

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (<http://www.ub.tuwien.ac.at>).

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (<http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/>).

MASTER-/DIPLOMARBEIT

Wohnen im Alter in Belo Horizonte / Brasilien
modulare 3te Zone

**AUSGEFÜHRT ZUM ZWECHE DER ERLANGUNG DES AKADEMISCHEN GRADES
EINES DIPLOM-INGENIEURS / DIPLOM-INGENIEURIN**

unter der Leitung

ARCH. DIPL.ING. DR.TECHN. FRANZ KARNER

E253.3

Abteilung für Raumgestaltung und nachhaltiges Entwerfen

EINGEREICHT AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT WIEN

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

EVELYN HOLZER

0625944

Wien, 01. Juni 2012



VIELEN DANK!

Wir bedanken uns herzlich bei unserem Betreuer Franz Karner und bei allen UmfrageteilnehmerInnen, sowie bei unserer Familie und unseren Freunden für ihre einzigartige Unterstützung.

Christine Halda
Gertraude Bachleitner-Hofmann
Friedemann Bachleitner-Hofmann
Christian Bachleitner-Hofmann
Reinhard Bachleitner

Bernardo Rodrigues Barros
Anton Buder

Marlies Appel
Stephanie Dufek
Corinna Baldauf
Neise Rodrigues Barros
Arioston Rodrigues Barros
Victor Marques
Everton Morais

7	EINLEITUNG
9	ABSTRACT
11	ZIELSETZUNG
13	SOZIOLOGISCHER HINTERGRUND
15	Bevölkerungsentwicklung
20	Lebenssituation
23	Dritte Zone
24	Historischer Wandel
26	Quellen - Soziologischer Hintergrund
29	ARCHITEKTONISCHER HINTERGRUND
30	Gemeinschaftliches Wohnen
32	Projektbeispiele Österreich
48	Projektbeispiele Brasilien
52	Baugruppen
55	Fazit
56	Quellen - Architektonischer Hintergrund
58	UMFRAGE
61	Auswertung
69	Quellen - Umfrage
71	KONZEPT
73	Leitidee
75	Modulsystem
96	Räumliche Leitidee
99	Städtebauliche Leitidee
101	Quellen - Konzept

103	ENTWURF MODULSYSTEM
104	Räumliches Konzept
112	Statisches Konzept
115	Bauliches Konzept
118	Quellen - Entwurf Modulsystem
121	STANDORTANALYSE
122	Auswahlkriterien Standort
124	Auswahl Standort
134	Auswahl Bauplatz
138	Umgebung
145	Quellen - Standortanalyse
147	ENTWURF PROJEKT
150	NutzerAuswahl
160	Modulauswahl
164	Lageplan
166	Zonierung
176	Gemeinschaften
178	Studien Entwurfskriterien
186	Raumorientierung
188	Erschließung
193	Projektdaten
194	Grundrisse
229	Schnitte
235	Ansichten
245	Rendering

253	DETAILS
254	Funktionsschemen
256	Statische Konstruktion
261	Aufbauten
268	Detailschnitt
286	Materialien
280	Grünraumgestaltung
288	Quellen - Details
291	WEITERE STANDORTE
299	ONLINE PLATTFORM
306	ANHANG
	Quellenverzeichnis
	Abbildungsverzeichnis

EINLEITUNG

Die folgende Arbeit beschäftigt sich mit dem immer aktueller werdenden Problem der Überalterung unserer Gesellschaft und deren Auswirkung auf die Architektur.

Einerseits nimmt die Generation 50+ einen immer höheren Anteil der Bevölkerung ein, gleichzeitig steigt auch die Lebenserwartung stetig an. Somit verlängert sich die Pensionszeit und es gilt neue Modelle zu finden, in der die Pensionisten eine Beschäftigung finden können.

Dieses Problem, oftmals als ein soziologisches betrachtet, wird jedoch zunehmend auch zu einem architektonischen. Denn mithilfe der Architektur müssen einerseits ausreichend Wohnmöglichkeiten für alte Menschen geschaffen werden, andererseits dürfen diese auch nicht nur die Form einer Ruhestätte darstellen.

Die 50+ Gesellschaft ist aktiv wie nie zuvor und braucht mehr als Betreuungsstätten. Vielmehr sind Räumlichkeiten gefragt, in denen sie sich aktiv betätigen können und gebraucht fühlen.

Diese Entwicklung beschränkt sich nicht nur auf Österreich, sondern stellt für die gesamte Weltbevölkerung eine neue Herausforderung dar. Deshalb wird in der Arbeit versucht, ein Konzeptmodell zu entwickeln, das global anwendbar und adaptierbar ist.

Um die Idee zu veranschaulichen wird das Konzept an zwei verschiedenen Standorten auf unterschiedlichen Kontinenten erprobt.

Teil A

beschäftigt sich mit der Umsetzung in Belo Horizonte (Brasilien)

Teil B

zeigt eine Variante in Wien (Österreich)

Die Globalität stellt jedoch nur einen wichtigen Punkt des Projektes dar, genauso wichtig ist die Einbeziehung der Nutzer, die den individuellen Charakter in eine jede Variante bringt. Nur so wird ermöglicht, dass das System global und gleichzeitig individuell ist. Um diese beiden Aspekte kombinieren zu können, wird auf ein Modulsystem zurückgegriffen, das Flexibilität ermöglicht und auch den zukünftigen Bewohnern eine einfache Möglichkeit bietet, sich architektonisch miteinzubringen.

So entsteht ein von gewissem utopischen Charakter geprägtes Modell, das jedoch nicht realitätsfremd ist.

Es gibt einen Denkanstoß und schlägt gleichzeitig Lösungen vor, die sich weiterentwickeln lassen.

INTRODUCTION

The following paper deals with the matter of the increasing ageing of our society and its impact on architecture.

The age group 50+ is steadily increasing along with the life expectancy of the population. Therefore the retirement years are extending and new models that better represent this new profile need to be found.

This issue is often regarded as sociological. Nevertheless, it is much more complex than that, extending in many areas, such as architecture. In this field, it is not enough to provide sufficient accommodation for the elderly, but also something more than just a final resting place. The 50+ group is more active than ever and needs more than day care centers. This group needs a space to be active and feel needed.

This tendency is not limited to Austria, it can be noticed worldwide. There is a new challenge to develop a concept model that is globally applicable and adaptable.

To illustrate the idea, the concept is being tested at two different locations on different continents.

Part A
deals with the implementation in Belo Horizonte (Brazil).

Part B
shows a variant in Vienna (Austria)

Globalization represents only one important point of the project, equally important is the involvement of users, which bring the individual character in each version. Only then can this system be both global and individual. To combine these two aspects a modular system that allows flexibility to the residents is created.

The result is marked by a certain Utopian, but not unrealistic, character model. Proposing and at the same time instigating solutions that can evolve.

ZIELSETZUNG

Ziel dieser Masterarbeit ist es, auf das Problem der Überalterung der Gesellschaft von Seiten der Architektur einzugehen und ein international adaptierbares Konzept zu entwickeln.

Da der letzte Lebensabschnitt einen immer größeren Teil jeden Lebens einnimmt, ist es wichtig diesem genügend Beachtung zu schenken. Gleichzeitig gilt zu berücksichtigen, dass sich die Familienstrukturen im letzten Jahrhundert deutlich verändert haben und die ältere Generation vielfach auf sich selbst gestellt ist.

Nach einer umfassenden Recherche über die Bevölkerungsentwicklung bis ins Jahr 2050, das Leben und die Bedürfnisse der Generation 50+ und die Entwicklung des Wohnens für ältere, soll in dieser Arbeit ein neuer Ansatz für diesen dritten Lebensabschnitt aufgezeigt werden. Zusätzlich wurde eine Umfrage von 189 Personen in den zwei Ländern (Österreich, Brasilien) durchgeführt, für die die folgenden Entwürfe entwickelt wurden. So kann auf die kulturspezifischen Wohnbedürfnisse der Menschen eingegangen werden.

Der Titel modulare 3te Zone bezieht sich einerseits auf den dritten Lebensabschnitt, gleichzeitig auch auf die sogenannte 'Dritte Zone' (siehe Seite 23), eine Zone zwischen Arbeiten und Freizeit, die nach einer Studie über die Bedürfnisse der angesprochenen Generation als notwendig erachtet wurde. Modular deshalb, da dem Konzept ein flexibles Modulsystem zugrunde liegt, das auf die spezifischen Interessen der unterschiedlichen Bewohnergruppen eingeht.

Ziel ist es nun, ein zu den üblichen Seniorenheimen alternatives Konzept zu entwickeln. Dieses Konzept wird mit Hilfe von zwei unterschiedlichen, auf dem gleichen Modulsystem basierenden, Entwürfen auf zwei Kontinenten veranschaulicht. Besonderes

Augenmerk gilt der Einbeziehung der zukünftigen Bewohner, um ein für sie adäquates Umfeld zu schaffen, in dem sie sich als Individuum verwirklichen können und nicht ausgegrenzt fühlen.

Aus einem Modulkatalog kann eine für jede Benutzergruppe individuelle Kombination an Modulen zusammengestellt werden, um so Gebäudetypen mit unterschiedlichen Aktivitäts- und Passivitätsprofilen zu erhalten.

Als Erweiterung und gleichermaßen Basis zum architektonischen Entwurf dient eine Plattform, auf der sich interessierte zukünftige Bewohner mit ihrem persönlichen Profil eintragen können, um so mögliche Wohnpartner mit gleichgelagerten Interessen und Wohnbedürfnissen zu finden. (siehe Kapitel Online Plattform)

SOZIOLOGISCHER HINTERGRUND

BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG

Ausgangspunkt für die Beschäftigung mit dem Thema 'Wohnen im Alter' war ein derzeit sehr häufig diskutiertes Problem: Die zunehmende Überalterung unserer Gesellschaft und der damit verbundene Handlungsbedarf in den verschiedenen Bereichen u.a. der Architektur.

Dieses Phänomen wird vielfach nur den Industrieländern zugeschrieben. So wurde auch im Jahr 1982 bei der ersten 'UN World Assembly on Ageing' diese Entwicklung als ein Problem betrachtet, von dem primär die Industriestaaten des Westen betroffen sind. Die Staaten der 'Dritten Welt' sahen sich vielmehr mit einem zu raschen Bevölkerungswachstum konfrontiert. Zwei Jahrzehnte später bei der 'Second World Assembly on Ageing' sah die Situation ganz anders aus. Der rasche demographische Alterungsprozess wurde zu einem Thema mit globalem Interesse. Es zeichnete sich ab, dass die Alterung bald nicht nur eine Angelegenheit des Nordens, sondern der gesamten Weltbevölkerung wird. Demzufolge sprechen Bevölkerungswissenschaftler davon, dass dem 'Jahrhundert der Bevölkerungsexplosion das 'Jahrhundert der demographischen Alterung der Weltbevölkerung' folge.'

Um einen Einstieg in das Thema zu erhalten, folgt eine kurze Darstellung der Bevölkerungsentwicklung bis ins Jahr 2050 bezogen auf die Länder Österreich und Brasilien.

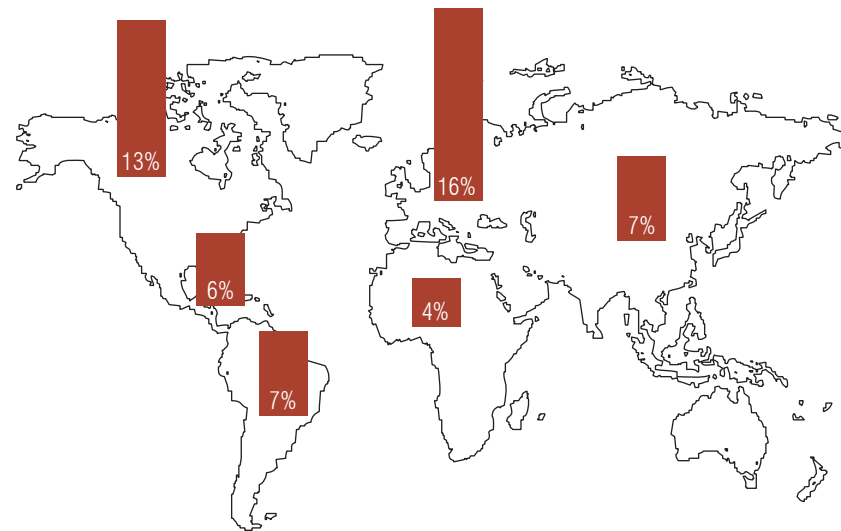


ABB. 01 | ÜBERALTERUNG DER BEVÖLKERUNG - KONTINENTEVERGLEICH
Personen in % über 65

4 %	Afrika
7 %	Asien
16 %	Europa
6 %	Mittelamerika
13 %	Nordamerika
7 %	Südamerika

ÜBERALTERUNG

Während die Generation der unter 15 Jährigen in Österreich in den kommenden Jahren weiter abnimmt, kann bei den über 60 Jährigen ein rasanter Zuwachs beobachtet werden.

Heutzutage nimmt die Generation der über 60 Jährigen in Österreich 23.5% der Bevölkerung ein. Laut Statistik wird sich diese Zahl bis 2050 jedoch auf 34.5% erhöhen. Einer der Gründe ist die zunehmende Lebenserwartung, ein weiterer auch der Rückgang der Geburtenrate, da Kinder häufig in der modernen, schnelllebigen

Zeit keinen Platz mehr finden.

Aufgrund der verbesserten medizinischen Versorgung und eines erhöhten Hygienestandards, erreichen immer mehr Menschen ein höheres Lebensalter. Zusätzlich wird die Spanne zwischen der Pensionierung und dem Tod verlängert. Es entsteht somit eine bisher noch nie dagewesene neue Personengruppe von alten, aber immer noch sehr aktiven Menschen.

ABB. 02 | VORAUSBERECHNETE BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR FÜR ÖSTERREICH 2010-2050 LAUT HAUPTSCENARIO

Jahr	insgesamt	unter 15 Jahre	15 bis unter 60 Jahre	60 und mehr Jahre	unter 15 Jahre	15 bis unter 60 Jahre	60 und mehr Jahre
	absolut				in %		
2010	8.387.742	1.239.538	5.206.513	1.941.691	14.8	62.1	23.1
2011	8.419.776	1.230.744	5.223.335	1.965.697	14.6	62.0	23.3
2012	8.452.835	1.225.055	5.238.033	1.989.747	14.5	62.0	23.5
2013	8.487.785	1.223.232	5.248.848	2.015.705	14.4	61.8	23.7
2014	8.523.250	1.224.672	5.255.674	2.042.904	14.4	61.7	24.0
2015	8.559.728	1.227.892	5.258.457	2.073.379	14.3	61.4	24.2
2020	8.723.754	1.249.136	5.192.488	2.282.130	14.3	59.5	26.2
2025	8.864.392	1.270.676	5.034.975	2.558.741	14.3	56.8	28.9
2030	8.993.464	1.273.737	4.909.995	2.809.732	14.2	54.6	31.2
2035	9.103.983	1.261.362	4.887.317	2.955.304	13.9	53.7	32.5
2040	9.203.690	1.246.285	4.911.848	3.045.557	13.5	53.4	33.1
2045	9.291.337	1.240.075	4.900.056	3.151.206	13.3	52.7	33.9
2050	9.360.344	1.246.043	4.886.893	3.227.408	13.3	52.2	34.5

Auch in Brasilien wird die Generation der unter 15 Jährigen rasant abnehmen. Sie reduziert sich sogar beinahe auf die Hälfte. Die Generation 60+ liegt in Brasilien mit 10.6% deutlich niedriger als in Österreich. Laut Statistik wird sich diese Zahl bis 2050 jedoch auf 29.8% erhöhen.

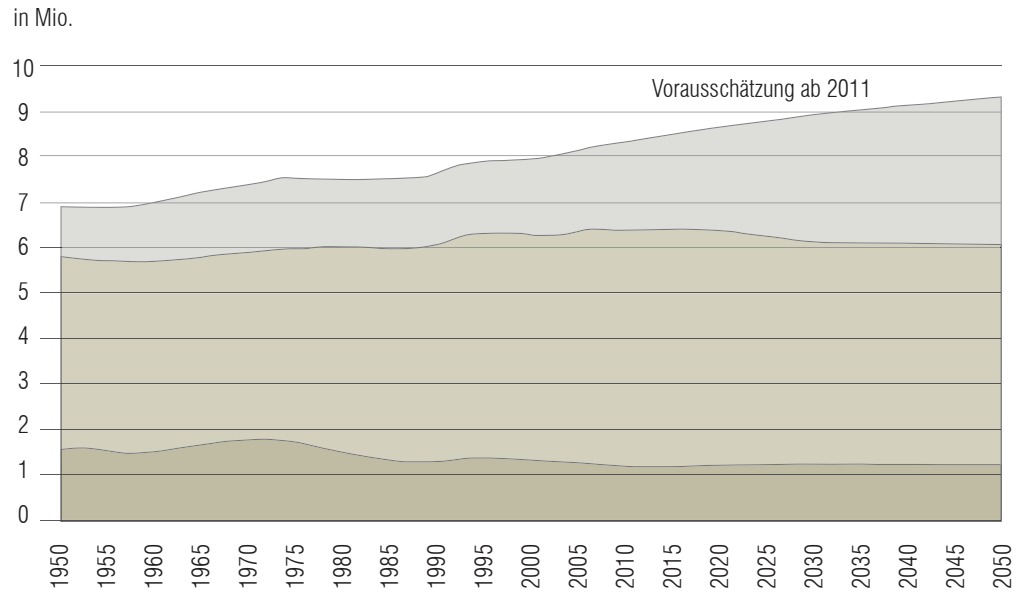
Aufgrund des wirtschaftlichen Aufschwungs des Landes und der damit verbundenen Verbesserung der medizinischen Versorgung

und des erhöhten Bildungsniveaus, erreichen immer mehr Menschen ein höheres Lebensalter.

Das überholte Pensionssystem in Brasilien sieht vor, dass die Erwerbstätigkeit nach rund 35 Jahren Arbeit beendet ist. Ein zusätzlicher Faktor, der die Spanne zwischen Pension und Tod nochmals erheblich verlängert.

ABB. 03 | VORAUSBERECHNETE BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR FÜR BRASILIEN 2010-2050 LAUT HAUPTSZENARIO

Jahr	insgesamt	unter 15 Jahre	15 bis unter 60 Jahre	60 und mehr Jahre	unter 15 Jahre	15 bis unter 60 Jahre	60 und mehr Jahre
	absolut				in %		
2010	193.252.604	49.439.452	124.531.103	19.282.049	25,6	64,4	10,0
2011	194.932.685	48.926.290	126.020.279	19.986.116	25,1	64,7	10,3
2012	196.526.293	48.321.533	127.474.154	20.730.606	24,6	64,9	10,6
2013	198.043.320	47.628.759	128.896.523	21.518.038	24,1	65,1	10,9
2014	199.492.433	46.843.525	130.298.121	22.350.787	23,5	65,3	11,2
2015	200.881.685	45.979.362	131.672.036	23.230.287	22,9	65,6	11,6
2020	207.143.243	41.571.334	137.250.110	28.321.799	20,1	66,3	13,7
2025	212.430.049	38.570.010	139.383.966	34.476.073	18,2	65,6	16,2
2030	216.410.030	36.761.006	139.176.220	40.472.804	17,0	64,3	18,7
2035	218.644.711	34.909.390	137.655.090	46.080.231	16,0	63,0	21,1
2040	219.075.130	32.587.816	134.431.515	52.055.799	14,9	61,4	23,8
2045	217.888.409	30.248.578	128.894.071	58.745.760	13,9	59,2	27,0
2050	215.287.463	28.306.952	122.929.531	64.050.980	13,2	57,1	29,8

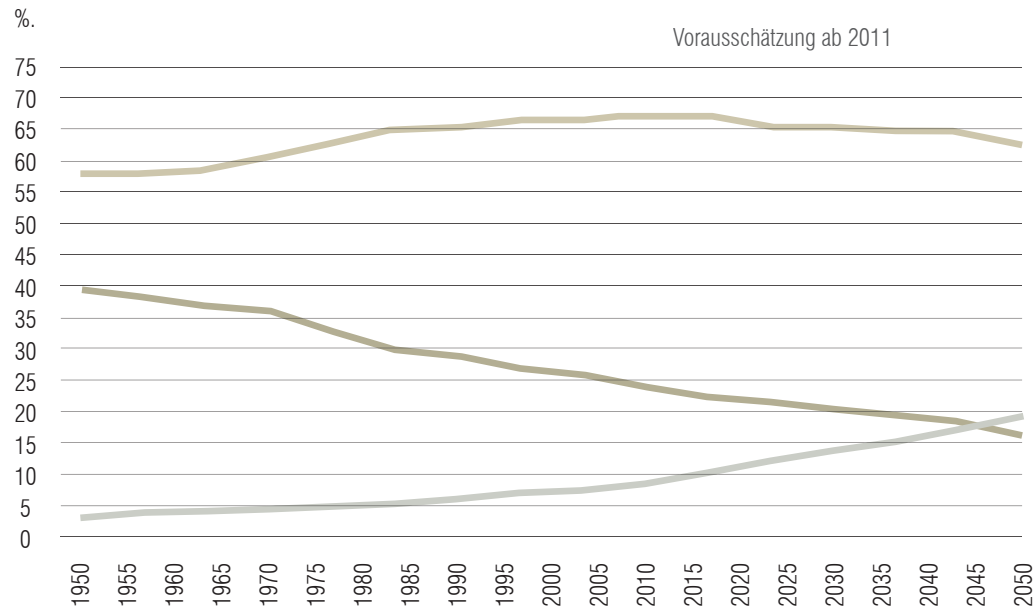


In folgenden Grafiken werden der Überhang der älteren Generation noch etwas besser veranschaulicht.

Im Jahr 2050 wird diese rund ein Drittel der Gesamtbevölkerung in Österreich einnehmen und hat sich seit dem Jahr 1950 somit mehr als verdoppelt. In Brasilien ist ein ähnlicher Trend zu erkennen. Die über 60 Jährigen machen im Jahr 2050 rund ein Viertel der Gesamtbevölkerung aus; das ist vierfach so viel als im Jahr 1950.

- bis 14 Jahre
- 15 bis 59 Jahre
- 60 Jahre und älter

ABB. 04 | BEVÖLKERUNG NACH BREITEN ALTERSGRUPPEN 1950 BIS 2050 FÜR ÖSTERREICH



- bis 14 Jahre
- 15 bis 59 Jahre
- 60 Jahre und älter

ABB. 05 | BEVÖLKERUNG NACH BREITEN ALTERSGRUPPEN 1950 BIS 2050 FÜR BRASILIEN

BEVÖLKERUNGSPYRAMIDE

Die folgenden Grafiken zeigen die prognostizierten Bevölkerungspyramiden der Länder Österreich und Brasilien mit Darstellungen für das Jahr 2010, 2030 und 2050.

ABB. 06 | BEVÖLKERUNGSPYRAMIDE ÖSTERREICH 2010, 2030 und 2050

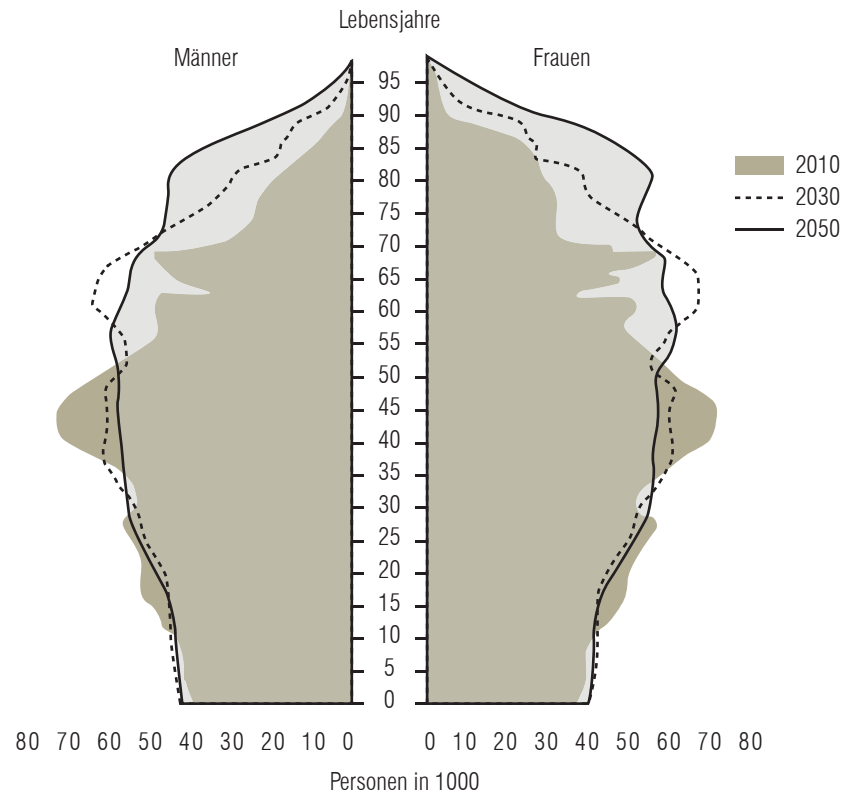
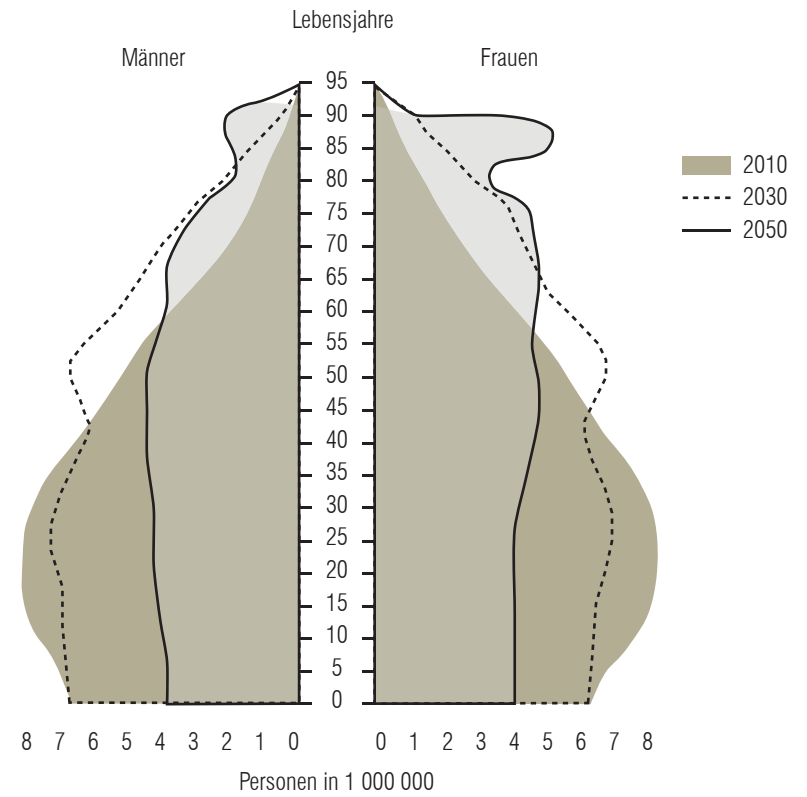
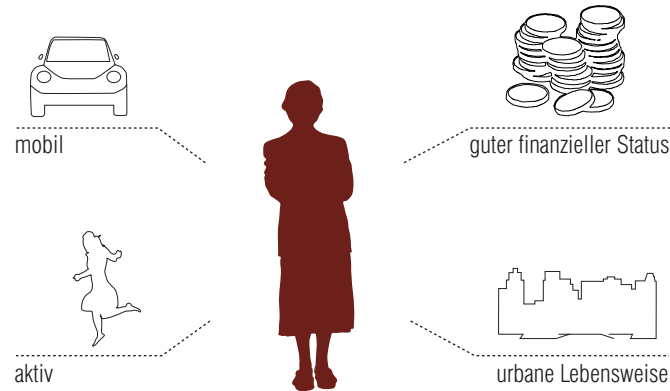


ABB. 07 | BEVÖLKERUNGSPYRAMIDE BRASILIEN 2010, 2030 und 2050



“Eine globalisierte, urbanisierte, mobile, alternde Gesellschaft”²



URBANE LEBENSWEISE

Durch die sich entwickelnde Bevölkerungsstruktur (mehr Single- und kinderlose Haushalte) nimmt der Wunsch zur urbanen Lebensweise zu. Denn hier profitiert man von einem hohen Freizeitangebot und dem Kommunikationswert einer Stadt. Aber auch die Verschiebung der Altersstruktur beeinflusst das städtische Wachstum. Gerade für die ältere Generation ist eine umfassende Infrastruktur von großer Bedeutung. Außerdem ist für das seelische Wohlbefinden das Gefühl von Menschen umgeben und nicht verbannt zu sein, wichtig.

Hinzu kommt, dass viele nach Beendigung ihres Berufslebens in der jeweiligen Heimatstadt wohnen bleiben.

Ein anderer Trend hingegen liegt im Alterswohnsitz im Ausland. Hier werden vor allem südliche Regionen bevorzugt.

Diese Tendenz zeigt jedoch auch, dass es einer globalen Reform in Richtung altengerechte Infrastruktur bedarf. So kann die Mobilität der Alten erhalten bzw. sogar gefördert werden.³

FINANZIELLER STATUS

Die Generation 50+ verfügt über ein überdurchschnittlich hohes Vermögen. Sie hat mit Abstand die höchsten Haushaltseinkommen unter allen Jahrgangsguppen. Ein Großteil besitzt Wohnungseigentum, durch das zusätzliche Erträge erwirtschaftet werden. 'Eine solche Situation hat es in dieser Form in der Geschichte bisher nicht gegeben. Das hat direkte Folgen für die gesellschaftliche Architektur: Es handelt sich immerhin um Menschen, die bei einer mittleren Lebensperspektive von 20 bis 40 Jahren eine Zukunft vor sich haben, in der sie über Vermögen und Einkommen verfügen, ohne arbeiten zu müssen oder an andere soziale Verpflichtungen, etwa gegenüber der Familie, gebunden zu sein.'⁴

Genau dieses Nicht-arbeiten-müssen wird für viele ältere Menschen, die ein Leben lang gewohnt waren, gebraucht zu werden, zum Problem. Der Pensionsschock ist ein allbekanntes Phänomen. Denn 'die Menschen über 50 wollen nicht das Nichtstun, keinen Müßiggang, sie wollen auch nach dem Ende ihrer Berufsarbeit mehrheitlich etwas Sinnvolles tun: etwas Freieres und Anderes als bisher. Aber vor allen Dingen wollen sie die gewonnene Zeit als Tätigkeit wieder ausgeben. Die Disposition über ihre Zeit jedoch, die wollen sie behalten. Etwas tun, ohne deswegen unbedingt gleich erwerbstätig sein zu müssen, denn der Stress, der nach Meinung unserer Befragten von der Arbeitswelt ausgeht, ist etwas, dem sie sich nicht weiterhin aussetzen möchten. Sie wollen in ihrer Zeit nicht gebunden sein und vor allen Dingen jene freie Disposition über ihre Zeit, die sie mit dem Ruhestand gewonnen haben oder zu gewinnen hoffen, nicht wieder verlieren.'⁵

MOBILITÄT

Der veränderte Lebensstil der neuen 'alten Generation' hat auch Einfluss auf deren Mobilität. Da Freizeit und mobile Aktivitäten zugenommen haben, sind auch immer mehr ältere Menschen im Besitz eines Autos. Dennoch darf die Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel keinesfalls vernachlässigt werden, da die Fahr-tüchtigkeit im hohen Alter abnimmt. Die Mobilität muss deshalb anderwertig gewährleistet werden.

AKTIVITÄT

Die Generation ist durch eine besonders hohe Aktivität gekennzeich-net, die man oftmals unterschätzt. In einer im Rahmen der 50+ Studie durchgeführten Umfrage werden ältere Menschen zu ihrer Unternehmungslust befragt. Diese ist erstaunlich hoch. Sowohl in ihrer Freizeit als auch im Berufsleben sind sie äußerst aktiv wie die folgenden Grafiken zeigen. Deshalb ist es notwendig diesen Menschen ein Umfeld zu bieten, in dem sie gefordert sind und sich gebraucht fühlen.

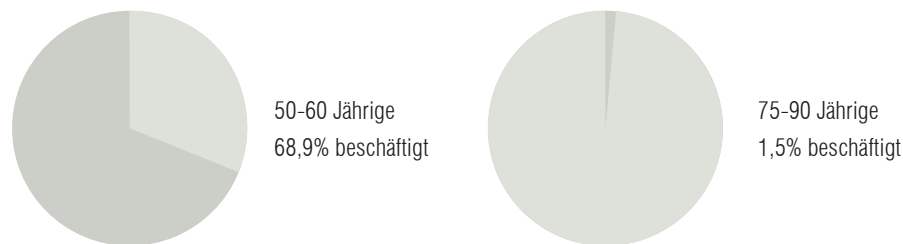


ABB. 08 BESCHÄFTIGUNGSSTATISTIK 50+

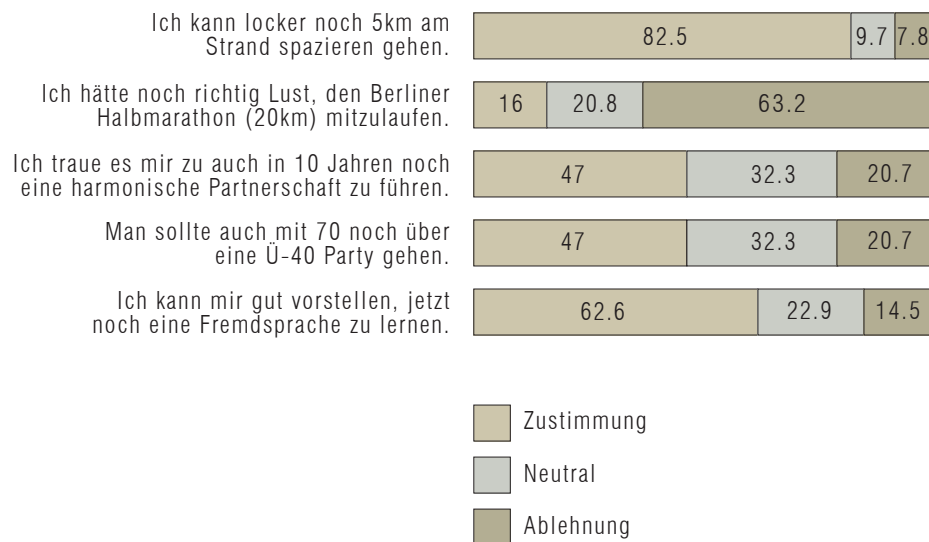


ABB. 09 | UNTERNEHMUNGSLUSTIG, ABER NICHT IRRWITZIG

DRITTE ZONE

Nach Interpretation und Analyse aller Daten wird in der 50+ Studie von einer sogenannten 'Dritten Zone' gesprochen. Es handelt sich um eine Zone zwischen Erwerbsarbeit und Freizeit, die, nach diesen Ergebnissen zu urteilen, im Trend liegt.

Ab dem Jahr 2030 wird nach heutigen Erkenntnissen ca. jede(r) 3. BewohnerIn über 60 Jahre alt sein.⁶

Hinzu kommt die Singularisierung und Individualisierung der Gesellschaft sowie eine Lockerung familiärer Auffangnetze.⁷ Gerade heutzutage, in einer Zeit, in der die Lebenserwartung stetig steigt, gilt es neue Modelle zu entwerfen, die den Menschen die Möglichkeit einer baulichen Grundlage bietet, einen langsamen, ihren individuellen Fähigkeiten und Bedürfnissen entsprechenden Übergang vom stressigen Berufsleben bis hin zum vollkommen ruhigen Privatleben zu finden.⁸ Das ist das Ziel unserer Arbeit.

Die heutige strikte Trennung zwischen Arbeit und Freizeit wird den zukünftigen PensionistInnen nicht mehr voll gerecht werden, denn sie wollen ja weiterhin etwas tun. Diese Aktivitäten müssen nicht zwingend für die selbstständige Lebensführung sein, sondern sie wirken sich vielmehr positiv auf die Lebensqualität und Lebenszufriedenheit aus.⁹

Das Konzept des gemeinschaftlichen Wohnens, in denen ältere und/oder auch jüngere Menschen zusammen in einer Wohnanlage leben, kann solchen veränderten Bevölkerungsstrukturen gerecht werden.

Angesprochen werden jene Menschen, die in ihrer 3. Lebensphase „etwas Neues schaffen“¹⁰ wollen und es richtet sich an all jene, die Komfort, Geborgenheit und Sicherheit ebenso wie Aktivität und das gesellschaftliche Miteinander (Kommunikationsfähigkeit) schätzen. Nicht alleine das biologische, sondern vielmehr das gefühlte Alter

ist ausschlaggebend¹¹, eine Verjüngung in Mentalität und Lebensgefühl geht einher.

Und so sieht dann auch die Freizeitgestaltung aus: Wer in seiner Jugend den gewissen Kick gesucht hat, wird das auch im Alter tun - man könnte sagen, die Menschen nehmen ihre Gewohnheiten ins Alter mit. Und so muss das Angebot immer häufiger erlebnisorientiert sein.¹²

Deshalb steht bei diesem Wohnprojekt die Idee der Führung und Gestaltung eines weitgehend selbstständigen Lebens im Vordergrund.

In dieser projizierten Wohngemeinschaft bewohnt jede Partei eine eigene Wohneinheit, die aus einem Küche-/Sanitärbereich, einem Wohn-/Schlafbereich und einer kleiner Terrasse mit Sichtschutz besteht.

Gemeinschaftlich genutzte Werkstättenräume, gemeinschaftlich geführte Gartenanlagen/Blumenbeete, das hauseigene Kaffeehaus lädt zum geselligen Zusammensein ein, andere gemeinschaftlich organisierte Freizeitaktivitäten und die Nutzung einer gemeinsamen Terrasse sind vorgesehen.

Der/die WohnungsinhaberIn kann weitere, im selben Haus befindliche Gemeinschaftsräume und -terrassen aufsuchen und nutzen. Eine der Aufgaben der Architektur ist auch die Förderung dieser Kontakte.

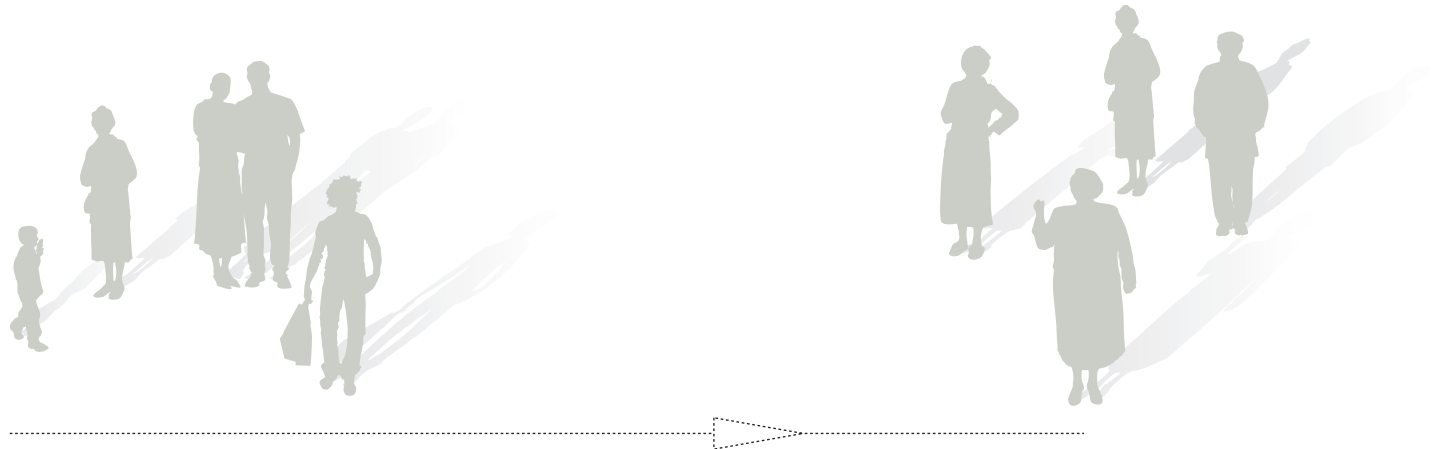
Für die „Best Ager“ gibt es mittlerweile eigene Online-Portale und Magazine, die mit Rat und Tat zur Seite stehen und sie werden mittlerweile auch schon in der Werbebranche als kaufkräftige Einzelne entdeckt.

Diese Altersgruppe will alles andere denn als „SeniorIn“ angesprochen und gesehen werden und so spiegelt diese Wohnanlage das Bedürfnis ihrer BewohnerInnen nach Unabhängigkeit, Geselligkeit, Aktivität und eines zeitweiligen Rückzugsorts wider.¹³

“Wir gehen in Richtung einer permanenten Dominanz der Älteren in unserem politischen, kulturellen und sozialen Leben. In der Massenalterung unserer Gesellschaft liegt die Chance für einen sozialen Wandel.”¹⁴

Besonders ältere Menschen setzen gegen Ende ihres Lebens auf ihre Familie. Die Garantie, eine Familie mit vielen Enkeln und Ur-enkeln zu haben, die sich kümmern, ist jedoch heutzutage nicht mehr so selbstverständlich wie sie einmal war. Leider sind jedoch die außerfamiliären Beziehungen in der älteren Generation nur schwach ausgeprägt. In einem Zeitalter von sozialen Netzwerken widerspricht dies jedoch der geltenden Lebensauffassung. Deshalb muss eine Möglichkeit geschaffen werden, auch die ältere Generation sozial zu vernetzen, sodass sie nicht mehr zwangsläufig auf Familie angewiesen ist.

‘Wohn- und Hausgemeinschaften sind eine Alternative für kontaktfreudige und selbstbewusste Menschen. (...) Die Vorteile liegen klar auf der Hand: Das Zusammenleben in der Gruppe verschafft das Gefühl, nicht alleine zu sein und gebraucht zu werden. Die Gefahr, in Depressionen zu verfallen, sich nutzlos zu fühlen, ist gering. Es gibt immer Ansprechpartner, gemeinsam werden Aktivitäten geplant und umgesetzt und es findet sich immer jemand für eine Plauderstunde. Nicht nur das, das Zusammenleben mit anderen, auch die dazugehörigen Konflikte, die auftreten können, halten flexibel und damit geistig rege und jung.’¹⁵



DER WANDEL UNSERER ZEIT

Die demographische Entwicklung unserer Gesellschaft zwingt uns, uns über die Möglichkeiten des Wohnens im Alter Gedanken zu machen. Die Überalterung unserer Bevölkerung ist vor allem in Nordamerika und Europa deutlich ersichtlich (siehe Abb. 01). Doch auch im Rest der Welt, wie zum Beispiel Brasilien, muss diesem Problem künftig mehr Beachtung geschenkt werden und frühzeitig Lösungsvorschläge gefunden werden.

Die Gruppe der älteren Bevölkerung zeichnet sich nicht nur durch einen stetigen Zuwachs aus, sondern neuerdings auch durch eine zunehmende Differenzierung und Heterogenität.¹⁶

Unsere Gesellschaft hat sich gewandelt und anstelle standardisierter Normalbiografien eine Vielzahl an individuellen Interessensgruppen und somit Lebensstilen hervorgebracht. Dies gilt es natürlich auch bei der Planung von Wohnmodellen für ältere Menschen zu berücksichtigen, da auf die individuellen Bedürfnisse der Menschen eingegangen werden muss. Die Standardwohnform Altersheim ist folglich nicht mehr als die optimale Lösung anzusehen. Ganz im Gegenteil, die Menschen fühlen sich in Heimen vielfach eingesperrt, denn ihre Erwartungshaltungen an das Wohnen haben sich geändert. Sie möchten ihre Selbstständigkeit nicht verlieren, den Alltag unabhängig von anderen gestalten, legen Wert auf Kommunikation und wollen auch im Alter nicht unnütz sein.¹⁷

Die traditionellen Wohnformen sind demzufolge überholt. Gemeinschaftliche Wohnformen bieten eine Alternative, die aufgrund des individuellen Konzepts auf die unterschiedlichen Wohnbedürfnisse der Bewohner eingehen und deren Wünsche nach Sicherheit, Selbstbestimmtheit und Unabhängigkeit erfüllen und gleichzeitig eine verlässliche, auf gegenseitige Hilfsbereitschaft beruhende Gemeinschaft bieten.¹⁸

Es ist nun eine architektonische Herausforderung ein Modell zu entwickeln, das diesen Ansprüchen gerecht wird, sich durch 'besondere Qualitäten für den dritten Lebensabschnitt' auszeichnet, 'Angebote für die persönliche Lebenslage' bietet und sich so in Zukunft behaupten kann.¹⁹

Ältere Menschen sind aufgrund der familiären Umstrukturierung heutzutage mehr denn je auf Hilfeleistungen ihrer Mitmenschen angewiesen. Diese Art von gemeinschaftlicher Wohnform kompensiert den zunehmenden Rückgang familiärer Netzwerke durch neue soziale Beziehungen. Es ist nun von großer Bedeutung, der älteren Generation einen neuen Zugang zu Wohnmöglichkeiten im Alter zu vermitteln, sie auf die Vorzüge von gemeinschaftlichen Wohnformen aufmerksam zu machen und sie so zum Umzug zu bewegen. Denn entgegen der Erwartungen sind Senioren vielfach bereit, im Alter nochmals umzuziehen und etwas 'Neues zu wagen'.²⁰

QUELLEN

- 1 Birg, Herwig (2006) Die ausgefallene Generation, Was die Demographie über unsere Zukunft sagt, München, C.H. Beck (Seite 139)
- 2 <http://www.medint.at/sommersemester/09/herausforderungen09.pdf> (zuletzt besucht am 13.02.2012)
- 3 vgl. Roloff, Juliane (2003) Demographischer Faktor, Hamburg, Europäische Verlagsanstalt (Seite 46,47)
- 4 Otten Prof., Dieter (2008) Die 50+ Studie, Wie die jungen Alten die Gesellschaft revolutionieren, Hamburg, Rowohlt (Seite 95)
- 5 Otten Prof., Dieter (2008) Die 50+ Studie, Wie die jungen Alten die Gesellschaft revolutionieren, Hamburg, Rowohlt (Seite 107)
- 6 Statistik Austria > Bevölkerung Tabelle, Hauptvariante der Bevölkerungsprognose ab 2030 (zuletzt besucht am 14.05.2012)
- 7 http://www.urbanes-wohnen.com/fileadmin/Archiv_epk/dokumente%20team/Microsoft_Word_-_IN-Enddruck-26-02-05.doc.pdf, Seite 3 (zuletzt besucht am 14.05.2012)
- 8 vgl. Otten Prof., Dieter (2008) Die 50+ Studie, Wie die jungen Alten die Gesellschaft revolutionieren, Hamburg, Rowohlt (Seite 107)
- 9 http://www.urbanes-wohnen.com/fileadmin/Archiv_epk/dokumente%20team/Microsoft_Word_-_IN-Enddruck-26-02-05.doc.pdf (Seite 7) (zuletzt besucht am 14.05.2012)
- 10 http://www.urbanes-wohnen.com/fileadmin/Archiv_epk/dokumente%20team/Microsoft_Word_-_IN-Enddruck-26-02-05.doc.pdf (Seite 38) (zuletzt besucht am 14.05.2012)
- 11 <http://www.familie-und-tipps.de/Senioren/Generation-60-plus.html> (zuletzt besucht am 14.05.2012)
- 12 <http://www.familie-und-tipps.de/Senioren/Generation-60-plus.html> (zuletzt besucht am 14.05.2012)

13 <http://www.best-agers-magazin.de/> (zuletzt besucht am 14.05.2012)

14 Dagmar Deckstein, Süddeutsche Zeitung vom 25. November 2002

15 Sieck, Jörg-Rüdiger (2008) Wohnen im Alter, Zeitgemäße Alternativen für einen neuen Lebensabschnitt, Humboldt (Seite 59)

16 Forschungsgesellschaft für Gerontologie E. V./ Institut Arbeit und Technik/ Ruhr-Universität Bochum (Hg.) (2006): Trendreport - Wohnen im Alter (Seite 5)

17 Forschungsgesellschaft für Gerontologie E. V./ Institut Arbeit und Technik/ Ruhr-Universität Bochum (Hg.) (2006): Trendreport - Wohnen im Alter (Seite 10)

18 Jansen, Katrin (2009) Gemeinschaftliche Wohnformen für ältere Menschen im internationalen Vergleich, Bochum (Seite 19)

19 Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.) (2008): Neues Wohnen mit Nachbarschaft: Wohnprojekte von Baugruppen, Genossenschaften und Investoren, Düsseldorf

20 Forschungsgesellschaft für Gerontologie E. V./ Institut Arbeit und Technik/ Ruhr-Universität Bochum (Hg.) (2006): Trendreport - Wohnen im Alter (Seite 9)

ARCHITEKTONISCHER HINTERGRUND

GEMEINSCHAFTLICHES WOHNEN - DEFINITION

Unter gemeinschaftlichem Wohnen versteht man Wohnprojekte, bei denen das gemeinschaftliche Leben die Hauptintention ist. Die zwischenmenschlichen Beziehungen der Bewohner untereinander gehen über nachbarschaftlichen Kontakt hinaus. Die Kontakte bestehen bereits vor dem Einzug und gemeinsame Interessen und Nutzungskonzepte bilden die Basis für die Realisierung.

SENIORENWOHNGEMEINSCHAFTEN

Die Bildung von Seniorenwohngemeinschaften ist eine spezielle Form des gemeinschaftlichen Wohnens und eine Entwicklung, die erst in letzter Zeit vermehrt beobachtet werden konnte. Aufgrund mangelnder Unterstützung durch die Familie wird eine Wahlverwandtschaft gewählt und somit das Leben durch gegenseitige Hilfe erleichtert.

Leider ist jedoch die Zahl tatsächlich realisierter Projekte in Österreich und Brasilien ziemlich gering. Die Gründe dafür sind u.a. Motivationsprobleme durch zu lange Planungs- und Realisierungszeiten. Um diesem Problem entgegenzuwirken, soll das Konzept durch den Leitfaden mit all seinen Planungsschritten den zukünftigen Bewohnern den Zugang erleichtern und sie für ein derartiges Projekt motivieren.

Denn die Vorteile solcher Wohngemeinschaften sind erwiesen. Dazu zählen Kontakte und Anregungen durch die Mitbewohner, sichere Betreuung unter Wahrung der Selbstbestimmung sowie wirtschaftliche Vorteile.¹



ABB. 10 | SENIOREN IN GEMEINSCHAFT

“Ein schönes Alter ist eine Belohnung von einem schönen Leben”²

SITUATION IN ÖSTERREICH

Erste Ansätze des gemeinschaftlichen Wohnens fand man bereits in den 60er und 70er Jahren, in denen sich Studentenwohngemeinschaften als neue Wohnform etablierten. Diese Form wurde zunehmend auch für ältere Menschen angedacht, um so dem 'Wegsperren' in Heime vorzubeugen und den Kontakt untereinander zu fördern. Die Slogans der ersten Projekte lauteten 'Nicht allein und nicht ins Heim' oder 'Keine Altenghettos'.

Die wegbereitenden Pilotprojekte hatten es nicht leicht, da das Wissen auf diesem Sektor sehr gering war. Es mangelte an Erfahrungen bezüglich der Gruppenbildung und Wohnkonzeptentwicklung. Ferner existierten kaum fachlich-professionelle Kenntnisse in den Bereichen Architektur, Rechts- und Finanzierungsbestimmungen, und auch seitens der Bauträger herrschte Unverständnis für solche Projekte.

Mit der Zeit wurde die Planung leichter, da auf gemachte Erfahrung aus der Vergangenheit zurückgegriffen werden konnte. Dennoch wird die Nachfrage durch die bis jetzt existierenden Beispiele noch nicht gedeckt. Deshalb entstehen nun auch einige Bauten, die auf Eigeninitiative der Bewohner zurückgehen. Diese planen und verwalten ihr Projekt selbst. Auf diese Weise wurde auch das folgende Frauenwohnprojekt ro*sa realisiert.

SITUATION IN BRASILIEN

Brasilien gilt seit jeher als junges Land. Doch auch im Sonnenstaat gibt es starke Tendenzen zur Überalterung. In den nächsten 40 Jahren - bis 2050 - wird die Bevölkerung der über 60-Jährigen um 20% wachsen und stellt somit ein Drittel der Bevölkerung dar. (siehe Bevölkerungsentwicklung) Man wird sich dem Wohnungsproblem für ältere Menschen stellen müssen. In den letzten Jahren kam es bereits vermehrt zur öffentlichen Diskussionen in der Politik. Die Medien berichteten über Neuigkeiten und "showing-off-Initiativen" durch die Behörden.³

Für Aufmerksamkeit dieses Themas sorgte auch die im Juni 2011 gegründete Partei PAI "O Partido dos Aposentados e Idosos" [dt.: Partei für Rentner und Ältere]. Sie treten für die Rechte der älteren Bevölkerung ein, wie z.B. die jährliche Erhöhung der Pensionszahlung und einen fixen Prozentsatz der geförderten Wohnungsvergaben an Pensionisten.⁴

Es gibt jedoch bereits einige Vorreiter-Projekte in Großstädten, die das gemeinschaftliche Zusammenleben von Senioren fördern. Neue Wohnprojekte, so genannte "Condomínios" [dt. wörtlich: "Eigentumswohnung"; im übertragenen Sinn "gemeinsam genutzte Fläche mit Eigentumsanteil"] oder "Vilas" [dt. Dörfer], entstehen mit Fördermitteln der zuständigen Stadtverwaltung. Vor allem die ärmeren Personen profitieren von diesen Wohnprojekten, da in der Familie räumlich oft kein Platz für sie vorhanden ist.

WOHNHOF OTTAKRING, wien ottakring

PLANUNGSGEMEINSCHAFT

Rainer Lalic
 Ursula Holzinger
 Peter Hufnagl
 Ulrich Pircher

STANDORT

1160 Wien, Ottakringer Straße 47-48
 14 Wohnungen

BAUJAHR 1985 - 1989

Das ehemalige Gebäude der Kunstdruckanstalt Angerer & Göschel wurde 1985 von der Gruppe ‚Wohnhof Ottakring‘ gekauft. 28 Erwachsene haben sich zu einer Baugemeinschaft zusammenschlossen und die stillgelegte Fabrik um- und ausgebaut.

Der Gebäudekomplex besteht aus einem Straßentrakt und Hinter- bzw. Seitentrakte die drei Höfe umschließen. Die damals schon bewohnten Mietwohnungen im Straßentrakt blieben erhalten. Der zu einem Garten orientierte Hintertrakt enthält 14 neue Wohnungen für die Miteigentümerschaft ‚Wohnhof Ottakring‘ und im vorderen Teil entstanden fünf Dachwohnungen.

Zusätzlich gibt es sechs Geschäfte und zahlreiche Gemeinschaftsräume, sowie einen Kindergarten, der sich im Straßentrakt einquartiert hat. Die Planung basierte auf der Mitbestimmung aller Miteigentümer, mit dem Ergebnis einer großen Vielfalt an Wohnungstypen und Größen. 1989 wurde das Projekt fertiggestellt.⁵

Bei der Vorstellung des Wohnhofes Ottakring im Rahmen des Baugruppenfrühstückes der Initiative ‚Gemeinsam Bauen Wohnen‘ wurde auf die Probleme des Zusammenlebens hingewiesen. Vorstellung und Führung durch das Projekt von Ursula Holzinger.



ABB. 11 | WOHNHOF OTTAKRING

Die Idee für das gemeinschaftliche Großprojekt wurde vor über 20 Jahren auf einer Feier geboren. Befreundete Paare haben sich zusammen geschlossen und suchten ein adäquates Grundstück. Ein befreundeter Architekt wusste von dem Verkauf des einstigen Fabrikgebäudes und somit war der Grundstein für das Wohnprojekt gelegt. Weitere Paare im Bekanntenkreis beteiligten sich ebenfalls daran und die Gruppe war vollständig. Da die Rechtslage damals zu Beginn nicht ordnungsgemäß geregelt wurde und nach dem Prinzip der „Miteigentümerschaft“ läuft, ist der Versuch die Verträge auf Wohnungseigentum umzuwidmen seit fast 17 Jahren ein schwieriges Unterfangen. Eine Einigung zwischen ehemaligen Freunden ist in absehbarer Zeit nicht in Sicht.

**‘GEMEINSAM BAUEN WOHNEN
INITIATIVE GEMEINSAM BAUEN WOHNEN‘**

Die Initiative für gemeinschaftliches Bauen und Wohnen veranstaltet in regelmäßigen Abständen Frühstücke bei Wohnprojekten um Interessierten die Gelegenheit zu geben diese Projekte kennenzulernen und mehr zum Thema „gemeinsam Bauen und Wohnen“ zu erfahren.⁶

FAZIT

- starker Wille an der Umsetzung dieser Vision
- hohe Lebensqualität
- durch nicht rechtzeitig geklärte Rechtsform, große Unstimmigkeiten zwischen den Bewohnern
- niedrige Scheidungsrate



ABB. 12 | WOHNHOF OTTAKRING

FRAUENWOHNPROJEKT [ro*sa] WIEN DONAUSTADT

ARCHITEKTEN

Köb&Pollak Architektur

STANDORT

1220 Wien, Anton-Sattler-Gasse
40 Wohnungen von 30m² bis 120m², flexible Konfiguration

BAUTRÄGER Wohnbauvereinigung für Privatangestellte

NUTZERKOSTEN Eigenmittelanteil ca. 438 €/m²

MIETE ca. 6,55 €/m²

BAUJAHR 2009

Das Frauenwohnprojekt [ro*sa] wurde von der Architektin Sabine Pollak initialisiert. Es ist ein gemeinschaftliches Wohnprojekt, das auf Mitbestimmung der späteren Bewohner setzt. Für Sabine Pollak war es interessant, aufgrund ihrer theoretischen Forschung ein derartiges Projekt in die Praxis umzusetzen.

Die Problematik zu Beginn war ein geeignetes Grundstück zu finden. Die Suche gestaltete sich als sehr schwierig, sodass schlussendlich auf einen Bauträger zurückgegriffen werden musste.

WBV-GPA erklärte sich bereit, die Projektidee zu unterstützen.

DER VEREIN

Der Verein Frauenwohnprojekt [ro*sa] wurde im Juni 2003 gegründet. Durch ihn wurden in zahlreichen Workshops, Vereinstagen und Arbeitsgruppen die Vorstellungen und Wünsche der zukünftigen Bewohner konkretisiert.

NUTZERINNEN

Die NutzerInnen können diversen Altersstufen, Lebens- und Liebesformen sowie unterschiedlichen Kulturen entstammen. Männer sind als Partner willkommen. Mietverträge sollen jedoch bevorzugt mit Frauen abgeschlossen werden. Alleinerziehende Frauen mit ihren Kindern sollen entlastet werden. Gleichzeitig sollen ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen in Kontakt und in Austausch mit der Hausgemeinschaft kommen.

Der Fokus liegt zwar nicht bei 'Wohnen im Alter', der Großteil der Beteiligten fiel jedoch in die Altersgruppe von 55 bis 75 Jahren. Das Projekt fand vor allem bei alleinstehenden, älteren Frauen mit geringem Einkommen Anklang. Besonders attraktiv ist dabei das soziale Leben, das ein Wechselspiel zwischen Autonomie und Gemeinschaft in Form von nachbarschaftlichen Beziehungen darstellt.

RÄUMLICHES KONZEPT

Die Besonderheit liegt bei den 30 bis 120m² großen Wohnungen, deren Konstruktion für die Grundrisse nicht maßgebend war. So entstanden auf die jeweiligen NutzerInnen zugeschnittene Wohnungen, wahlweise Lofts, Maisonnetten und Zwei- bis Fünf-Zimmerwohnungen. Bei den größeren Wohnungen ist eine Sollbruchstelle für einen zweiten Eingang vorgesehen.⁷



ABB. 13 | RO*SA

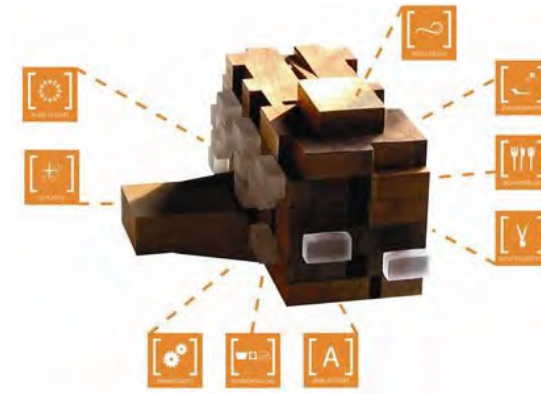


ABB. 14 | KONZEPTMODELL RO*SA



ABB. 15 | BEWOHNERINNEN RO*SA

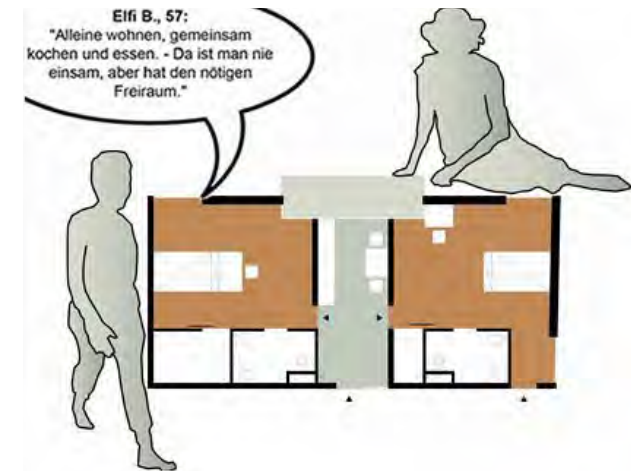


ABB. 16 | KONZEPT RO*SA

INTERVIEW MIT SABINE POLLAK

zum Frauenwohrojekt ro*sa

ZUSAMMENFASSUNG

Architektin Sabine Pollak berichtet den Interviewerinnen, dass sie sich von Anbeginn an mit dem Thema 'Wohnen und Frauen' auseinandergesetzt, ihre Ideen entwickelt und Projektvorschläge verschiedenen Institutionen vorgestellt hätte .

Über Wiener Fraueninstitutionen und deren Netzwerke fanden sich einige zukünftige Bewohnerinnen und in der Folge wurde ein Verein gegründet, der den Großteil der Arbeit einer weiteren Interessentinnensuche übernahm.

Der Gruppenfindungsprozess für das gemeinsame Wohnen beanspruchte eine gewisse Zeit, da mögliche Bewohnerinnen wegen der langen Zeitdauer, oder anderer Gründe, immer wieder absagten.

Durch den langen Diskussionsprozess fixierte sich allmählich eine Kerngruppe von ca. 15 -20 Frauen, wobei 1/3 der Wohnungen wegen des geförderten Wohnbaus über das Wohnservice zu vergeben war.

Jeder hatte ein gewisses Mitsprachrecht bei der Gestaltung der Wohnungen, die Entwürfe kamen jedoch weiterhin vom Architekturbüro. Die verschiedensten Details wurden in Abstimmungsprozessen, bestehend aus Kleingruppen und Workshops, abgehandelt. Das Projekt war somit straffer organisiert, die Verhandlungszeit gekürzt und das Planungsbüro konnte zügiger vorgehen.

Der sozial sehr engagierter Bauträger übernahm die Finanzierung nach dem Genossenschaftsprinzip und die Stadt Wien unterstützte das Projekt bei der Suche nach einem passenden Grundstück. Eine Heimform wäre zuerst angedacht gewesen, musste aber wegen des nicht geltend zu machenden Anspruchs auf Wohnbeihilfe und der daraus resultierenden Verteuerung fallen gelassen werden.

INTERVIEW MIT SABINE POLLAK

zum Frauenwohrojekt ro*sa

Wie ist die Idee zu diesem Projekt entstanden?

Die Idee hatte ich erst noch entwickelt und stammt von mir. Ich habe mich ja schon länger mit dem Thema Frauen und Wohnen auseinandergesetzt und die Idee dazu entwickelt, ganz einfach. [...] Es gab auch keine Anfragen oder sowas, sondern ich habe ganz einfach die Idee entwickelt von Null an.

Wie sind Sie dann zu den Leuten gekommen? Haben Sie sich dann nach Leuten umgeschaut?

Ja. Wir haben es dann in verschiedenen Institutionen vorgestellt, in Fraueninstitutionen in Wien und über so ein paar Netzwerke haben wir dann die Idee verbreitet und auch über ein paar Artikel in der Zeitung. Da haben sich die Leute gefunden, die Interessentinnen. Und dann danach hat sich relativ schnell ein Verein formiert oder wir haben einen Verein gegründet. Und dann nach einiger Zeit hat ein Großteil dieser Arbeit, nämlich Interessentinnen suchen, der Verein übernommen. Wir, das Büro, haben uns schon auch noch darum gekümmert, aber einen Teil dieser Interessentinnensuche hat dann der Verein übernommen.

Wie lange hat es ungefähr gedauert, bis dann diese fixe Gruppe fertig war?

Nein, gar nicht im Prinzip. Die hat sich bis zum Schluss geändert, die Gruppe, weil das so lang gedauert hat. Das hat ja fast sieben Jahre oder was gedauert. Es sind dann immer wieder Frauen abgesprungen und sind immer wieder auch Frauen dazugekommen. Das heißt, es gab einen fixen Kern dann, die haben sich kennen gelernt und die waren auch von Anfang an dabei und dann gab's andere,

die einfach schneller eine Wohnung brauchten und die sind dann abgesprungen. Das war schon ein ziemlicher Gruppenfindungsprozess. Die mussten sich zusammenstreiten irgendwie. Und andererseits sind dann wie gesagt ganz zum Schluss dann auch noch Frauen dazugekommen. Also das war schon eine sehr wechselnde Gruppe.

Und waren Sie mit diesen Leuten dann immer in Kontakt oder hat das eher der Verein übernommen und Sie waren dann mit einer Ansprechperson im Verein in Kontakt?

Sowohl als auch. Ich war mit allen in Kontakt. Es gab ja immer wieder so Workshops, wo alle dabei waren und es gab natürlich für gewisse Dinge dann gewisse Zuständigkeiten im Verein. Wir haben dann so Arbeitsgruppen gegründet wo ich dann bei manchen dann auch dabei war und schließlich haben dann so Kleingruppen bestimmte Dinge ausgearbeitet und natürlich war der Vorstand für gewisse Dinge dann schon mehr Ansprechperson, oder die Frauen vom Vorstand waren dann schon für manche Dinge Vermittler und Ansprechperson. Aber das war unterschiedlich. Manchmal hat's Treffen mit allen gegeben und manchmal mit wenigen.

War die Gruppenanzahl von vornherein vorgegeben?

Nein, nicht wirklich, weil wir ja kein Grundstück hatten. Wir haben nur gewusst, es sollte eine Mindestgröße haben von 25 Einheiten, damit man sich irgendwas an Gemeinschaftsraum leisten kann. Die Sargfabrik hat immer gesagt, es müssen 75 sein, sonst kann man sich nichts leisten. Ich mein', die Sargfabrik hat ziemlich viele Gemeinschaftseinrichtungen, die eigentlich unsere Vorstellungen ein bisschen überschritten haben. So viel braucht man nicht unbedingt, man muss ja nicht unbedingt ein Hallenbad haben und ein Restaurant und deswegen haben wir dann gemeint, so zwischen 30 und 45 wär' wahrscheinlich ideal. Das hat sich dann aber irgendwie von selbst ergeben, die Gruppengröße, die Interessentinnen - das

waren ja schon mal über hundert und das hat sich dann von selber reduziert und dann kam eben das Grundstück für eine maximale Anzahl von ca. 40 Wohnungen. Und dann hat sich das selber beschränkt auch.

Haben dann die Interessentinnen Mitspracherecht gehabt bei der Gestaltung der Wohnung oder nicht wirklich?

Ja, sowieso. Da hat man in ganz Wien schon ziemlich viel Mitspracherecht jetzt bei der Gestaltung der Wohnung. Das ist schon fast gang und gebe, natürlich. Also sie haben bei allem Mitspracherecht gehabt. Es gab für gewisse Dinge natürlich einen Vorschlag von unserem Büro. Wir haben nicht gemeinsam entworfen, sondern es gab Vorschläge von uns und die wurden dann diskutiert.

War das nicht kompliziert, gerade mit so einer großen Gruppe?

Wir haben da nicht mit allen gesprochen. Wie gesagt, es war dann eine Gruppe von ungefähr 15, 20 Frauen, weil ein Drittel der Wohnungen muss sowieso über das Wohnservice vergeben werden beim geförderten Wohnbau. Das heißt, dieses eine Drittel ist schon mal weggefallen. Das heißt, es wären prinzipiell nur 30 Frauen und von diesen 30 Wohnungen sind ein paar erst sehr spät vergeben worden. Das heißt, diskutiert hat man eigentlich mit weniger. Die Gruppe war eigentlich immer kleiner. Es waren nie wirklich 20, 30 Frauen, mit denen man alles diskutiert hat, aber manchmal schon. Natürlich war's schwer.

Was würden Sie sagen, ist so das Maximum, das funktioniert an Leuten, die so eine Planung machen?

Das kommt auf die Organisation drauf an. Ich glaub, dass man das besser und straffer organisieren kann. Man kann viel über so Emailverkehr machen. Das haben wir dann auch gemacht, Entscheidungen über Email entschieden. Und man kann irgendeine Art von Plattform vielleicht einrichten, eine einfache, für eine komplizierte

ist meistens das Geld nicht da. Aber man kann versuchen, ein einfaches Mittel mit dem Internet zur Verfügung zu stellen.

Ja, es ist alles schwierig. Es ist schon ab fünf schwierig. Und zwanzig Frauen - da kann man dann eigentlich nicht wirklich abstimmungsmäßig entscheiden. Da muss man dann schon in kleinere Gruppen gehen.

Gab es bei den Wohnungen, die entworfen worden sind, dann schon Anmeldungen für eine einzelne Wohnung?

Ja. Also die haben sich ziemlich früh die Wohnungen ausgesucht. Das war auch kein einfacher Prozess. Wer bekommt welche Wohnung, weiter oben, weiter unten. Und wir haben dann teilweise Wohnungen in der Größe genau zugeschnitten, das war so ein ganz flexibles System und wir wussten dann, ja, es gibt jetzt noch fünf Frauen, die wollen eigentlich nicht mehr als 60m² haben und haben dann dementsprechend die Gesamtstruktur auch wieder verändert, um auf diese Anzahl kleinerer Wohnungen zu kommen. Wir haben das dann schon auch immer wieder entwickelt und gestaltet. Es hat sich nicht wahnsinnig verändert. Ich mein, im Prinzip sind es die Dinge, die meistens ohnehin freigestellt sind, vielleicht ein bisschen besser möglich waren, wie ein zweites WC, wenn eigentlich nur eines vorgesehen sein soll oder natürlich sowas wie ein abtrennbarer Teil. Das haben wir dann gemeinsam entwickelt von großen Wohnungen, oder ein sehr offener Grundriss ganz ohne Zwischenwände. Die haben wir relativ genau schon vorher zugeschnitten, sodass die Adaptierungsplanungen dann relativ gering waren.

Und gab es auch eine Wohngemeinschaft? Ist die dann auch zustande gekommen? Wie man hört, war die in Planung, ist aber dann nicht zustande gekommen.

Ja, nein, die kam dann nicht zustande.

Da gab es aber Interessenten?

