

Übersicht



Der Bürgermeister
Hilden, den 19.11.2020
AZ.: IV/61.1 Groll / Barnat

WP 20-25 SV 61/008

Beschlussvorlage

Investorenauswahlverfahren Theodor Heuss-Schule: Entscheidung über die innovative, klimaschonende und nachhaltige Bauweise der eingereichten Entwürfe

Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis			
	JA	NEIN	ENTH.
CDU			
SPD			
Grüne			
FDP			
AfD			
BA			
Allianz			
Linke			

öffentlich

Finanzielle Auswirkungen

☐ ja

☒ nein

☐ noch nicht zu übersehen

Personelle Auswirkungen

☐ ja

☒ nein

☐ noch nicht zu übersehen

Beratungsfolge:

Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz

03.12.2020

Entscheidung

Anlage 0: Auswertung zur Ökologie, Klima und Nachhaltigkeit

Anlage 1: Entwurf 1

Anlage 2: Entwurf 2

Anlage 3: Entwurf 3

Anlage 4: Entwurf 4

Anlage 5: Entwurf 5

Anlage 6: Bewertungsmatrix_THS

Beschlussvorschlag:

Die Mitglieder des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz sowie der Bürgermeister, der Baudezernent, der Leiter des Tiefbau- und Grünflächenamtes und der Sachgebietsleiter Grünflächen und Forst (oder ihre jeweilige Vertretung) vergeben im Investorenauswahlverfahren für das Gelände der Theodor-Heuss-Schule folgende Punkte für die Aspekte:

1. innovative Planungs- und Realisierungskonzepte (Kriterium 1)

- Stimmen für Entwurf 1, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 2, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 3, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 4, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 5, d.h. (/19) x 5 Punkte

2. ökologische und klimaschonende Bauweise (Kriterium 2)

- Stimmen für Entwurf 1, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 2, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 3, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 4, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 5, d.h. (/19) x 5 Punkte

3. nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise (Kriterium 3)

- Stimmen für Entwurf 1, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 2, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 3, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 4, d.h. (/19) x 5 Punkte
- Stimmen für Entwurf 5, d.h. (/19) x 5 Punkte

Erläuterungen und Begründungen:

Diese Sitzungsvorlage ist inhaltlich folgendermaßen gegliedert:

- Einleitung
- Erläuterungen zur Bewertung durch den Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz
- Aufgabenstellung im Investorenwettbewerb
- Empfehlung der Verwaltung

Einleitung

Im Investorenauswahlverfahren für das Gelände der ehemaligen Theodor-Heuss-Schule erfolgt die Vergabe nach einem Kriterienkatalog, der das Konzept des Anbieters mit max. 80% und den gebotenen Kaufpreis mit max. 20% gewichtet.

Fünf Bieter bzw. Bietergemeinschaften haben Angebote eingereicht, die jeweils die erforderlichen Mindestbedingungen für die Teilnahme erfüllen und daher im weiteren Vergabeverfahren berücksichtigt werden.

Die Bieter und Bietergemeinschaften mussten ein ausführliches Bau- und Nutzungskonzept vorlegen. Diese wurden bisher dem Gestaltungsbeirat und dem Stadtentwicklungsausschuss - jeweils anonymisiert - vorgelegt.



Plangebiet (o.M.)

Der Stadtentwicklungsausschuss verteilte „seine“ 20 Punkte zur Bewertung der Architektur und Gestaltungsqualität in Kenntnis der Empfehlung des Gestaltungsbeirates in seiner Sitzung am 18.11.2020.

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz (UKS) soll nun ebenfalls über die alternativen Vorschläge beraten und sie hinsichtlich innovativer Konzepte sowie klimaschonender und nachhaltiger Bauweise bewerten.

Die Aspekte „Wirtschaftlichkeit“ und „Anteil des öffentlich geförderten Wohnungsbaus“ werden im weiteren Verlauf noch durch den Wirtschafts- und Wohnungsbauförderungsausschuss behandelt. Aus den Bewertungsergebnissen aller beteiligten Gremien ergibt sich schließlich auf Grundlage des vom Rat beschlossenen Bewertungsverfahrens (siehe Anlage 6), welchem Investor/Bieter der Zuschlag gegeben wird.

Hinweis: die Reihenfolge der Vorstellung der Entwürfe ist in allen Ausschüssen die gleiche.

Nach Auswahl des Investors muss ein Kaufvertrag ausgearbeitet werden. Zudem wird der Aufstellungsbeschluss für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan der Innenentwicklung vorbereitet (gemäß § 12 in Verbindung mit § 13a Baugesetzbuch). Da der Flächennutzungsplan für das Plangebiet derzeit noch „Flächen für den Gemeinbedarf“ festsetzt, wird er nach Rechtskraft des Bebauungsplanes im Zuge der Berichtigung angepasst.

Bewertung durch den Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz

Im Zusammenhang mit dem Investorenauswahlverfahren für das Gelände der ehemaligen Theodor-Heuss-Schule hat der Rat der Stadt Hilden zahlreiche Bewertungs- und Entscheidungskriterien beschlossen (siehe Sitzungsvorlage WP 14-20 SV 61/238/2 „Ehemalige Theodor-Heuss-Schule: Kriterien des Investorenauswahlverfahrens“).

Die Mitglieder des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz sowie die vom Rat benannten Vertreter der Stadtverwaltung können insgesamt 15 von max. 100 Punkten vergeben und zwar für folgende drei Aspekte:

- + innovative Planungs- und Realisierungskonzepte
- + ökologische und klimaschonende Bauweise
- + nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise.

Hierbei entfallen auf jeden Aspekt jeweils max. 5 Punkte.

Aufgrund der inzwischen veränderten Anzahl an Ausschussmitgliedern verläuft hierbei die Punktevergabe und -berechnung wie folgt:

Alle 15 Ausschussmitglieder sowie der Bürgermeister, der Baudezernent, der Leiter des Tiefbau- und Grünflächenamtes und der Sachgebietsleiter Grünflächen und Forst (bzw. die jeweilige Vertretung im Amt) haben je Kriterium eine Stimme. Aus den 19 Stimmen je Kriterium werden die 5 Punkte ermittelt, die über alle drei Kriterien zusammen insgesamt 15 Punkte ergeben.

Aufgabenstellung im Investorenwettbewerb

Das für den Investorenwettbewerb ausgearbeitete Exposé enthält für das Themenfeld des UKS folgende Festlegungen. Diese werden hier aufgelistet:

Energiestandard der Wohngebäude

Voraussetzung ist, dass alle Wohngebäude mindestens nach dem Energiestandard des KfW-Effizienzhauses 55 errichtet werden. Konzepte, die Wohngebäude mit einem geringeren Energiestandard vorsehen, führen zum Ausschluss des Angebotes.

