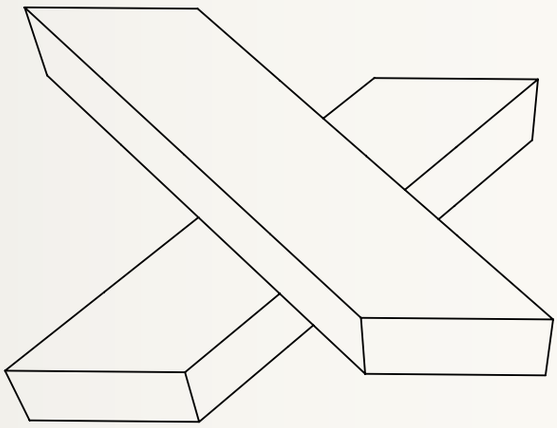
Brandlhuber+, Görg, Ivanda und Viereckel



6,50 Euro/m² - Wohnung[1]

(für die soziale Wohnraumförderung in Berlin 2014)
Case Study: VierRichtungsModul Diagonal – 56,50m²

Berlin wächst. Die Stadt braucht jährlich 20.000 neue Mietwohnungen. In diesem Jahr werden 6.800 Wohnungen fertiggestellt.[2] Soviele wie in den letzten vier Jahren insgesamt gebaut wurden.[3] Das Berliner Wohnraumförderprogramm stellt bis 2019 320 Millionen Euro als Förderkredite zur Verfügung. Eine Wohnung wird mit maximal 64.000 Euro gefördert. (S.3) Kann man für diese Summe Wohnungen bauen, die den Anforderungen unserer Zeit entsprechen? (S.22) Ja! (S.41) Wieso baut die Stadt Berlin die Wohnungen nicht selbst und sichert langfristig den öffentlichen Wohnungsbestand? (S.11)

1 Gesamtkosten inklusive Grundstück
2 Experten fordern deutlich mehr neue Wohnungen für Berlin in http://www.morgenpost.de/berlin/article130985567/Experten-fordern-deutlich-mehr-neue-Wohnungen-fuer-Berlin.html (07.08.2014)
3 IBB Wohnungsmarktbericht 2013

Seit dem 1. April 2014 gibt es in Berlin ein Wohnraumförderungsprogramm das sich aus den Wohnraumförderungsbestimmungen – WFB 2014 – ergibt.

»Im Rahmen der sozialen Wohnraumförderung fördert Berlin den Bau von Miet- und Genossenschaftswohnungen, um die sozialen Nachbarschaften in Wohnquartieren zu stärken, das Wohnungsangebot nachhaltig zu erhöhen und dabei insbesondere preiswerten Wohnraum für einkommensschwache Wohnungssuchende bereitzustellen.«[1]

1 Verwaltungsvorschriften für die soziale Wohnraumförderung des Miet-und Genossenschaftswohnungsbaus in Berlin (Wohnungsbauförderungsbestimmungen 2014 - WFB 2014) vom 25. März 2014

Aus dem Wohnungsbaufonds werden Baudarlehen bewilligt, deren Höhe maximal 64.000 € pro geförderter Wohnung sowie maximal 1.200 € je m² geförderter Wohnfläche beträgt. Der Bauherr muss mindestens 20 % Eigenkapital einbringen.

Das Förderdarlehen ist grundsätzlich zinslos.

Es ist in Höhe 2,0 v. H. des Darlehensursprungsbetrages zu tilgen. Nach Ablauf von 20 Jahren ist der dann valutierende Darlehensrestbetrag vollständig an den Wohnungsbaufonds zurückzuzahlen, als revoltierender Fond.

Zur Verwaltung des Wohnungsneubaufonds erhält die IBB vom Bauherren einen laufenden Verwaltungskostenbeitrag in Höhe von 0,45 % des jeweils valutierenden Förderdarlehensbetrages.[1]

Bis 2019 stehen für das Förderprogramm der Stadt Berlin 320 Mio. Euro zur Verfügung,[2] im Durchschnitt jährlich 64 Mio. Euro.

Der Wohnungsneubaufond besteht zur Hälfte aus Mitteln der Kompensationszahlungen des Bundes[2] für die »soziale Wohnraumförderung« und zur Hälfte aus landeseigenen Mitteln.

1 vgl. §10 Abs. (1)

2 Durch die Umwidmung des sozialen Wohnungsbaus 2002 zur sozialen Wohnraumförderung und der Föderalismusreform 2006 und der damit verbundenen Verschiebung des Ressorts Wohnungsbauförderung auf die Bundesländer zahlt der Bund seit 2006 jährlich den Ländern Kompensationszahlungen zum Aufbau eigener Förderprogramme. Im Fall Berlin sind es 32,58 Mio. € pro Jahr.

2 Senat von Berlin, Stadt Um IV A 21, aus dem Schreiben an den Vorsitzenden des Hauptausschusses, 01.04.2014

Gefördert werden vorrangig 1–2 Zimmer-Wohnungen[3] mit einer Wohnfläche bis 54 m². Balkone und Loggien werden jeweils mit der Hälfte ihrer Fläche zusätzlich gefördert. Die hierbei maximal förderfähige Fläche beträgt 2,5 m² pro Wohnung.

Die maximal geförderte Wohnfläche der geförderten Wohnungen beträgt ohne Balkone und Loggien bei

1-und 1,5-Zimmer Wohnungen 40m²
2-Zimmer-Wohnungen 54m²
3-Zimmer-Wohnungen 70m²
4-Zimmer-Wohnungen 82m²

Bei größeren Wohnungen darf sich die Wohnfläche mit jedem Zimmer um jeweils 11m² erhöhen.[3]

3 Der Anteil von 1-2 Zimmer Wohnungen soll mindestens die Hälfte der im Investitionsobjekt geförderten Wohneinheiten betragen, vgl. §2 Abs.4 WFB 2014

3 vgl. §2 Abs.4 WFB 2014

Die Laufzeit des zinslosen Darlehens beträgt 20 Jahre.

Für diese 20 und weitere 10 Jahre[4] gilt für die gesamte Immobilie eine Mietpreisbindung. Für ein Viertel der Wohnungen gilt eine Belegungsbindung. Diese Wohnungen dürfen nur an Inhaber eines Wohnberechtigungsscheins vermietet werden.

Nach Ablauf von 30 Jahren entfallen alle Ansprüche der Stadt an die Wohnungen.

Wohnberechtigt sind Berliner die einen Wohnberechtigungsschein besitzen, das entspricht der 140% Einkommensgrenze von 12.000 € für einen Einpersonenhaushalt, 18.000 € für einen Zweipersonenhaushalt und für jede weitere zum Haushalt rechnende Person 4.100 €.

Für jedes Kind erhöht sich die Einkommensgrenze um weitere 500 €.[4]

Die durchschnittliche anfängliche Miete (Bewilligungsmiete – netto – ohne kalte und warme Betriebskosten) beträgt für die geförderten Wohnungen maximal 6,50 €/m². Die Anfangsmiete erhöht sich ab mittlerer Bezugsfertigkeit alle zwei Jahre um 0,20 €/m².

Hieraus ergibt sich bei einer 54 m² Wohnung und einem Balkon von 5 m², also einer Gesamt-Wohnfläche von 56,5 m² und einer nettokalt-Miete von 6,50 €, eine WAV (Wohnaufwendungsverordnung) konforme Wohnung.[5]

4 Für Bestandsmietverhältnisse im 20. Jahr nach mittlerer Bezugsfertigkeit gilt eine Nachwirkungsfrist von 10 Jahren. Innerhalb dieser Zeit darf die Miete nach Ablauf von 4 Jahren um nicht mehr als 15% erhöht werden.

4 gemäß §9 Abs 2 Wohnraumförderungsgesetz - WoFG, Gesetz über die soziale Wohnraumförderung

5 Senat von Berlin, Stadt Um IV A 21, S. 5

Mit dem Wohnungsneubaufonds unterstützt die Stadt den Bau von maximal 1.000 Wohnungen pro Jahr, das entspricht 5 % der benötigten Wohnungen.[5]

Um langfristig stadtentwicklungspolitisch Einfluss nehmen zu können, braucht Berlin Wohnungsbestand in eigener Hand.

5 IBB Wohnungsmarktbericht 2013

Das Budget für eine Wohneinheit aus maximalem Wohnungsneubaufonds und minimalem Eigenkapitaleinsatz beläuft sich auf 80.000 €.

Wohnungsbaufond
80 % 64.000,00 €
Eigenkapitaleinsatz
20 % 16.000,00 €
Budget 80.000,00 €

Die ideale geförderte Gesamtwohnfläche beträgt 56,5 m².

maximale Ausnutzung des Förderbetrags bei maximaler Wohnfläche
Wohnfläche 54,0 m²
+ zusätzlich geförderte Balkonfläche
2,5 m²
= maximal gefördere Fläche
56,5 m²

Entsprechend ergeben sich Herstellungskosten von brutto 1.415,93 € pro Quadratmeter.

Baubudget
80.000,00 €
/ Wohnungsgröße
56,5 m²
= Baukosten
1.415,93 €/m²

Das Vorhaben wird in drei Zeitabschnitte unterteilt: Planungs-, Bau- und Bewirtschaftungsphase.

Planungsphase Jahr »-1«, hier wird das Eigenkapital eingesetzt um die ersten laufenden Kosten zu decken.

Bauphase als Jahr »0«, erst ab hier greift das Wohnungsbauförderungsprogramm, denn es darf nur zur Deckung der Baukosten inkl. Grundstück verwendet werden.

Bewirtschaftungsphase beginnt ab dem Jahr »1«. Erst ab hier können laufende Aufwendungen durch gewonnene Erträge gedeckt werden.

Der Wohnungsbaufond wird mit 0,45% jährlich als Verwaltungskostenpauschale verzinst und mit 2% Tilgung versehen.[6]

Als Annuitätsdarlehen mit einer jährlichen Belastung von - 1.568,00 €

Der Eigenanteil wird mit 3,3% Zinsen versehen und als Annuitätsdarlehen mit anfänglich 2% getilgt.

Als Annuitätsdarlehen mit einer jährlichen Belastung von - 848,00 €

Neben den Kreditbelastungen entstehen ab der Bewirtschaftungsphase weitere Kosten durch Verwaltungskosten, Rücklagenbildung sowie einer Mietausfallwagnis.[7] Für den Grundstückserwerb wird ein ortsunabhängiger Ansatz von 300 € pro Quadratmeter erstellter Wohnfläche kalkuliert.[8]

Anfängliche Verwaltungskosten
– 279,35 €[6]
– Instandhaltungsrücklage
– 7,34 €/m²,[7] wenn der Mieter die Kosten für die kleine Instandhaltung selbst trägt
– 2 % der Nettokaltmiete[8] Satz 2 II. BV

6 vgl. §10 Abs. 1 WFB 2014
7 Die Höhe dieser nicht umlegbaren Kosten wird durch die II.Berechnungsverordnung festgesetzt, welche alle drei Jahre angepasst wird. Ausgehend von den letzten 10 Jahren kommt es zu einer Kostensteigerung von 3,8% alle drei Jahre.
8 Im Jahr 2013 wurden in Berlin insgesamt 458,9 ha unbebaute Grundstücke zu einem Gesamtgeldumsatz von 1005,2 Millionen Euro verkauft. daraus ergibt sich ein Durchsschnittspreis von 206,87 € pro m².