Ja, es gab zwei Interessentinnen für eine Wohngemeinschaft zu dritt oder es gab dann teilweise auch eine dritte Interessentin dafür, aber das war irgendwie rechtlich schwierig dann. Also man hat sich mit der Wohnbaugenossenschaft auf keinen Vertrag einigen können. Weil's immer eine Haftungsfrage ist. Es muss der Vertrag immer auf eine Person laufen. Das geht nicht anders. Und diese eine Person haftet dann für die Mietausfälle aller anderen Mitbewohnerinnen. Und das ist sehr schwierig. Da gibt's anscheinend noch wenige Vorlagen für solche Verträge.

Wie hat das eigentlich funktioniert - es hat ja einen Bauträger gegeben - war da die Zusammenarbeit schwierig, sodass das Projekt eingekürzt werden musste?

Natürlich waren die Kosten immer ein Faktor, es war immer zu teuer. Es war in dem Sinn kein Problem. Der Bauträger hat das eigentlich voll verstanden und hat da auch sehr geholfen. Der wollte das unbedingt machen, das Projekt und mit einem anderen Bauträger wäre das wahrscheinlich nicht gegangen. Also es ist letztlich alles gemacht worden. Natürlich ein paar kleinere Abstriche gibt's, aber im Prinzip ist alles gemacht worden, so wie wir das am Anfang geplant haben. Also es ist sich dann irgendwie ausgegangen. Wir haben halt oft umgeplant auch und so versucht zu vereinfachen in allen möglichen Dingen. Aber eigentlich ist das alles gemacht worden.

Und Finanzierungspläne hat es von Anfang an gegeben? Es war ja nicht von Anfang an klar, dass es den Bauträger geben wird oder dass es nach einem Genossenschaftsprinzip läuft.

Nein, es war dann klar, wie das Grundstück da war. Oder eigentlich haben wir dann schon zum Schluss gemeinsam mit dem Bauträger schon beschlossen, dass wir das mit ihm machen. Und wie dann klar war, dass die Stadt Wien uns helfen wird bei der Grundstückssuche und da war der dann schon da. Und davor, ja es gab Überlegungen, aber das war eigentlich die einzige Möglichkeit.

Was waren die anderen Überlegungen?

Naja, selbst investieren und kaufen. Und das ist ausgeschlossen, weil das dann ein zu großes Risiko ist. Und man kann ja auch als Privatperson ganz schwer eine Förderung lukrieren. Eine Heimform ist angedacht worden. Und das ist ausgeschlossen, weil man beim Heim nicht Wohnbauhilfe in Anspruch nehmen kann. Das ist eine persönliche Objektförderung, die man bekommt. Unter bestimmten Voraussetzungen bekommt man in Wien Wohnbauhilfe und das ist für manche Frauen notwendig, also die könnten nicht anders überleben. Beim Wohnheim kann man das nicht. Beim Wohnheim hat man kein wirkliches Wohnrecht, das ist so eine Art Nutzungsrecht. Man hat auch keinen wirklich längerfristigen Anspruch auf die Wohnungen. Das ist ausgeschlossen auch. Und was anderes gibt's ja nicht.

War die Suche nach dem Bauträger schwer?

Nein. Bauträger hätten sich genug interessiert. Wir haben nur kein Grundstück gehabt. Und wir haben den dann ausgesucht, weil er hat ja schon die Frauenwerkstatt in Wien gebaut und mitinitiiert. Es ist ein sehr sozial engagierter Bauträger. Der macht auch sowas wie Obdachlosenheime.

FAZIT

- innovatives Projekt
- Grundstückssuche schwierig
- Unterstützung von Stadt Wien und Bauträger notwendig
- Geklärte Rechtslage: Verein

KOLPINGHAUS - GEMEINSAM WOHNEN

ARCHITEKTEN
Otto Häuslmayer

STANDORT
1100 Wien, Maria-Rekker-Gasse 9
205 Betten in der stationären Pflege
28 Apartments für selbstständiges Wohnen
18 Mutter-Kind Wohnungen.

BAUJAHR 2004

Das Kolpinghaus befindet sich in der Maria-Rekker-Gasse 9 im 10. Wiener Gemeindebezirk. Das Konzept für dieses Projekt wurde von Otto Häuselmayer in den Jahren 1996-1998 entwickelt. Auf dem Gelände der ehemaligen Schmidstahlwerke entstand eine generationsverbindender Bau unter dem Motto 'Gemeinsam Leben'. Im August 2003 wurde das Haus schließlich eröffnet. Es beherbergt 205 Betten in der stationären Pflege, 28 Apartments für selbstständiges Wohnen und 18 Mutter-Kind Wohnungen.

WOHNUNGEN

Die Wohnungen für betreutes Wohnen sind für mobile Personen ohne Altersbegrenzung. Sie gestalten sich ihren Haushalt selbst, können jedoch jederzeit verschiedene Dienste des Hauses in Anspruch nehmen. Die Appartements haben eine durchschnittliche Größe von 26.5 m² und verfügen über eine Kochnische, Bad und einen Balkon. Die gesamte Wohnungen ist behindertengerecht ausgeführt.



ABB. 17 | KOLPINGHAUS



ABB. 18 | GEMEINSCHAFTSTERRASSE



ABB. 19 | EINGANGSBEREICH

Aufenthalts-/
Begegnungszone



ABB. 20 | GANGBEREICH

KONZEPT

In jedem Kolpinghaus legen wir großen Wert auf eine Architektur, die Begegnung begünstigt. In unseren Kolpinghäusern „Gemeinsam leben“ hat dieses Bestreben eine besondere Ausprägung gefunden. Da gibt es einen großzügig angelegten Eingangsbereich, wo sich tagsüber wir auf dem Hauptplatz eines Dorfes oder eines Bezirks ein abwechslungsreiches Leben entfaltet. Von diesem Ort aus gehen die einen in ihr Büro, die anderen in den Veranstaltungssaal oder ins Restaurant, wieder andere in den Gebetsraum oder zum Spielbereich für die Kinder.

Aufzüge und Treppen führen zu den Pflegestationen und in die privaten Lebensräume der Bewohner. Deren Zimmer – geschmackvoll eingerichtete Ein- und Zweibett-Appartements im „betreuten Wohnen“ und Kleinwohnungen für die Mütter und Kinder des „MUKI“ – sind über weite, von Licht durchflutete Gänge erreichbar; überall findet man Sitzecken und kleine Oasen der Ruhe, wie dafür geschaffen, einander zu treffen und Kontakte „von Mensch zu Mensch“ zu knüpfen.

„Das Zusammenleben verschiedener Generationen fördert die Solidarität zwischen den Altersgruppen, wirkt psychisch positiv und aktiviert die Selbsthilfepotentiale der älteren Menschen“ so beschreibt Bundespräsident von Kolping Österreich, Prof. Ludwig Zack die Philosophie des Hauses.⁸

INTERVIEW KOLPINGHAUS

mit zwei Bewohnern

ZUSAMMENFASSUNG

Der Beweggrund der Bewohnerin 1 ins Kolpinghaus zu ziehen, war die schwere Erkrankung ihres Mannes, den sie wegen seiner Körpergröße und seines Gewichts nicht mehr pflegen konnte. Nach dessen Tod sei sie dort geblieben und fühle sich sehr wohl und versorgt, vor allem auch, weil sie das Gefühl einer funktionierenden Gemeinschaft erlebe.

Die Bewohnerin 2 kam ebenfalls wegen ihres pflegebedürftigen Mannes ins Kolpingheim und will auch nach dessen Tod dort leben, weil in diesem Heim alle Pflegestufen angeboten werden. Als kontaktfreudige Frau kümmert sie sich um demenzkranke Leute in der 'bunten Gruppe', geht für andere Personen im Haus einkaufen, plaudert mit allen und schätzt aber sehr ihren Rückzugsort – die eigene Wohnung.

INTERVIEW MIT BEWOHNERINNEN

BEWOHNERIN 1

Frau Stallovitz | 88 Jahre

Wie lange wohnen Sie schon hier?

Genau 2 Jahre

Was war der Beweggrund, dass Sie hierher gezogen sind?

Mein Mann. Er war krank, dement, epileptische Anfälle und er wurde operiert. Wir haben gespart fürs Alter, dass wir gut wo unterkommen. Mein Mann war sehr groß, sportlich und schwer. Für mich war es zu schwer ihn zu pflegen. Wir haben im 2. Stock ohne Lift gewohnt, das war zu schwierig.

Die Pflegebegleiter waren bei mir und haben sich alle Umstände angeschaut.

Als er wieder im Krankenhaus war, hab ich nur hier angerufen und wir konnten vom Krankenhaus gleich herkommen. Ich habe die Wohnung aufgeben müssen.

Ich bin jeden Tag in der Früh hinuntergegangen in den 4. Stock, dann habe ich Mittag gegessen und am Nachmittag bin ich wieder hingegangen.

Es war eine schöne Zeit. Er hat nicht wieder in ein Krankenhaus müssen und hat da können einschlafen. Obwohl die letzte Zeit natürlich auch nicht einfach war.

Und Sie sind hier geblieben?

Ja freilich! Was soll ich? Die Wohnung hab ich freilich nicht mehr und das ist jetzt mein Zuhause.

Ich bin wirklich aufgefangen worden. Die Psychologen sind gleich gekommen, alle haben sich gekümmert. Ein jeder hätte mir gehol-



ABB. 21 | APPARTMENT BETREUTES WOHNEN



ABB. 22 | BADEZIMMER behindertengerecht



ABB. 23 | KOCHZEILE

fen. Ich fühl mich sehr wohl da. Das ist jetzt mein Zuhause.

Dann werden Ihre Erwartungen hier vollsten erfüllt?

Doch ja, das ist richtig!

Und wie ist der Kontakt zu den anderen Bewohnern? Herrscht ein guter Umgang?

Ja ein guter Umgang. Der 6. Stock, da sind wir alle so, dass wir 'Du' sagen untereinander. Wir helfen einander. Wenn beim Frühstück einer fehlt, fragt der andere schon, ob du krank bist. Es ist so, dass einer auf den anderen schaut. Wirklich, wir haben eine schöne Gemeinschaft!

Und der Kontakt ist innerhalb vom betreuten Wohnen so gut oder auch zu den Pflegestationen?

Nein dort nicht, weil zu den Bettenstationen kommen wir ja gar nicht hinunter. Mit denen haben wir nichts zu tun. Aber es gibt noch den 7. Stock, also Dachgeschoss, 6. und 5.

Früher habe ich im 4. Stock gewohnt und da habe ich gleich vis à vis meinen Mann gehabt. Später hat man das dann so gemacht, dass das zusammen ist - das betreute Wohnen. Da haben wir auch die Terrasse, wo wir rausgehen können im Sommer. Da sitzen wir dann draußen. Das ist auch was, das ist schön!

Und einen Balkon haben Sie auch?

Ja genau mit zwei Sesseln und einem Tischlerl.

Und Sie kochen auch selbst?

Nein ich habe Halbpension. Es gibt auch Vollpension, aber das brauch ich nicht. Ich habe Frühstück und Mittagessen natürlich.

Falls es Sie interessiert, ich habe den Plan hier. Wir haben drei Sachen: also mal Fleisch, vegetarisch und einen Gasthausteller. Es können auch Leute von draußen essen kommen. Und das ist auch so. Es kommen viele Leute. Leute, die in der Nähe wohnen, alleine sind.

Man könnte auch die Wäsche waschen lassen. aber wir haben vorne die Waschküche. Ich wasche einmal in der Woche. Ich bin froh, dass ich mir das selber machen kann. Nicht alle natürlich; aber es gibt auch was im Haus, wo man die Wäsche hingeben kann.

Kriegen Sie auch was mit von den jungen Leuten und der Mutter Kind Betreuung?

Ja natürlich, bei Festlichkeiten. Und dann gibts es einmal in der Woche den Kaffeemix, so nennt sich das. Da kochen die Mütter dann, auch mit den Kindern. Also es ist ein schönes Zusammen-sein.

Da gibt es so eine liebe Libanesin. Die hat die Haare so lieb; die sagt immer Oma zu mir. Und dann noch ein kleiner mit so Schneckerl, aber so was Liebes. Also es ist immer was los.

Heute ist die Bewegungsgruppe, da geh ich natürlich runter. Es ist nur im Sitzen, weil ja auch Leute im Rollstuhl sitzen, aber man macht Bewegung.

Gibt es da einen eigenen Raum dafür?

Es findet im Festsaal statt.

Was ist Ihr Lieblingsbereich im gesamten Gebäude?

Meine Wohnung.

Und ich habe gesehen, draussen gibt es eine Lesecke. Sind Sie

da auch öfters?

Hin und wieder. Sagen wir, es wird zusammen geräumt, dann bin ich schon draußen gesessen. Und dann kommt schon wer und dann plaudert man schon. Da findet man immer was zu reden. Da haben wir so eine liebe Dame, die jetzt hundert Jahre war, aber geistig so rege, und die holt sich immer Bücher. Und die Paula die fragt auch immer nach mir. Die kennt sich nicht aus mit der Mikrowelle. Und da wärm ich ihr dann das Kirschkernkissen. Also wir helfen uns schon immer gegenseitig.

Sind Sie viel in den anderen Einrichtungen, wie z. B. dem Café, der Bibliothek oder dem Gebetsraum?

Ja schon, natürlich. Wenn Besuch kommt z.B., dass man sich hinunter setzt. Oder ich hab auch so liebe Nachbarn und die sagen auch manchmal: 'Na kommst runter auf einen Kaffee?' Oder wenn ein Anlass ist, laden wir halt mal ein. Das ist nett, ja.

Und gibts Dinge, bei denen Sie sagen, dass sie verbessert werden könnten?

Hmm da muss ich nachdenken. Nein, ich bin wirklich zufrieden. Auch keine Kleinigkeiten, gar nichts, wie es ist passts mir. Ich bin wohlversorgt und das Essen ist auch gut, ich find immer etwas, das ich gern ess.

Ärzte gibt es auch. Die sind immer Dienstag und Donnerstag da. Wenn man was braucht, sagt man es unten in der Aufnahme.

Und die haben eine Ordination im Gebäude?

Nein, die kommen nur Dienstag und Donnerstag vorbei.

Verlassen Sie öfter das Haus oder sind Sie meistens in den Einrichtungen hier drinnen?

Ich kann nicht wirklich, ich hab Bandscheibenprobleme

Ich geh schon, wenn mein Berti kommt. Die haben ein Auto und holen mich dann in den Garten oder wenn ich was einkaufen will. Stückerweise geh ich ja, wenn ich jemanden hab, wo ich mich einhänge. Aber alleine gehe ich nicht.

Es gäbe auch - ich habe es nicht - Uhren, zum drücken. Wenn im Haus etwas ist, nicht. Oder wie sie sehen wir haben hier überall diese Schalter, beim Bett hab ich einen, hier und am Klo. Wenn wer ruft, geht jeder gleich schauen. Wirklich eine gute Gemeinschaft. Ja da bin ich sehr froh drüber, es gäbe auch andere.

Ja und ich habe meine Zeitung abonniert und zum Geburtstag hab ich einen neuen Fernseher bekommen. Es gäb auch vom Haus welche, aber das sind diese großen Kastlen, nicht so wie dieser hier. und ja Radio. Ja weil ohne Fernsehen und Radio das wär schon langweilig.

Und nehmen Sie auch Bücher aus der Bibliothek?

Hmm nein eigentlich nicht, ich habe so zu tun mit meinen Rätseln und so.

Heut haben wir dann noch zu Mittag Heuriger, da kommt dann auch der Berti. Der kümmert sich sehr um mich.

Die Küche benützen Sie weniger?

Doch am Abend mache ich mir dann Eierspeis oder ein weiches Ei oder so.

BEWOHNERIN 2

Frau Auer | 70 Jahre

Seit wann wohnen Sie schon in diesem Haus?

Seit August 2010.

Und was war der Grund, dass Sie hier hergezogen sind?

Mein Mann. Er war ein Pflegefall. und ich hab mir halt gedacht, wenn er wieder so halbwegs in Ordnung ist, können wir uns hier eine Wohnung nehmen und mitsammen hier wohnen. Ich hab ein Zimmer und er liegt am Friedhof. Und deswegen bin ich da. Ich hab alles aufgelassen.

Fühlen Sie sich da jetzt wohl in der Gemeinschaft?

Wie soll ich Ihnen sagen. Ich bin eine der wenigen Leute, die gern in sowas gegangen sind; weil die meisten werden ja abgeschoben oder sonst irgendwas. Aber ich hab dadurch, dass ich keine Kinder hab, von Anfang an gewusst, ich muss einmal in ein Pensionistenheim und war 12 Jahre lang in der Neilreichgasse angemeldet und dann haben sie meinen Mann dort aber nicht mehr genommen, wegen seiner Pflegestufe 5. Und da haben sie ihn genommen und dann hab ich mir eben gedacht, ich geh da her. Und da weiß ich, dass ich nicht mehr hinausgeschmissen werde. Also da kann ich bis zu meinem Tod bleiben, weil es alle Pflegestufen gibt. Und wenn ich einmal krank werde, also ein Pflegefall werde, dann kann ich hier bleiben. Und ich kenn alle Schwestern und alles.

Und wie würden Sie den Umgang der Menschen untereinander beschreiben? Haben Sie viel Kontakt zu einander?

Ja, ich arbeite sozusagen freiberuflich, nein nicht freiberuflich,

freiwillig im Haus. Ja wie mein Mann gestorben ist, hab ich mir gedacht, ja nein ich muss irgendwas machen. Dann denk ich nicht nach.

Und was machen Sie da?

Naja, ich geh zu den Leuten, die schwierig sind. Hmm naja schwierig, die Kontaktschwierigkeiten haben und so und sprech mit denen, helf ihnen ein bisschen, was halt in meinen Kräften ist. Und dann hat man hier die bunte Gruppe aufgebaut. Das sind demenzkranke Leute und da hab ich mit einem Zivildienstler mich einige Monate um sie gekümmert. Und dann hat man jemanden aufgenommen der kompetent ist. Ich hab ja keine Ahnung, aber ich komm gut mit Leuten aus. Ich bin nämlich ein kontaktfreudiger Mensch. Und ja da helf ich halt, so Lehrlingsarbeiten noch.

Also Sie kennen dann alle Leute vom Betreuten Wohnen sehr gut?

Ja.

Und treffen Sie sich sonst beim Mittagessen oder Frühstück?

Ja, beim Mittagessen.

Bei den anderen Veranstaltungen die es gibt, machen da immer alle mit?

Nein da machen nicht immer alle mit! Ich bin zum Beispiel in der Backgruppe, Bastelgruppe und in der Kochgruppe.

Und wieviele Leute sind da durchschnittlich in diesen Gruppen?

10 bis 15

Bekommen Sie auch was mit von den Mutter-Kind Wohnungen und ihren Bewohnern?

Ja ich hab eine Mutter und 2 Kinder. Wenn sie keine Zeit hat für

ihre Kinder dann bin ich da. Und dann hab ich noch ein Mädchen, die gehört nicht mir alleine, aber wenn sie mich sieht, kommt sie immer zu mir, die Mimi. Ja und dann gibst noch eine, naja sagen wir Bedienern, mir fällt jetzt kein besseres Wort ein. Und ja die kommt immer zu mir um ihr Kind abzuladen, wenn sie da arbeitet und letztes Mal hat sie gesagt: 'Weißt du, zu dir komm ich am liebsten, denn du kannst so schön spielen mit mir und du bist nicht so alt wie die anderen.'

Würden Sie sagen, dass alle Bewohner gleichermaßen integriert sind oder gibt es auch Leute bei denen man sagen würde, dass sie nebeneinander herleben?

Hmm ja gibt es schon, aber das sind dann die Leute die nicht wollen! Oder zum Beispiel die Pflegefälle.

Benützen Sie auch die gemeinschaftlichen Bereiche, wie Bibliothek und dergleichen?

Hmm nein, ich habe eher Hörbücher.

Und das Café und Restaurant? Gehen Sie da öfter hin?

Selten! Ganz selten, gerade wenn jemand kommt und will halt, der mich besucht und so. Wenn ich einen Kaffee will dann mach ich ihn mir hier!

Und die Leute vom Haus treffen Sie nur beim Frühstück und Mittagessen?

Nein! Wenn ich nach Hause komme vom einkaufen, weil die Leute schicken mich ja auch gern einkaufen, dann setze ich mich schon zu ihnen hin, aber man bleibt halt nicht so sitzen.

Gibt es einen Lieblingsbereich in dem Gebäude?

Ja, meine Wohnung! (lacht)

Gibt es Dinge, wo Sie sagen, das könnte man verbessern, weil es nicht so gut funktioniert? Oder sind Sie komplett zufrieden?

Ich würde sagen ich bin komplett zufrieden. Die Leute, die sagen sie haben kein Glück...hmm Glück ist so ein Wort, das die Leute gar nicht schätzen können. Zum Beispiel wenn ich in der Früh aufwach ist das schon ein Glück. Ich hätte ja nicht aufwachen können auch. Oder heute scheint die Sonne. Das ist ein Glück. Man muss sich über kleine Dinge freuen, wie das Mädchen sagt: 'Ich spiel so gern mit dir.' Das ist Glück.

Und die anderen glauben, Glück ist nur wenn ich viel Geld hab usw. Man muss die kleinen Dinge im Leben schätzen.

Ich denk mir auch es ist ein Glück, dass mein Mann vor mir gestorben ist, denn er wäre mit der Situation nicht so zurecht gekommen.

Hmm ja sowas ist schwer. das braucht sehr viel Zeit. Aber gerade dann ist es wahrscheinlich auch gut, wenn man in der Gemeinschaft lebt und nicht alleine.

Ja sie waren alle sehr hilfsbereit. ein jeder wollte mich auffangen, aber ich muss selbst mit dem allen fertig werden. Ich kann das nicht so. Ich konnte auch ein ganzes Monat nicht weinen.

FAZIT

- soziale Kontakte und Gemeinschaft wird gefördert
- Angebot wird von Bewohnern unterschiedlich angenommen | es muss ein Wille da sein
- Beziehungen zwischen den Generationen von Vorteil
- große Zufriedenheit
- kontaktfreudige, aktive Bewohner

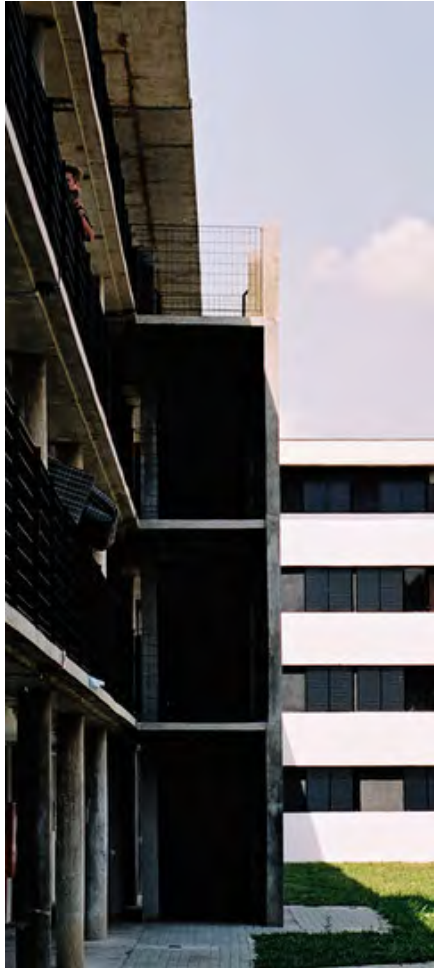


ABB. 24 | VILA IDOSOS

VILA IDOSOS São Paulo - SP

ARCHITEKTEN

Arquiteto Hector Vigliecca e Associados Ltda.

STANDORT

Bezirk Pari, Sao Paulo Stadt

145 Wohnungen von 30m² bis 42m²

BAUTRÄGER Stadtverwaltung von São Paulo COHAB-SP

MIETE wird im Verhältnis zum Einkommen berechnet

Im Herzen von Sao Paulo, im Bezirk Pari, wurden 145 Wohnungen renoviert und an die spezifischen Bedürfnisse der älteren Menschen angepasst. Durch die Vergabe der Wohnung an ältere Personen wurde "Vila Idosos" (*dt. Dorf der älteren Menschen*) geboren.

Die Lage, direkt neben dem Stadtzentrum gelegen, erleichtert den Bewohnern den Zugang unter anderem zum Handel und den öffentlichen Diensten, wie die sehr gute Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel.

Es ist innovatives Projekt zur der Rettung des Selbstwertgefühls und der Lebensqualität für ehemals obdachlose Senioren.

ENTSTEHUNG

Die Initiative "Morar no Centro" (*dt. zentral wohnen*) der Stadtverwaltung von São Paulo, kurz COHAB-SP, beauftragt die Architekten VIGLIECCA&ASSOC ein ins Stadtzentrum integriertes "Dorf für ältere Menschen" zu planen. Es ist eine erste Reaktion auf die neuen Anforderungen des sozialen Wohnbaus für ältere Menschen in São Paulo.

Es gilt als Pilotprojekt in der Stadt São Paulo. Eine Gruppe von obdachlosen älteren Menschen (GARMIC) schloss sich 2001 zusammen, um gegen die Missstände der Wohnsituationen der ärmeren Teile der älteren Bevölkerung aufmerksam zu machen. Zusammen mit dem zuständigen Stadtrat für ältere Menschen, entwickelten sie einen Plan für ein konkretes Wohnprojekt.

Die Idee des gemeinschaftlichen Zusammenlebens der älteren Generation besteht bereits seit 1999, aber erst 2003 wurde Bauland für die Wohnanlage zur Verfügung gestellt.

RÄUMLICHES KONZEPT

Das Gebäude erstreckt sich über vier Etagen und ist mit rund 25% behindertengerecht angepasst, wobei die verbleibenden Flächen leicht anpassbar sind, falls erforderlich.

Ziel des Projektes ist es, Kontakte innerhalb der Nachbarschaft und zwischen den Bewohnern und der Stadt zusammen zu fördern.

Die horizontale Erschließungsgänge werden durch ihre Breite und Durchbrüche zu kollektiven Treffpunkten.

Um das Miteinander der Bewohner bewusst zu fördern, bietet das Projekt einen großen Bereich der gemeinsamen Nutzung.

Es gibt einen gemeinsamen Garten, inklusive Gemüsebeete, zur individuellen Bepflanzung, einen Ballsaal, ein TV- / Spielzimmer und eine Boccia-Bahn. Private Rückzugsbereiche sind 57 Zweizimmer-Apartments von 42m² und 88 Einzimmer-Apartments 30m².

Unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse der Bewohner und budgetären Zwänge, wurden die verwendeten Materialien standardisiert, aber dennoch auf eine hohe Lebensdauer und einen geringen Wartungsaufwand geachtet.⁹



ABB. 25 | BEWOHNER



ABB. 26 | BEWOHNERGRUPPE BEI SCHLÜSSELVERGABE



ABB. 27 | ERSCHLIESSUNGSZONE

FAZIT

- starker Wille und Zusammenhalt zur Durchsetzung der Idee benachteiligten älteren Menschen ein Zuhause zu geben.
- Miete nach Verhältnis zum Einkommen berechnet
- Unterstützung der Stadt

CENTRO PARA IDOSOS HILÉA São Paulo - SP**ARCHITEKTEN**

Architekturbüro Aflalo & Gasperini

STANDORTMorumbi, Sao Paulo Stadt
119 Wohneinheiten mit medizinischer Betreuung**BAUTRÄGER** Gruppe an Investoren
MONATSBEITRAG 6000 Dollar

Das Hiléa liegt im Stadtteil Morumbi, der südlichen Zone von São Paulo. Es war das einzige Zentrum für ältere Menschen in der Großstadt, in dem Menschen wie in einem Hotel der Kategorie Fünf-Sterne leben konnten, und, welches auch medizinische Überwachung bot. Im Jahr 2009 musste es jedoch seine Pforten aus mangelnder Nachfrage und Verkalkulation der Bau- und Betriebskosten schließen.

ENTSTEHUNG

Das Hiléa entstand im Dezember 2007 in Form einer Partnerschaft zwischen den Gründern (einem Team von Ärzten und Administratoren) und einer Gruppe von Investoren (Stan Real Estate Development, Illan Holdings, RFM Bau, Partage, verbunden mit der Gruppe Ache) sowie den zwei Fonds Private Equity.

Die Herausforderung war die Entwicklung eines Projekts, das die Lebensqualität von Patienten mit Alzheimer sichert und fördert.

Die Grundphilosophie des Hiléa Wohnkomplexes, das vom Architekturbüro Aflalo & Gasperini entworfen wurde, war: Das menschl-

che Leben, vor allem jenes älterer Menschen, soll mit Respekt und Würde betrachtet werden.

In jeder Ebene waren Wohnungen à 36m² und es gab auch eine Alzheimer-Pflegestation. Jede Suite bot Platz für eine Person oder ein Ehepaar und sie war voll ausgestattet mit Esszimmer, Wohnzimmer mit TV, um den Bedürfnissen von Komfort und Mobilität der Patienten gerecht zu werden.¹¹

Eigene Etagen wurden mit Spezialeinrichtungen wie Geriatrie, Physiotherapie, Sprachtherapie, Ergotherapie und Ernährung besetzt, immer im Hinblick auf die besondere Sorgfalt für Alzheimer-Patienten und deren Bedürfnisse. Für das emotionale Wohlbefinden der Insassen und deren Familien konnten private Möbel und persönliche dekorative Objekte aufgestellt werden.

Im ersten Untergeschoss nutzten die Architekten den Raum für ein Hallenbad, Sauna, Krafträume, Physiotherapie und Massage-Räume, Malkurse, Friseursalons und auch einen eigenen Raum für Kinder – gedacht als Ansporn für Kinder und Enkel ihre Eltern und Großeltern zu besuchen. Kinder sollten sich dort im Haus nicht langweilen.

Mit 13.400 m² bebauter Fläche bietet das Hiléa zeitgenössische Architektur und die Materialien wurden praktisch und funktional gewählt.¹²

Dieses Projekt scheiterte allerdings an der schlechten Kalkulation, dem fehlenden Verwaltungsmanagement, der mangelnden Nutzung der Ressourcen und der höher als erwartet getätigten Investitionen. Nur 17 Zimmer von 119 waren belegt. Es gab keine Einnahmen und die Monatsmieten waren zu hoch. Deshalb musste es im April 2009 geschlossen werden.



ABB. 28 | HILÉIA IM STÄDTEBAULICHEN KONTEXT



ABB. 29 | EINGANGSSITUATION

FAZIT

- hoher Komfort
- schlechte Kalkulation
- Schließung nach nur zwei Jahren

BAUGRUPPEN - DEFINITION

Unter Baugruppen versteht man den Zusammenschluss von Menschen, die gemeinsam einen Wohnraum zur Selbstnutzung schaffen. Auf private Initiative von mehreren Personen hin wird ein Wohnraum geschaffen, der bewusst zeitlich und räumlich miteinander geteilt wird. Rechtlich und ökonomisch handelt es sich um eine Zweckgemeinschaft zur möglichst kostengünstigen Realisierung von Eigenheimen.¹⁰

Während und auch nach dem Realisierungsprozess wird den Bewohnern ein hohes Maß an Selbstbestimmung zugesprochen, um so ein Wohnprojekt zu schaffen, das ihren Bedürfnissen entspricht.

Dadurch ist es möglich, innovative Bau- und Wohnformen zu realisieren, die am Wohnungsmarkt nur im Luxussektor oder gar nicht angeboten werden, wie z.B. besonders ökologische oder kostengünstige Projekte oder auch Wohnbauten speziell für Kinder, ältere Menschen oder die Gemeinschaft.¹¹

In Österreich kamen in den 70er Jahren die ersten Wohninitiativen auf, die durch Selbstbestimmung und Mitbestimmung beim Bauen und Wohnen geprägt waren. Heute steht anstelle dieser zwei Begriffe die Baugruppe.

Im Vergleich dazu ist in Brasilien noch kaum etwas über Baugruppen bekannt. Viele Projekte entstehen in den großen Investorenfirmen ohne Einbindung der zukünftigen Nutzer.

PROBLEME**FEHLENDE ERFAHRUNG**

Für die Umsetzung eines Projektes mit mehreren Bauwerbern fehlt es an genügend Erfahrung, was die Errichtung durch Baugruppen betrifft. Die gesetzlichen Regelungen sind bisher nicht auf solche Gruppen ausgerichtet und auch fehlt bei den meisten Partnern die nötige Routine.

GRUPPENKONFLIKTE

Die Basis des Erfolgs ist eine gute Gruppengemeinschaft, denn die meisten Entscheidungen werden gemeinsam getroffen. Konflikte, eine fehlende Kompromissbereitschaft oder mangelnde Konzentration auf die Prioritäten können das Projekt massiv beeinträchtigen oder sogar zum Scheitern bringen.

LANGE REALISIERUNGSDAUER

Durch die oftmals fehlende Praxis im Umgang mit solchen Projekten sind diese Pionierprojekte. Hinzu kommt oftmals fehlende Bau- und Gruppenerfahrung seitens der Baugruppenmitglieder. Dies kann zu erheblichen Verzögerungen führen, die gerade für ältere Menschen nicht tragbar sind.

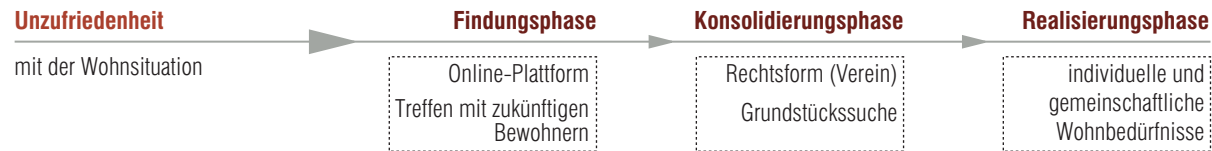


ABB. 30 | PHASEN DER PROJEKTENTWICKLUNG

DIE PHASEN DER PROJEKTENTWICKLUNG

Der Grund, weshalb es zwar ein reges Interesse an derartigen Wohnprojekten gibt, jedoch die Zahl tatsächlich realisierter Projekte demgegenüber relativ gering ist, liegt an der doch recht aufwendigen Initialisierung eines gemeinschaftlichen Wohnprojekts, so dass sich gerade ältere Menschen oftmals überfordert fühlen. Um diesem Problem entgegenzuwirken, versuchten wir ein generelles Konzept zu entwickeln, auf das bei jeder Planung eines gemeinschaftlichen Wohnprojektes zurückgegriffen werden kann. So soll die Hemmschwelle, sich für die Planung eines neuen Eigenheims im Alter zu entschließen, gemindert werden.

Ein zusätzliches Problem stellt oftmals die Gruppenfindung der zukünftigen Bewohner dar. Gerade in einer Wohngemeinschaft ist es besonders wichtig, über gemeinsame Ansichten zu verfügen, um so ein friedvolles Zusammenleben zu gewährleisten. Als Hilfestellung für eine Gruppenbildung soll eine Online-Plattform dienen (siehe Kapitel Online Plattform), die es Interessierten ermöglicht, in einem sozialen Netzwerk Gleichgesinnte mit ähnlichen Vorlieben und Wohnbedürfnissen zu finden.

Im Folgenden werden die drei Hauptphasen der Entwicklung eines gemeinschaftlichen Wohnprojektes dargestellt und genauer definiert:

AUSGANGSSITUATION-UNZUFRIEDENHEIT

Zu Beginn eines jeden Projektes steht die Unzufriedenheit von Menschen mit ihrer Wohnsituation. Diese Unzufriedenheit bezieht sich entweder auf die aktuelle Wohnsituation oder aber auf die Befürchtung, dass die bestehende Wohnsituation den zukünftigen Ansprüchen nicht mehr Genüge tut.

FINDUNGSPHASE

Ist der Entschluss gefasst, ein gemeinschaftliches Wohnprojekt zu realisieren, beginnt die Findungsphase. Auf der Online-Plattform legt man ein Profil an, absolviert den Persönlichkeitstest, der Klarheit über die eigenen Wohnbedürfnisse verschafft und kann anschließend passende Gruppenpartner finden. Es entstehen Wohngruppen von mindestens 5, maximal 15 Personen, die nun ihr gemeinsames Wohnprojekt für's Alter realisieren können. Besonders wichtig in dieser Phase sind regelmäßige Treffen, in denen man sich über die individuellen und gemeinsamen Vorstellungen klar wird und Ziele definiert.

KONSOLIDIERUNGSPHASE

Sobald man sich darüber im Klaren ist, sollte sich die Gruppe um eine Rechtsform, vorzugsweise einen Verein (siehe Seite 54), bemühen. Nur so ist es möglich, in den folgenden Schritten verhandlungsfähig zu sein.

Es muss ein geeignetes Grundstück oder Gebäude gefunden werden und die passende Art und Anzahl an Modulen festgelegt werden. Orientierungshilfen dazu finden sich im Kapitel Konzept - Modulsystem.

REALISIERUNGSPHASE

Sind diese Entscheidungen getroffen worden, beginnt die Realisierungsphase. Um ein optimales Ergebnis zu erhalten ist hierbei wichtig, dass individuelle und gemeinschaftliche Wohnbedürfnisse gleichermaßen berücksichtigt werden.

Außerdem ist es in dieser Phase wichtig, sich über die zukünftige Verwaltung des Gebäudes Gedanken zu machen.¹²

RECHTSLAGE IN ÖSTERREICH

Wie die Erfahrung zeigt, ist eines der wichtigsten Dinge zu Beginn der Planung die Klärung der Rechtslage. Hier gibt es in Österreich mehrere Formen, die in Frage kommen.

Vereine sind die wohl am weitesten verbreitetste Rechtsform bei Baugemeinschaften, da sie ähnlich dem Genossenschaftsprinzip funktionieren. Nach dem österreichischen Vereinsgesetz ist ein Verein ein freiwilliger, auf Dauer angelegter, auf Grund von Statuten organisierter Zusammenschluss mindestens zweier Personen zur Verfolgung eines bestimmten, gemeinsamen, ideellen Zwecks. Der Verein genießt Rechtspersönlichkeit. Die Vorteile sind eine einfache und kostengünstige Errichtung, geringer laufender Aufwand und einfache Rechnungslegung bei kleineren Vereinen.

Oftmals scheitern Baugruppenprojekte an den nicht ausreichenden Eigenkapitalreserven, sodass doch ein Bauträger hinzugezogen werden muss. Dadurch entstehen Kooperationsprojekte mit einem gemeinnützigen oder gewerblichen Bauträger. Der Bauträger erwirbt das Grundstück, beauftragt den/die ArchitektIn, plant mit ihm/ihr und der dazugehörigen Baugruppe das Gebäude und vermietet oder verkauft schließlich an die Mitglieder der Gruppe. Wenn die Gruppe einen Bauträger kontaktiert, sollte sie bereits ein klares Profil ihrer Wünsche haben, insbesondere hinsichtlich des gemeinsamen Projektziels, des Standortes, der Architektur, der Wohnungsarten und -größen, der Rechtsform (Miete, Eigentum, beides) und Finanzierung sowie der Gruppengröße.

RECHTSLAGE IN BRASILIEN

Die Gründung eines Vereins für ein Bauvorhaben hat in Brasilien noch keine Beachtung erhalten. Vereine werden vor allem für sozial engagierte Projekte gegründet.

Die übliche Form der Projektrealisierung geschieht mehrheitlich durch Großinvestoren. In einigen Fällen werden mit der staatlichen Bank zusammengearbeitet, die Projekte für sozial schwächere Bevölkerungsschichten unterstützt.

Um in Brasilien einen Verein nach dem bestehenden Vereinsgesetz zu gründen, benötigt es mindestens eine Person, die die in den Statuten festgelegten Vereinstätigkeiten erfüllen kann. Die Statuten werden von den Initiatoren der Gruppe selbst entwickelt und definiert. Ist dies erbracht gibt es eine Versammlung in der die Zulassung oder Verweigerung erklärt wird. Der Verein ist erst dann gültig, wenn er offiziell registriert worden ist. Bei einer gemeinnützigen und sozialen Relevanz, oder wie im Fall dieser Arbeit, einem 'non-profit' -Verein, werden keine Gebühren erhoben.¹⁵

FAZIT

Um für das Konzept klare Vorgaben zu erhalten und die wichtigsten Aspekte unserer Recherche miteinzubeziehen, haben wir versucht, drei Leitsätze zu definieren, die wir besonders berücksichtigen wollen.

- EHRENAMTLICHE ARBEIT, NICHT NICHTSTUN

Für ältere Menschen, die es gewohnt waren ein Leben lang zu arbeiten und die nun von einem Tag auf den anderen viel Freizeit haben, ist eine Betätigung von großer Bedeutung. Denn auch wenn sich die meisten Menschen auf die Pension und das entspanntere Leben freuen, suchen sie dennoch nicht das Nichtstun. Ehrenamtliche Arbeiten bieten sich somit an. Sie bieten den Älteren eine Aufgabe, die aber nicht mit dem gewohnten Stress und Pflichtgefühl verbunden ist.

Es gilt deshalb Bereiche zu schaffen, in denen sich die Nutzer verwirklichen können.

- KEIN WEGSPERREN

Gerade heutzutage da die Generation 50+ aktiv wie nie zuvor ist, will sie nicht das Gefühl bekommen, weggesperrt zu werden. Dieser Gedanke ist einer der Hauptgründe, weshalb ein Seniorenheim vehement abgelehnt wird. Denn mit einem Umzug in ein Heim gesteht man sich selbst Schwäche ein. Das wird oftmals als letzte Ruhestätte angesehen, sodass dann doch lieber das gewohnte Zuhause bevorzugt wird, auch wenn das Leben dort alleine zunehmend mühselig wird.

Deshalb ist es notwendig, eine Alternative zu den üblichen Altenheimen zu bieten, die nicht das Gefühl vermittelt, die älteren Menschen aus der Gesellschaft verbannen zu wollen.

- BEZIEHUNGEN AUSSERHALB DER GENERATIONEN UND INNERHALB DER FAMILIE FÖRDERN

Die Familienstrukturen haben sich geändert, sodass man nicht mehr auf die Versorgung im Alter durch die eigenen Kinder setzen kann. Hier muss ein Wandel geschehen, der die zwischenmenschlichen Beziehungen generationenübergreifend und auch außerhalb der Familie fördert.

Um dies zu ermöglichen bedarf es aber auch neuer architektonischer Konzepte, die einen Weg in diese Richtung ebnet.

QUELLEN

- 1 www.fh-joanneum.at/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaadzisy&download= Seite 19ff (zuletzt besucht am 11.02.2012)
- 2 vgl. Otten Prof., Dieter (2008) Die 50+ Studie, Wie die jungen Alten die Gesellschaft revolutionieren, Hamburg, Rowohlt (Seite 107)
- 3 <http://portaldoenvelhecimento.org.br/noticias/moradias/rio-de-janeiro-sorteia-idosos-para-ocupar-moradias.html> (zuletzt besucht am 04.03.2012)
- 4 <http://portaldoenvelhecimento.org.br/noticias/politicas/nasce-no-brasil-o-partido-dos-aposentados-e-idosos-pai.html> (zuletzt besucht am 04.03.2012)
- 5 <http://www.architekturstiftung.at/event.php?item=3406> (zuletzt besucht am 20.05.2012)
- 6 <http://gemeinsam-bauen-wohnen.org/infoabend/uberblick/> (zuletzt besucht am 20.05.2012)

- 7 Schönfeld, Annika; Lukas, Teresa (2008) Neues fürs Altwerden (Seite 47ff)
- 8 <http://www.gemeinsam-leben.at/wien-favoriten/ueberuns/ueberuns-idee.html> (zuletzt besucht am 20.05.2012)
- 9 Arquiteto Hector Vigliecca e Associados Ltda., <http://www.vigliecca.com.br/pt-BR/projects/elderly-housing> (zuletzt besucht am 26.02.2012)
- 10 Hendrich, Petra (2010) Baugruppen - Selbstbestimmtes Bauen und Wohnen in Wien, Masterarbeit (Seite 18 ff)
- 11 <http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,centro-para-idosos-fecha-as-portas-em-sp,401481,0.htm> (zuletzt besucht am 24.05.2012)
- 12 <http://www.revistaau.com.br/arquitetura-urbanismo/180/imprime128077.asp> (zuletzt besucht am 24.05.2012)
- 13 Tempel, Robert (2009) Baugemeinschaften in Wien - Endbericht 2 (Seite 24)
- 14 Jansen, Katrin (2009) Gemeinschaftliche Wohnformen für ältere Menschen im internationalen Vergleich, Bochum (Seite 37)
- 15 <http://enfoquecultural.blogspot.com/2008/08/como-abrir-uma-ong-passo-passo.html> (zuletzt besucht am 24.05.2012)

UMFRAGE

Um den Wohn- und Persönlichkeitstyp der Generation 50+ in den beiden Entwurfsländern Österreich und Brasilien besser zu erforschen, wurde eine anonyme Onlineumfrage nach dem semantischen Differential an über 200 mögliche Nutzer gesendet. Im späteren Entwurf wurden exemplarisch Umfrageteilnehmer als Nutzer herangezogen.

SEMANTISCHES DIFFERENTIAL

Beim semantischen Differential handelt es sich um eine Methode der empirischen Sozialforschung. Bei dieser Technik werden die Befragten darum gebeten, eine Einstellungsobjekt mit einer Reihe von Gegensatzpaaren zu beschreiben. Die Gegensätze bilden jeweils die Endpunkte der Skala. Sowohl die Endpunkte als auch die Zwischenstufen sind nummeriert; verwendet werden meistens die Zahlen von 1 bis 7.

Jedem Befragten wird für das zu bewertende Objekt eine solche Liste bipolarer Items vorgelegt. Auf jeder Skala sollen diejenigen Punkte angekreuzt werden, die am besten die Reaktion des Befragten auf das zu bewertende Objekt wiedergeben.

Die Auswertung kann auf mehrfache Weise erfolgen. In diesem Fall wurde für jedes Gegensatzpaar der Mittelwert über alle Befragten berechnet. So ergibt sich ein 'Profil' auf dem Differential.¹

UMFRAGE

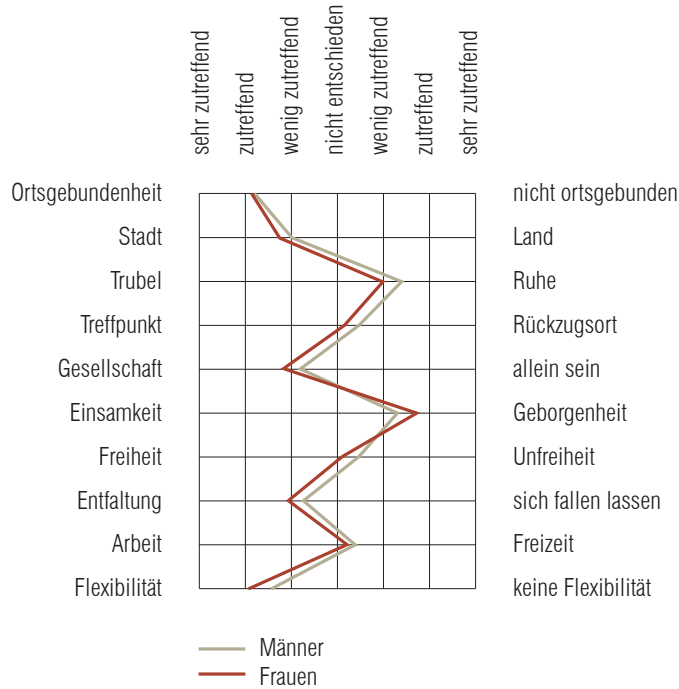
Eine interkulturell vergleichende Wohnbauforschung kann Einblicke in die kulturspezifischen Wohnbedürfnisse liefern. Ein empirischer Zugang zu dieser Fragestellung, die den transkulturellen Bedürfnissen nachgeht, sollte bei den Betroffenen ansetzen, um hier entsprechende Einstellungen, Präferenzen und Bewertungen aus den Kulturen zu erhalten.

Die bei kulturvergleichenden Umfragestudien auftretenden Probleme können und müssen hier nicht umfassend abgehandelt werden, da ein Polaritätsprofil zum Vergleich eingesetzt wird, welches eine invariante Bedeutungskultur hat.

Die zu prüfende Hypothese lautet, dass in den beiden zu vergleichenden Kulturen aufgrund von Tradition, gesellschaftlichem Sozialstatus und den Mentalitäten unterschiedliche Wohnbedürfnissen vorliegen.

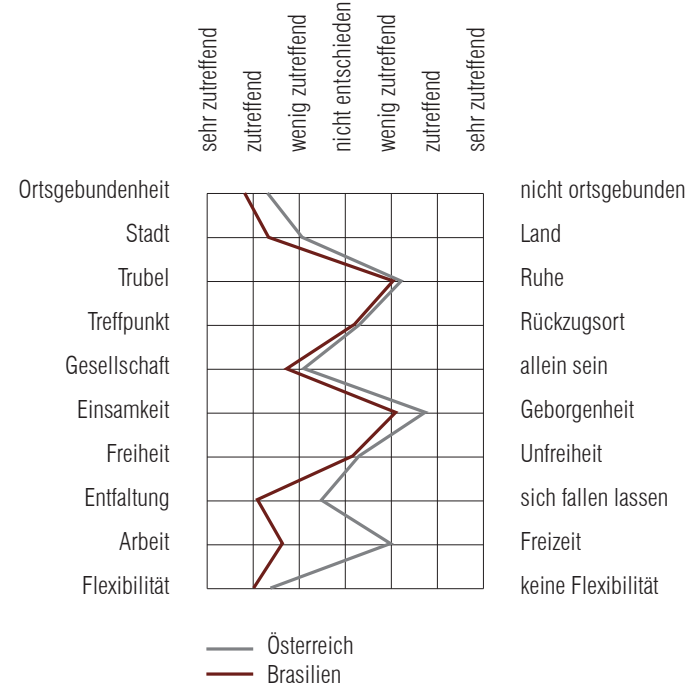
Zur Prüfung kamen über Vortests zwei semantische Differentiale zum Einsatz. Die Umfrage wurde über einen Online Fragebogen auf Deutsch und Portugiesisch durchgeführt, wobei es sich um keine Zufallsstichprobe handelt. 189 retournierte Fragebögen wurden mittels SPSS^{XXII} ausgewertet.

Die folgende statistische Darstellung ist in zwei Kapitel unterteilt, welche den beiden Fragebatterien des Fragebogens entsprechen. Die erste wird fortan als 'Skala Wohntyp' bezeichnet, die zweite als 'Skala Persönlichkeitstyp'. Die Auswertung erfolgt mittels Polaritätsprofilen. So ist es möglich die wesentlichen Informationen kompakt darzustellen. Im Folgenden handelt es sich um eine deskriptive Ergebnisdarstellung. Die Darstellung der beiden Skalen erfolgt getrennt nach den erhobenen demografischen Merkmalen.



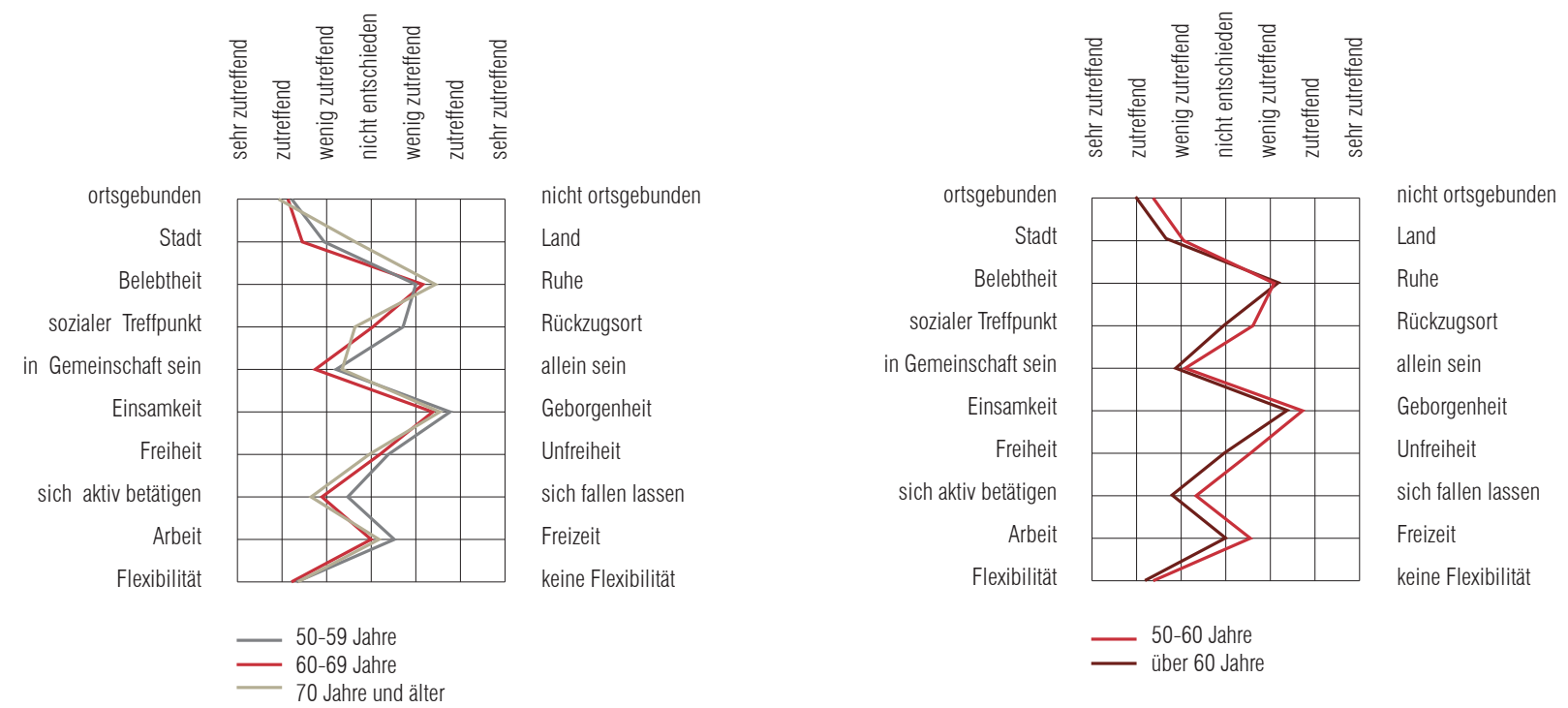
WOHNTYP NACH GESCHLECHT

Die verschiedenen Aspekte der Bedeutung von Wohnen differieren nur unwesentlich. Beide Geschlechter verbinden mit Wohnen in erster Linie die Gebundenheit an einen Ort, Geborgenheit und Flexibilität. Letzterem gegenüber steht die tendenzielle Zustimmung zur Assoziation Ruhe. Im Mittel wird der Wohnort sowohl als Rückzugsort als auch als Treffpunkt begriffen. Eine dominante Assoziation fehlt zudem bei den Dimensionen ‚Sicherheit-Freiheit‘ und ‚Arbeit-Erholung‘. Auch hier gilt, dass im Durchschnitt beide Pole der Dimensionen mit Wohnen in etwa in gleichem Maße verbunden werden.



WOHNTYP NACH LAND

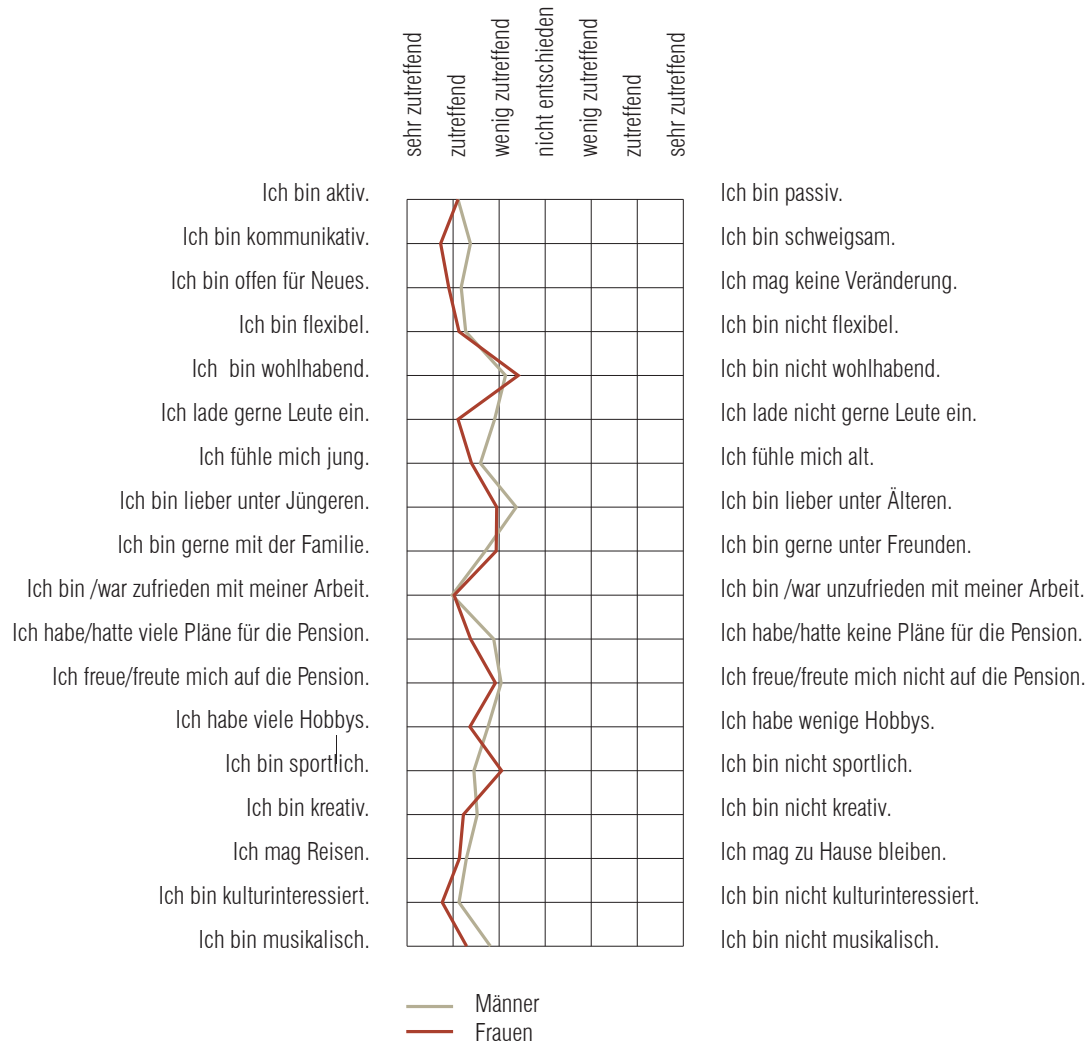
Die Differenzierung nach Ländern gestaltet sich in weiten Teilen ähnlich der Differenzierung nach Geschlechtern. In den ersten sieben Dimensionen sowie der Dimension Flexibilität kann im Wesentlichen nicht von Differenzen gesprochen werden: Weder im Vergleich zur Unterteilung nach Geschlechtern noch zwischen den Ländergruppen selbst. Demgegenüber stehen deutliche Unterschiede hinsichtlich der Assoziation von Wohnen mit Arbeit, Erholung, Entfaltung und Sich-Fallen-Lassen. Es zeigt sich, dass Wohnen von brasilianischen Befragten viel eher mit Arbeit und Entfaltung als mit Erholung und Sich-fallen-Lassen verbunden wird als dies bei Österreichern der Fall ist. Der deutliche Unterschied bedeutet allerdings nur für brasilianische Befragte eine klare Zuordnung zu bestimmten Polen der beiden Dimensionen ‚Arbeit - Erholung‘ und ‚Entfaltung - Sich-fallen-lassen‘. Österreicher bleiben in dieser Hinsicht eher ambivalent.



WOHNTYP NACH ALTER

Zur Grafik: Das Alter der Befragten ändert im Schnitt wenig an den Assoziationen Ruhe, Gesellschaft, Geborgenheit und Flexibilität. Sie alle sind Teil des Wohnverständnisses, unabhängig vom Alter der Befragten. Unterschiede zeigen sich hingegen in erster Linie im Begreifen des Wohnortes als Treffpunkt oder Rückzugsort und der Assoziation Stadt-Land. Die Differenzen erweisen sich in der Dimension ‚Stadt-Land‘ als nicht linear: die jüngsten und ältesten Befragten tendieren in Relation zu den mittleren Altersgruppen eher zur Assoziation ‚Land‘. Absolut betrachtet ergibt sich jedoch keine entsprechende Tendenz: Erstere sind hinsichtlich dieser Dimension als ambivalent zu erachten, letztere verbinden mit Wohnen viel eher ‚Stadt‘ als ‚Land‘. Der Wohnort wird daher von älteren Befragten

(60 +) eher als Treffpunkt begriffen, als von jüngeren Befragten, wobei sich in Summe dennoch keine deutliche dimensionale Tendenz ergibt. Alle Mittelwerte bewegen sich zwischen 3 und 5. Eine ähnliche Linearität zeigt sich auch, wenn es um die Assoziation Entfaltung geht. Auch hier gilt eine stärkere Tendenz der Älteren zu dieser Assoziation. Die zweite Grafik beinhaltet einen Alternativvorschlag zur Kategorisierung der Variable ‚Alter‘. Die Grafik hat den Vorteil der vergleichsweisen Einfachheit und Verdeutlichung der oben angesprochenen Differenzen und Ähnlichkeiten zwischen Älteren und Jüngeren.



PERSÖNLICHKEITSTYP NACH GESCHLECHT

Ein Eingehen auf jede Dimension ist angesichts der klaren grafischen Darstellung hinfällig. Die wichtigsten Aspekte, wenn es zur Differenzierung persönlicher Eigenschaften/Merkmale kommt, sind:

Die befragten Männer beschreiben sich, vergleicht man diese mit den Angaben der befragten Frauen, als weniger kommunikativ sowie weniger musikalisch bzw. kulturinteressiert. Zudem laden sie weniger gerne Leute ein.

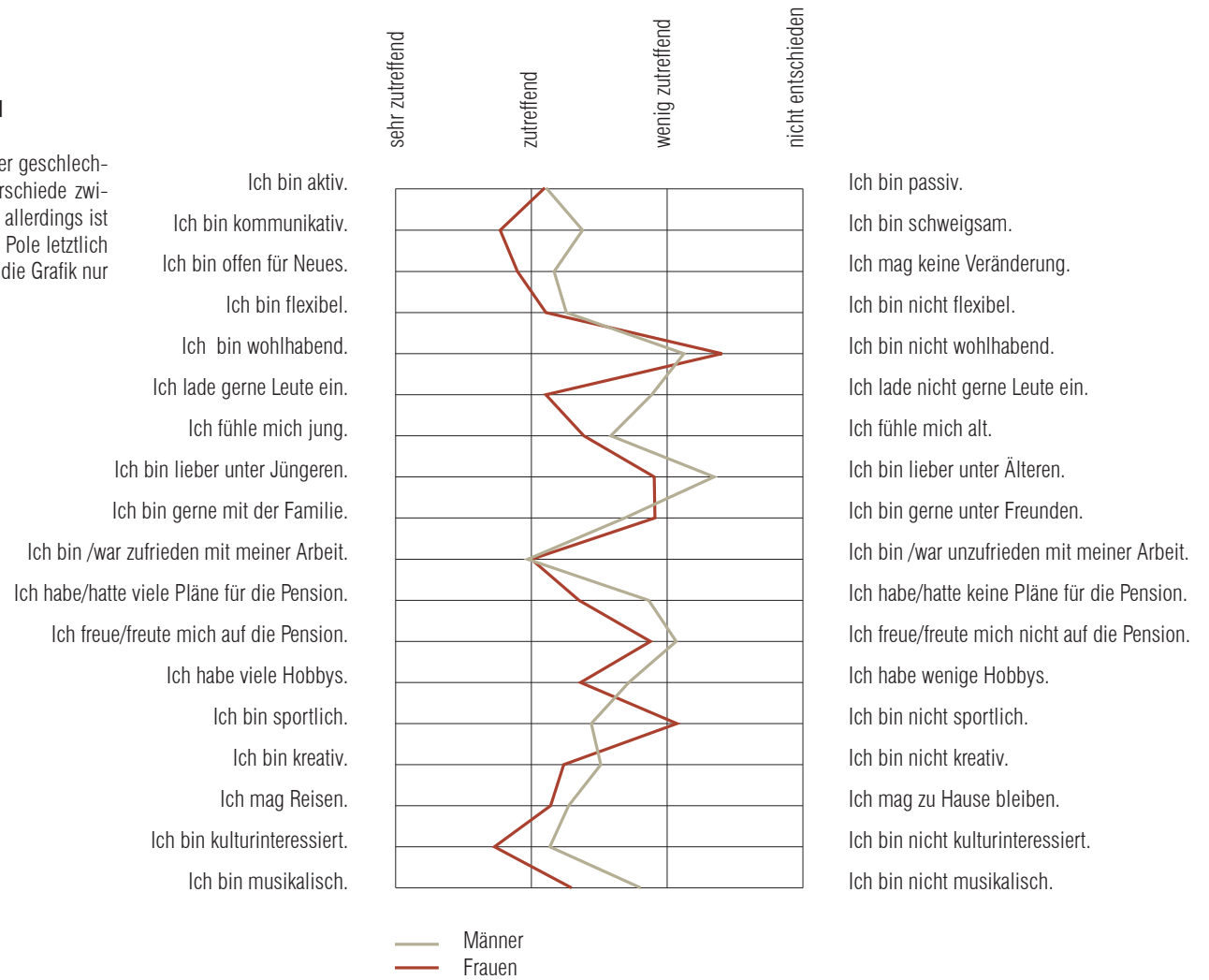
Die befragten Frauen beschreiben sich, vergleicht man diese mit den Angaben der befragten Männer, als lieber unter Jüngeren seiend, offener für Neues und weniger sportlich.

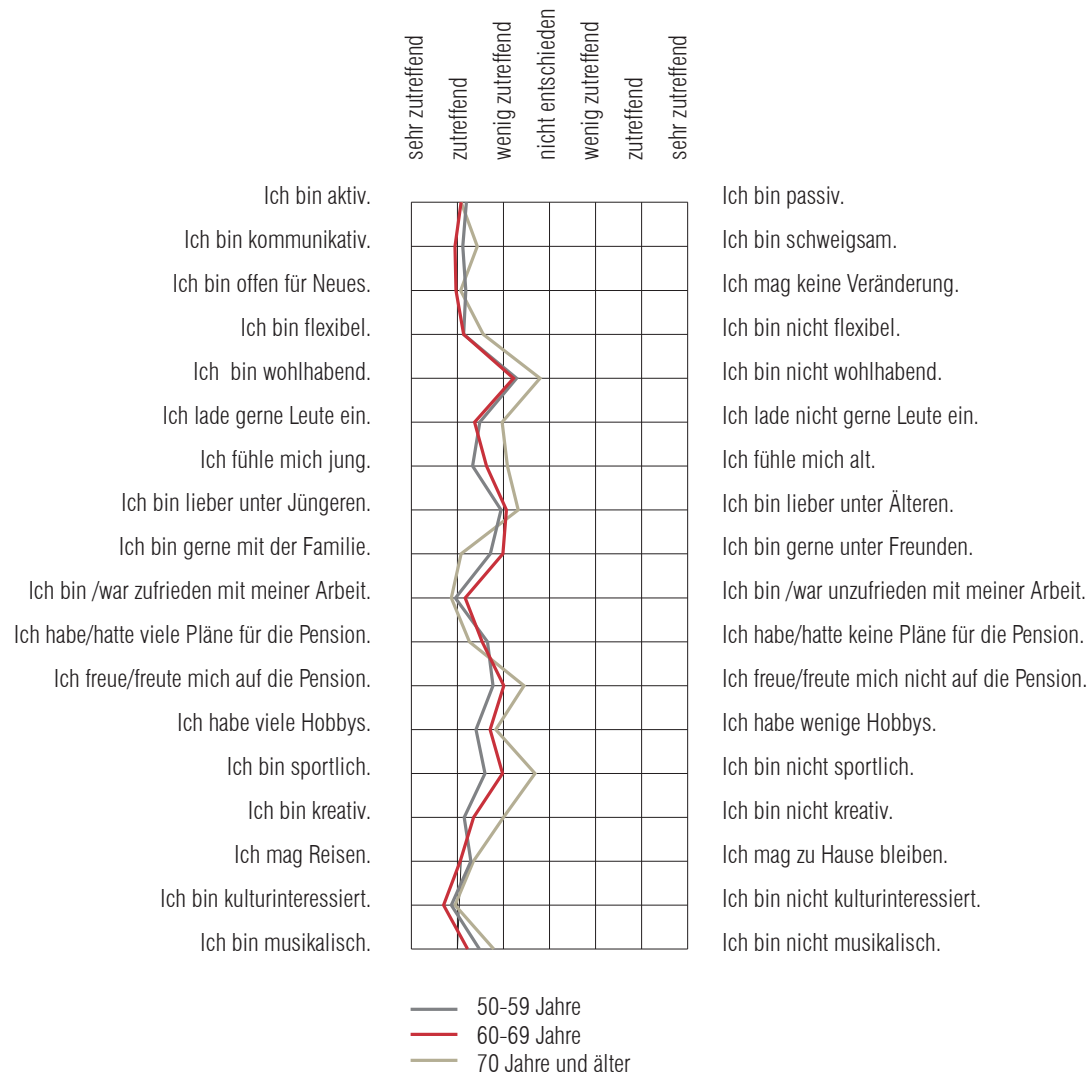
Kaum oder keine Unterschiede in der Selbsteinschätzung liegen in der Reisefreudigkeit, Flexibilität, Kreativität, dem Wohlstand, der Aktivität, der sozialen Orientierung (Freunde oder Familie) und Empfinden des eigenen Alters vor.

Generell (ungeachtet der Differenzierung nach demografischen Merkmalen) zeigt sich eine deutliche Dominanz der positiven Assoziationen: Die Befragten schreiben sich selbst ausschließlich Eigenschaften und Interessen zu, die im Allgemeinen für ein aktives und erfülltes Leben im Alter stehen. Die Ergebnisse sind im Lichte dieser sozialen Normativität zu interpretieren. Dies gilt und zeigt sich auch in den folgenden Grafiken zu den übrigen Differenzierungsmerkmalen.

PERSÖNLICHKEITSTYP NACH ALTERSGRUPPEN

Folgende Grafik zeigt eine leichter lesbare Variante der geschlechterdifferenzierten Skala Persönlichkeitstyp. Die Unterschiede zwischen den Gruppen ließen sich so besser darstellen, allerdings ist zu bedenken, dass die Darstellung der rechtsseitigen Pole letztlich problematisch, wenn nicht sogar irreführend ist, weil die Grafik nur Skalenwerte von 1 bis 4 darstellt.





