

*Betreff:***Flüchtlingsunterkünfte für 100 Personen (Typ A)
Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss***Organisationseinheit:*

Dezernat III

65 Fachbereich Hochbau und Gebäudemanagement

Datum:

24.02.2016

Beratungsfolge

Ausschuss für Soziales und Gesundheit (Vorberatung)

Bauausschuss (Entscheidung)

Sitzungstermin

08.02.2016

09.02.2016

Status

Ö

Ö

Beschluss:

„Dem o.a. Investitionsvorhaben wird gemäß den vorliegenden Plänen zugestimmt. Die Kosten für die Errichtung von drei Wohnkuben an drei Standorten werden auf Grundlage der Kostenberechnung vom 02.02.2016 auf insgesamt 9.304.800 € einschließlich der Eigenleistung des Fachbereichs Hochbau und Gebäudemanagement festgestellt.“

Sachverhalt:1. Beschlusskompetenz

Die Beschlusskompetenz des Bauausschusses ergibt sich aus § 6 Nr. 2 lit.a der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig in Verbindung mit § 76 Abs. 2 Satz 1 NkomVG.

2. Begründung und Beschreibung des Investitionsvorhabens

Der Rat der Stadt Braunschweig hat in seiner Sitzung am 21. Dezember 2015 dem dezentralen Standortkonzept zugestimmt (Vorlage 15-01259-02). An den Standorten sollen jeweils zweigeschossige Wohnkuben für ca. 100, 80 bzw. 50 Flüchtlinge entstehen.

Die ersten Wohnkuben für jeweils max. 100 Personen (Modultyp A) sollen an den drei Standorten **Bienrode/Im Großen Moore, Meverode/Glogaustraße und Gartenstadt/Elzweg bzw. Alte Frankfurter Straße** schnellstmöglich errichtet und das Vergabeverfahren umgehend initiiert werden.

Die Verwaltung hat in Anlehnung an das so genannte Bremer Modell ein Raumprogramm in modularer Bauweise für jeweils zwei, vier und sechs Personen entwickelt. Diese Wohnmodule (1, 2 und 3) sollen auf den einzelnen Grundstücken abhängig vom Grundstückszuschnitt planerisch sinnvoll zusammengeführt werden. Jeweils in Abhängigkeit von der sozialen Infrastruktur im Umfeld des Standortes werden Gemeinschaftsräume eingeplant.

3. Wohnkubus und Raumprogramm3.1 Wohnkubus

Der Wohnkubus berücksichtigt in seiner baukörperlichen Anordnung in Hofform die erforderliche Privatsphäre der zukünftigen Bewohner einerseits und den Wunsch nach Offenheit, Transparenz und sozialer Kontrolle, sowie dem Austausch mit der Wohnbevölkerung in der Nachbarschaft andererseits.

3.2 Raumprogramm

Nach dem aktuellen Stand der Planung stehen in den einzelnen Wohnmodulen jedem Flüchtling ca. 10 m² Nutzfläche (Wohnfläche) zur Verfügung. Hinzu kommen die baulich integrierten Gemeinschaftsflächen von ca. 170 m². Diese sind, ebenso wie die Betreuungs- Technik- und Funktionsflächen, im Erdgeschoss angeordnet. Die einzelnen Wohnmodule (1,2 und 3) haben jeweils eigene räumlich kompakte Sanitärzellen sowie eine Kochzeile. Die Wohnmodule werden mit einfachen, robusten Materialien wie Linoleumböden und gestrichenen Wand- und Deckenflächen ausgestattet; Bad und Küche erhalten eine Grundausstattung.

