

# Baufeld A2 - 2. Preis



**cityförster architecture + urbanism, Hannover**  
**mit Planergruppe GmbH, Oberhausen**

Arne Hansen, Ute Aufmkolk

Mitwirkende:

Jakob Bohlen, Niklas Köller, Sofia Hanina, Emma Römer, Kerstin Wagener

Fachberatung:

Energiekonzept: H2A Dipl.-Ing. Architektin Stefanie von Heeren

Sämtliche Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht zu anderen Zwecken verwendet werden.

# Kronsberg Süd A.2



Lageplan 1:500

## Der Block

Der Stadtblock wird durch zwei Einschnitte zum öffentlichen Straßenraum gegliedert. Auf diese Weise entsteht ein Gemeinschaftshof mit nachbarschaftlichen Wegebeziehungen. Insgesamt setzt sich die Blockrandbebauung aus sechs Wohneinheiten sowie 12 Reihenhäusern auf der Ostseite zusammen. Der Blockrand folgt am nördlichen Rand der Topografie, zeichnet das Gefälle hausweise nach und bildet dies als Silhouette ab. Zur Adressbildung hat jedes der Wohngebäude einen eingerückten Eingangsbereich. Der Entwurf der Wohnhäuser sieht ein äußerst effizientes Erschließungskonzept mit insgesamt 6 Treppenhaukernen und Zugängen zur Tiefgarage vor.

## Freianlagenzonierung

Der großzügige Innenhof ist in eine gemeinschaftliche Grünen Mitte, umlaufende Wege und die Erdgeschosswohnungen säumenden private Gärten zoniert. In der Grünen Mitte entstehen drei gemeinschaftlich nutzbare Orte: ein besonnener und von allen Seiten einsehbarer Kleinkindspielplatz, ein kleiner Aufenthaltsplatz zum Sitzen, gemeinsamen Grillen und Feiern, und ein Gemeinschaftsgarten, in dem die Hausbewohner Gemüse, Kräuter und Beeren anbauen können. Aus allen Häusern gelangt man in den Innenhof, wo geneigte Wege die einzelnen Zonen in den Außenanlagen barrierefrei miteinander verbinden. Der südliche Fußweg im Hof erfordert einige Stufen, die über kurze Rampen umfahren werden können. Die Grüne Mitte wird über flache und breite Stufen sanft terrassiert, auf ihnen können die Kinder balancieren, Sandkuchen backen und sitzen. Kleine Stege führen stufenlos über die Terrassierung hinweg zum Kinderspielplatz. In den Terrassierungen laden Rasenflächen zum Ballspiel, Liegen oder Picknicken ein. Alle Erdgeschosswohnungen haben einen zum Innenhof orientierten privaten Garten, der gegenüber den halböffentlichen Gemeinschaftsbereichen durch Hainbuchenhecken eingefriedet ist. Die nach Westen und Süden orientierten Wohnungen weisen auch Terrassen zum Innenhof auf, die nach Norden und Osten orientierten Wohnungen Loggien zu den öffentlichen Straßenräumen. Hier schaffen mit 60cm hohen geschnittenen Hainbuchenhecken gefasste Vorgärten den Schutz der Privatheit. Sie sind mit pflegeleichten Stauden, Gräsern und bodendeckenden Gehölzen bepflanzt. Entlang der Kattenbrookstrift werden gegenüber dem Straßenniveau zwei Stufen höher liegenden Erdgeschosse mit kurzen Rampen erschlossen. Sitzmauern begleiten die Hauseingangswege und tragen zur Begegnung bei. Im Innenhof werden im nicht unterbauten Bereich drei große und vier kleine Bäume gepflanzt. Als großer Baum wird die Hopfenbuche vorgeschlagen, ein Klimabaum, der einen sehr tiefen Kronenansatz hat, und damit zur räumlichen Gli-



- Halböffentliche Grünflächen
- Private Freiflächen
- Fahrradstellplätze
- Müll-Unterflursystem
- Gemeinschaftliche Grünflächen
- Kinderspielplatz
- Gemeinschaftsplatz
- Retentionsflächen
- Sitzbänke

Freiraumkonzept

derung beiträgt und interessante Verstecke für Kinder bereithält. Als Kleinbaum wird Weiß- und Rötorn vorgeschlagen. 23 blühende Solitärsträucher werden auf den Terrassierungen in Reihen gruppiert und sorgen für räumliche Stafflung und Sichtschutz der einzelnen Terrassen im Hof untereinander. Weitere 22 Kleinsträucher verteilen sich auf die Gärten der Townhouses und schaffen zusammen mit Heckenscheiben spannungsvolle räumliche Gliederung und Sichtschutz ohne die kleinen Gärten zu monoton zu unterteilen und nachbarschaftliche Kommunikation zu ermöglichen.

