

Neubau

STUDENTEN- WOHNHEIM „BIONIQ“

Greifswald

Adresse des Gebäudes: Soldmannstraße 16a,
17489 Hansestadt Greifswald

Planung

Architektur: delusearchitects, Berlin (LPH 1-5),
SEHW Architektur GmbH, Berlin (LPH 1-4),
Architekt Frank Bräsel, pbG – Planungsbüro Greifswald (LPH 6-8)

Bauherrschaft: Karl Smets und Thomas Schneider,
BIONIQ Greifswald GmbH

Tragwerksplanung/ Bauphysik/ Energiekonzept:
Werner Sobek AG, Stuttgart

Holzbau: BRÜGGEMANN Holzbau GmbH & Co. KG, Neuenkirchen

Brandschutz: hhpberlin – Ingenieur für Brandschutz GmbH, Berlin

Innenarchitektur: Architektin Emily Bräsel,
pbG – Planungsbüro Greifswald (LPH 3-8)

Landschaftsarchitektur: ST raum a. Gesellschaft von Landschaftsar-
chitekten mbH, Berlin (LPH 1-4), Architektin Emily Bräsel (LPH 5-8)

Bauwerksdaten

Bauausführung: 12/2019-04/2021

Bruttogrundfläche: 4.005 m²

Nettoraumfläche: 3.404 m²

Wohnfläche: 2.626 m²

Baukosten: 8.316.000,00 €

Holzsystem: Holzständerbauwände und Brettstapelholzdecken

Energie: KfW-Effizienzhaus 40

Förderung: BaFa Programm Erneuerbare Energien

**HOLZ
STÄNDER
BAU**



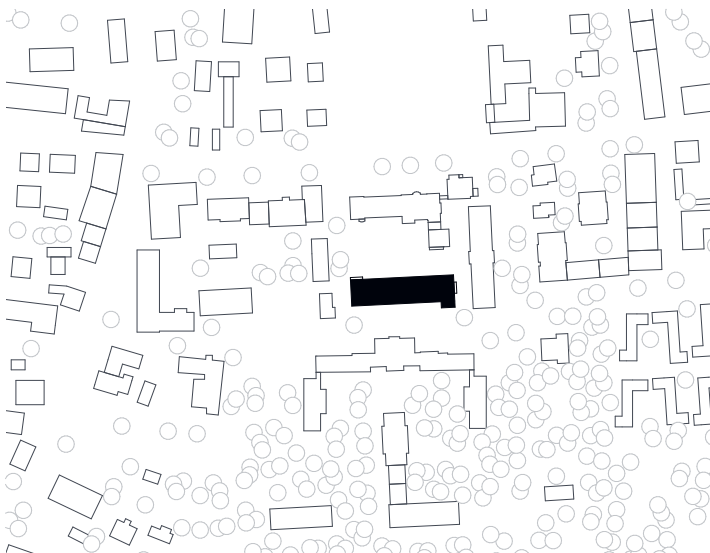
Außenansicht, Foto: © Branislav Jesic

Studentisches Wohnen „BIONIQ“ – nachhaltiges Passivhaus
in Holzbauweise, Greifswald

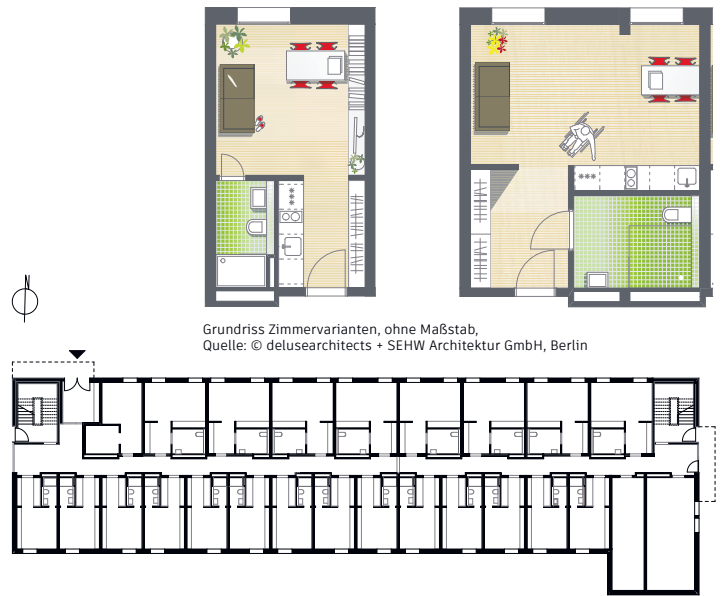
Der Standort Greifswald als Universitätsstadt mit einem hohen ungedeckten Bedarf an studentischem Wohnraum bildet eine Art Pilotprojekt, dem weitere Projekte folgen können. Das Gebäude wurde im Hof der denkmalgeschützten chemischen Fakultät der Universität errichtet, das ebenfalls als Wohngebäude für Studenten umgebaut wurde.