4. Erläuterungen zur Planung und Konstruktion

Die Wohnmodule orientieren sich um einen gemeinsamen atriumförmigen Innenhof, der über den Hauptzugang erschlossen wird. Die Flächen im Obergeschoss werden über einen umlaufenden überdachten Laubengang erschlossen. Konstruktiv werden die einzelnen Module zur Optimierung der Tragkonstruktion und der Versorgungsleitungen typengleich zweigeschossig aufeinandergestellt. Die äußere durchlaufende Fassadenhülle verbindet als vorgehängte hinterlüftete Holz-Lattenfassade die beiden Geschosse gestalterisch zu einer Einheit. Die einfache Bauweise, die Reduktion auf wenige Materialien, die Minimierung von Erschließungsflächen (mittiger Sanitätskern in den Wohnmodulen) und die Möglichkeit der seriellen Vorfertigung stellen die Grundlage für eine Erstellung der Wohn-Einheiten unter sehr engen Kosten- und Terminvorgaben dar. Geländer und Treppen im Atriumhof werden als verzinkte Stahlkonstruktionen ausgebildet. Der im Atriumhof umlaufende Laubengang ist - bis auf die Bereiche Haupteingang und Treppenanschlüsse - stützenfrei und mit einer umlaufenden Überdachung konzipiert. Die Fugen zwischen den Wohnmodulen ergeben sich aus den Vorgaben des Brandschutzkonzeptes und den maximalen Fluchtweglängen. Dabei wird zwischen den Breiten des Eingangsbereichs deutlich größer als die übrigen Fugen differenziert.

4.1 Außenanlagen

Um an den jeweiligen Standorten die versiegelten Flächen und die Eingriffe in den Bestand möglichst gering zu halten, wird die Zuwegung über einen geschwungenen Erschließungsweg in „freier Form“ vorgehalten. PKW-Einstellplätze für Personal (max. 3) sowie die Müllcontainer werden auf einer separaten befestigten Erschließungsinsel untergebracht. Es sind 30 Fahrradstellplätze nahe dem fußläufigen Erschließungsweg vorgesehen, die ggf. bei Bedarf ergänzt und in die Außenanlage harmonisch integriert werden können. Der Innenhof der pavillonartigen Wohnanlage soll als natürliche Wiesen- und Aktionsfläche erhalten bleiben.

4.2 Brandschutzkonzept

Gemäß Brandschutz werden die Wohnkuben als „Sonderbau“ der Gebäudeklasse 3 eingestuft. Da die Wohnkuben stets die äußeren Abmessungen von 40 m x 40 m unterschreiten, sind keine inneren Brandwände erforderlich. Die Gebäude bilden jeweils einen abgeschlossenen Brandabschnitt aus. Zur Optimierung der Erschließung und der Fluchtwege befinden sich die Laubengänge und die Treppenerschließungen im Freien.

5. Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen

Es ist geplant, den Zugang zum Erdgeschoss weitestgehend barrierefrei zu gestalten.

6. Techniken für Regenerative Energien

Die Gebäude sind aufgrund ihrer nachhaltigen Bauweise und langfristigen Nutzung nach dem Standard der ENEC 2016 ausgelegt.

7. Kosten

In der Beschlussfassung für den Rat am 21. Dezember 2015 wurde von einer Annahme von ca. 25.000 €/pro Flüchtlingsplatz ausgegangen. Für eine belastbare Kostenschätzung ist jedoch eine detaillierte Prüfung erforderlich. Diese ist zwischenzeitlich erfolgt und berücksichtigt u.a. auch die Ergebnisse folgender Maßnahmen und Überlegungen:

- Plausibilitätsprüfung der Kosten beim „Bremer Modell“
- Austausch mit anderen Städten zu Bauweise und Kosten
- Entwicklung eines spezifischen Braunschweiger Modells in Abstimmung mit der Sozialverwaltung (u. a. Vorhalten von Gemeinschaftsflächen in den Unterkünften als nutzerspezifischen Betreuungsansatz)
- detaillierte Untersuchung der einzelnen Standorte
- Anhaltswerte BKI 2015 für Wohnheime/Internat, einfacher Standard mit niedrigstem Planungs- und Kostenkennwert

Standortbezogen können sich darüber hinaus Unwägbarkeiten ergeben, die u. a. mit der Herrichtung und Erschließung der Grundstücke, dem Verlauf des Vergabeverfahrens sowie des generellen weiteren Verlaufs des Gesamtprojekts zusammenhängen. Die Kosten pro Flüchtlingsplatz können deshalb auch standortbezogen variieren und sind nur bedingt vorhersehbar.

Für die drei Standorte ergeben sich danach folgende Kosten:

1. Kosten für die Errichtung (KG 200-700, ohne KG 540)

Melverode, Glogastr.	2.950.200 €
Bienrode, Im Großen Moore	2.878.100 €
Gartenstadt, Alte Frankfurter Str.	2.873.300 €
Zwischensumme	8.701.600 €

Die Konkretisierung der Planung hat darüber hinaus nicht vorhersehbare Kosten für die Ertüchtigung der Baugrundstücke ergeben:

2. Kosten für die Herrichtung der Grundstücke (KG 540)

Melverode, Glogastr.	180.000 €
Bienrode, Im Großen Moore	208.000 €
Gartenstadt, Alte Frankfurter Str.	215.200 €
Zwischensumme	603.200 €

Gesamtkosten 9.304.800 €

Damit liegen die Kosten je Platz für die Wohnmodule im Rahmen von BKI, aber auch im Vergleich zu anderen Städten (Hannover).