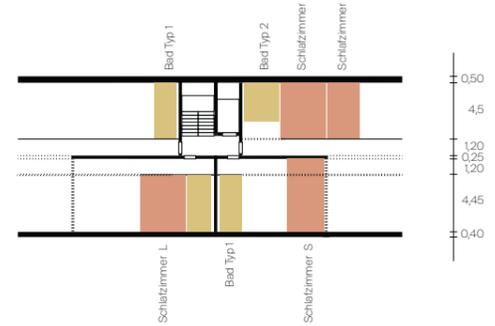
Die unterbauten Flächen im Innenhof werden intensiv und dauerhaft begrünt. Um die Standorte für die drei großen Bäume zu ermöglichen, wird ein entsprechender Bereich aus der Tiefgarage ausgespart. Alle befestigten Flächen werden in versickerungsfähigem Ökopflaster ausgeführt, um den Versiegelungsgrad zu reduzieren. Das Regenwasser von Dach- und Wegeflächen wird in Retentions- und Versickerungsmulden geführt, die in den Rasenflächen in der Hofmitte im nicht unterbauten Bereich liegen. Zwei Müllstationen mit je vier Unterflurcontainern liegen an den beiden Öffnungen zum Hof im Süden und im Osten, wo der Müllwagen von Straßenraum auf kleine Plätze einfahren und die Leerung durchführen kann.

## Wohnungen

Alle Hauseingänge sind barrierefrei zugänglich sowie auch alle Wohnungen barrierefrei geplant sind. Die rollstuhlgerechten Wohnungen sind im Erdgeschoss angeordnet. Die geförderten Wohnungen sind in den Häusern 4 und 5 vorgesehen, insgesamt sind 27 von 108 Einheiten förderfähig. Jede Wohnung verfügt über einen Freisitz und einen kleinen Abstellraum.

## Tiefgarage

Die Tiefgarage, die über eine Rampe im Süden erschlossen wird, liegt kompakt auf der westlichen Seite der Parzelle und zieht sich L-förmig unter den nördlichen Riegel des Blocks. Aus jedem Erschließungskern der sechs Häuser des Geschosswohnungsbaus gelangt man barrierefrei zu den Abstellräumen, Fahrrad- und Autostellplätzen. Die Bewohner der Townhouses verfügen ebenfalls über einen Stellplatz in die Tiefgarage und können diese über einen weiteren Zugang vom Hof aus erschließen. Von 107 Parkmöglichkeiten sind 14 Stellplätze rollstuhlgerecht geplant. Die 145 Fahrradstellplätze sind an vier Stellen der Tiefgarage zu Fahrradräumen gruppiert. Durch eine Aussparung in der sonst kompakten Kubatur der Tiefgarage kann an zentraler Stelle des Hofes eine Hopfenbuche gepflanzt werden. Auf der



Konstruktion und modulares Grundrisskonzept

Tiefgarage wird die Regenwasserretention und eine gute Vegetationsgrundlage durch eine 50cm hohe Substratschicht sichergestellt.

## Fahrradstellplätze

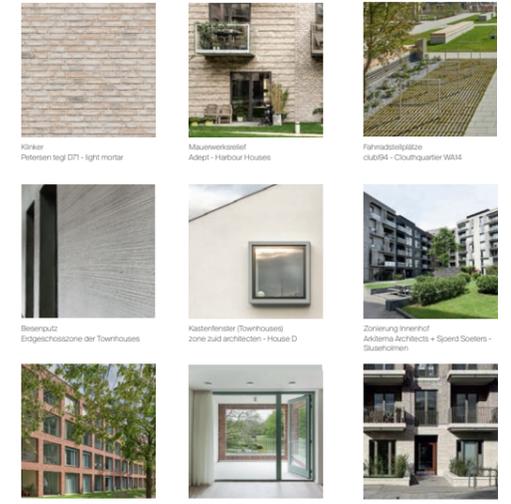
Von den benötigten 250 Fahrradstellplätze werden 145 in Fahrradräumen in der Tiefgarage (teilweise mit Ladestationen) realisiert. Die verbleibenden 105 Stellplätze verteilen sich dezentral auf das Außengelände in räumlicher Nähe zu den Vorder- und Hintereingängen der Gebäude, um eine möglichst bequeme Erreichbarkeit zu ermöglichen.

