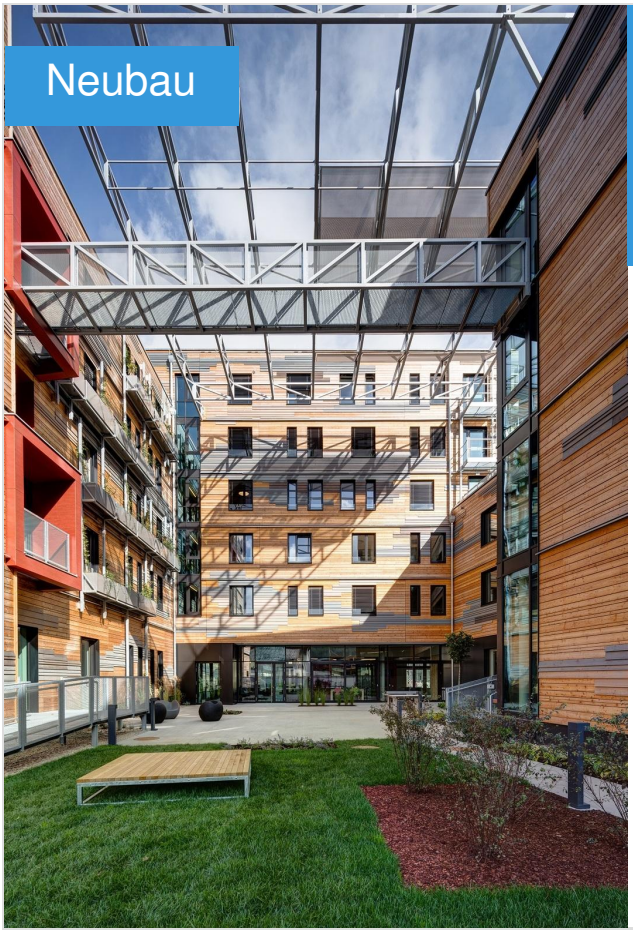
mineroom Studierenden-Wohnheim Leoben

by Martina Feirer / 2018-06-13 11:43:14 / Deutschland / 10835 / EN



Primärenergiebedarf :

80.69 kWhpe/m².year

(Berechnungsmethode : Sonstige)

ENERGIEVERBRAUCH

Wirtschaftliches Bauen *Gebäude*

- *< 50* **A**
- *51 à 90* **B**
- *91 à 150* **C**
- *151 à 230* **D**
- *231 à 330* **E**
- *331 à 450* **F**
- *> 450* **G**

Energieintensives Gebäude

Gebäudetyp : Studentenwohnheim
Baujahr : 2016
Übergabejahr : 2016
Straße : 2700 LEOBEN, Österreich
Klimazone : [Dfb] Feuchter, europäischer, milder Sommer, das ganze Jahr über nass

Nettogrundfläche : 5 900 m^2 NGF
Bau / Renovierungskosten : 12 500 000 €
Kosten/m² : 2118.64 €/m^2

Zertifizierung :

Vorgeschlagen von :

Beschreibung

Das Studierenden-Wohnheim mineroom Leoben wurde am 1.Oktober 2016 nach nur 11 Monaten Bauzeit eröffnet.Leoben beherbergt mit der Montan Universität über 4.000 Studierenden. Das Wohnheim wird für 201 internationale Studierende während ihrer Zeit in Leoben ein zeitgemäßes Zuhause sein. Der enge Bezug der Region und der Universität zur Natur und ihren Ressourcen soll sich im Gebäude widerspiegeln. Auch Zitate aus dem Bergbau, mit dem die Stadt und die Universität seit Generationen verbunden sind, finden sich im Gebäude wieder.

Städtebauliches Konzept und Gebäudestruktur. Der Baukörper wurde aus einer Blockrandbebauung entwickelt, der sich zur niedereren Bebauung im Westen öffnet. Dies schützt Innenhof und Garten vor Straßenlärm. Die Bauteile sind in der Höhe von EG+5 bis EG+3 gestaffelt und so an die kleinteiligere Bebauung der benachbarten Grundstücke angepasst. Durch Absenken des südlichen Verbindungstraktes wird die Besonnung des Innenhofes optimiert. An den Südfassaden wurden „grüne Wände“ aus Pflanztrögen vorgesehen, die das Mikroklima im Straßenraum und Innenhof positiv beeinflussen. Die zurückgesetzte und transparente Erdgeschoßzone ermöglicht Einblicke in das studentische Leben und Durchblicke in den Hof und schafft eine witterungsgeschützte Begegnungszone vor dem Gebäude.