PERSÖNLICHKEITSTYP NACH ALTERSGRUPPEN

Die Differenzierung nach Altersgruppen verweist auf:

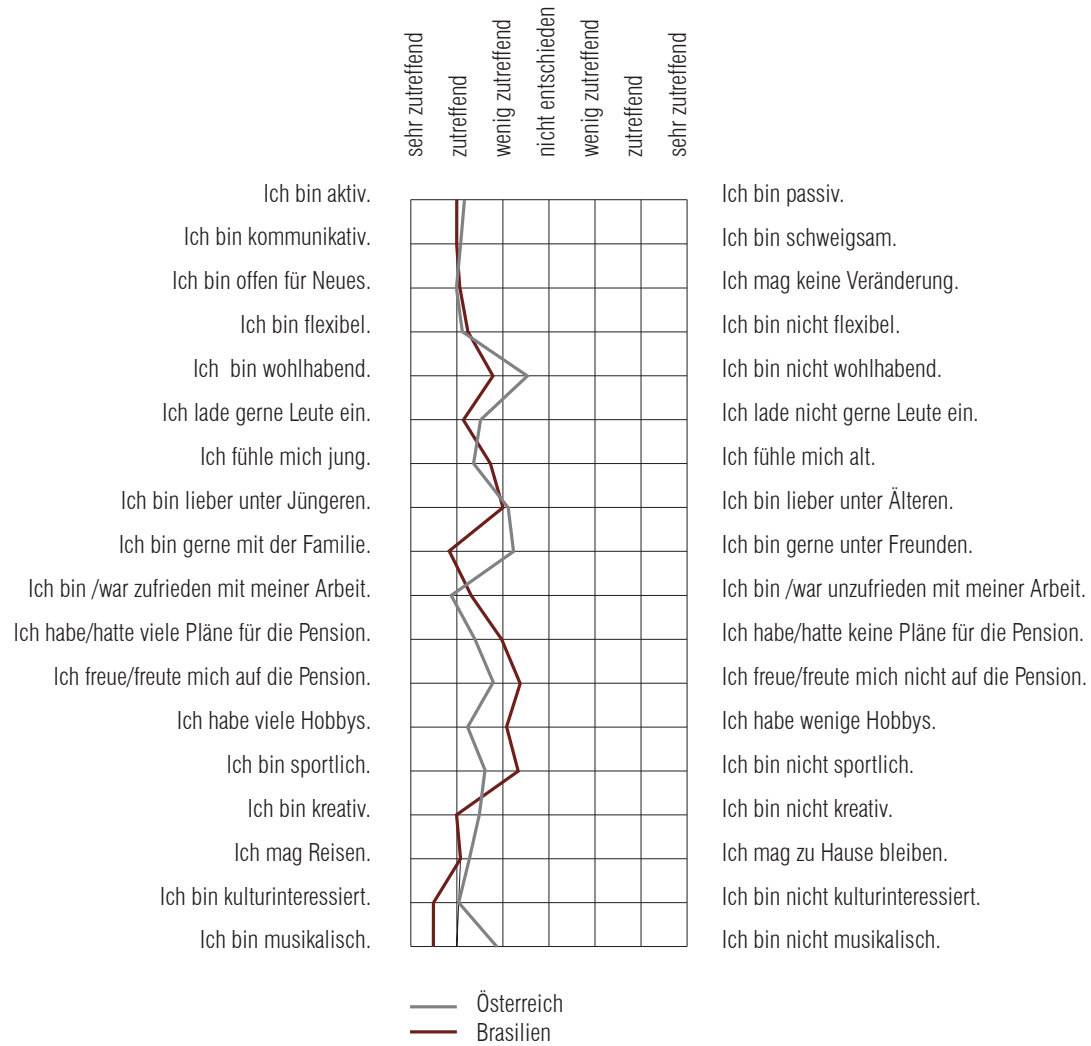
- Eine nicht-lineare Differenz hinsichtlich Musikalität, d.h. die Jüngsten und Ältesten beschreiben sich als weniger musikalisch. Ebenfalls nicht-linear ist die Differenz in der Sozialorientierung und im Kulturinteresse.

- Eine lineare Differenz in finanzieller Hinsicht: Die Ältesten (70+) bezeichnen sich als weniger wohlhabend als die Jüngeren. Unter den Jüngeren kann kein Unterschied in der Einschätzung des eigenen Wohlstandes festgestellt werden. (Hier ist zu beachten, dass die Jüngeren im Falle dieser Befragung absolut betrachtet zu den bereits länger Berufstätigen zählen. Nur rund 10% sind unter 50 Jahre). Ebenfalls linear ist – wenig überraschend – der Unterschied im Empfinden des eigenen Alters: die Jüngeren fühlen sich auch eher jung als die Älteren.

Befragte, die 70 Jahre und älter sind, differieren in ihrer Selbsteinschätzung des Älterens stärker von den übrigen Altersgruppen als diese übrigen Altersgruppen und die Altersgruppen im Gesamten. Beispiele zusätzlich zum bereits Angesprochenen sind: Geringere Kommunikativität, weniger Flexibilität, stärkere Familienorientierung, weniger das Interesse, Leute einzuladen und weniger Sportlichkeit.

Offenheit für Neues, Reiselust und Aktivität schreiben sich die verschiedenen Altersgruppen in ähnlichem Maße zu. Dies erweist sich vor allem bei letztgenannter Dimension als interessanter Aspekt. Gleiche Aktivitätseinschätzung trotz einer tendenziell schwächeren Ausprägung in anderen, ebenfalls der Aktivität zurechenbaren, Dimensionen bei den über 70 Jährigen (vgl. dazu die Dimensionen Flexibilität, Sportlichkeit, Kommunikativität und geringere soziale Aktivität außerhalb der Familie (Familienorientierung statt Freundeskreisorientierung und ein geringeres Interesse am Einladen von Leuten)). Wobei hier bedacht sein muss, dass dieses Einladerverhalten auch für die eigene Familie gelten könnte, so diese nicht im selben Haushalt wohnhaft ist.





PERSÖNLICHKEITSTYP NACH NATIONALITÄT

Wie schon bei der Skala Wohntyp zeigen sich auch bei der Skala Persönlichkeitstyp die deutlichsten Differenzen, wenn die Ergebnisse nach Sprachgruppen unterteilt werden. Auffallend ist: Brasilianische Befragte erachten sich als wohlhabender, familienorientierter, kreativer, kulturinteressierter und musikalischer. Letztere Dimension sowie die soziale Orientierung sind als die deutlichsten Differenzen hervorzuheben. Österreichische Befragte erachten sich als vielfältiger in der Freizeitgestaltung (Hobbys), sportlicher und zufriedener mit ihrer Arbeit. Zudem sind Pensionsplanung und Freude auf die Pension etwas stärker ausgeprägt. Hinsichtlich Aktivität, Kommunikativität, Offenheit für Neues und Flexibilität können im Mittel keine Unterschiede festgestellt werden.

QUELLEN

1 Schnell, Hill, Esser (2008) Methoden der empirischen Sozialforschung 7. Auflage, München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag (Seite 175)

Umfrage ausgewertet an der Abteilung für Soziologie der Universität Salzburg

KONZEPT

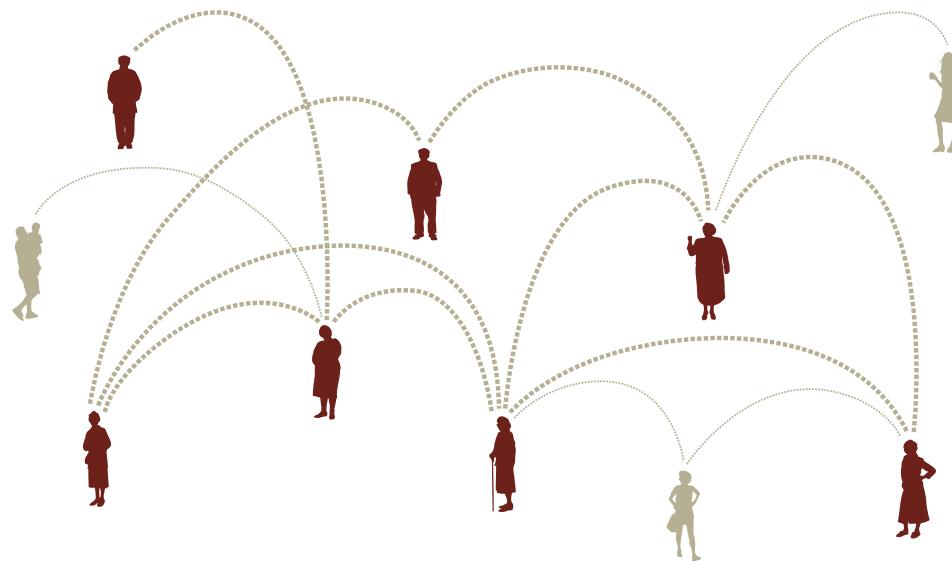


VERNETZEN DER ÄLTEREN GENERATION

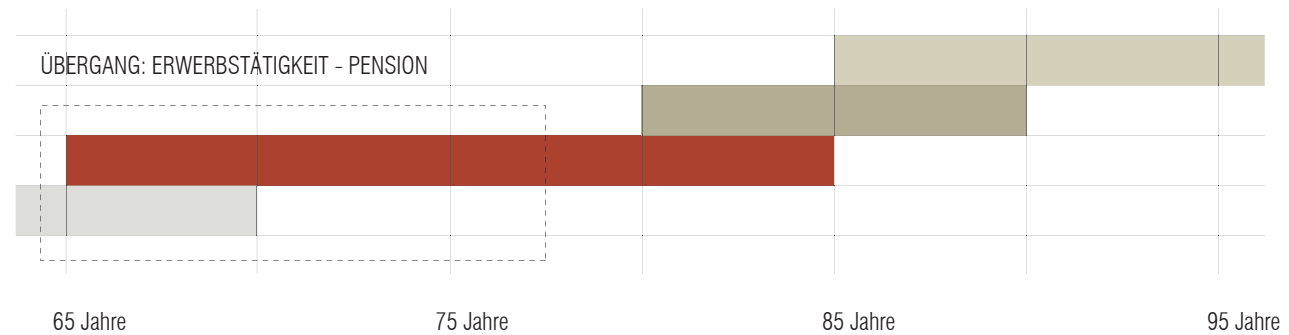
Die Bildung von Seniorenwohngemeinschaften kann das Leben im Alter enorm erleichtern. Sie fördert nicht nur regelmäßige Kontakte, sondern schafft wertvolle Anregungen durch ihre Mitbewohner, ermöglicht eine gegenseitige Hilfe, sichert die Betreuung unter Wahrung der Selbstbestimmung und bietet wirtschaftliche Vorteile. Die Suche nach Gleichgesinnten passiert durch Vernetzung im Internet. Mithilfe einer eigens zu diesem Zweck geschaffenen Onlineplattform finden Senioren ihre zukünftigen Mitbewohner und Mitgestalter.

PLANUNGSLEITFADEN

Um die Realisierung des Wohngemeinschaftsprojektes zügig umzusetzen, gibt es einen von uns entwickelten Planungsleitfaden: Ein Leitfaden, welcher mit all seinen Planungsschritten den zukünftigen Bewohnern den Zugang erleichtert und sie für ein derartiges Projekt motiviert. Der Leitfaden baut auf einem Modulsystem auf. Dadurch wird sichergestellt, dass die Planungs- und Bauphase verkürzt wird und somit der Gruppenbildung mehr Zeit zur Verfügung steht.



- ERWERBSTÄTGKEIT
- FREIZEIT
BESCHÄFTIGUNG
NETZWERKE, ETC.
- BETREUTES WOHNEN
- ALTENBETREUUNG



DIE NUTZER

Als Nutzer angesprochen fühlen können sich all jene Menschen, die im Alter die Gemeinschaft suchen.
Das sind Personen, die sich schon vor Antritt der Pension Gedanken über ihre zukünftige Wohnsituation im Ruhestand machen oder einfach Interessierte, die nach dem Übergang von der Erwerbstätigkeit in die Pension ihren neuen Lebenswohnschnitt gestalten und die neu gewonnene Zeit aktiv nützen möchten und dafür Gleichgesinnte suchen .

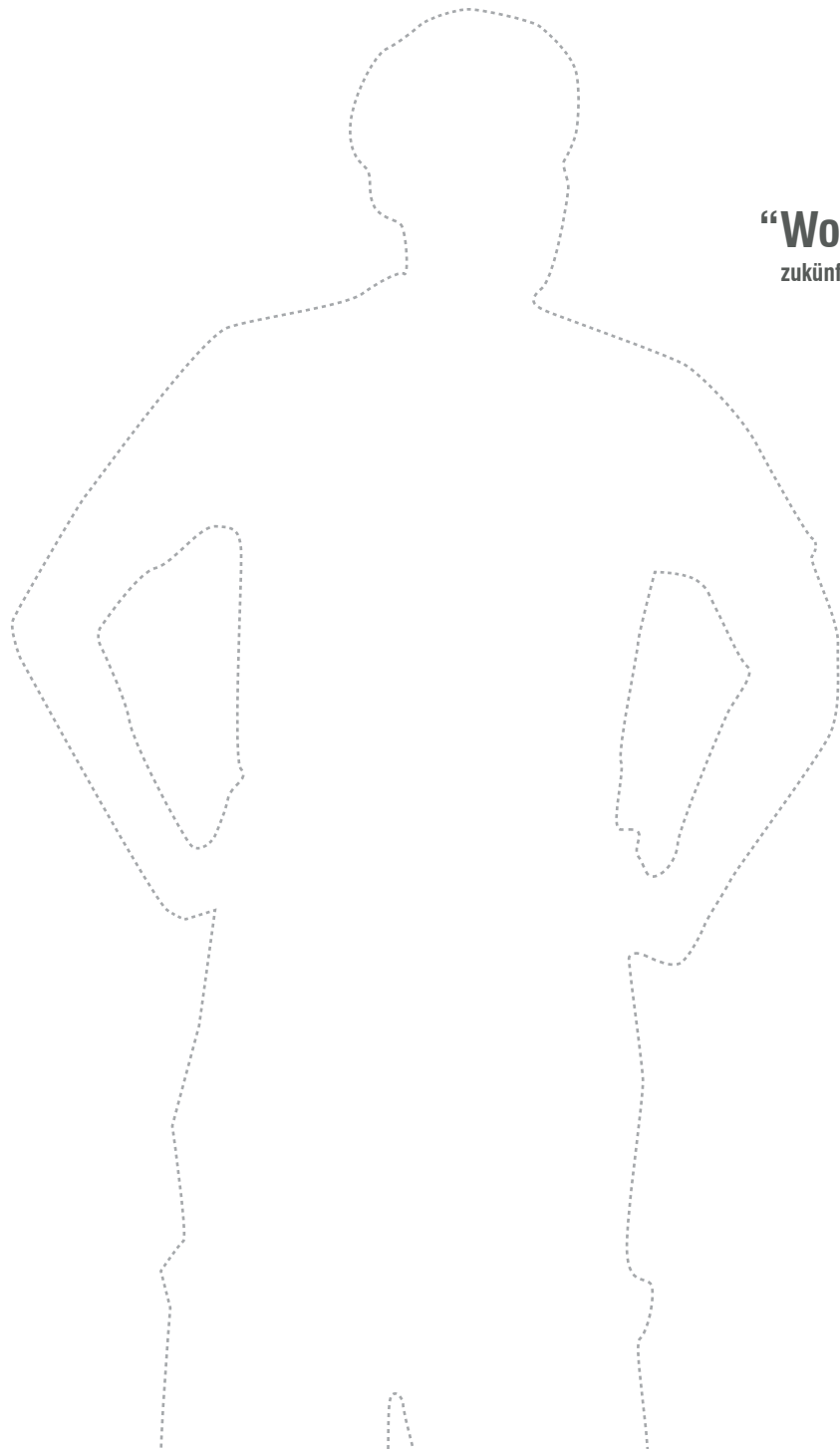
ABB. 01 | NUTZERGRUPPE

**SCHRITT I
DEFINIERT INTERESSEN**

Um den zukünftigen Bewohnern gerecht zu werden muss man ihre Interessen und Tagesabläufe kennen. Von diesen genau definierten Aktivitäten leiten sich die Basismodule des entwickelten Modulsystems ab. In den verschiedenen Modulen können dadurch die unterschiedlichen Aktivitäten stattfinden. Diese Interessen dienen später zur Gruppenfindung der Bewohner.

Musizieren	zur Ruhe kommen	Nachdenken	Hausverwaltung
Singen	Schlafen	Meditieren	Raumpflege
	Sexualität	in sich kehren	
Gymnastik	Waschen		ärztliche Betreuung
Tanzen	Zähne putzen	miteinander reden	Pflege
Bewegung	Essen	Radio hören	seelische Betreuung
Theater		Spielen	Organisation
		Fernsehen	
Kochen	Feste feiern		
Marmelade	Essen und Trinken	Garteln	Reisen
Backen	Leute treffen	Lesen	Gäste
		Entspannen	
Modellbau	Ausstellungen besuchen	Energie tanken	Theaterbühne
Basteln	Einkaufen	Beten	Kegelbahn
Stricken und Nähen			
Malen			
Fotografieren			

ABB. 02 | SCHRITT I - INTERESSENDEFINITION



“Wohnen bedeutet für mich **Selbstständigkeit”**

zukünftiger Nutzer, 26, Physikstudent

**SCHRITT II
GLIEDERUNG DER INTERESSEN IN MODULE**

Die Basismodule sind in vier Hauptkategorien unterteilt: Aktive, passive, private und öffentliche Module. Durch die zwei unabhängigen Erweiterungsbereiche - externe und add on Module – wird die individuelle Zusammenstellungsmöglichkeit erhöht.

Das Individuum steht dabei mit seinem privaten Bereich im Mittelpunkt. Um diesen herum finden andere, gemeinschaftliche Tätigkeiten statt. Manche eher ruhigere, passivere, andere aktivere und wieder andere, die auf Interaktion mit anderen Bewohnern oder sogar Menschen aus der Öffentlichkeit setzen.



ABB. 03 | SCHRITT II - EINEILUNG IN HAUPTBEREICHE UND ERWEITERUNGEN

4 HAUPTMODUL-GRUPPEN

- **STANDORT**
- **PRIVAT**
- **PASSIV**
- **AKTIV** ■ **ÖFFENTLICH**
- **EXTERN**
- **ADD ON**

ABB. 04 | ÜBERSICHT DER MODULGRUPPEN

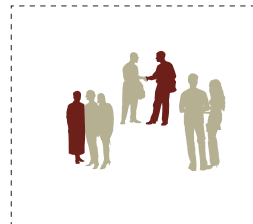
VERBINDUNG DER MODULE ZUEINANDER

Die Anordnung der Module zueinander erklärt sich durch dessen Aktivitäten. So können private Module mit allen weiteren Modulen kombiniert werden, öffentliche Modul hingegen sind nur mit aktiven Modulen sinnvoll verknüpft. Module der Erweiterung, wie die Externen oder Add ons, sind unabhängig von der vorhandenen Struktur zuschaltbar.



PRIVAT

Das private MODUL stellt den privaten Bereich da. Er ist der Rückzugsbereich einer jeden Person, der in das System integriert wird. Er kann jedoch auch für sich stehen und als transportabler Rückzugsort gesehen werden, der an jedem beliebigen Standort aufgestellt werden kann.



ÖFFENTLICH

Öffentliche Module können nur in Kombination mit aktiven Modulen eingesetzt werden. Sie bringen die Öffentlichkeit und somit Leben in das Gebäude. Dinge, die in aktiven Modulen produziert werden und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen, können hier konsumiert, ausgestellt oder verkauft werden. So wird in diesen Bereichen auch der Austausch unter den Generationen gefördert.



AKTIV

Die aktiven Module bieten Platz für Tätigkeiten, welche große Flächen mit unterschiedlichen Raumhöhen oder auch besondere Ausstattungen benötigen. Dazu zählen auch die speziellen Anforderungen an den Schallschutz nach außen. Aktive Module können untereinander oder mit anderen Modulen beliebig kombiniert werden.



PASSIV

Für das passive Modul ist die Platzierung im Ganzen entscheidend. Als zentrales Element bietet es Behaglichkeit und einen gemeinschaftlichen Treffpunkt für die fixen Bewohner des Hauses. Durch eine dezentrale Anordnung der passiven Module werden auch Ruhesuchende fündig. Sie können ebenfalls untereinander oder mit anderen Modulen individuell kombiniert werden und sind ausschließlich für fixe Mitglieder des Hauses und dessen eingeladenen Gäste zugänglich.

2 ERWEITERUNGSMODUL - GRUPPEN

EXTERN

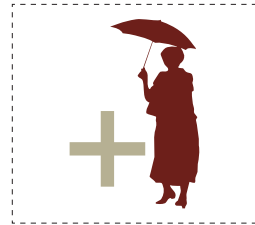
Externe Module sind Bereiche, in denen externe Personen untergebracht werden können; sei es in Form einer Betreuungsperson, einer Verwaltung oder aber auch Gästen.

Im Gegensatz zu den öffentlichen Modulen sind sie unabhängig von anderen Modulen einsetzbar. Die externen Leute werden zu mehr oder weniger fixen Mitgliedern des Hauses und halten sich nicht nur wenige Stunden im Gebäude auf wie bei den Nutzern der öffentlichen Module anzunehmen.



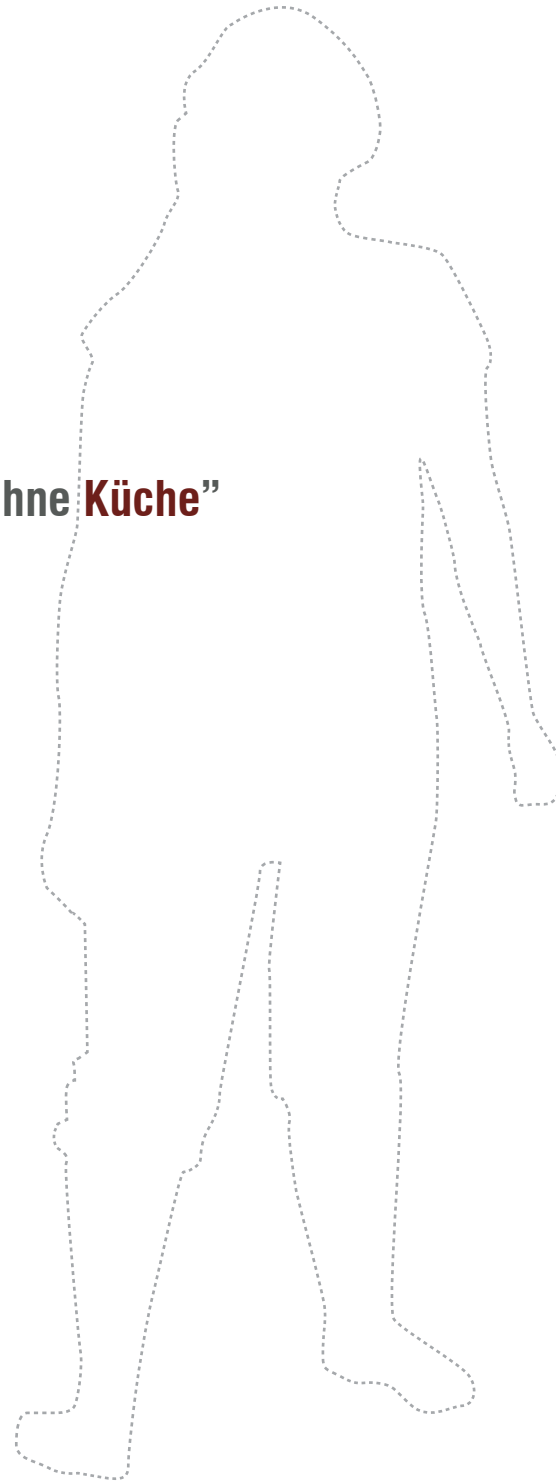
ADD ON

Zusätzlich zu den fix definierten Bereichen gibt es kleine Erweiterungskonzepte, sogenannte Add on Module, die z.B. Gestaltung der Freibereiche mit Obst- und Gemüsegärten, Liegewiesen oder Parks etc. vorschlagen.



“Leben ohne zu Wohnen wäre wie wohnen ohne **Küche”**

zukünftige Nutzerin, 22, Studentin der internationalen Entwicklung



**SCHRITT III
MODUL UNTERSCHIEDUNG: THEMENMODULE**

Anhand der Interessen der Bewohner wurden Bereiche festgelegt, welche wiederum in vierzehn Themenmodule gegliedert sind. Themenmodule sind die Bereiche, in denen definierte gemeinschaftliche Aktivitäten stattfinden. Die zukünftigen Bewohner können selbst aus einem Angebot unterschiedlichster Module je nach Interessen und Bedürfnissen wählen. Sie bieten jeder Bewohnergruppe die Möglichkeit, ihr individuelles, dennoch gemeinschaftliches, Zuhause zu gestalten.

Auf den folgenden Seiten werden die verschiedenen Themenmodule aufgelistet und einzeln erklärt.

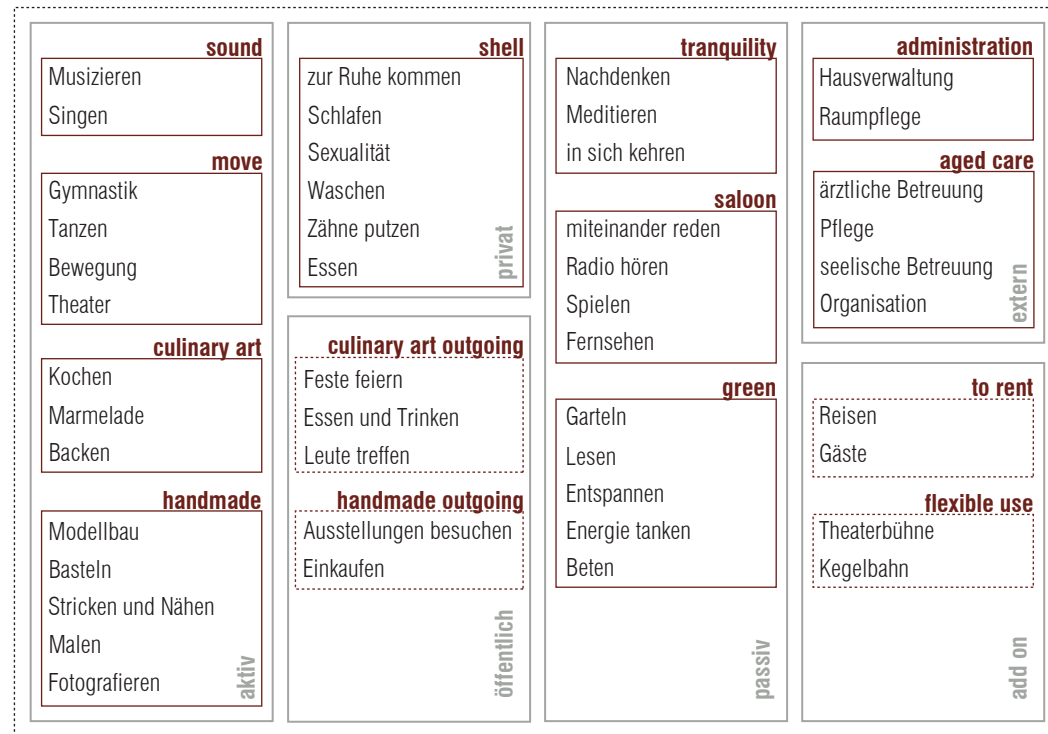
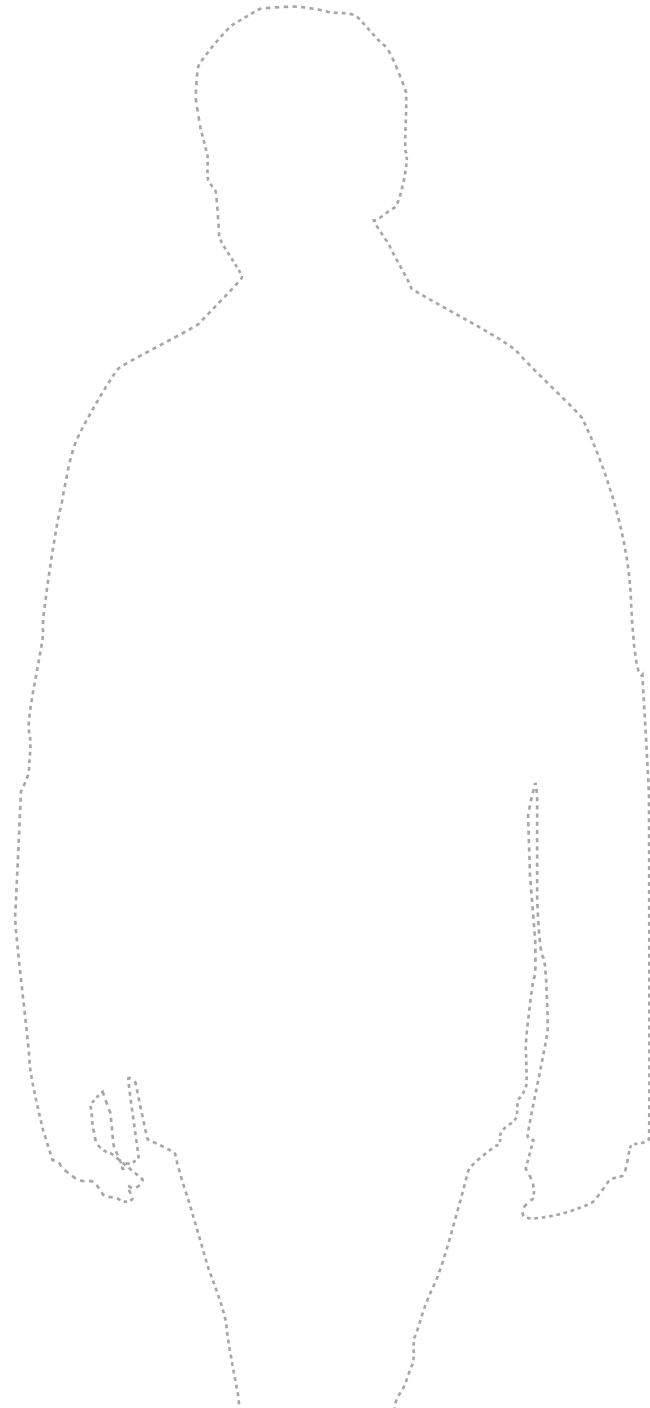


ABB. 05 | SCHRITT III - DIE VIERZEHN THEMENMODULE

“Wohnen bedeutet für mich Entspannung”
zukünftiger Nutzer, 18, Schüler



PASSIVE THEMENMODULE

SALOON

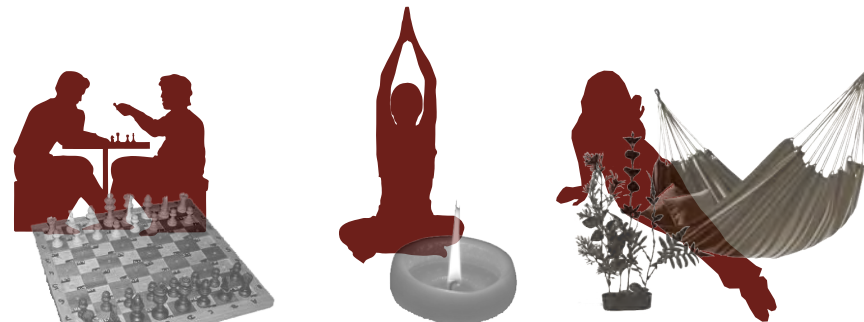
Das Gemeinschaftsleben ist in einem Wohnprojekt dieser Art ein zentraler Punkt. Hier findet der Austausch unter den Bewohnern statt, sei es in Form von gemeinsamen Gesprächen oder auch Spieleabenden. Der Saloon ist der gemeinschaftliche Treffpunkt der Hausbewohner.

GREEN

Die Natur bietet einen enormen Erholungsfaktor. Wer etwas von diesem in das eigene Heim mitnehmen will findet hier Platz zum Energietanken und Ausruhen.

TRANQUILITY

Tranquility ist ein Bereich um in sich zu kehren und sich aus dem Alltag auszuklinken. Hier hat man die Möglichkeit, die Stille zu genießen, zu meditieren oder sich einfach nur zu entspannen – ein Platz, der Geist und Seele inspirieren soll.



“Wohnen bedeutet für mich, andere Menschen zu mir einladen und verwöhnen”

zukünftiger Nutzerin, 24, Dolmetscherin



AKTIVE THEMENMODULE

SOUND

Gemeinsames Musizieren oder Singen hebt nicht nur die Stimmung, sondern stärkt auch den Gemeinschaftssinn. Im Sound-Modul ist Platz dieser Leidenschaft nachzugehen und sich so die Zeit zu vertreiben.

MOVE

Ein Platz um sich selbst fit zu halten und gemeinsam mit anderen Bewegung zu betreiben; ob Gymnastik oder Tanzen - hier ist Platz dafür.

CULINARY ART

Im Culinary Art Modul kommen all jene auf ihre Kosten, die gerne kochen, backen und Freunde mit ihren kulinarischen Köstlichkeiten verwöhnen. In Kombination mit dem Culinary Art Café Modul wird die Möglichkeit geboten, die selbst produzierten Getränke und Speisen unter die Leute zu bringen.

HANDMADE

Hier finden kreative Menschen ihre Erfüllung. Ob Malen, Handarbeiten oder Modellbauen, das Handmade Modul bietet genügend Platz dafür, sich künstlerisch zu betätigen. Wer seine Kunstwerke gerne der Öffentlichkeit zugänglich machen möchte, sollte das Handmade Outgoing Modul miteinplanen.





“Wohnen bedeutet für mich Treffpunkt”

zukünftiger Nutzerin, 24, Architekturstudentin

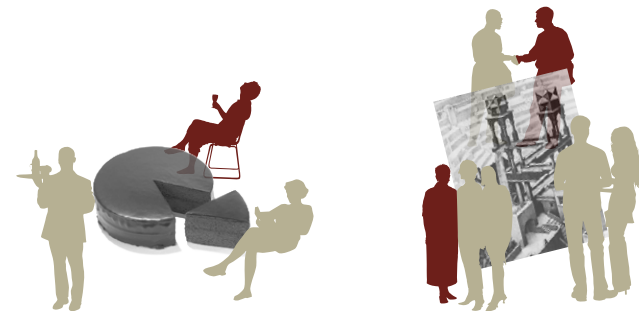
ÖFFENTLICHE THEMENMODULE

CULINARY ART CAFÉ

Das Culinary Art Café ist ein Treffpunkt für Jung und Alt. Somit ist hier ein Austausch zwischen den Generationen möglich. Hier kann man die kulinarischen Köstlichkeiten genießen, die von den Bewohnern im Culinary Art Modul produziert werden.

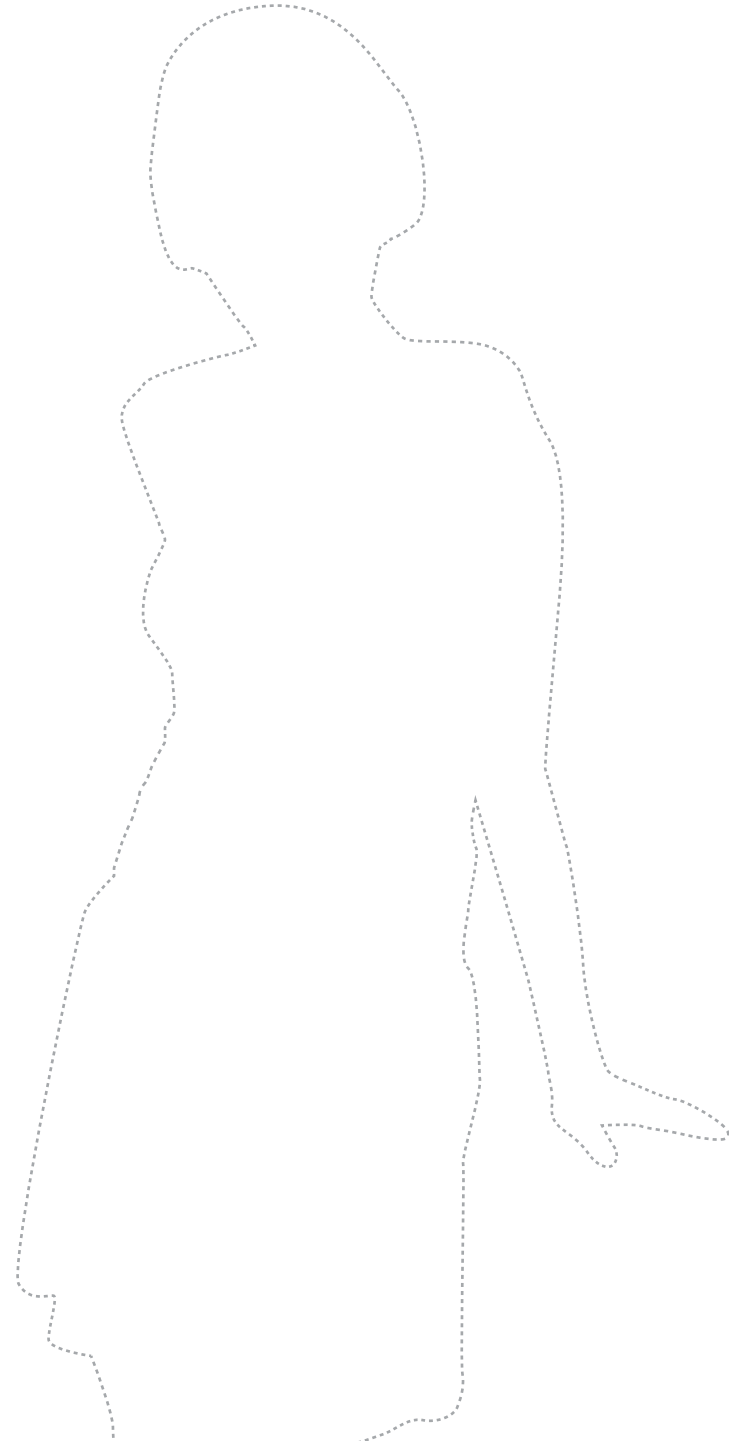
HANDMADE OUTGOING

Der Handmade Outgoing Bereich bietet die Möglichkeit, die im Handmade Modul fabrizierten Kunstwerke an den Mann zu bringen; sei es in Form von Ausstellungen oder auch durch den Verkauf. Dies bestärkt die Bewohner in ihrem Gefühl, Teil eines aktiven Lebens zu sein und, dass Interesse an ihrer Arbeit besteht.



“Wohnen bedeutet für mich **Gemeinschaft**”

zukünftige Nutzerin, 24, Architekturstudentin



EXTERNE THEMENMODULE

ADMINISTRATION

Die Administration bietet Raum für externe Personen, welche die Verwaltung des Gebäudes erledigen. Darunter fällt u.a. die Organisation der Reinigungskräfte, Wartung oder auch Ansprechstelle für Mieteranliegen. Sie kann auch nachträglich in das System integriert werden und ist unabhängig von den anderen Themenmodulen. Eine Administration ist vor allem bei einer größeren Anzahl an Bewohnern sinnvoll.

AGED CARE

Aged Care bietet speziell für altersschwächere Bewohner direkte Betreuung. Ebenso wie die Administration ist auch dieses Themenmodul nachträglich integrierbar.

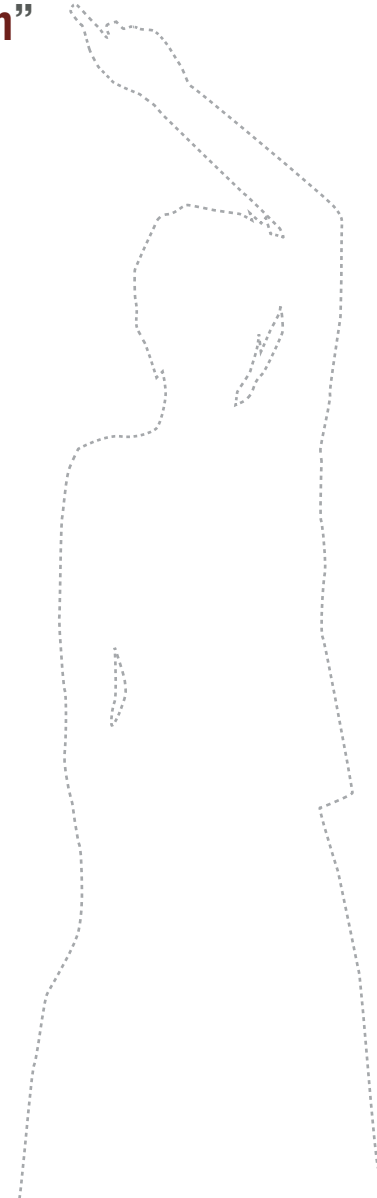
TO RENT

To Rent ist das private Modul Shell, das als vermietbares Zimmer umfunktioniert wird. So haben die Nutzer, die Möglichkeit, sich international auszutauschen, oder aber auch Freunde, Familie oder andere Besucher aufzunehmen.



“Leben ohne zu Wohnen wäre wie wohnen ohne **Zimmerpflanzen”**

zukünftige Nutzerin, 27, Kulturtechnikerin



ADD ON THEMENMODULE

INDIVIDUELLE NUTZUNG

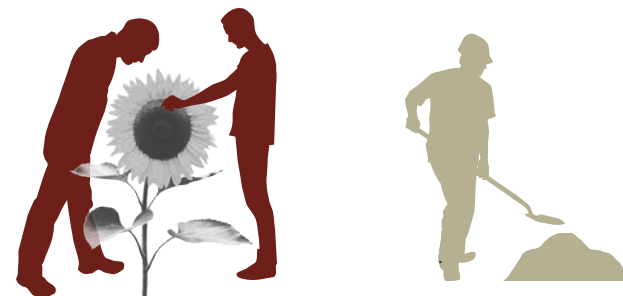
Add on Module sind als zusätzliche Nutzungen angedacht, welche von den Bewohnern frei gestaltbar sind. Als Beispiel dafür gilt unter anderem das Blumen- oder Gemüsebeet für passionierte Gärtner. Ebenso der Wintergarten als Add on für den privaten Bereich oder die Gemeinschaft.

FLEXIBLE USE

Als Flexible Use kann z.B. Beet für Hobbygärtner mit frischen Kräutern für das Culinary Art Modul stehen; ob als private oder gemeinschaftliche Fläche, ist im Vorhinein nicht definiert. Die Anpassung an das jeweilige Gebäude und Grundstück erfolgt im Planungsprozess.

UND VIELES MEHR

Schwimmteich
Wintergarten
Glashaus
Sauna
Theaterbühne
Kegelbahn
etc.



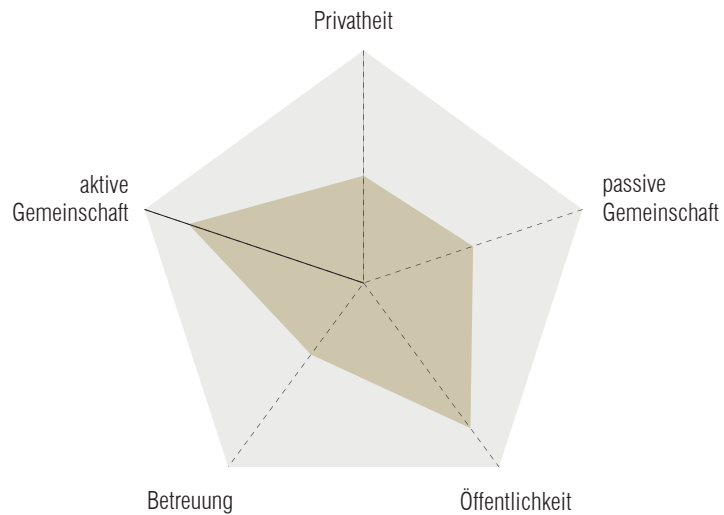
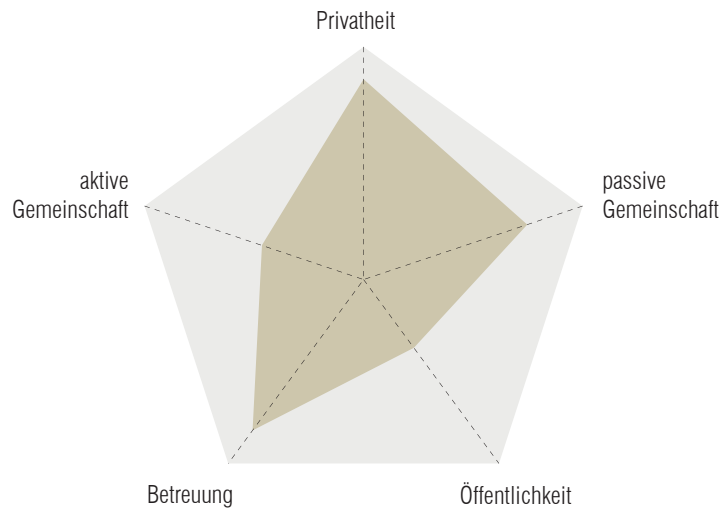


ABB. 06 | CHARAKTERTYPEN

MODULARE KOMBINATIONEN

In Abb. 07 wird eine Übersicht über alle Module dargestellt. Sie dient als Unterstützung bei der Auswahl der Module. Es wird vom Standort und dem privaten Modul als Basiselement ausgegangen.

Durch die unterschiedliche Kombination an Modulen ergeben sich individuelle Konzepte, die auf die jeweiligen Bedürfnisse der Bewohner abgestimmt werden können. Durch das Mitspracherecht und die eigene Mitgestaltung des Gebäudes, kann somit auf die unterschiedlichen Charaktertypen eingegangen werden.

Es entstehen Wohnprojekte, die zwar auf demselben Konzept basieren, jedoch einen vollkommen unterschiedlichen Grad an Privatheit und Öffentlichkeit, an aktiven und passiven Bereichen, aufweisen. (Siehe Abb. 06)

Auf den folgenden Seiten wird die minimale und maximale Möglichkeit der modularen Erweiterung aufgezeigt.

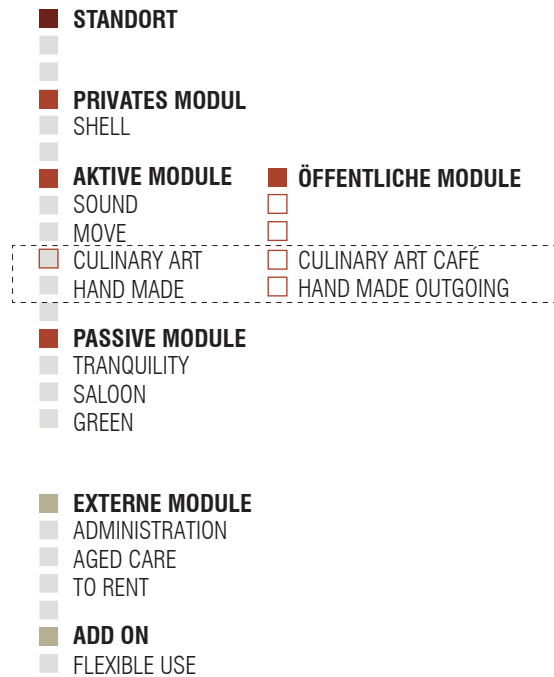


ABB. 07 | ÜBERSICHT MODULE

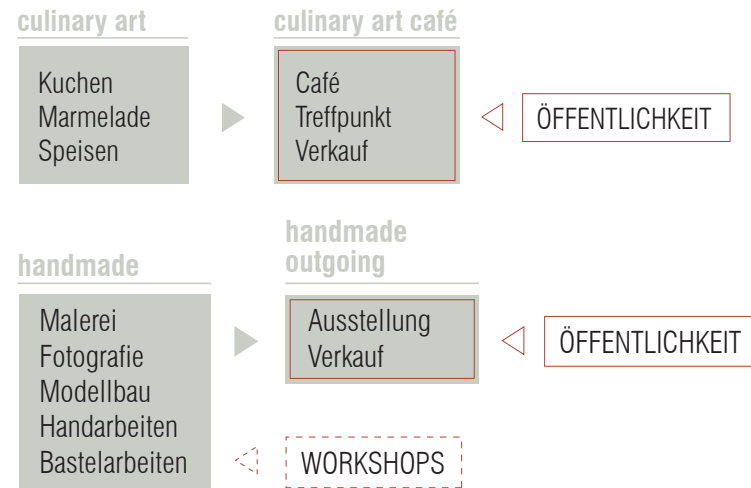


ABB. 08 | EINBEZIEHUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

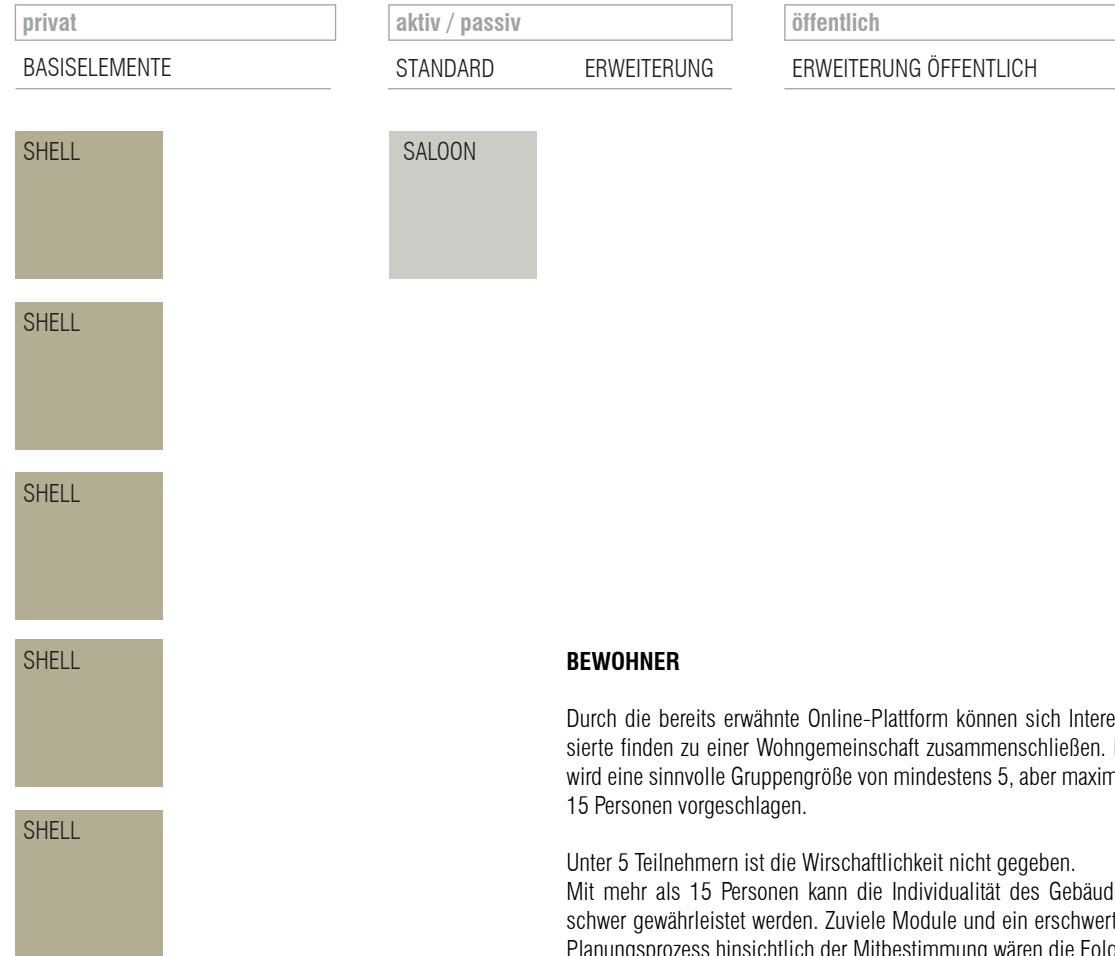
ÖFFENTLICHKEIT

Dem Abgeschottet sein der Bewohner wirken zwei öffentliche Treffpunkte entgegen. Die Themenmodule Culinary Art Café und Handmade Outgoing sind zur Öffentlichkeit hin orientiert und holen damit externe Besucher unterschiedlicher Generationen in das System.

Ans Handmade Outgoing angeschlossen befindet sich die Werkstatt 'Handmade', die Gelegenheit zu Workshops bietet für Volksschul-, Hort- und Kindergartengruppen.

MINIMALE ERWEITERUNG: STANDARD

Das Themenmodul Shell ist das Grundelement für ein funktionierendes Modulsystem. Ergänzt durch den Saloon stellen sie die Basis für das gemeinschaftliche Wohnen dar.



BEWOHNER

Durch die bereits erwähnte Online-Plattform können sich Interessierte finden zu einer Wohngemeinschaft zusammenschließen. Es wird eine sinnvolle Gruppengröße von mindestens 5, aber maximal 15 Personen vorgeschlagen.

Unter 5 Teilnehmern ist die Wirtschaftlichkeit nicht gegeben. Mit mehr als 15 Personen kann die Individualität des Gebäudes schwer gewährleistet werden. Zu viele Module und ein erschwerter Planungsprozess hinsichtlich der Mitbestimmung wären die Folge.

ABB. 09 | MODULE - MINIMALE ERWEITERUNG

MAXIMALE ERWEITERUNG

Die große Auswahl an Modulen lässt eine Vielzahl an Kombinationen zu. Die maximale Erweiterung und ihre Verbindungen sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

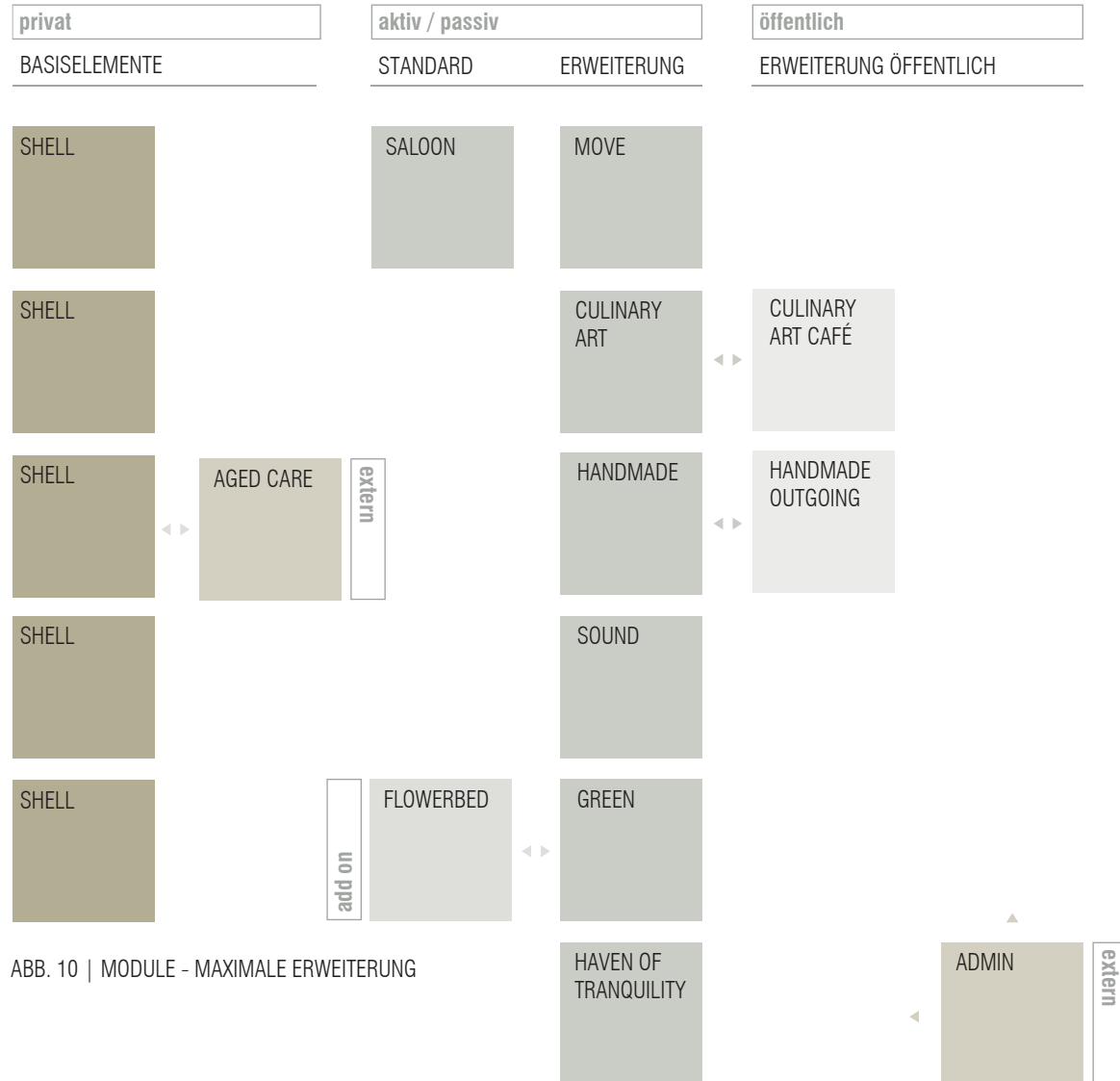


ABB. 10 | MODULE - MAXIMALE ERWEITERUNG

MODULSYSTEM IM GERÜST

Die unterschiedlichen Module werden in einem Rastersystem, welches später architektonisch zu einem Gerüst wird, gegliedert. So sind die späteren Nutzer in der Wahl ihrer interessensbezogenen Module flexibel. Außerdem kann das System leicht erweitert werden und ist reversibel.

Es kann an schon gegebene städtebauliche Strukturen angepasst werden und gliedert sich somit leicht ein.

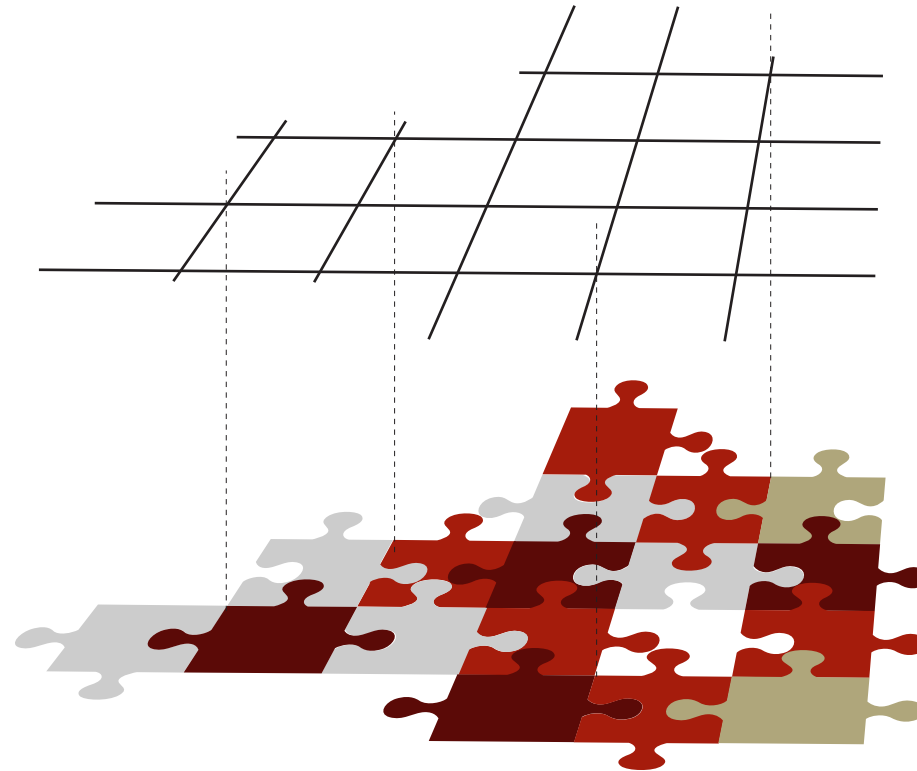
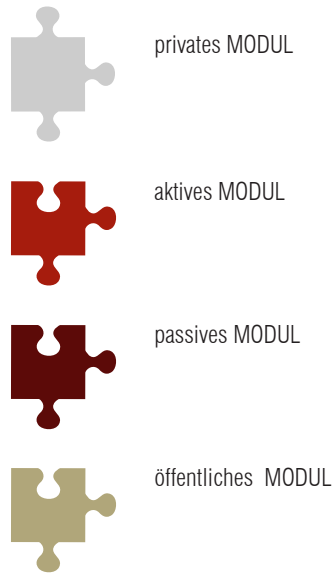


ABB. 11 | RASTER

DIENENDE UND BEDIENTE RÄUME

Jedes Themenmodul besteht aus einer Aktivfläche und dem dazugehörigen Funktionskern.

Funktionskern

Zu jedem von uns festgelegten Modul gibt es verschiedene Funktionskerne (siehe Kapitel Entwurf Modulsystem), der die praktisch funktionalen Bereiche beinhaltet. Dieser hat eine definierte, auf die zugehörige Funktion angepasste Raumgröße. Bei steigender Bewohneranzahl kann der Funktionskern mehrfach addiert werden. Gleichzeitig ist er raumbildend und raumabschließend.

Aktivfläche

Auf der Aktivfläche findet die jeweilige Modulaktivität statt. Sie ist in ihrer Größe variabel und an die Anzahl der Bewohner anpassbar. Die Aktivflächen unterscheiden sich untereinander durch ihre Materialität.

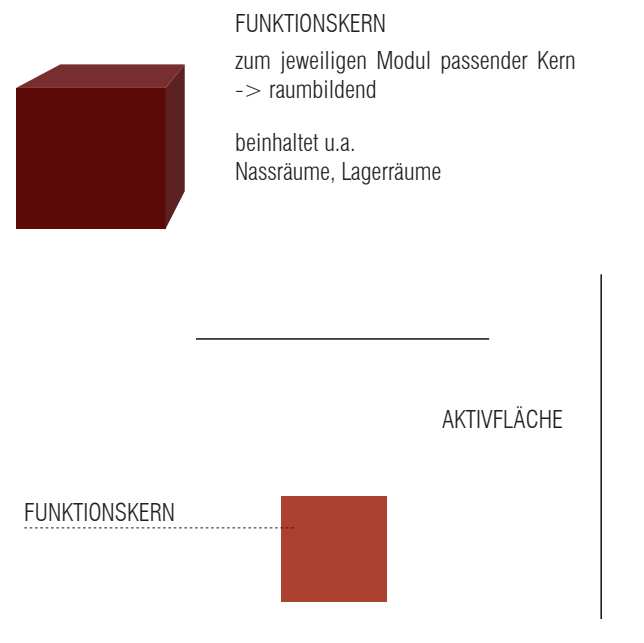


ABB. 12 | AKTIVFLÄCHE DURCH FUNKTIONSKERN

“sich in sein Schneckenhaus zurückziehen”

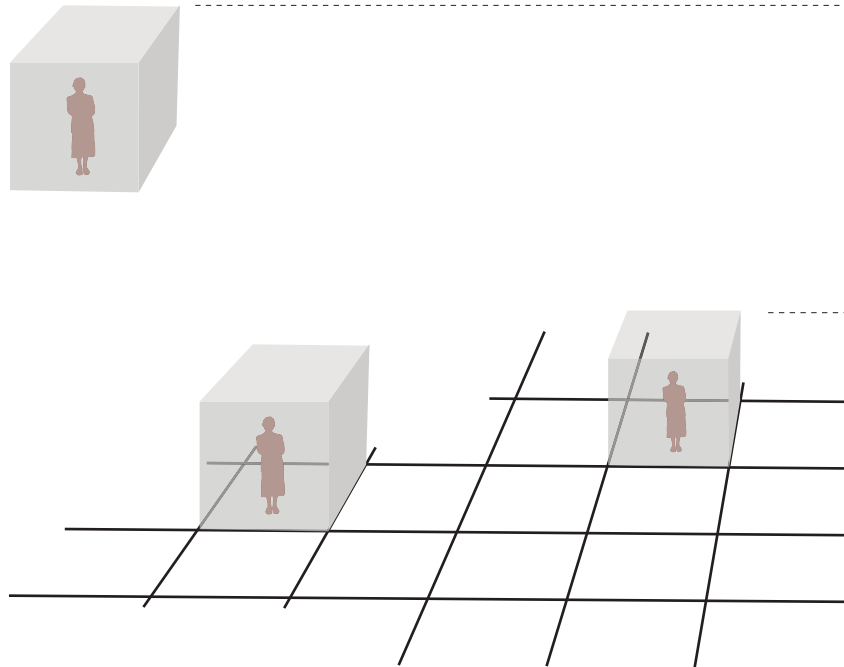


ABB. 13 | PRIVATES MODUL IM RASTER UND MOBIL

PRIVATES MODUL - SHELL

RÜCKZUGSORT - GEBORGENHEIT - UNGESTÖRTHEIT
Auf 40m² sollen die Menschen ihren persönlichen Rückzugsort finden.

MOBIL

Das private Modul kann auch für sich stehen und an beliebige Orte transportiert werden. In seiner Größe ist es kompakt und kann so auch ein weiterer (mobiler) Bestandteil eines jeden Gebäudes werden.
Ältere Menschen können mit ihrem wichtigsten Hab und Gut auf Reisen gehen und sich z.B. bei Freunden oder Familie in deren Garten niederlassen.

IM RASTER

Die privaten Rückzugsorte werden in das gemeinschaftliche Gebäude eingegliedert. Die Anordnung erfolgt innerhalb des Gerüsts und ist so einerseits frei wählbar; andererseits klar strukturiert.

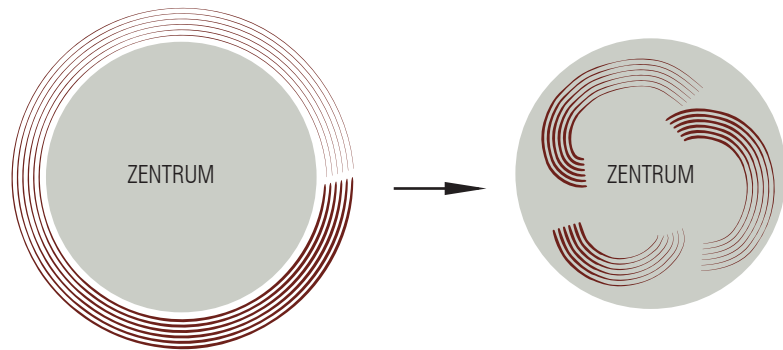


ABB. 14 | VERLAGERUNG DES WOHNRAUMS INS ZENTRUM

ZENTRUM STATT PERIPHERIE

Um dem „Wegsperrern der Alten“ vorzubeugen, soll das architektonische Konzept flexibel und an bestehende Zentren und ihre Bauten adaptierbar sein.

So können die zukünftigen Standorte auch innerhalb einer schon existierenden Infrastruktur gewählt werden und müssen nicht an die Peripherie einer Stadt verlegt werden.

NACHVERDICHTUNG

Nachverdichtung ist ein immer aktuelleres Thema, da der Bedarf an Wohnraum auch durch die Ausweisung von Flächen für neues Bauland nicht gedeckt werden kann.

Es zeichnet sich jedoch ein zunehmender Zuzug in die Städte ab und die soziale Struktur ist durch immer kleinere aber dafür größere Anzahl an Haushalten gekennzeichnet. Deshalb ist es eine neue Aufgabe, diesen Wohnbedarf zu decken und gleichzeitig einer Zersiedelung vorzubeugen.

Die Nachverdichtung ist dabei raumplanerisch interessant da schon gegebenes Bauland noch intensiver genutzt wird. Sie trägt zum nachhaltigen Bauen bei und somit indirekt zu einer Verkleinerung des Ressourcenverbrauchs, da mit Grund und Boden sparsam umgegangen wird.¹ Verdichtetes Bauen ist vor allem dann raumsparend, wenn es hilft, den Flächenaufwand für die Verkehrser-

schließung des privaten Verkehrs zu reduzieren. Zum zweiten trägt die gestaffelte oder gestapelte Bauweise dazu bei, den Flächenanteil pro Raumeinheit zu verringern, was faktisch zu einer höheren Ausnützung führt.²

Die Vorteile der Verdichtung liegen auf der Hand. Die Neubauten gliedern sich in ein bereits vorhandenes soziales Gefüge ein. Die gegebene Infrastruktur, wie Schulen, Kindergärten und Nahversorgung kann ausgenutzt werden. Außerdem sind die Bauareale bereits an Strom, Wasser, Telefon- und Abwasserleitungen und die Müllentsorgung angeschlossen. Zusätzliche Investitionen sind somit nicht mehr notwendig. Gleichzeitig können sie wiederum zur Wohnumfeld und - Quartiersverbesserung in innerstädtischen Lagen beitragen.

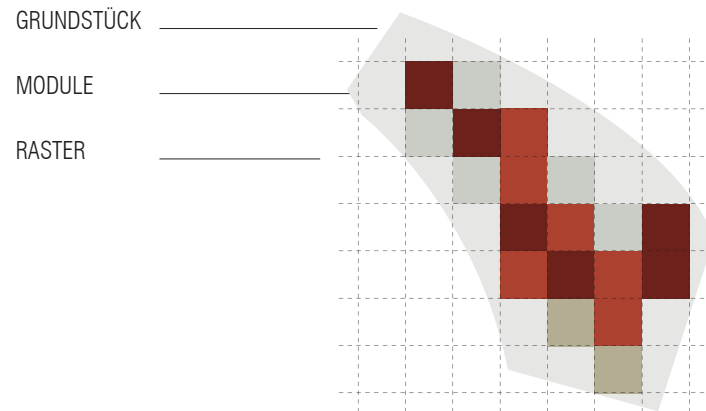
Generell wird zwischen mehreren Arten der Nachverdichtung unterschieden: Ausbauten, Aufstockung, Anbauten, Teilabriss und Füllung von Baulücken.

Durch kleinteiliges Eingreifen in bestehende Strukturen können so Bausünden wie z.B. ungenutzte Gewerbebranchen oder ungestaltete Garagenhöfe aufgewertet werden. In vielen Städten ist auch das Potenzial zu einer vertikalen Verdichtung in Form von Aufstockungen und Dachausbauten gegeben.³



AUSGANGSSYSTEM

Durch die flexible Ausführung kann der Standort frei gewählt werden. Vor allem in städtischen Gebieten kann das Modulsystem durch seine statische Flexibilität gut integriert werden.



BAUPLATZ

Ein sinnvolles Raster wird über das Grundstück gelegt. Es dient als Vorgabe für zukünftige Bauherren zur Platzierung der Funktionskerne und Shells. Zwischen diesen fixen Elementen werden die Aktivflächen aufgespannt, die durch die Anordnung der Räume unterschiedlich groß ausgeführt werden können.

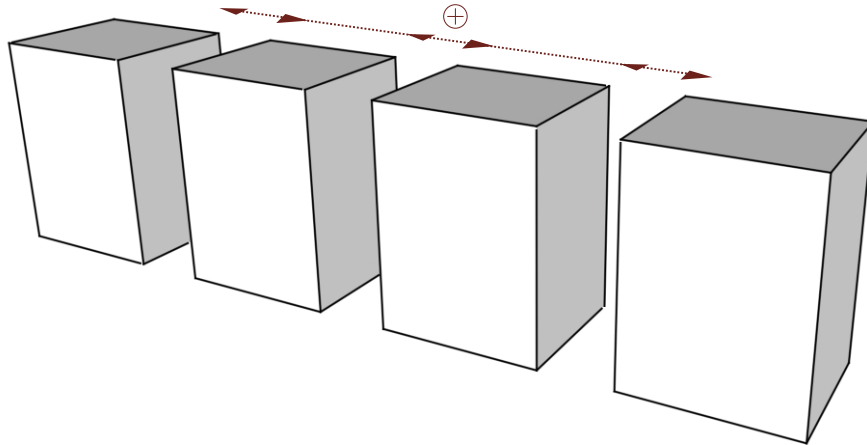
ABB. 15 | AUSGANGSSYSTEM UND MIT RASTER

QUELLEN

- 1 <http://nachverdichtung.files.wordpress.com/2010/01/nachverdichtung-revidiert-ohne-anhang-klein.pdf> (Seite 5) (zuletzt besucht am 17.05.2012)
- 2 Lendi, Martin (1988) Lebensraum, Technik, Recht (Schriftenreihe zur Orts-, Regional- und Landesplanung; Nr. 38), Zürich, Verlag der Fachvereine (Seite 315)
- 3 http://www.aknw.de/mitglieder/berufspolitik/dokumente/positionspapier_entwicklung_innenstaedte.pdf (Seite 1) (zuletzt besucht am 17.05.2012)

ENTWURF MODULSYSTEM

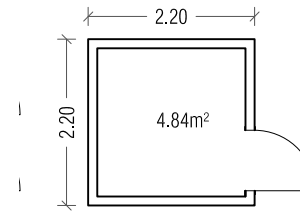
FUNKTIONSKERNE



PRINZIP DER FUNKTIONSKERNE

Die Funktionskerne sind die 'dienenden Räume', in denen Lager-, Wirtschafts- und Sanitärräume untergebracht sind. Die Kerne können beliebig addiert werden, sodass sie eine raumbildende Wirkung erhalten.