Aufgrund erhöhter Nachfragen am Markt ist im Moment mit Marktschwankungen von ca. 25 % zu rechnen. Ein Zuschlag für diese Marktschwankungen und eine 5 % Risikovorsorge für Unvorhergesehenes sind nicht einkalkuliert.

Im Sinne einer Nachhaltigkeit sind bereits jetzt Kosten für Auflagen nach dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) und Brandschutzanforderungen für eine allgemeine spätere Wohnnutzung berücksichtigt.

Bei einer Unterbringung von 3 x 100 Personen ergeben sich Kosten von rd. 31 T € je Flüchtlingsplatz (ohne Kosten der öffentlichen Erschließung). Sofern die Baumaßnahme mit diesen Kosten umgesetzt werden kann, ergeben sich bei einer derzeit angenommenen Nutzungsdauer von 25 - 30 Jahren Unterbringungskosten von ca. 1.000 bis 1.240 € pro Flüchtling und Jahr.

Öffentliche Erschließung (Hausanschlussleitungen, Verkehrsflächen)

Bei den Standorten Bienrode, Gartenstadt und Molverode ergeben sich höhere Kosten, die zum einen aus der erforderlichen Länge der Anschlussleitung und zum anderen aus der Verlegung von vorhandenen Leitungen/Kabeln resultieren. Die Kosten für die öffentliche Erschließung der Grundstücke erfolgt deshalb separat in einer Höhe von 190.900 €.

8. Finanzierung

Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar:

Im Haushaltsentwurf der Stadt sind derzeit für die Erstellung von Plätzen für 1.000 Flüchtlinge insgesamt nach einer groben Schätzung aus Dezember 2015 25 Mio. € vorgesehen, deren Ansätze im Rahmen der Planung weiter zu konkretisieren sind. Damit sich der Beginn der Baumaßnahmen nicht durch das späte Inkrafttreten des Haushaltsplans 2016 verzögert, hat der Rat am 21. Dezember 2015 eine außerplanmäßige Mittelbereitstellung im Umfang von 9,25 Mio. € für das Haushaltsjahr 2015 sowie eine außerplanmäßige Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 14.335.000 € beschlossen. Die außerplanmäßigen Haushaltsmittel in Höhe von 9,25 Mio. € werden auf den Finanzrahmen von 25 Mio. € angerechnet.

Die Maßnahmen der öffentlichen Erschließung, die vom Fachbereich Tiefbau und Verkehr umzusetzen sind, werden ebenfalls durch die eingeplanten Haushaltsmittel für Flüchtlingsunterkünfte finanziert.

