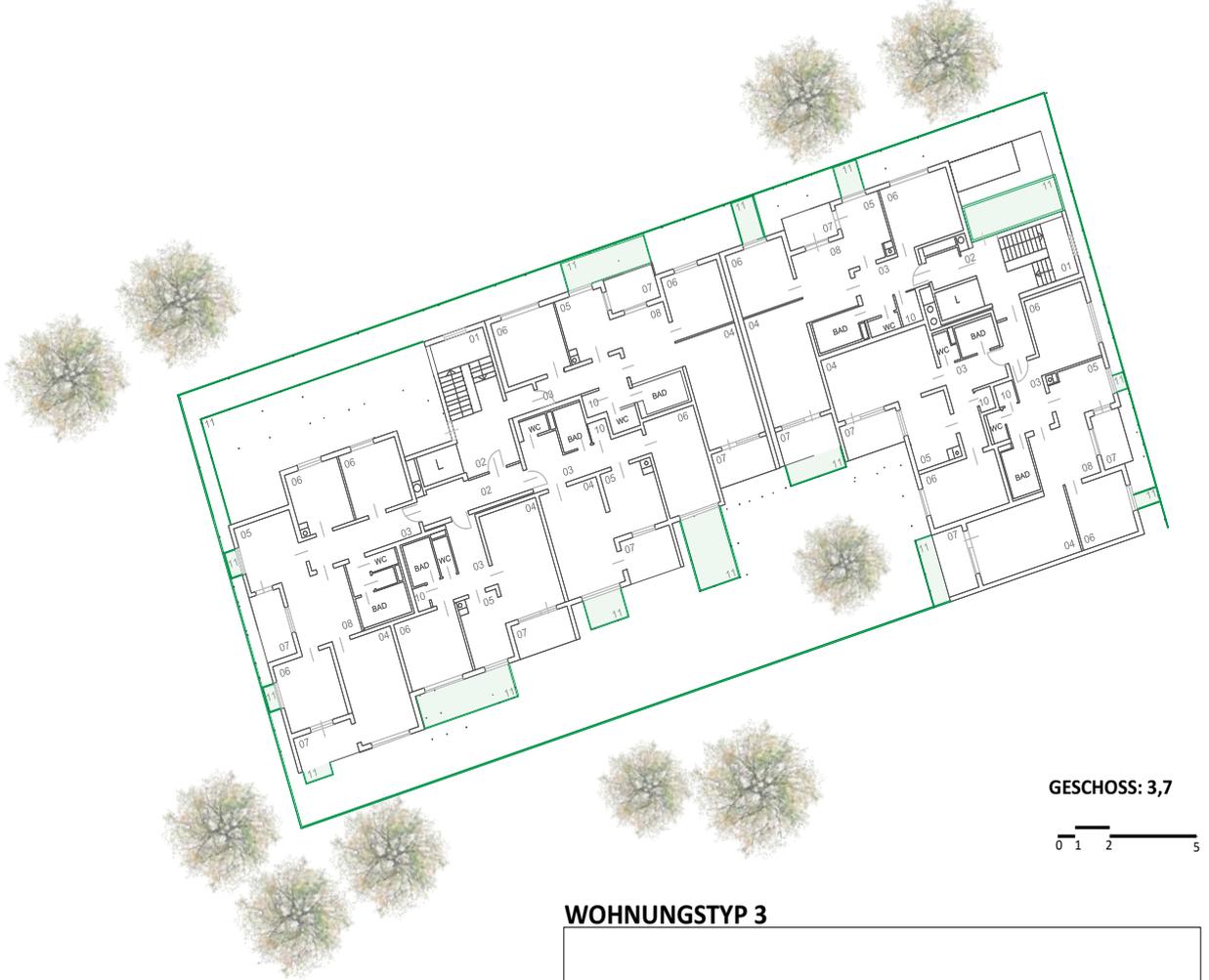


WOHNUNGSTYP 2



RÄUME

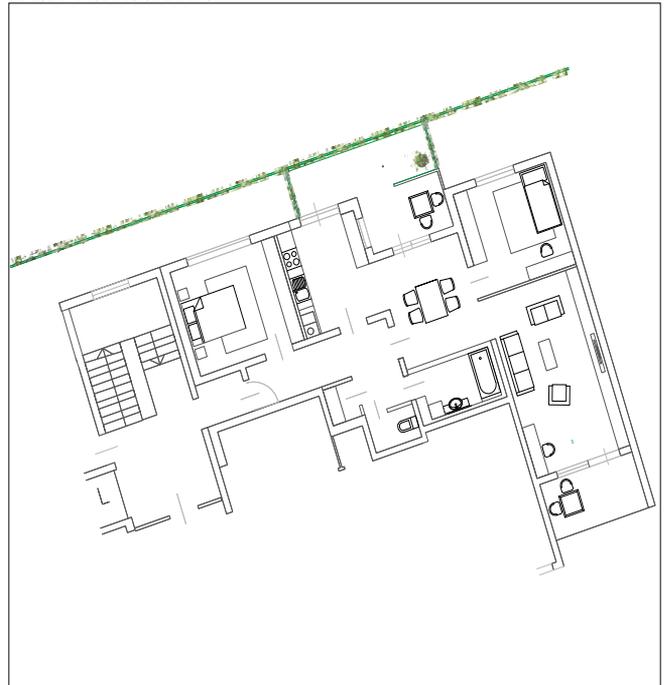
- 01 Eingangsbereich
- 02 Steigenhaus
- 03 Vorraum
- 04 Wohnraum
- 05 Küche
- 06 Zimmer
- 07 Loggia
- 08 Essraum
- 09 Müllraum
- 10 Abstellraum
- 11 NEUER Grünraum



GESCHOSS: 3,7

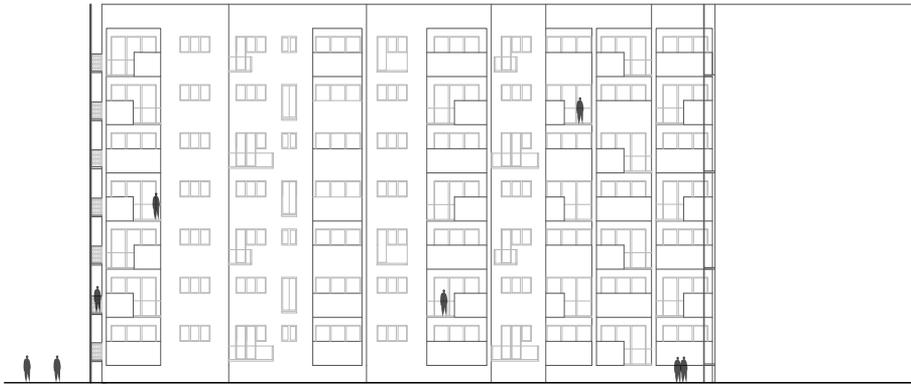


WOHNUNGSTYP 3

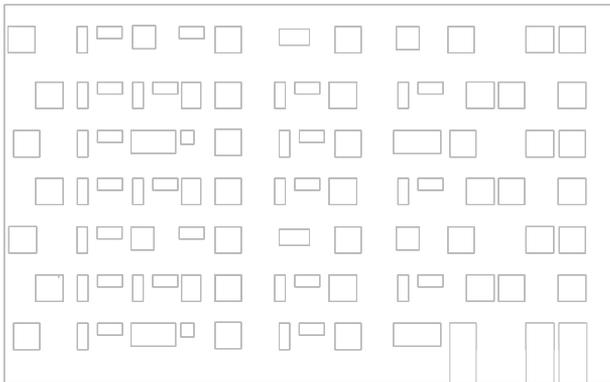


RÄUME

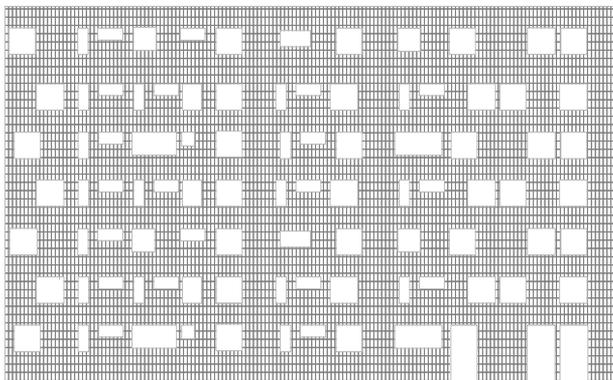
- 01 Eingangsbereich
- 02 Steigenhaus
- 03 Vorräum
- 04 Wohnraum
- 05 Küche
- 06 Zimmer
- 07 Loggia
- 08 Essraum
- 09 Müllraum
- 10 Abstellraum
- 11 NEUER Grünraum