Die Fassade wurde mit einer offenen, vertikalen Holzschalung gestaltet, die Fenster verteilen sich horizontal unregelmäßig über die Geschossebene. Ein Spiel zwischen Gelb bis Grün wird durch farbige Fensterlaibungen erreicht, die bis in die Fassade hineinreichen.

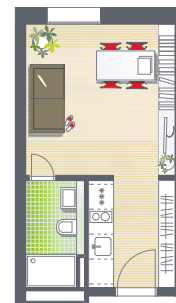
In Zeiten des immensen und kostensensiblen Wohnungsbedarfs ein umweltfreundliches, energieoptimiertes, emissionsfreies Bauprojekt zu realisieren, dabei ganzheitlich zu denken und die technischen Prinzipien Brandschutz, Schallschutz und Statik einzubeziehen, war die größte Herausforderung für das Projekt „BIONIQ“.



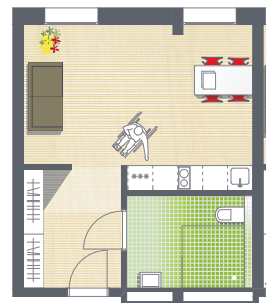
Lageplan, ohne Maßstab, Quelle: © delusearchitects + SEHW Architektur GmbH, Berlin



Grundriss Erdgeschoss, ohne Maßstab, Quelle: © delusearchitects + SEHW Architektur GmbH, Berlin



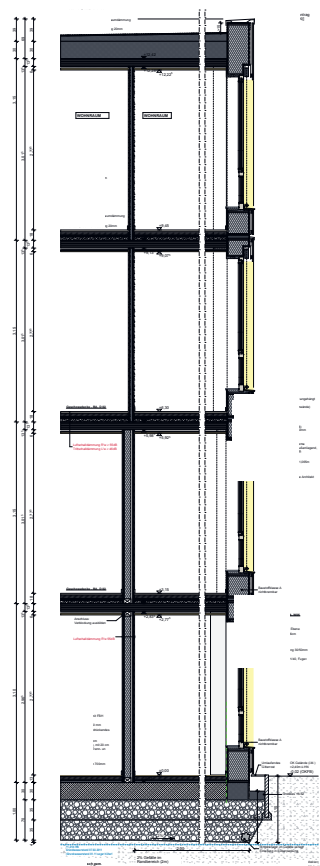
Grundriss Zimmervarianten, ohne Maßstab,
Quelle: © delusearchitects + SEHW Architektur GmbH, Berlin



Das Konzept des Studentenwohnheims mit 112 Apartments in Vollholzbauweise wurde mit Brettstapelholzdecken, Vollholzdach und tragenden sowie aussteifenden inneren Holzständerbauwänden so ausgelegt, dass keine Hybridbauweise notwendig war. Allein die Fluchttreppenhäuser wurden aus Stahlbeton in F90 errichtet. Durch den vorgefertigten Systembau konnte der 4-geschossige Rohbau in nur 6 Wochen errichtet werden. Die Anforderungen eines Niedrigenergiegebäudes nach modernen technischen Maßstäben wurden mit 13 kWh/(m²a) weit übertroffen. Mit einem ganzheitlichen Energiekonzept aus Geothermie, Photovoltaik, Eigenstromversorgung und einer kontrollierten Be- und Entlüftung wurde ein energieautarkes Haus errichtet. Unter anderem wird das Gebäude ganz ohne Kohlendioxidemissionen gewärmt, gekühlt und mit Strom versorgt.



