

Nachhaltiges
Bauen

Projektbeschreibung

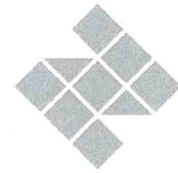


Als Neu- und Erweiterungsbau der Privaten Universität Witten/Herdecke wurde 2021 ein hochmodernes und barrierefreies sowie mit Orientierungssystemen ausgestattetes Universitätsgebäude fertiggestellt.

Der vorhandene Gebäudekomplex wurde damit als Brückenschluss um ein in ökologischer Bauweise mit PEFC-zertifiziertem Holz erstelltes Hochschulgebäude erweitert. Im Sinne der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz wurden Produkte, Technologien und Verfahren gezielt eingesetzt, um ein Wohlfühlklima für Studierende, Lehrende und Forschende zu schaffen mit dem Energieeffizienz-Standard KfW55.

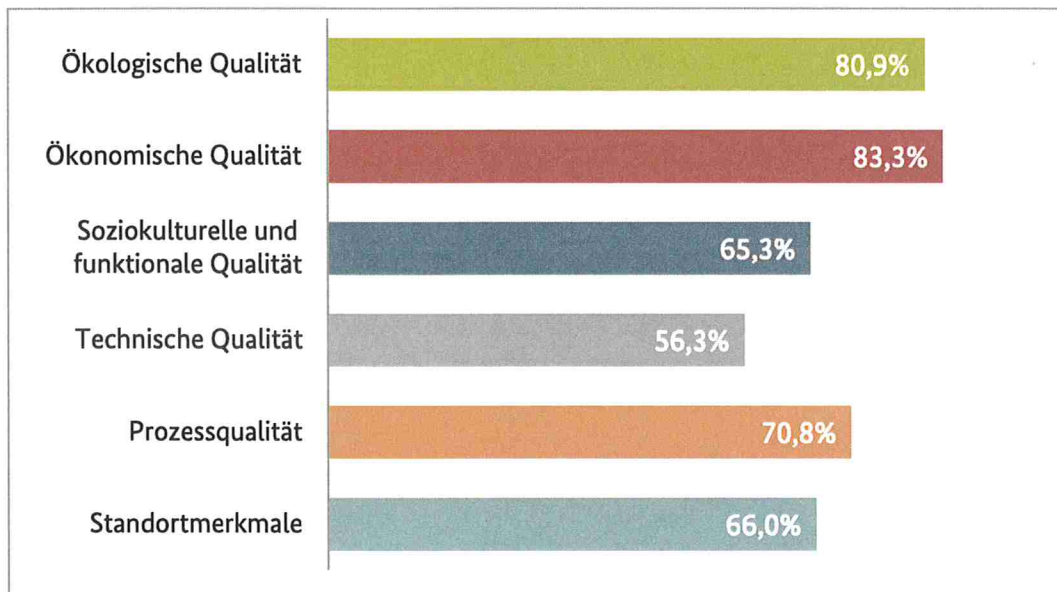
Das entwickelte Gebäude mit einer Bruttogrundfläche von rund 7.000 m² bietet den Nutzern eine maximale Flexibilität und Wandelbarkeit. Wände sind verschiebbar und Seminarräume können flexibel zusammen geschaltet oder getrennt werden. Auf diese Weise wird langfristig eine optimale Nutzung gewährleistet. Im Innen- und Außenbereich wurde eine hohe Aufenthaltsqualität erreicht. Mindestens 75 Prozent der Lehr- und Lernbereiche, Arbeitsstätten, Verkehrsflächen sowie die Außenanlagen und der Campusplatz sind barrierefrei zugänglich und es wurden entsprechende sanitäre Anlagen geschaffen.

Die Gebäudetechnik mit neuestem Standard wurde im „Low-Tech-Prinzip“ umgesetzt. Es wurde ein Minimum an technischer Ausrüstung eingesetzt, um ein Optimum an Behaglichkeit, Emissionen und Lebenszykluskosten zu erzielen. Die Betriebskosten und der Primärenergieeinsatz sind gering und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern wurde reduziert.