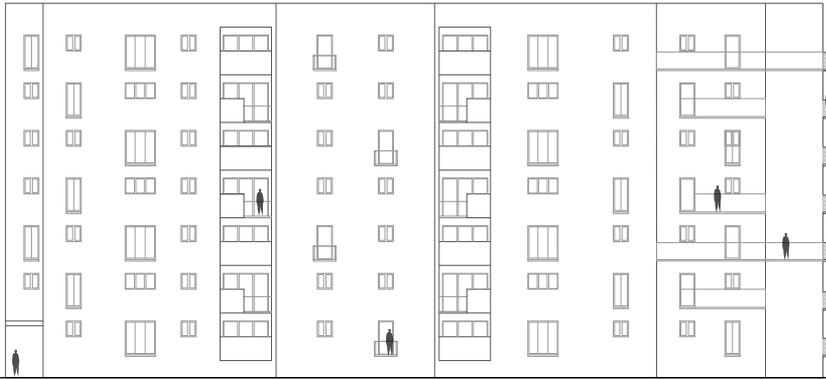
Südfassade



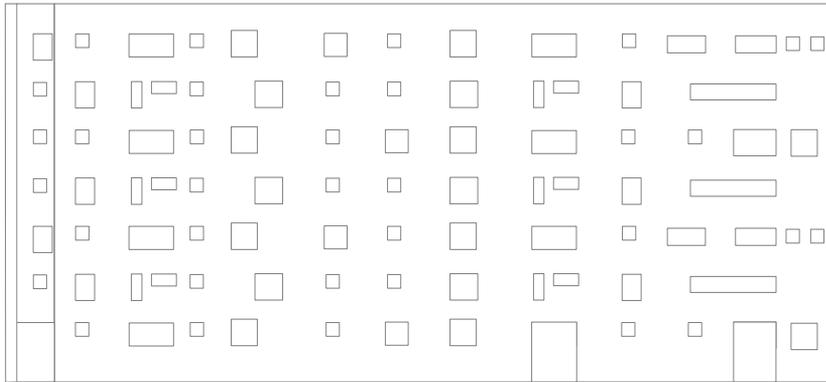
Öffnungen der
Gitterwand
Südfassade



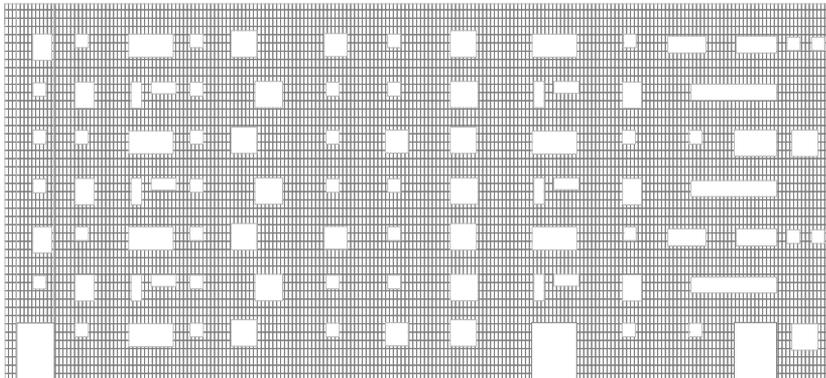
Gitterwand
Südfassade



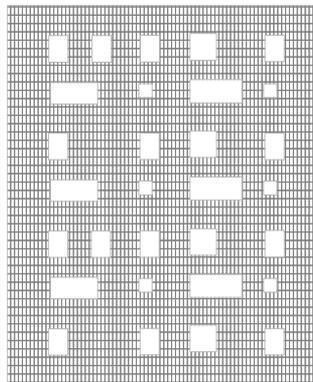
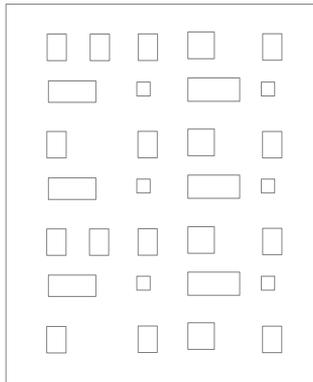
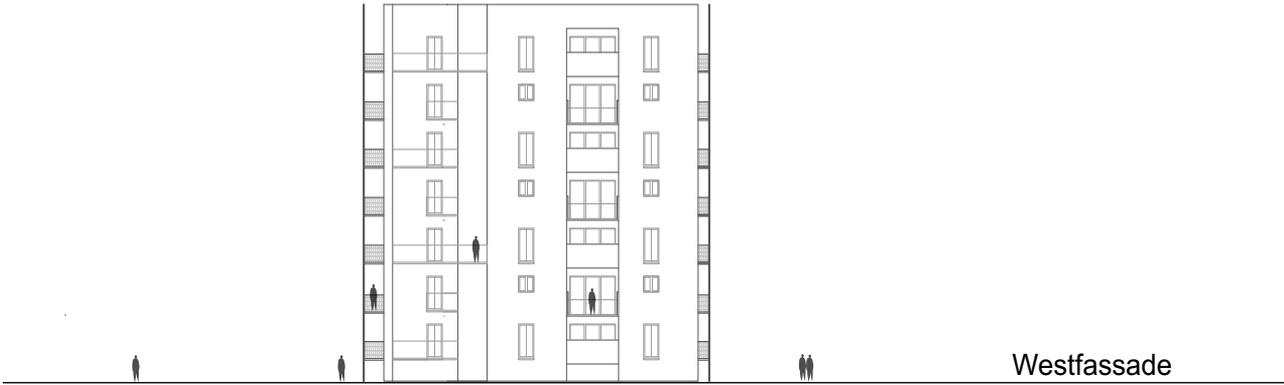
Nordfassade

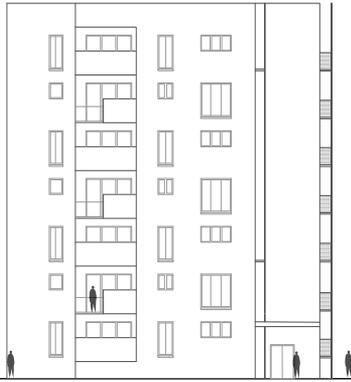


Öffnungen der
Gitterwand
Nordfassade

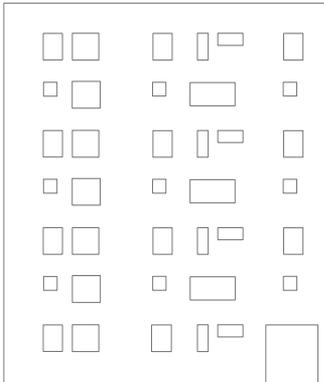


Gitterwand
Nordfassade

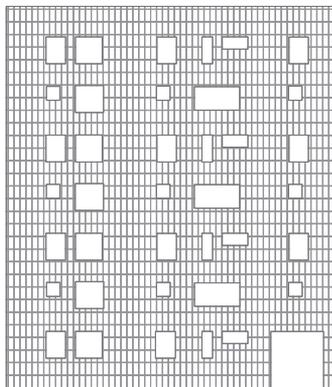




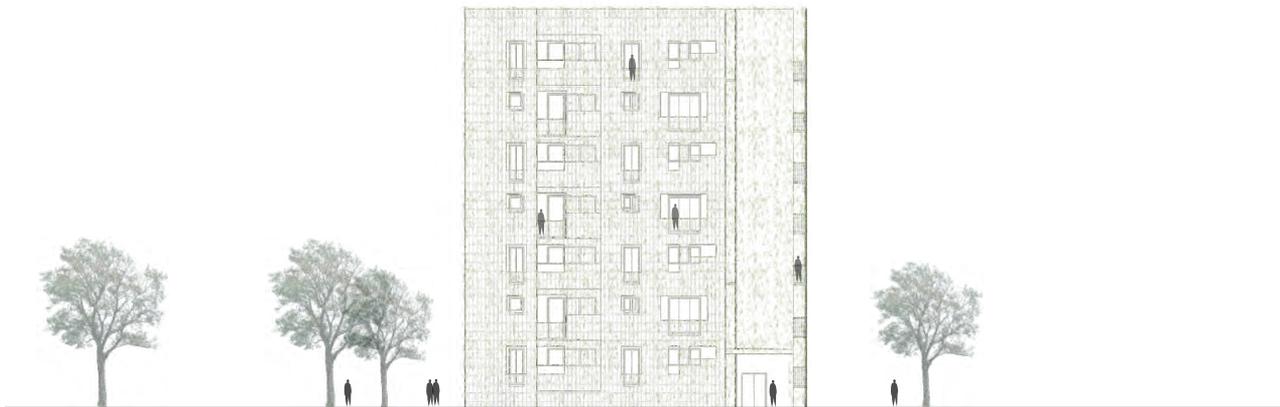
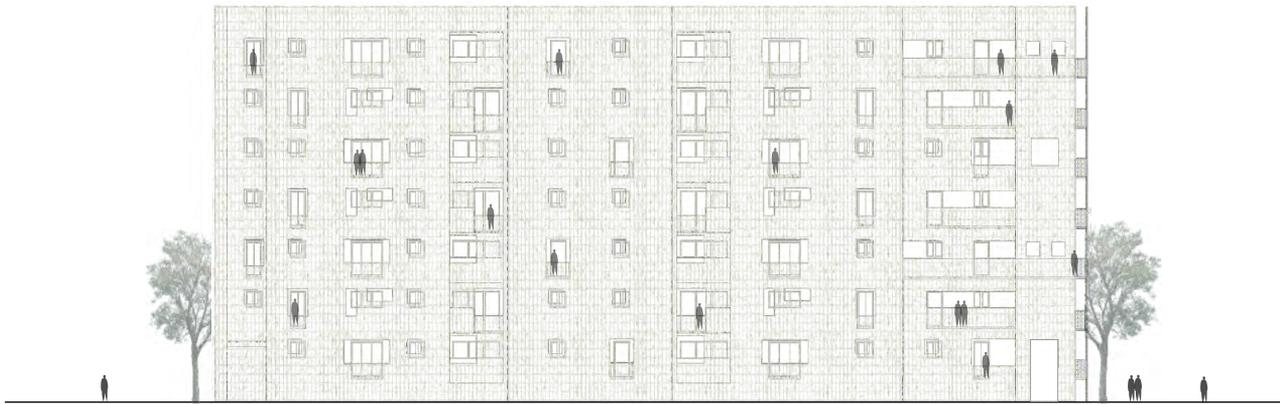
Ostfassade