6 §26 Abs. 2 und 3 sowie §41 Abs. 2 II. BV (zu Nr. 3.5.2.3 WertR)
7 nach §28 Abs. 2 und Abs. 5 II. BV (zu Nr. 3.5.2.4 WertR) und §28 Abs. 3 Satz 2 II. BV
8 nach §29 Abs. 2 II. BV (zu Nr. 3.5. 2.5 WertR)

Demgegenüber stehen Mieteinnahmen für die Wohnung von anfänglich 6,50 € pro Quadratmeter Wohnfläche.

Für die ersten beiden Jahre sind es jeweils 6,50 €/m², für das Jahr drei bis vir 6,70 €/m², usw.

Die Mieteinnahmen betragen
\+ 4.407,00 €

Hieraus ergibt sich ein Überschuss für das erste Bewirtschaftungsjahr von 1.208,80 €.

./. Darlehensverpflichtungen aus Zins und Tilgung
\- 2.416,00 €

./. nicht umlagefähiger Kosten und Rücklagenbildung
\- 782,20 €

= erwirtschafteter Überschuss
\+ 1.208,80 €

Dieser Überschuss wird jährlich bis zur vollständigen Tilgung als Sondertilgung in den Eigenanteil überführt. Nach 9 Jahren ist dieser vollständig getilgt.

Alle zukünftigen Überschüsse fließen in eine Eigenkapitalanlage und werden mit einem jährlichen Zinsertrag von 1% versehen.

Jahr 9, Überschuss aus Schluss-
tilgung des Eigenkapitals
= 2.374,74 €

Jahr 10, Überschuss aus Vermietung
2.494,74 €
+ 2.374,74€ x 1,01
= 4.892,95 €

Jahr 11, Überschuss aus Vermietung
2.593,21 €
+ 4.892,95 € x 1,01
= 7.535,10 €
...

Bis zum Jahr 20 nach dem Bewirtschaftungsbeginn ergibt sich eine Eigenkapitalanlage von 37.790,61 €, welche den bis dahin valtuierenden Wohnungsbaufond mit -37.275,78 € vollständig deckt.

Jahr 20, Überschuss aus Vermietung
515,13 €

Jahr 21, Überschuss aus Vermietung
4712,24 €
+ 515,13 € x 1,01
= 5.232,53 €

Jahr 22, Überschuss aus Vermietung
4.712,24 €
+ 5.232,53 € x 1,01
= 9.997,10 €
...

Zukünftige Erträge können somit in eine Sanierungsrücklage überführt werden, die bis zum Jahr 30 auf 64.464,40 € angewachsen ist.[9]

Nach 20 Jahren sind die Erstellungskosten vollständig erwirtschaftet. Anstatt die Gelder als Förderkredite zu vergeben, kann die Stadt damit dieselbe Anzahl von Wohnungen selbst bauen.

9 Dies gilt für eine Mietsteigerung von 15% alle 4 Jahre. Legt man lediglich eine fortlaufende Mietsteigerung von den bisherigen 0,20 € zugrunde, bleiben im 30. Jahr nach Fertigstellung 51.943,33 €.

Objektfinanzierung und Bewirtschaftungszeitraum in den Jahren -1 bis 10[10]

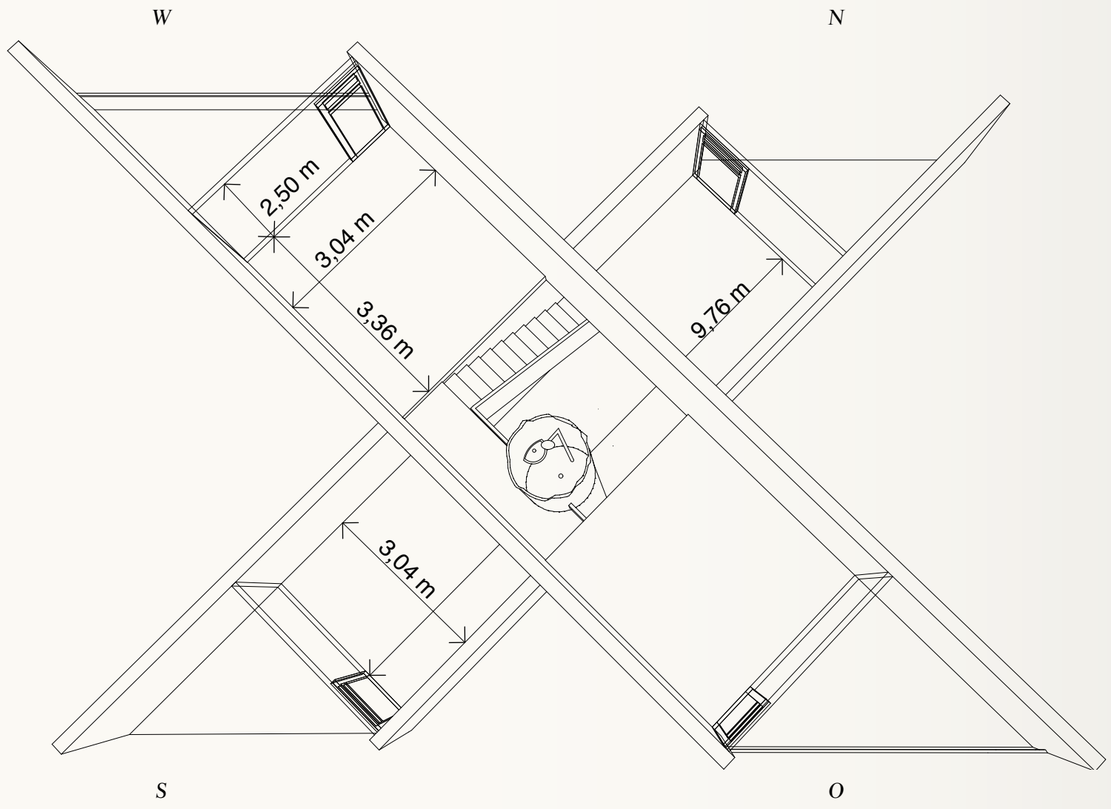
		Planungs-Ph.	Bau-Phase	Bezugsfertig								
		-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Darlehen 1 - Wohnungsneubaufond		0,00 €	-64.000,00 €	-62.720,00 €	-61.434,24 €	-60.142,69 €	-58.845,34 €	-57.542,14 €	-56.233,08 €	-54.918,13 €	-53.597,26 €	-52.270,45 €	-50.937,66 €
Zins	0,45%	0,00 €	-288,00 €	-282,24 €	-276,45 €	-270,64 €	-264,80 €	-258,94 €	-253,05 €	-247,13 €	-241,19 €	-235,22 €	-229,22 €
Tilgung	2,00%	0,00 €	-1.280,00 €	-1.285,76 €	-1.291,55 €	-1.297,36 €	-1.303,20 €	-1.309,06 €	-1.314,95 €	-1.320,87 €	-1.326,81 €	-1.332,78 €	-1.338,78 €
Annuitätsdarlehen		0,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €
Sondertilgung		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamttilgung		0,00 €	-1.280,00 €	-1.285,76 €	-1.291,55 €	-1.297,36 €	-1.303,20 €	-1.309,06 €	-1.314,95 €	-1.320,87 €	-1.326,81 €	-1.332,78 €	-1.338,78 €
Darlehen 2 - Eigenkapital		-16.000,00 €	-15.680,00 €	-15.349,44 €	-13.799,17 €	-12.227,47 €	-10.471,11 €	-8.656,80 €	-6.680,89 €	-4.639,78 €	-2.398,64 €	-115,90 €	0,00 €
Zins	3,30%	-528,00 €	-517,44 €	-506,53 €	-455,37 €	-403,51 €	-345,55 €	-285,67 €	-220,47 €	-153,11 €	-79,16 €	-3,82 €	0,00 €
Tilgung	2,00%	-320,00 €	-330,56 €	-341,47 €	-392,63 €	-444,49 €	-502,45 €	-562,33 €	-627,53 €	-694,89 €	-768,84 €	-115,90 €	0,00 €
Annuitätsdarlehen		-848,00 €	-848,00 €	-848,00 €	-848,00 €	-848,00 €	-848,00 €	-848,00 €	-848,00 €	-848,00 €	-848,00 €	-119,72 €	0,00 €
Sondertilgung		0,00 €	0,00 €	-1.208,80 €	-1.179,08 €	-1.311,86 €	-1.311,86 €	-1.413,58 €	-1.413,58 €	-1.546,26 €	-1.513,90 €	0,00 €	0,00 €
Gesamttilgung		-320,00 €	-330,56 €	-1.550,27 €	-1.571,70 €	-1.756,35 €	-1.814,31 €	-1.975,90 €	-2.041,11 €	-2.241,14 €	-2.282,74 €	-115,90 €	0,00 €
Summe Darlehen		-16.000,00 €	-79.680,00 €	-78.069,44 €	-75.233,41 €	-72.370,16 €	-69.316,45 €	-66.198,94 €	-62.913,97 €	-59.557,91 €	-55.995,90 €	-52.386,34 €	-50.937,66 €
Summe fixe Darlehenskosten		-848,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-1.687,72 €	-1.568,00 €
Summe Sondertilgung		0,00 €	0,00 €	-1.208,80 €	-1.179,08 €	-1.311,86 €	-1.311,86 €	-1.413,58 €	-1.413,58 €	-1.546,26 €	-1.513,90 €	0,00 €	0,00 €
Summe gesamte Darlehenszahlung		-848,00 €	-2.416,00 €	-3.624,80 €	-3.595,08 €	-3.727,86 €	-3.727,86 €	-3.829,58 €	-3.829,58 €	-3.962,26 €	-3.929,90 €	-1.687,72 €	-1.568,00 €
entspricht einer Miete/qm	6,50 €	0,00 €	0,00 €	6,50 €	6,50 €	6,70 €	6,70 €	6,90 €	6,90 €	7,10 €	7,10 €	7,30 €	7,30 €
Mieteinnahmen	56,5 m²	0,00 €	0,00 €	4.407,00 €	4.407,00 €	4.542,60 €	4.542,60 €	4.678,20 €	4.678,20 €	4.813,80 €	4.813,80 €	4.949,40 €	4.949,40 €
Kostensteigerungsfaktor	3,8 % / 3 Jahre	1,000	1,000	1,000	1,038	1,038	1,038	1,077	1,077	1,077	1,118	1,118	1,118
Hausverwaltung	279,35 €	0,00 €	0,00 €	-279,35 €	-289,97 €	-289,97 €	-289,97 €	-300,98 €	-300,98 €	-300,98 €	-312,42 €	-312,42 €	-312,42 €
Instandhaltung pro qm	7,34 €	0,00 €	0,00 €	-414,71 €	-430,47 €	-430,47 €	-430,47 €	-446,83 €	-446,83 €	-446,83 €	-463,81 €	-463,81 €	-463,81 €
Mietausfallwagnis	2,00%	0,00 €	0,00 €	-88,14 €	-91,49 €	-94,30 €	-94,30 €	-100,81 €	-100,81 €	-103,73 €	-107,67 €	-110,71 €	-110,71 €
Summe Rücklagen	nach II.BV	0,00 €	0,00 €	-782,20 €	-811,92 €	-814,74 €	-814,74 €	-848,62 €	-848,62 €	-851,54 €	-883,90 €	-886,93 €	-886,93 €
Bilanz auf Kaltmiete		0,00 €	0,00 €	3.624,80 €	3.595,08 €	3.727,86 €	3.727,86 €	3.829,58 €	3.829,58 €	3.962,26 €	3.929,90 €	4.062,47 €	4.062,47 €
Summe Darlehenszahlung vor Sondertilgung		-848,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-2.416,00 €	-1.687,72 €	-1.568,00 €
Bilanz Einnahmen/Ausgaben vor Sondertilgung		-848,00 €	-2.416,00 €	1.208,80 €	1.179,08 €	1.311,86 €	1.311,86 €	1.413,58 €	1.413,58 €	1.546,26 €	1.513,90 €	2.374,74 €	2.494,47 €
Gesamtbilanz nach Sondertilung		-848,00 €	-2.416,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.374,74 €	2.494,47 €
Aufsummierte Bilanz	1%/Jahr			0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.374,74 €	4.892,95 €
Überschuss als erweiterte Rücklage													