Die Kerne haben eine Standardgröße von 2.20m auf 2.20m (4.84m²). Die Positionierung und Anzahl der Türen ist beliebig. Im Falle von Sanitärräumen wird eine der Wände als Installationswand ausgeführt.



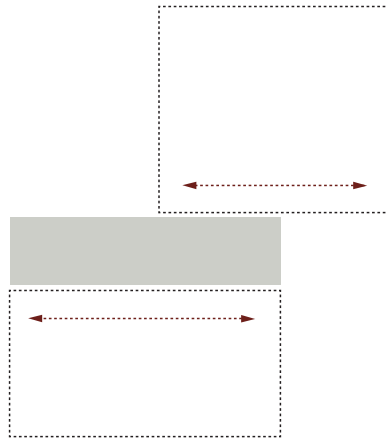


ABB. 01 | KERNE ALS RAUMTRENNUNG

KERNE ALS RAUMTRENNUNG

Mehrere Kerne addiert zu einer raumbildenden 'Wand' dienen als Raumtrennung zwischen den verschiedenen Aktivflächen der Module. Die Kerne sind von beiden Seiten zugänglich und können so auf beliebige Weise den umliegenden Bereichen zugeschaltet werden.

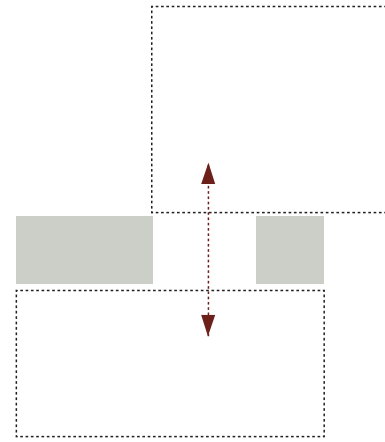
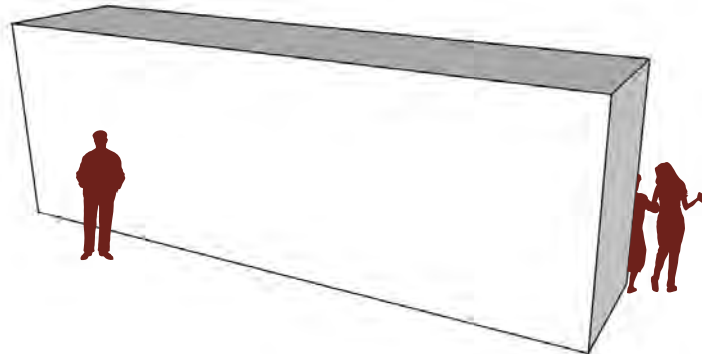
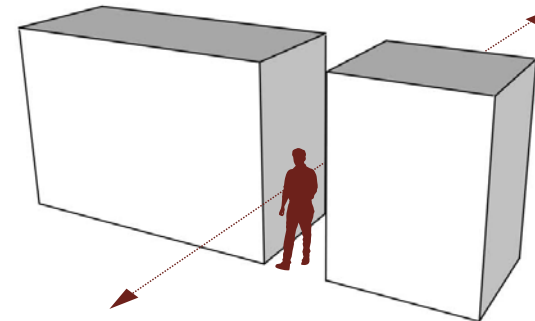
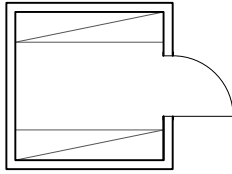


ABB. 02 | KERNE ALS DURCHGANG

KERNE ALS DURCHGANG

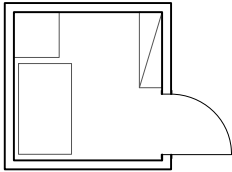
Mehrere Kerne addiert mit Zwischenräumen ermöglichen Durchgänge zwischen den unterschiedlichen Bereichen. .





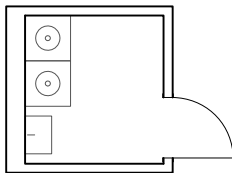
LAGERRAUM

Die Lagerräume werden den diversen Modulen (Move, Handmade, Sound) zugeordnet, um darin die nötigen Utensilien unterzubringen.



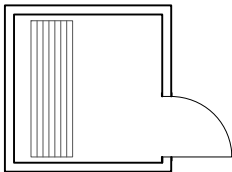
SPEISEKAMMER

Dieser Funktionskern wird dem Culinary Art Modul bzw Culinary Art Café zugeordnet und dient als abgeschlossener Lagerraum. Er kann aber auch unabhängig als Erweiterung der privaten Küche dienen.



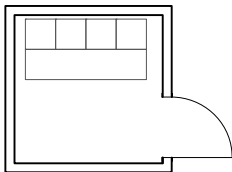
WASCHKÜCHE

Gemeinschaftliche Waschküchen sorgen für genügend Platz in der eigenen Wohnung und dienen gleichzeitig als kommunikative Zone.



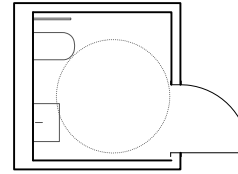
TROCKENRAUM

Als Erweiterung zur Waschküche dient ein eigener Trockenraum.

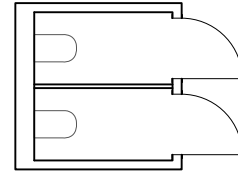


UMKLEIDE

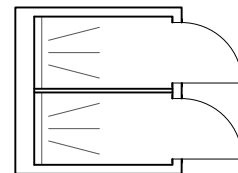
Umkleideräume werden dem Modul Move zugeordnet.



BEHINDERTEN WC

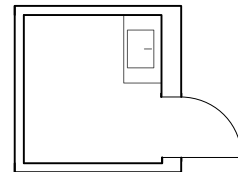


WC



DUSCHE

Öffentliche Duschräume können dem Modul Move zugeordnet werden.

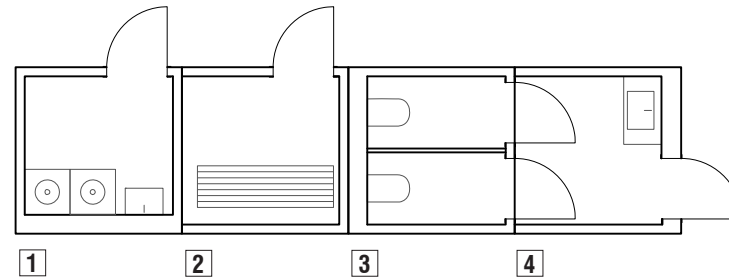


WASCHRAUM

Der Waschraum kann entweder einem WC-Raum oder einem Duschaum vorgeschaltet werden.

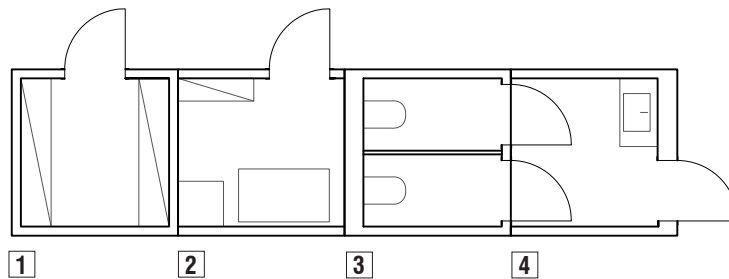
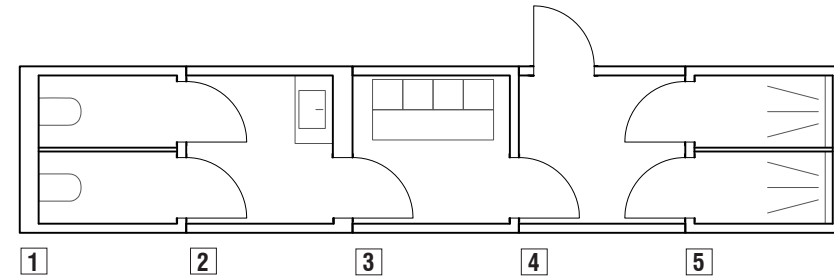
ALLGEMEINES KOMBINATIONSBEISPIEL

- 1** WASCHKÜCHE
- 2** TROCKENRAUM
- 3** WC
- 4** WASCHRAUM



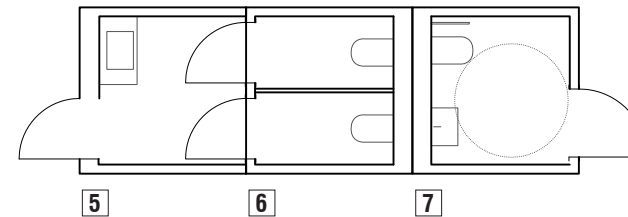
KOMBINATIONSBEISPIEL FÜR MODUL MOVE

- 1** WC
- 2** WASCHRAUM
- 3** UMKLEIDE
- 4** VORRAUM
- 5** DUSCHE



KOMBINATIONSBEISPIEL FÜR MODUL CULINARY ART CAFÉ

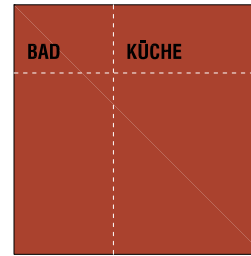
- 1** LAGERRAUM
- 2** SPEISEKAMMER | KÜHLRAUM
- 3** WC DAMEN
- 4** WASCHRAUM DAMEN
- 5** WASCHRAUM HERREN
- 6** WC HERREN
- 7** BEHINDERTEN WC



SHELL- PRIVATES MODUL

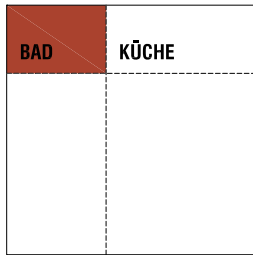
RAUMUNTERTEILUNG

Das private Modul Shell wurde so konzipiert, dass durch mobile Schiebewände unterschiedliche Raumkonfigurationen möglich sind. Durch das Abtrennen der verschiedenen Bereiche wie Küche und Bad kann der Raum als komplette Einheit genutzt werden, oder aber auch auf ein Drittel reduziert werden.

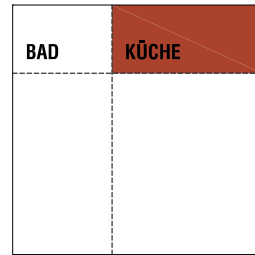


GESAMTE SHELL 43.56 m²

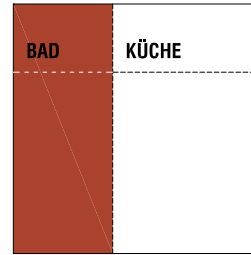
- AUFENTHALTSORT EINER PERSON
- ABGETRENNTER RAUM
- SCHIEBEELEMENTE



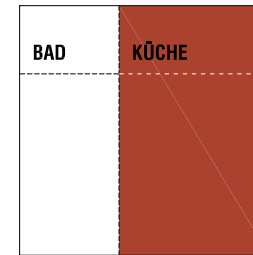
BAD OHNE SHELL



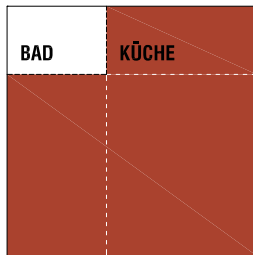
KÜCHE OHNE SHELL



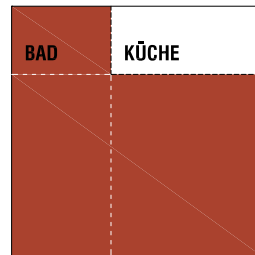
HALBE SHELL



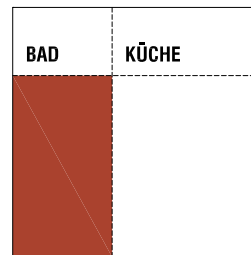
HALBE SHELL



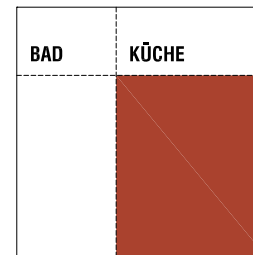
SHELL OHNE BAD



SHELL OHNE KÜCHE



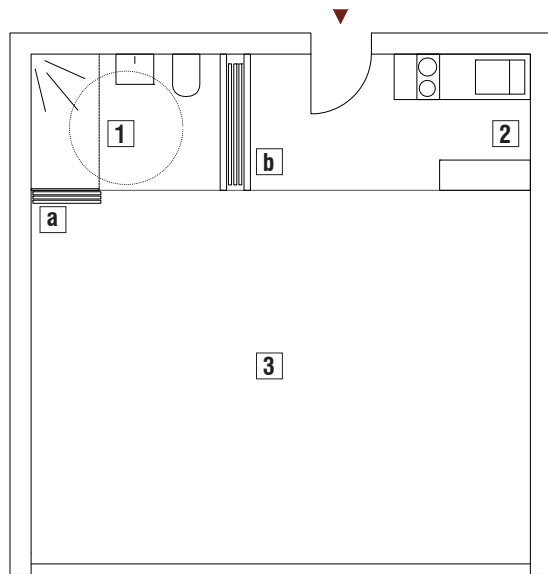
RAUM 1 OHNE SHELL



RAUM 2 OHNE SHELL

STANDARD I - OFFENER GRUNDRISS

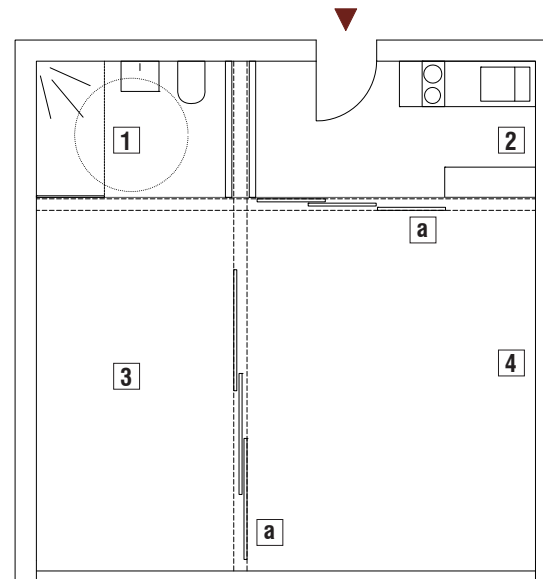
Die Schiebewände können geschlossen werden und in der Zwischenwand bzw. vor der Duschwand positioniert werden. So entsteht ein nutzungsneutraler Raum.



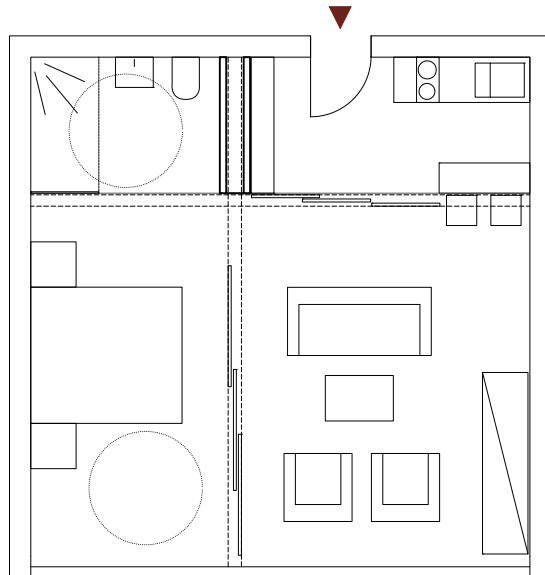
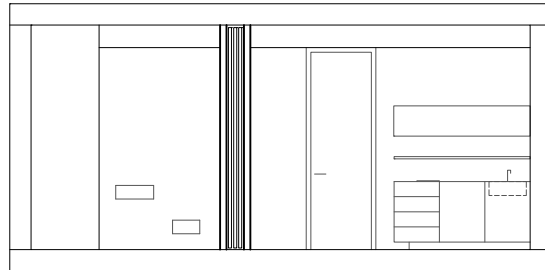
- 1** BADEZIMMER behindertengerecht
- 2** KÜCHE
- 3** NEUTRALER RAUM
- a** SCHIEBEWAND VOR DUSCHWAND
- b** ZWISCHENWAND MIT SCHIEBEWÄNDEN INTEGRIERT

STANDARD II - RAUMTEILUNG

Werden die Schiebewände geschlossen, ergeben sich zwei unterschiedlich große Räume, bei denen der eine als Wohnbereich, der andere als Schlafzimmer genutzt werden kann.

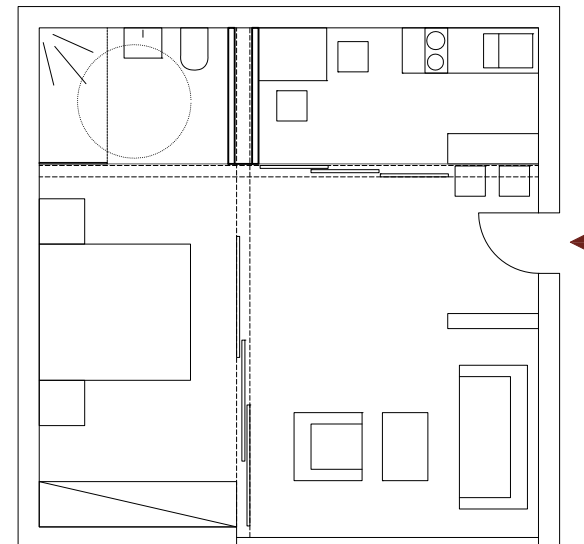


- 1** BADEZIMMER behindertengerecht
- 2** KÜCHE
- 3** SCHLAFBEREICH
- 4** WOHNBEREICH
- a** SCHIEBEWAND



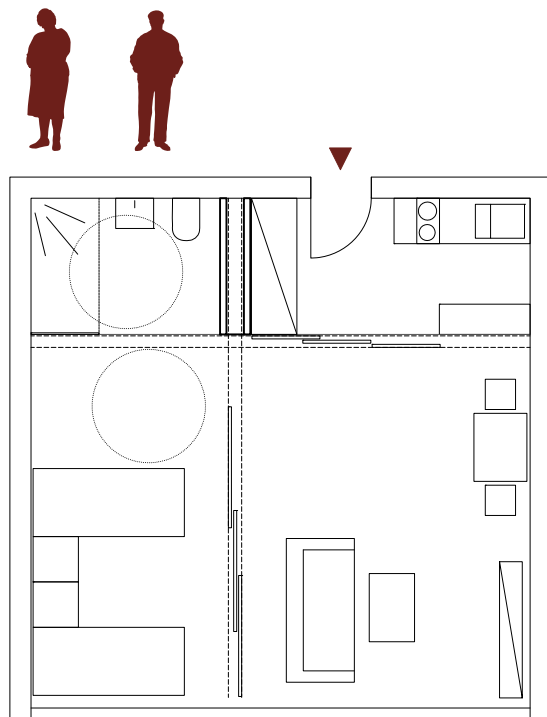
MÖBLIERUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR 2 PERSONEN

Im folgenden werden verschiedene Möglichkeiten gezeigt, wie das private Modul möbliert werden kann. Der Eingang variiert. In einem Beispiel betritt man die Küche, im anderen den Wohnbereich. Im Schnitt hat man einen Blick auf Badezimmer und die Kochzeile. Das Schlafzimmer ist mit einem Doppelbett ausgestattet.



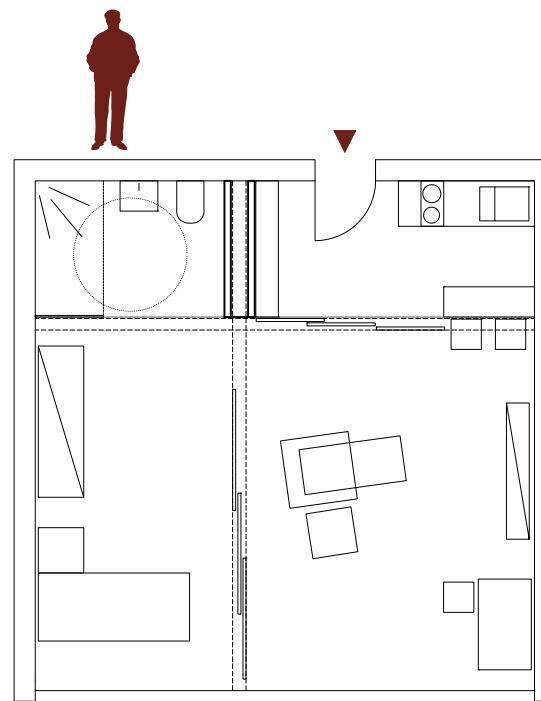
ALTERNATIVE MÖBLIERUNGSMÖGLICHKEIT FÜR 2 PERSONEN

Hier wurde der Schlafbereich anstelle eines Doppelbettes mit zwei Einzelbetten möbliert. Die Behindertenfreundlichkeit ist auch hier gewährleistet.



MÖBLIERUNGSMÖGLICHKEIT FÜR 1 PERSON

Im folgenden ist ein Beispiel für eine von einer Person bewohnten Shell mit Einzelbett und Scheibttisch zu sehen.



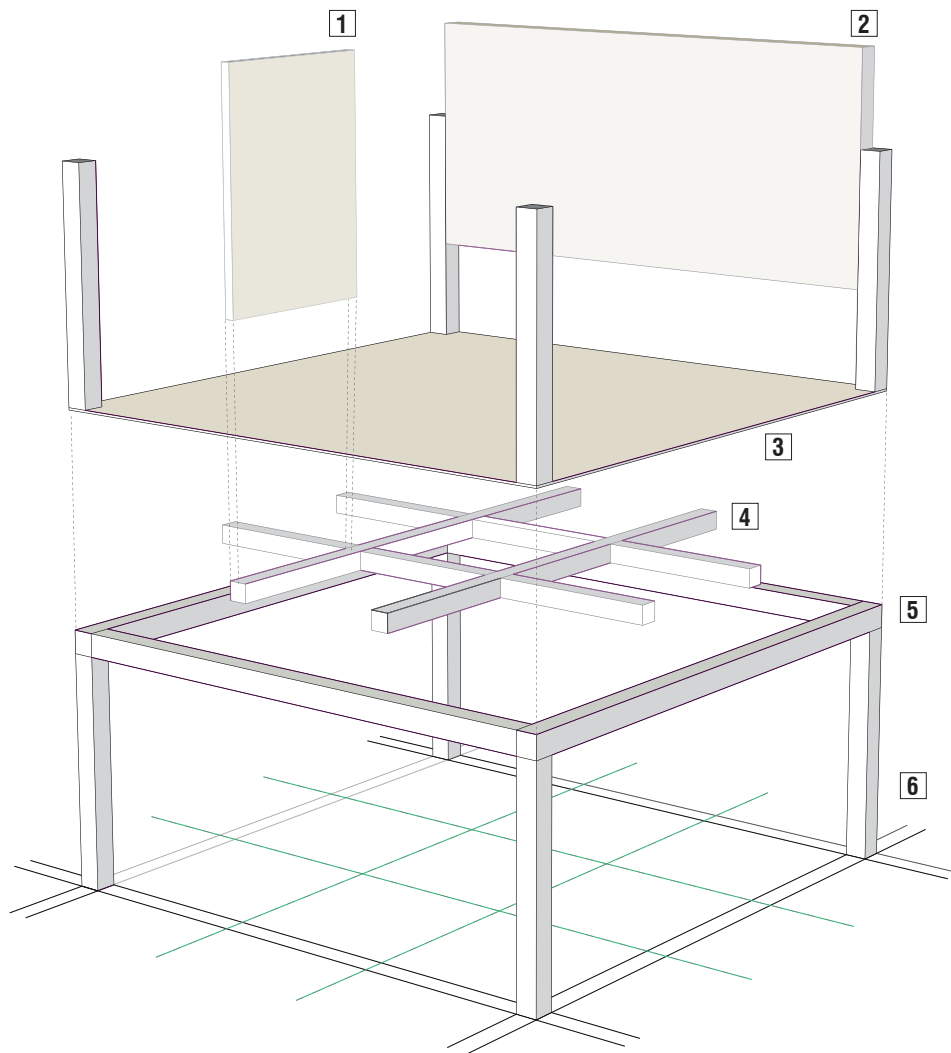


ABB. 03 | STATISCHES KONZEPT

STATISCHES KONZEPT

- 1** SHELLWAND - LEICHTBAUWEISE
- 2** KERNWAND - LEICHTBAUWEISE
- 3** LASTENVERTEILENDE OSB-PLATTE
- 4** SEKUNDÄRKONSTRUKTION - HOLZ
- 5** HAUPTTRÄGER
- 6** HAUPTSTÜTZE

RASTER

Dem Modulsystem liegt ein Raster als geometrisches System zugrunde. Die Größe des Rasters entspricht der Kernfläche und einem Vielfachen, der Shell. Durch dieses räumliche Netz wird die Lage der Shells und Kerne bestimmt.

Generell wird zwischen Achs- und Bandraster unterschieden.

ACHSRASTER - KERNRASTER [220X200]

Beim Achsraster decken sich die mittig angeordneten Linien des Bauteils mit dem Raster. Hierbei wird die Bauteilstärke nicht berücksichtigt, sodass es zu Überschneidung kommt. Um das zu vermeiden, sind Sonderbauteile notwendig. Im Entwurf dieser Arbeit entspricht der Sekundärraster, der sich auf die Kerne bezieht, einem Achsraster.

Durch den Einsatz von zwei unterschiedlichen Wandgrößen kommen keine Überschneidungen zustande.

Kernwand I entspricht der Rastergröße + der Bauteilstärke, Kernwand II der Rastergröße - Bauteilstärke.

BANDRASTER - SHELLRASTER [660X660]

Beim Bandraster wird die Bauteilstärke berücksichtigt und die Lage der Bauteile in ihrer tatsächlichen Dimension bestimmt. Die Elemente werden von zwei Linien des Bezugssystems begrenzt.

Der Shellraster wird als Bandraster ausgeführt. In diesem Fall sind keine Sonderelemente erforderlich. Alle Wände werden in der gleichen Größe hergestellt.¹

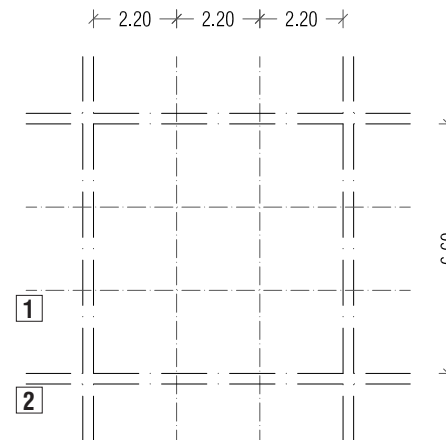
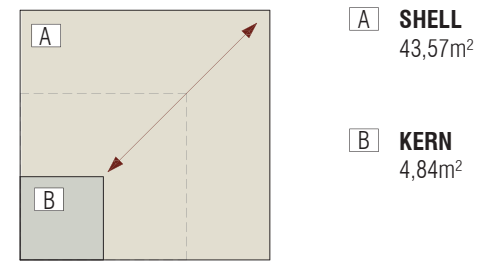
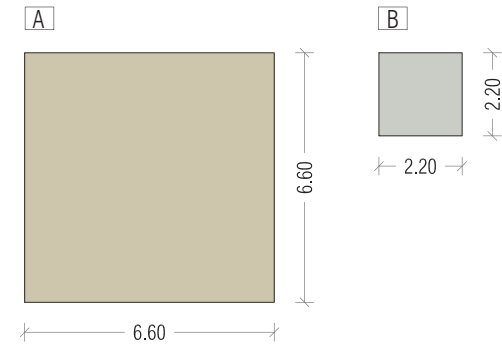
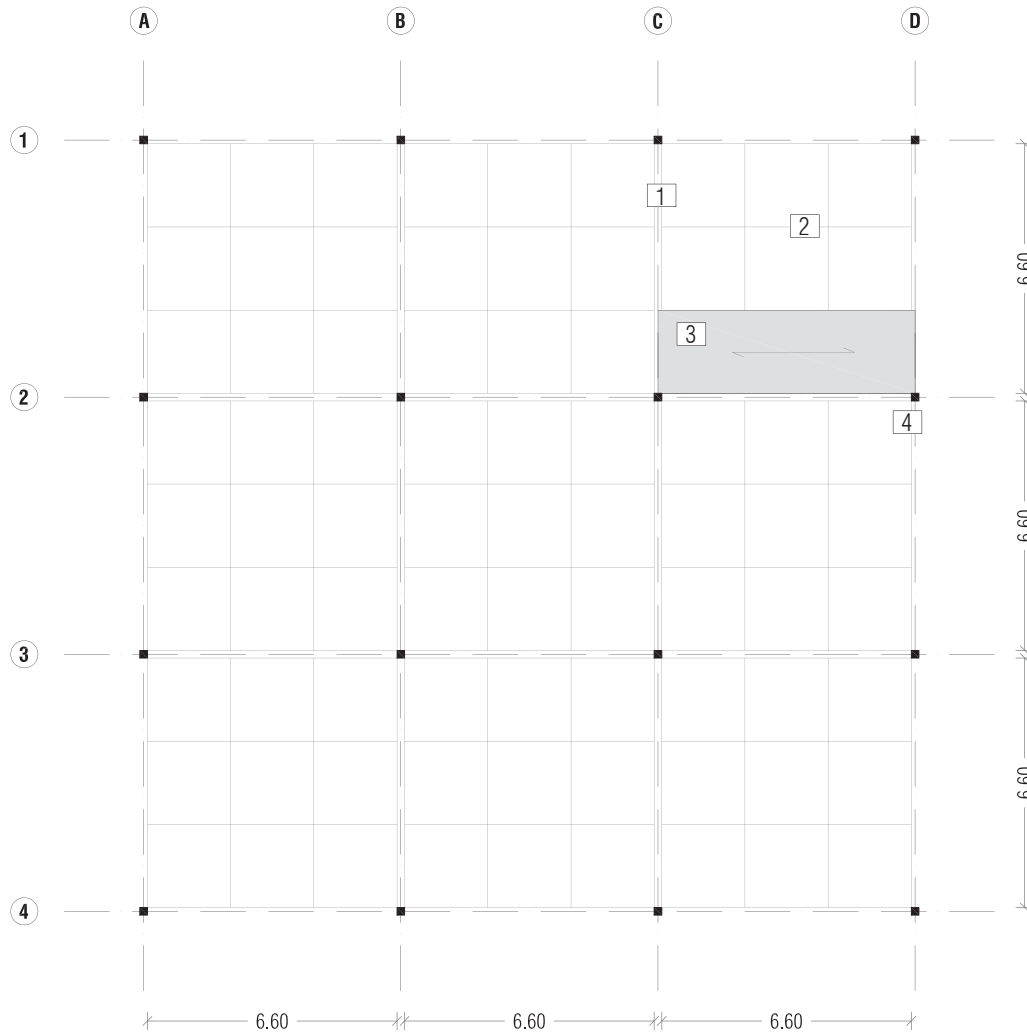


ABB. 04 | RASTEREINHEIT

- 1 KERNRASTER - ACHSRASTER
- 2 SHELLRASTER - BANDRASTER



A SHELL
43,57m²

B KERN
4,84m²

- 1 Hauptträger
- 2 Nebenträger
- 3 lastenverteilende Platte
- 4 Stützen

LEICHTBAU

Modulare Leichtbausysteme ermöglichen – mit einer präzisen Vorplanung – einen schnellen Bauablauf und kurze Wartezeiten. Der Bau ist schnell und trocken auszuführen, ohne das Gebäude bzw. den Bauablauf durch zusätzliche Feuchtigkeit und Gewicht zu belasten. Durch die ‚trockene Montage‘ sowie das Zusammensetzen industriell vorgefertigter Baustoffe und Bauteile zu Konstruktionen stellt der Leichtbau eine sehr zeitsparende Bauweise dar und die Räume sind sofort nutzbar.

Durch den schnellen Bauablauf benötigt es eine optimale Verzahnung der Gewerke. Die verschiedenen Ausbaugewerke (Klima, Elektroinstallationen, Sanitär, Boden, etc.) müssen, sofern diese Tätigkeiten nicht schon in die Vorfertigung integriert wurden, entsprechend koordiniert werden.

Nichttragende Außenwände in Leichtbauweise können einen wesentlichen Beitrag zur Erdbebensicherheit leisten. Dies liegt vor allem in ihrem sehr duktilen Verhalten bei gleichzeitig hoher Steifigkeit.²

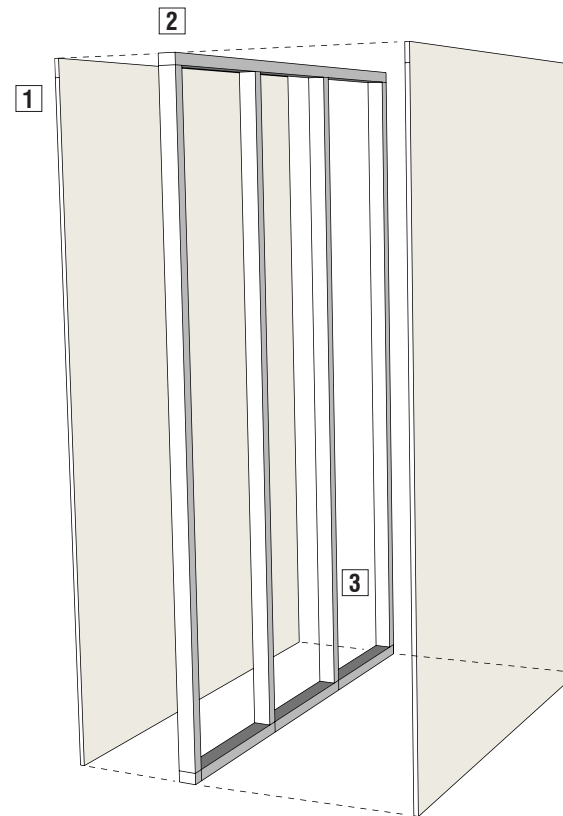


ABB. 05 | LEICHTBAUWAND

LEICHTBAUWAND

- 1** BEPLANKUNG - 3 SCHICHTPLATTE
- 2** RAHMENKONSTRUKTION - KONSTRUKTIONSHOLZ
- 3** DÄMMUNG

VORFERTIGUNG

Die Idee der Vorfertigung und Bauen mit System in der Architektur ist zwar kein neuer Gedanke, dennoch steht er oft dem kreativen Entwurf gegenüber. Es heißt jedoch nicht, dass Elementierung kreative Architektur ausschließt, optimalerweise wird sie dadurch bereichert und effektiv unterstützt. Aufgrund der wirtschaftlichen Vorteile und der immer höheren ökologischen und ökonomischen Anforderungen gewinnt die Vorfertigung an Bedeutung.³ Serienproduktion scheint in der Autoindustrie völlig selbstverständlich zu sein. In der Architektur findet sie jedoch weniger Akzeptanz.

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG

Sie war allerdings schon vor geraumer Zeit ein Thema und es finden sich diverse Beispiele in der Architekturgeschichte. Urtypen der Vorfertigung gab es bereits bei den Nomaden. Diese waren auf leichte transportable Bauteile angewiesen, um bei einem Ortswechsel nicht erneut Baumaterial beschaffen zu müssen. Ihre Hütten bestanden aus Schutzdächern, Ästen und Zweigen. Die Bauteile mussten leicht und einfach zu handhaben sein und durften aus nicht zu vielen Einzelementen bestehen.⁴

Einen wichtigen Einfluss auf die Vorfertigung hatte die 1832 von George W. Snow entwickelte ‚balloon frame‘-Methode. Es ist eine Holzrahmenbauweise, deren Kennzeichen über die Geschoße durchgehende Stützen sind. Plattform-Framing hat im Gegensatz dazu nur geschoßhohe Stützen.

Aus diesen amerikanischen Konstruktionsprinzipien entwickelte sich die Holzrahmenbauweise.

Rationalisierung, Serienproduktion und Typisierung gewannen nach Ende des ersten Weltkriegs an Bedeutung, als massive Wohnungsnot herrschte. Hierauf hatte auch die Industrialisierung ihren Ein-

fluss. Architektur sollte mithilfe der Industrie in formaler, sozialer und ökonomischer Hinsicht grundlegend erneuert werden. Gebäude sollten standardisiert und elementiert als Serie in der Fabrik hergestellt werden, um sie auf der Baustelle nur noch nach dem Baukastenprinzip zusammenzufügen.⁵

Peter Behrens forderte 1918 in seiner Schrift ‚Vom sparsamen Bauen‘, dass die Industrialisierung der Bauteile noch viel weitgehender und großzügiger in Angriff genommen werden müsse.⁶

Le Corbusier setzte sich für den Serienbau ein. In ‚Vers une architecture‘ schrieb er: ‚Der Serienbau beruht auf Analyse und experimenteller Forschung. Die Großindustrie muss sich des Bauens annehmen und die einzelnen Bauelemente serienmäßig herstellen. Es gilt die geistigen Voraussetzungen für den Serienbau zu schaffen.‘⁷

Die industrielle Vorfertigung ist seit Anfang des 19. Jahrhunderts mit Beginn der Industrialisierung möglich. Sie hat gegenüber der herkömmlichen Bauweise den Vorteil, dass eine witterungsunabhängige Herstellung der Bauteile im Werk möglich ist. Die maschinelle Produktion erfolgt mit konstanter Qualität. Außerdem fallen die Baufeuchte und die damit verbundene lange Austrocknungszeit weg. Auch die Zeit auf der Baustelle verkürzt sich erheblich und zudem ist sie witterungsunabhängig. Dies ist auch aus ökonomischer Sicht vorteilhaft, denn so können Kosten eingespart werden: Je höher der Vorfertigungsgrad, desto geringer ist der Montageaufwand und die Bauzeit. Auf der Baustelle sind nur noch Montagearbeiten zu verrichten. Es muss gehoben, positioniert, justiert, verbunden und abgedichtet werden. Die Herstellung und Weiterverarbeitung auf der Baustelle entfällt jedoch. Die Errichtung erfolgt horizontal und wird geschoßweise abgewickelt.⁸

ELEMENTSYSTEME

Bei Elementsystemen im Bauwesen unterscheidet man generell zwischen offenen und geschlossenen Systemen.

GESCHLOSSENE SYSTEME

Bei geschlossenen Systemen werden alle Elemente von einem Hersteller gefertigt. Das kann das ganze Gebäude oder aber auch Teilbereiche, wie z.B. Fassade oder Tragwerk betreffen. Alle Elemente sind aufeinander abgestimmt und können nicht ausgetauscht, beliebig ergänzt oder erweitert werden. Dieses System ist mit einer Montageanleitung eines Bausatzes vergleichbar.⁹

Es gibt eine definierte Anzahl an Elementen mit unterschiedlichen Kombinationsmöglichkeiten. Die Montage erfolgt nach geometrischen und konstruktiven Regeln.

Die meisten industriell gefertigten Produkte wie z.B. Kraftfahrzeuge werden nach diesem Prinzip hergestellt.

OFFENE SYSTEME

Im Gegensatz dazu stehen die offenen Systeme. Es werden Produkte unterschiedlicher Hersteller verwendet, die nicht einem einzelnen Gebäude zugeordnet sind. Die Elemente können beliebig kombiniert und für verschiedene Bauvorhaben eingesetzt werden.

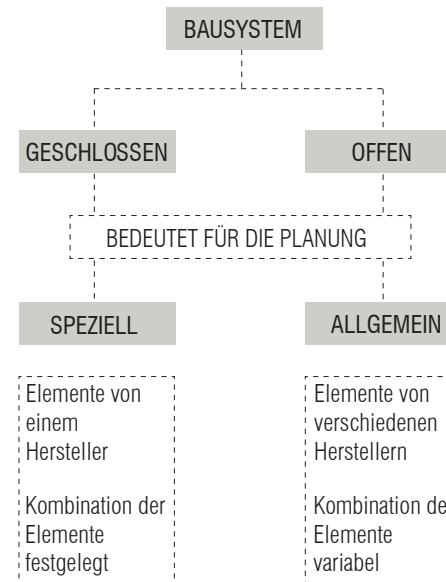


ABB. 06 | ARTEN DER ELEMENTBAUWEISE

TRANSPORT

Einer der wichtigsten Aspekte bei der Elementbauweise ist der Transport. Die Voraussetzung beim Bauen ist die Zerlegung in einzelne Elemente, deren Größe den Transportbedingungen entsprechen muss. Die zulässigen Lademaße von Sattelschleppern sind 2.50 x 3.20 x 12m. Die größten Bauteile dieses Entwurfes sind die Shellwände mit einer Größe von 6.60 x 3.00.¹⁰

QUELLEN

- 1 Staib, Gerald u.a.(2008) Elemente + Systeme, Modulares Bauen, Entwurf Konstruktion neue Technologien, Edition Detail, München, Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG (Seite 46)
- 2 <http://www.baugenial.at/publikationen.php> (zuletzt besucht am 19.05.2012)
- 3 Staib, Gerald u.a.(2008) Elemente + Systeme, Modulares Bauen, Entwurf Konstruktion neue Technologien, Edition Detail, München, Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG (Seite 5)
- 4 Staib, Gerald u.a.(2008) Elemente + Systeme, Modulares Bauen, Entwurf Konstruktion neue Technologien, Edition Detail, München, Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG (Seite 14)
- 5 Staib, Gerald u.a.(2008) Elemente + Systeme, Modulares Bauen, Entwurf Konstruktion neue Technologien, Edition Detail, München, Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG (Seite 22)
- 6 Behrens, Peter (1918) Vom sparsamen Bauen, Ein Beitrag zur Siedlungsfrage, Berlin (Seite 5)
- 7 Le Corbusier (1969) Ausblick auf eine Architektur, Gütersloh (Seite 166)
- 8 Weller, Konrad (1986) Industrielles Bauen 1, Grundlagen und Entwicklung des industriellen, energie- und rohstoffsparenden Bauens. Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz (Seite 98)
- 9 Cheret, Peter u.a (2000) Informationsdienst Holz, Holzbausysteme, Holzhandbuch Reihe 1 Teil 1 Folge 4, Düsseldorf/Bonn (Seite 5)
- 10 Staib, Gerald u.a.(2008) Elemente + Systeme, Modulares Bauen, Entwurf Konstruktion neue Technologien, Edition Detail, München, Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG (Seite 46)

STANDORTANALYSE

STUFENWEISES AUSWAHLVERFAHREN

Ein stufenweises Auswahlverfahren ist entscheidend bei der Wahl des Bauplatzes. Es basiert auf dem Makro - Mikro Prinzip. In der Makro-Phase werden die übergeordneten Kriterien analysiert und beurteilt. Die Mikro-Phase geht auf regionalen Umstände ein.

MAKRO**STUFE I**

LAND

Kriterien: Klima, Kontinent

**STUFE II**

STADT

Kriterien: Bevölkerung

**STUFE III**

BEZIRK

Kriterien: Zentrumsnähe, Leistbarkeit

**STUFE IV**

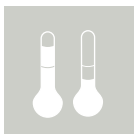
BAUPLATZ

Kriterien: Infrastruktur, öffentliche Anbindung



MAKRO: LAND UND STADT

Die Makroanalyse befasst sich mit den Standortaspekten eines größeren Umfeldes, allerdings nur soweit, wie sie für den zu bewertenden Standort relevant sind. Untersucht werden bei der Makroanalyse folgende Punkte:

**KLIMA**

Unterschiedliche Klimabedingungen tragen zu einer vollständigen Überprüfung des Systems bei. Klimatische Eigenschaften bestimmen die Vorkommnisse der einzelnen Materialien und die bauphysikalischen Maßnahmen, sowie landestypische Bauweisen.

**KONTINENT**

Die Auswahl zweier zueinander konträrer Kontinente garantiert eine genaue Untersuchung des international anwendbaren Modulsystems.

**BEVÖLKERUNG**

Die Bevölkerung beeinflusst die Wahrnehmung von Gegebenheiten in einem Land maßgeblich. Es ist ein nicht wegzudenkender Parameter, der ein Land charakterisiert.

MIKRO: BEZIRK UND BAUPLATZ

Die Mikroanalyse untersucht, im Gegensatz zur Makroanalyse, die Standortaspekte im näheren Umfeld, wie folgende Punkte:

**ZENTRUMSNÄHE**

Als zentrumsnah wird ein Ort beschrieben, welcher als attraktiver Anziehungspunkt für die Stadtbewohner als auch für Touristen gilt. Es ist ein konzentrierter Platz an Aktivitäten und garantiert dadurch meist eine sehr gute öffentliche und private Verbindung.

**LEISTBARKEIT**

Die Finanzierung des Baulandes ist ein wichtiger Aspekt und soll den möglichen Rahmen der jeweiligen Baugruppe nicht sprengen.

**ÖFFENTLICHE ANBINDUNG**

Um die Mobilität der Senioren nicht zu beeinträchtigen, benötigt es eine gute öffentliche Anbindung vom und zum Bauplatz.

**INFRASTRUKTUR**

Auf kurzem Wege erreichbare Einrichtungen sind im kleinsten Maßstab ausschlaggebend für die Bauplatzwahl. Nah gelegene Infrastruktur wahrt die Unabhängigkeit der Bewohner.

Dazu zählen vor allem Apotheken, Ärzte, Restaurants, Einkaufs- und Freizeitmöglichkeiten, als auch Kulturangebote und religiöse Kultstätten und Gemeinden



STUFE I

MAKRO: LAND UND STADT

Das Thema „Überalterung“ der Gesellschaft ist nicht nur ein typisch europäisches Phänomen, sondern ist zunehmend auch auf anderen Kontinenten zu erkennen. Um diesen Anforderungen des modularen Systems gerecht zu werden, wird dieses an zwei Standorten und auf zwei Kontinenten erprobt. In diesem Zusammenhang wird ein Bau- platz in Brasilien als Kontrast zu einem österreichischen gewählt.

Das außereuropäische Schwellenland weist interessante Parameter auf, die für einen gut durchdachten Entwurf eines global anwendbaren Systems wesentlich sind. Die unterschiedliche Lebensweise der Brasilianer ist durch die klimatischen Bedingungen, den starken urbanen Verdichtungsgrad und durch den sozialen Aufstieges der Bevölkerung der letzten Jahre, gekennzeichnet. Es ist ein Land in dem sich die klimatischen und landschaftlichen Kontraste in den sozialen Unterschieden widerspiegelt.



ABB. 01 | GRÖSSENVERGLEICH DER BEIDEN ENTWURFSLÄNDER

“Manches fremde Land erscheint uns doch eigentlich recht bekannt.”¹

STUFE I



BRASILIEN - O PAÍS TROPICAL

Brasilien – ein riesen Reich, in das Europa leicht hineinpasst – wurde vor rund 500 Jahren am 23. April 1500 von dem Portugiesen Pedro Álvares Cabral entdeckt. Es ist ein sehr junges Land mit einer jungen Geschichte und Identität.

BRASILIENS WIRTSCHAFT

Brasilien ist nicht nur das fünft größte Land der Erde sondern ist auch auf besten Wege die fünft größte Wirtschaftsmacht der Welt zu werden. In gewisser Weise, überholt Brasilien die anderen BRIC-Staaten. Anders als China, ist es eine Demokratie. Im Gegensatz zu Indien, hat es keine aufständischen, keine ethnischen oder re-

ligiösen Konflikte noch gibt es feindliche Nachbar. Im Vergleich mit Russland, exportiert Brasilien mehr Öl als Waffen und behandelt ausländische Investoren mit Respekt.²

Dennoch besteht deutlicher Aufholbedarf in der Wirtschaft betreffend der Transparenz. Immer noch verirrt sich zuviel öffentliches Geld auf private Politikerkonten oder landen in eigennütigen Riesprojekten. Auch in der Bildungspolitik und bei der Bekämpfung Kriminalität muss, trotz der jüngsten Verbesserungen, viel nachgeholt werden.



ABB. 02 | BLICK ÜBER BELO HORIZONTE VOM PRAÇA DA PAPA

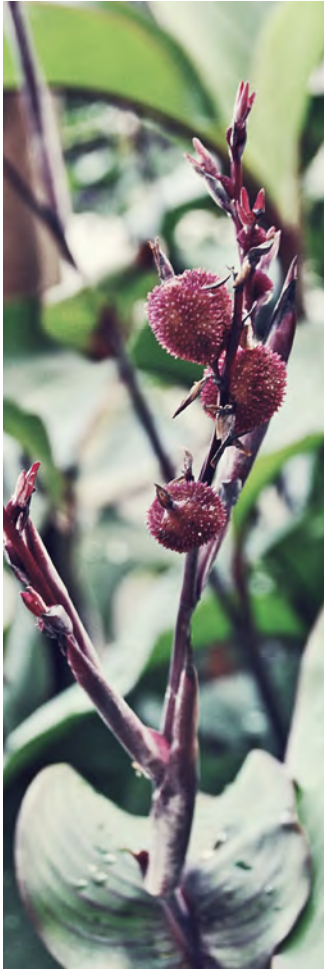


ABB. 03 |

DATUM | 19. - 26. März 2012
 ORT | Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasilien
 ZIEL | Bauplatz Besichtigung und Standortanalyse

VORORT-RECHERCHE IN BRASILIEN

Das Ziel der Reise war die Großstadt Belo Horizonte, in der wir einen konträren Bauplatz zu Wien suchten und fanden. In dieser Stadt ist ein markanter wirtschaftlicher Aufschwung spürbar, aber auch die traditionellen Werte der Brasilianer sind sehr deutlich zu erkennen und erlebbar. Für das Entwurfsprojekt ist diese Stadt genau richtig um das 'echte' Brasilien abseits der Tourismuspfade zu erleben.

LOKALE BLAUPLATZSUCHE

Ein zentrales Thema des einwöchigen Brasilienaufenthaltes war die lokale Bauplatzsuche. Bereits in Österreich wurden Stadtteile nach den vorab genannten Stufen-Kriterien ausgesucht. Vor Ort wurden diese anschließend besichtigt. Nach Auswahl des Grundstückes organisierten wir die Aushebung von Stadt- und Grundstücksplänen für die Bauaufnahme des Grundstückes.

Bei der Recherche konnten wir uns in die Mentalität Brasiliens einfühen und mehr über Baubestimmungen erfahren. Das Gespräch mit einem Immobilienentwickler lieferte uns wertvolle Tipps und interessante Einsichten über die Bauindustrie von Belo Horizonte. So gibt es dort z.B. keine vergleichbaren Wohnbauförderungen wie

bei uns in Wien. Förderungen werden eher selten und nur in wenigen Fällen – bei sehr niedrigem Einkommen – gewährt. Im Vergleich zu Wien, wo die Stadt Wien unter anderem auch als öffentlicher Bauherr fungiert, treten in BH fast ausschließlich private Investoren als Bauherren auf. Brasilianer mieten ihre Wohnungen nicht so wie in Österreich, da es zumeist billiger ist, neue Wohnungen zu bauen und zu kaufen, als Altbestände zu sanieren.

TENDENZEN

Derzeit ist das Thema 'Wohnen im Altern' in Brasilien noch nicht so aktuell wie in Österreich und wird erst in den nächsten Jahrzehnten an Bedeutung gewinnen.

Die vorgestellte Bauweise im Modulsystem, in der jeder Bewohner seine persönlichen Bausteine zusammenstellen kann, könnte als Pilotprojekt für ein altersgerechtes Wohnen in einer brasilianischen Großstadt umgesetzt werden.

“Brasilien ist das Land des Kolorits und der Kontraste”³

ABB. 04 | BLICK ÜBER DAS HÜGELIGE UND KONTRASTREICHE BELO HORIZONTE



^A Der Human Development Index (HDI) der Vereinten Nationen ist ein Wohlstandsindikator für Länder. Der HDI wird seit 1990 im jährlich erscheinenden Human Development Report des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (UNDP) veröffentlicht. Anders als der Ländervergleich der Weltbank berücksichtigt er nicht nur das Pro-Kopf-Einkommen, sondern ebenso die Lebenserwartung und den Bildungsgrad mit Hilfe der Anzahl an Schuljahren, die ein 25-Jähriger absolviert hat sowie der voraussichtlichen Dauer der Ausbildung eines Kindes im Einschulungsalter. Der Faktor Lebenserwartung gilt als Indikator für Gesundheitsfürsorge, Ernährung und Hygiene; das Bildungsniveau steht, ebenso wie das Einkommen, für erworbene Kenntnisse und die Teilhabe am öffentlichen und politischen Leben für einen angemessenen Lebensstandard.⁴

^B Das Bruttoinlandsprodukt (Abkürzung: BIP) gibt den Gesamtwert aller Güter (Waren und Dienstleistungen) an, die innerhalb eines Jahres innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft hergestellt wurden und dem Endverbrauch dienen. Das BIP ist ein Maß für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft in einem bestimmten Zeitraum. Die Veränderungsrate des realen BIP dient als Messgröße für das Wirtschaftswachstum der Volkswirtschaften und gilt damit als die wichtigste Größe der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.⁵

^C Der Gini-Koeffizient oder auch Gini-Index ist ein statistisches Maß, das vom italienischen Statistiker Corrado Gini zur Darstellung von ungleichmäßiger Verteilung des Vermögens eines Staats auf die Bewohner entwickelt wurde. Er nimmt einen Wert von 0 bei Gleichverteilung und einen Wert von 1 bei maximaler Ungleichverteilung an.⁶

SOZIALE SITUATION



HUMAN DEVELOPMENT INDEX HDI^A

Die Grafik rechts zeigt den Wohlstandsindikator von Österreich und Brasilien. Im Vergleich, Österreich mit einem hohen Wohlstandsindikator von 0,851 im weltweiten Ranking auf dem 19. Platz. Brasilien liegt mit 0,699 dagegen weltweit auf Platz 84.

Land	HDI	Jahr
Österreich	0,851	2010
Brasilien	0,699	2010

ABB. 05 | HDI VERGLEICH ÖSTERREICH - BRASILIEN

BRUTTOINLANDSPRODUKT BIP^B

Aus der Tabelle Abbildung 06 ist zu entnehmen, dass Brasiliens Wirtschaft in absoluten Zahlen mit 1,9 Billionen Euro größer ist als Österreichs mit 0,3 Billionen Euro. Vergleicht man allerdings das Verhältnis BIP / Kopf, produziert jeder Einwohner Brasiliens mit 12.917 Euro viel weniger Reichtum als die österreichischen Bewohner mit 38.280 Euro pro Kopf.

Land	BIP	BIP pro Kopf (Einwohner)	Jahr
Österreich	322 209 Mio. €	38 280 €	2011
Brasilien	1 908 532 Mio. €	12.917 €	2011

ABB. 06 | BIP UND BIP PRO KOPF VERGLEICH ÖSTERREICH - BRASILIEN

GINI-KOEFFIZIENT^C

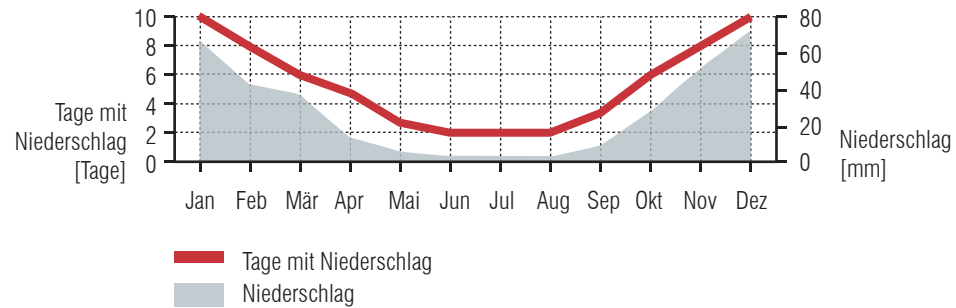
Die Spanne zwischen den 10% Reichsten zu den 10% Ärmsten in Österreich ist sehr gering, ebenso bei der 20%-Grenze. In Brasilien hingegen ist eine sehr ungleiche Verteilung der Vermögen zu erkennen.

Land	Gini-Index	Verhältnis der Reichsten 10% zu den Ärmsten 10%	Verhältnis der Reichsten 20% zu den Ärmsten 20%	Jahr
Österreich	0,260	0,076	0,047	2009
Brasilien	0,593	0,680	0,264	2009

ABB. 07 | GINI-INDEX VERGLEICH ÖSTERREICH - BRASILIEN

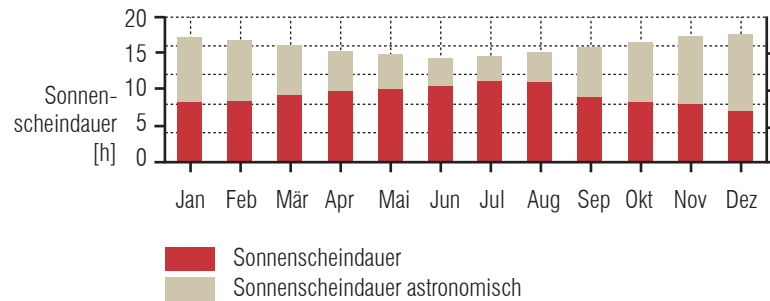


BELO HORIZONTE KLIMADATEN

**NIEDERSCHLAG**

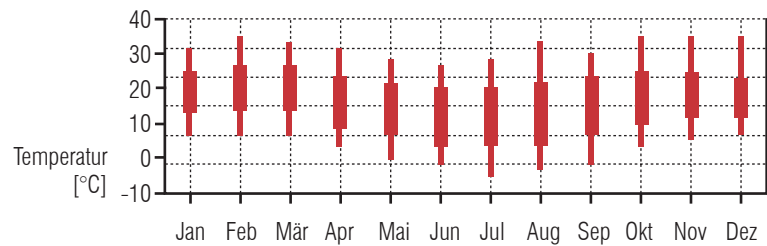
Für das tropische Klima sehr typisch, gibt es eine Regenphase und Trockenzeit. Zur Sommerzeit - Ende / Anfang des Jahres - ist mit 65mm mit sehr viel Niederschlag zu rechnen. Der Winter hingegen ist sehr trocken.

ABB. 08 | NIEDERSCHLAG

**SONNENSCHINDAUER**

Durch die geografische Lage ist die Sonnenscheindauer, mit geringen Abweichungen Anfang und Ende des Jahres, fast durchgehend konstant.

ABB. 09 | SONNENSCHINDAUER

**TEMPERATUR**

Über das Jahr verteilt sind nur geringe Temperaturunterschiede zu verzeichnen. Die Temperatur liegt fast durchgehend bei 20°C. Die hügelige Topografie der Stadt lässt allerdings geringfügige Temperaturschwankungen auf unterschiedlichen Höhen zu.

ABB. 10 | TEMPERATUR

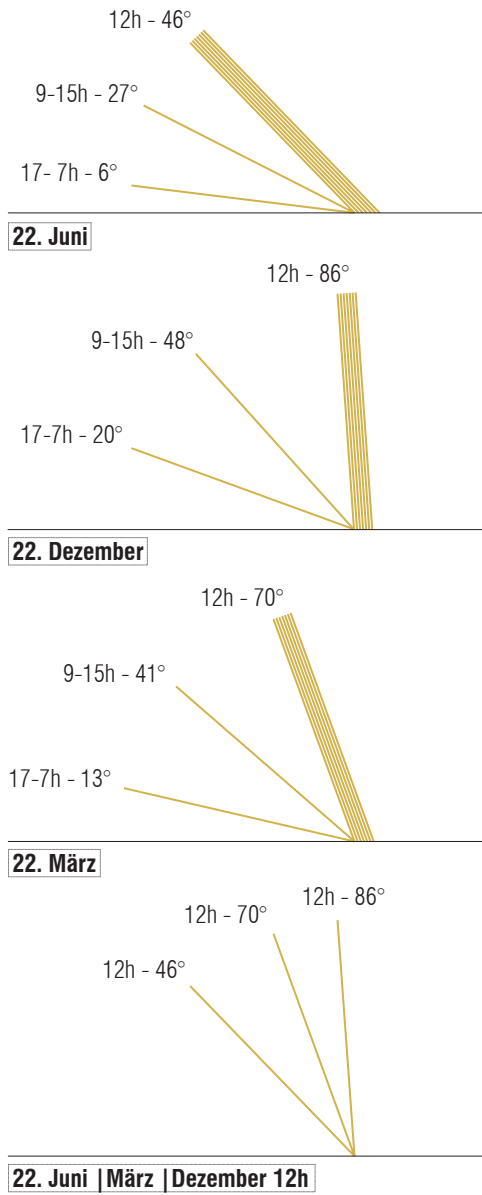


ABB. 11 | STRAHLUNGSWINKEL SONNE

SONNENVERLAUF

Brasilien liegt unterhalb des Äquators. Die starke Mittagssonne kommt demnach aus den Norden. Der Sonnenaufgang und Sonnenuntergang variiert zwischen den Jahreszeiten um jeweils etwa zwei Stunden.

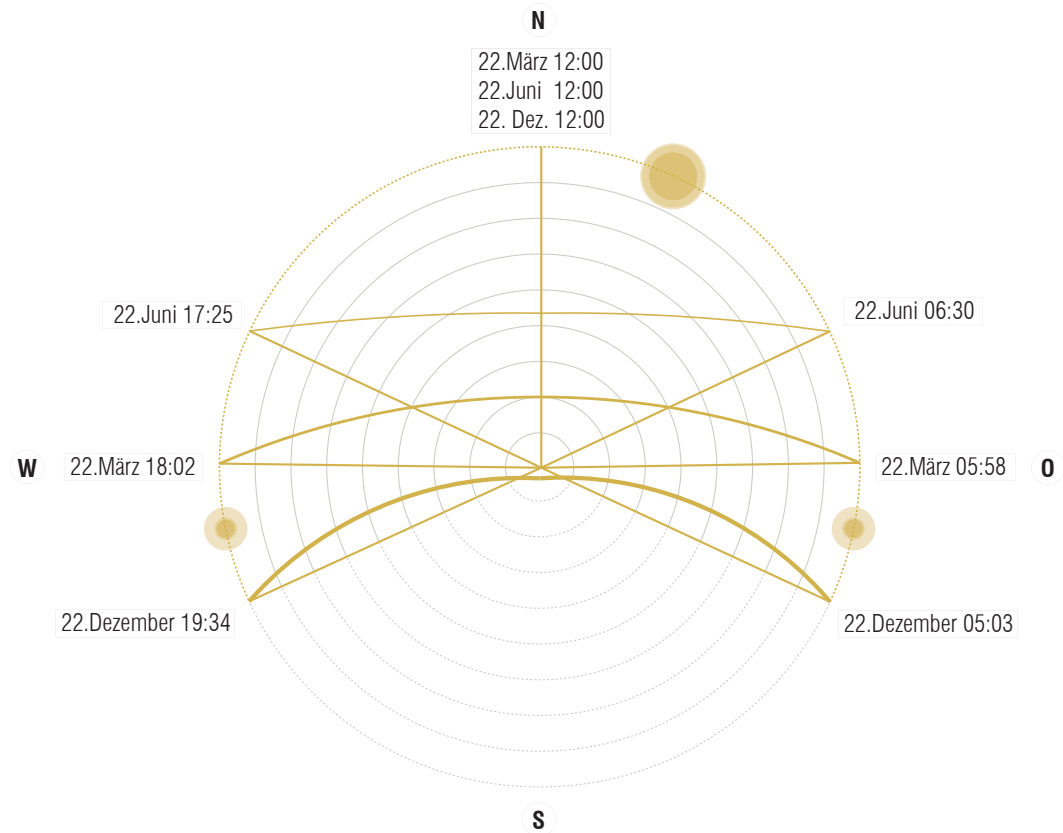


ABB. 12 | SONNENSTANDSDIAGRAMM



STUFE II

BELO HORIZONTE

Die Großstadt Belo Horizonte [dt.: schöner Horizont] ist mit mehr als 5 Millionen Einwohnern die Hauptstadt des sehr traditionellen Bundesstaates Minas Gerais.

Die Namensgebung der Stadt geht auf seine hügelige Landschaft zurück. Sie bietet einen schönen Fernblick.

In der Metropolregion von Belo Horizonte, kurz BH [“beagá”] genannt, sind reichlich Bodenschätze vorhanden, wie unter anderem Eisen, Aluminium und Edelsteine. Durch das hohe Vorkommen an Erdressourcen, zählt sie zu den wichtigsten Städten Brasiliens und beherbergt die meisten verarbeitenden Industriebetriebe von Minas Gerais.

Trotz des geringen Tourismus, ist Belo Horizonte ein wichtiges Wirtschafts- und Kulturzentrum. Vor allem von der starken Zuwanderung aus den umliegenden Kleinstädten profitiert die Großstadt enorm.

EINRICHTUNGEN FÜR ÄLTERE MENSCHEN

Noch ist Brasilien ein junges Land. Doch, wie in der Bevölkerungspyramide (siehe Kapitel Konzept) deutlich zu erkennen, steuert das Land auf das global bekannte Problem der Überalterung zu.

Derzeit gibt es noch kaum Platz und Angebote für ältere Menschen innerhalb der Stadt. Am Land dagegen gibt es großzügig ausgebauten Einrichtungen, inklusive Betreuung. Für ältere Menschen bedeutet das eine Abwanderung aus der Stadt, aus dem Zentrum, in die “Ruhe”. Dadurch werden sie abhängig von Angehörigen und deren regelmäßigen Besuch.

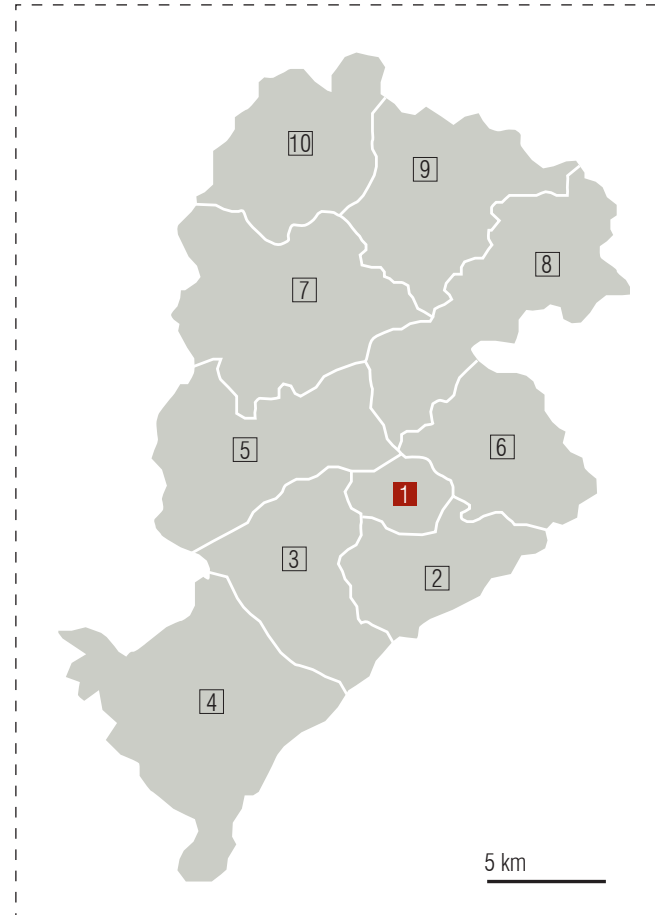


ABB. 13 | ADMINISTRATIVE UNTERTEILUNG BELO HORIZONTE



ABB. 14 | BRASILIEN

- 1 historischer / geplanter Stadtteil
- 2 Centro Sul
- 3 Oeste
- 4 Barreiro
- 5 Noroeste
- 6 Leste
- 7 Pampulha
- 8 Nordeste
- 9 Norte
- 10 Venda Nova

STUFE III



ANALYSIEREN DER EINZELNEN VIERTELN

In der Stufe III wurde zuerst die politischen Bezirke anhand unserer Kriterien [zentrumsnah, leistungsfähig] aussortiert. Anschließend ging es darum, die einzelnen Viertel innerhalb der Bezirke, wie in folgender Liste aufgelistet, zu bewerten.

		Leistungsfähigkeit	Zentrumsnähe	Sicherheit	Atmosphäre
1	Anchieta	○		●	●
2	Belvedere			●	●
3	Boa Viagem	○	●	●	●
4	Carmo and Sion	○	●		●
5	Cidade Jardim	●		●	●
6	Cruzeiro	●		●	●
7	Funcionários, Savassi		●	●	●
8	Gutierrez		●		
9	Lourdes		●	●	●
10	Luxemburgo			●	●
11	Mangabeiras			●	●
12	Santa Lúcia, São Bento	●		●	○
13	Santo Antônio	●	●		
14	Santo Agostinho	●	●		
15	São Pedro	●			
16	Serra	●			●

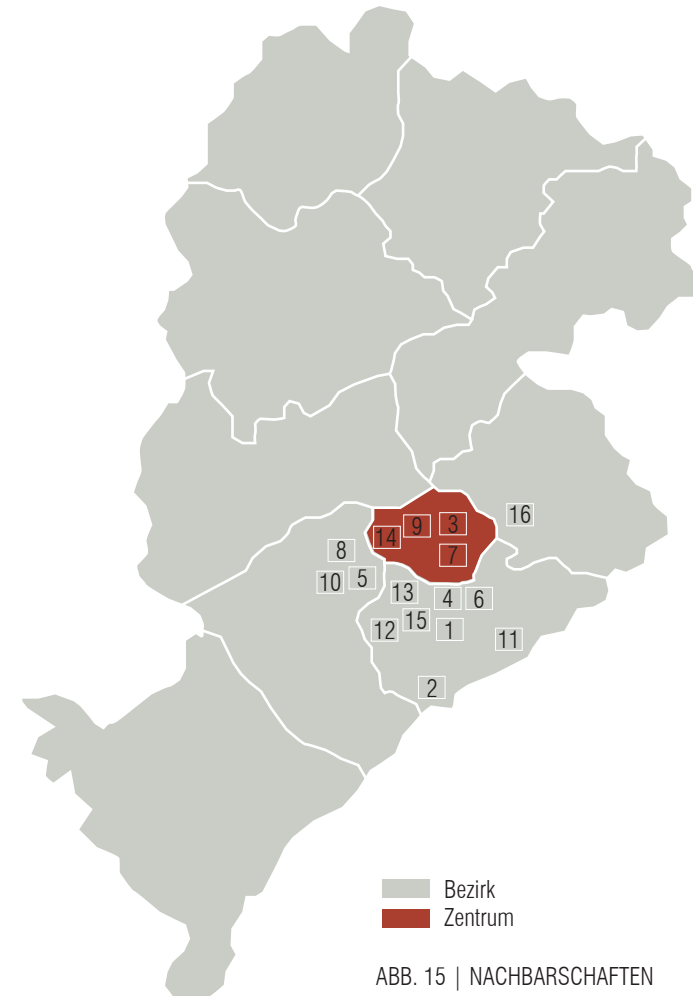


ABB. 15 | NACHBARSCHAFTEN
BELO HORIZONTE



ABB. 16 | ESTACIONAMENTOS IN BELO HORIZONTE

STUFE IV

STANDORT

Die Intention bei der Standortsuche lag darin, die ältere Generation ins Geschehen zu bringen und somit einen infrastrukturell günstigen Standort zu wählen. Gleichmaßen war es von großer Bedeutung, den Bewohnern Zugang zur Öffentlichkeit, vor allem zu jungen Menschen zu ermöglichen.