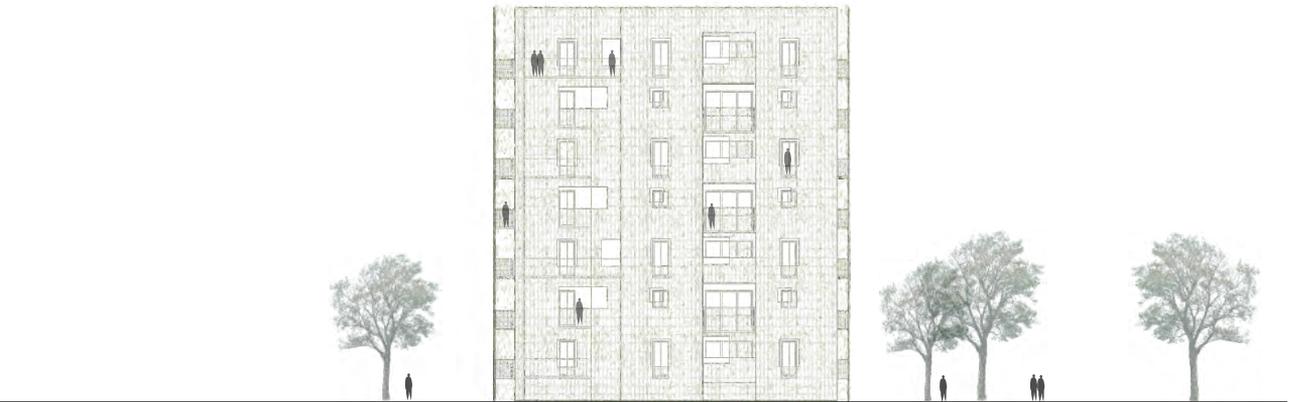


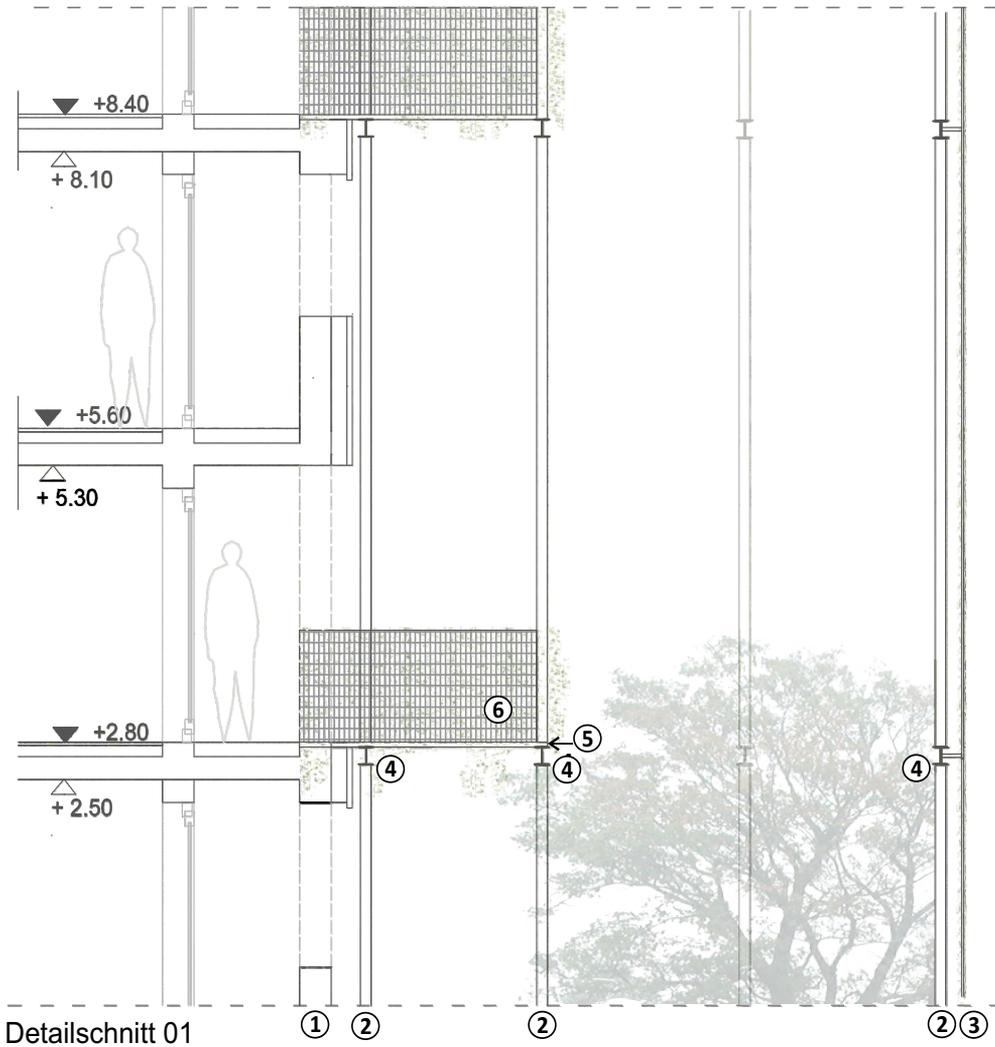
Öffnungen der
Gitterwand
Ostfassade



Gitterwand
Ostfassade







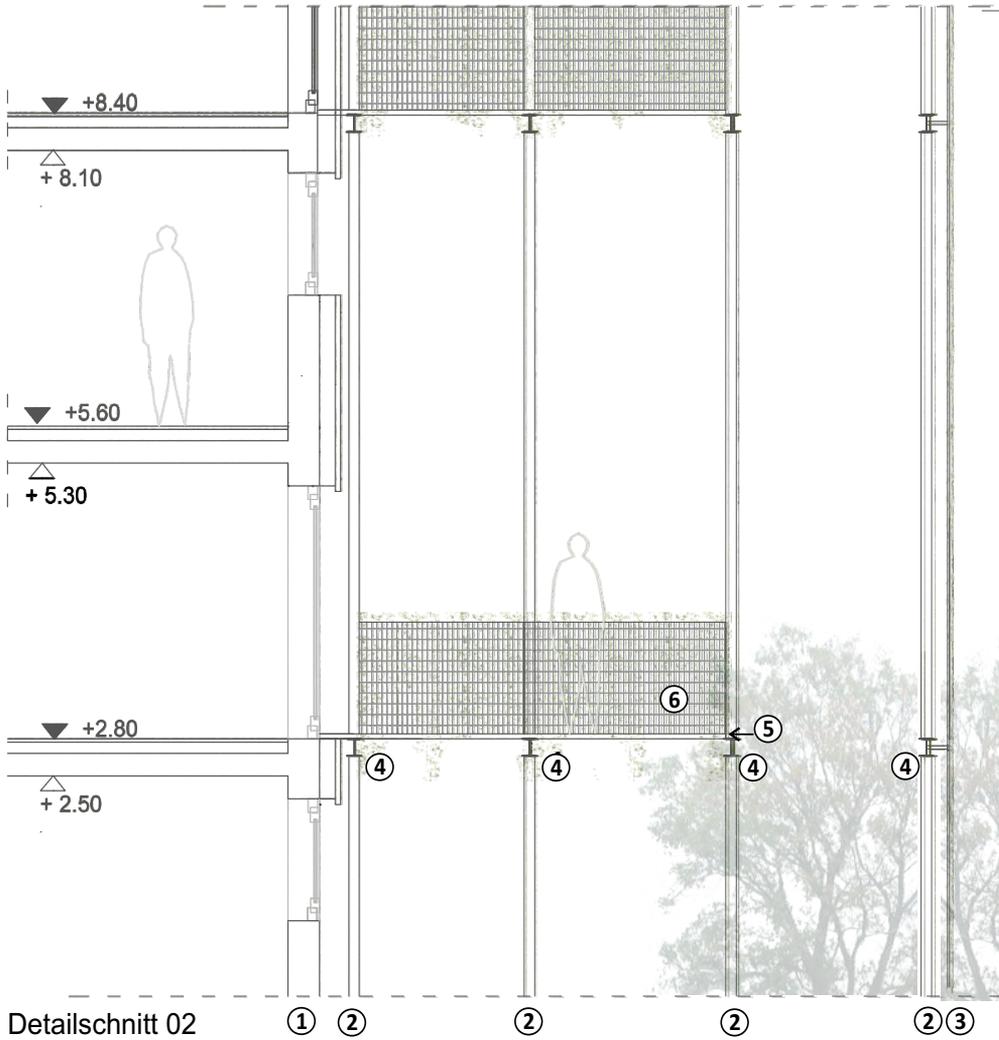
- ① Außenwand
- ② Stützenkonstruktion
- ③ Gitterwand mit Pflanzen
- ④ Horizontale - Träger
- ⑤ Bodenbelag - Holz
- ⑥ Neuer grüner Außenraum