10 Der steuerliche Einfluss auf erzielte Gewinne bleibt unberücksichtigt.

Objektfinanzierung und Bewirtschaftungszeitraum in den Jahren 11 bis 30[11]

	11 2026	12 2027	13 2028	14 2029	15 2030	16 2031	17 2032	18 2033	19 2034	20 2035	21 2036	...	30 2045
Darlehen 1 - Wohnungsneubaufond	-49.598,88 €	-48.254,08 €	-46.903,22 €	-45.546,29 €	-44.183,25 €	-42.814,07 €	-41.438,73 €	-40.057,21 €	-38.669,47 €	-37.275,48 €	0,00 €	...	0,00 €
Zins	-223,19 €	-217,14 €	-211,06 €	-204,96 €	-198,82 €	-192,66 €	-186,47 €	-180,26 €	-174,01 €	-167,74 €	0,00 €	...	0,00 €
Tilgung	-1.344,81 €	-1.350,86 €	-1.356,94 €	-1.363,04 €	-1.369,18 €	-1.375,34 €	-1.381,53 €	-1.387,74 €	-1.393,99 €	0,00 €	0,00 €	...	0,00 €
Annuitätsdarlehen	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-167,74 €	0,00 €	...	0,00 €
Sondertilgung	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-37.275,48 €	0,00 €	...	0,00 €
Gesamttilgung	-1.344,81 €	-1.350,86 €	-1.356,94 €	-1.363,04 €	-1.369,18 €	-1.375,34 €	-1.381,53 €	-1.387,74 €	-1.393,99 €	-37.275,48 €	0,00 €	...	0,00 €
Darlehen 2 - Eigenkapital	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	...	0,00 €
Zins	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	...	0,00 €
Tilgung	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	...	0,00 €
Annuitätsdarlehen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	...	0,00 €
Sondertilgung	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	...	0,00 €
Gesamttilgung	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	...	0,00 €
Summe Darlehen	-49.598,88 €	-48.254,08 €	-46.903,22 €	-45.546,28 €	-44.183,24 €	-42.814,07 €	-41.438,73 €	-40.057,20 €	-38.669,46 €	-37.275,47 €	0,00 €	...	0,00 €
Summe fixe Darlehenskosten	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-167,74 €	0,00 €	0,00 €	...	0,00 €
Summe Sondertilgung	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-37.275,48 €	0,00 €	...	0,00 €
Summe gesamte Darlehenszahlung	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-167,74 €	-37.275,48 €	0,00 €	...	0,00 €
entspricht einer Miete/qm	7,50 €	7,50 €	7,70 €	7,70 €	7,90 €	7,90 €	8,10 €	8,10 €	8,30 €	8,30 €	9,55 €	...	12,63 €
Mieteinnahmen	5.085,00 €	5.085,00 €	5.220,60 €	5.220,60 €	5.356,20 €	5.356,20 €	5.491,80 €	5.491,80 €	5.627,40 €	5.627,40 €	6.474,90 €	...	8.563,14 €
Kostensteigerungsfaktor	1,161	1,161	1,161	1,205	1,205	1,205	1,251	1,251	1,251	1,298	1,298	...	1,452
Hausverwaltung	-324,29 €	-324,29 €	-324,29 €	-336,62 €	-336,62 €	-336,62 €	-349,41 €	-349,41 €	-349,41 €	-362,69 €	-362,69 €	...	-405,62 €
Instandhaltung pro qm	-481,43 €	-481,43 €	-481,43 €	-499,73 €	-499,73 €	-499,73 €	-518,71 €	-518,71 €	-518,71 €	-538,43 €	-538,43 €	...	-602,17 €
Mietausfallwagnis	-118,06 €	-118,06 €	-121,21 €	-125,82 €	-129,08 €	-129,08 €	-137,38 €	-137,38 €	-140,77 €	-146,12 €	-168,13 €	...	-248,68 €
Summe Rücklagen	-923,79 €	-923,79 €	-926,93 €	-962,16 €	-965,43 €	-965,43 €	-1.005,50 €	-1.005,50 €	-1.008,90 €	-1.047,23 €	-1.069,24 €	...	-1.256,47 €
Bilanz auf Kaltmiete	4.161,21 €	4.161,21 €	4.293,67 €	4.258,44 €	4.390,77 €	4.390,77 €	4.486,30 €	4.486,30 €	4.618,50 €	4.580,17 €	5.405,66 €	...	7.306,67 €
Summe Darlehenszahlung vor Sondertilgung	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-1.568,00 €	-167,74 €	0,00 €	...	0,00 €
Bilanz Einnahmen/Ausgaben vor Sondertilgung	2.593,21 €	2.593,21 €	2.725,67 €	2.690,44 €	2.822,77 €	2.822,77 €	2.918,30 €	2.918,30 €	3.050,50 €	4.412,43 €	5.405,66 €	...	7.306,67 €
Gesamtbilanz nach Sondertilung	2.593,21 €	2.593,21 €	2.725,67 €	2.690,44 €	2.822,77 €	2.822,77 €	2.918,30 €	2.918,30 €	4.450,76 €	-32.695,31 €	5.405,66 €	...	7.306,67 €
Aufsummierte Bilanz	7.535,10 €	10.203,66 €	13.031,36 €	15.852,12 €	18.833,41 €	21.844,52 €	24.981,26 €	28.149,37 €	32.881,63 €	37.790,61 €			
Überschuss als erweiterte Rücklage										515,13 €	5.925,94 €	...	64.464,40 €

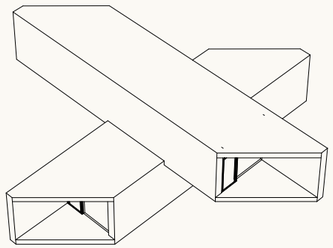
11 Der steuerliche Einfluss auf erzielte Gewinne bleibt unberücksichtigt.



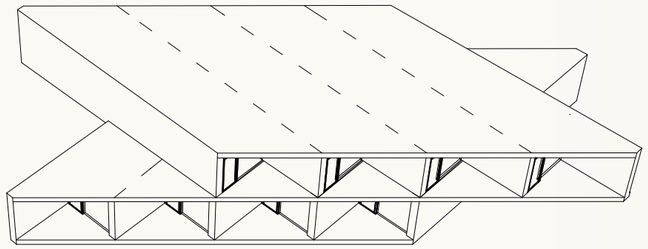
Wohnfläche 56,5 m², Erdgeschoss 29,67 m², Obergeschoss 20,43 m², Loggien und Terrassen 12,80 m²

Ausstattung: Arbeitsplatte mit Kochstelle und Spülbecken, beschichteter Heizestrich, auch belegbar, Sanitärzelle rund, Aussenhaut verspiegelt, mit WC und Handwaschbecken. Dusche mit Handwaschbecken im Obergeschoss, Massivholztreppe

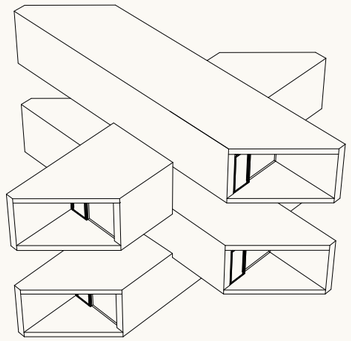
Das VierRichtungsModul Diagonal nutzt mit 56,5 m² die maximale Größe der Berliner Wohnraumförderung für eine 2 Zimmer-Wohnung voll aus.