9. Bauzeit

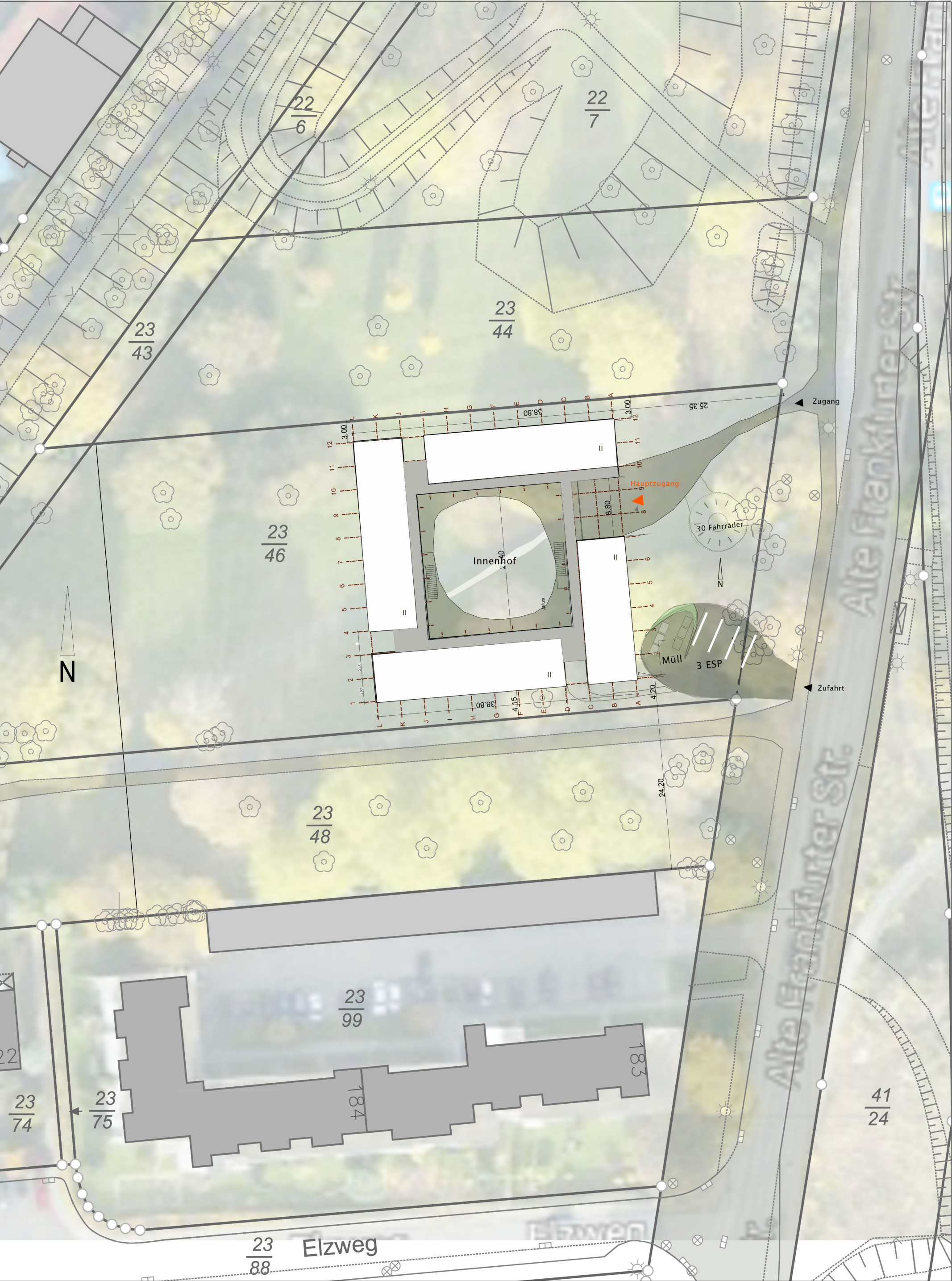
Nach Beschlussfassung wird umgehend das Vergabeverfahren in die Wege geleitet. Erst das Ergebnis dieses Verfahrens wird belastbare Aussagen zum Zeitpunkt der Fertigstellung der ersten Wohnkuben zulassen. Es bleibt abzuwarten, inwieweit der Markt über ausreichende Kapazitäten verfügt, um die einzelnen Projekte entsprechend zeitnah umsetzen zu können.