Innovative, klimaschonende und nachhaltige Bauweise

Es werden von den Investoren Entwürfe erwartet, in denen innovative Planungs- und Realisierungskonzepte, eine ökologische und klimaschonende Bauweise und eine nachhaltige und ressourcenschonende Aspekte berücksichtigt werden. Zur Bewertung der einzelnen Aspekte werden jeweils 5 Punkte, in der Summe 15 Punkte durch die Mitglieder des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz und Vertretern der Verwaltung in öffentlicher Sitzung des Ausschusses vergeben.

Regenrückhalte- und / oder -behandlungsbecken

Am südlichen Rand des Planungsgebietes verläuft der Hoxbach, in den neben dem Niederschlagswasser des Schulgeländes das im Kanalnetz gesammelte Regenwasser des gesamten Gebiets Furtwänglerstraße / Gustav-Mahler-Straße eingeleitet wird. Diese Einleitung muss saniert und auf dem Gelände ein Regenrückhalte- und / oder -behandlungsbecken errichtet werden. In der Bau- und Nutzungskonzeption war daher eine mit den zuständigen Behörden abgestimmte Mindestfläche für diese Anlagen zu berücksichtigen (Gesamtfläche 3000 qm).

Um die Situation außerdem zu verbessern, muss das im Plangebiet selbst anfallende Regenwasser direkt auf den Grundstücken ortsnahe versickert werden, auf Grund des hohen Grundwasserstandes am besten über flache Mulden außerhalb der Tiefgaragenflächen.

Alle eingegangenen Entwürfe haben sich zu diesen Themenbereichen mehr oder minder ausführlich geäußert.

Die entsprechenden Auszüge aus den eingereichten Unterlagen sind dieser Sitzungsvorlage als Anlagen beigefügt, jeweils anonymisiert für die Entwürfe 1 bis 5. Es handelt sich jeweils um die komplette Darstellung aus den eingereichten Unterlagen zu dem Themenkomplex. In den Anlagen sind keine Kommentare der Verwaltung enthalten.

Empfehlung der Verwaltung:

Zur Verbesserung der Vergleichbarkeit wurden die Kernaussagen der fünf Entwürfe aus Sicht der Verwaltung tabellarisch gegenübergestellt und vor dem Hintergrund der Erfüllung der Kriterien 1 bis 3 fachlich bewertet (siehe Anlage 0).

Um die Kernaussagen der Entwürfe zu erfassen, sind die Kriterien nochmals untergliedert.

- Kriterium 1 wurde untergliedert in Planungs- und Realisierungskonzepte zu den Aspekten
 - a) Freiflächen und
 - b) Verkehr.
- Kriterium 2 wurde untergliedert in Aspekte einer ökologischen und klimaschonenden Bauweise hinsichtlich
 - a) Energie und
 - b) Gebäudeoberfläche.
- Kriterium 3 wurde untergliedert in Aspekte einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Bauweise hinsichtlich
 - a) Kubatur und
 - b) Baumaterial.

Die Bewertung der Aspekte erfolgt in der Tabelle anhand eines Ampelsystems:

- Grün wurde vergeben für innovative Konzepte und besondere Potenziale des Entwurfs,
- Gelb wurde vergeben für Standardlösungen auf der Höhe der heutigen Zeit und durchschnittliche Ansprüche,
- Rot wurde vergeben für unzeitgemäße und unzureichende Konzepte sowie fehlende Angaben.

Die Ampelbewertung wiederum führt zu einer Rangfolge, welche in die Empfehlung der Verwaltung mündet. Die Verwaltung **empfiehlt**, die Punkte wie folgt zu verteilen:

- Für **Kriterium 1 sollten die Punkte an Entwurf 3** vergeben werden.
- Für **Kriterium 2 sollten die Punkte an Entwurf 1 oder Entwurf 3** vergeben werden.
- Für **Kriterium 3 sollten die Punkte an Entwurf 1** vergeben werden.

Den Mitgliedern des Ausschusses steht es natürlich frei, die eingereichten Unterlagen selbst und anders zu bewerten und somit ihren Punkt je Kriterium anderen Entwürfen zuzuordnen.

Die Verwaltung begründet Ihre Empfehlung wie folgt:

Zu Kriterium 1:

Entwurf 3 zeigt eine aufwändige Gestaltung der Freiflächen, die Potenzial für eine ökologische Wertigkeit hat. Die Qualität ist vergleichbar mit den Entwürfen 1 und 5. Der entscheidende und herausragende Unterschied zu den anderen Entwürfen ist allerdings ein Mobilitätskonzept, das eine Vielzahl umwelt- und klimaschonender Potenziale aufweist.

Zu Kriterium 2:

Die Entwürfe 1 und 3 gründen ihre Konzepte zur Energieversorgung beide grundlegend auf regenerative Energien. Im Entwurf 1 wird die Wärmepumpe mit Photovoltaik kombiniert. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, den Strom für die Wärmepumpe ebenfalls aus erneuerbaren Energien zu erzeugen. Im Entwurf 3 sollen stattdessen im Rahmen einer intensiven Dachbegrünung ökologisch wertvolle Bienenweiden angelegt werden. Die Entscheidung, ob Photovoltaik oder Bienenweiden ökologisch höher zu bewerten sind, wird dem UKS anheimgestellt.

Zu Kriterium 3:

Entwurf 1 überzeugt durch eine kompakte Kubatur, die aufgrund ihrer im Vergleich zu gegliederten Baukörpern, geringeren Oberfläche bessere energetische Eigenschaften aufweist. Diese Qualität ist vergleichbar mit den Entwürfen 4 und 5. Der entscheidende und herausragende Unterschied zu den anderen Entwürfen ist allerdings die monolithische Bauweise, bei der Ziegelmauerwerk mit integrierter Wärmedämmung zum Einsatz kommen soll. Das Mauerwerk soll in diesem Zusammenhang aus den natürlichen Materialien Lehm und Perlite bestehen.

Die Verwaltung weist darauf hin, dass es sich bei den der Empfehlung zugrundeliegenden Konzepten und Entwürfen in allen Fällen zunächst nur um Ideen und Absichten handelt. In den nach der Ratsentscheidung über die Investorenauswahl weiter zu führenden Verhandlungen und Planungsschritten wird es darum gehen, die Ideen und Absichten des ausgewählten Entwurfs zu konkretisieren und rechtlich im Kaufvertrag sowie im zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan begleitenden Durchführungsvertrag abzusichern.