Die Großstadt erfüllt diese Kriterien. Aufgrund des hohen Verdichtungsgrades ist die bebaubare Fläche jedoch begrenzt. Es galt deshalb innerstädtische Bauplätze zu finden, die eine weitere Verdichtung zuließen. Um zu veranschaulichen, dass es in der Stadt eine Vielzahl ähnlicher Bauplätze mit Verdichtungsmöglichkeit gibt, wurde ein übergeordnetes Themengebiet definiert.

In Belo Horizonte wurde das Bauplatzthema Verdichtung bestehender Estacionamentos [dt.: Parkplätze, Parkhäuser] gewählt. Diese erfüllen die Standortkriterien, da sie zentral gelegen sind, die Öffentlichkeit zu den Bewohnern bringen und Potenzial zur Verdichtung aufweisen.

DER BAUPLATZ - POTENZIAL EINER BAULÜCKE

Baulücken sind Flächen in einem dicht verbauten Gebiet, bei denen mit einer Verbauung gerechnet werden muss. In Belo Horizonte werden aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens solche als Parkplätze genutzt. Für die Besitzer ist dies auf lange Sicht gesehen ein rentableres Geschäft, als die freien Flächen an Großinvestoren zu verkaufen. Um die Fahrzeuge vor der Überhitzung zu schützen werden Wellblech-Dächer und zur Sicherheit kleine Hütten für die Wachposten aufgestellt. Das ist wenig Aufwand für viel Ertrag. Neben den ausgeschöpften, zu Parkplatz umfunktionierten Baulücken, ragen 50 – 60m hohe Büro- oder Wohnungstürme. Das führt zu einem eher unausgewogenen Straßenbild.



STUFE IV



BAULÜCKEN ALS PARKPLÄTZE

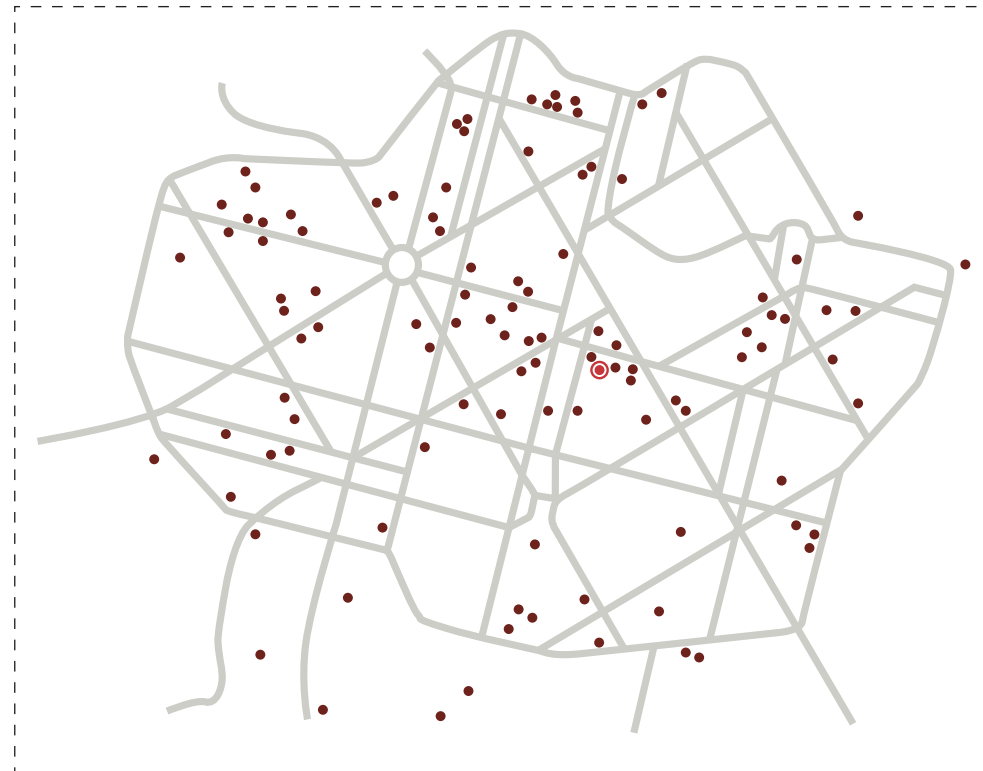
Die dicht besiedelte Innenstadt von Belo Horizonte leidet unter dem starken Einzugsverkehr der Berufstätigen.

Der Platz für die vielen Pendler und ihr Auto ist sehr beschränkt und nicht ausreichend. Dem Problem entgegen zu wirken, wurden viele freistehenden Baulücken zu lukrativen Parkplätzen, so genannten 'Estacionamentos', umgewidmet. Diese sind in der ganzen Innenstadt sehr zahlreich vorhanden und erfreuen sich an höchster Beliebtheit bei den Pendlern.

Diese umfunktionierten Baulücken bieten viel Potenzial und nicht ausgenütztes Volumen für eine Synergie zwischen einem überbauten Neubau und einem weitergeführten Betrieb der Parkplatzvermietung. Diese Grundstücke sind nicht nur bei den Berufstätigen beliebt, sondern auch bei kaufkräftigen Investoren. Die Besitzer der Estacionamentos erwirtschaften mit der Vermietung der Stellplätze weitaus mehr, als die Investoren an Preis zahlen würden.

Um den freien Platz dennoch zu nützen, käme ein Pachtsystem für den Neubau in Frage. Der Parkhausbetreiber würde durch die bauliche Mitnutzung der zukünftigen Bewohner und der Vermietung zweifach profitieren.

Bei einem Kauf des Grundstückes ist das konstante Einkommen der lukrativen Parkanlage eine Möglichkeit der Finanzierung des Kredites.



- BAUPLATZ
- PARKPLÄTZ [ESTACIONAMENTOS]
- AVENIDAS

ABB. 17 | ESTACIONAMENTOS VERTEILT IN DER INNENSTADT BELO HORIZONTE



ABB. 18 | LAGEPLAN M 1:5000

DER BAUPLATZ

DATEN

Der Bauplatz liegt in der Nähe der Kreuzung von der Avenida João Pinheiro und Rua dos Timbiras. Zwei hoch frequentierte, dennoch sehr grün bepflanzte Straßenzüge.

Die Avenida João Pinheiro führt zu zwei der wichtigsten und historischsten Plätze und Parks in Belo Horizonte, dem Praça de Liberdade [dt. Platz der Freiheit] und dem Parque Municipal Américo Renné [dt. Stadtpark Américo Renné].

Über die Rua dos Timbiras ist in Kürze eine weitere wichtige Straße zu erreichen - die Avenida Afonso Pena. Sie verbindet, am Parque Municipal gelegen, den Süd- und Nordteil der Innenstadt. Sonntags verwandelt sich die stark befahrene Avenida in einen vielseitigen Markt für Kunst, Möbel, Kleidung, Schmuck und Essen und Trinken.

Die zu überbauende Fläche wird umgrenzt von einem Wohnhochhaus und einem Bankgebäude. Gegenüber, auf der anderen Straßenseite gelegen, befindet sich eine private Medizinische Universität.



ABB. 19 | BAUPLATZ

	● 1 - 3	● 4 - 6	● 7+
Supermärkte / Märkte	●	●	●
Gastronomie	●	●	●
Apotheken	●	●	●
Ärzte / Krankenhäuser	●	●	●
Banken	●	●	●
öffentliche Verkehrsmittel	●	●	●
Kulturangebote	●	●	●
religiöse Kultstätten	●	●	●
Bildungseinrichtungen	●	●	●

ABB. 20 | INFRASTRUKTURTABELLE
IN GEHWEITE

INFRASTRUKTUR

Der sehr zentral gelegene Bauplatz ist eingebettet in eine hervorragende Infrastruktur. Die wichtigsten Nahversorgungen, wie Supermärkte, Bäckereien, Ärzte und Drogerien, sind in wenigen Gehminuten erreichbar. Die öffentliche Anbindung ist mit Bussen gesichert. In Belo Horizonte besteht das öffentliche Verkehrsnetz fast ausschließlich aus Buslinien, die in kurzen regelmäßigen Abständen verkehren. Es gibt lediglich eine Bahn, die die umliegenden Städte anfährt.

Brasilien ist ein sehr religiöses und katholisches Land. Viele Menschen besuchen regelmäßig die Kirche und fügen sich in dessen Gemeinschaft ein. Daher ist die Kirche in fünf-minütiger Reichweite eine wichtige Anlaufstelle für die zukünftigen Nutzer.

Auch an Freizeitmöglichkeiten mangelt es nicht. Zahlreiche Museen und Kinos sind in einem kurzen Fußmarsch oder mit dem Bus schnell zu erreichen.

Gegenüber dem Bauplatz befindet sich eine private Medizin Universität. Ein attraktives, breitgefächertes Angebot an Lokalen mit eventuell günstigen Preisen trägt zu einer guten Durchmischung zwischen Jung und Alt bei.

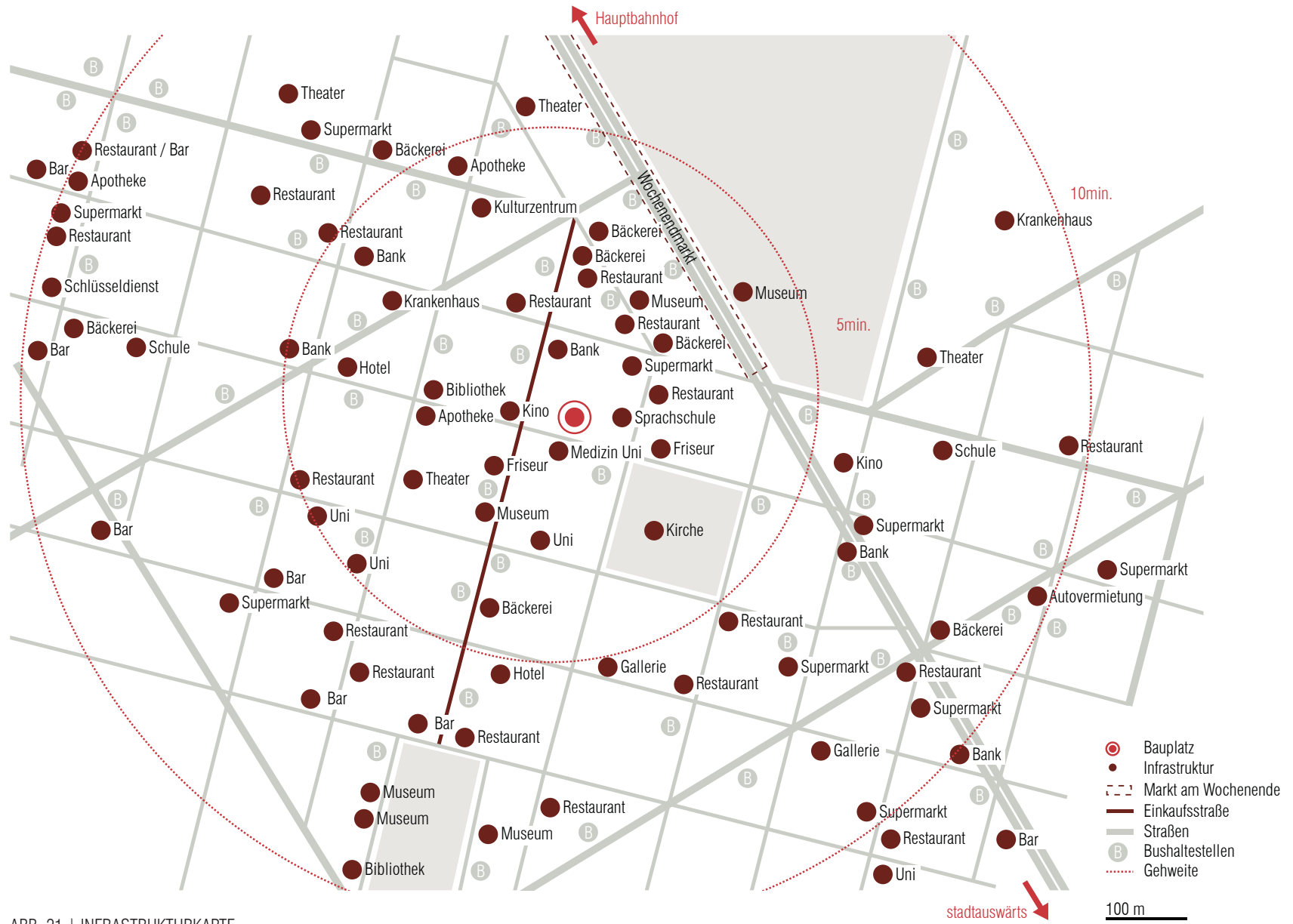


ABB. 21 | INFRASTRUKTURKARTE

ABB. 22



1

ABB. 23



2

ABB. 24



3

ABB. 25



4

ABB. 26



5

ABB. 27



6

ABB. 28



7

PARQUE DA MANGABEIRAS - PRAÇA DA PAPA

Der Park - "die grüne Lunge von Belo Horizonte" - gilt als beliebtes Ausflugsziel der Stadtbewohner. Er erlaubt einen weiten Ausblick über die Millionenmetropole und ihre großzügigen Grün- und Waldflächen.

PATIO SAVASSI

Das Einkaufszentrum mit angeschlossenem Kino ist ein sehr beliebter Treffpunkt unter den Einwohnern von Belo Horizonte. Es ist ein neutraler Ort an dem sich Jung und Alt vermischt und verfügt über eine hohe Mittelzone an Restaurants und Bars.

MERCADO CENTRAL

In der zweigeschoßigen Markthalle findet man von Schuhen, über frischem Obst und Gemüse, Kräutern und Gewürzen, bis hin zu kleinen Haustieren, fast alles. Auch Bars und Snackbuden haben sich bereits darin angesiedelt und häufen die Brasilianer wie Trauben rundherum.

PARQUE ECOLOGICO UFMG

Der dreißig Hektar große botanische Garten bietet den Gästen eine Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen. Die Idee ist es den Besuchern die Natur mittels Guides näher zu bringen.

PRAÇA DA LIBERDADE

Der 'Platz der Freiheit' ist einer der ältesten historischen Plätze in Belo Horizonte. Rund um den quadratischen Platz sind die ehemaligen Regierungsgebäude, die in Museen umgewidmet wurden, angesiedelt.

SHOPPING CIDADE

Dieses vom Bauplatz am nächsten gelegene Einkaufszentrum ist in acht Minuten mit dem Bus erreichbar.

PAMPULHA

Die vom Architekten Niemeyer geplante Seeanlage mit Einfamilienhäusern überzeugt mit dem großzügig gestalteten Naturschutzpark.

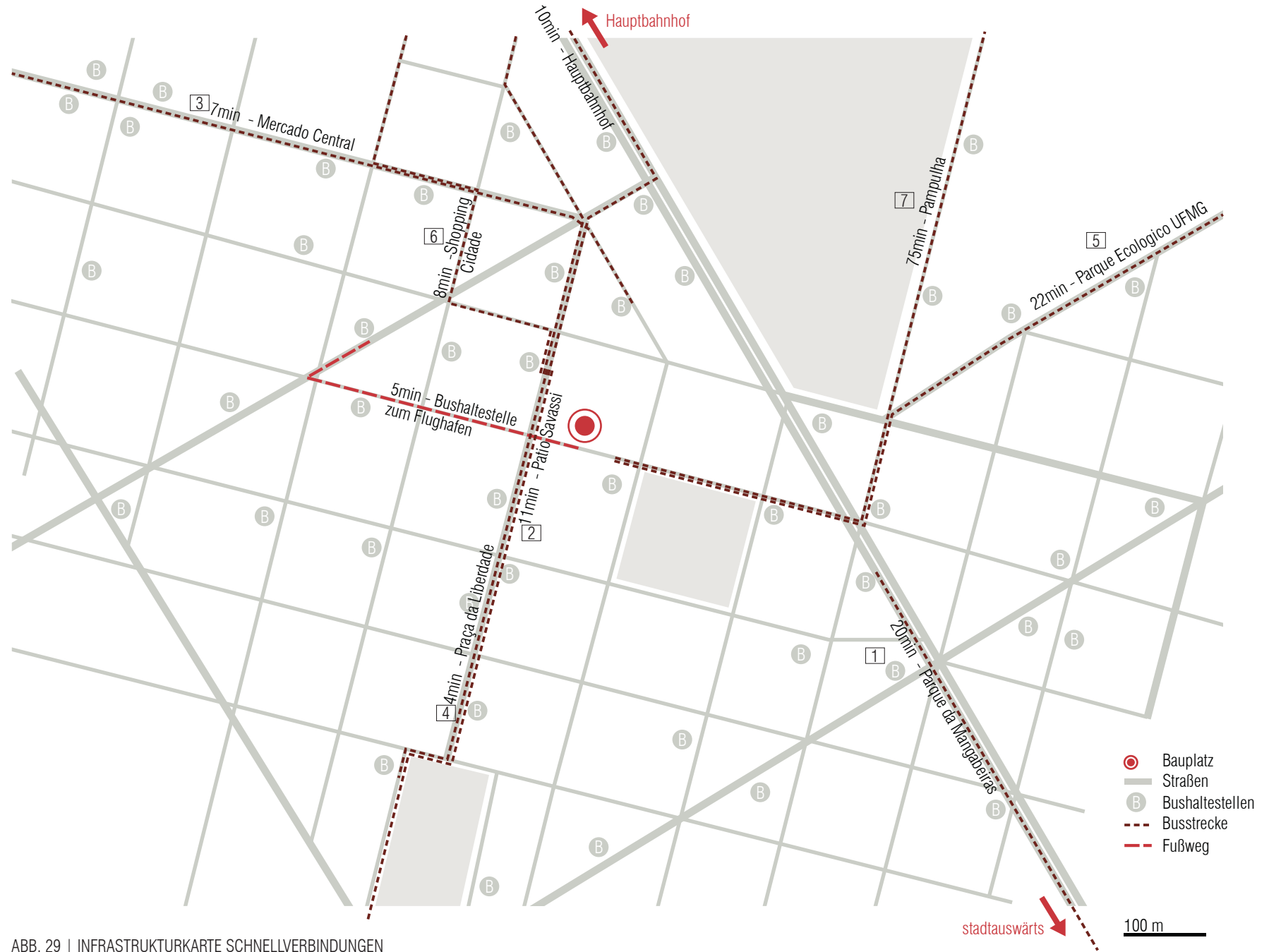


ABB. 29 | INFRASTRUKTURKARTE SCHNELLVERBINDUNGEN

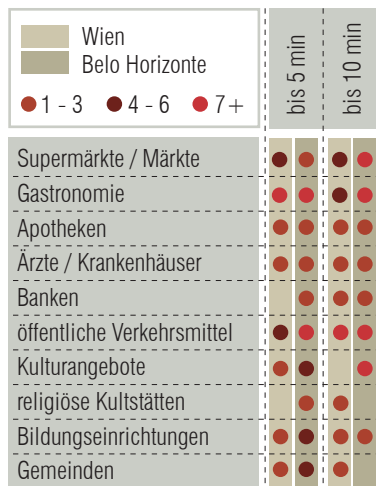


ABB. 30 | ERREICHBARKEIT DER NAHVERSORGUNG IN GEHMINUTEN - VERGLEICH STANDORT WIEN UND BELO HORIZONTE

STANDORTE GEGENÜBERSTELLUNG

SUPERMÄRKTE / MÄRKTE

Die Anzahl der umliegenden Supermärkte ist zwar in Wien höher, aber auch der Standort in Belo Horizonte hat eine sehr gute Nahversorgung.

GASTRONOMIE

Dazu zählen Restaurants, Cafés, Bäckereien und Bars. Diese sind in beiden Standorten gleichermaßen vertreten.

APOTHEKEN

Es befinden sich zahlreiche Apotheken in direkter Nähe. Hierbei muss erwähnt werden, dass in Brasilien die pharmazeutische Versorgung nach dem amerikanischen System läuft. Die Apotheeken sind ein Bereich der Drogeriemärkte.

ÄRZTE / KRANKENHÄUSER

Die medizinische Versorgung ist bei beiden Standorten gleichermaßen gut. In Brasilien sind Praxisgemeinschaften mit unterschiedlichen Fachbereichen üblich. In Österreich gibt es eher einzelne Ärzte mit eigenen Praxen.

BANKEN

In Österreich sind innerhalb von 5 Gehminuten keine Banken erreichbar, jedoch in 10 Minuten Entfernung. In Brasilien sind sie auch in direkter Umgebung zu finden.

ÖFFENTLICHE VERKEHRSMITTEL

In Belo Horizonte gibt es nur Busse und eine Bahn, die in ca. 20 Gehminuten vom Standort erreichbar ist. In Wien werden die Hauptwege des öffentlichen Verkehrsnetzes mit der U-Bahn zurückgelegt. Es gibt aber auch zahlreiche Busse, sowie Straßenbahnen.

KULTURANGEBOTE

Das Kulturangebot besteht bei beiden Bauplätzen aus Museen und Theatern, die in Gehweite erreichbar sind.

RELIGIÖSE KULTSTÄTTEN

Auch Kirchen sind in nächster Nähe zu finden.

BILDUNGSEINRICHTUNGEN

Zahlreiche Bildungseinrichtung sind in direkter Nähe: In Brasilien u.a eine Universität gegenüber und In Österreich direkt am Bauplatz.

GEMEINDEN

Beide Bauplätze sind auch von verschiedenen kulturellen Gemeinden umgeben, wie z.B. das Kulturzentrum in Belo-Horizonte oder der türkisch-islamische Verein in Wien.

QUELLEN

- 1 Goerdeler Carl D. (2009), Kulturschock Brasilien, Reise Know-How Verlag
- 2 The Economist, Brazil takes off, 14. - 20. November 2009
- 3 Goerdeler Carl D. (2009), Kulturschock Brasilien, Reise Know-How Verlag
- 4 <http://de.wikipedia.org/wiki/Gini-Koeffizient> (letzter Zugriff am: 17.03.2012)
- 5 http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_L%C3%A4nder_nach_Bruttoinlandsprodukt_pro_Kopf (letzter Zugriff am: 22.03.2012)
http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_L%C3%A4nder_nach_Bruttoinlandsprodukt (letzter Zugriff am: 22.03.2012)
- 6 http://de.wikipedia.org/wiki/Human_Development_Index (letzter Zugriff am: 17.03.2012)

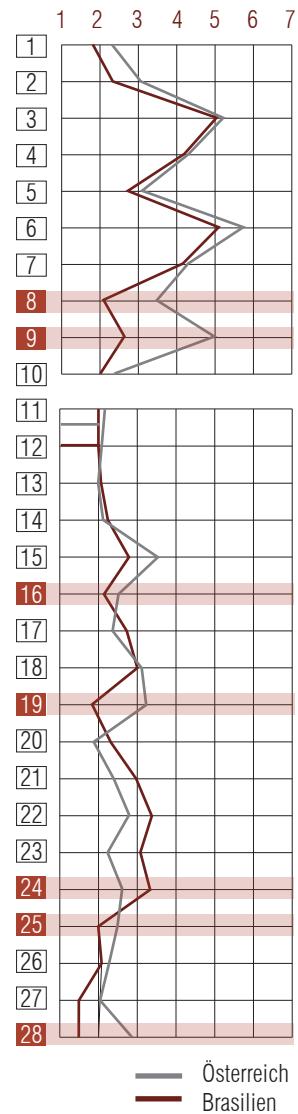
ENTWURF



LEGENDE NUTZERGRAPHEN

- 1 ortsgebunden | nicht ortsgebunden
- 2 Stadt | Land
- 3 Belebtheit | Ruhe
- 4 sozialer Treffpunkt | Rückzug
- 5 in Gemeinschaft sein | Alleinsein
- 6 Einsamkeit | Geborgenheit
- 7 Freiheit | Unfreiheit
- 8 sich aktiv betätigen | sich fallen lassen
- 9 Arbeit | Freizeit
- 10 Flexibilität | keine Flexibilität

- 11 aktiv | passiv
- 12 kommunikativ | schweigsam
- 13 offen für Neues | ich mag keine Veränderung
- 14 flexibel | nicht flexibel
- 15 wohlhabend | nicht wohlhabend
- 16 ich lade gerne Leute ein | ich lade nicht gerne Leute ein
- 17 ich fühle mich jung | ich fühle mich alt
- 18 lieber unter jüngeren | lieber unter älteren
- 19 gerne mit der Familie | gerne unter Freunden
- 20 ich bin /war zufrieden | ich bin/war unzufrieden mit meiner Arbeit
- 21 ich habe/hatte viele | ich habe/hatte keine Pläne für die Pension
- 22 ich freue/freute mich auf die Pension | ich freue/freute mich nicht auf die Pension
- 23 ich habe viele Hobbys | ich habe wenige Hobbys
- 24 sportlich | nicht sportlich
- 25 kreativ | nicht kreativ
- 26 reisen | zuhause bleiben
- 27 kulturinteressiert | nicht kulturinteressiert
- 28 musikalisch | nicht musikalisch



NUTZERAUSWAHL

Zur Bestimmung der Nutzergruppen für Brasilien und Österreich wurde die Umfrage als Grundlage herangezogen. Hierbei wurde auf die größten Differenzen der zwei Befragungsgruppen geachtet. Zusätzlich wurden jene Bereiche untersucht, die Einfluss auf die Modulauswahl der Bewohner haben.

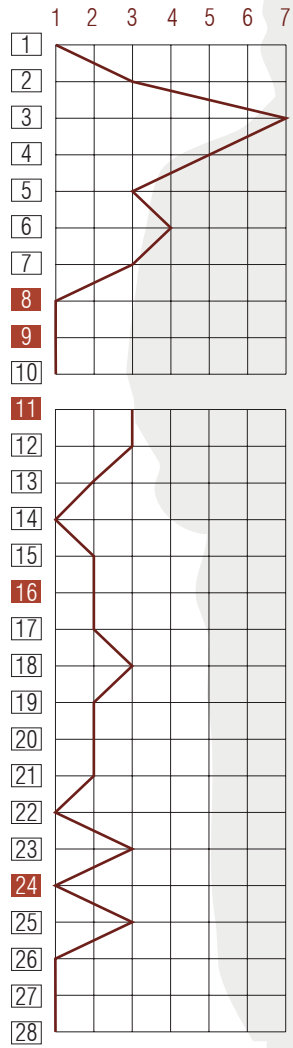
7 Punkte als Hauptkriterien

- Wohnen bedeutet für mich, sich aktiv betätigen | fallen lassen
- Wohnen bedeutet für mich Arbeit | Freizeit
- Ich lade gerne Leute ein | Ich lade nicht gerne Leute ein
- Ich bin gerne mit der Familie | Ich bin gerne unter Freunden
- Ich bin sportlich | nicht sportlich
- Ich bin kreativ | nicht kreativ
- Ich bin musikalisch | nicht musikalisch

Im nächsten Schritt wurden 10 Nutzer für Österreich und 15 für Brasilien ausgesucht. Die Nutzer des jeweiligen Landes, sollen untereinander ein ähnliches Persönlichkeitsprofil aufweisen, um als gute Gemeinschaft funktionieren zu können.

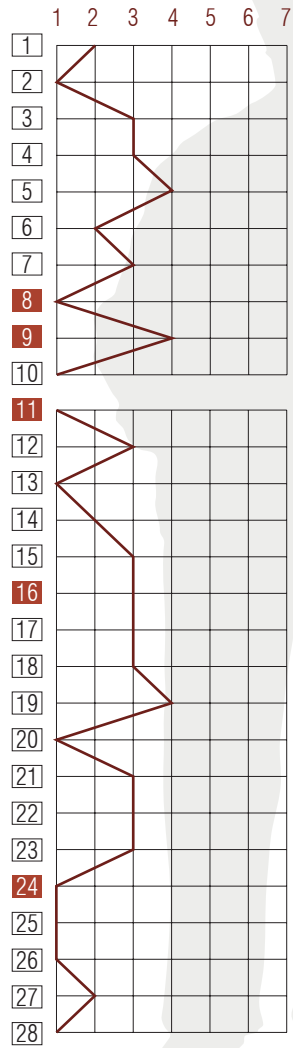
UMFRAGETEILNEHMER 175

56 Jahre
Brasilien



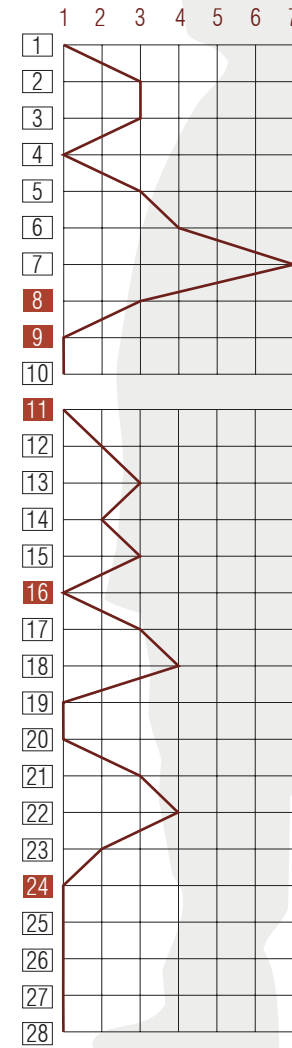
UMFRAGETEILNEHMER 144

63 Jahre
Brasilien



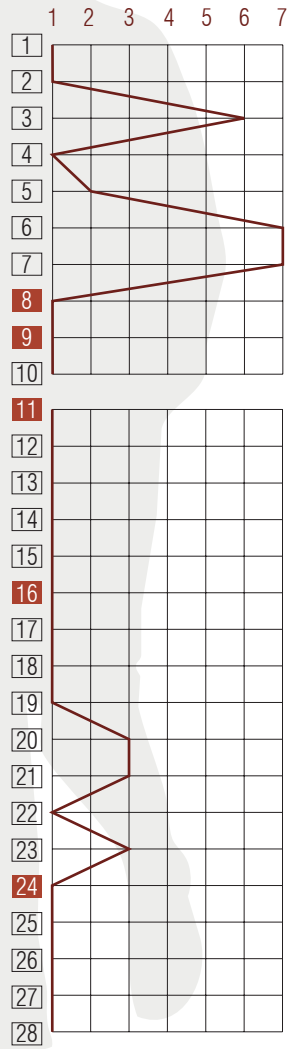
UMFRAGETEILNEHMER 126

58 Jahre
Brasilien



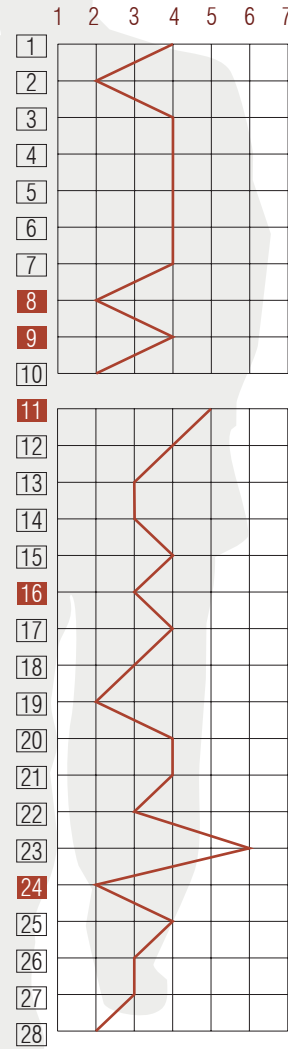
UMFRAGETEILNEHMER 124

60 Jahre
Brasilien



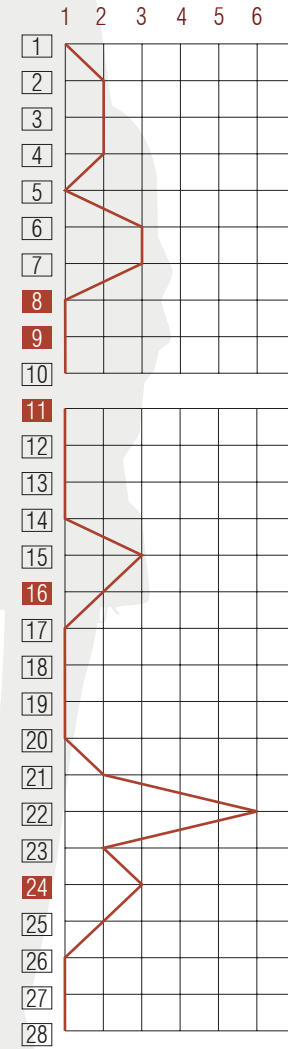
UMFRAGETEILNEHMER 145

69 Jahre
Brasilien



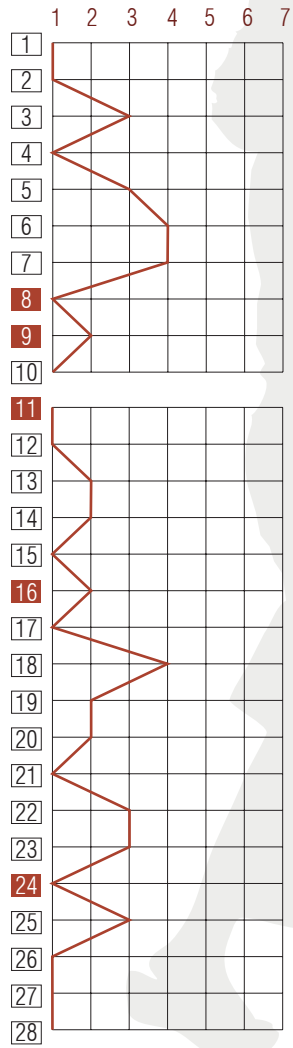
UMFRAGETEILNEHMERIN 122

57 Jahre
Brasilien



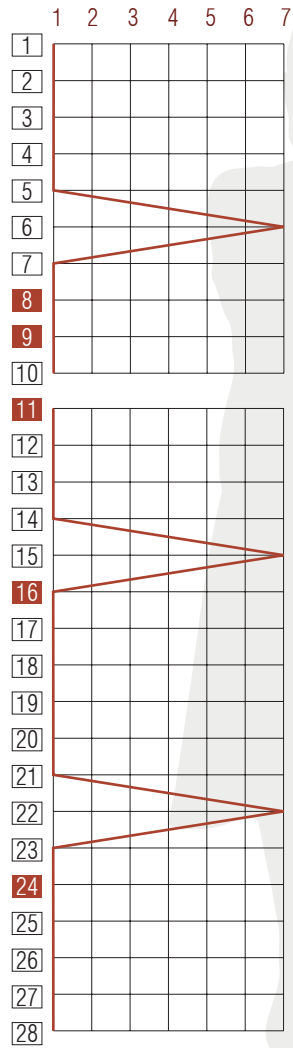
UMFRAGETEILNEHMERIN 147

52 Jahre
Brasilien



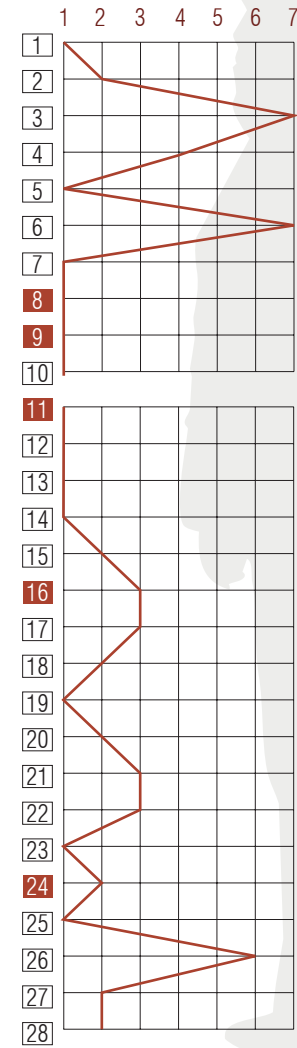
UMFRAGETEILNEHMERIN 159

65 Jahre
Brasilien



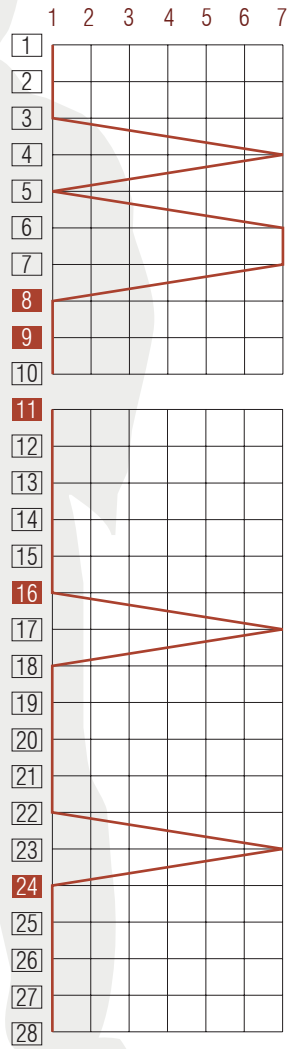
UMFRAGETEILNEHMERIN 168

63 Jahre
Brasilien



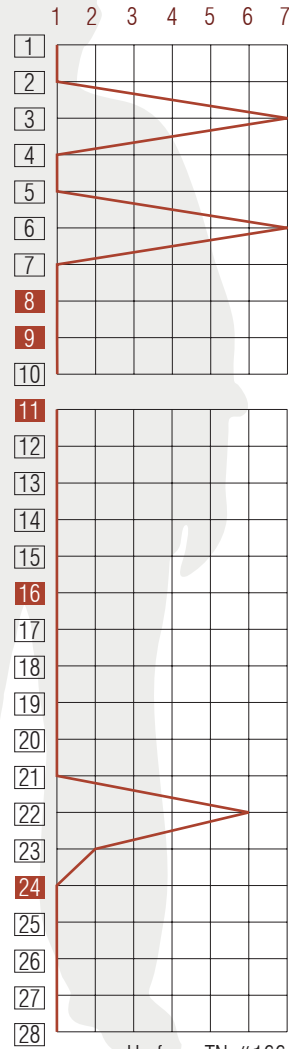
UMFRAGETEILNEHMER 188

56 Jahre
Brasilien



UMFRAGETEILNEHMER 166

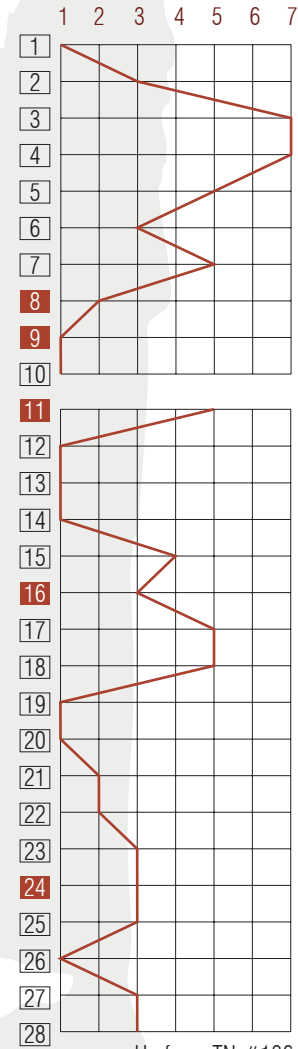
63 Jahre
Brasilien



Umfrage TN #166

UMFRAGETEILNEHMERIN 136

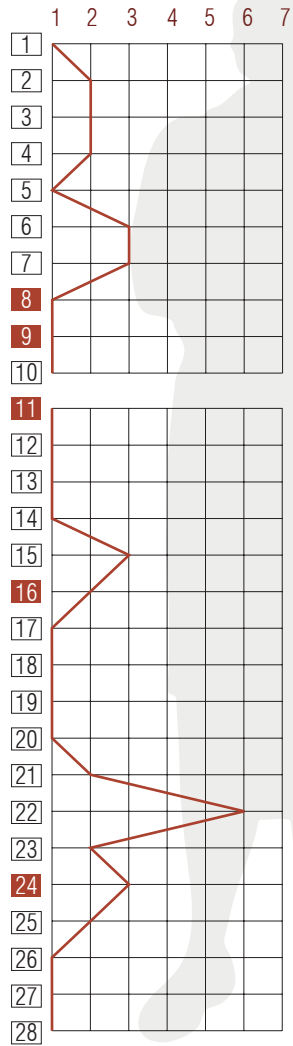
69 Jahre
Brasilien



Umfrage TN #136

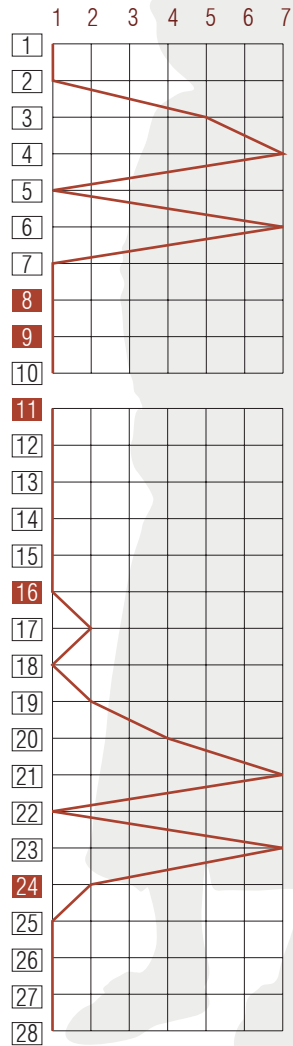
UMFRAGETEILNEHMERIN 121

54 Jahre
Brasilien



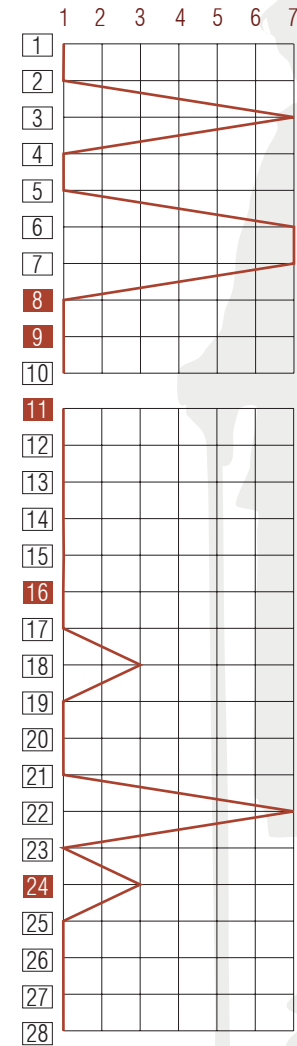
UMFRAGETEILNEHMERIN 132

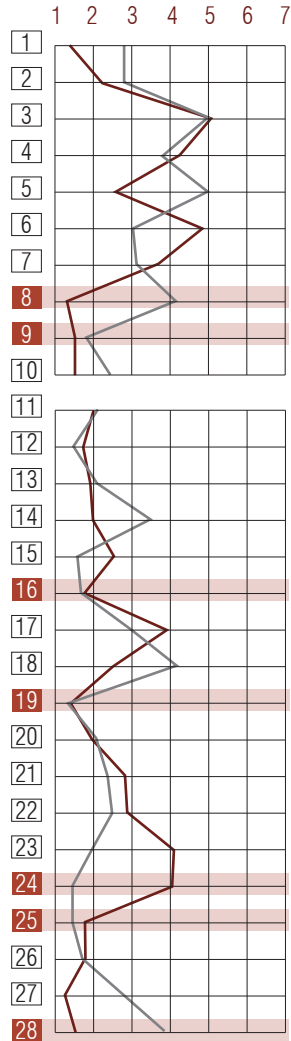
65 Jahre
Brasilien



UMFRAGETEILNEHMERIN 133

73 Jahre
Brasilien





LEGENDE NUTZERGRAPHEN

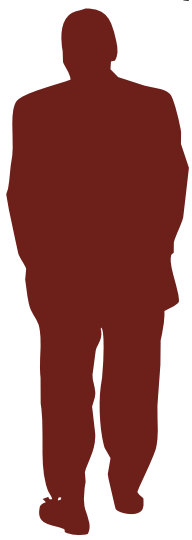
- 1 ortsgebunden | nicht ortsgebunden
- 2 Stadt | Land
- 3 Belebtheit | Ruhe
- 4 sozialer Treffpunkt | Rückzug
- 5 in Gemeinschaft sein | Alleinsein
- 6 Einsamkeit | Geborgenheit
- 7 Freiheit | Unfreiheit
- 8 sich aktiv betätigen | sich fallen lassen
- 9 Arbeit | Freizeit
- 10 Flexibilität | keine Flexibilität

- 11 aktiv | passiv
- 12 kommunikativ | schweigsam
- 13 offen für Neues | ich mag keine Veränderung
- 14 flexibel | nicht flexibel
- 15 wohlhabend | nicht wohlhabend
- 16 ich lade gerne Leute ein | ich lade nicht gerne Leute ein
- 17 ich fühle mich jung | ich fühle mich alt
- 18 lieber unter jüngeren | lieber unter älteren
- 19 gerne mit der Familie | gerne unter Freunden
- 20 ich bin /war zufrieden | ich bin/war unzufrieden mit meiner Arbeit
- 21 ich habe/hatte viele | ich habe/hatte keine Pläne für die Pension
- 22 ich freue/freute mich auf die Pension | ich freue/freute mich nicht auf die Pension
- 23 ich habe viele Hobbys | ich habe wenige Hobbys
- 24 sportlich | nicht sportlich
- 25 kreativ | nicht kreativ
- 26 reisen | zuhause bleiben
- 27 kulturinteressiert | nicht kulturinteressiert
- 28 musikalisch | nicht musikalisch

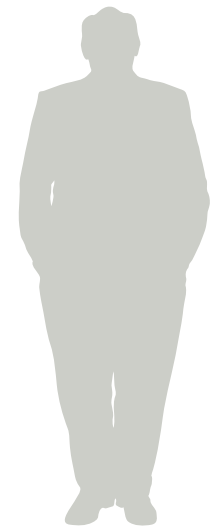
NUTZERAUSWAHL

In diesem semantischen Differential wird das durchschnittliche Profil der 15 Nutzer in Belo Horizonte dem der 10 Nutzer in Wien gegenübergestellt. Im Vergleich zum allgemeinen Polaritätenprofil von Brasilien und Österreich sind die Differenzen in den markierten Punkten wesentlich größer.

Ich bin gerne mit der **Familie**.
 Wohnen bedeutet für mich eher **Arbeit** als Freizeit.
 Ich bin **nicht** gerade **sportlich**. Ich betätige mich gerne **aktiv**.
 Ich bin **kreativ** und **musikalisch**.
 Ich **lade gerne Leute ein**.



Ich bin gerne mit unter **Freunden**.
 Wohnen bedeutet für mich eher **Freizeit**.
 Ich bin **kreativ** und habe **viele Hobbys**.
 Wohnen bedeutet für mich **sich fallen lassen**.
 Ich bin **sportlich**.



In Abb.01 werden die 7 Hauptkriterien in Zahlenwerten aufgeschlüsselt, um einen direkten Vergleich zu erhalten. Beide Nutzergruppen laden gerne Leute und sind kreativ. Für die brasilianischen Nutzer bedeutet Wohnen eher Arbeit und sie betätigen sich gerne aktiv. Österreicherische Bewohner verbinden mit Wohnen Freizeit und Sich-Fallen-Lassen. Sie sind gerne unter Freunden, sind sportlicher, dafür aber nicht so musikalisch.

		Brasilianer	Österreicher
Wohnen bedeutet für mich...			
8	sich aktiv betätigen sich fallen lassen	1.3	3.2
9	Arbeit Freizeit	1.5	4.2
Ich bin...			
16	Ich lade gerne Leute ein Ich lade nicht gerne Leute ein	1.7	1.6
19	gerne mit der Familie gerne unter Freunden	1.4	4.3
24	sportlich nicht sportlich	4.1	1.9
25	kreativ nicht kreativ	1.7	1.5
28	musikalisch nicht musikalisch	1.6	3.8

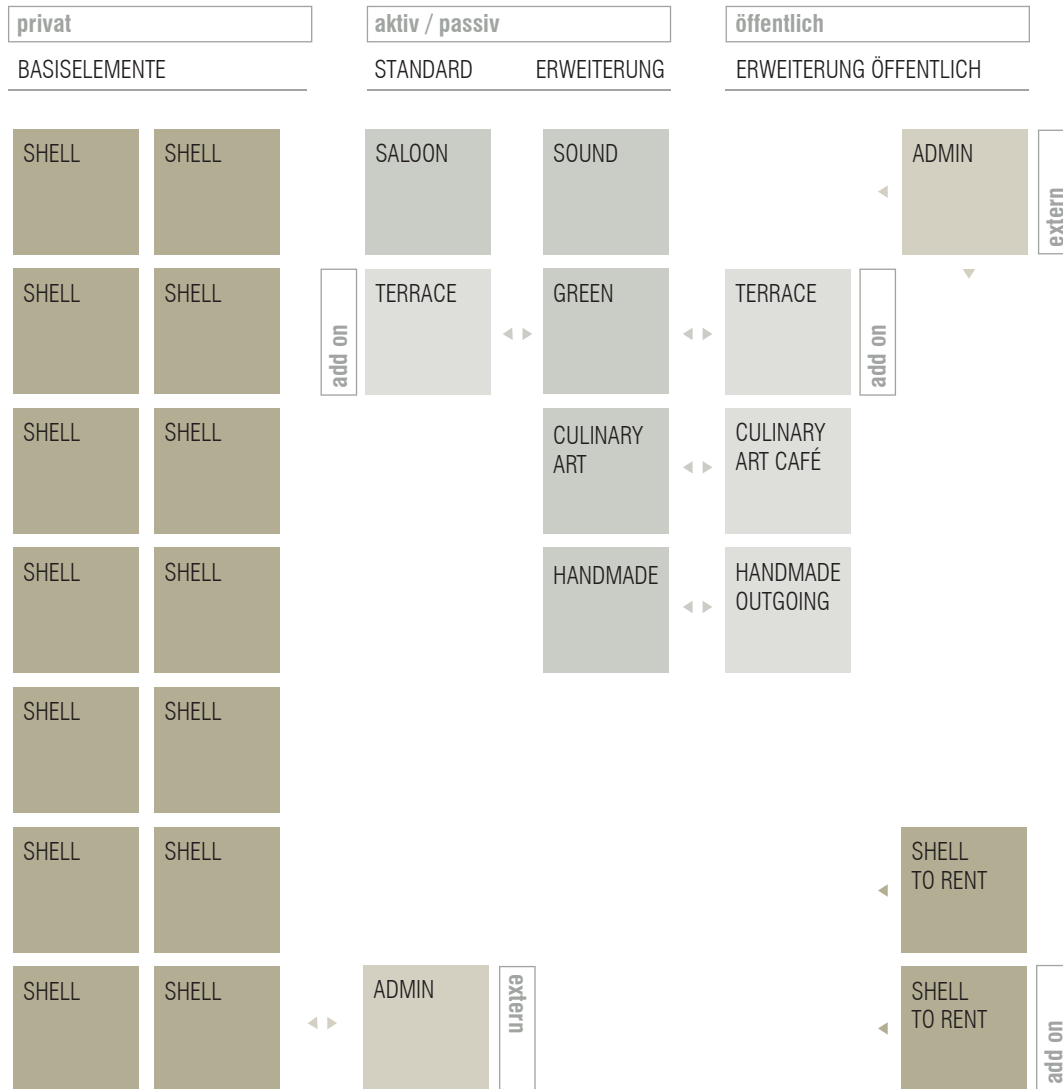
ABB. 01 | BEWOHNERVERGLEICH IN ZAHLENWERTEN

AUSWAHL DER MODULE

Für den Entwurf in Belo Horizonte wurden auf die 15 Nutzer abgestimmte Module ausgewählt. Da die Brasilianer ein kontaktfreudiges Wesen haben und der zentral gelegene Bauplatz einen sehr öffentlichen Charakter aufweist, ist die Anzahl dieser Module sehr groß.

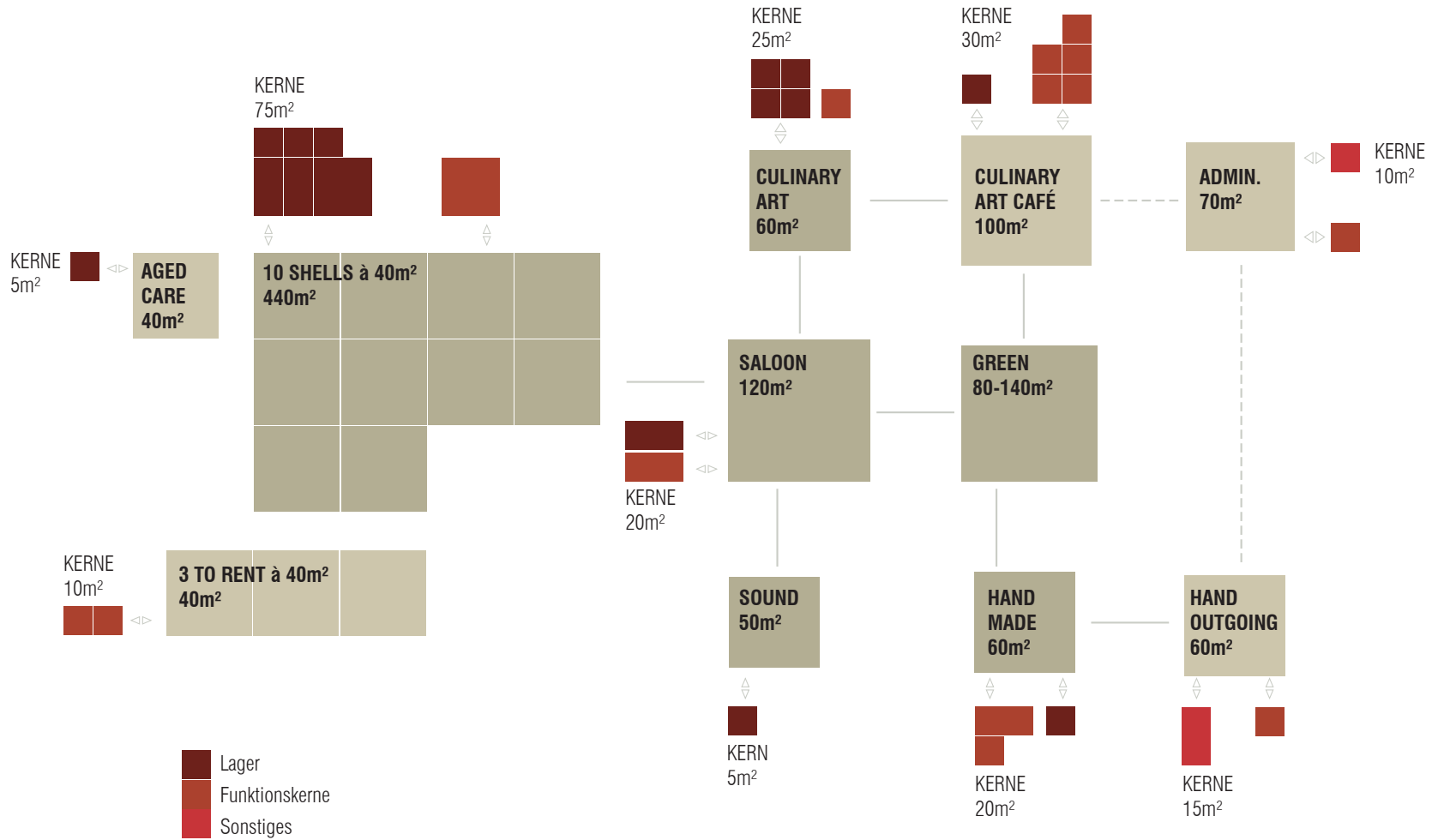
Es wurden sowohl das Culinary Art Café, das u.a. von den Studenten der Universität vis-à-vis genutzt wird, als auch das Modul Handmade Outgoing gewählt, das in Verbindung mit der beliebten Holzschnitzerkunst der brasilianischen Bevölkerung funktionieren kann.

Das tropische Klima Brasiliens erfordert viel Querlüftung im Gebäude und einen integrierten Außenraum. Dementsprechend gibt es viele Green Module mit unterschiedlichen Ausrichtungen.



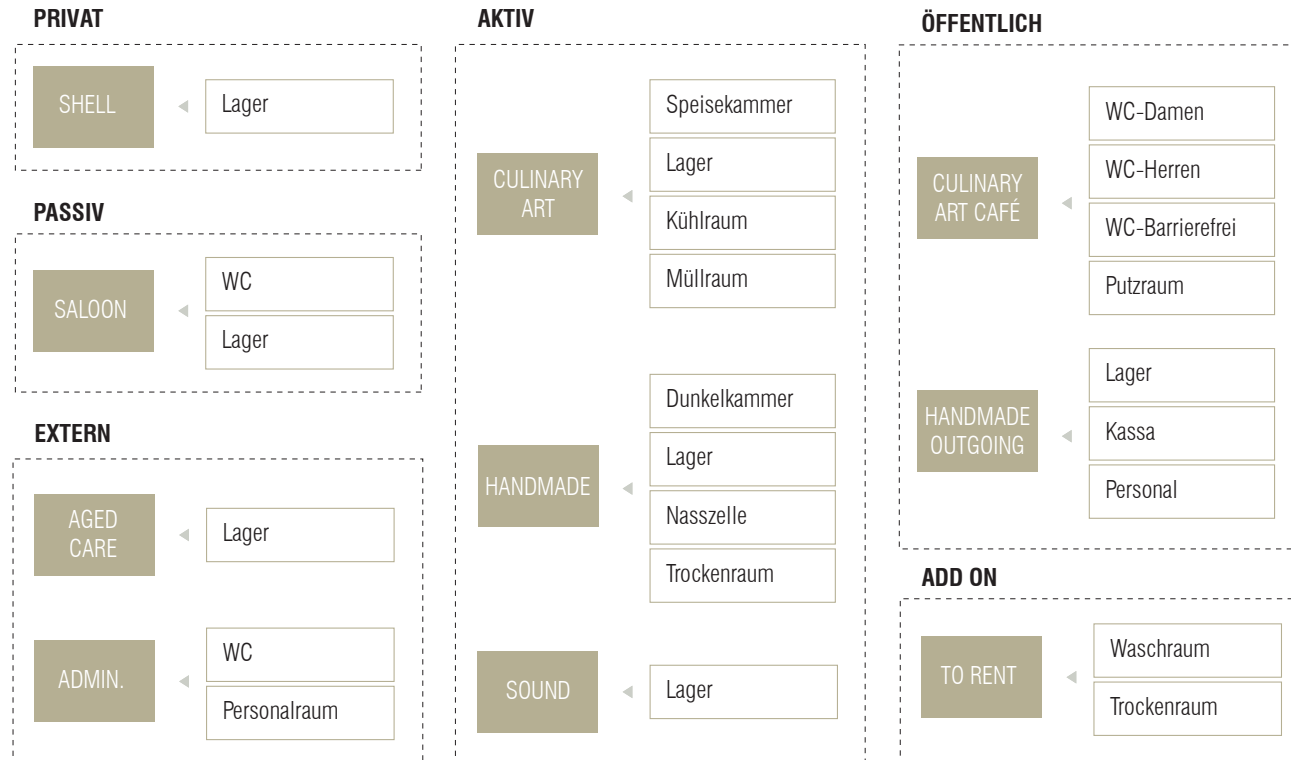
RAUMPROGRAMM

Das Raumprogramm zeigt eine ungefähre Größenabschätzung, der im Entwurf vorkommenden Module. Jedem Modul werden Funktionskerne bzw. Lagerräume zugeordnet.



ZUSAMMENGEHÖRIGKEIT MODULE - KERNE

In folgender Grafik sind die Zusammenhänge der Module und zugehörigen Kerne dargestellt. Die Funktionskerne werden genauer definiert. Anschließend werden den Modulen die passenden Räume zugeteilt.



LAGEPLAN

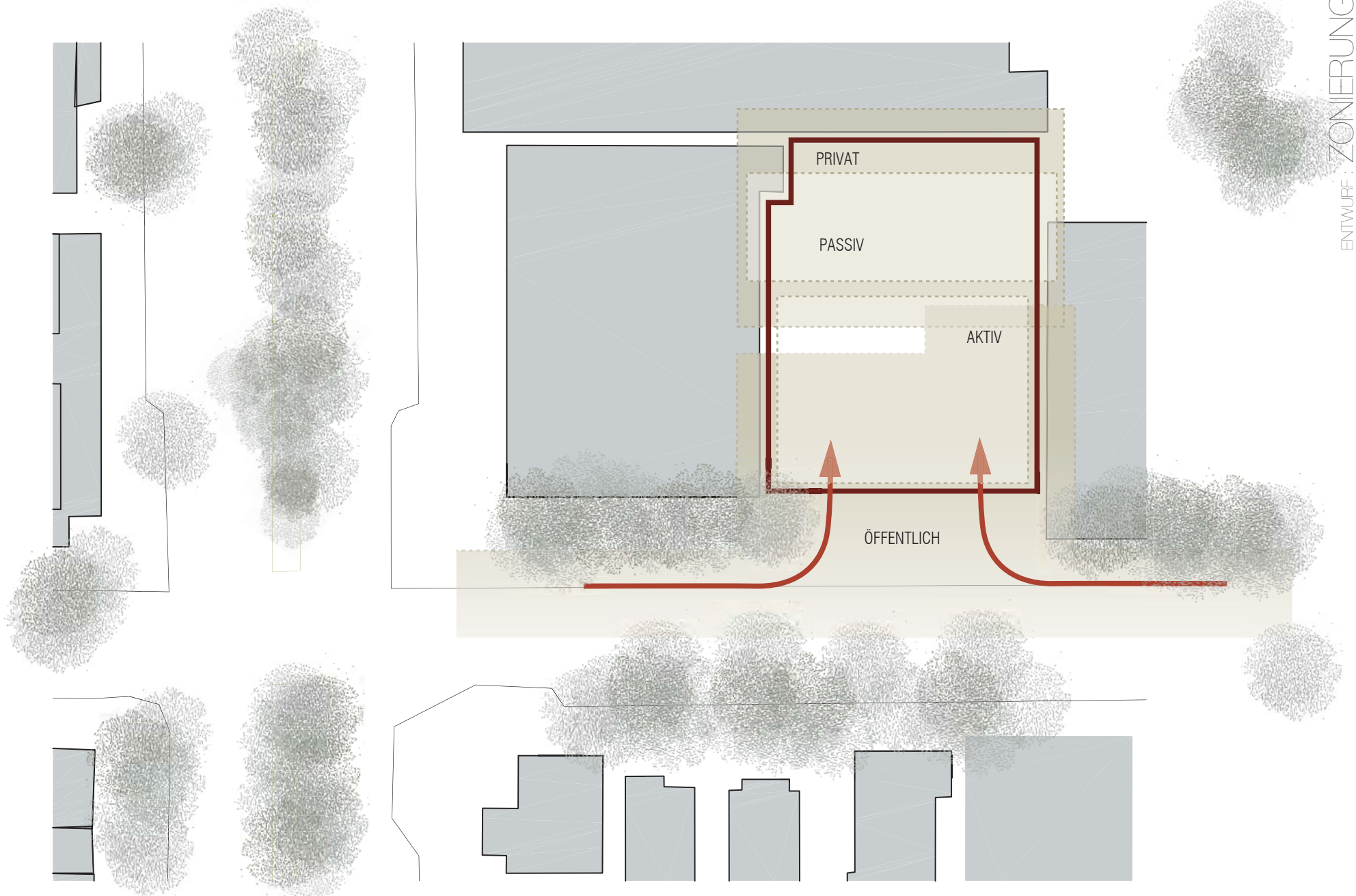
Das Gebäude gliedert sich mit Form und Höhe optimal in die städtebauliche Struktur ein. An der Nord-, West- und Ostseite ist es von bestehenden Nachbargebäuden umschlossen. An der südorientierten Straßenseite befindet sich der Eingangsbereich für Fußgänger und die Garageneinfahrt.



10m 50m

ZONIERUNG

Folgende Grafik zeigt eine grobe Zonierung in die Bereiche öffentlich | privat und aktiv | passiv. Im nächsten Schritt wird diese Einteilung abstrahiert. Weiters werden die Haupteinfahrwege privat und öffentlich dargestellt.



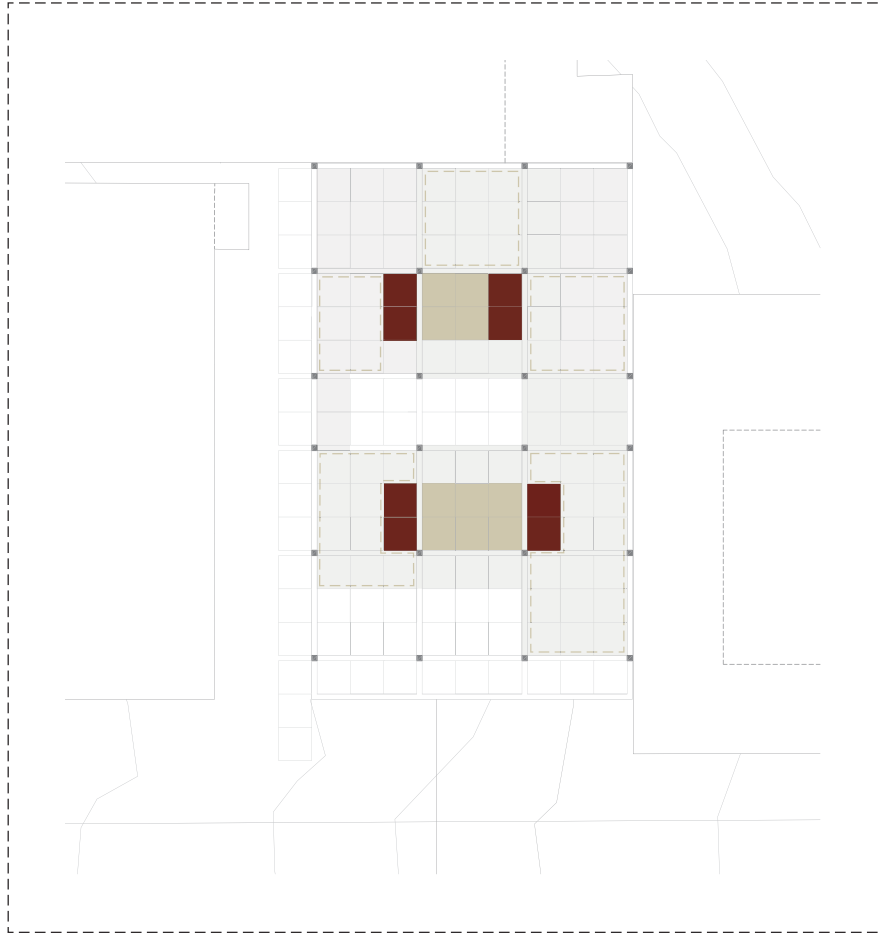
RASTER

Das vordefinierte Raster wird ins Grundstück eingesetzt und mit Kernen, die Aktivflächen aufspannen, bespielt. Lokale Einflusskriterien, wie Sonneneinstrahlung und Nachbarsgebäude, werden dabei berücksichtigt und gegebenenfalls kann das Raster adaptiert werden.

Die Bezugsachse der benachbarten Gebäude aufzunehmen, entsteht eine Mittelzone, die als Luftraum für die Querlüftung sorgt. Einzelne Verbindungsstege und Green-Bereich beleben diesen Zwischenraum und erzeugen Blickbeziehungen zwischen den Geschossen.

An der Straßenseite springt das Raster um eine Sequenz hinein um die gegebene Fassadenstruktur der Umgebung aufzunehmen.

-  AKTIVFLÄCHEN
-  ERSCHLIESSUNG
-  KERNE



ZONIERUNG

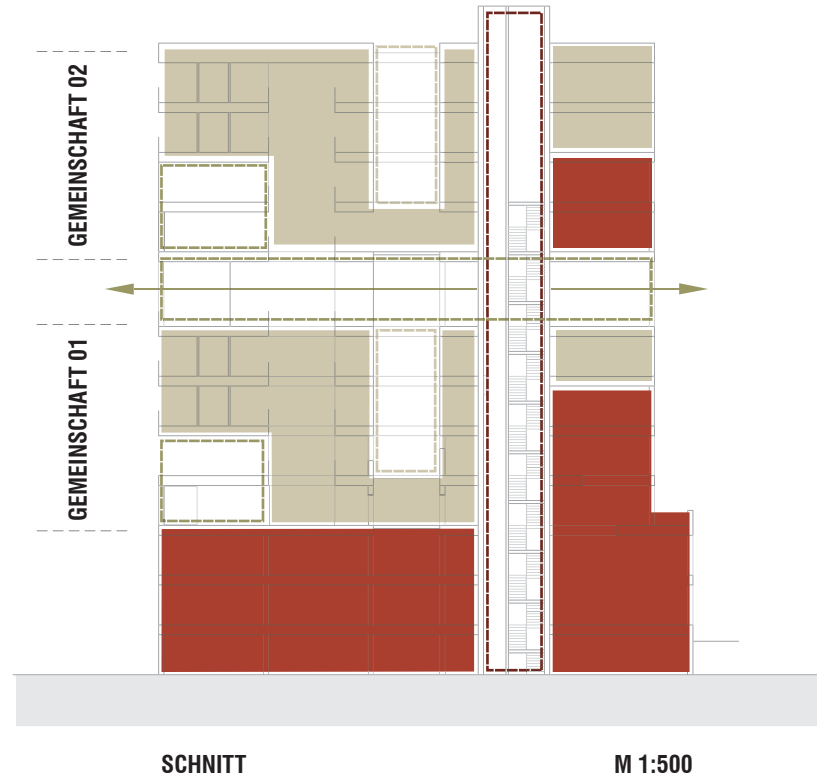
Um das vorhandene Volumen auszuschöpfen und sich in die städtebaulichen Gegebenheiten einzugliedern ist ein 40 Meter hoher Baukörper sinnvoll.

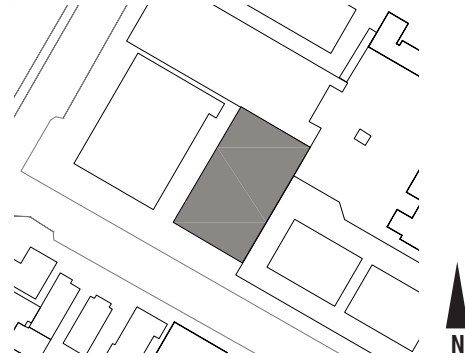
Das Gebäude ist in zwei Achsenrichtungen zониert: Die horizontale Ebene unterscheidet zwischen dem privaten Bereich, der, geschützt vor dem Lärm der Straße, in Richtung Nachbargebäude und angrenzendem Hof angeordnet ist, und dem lebendigeren, der Öffentlichkeit zugewandten Zone, welche einen direkten Blickbezug zur Straße hin gewährt.

Die vertikale Zonierung erstreckt sich über alle Geschoße und gliedert sich zum einen in zwei voneinander autonome Gemeinschaften und unterscheidet, zum anderen in „privat“ und „öffentlich“. Beide Gemeinschaften weisen zwei individuelle Gruppen an Leuten mit unterschiedlichen Nutzungs- und Modulanforderungen auf, die sich unabhängig voneinander ihr Alltagsleben gestalten. Ein interner Luftraum mit Stiege verbindet sie über Blickachsen miteinander.

Brasilianische Wohnungen haben oft einen repräsentativen Teil, der aus einem Wohnsaloon und einer Küche besteht und einen sehr privaten Bereich bestehend aus Schlafzimmer mit mindestens zwei Badezimmern und oftmals noch einem privaten Wohnzimmer. Um der südamerikanischen Wohnkultur gerecht zu werden, befinden sich die privatesten Räumlichkeiten in den oberen Geschoßen. Die Öffentlichkeit und Besuche haben nur in den unteren Geschoßen Zugang.