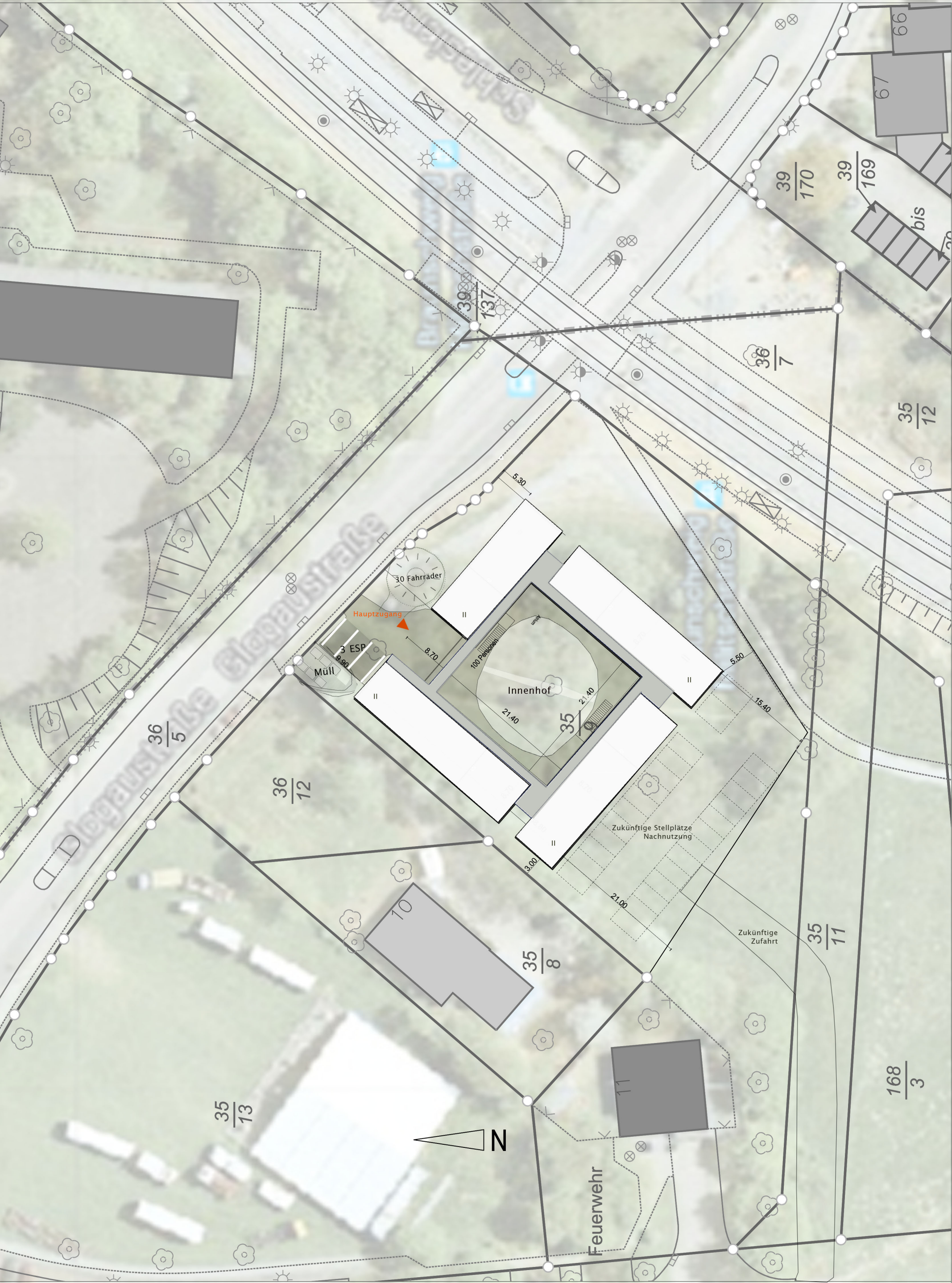
Leuer

Anlagen:

Lagepläne mit Wohnkuben, Kostenschätzungen für die Standorte Melverode Glogastr., Bienrode Im Großen Moore, Gartenstadt Alte Frankfurter Str., Modelltyp A mit Wohnmodulen 1, 2 und 3 (für zwei, vier bzw. sechs Personen)







Kostenschätzung nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2008	
Objektbezeichnung:	Herrichtung von Flüchtlingsunterkünften Öffentliche Erschließung: Gartenstadt, Meverode und Bierode

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe		Gesamtbetrag €
100 Grundstück	-	
200 Herrichten und Erschließen	145.500	
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	-	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	-	
500 Außenanlagen	-	
600 Ausstattung und Kunstwerke	-	
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistung d. FB 65	36.400	181.900
Unvorhergesehenes ca. 5 % auf KGR 200 - 700		9.000
Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung		190.900
Einrichtungskostenanteil Projekt 4E.		-
Baukostenanteil Projekt 4E.		-

ERMITTLUNG DER BAUPREISSTEIGERUNG

Preissteige- rungsrate	bisherige Kosten €	2015 €	2016 €	2017 €	2018 €	€
Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung:						
2015 vorauss. Index						
2016 vorauss. Index						
2017 vorauss. Index						
2018 vorauss. Index						
Gesamtkosten mit Baupreissteigerung:						

Aufgestellt am 02.02.2016

Stadt Braunschweig
FB Hochbau und Gebäudemanagement
65.1 Fra

I. A.
gez.
Springhorn

Objektbezeichnung:

Herrichtung von Flüchtlingsunterkünften

Öffentliche Erschließung: Gartenstadt, Melverode und Bierode

Nummer der Kosten- gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
100 100	Grundstück Grundstück	-	
	Summe 100 Grundstück		-
200 220 220 220	Herrichten und Erschließen Öffentliche Erschließung Gartenstadt Öffentliche Erschließung Melverode Öffentliche Erschließung Bierode	 128.000 2.000 15.500	
	Summe 200 Herrichten und Erschließen		145.500
700 730	Baunebenkosten Architekten- u. Ingenieurleistungen	 36.400	
	Summe 700 Baunebenkosten		36.400
	Unvorhergesehenes rd. 5 % auf KGR 200 - 700		9.000
	Gesamtkosten		190.900

Aufgestellt: Braunschweig, den 02.02.2016

Stadt Braunschweig

FB Hochbau und Gebäudemanagement

65.1 Fra

I. A.

gez.