Veränderung als Gestaltungselement. Inspiriert von der Lebendigkeit und dem Farbenspiel des Erzgesteins wurden die formal klaren Baukörper mit einer plastischen, mehrfärbigen Holzschalung verkleidet. Die vorgegraute Stulpschalung, die immer wieder aus der glatten unbehandelten Lärchenholzschalung hervorbricht, zieht sich aderförmig über das Gebäude und wird sich im Laufe der Zeit in verschiedenen Grau-, Braun- und Rottönen unregelmäßig verfärben.

Stuben für Kumpel. Stollen führen als unregelmäßig breite Gänge durchs Gebäude,

durchbrechen immer wieder die Gebäudehaut und öffnen sich in Form von allgemein genutzten Stuben und Wohnungs-Gemeinschaftsräumen nach außen. Dadurch werden alle Gangflächen natürlich belichtet. Um die Verbundenheit mit der Montan Universität zusätzlich zu unterstreichen, wurden in Stuben und Gängen großflächige Fototapeten mit Motiven aus Bergbau und Technik achiffiert.

Konstruktion. Mit Ausnahme des Eingangsbereiches, des Kellergeschoßes und der beiden Stiegenhäuser wurde das gesamte Gebäude in Holzbauweise errichtet. Die Außenwände bestehen aus einer vorgefertigten, mit Mineralwolle ausgedämmten Holzriegelkonstruktion. Sie haben überwiegend keine tragende Funktion. Die horizontale Aussteifung erfolgt über Trennwände aus Brettsperrholz-Wandelementen in Verbindung mit BSH Deckenscheiben. Im Gebäude wurden für die Tragkonstruktion und die Fassade ca.1.900 m³ Holz verbaut, dadurch wurden ca. 2.000 Tonnen CO2 gebunden. Auf Trennwänden und Decken sind Vorsatzschalen aus Gipskarton angebracht, um den brand- und schallschutztechnischen Anforderungen zu entsprechen. Unterzüge und Stützen wurden auf Abbrand überdimensioniert und konnten daher sichtbar gelassen werden.

Upcycling. Die Türausschnitte der KLH Innenwände wurden zu mobilen Möbeln verarbeitet. Tische, Bänke, Hocker und Sideboards bringen den Holzcharakter wieder zurück in die Wohn- und Gemeinschaftsräume. Hier sind durch die Verwendung von 250 m² Brettschichtholz statt Spanplatten, die dadurch eingespart werden konnten, ca. 25t CO2 gebunden.

Das Haus bietet ein umfangreiches Angebot an Wohn- und Gemeinschaftsräumen. Einzelappartements, Doppelzimmer sowie Wohngemeinschaften für 2-5 Bewohner ermöglichen den Studierenden ein differenziertes Wohnangebot. In jedem Stockwerk bieten sogenannte Stuben individuelle Rückzugsbereiche. Im Erdgeschoß befinden gemeinschaftlich genutzte Räume wie das erweiterte Wohnzimmer, ein Waschsalon, Musikübungsraum, Besprechungs- und Lernräume, Fitnessraum und ein Mehrzweckraum zum Chillen und Feiern. Im Hof gibt es Sitzgelegenheiten und Tischtennis, im Garten Holzdecks zum Faulenzen.

Das **mineroom** ist als Passivhaus konzipiert.Neben einer hocheffizienten Lüftungsanlage mit Wärme- und Feuchterückgewinnung, einer optimierten Gebäudehülle und einer größtmöglichen PV-Anlage wurden auch stromverbrauchende Komponenten optimiert und Standby-Funktionen vermieden. Das gesamte Objekt wurde mit LED-Beleuchtung ausgestattet. Ein Platz bzw. Leerverrohrungen für einen möglichen Batteriespeicher wurden bereits vorgesehen.

Mittels Wasserspararmaturen mit einem erweiterten Kaltwasserbereich (Kaltwasser in der Mittelstellung) soll der Warmwasserverbrauch, der in den Häusern der OeAD-WV aus Erfahrung überdurchschnittlich hoch ist, reduziert werden.

Zertifizierung. Das Gebäude ist klima:aktiv GOLD zertifiziert. Eine Zertifizierung durch das Passivhausinstitut Darmstadt ist ebenfalls erfolgt. Es wurde der Passivhaus Plus Standard erreicht.

Datenzuverlässigkeit

Durch Dritte zertifiziert

keine

Stakeholder

Unternehmer

Name : ARGE Swietelsky Baugesellschaft m. b. H. & Weissenseer Holz-System-Bau GmbH - Totalübernehmer

Bauleiter

Name : ARGE Swietelsky Baugesellschaft m. b. H. & Weissenseer Holz-System-Bau GmbH - Totalübernehmer

Nachhaltigkeitsansatz des Eigentümers

Die OeAD-WohnraumverwaltungsGmbH als Studentenheimbetreiber bietetjährlich ca. **12.000 Studierenden**eine Unterkunft in den österreichischen Universitätsstädten an.

