

Anlage zum Qualitätssiegel Nachhaltiger Wohnungsbau: Beurteilungsergebnisse



Foto: Jochen Stüber
Fassade: Agrob Buchtal

Bauvorhaben

Albert-Einstein-Straße 49
49076 Osnabrück

Neubau eines Studentenwohnheims mit 124 Wohnplätzen

Bauherr / Eigentümer

Studentenwerk Osnabrück
Ritterstraße 10
49074 Osnabrück

Architekt

Plan.Concept Architekten GmbH
Blumenmorgen 2
49090 Osnabrück

A Standortmerkmale

A1 Standortsituation			
Erreichbarkeit des nächsten Haupt-/Fernbahnhofs	min	12	Hauptbahnhof Osnabrück
Erreichbarkeit der nächsten ÖPNV Haltestelle	min	1	Sedanstraße
ÖPNV Taktfrequenz	1/h	3	Linie 16
Anbindung ans Radwegenetz vorhanden	j / n	j	0
Entfernung zu öffentlichen Parkplätzen (15 Stpl.)	m	5	Parkstreifen direkt gegenüber des Gebäudes
* öffentlichen Parkplätzen (50 Stpl.)	m	350	Multifunktionsplatz Wiisenschaftspark
* Gastronomie 1	m	550	Gaststätte Waldesruh
* Gastronomie 2	m	1200	Mensa
* Nahversorgung 1	m	900	Lidl
* Nahversorgung 2	m	1400	Netto
* öffentliche Verwaltung	m	2500	Bürgeramt
* Dienstleister 1	m	50	Friseur
* Dienstleister 2	m	150	Pilates
* Einrichtungen sozialer Dienste	m	250	Altenpflegeheim
* Kindergärten und Grundschulen	m	700	Grundschule und Kindertagesstätte
* weiterführende Schulen	m	2000	Gesamtschule Eversburg
* Universitäten, Erwachsenenbildung etc.	m	900	0
* Krankenhäusern und Ärztezentren, Tageskliniken	m	500	Paracelsusklinik
* praktischen Ärzten, Zahnärzten und Apotheken1	m	1000	Arztpraxis
* praktischen Ärzten, Zahnärzten und Apotheken2	m	550	Arztpraxis
* Spielplätzen & Freizeiteinrichtungen für Jugendliche	m	300	Jugendzentrum
* Naherholungsflächen, Parkanlagen & Freiräumen	m	50	0
* Sportstätten	m	500	Fitnessstudio
* kulturellen Einrichtungen	m	2000	Botanischer Garten
* Baudenkmalen (Einzeldenkmal)	m	2500	Kunsthalle
* unter Ensembleschutz stehenden Objekten	m	2700	Rathaus und Rathausplatz

A2 Hinweise und Prognosen	
Hinweise auf den künftigen Bebauungsplan	B-Plan vorhanden
Hinweise auf künftigen Flächennutzungsplan	-
Hinweise auf den Verkehrsentwicklungsplan	-
Hinweise auf die Schulplanung	-
Hinweise auf die geplante Infrastrukturentwicklung	-
Sonstiges:	-
Prognose der Bevölkerungsentwicklung	-

B Umweltmerkmale

B1 Umweltmerkmale	
Außenluftqualität	Feinstaub Jahresmittelwert (2020) 13 (PM10) und 8 (PM2,5) µg/m³
Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich: III und IV (35-44 dB(A))
Baugrundverhältnisse	ehem. Militärstandort, Beseitigung des kontaminierten Bodens
Altlasten	ehem. Militärstandort, Beseitigung des kontaminierten Bodens
Sprengstoff, Munition	sehr geringes Risiko
elektromagnetische Felder	k. A.
Vorkommen von Radon	Gemäß BfS-Stand 2018: berechnete Wert: 75,1 Bq/m³
solares Strahlungsangebot	1101 - 1120 kWh/m² im Jahr 2020
Standortrisiken - man made hazards	CEDIM Air traffic: Casualties (1/1000 per year per sqkm): 0,0 - 0,5
Risiken aus Wetter und Natur: Erdbeben	CEDIM Hazard (475 Year event): Earthquake Intensity: 0
Risiken aus Wetter und Natur: Bodensenkungen/-setzungen	sehr geringes Risiko
Risiken aus Wetter und Natur: Lawinen	sehr geringes Risiko
Risiken aus Wetter und Natur: Sturm	max. Windgeschwindigkeit nach CEDIM 500 Jahre: > 45 - 50 m/s
Risiken aus Wetter und Natur: Hochwasser	Gefährdungsklasse nach ZÜRS Geo: 1