Springhorn

Kostenschätzung nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2008	
Objektbezeichnung:	Herrichtung von Flüchtlingsunterkünften Milverode, Glogastr.

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe		Gesamtbetrag €
100 Grundstück	-	
200 Herrichten und Erschließen	50.000	
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	1.451.000	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	573.100	
500 Außenanlagen	253.000	
600 Ausstattung und Kunstwerke	238.600	
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistung d. FB 65	564.500	3.130.200
Summe		3.130.200

Einrichtungskostenanteil	Projekt 4E.	238.600
Baukostenanteil	Projekt 4E.	2.891.600

Aufgestellt am 02.02.2016

Stadt Braunschweig
 FB Hochbau und Gebäudemanagement
 65.1 Fra

I. A.
 gez.
 Springhorn

Objektbezeichnung:

Herrichtung von Flüchtlingsunterkünften
Milverode, Glogastr.

Nummer der Kosten- gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
200	Herrichten und Erschließen		
210	Herrichten	50.000	
	Summe 200 Herrichten und Erschließen		50.000
300	Bauwerk - Baukonstruktionen		
310	Baugrube	26.000	
320	Gründung	207.000	
330	Außenwände	506.700	
340	Innenwände	187.000	
350	Decken	281.300	
360	Dächer	193.000	
390	Sonst. Maßnahmen f.Baukonstruktion	50.000	
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		1.451.000
400	Bauwerk - Technische Anlagen		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	117.200	
420	Wärmeversorgungsanlagen	146.400	
430	Lufttechnische Anlagen	17.300	
440	Starkstromanlagen	190.200	
450	Fernmelde- u. Informationstechn. Anlagen	101.200	
470	Nutzerspezifische Anlagen	800	
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen		573.100
500	Außenanlagen		
520	Befestigte Flächen	42.000	
540	Technische Anlagen in Außenanlagen Mehraufwand aus Anschluss- u. Entsorgungskosten, z.B.: Gasanschluss, Rigolenentwässerung, Drainagen, etc.	177.000	
	Sonstiges: Rodungen, Abbruch etc.	3.000	
550	Einbauten in Außenanlagen	17.700	
570	Pflanz- und Saatflächen	13.300	
	Summe 500 Außenanlagen		253.000
600	Ausstattung und Kunstwerke		
600	Ausstattung	238.600	
	Summe 600 Ausstattung und Kunstwerke		238.600
700	Baunebenkosten		
730	Architekten- u. Ingenieurleistungen	564.500	
	Summe 700 Baunebenkosten		564.500
	Summe		3.130.200

Aufgestellt: Braunschweig, den 02.02.2016

Stadt Braunschweig
FB Hochbau und Gebäudemanagement
65.1 FraI. A.
gez.
Springhorn

Kostenschätzung nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2008	
Objektbezeichnung:	Herrichtung von Flüchtlingsunterkünften Bienrode, Im Großen Moore

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe		Gesamtbetrag €
100 Grundstück	-	
200 Herrichten und Erschließen	50.000	
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	1.454.500	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	591.200	
500 Außenanlagen	281.000	
600 Ausstattung und Kunstwerke	238.600	
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistung d. FB 65	470.800	3.086.100
Summe		3.086.100

Einrichtungskostenanteil	Projekt 4E.	238.600
Baukostenanteil	Projekt 4E.	2.847.500

Aufgestellt am 02.02.2016

Stadt Braunschweig
 FB Hochbau und Gebäudemanagement
 65.1 Fra

I. A.
 gez.
 Springhorn

Objektbezeichnung:

Herrichtung von Flüchtlingsunterkünften
Bienrode, Im Großen Moore

Nummer der Kosten- gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
200	Herrichten und Erschließen		
210	Herrichten	50.000	
	Summe 200 Herrichten und Erschließen		50.000
300	Bauwerk - Baukonstruktionen		
310	Baugrube	26.000	
320	Gründung	206.500	
330	Außenwände	506.700	
340	Innenwände	187.000	
350	Decken	281.300	
360	Dächer	193.000	
390	Sonst. Maßnahmen f.Baukonstruktion	54.000	
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		1.454.500
400	Bauwerk - Technische Anlagen		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	117.200	
420	Wärmeversorgungsanlagen	164.500	
430	Lufttechnische Anlagen	17.300	
440	Starkstromanlagen	190.200	
450	Fernmelde- u. Informationstechn. Anlagen	101.200	
470	Nutzerspezifische Anlagen	800	
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen		591.200
500	Außenanlagen		
520	Befestigte Flächen	42.000	
540	Technische Anlagen in Außenanlagen Mehraufwand aus Anschluss- u. Entsorgungskosten, z.B.: Gasanschluss, Rigolenentwässerung, Drainagen, etc.	206.000	
	Sonstiges: Rodungen, Abbruch etc.	2.000	
550	Einbauten in Außenanlagen	17.700	
570	Pflanz- und Saatflächen	13.300	
	Summe 500 Außenanlagen		281.000
600	Ausstattung und Kunstwerke		
600	Ausstattung	238.600	
	Summe 600 Ausstattung und Kunstwerke		238.600
700	Baunebenkosten		
730	Architekten- u. Ingenieurleistungen	470.800	
	Summe 700 Baunebenkosten		470.800
	Summe		3.086.100

Aufgestellt: Braunschweig, den 02.02.2016

Stadt Braunschweig
FB Hochbau und Gebäudemanagement
65.1 FraI. A.
gez.
Springhorn

Kostenschätzung nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2008	
Objektbezeichnung:	Herrichtung von Flüchtlingsunterkünften Gartenstadt, Alte Frankfurter Str.

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe		Gesamtbetrag €
100 Grundstück	-	
200 Herrichten und Erschließen	50.000	
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	1.475.000	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	603.800	
500 Außenanlagen	288.200	
600 Ausstattung und Kunstwerke	238.600	
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistung d. FB 65	432.900	3.088.500
Summe		3.088.500

Einrichtungskostenanteil	Projekt 4E.	238.600
Baukostenanteil	Projekt 4E.	2.849.900

Aufgestellt am 02.02.2016

Stadt Braunschweig
 FB Hochbau und Gebäudemanagement
 65.1 Fra

I. A.
 gez.
 Springhorn

Objektbezeichnung:

Herrichtung von Flüchtlingsunterkünften
Gartenstadt, Alte Frankfurter Str.

Nummer der Kosten- gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
200	Herrichten und Erschließen		
210	Herrichten	50.000	
	Summe 200 Herrichten und Erschließen		50.000
300	Bauwerk - Baukonstruktionen		
310	Baugrube	27.000	
320	Gründung	207.500	
330	Außenwände	508.500	
340	Innenwände	192.500	
350	Decken	292.000	
360	Dächer	193.000	
390	Sonst. Maßnahmen f.Baukonstruktion	54.500	
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		1.475.000
400	Bauwerk - Technische Anlagen		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	121.000	
420	Wärmeversorgungsanlagen	166.000	
430	Lufttechnische Anlagen	18.500	
440	Starkstromanlagen	192.000	
450	Fernmelde- u. Informationstechn. Anlagen	105.500	
470	Nutzerspezifische Anlagen	800	
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen		603.800
500	Außenanlagen		
520	Befestigte Flächen	42.000	
540	Technische Anlagen in Außenanlagen Mehraufwand aus Anschluss- u. Entsorgungskosten, z.B.: Gasanschluss, Rigolenentwässerung, Drainagen, Umverlegung von Starkstrom- und LWL-Leitung, etc.	210.200	
	Sonstiges: Rodungen, Abbruch etc.	5.000	
550	Einbauten in Außenanlagen	17.700	
570	Pflanz- und Saatflächen	13.300	
	Summe 500 Außenanlagen		288.200
600	Ausstattung und Kunstwerke		
600	Ausstattung	238.600	
	Summe 600 Ausstattung und Kunstwerke		238.600
700	Baunebenkosten		
730	Architekten- u. Ingenieurleistungen	432.900	
	Summe 700 Baunebenkosten		432.900
	Gesamtkosten		3.088.500