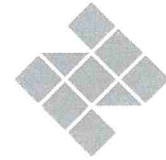
Nachhaltiges
Bauen

Gesamtbewertung



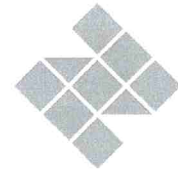
Gesamterfüllungsgrad: **71,4%**

Objektbewertung: **Note 1,79**



Einzelbewertung

	Erfüllungsgrad	Gewichtung	Note
1 Ökologische Qualität	81%	22,5%	
1.1 Wirkung auf die globale Umwelt			1,47
1.1.1 Treibhauspotenzial (GWP)	100%	3,750%	
1.1.2 Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)	10%	1,250%	
1.1.3 Ozonbildungspotenzial (POCP)	100%	1,250%	
1.1.4 Versauerungspotenzial (AP)	100%	1,250%	
1.1.5 Überdüngungspotenzial (EP)	100%	1,250%	
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt	75%	3,750%	
1.1.7 Nachhaltige Materialgewinnung / Biodiversität	80%	1,250%	
1.2 Ressourceninanspruchnahme			
1.2.1 Primärenergiebedarf	85%	3,750%	
1.2.3 Trinkwasserverbrauch und Abwasseraufkommen	73%	2,500%	
1.2.4 Flächeninanspruchnahme	70%	2,500%	
2 Ökonomische Qualität	83%	22,5%	
2.1 Lebenszykluskosten			1,39
2.1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	100%	13,500%	
2.2 Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität			
2.2.2 Anpassungsfähigkeit	58%	9,000%	
3 Soziokulturelle und funktionale Qualität	65%	22,5%	
3.1 Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit			1,99
3.1.1 Thermischer Komfort (im Winter/Sommer)	76%	2,500%	
3.1.3 Innenraumlufthygiene	35%	2,500%	
3.1.4 Akustischer Komfort	57%	1,667%	
3.1.5 Visueller Komfort	28%	1,667%	
3.1.6 Einflussnahmemöglichkeiten durch Nutzer	49%	1,667%	
3.1.7 Aufenthaltsqualitäten	65%	1,667%	
3.1.8 Sicherheit	80%	0,833%	
3.1.9 Innenraumqualität	85%	2,500%	
3.2 Funktionalität			
3.2.1 Barrierefreiheit	75%	1,667%	
3.2.4 Zugänglichkeit	90%	1,667%	
3.2.5 Mobilitätsinfrastruktur	86%	0,833%	
3.3 Sicherung der Gestaltungsqualität			
3.3.1 Gestalterische und städtebauliche Qualität	90%	2,500%	
3.3.2 Kunst am Bau	10%	0,833%	
4 Technische Qualität	56%	22,5%	
4.1 Qualität der technischen Ausführung			2,58
4.1.1 Schallschutz	65%	4,500%	
4.1.2 Wärme- und Tauwasserschutz	48%	4,500%	
4.1.3 Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit	40%	4,500%	
4.1.4 Rückbau, Trennung und Verwertung	65%	4,500%	
4.1.5 Widerstandsfähigkeiten gegen Naturgefahren	86%	2,250%	
4.1.6 Bedienungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der TGA	42%	2,250%	
5 Prozessqualität	71%	10,0%	
5.1 Qualität der Planung			1,81
5.1.1 Projektvorbereitung	75%	1,429%	
5.1.2 Integrale Planung	100%	1,429%	
5.1.3 Komplexität und Optimierung der Planung	65%	1,429%	
5.1.4 Ausschreibung und Vergabe	100%	0,952%	
5.1.5 Voraussetzungen für eine optimale Bewirtschaftung	25%	0,952%	
5.2 Qualität der Bauausführung			
5.2.1 Baustelle / Bauprozess	93%	0,952%	
5.2.2 Qualitätssicherung der Bauausführung	100%	1,429%	
5.2.3 Systematische Inbetriebnahme	10%	1,429%	
6 Standortmerkmale	66%		
6.1 Standortmerkmale			1,97
6.1.1 Risiken am Mikrostandort	80%		
6.1.2 Verhältnisse am Mikrostandort	59%		
6.1.3 Quartiersmerkmale	80%		
6.1.4 Verkehrsanbindung	56%		
6.1.5 Nähe zu nutzungsrelevanten Einrichtungen	65%		
6.1.6 Anliegende Medien / Erschließung	62%		