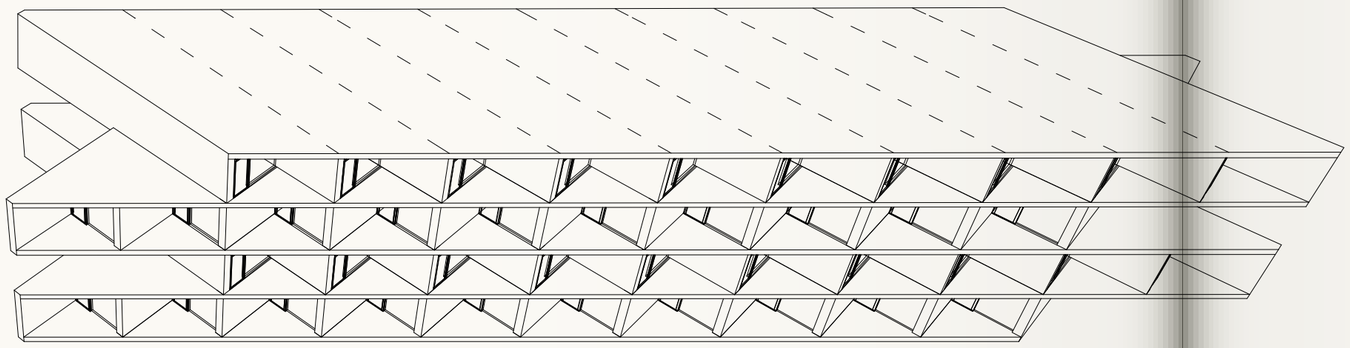
Einzelnes Modul



Reihung



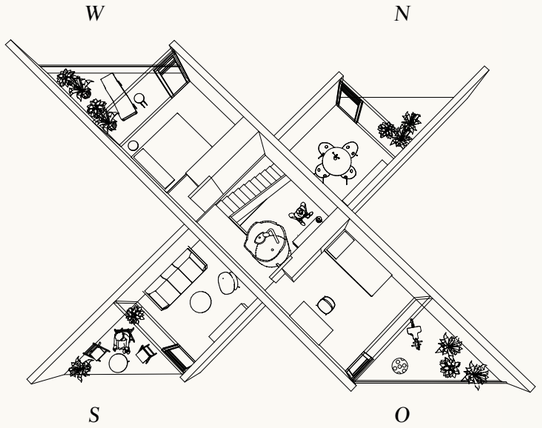
Stapelung



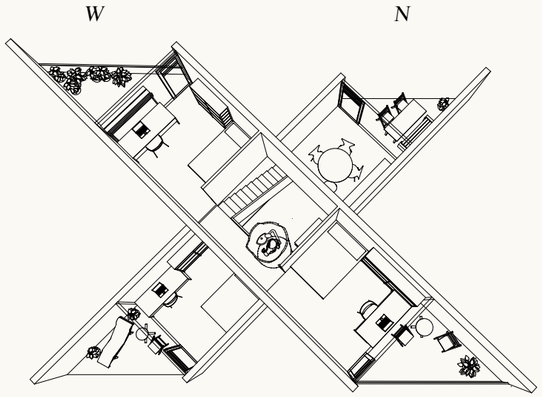
Scheibe

Die modulare Typologie erlaubt die Reihung und Stapelung von nutzungsflexiblen Wohneinheiten.

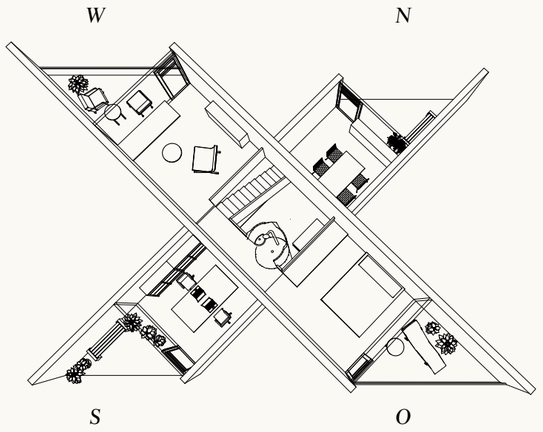
Die Variationsmöglichkeiten reichen vom einzelnen Modul über flache Zeilenbauten bis zu mehrgeschossigen Scheiben und Türmen.



2 Schlafzimmer + große Wohnküche



3 Schlafzimmer + kleine Wohnküche



Wohnen + Arbeiten

Alle Module sind zweigeschossig mit einem mittig gelegenen Luftraum.

Die Einheiten orientieren sich in alle vier Himmelsrichtungen und werden dadurch unterschiedlichen Anforderungen des Gebrauchs gerecht.

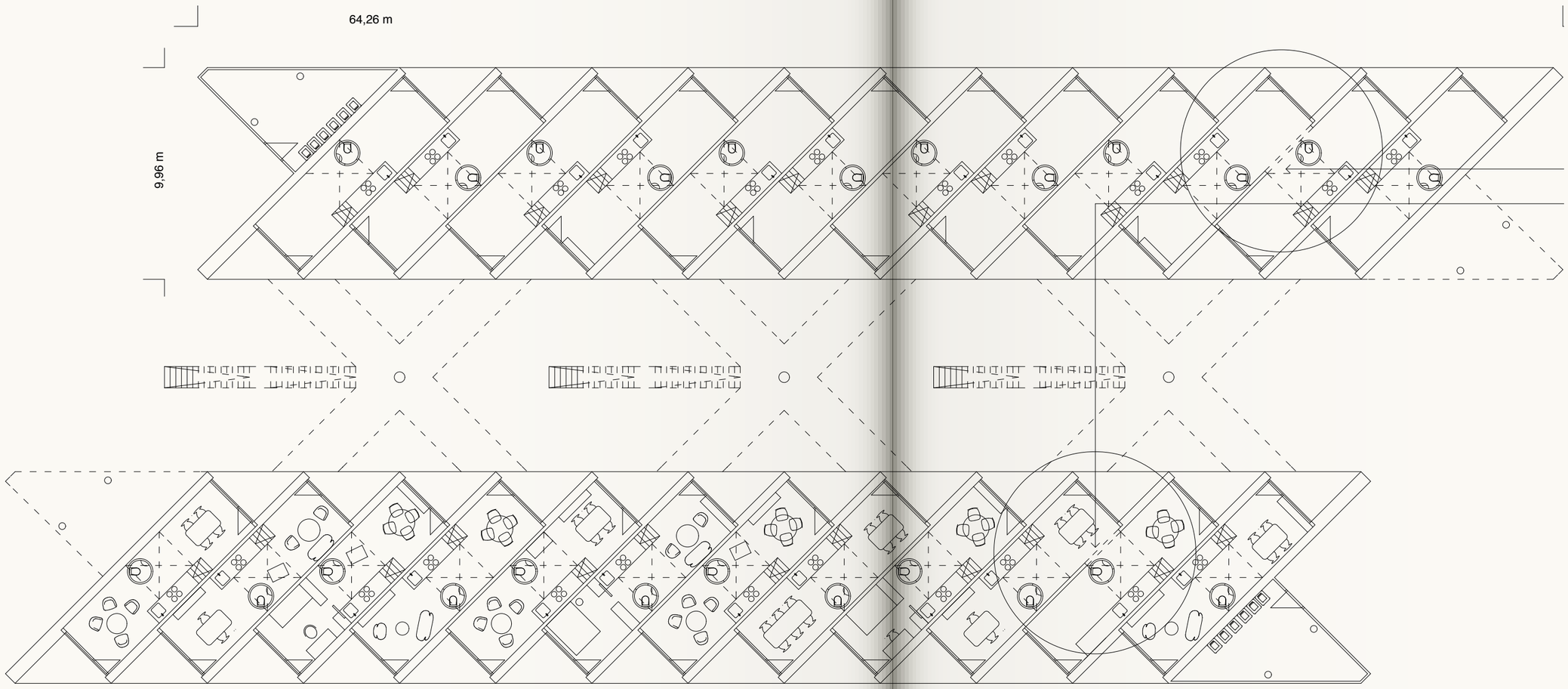
Jede ebenerdig erschlossene Einheit verfügt über eine Eingangs- und Gartenterrasse sowie zwei Loggien im Obergeschoss, die darüberliegenden über ein Eingangspodest und drei Loggien.

Die Zweigeschossigkeit der Einheiten ermöglicht eine interne Funktionstrennung.

Neben der Wohnnutzung mit bis zu drei Schlafzimmern ist daher auch die Kombination von Wohnen im Obergeschoss und Arbeiten im Erdgeschoss möglich.

Das Gebäude verfügt über 48 Wohneinheiten.[12]

12 »Zum Zweck der sozialen Durchmischung soll die soziale Wohnraumförderung im Rahmen großer Neubauvorhaben (Mindestgröße ab 50 Wohnungen) jeweils Anteile von 20 % bis 33 % der insgesamt zu errichtenden Wohnungen des Vorhabens erreichen.« Der Senat von Berlin, Stadt Um IV A 21, aus dem Schreiben an den Vorsitzenden des Hauptausschusses, 01.04.2014

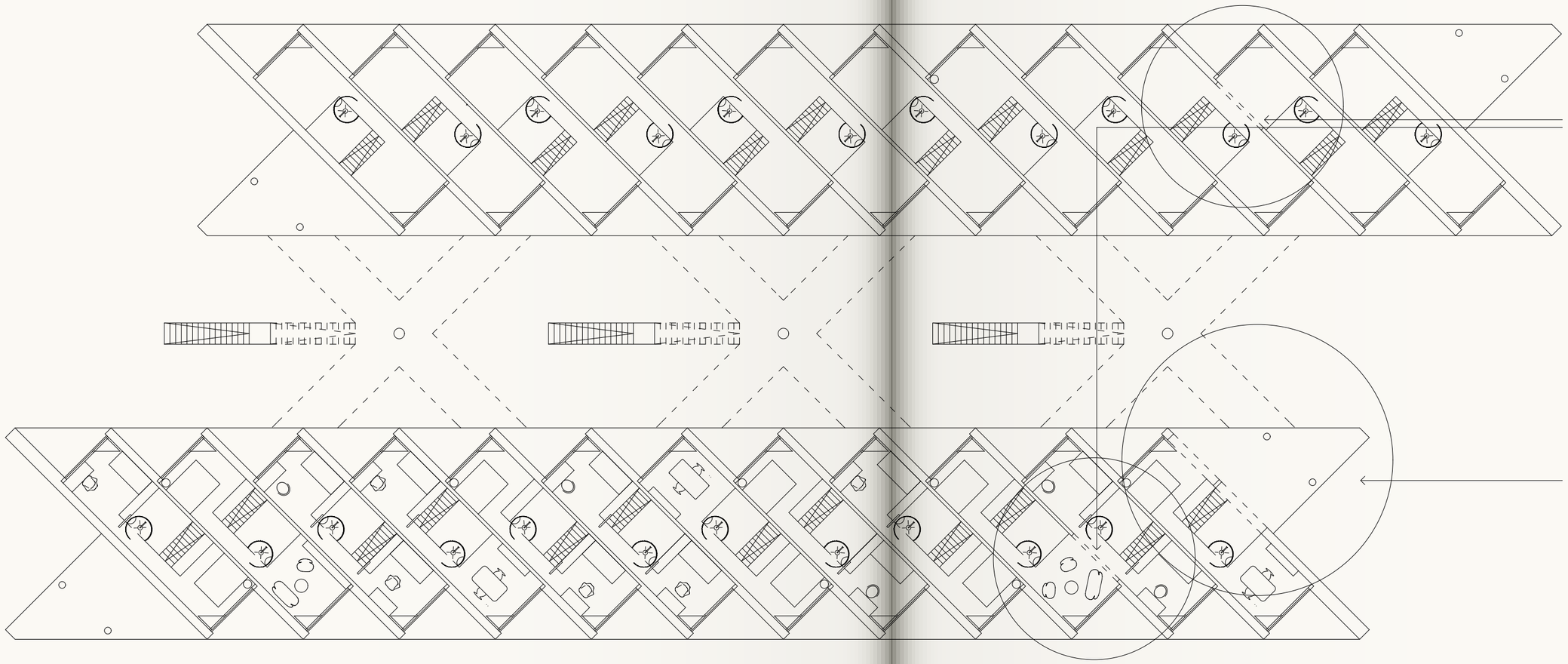


Bereich für optionale Wanddurchbrüche, die eine zukünftige Verschaltung von zwei Einheiten ermöglichen.