- ÖFFENTLICH
- PRIVAT
- MISCHNUTZUNG
- GREEN





PRIVATER BEREICH

Der private Bereich im hinteren Teil des Gebäudes ist den Nachbarn zugewandt und durch einen Verbindungssteg des vertikalen Luftraums von der öffentlichen Zone aus erschlossen.



ÖFFENTLICHER BEREICH

Der sehr großzügige, über mehrere Geschosse verlaufende öffentliche Bereich, ist unterteilt in Parkgarage und Aufenthaltsflächen. Er liegt an der Haupteinfahrt, dem Erschließungskern, und der südorientierten Straßenseite des Gebäudes. Durch die direkte Einsehbarkeit soll das Publikum angezogen werden.



HALBÖFFENTLICHER BEREICH

Der halböffentliche Teil fungiert als Übergangszone zwischen den öffentlichen, belebten Flächen und den privaten, ruhigeren Räumlichkeiten.

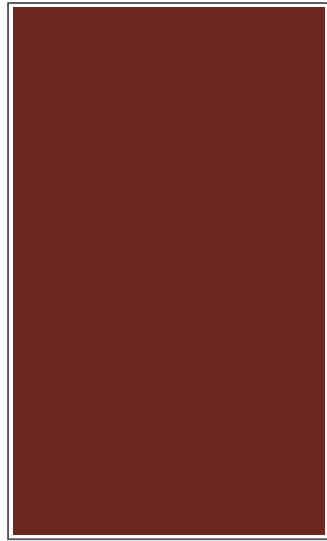
Diese Funktion ist an beide Bereiche direkt angeknüpft und lädt zur Nutzung ein. Der Erschließungskern verbindet den öffentlichen Bereich für die Besucher mit den privaten Geschossen der Bewohner und zählt damit ebenfalls zur Halböffentlichkeit.



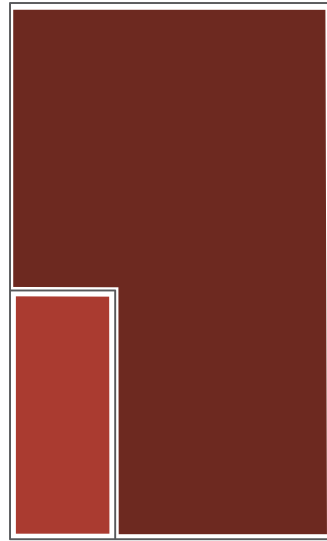
GRÜNZONE

Das Gebäude wird von den Grünzonen, die den Außenraum in das Gebäude holen, partiell aufgelockert. Private Gemeinschaftsterrassen sind in den Osten – um die angenehme Morgensonne zu genießen – oder in den Westen – um die stimmungsvolle Abendsonne für gemütliche Grillfeiern auszukosten – orientiert.

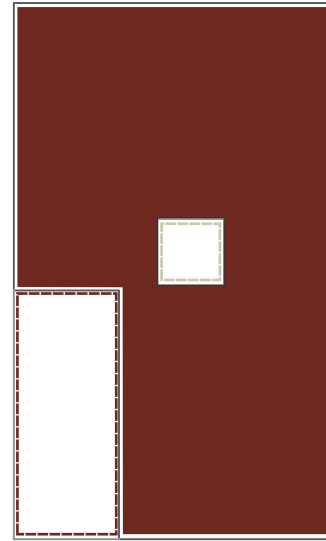
Als eine Art Trennung zwischen den beiden Gemeinschaften wird ein Grüngeschoß eingezogen, das gegebenenfalls auch für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden kann durch den halböffentlichen Erschließungskern.



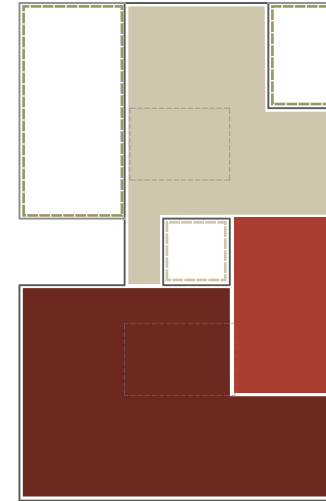
UNTERGESCHOSS M 1:500



ERDGESCHOSS M 1:500

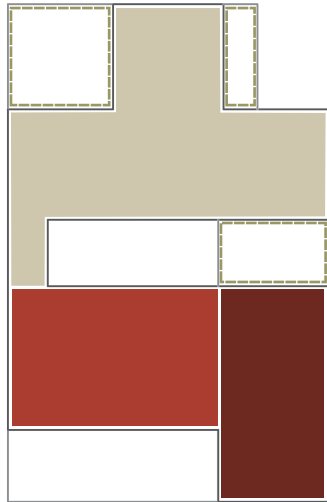


1. OBERGESCHOSS M 1:500

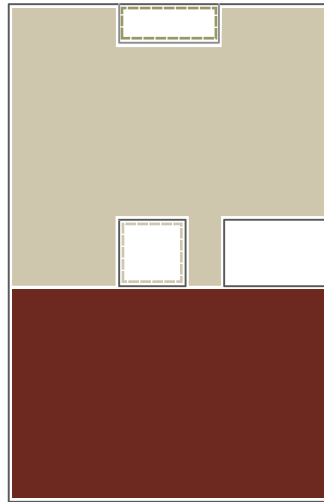


2. OBERGESCHOSS M 1:500

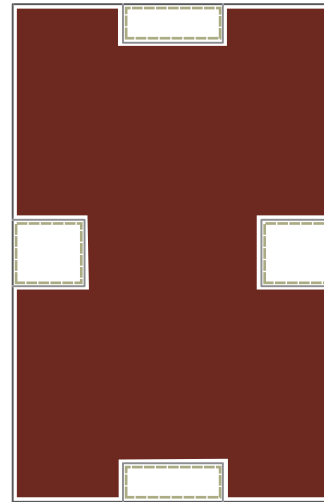
-  ÖFFENTLICH
-  PRIVAT
-  MISCHNUTZUNG
-  GREEN



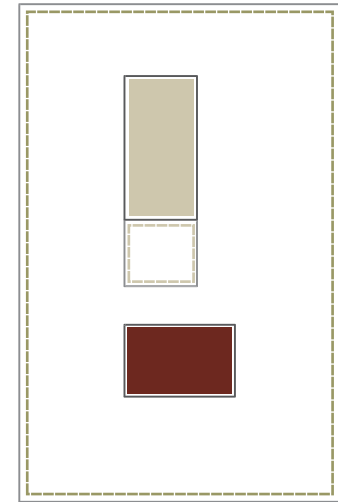
3. OBERGESCHOSS M 1:500



4. OBERGESCHOSS M 1:500

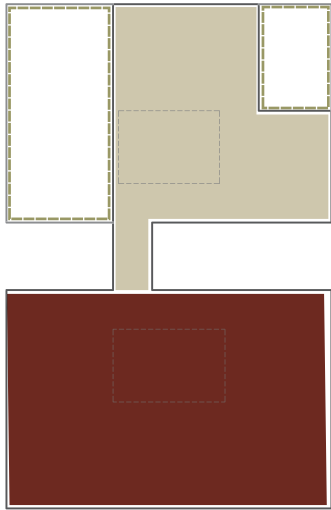


5. OBERGESCHOSS M 1:500

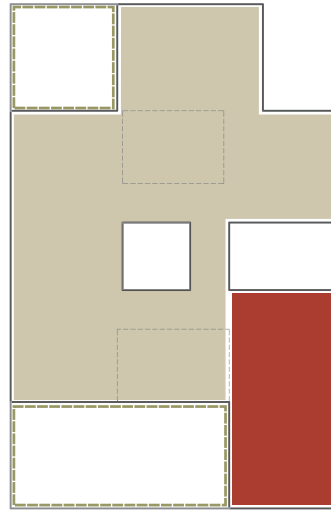


6. OBERGESCHOSS M 1:500

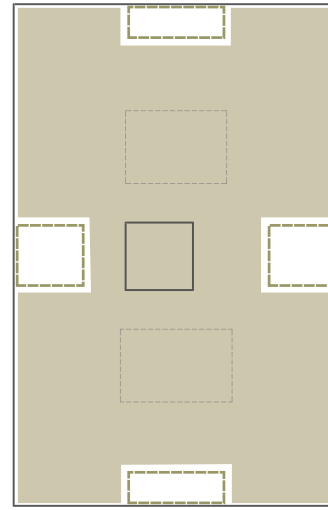
- ÖFFENTLICH
- PRIVAT
- MISCHNUTZUNG
- GREEN



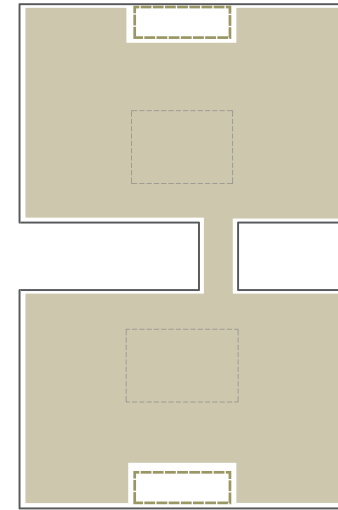
7. OBERGESCHOSS M 1:500



8. OBERGESCHOSS M 1:500

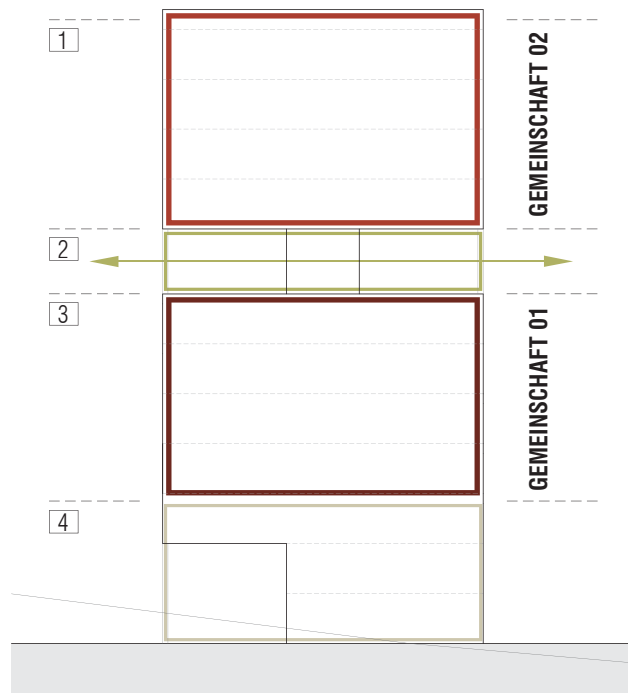


9. OBERGESCHOSS M 1:500



10. OBERGESCHOSS M 1:500

-  ÖFFENTLICH
-  PRIVAT
-  MISCHNUTZUNG
-  GREEN



GEMEINSCHAFT 02

Die Auswahl der Module geschieht nach demselben Prinzip, wie bei Gemeinschaft 01, die ab Seite 197 vorgestellt wird.. Es werden Nutzerprofile erstellt und anhand dessen Auswertungen werden bewohnerspezifische Module ausgewählt. Diese werden nach dem Schema der Zonierung über vier Geschöße im Raster angeordnet.

Der private Saloon ist in zwei Einheiten geteilt: Den Essbereich und den Wohnraum ein Geschöß darüber.

Ein öffentliches Move, als Tanzschule für lateinamerikanische Tänze, ist zu Straße hin orientiert. Für musikalische Unterstützung sorgt das oberhalb sitzende Sound Modul.

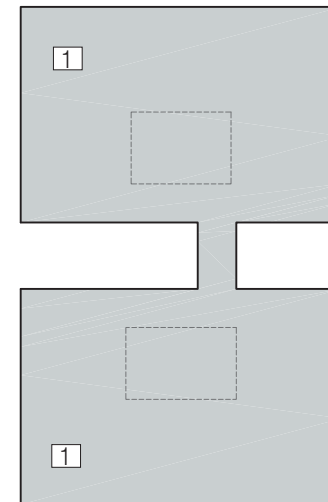
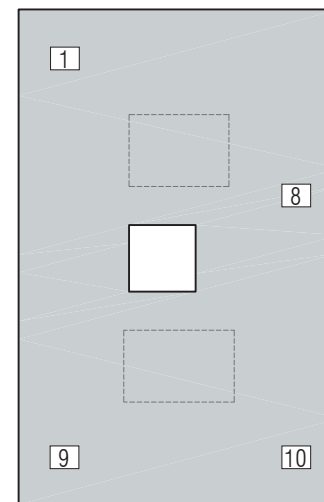
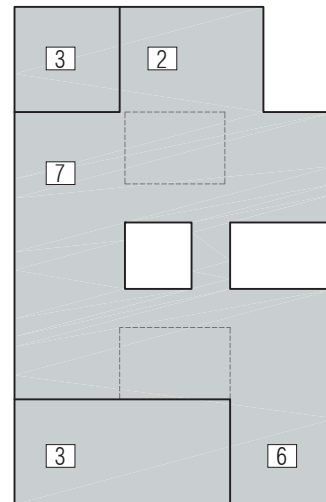
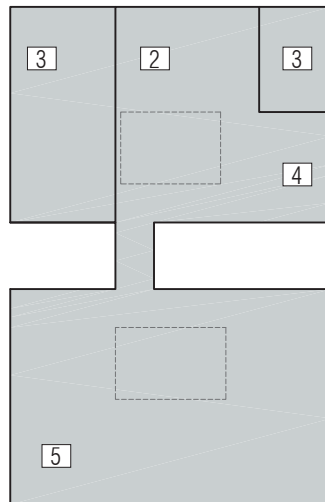
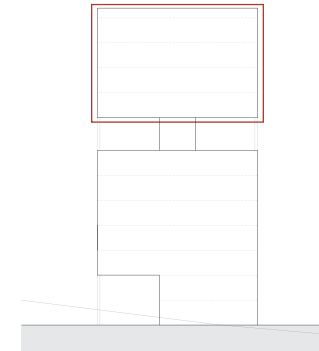
Private Shells im obersten Geschöß bieten den Rückzugsraum für die Bewohner. Ein Geschöß darunter befinden sich die To Rents als temporäre Herberge für Freunde und Verwandte.

RÄUMLICHE EINTEILUNG

Die folgende Grafik zeigt eine schematische Modul Platzierung in den Geschossen der Gemeinschaft 02. Der Straßenseite zugewandt mit direkter Einsicht von außen, befindet sich das lebendige Move. Direkt darüber sitzt das musikalische Sound-Modul, ebenfalls zur Öffentlichkeit hin orientiert.

Die privaten Module gliedern sich im hinteren Trakt harmonisch ein. Die privaten Wohnräume, die Shells, sind im obersten Geschöß in Ost- und Westrichtung ausgerichtet.

- | | |
|----------------|----------------|
| 1 SHELL | 6 SOUND |
| 2 SALOON | 7 TRANQUILITY |
| 3 GREEN | 8 SERVICE AREA |
| 4 CULINARY ART | 9 TO RENT |
| 5 MOVE | 10 AGED CARE |

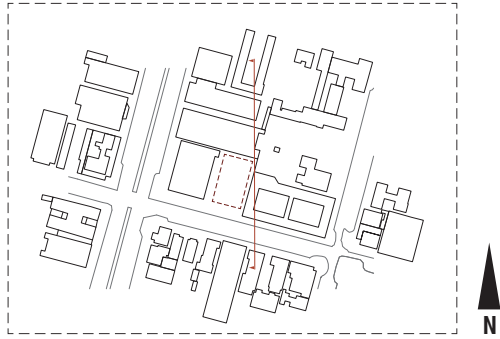


SONNENVERLAUF BAUPLATZ

In den folgenden Grafiken wird die Sonneneinstrahlung auf das Gebäude dargestellt. Die starke Nachmittagssonne aus dem Westen wird durch die umliegenden Gebäude entlang der Avenida João Pinheiro gemildert.

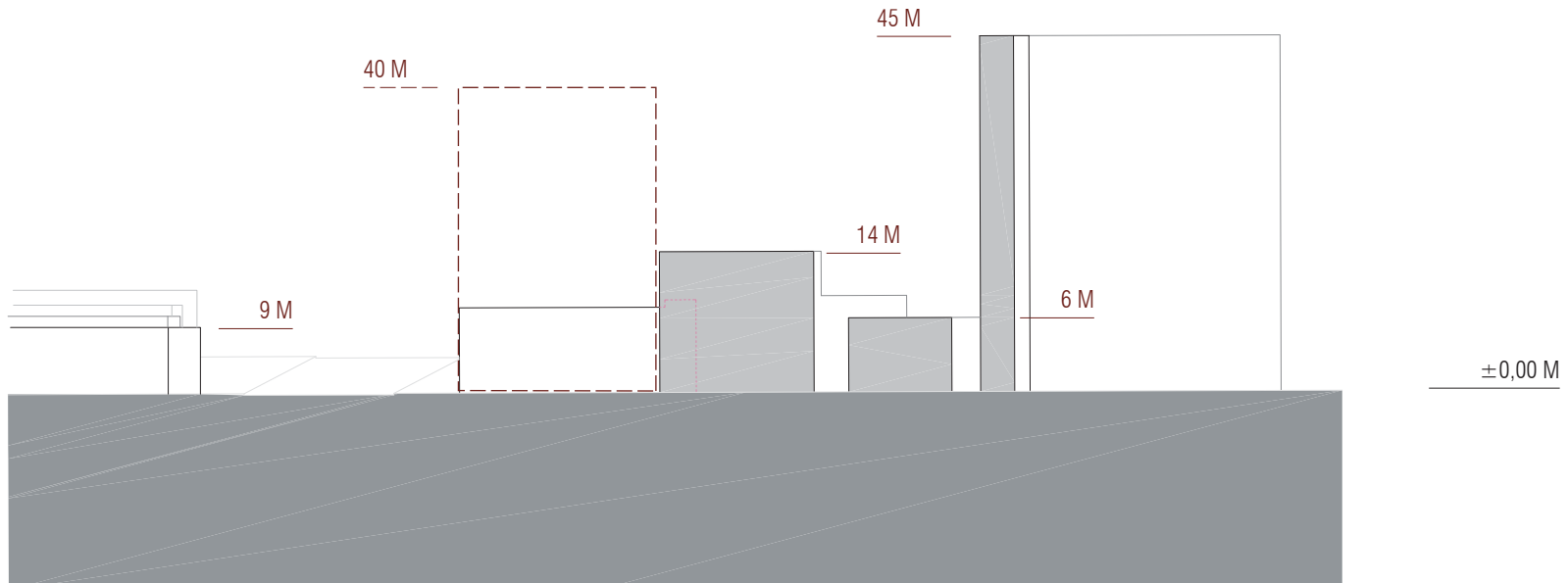
Die gegen Osten gerichtete Gemeinschaftsterrasse erhält den Großteil des Jahres Morgensonne. So eignet sie sich optimal als Frühstücksbereich. Die gemeinschaftliche Terrasse Richtung Westen orientiert, eignet sich perfekt für abendliche Grillfeiern.





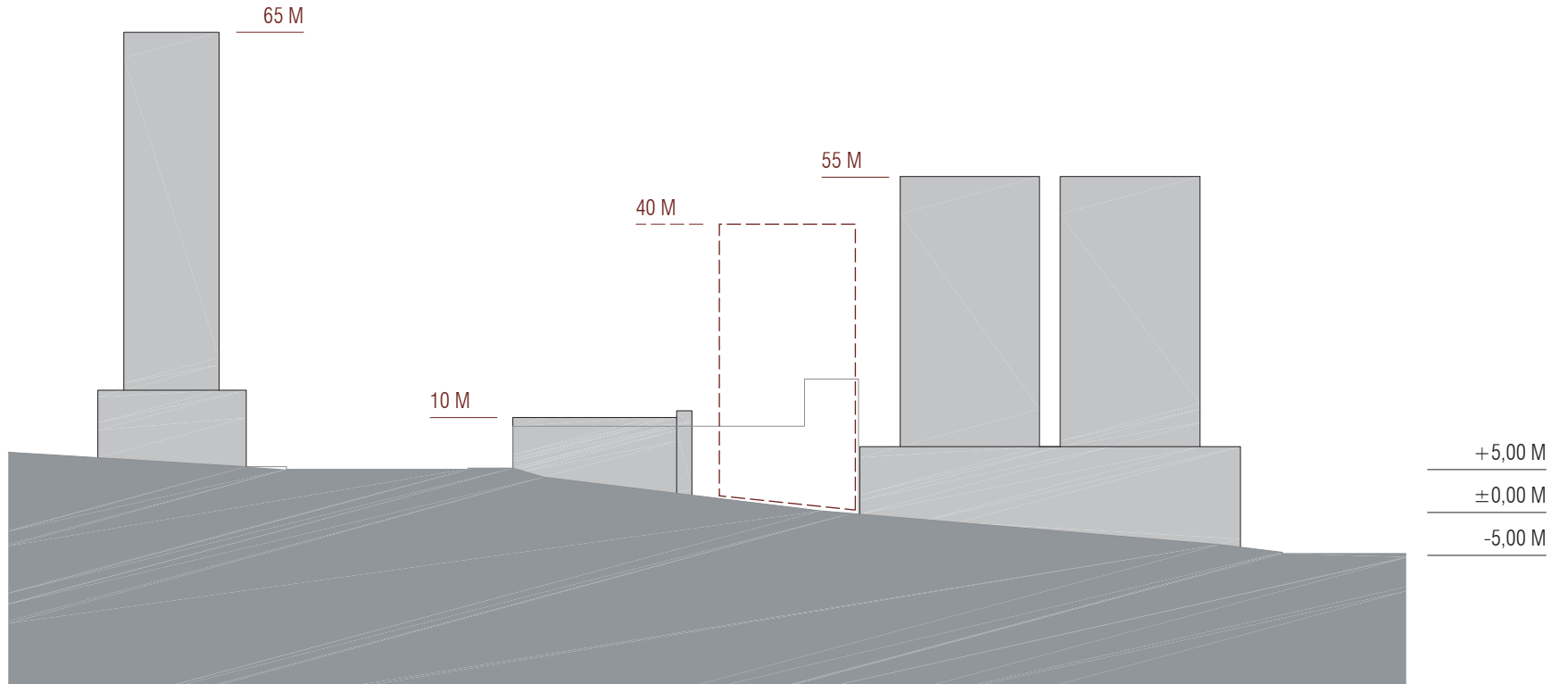
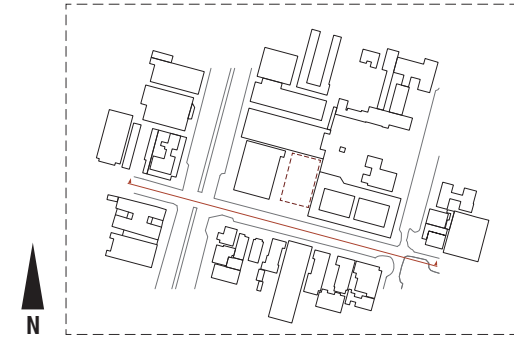
BAUHÖHE

Da es im historischen Zentrum von Belo Horizonte kaum bauliche Vorschriften gibt, wird sehr hoch und dicht gebaut. Die auffällig hügelige Stadt lässt die turmartigen Gebäude noch höher wirken. Die umliegenden Nachbargebäude erreichen eine Höhe zwischen 12 und 55 Meter. Dazwischen gibt es oft 10 Meter hohe vorspringende Zwischenpodeste. Gegenüber dem Bauplatz, auf der anderen Straßenseite, stehen historische Einfamilienhäuser mit einer Bauhöhe von rund 9 Meter.



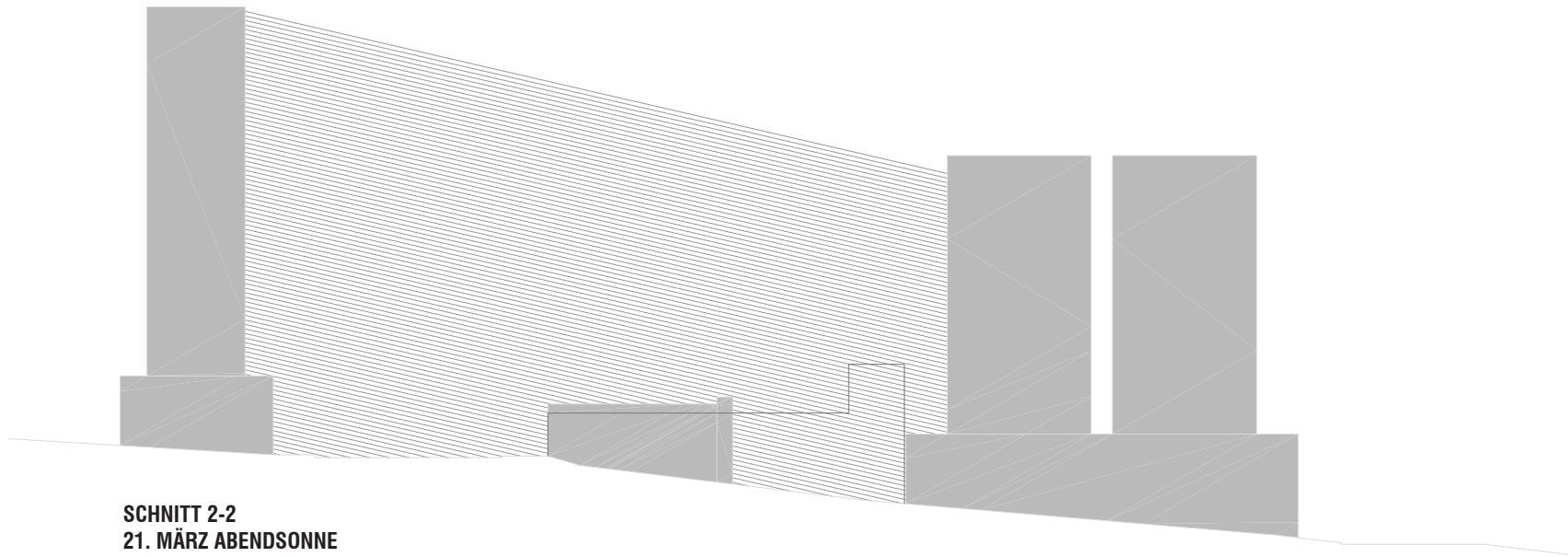
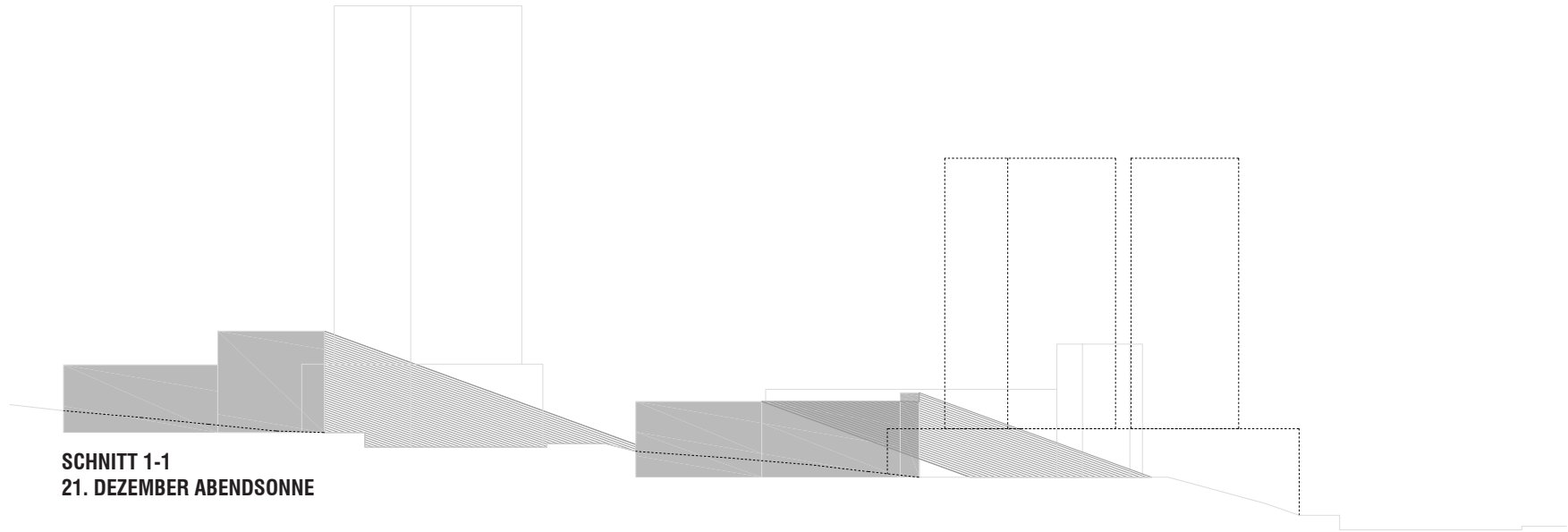
SCHNITT SÜD-NORD

M 1:1000



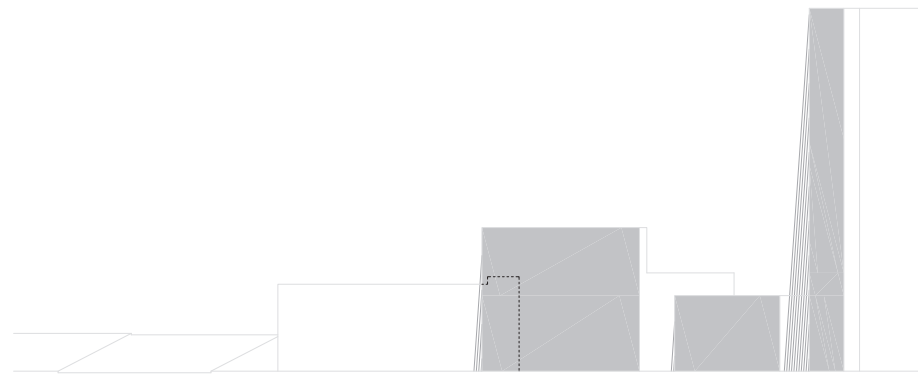
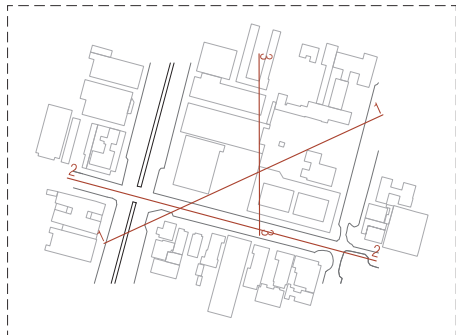
SCHNITT WEST-OST

M 1:1000

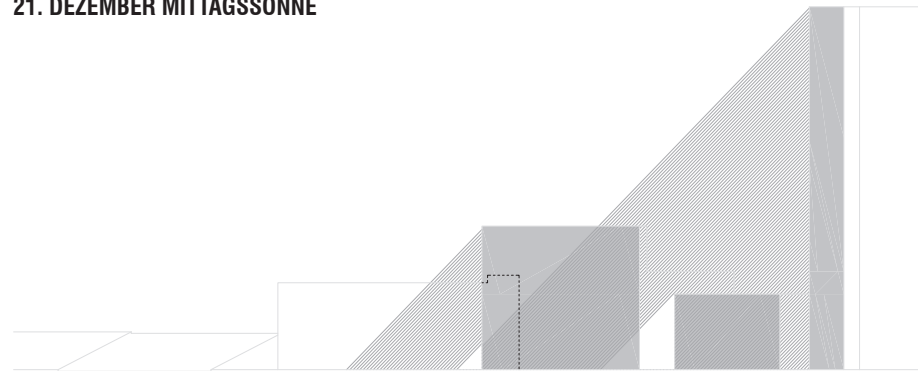


SCHATTENBILDUNG

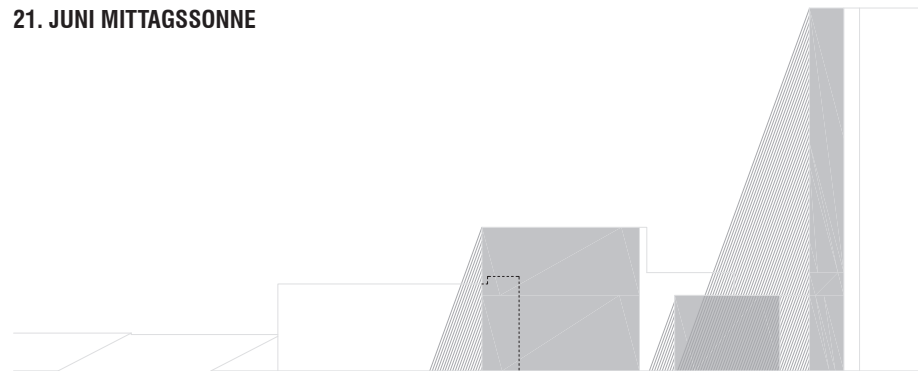
Die extremen Höhen der umliegenden Gebäude verschatten besonders in der Übergangszeit (März) am Nachmittag das Grundstück. Das ist ein Vorteil, denn die nachmittägliche Westsonne wird als sehr stark und heiß wahrgenommen. Die sehr steile Mittagssonne im Norden wirft im Vergleich dazu kaum Schatten auf das Grundstück.



SCHNITT 3-3
21. DEZEMBER MITTAGSSONNE



SCHNITTE 3-3
21. JUNI MITTAGSSONNE



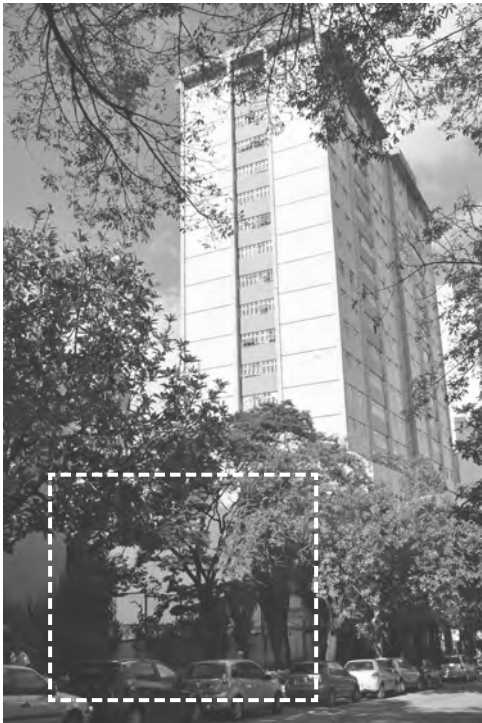
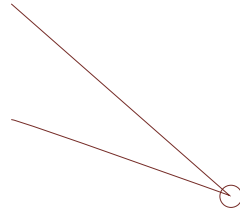
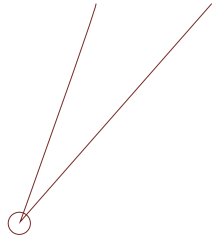
SCHNITTE 3-3
21. MÄRZ MITTAGSSONNE



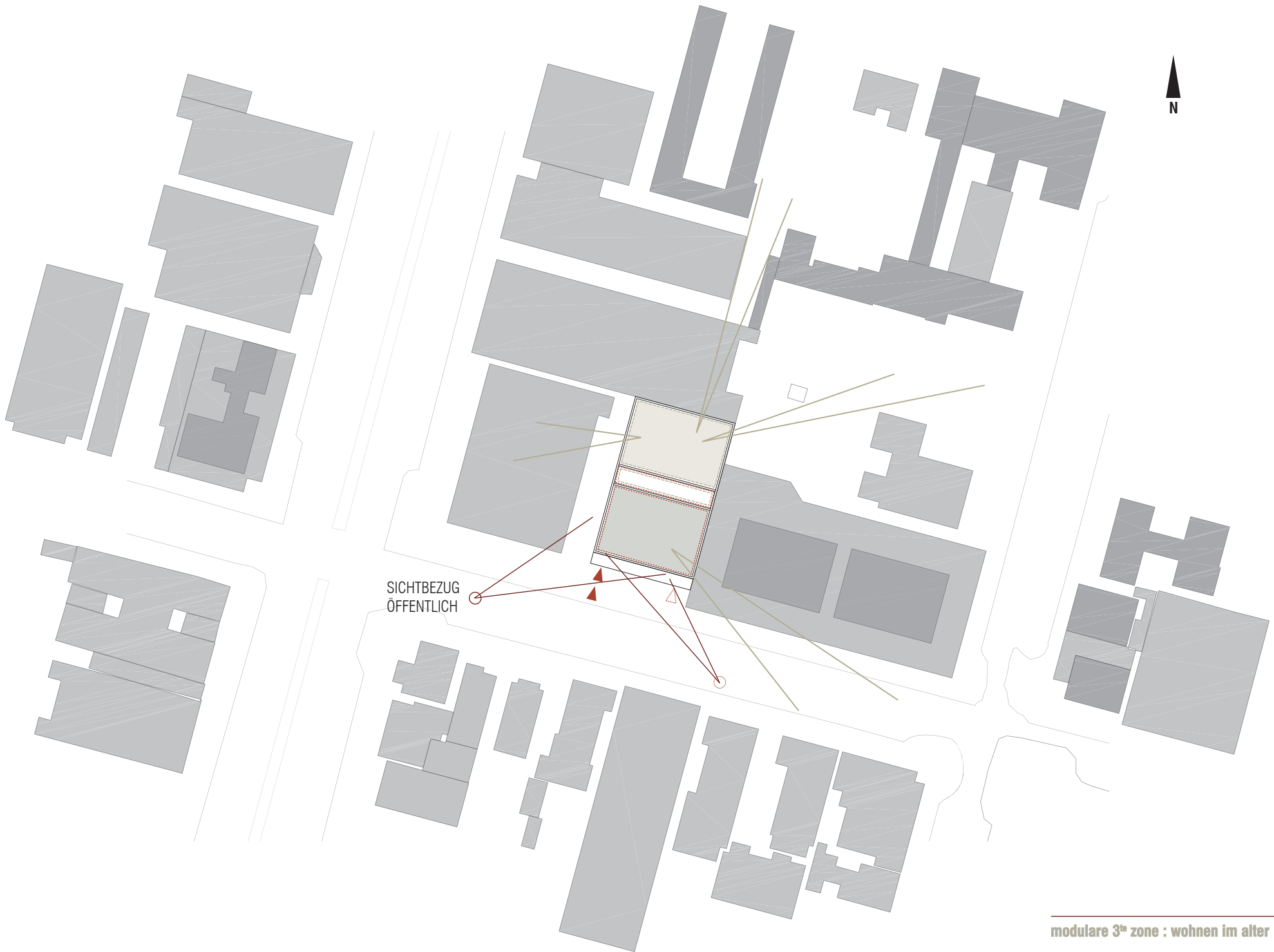
21. DEZEMBER ABENDSONNE



21. MÄRZ ABENDSONNE

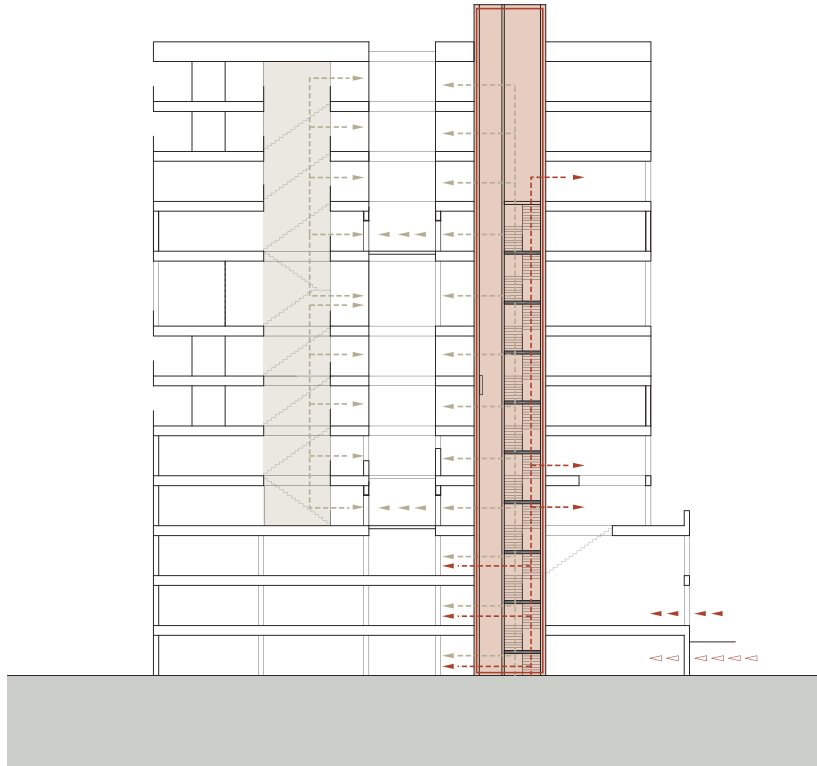


ÖFFENTLICHER BLICKBEZUG VON DER STRASSE



SICHTBEZUG
ÖFFENTLICH





**SCHNITT
M 1:500**





ERSCHLIESSUNG

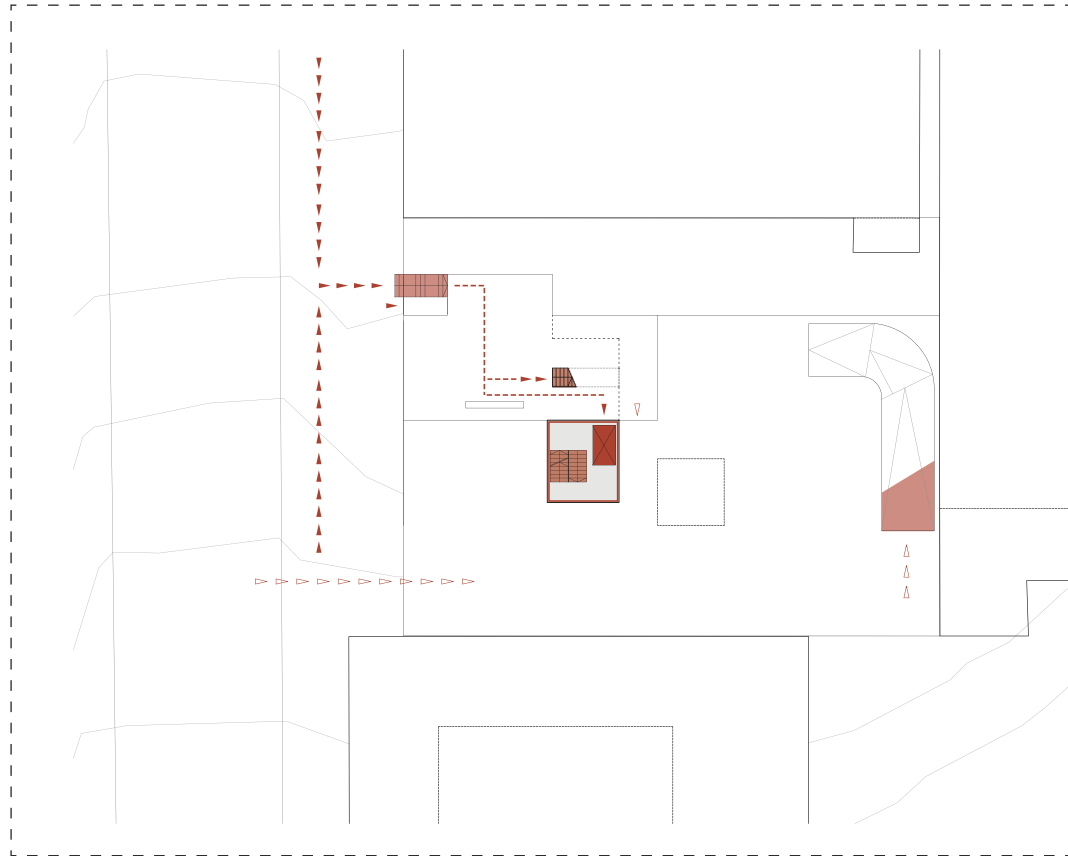
Der Haupteingang und die Garageneinfahrt liegen auf unterschiedlichen Höhen, angepasst an die Gegebenheiten der ansteigenden Straße.

Über das Erdgeschoss gelangen die Fußgänger, die Besucher und Bewohner, ins Gebäude. Ein Geschoß tiefer ist die Fahrzeugzufahrt in die Garage.

Integriert in den aussteifenden Betonkern, befinden sich der halböffentliche Lift und die Fluchtstiege. Diese ermöglicht aus jedem Geschoss einen Fluchtweg von weniger als 20 Meter pro Ebene. Der Lift hingegen erlaubt ausschließlich den Bewohnern in jedem Geschoss zu halten. Für die externen Besucher gibt es Beschränkungen: Sie können nur die öffentlichen Räume mit dem Lift anfahren. Die Anlieferung für Handmade und Culinary Art erfolgt ebenfalls über den Aufzug.

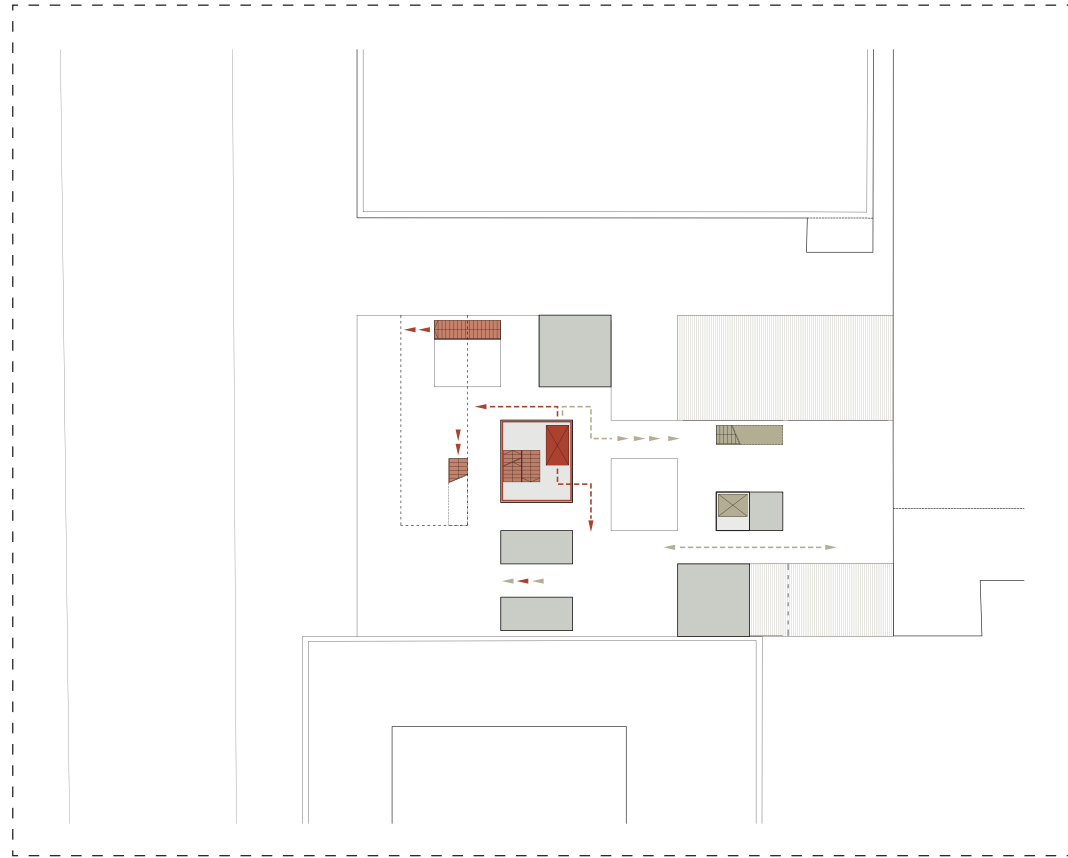
In der privaten Zone gibt es einen internen Lift und eine offene Stiege. Die öffentliche Zone wird vertikal nur an die Fluchtstiege und den angedockten Lift erschlossen.

-  VERTIKALE ERSCHLIESSUNG ÖFFENTLICH
-  VERTIKALE ERSCHLIESSUNG PRIVAT
-  FLUCHTSTIEGE
-  ERSCHLIESSUNG







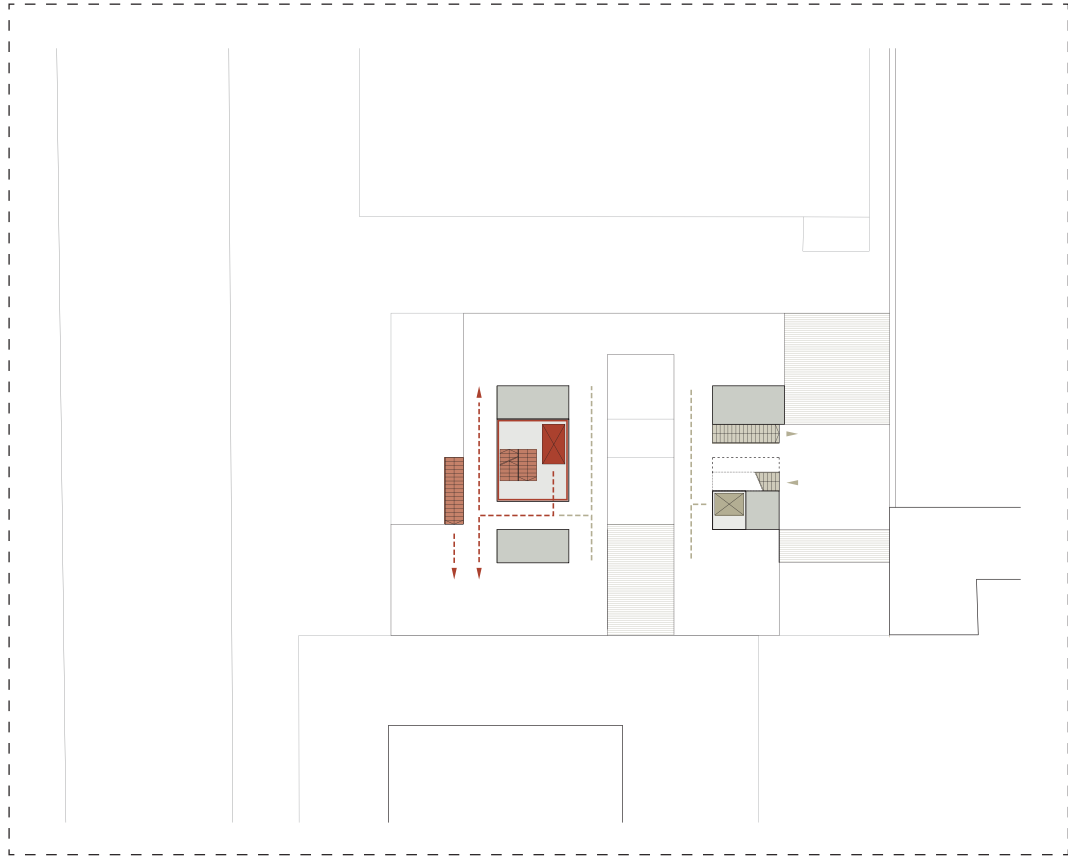
ERDGESCHOSS
M 1:500

- VERTIKALE ERSCHLIESSUNG ÖFFENTLICH
- VERTIKALE ERSCHLIESSUNG PRIVAT
- FLUCHTSTIEGE
- ERSCHLIESSUNG



2. OBERGESCHOSS
M 1:500

-  VERTIKALE ERSCHLIESSUNG ÖFFENTLICH
-  VERTIKALE ERSCHLIESSUNG PRIVAT
-  FLUCHTSTIEGE
-  ERSCHLIESSUNG



3. OBERGESCHOSS
M 1:500

KENNDATEN

PROJEKT	neue Wohnform 50+
LAGE	Rua dos Timbiras / Avenida João Pinheiro Belo Horizonte, Brasilien
GRUNDSTÜCKSFLÄCHE	967,27 m ²
BRUTTO GESCHOSSFLÄCHE	Gemeinschaft 01 inkl. Garage: 5074m ² Gemeinschaft 02 inkl. Grüngeschoß: 1635m ²
PERSONENANZAHL	15 Bewohner, wechselnde Besucherzahlen
MODULANZAHL	8 Module
SHELLANZAHL ORIENTIERUNG DER SHELLS	10 private Shells Ost- und Westorientierung
GEBÄUDETYP	vorgefertigter Neubau

ENERGIE

KÜHLVERTEILUNG SOLARENERGIE	Kühlung durch Wandelemente, 166,6 m ²
--------------------------------	---

TRAGWERK

KONSTRUKTION	vorgefertigter Skelettbau, Rastersystem mit aussteifendem Kern
--------------	--

MATERIALIEN

TRAGWERK	betonierte aussteifender Kern, Fertigteilstützen und Träger aus Beton, Zwischenwände aus Bambusleichtbauweise
FASSADE	Bambus Verschattungselemente, Fassadenplatten

AUFLISTUNG DER IM ENTWURF VORHANDEN MODULE UND KERNE

MODULE UND AKTIVFLÄCHEN

- 1** SHELL
- 2** SALOON - Essen
- 3** SALOON - Wohnbereich

- 4** CULINARY ART
- 5** CULINARY ART CAFÉ
- 6** HANDMADE - Atelier
- 7** HANDMADE - Textilbereich
- 8** HANDMADE OUTGOING
- 9** SOUND
- 10** TRANQUILITY

- 11** TO RENT
- 12** AGED CARE

- 13** GREEN
- 14** GREEN - Ostterrasse
- 15** GREEN - Westterrasse
- 16** GREEN - Grüne Ebene
- 17** GREEN - Privat

- 18** GARAGE

KERNE

- A** LAGER SHELL
- B** LAGER SALOON
- C** SPEISEKAMMER
- D** GETRÄNKELAGER
- E** KÜHLRAUM
- F** MATERIALLAGER HANDMADE
- G** NASSBEREICH
- H** LAGER HANDMADE OUTGOING
- I** KASSA
- J** LAGER TEXTILTILIEN
- K** SESSELLAGER
- L** LAGER TO RENT
- M** WASCHRAUM
- N** TROCKENRAUM
- O** PUTZRAUM
- P** PERSONAL
- Q** AUFBEWAHRUNG GARTEN

- R** WC HERREN
- S** WC DAMEN
- T** WC BARRIEREFREI
- U** WC PERSONAL
- V** WC BEWOHNER

ERSCHLIESSUNG

- e1** ERSCHLIESSUNG FUSSGÄNGER
- e2** ERSCHLIESSUNG AUTOS
- e3** RAMPE GARAGE
- e4** ZUGANG PERSONAL
- e5** ZUGANG GARAGE
- e6** FLUCHTSTIEGE
- e7** LIFT ÖFFENTLICH
- e8** LIFT INTERN
- e9** HEBEBÜHNE
- e10** EINGANG PRIVAT
- e11** STIEGE INTERN
- e12** EINGANG GEMEINSCHAFT UNTEN
- e13** EINGANG GEMEINSCHAFT OBEN

BEPFLANZUNG

- b1** GRÜNWAHD
- b2** BLÜTENPFLANZEN
- b3** BAMBUS
- b4** HOCHBEET KRÄUTER
- b5** RANKGERÜST BOHNEN
- b6** RANKGERÜST TOMATEN
- b7** RANGERÜST BOUGANVILLE

LUFTRÄUME

- l1** LUFTRAUM INNEN
- l2** LUFTRAUM AUSSEN
- l3** LUFTRAUM CAFÉ

DIVERSES

- d1** STELLPLATZ AUTO
- d2** STELLPLATZ MOTORRAD
- d3** NACHBAR KÜHLGERÄT
- d4** NACHBAR FENSTERREIHE EG
- d5** VORDACH
- d6** MÜLLSCHLEUSE
- d7** PORTIER
- d8** REZEPTION
- d9** WARTEGRUPPE
- d10** ANLIEFERUNG
- d11** BAR
- d12** GALERIE
- d13** PUFFERZONE
- d14** BRASILIANISCHER GRILL 'CHURRASCO'
- d15** BAMBUS RAUMTEILER
- d16** BÜGELZONE
- d17** SATINIERTES GLAS
- d18** OBERLICHT

GRUNDRISS - ERDGESCHOSS

M 1:200

EINGANG
GARAGE

Im Erdgeschoß wird das Gebäude von den Fußgängern erschlossen. Der Haupteingang führt über eine Treppe von der Straße in ein großzügiges Foyer. Die zwei geschoßige Grünwand sorgt für ein angenehmes Klima und bildet einen wichtigen Attraktor. Bereits von der Straße aus ist die belebende Grünwand zu sehen.

GRUNDRISS - ERDGESCHOSS

M 1:200



ERSCHLIESSUNG

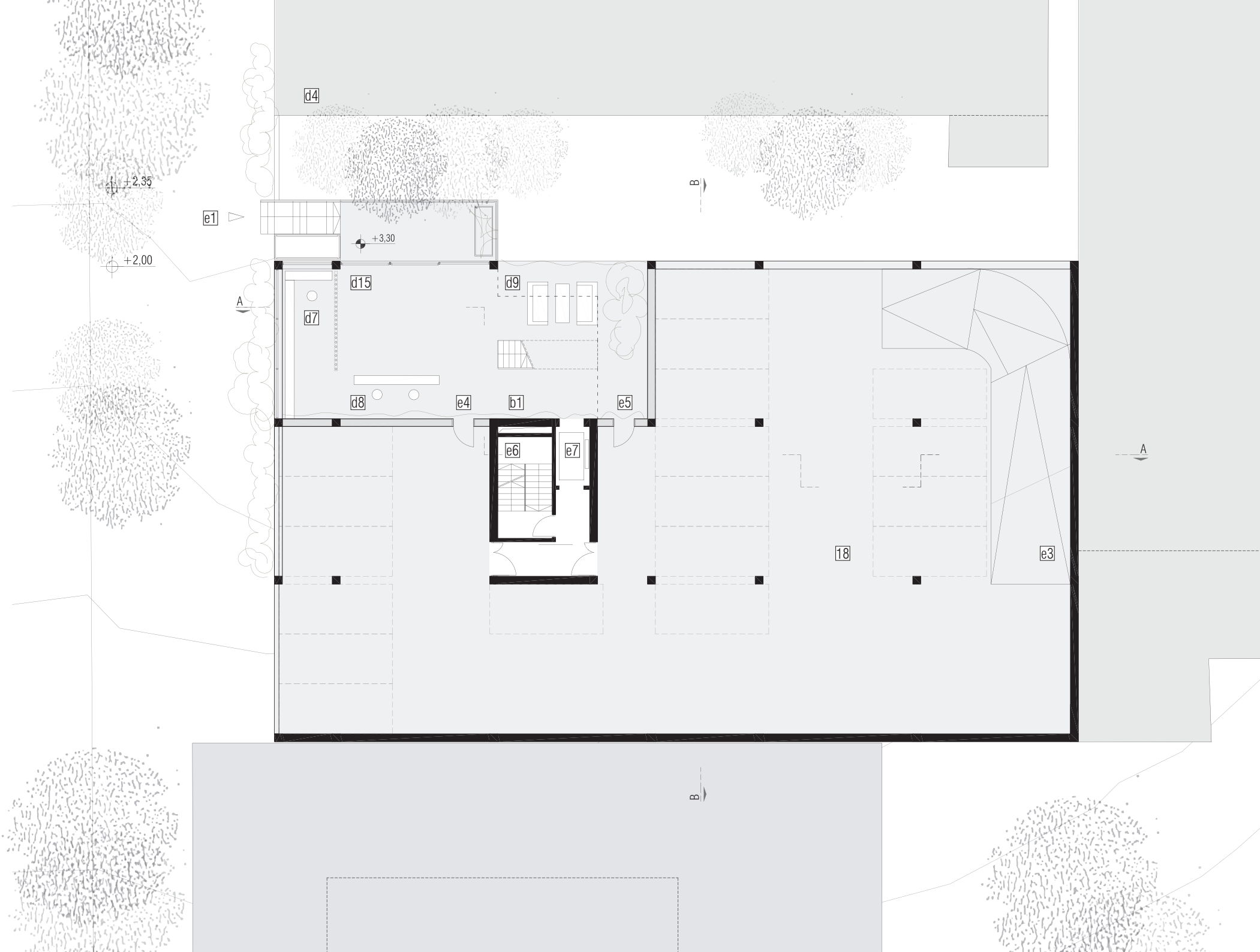
- e2 ERSCHLIESSUNG FUSSGÄNGER
- e3 RAMPE GARAGE
- e4 ZUGANG PERSONAL
- e5 ZUGANG GARAGE
- e6 FLUCHSTIEGE
- e7 LIFT ÖFFENTLICH
- e9 HEBEBÜHNE

BEGRÜNUNG

- b1 GRÜNWAND

DIVERSES

- d1 STELLPLATZ AUTO
- d2 STELLPLATZ MOTORRAD
- d5 VORDACH
- d6 MÜLLSCHLEUSE
- d7 PORTIER
- d8 REZEPTION
- d9 WARTEGRUPPE
- d15 BAMBUS RAUMTEILER



d4

+2.35

e1

+3.30

+2.00

A

d15

d9

d7

d8

e4

b1

e5

e6

e7

A

18

e3

B

GRUNDRISS - UNTERGESCHOSS

M 1:200

GARAGENEINFART

Ein Geschöß unterhalb der Haupteingang Ebene befindet sich die Garageneinfahrt.

Die Stellplätze werden an Pendler stunden- und/oder tageweise vermietet. Ein externer Portier regelt den Ablauf, weist die Fahrzeuge ein und sorgt für Sicherheit.

GRUNDRISS - UNTERGESCHOSS M 1:200



KERNE

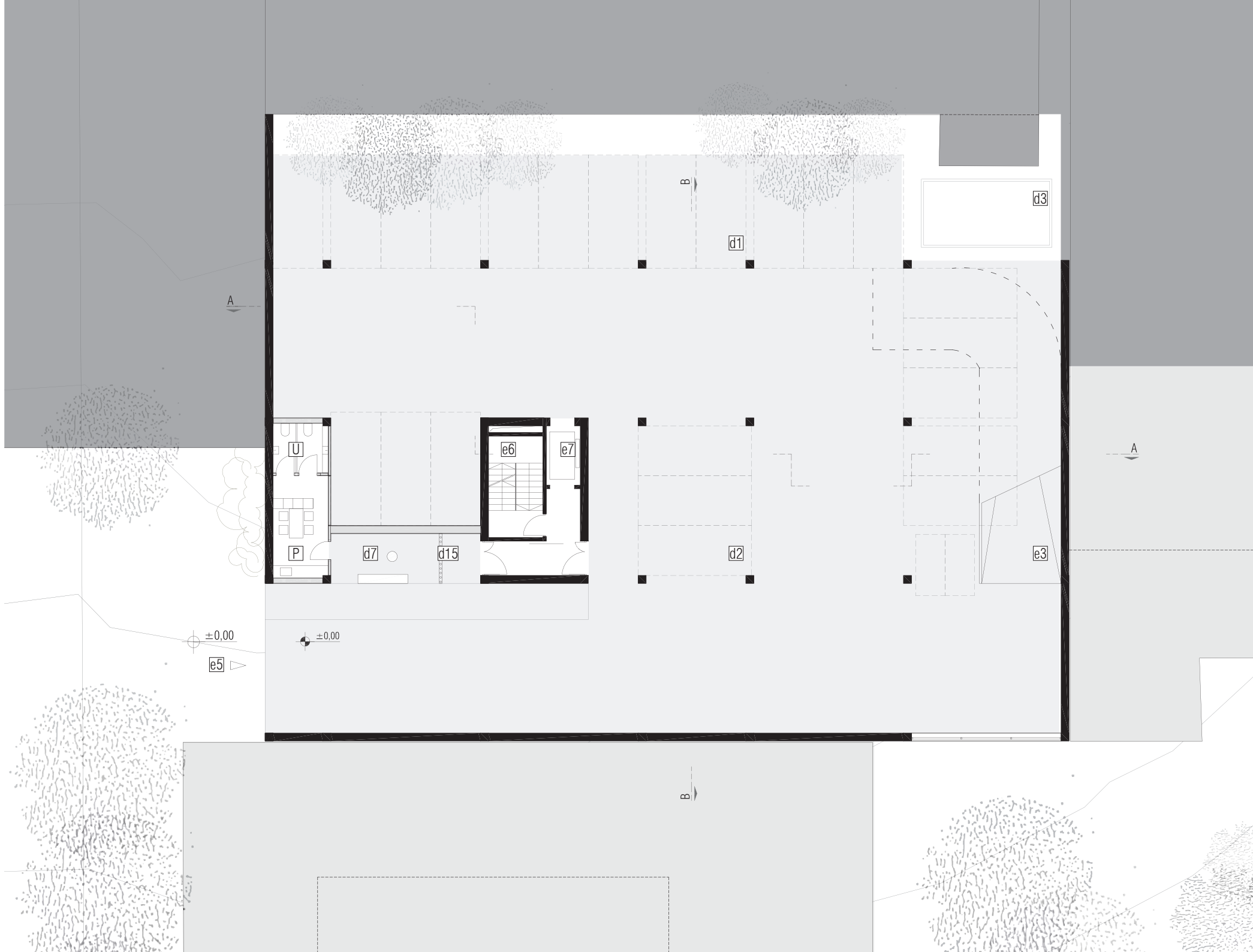
- P PERSONAL
- U WC PERSONAL

ERSCHLIESSUNG

- e2 ERSCHLIESSUNG AUTOS
- e3 RAMPE GARAGE
- e6 FLUCHSTIEGE
- e7 LIFT ÖFFENTLICH

DIVERSES

- d1 STELLPLATZ AUTO
- d2 STELLPLATZ MOTORRAD
- d3 NACHBAR KÜHLGERÄT
- d4 NACHBAR FENSTERREIHE EG
- d6 MÜLLSCHLEUSE
- d7 PORTIER



A

B

d3

d1

U

e6

e7

P

d7

d15

d2

e3

±0.00

±0.00

e5

A

B

GRUNDRISS - 1. OBERGESCHOSS

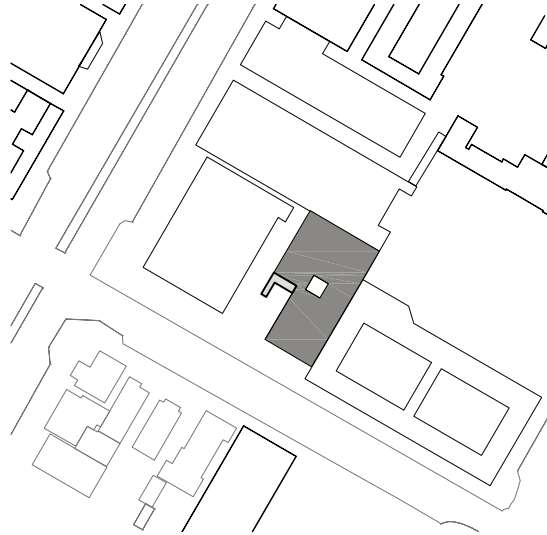
M 1:200

GARAGE

Die im Eingangsbereich beginnende Stiege führt die Öffentlichkeit über ein attraktives Zwischenpodest im 1. Obergeschoss hinauf zum Culinary Art Café. Die direkt daneben gelegene Garage ist räumlich durch die aktivierende Grünwand der Eingangshalle getrennt.

GRUNDRISS - 1. OBERGESCHOSS

M 1:200



ERSCHLIESSUNG

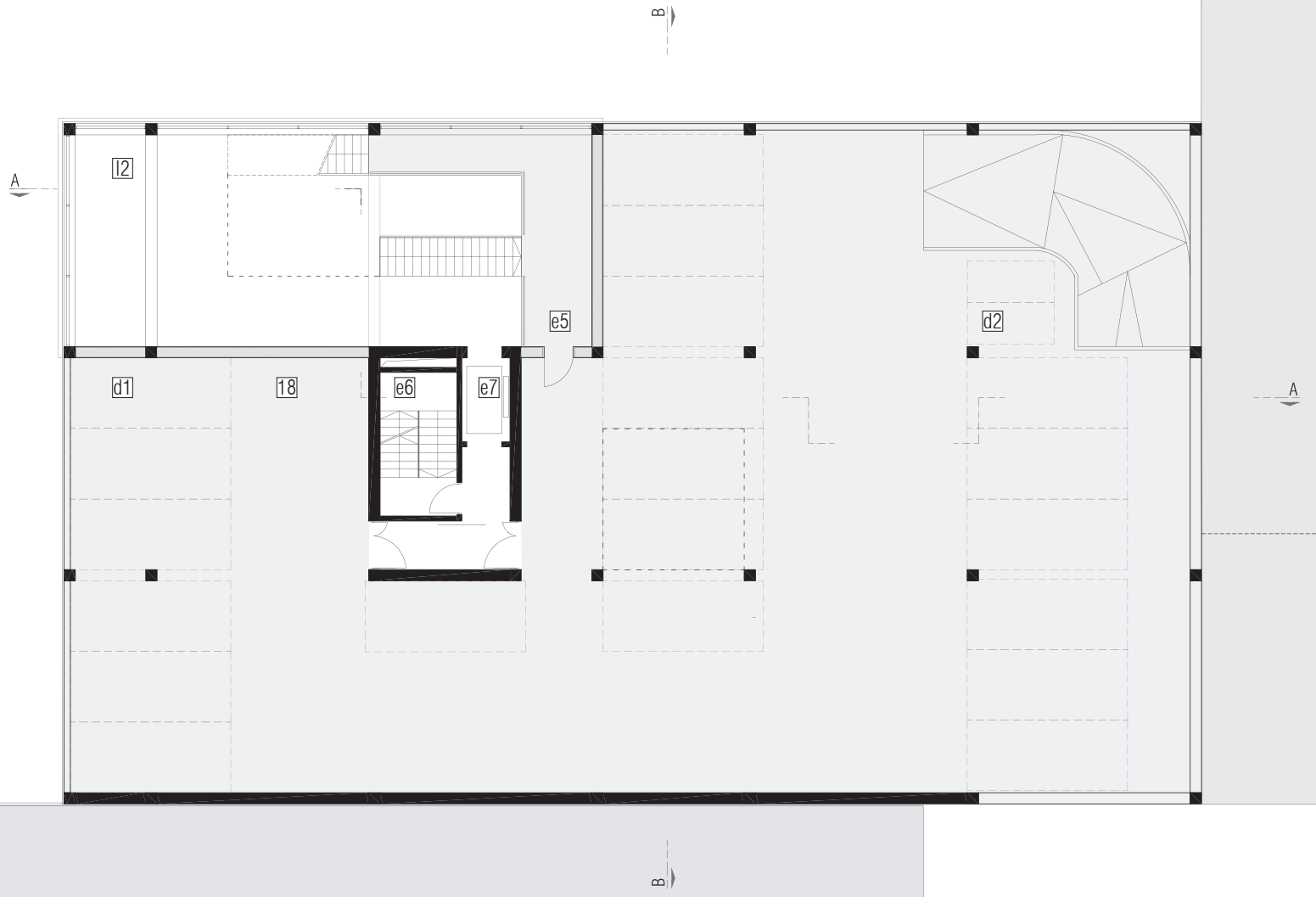
- e5 ZUGANG GARAGE
- e6 FLUCHSTIEGE
- e7 LIFT ÖFFENTLICH

LUFTRÄUME

- l2 LUFTRAUM AUSSEN

DIVERSES

- d1 STELLPLATZ AUTO
- d2 STELLPLATZ MOTORRAD
- d6 MÜLLSCHLEUSE



GRUNDRISS - 2. OBERGESCHOSS

M 1:200

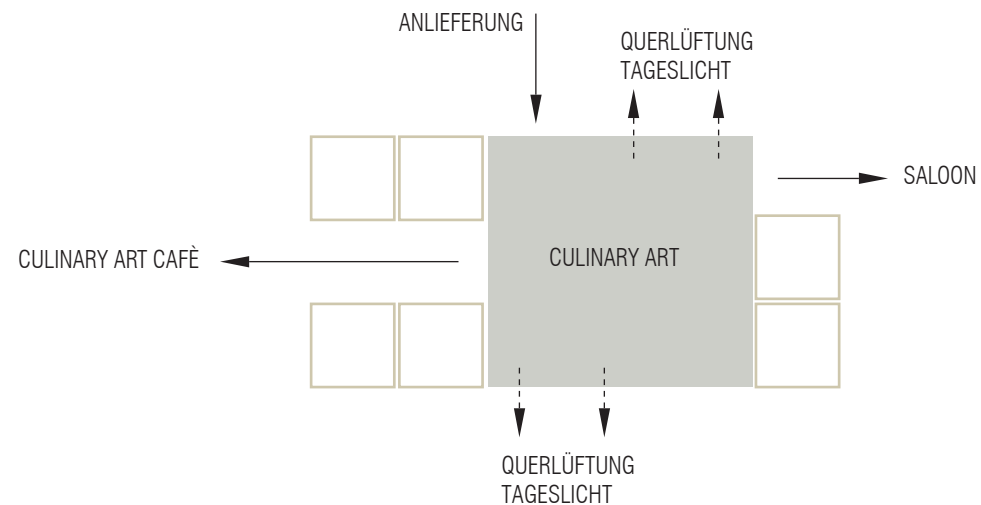
**SALON ESSBEREICH
CULINARY ART
CULINARY ART CAFÉ
GREEN OSTTERRASSE
GREEN WESTTERRASSE**

Das Culinary Art Café bringt die Öffentlichkeit ins Gebäude. Durch eine Stiege im Luftraum zwischen dem Eingang und dem Café wird es direkt vom Erdgeschoß erschlossen. Das anschließende Culinary Art Modul – die Küche, gliedert das Geschoß in private und öffentliche Bereiche.

