

**TABELLENTEIL MIT
UMFASSENDER
BEWERTUNG**



**Bürogebäude
ENERGYbase
Planung**

**Architektur: pos Architekten
Haustechnik: KWI Engineers
Tragwerksplanung: RWT plus
Simulation/Monitoring: arsenal research
Örtliche Bauaufsicht: KWI Engineers**

**Wiener Wirtschaftsförderungsfonds
Ebendorferstr. 2
A-1010 Wien**



geprüft

© 2003
ARGE Total Quality

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

0 Allgemeine Projektbeschreibung

Bezeichnung	Eingabe	Anmerkungen
Gebäudenutzung	Bürogebäude	
Gebäudetyp	großvolumig	
Bauweise	Mischbauweise	
TQ-Bewertung: Planungsphase/Fertigstellung	Ausführungsplanung	
Ausstellungsdatum TQ-Planungszertifikat	26. August 2009	
Projektanschrift	ENERGYbase Giefingg. 6 / Paukerwerkstraße	
Developer	Vienna Business Agency Ebendorferstr. 2, A-1010 Wien	
Bauwerber	WWFF Business and Service Center GmbH Ebendorferstr. 2, A-1010 Wien	
Grundeigentümer	Wiener Wirtschaftsförderungsfonds Ebendorferstr. 2, A-1010 Wien	
Verwalter	Aucon - Real Estate Group Lainzer Straße 16, A-1130 Wien Siemens Gebäudemanagement & -Services G.m.b.H. Penzinger Strasse 76 A-1140 Wien	
Rückfragen für die Bewertung	DI Gregor Rauhs Wiener Wirtschaftsförderungsfonds Ebendorferstr. 2, A-1010 Wien	
Telefon	0043-1/4000/86591	
E-Mail	Rauhs@wwff.gv.at	
Baujahr	2007/2008	
Katastralgemeinde	Leopoldau 01613	
Grundstücksnummer	1644/8	
Einlagezahl	6670	
Voraussichtliche Nutzungsdauer für Rohbau	90 Jahre	

Planerteam

Bezeichnung	Name / Firma	Adresse
Architektur	pos architekten ZT KEG	A-1080 Wien, Maria Treu G. 3/15, www.pos-architecture.com
Haustechnikplanung	KWI Engineers GmbH	A-3100 St. Pölten, Fuhrmannsg. 3-7, www.kwi.at
Tragwerksplanung	RWT plus ZT GmbH	A-1040 Wien, Karlsplatz 2/6-7, www.rwt-plus.at
Simulation / Monitoring	arsenal research	A-1210 Wien, Giefinggasse 2 www.arsenal.ac.at
Bauphysik	IBO GesmbH	A-1090 Wien, Alserbachstr. 5/8 www.ibo.at
Projektkoordination Interreg	ÖGUT	A-1020 Wien, Hollandstr. 10/46, www.oegut.at
Örtliche Bauaufsicht	KWI Engineers GmbH	A-3100 St. Pölten, Fuhrmannsg. 3-7, www.kwi.at
Bauführer	Arbeitsgemeinschaft ENERGYbase Swietelsky – STRABAG	A-1210 Wien, Giefingg. 6

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Klimadaten und Seehöhe

Bezeichnung	Eingabe	Anmerkungen
Jährliche Heizgradtage (20°C/12°C)	3.300 Kd/a	Kd ... Kelvintage
Jährliche Heiztage HT ₁₂	203 d/a	d/a... Tage/Jahr
Jahressumme Globalstrahlung (horizontal)	1.114 kWh pro m ² und Jahr	kWh pro m ² ... Kilowattstunden pro m ² horizontaler Fläche
Jahresniederschlag	650 mm pro Jahr	mm ... Millimeter
Seehöhe	164 Meter	

Nähere Angaben zum Nutzungskonzept

Art der Bewirtschaftung: Bürogebäude, Fachhochschule und Forschungslaboratorien
 Wer trägt die Verantwortung für Reinigung, Wartung und Instandhaltung? Aucon - Real Estate Group
 Gibt es ein Konzept für Reinigung, Wartung und Instandhaltung? Ja, mit regelmäßigen Wartungsintervallen, einem Leitfaden für Wartung und Betrieb und einem FM(Facility Management)-Konzept
 Wie viele Personen werden das Gebäude voraussichtlich benutzen? Rund 620 Personen
 Wie viele Quadratmeter Nutzfläche stehen pro Person zur Verfügung? Rund 11,7 Quadratmeter pro Person.

Bau- und Ausstattungsbeschreibung

Das Bürohaus ENERGYbase – errichtet vom WWFF - baut auf Passivhausstandard, Energieeffizienz, ökologische Nachhaltigkeit, hohen Nutzerkomfort und den Einsatz erneuerbarer Energieträger. Der verbleibende, stark minimierte Energiebedarf wird zu 20% aus der Gebäude-eigenen PV- Anlage und der Restbedarf aus Strom aus Wasserkraft gedeckt.