Erdgeschoss 1:200

Die erdgeschossigen Bereiche der Wohnung sind in Nord-Süd-Richtung orientiert, das Obergeschoss nach Osten und Westen.

Die Module lassen sich zusammenschalten und können dadurch flexibel auf geänderte Nutzungsanforderungen in der Zukunft reagieren.



1.Obergeschoss 1:200

Die kostengünstige aussenliegende Erschließung kann bei größeren Bauten mit Aufzügen erweitert werden und eignet sich als halböffentlicher Raum für den nachbarschaftlichen Austausch.

Das VierRichtungsModul kann zum Preis von 896,81 € netto je Quadratmeter Wohnfläche gebaut werden.

Bereich im zweiten Geschoss für die optionalen Wanddurchbrüche.

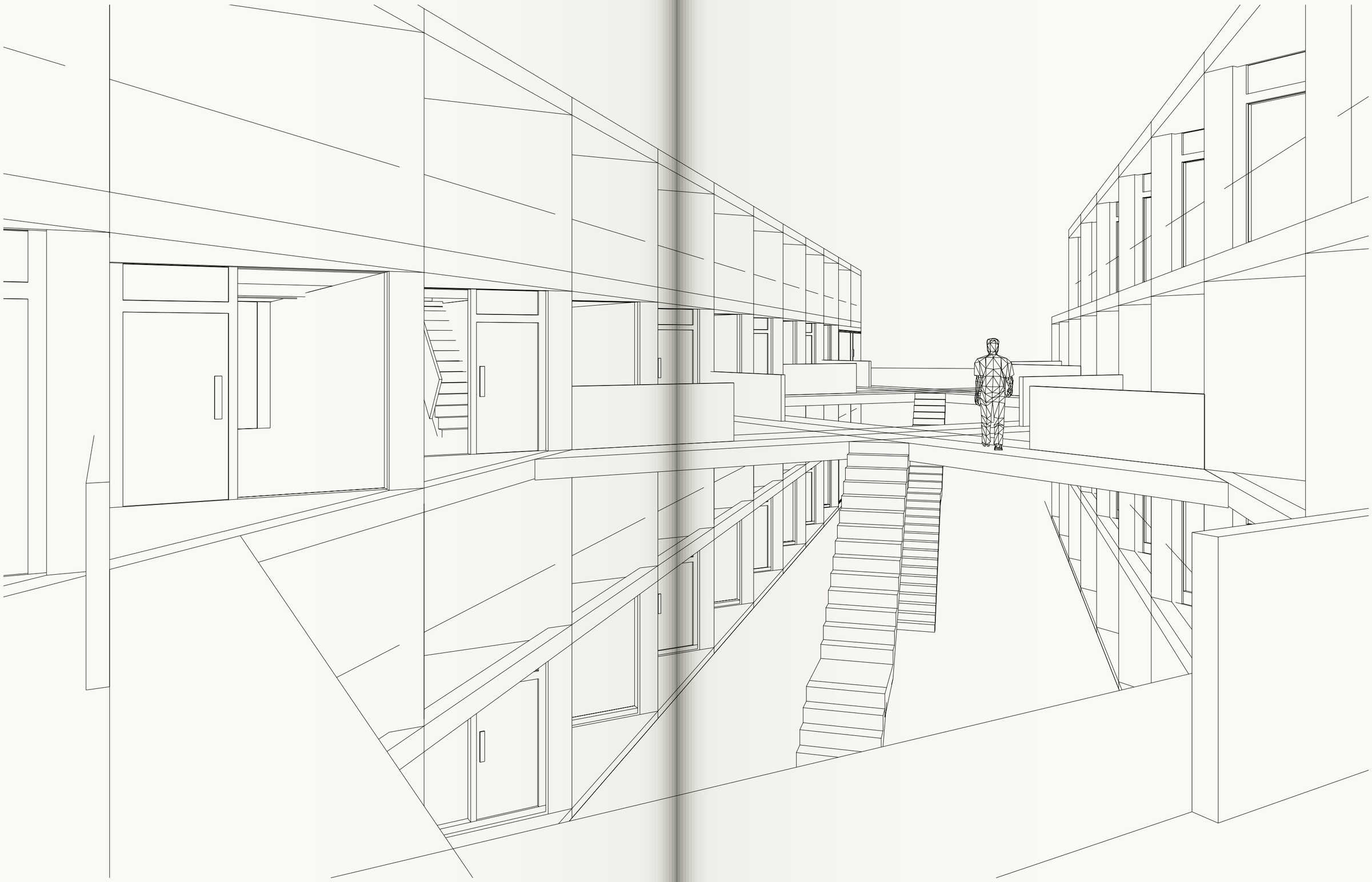
Durch Wanddurchbrüche an den Kopfenden könnten zukünftig weitere Terrassenflächen den Einheiten zugeschaltet werden.

Dem Baubudget von 1.415,93 € stehen 1.075,28 € Erstellungskosten gegenüber.

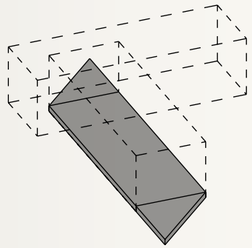
340,65 € pro Quadratmeter stehen netto zum Grundstückerwerb zur Verfügung. Inn Abzug gebracht werden hierbei Grunderwerbsteuer sowie Notar- und Gerichtskosten, sodass ein ortsunabhängiger Ansatz von 316,88 € für den Grundstückskauf pro Quadratmeter bleibt .

	1.415,93 €/m²
-	1.075,28 €/m²
=	340,65 €/m²
./.	6,0% Grunderwerbssteuer
./.	1,5% Notar- und Gerichtskosten
=	316,88 €/m²

Nach 20 Jahren ist der Förderkredit fristgerecht getilgt, die Wohnung kann vollständig aus laufenden Fördergeldern finanziert werden.



Baukosten



1 - Gründung				**3.985,47 €**
.1 - Erd- und Schachtarbeiten				**1.185,97 €**
.1 - Vegetationsschicht abschieben und seitlich lagern umlaufend 0,5m Arbeitsraum 3,2 x 14,08 = 45,056 m2	Faktor 1	EP 0,78 =	35,32	
.2 - Überschüssige Massen der Vorposition entsorgen 45,056 x 0,2 = 9,0112 m3	Faktor 1	EP 21,07 =	189,87	
.3 - Schachtarbeiten für Frostschürze Bodenplatte BK 2-5 0,6 x 0,8 x 6,4 = 3,072 m3	Faktor 2	EP 33,81 =	207,73	
.4 - Schachtung für Leitungsgräben BK 2-5 0,4 x 0,4 x 3,2 = 0,512 m3	Faktor 1	EP 32,34 =	16,56	
.5 - Schachtung für Regenwasser-Entwässerung BK 2-5 0,4 x 3,2 x 1 = 1,28 m3	Faktor 2	EP 32,34 =	82,79	
.6 - Einbau Frostschürze Glasschaumschotter wievor = 3,072 m3	Faktor 2	EP 74,97 =	460,62	
.7 - Einbau kapillarbrechenden Schicht unter Bodenplatte 8,8 x 3,2 x 0,16 = 4,5056 m3	Faktor 1	EP 31,85 =	143,50	
.8 - Einbau Schotterplanum unter Außenpodest 2,79 x 2,79 x 0,2 = 1,55682 m3	Faktor 1	EP 31,85 =	49,58	
.2 - Leitungs- und Entwässerungsarbeiten				**258,72 €**
.1 - Leitung zur Abwasserentsorgung Länge = 4 lfdm	Faktor 1	EP 17,64 =	70,56	
.2 - Leitung als Leerrohr für Versorgungsleitung Länge = 4 lfdm	Faktor 1	EP 11,76 =	47,04	
.3 - Leitung zur Regenwasserentsorgung Länge = 4 lfdm	Faktor 2	EP 17,64 =	141,14	
.3 - Bodenplatte, Betonierarbeiten				**1.528,28 €**
.1 - PE-Folie unter Bodenplatte 3,2 x 9,76 = 31,232 m2	Faktor 1	EP 0,78 =	24,49	
.2 - Zulage Einbringen eines Randdämmstreifens d= 0,14m 6,4 x 0,25 = 1,6 m2	Faktor 2	EP 22,05 =	70,56	
.3 - Zulage Durchbrüche in Bodenplatte 1 Stück = 1 Stk	Faktor 1	EP 17,64 =	17,64	
.4 - Zulage Bewehrungsstahl 31,232 x 11 = 343,552 kg	Faktor 1	EP 1,23 =	420,85	
.5 - Bodenplatte d= 25cm = 31,232 m2	Faktor 1	EP 31,85 =	994,74	

.4 - Antrittspodest, Betonarbeiten **671,90 €**

.1 - PE-Folie unter Bodenplatte Faktor 1 EP 0,78 = 4,01
3,2 x 3,2 x 0,5 = 5,12 m2

.2 - Randschalung für Bodenplatte herstellen Faktor 2 EP 22,54 = 203,76
Länge = 4,52 lfdm

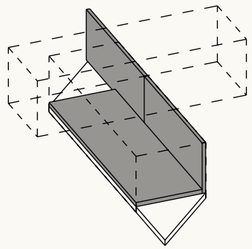
.3 - Zulage Bewehrungsstahl Faktor 2 EP 1,23 = 137,98
5,12 x 11 = 56,32 kg

.4 - Bodenplatte Faktor 2 EP 31,85 = 326,14
d= 25cm = 5,12 m2

.5 - Eindichtungsarbeiten **340,60 €**

.1 - Eindichten der Bodenplattenrandbereiche Faktor 2 EP 22,05 = 49,83
4,52 x 0,25 = 1,13 m2

.2 - Eindichtung der Bodenplatte Faktor 1 EP 9,31 = 290,77
inkl. Voranstrich = 31,232 m2



2 - Erdgeschoss, Rohbau und Grundinstallation **10.315,64 €**

.1 - Wände, FT Beton- und Stahlbetonarbeiten **6.176,83 €**

.1 - Stahlbeton Sandwich-Element L=6,74 Faktor 2 EP 2445,32 = 4.890,64
L/H/D 6,74 / 2,69 / 0,40
V/D/T 0,10 / 0,14 / 0,16
Beton C35/45
14cm EPS WLG 035
inkl. 8m Leerrohre für Steckdosen
inkl. 12m Leerrohre für Schalter
inkl. 8 Leerdosen Elektro
inkl. Aussparung Anschluss Leerrohr Deckenplatte
inkl. Einbauteil für Transport und Montage