Hinweis:

Da in der neuen Legislaturperiode durchaus neue Mitglieder im Rat sowie im Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz vertreten sind, wird dieser Sitzungsvorlage nachrichtlich die vom Rat am 30.10.2019 auf Grundlage der Sitzungsvorlage WP 14-20 SV 61/238/2 „Ehemalige Theodor-Heuss-Schule: Kriterien des Investorenauswahlverfahrens“ beschlossene Bewertungsmatrix beige-fügt.

gez.

Dr. Claus Pommer
Bürgermeister

Klimarelevanz:

Die Vergabe von insgesamt 15 „Wertungspunkten“ durch den Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz zu den eingegangenen städtebaulichen Entwürfen hat selbst keine klimarelevanten Auswirkungen.

Im Rahmen des Investorenauswahlverfahrens spielten von Beginn an auch die Kriterien „innovative Planungs- und Realisierungskonzepte“, „ökologische und klimaschonende Bauweise“ sowie „nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise“ eine Rolle. Dementsprechend wurden sie im Verfahren von den Teilnehmern eingefordert. Alle eingegangenen fünf Entwürfe haben sich daher mehr oder weniger ausführlich zu diesen Themen geäußert.

Durch die Möglichkeit der Punktevergabe im Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz wird dem Thema Klimarelevanz hier eine eigene Bedeutung zugebilligt.

Anlage 0	Entwurf 1		Entwurf 2		Entwurf 3		Entwurf 4		Entwurf 5	
Kriterium 1: innovative Planungs- u. Realisierungskonzepte	Platz 2		Platz 4		Platz 1		Platz 5		Platz 2	
Freiflächen										
Wasser	Offene / sichtbare Führung des Regenwassers aus Dachflächen		Regenwasser wird für Dachbegrünung und Freianlagen verwendet		Einbindung des Regenrückhaltebeckens in Gestaltung als Retentionsfläche (ohne Darstellung)		k.A.		zeitverzögerte Abgabe des Regenwassers durch Dachbegrünung; Versickerung in Mulden	
Grünflächen	parkähnlich, abwechslungsreiche Bepflanzung, keine privaten Grünflächen als Außenraum der Wohnungen,		k.A.		gerade Baumreihen, blühende Solitärgehölze, Privatgärten für EG-Wohnungen		private und gemeinschaftliche Grünflächen, pflegeleichte Pflanzen mit prägenden Wuchsformen		versickerungsfähige Oberflächen, intensive Begrünung	
Befestigte Flächen	kein zentraler Quartiersplatz sondern Durchwegung mit hoher Aufenthaltsqualität		k.A.		Quartiersplatz, Siedlungsweg, Grün- und Spielinsellandschaft		klare Linienführung			
Verkehr	Kein Erschließungsverkehr im Quartier		Teilweise Vorrüstung der Tiefgaragenstellplätze für Elektroautos		Mobilitätskonzept zur Senkung des Stellplatzbedarfs um ca. 30 % Fahrradräume mit Ladestationen für E-Bikes in den EG Leihfahrradstationen für einfache und Lastenräder in Fahrradhäuschen Ladestationen für E-Autos in Tiefgarage und oberirdisch Car-Sharing über Quartiers-App Quartiers-App für Lieferservice Lebensmittel + Getränke, Paketstation, Pflegedienst, usw. Fahrradwerkstatt		Durchgrünung der Stellplatzanlagen		Ladesäulen in Tiefgarage und Außenbereich	
Kriterium 2: ökologische u. klimaschonende Bauweise	Platz 1		Platz 3		Platz 1		Platz 5		Platz 3	
Energie	Wärmepumpe i.V.m. Solarthermie und Photovoltaik		Solarthermie für Heizung und Wasseraufbereitung		Erdreich-/Wärmepumpe (Geothermie) mit Pufferspeicher		Technikzentrale mit BHKW, die an öffentliche Leitungen angebunden ist Nahwärme-, Strom-, und Kaltwasser-Verteilernetz Verzicht auf Einzelversorgung der Gebäude und separate Heizkessel bzw. Heiztherme		Wärmeerzeugung durch BHKW, zeitweise Ergänzung durch Brennwertkessel, Photovoltaik für Eigenstrom	
Gebäudeoberfläche										
Dach	Dachbegrünung		Dachbegrünung / Retentionsdachsystem		Dachbegrünung als Bienenweiden		k.A.		extensive Dachbegrünung	
Fassade	Riemchen, Schlämme,		Fassadenputz, Klinkerstein		überwiegend Putz, teilw. Klinker		Putz und HPL-Platten		langlebige Materialien wie Klinker	
Kriterium 3: nachhaltige u. ressourcenschonende Bauweise	Platz 1		Platz 5		Platz 4		Platz 3		Platz 2	
Kubatur	Kompakt		gegliedert		gegliedert		kompakt		kompakt	
Baumaterial										
	Ziegel mit integrierter Wärmedämmung (monolithisch), Lehm und Perlite, kein WDVS		k.A.		Mineralwolle als Dämmung		k.A.		Mineralwolle als Dämmung	
Sonstiges										
	"Konzept über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden" liegt vor				Darstellung der Vorteile von Stadtbienen Mobilitätskonzept				dreigliedriges Nachhaltigkeitskonzept: - kultureller Mehrwert für die Stadtgesellschaft - ökologische Ebene (Minimierung des Einsatzes grauer Energie) - ökonomische Ebene (größtmögliche Senkung der Kosten in Gebäudestandzeit)	

Anbieter 1



Lageplan

Aussagen zu den Themen

- Ökologische und klimaschonende Bauweise
- Nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise
- Innovative Planungs- und Realisierungskonzepte
jeweils als **Zitate aus den Wettbewerbsunterlagen**

Nachhaltigkeit/ Ökologie

Der Verzicht auf das im Wohnungsbau leider immer noch vielmals eingesetzte Wärmedämmverbundsystem ist uns von oberster Priorität.

Als wirtschaftlich valide Alternative wurde hier auf einen Ziegel mit integrierter Wärmedämmung gesetzt. Hierbei ist nicht nur der Grundstoff Lehm ein natürliches Produkt, sondern auch die Wärmedämmung in Form von Perlit als natürlichem Vulkangestein. Die Hohlkammern der Ziegel werden mit Perlit gefüllt, so dass eine weitere Schicht aus künstlich hergestellten Dämmstoffen in der Außenwand entfallen kann.