Bewohner nutzen diese Küche sowohl für interne als auch für kommerzielle Zwecke, wie z.B. das Culinary Art Café und die Kochkurse.

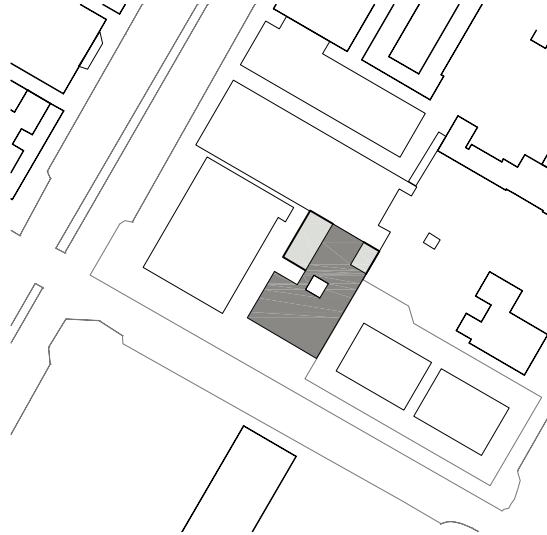
Die Kerne bieten viel Lagerraum. Kerne für Lagerung bilden eine räumliche Trennung zwischen den Aktivflächen und schaffen gleichzeitig auch eine Verbindung.

Über eine luftraumüberquerende Brücke, die als 'Pufferzone' fungiert, gelangt man von der öffentlichen Erschließung in die private Zone. Der private Bereich verfügt über zwei Terrassen. Die Westterrasse bietet sich durch die Abendsonne für typisch brasilianische Grillfeiern mit Freunden und der (sehr großen) Familie an. Die Ostterrasse, direkt neben dem Saloon Essbereich und dem Culinary Art gelegen, sorgt für ein Frühstück in der morgendlichen Sonne. Da der Saloon als Essbereich in der Ebene des privaten Eingangs liegt, bietet er den Bewohnern die Möglichkeit Gäste einzuladen und zu bewirten, ohne die Privatsphäre zu sehr zu durchkreuzen.



GRUNDRISS - 2. OBERGESCHOSS

M 1:200



MODULE UND AKTIVFLÄCHEN

- 2 SALOON - Essen
- 4 CULINARY ART
- 5 CULINARY ART CAFÉ
- 14 GREEN - Ostterrasse
- 15 GREEN - Westterrasse

KERNE

- B LAGER SALOON
- C SPEISEKAMMER
- D GETRÄNKELAGER
- E KÜHLRAUM
- O PUTZRAUM

- R WC HERREN
- S WC DAMEN
- T WC BARRIEREFREI
- V WC BEWOHNER

ERSCHLIESSUNG

- e6 FLUCHSTIEGE
- e7 LIFT ÖFFENTLICH
- e8 LIFT INTERN
- e10 EINGANG PRIVAT
- e11 STIEGE INTERN

LUFTRÄUME

- 12 LUFTRAUM AUSSEN

DIVERSES

- d6 MÜLLSCHLEUSE
- d9 WARTEGRUPPE
- d10 ANLIEFERUNG
- d11 BAR
- d14 BRASILIANISCHER GRILL 'CHURRASCO'
- d18 OBERLICHT

GRUNDRISS - 3. OBERGESCHOSS

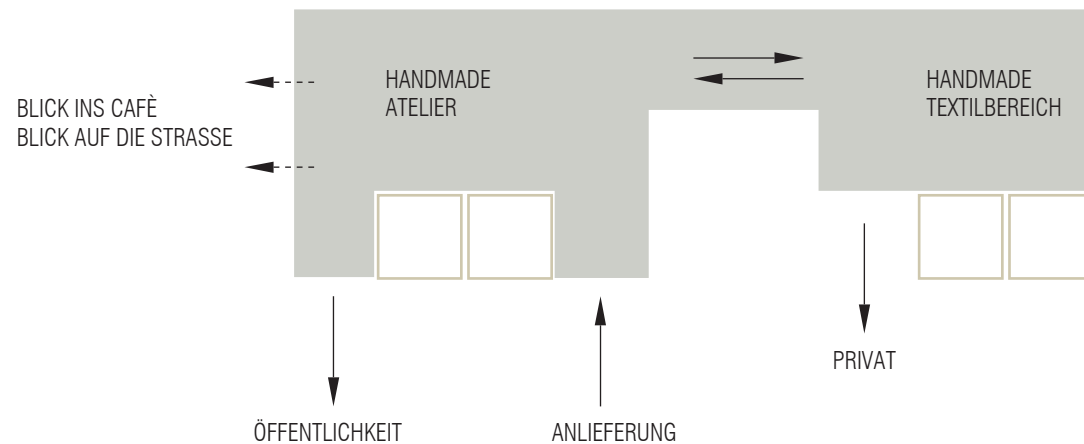
M 1:200

**HANDMADE TEXTIL
HANDMADE ATELIER
HANDMADE OUTGOING
SALOON WOHNBEREICH**

Das Handmade ist unterteilt in einen Textilbereich zum Nähen und Stricken und in ein Atelier für Holz- oder Tonarbeiten. Ein Gang durch den Luftraum verbindet die beiden Räume, die über eine Stiege vom Culinary Art Café aus zu erreichen sind. Dort befindet sich das Handmade Outgoing für im Handmade produzierten Ausstellungsstücke und Kunstwerke. Durch den großzügigen Luftraum über dem Café bis zum Handmade Outgoing gibt es interessante Blickbezüge, die den Besuchern, als auch den Passanten auf der Straße, einen Einblick in die Herstellung der Ausstellungsstücke gibt.

Der private Saloon ist mit den beiden Green Modulen zum Verweilen und zur Kontaktpflege mit den Mitbewohnern konzipiert. Der westseitige Außenraum verbindet den Wohnraum mit dem Handmade Textil.

Der Sound und das öffentliche Handmade Outgoing sind ebenfalls über einen ostseitigen Grünraum verbunden. Mit großformatigen Schiebetüren ist es möglich beide Räume zueinander zu öffnen. Das Green als Pufferzone dazwischen, kann bei Bedarf für Veranstaltungen und Konzerte als Verbindungselement wirken.



GRUNDRISS - 3. OBERGESCHOSS

M 1:200



MODULE UND AKTIVFLÄCHEN

- 3 SALOON - Wohnbereich
- 6 HANDMADE - Atelier
- 7 HANDMADE - Textilbereich
- 8 HANDMADE OUTGOING
- 9 SOUND
- 13 GREEN
- 14 GREEN - Ostterrasse
- 15 GREEN - Westterrasse

KERNE

- F MATERIALLAGER HANDMADE
- G NASSBEREICH
- H LAGER HANDMADE OUTGOING
- I KASSA
- J LAGER TEXTILTILIEN
- K SESSELLAGER
- V WC BEWOHNER

ERSCHLIESSUNG

- e6 FLUCHSTIEGE
- e7 LIFT ÖFFENTLICH
- e8 LIFT INTERN
- e11 STIEGE INTERN

LUFTRÄUME

- 12 LUFTRAUM AUSSEN
- 13 LUFTRAUM CAFÉ

DIVERSES

- d6 MÜLLSCHLEUSE
- d12 GALERIE
- d13 PUFFERZONE
- d15 BAMBUS RAUMTEILER
- d18 OBERLICHT



GRUNDRISS - 4. OBERGESCHOSS

M 1:200

**SALOON
TRANQUILITY
SHELL
TO RENT
AGED CARE**

Die vierte Geschoßebene bietet sehr private Plätze, als auch - durch den Funktionskern räumlich gegliederte - halböffentliche Wohnräume. Der Saloon ist der persönliche, sehr vertraute Wohnraum für alle Bewohner des Hauses. Der angedockte Andachtsraum lässt mit Ausblick auf die Stadt, Ruhe und Meditation zu.

Brasilianer haben, wie schon erwähnt, eine große Familie und viele Freunde und Verwandte, die weit über das Land verstreut leben. Mit den miet- und vermietbaren 'To Rent' -Räumen können die Bewohner Besucher empfangen und/oder auch am Shell-Sharing teilnehmen.

Die Aged Care sieht Platz für Pfleger und Helfer vor, falls welche benötigt werden.

Zwei Shells nahe dem Saloon sind der privateste Rückzugsraum der Bewohner. Sie sind mit eigener Teeküche und eigenem Bad ausgestattet. Dazu kommt noch jeweils ein Kern als Lagerfläche.

Die Service Area, Richtung Osten orientiert, ist die gemeinsame Waschküche der Nutzer mit anschließendem Trockenraum. Dank des angenehmen Klimas in Brasilien ist der Trockenvorgang relativ kurz, was eine höhere Frequenz an Waschvorgängen zulässt.

GRUNDRISS - 4. OBERGESCHOSS M 1:200



MODULE UND AKTIVFLÄCHEN

- 3 SALOON - Wohnbereich
- 10 TRANQUILITY
- 11 TO RENT
- 12 AGED CARE
- 13 GREEN - Privat

KERNE

- A LAGER SHELL
- L LAGER TO RENT
- M WASCHRAUM
- N TROCKENRAUM
- O PUTZRAUM

ERSCHLIESSUNG

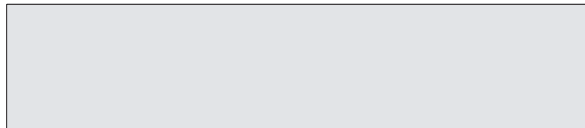
- e6 FLUCHSTIEGE
- e7 LIFT ÖFFENTLICH
- e8 LIFT INTERN
- e11 STIEGE INTERN

LUFTRÄUME

- 11 LUFTRAUM INNEN
- 12 LUFTRAUM AUSSEN

DIVERSES

- d6 MÜLLSCHLEUSE
- d15 BAMBUS RAUMTEILER
- d16 BÜGELZONE
- d17 SATINIERTES GLAS
- d18 OBERLICHT



GRUNDRISS - 5. OBERGESCHOSS

M 1:200

SHELL

Das letzte private Geschoß der ersten Gemeinschaft verfügt über acht private Rückzugsräume, die Shells. Jede Wohneinheit verfügt über eine eigene private Terrasse mit Lagerkernen. Eine Stiege bildet den Ausgang zum 6. Obergeschoss, dem Green-Geschoß.

GRUNDRISS - 5. OBERGESCHOSS

M 1:200



MODULE UND AKTIVFLÄCHEN

- 3 SHELL
- 17 GREEN - Privat

KERNE

- A LAGER SHELL
- O PUTZRAUM

ERSCHLIESSUNG

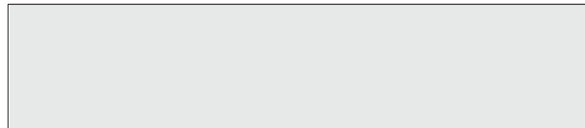
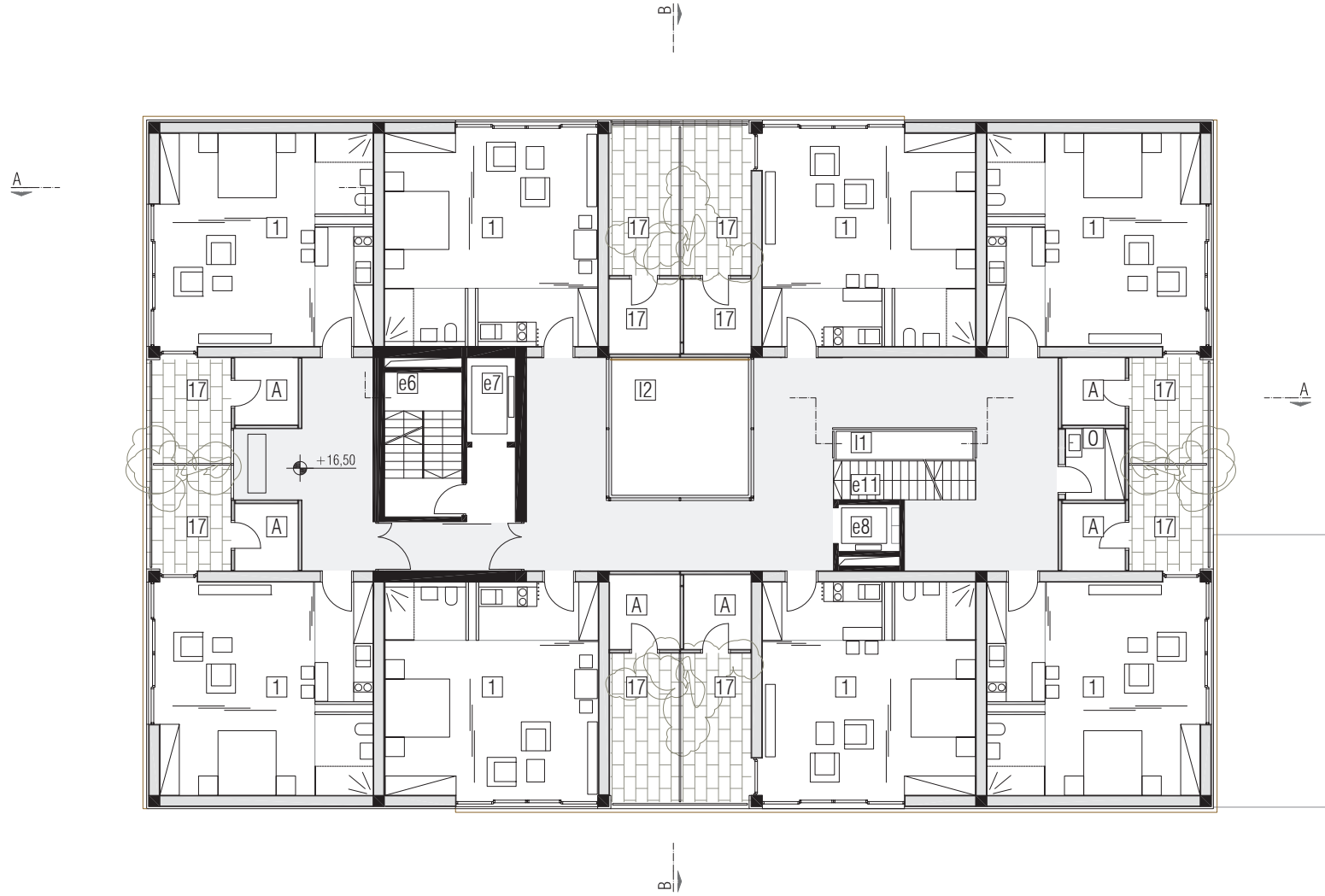
- e6 FLUCHSTIEGE
- e7 LIFT ÖFFENTLICH
- e8 LIFT INTERN
- e11 STIEGE INTERN

LUFTRÄUME

- 11 LUFTRAUM INNEN
- 12 LUFTRAUM AUSSEN

DIVERSES

- d6 MÜLLSCHLEUSE
- d17 SATINIERTES GLAS



GRUNDRISS - 6. OBERGESCHOSS

M 1:200

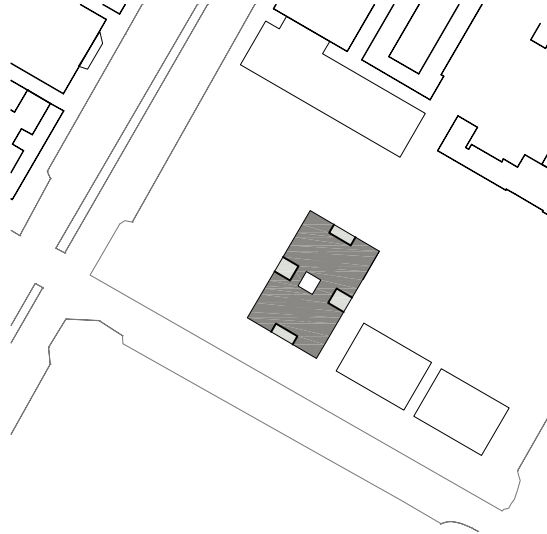
GREEN

Das 6. Obergeschoß ist als gesamtes Grüngeschoss ausgelegt. Die offen angelegte Ebene ist eine Schnittstelle und gleichzeitig Trennebene von den beiden Gemeinschaften. Es ist von beiden Bewohnergruppen nutzbar und gegebenenfalls auch für Besucher.

Hochbeete und Rankengerüste bieten viel Platz für die Anpflanzung von Kräutern und Gemüse, als auch blütenträchtige Pflanzen oder immergrünen Schattenspendern, wie Bambus.

Drei großzügige Terrassen, mit unterschiedlichen Ausrichtungen laden zu einem längeren Aufenthalt ein. Der Schatten und der partielle Blickschutz sind durch farbenfrohe Kletterpflanzen und Tomatenstauden auf Rankengerüsten gesichert. Für die Gartenarbeiten sind zwei Kerne als Werkzeug- und Tisch- und Sessellager vorgesehen.

GRUNDRISS - 6. OBERGESCHOSS M 1:200



MODULE UND AKTIVFLÄCHEN

- [3] GREEN - Grüne Ebene

KERNE

- [A] AUFBEWAHRUNG GARTEN
- [V] WC BEWOHNER

ERSCHLIESSUNG

- [e6] FLUCHSTIEGE
- [e7] LIFT ÖFFENTLICH
- [e8] LIFT INTERN
- [e11] STIEGE INTERN
- [e12] EINGANG GEMEINSCHAFT UNTEN
- [e13] EINGANG GEMEINSCHAFT OBEN

LUFTRÄUME

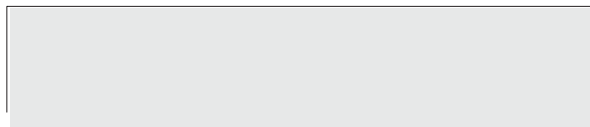
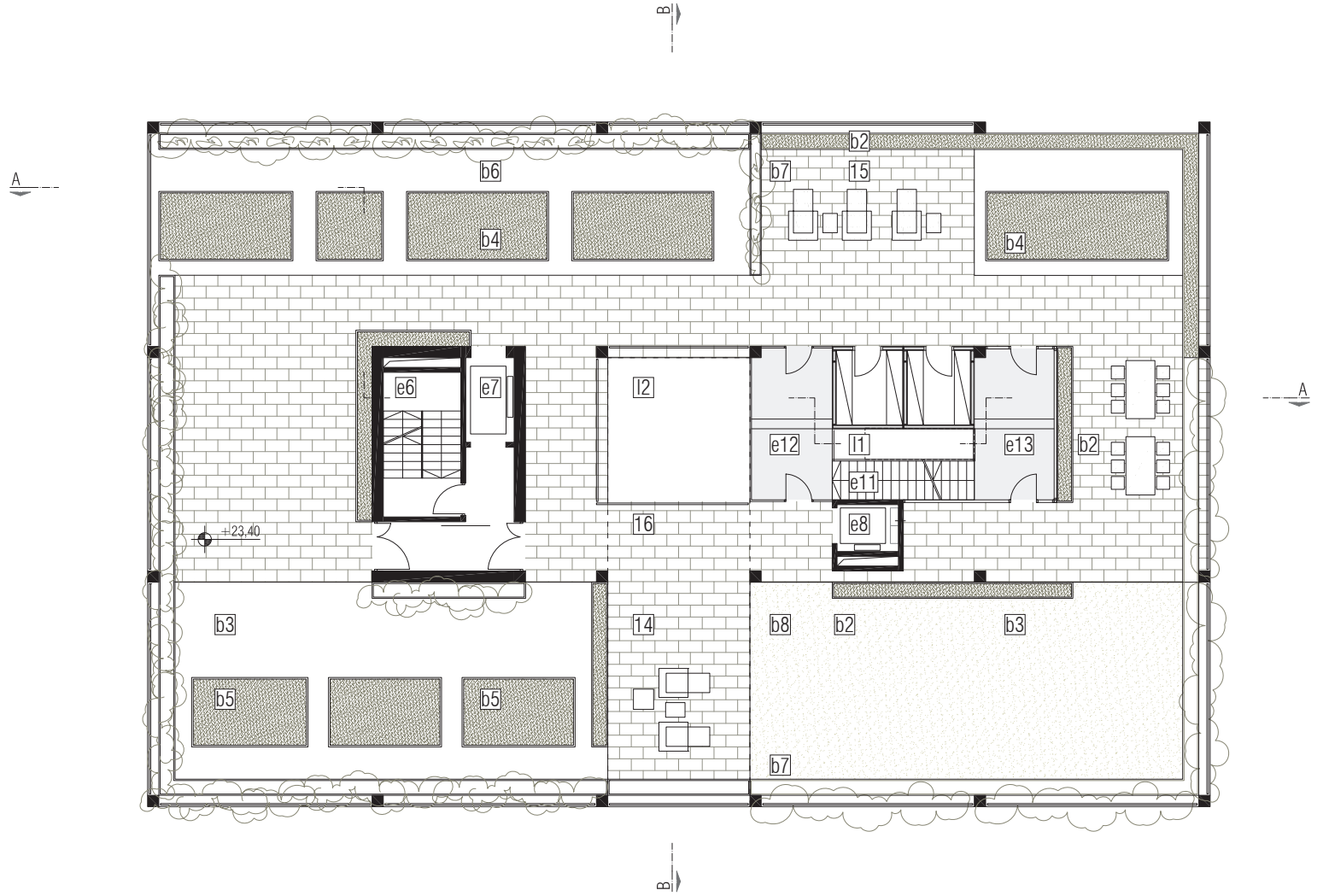
- [11] LUFTRAUM INNEN
- [12] LUFTRAUM AUSSEN

BEGRÜNUNG

- [b2] BLÜTENPFLANZEN
- [b3] BAMBUS
- [b4] HOCHBEET KRÄUTER
- [b5] RANKGERÜST BOHNEN
- [b6] RANKGERÜST TOMATEN
- [b7] RANKGERÜST BOUGANVILLE
- [b8] LIEGEWIESE

DIVERSES

- [d6] MÜLLSCHLEUSE

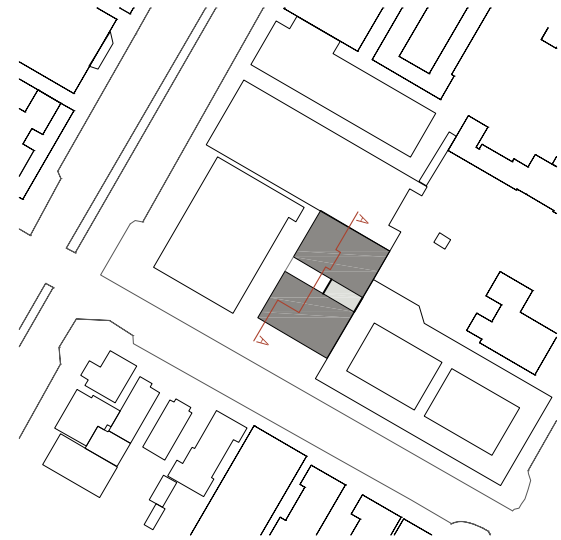


SCHNITTE
M 1:200

LÄNGSSCHNITT AA
QUERSCHNITT BB

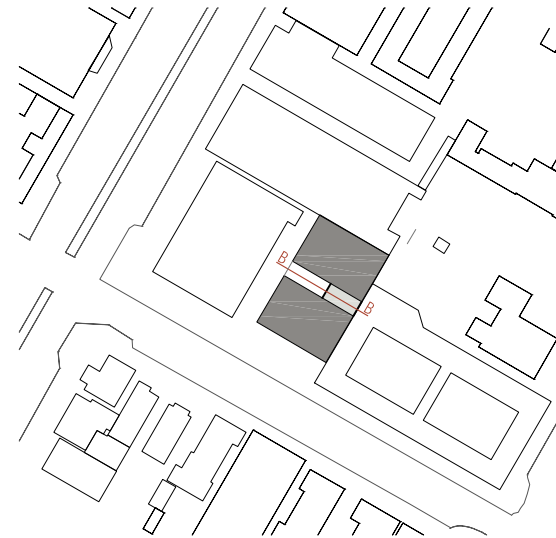


LÄNGSSCHNITT AA
M 1:200





QUERSCHNITT BB
M 1:200

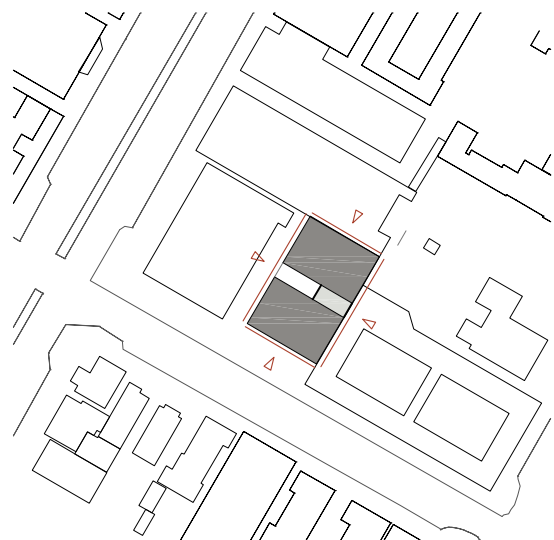




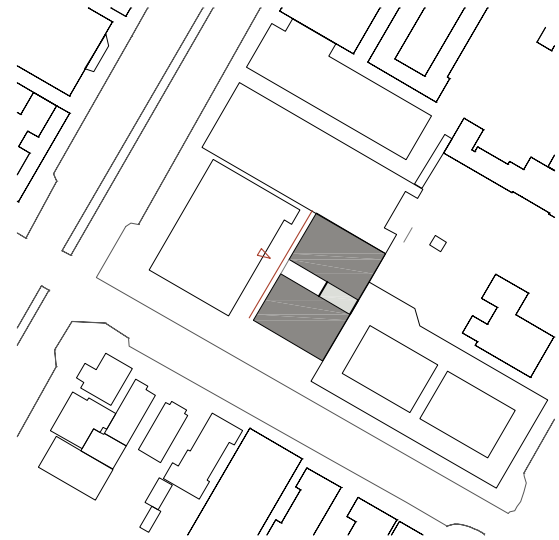
ANSICHTEN

M 1:200

ANSICHT WEST
ANSICHT SÜD
ANSICHT OST
ANSICHT NORD

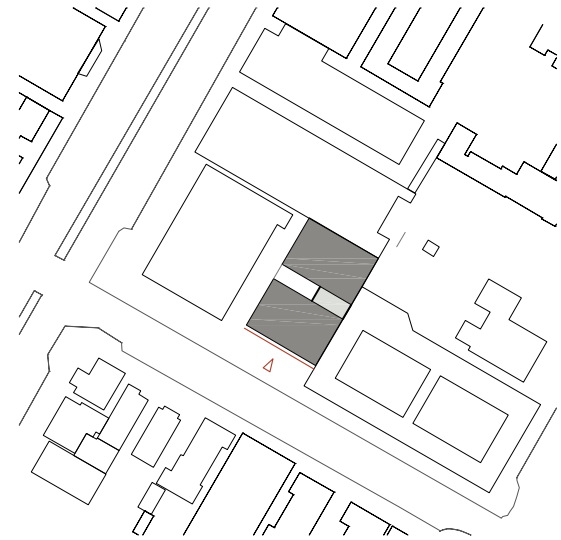


ANSICHT WEST
M 1:200



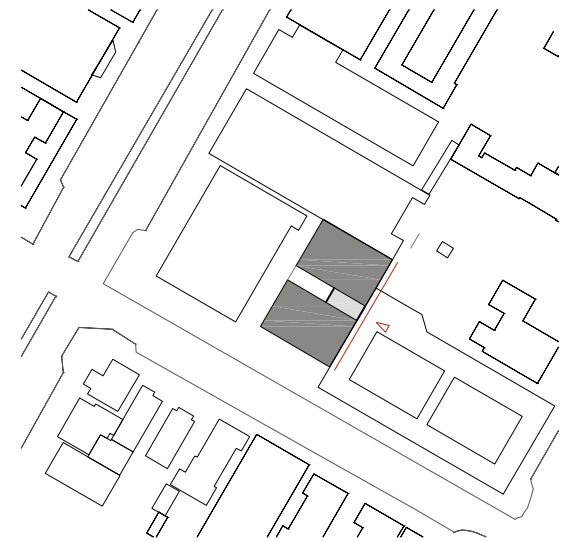


ANSICHT SÜD
M 1:200



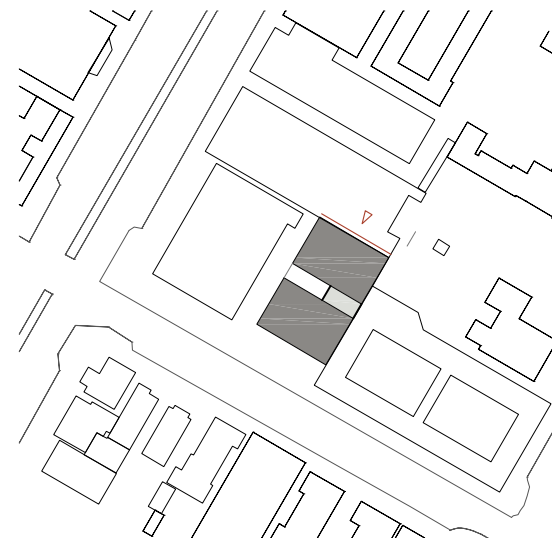


ANSICHT OST
M 1:200





ANSICHT NORD
M 1:200

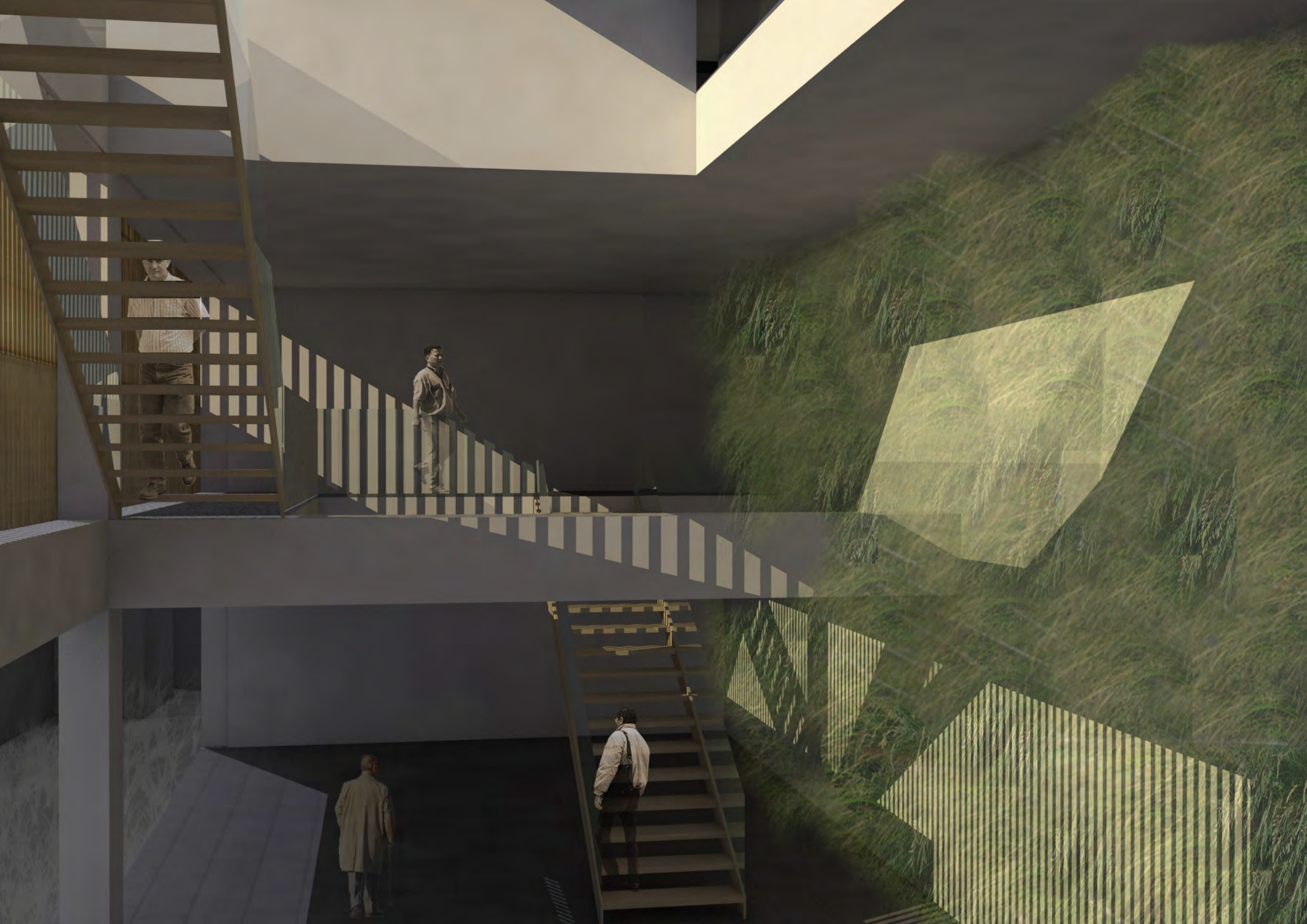




RENDERINGS

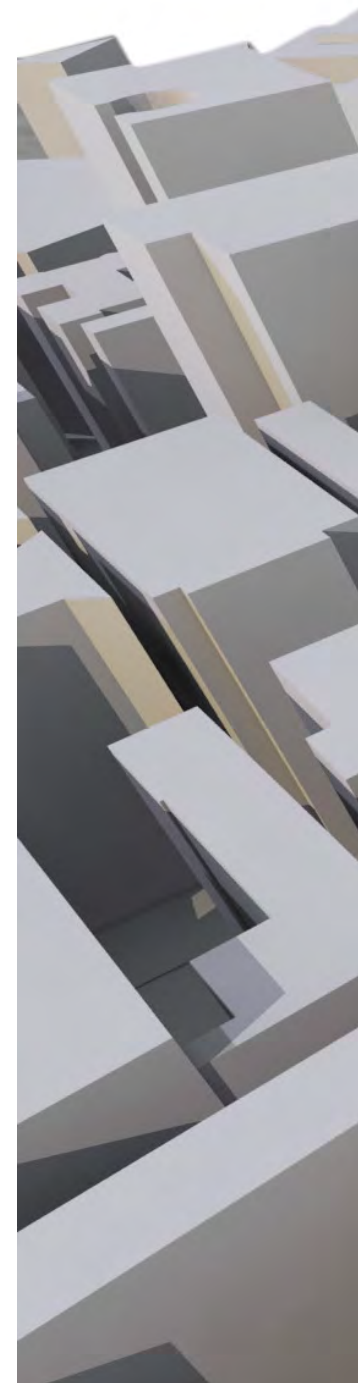
EINGANGSBEREICH
CULINARY ART CAFÉ
STÄDTEBAULICH













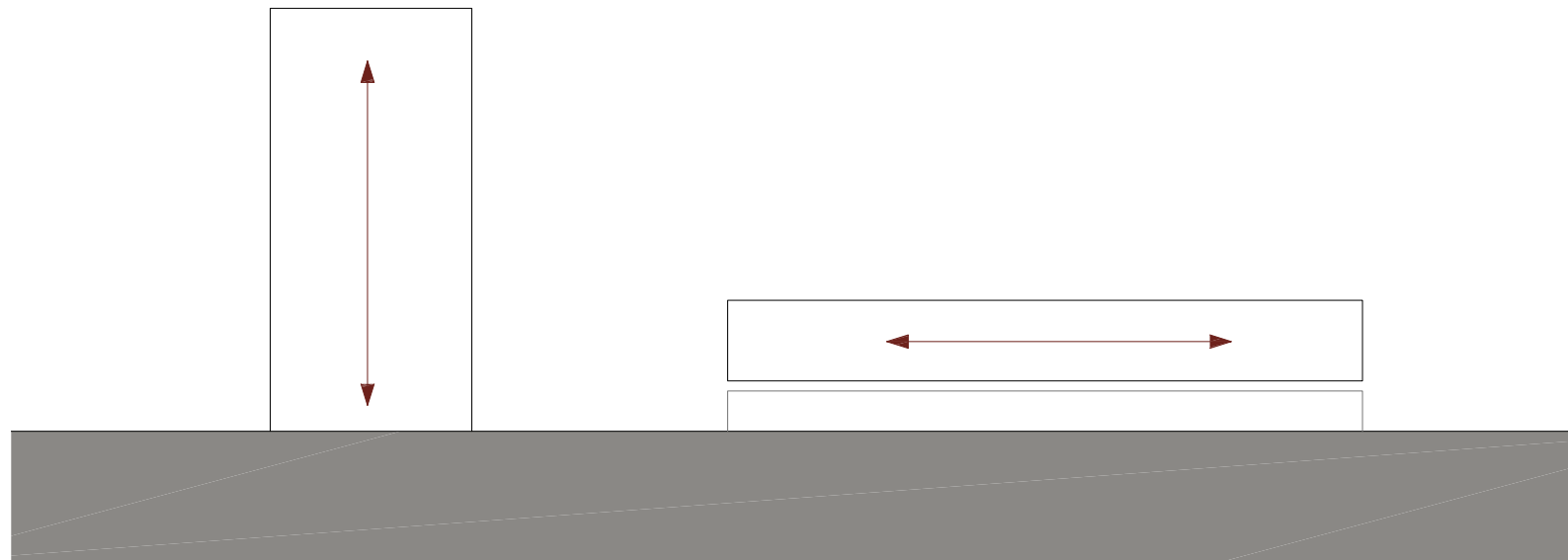
VERTIKAL | HORIZONTAL

Der angewendete Modulraster ist flexibel und auf gegebene Strukturen und Bauplätze adaptierbar. Es ist somit eine Verdichtung sowohl vertikal, als auch horizontal möglich. Dies wird bei den beiden Entwürfen ersichtlich.

Der Baukörper in Belo Horizonte ist durch seine vertikale Form gekennzeichnet und gliedert sich so in die dicht verbaute Stadt ein. Dort gibt es zahlreiche hohe Wohn- und Bürohäuser. Die Dachflächen sind jedoch weniger für eine weitere Aufstockung geeignet. Dafür ist die Anzahl an Baulücken umso größer. Sie sind sehr sch-

mal, wodurch nur in die Höhe gebaut werden kann.

Das Gebäude in Wien passt sich horizontal an die gegebene Struktur der Schule an. In Österreich sind Dachaufstockungen und -ausbauten gang und gebe, da die zu bebauenden Flächen begrenzt sind. Es gibt aber dennoch Potenzial für Erweiterungen, da die erlaubten Bebauungshöhen teilweise nicht voll ausgenutzt sind.



VERTIKAL
BELO HORIZONTE, BRASILIEN

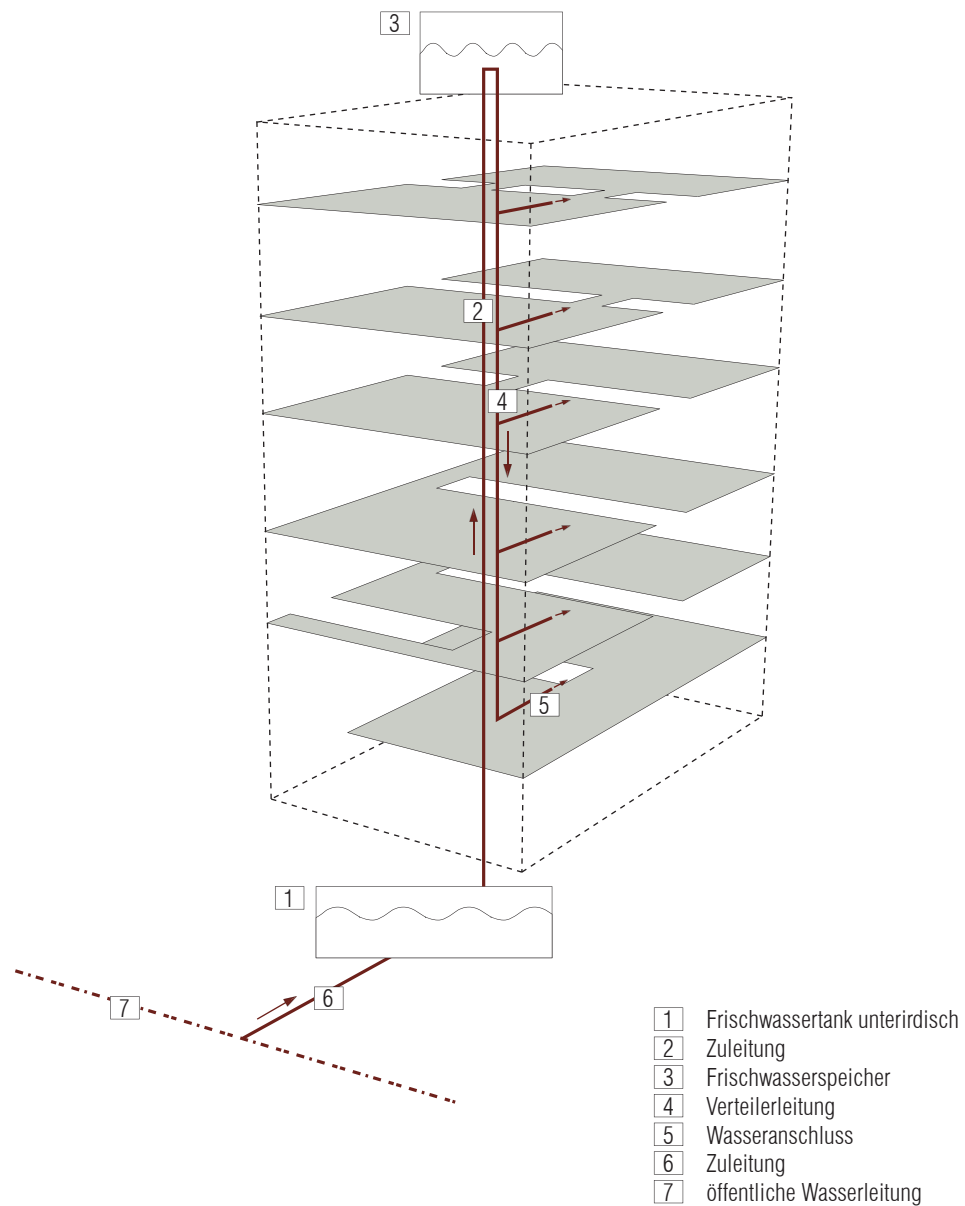
HORIZONTAL
WIEN, ÖSTERREICH

“Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”

World Commission on Environment and Development, 1987

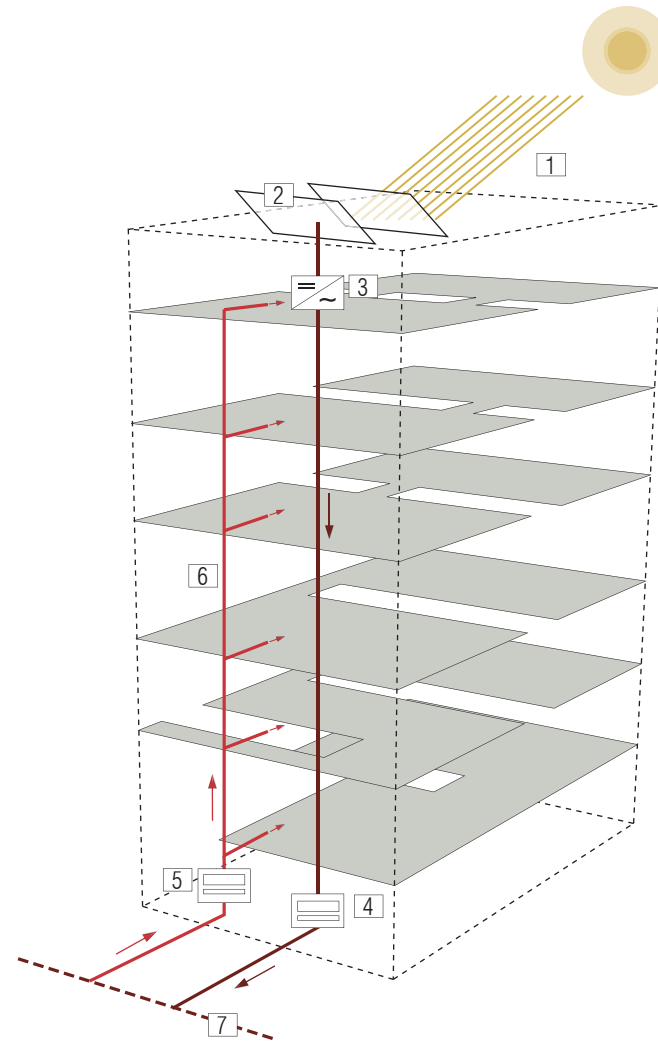
WASSERTANK AM DACH

In Brasilien wird das Trinkwasser je nach Größenordnung des Gebäudes und dessen Tank ein- bis sechsmal täglich in den Frischwasserbehälter gepumpt. Von dort wird es in die Geschoße verteilt.



SOLARSTROMMODULE

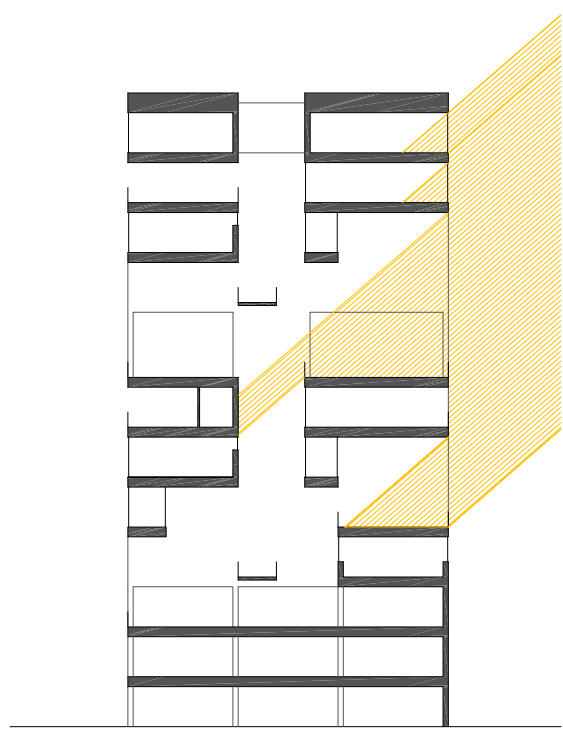
Mittels Solarstrommodule wird durch die Sonneneinstrahlung Energie erzeugt, die über einen Einspeisestromzähler in das öffentliche Stromnetz fließt. Über einen Verbrauchszähler wird der Strom rückvergütet.



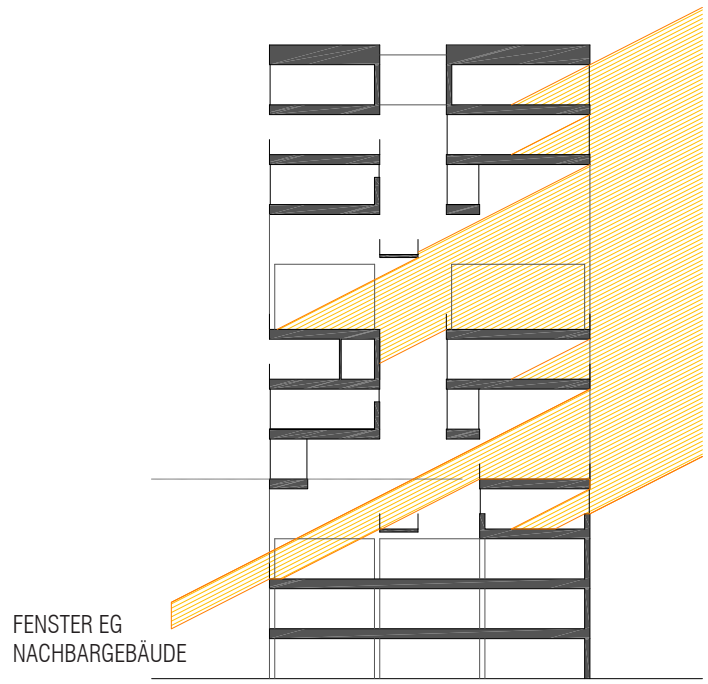
- 1 Sonneneinstrahlung
- 2 Solarstrommodule
- 3 Wechselrichter
- 4 Einspeisestromzähler
- 5 Verbrauchszähler
- 6 Verbrauch
- 7 öffentliches Stromnetz

LUFTRAUM

Der geschosübergreifende Luftraum ermöglicht eine gute Belichtung bis hin zu den Fenster im Erdgeschoß des Nachbargebäudes. Hinzu kommt die Verbesserung der querlüftenden Wirkung.



MORGENSONNE MÄRZ



FENSTER EG
NACHBARGEBAUDE

MORGENSONNE JUNI

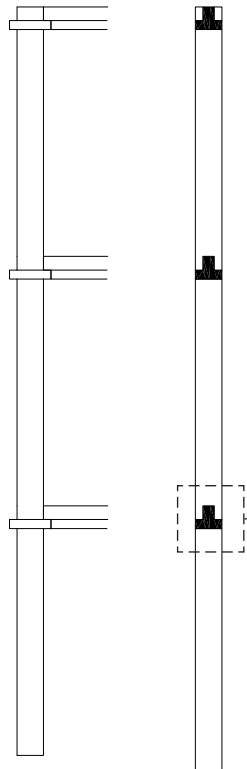


ABB. 01 | MEHRGESCHOSSIGE FERTIGTEILSTÜTZEN

BETONRASTER

Die statische Konstruktion besteht aus vorgefertigten Betonstützen und -trägern. Die Stützen verlaufen jeweils über drei Geschoße. Das ermöglicht eine leichte und schnellere Montage auf der Baustelle. Mit einer Querschnittsfläche von 350 x 350 mm wird die Feuerwiderstandsklasse F 120 erreicht. Insgesamt ist das Gebäude in seiner Höhe mit vier Fertigteilstützen versorgt.

Die Träger werden als Hut- oder L-Unterzüge ausgeführt, die auf den Stützenkonsolen aufliegen.

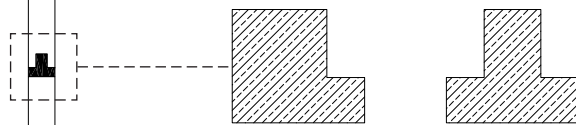


ABB. 02 | L- UND HUT-TRÄGER

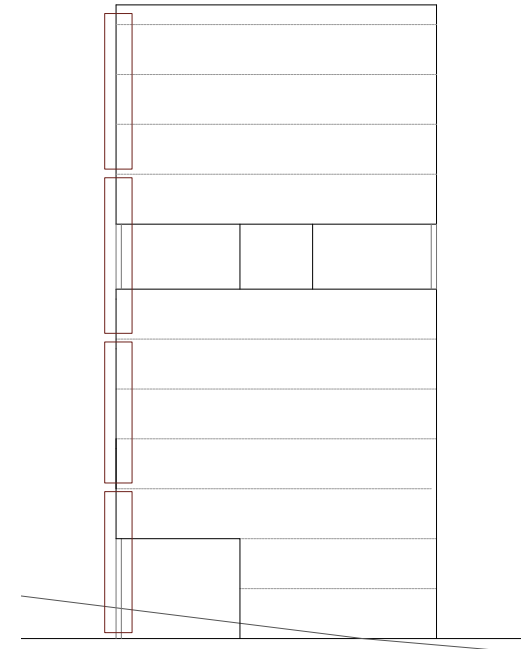
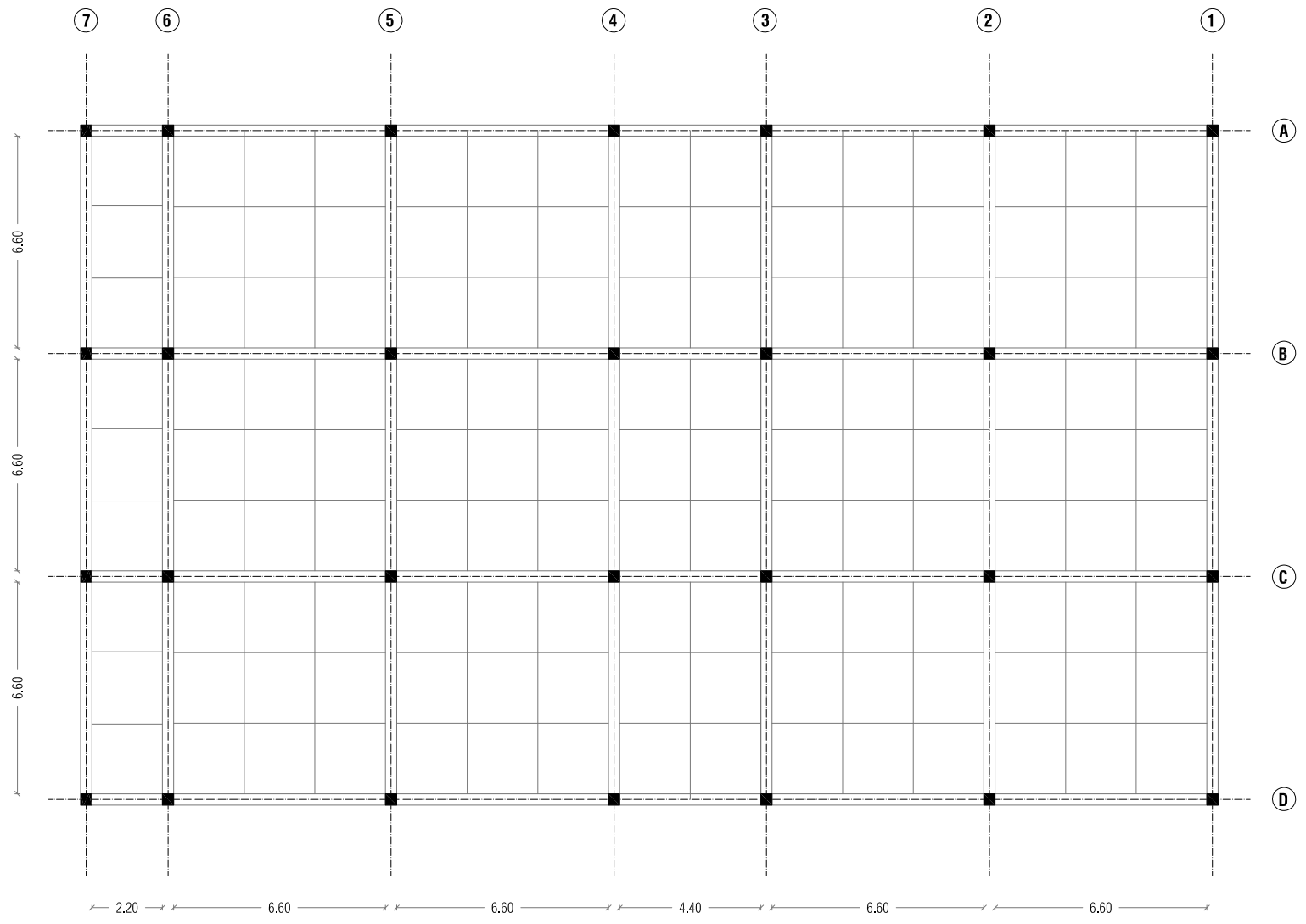
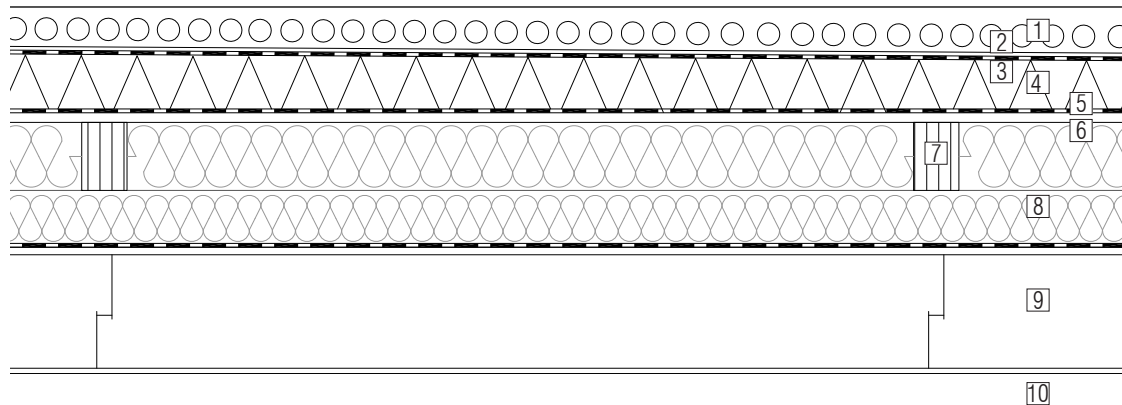


ABB. 03 | MEHRGESCHOSSIGE STÜTZEN POSITIONIERUNG

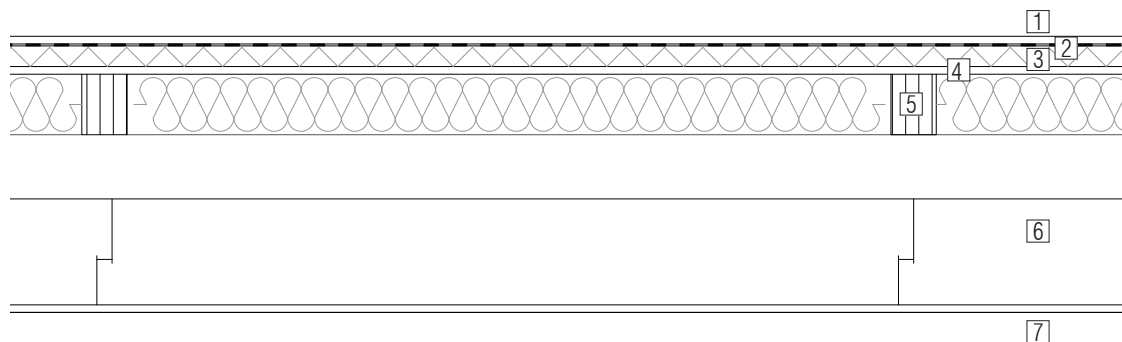


DETAILS : STATISCHE KONSTRUKTION 1:500



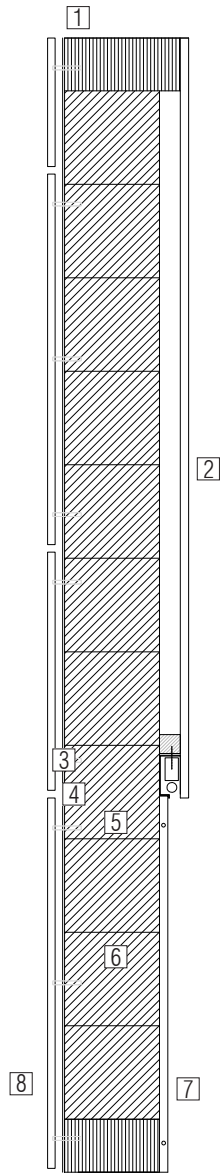
DACHAUFBAU

- 1 KIES 120 MM
- 2 DRÄNMATTE 10 MM
- 3 DACHABDICHTUNG POLYOLEFIN
- 4 WÄRMEDÄMMUNG MINERALWOLLE 160 MM
- 5 BITUMENSCHWEISSBAND ZWEILAGIG
- 6 OSB-PLATTE 25MM
- 7 KONSTRUKTION BSH
- 8 DAMPFSPERRE
- 9 FÜHRUNGSEBENE LÜFTUNGSKANÄLE
- 10 LEHMPLATTE 14 MM



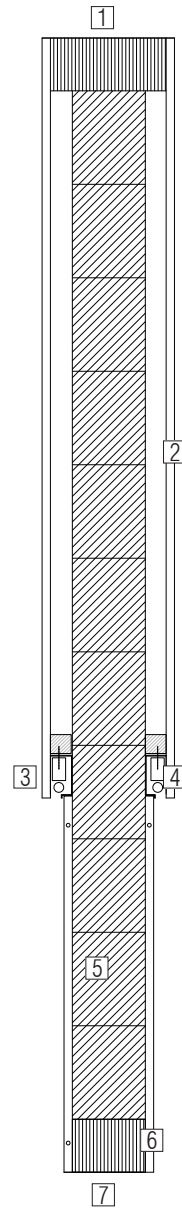
BODENAUFBAU

- 1 PARKETT BAMBUS 20 MM
- 2 SCHALLSCHUTZBAND 2 MM
- 3 TRITTSCHALLDÄMMUNG 60 MM
- 4 OSB-PLATTE LASTENVERTEILEND 25 MM
- 5 KONSTRUKTION BETON | BSH
- 6 FÜHRUNGSEBENE LÜFTUNGSKANÄLE
- 7 LEHMPLATTE 14 MM



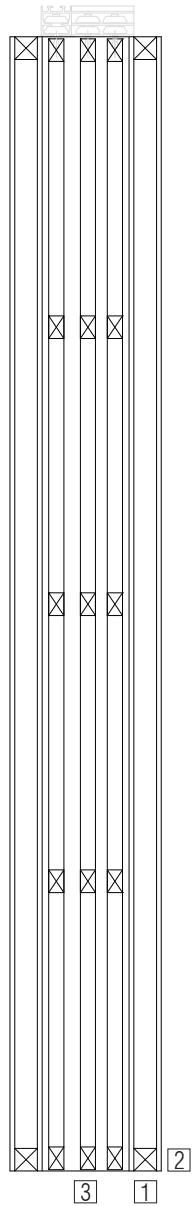
AUSSENWAND 390 MM

- 1 KONSTRUKTIONSHOLZ 300 | 140
- 2 3-SCHICHTPLATTE BAMBUS 22 MM
- 3 BEFESTIGUNG 40 MM
- 4 DAMPFDRUCKAUSGLEICHSFOLIE
- 5 PORENBETON 250 MM
- 6 DAMPFSPERRE
- 7 LEHMBAUKLIMAPLATTE
- 8 FASERZEMENTPLATTEN 20 MM



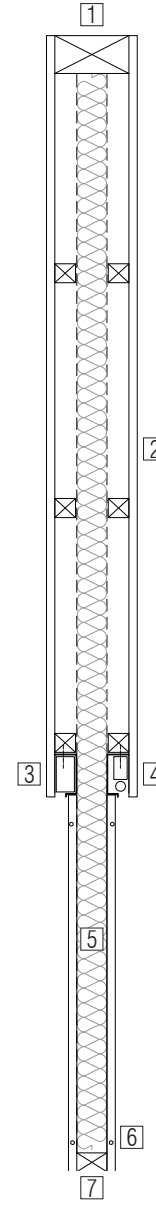
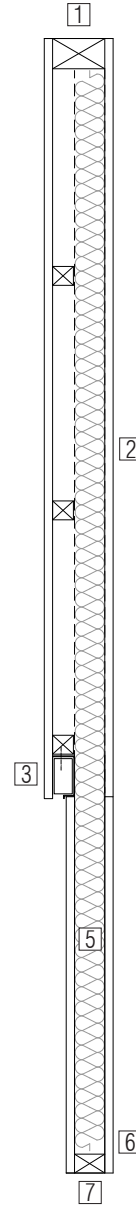
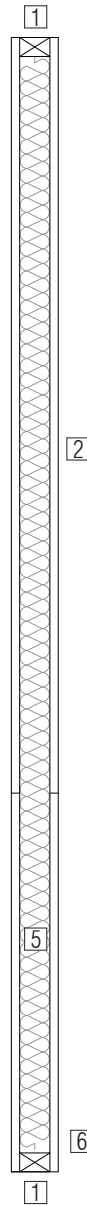
SHELLWAND 280 MM

- 1 KONSTRUKTIONSHOLZ 300 | 140
- 2 3-SCHICHTPLATTE BAMBUS 22 MM
- 3 KABELKANAL
- 4 LEUCHTSTOFFRÖHRE
- 5 PORENBETON 190 MM
- 6 LEHMBAUKLIMAPLATTE 22 MM
- 7 KONSTRUKTIONSHOLZ 123 | 80



**ZWISCHENWAND
MIT SCHIEBETÜREN**

- 1 KONSTRUKTIONSHOLZ 50 | 80
- 2 3-SCHICHTPLATTE BAMBUS 13 MM
- 3 SCHIEBETÜR



**KERNWAND MIT KABELKANAL
BEIDSEITIG**

- 1 KONSTRUKTIONSHOLZ 200 | 80
- 2 3-SCHICHTPLATTE BAMBUS 22 MM
- 3 KABELKANAL
- 4 LEUCHTSTOFFRÖHRE
- 5 WÄRMEDÄMMUNG 80 MM
- 6 LEHMBAUKLIMAPLATTE 22 MM
- 7 KONSTRUKTIONSHOLZ 80 | 50

FUSSBODEN GARTENGESCHOSS

10 mm	50 mm	Vegetation Schieferplatten
	80 mm	Substrat
		Filtervlies
50 mm		Dränageschicht
		wurzelfeste Abdichtung
		Wurzelschutzfolie
25 mm		OSB-Platte lastenverteilend
300 mm		Konstruktion Betonträger BSH
		abgehängte Decke
14 mm		Lehmplatte Fassadenplatten

BODENAUFBAU

20 mm		Parkett Bambus
2 mm		Schallschutzband
60 mm		Trittschalldämmung
25 mm		OSB-Platte lastenverteilend
300 mm		Konstruktion Betonträger BSH
		Führungsebene Luftkanäle
14 mm		Lehmplatte

WANDAUFBAU

40 mm		Faserzementplatten
30 mm		Befestigung
		Dampfdruckausgleichsfolie
350 mm		Porenbeton
		Dampfsperre
22mm		3-Schichtplatte Klima-Lehmbauplatte

DETAILSCHNITT BB M 1:50

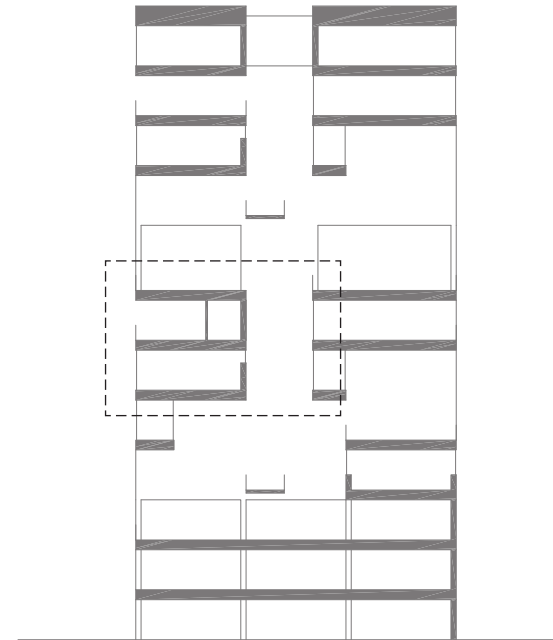


ABB. 04 | ÜBERSICHT AUSSCHNITT DETAIL

DETAILSCHNITT

Der Detailschnitt zeigt das gemeinschaftliche 'Grüneschoß' mit Hochbeet und Rankgerüst im 6. Obergeschoß.

Direkt darunter befindet sich eine westorientierte, private Green Terrasse mit Lager, die einer Shell zugeordnet ist. Ein Geschoß niedriger liegt der Tranquility Raum.



INNENRAUM PRIVATE SHELL



MATERIALITÄT ÜBERSICHT



BAMBUS

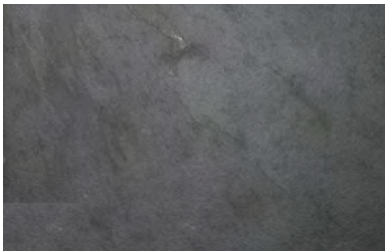
RAUMGESTALTUNG
Wandbeplankung
Boden privater Wohnbereich
Verschattungselemente Fassade

KONSTRUKTION
Leichtbauwände Innenraum



BETON

KONSTRUKTION
vorgefertigte Stützen und Träger



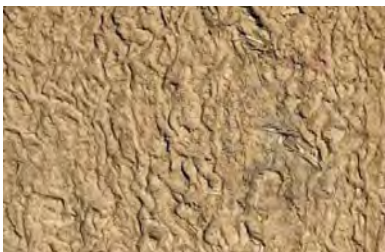
SCHIEFER

RAUMGESTALTUNG
Fußboden Außenraum
Fußboden Gemeinschafts- und Gangflächen
Boden und Wand Sanitärbereich



PORENBETON

KONSTRUKTION
Speichermasse in den Außenwänden



LEHM

RAUMGESTALTUNG
Wandbeplankung

KLIMA
Kühlung der Wände

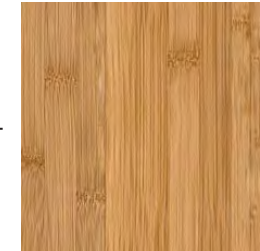


FASERZEMENTPLATTEN

RAUMGESTALTUNG
Fassadenplatten



SCHIEFER



BAMBUS

REGIONALE BAUSTOFFE

Neben den kürzeren Transportwegen und der damit verbundenen positiven Auswirkung auf die CO₂-Bilanz fördert die Verwendung von regionalen Baustoffen die lokale Wirtschaft und die Schaffung von Arbeitsplätzen. Außerdem wird durch die vorhandenen Rohstoffe und deren Materialität der Bezug zur Region und dem Baumfeld hergestellt.

SCHIEFER UND BAMBUS

Minas Gerais ist sehr reich an Bodenschätzen, unter anderem an Schiefer. Daher wird in großen Mengen Schiefer abgebaut. Der in den tropischen Ländern weit verbreitete Bambus ist sowohl im Süden als auch im heißen Norden Brasiliens zu finden.



ABB. 01 | BAMBUS

BAMBUS - 'GRÜNES GOLD'

Bambus wird schon seit jeher als Baumaterial für Häuser, Dächer und Möbel eingesetzt und wurde dennoch oft als 'Unkraut und 'Holz der Armen' degradiert. Erst die Hightech-Forschung der letzten Jahre hat die unzähligen neuen Nutzungsmöglichkeiten für Bambus aufgezeigt: Es können Grundstoffe für die Lebensmittelindustrie ebenso gewonnen werden wie für die Textilindustrie. Als Teil von Verbundwerkstoffen sind die Einsatzmöglichkeiten schier grenzenlos – als Alternative zu Plastik und Styropor ebenso wie als Baumaterial.¹

SCHNELLES WACHSTUM

Der Rohstoff Bambus gehört zur Familie der Gräser und bildet mit der Untergruppe 'Bambusoideae' viele Unterarten, die als Bäume,

Sträucher oder Kraut wachsen, klettern, hängen oder Bäume besiedeln.