## Feuerwehr

Der zweite Fluchtweg führt für alle Wohnungen über Fenster zum öffentlichen Straßenraum, somit braucht die Feuerwehr den Hof und die Tiefgarage nicht zu befahren. Die wenigen Wohnungen, die nur zum Hof orientiert sind, können problemlos per Handleiter erreicht werden.

## Fassaden

Die straßenbegleitenden Klinkerfassaden repräsentieren die notwendige Wertigkeit zum öffentlichen Raum und reagieren auf die Bedeutung des Quartiereingangs. Ein rationales Grundraster, das sich über die Fassaden legt, schafft einen ruhigen und ordnenden Rhythmus und bringt die Fassaden der einzelnen Häuser gestalterisch zu einem Ensemble zusammen. Durch Einschnitte und eine Höhenstafflung der Häuser bleiben die einzelnen Bausteine des Blocks dennoch ablesbar. Wiederkehrende Fensterformate garantieren ein kosteneffizientes Bauen. Ein Gesimsbetonstein auf Brüstungshöhe gliedert die Fassaden horizontal. Die Hausfassaden sind in hellen Sandtönen gestaltet, die mit grünen Fenster- rahmen kontrastiert werden. Ein Mauerwerksrelief sowie eingedrückte Eingangsbereiche betonen den Erdgeschossbereich zum öffentlichen Raum. Während der Geschosswohnungsbau zur Straße mit dem beige-grauem Stein verklindert ist, zieht sich über die hofseitigen Fassaden abgestimmt auf das Mauerwerk ein sandfarbener Putz. Das Erdgeschoss im Hof gewinnt durch einen Besenstrich an Haptik und greift damit das Reliefmauerwerk im Sockel der Straßenfassaden auf. Die Fassaden der Townhouses sind analog zu den Hoffassaden umgesetzt und spielen an der Ostfassade mit dem Element des Kastenfensters. Die Freisitze reagieren zur Straße auf die Öffentlichkeit des urbanen Raums und tragen im Innenhof zur Lebendigkeit und Nachbarschaftlichkeit bei.



Referenzcollage



Grundriss UG 1:500



Grundriss EG 1:500



Grundriss 1OG 1:500



Grundriss 2OG 1:500



Grundriss 3OG 1:500



### Energetisches Konzept

Die Gebäude sind allesamt als kompakte Baukörper mit einem günstigen A/V-Verhältnis geplant. Teilweise ist das Baufeld mit einer Tiefgarage unterkellert. Sämtliche Bauteile sind in hoher energetischer Qualität dem angestrebten energetischen Standard (KfW-Effizienzhaus 55) entsprechend ausgebildet (opake Bauteile: Außenwände  $U < 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , Dächer  $U < 0,14 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , erd-/ kelleranrenzende Bauteile  $U < 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , Fenster mit Dreifachverglasung  $U_w < 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , die Details werden nahezu wärmebrückenfrei (Wärmebrückenzuschlag  $\Delta U_{WB} < 0,20\text{-}0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) und luftdicht konstruiert. Die Zonierung der Aufenthaltsräume und dienenden Räume ist nach Himmelsrichtung und Grad der Öffentlichkeit gewählt.

Die hoch gedämmten Flachdächer werden extensiv begrünt und halten eine Fläche für ost-westausgerichtete PV-Module mit flacher Neigung (15-20°) vor. Dies verhindert eine hohe Aufheizung der Dachhaut bei direkter Sonneneinstrahlung und stellt gleichzeitig eine Kompensationsfläche zur Bodenversiegelung zur Verbesserung des Mikroklimas und Regenwasser-Retentionsfläche dar. Als tragende Wände aus schwerem Mauerwerk werden die Haus-Trennwände und Innenwände ausgebildet (Schallschutz), sie sorgen damit wie die Betondecken als Massivkonstruktion für eine hohe thermische Speichermasse, was sich durch das Puffern der Lastspitzen vor allem im Sommer positiv auf die Behaglichkeit auswirkt. Die Nachtauskühlung im Sommer erfolgt durch Fensterlüftung. Die Schlafräume sind i.d.R. zum Hof angeordnet, sodass hier keine schalltechnischen Einschränkungen gegeben sind.