Man erhält eine monolithische Außenwand, die energieeffizient und klimaschonend produziert ist, keine umwelt- und gesundheitsschädlichen Stoffe abgibt und

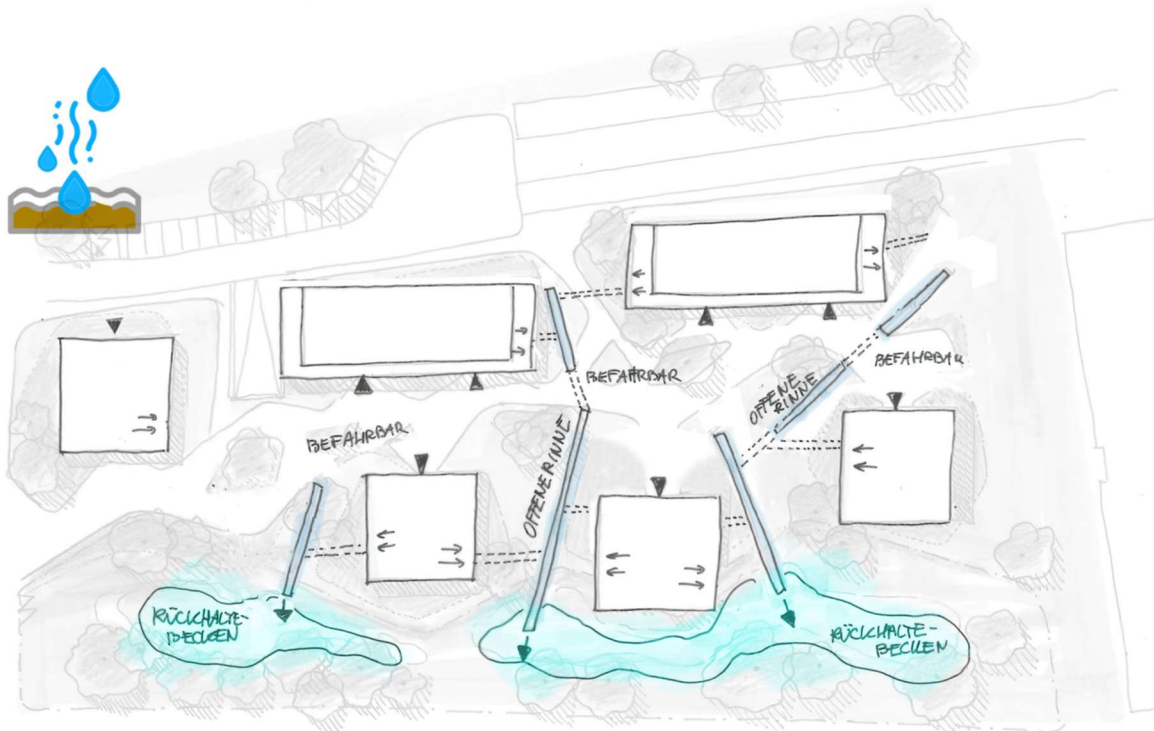
damit auch die Wohngesundheit unterstützt. Die minimierten Betriebs- und Wartungskosten führen neben der positiven Umweltwirkung zudem zu geringen Lebenszykluskosten.

Die bereits beschriebene offene Führung des Regenwassers wird gespeist aus der Dachflächenentwässerung. Auf den Dächern wird eine extensive Begrünung vorgesehen, die nicht nur Regenwasser speichert und verzögert wieder abgibt, sondern auch durch ihren Kühleffekt hilft, der Entstehung von Wärmeinseln in urbanen Gebieten entgegen zu wirken. Zusammen mit der abwechslungsreichen Bepflanzung trägt auch die Dachbegrünung zu einer erhöhten Biodiversität bei.

Das Thema Nachhaltigkeit wird nicht nur in Konstruktionen und Technikanlagen verarbeitet, sondern für Besucher und Bewohner anfassbar gemacht. Wenn das, wie in dieser Planung, noch zu einer besonderen Aufenthaltsqualität führt und das Zusammenleben, die Vielfalt und die Interaktion positiv beeinflusst, dann hat man [ein] Quartier mit einer hohen Lebensqualität und hohem Identifikationspotential geschaffen.

Freianlagen

Das Regenrückhaltebecken wird vergrößert, um das örtlich anfallende Regenwasser zusätzlich aufnehmen zu können. Sollte eine Zusammenlegung nicht möglich sein, könnte hier auch eine Aufteilung in getrennte Becken erfolgen. Über offene, aber auch überfahrbare Rinnen soll das Regenwasser für jeden sichtbar dem Becken zugeführt werden.



Wasser ist ein beliebtes Gestaltungselement klassischer Garten- und Parkanlagen und wird hier zum sichtbaren Zeichen einer nachhaltigen Grundstücksentwässerung. Zur Unterstützung des parkähnlichen Charakters wurde bewusst auf die Ausbildung eines zentralen Quartiersplatzes verzichtet und vielmehr eine Durchwegung mit einem spannungsvollen Wechselspiel von zum Verweilen einladenden Aufweitungen und schmalen Überleitungen gestaltet.

Die Anlage bietet damit nicht nur eine funktionale Erschließung von Hauseingängen, sondern schafft eine hohe Aufenthaltsqualität sowohl aus der Perspektive des Fußgängers als auch als Ausblick von den umgebenden Wohnungen.

Der Erschließungsverkehr wird aus der Mitte des Quartiers herausgehalten, gleichwohl erlauben die Erschließungswege die Anfahrt z.B. der Feuerwehr und aller sonstigen Rettungskräfte.

Energie- und Bauphysikalisches Konzept

Zur Einhaltung des KfW55 Standards werden voraussichtlich folgende Konstruktionen zum Einsatz kommen:

- Außenwand als Mauerwerkswand aus Poroton S8 mit 36,5 cm Stärke ($U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$).
- Flachdach mit 24 cm Dämmstärke im Mittel als Warmdach mit Gefälle ($U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- Decke über TG oder Außenluft mit 15 cm Dämmung und Fußbodenaufbau als schwimmender Estrich ($U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- Trennwand zur Tiefgarage und unbeheiztem Keller mit 12 cm Wärmedämmung ($U = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- Decke über unbeheiztem Keller mit 12 cm Dämmung und Fußbodenaufbau als schwimmender Estrich ($U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- Bodenplatte des Treppenhauses mit 10 cm Wärmedämmung im Fußbodenaufbau ($U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- Keine Außenwand von beheizten Räumen zum Erdreich
- Außentür/Tür zur Tiefgarage $U_D = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Fenster mit einer Dreifachverglasung $U_W = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

Etwa 30 Prozent der CO₂- Emissionen in Deutschland entstehen beim Betrieb von Gebäuden. Um einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, wird für eine möglichst umweltfreundliche Form der Wärmeerzeugung in diesem Entwurf eine Wärmepumpe in Verbindung mit Solarthermie und Photovoltaik eingesetzt werden. Somit kann für den gesamten Lebenszyklus des Objektes komplett auf den Verbrauch von fossilen Brennstoffen und einen CO₂-Ausstoß verzichtet werden. Daraus folgt auch die Ausstattung der Wohnungen mit Fußbodenheizungen.