B2 Trends und Prognosen	
Temperaturen Sommer / Winter	Sommer: 21,1 °C Winter: -2,4 °C
Entwicklung der Niederschläge	unauffällig
Trend der Extremwetterereignisse	DWD - Deutscher Klimaatlas: 2010 - 2040 - Änderung zum Normalwert 1961 - 1990 Monat/Jahreszeit Kalenderjahr: Eistage: 85. Perzentil: > - 9 - -3 Tagen; Heiße Tage: 85. Perzentil: > 2 - 6
Trend der Lärmbelastung im Außenbereich	k. A.

C Objektmerkmale

C1 Objektidentifikation	
Gebäudeart	Studentenwohnheim
Geschossigkeit	4
Anzahl Wohneinheiten	100
Wohnfläche	3358 m²
Adresse	Albert-Einstein-Straße 49, 49076 Osnabrück
Grundstücks-/Flurnummer	Flur 16, Flurstück 34/78

C2 Ausgewählte Kennwerte und Merkmale	
Baukosten KG 300 + 400	10.500.000,00€
EnEV Kennwerte	KfW-Effizienzhaus 40 Plus (EnEV 2014) Primärenergiebedarf: 11,3 kWh/(m²a)
Grad der Barrierefreiheit	erfüllt, jede Wohnung und jeder öffentlich zugängliche Raum ist barrierefrei zu erreichen
Bauweise	massive Bauweise
Besondere technische Ausstattung	
solare Wassererwärmung	x
solare Heizungsunterstützung	x
solare Stromerzeugung	x
sonstige Form der Energieerzeugung im/am Gebäude	x Luftwärmepumpe
Gründach	
Fassadenbegrünung	
Regenwassernutzung/ -versickerung	
innovative Bauprodukte	

D1 Konzept / Strategie zu wohnungswirtschaftlichen Zielen

<input checked="" type="checkbox"/>	Familien-/kinderfreundliches Wohnen
<input type="checkbox"/>	Seniorenrechtliches Wohnen
<input type="checkbox"/>	Betreutes Wohnen
<input type="checkbox"/>	Mehrgenerationen-Wohnen
<input checked="" type="checkbox"/>	Innovative Wohnformen und Grundrisslösungen
<input checked="" type="checkbox"/>	Erprobung innovativer Lösungen im Bereich Bautechnik
<input checked="" type="checkbox"/>	Erprobung innovativer Lösungen im Bereich Haustechnik
<input checked="" type="checkbox"/>	Erprobung innovativer Lösungen im Bereich Energieversorgung
<input type="checkbox"/>	Erprobung innovativer Lösungen im Bereich Erfassung und Zuordnung von Verbräuchen
<input type="checkbox"/>	Erprobung innovativer Lösungen im Bereich Vertragsgestaltung
<input type="checkbox"/>	Erprobung innovativer Lösungen im Bereich Finanzierung