Ein Grundpfeiler der OeAD ist: „N**achfolgende Generationen liegen uns am Herzen:** Durch eine ökologisch orientierteBauweise vermindern wir aktiv den ökologischen Fußabdruck unserer Gästehäuser,ermöglichen Studierenden einen Einblick in die Vorzüge dieser Form desverantwortungsvollen Bauens und tragen so zur Bewusstseinsbildung der nächstenGeneration bei.“

Seit 2005 werden die Gästehäuser nur nochim Mindeststandard Passivhaus errichtet.

Auf Grund der steigenden Zahl Studierender, vor allemauch aus dem Ausland hat sich die Montanuniversität an die OeAD-WV mit demWunsch gewandt, ein Studentenheim in Leoben zu errichten. Gemeinsam mit derWohn- und Siedlungsgenossenschaft Ennstal als Bauherr wurde eine detaillierteBau- und Ausstattungsbeschreibung ausgearbeitet und ein geladener Wettbewerbausgelobt. Ziel von mineroom Leoben war die Optimierung des Passivhausstandardsin Richtung Plus-Energie und der Einsatz ökologischer, nachhaltiger Baustoffe.

Beschreibung der Architektur

Das Studierenden-Wohnheim mineroom Leoben wurde am 1. Oktober 2016 nach nur 11 MonatenBauzeit eröffnet. Leoben beherbergt mit der Montanuniversität als einzige Nicht-Landeshauptstadteine Universität von Weltruf mit über 4.000 Studierenden von allen Kontinenten. Da ein großer Bedarfan Wohnmöglichkeiten für Studierende herrschte, entwickelte die Gemeinnützige Wohn- undSiedlungsgenossenschaft Ennstal in Zusammenarbeit mit der Stadt Leoben und der ÖsterreichischenAustauschdienst-Wohnraumverwaltung (OeAD-WV) ein Konzept für die Auslobung einesWettbewerbes für ein Wohnheim für 200 Studierende in Passivhaus- und Holzbauweise.Der Bauplatz liegt im Süd-Westen von Leoben. Der Hauptplatz von Leoben befindet sich in einerfußläufigen Entfernung von 1,5 km, die Universität ist 1,8 km entfernt. Diverse Nahversorger sowie einkleines Einkaufszentrum sind in 2 Gehminuten erreichbar.Der umgebende Gebietscharakter ist von einer Wohnbebauung geprägt, im Osten mit vier bis fünfgeschossigen, im Süden mit bis zu drei geschossigen Wohnbauten, im Osten führt eine starkbefahrene Straße vorbei. Auf dem nahezu ebenen Grundstück befand sich noch das ehemaligeHallenbad von Leoben, das zur Gänze abgebrochen wurde.Das Wohnheim wird für 201 internationale Studierende während ihrer Zeit in Leoben einzeitgemäßes Zuhause sein. Der enge Bezug der Region und der Universität zur Natur und ihrenRessourcen soll sich im Gebäude widerspiegeln. Auch Zitate aus dem Bergbau, mit dem die Stadtund die Universität seit Generationen verbunden sind, finden sich im Gebäude wieder.Städtebauliches Konzept und Gebäudestruktur. Der Baukörper wurde aus einerBlockrandbebauung entwickelt, der sich zur niedereren Bebauung im Westen öffnet. Dies schützt denInnenhof und Garten vor dem Straßenlärm. Die Bauteile sind in der Höhe von EG+5 bis EG+3gestaffelt und damit an die kleinteiligere Bebauung der benachbarten Grundstücke angepasst. DasGrundstück war als Bauland der Kategorie Kerngebiet mit dem Ausschluss von Einkaufszentrenfestgelegt. Im Wettbewerb wurde eine Bebauungsdichte bis max. 2,5 aus Sicht der StadtgemeindeLeoben ermöglicht, wobei jedoch eine Dichte von ca. 2,0 angestrebt werden sollte. DieBebauungsdichte des Studierenden-Wohnheimes mineroom beträgt 2,12. Durch Absenken dessüdlichen Verbindungstraktes wird die Besonnung des Innenhofes optimiert. An Teilen derSüdfassaden wurden „grüne Wände“ aus Pflanztrögen vorgesehen, die das Mikroklima imStraßenraum und Innenhof positiv beeinflussen. Die zurückgesetzte und teilweise transparenteErdgeschoßzone ermöglicht Einblicke in das studentische Leben und Durchblicke in den Hof undschafft eine witterungsgeschützte Begegnungszone vor dem Gebäude.Veränderung als Gestaltungselement. Inspiriert von der Lebendigkeit und dem Farbenspiel desErzgesteins wurden die formal klaren Baukörper mit einer plastischen, mehrfärbigen Holzschalungverkleidet. Die vorgegraute Stulpschalung, die immer wieder aus der glatten unbehandeltenLärchenholzschalung hervorbricht, zieht sich aderförmig über das Gebäude und wird sich im Laufeder Zeit in verschiedenen Grau-, Braun- und Rottönen unregelmäßig verfärben.Stuben für Kumpel. Stollen führen als unregelmäßig breite Gänge durchs Gebäude, durchbrechenimmer wieder die Gebäudehaut und öffnen sich in Form von allgemein genutzten Stuben undWohnungs-Gemeinschaftsräumen nach außen. Dadurch werden alle Gang- und Stiegenflächennatürlich belichtet. Um die Verbundenheit mit der Montanuniversítät zusätzlich zu unterstreichen,wurden in Stuben und Gängen großflächige Fototapeten mit Motiven aus Bergbau und Technikachiffiert. Die Fotos dazu wurden vom Rektor der Montanuniversität Herrn Univ.-Prof. Dr. WilfriedEichlseder zur Verfügung gestellt.Konstruktion. Mit Ausnahme des Eingangsbereiches, des Kellergeschosses und der beidenStiegenhäuser wurde das gesamte Gebäude in Holzbauweise errichtet. Die Außenwände bestehenaus einer