.2 - Betonstahl Faktor 2 EP 639,46 = 1278,92
zur Vorposition

.3 - Innenliegende Fuge verschließen Faktor 1 EP 7,27 = 7,27
Länge = 2,69 m

.2 - Elektroarbeiten **1.042,54 €**

.1 - Anteil Gebäudeanschluss Faktor 1 EP 4,90 = 245,49
Grundfläche der Einheit = 50,1 m2

.2 - Wohnungsanschluss und UV Faktor 1 EP 9,80 = 490,98
Grundfläche der Einheit = 50,1 m2

.3 - Installationsführung in der Wand Faktor 1 EP 9,80 = 306,07
inkl. Feininstallation
Grundfläche des Geschosses = 31,232 m2

3 - Heizungsarbeiten **1.308,03 €**

.1 - Anteil Gebäudeanschluss Faktor 1 EP 11,76 = 589,18
Gas-Brennwert-Therme, zentral

Grundfläche der Einheit = 50,1 m2

.2 - Wohnungsanschluss und UV Faktor 1 EP 7,35 = 368,24
Grundfläche der Einheit = 50,1 m2

.4 - Sanitärinstallation, Wasseranschluss

.1 - Anteil Gebäudeanschluss Faktor 1 EP 1,23 = 61,37
Grundfläche der Einheit = 50,1 m2

.2 - Wohnungsanschluss Be- und Entwässerung Faktor 1 EP 1,47 = 73,65
Grundfläche der Einheit = 50,1 m2

.3 - Küchenanschluss Faktor 1 EP 215,60 = 215,60
inkl. Kaltwasseranschluss
inkl. Entwässerungsanschluss
inkl. Durchlauferhitzer = 1 Stk

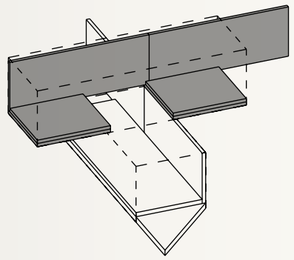
5 - Fußbodenaufbau **1.788,24 €**

.1 - Wärmedämmung gegen Bodenplatte Faktor 1 EP 9,80 = 290,77
100 mm WL035
3,04 x 9,76 = 29,67 m2

.2 - Fußbodenheizung Faktor 1 EP 27,44 = 814,16
inkl. Randdämmstreifen
inkl. FB-Systemplatte
inkl. Heizkreisverteiler für Geschoss = 29,6704 m2

.3 - Zementestrich einbringen Faktor 1 EP 10,29 = 305,31
inkl. PE Folie = 29,67 m2

.4 - Zementestrich mit Silikat beschichten Faktor 1 EP 12,74 = 378,00
inkl Anschleifen = 29,67 m2



3 - Obergeschoss, Rohbau und Grundinstallation **10.818,71 €**

.1 - Beton- und Stahlbetonarbeiten **9.347,23 €**

.1 - Deckenelement klein Faktor 2 EP 1254,85 = 2.509,70
L/B/D 3,36/3,36/0,14
Beton C35/45
inkl. 30m Leerrohr für Elektrik
inkl. Einbauteil für Transport und Montage

.2 - Betonstahl Faktor 2 EP 291,75 = 583,49
zur Vorposition

.3 - Stahlbeton Sandwich-Element L=6,74, spiegelgleich Faktor 2 EP 2445,32 = 4.890,64
L/H/D 6,74 / 2,62 / 0,40
V/D/T 0,10 / 0,14 / 0,16
Beton C35/45
14cm EPS WLG 035
inkl. 8m Leerrohre für Steckdosen
inkl. 12m Leerrohre für Schalter
inkl. 8 Leerdosen Elektro

inkl. Aussparung Anschluss Leerrohr Deckenplatte
inkl. Einbauteil für Transport und Montage

.4 - Betonstahl — Faktor 2 — EP 678,06 = 1.356,12
zur Vorposition

.5 - Innenliegende Fuge verschließen — Faktor 1 — EP 7,27 = 7,27
Länge = 2,62 m

.2 - Elektroarbeiten **300,30 €**

.1 - Installationsführung auf der Geschossdecke — Faktor 1 — EP 4,90 = 100,10
Grundfläche des Geschosses = 20,4288 m2

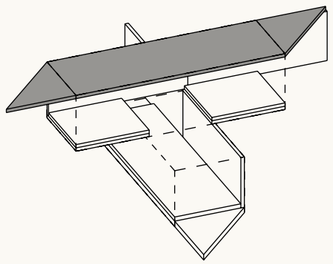
.2 - Installationsführung in der Wand — Faktor 1 — EP 9,80 = 200,20
inkl. Feininstallation
Grundfläche des Geschosses = 20,43 m2

.3 - Fußbodenaufbau **1.171,18 €**

.1 - Fußbodenheizung — Faktor 1 — EP 34,30 = 700,71
inkl. Randdämmstreifen
inkl. FB-Systemplatte
inkl. Heizkreisverteiler für Geschoss = 20,43 m2

.2 - Zementestrich einbringen — Faktor 1 — EP 10,29 = 210,21
inkl. PE Folie = 20,43 m2

.3 - Zementestrich mit Silikatbeschichtung — Faktor 1 — EP 12,74 = 260,26
inkl Anschleifen = 20,43 m2



4 - Decke über OG, Rohbau und Grundinstallation **6.657,11 €**

.1 - Beton- und Stahlbetonarbeiten **6.226,93 €**

.1 - Deckenelement groß — Faktor 1 — EP 3163,40 = 3.163,40
L/B/D 10,27/3,56/0,14
Beton C35/45
inkl. 50m Leerrohr für Elektrik
inkl. Einbauteil für Transport und Montage

.2 - Betonstahl — Faktor 1 — EP 847,08 = 847,08
zur Vorposition

.3 - 3-Eck Deckenplatte — Faktor 2 — EP 933,17 = 1.866,34
L/B/D 3,36/3,36/0,30 (Platte d=15cm)
WU-Beton
inkl. umlaufender Aufkantung h=15cm
inkl. Ausparung für bauseitigen Speier
inkl. Einbauteil für Transport und Montage

.4 - Betonstahl — Faktor 2 — EP 175,05 = 350,10
zur Vorposition

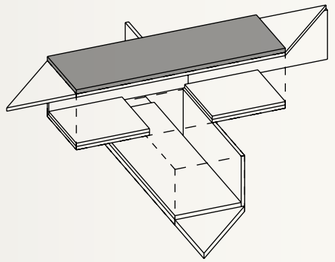
.2 - Elektroarbeiten **153,04 €**

.1 - Installationsführung auf der Geschossdecke — Faktor 1 — EP 4,90 = 153,04
Grundfläche des Geschosses = 31,232 m2

.3 - Eindichtungsarbeiten **277,14 €**

.1 - Randanschluss für Eindichtung — Faktor 2 — EP 13,23 = 169,34
3,2 + 3,2 = 6,4 lfdm

.2 - Zulage für Entwässerungsanschluss — Faktor 2 — EP 53,90 = 107,80
je 1 Stück = 1 Stk



5 - Dachdeckung und Eindichtung **1.994,26 €**

.1 - Wärmedämmung und Eindichtung **1.529,04 €**

.1 - Reinigen der Betonfläche und Bitumenvoranstrich — Faktor 1 — EP 0,88 = 35,70
31,232 + 9,2416 = 40,4736 m2

.2 - Wärmedämmung — Faktor 1 — EP 17,64 = 518,42
200 mm WL035
3,2 x 9,184 = 29,3888 m2

.3 - Gefälledämmung einbauen — Faktor 1 — EP 5,39 = 158,41
8 auf 2 cm
3,2 x 9,184 = 29,3888 m2

.4 - Gefällekeil als Sonderelement — Faktor 2 — EP 14,21 = 181,89
6,4 = 6,4 lfdm

.5 - Trennlage aus Kunststoff — Faktor 1 — EP 2,45 = 99,16
31,23 + 9,24 = 40,47 m2

.6 - Oberlage aus Kunststoff — Faktor 1 — EP 13,23 = 535,47
31,23 + 9,24 = 40,4736 m2

.2 - Eindichtungsarbeiten auf den 3-Eckplatten **465,23 €**

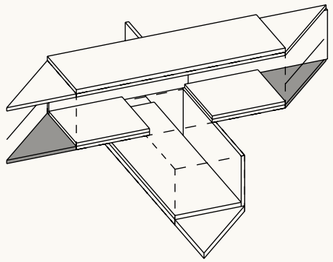
.1 - Reinigen der Betonfläche und Bitumenvoranstrich — Faktor 2 — EP 0,98 = 11,06
3,36 x 3,36 x 0,5 = 5,6448 m2

.2 - Trennlage aus Kunststoff — Faktor 2 — EP 2,45 = 27,66
wievor = 5,65 m2

.3 - Oberlage aus Kunststoff — Faktor 2 — EP 13,23 = 149,36
wievor = 5,6448 m2

.4 - Zulage für Randanschluss — Faktor 2 — EP 13,23 = 169,34
3,2 + 3,2 = 6,4 lfdm

.5 - Zulage für Speier — Faktor 2 — EP 53,90 = 107,80
je 1 Stück = 1 Stk



6 - **Balkon im Obergeschoss** **3.369,76 €**

.1 - Beton- und Stahlbetonarbeiten **2.216,44 €**

.1 - 3-Eck Deckenplatte Faktor 2 EP 933,17 = 1.866,34
L/B/D 3,36/3,36/0,30 (Platte d=15cm)
WU-Beton
inkl. umlaufender Aufkantung h=15cm
inkl. Ausparung für bauseitigen Speier
inkl. Einbauteil für Transport und Montage

.2 - Betonstahl Faktor 2 EP 175,05 = 350,10
zur Vorposition

.2 - Eindichtungsarbeiten **277,14 €**

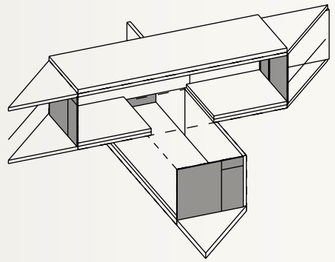
.1 - Randanschluss für Eindichtung Faktor 2 EP 13,23 = 169,34
3,2 + 3,2 = 6,4 lfdm

.2 - Zulage für Entwässerungsanschluss Faktor 2 EP 53,90 = 107,80
je 1 Stück = 1 Stk