Nachhaltiges
Bauen

Projektdate

FLÄCHEN / RAUMINHALTE

Bruttogrundfläche (BGF)	7.296 m ²
Nettoraumfläche (NRF)	5.807 m ²
Nutzungsfläche (NUF)	4.258 m ²
Bruttorauminhalt (BRI)	29.829 m ³

ENERGIE / ÖKOBILANZ

Energiebedarf gemäß EnEV 2014

Endenergiebedarf Wärme	72,6 kWh/(m ² ·a)
Endenergiebedarf Strom	11,3 kWh/(m ² ·a)
Unterschreitung Primärenergiebedarf	32,7 %

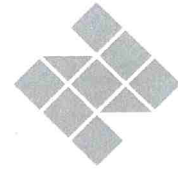
Ökobilanz

Treibhauspotenzial	27,6 kg/(m ² _{NRF} ·a)
Gesamtprimärenergiebedarf	132,2 kWh/(m ² _{NRF} ·a)
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	115,4 kWh/(m ² _{NRF} ·a)
Anteil erneuerbarer Primärenergiebedarf	12,8 %

KOSTEN

Lebenszykluskosten

Barwert Herstellungskosten	1.501 €/m ² _{BGF}
Barwert Instandhaltungskosten	693 €/m ² _{BGF}
Barwert Eneuerungskosten	583 €/m ² _{BGF}
Barwert Energiekosten	497 €/m ² _{BGF}
Barwert Wasser-/Abwasserkosten	30 €/m ² _{BGF}
Barwert Reinigungskosten	363 €/m ² _{BGF}
Barwert Lebenszyklus	3.666 €/m²_{BGF}



Nachhaltiges
Bauen

Besondere Merkmale

KONZEPT

Die Leitgedanken des Bauherrn als Bildungsträger wurden durch die Herstellung eines identitätsstiftenden Platzes, die umfangliche Verwendung von Holz, eine Gewährleistung von Flexibilität bei der Raumaufteilung und dem Einsatz von technischer Gebäudeausrüstung nach dem Low-Tech-Konzept umgesetzt.

Das Gebäude beinhaltet die Universitätsbibliothek mit Lesesaal, Gruppenräumen, Büros sowie Seminar- und Veranstaltungsräumen. Die Versammlungsstätten in den unteren Geschossen werden auch für Kulturveranstaltungen, Kongresse oder als Ausstellungsflächen genutzt. Integriert wurde ein Café, das auch für Wittener Bürger geöffnet ist.

Der Campusplatz wurde als Treffpunkt mit hoher Aufenthaltsqualität geplant. Der Außenbereich ist nach allen Seiten öffentlich zugänglich und integriert sich in das Naherholungsgebiet Pferdebachtal.

GESTALTUNG

Der viergeschossige Neubau in Hanglage wurde schlüsselfertig errichtet. Er besteht aus einem Holzskelett aus Brettschichtholz mit Holzunterzügen und LENO®-Brettsperrholzdecken und -wänden. Das Untergeschoss und die Treppenhäuser sind in Stahlbeton gebaut.

Die Tragstruktur lastet auf Stützen und den massiven Kernen im Raster von 4,65 m ab und kann somit hochfunktional flexibel betrieben und auf spätere Nutzungsanforderungen hervorragend angepasst werden.

ÖKOLOGIE ENERGIE KOMFORT

Im Universitätsgebäude wird nach einem hybriden Lüftungskonzept eine angemessene Raumluftqualität erzeugt, die den Anforderungen eines modernen Lehrbetriebes gerecht wird.

Die Holz-Glas-Fassade ist dreifach verglast und verfügt über einen strahlungsabhängig gesteuerten außenliegenden Sonnenschutz sowie innenliegenden Blendschutz.

Die kleinteiligen Räume in den Obergeschossen werden über Heizkörper beheizt. Die großen Räume im Hang- und Erdgeschoss werden mit fassadennahen Unterflurkonvektoren beheizt. Die zugeführte Luft wird auf ca. 20 °C vorkonditioniert. Die Regelung erfolgt raumweise.

Durch ein ganzheitliches Konzept konnte ein hoher thermischer, visueller und akustischer Komfort erreicht werden.