65_Grünraum_01



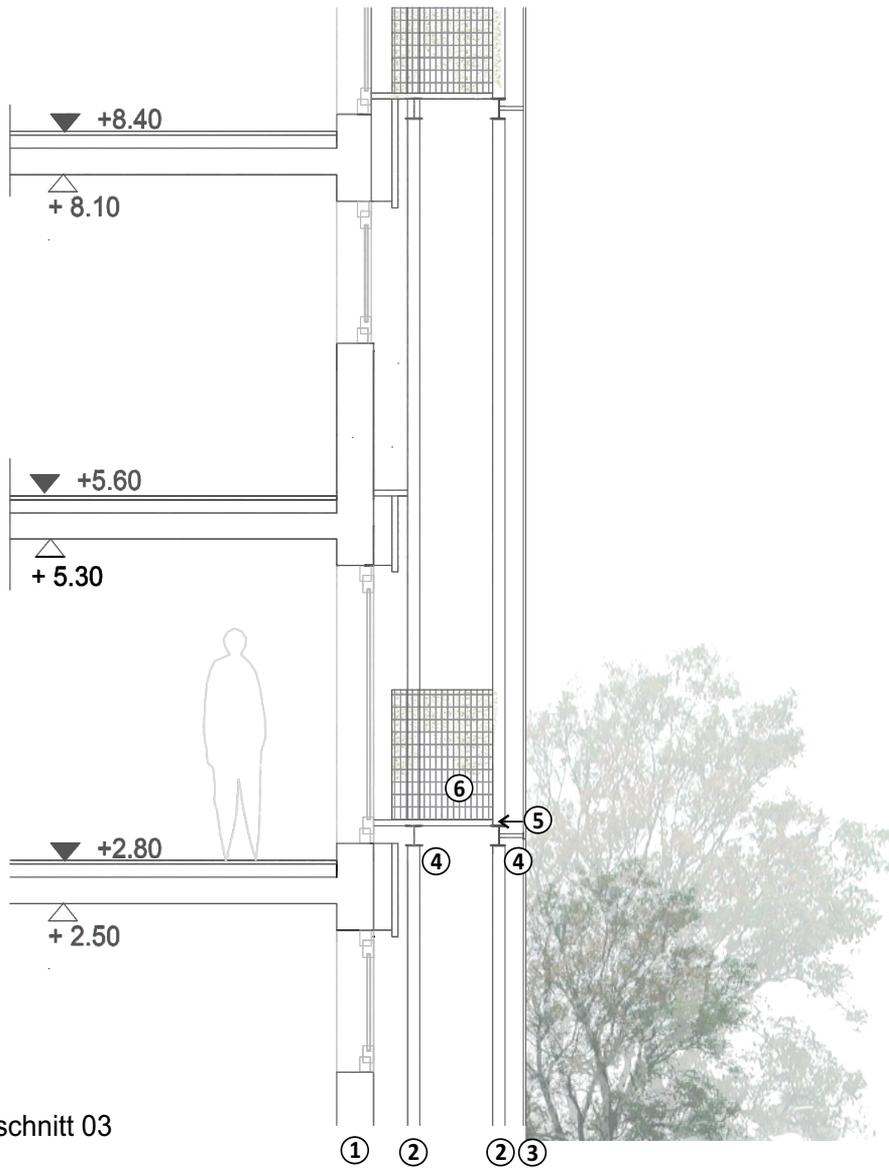
66_Grüne Gitterwand_01



67_Grünraum_02

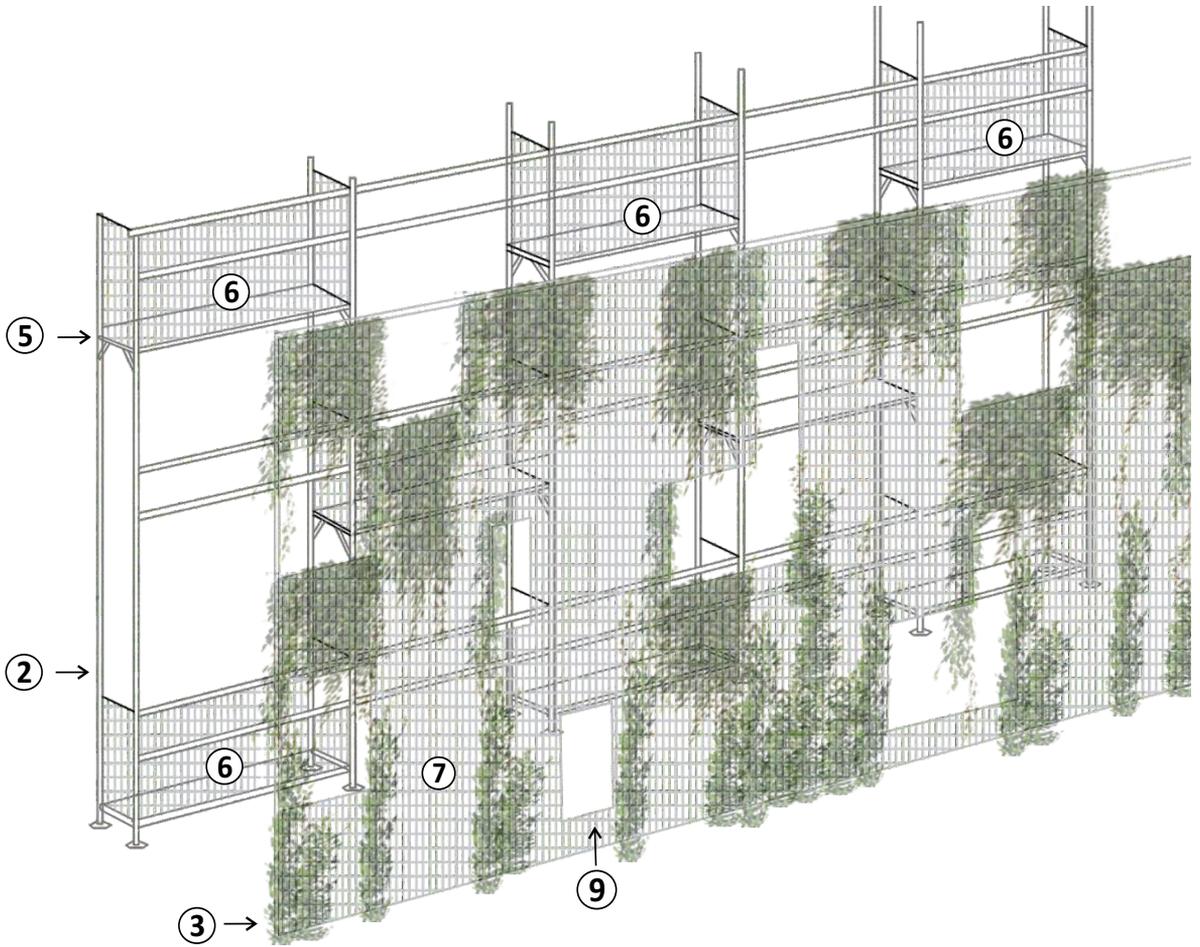


68_Grüne Gitterwand_02

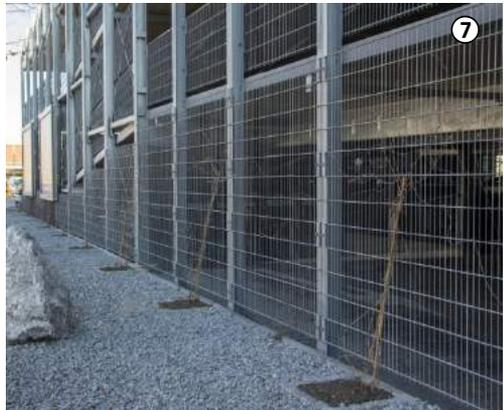


Detailschnitt 03

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| ① Außenwand | ⑤ Bodenbelag - Holz |
| ② Stützenkonstruktion | ⑥ Neuer grüner Außenraum |
| ③ Gitterwand mit Pflanzen | ⑦ Gittersystem |
| ④ Horizontale - Träger | ⑧ Gitterdetail |
| | ⑨ Öffnungen der Pflanzenwand |