Eine Luftdichtigkeitsprüfung sowie eine detaillierte Wärmebrückenberechnung in der Planung werden vorgesehen.

[Hinweis: Zur Einhaltung des geforderten KfW 55-Standards wurde bereits ein erstes „Konzept über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden“ durch einen Fachgutachter erstellt.]

Anbieter 2



Lageplan

Aussagen zu den Themen

- Ökologische und klimaschonende Bauweise
 - Nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise
 - Innovative Planungs- und Realisierungskonzepte
- jeweils als **Zitate aus den Wettbewerbsunterlagen**

Nachhaltig / Zukunftsorientiert

Bei der Konzeption unserer Projekte sind uns die ökologischen und sozialen Aspekte einer Immobilie wichtig. Bei der Entwicklung des Grundstücks auf dem Gelände der ehemaligen Theodor-Heuss-Schule sollen daher mehrere Aspekte zum Tragen kommen:



Ein Teil der Stellplätze in der Tiefgarage werden für **Elektroautos** vorgerüstet.

KFW

Die Wohnungen werden im **KFW 55** Standard errichtet. Dies verspricht einen niedrigen Primärenergiefaktor und eine umweltschonende Heizungstechnik

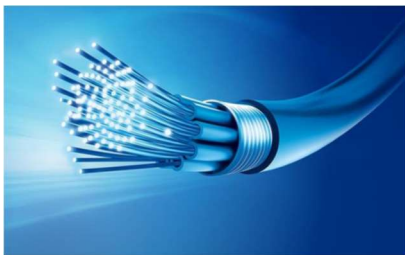


Extensive Dachbegrünung

Regenwasser wird mittels **Retentionsdachsystemen** für die Dachbegrünung und die Freianlagen verwendet.



Verwendung von **Solarthermie** als regenerative Energieform zur Verwendung von Wärmeenergie für die Heizung und die Wasseraufbereitung



Soweit die öffentliche Infrastruktur es ermöglicht, statten wir unsere Gebäude mit der neuesten **Glasfasertechnik** aus. So ist das Gebäude technisch für die Zukunft gerüstet.



Unsere Wohnungen sind für junge **Familien und Senioreng**eeignet und bieten somit Raum für alle Bedürfnisse, die an moderne Wohnungen gestellt werden

Anbieter 3



Lageplan

Aussagen zu den Themen

- Ökologische und klimaschonende Bauweise
- Nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise
- Innovative Planungs- und Realisierungskonzepte
jeweils als **Zitate aus den Wettbewerbsunterlagen**

Freiraum

Die Grünstruktur wird durch die geraden Baumreihen bestimmt. Diese führen in das Quartier hinein und betonen die wichtigen Blickrichtungen nach Südosten zu den großzügigen Freiräumen und den bestehenden Baumbestand entlang des Bachs.

Die Baumreihe in 3-er und 2-er Gruppen unterteilen und strukturieren den Freiraum des Quartiers.

Der Quartiersplatz bildet eine lebendige Kommunikationsmitte, in der die Bewohner sich treffen, auf Sitzgelegenheiten verweilen und den Blick auf die in das Gestaltungskonzept eingebundene Retentionsfläche genießen können. Zwei blühende Solitärgehölze schaffen Identitätscharakter und Akzente für Außenraum.

Neben einem Siedlungsweg, welcher zum Quartiersplatz führt und in ein internes Wegenetz eingebunden ist, sind Grün- und Spielinsellandschaften angeordnet. Das leitende Verbindungselement des Quartiers, die Baumreihen, fassen den Spielplatz ein.



In diesem kommunikativen Bereich ist auch eine Fahrradwerkstatt geplant. Sie fördert die alternative Mobilität der Quartiersbewohner und stärkt Nachbarschafts- und Identitätsgefühl.

Sämtlichen Erdgeschoss-Wohnungen sind die Privatgärten zugeordnet. Alle notwendigen Müllstandorte sind in Müllräumen im Erdgeschoss untergebracht, um möglichst viel Gemeinschaftsflächen für die Nutzung durch die Bewohner freizuhalten. Durch eine separate, sparsame Lüftungsanlage werden hier Geruchsbelästigungen vermieden.

Energiekonzept

Sämtliche Gebäude lassen sich günstig in nahezu jedem gewünschten Energiestandard erstellen, da die Geometrie sehr kompakt geplant ist. Als Energieerzeuger wird eine Erdreich-/ Wasserwärmepumpe (Geothermie) mit einem Pufferspeicher eingesetzt. Damit wird der Kfw 55-Standard unproblematisch erreicht und zugleich die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) erfüllt. Durch eine weitere Optimierung der Haustechnik und der Baustoffe wird das Erreichen des Kfw 40-Standards angestrebt.



Energie

Sämtliche Gebäude lassen sich günstig in nahezu jedem gewünschten Energiestandard erstellen, da die Geometrie sehr kompakt geplant ist. Als Energieerzeuger wird eine Erdreich-/ Wasserwärmepumpe (Geothermie) mit einem Pufferspeicher eingesetzt. Damit wird der Kfw 55-Standard unproblematisch erreicht und zugleich die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) erfüllt. Durch eine weitere Optimierung der Haustechnik und der Baustoffe wird das Erreichen des Kfw 40-Standards angestrebt