Durch die hohe Wachstumsgeschwindigkeit und die leichte Verfügbarkeit eignet sich Bambus in Entwicklungs- und Schwellenländern zur Wiederaufforstung von ehemaligen Regenwaldgebieten. Dabei bietet der Bambus klar einen ökologischen Vorteil: Er besitzt die Fähigkeit, beim Wachsen große Mengen an CO₂ zu binden.

Idealerweise erfolgt die erste Ernte nach fünf Jahren. Es könnte zwar auch schon nach einem Jahr geerntet werden, jedoch nur mit entsprechenden Folgen für Böden und Pflanzen. Denn erst nach dem dritten Lebensjahr verholzen und verkieseln die Halme und erst dann sind diese für tragende Teile vollends geeignet.

Die äußerste Schicht des Halmes hat einen starken Kieselsäuregehalt, weswegen sie gegen äußere Angriffe sehr widerstandsfähig ist. Die Oberfläche des Bambusrohres ist sehr glatt und fein und braucht deshalb nicht mehr nachbearbeitet zu werden. Die Farbe variiert von gelblich über braun, bis schwarz, ist punktiert, gefleckt, matt oder glänzend.²

LEICHTE VERFÜGBARKEIT

Seinen natürlichen Lebensraum hat der Bambus nicht nur in Asien, sondern auf einem klimatisch definierten Gürtel rund um den Globus – dem 'bamboo-belt'. Zu diesen Gebieten zählen neben Indien auch der Kongo und Brasilien.⁵

Einige spezielle Bambusarten sind sogar im rauen Klima Nordeuropas überlebensfähig.



ABB. 02 BAMBUS DREI-SCHICHTPLATTE

DREI-SCHICHTPLATTE

Drei-Schichtplatten sind mehrschichtige Massivholzplatten, die aus zwei zueinander parallel in Faserrichtung laufende Decklagen mit einer 90° versetzten Mittellage verleimt sind. Diese querverleimten Schichten bilden den so genannten 'Absperreffekt'. Die Nennstärke und das Tragverhalten wird durch den Plattenaufbau bestimmt. Die Plattendicke reicht je nach Hersteller von 12 mm bis 42 mm.⁴

Auf dem Markt gibt es eine große Auswahl an Mehrschichtplatten in unterschiedlichen Holzarten.

In diesem konkreten Entwurf werden Mehrschichtplatten aus Bambus verwendet. Im Innenbereich wird sie als dekorative und gleichzeitig mittragende und aussteifende Beplankung der Ständerwand, als auch eingesetzt.

Üblicherweise werden Drei-Schichtplatten bei tragender und aussteifender Beplankung von Wand-, Decken und Dachtafeln, hinterlüftete Fassaden und gebogene Flächentragwerke verbaut.



ABB. 03 | DREI-SCHICHTPLATTE LAGEN



ABB. 04 | LEHM

LEHM

Lehm ist eines der ältesten verwendeten Baumaterialien. Er ist ein natürlicher Baustoff und fällt in fast allen Regionen der Erde an. Deshalb lebt rund ein Drittel der Menschheit in Lehmhäusern. Seit den 80er Jahren erfährt der Lehm-bau quasi ein Renaissance.⁵ Das Interesse an diesem Baustoff nimmt nicht zuletzt wegen des geringen Energieverbrauchs bei der Gewinnung und Verarbeitung zu. Er benötigt nur 1% der Energie, die für die Herstellung von Mauerziegel oder Stahlbeton notwendig ist.⁶ Lehm ist ein Verwitterungsprodukt unserer Erde und besteht aus Ton, Schluff und Sand. Außerdem kann er Beimengungen von größeren Gesteinspartikeln wie z.B. Kies und organischen Materialien enthalten.⁷ Die Zusammensetzung variiert jedoch von Fundort zu Fundort. Aufgrund seiner Natürlichkeit weist Lehm erhebliche Vorteile auf:

- REGULIERUNG DES RAUMKLIMAS

Er reguliert die Luftfeuchte, da er relativ schnell Feuchtigkeit aufnehmen kann und diese bei Bedarf wieder abgibt. Dadurch wird für ein gesundes Raumklima gesorgt. Diese Eigenschaft hat auch einen Einfluss auf die menschliche Gesundheit, da ein Austrocknen der Schleimhäute vermieden und somit Erkältungskrankheiten vorgebeugt wird.⁸

- KONSERVIERUNG VON HOLZ

Lehm hat weiters guten Einfluss auf Holz. Durch die geringe Gleichgewichtsfeuchte von Lehm wird umliegendes Holz entfeuchtet und trockengehalten. So kann dieses nicht von Pilzen oder Insekten befallen werden.

- GUTE WÄRMESPEICHERUNG

Lehm dient als Wärmespeicher und trägt somit zu einer Reduktion des Energieverbrauchs bei.

- GUTER SCHALLSCHUTZ

- GUTER BRANDSCHUTZ



ABB. 05 | KÜHLSYSTEM



ABB. 06 KLIMA-LEHMBAUPLATTE

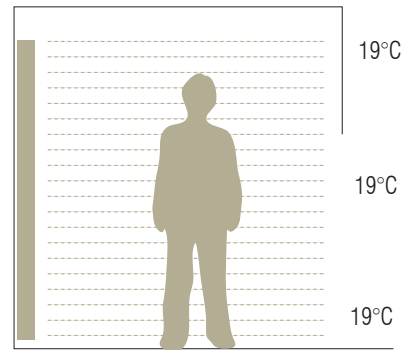


ABB. 07 | KÜHLEN MIT KLIMA-LEHMBAUPLATTEN

KLIMA-LEHMBAUPLATTE

Klima-Lehmbauplatten sind Trockenbauplatten, in denen eine wasserführende Wandheizung und -kühlung integriert ist. Die Platte ist mit Aluminium-Verbundrohren versehen und wird auf einer Unterkonstruktion angebracht. Dabei ist die geringe Konstruktionstiefe vorteilhaft. Durch die niedrige Vorlauftemperatur ist sie bestens für den Betrieb mit Wärmepumpe oder Sonnenkollektor geeignet. Die Energiekosten halten sich gering. In der Regel werden 25-50% der Grundfläche des zu beheizenden Raumes als Heizungsfläche benötigt.

Im Gegensatz zu konventionellen Heizsystemen gewährleistet die Klima-Lehmbauplatte eine gleichmäßige Temperaturschichtung im Raum. Beim Heizen mit Heizkörpern wird nur die Luft erwärmt. Die warme Luft steigt auf, somit sind die wärmsten Stellen an der Decke; der Fußboden bleibt hingegen kühl. Durch die Luftzirkulation werden Staub und Allergene aufgewirbelt.

Die Lehmbauplatte hingegen erwärmt den Raum mit einer gleichmäßigen Wärmestrahlung, ähnlich der Sonnenstrahlung. Die Luft bleibt dabei kühl und lässt sich angenehm atmen.⁹



ABB. 08 | BETON FERTIGTEILSTÜTZE

BAUEN MIT BETON

BRASILILIEN 'ROTE ERDE, WEISSER BETON' ¹⁰

Die Stahlbetonbauweise wurde Anfang des 20. Jahrhunderts in Brasilien eingeführt. Anfangs war es ein patentiertes Produkt und nur speziellen Bauaufgaben wie zum Beispiel dem Brückenbau vorbehalten. Erst 1930, nach politischen, wirtschaftlichen und sozialen Veränderungen und dem damit verbundenen Prozess der Industrialisierung und Urbanisierung, wurde die Verwendung von Stahlbeton verstärkt - insbesondere im Hochbau.

In Brasilien ist Beton ein beliebter und überzeugender Baustoff. Er gilt als relativ sicher und kostengünstig, erfordert keine hochqualifizierten Arbeitskräfte und ermöglicht dennoch innovative architektonische Formen.¹¹

VORFERTIGUNG BETONSTÜTZEN

Besonders wirtschaftlich ist die Wahl des standardisierten Rechteckquerschnitts. Große Serien von Stützen gleicher Querschnittabmessungen senken die Herstellungskosten.

Mehrgeschossige Stützen bieten ein statisch günstiges System mit hohen Tragreserven und reduzieren den Montageaufwand durch die geringere Zahl an Hub- und Justiervorgängen.¹²

Bauplanungen mit vorgefertigten Stützelementen ermöglichen systematische, einfache Arbeitsweisen mit effizienten Herstellungsmethoden und Bauabläufen. Die gleichbleibende Produktqualität ist dabei durch die witterungsunabhängige Fertigung im Werk gewährleistet.

Durch effizienten Materialeinsatz werden größere Stützweiten und schlankere Bauteile möglich, was die Nutzungsvervielfältigung erhöht sowie die Nutzungsdauer und auch die Werthaltigkeit von Gebäuden verlängert.¹³

Alle Betonfertigteile erreichen ohne besondere Maßnahmen die üblicherweise ausreichende Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten (Feuerwiderstandsklasse F 90).

Die guten statischen und brandschutztechnischen Eigenschaften von Stahlbeton in Kombination mit den Vorteilen der industriellen Vorfertigung haben Betonfertigteile zu einem der wichtigsten Baustoffe in der Architektur gemacht.



ABB. 09 | BETON

BETON

Beton ist ein Gemisch aus Zement, Gesteinskörnung, Sand und Anmachwasser. Die Ausgangsstoffe stammen aus natürlichen regionalen Lagerstätten oder aus dem Recycling.¹⁴

Bereits in der Römerzeit wurde der Baustoff Beton unter der Bezeichnung 'opus caementitium' verwendet. Als Ausgangsstoffe für das Bindemittel des opus caementitium wurden Kalkstein und Ton verwendet, die bei etwa 1000°C gebrannt wurden. Römischer Beton weist vergleichsweise zum heutigen Beton niedrigere Festigkeiten auf.¹⁵

Im Vergleich zu anderen Baustoffen weist Beton einige Vorteile auf: Mittels Schalung sind beliebige Formen herstellbar. Die Wirtschaftlichkeit durch preiswerte Ausgangsstoffe, geringe Herstellungskosten

und geringe Unterhaltskosten des recyclebaren Baustoffes ist ebenfalls gegeben.

Außerdem zeichnet sich Beton durch seine Dauerhaftigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen mechanische und chemische Einwirkungen sowie durch seine Feuerbeständigkeit aus.

SPEICHERMASSE

Beton besitzt die Fähigkeit, Wärme zu speichern. Der Beton speichert die Wärme tagsüber und gibt sie in den kühleren Nächten ab. Dadurch entsteht am Tag ein Kühlungseffekt und in der Nacht eine gesunde und angenehme Strahlungswärme. Vor allem in wärmeren Gebieten ist diese Eigenschaft von großem Nutzen.

VERBUNDWERKSTOFF STAHLBETON

Werden Bewehrungsstäbe in Beton eingebunden, so entsteht der Verbundwerkstoff Stahlbeton. Dadurch kann die hohe Druckfestigkeit des Betons durch eine wirksame Verbindung mit den in der Zugzone angeordneten Stahleinlagen ausgenutzt werden.¹⁶ Der verwendete Bewehrungsstahl wird aus wiederverwerteten Stahl gewonnen. Am Ende des Lebenszyklus' eines Betonbauteils kann die Bewehrung erneut dem Recycling zugeführt werden.

Am Ende der Nutzungsdauer oder bei der Reparatur eines Bauwerks können manche Bauteile aus Beton im Ganzen wiederverwendet werden, wie zum Beispiel beim Bau von Leitwänden, gepflasterten Flächen im Straßenbau oder Eisenbahnschwellen.



ABB. 10 | PORENBETON

PORENBETON

GERINGER ROHSTOFF VERBAUCH

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts ist Porenbeton ein qualitativ hochwertiger Baustoff für den Wandbau.

Für die Herstellung von Porenbeton wird eine relativ geringe Rohstoffmengen benötigt: 1m³ Rohmaterialien ergeben 5m³ fertigen Porenbeton. Das schont die natürlichen Ressourcen und der Energieaufwand wird verringert, wodurch der Verbrauch fossiler Brennstoffe und die CO₂-Emissionen reduziert werden.

Porenbeton besteht aus Rohstoffen, die fast überall vorkommen: Kalk, feiner Sand, Silikate, Wasser, Zement und eine geringe Menge Aluminiumpulver – ein Nebenprodukt, das bei der Aluminiumherstellung anfällt.¹⁷

GUTER SCHALLSCHUTZ UND WÄRMESPEICHER

Porenbeton kommt aufgrund seiner gut schalldämmenden Eigenschaften und der leichten Bearbeitung häufig in Betonfertigteilen zum Einsatz. Darüber hinaus bietet er trotz des geringen Gewichtes eine gute Wärmespeicherung über einen längeren Zeitraum und eine damit verbundene lange Auskühlzeit. Das geringe Eigengewicht wirkt sich auch energiesparend auf den Transport aus.

Da Porenbeton bis zu fünfmal leichter als Beton und zwei- bis dreimal leichter als Ziegelsteine ist, kommt es zu einer Reduzierung der Emissionen beim Transport.¹⁸

Bei Brand entstehen kein Rauch und keine toxischen Gase. Er erreicht Brandschutzklasse A1 und Feuerwiderstandsklasse F90.

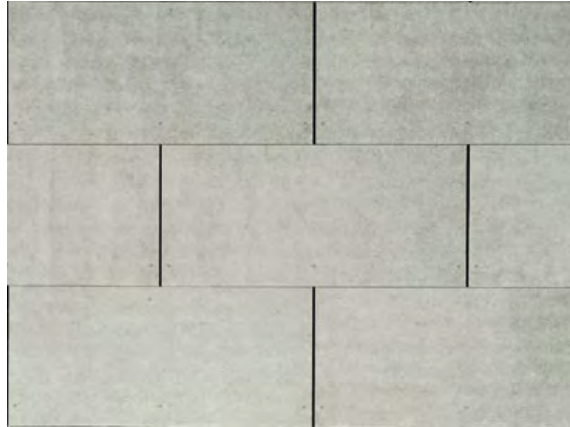


ABB. 11 | FASERZEMENTPLATTEN

FASERZEMENTPLATTEN

Ende des 19. Jahrhunderts, entwickelte der Österreicher Ludwig Hatschek ein Verfahren um faserarmierte Zementprodukte herzustellen. Dabei verwendete er eine Papiermaschine in die er einen Brei aus Zement, Asbestfasern (heute ersetzt durch Zellulose und PVA Fasern) und Wasser mischte. Nach 7 Jahren Forschen und Entwickeln, entstand das „Rezept“ für die heute weltweit bekannten Faserzementprodukte.¹⁹

Der Hauptbestandteil mit 60 – 85% ist Zement. Dieser ist eine Mischung von gebranntem Kalkstein und Ton, welche unter Zusatz von Wasser zum Aushärten gebracht werden kann. Bei durchgefärbten Faserzementtafeln wird durch Zusatz von anorganischen Farbpigmenten die gewünschte Durchfärbung erreicht. Für die hellen Farbtöne wird spezieller Weißzement eingesetzt.

Die Faserzementplatte ist eine Mischung aus Zement mit Wasser, Zellulose und Fasern. Dieses Gemisch wird in Siebzylinder eingelassen, auf denen sich eine Vliesschicht abgelagert. Diese Schicht wird auf ein Transportband übertragen und es entsteht eine endlose Matte, die auf Formatwalzen aufgewickelt bis die gewünschte Dicke erreicht ist. Die Mattenzylinder werden aufgeschnitten und das Material je nach Bedarf zu Platten, Schindeln oder Wellplatten geformt. Anschließend muss das Material nachhärten und bekommt eine Oberflächenbeschichtung, die den Witterungsschutz gewährleistet. Das anfallende Prozesswasser ist stark alkalisch und wird nach der Neutralisation teilweise wieder in den Prozess zurückgeführt.

Faserzementplatten sind wasserdicht und durch ihren Luftporenanteil frostbeständig und feuchtigkeitsregulierend.²⁰



ABB. 12 | SCHIEFER

NATURSTEIN - SCHIEFER AUS MINAS GERAIS

Natursteine werden in Steinbrüchen abgebaut. Nach dem Abbauen werden die Gesteine meist natürlich belassen oder durch Polieren und Schleifen verfeinert um die ästhetische Besonderheiten des Steins zu betonen. Optische Charakteristiken für den Naturstein sind die ungleichmäßige Farbgebung und Maserung.²¹

Naturstein hat auch sehr gute bauphysikalische Eigenschaften, wie die sehr gute Wärmeleitfähigkeit und die hohe Wärmespeicherkapazität. Angewendet im Außenbereich, absorbiert der Naturstein die Wärmestrahlungen der Sonne und verhindert die ungewollte Aufheizung von Gebäuden.

Gesteinsarten werden in die Art der Entstehung unterteilt: Erstarrungsgesteine, Sedimentgesteine oder Ablagerungsgesteine, Umwandlungsgesteine oder Metamorphite

Der Schiefer zählt zur Gruppe der Umwandlungsgesteine oder Metamorphite. Diese entstanden, wie der Name schon sagt, aus einem anderen Gestein. Bei der Metamorphose wirken vielfältige Kräfte auf das abgesunkene Gestein ein. Je nach Ausgangsmaterial und Tiefenzone der Metamorphose entstanden Umwandlungsgesteine mit unterschiedlichen Eigenschaften. Aus Kalkstein entstand beispielsweise Marmor, aus Granit Gneis oder aus Tonstein Tonschiefer.

Schiefer bildet sich aus Tongesteinen, die besonders viele Glimmerminerale binden konnten. Die Glimmerminerale begünstigen die typische Schieferung und den fast immer silbrigen Glanz, dessen Farbspektrum von anthrazit bis grausilbrig, teilweise mit grünlichen, bläulichen oder sogar rötlichen Farbnuancen reicht.

Die Anwendungsgebiete des sehr wetterbeständigen Steins sind vielfältig: Dacheindeckungen, Fassadenverkleidung, Terrassenplatten oder Treppenstufen.²²

BAUSTOFF	ERSTELLUNGS-ENERGIEBEDARF [kWh/t]
Lehm	0 - 2,5
Bauholz	50 - 75
Bambus	60 - 65
Zellulose	120
Kalksandstein	250
Normalbeton	250 - 300
Hochlochziegel	450
Dachziegel	550
Gasbeton	750
Zement	1000
Kalk	1200
Glas	6000
Kunststoffe	8200 - 20000
Aluminium	72000

ABB. 13 | EINGESetzte ENERGIe ZUR HERSTELLUNG VERSCHIEDENER BAUSTOFFE

GRAUE ENERGIe

Die Tabelle zeigt den Durchschnitt der eingesetzten Energie zur Herstellung der verschiedenen Baustoffe wie Lehm, über Bambus bis zu Beton und Glas.

Vor allem Lehm weist einen auffallend geringen Herstellungsenergiebedarf auf. Bambus und Holz folgt mit 60 bzw. 50 kWh/t. Im guten Mittelfeld gliedert sich Beton, Kalkstein und Zellulose ein. Kunststoffe verbrauchen den größten Anteil an grauer Energie.

WAHRNEHMUNG VON PFLANZEN

In der brasilianischen Wohnkultur werden an allen freien Plätzen Pflanzen und Grünflächen gesetzt. Das milde Klima lässt die Pflanzen das ganze Jahr über in frischem Grün erstrahlen oder farben-trächtige Blüten tragen mit ihrem Duft zur allgemeinen Harmonie bei.

Die Pflanzen bieten viel Schatten, sorgen für ein erfrischendes und angenehmes Klima und schützen vor Überhitzung. Der Luftraum durch das gesamte Gebäude unterstützt mit der Querlüftung das Klimakonzept.

Die privaten gemeinschaftlichen Grünflächen sind Richtung Westen und Osten ausgerichtet um sowohl die Abendsonne, als auch die angenehme Morgensonne einzufangen.

WIRKUNG VON PFLANZEN

STRESSMILDERUNG

Pflanzen haben eine stressmildernde Wirkung. Der Anblick von Pflanzen lässt Menschen schwierige Situationen leichter meistern. Auch die Genesungszeit verkürzt sich bei Patienten, die Ausblick ins Grüne haben.

SCHADSTOFFFILTER

Laboruntersuchen belegen, dass Pflanzen Schadstoffe aus der Luft filtern können. Häufig vorkommende Schadstoffe sind z.B.

- Formaldehyd

Es entweicht aus Pressholzprodukten, Papierwaren und Bodenver-siegelungen, sowie bei Verbrennungsvorgängen.

- Benzol

Benzol gilt als krebserregend und ist Bestandteil von Benzin, Öl, Farben, Plastik - und Gummiartikeln.

- Trichlorethylen

Dieser Schadstoff gilt ebenso als krebserregend und ist ein häufiger Bestandteil in vielen Reinigungsmitteln. Weiters kann er in Farben und Lacken vorkommen.²³

DIE NATUR IM INNEREN DES GEBÄUDES

Das zentrale Architekturelement in der brasilianischen Moderne sind die Patios:

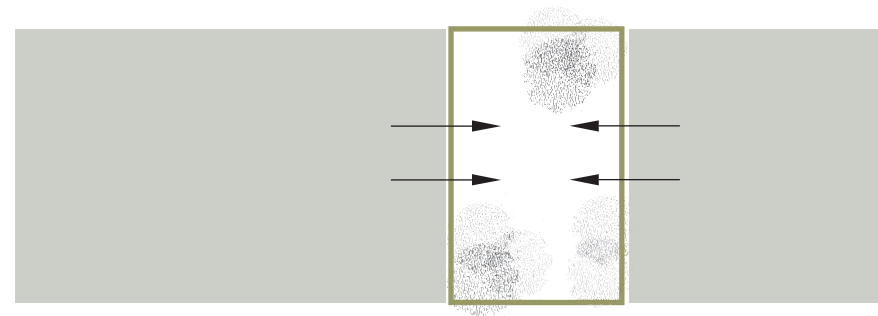
Diese von tropischer Vegetation überwucherten Innenhöfe oder linearen Freiräume befinden sich innerhalb eines Gebäudes und bieten größtmöglichen Außenraum im Inneren der Baukörper, so dass die Bewohner gut geschützt vor der Witterung und den zu meist starken Regenfällen im Freien verbringen können. Um den Patio herum sind Pflanzen, Stühle und Bänke gruppiert.

In den öffentlichen Gebäuden sind die Patios zumeist mit angrenzenden, zum Patio hin offenen gedeckten Gängen oder Hallen verbunden, die wie innere Straßen und Plätze in den wechselnden Jahreszeiten, während der kurzen, aber ungemein heftigen subtropischen Regengüsse, die Fortbewegung und den geschützten Aufenthalt im Freien ermöglichen.

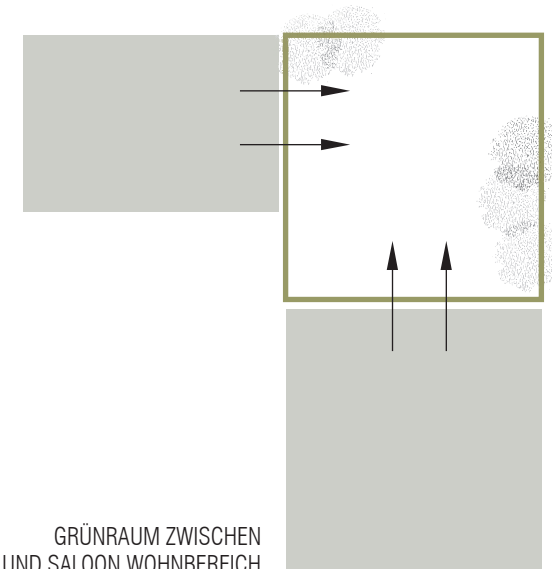
Die Auflösung der starren Grenzen zwischen Innen und Außen bilden den programmatischen Kern beim Bau von Patios. Als Stilelement in der modernen Architektur ermöglichen sie damit die Kompaktheit der Gebäude durch Natur, Freiräume, Pflanzen und Wasserbecken zu unterbrechen.

Das faszinierende Flair eines Patios entsteht oft auch durch die typisch brasilianische Sichtbetonstruktur mit ihren schwarzen Rostspuren, ihren beträchtlichen Bauschäden und der üppig wachsenden exotischen Vegetation.

In den Einfamilienhäusern bietet dieser innere Freiraum Schutz vor der Umgebung.²⁴



GRÜNRAUM ZWISCHEN
HANDMADE OUTGOING UND SOUND



GRÜNRAUM ZWISCHEN
HANDMADE TEXTIL UND SALOON WOHNBEREICH

1. JAHR



2. JAHR



ABB. 14 | GEMÜSE

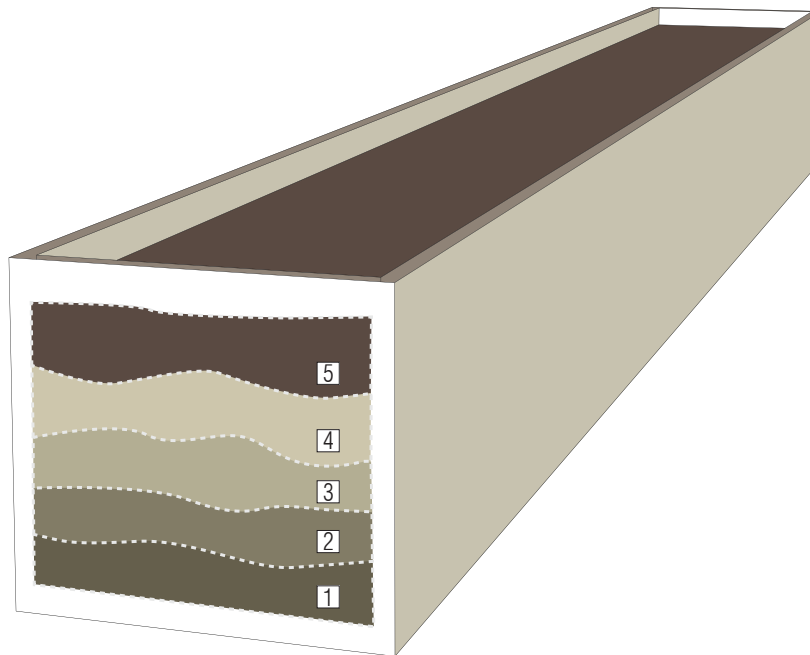


ABB. 15 | HOCHBEET

HOCHBEET

Die Befüllung des Hochbeetes setzt sich aus 5 Schichten zusammen. Diese werden nach oben hin immer feiner.

Der ANbau von Salat und Gemüse sollte in Mischkultur erfolgen, um eine Nährstoffabnahme zu verhindern.

Bei der Bepflanzung ist außerdem auf die richtige Anordnung und Nachbarschaft der Pflanzen zu achten, denn sie fördern sich gegenseitig im Wachstum und schützen sich vor Schädlingen.²⁵

1. JAHR

Karotten, Zwiebel, Tomaten, Gurken, Petersilie und Kohlrarten.

2. JAHR

Da im zweiten Jahr die Nitratbelastung der Erde schon wesentlich geringer ist können auch mehr nitratspeichernde Pflanzen angebaut werden. Zu diesen zählen Spinat, Salat, rote Rüben, Rettich und Chinakohl.

① HOLZKERN 25cm
[Äste, Zweige, Strauchabfälle]

② HÄCKSELGUT 10-15cm
[dünne Äste, klein geschnittenes Holz,
eine Schicht unbedruckte Pappe]

③ KOMPOST | STALLMIST VERROTTET 10-15cm

④ GROBKOMPOST | ERDE 20cm

⑤ MUTTERERDE



ABB. 16 | GRÜNwand

PFLANZENKLIMASCHUTZWAND

Die Grünwand ist ein System zur Begrünung von vertikalen Flächen wie Fassaden und Feuermauern.

Dabei werden geschlitzte Pflanzentröge aus Aluminium oder Edelstahl kaskadenartig übereinander montiert. Die Schlitze sorgen dafür, dass die Pflanzen nicht übergossen werden. Die Bewässerung erfolgt durch die Einleitung von gesammeltem Regenwasser über Fallrohre.

Neben dem optischen Aspekt bietet die Grünwand auch bauphysikalische Vorteile: Sie verbessert das Kleinklima durch oberflächliche Verdunstung und kühlt vor allem in tropischen Gebieten. Hinzu kommt der angenehm frische Duft, da die Pflanzen die Schadstoffe auf 100% ökologische Weise filtern.

Die Pflanzenklimaschutzwand mit einer extensiven Begrünung benötigt kaum Wartungsaufwand. Es ist lediglich ein Rückschnitt pro Jahr nötig.²⁶

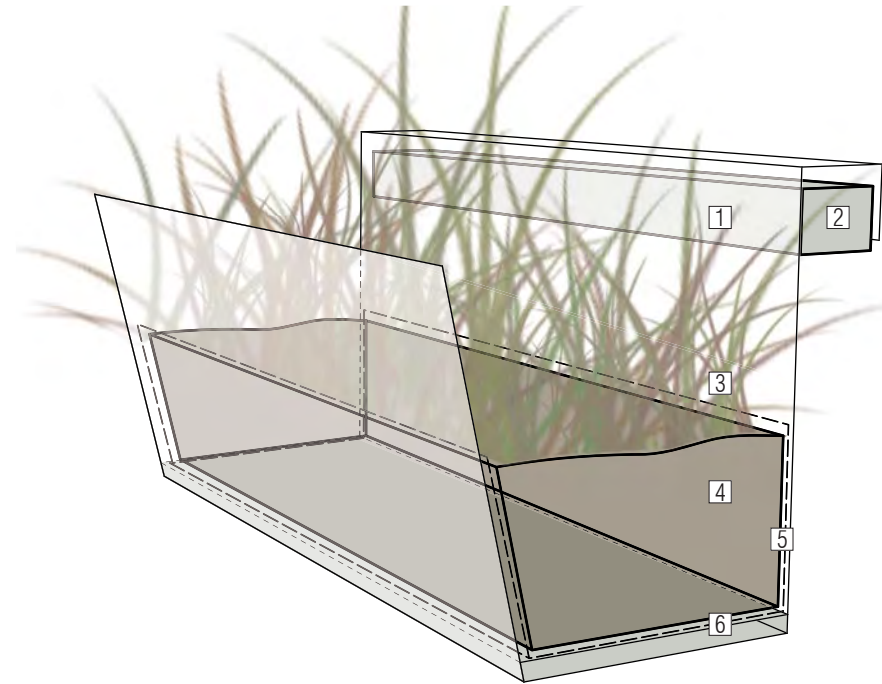


ABB. 17 | GRÜNwand PFLANZENTROG

- 1 PFLANZENTROG MIT BEFESTIGUNG
- 2 MONTAGE GERÜST
- 3 EXTENSIVE BEGRÜNUNG
Bepflanzung über Einsaat oder Setzlinge
- 4 SUBSTRAT
- 5 VLIES
Filtervlies oder Hydrofelt zusätzlicher Speicher
- 6 WASSERRÜCKHALT 2cm
zur Speicherung des benötigten Wassers

'GREEN' AUSSENBEREICH

SPATHIPHYLLUM

Spathiphyllum, oder zu deutsch Scheidenblatt, Blattfahne, Einblatt oder auch Friedenslilie, wächst in den mittel- und südamerikanischen Tropen. Sie ist eine sehr ausdauerne Pflanze mit lange haltbaren Blütenstand.



NEUSEELÄNDER FLACHS (PHORMIUM TENAX)

Der Neuseeländer Flachs ist eine mehrjährige krautige Pflanze, die eine Wuchshöhe von bis zu 5 Metern erreichen kann. Die dekorative Zierpflanzen bildet somit einen idealen Schattenspendler für die tropischen Außenbereiche.



PAPAGEINBLUME (STRELITZIE)

Die Papageinblume, manchmal auch Paradiesvogelblume genannt, ist eine exotische Pflanze, die sehr pflegeleicht und anspruchslos ist. Sie kann bis zu 2 Meter hoch werden und sieht besonders in der Blütezeit prachtvoll aus.²⁷



CALLIANDRA SELLOI

Die exotische Zierpflanze ist eine einheimische Pflanzenart Brasiliens. Sie blüht mehrfach jährlich, da die Blüten parallel, innerhalb weniger Tage treiben.



ABB. 18 | BEPFLANZUNG

BAMBUS

Die immergrüne Pflanze gehört zur robustesten Pflanze der Welt. Während ihres Wachstums besitzt sie die Fähigkeit CO₂ Schadstoffe zu binden und trägt zu einem besseren Klima bei. Durch ihre günstige Wachstumseigenschaft spendet sie schnell und viel Schatten mit viel Lichtdurchlässigkeit.²⁹



PAPYRUS

Die Papyruspflanze ist ein sehr guter Luftbefeuchter. Eine Pflanze von 1.5m Höhe verdunstet ein bis zwei Liter Wasser pro Tag. Sie ist eine sehr pflegeleichte Pflanze, die sich leicht an ihre Umgebung anpasst und gut mit anderen Pflanzen harmoniert. Gut geeignet ist ein nach Osten oder Westen gerichteter Standort.



MADAGASKARPALME

Die Madagaskarpalme ist ein hervorragender Sauerstoffproduzent denn schon vier schulterhohe Pflanzen produzieren den Sauerstoff für eine Person. Der Pflegeaufwand ist sehr gering; ein heller Standort wird bevorzugt.²⁹



BOUGAINVILLE

Die Rankenpflanze Bougainville beeindruckt mit ihrer leuchtenden Farbe. Sie stammt aus Südamerika und ist durch ihre relative Anspruchlosigkeit eine sehr beliebte Freilandpflanze mit einer stattlichen Größe die über ganze Häuser und Zäune wuchert.

ABB. 19 | BEPFLANZUNG

TOMATEN -----

Die Tomate ist weltweit die beliebteste Gemüsesorte. Botanisch gehört sie zu den Nachtschattengewächsen. Tomatenstauden brauchen viel Sonne und viel Platz. Nach etwa 60 - 80 Tagen kann die erste Ernte erfolgen.



BOHNEN -----

Die Gartenbohnen wachsen als Busch- oder Stangenbohne. Erstere ranken nicht und werden maximal 35-45 cm hoch, wobei die Stangenbohnen bis zu 4m an einem Rangerüst hoch klettern. Beide Bohnenarten brauchen viel Licht und Wärme.



ABB. 20 | BEPFLANZUNG

QUELLEN

- 1 <http://orf.at/stories/2113645/2113649/> (letzter Zugriff am: 18.05.2012)
- 2 <http://bambus.rwth-aachen.de/de/PDF-Files/Bambus%20als%20Baumaterial.pdf> (letzter Zugriff am: 21.03.2012)
- 3 <http://www.stylepark.com/de/news/bambu-brasileiro-oder-von-der-zukunft-eines-materials/294185?mode=print&lang=de&mode=print&mode=print> (letzter Zugriff am: 18.05.2012)
- 4 <http://www.dataholz.at/cgi-bin/WebObjects/dataholz.woa/wa/baustoff?baustoff=Massivholzplatte&language=de>
(zuletzt besucht am 19.05.2012)
- 5 Gattinger, Christian (2008) Lehm...mmh. Baumaterial und Anwendung speziell in Infrarotkabinen und in der Naturheilkunde mit dem Lehm-Wärem-Akku (Seite 3)
- 6 Gattinger, Christian (2008) Lehm...mmh. Baumaterial und Anwendung speziell in Infrarotkabinen und in der Naturheilkunde mit dem Lehm-Wärem-Akku (Seite 5)
- 7 www.wohnhaus-kompetenzzentrum.de/Baustoff_Lehm.doc (zuletzt besucht am 11.04.2012)
- 8 <http://www.immobilienscout24.de/de/umbau/sanieren/baustoffe/ratghosomh1534.jsp> (zuletzt besucht am 11.04.2012)
- 9 <http://www.lehmorenge.at/Klima-Lehmbauplatte.pdf> (zuletzt besucht am 24.05.2012)
- 10 <http://derstandard.at/1577836983783/Brasilien-Rote-Erde-Weisser-Beton> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)
- 11 <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/FAEC-84KQ4X/1/2000000140.pdf> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)
- 12 <http://www.beton.org/> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)
- 13 <http://www.holcimfoundation.org/Portals/1/docs/MACHEN/A12DE-machen-book.pdf> (letzter Zugriff am: 15.05.2012)
- 14 http://www.voeb.com/material/service/downloads/gruenes_buch_vom_beton.pdf (letzter Zugriff am: 19.05.2012)

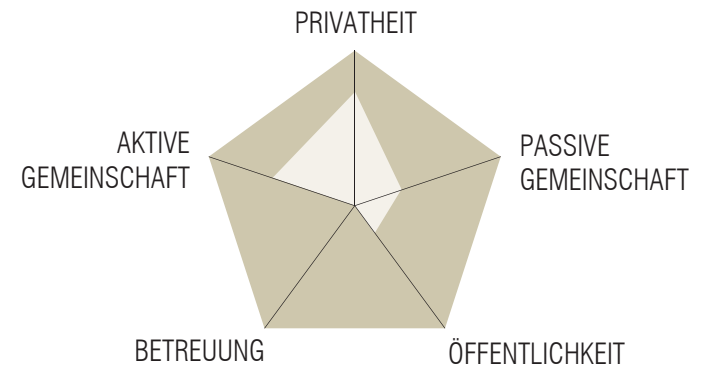
- 15 Skriptum Bausysteme - Beton und Mauerwerk (Seite 1-1)
- 16 Skriptum Bausysteme - Beton und Mauerwerk (Seite 1-8)
- 17 <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/FAEC-84KQ4X/1/2000000140.pdf> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)
- 18 <http://www.ib-rauch.de/okbau/stoffwert/bsgasbeton.html> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)
- 19 <http://www.cembrit.de/Fasorzement-28625.aspx> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)
- 20 <http://www.crtib.lu/Leitfaden/content/DE/116/C464/> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)
- 21 <http://www.rettignatursteine.de/index.php?cat=Warum%20Naturstein>
- 22 <http://www.baumarkt.de/nxs/688///baumarkt/schablone1/Natursteine-im-Bauwesen-ein-kurzer-Ueberblick>
- 23 http://images.umweltberatung.at/hm/pflanzen_zur_raumluftverbesserung_infobl_garten.pdf (zuletzt besucht am 18.05.2012)
- 24 Lainer, Rüdiger u.a. (2006) brazilian conditions - complex and simple, Wien, Springer-Verlag (Seite 37)
- 25 <http://www.hochbeet.co.at/befuellung,7,de.html> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)
- 26 <http://www.gruenwand.at/> (letzter Zugriff am: 23.05.2012)
- 27 <http://www.botaflorea.de/paradiesvogelblume.html> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)
- 28 <http://www.bambusnet.de/bambus-pflanzen.html> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)
- 29 <http://pflanzen-fuer-menschen.de/saubere-luft-in-neu-delhi-dank-pflanzen-sieben-sanseverien-fuer-den-taeglichen-sauerstoffbedarf/> (letzter Zugriff am: 18.05.2012)

WEITERE STANDORTE

“Handwerklich aktiv in privater Gemeinschaft”

DACHAUFSOCKUNG - WERKSTATT

Diese Gemeinschaft setzt sich aus 7 Personen zusammen, davon 2 Paare. Hier überwiegt der private Anteil. Die Modulauswahl ist auf ein Minimum reduziert. Als Erweiterungsmodule wurden nur Handmade als Werkstatt und Culinary Art als gemeinschaftlicher Kochbereich gewählt. Um auch die Öffentlichkeit etwas einzubinden, gibt es eine vermietbare Shell.



privat

BASISELEMENTE

SHELL	SHELL
SHELL	SHELL
SHELL	

aktiv / passiv

STANDARDE RWEITERUNG

SALOON	HANDMADE
	CULINARY ART

öffentlich

ERWEITERUNG ÖFFENTLICH

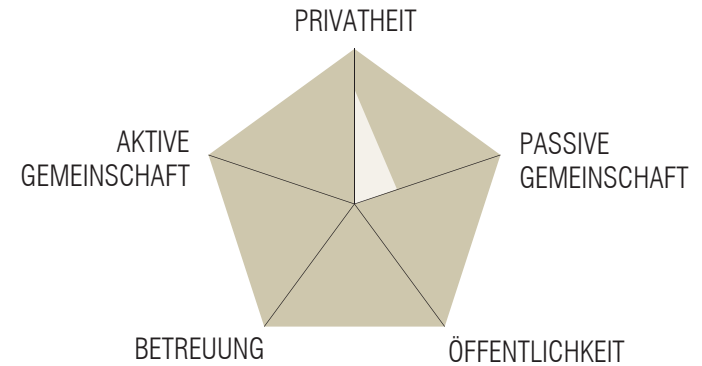
SHELL TO RENT	add on
---------------	--------



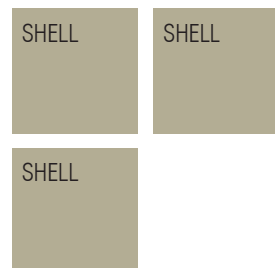
“Das Minimum in privater Gemeinschaft”

DACHAUFSTOCKUNG - WOHNHAUS

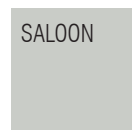
Diese Gemeinschaft ist ein Beispiel für die minimale Größe eines Projektes. Sie besteht aus 3 Shells mit 5 Bewohnern. Von den Modulen wurde nur der Standard, ein Saloon gewählt. Dieser ist die einzige gemeinschaftliche Fläche. Auf öffentliche Erweiterungen wurde komplett verzichtet. Als Standort wurde ein Wohnhaus gewählt, das aufgestockt wurde.



privat
BASISELEMENTE



aktiv / passiv
STANDARDE RWEITERUNG



öffentlich
ERWEITERUNG ÖFFENTLICH



“Die Shell als Individuum”

MOBILE SHELL

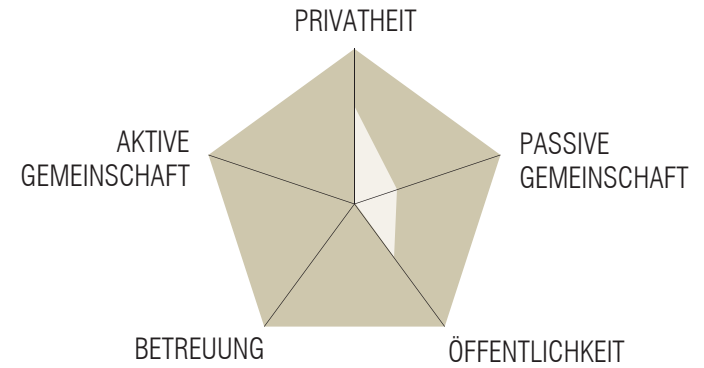
Als mobiles Element ist die Shell flexibel an beliebigen Orten aufstellbar. Sei es um die Pensionszeit am Strand zu verbringen oder Wohnbereich in der Nähe der Familie.
Auch als temporäre Pflegestation ist sie einsetzbar.



privat

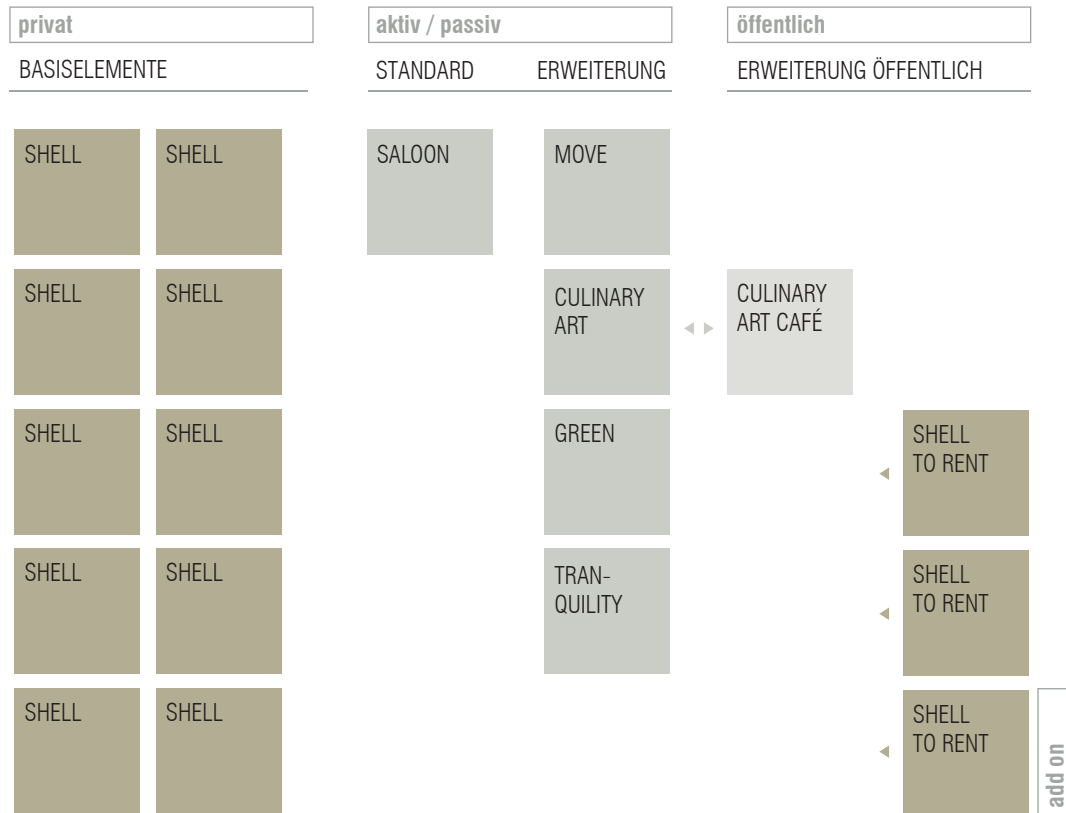
BASISELEMENTE

SHELL





Vergleichsprojekt Österreich





PLATTFORM

ONLINE PLATTFORM

Die Online Plattform soll allen zukünftigen und interessierten Nutzern die Möglichkeit bieten, passende Wohnpartner zu finden. Sie stellt das Konzept dieser neuen Wohnform vor und informiert über die Projektabwicklung.

Unter dem Punkt Idee, wird das Modulsystem und die Projektentwicklung vorgestellt. Man findet eine Auflistung und Beschreibung aller Module, die gewählt werden können. Außerdem werden die Phasen der Projektrealisierung beschrieben, sodass zukünftige Nutzer über die wichtigsten Schritte informiert werden.

Beim Punkt Projekte werden internationale Umsetzungen auf verschiedenen Standorten vorgestellt. So kann man einen Einblick in die Vielfalt der Gestaltung eines solchen Wohnprojekts bekommen.

Falls Interesse besteht, selbst eine Wohngemeinschaft zu gründen oder bei einer entstehenden mitzuwirken kann man Mitglied werden und sich sein eigenes Profil erstellen. Zuerst wird der Wohn- und Persönlichkeitstyp analysiert um den Interessenten anschließend passende Wohnpartnervorschläge zu liefern. Auf ihrer persönlichen Seite können sie sich selbst vorstellen und gleichzeitig mit anderen zukünftigen Nutzern kommunizieren. Man kann sowohl mit einzelnen Personen als auch mit noch nicht vollständigen Wohngruppen in Kontakt treten.

[BENUTZERNAME]

[PASSWORT]

ANMELDEN

Modulsystem ■

Projektentwicklung ■

Kontakt ■



[ANMELDEN](#)

Mein Projekte

Nachrichtenforum
Kalender
Projektserver

Meine Gruppen

neue Baugruppe gründen
Mitglieder

Nachrichtenbox

**1 NEUE
NACHRICHT**

Annemarie Seywald

02. April 1943
pensionierte Psychologin
verheiratet
Wohnort - Berlin

Zielstadt - München
Suche Baugruppe ab 5 Personen
Haustiere - keine
Nichtraucherin

Hobbies

Malerei, Kochen, Bildungsreisen, Theater, zeitgenössische Kunst, Kriminalromane

Über mich

Ich bin ein sehr offener Mensch und schon immer interessiert an Ländern und Menschen. Da für mich ein neuer Lebensabschnitt beginnt, suchen mein Mann und ich nette Menschen mit denen wir in einer neuen Umgebung ein gemeinsames Baugruppenprojekt starten können.

Wohnen bedeutet für mich geselliges Beisammensein mit Rückzugsraum

Personenvorschläge

PERSON WÄHLEN > NACHRICHT SENDEN



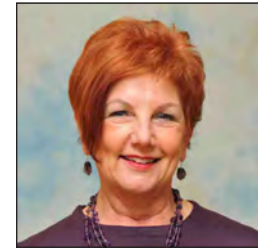
Herbert Böhm



Susanne Wegscheider



DI Rudolf Lindenthaler



Gerlinde Hartmann

Gruppenvorschläge

GRUPPE WÄHLEN > NACHRICHT SENDEN



The Pokerfaces



Senior fit



Die Kulinariker

ANHANG

LITERATUR

- Lainer, Rüdiger u.a. (2006) *brazilian conditions - complex and simple*, Wien, Springer-Verlag
- Behrens, Peter (1918) *Vom sparsamen Bauen*, Ein Beitrag zur Siedlungsfrage, Berlin
- Birg, Herwig (2006) *Die ausgefallene Generation*, Was die Demographie über unsere Zukunft sagt, München, C.H. Beck
- Cheret, Peter u.a (2000) *Informationsdienst Holz*, Holzbausysteme, Holzhandbuch Reihe 1 Teil 1 Folge 4, Düsseldorf/Bonn
- Dagmar Deckstein, *Süddeutsche Zeitung* vom 25. November 2002
- Forschungsgesellschaft für Gerontologie E. V./ Institut Arbeit und Technik/ Ruhr-Universität Bochum (Hg.) (2006): *Trendreport - Wohnen im Alter*
- Gattinger, Christian (2008) *Lehm...mmh*. Baumaterial und Anwendung speziell in Infrarotkabinen und in der Naturheilkunde mit dem Lehm-Wärem-Akku
- Goerdeler Carl D. (2009), *Kulturschock Brasilien*, Reise Know-How Verlag
- Hendrich, Petra (2010) *Baugruppen - Selbstbestimmtes Bauen und Wohnen in Wien*, Masterarbeit
- Jansen, Katrin (2009) *Gemeinschaftliche Wohnformen für ältere Menschen im internationalen Vergleich*, Bochum
- Jansen, Katrin (2009) *Gemeinschaftliche Wohnformen für ältere Menschen im internationalen Vergleich*, Bochum
- Le Corbusier (1969) *Ausblick auf eine Architektur*, Gütersloh
- Lendi, Martin (1988) *Lebensraum, Technik, Recht* (Schriftenreihe zur Orts-, Regional- und Landesplanung; Nr. 38), Zürich, Verlag der Fachvereine
- Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.) (2008): *Neues Wohnen mit Nachbarschaft: Wohnprojekte von Baugruppen, Genossenschaften und Investoren*, Düsseldorf
- Otten Prof., Dieter (2008) *Die 50+ Studie*, Wie die jungen Alten die Gesellschaft revolutionieren, Hamburg, Rowohlt
- Roloff, Juliane (2003) *Demographischer Faktor*, Hamburg, Europäische Verlagsanstalt
- Schönfeld, Annika; Lukas, Teresa (2008) *Neues fürs Altwerden*
- Sieck, Jörg-Rüdiger (2008) *Wohnen im Alter*, Zeitgemäße Alternativen für einen neuen Lebensabschnitt, Humboldt
- Skriptum Bausysteme - Beton und Mauerwerk
- Staub, Gerald u.a.(2008) *Elemente + Systeme*, Modulares Bauen, Entwurf Konstruktion neue Technologien, Edition Detail, München, Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG
- Tempel, Robert (2009) *Baugemeinschaften in Wien - Endbericht 2*
- The Economist, *Brazil takes off*, 14. - 20. November 2009
- Weller, Konrad (1986) *Industrielles Bauen 1*, Grundlagen und Entwicklung des industriellen, energie- und rohstoffsparenden Bauens. Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz

INTERNET

<http://bambus.rwth-aachen.de/de/PDF-Files/Bambus%20als%20Baumaterial.pdf> (letzter Zugriff am: 21.03.2012)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Gini-Koeffizient> (letzter Zugriff am: 17.03.2012)

http://de.wikipedia.org/wiki/Human_Development_Index (letzter Zugriff am: 17.03.2012)

http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_L%C3%A4nder_nach_Bruttoinlandsprodukt_pro_Kopf (letzter Zugriff am: 22.03.2012)

http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_L%C3%A4nder_nach_Bruttoinlandsprodukt, (letzter Zugriff am: 22.03.2012)

<http://derstandard.at/1577836983783/Brasilien-Rote-Erde-Weisser-Beton> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)

<http://enfoquecultural.blogspot.com/2008/08/como-abrir-uma-ong-passo-passo.html> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)

<http://gemeinsam-bauen-wohnen.org/infoabend/uberblick/> (letzter Zugriff am: 20.05.2012)

http://images.umweltberatung.at/htm/pflanzen_zur_raumluftverbesserung_infobl_garten.pdf (letzter Zugriff am: 18.05.2012)

<http://nachverdichtung.files.wordpress.com/2010/01/nachverdichtung-revidiert-ohne-anhang-klein.pdf> (Seite 5) (letzter Zugriff am: 17.05.2012)

<http://orf.at/stories/2113645/2113649/> (letzter Zugriff am: 18.05.2012)

<http://pflanzen-fuer-menschen.de/saubere-luft-in-neu-delhi-dank-pflanzen-sieben-sanseverien-fuer-den-taeglichen-sauerstoffbedarf/> (letzter Zugriff am: 18.05.2012)

<http://portaldoenvelhecimento.org.br/noticias/moradias/rio-de-janeiro-sorteia-idosos-para-ocupar-moradias.html> (letzter Zugriff am: 04.03.2012)

<http://www.Statistik Austria > Bevölkerung Tabelle, Hauptvariante der Bevölkerungsprognose ab 2030> (letzter Zugriff am: 14.05.2012)

http://www.aknw.de/mitglieder/berufspolitik/dokumente/positionspapier_entwicklung_innenstaedte.pdf (Seite 1) (letzter Zugriff am: 17.05.2012)

<http://www.architekturstiftung.at/event.php?item=3406> (letzter Zugriff am: 20.05.2012)

<http://www.bambusnet.de/bambus-pflanzen.html> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)

<http://www.baugenial.at/publikationen.php> (zuletzt besucht am 19.05.2012)

<http://www.baumarkt.de/nxs/688///baumarkt/schablone1/Natursteine-im-Bauwesen-ein-kurzer-Ueberblick>

<http://www.best-agers-magazin.de/> (letzter Zugriff am: 14.05.2012)

<http://www.beton.org/> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)

<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/FAEC-84KQ4X/1/2000000140.pdf> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)

<http://www.botaflorea.de/paradiesvogelblume.html> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)

<http://www.cembrit.de/Faserzement-28625.aspx> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)

<http://www.crtib.lu/Leitfaden/content/DE/116/C464/> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)

<http://www.dataholz.at/cgi-bin/WebObjects/dataholz.woa/wa/baustoff?baustoff=Massivholzplatte&language=de> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)

<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,centro-para-idosos-fecha-as-portas-em-sp,401481,0.htm> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)

<http://www.familie-und-tipps.de/Senioren/Generation-60-plus.html> (letzter Zugriff am: 14.05.2012)

http://www.fh-joanneum.at/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaadzisy&download= Seite 19ff (letzter Zugriff am: 11.02.2012)

<http://www.gemeinsam-leben.at/wien-favoriten/ueberuns/ueberuns-idee.html> (letzter Zugriff am: 20.05.2012)

<http://www.gruenwand.at/> (letzter Zugriff am: 23.05.2012)

<http://www.hochbeet.co.at/befuellung,7,de.html> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)

<http://www.holcimfoundation.org/Portals/1/docs/MACHEN/A12DE-machen-book.pdf> (letzter Zugriff am: 15.05.2012)

<http://www.ib-rauch.de/okbau/stoffwert/bsgasbeton.html> (letzter Zugriff am: 19.05.2012)

<http://www.immobilienscout24.de/de/umbau/sanieren/baustoffe/ratghosomh1534.jsp> (letzter Zugriff am: 11.04.2012)

<http://www.lehmorenge.at/Klima-Lehmbauplatte.pdf> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)

<http://www.medint.at/sommersemester/09/herausforderungen09.pdf> (letzter Zugriff am: 13.02.2012)

<http://www.rettignatursteine.de/index.php?cat=Warum%20Naturstein>

<http://www.revistaau.com.br/arquitetura-urbanismo/180/imprime128077.asp> (letzter Zugriff am: 24.05.2012)

<http://www.stylepark.com/de/news/bambu-brasileiro-oder-von-der-zukunft-eines-materials/294185?mode=print&lang=de&mode=print&mode=print> (letzter Zugriff am: 18.05.2012)

http://www.urbanes-wohnen.com/fileadmin/Archiv_epk/dokumente%20team/Microsoft_Word_-_IN-Enddruck-26-02-05.doc.pdf (Seite 38) (letzter Zugriff am: 14.05.2012)

<http://www.vigliecca.com.br/pt-BR/projects/elderly-housing> (letzter Zugriff am: 26.02.2012)

http://www.wohnhaus-kompetenzzentrum.de/Baustoff_Lehm.doc (letzter Zugriff am: 11.04.2012)

<http://www.vigliecca.com.br/pt-BR/projects/elderly-housing> (letzter Zugriff am: 26.02.2012)

http://www.voeb.com/material/service/downloads/gruenes_buch_vom_beton.pdf (letzter Zugriff am: 19.05.2012)

http://www.wohnhaus-kompetenzzentrum.de/Baustoff_Lehm.doc (letzter Zugriff am: 11.04.2012)

SOZIOLOGISCHER UND ARCHITEKTONISCHER HINTERGRUND

- Abb. 01 Überalterung der Bevölkerung - Kontinentenvergleich
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 02 Vorräusberechnete Bevölkerungsstatistik für Österreich 2010-2050
[bearbeitet nach http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/index.html, 30.01.2012]
- Abb. 03 Vorräusberechnete Bevölkerungsstatistik für Brasilien 2010-2050
[bearbeitet nach <http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=POP305&sv=35&t=revisao-2008-projecao-da-populacao-grupos-especiais-de-idade>, 07.02.2012]
- Abb. 04 Bevölkerung nach breiten Altersgruppen
[bearbeitet nach http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/index.html, 30.01.2012]
- Abb. 05 Bevölkerung nach breiten Altersgruppen Brasilien
[bearbeitet nach <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2004/metodologia.pdf>, 07.02.2012]
- Abb. 06 Bevölkerungspyramide Österreich 2010, 2030 und 2050
[bearbeitet nach http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/index.html, 30.01.2012]
- Abb. 07 Bevölkerungspyramide Brasilien 2010, 2030 und 2050
[bearbeitet nach <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/>, 07.02.2012]
- Abb. 08 Beschäftigungsstatistik 50+
[bearbeitet nach Weber, Glück, Heiss, Sassenrath, Schaefer, Wehinger (2005) ESAW Europäische Studie zum Wohlbefinden im Alter, Wien, Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Seite 29]
- Abb. 09 Unternehmungslustig, aber nicht irrwitzig
[bearbeitet nach Otten Prof., Dieter (2008) Die 50+ Studie, Wie die jungen Alten die Gesellschaft revolutionieren, Hamburg, Rowohlt (Seite 113)]
- Abb. 10 Senioren in Gemeinschaft
[<http://www.come-on.de/lokales/halver/hallo-halver/gepflegt-selbstbestimmt-allein-wohnen-1273369.html>, 22.02.2012]
- Abb. 11 Wohnhof Ottakring
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 12 Wohnhof Ottakring
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 13 ro*sa
[http://www.austria-architects.com/de/projekte/bau-der-woche-detail/30927_frauenwohnprojekt_ro_sa, 04.03.2012]
- Abb. 14 Konzeptmodell ro*sa
[<http://www.frauenwohnprojekt.org/derverein.htm>, 04.03.2012]

- Abb. 15 Bewohnerinnen ro*sa
[<http://www.wien.gv.at/rk/msg/2009/1217/018.html>, 04.03.2012]
- Abb. 16 Konzept ro*sa
[<http://www.frauenwohnprojekt.org/derverein.htm>, 04.03.2012]
- Abb. 17 Kolpinghaus
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 18 Gemeinschaftsterrasse
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 19 Eingangsbereich
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 20 Gangbereich
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 21 Apartment Betreutes Wohnen
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 22 Badezimmer behindertengerecht
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 23 Kochzeile
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 24 Vila Idosos
[<http://www.vigliecca.com.br/pt-BR/projects/elderly-housing#memorial>, 26.02.2012]
- Abb. 25 Bewohner
[<http://www.caixelhorespraticas.com.br/praticas/top-100/vila-idosos/>, 26.02.2012]
- Abb. 26 Bewohnergruppe bei Schlüsselvergabe
[<http://www.caixelhorespraticas.com.br/praticas/top-100/vila-idosos/>, 26.02.2012]
- Abb. 27 Erschließungszone
[<http://www.caixelhorespraticas.com.br/praticas/top-100/vila-idosos/>, 26.02.2012]
- Abb. 28 Phasen der Projektentwicklung
[Bachleitner | Hofmann]

KONZEPT

- Abb. 01 Nutzergruppe
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 02 Schritt I - Interessendefinition
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 03 Schritt II - Einteilung in Hauptbereiche und Erweiterungen
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 04 Übersicht der Modulgruppen
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 05 Schritt III - Die vierzehn Themenmodule
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 06 Charaktertypen
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 07 Übericht Module
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 08 Einbeziehung der Öffentlichkeit
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 09 Module - minimale Erweiterung
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 10 Module - maximale Erweiterung
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 11 Raster
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 12 Aktivfläche durch funktionskern
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 13 Privates Modul im Raster und mobil
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 14 Verlagerung des Wohnraums ins Zentrum
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 15 Ausgangssystem und Bauplatz mit Raster
[Bachleitner | Holzer]

ENTWURF MODULSYSTEM

- Abb. 01 Kerne als Raumtrennung
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 02 Kerne als Durchgang
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 03 Statisches Konzept
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 04 Rastereinheit
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 05 Leichtbauwand
[Bachleitner | Holzer]
- Abb. 06 Arten der Elementbauweise
[Bachleitner | Holzer]

STANDORTANALYSE

- Abb. 01 Größenvergleich der beiden Entwurfsländer
[Holzer]
- Abb. 02 Blick über Belo Horizonte
[Holzer]
- Abb. 03 Einheimische Pflanzenart
[Holzer]
- Abb. 04 Blick über das hügelige und kontrastreiche Belo Horizonte
[Holzer]
- Abb. 05 HDI Vergleich Österreich - Brasilien
[Holzer - Daten von wikipedia.org]
- Abb. 06 BIP und BIP pro Kopf Vergleich Österreich-Brasilien
[Holzer - Daten von wikipedia.org]
- Abb. 07 GINI-INDEX Vergleich Österreich - Brasilien
[Holzer - Daten von wikipedia.org]
- Abb. 08 Niederschlag
[Holzer - Daten von Meteororm 6.1]
- Abb. 09 Sonnenscheindauer
[Holzer - Daten von Meteororm 6.1]
- Abb. 10 Temperatur
[Holzer - Daten von Meteororm 6.1]
- Abb. 11 Strahlungswinkel Sonne
[Holzer - Daten von <http://www.gaisma.com/en/>]
- Abb. 12 Sonnenstandsdiagramm, Wien
[Holzer - Daten von <http://www.gaisma.com/en/>]
- Abb. 13 Administrative Unterteilung Belo Horizonte
[Holzer]
- Abb. 14 Brasilien
[Holzer]
- Abb. 15 Nachbarschaften Belo Horizonte
[Holzer]
- Abb. 16 Estacionamentos
[Holzer]
- Abb. 17 Estacionamentos verteilt in der Innenstadt Belo Horizonte
[Holzer]
- Abb. 18 Lageplan M 1:5000
[<http://maps.google.at/maps>]
- Abb. 19 Bauplatz
[Holzer]
- Abb. 20 Infrastrukturtabelle in Gehweite
[Holzer]
- Abb. 21 Infrastrukturkarte
[Holzer]
- Abb. 22 Infrastruktur
[Holzer]
- Abb. 23 Infrastruktur
[<http://www.stilomagazine.com.br/stilo/novidades/%E2%80%9Cprefeito%E2%80%9D-do-patio-savassi-tem-direito-a-vaga-exclusiva>]
- Abb. 24 Infrastruktur
[Holzer]
- Abb. 25 Infrastruktur
[Holzer]
- Abb. 26 Infrastruktur
[<http://www.mhnbj.ufmg.br/omuseu.html>]
- Abb. 27 Infrastruktur
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_de_shopping_centers_de_Minas_Gerais]
- Abb. 28 Infrastruktur
[Rodrigues Barros]
- Abb. 29 Infrastrukturkarte Schnellverbindungen
[Holzer]
- Abb. 30 Erreichbarkeit der Nahversorgung in Gehminuten - Vergleich Standort Wien und Belo Horizonte
[Bachleitner | Holzer]

DETAILS

- Abb. 01 Bambus
[http://cltad.arts.ac.uk/groups/camberwellmateriallibrary/wiki/b65a5/Wood_derivatives_.html, 15.03.2012]
- Abb. 02 Bambus Drei-Schichtplatte
[<http://www.bambushandel-conbam.de/Produkte/details/Produkte/Bambusplatten/Bambusplatte-30-mm-natur/>, 20.05.2012]
- Abb. 03 Drei-Schichtplatte Lage
[<http://www.burger-holzzentrum.de/index.php/burger/Media/Images/Produkte/Plattenwerkstoffe/Massivholzplatten-1- und-3-Schichtplatten/Dreischichtplatte>, 20.05.2012]
- Abb. 04 Lehm
[http://de.123rf.com/photo_5531758_textur-aus-lehm-und-stroh.html, 15.03.2012]
- Abb. 05 Kühlsystem
[bearbeitet nach <http://www.natursteinverband.de/contents/lieferadressen.php?id=181>, 15.04.2012]
- Abb. 06 Klima Lehmbauplatte
[<http://www.natursteinverband.de/contents/lieferadressen.php?id=181>, 15.04.2012]
- Abb. 07 Kühlen mit Klima-Lehmbauplatten
[bearbeitet nach <http://www.natursteinverband.de/contents/lieferadressen.php?id=181>, 15.04.2012]
- Abb. 08 Fertigteilstütze
[<http://eloka.org/Produkte-Betonfertigteile.html>, 24.05.2012]
- Abb. 09 Beton
[<http://plantershop.de/pflanzgefuesse/caststone/index.php>, 19.05.2012]
- Abb. 10 Porenbeton
[<http://www.fachgebaerdenlexikon.de/index.php?id=754>, 19.05.2012]
- Abb. 11 Faserzementplatten
[<http://www.baulinks.de/webplugin/2007/0114.php4>, 24.05.2012]
- Abb. 12 Schiefer
[<http://www.baulinks.de/webplugin/2007/0114.php4>, 19.05.2012]
- Abb. 13 Eingesetzte Energie zur Herstellung verschiedener Baustoffe
[bearbeitet nach Mair, Peter: Ökologischer Holzrahmenbau, Eggstätt, o.J.]

- Abb. 14 Gemüse, Abb. von links nach rechts:
 [Karotte - <http://putzlowitsch.de/2008/03/14/is-dat-ne-moehre/>, 09.05.2012]
 [Zwiebel - <http://www.lvgz.ch/infos/zwiebel.htm>, 09.05.2012]
 [Tomate - <http://obst-gemuese.bitpalast.net/tomaten.html>, 09.05.2012]
 [Gurke - <http://www.unart-forum.com/forum25/topic15260-75.html>, 09.05.2012]
 [Petersilie - <http://www.marions-kochbuch.de/index/0361.htm>, 09.05.2012]
 [Spinat - <http://www.gemueselexikon.ch/spinat.htm>, 09.05.2012]
 [Salat - <http://www.duden.de/rechtschreibung/Salatkopf>, 09.05.2012]
 [Rote Rübe - http://obst-gemuese.bitpalast.net/rote_bete.html, 09.05.2012]
 [Rettich - <http://www.marions-kochbuch.de/index/1476.htm>, 09.05.2012]
 [Chinakohl - <http://www.gomeal.de/artikel/197/Chinakohl.html>, 09.05.2012]
- Abb. 15 Hochbeet
 [Holzer]
- Abb. 16 Grünwand
 [<http://www.gruenwand.at/?story=11>, 20.05.2012]
- Abb. 17 Grünwand Pflanzentrog
 [Holzer]
- Abb. 18 Bepflanzung, Abb. von oben nach unten
 [Spathiphyllum - <http://www.greenbop.de/Pflanzen/Spathiphyllum.html>, 16.05.2012]
 [Neuseeländer Flachs - <http://kleinanzeigen.ebay.de/anzeigen/s-anzeige/nordrhein-westfalen/garten-pflanzen/pflanzen/u8207788>, 25.05.2012]
 [Papageinblume - Holzer]
 [Calliandra Selloi - Holzer]
- Abb. 19 Bepflanzung, Abb. von oben nach unten
 [Bambus - <http://www.tapeto.com/de/0310-5-Wandbild-Motiv:-Bambus>, 21.03.2012]
 [Papyrus - <http://www.forumtraiani.de/cms/website.php?id=/de/index/roemer/schreiben/papyrus.htm>, 09.05.2012]
 [Madagaskarpalme - <http://www.esoterikforum.at/forum/showthread.php?t=71913>, 09.05.2012]
 [Bougainville - <http://www.tesfa.eu/photos/Kalender/html/Bougainville.html>, 16.05.2012]
- Abb. 20 Bepflanzung, Abb. von oben nach unten
 [Tomaten - <http://www.obst-erlebnis-garten.de/cms/website.php?id=/de/obst/tomaten.htm>, 22.05.2012]
 [Bohnen - http://www.foto-kocher.biz/details.php?image_id=3903&sessionid=4f3e450a8892b1b1b3b030f7177912b9, 20.05.2012]

ONLINE PLATTFORM

Abb von links nach rechts bzw. oben nach unten:

- [Profilbild Annemarie Seywald - http://www.theunissen24.com/homematic_einleitung, 07.04.2012]
- [Lieblingsbild Mohnwiese - <http://www.zoomyboy.com/2008/06/05/tausend-mal-gesehen-und-es-hat-zoom-gemacht/>, 07.04.2012]
- [Herbert Böhm - <http://www.aktive-rentner.de/digitale-kamera-fuer-senioren-3-modelle-vorgestellt.html>, 07.04.2012]
- [Susanne Wegscheider - <http://www.nachrichten.at/nachrichten/fotogalerien/leserbeirat/cme13560,0.html>, 07.04.2012]
- [DI Rudolf Lindenthaler - <http://www.communicationpro.org/fair-und-gerecht-der-sofortkredit-rentner.html>, 07.04.2012]
- [Gerlinde Hartmann - <http://www.brucker-vp.at/vpbruck/tmpl/gemrat2010/kandidaten.html>, 07.04.2012]
- [The Pokerfaces - http://www.come-on.de/bilder/2011/06/06/1273369/1075717709-280_008_2579359_saa_211_hh.9.jpg, 07.04.2012]
- [Senior fit - <http://www.gray-academy.de/Bilder/Seniorengymnastik.jpg>, 07.04.2012]
- [Die Kulinariker - <http://www.aok-bv.de/presse/bilderservice/index.php?id=2150>, 07.04.2012]