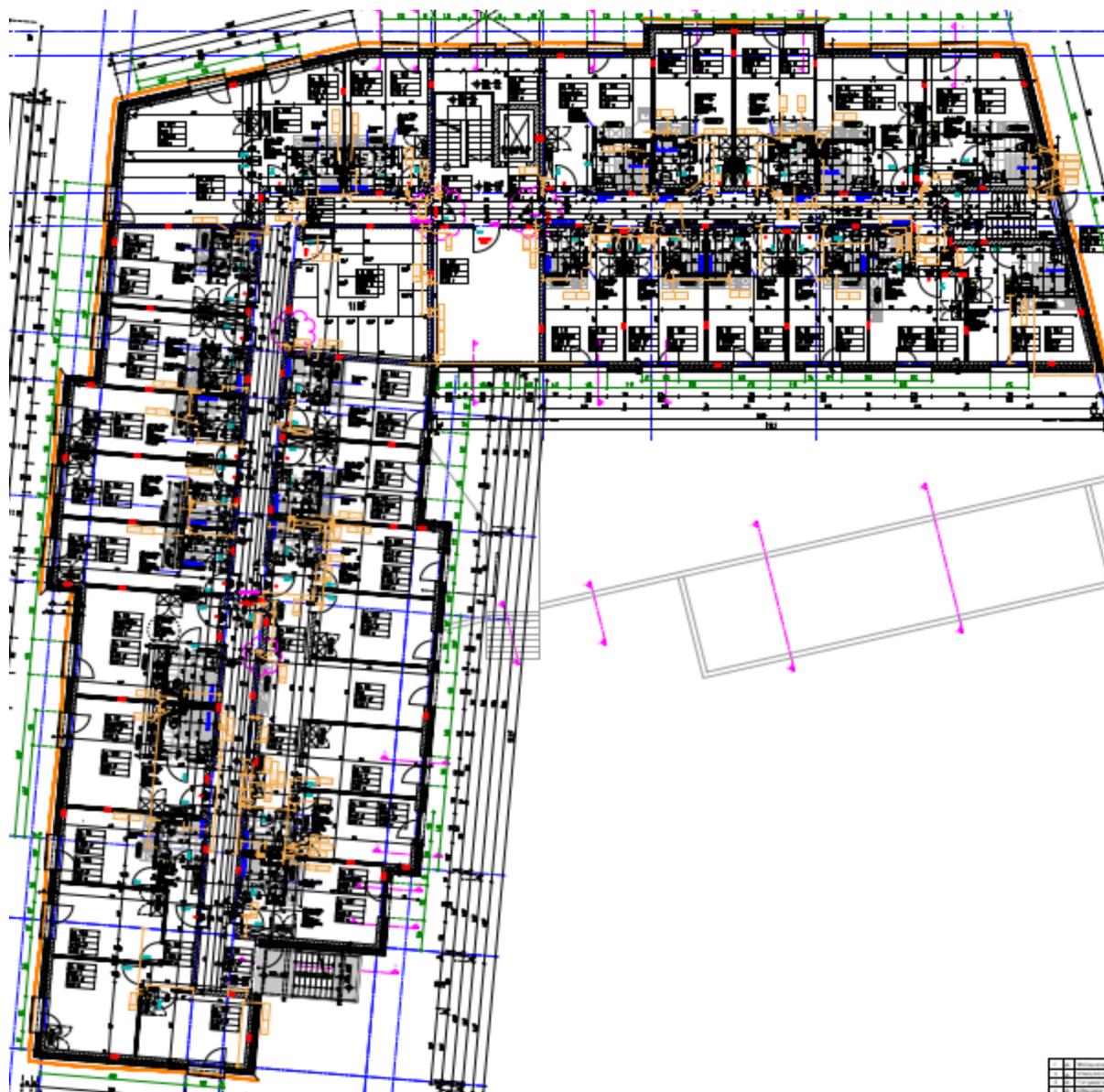
D2 Sonstige Spezifika (optionale Angaben)

<input type="checkbox"/>	Zusammenhang zu einer quartiersbezogenen Aufwertungsstrategie
<input type="checkbox"/>	Zusammenhang zu einem quartiersbezogenen Mobilitätskonzept
<input type="checkbox"/>	Rahmenbedingungen aus einem quartiersbezogenen Gestaltungskonzept
<input type="checkbox"/>	Hinweise auf innovative Betreuungs- und Serviceangebote
<input type="checkbox"/>	Hinweise auf innovative Konzepte zur Einbeziehung der Mieter
<input type="checkbox"/>	Einbindung in Nachhaltigkeitsstrategie und Nachhaltigkeitsberichterstattung
<input type="checkbox"/>	Sonstiges