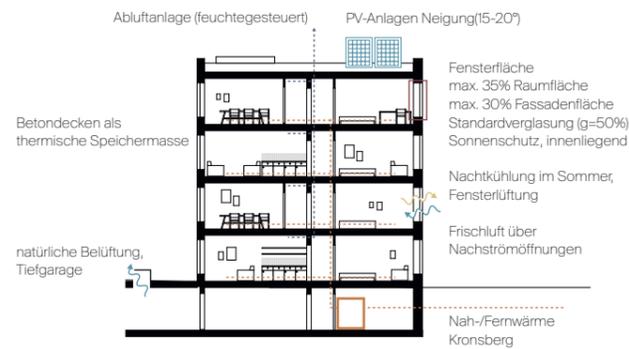
Um die Übertemperaturhäufigkeit im Sommer zusätzlich zu reduzieren und ein Aufheizen zu verhindern, sind süd-west- und ostorientierte Fenster mit hoher Wärmelast in angemessener Größe dimensioniert (maximal 35 Prozent der jeweiligen Raumfläche/ max. 30% der Fassadenfläche). So sorgen sie für passive solare Gewinne im Winter bei gleichzeitig nicht allzu hohen Wärmelasten im Sommer. Der Sommerliche Wärmeschutz kann dadurch mit Standardverglasung ( $g=50\%$ ) und innenliegendem Sonnenschutz oder alternativ ohne zusätzliche Sonnenschutzvorrichtung mit moderater Sonnenschutzverglasung ( $g=37\text{-}40\%$ )

realisiert werden (gem. Sommerlichem Wärmeschutznachweis). Wunschgemäß sind auch außenliegende Sonnenschutzanlagen (z.B. Rollläden im EG) möglich. Durch manuell öffnensbare Fenster sowie über Nachströmöffnungen/ Fensterfalzlüfter (in schalldämmter Ausführung wo erforderlich) wird die Versorgung mit Frischluft der Räume reguliert und sichergestellt. Zentrale bedarfsgeführte (feuchtegesteuert) Abluftanlagen auf den Flachdächern der Häuser entziehen die Abluft aus Küchen, Bädern und WCs und leiten diese über das Dach fort. Bei Bedarf und gewünschtem höheren energetischen Standard können auch zentrale Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung zum Einsatz kommen.

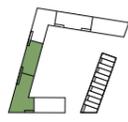
Die Tiefgarage wird natürlich belüftet über die Tiefgaragenabfahrt und Lüftungsöffnungen (nach Lüftungsplanung).

Die Wärmeversorgung der Gebäude erfolgt über die anliegende Nah-/Fernwärme (Kronsberg), die mit dem Primärenergiefaktor  $f_p$  von derzeit 0,40 einen geringen Primärenergiebedarf der Gebäude einerseits und den angestrebten Förderstandard (KfW 55/ Kronsberg-Standard) sicherstellt. Der Anschluss an eine vor Ort anliegende Wärmeversorgung ist somit eine sehr ökologische Variante, weil die Effizienz des Nachwärmenetzes gesteigert wird und keine zusätzlichen Ressourcen für alternative Versorgungssysteme verbraucht werden. Die einzelnen Häuser erhalten einen zentralen Hausanschlussraum, von dem aus die Wärme im Haus verteilt wird. Die Wärmeverteilung geschieht in den Räumen durch kleine Plattenheizkörper, die bei Bedarf als flinkes System individuell eine behagliche Wärmeversorgung sicherstellen. Alternativ können (z.B. aus Gründen der Vermarktung) auch Fußbodenheizungen zum Einsatz kommen.

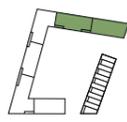
Die Warmwasserversorgung erfolgt mit Frischwasserstationen in jeder Wohnung, die mit wenig Platzbedarf eine individuelle Wärmeabrechnung und hygienische Trinkwasserversorgung ermöglichen. Durch die ausreichend dimensionierten Fenstern ist eine hohe Tageslichtversorgung vorhanden, sodass der Kunstlichtbedarf reduziert werden kann. Die Kunstlichtversorgung erfolgt mit effizienten und energiesparenden LED-Leuchten.