.3 - Absturzsicherung **876,17 €**

.1 - Konstruktion Faktor 2 EP 53,90 = 463,54
Stahlrundrohr , d=40mm, V2A gebürstet
Länge = 4,3 lfdm
auf Gehrung geschnitten und verschweißt
inkl. 2 Kopfplatten
inkl. 2 Kopfstücken
inkl. Lochung für Drahtseil
Achsabstand 12cm

.2 - Ausfachung als Drahtseilabspannung Faktor 2 EP 53,31 = 412,63
Edelstahldrahtseil d=1,2 mm
4,3 x 0,9 = 3,87 m2
inkl. eingebohrten Ösen
Achsabstand 12cm
inkl. Befestigungsmaterial zum Anschluss auf Beton



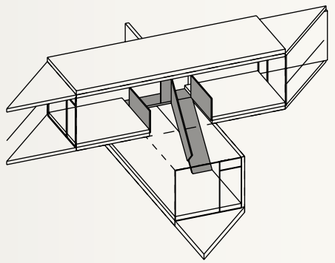
7 - **Fenster** **8.153,11 €**

.1 - Fensteranlagen **8.153,11 €**

.1 - Konstruktionsrahmen Faktor 4 EP 1568,00 = 6.272,00
Grundrahmen 3,04 x 2,5 + Aufdopplung für Anschluss
Aufdopplung zur Überbrückung Sandwichelement
Fensterbank l= 3,04
Festverglasung Achsmaß 2,04 x 2,5
Oberlichtband als Kippflügel über Tür 1,0 x 0,4
Aufnahme für Öffnungsflügel Achsmaß 1,0 x 2,1
inkl. Befestigungsmaterial

.2 - Zulage für Drehkipp-Flügel Faktor 3 EP 441,00 = 1.323,00
als Balkon und Terrassentüre
1,0 x 2,1

.3 - Zulage als Haustüre Faktor 1 EP 558,11 = 558,11
1,0 x 2,1



8 - **Treppe** **2.885,12 €**

.1 - Podestauflager **384,52 €**

.1 - Unterkonstruktion Faktor 1 EP 6,24 = 344,30
L-Winkel 140/60 l= 0,8
L-Winkel 140/60 l= 0,8
L-Winkel 140/60 l= 3,04
11,9 kg/m x 4,64 = 55,216 kg
inkl. Befestigungsmaterial

.2 - Neopren als Gleitlager Faktor 1 EP 14,70 = 40,22
100mm l= 4,64 m

.2 – Podest **543,85 €**

.1 - Holzmassivbauplatte, 3-Schichtplatte d=100mm Faktor 1 EP 137,20 = 375,38
3,04 x 0,9 = 2,736 m2
inkl. Nut zur Aufnahme des L-Winkels l= 5,603
inkl. Befestigungsmaterial

.2 - Holzmassivbauplatte, 3-Schichtplatte d=50mm Faktor 1 EP 75,21 = 168,47
2,24 x 1 = 2,24 m2
inkl. Gehrungsschnitte
inkl. Befestigungsmaterial
zum Anschluss ans Podest

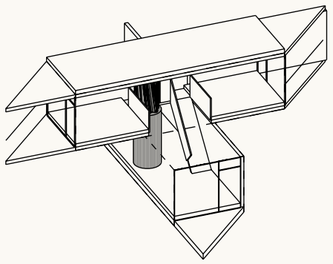
.3 - Treppenlauf **1.619,82 €**

.1 - Treppenstufen Faktor 1 EP 1344,56 = 1.344,56
bestehend aus 5 Balken 16/30, l=3982
13 Stufen CNC gefräßt 20/23
konstruktiv miteinander verbunden
inkl. Neoprenauflager auf Estrich, 80/20/2
inkl. Befestigungsmaterial an Podest

.2 - Handlauf und Absturzsicherung,
3-Schicht-Platte d=50mm Faktor 1 EP 75,21 = 275,26
3,66 x 1 = 3,66 m2

.4 - Absturzsicherung **336,93 €**

.1 - Holzmassivbauplatte, 3-Schichtplatte d=50mm Faktor 2 EP 75,21 = 336,93
2,24 x 1 = 2,24 m2
inkl. Befestigungsmaterial
zum Anschluss an Deckenplatte



9 - Sanitärröhre **5.262,07 €**

.1 - 2 geschossige Röhre als Schreinerkonstruktion **2.911,87 €**

.1 - Unterkonstruktion Faktor 1 EP 735,66 = 735,66
Holzständerwerk 40/40 e=30
CNC gefräste Riegel 30/40 e=60

.2 - Zwischendecke Faktor 1 EP 170,41 = 170,41
2x OSB + 60/80 Balken e=30

.3 - beidseitige flächige Beplankung mit geschlitzem MDF Faktor 2 EP 58,80 = 1.174,26
2,5 + 0,15 = 2,65 m
2 x 3,14 x 0,6 = 3,768 m
2,65 x 3,768 = 9,9852 m2

.4 - Zulage einer Türe Faktor 1 EP 359,50 = 359,50
aus zwei aufeinander geleimten MDF Platten
inkl. Befestigungsmaterial

.5 - LKW Plane als Absturzsicherung und Spritzschutz Faktor 1 EP 58,80 = 472,04
3,768 x 2,5 = 9,42 m2
inkl. Deckenbefestigung

.2 - Sanitärinstallation **1.997,92 €**

.1 - Grundinstallation Faktor 1 EP 561,92 = 561,92
WC und Handwaschbecken EG

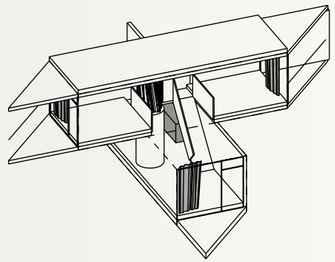
.2 - Grundinstallation mit Handwaschbecken Faktor 1 EP 1.117,50 = 1.117,50

Dusche und Ablauf
inkl. Handwaschbecken und Armatur
inkl. Installationsführung über 2 Geschosse

.3 - Entlüftung eines innenliegenden Sanitäreinheit Faktor 1 EP 318,50 = 318,50
2 geschossigem Entlüftungsrohr
2 Absaugung
über Dach geführt

.3 - Maler und Lackierarbeiten **352,28 €**

.1 - werkseitige Lackierung nach RAL Faktor 2 EP 352,58 = 352,28
Fläche = 9,9852 m2



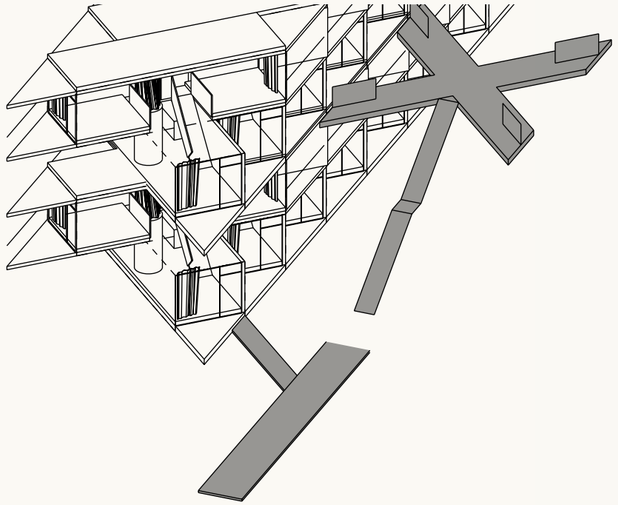
10 - Ausstattung **565,80 €**

.1 - Küchenzeile **288,33 €**

.1 - Küchenzeile bestehend aus: Faktor 1 EP 288,33 = 288,33
2 Platten Gaskochfeld mit Flaschenanschluss
60 cm Spühle mit Abtropfbrett
Küchenarmatur

.2 - Sommerlicher Wärmeschutz **277,47 €**

.1 - innenliegende Vorhänge Faktor 4 EP 7,67 = 277,47
3,04 x 2,5 = 7,6 m2



11 - Aussenanlage 786,04 €

.1 - Erschließung Erdgeschoss 786,04 €

.1 - Vegetationsschicht abschieben und seitlich lagern umnlaufend 0,5m Arbeitsraum
1,4 x 8 = 11,2 m2 — Faktor 1 EP 0,78 = 8,78

.2 - Überschüssige Massen der Vorposition entsorgen
11,2 x 0,4 = 4,48 m3 — Faktor 1 EP 21,07 = 94,39

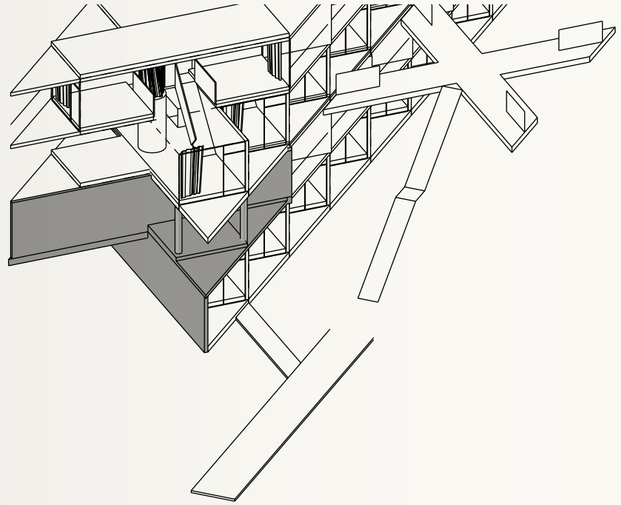
.3 - Einbau Schotterplanum
11,2 x 0,2 = 2,24 m3 — Faktor 1 EP 31,85 = 71,34

.4 - Einbau Pflasterbelag
1,2 x 8 9,6 m2 — Faktor 1 EP 63,70 = 611,52

12 - Obergeschosserschließung 2.394,72 €

.1 - Erschließung 2. Obergeschoss 2.394,72 €

.1 - Außenliegender Treppen und Erschließungsgang bestehend aus Stützen, Stegen, Treppenläufen und Absturzsicherung — Faktor 1 EP 2394,72 = 2.394,72



13 – EG Kopfwohnung als Zulage 5.106,27 €

.1 - Erd- und Schachtarbeiten 200,50 €

.1 - Schachtarbeiten für Frostschürze Bodenplatte BK 2-5
0,6 x 0,8 x 3,84 = 1,8432 m3 — Faktor 1 EP 33,81 = 62,32

.2 - Einbau Frostschürze Glasschaumschotter
wievor = 1,8432 m3 — Faktor 1 EP 74,97 = 138,18

.2 - Bodenplatte, Betonierarbeiten 251,98 €

.1 - Zulage Einbringen eines Randdämmstreifens d= 0,14m
3,84 x 0,25 = 0,96 m2 — Faktor 1 EP 22,05 = 21,17

.2 - Randschalung für Bodenplatte herstellen
Länge = 10,24 lfdm — Faktor 1 EP 22,54 = 230,81