Vorgelagert dazu war das Forschungsprojekt "sunny research" (Projektleitung: arsenal research Projektpartner: pos architekten) – gefördert vom bm:vit in der Programmlinie „Haus der Zukunft“.

Das Gebäude wurde in Stahlbeton-Holz Mischbauweise errichtet: Die Kombination aus tragendem STB-Skelettsystem und Holzleichtbaufassade ist sowohl primärenergetisch als auch in Hinblick auf Demontierbarkeit, Trennbarkeit und Wiederverwertbarkeit ökologisch äußerst sinnvoll. Damit werden die STB-Bauteile auf das erforderliche Minimum beschränkt. Das Projekt wird abgerundet durch ein verstärktes Augenmerk auf ökologische Maßnahmen (Regenwassernutzung für WC-Spülung und Bewässerung, Auswahl zertifizierter ökologischer Baustoffe, Reduktion von Luftschadstoffen durch den Einsatz emissionsarmer Oberflächen, Anstriche und Beschichtungen).

ENERGYbase verfügt über eine Nutzfläche von rund 7.500 m². Je Geschoss können rund 1.400 m² Bürofläche in bis zu vier Mieteinheiten unterteilt werden. Ein eigener Server- sowie Besprechungsraum zählen bei jeder Mieteinheit zur Grundausstattung. Durch die offene Grundrissgestaltung sowie eine optimale Tageslichtnutzung können Nutzungen wie Hotdesks oder Projektarbeitsplätze in der zentral angelegten Kommunikationszone realisiert werden. Hochwertige Erholungs- und Aufenthaltsflächen tragen dazu bei, den sozialen Kontakt und die Kommunikation zwischen den MitarbeiterInnen zu fördern. Die Grundsätze barrierefreien Planens und Bauens werden eingehalten.

Besonderheit der Südfassade

Die oberen 3 Geschoße sind mit einer gefalteten Südfassade versehen, auf der 800 m² Photovoltaik Platz finden. Diese Fassade muss vielfältigen Ansprüchen genügen und ist hinsichtlich Belichtung, Luftführung und Nutzfläche optimiert. Im Fassadenbereich befindet sich sowohl die Zuluft für die Südbüros als auch die Abluft für das gesamte Geschoss. Gleichzeitig ist die Geschoß-trennende Decke an der Unterseite schräg, um eine bessere Ausleuchtung der Südzone in der Tiefe zu ermöglichen. Zwischen Fassade und südseitigem innenliegendem Blend- bzw. Sonnenschutz ist ein Abstand vorgesehen. Aus diesem Luftraum zwischen

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Fassade und Blendschutz wird die warme, verbrauchte Luft und überschüssige solare Strahlung direkt abgeführt und der Wärmerückgewinnung zugeführt, ohne in den Raum zu gelangen.

Die Faltung bewirkt einerseits, dass sich die Fassade im Sommer zunehmend selbst verschattet und kein direktes Sonnenlicht mehr in die Räume gelangt, andererseits bewirkt die Schrägneigung des Fensterglases eine zusätzliche Verringerung des Eintrages im Sommer. Die Fassade weist somit im Sommer ohne außen liegenden Sonnenschutz ähnliche Eigenschaften hinsichtlich des solaren Eintrages in die Räume auf wie eine Nordfassade. Durch die Hochlage der Fenster kann das Tageslicht weit in die Räume dringen und ist in der Lage, auch die Mittelzone des Gebäudes über großzügige innere Verglasungen sehr gut zu belichten. Direkt hinter der gefalteten Fassade befindet sich ein Blendschutz aus gelochten Lamellen und im oberen Bereich die Abluft für das gesamte Geschoss. Dies bewirkt, dass aufgewärmte Luft hinter der Fassade direkt in die Abluft geführt wird und nicht in die Raumtiefe gezogen wird. Diese warme Luft steht somit an sonnigen Wintertagen (über den Wärmetauscher geführt) der gesamten Zuluft und damit auch den nordseitigen Räumen zur Verfügung. Die Lochung der Blendschutzlamellen gewährleistet einen moderaten Tageslichteinfall auch in geschlossenem Zustand und vermeidet so die Verwendung von Kunstlicht am Sommertag. Aufgrund der auftretenden Blendung ist an der gefalteten Südfassade ein innen liegender Sonnen- und Blendschutz vorgesehen.

Die Fenster Süd-seitig (EG und 1.OG), Nord-, West- und Ostseitig und erhalten außen liegenden Sonnenschutz. Die Südfassade in den Bürogeschossen erhält ausschließlich innen liegenden Blend- und Sonnenschutz, besitzt jedoch durch die Faltung und Neigung der Glasscheiben bereits deutlich reduzierten solaren Eintrag.

Für die Möglichkeit von free cooling in der Nacht sind nord-, ost-, und westseitig opake Klappen mit Wetterschutz vorgesehen, südseitig wird in jedem Rasterfeld ein Fenster offenbar ausgeführt. Das Gebäude erhält eine Grundwasserkühlung mit Bauteilaktivierung.