Schnitt Energiekonzept o.M.



Ansicht Straße West 1:200



Ansicht Straße Nord 1:200



Ansicht Straße Süd 1:200



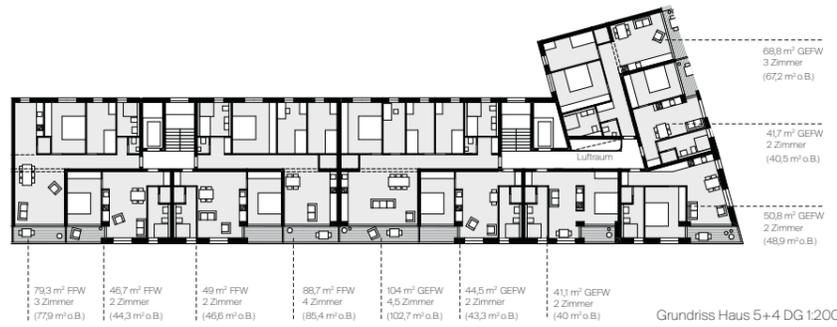
Ansicht Hof Ost 1:200



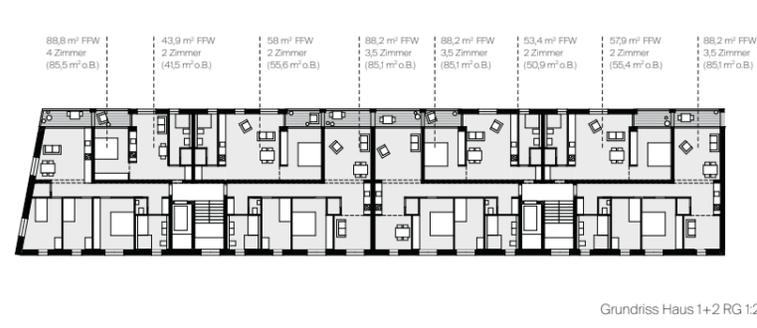
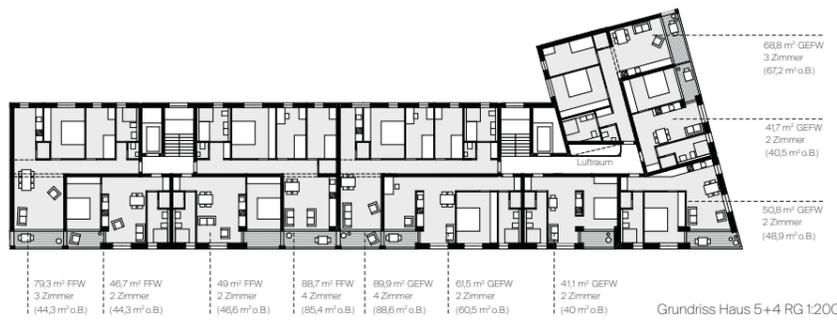
Ansicht Hof Süd 1:200