vorgefertigten, mit Mineralwolle ausgedämmten Holzriegelkonstruktion. Sie habenüberwiegend keine tragende Funktion. Die horizontale Aussteifung erfolgt über die Trennwände ausBrettsperrholz Wandelementen in Verbindung mit BSH Deckenscheiben. Im Gebäude wurden für dieTragkonstruktion und die Fassade ca. 1.900 m^3 Holz verbaut, dadurch wurden hier ca. 2.000 TonnenCO_2 gebunden. Auf Trennwänden und Decken sind Vorsatzschalen aus Gipskarton angebracht, umden brand- und schallschutztechnischen Anforderungen zu entsprechen. Unterzüge und Stützenwurden auf Abbrand überdimensioniert und konnten daher sichtbar gelassen werden.

Energie

Energieverbrauch

Primärenergiebedarf : 80,69 kWhpe/m^2.year

Primärenergiebedarf für ein vergleichbares Standardgebäude : 153,00 kWhpe/m^2.year

Berechnungsmethode : Sonstige

Endenergie : 50,12 kWhfe/m^2.year

Aufschlüsselung des Energieverbrauchs :
HEB (Heizenergiebedarf): 14,13 kWh/m2a
HHSB (Haushaltsstrombedarf): 16,43 kWh/m2a
Und PEB (Primärenergiebedarf): 80,69 kWh/m2a

Performance der Gebäudehülle

U-Wert : 0,22 $W.m^{-2}.K^{-1}$

Mehr Informationen :
Überprüfung der Dichtheit mittels Blower Door Test n50= 0,27 1/h nach Ö-Norm EN 13829, Verfahren A

Dichtigkeitsindex : 0,06

EN 13829 - n50 » (en 1/h-1)

Luftdurchlässigkeitswert : 0,27

Erneuerbare Systeme

Systems

Heizsystem :

- Städtisches Netzwerk
- Wasserregler
- Niedertemperatur-Fußbodenheizung

Warmwassersystem :

- Städtisches Netzwerk

Kühlsystem :

- Keine Kühlsysteme

Belüftungssystem :

- Mechanische Belüftung mit Wärmerückgewinnung

Erneuerbare Systeme :

- Photovoltaik

erneuerbare Energieerzeugung : 50,00 %

Ertrag PV 2017 92367kWh

PV Anlage am Dach
388 PV-Module in Ost-West Ausrichtung
Gesamtnennleistung 116kWp
Gesamtersparnis CO2 pro Jahr : 12.600 kg

Umwelt

GHG-Emissionen

GHG-Emissionen während der Nutzung : 14,26 $KgCO_2/m^2/year$

Wassermanagement

keine :
Einsatz von Wasserspararmaturen mit erweitertem Kaltwasserbereich um den in Studentenheimen überproportional hohen Warmwasserbereich zu reduzieren.

Innenraumluftqualität

Einsatz eines Chemikalienmanagementes zur Vermeidung von Luftschadstoffen durch verwendete Baustoffe und Materialien. Luftschadstoffmessung vor Bezug des Gebäudes.