69_Gitterdetail



70_Gitterwand_02



71_Grüne Wand



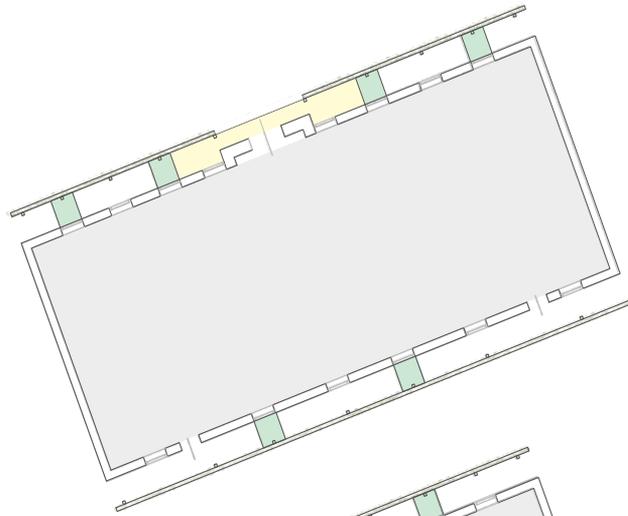
MEHRFAMILLIENHAUS

Lindweg 2-24

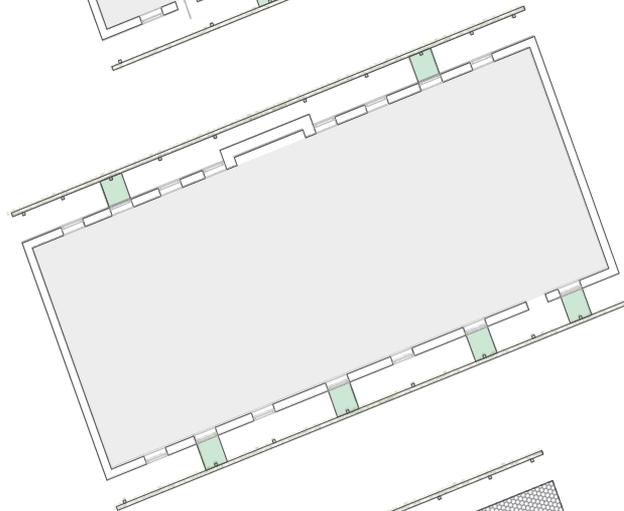
Bergmangasse 52- 58



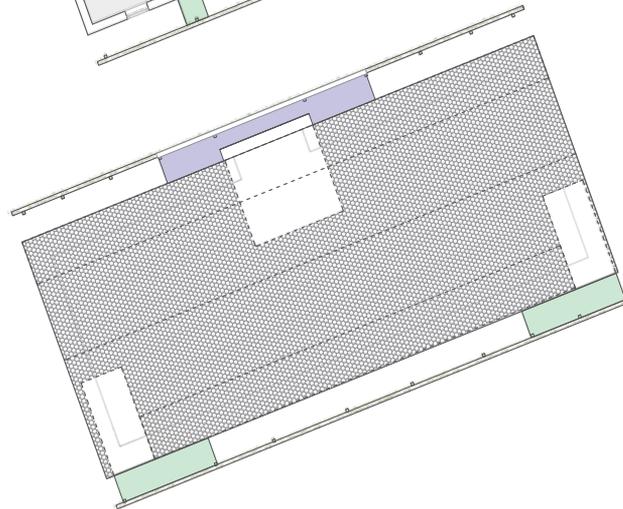
Erdgeschoss | Lindweg 2- 24

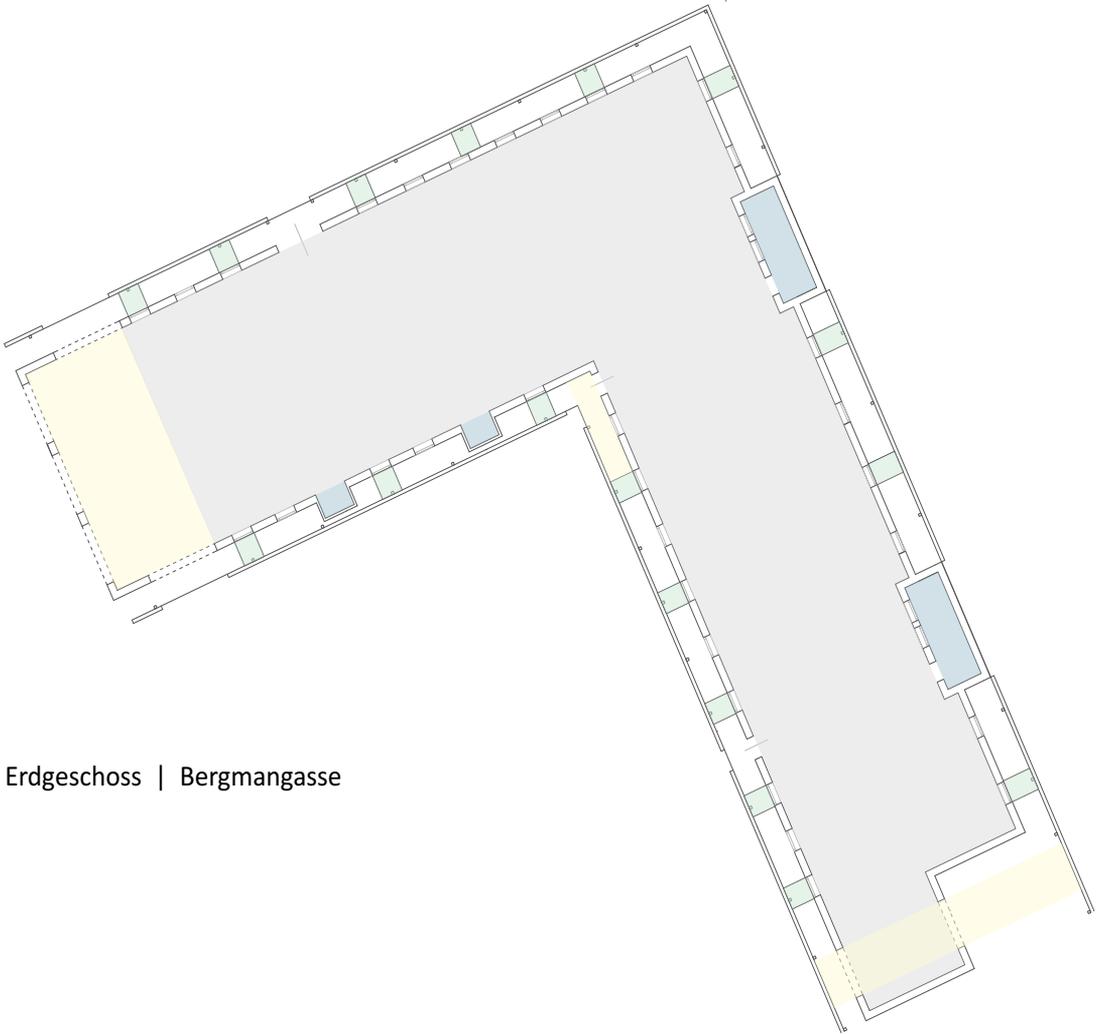


Obergeschoss | Lindweg 2- 24



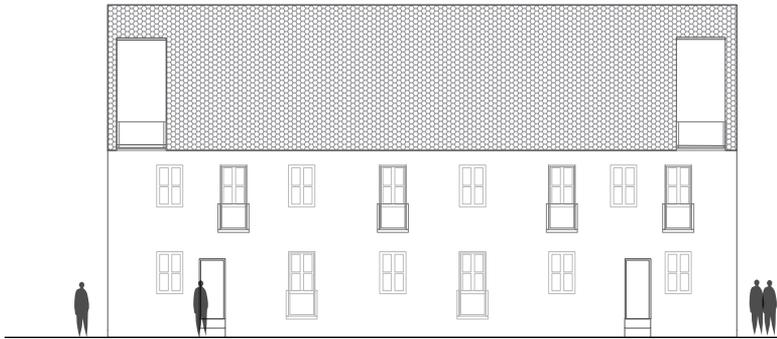
Dachgeschoss | Lindweg 2- 24





Erdgeschoss | Bergmangasse

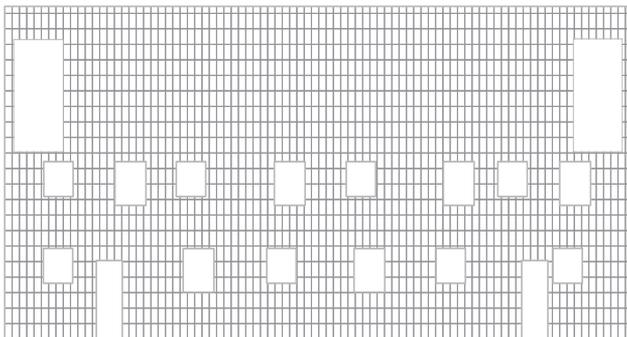
- Innenräume
- bestehende Balkonräume
- NEUE Grünräume
- Erdgeschoss Gemeinschaftsräume
- Eingangsbereich



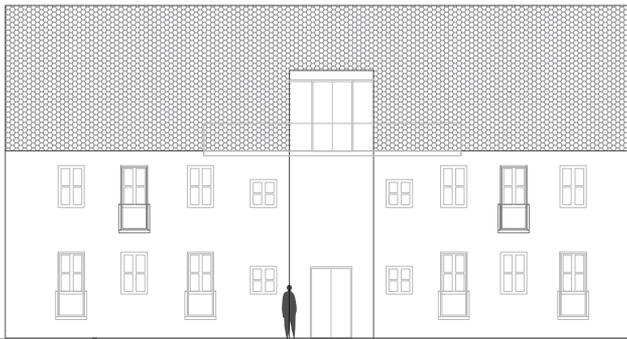
Südfassade



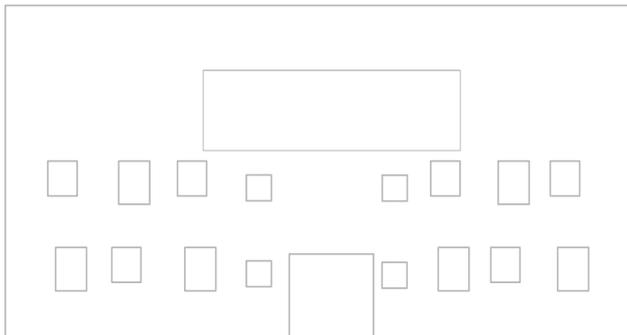
Öffnungen
der Gitterwand
der Südfassade



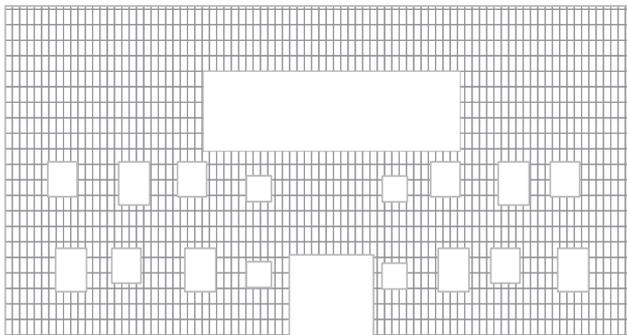
Gitterwand
Südfassade



Nordfassade

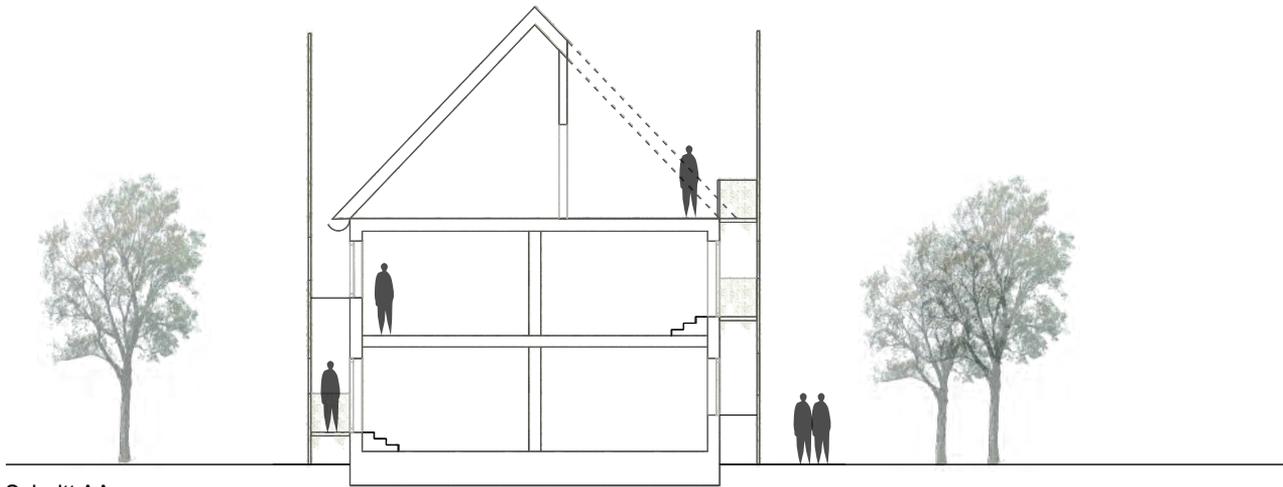
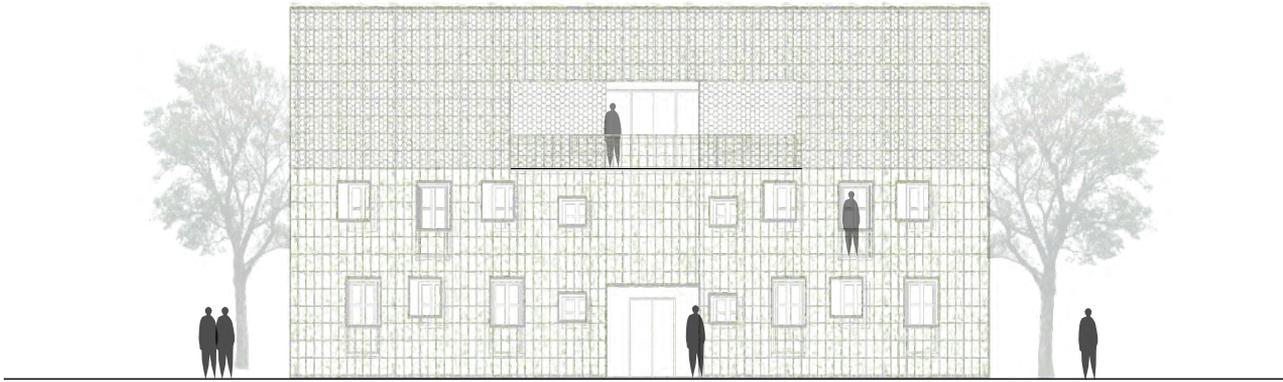