Lageplan



Typischer Grundriss



Bewertungsprofil - Teil 1

1. Wohnqualität (soziale und funktionale Qualität)

1.1.1	Funktionale Qualität der Wohnungen			
1.1.1-1	Funktionalität der Wohnbereiche			
1.1.1-2	Funktionalität Koch- und Essbereich			
1.1.1-3	Funktionalität Sanitärbereich			
1.1.1-4	Vorhandensein von Stau- und Trockenraum			
1.1.2	Freisitze / Außenraum			
1.1.3	Barrierefreiheit Zugang und Wohnungen			
1.1.3-1	Barrierefreiheit des Zugangs zum Gebäude			
1.1.3-2	Barrierefreiheit des Zugangs zu den Wohnungen			
1.1.3-3	Grad der Barrierefreiheit von Wohnungen			
1.1.4	Stellplätze			
1.1.4-1	Stellplätze für Fahrräder			
1.1.4-2	Stellplätze für Kinderwagen / Rollatoren			
1.1.4-3	Stellplätze für PKW / Mobilitätskonzept			
1.1.5	Freiflächen			
1.1.5-1	Freiflächen für die Allgemeinheit			
1.1.5-2	Freiflächen für Kinder			
1.1.5-3	Freiflächen für Jugendliche			
1.1.6	Thermischer Komfort			
1.1.6-1	Thermische Behaglichkeit im Sommer			

1.2.1	Visueller Komfort / Tageslichtversorgung	✓
1.2.2	Raumluftqualität	✓
1.2.3	Sicherheit	✓
1.2.4	Flächenverhältnisse	✓
1.2.5	Einrichtungen zum Müllsammeln und Trennen	✓
1.2.6	Gestalterische und städtebauliche Qualität	✓

2. Technische Qualität

2.1.1	Schallschutz			
2.1.1-1	Schallschutz gegen Außenlärm			
2.1.1-2	Luft- und Trittschallschutz			
2.1.1-3	Schallschutz gegen Körperschall / Installationen			
2.1.2	Energetische Qualität			
2.1.3	Effizienz der Haustechnik			
2.1.4	Lüftung			

2.2.1	Brandschutz	✓
2.2.2	Feuchteschutz	✓
2.2.3	Luftdichtheit	✓
2.2.4	Reaktion auf standortbezogene Gegebenheiten	
2.2.4-1	Reaktion auf erhöhtes Radon-Vorkommen	✓
2.2.4-2	Reaktion auf erhöhtes Hochwasser-Risiko	✓
2.2.4-3	Reaktion auf erhöhtes Sturm-Risiko	✓
2.2.5	Dauerhaftigkeit	✓
2.2.6	Wartungsfreundlichkeit / Nachrüstbarkeit TGA	✓
2.2.7	Rückbaubarkeit / Recyclingfreundlichkeit	✓

Bewertungsprofil - Teil 2

3. Ökologische Qualität

3.1.1	Ökobilanz - Teil 1	
3.1.2	Primärenergiebedarf	
3.1.2-1	Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	
3.1.2-2	Primärenergiebedarf erneuerbar	
3.1.3	Flächeninanspruchnahme & Flächenversiegelung	
3.1.3-1	Flächeninanspruchnahme	
3.1.3-2	Flächenversiegelung	

3.2.1	Ökobilanz - Teil 2	✓
3.2.2	Energiegewinnung für Mieter und Dritte	✓
3.2.3	Trinkwasserbedarf	✓
3.2.4	Vermeidung von Schadstoffen	✓
3.2.5	Einsatz von zertifiziertem Holz	✓