Geothermie



Bienenweide als Dachbegünung



ökologisch Nachhaltig

Stadtbienen

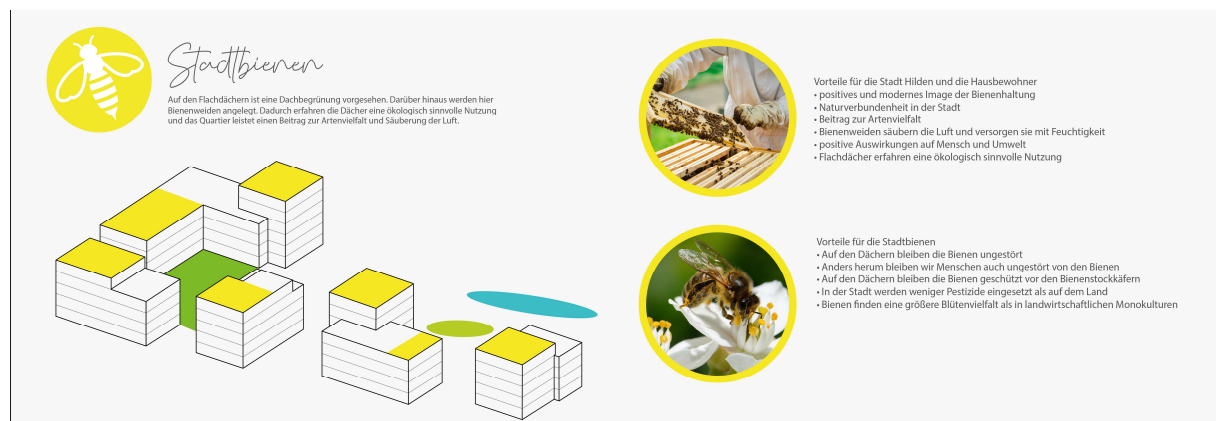
Auf den Flachdächern ist eine Dachbegrünung vorgesehen. Darüber hinaus werden hier Bienenweiden angelegt. Dadurch erfahren die Dächer eine ökologisch sinnvolle Nutzung und das Quartier leistet einen Beitrag zur Artenvielfalt und Säuberung der Luft.

Vorteile für die Stadt Hilden und die Hausbewohner

- positives und modernes Image der Bienenhaltung
- Naturverbundenheit in der Stadt
- Beitrag zur Artenvielfalt
- Bienenweiden säubern die Luft und versorgen sie mit Feuchtigkeit
- positive Auswirkungen auf Mensch und Umwelt
- Flachdächer erfahren eine ökologisch sinnvolle Nutzung

Vorteile für die Stadtbienen

- Auf den Dächern bleiben die Bienen ungestört
- Anders herum bleiben wir Menschen auch ungestört von den Bienen
- Auf den Dächern bleiben die Bienen geschützt vor den Bienenstockkäfern
- In der Stadt werden weniger Pestizide eingesetzt als auf dem Land
- Bienen finden eine größere Blütenvielfalt als in landwirtschaftlichen Monokulturen



Anbieter 4



Lageplan

Aussagen zu den Themen

- Ökologische und klimaschonende Bauweise
- Nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise
- Innovative Planungs- und Realisierungskonzepte
jeweils als **Zitate aus den Wettbewerbsunterlagen**

Nachhaltigkeit und Innovation

Der Bauträger hat den Anspruch, höchste Qualität zu fairen Preisen zu bieten. Deshalb werden die Häuser mit industrieller Präzision gebaut. Das heißt, die verschiedenen Bauteile werden in Werken vorproduziert und dann auf der Baustelle verarbeitet. Durch die bewährte Serienherstellung wird kostengünstig produziert und durch die vorgefertigten Bauteile werden Fehler vermieden.

Die Versorgung der gesamten Wohnanlage mit Wärme, Strom und Wasser ist über eine gemeinsame Technikzentrale mit Blockheizkraftwerk geplant. Diese wird an die öffentlichen Leitungen angebunden. Die Verteilung innerhalb der Wohnanlage wird durch ein eigenes Nahwärme-, Strom- und Kaltwasser-Verteilernetz zu den einzelnen Wohngebäuden gewährleistet. Dieses Versorgungssystem ist ökonomisch und ökologisch vorteilhafter als die Einzelversorgung jedes Gebäudes, da auf einen separaten Heizkessel bzw. eine Heiztherme je Wohneinheit verzichtet werden kann. Hierdurch kann nicht nur wertvoller Wohnraum in

den Wohnungen gewonnen, sondern durch den Gleichzeitigkeitsfaktor in der Bemessung der Heizanlage auch Kosten- und Energieeinsparungen erzielt werden.

Freiraumkonzept

Das Freiraumkonzept sieht neben den privaten, nicht überbaubaren Freiflächen auch gemeinschaftliche Grünflächen in einer Größenordnung von insgesamt etwa 1.200 m² vor. Diese Größe an Gemeinschaftsgrünfläche beinhaltet zwei Gemeinschaftsplätze von ca. 300 m², die als Aufenthalts- und Spielmöglichkeit für die Bewohner, insbesondere die Kinder, des geplanten Gebietes hergestellt werden soll. Die Freiräume erhalten eine zeitgemäße Gestaltung, die sich in das Gesamtumfeld einfügt. Ein wichtiger Ansatz für die Konzeption der Außenanlagen ist eine zukunftsorientierte, nachhaltig angelegte Freiraumplanung. Diese wird erreicht durch eine klare Linienführung der Wege, Beete und Grundstücke. Die Stellplatzanlagen werden in Form von Baumanpflanzungen, Hecken und Bodendeckern durch-grünt. Um zu gewährleisten, dass das Freiraumkonzept auch nachhaltig bestehen bleibt, sind neben klaren Strukturen auch pflegeleichte Pflanzen mit einer prägenden Wuchsform vorgesehen. Die verwendeten Materialien zeichnen sich durch ihre Beständigkeit und Natürlichkeit aus. Der für den jeweiligen Wohnpark eingesetzte Verwalter übernimmt die Pflege und Instandhaltung der gemeinschaftlichen Grünflächen. Im Weiteren soll ein Großteil an Bestandsbäumen, insbesondere entlang des Hoxbachs, erhalten werden. Die Anpflanzung zahlreicher Bäume in Zusammenspiel mit der vorhandenen Vegetation soll zu einer Durchgrünung des Plangebietes beitragen.

Das Regenrückhaltebecken wurde entsprechend der Planungsvorgaben vorgehalten.

Anbieter 5



Lageplan

Aussagen zu den Themen

- Ökologische und klimaschonende Bauweise
- Nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise
- Innovative Planungs- und Realisierungskonzepte
jeweils als **Zitate aus den Wettbewerbsunterlagen**

NACHHALTIGKEIT: EINE BETRACHTUNG AUF DREI EBENEN

Die Bewertung eines Projekts rein nach energetischen Gesichtspunkten bzw. Verbräuchen reicht heute nicht mehr aus: Vielmehr müssen alle Aspekte im baulichen Prozess berücksichtigt werden. Die rein technische Betrachtung von Energieeffizienz oder Umweltfreundlichkeit ist ein Irrweg.