Innovation

Produkt/ Dienstleistung

Trox Cube Lüftungsgerät

BPS Engeneering in Zusammenarbeit mit der Fa. Trox

office@bps.co.at

http://www.bps.co.at/content/bps/

Produktkategorie : HLK / Belüftung, Kühlung

Das Lüftungsgerät befindet sich im Bauteil B im 1.Untergeschoß im Haustechnikraum. Die Regelung erfolgt über die Regelungsanlage in der Lüftungszentrale. Das Lüftungsgerät wurde geteilt über eine Montageöffnung im Norden des Gebäudes in die Lüftungszentrale eingebracht und im Haustechnikraum zusammengebaut.
Bei dem Lüftungsgerät handelt es sich um ein zentrales Lüftungsgerät mit 2 parallel laufenden Rotationswärmetauschern mit Wärme- und Feuchterückgewinnung. Durch die parallel laufenden Rotationswärmetauscher und den Einsatz spezieller Taschen- und Plisseefilter (F9) erfolgt eine Reduktion des Strömungswiderstandes der Lüftungsanlage und somit eine Reduktion des Energieverbrauches der Anlage. Das Gerät wurde vom Haustechnikbüro BPS-Engineering entwickelt.
•Lüftungsgerät Trox Cube mit 2 Rotationswärmetauscher
•Luftvolumenstrom 4.500m³/h pro Rotationstauscher
•Rückwärmezahl (EN308) 90,58%
•Rückfeuchtezahl 73,14%.

Pfosten-Riegel Fassade

Schüco

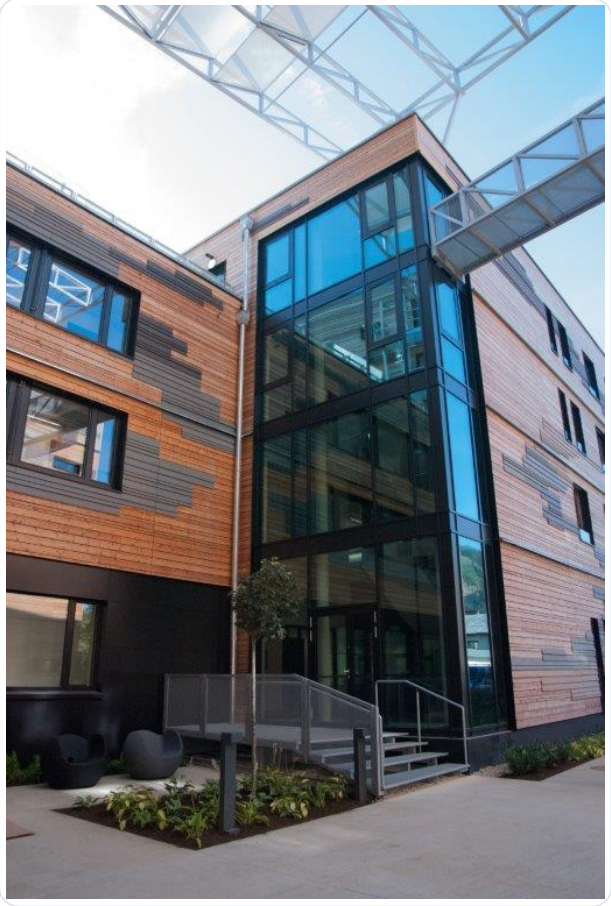
https://www.schueco.com/web2/de

Produktkategorie : Rohbau / Struktur, Mauerwerk, Fassade

Alu-Pfosten Riegelfassadensystem Schüco Fassade FW 50+.SI
Die Schüco Pfosten-Riegel-Fassade FW 50+.SI lässt die heutigen Klimaziele erreichen – Passivhaus-zertifiziert.

Schüco FW 50+.SI ist heute der Wärmedämmstandard im Bereich der Pfosten-Riegel Fassaden. Auch die Verwendung höchst wärmedämmender Materialien schränken

Gestaltungsfreiheit und einfache sowie ration



Uf-Wert (>=)
0,7
Min. Ansichtsbreite
50 mm
Max. Glasstärke
64 mm
max. Gewicht
700 kg
Statik
7160,6 cm4
Oberflächen
Pulver

Luftdurchlässigkeit
AE900
Schlagregendichtheit
RE1200
Einbruchhemmung
RC3
Stoßfestigkeit
I5 / E5
Absturzsicherheit
voll absturzsichernd

Kosten

Städtische Umwelt

Städtische Umwelt

Der Bauplatz liegt im Süd-Westen des regionalenSiedlungsschwerpunktes von Leoben an der Kreuzung der stark befahrenen LandesstraßeL101 / Josef Heißl-Straße und der Anzengrubergasse. Der Bereich ist alsSiedlungsschwerpunkt ohne zentralörtliche Funktion ausgewiesen. DasPlanungsgebiet befindet sich gemäß regionalem Entwicklungsprogramm für diePlanungsregion Leoben innerhalb des ÖV-Bereiches mit InnerstädtischerBedienqualität. Die zulässige Bebauungsdichte wurde von der Gemeinde mit maximal2,5 festgelegt. Die