Öffnungen
der Gitterwand
der Nordfassade



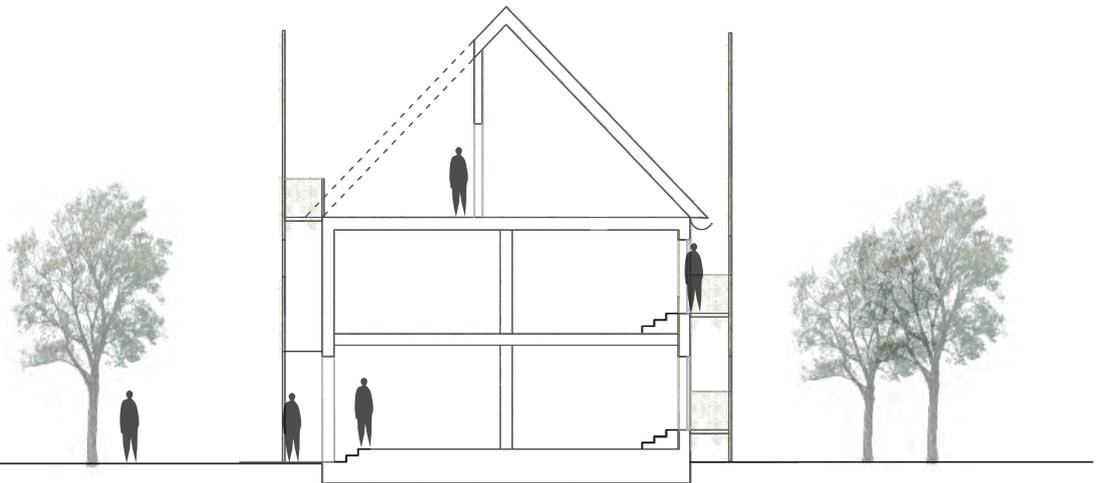
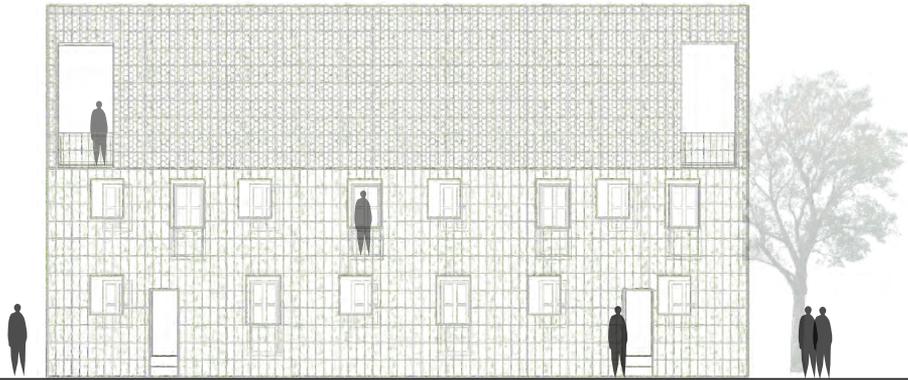
Gitterwand
Nordfassade

Nordfassade

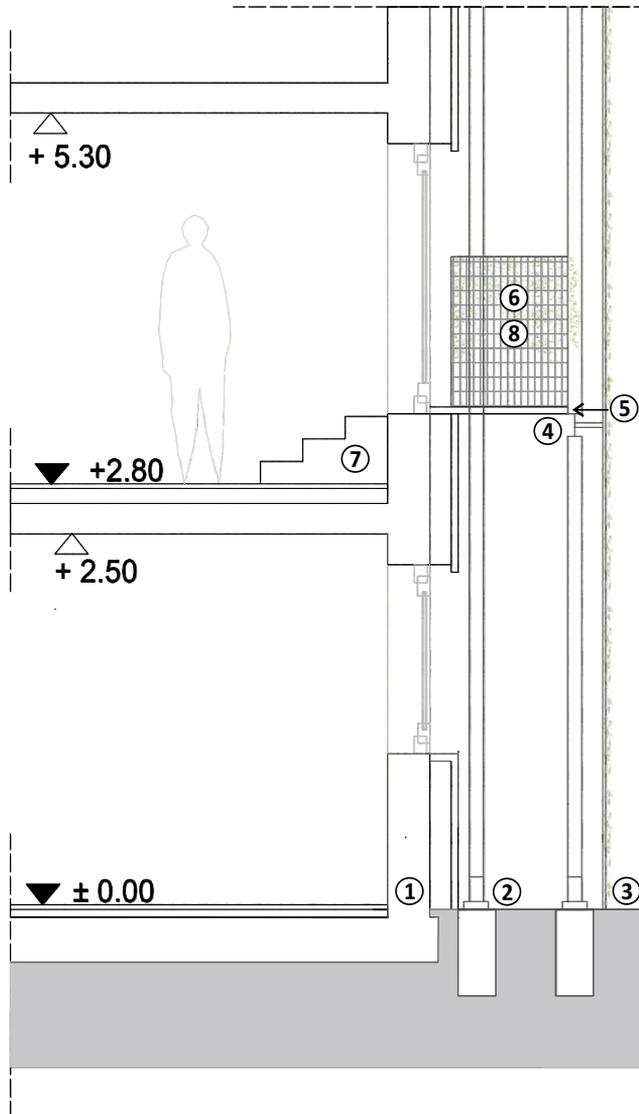


Schnitt AA

Südfassade

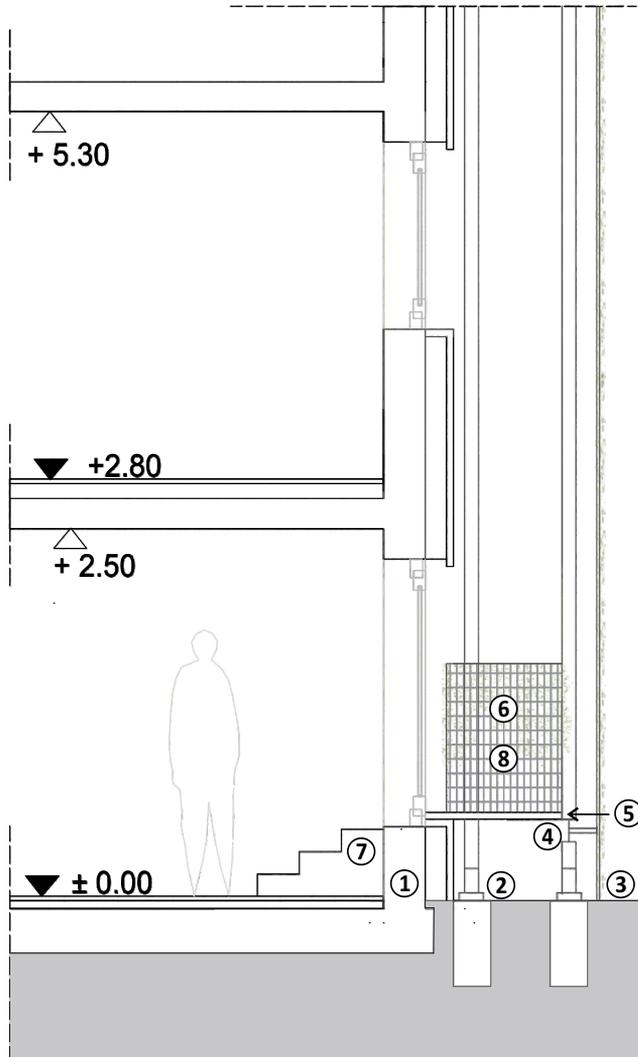


Schnitt BB



Detailschnitt 02

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| ① Außenwand | ⑥ Neuer grüner Außenraum |
| ② Stützenkonstruktion | ⑦ Stufen |
| ③ Gitterwand mit Pflanzen | ⑧ Selbstanbau von Pflanzen |
| ④ Horizontale - Träger | ⑨ Öffnungen der Pflanzenwand |
| ⑤ Bodenbelag - Holz | |