Einen guten Ansatz bietet hierbei die Nachhaltigkeit, welche bekanntlich auf drei Ebenen bewertet wird: So gibt es zum Beispiel die gesellschaftliche Ebene die besagt, dass ein Gebäude einen kulturellen Mehrwert für die Stadtgesellschaft besitzen muss.

Die ökologische Ebene strebt eine Minimierung des Einsatzes grauer Energie an und die ökonomische Ebene will eine größtmögliche Senkung der Kosten in der Gebäudestandzeit erzielen.

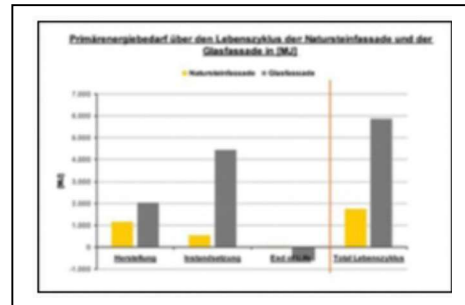
Die drei Bereiche gehen von dem Anspruch aus, gleiche Lebenschancen sowohl den gegenwärtigen als auch den zukünftigen Generationen zu gewährleisten und sind das Leitbild unseres Projekts.



ÖKOLOGISCHE NACHHALTIGKEIT: REDUZIERUNG DES EINSATZES VON GRAUER ENERGIE

Unter grauer Energie wird die Energiemenge verstanden, die benötigt wird um einen Baustoff abzubauen, herzustellen, einzubauen, zu betreiben und wieder rückzubauen. Die Energiebilanz ist also die wahre Kennziffer für die Umweltfreundlichkeit eines Gebäudes.

So verbraucht Mineralwolldämmung z. B. nur rund 26% grauer Energie gegenüber Polystyrol, welches alleine schon aus diesem Grund nicht verbaut werden wird. Auch das gezeigte Beispiel zeigt das enorme Potential dieser Betrachtungsweise der Bilanz der Energieverbräuche.

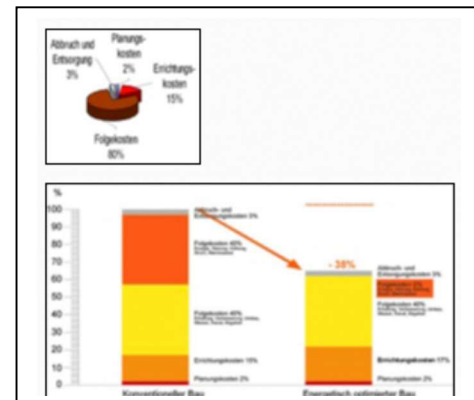


ÖKONOMISCHE NACHHALTIGKEIT: DER KFW 40 - STANDARD WIRD ANGESTREBT

Betrachtet man die Gesamtkosten eines Gebäudes während der 80jährigen Normalstandzeit wird schnell klar, dass bei den Betriebskosten eines Hauses das größte Einsparpotential besteht.

Aus diesem Grund werden möglichst langlebige Materialien mit geringen bzw. gar keinen Wartungsintervallen wie Klinker verbaut. Der Einsatz von grauer Energie wird so minimiert.

Ein energetisch optimierter Bau verbraucht erheblich weniger Kosten als ein konventioneller Bau.



GESELLSCHAFTLICHE NACHHALTIGKEIT: GESUNDEHEIT UND BEHAGLICHKEIT ALS VORAUSSETZUNG FÜR HEIMAT

Die gesellschaftliche Ebene von Nachhaltigkeit ist unserer Meinung nach die wichtigste, da wir uns nur in gut gestalteten Lebensräumen wohlfühlen. Sie sind Voraussetzung für Identität und Engagement für unsere Umwelt – das Stadtquartier als gelebte Heimat.



DACHBEGRÜNUNG UND VERSICKERUNG: DIE SCHWAMMSTADT ALS KÜHLER FÜR DIE STADT

Alle Dachflächen erhalten eine extensive Dachbegrünung und alle Geländeoberflächen sind versickerungsfähig geplant um den erforderlichen Kühleffekt – sowohl für das neue Quartier als auch für die Stadt – zu maximieren.

Das Begrünen von Dächern ist eine uralte Technik und sind ökologisch besonders wertvoll, da sie Häuser durch die Verdunstungskälte isolieren und kühlen.

Darüber hinaus erfüllen Gründächer und versickerungsfähige Oberflächen die sehr wichtige Schwammfunktion, dass heißt Niederschläge werden zunächst gespeichert und falls erforderlich, zeitverzögert abgegeben.



PHOTOVOLTAIK: DAS DACH ALS SELBST GENUTZTES KRAFTWERK

Es ist geplant, auf der gesamten Dachfläche über Photovoltaik eigenen Strom zu erzeugen. Dieser wird gepuffert und zu 100% selbst genutzt. Ziel ist, eine gewisse Autonomie zu erreichen und die Bewohner durch Transparenz in der Stromerzeugung für das Sparen von Energie zu sensibilisieren.

Selbstverständlich gibt es Ladesäulen sowohl in der Tiefgarage als auch im Außenbereich. Die Säulen sind aus Beton gefertigt, ein Material mit positiver Ökobilanz (Wasser, Zement, Sand) und am Ende des Lebenszyklus gut recyclebar, darüber hinaus robust und langlebig.

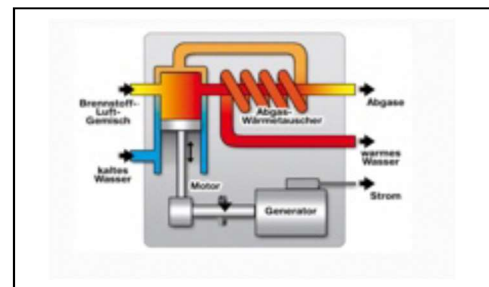
Die Steuerung der Ladung erfolgt über ein dynamisches Lademanagement. Einsetzbar auch bei X-Stromzählern. Dynamik heißt, es wird die zur Verfügung stehende Leistung je nach Ladezustand der Batterie verteilt.



DIE WÄRMEERZEUGUNG: EFFIZIENT MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD

Die Wärmeerzeugung erfolgt vorrangig mit einem Blockheizkraftwerk, lediglich zeitweise unterstützt durch Gas-Brennwertheizkessel.

Hierbei wird die Grundlast also eigenständig über das BHKW erzeugt und lediglich die Spitzenlast über den Brennwertheizkessel ergänzt.