Bahntrasse der ÖBB liegt 250m westlich des Grundstückes,wird jedoch nur mehr für den Werksverkehr der Gösser-Bierbrauerei genutzt. DerHauptplatz der Stadt liegt in einer fußläufigen Entfernung von 1,5 km, dieMontanuniversität in ca. 1,8 km. Unmittelbar neben dem Grundstück befinden sichBushaltestellen der Buslinie Göss-Donauwitz.

Auf dem nahezu ebenen Grundstück befand sich dasehemalige Hallenbad von Leoben, ein Bauwerk aus den 70er Jahren, das einmarkanter Punkt an dieser Kreuzung war. Das Gebäude folgte denStraßenfluchtlinien im Verlauf der Josef Heißl-Straße und Anzengrubergasse undfasste trotz der amorphen Form an dieser Ecke den Straßenraum. Es wurde im Zugeder Bauarbeiten zur Gänze abgebrochen.

Der umgebende Gebietscharakter ist in dreiHimmelsrichtungen von Wohnbebauung geprägt, die Großteils als Blockrandbebauungden Straßenraum definieren. Im Osten befindet sich eine fünfgeschossigeU-förmige Wohnhausanlage. Die Süd-Westliche Ecke dieser Bebauung liegtgegenüber des Bauplatzes. Der Innenhof dieser Bebauung öffnet sich zumStraßenraum. Auf dieser Grünfläche befindet sich ein eingeschossiges Geschäftsgebäude.Im Süden und Westen entlang der Josef-Heißl und Anzengrubergasse schließen drei-und viergeschossige Wohnbauten an.

Im Norden, Richtung Zentrum befinden sich einige Super-und Fachmärkte, die Bebauungsstruktur ist hier ungeordnet, der Straßenraumdurch Werbeschilder und angrenzende Parkplätze geprägt.

Der Baukörper des Studierenden-Wohnheimes wurde aus einerBlockrandbebauung entwickelt, der sich zur niedereren Bebauung im Westenöffnet. Dies schützt den Innenhof und Garten vor dem Straßenlärm und fasst denStraßenraum.

Der Baukörper ist an der Josef Heißl-Straße in einer Höhevon EG+5 ausgeführt und über Eck nach Norden um ein Geschoß abgesetzt. Hierbilden glatte Fassaden einen klar definierten Kontrapunkt zur anschließendenungeordneten Bebauungsstruktur. Akzentuiert sind die Fassaden durch farbige Rahmenum die großen Fenster der allgemein zugänglichen Stuben sowie durch Loggia-artigeRücksprünge vor den Wohnbereichen der Wohngemeinschaften, in denen Pflanztröge mitKüchenkräutern angeordnet sind. Dernördliche Baukörper verläuft nicht parallel zur Grundgrenze sondern ist imrechten Winkel zum Trakt an der Josef Heißl-Straße ausgerichtet. Dadurch öffnetsich der Hof zum Garten. Durch die Situierung des gedecktenFahrradabstellplatzes im Norden entsteht an der Nord-Östlichen Gebäudeecke ander Josef Heißl-Straße ein halböffentlicher Platz. Dieser bildet den Übergangzum Nebeneingang und den Fahrradabstellplätzen. In der Mitte dieses Platzesbefindet sich ein „Hausbaum“ und Bänke laden zum Verweilen ein. Inunmittelbarer Nähe zu diesem Platz befindet sich die Bushaltestelle, so dassdieser Platz sowohl von Studenten als auch von wartenden Personen genutztwerden kann.

Die zurückgesetzte und teilweise transparente Erdgeschoßzone,im Bereich der Allgemeinräume des Heimes, ermöglicht Einblicke in dasstudentische Leben und Durchblicke in den Hof und schafft einewitterungsgeschützte Begegnungszone vor dem Gebäude. Ein Infoscreen informierthier über Neuigkeiten aus dem Studierenden-Wohnheim und witterungsgeschützte Fahrradbügelermöglichen Besuchern das Abstellen ihrer „Drahtesel“. Dieser Rücksprung machtAußen die innere Struktur des Gebäudes sichtbar, auch in

konstruktiverHinsicht: Der eingerückte allgemeine Bereich im Erdgeschoß ist massiv inStahlbeton ausgeführt, die Wohnbereiche der Studierenden in Holzbauweise.