Aufgestellt: Braunschweig, den 02.02.2016

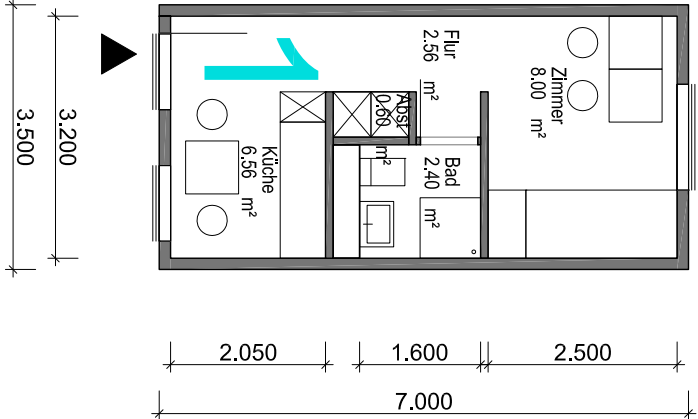
Stadt Braunschweig
FB Hochbau und Gebäudemanagement
65.1 Fra

I. A.
gez.
Springhorn

Doppelzimmer_2 Personen

Modul A 1: 1er Modul_2 Pers
NGF: 20,00 qm

Zimmer: 8,00 qm
Küche: 6,56 qm
Bad: 2,40 qm
Abst.: 0,60 qm
Flur: 2,44 qm



Familie/ Gruppe_4 Personen

Modul A 2: 2er Modul_4 Pers
NGF: 42, 14 qm

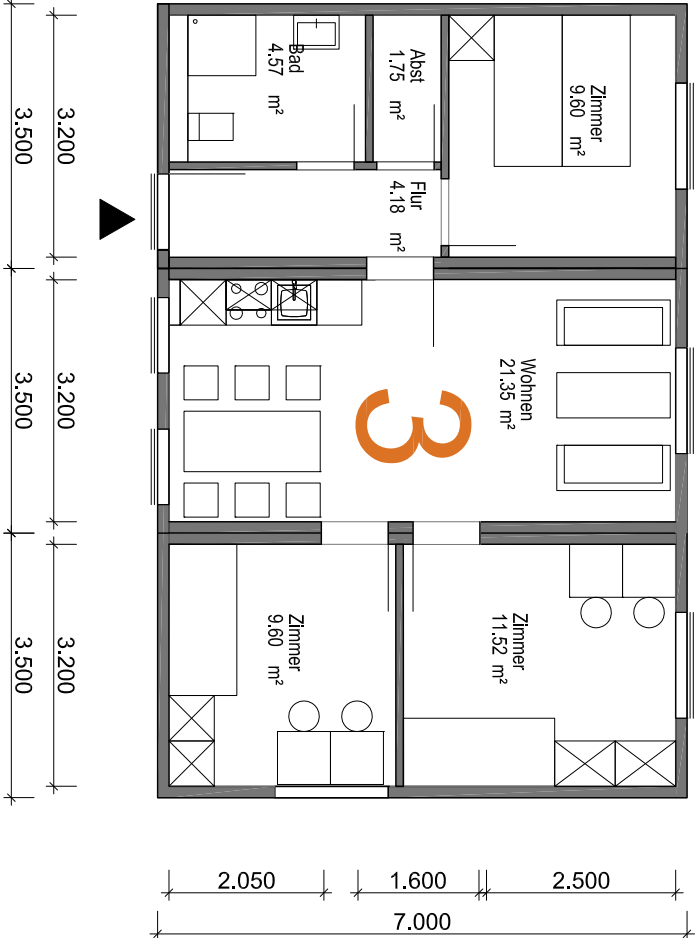
Zimmer 1: 9,26 qm
Zimmer 2: 8,00 qm
Wohnen: 16,29 qm
Küche: 4,51 qm
Bad: 3,36 qm
Abst.: 0,72 qm



Wohngruppe_6 Personen

Modul A 4: 3. er Modul_6 Pers
NGF: 62,57 qm

Zimmer 1: 9,60 qm
Zimmer 2: 11,52 qm
Zimmer 3: 9,60 qm
Wohnen/Küche: 21,35 qm
Flur: 4,18 qm
Bad : 4,57 qm , Abst.: 1,75 qm



Wohnmodule M 1:100

Wohn_Bausteine Braunschweiger Modell

25.01.2016