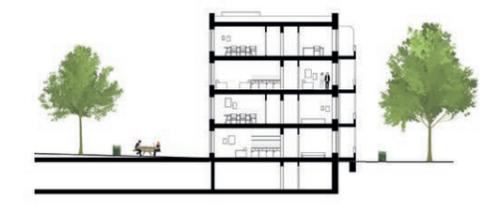
Ansicht Straße Ost 1:200



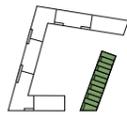
Schnitt Haus 4 1:200



Schnitt Haus 2 1:200



Schnitt Haus 2 1:200



Ansicht Straße Ost 1:200



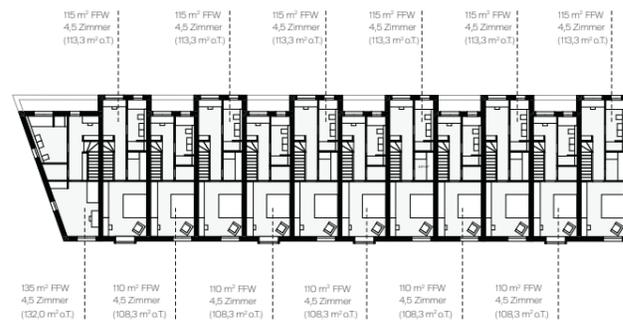
Ansicht Straße Süd 1:200



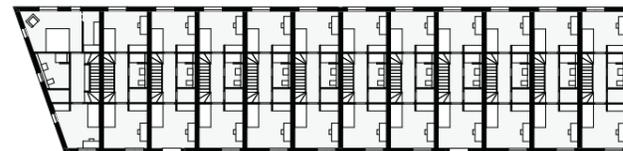
Ansicht Hof Nord 1:200



Ansicht Hof West 1:200



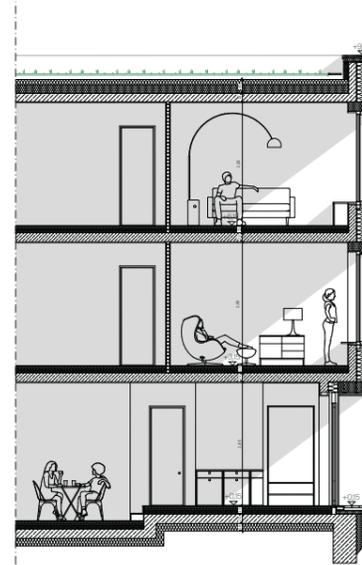
Grundriss Townhouses 2.OG 1:200



Grundriss Townhouses 1.OG 1:200



Grundriss Townhouses EG 1:200



Fassadenschnitt Townhouse 1:50

**DACHAUFBAU**  
extensive Dachbegrünung  
8 cm Extensivsubstrat und Filterfließ  
4 cm Festkörperrähne  
bituminöse Abdichtung und Schutzfließ  
30 cm Gefälledämmung i.M.  
bituminöse Abdichtung  
18 cm Stahlbetondecke

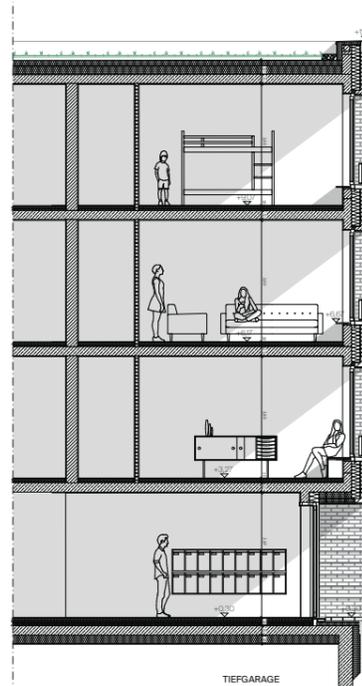
**WANDAUFBAU**  
1,5 cm Innenputz  
17,5 cm Kalksandstein/Stahlbeton  
20 cm Wärmedämmung Mineralwolle  
1,5 cm Außenputz

**DECKENAUFBAU**  
2 cm Bodenbelag  
6 cm Heizestrich  
7 cm Trittschalldämmung  
20 cm Stahlbetondecke

**BODENAUFB AU (ohne Keller)**  
2 cm Bodenbelag  
6 cm Heizestrich  
7 cm Trittschalldämmung  
20 cm Stahlbetondecke  
15 cm Glasschaumschotter



Fassadenansicht Townhouse 1:50



Fassadenschnitt Geschosswohnungsbau 1:50

**DACHAUFBAU**  
extensive Dachbegrünung  
8 cm Extensivsubstrat und Filterfließ  
4 cm Festkörperrähne  
bituminöse Abdichtung und Schutzfließ  
30 cm Gefälledämmung i.M.  
bituminöse Abdichtung  
20 cm Stahlbetondecke

**DECKENAUFBAU**  
2 cm Bodenbelag  
6 cm Heizestrich  
4 cm Trittschalldämmung  
20 cm Stahlbetondecke

**WANDAUFBAU**  
1,5 cm Putz  
17,5 cm Kalksandstein/Stahlbeton  
20 cm Kerndämmung Mineralwolle  
11,5 cm Klinker

**DECKENAUFBAU TG**  
2 cm Bodenbelag  
8 cm Heizestrich  
8 cm Wärmedämmung  
20 cm Stahlbetondecke  
20 cm Dämmung  
1,5 cm Putz



Fassadenansicht Geschosswohnungsbau 1:50