An der Südfassade in der Anzengrubergasse sind die Baukörperin der Höhe von EG+5, EG+3 und EG+2 gestaffelt und damit an die kleinteiligereBebauung der benachbarten Grundstücke angepasst. Durch Absenken des südlichenVerbindungstraktes wird die Besonnung des Innenhofes optimiert und das Gebäudein der Anzengrubergasse, auch durch einen Rücksprung des niedrigerenGebäudeteiles, kleinteiliger strukturiert. An Teile der Südfassaden an derAnzengrubergasse und im Innenhof wurden „grüne Wände“ aus Pflanztrögenvorgesehen, die das Mikroklima durch Verdunstung, Filterung von Feinstaub,Abgabe von Sauerstoff und die schallschluckende Eigenschaft des Bewuchses positivbeeinflussen. In der Anzengrubergasse füllt diese grüne Wand amVerbindungstrakt das Volumen bis zur Baulinie und „komplettiert“ damit dasGebäude.

Am Ende des Südtraktes führt eine Einfahrt zu denStellplätzen auf dem Grundstück. Unter einer Auskragung befinden sich 6gedeckte PKW-Stellplätze zwei mit einer E-Tankstelle. Da im Heim internationaleStudierende aus aller Welt untergebracht werden, ist der Bedarf an Stellplätzengering. Daher wurden die restlichen erforderlichen Stellplätze auf einermultifunktional nutzbaren Fläche mit Sportplatzmarkierungen vorgesehen. DieseFläche wurde mit einer Hecke eingefasst.

Zur angrenzenden kleinteiligen Bebauung und dendazugehörenden Gärten an der nordwestlichen Ecke des Grundstückes ist eine Rasenflächemit Liegemöbeln als Ruhezone angeordnet, die sich zwischen den Baukörpern biszum Innenhof erstreckt.

Der Innenhof wurde als befestigte Fläche mit Grüninselnausgebildet. Hier wurde neben Gräsern und Stauden auch eine Linde gepflanzt.Eine Stahlkonstruktion mit Sonnensegel, fasst den Raum des Innenhofes zu einem „Wohnzimmer“im Freien. Mobile Freiraummöbel und ein Tischtennistisch bieten die Möglichkeitzu aktivem Beisammensein.

Die Bepflanzung wurde mit heimischen Pflanzen ausgeführt,Apfelbäume werden die Bewohner mit Obst versorgen. Die gesamten Freiflächen desStudierenden Wohnheimes sind zum öffentlichen Gut nicht eingezäunt und damitauch für Besucher zugänglich.

Grundstücksfläche

Grundstücksfläche : 3 214,00 m^2

Bebaute Fläche

Bebaute Fläche : 1 440,00 %

Parkfläche

Projektiert 100 gedeckte Fahrradstellplätze direkt beim Eingang, Möglichkeit der Unterbringung von 40 Stellplätzen am Grundstück nachgewiesen, 20PKW Stellplätze errichtet. Da das Studierendenwohnheim von internationalen Studierenden Bewohnt wird ist

der Stzellplatzbedarf gering, daher wurde die Fläche von 14 Stellplätzen mit Sportplatzmarkierungen versehen und steht den Studierenden für Aktivitäten zur Verfügung. Lademöglichkeiten für E-Bikes und E-Autos sind vorhanden.

Building Environnemental Quality

Umweltqualität des Gebäudes

- Innenraumluftqualität und Gesundheit
- Beratung - Zusammenarbeit
- Akustik
- Komfort visuell, olfaktorisch, thermisch)
- Energieffizienz
- Erneuerbare Energien
- Mobilität
- Bauprozess
- Produkte und Materialien

Contest

Gründe für die Teilnahme an dem/den Wettbewerb(en)

ARCHITEKTUR

- **Bezug** der Stadt Leoben und der Universität **zur Natur und ihren Ressourcen** spiegelt sich im Gebäude wider
- **Veränderung als Gestaltungselement,** vorgegraute Stulpschalung zieht sich aderförmig über die unbehandelten Lärchenholzschalung, Fassade wird sich im Laufe der Zeit **unregelmäßig verfärben**
- **Durchgehende raumbildende Kanten** erhalten **den geschlossenen Straßenraum** in der Anzengrubergasse und **verlängern den Straßenraum** in der Josef Heißl-Straße Richtung Stadt
- **Blockrandbebauung schützt** den Innenhof und den Garten **vor Straßenlärm**

+ Durch Absenken eines südlichen Gebäudeteils **Sonnenfenster zum Hof**

+ „Grüne Wand“ vor südseitigen Fassadenteilen im Innenhof und in der Anzengrubergasse, **positive Wirkung** auf das Mikroklima