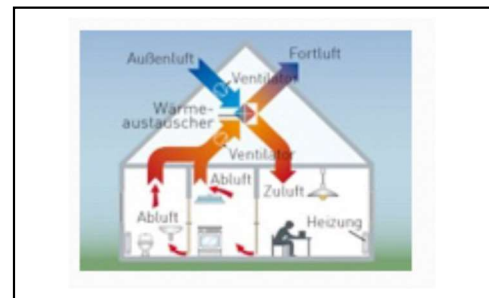


Der erzeugte Strom sowie die thermische Leistung des BHKW als Kraft-Wärmekopplung erhöhen hierbei den Gesamtwirkungsgrad der Anlage.

Die Möglichkeit eines Energieliefer-Contracting kann bei dieser Anlagenvariante geprüft und gegebenenfalls berücksichtigt werden.

KONTROLLIERTE WOHNRAUMLÜFTUNG: GESUNDE LUFT ZUM WOHNEN

Die Wohneinheiten können mittels dezentraler KWL-Anlagen be- und entlüftet werden. Hierdurch wird eine nutzerunabhängige, optimale Luftqualität realisiert. Durch die dezentrale Anlagenkonzeption können bedarfsgerechte Lüftungszeiten bzw. Unterbrechungen umgesetzt werden.



DIE KRISE ALS CHANCE FÜR NEUES: DIE ZEIT MIT UND NACH CORONA

Die Krise hat uns gezeigt, dass wir neue bzw. ergänzende Wohnformen brauchen: Das Mobile Working wird sich als eine weitere Arbeitsform noch stärker etablieren.

Das starre Präsenzmodell in den Unternehmen hat sich durch Corona weiter reduziert zugunsten einer bedarfsgerechten Anwesenheit.

Im Ergebnis wird auch das Homeworking zunehmen und es ist unser Anspruch dafür Antworten zu finden: Das gilt sowohl für das Raumangebot als auch für die Digitalisierung.

Bewertungsmatrix für eine Konzeptvergabe

Zur Auswahl des Investors wird die Grundstücksvergabe nach Konzeptqualität („Konzeptvergabe“) in Form eines Bestgebotsverfahrens mit einer Gewichtung von Konzept (80%) und Kaufpreis (20%) durchgeführt. Im Bestgebotsverfahren wurde zusätzlich ein Mindestgebot festgelegt.

Insgesamt sind im Rahmen der Konzeptausschreibung maximal 100 Punkte zu erreichen.

		Punkte	
I	Anteil der Nettowohnfläche für öffentlich geförderten Wohnraum im Wohnungsbau <u>abgerundet auf volle Prozentwerte</u>		max. 20
	weniger als 30% Ausschluss		
	30% bis einschließlich 39%	10	
	40% bis einschließlich 49%	15	
	50% und mehr	20	
II	Anteil der Nettowohnfläche für „preisgedämpften“ Wohnungsbau		max. 5
	preisgedämpft: bei Erstbezug eine max. Kaltmiete von 8,75 €/m² Wohnfläche (Stand: 01.05.2018) bzw. ein max. Verkaufspreis von 3.500,00 €/m² Wohnfläche (Stand: 2. Quartal 2019) – jeweils mit Wertsicherung über den Baukostenindex		
	weniger als 10%	0	
	mehr als 10% bis einschließlich 20%	2	
	mehr als 20% bis einschließlich 30%	4	
	mehr als 30%	5	
III	Anteil der Wohneinheiten mit familienfreundlichen Grundrissen im Geschosswohnungsbau		max. 5
	(= mind. 3 Wohn-/Schlaf-Zimmer zzgl. Küche und Nebenräume mit bis zu 82 m² Wohnfläche, bei rollstuhlgerechter Ausführung bis zu 87 m² Wohnfläche; bei Wohnungen mit mehr als drei Wohn-/Schlaf-Zimmer erhöhen sich die Wohnflächenobergrenzen um jeweils 15 m² je zusätzliches Wohn-/Schlaf-Zimmer)		
	weniger als 10%	0	
	10% bis einschließlich 20%	1	
	mehr als 20% bis einschließlich 30%	2	
	mehr als 30% bis einschließlich 40%	3	
	mehr als 40% bis einschließlich 50%	4	
	mehr als 50%	5	
IV	Anteil der Mietwohnungen im Geschosswohnungsbau		max. 10
	weniger als 30% Ausschluss		
	30% bis einschließlich 50%	0	
	mehr als 50% bis einschließlich 70%	2	
	mehr als 70% bis einschließlich 80%	4	
	mehr als 80% bis einschließlich 90%	6	
	mehr als 90% bis weniger als 100%	8	
	gleich 100%	10	

		Punkte
	Genossenschaftliches Bauen & Wohnen	max. 5
	Nein	0
	Ja	5
VI	Energiestandard der Wohngebäude	
	weniger als Kfw-Effizienzhaus-Standard 55	Ausschluss
VII	Architektur und Gestaltungsqualität	max.20
	Vergeben werden Punkte für Architektur und Haustyp, Fassadengestaltung (Material- und Farbwahl), Individualität der Gestaltung, Außenwirkung und Identifikationspotential, Einfügen in die Umgebungsbebauung. Die Punkte werden durch die Mitglieder des Stadtentwicklungsausschusses und Vertretern der Verwaltung in öffentlicher Sitzung des Ausschusses vergeben.	
VIII	innovative, klimaschonende und nachhaltige Bauweise	max. 15
	innovative Planungs- und Realisierungskonzepte	5
	ökologische und klimaschonende Bauweise	5
	nachhaltige & ressourcenschonende Bauweise	5
	Die Punkte werden durch die Mitglieder des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz und Vertretern der Verwaltung in öffentlicher Sitzung des Ausschusses vergeben.	
IX	Kaufpreis	max. 20
	Mindestgebot (X_M): 2.220.000,- €	
	Das den Mindestkaufpreis am höchsten übersteigende Gebot (X_H) wird mit 20 Punkten bewertet. Der Median der eingegangenen Angebote (X_M) wird mit 10 Punkten bewertet. Die gegenüber dem Bestbieter geringeren Gebote (X_i) werden entsprechend ihrer prozentualen Abweichung zum höchsten Gebot und aufgrund des Verhältnis des höchsten Gebotes (X_H) zum Median (X_M) nach folgender Formel interpoliert und mit der entsprechenden Punktzahl versehen:	
	$P(X_i) = 10 + \frac{10 * (X_i - X_M)}{(X_H - X_M)}$	
	Wenn jedoch ($X_i - X_M$) kleiner ist als ($X_H - X_M$), dann ist $P(X_i) = 0$.	
	Sollte eine gerade Anzahl an Angeboten eingehen, wird das untere der beiden in Frage kommenden Angebote als Median (X_M) eingeführt.	