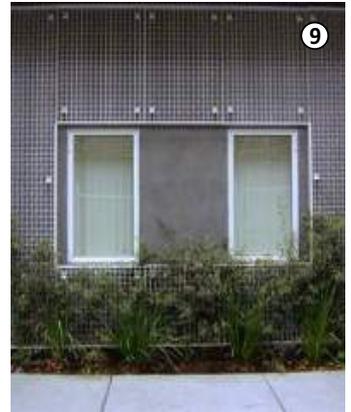
Detailschnitt 01



72_Selbstanbau



73_Grüne Gitterwand_03



74_Öffnungen der Gitterwand

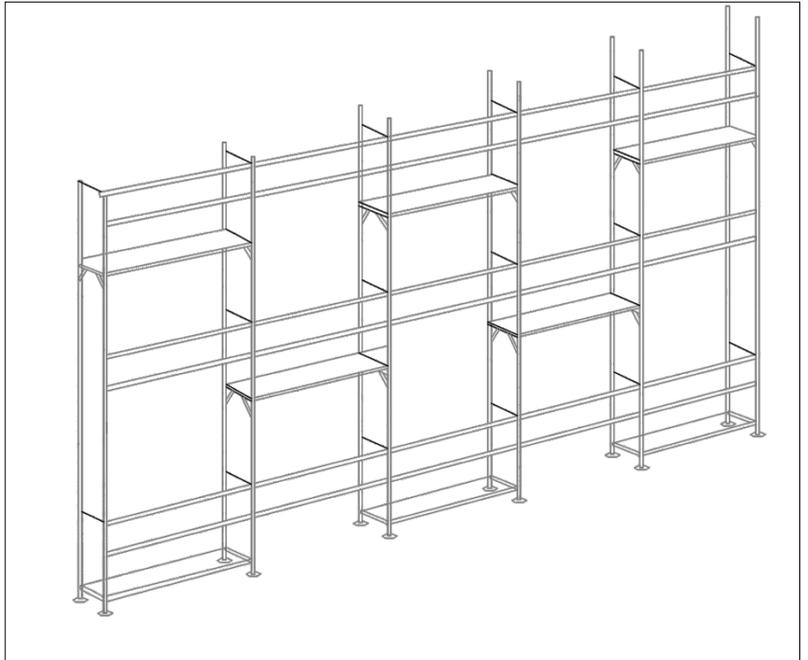


VISUALISIERUNG

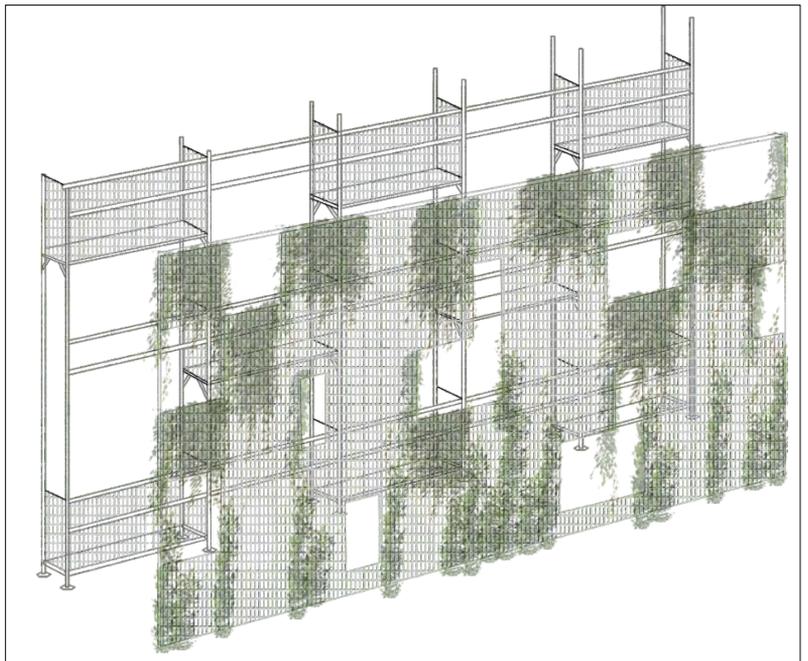
Grillparzerstraße 57 + 59

Lindweg 2-24 und Bergmangasse 52- 58





STAHLGERÜST

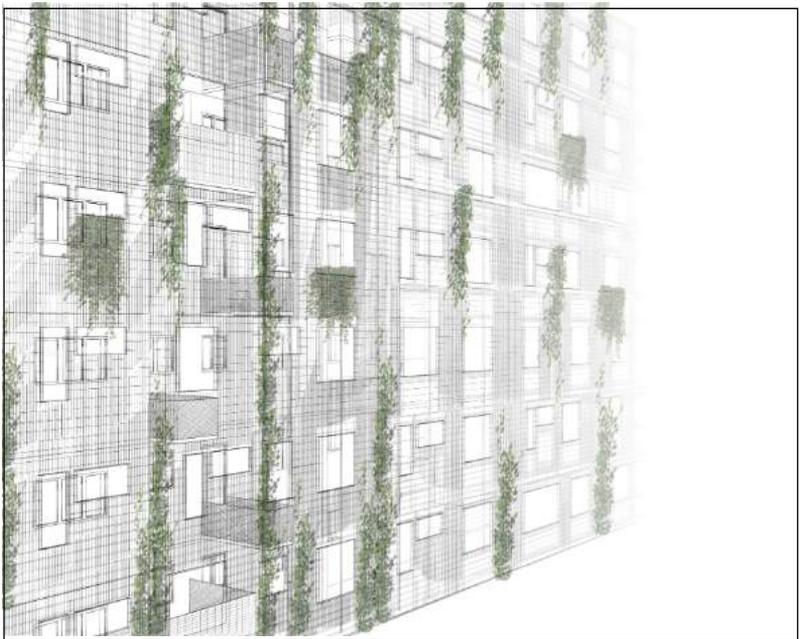


STAHLGERÜST + GITTERSYSTEM MIT PFLANZEN



Grillparzerstraße 57 + 59











Lindweg 2-24 und Bergmangasse 52- 58





ANHANG

A decorative border at the bottom of the page features a repeating pattern of green leaves and stems, extending across the width of the page.

Literaturverzeichnis

- Reimers, Britta, Gärten und Politik, 2010, München
- Patzl, Christian, GIS in der Gartenarchitektur, 2002, Heidelberg
- Blanc, Patrick, Vertikale Gärten, 2009, Stuttgart
- Mayer, Bernd, Grüne wände, 1984, Bremen
- Müller, Christian (Hg), Urban Gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt, 2011, München
- Hartmann, Günter, Die Ruine im Landschaftsgarten, Bd.3, 1981, Stuttgart
- Cowell, Richard Frank, Gartenkunst. Von der Antike bis u Gegenwart, 1979, Stuttgart
- Hammerschmidt, Valentin / Wilke, Joachim, Die Entdeckung der Landschaft. Englische Gärten des 18. Jahrhunderts, 1990, Stuttgart
- Hennebo, Dieter / Hoffmann, Alfredo, Der Architektonische Garten. Renaissance und Barock, 1965, Hamburg
- Mader, Günter, Freiraumplanung. Hausgärten, Grünanlagen, Stadtlandschaften, 2004, München
- Amber, Conrad, Bäume auf die Dächer – Wälder in die Stadt, 2017, Stuttgart
- Kushner, Marc / Weis, Martina, Die Zukunft der Architektur in 100 Bauwerken, 2016, Frankfurt am Main

Onlineverzeichnis

<https://gartenpolylog.org/de/gartenpolylog-gemeinschaftsgarten/was-sind-gemeinschaftsgarten/> [15.4.2018]

<http://www.greenroofs.com/projects/pview.php?id=553> , [26.4.2018]

<https://www.archdaily.com/217481/school-of-the-arts-woha> , [26.4.2018]

<https://archidose.blogspot.si/2007/08/mfo-park.html> [26.4.2018]

<http://www.greenroofs.com/projects/pview.php?id=553> [26.4.2018]

<http://www.marvellous-provence.com/avignon/what-to-see/les-halles-food-market> [26.4.2018]

<https://structurae.de/bauwerke/markthalle-avignon> ,[26.4.2018]

<http://the-veghog.blogspot.si/2014/08/les-halles-in-avignon.html> , [5.5.2018]

<http://www.jakob.com/pages/viewpage.action?pageId=1606065> , [5.5.2018]

<http://www.raderschall.ch/projekte/plaetze/sihlcity12.php> , [5.5.2018]

<http://www.innovativerigging.com.au/portfolio-type/sihlcity-parking-garage-zurich-switzerland/> , [5.5.2018]

<https://www.geomix.at/oesterreich/steiermark/graz/graz-3-bezirk-geidorf/> [7.5.2018]

<http://www.cafe-rosenhain.at/rosenhain-blog/les/category-geidorf.php>

https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/angebote_u_beratung/beratung/vertikalbegruenung.html [7.5.2018]

<http://www.growinggreenguide.org/technical-guide/design-and-planning/plant-selection/construction-and-installation-of-green-facades/> [7.5.2018]

<https://www.svz.de/ratgeber/garten-blumen/die-fassade-schonend-begruenen-id9728041.html> [7.5.2018]

<https://www.fassadengruen.de/selbstklimmer.htm> [7.5.2018]

<http://www.greenwalls.si/soft-shell> [7.5.2018]

<http://www.gradimzeleno.si/zelena-fasada-2/> [7.5.2018]

<https://www.bodieko.si/zelena-fasada> [7.5.2018]

https://www.researchgate.net/publication/259356507_Vertical_Gardens [10.6.2018]

<https://derstandard.at/2000084688816/Wie-Fassadenbegruenung-gegen-Hitze-hilft> [5.8.2018]

<https://www.1millionwomen.com.au/blog/melbourne-unis-growing-green-guide-celebrated-premiers-sustainability-awards/> [5.8.2018]

https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Pflanze/Gartenbau/ZukunftGartenTagungsband.pdf?__blob=publicationFile, [20.8.2018]

<http://www.garten-europa.com/magazin/die-geschichte-des-gartens/>, [20.8.2018]

https://www.br.de/br-fernsehen/sendungen/unter-unserem-himmel/archiv/staedte-doerfer/rueckkehr-ins-paradies-annette-hopfenmueller-himmel-sud-2011_x100.html, [20.8.2018]

http://www.alexianer-muenster.de/fileadmin/user_upload/alexianer-muenster.de/Unsere_Angebote/Hilfen_bei_psychischen_Erkrankungen/Zentren/Gerontopsychiatrisches_Zentrum/Beratung/Geronymus/Geronymus_Archiv/Geronymus_26.pdf, [20.8.2018]

<https://www.hessen-schafft-wissen.de/dynasite.cfm?dsmid=503079&pid=91&skipfurl=1>, [20.8.2018]

<https://www.verticalgardenpatrickblanc.com/medias?!g=de&page=1>, [20.8.2018]

<https://www.wien.info/de/sightseeing/gruenes-wien/gruene-waende-in-wien>, [20.8.2018]

<https://www.info-graz.at/iii-bezirk-graz-geidorf/>, [20.8.2018]

Abbildungsverzeichnis

- 01_ KONZEPT, Eigendarstellung
- 02_ Terrassengärten Babylon, <https://www.youvisit.com/tour/photos/oliviaticht/84455>
- 03_ Balkongärten und Selbstanbau_1, <https://eu.fotolia.com/id/204048474>
- 04_ Balkongärten und Selbstanbau_2, <http://theembellishment.tumblr.com/image/115318256039>
- 05_ Einpflanzung der Fassade, <https://www.greenwallsdesign.com/blog/green-wall-construction/>
- 06_ Grafik der Vorteile
<https://www.1millionwomen.com.au/blog/melbourne-unis-growing-green-guide-celebrated-premiers-sustainability-awards/>
- 07_ Arten der Konstruktion, Eigendarstellung nach
<http://www.growinggreenguide.org/technical-guide/design-and-planning/plant-selection/construction-and-installation-of-green-facades/>
- 08_ Selbstklimmer, <https://www.fassadengruen.de/lianen.htm>
- 09_ Schlinger_1, <https://www.fassadengruen.de/lianen.htm>
- 10_ Schlinger_2, <https://www.fassadengruen.de/lianen.htm>
- 11_ Ränker, <https://www.fassadengruen.de/lianen.htm>
- 12_ TABELLE VON PFLANZEN_1, Eigendarstellung nach
<http://www.growinggreenguide.org/technical-guide/design-and-planning/plant-selection/construction-and-installation-of-green-facades/>
- 13_ TABELLE VON PFLANZEN_2, Eigendarstellung nach
<http://www.growinggreenguide.org/technical-guide/design-and-planning/plant-selection/construction-and-installation-of-green-facades/>
- 14_ Efeu, <https://www.fassadengruen.de/selbstklimmer.htm>
- 15_ Wilder Wein, <https://www.fassadengruen.de/selbstklimmer.htm>
- 16_ Kletterhortensie, <https://www.fassadengruen.de/selbstklimmer.htm>
- 17_ museum du quai branly_1, <http://www.greenroofs.com/projects/pview.php?id=553>
- 18_ museum du quai branly_2, <http://www.greenroofs.com/projects/pview.php?id=553>
- 19_ museum du quai branly_3, <http://www.greenroofs.com/projects/pview.php?id=553>
- 20_ School of Arts/WOHA, Singapore_1, <https://www.archdaily.com/217481/school-of-the-arts-woha>
- 21_ School of Arts/WOHA, Singapore_2, <https://www.archdaily.com/217481/school-of-the-arts-woha>