- Zurückgesetzte **Erdgeschoßzone** entlang der Josef Heißl-Straße und an der Ecke zur

Anzengrubergasse ermöglicht **Einblicke**ins studentische Leben und **Durchblicke** in den Innenhof
- **Natürliche Belichtung** der Erschließungszonen, Reduktion Strombedarf für Beleuchtung
- **gedeckte Fahrradstellplätze**unmittelbar neben dem Eingang

KOOPERATIVES BAUEN

- **Architekturwettbewerb**mit Generalübernehmer und Preisgarantie als Basis
- **Einbindung**des **ausführenden Unternehmens** und der **Fachplaner** bereits in der Wettbewerbsphase
- **ambitionierter Zeitplan** mit insgesamt 18 Monaten Planungs- und Bauzeit erfordert hohes Maß an **Reaktionsschnelligkeit** bei Entscheidungen, **Flexibilität** und **lösungsorientiertem Handeln** bei allen Beteiligten
- **Örtliche Bauaufsicht (ÖBA)** durch den Bauherren, jedoch **Unterstützung**durch das **Architektenteam** zur Sicherung der architektonischen Qualität im Einvernehmen mit dem Generalübernehmer (Architekten sind Subunternehmer des Generalübernehmers!)
- durchgehendes **partnerschaftliches Arbeiten aller Beteiligten** mit dem Focus, das Gebäude in bestmöglicher Qualität in der vorgegebenen Zeit fertigzustellen, **Begegnung auf Augenhöhe**
- Eröffnung von mineroom termingerecht nach **nur 11 Monaten Bauzeit**

NACHHALTIGKEIT

- **Holzbauweise**mit Ausnahme von Eingangsbereich, Keller und Stiegenhäuser
- 1**.900 m³** verbautes **Holz** binden **2.000 t CO2**
- **Upcycling,** Türausschnitte der KLH-Wände werden zu mobilen Möbel, 250 m² Spanplatten werden eingespart und **nochmals 25 t CO2 gebunden**
- **Passivhaus Plus Standard** mit hochenergieeffizienter Lüftungsanlage

+ Nutzung aller Dachflächen für eine größtmögliche **Photovoltaikanlage**

- **Optimierung der stromverbrauchenden Komponenten** und Vermeidung der Standby-Funktionen
- **Internationale Studierende** werden zu **Multiplikatoren**und tragen die Idee des Passivhauses und energieeffizienten Bauens in ihre Heimatländer

KONZEPT Haustechnik

- Gebäudehülle **Passivhausstandard** lt. PHI Darmstadt
- **Photovoltaikanlage**388 PV-Module in Ost-West Ausrichtung belegt, Module monokristallin á 300Wp mit 3 Wechselrichtern.
  Gesamtnennleistung: 116 kWp
  Gesamtproduktion pro Jahr: 105.000 kWh
  Gesamtersparnis CO2 pro Jahr: 12.600 kg/a
- Aufstellfläche und Verrohrung für Stromspeicher bereits vorgesehen.
- Einsatz von **LED Beleuchtung** im gesamten Gebäude
- Bewegungsmelder und Dämmerungsschaltung in den Allgemeinbereichen

- **Komfortlüftungsanlage**mit parallel laufendem Rotationswärmetauscher und Einsatz spezieller Taschen- und Plisseefilter zur Reduktion des Strömungswiderstandes der Lüftungsanlage

Lüftungsgerät Trox Cube mit 2 Rotationswärmetauschern
Luftvolumenstrom 4.500m³/h pro Rotationstauscher
Rückwärmezahl (EN308) 90,58%
Rückfeuchtezahl 73,14%.

- Aufzüge mit Rückgewinnung der Bremsenergie
- Verwendung von **Wasserspararmaturen** mit erweitertem Kaltwasserbereich zur Reduzierung des Warmwasserverbrauches
- Deckung des Restwärmebedarfs und Warmwasseraufbereitung mit Fernwärme (Prozessabwärme der VOEST Alpine Stahl)
- **Lademöglichkeit für E-Bikes und Elektroautos**

GEBÄUDEDATEN

- Grundstücksfläche 3.214 m2
- Bebaute Fläche 1.449 m2
- Bruttogeschossfläche 7.196 m2
- Nutzfläche Heim 5.900 m2
- Heimplätze gesamt 201
- **Wohneinheiten gesamt 139**

DATEN BAUPHYSIK

Außenwand 0,104 W/m2K

Dach 0,067 W/m2K

Decke gegen unbeheizt 0,091 W/m2K

Fenster/Uw

Gebäude Kandidat in der Kategorie

Energie & gemäßigtes Klima

Abstimmung der Internet-Benutzer

Date Export : 20230403185708