4. Ökonomische Qualität

4.1.1	Lebenszykluskosten	
4.1.2	Werthaltigkeit der Investition	

4.2.1	Langfristige Wertstabilität	✓
--------------	------------------------------------	---

5. Prozessqualität

5.1.1	Qualität der Bauausführung (Messungen)	
--------------	---	--

5.2.1	Qualität der Projektvorbereitung	
5.2.1-1	Integraler Prozess	✓
5.2.1-2	Bedarfsplanung	✓
5.2.2	Dokumentation	
5.2.2-1	Objektdokumentation	✓
5.2.2-2	Produktdokumentation / Qualitätssicherung	✓
5.2.3	Übergabe / Einweisung	
5.2.3-1	Einweisung Personal	✓
5.2.3-2	Bereitstellung von Informationen für Nutzer	✓
5.2.4	Inbetriebnahme / Einregulierung	✓
5.2.5	Voraussetzung für Bewirtschaftung / Messkonzept	✓
5.2.6	Reinigungs- / Wartungs- / Instandhaltungsplan	✓

LEGENDE:

rote Linie: Null-Linie (neutrale Position)
 grüne Linie: Mindestanforderungen
 mittlerer Ausschlag nach rechts: Übererfüllung der Mindestanforderungen
 starker Ausschlag nach rechts: deutliche Übererfüllung der Mindestanforderungen

KURZBESCHREIBUNG

Im Gebäude sind 100 Wohneinheiten unterschiedlicher Größe geplant. Neben 88 Einraum-Apartments umfasst der Baukörper jeweils 4 Zwei- und Drei-Zimmer-Wohnungen, attraktiv für junge Studierende mit Kind, und 4 Vier-Zimmer-Wohneinheiten, die sowohl für Studenten-Familien als auch für Wohngemeinschaften Studierender ausreichend Platz bieten. Der 4-geschossige Baukörper beinhaltet 13 rollstuhlgerechte Apartments plus 11 weitere, auf die Bedürfnisse Studierender mit Behinderung ausgelegte Wohneinheiten. Insgesamt sind alle Apartments barrierefrei. Im Untergeschoss befinden sich Nebenräume wie Abstellräume, Wasch- und Trockenraum, Parkraum für Fahrräder und PKW, Traforaum. Das „Gesicht“, die Vorderseite des Gebäudes, beeindruckt durch die Verkleidung der Fassade mit senkrecht verlaufenden, keramischen Stabelementen, montiert nach dem Verlauf zweier gegenläufiger Sinuskurven verbinden sie Trauf- und Sockelkante. Jedes Apartment hat raumhohe Fenster, die asymmetrisch angeordnet die Fassade auflockern und das vielfältige Nutzungsangebot des Gebäudekomplexes auf den ersten Blick transparent werden lassen. Die Flächen der restlichen Fassade sind mit einem Verblendmauerwerk in hellen Tönen versehen. Das als Sockelgeschoss ausgebildete Untergeschoss schafft durch seine Betonoptik eine zusätzliche Zäsur in der Fassade.

BESONDERE STÄRKEN

Dem hohen energetischen Anspruch eines zertifizierten Plus-Energiehauses entsprechend ist das Gebäude mit hochgedämmten Wänden, Dachflächen und dreifach verglasten Fenstern ausgestattet. So wird der für den Plus-Energiehausstandard geforderte Wert zum Jahresprimärenergiebedarf bzw. Transmissionswärmeverlust eingehalten. Dem neuesten Stand der Technik entsprechend ist auch das Konzept der haustechnischen Versorgung geplant. Jede Wohneinheit ist mit einer kontrollierten Wohnraumlüftung und LED-Beleuchtungstechnik ausgestattet.

Nachhaltigkeitskoordinator

Joris Evers

Krämer-Evers Bauphysik GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 1
49205 Hasbergen

Konformitätsprüfer

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Aileen Günzel

hpm Henkel Projektmanagement GmbH
Könneritzstraße 15
01067 Dresden