- 22_School of Arts/WOHA, Singapore_3, <https://www.archdaily.com/217481/school-of-the-arts-woha>
- 23_icf Gebäude, Bordeaux_1, <https://twistedrifter.com/2011/10/incredible-vertical-gardens-patrick-blanc/>
- 24_icf Gebäude, Bordeaux_2, <https://mindfuldesignconsulting.com/vertical-gardens-as-design-element/>
- 25_Les Halles, Avignon_1, <http://the-veghog.blogspot.com/2014/08/les-halles-in-avignon.html>
- 26_Les Halles, Avignon_2_Detaile, <http://the-veghog.blogspot.com/2014/08/les-halles-in-avignon.html>
- 27_Les Halles, Avignon_3_Market, <https://centsationalstyle.com/2018/04/avignon-and-dreams-of-living-abroad/>
- 28_MFO Park, Zürich_1,
https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/natur-_und_erlebnisraeume/park-_und_gruenanlagen/mfo-park.html
- 29_MFO Park, Zürich_2_Detail,
https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/natur-_und_erlebnisraeume/park-_und_gruenanlagen/mfo-park.html
- 30_Parkhaus Sihlcity, Zürich_01,
<http://www.innovativerigging.com.au/portfolio-type/sihlcity-parking-garage-zurich-switzerland/>
- 31_Parkhaus Sihlcity, Zürich_02_Seildetail,
<http://www.innovativerigging.com.au/portfolio-type/sihlcity-parking-garage-zurich-switzerland/>
- 32_Parkhaus Sihlcity, Zürich_03_Detail,
<http://www.innovativerigging.com.au/portfolio-type/sihlcity-parking-garage-zurich-switzerland/>
- 33_Grüner Kirchplatz in Altach_01, Amber, Conrad, Bäume auf die Dächer – Wälder in die Stadt, 2017, Stuttgart
- 34_Universität für Bodenkultur, Wien, <https://www.rainime.at/82017-artikel-gaertner-floristfassadenbegruenung-von-rainime/>
- 35_Grüner Kirchplatz in Altach_02
<https://www.google.si/maps/pläce/Katholische+Kirche+Sankt+Nikolaus/@47.3542308,9.6495271,17z/data=!4m8!1m2!2m1!1skirche+st.+nikolaus+altach!3m4!1s0x479b3e26f870f675:0x1a53d69e23b0be34!8m2!3d47.3541149!4d9.6518925>
- 36_MA 31 Gebäude, Wien, <https://derstandard.at/2000084688816/Wie-Fassadenbegruenung-gegen-Hitze-hilft>
- 37_Boutiquehotel,Wien, <https://derstandard.at/2000084688816/Wie-Fassadenbegruenung-gegen-Hitze-hilft>
- 38_Satellitenphoto,
<https://www.google.si/maps/place/Geidorf,+Gradec,+Avstrija/@47.0830894,15.4344767,1072m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x476e4a612b4a3c31:0xbe3796289f03a4b9!8m2!3d47.0841118!4d15.4440507>
- 39_Cafe Rosenhain, <https://www.holding-graz.at/freizeit/rosenhain/cafe-rosenhain.html>

- 40_Botanischer Garten, <https://www.rawuza.at/steiermark/graz/museum-burgen/botanischer-garten-graz>
- 41_Projektlösung_1, <http://www.gat.st/news/wohnbau-grillparzerstrasse-graz-geidorf>
- 42_Projektlösung_2, <http://www.gat.st/news/wohnbau-grillparzerstrasse-graz-geidorf>
- 43_Grundstück_1, <https://www.herzog.at/Grund-Graz-Rosenberg.htm>
- 44_Grundstück_2, <https://www.herzog.at/Grund-Graz-Rosenberg.htm>
- 45_Lärmanalyse, <https://www.graz.at/cms/ziel/8115447/DE>
- 46_Stadtentwicklung_1, <http://www.basilius.at/stadtplaene.html>
- 47_Stadtentwicklung_2 https://www.discusmedia.com/maps/maps_of_graz/4097/
- 48_Stadtentwicklung_3, <https://www.google.com/maps>
- 49_Stadtentwicklung_4, <https://www.google.com/maps>
- 50_Grünraumanalyse, eigene Darstellung nach den Plänen von:
http://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,1606270&_dad=portal&_schema=PORTAL
- 51_Grünraum Geidorf_1_ ICS Grundstück, eigene Aufnahmen
- 52_Grünraum Geidorf_2_Grundstück 804/4, eigene Aufnahmen
- 53_Grünraum Geidorf_3 _Grundstück 804/4, eigene Aufnahmen
- 54_Grünraum Geidorf_4_Bergmangasse,Innenhofgärten, eigene Aufnahmen
- 55_Grünraum Geidorf_5_Bergmangasse, eigene Aufnahmen
- 56_Grünraum Geidorf_6_Augustinom Bischöfliches Zentrum, eigene Aufnahmen
- 57_Grünraum Geidorf_7_Fußballplatz Geidorf, eigene Aufnahmen
- 58_Grünraum Geidorf_8_Caritas Grundstück, eigene Aufnahmen
- 59_Grünraum Geidorf_9_Kindergarten Milöckergasse, eigene Aufnahmen
- 60_Grünraum Geidorf_10_Baumschulgasse, eigene Aufnahmen

- 61_ Grünraumanalyse_2, eigene Darstellung nach den Plänen von:
http://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,1606270&_dad=portal&_schema=PORTAL
- 62_ Grünraumanalyse_3, eigene Darstellung nach den Plänen von:
http://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,1606270&_dad=portal&_schema=PORTAL
- 63_ Konzept und Ideeskitzen, eigene Darstellung
- 64_ Grundstück 804/4, Geidorf, <https://www.bing.com/maps>
- 65_ Grünraum_01, <https://www.clarin.com/arq/>
- 66_ Grüne Gitterwand_01
<https://www.archdaily.com/533878/green-renovation-vo-trong-nghia-architects/53e0225dc07a8018740000fa-green-renovation-vo-trong-nghia-architects-photo>
- 67_ Grünraum_02, https://www.alibaba.com/product-detail/Anping-Hexagonal-Green-Wall-Wire-Mesh_60574138961.html
- 68_ Grüne Gitterwand_02, <https://lofransfort.wordpress.com/2012/08/01/the-ideal-patio-balcony-garden/>
- 69_ Gitterdetail, <https://www.gti-gitter.at/>
- 70_ Gitterwand_02, <https://www.greencity.de/sport-bittl-in-muenchen-allach-parkhaus-begrueunung-dank-beratung-durch-green-city/>
- 71_ Grüne Wand, <http://votrongnghia.com/projects/naman-retreat-the-babylon/>
- 72_ Selbstanbau, <https://pursuitofpassion.ph/practical-living/5-ideas-vertical-garden/>
- 73_ Grüne Gitterwand_03, <https://pomametals.com/products/>
- 74_ Öffnungen der Gitterwand, <http://techomebuilder.com/emagazine-articles-1/hvac-and-iaq/going-vertical-with-green-walls>



Auszug aus dem Hauptbuch

KATASTRALGEMEINDE 63103 Geidorf
BEZIRKSGERICHT Graz-Ost

EINLAGEZAHL 2272

Letzte TZ 15055/2017

Stammeinlage der Baurechtseinlage 2273

Einlage umgeschrieben gemäß Verordnung BGBl. II, 143/2012 am 07.05.2012

***** A1 *****

GST-NR	G BA (NUTZUNG)	FLÄCHE	GST-ADRESSE
804/34	Bauf.(10)	906	Grillparzerstraße 57
			Grillparzerstraße 59
804/35	Gärten(10)	527	
804/36	GST-Fläche	* 1520	
	Bauf.(10)	221	
	Gärten(10)	1299	
GESAMTFLÄCHE		2953	

Legende:

*: Fläche rechnerisch ermittelt

Bauf.(10): Bauflächen (Gebäude)

Gärten(10): Gärten (Gärten)

***** A2 *****

- 1 a 5298/2004 Grunddienstbarkeit Gehen Fahren
über Gst 804/4
für Gst 804/34 804/35 804/36
- 3 a 18159/2002 Erhaltung der "Postsiedlung" in Graz, Lindenweg 2-24,
Bergmannngasse 54-62, liegt im öffentlichen Interesse
(Bundesdenkmalamt GZ: 31.522/2/02, Bundesministerium für Bildung,
Wissenschaft und Kultur GZ: 16.002/16-IV/3/2000)
- b 15055/2017 Übertragung der vorangehenden Eintragung(en) aus EZ 1772

***** B *****

- 1 ANTEIL: 1/1
Österreichische Post Aktiengesellschaft
ADR: Postg. 8, Wien 1010
- c 17540/2003 Urkunde 2002-04-02 Eigentumsrecht

***** C *****

- 1 a 17464/1978 IM RANG 15472/1978
BAURECHT von 1978-09-12 bis 2038-09-12
Baurechtseinlage EZ 2273

***** HINWEIS *****

Eintragungen ohne Währungsbezeichnung sind Beträge in ATS.