.3 - Eindichtungsarbeiten 30,11 €

.1 - Eindichten der Bodenplattenrandbereiche
3,84 x 0,25 = 0,96 m2 — Faktor 1 EP 22,05 = 21,17

.2 - Eindichtung der Bodenplatte
inkl. Voranstrich = 0,96 m2 — Faktor 1 EP 9,31 = 8,94

.4 - Erdgeschosswand als zusätzliche Außenwand 627,76 €

.1 - Erweiterung den Stahlbeton Sandwich-Elementes zusätzliche Wärmedämmung zusätzliche Verblendschale inkl Kopfteil — Faktor 1 EP 480,76 = 480,76

.2 - Betonstahl
zur Vorposition — Faktor 1 EP 147,00 = 147,00

.5 - Deckenelemente 2.654,82 €

.1 - Deckenelement klein, wie 3.1.1 — Faktor 1 EP 1254,85 = 1.254,85

.2 - Betonstahl, wie 3.1.2 — Faktor 1 EP 291,75 = 291,75

.3 - 3-Eck Deckenplatte, wie 4.1.3 — Faktor 1 EP 933,17 = 933,17

.4 - Betonstahl, wie 4.1.4 — Faktor 1 EP 175,05 = 175,05

.6 - 1. Obergeschosswand als zusätzliche Außenwand 603,33 €

.1 - Erweiterung des Stahlbeton Sandwich-Elementes zusätzliche Wärmedämmung zusätzliche Verblendschale inkl Kopfteil — Faktor 1 EP 480,76 = 480,76

.2 - Betonstahl
zur Vorposition — Faktor 1 EP 122,57 = 122,57

7 - Wärmedämmung und Eindichtung **737,78 €**

.1 - Reinigen der Betonfläche und Bitumenvoranstrich Faktor 1 EP 0,88 = 18,98
6,56 x 6,56 : 2 = 21,5168 m2

.2 - Wärmedämmung auf Deckenplatte klein Faktor 1 EP 17,64= 199,33
200 mm WL035
3,36 x 3,36 = 11,3 m2

.3 - Gefälledämmung einbauen Faktor 1 EP 5,39 = 60,91
8 auf 2 cm = 11,3 m2

.4 - Trennlage aus Kunststoff Faktor 1 EP 2,45 = 27,69
Fläche = 11,3 m2

.5 - Oberlage aus Kunststoff Faktor 1 EP 13,23 = 149,50
Fläche = 11,3 m2

.6 - Zulage für Randanschluss Faktor 1 EP 13,23 = 173,58
6,56 + 6,56 = 13,12 lfdm

.7 - Zulage für Speier Faktor 1 EP 53,90 = 107,80
je 3-Eck 1 Stück = 2 Stk

14 +2. OG Kopfwohnung als Zulage **4.797,44 €**

.1 - Fußbodenaufbau **160,16 €**

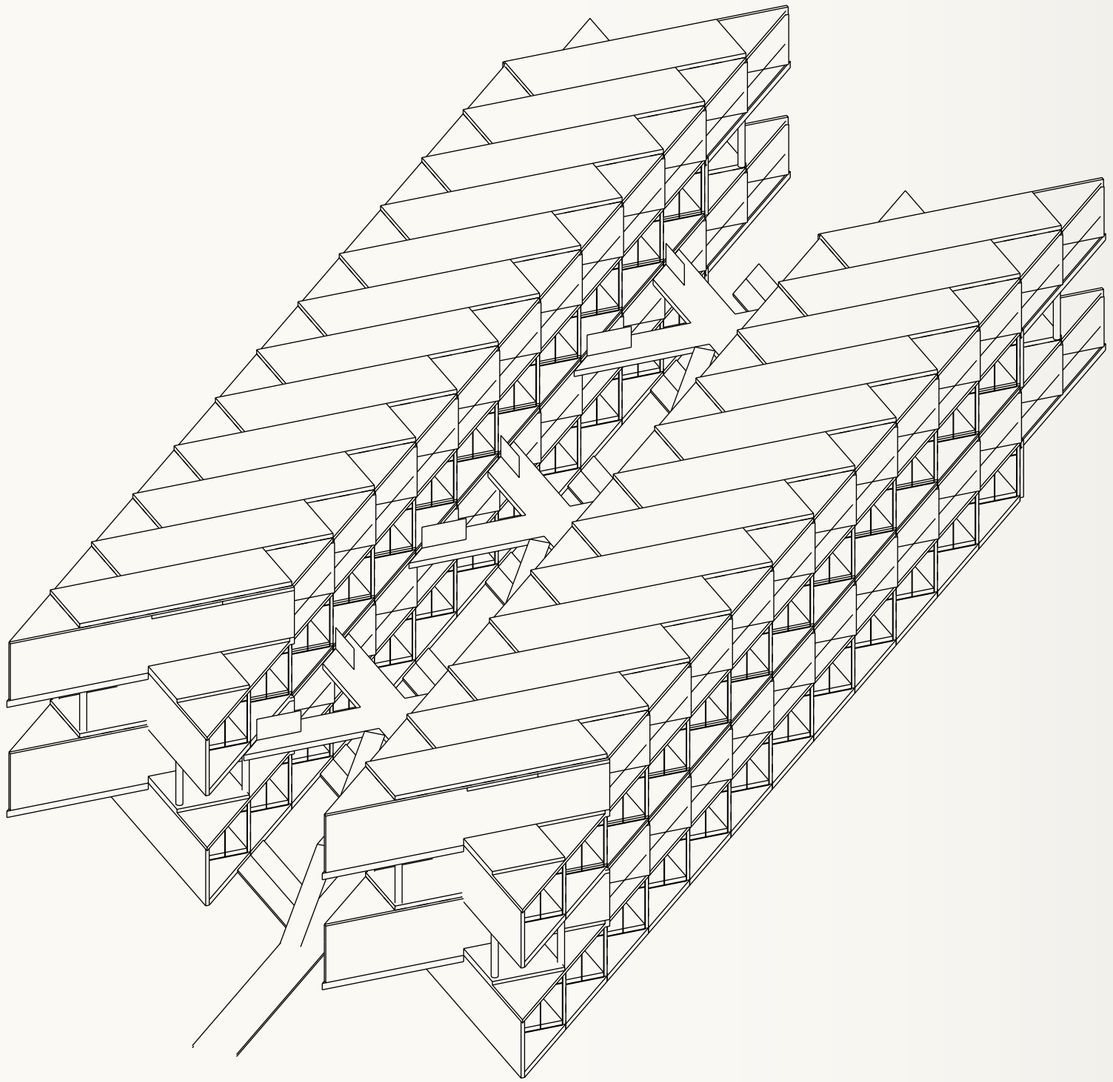
.1 - Wärmedämmung auf Deckenplatte Faktor 1 EP 15,68 = 160,16
100 mm WL032
3,04 x 3,36 = 10,2144 m2

.2 - +2. Obergeschosswand als zusätzliche Außenwand 627,76 €
wie 13.4 Faktor 1 EP 627,76 = 627,76

.3 - Deckenelemente 2.654,76 €
wie 13.5 Faktor 1 EP 2654,82 = 2.654,82

.4 - +3. Obergeschosswand als zusätzliche Außenwand 603,33 €
wie 13.6 Faktor 1 EP 603,33 = 603,33

.5 - Wärmedämmung und Eindichtung 751,37 €
wie 13.7 Faktor 1 EP 751,37 = 751,37



1.) Mittelwohnung, Zugang über Erdgeschoss	**24 Stück**	52798,83	=	**1.056.450,25 €**
.1 - Gründung		3985,47		
.2 - Erdgeschoss, Rohbau und Grundinstallation		10315,64		
.3 - Obergeschoss, Rohbau und Grundinstallation		10818,71		
.4 - Decke über OG, Rohbau und Grundinstallation		6657,11		
.6 - Balkon im Obergeschoss		3369,76		
.7 - Fenster		8153,11		
.8 - Treppe		2885,12		
.9 - Sanitärröhre		5262,07		
.10 - Ausstattung		565,80		
.11 - Aussenanlage		786,04		
2.) Kopfwohnung als Zulage, Zugang über Erdgeschoss	**4 Stück**	5106,27	=	**20.425,10 €**
3.) Mittelwohnung, Zugang über 2. Obergeschoss	**24 Stück**	52416,30	=	**1.257.991,25 €**
.2 - Erdgeschoss, Rohbau und Grundinstallation		10315,64		
.3 - Obergeschoss, Rohbau und Grundinstallation		10818,71		
.4 - Decke über OG, Rohbau und Grundinstallation		6657,11		
.5 - Dachdeckung und Eindichtung		1994,26		
.6 - Balkon im Obergeschoss		3369,76		
.7 - Fenster		8153,11		
.8 - Treppe		2885,12		
.9 - Sanitärröhre		5262,07		
.10 - Ausstattung		565,80		
.12 - Obergeschosserschließung		2394,72		
4.) Kopfwohnung als Zulage, Zugang über 2. Obergeschoss	**4 Stück**	4797,44	=	**19.189,76 €**

Gesamtkosten KG 300-600			**2.139.094,78 €**
Planung und Genehmigung KG 700			**293.055,98 €**
Planungskosten	8,25%	211594,19	
Tragwerksplanung	3,00%	76943,34	
thermische Gebäudeplanung	0,50%	12823,89	
Prüfstatik	1,25%	32059,73	
Vermesser	0,20%	5129,56	
Genehmigungen	0,50%	12823,89	

insg. 48 Wohnungen mit Gesamtkosten	**2.4916.152,59 €**
Gesamtkosten je Wohneinheit	**60.753,18 €**
Preis je Quadratmeter	**1.075,28 €**

HOW SOON IS NOW

12. September – 15. Oktober
Galerie Judin, Berlin 2014

Herausgeber: Brandlhuber+, Görg, Ivanda, Viereckel
Entwurf: Vierrichtungsmodul Diagonal: Brandlhuber+, Görg, Ivanda,Viereckel
Kostenkonzept & Baukonstruktion: Görg, Wagener, Modulbüro
Statisches Konzept: Wagner, Parallel-Siegen
Brandschutzkonzept: Mönnikes, hhpberlin

Austellungskonzept: Brandlhuber+, Görg, Hönig, Ivanda, Viereckel
Austellungsaufbau: Görg, Ivanda, Michalski, Prifling, Strobel, Wagner, Viereckel

Gestaltung: Autobook
Satz: Büro Otto Sauhaus
Druck: Centralstation

brandlhuber.com, modulbuero.de, ottosauhaus.de, vihr.eu

Download: http://www.brandlhuber.com/fileadmin/projekte/bilder/0165/brandlhuber_goerg_ivanda_viereckel_6_50€_m2_apartment.pdf