Ansicht Fassade, Foto: © Branislav Jesic



Detail Fassade, ohne Maßstab, Quelle: © delusearchitects, Berlin

Dachaufbau:

Bautenschutzmatte hell/ reflektierend	
Kunststoffabdichtung auf Trennlage (mechan. befestigt)	
OSB-Platte	15 mm
Druckfeste Wärmedämmung WLG 035, min. B1, 2 % Gefälle	min. 300 mm
Massivholzplatte, Leno	135 mm
Feuchteadaptive Dampfbremse	
Federschiene, inkl. Hohlraumdämmung	27 mm
Gipsfaserplatte	15 mm
Holzwerkstoff, nach Bemusterung	20 mm

Aufbau Außenwände:

Vertikale Holzlamellen	21/40 mm
Holz-Unterkonstruktion	24/48 mm
Konterlattung/ Hinterlüftung	30/50 mm
Fassadenspannbahn	
DWD-Platte	12 mm
FJI/ Wärmedämmung	360 mm
OSB = luftdichte Ebene	15 mm
Gipskartonplatte	12,5 mm

Bodenaufbau Erdgeschoss:

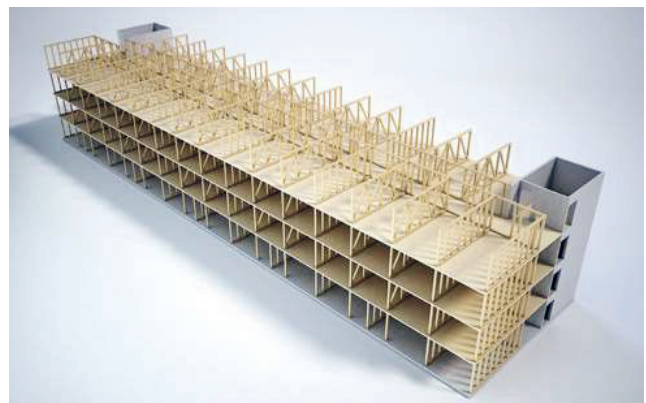
Bodenbelag	
Schwimmender Zementestrich mit FBH	65 mm
PE-Folie	
Trittschalldämmung	40 mm
Abdichtung gegen nichtdrückendes Wasser	
Stahlbetonsohle	300 mm
Polyethylenfolie, 2-lagig, mit 20 cm Stoßüberdeckung, als Trenn- und Gleitschicht	
Geotextil 150 g/m²	
Technopor Glasschaum	700 mm
Geotextil 150 g/m²	

Errichtet wurde dafür eine Hochleistungs-Photovoltaikanlage 90 KWp auf dem Dach zur Eigenstromversorgung und zur Stromspeicherung in einer 80 KW Batterieanlage. Diese speist den Ganzjahresbetrieb einer kaskadierten 2x40 KW Wärmepumpe. 12 Erdwärmesonden a 120 m dienen der Wärmepumpe als Quelle. Große Pufferspeicher sichern sowohl die Warmwasserbereitung in dezentralen Wohnungsstationen als auch die Versorgung mit Wärme im Winter.

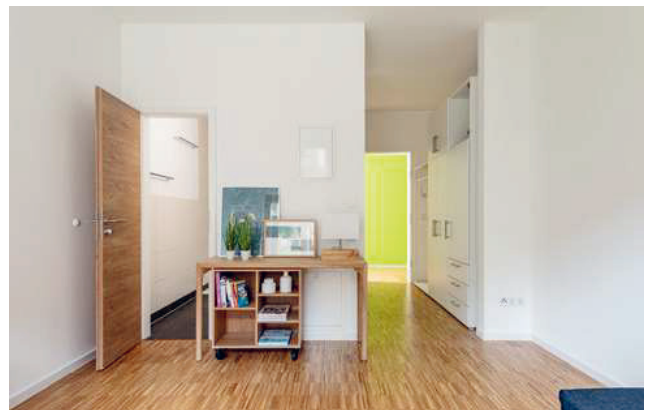
Mit der Niedertemperatur-Fußbodenheizung im 4-Rohrsystem lässt sich in den Sommermonaten kühlen. Diese Raumkühlung sorgt für eine Energieabnahme in den sonnenreichen Monaten und sichert eine beständige Innenraumtemperatur. Dadurch sind auch noch die 2 einzigen Nachteile eines Autarkiehauses aus Holz intelligent ausgeglichen. (Text: SEHW Architektur GmbH + delusearchitects, Berlin)



Luftbild, Foto: © Branislav Jesic



Holztragwerk, Quelle: © delusearchitects + SEHW Architektur GmbH, Berlin



Innenansicht Zimmer, Foto: © Branislav Jesic