Zur Luftbefeuchtung sind so genannte Pflanzenpufferräume konzipiert. Es handelt sich um abgeschlossene, vertikale Lufträume über alle 4 Bürogeschosse. In diesen Räumen befinden sich insgesamt 755 Pflanzen der Sorte cyperus alternifolius, einer speziell auf Luftbefeuchtung ausgerichteten Züchtung des Zyperngrases. Die Luft für die Lüftungsanlage wird im Winter und in der Übergangszeit über diese Räume geführt und dabei befeuchtet.

Technische Details: Wand- und Deckenaufbauten

Bezeichnung	Planungsergebnis	U-Wert in W/m²K
AW 23.0 Leichtbau vor Stahlbetonwand	0,8 cm Faserzementplatten, tlw. Glas emailliert, 3 cm Hinterlüftung Holzlattung vertikal bzw. Alu U-Profile ab d>3cm (Nord, West & Ost 7cm), Winddichtung Stamisol FA sd=0,05m UV-beständig, 2 cm Gipsfaserplatte (2x10mm), 18 cm WDF (z.B. Heralan KP) zwischen Holzständerwerk (TJI-Träger), 1,3 cm Gipsfaserplatte, Dampfbremse luftdicht - PE B2 > 0,25mm, 4 cm WDF (z.B. Heralan WP), 20 cm STB	0,20 W/m²K
AW23.1 Sockel Südseite TG gg. Außenluft (warm)	0,8 cm Faserzementpl., 5 cm U-Profile vertikal/ hinterlüftet, 25 cm XPS, 0,5 cm bitum. Abdichtung 2 lagig, 20 cm STB	0,14 W/m²K
AW30.0 AW Leichtbau	0,8 cm Faserzementplatten, teilweise Glas emailliert 3 cm Hinterlüftung Holzlattung vertikal bzw. ab d>3cm Alu-U-Profile (Nord, West und Ost 7cm), Winddichtung Stamisol FA , sd=0,05m, 2 cm Gipsfaserplatte (2x10mm), 18 cm WDF (z.B. Heralan KP) zwischen Holzständerwerk (TJI-Träger), 1,3 cm Gipsfaserplatte, Dampfbremse luftdicht, PE B2 >0,25mm, 8 cm Querlattung 40/50 auf Schwingbügel, dazw. WDF (z.B. Heralan WP), 1 cm Gipsfaserplatte, gespachtelt	0,16 W/m²K

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Bezeichnung	Planungsergebnis	U-Wert in W/m ² K
AW30.1 AW Leichtbau Südseite EG (Attika) Holzwerkstoff	0,8 cm Faserzementplatten, 5 cm U-Profile vertikal hinterlüftet, Winddichtung Stamisol FA , sd=0,05m, 2 cm Gipsfaserplatte (2x10mm), 18 cm WDF (z.B. Heralan KP) zwischen Holzständerwerk (TJI-Träger), 1,3 cm Gipsfaserplatte, Dampfbremse luftdicht, PE B2 >0,25mm, 0,5 m bitumenöse Abdichtung 2-lagig Hochzug	0,25 W/m ² K
AW30.2 AW Leichtbau zwischen Pfosten Riegel Nord 1.OG	0,6 cm Glas emailliert, 1 cm Hinterlüftung, Winddichtung Stamisol FA , sd=0,05m, 2 cm Gipsfaserplatte (2x10mm), 12 cm PUR zwischen Holzständerwerk (TJI-Träger), 1,3 cm Gipsfaserplatte, Dampfsperre luftdicht, sd > 350 m, 6 cm Querlattung 40/50 auf Schwingbügel, dazw. WDF (z.B. Heralan WP), 1 cm Gipsfaserplatte, gespachtelt	0,18 W/m ² K
AW 31.0 AW Leichtbau, Süd-Anschluss PV	1 cm Bitum. Abdichtung 2-lagig, äußere Lage beschiefert, 1,6 cm Agepan DWD-Platte, 25 cm WDF (z.B. Heralan KP) zwischen Holzständerwerk (TJI-Träger), Dampfsperre alukaschiert, 1,8 cm OSB-Platte	0,18 W/m ² K
AW 32.0 AW Lüftungszentrale	Trapezblech / 4 cm Hinterlüftung, Winddichtung Stamisol FI , sd=0,05m, 1,6 cm DWD, 30 cm WDF (z.B. Heralan KP) zwischen TJI-Träger, Dampfbremse, 1,8 cm OSB-Platte	0,13 W/m ² K
AW 40.0 Abstellraum/Stgh. gegen Erdreich, frostfrei	5 cm Perimeterdämmung XPS, 1 cm bitum. Abdichtung 2-lagig, 40 cm STB, 15 cm Protteolith	0,61 W/m ² K t
AW 41.0 Garage gegen Erdreich, frostfrei	5 cm Perimeterdämmung XPS, 1 cm bitum. Abdichtung 2-lagig, 20 cm STB	Thermisch nicht relevant
AW 41.1 Garage gegen Erdreich, frostfrei	5 cm Perimeterdämmung XPS, 1 cm bitum. Abdichtung 2-lagig, 40 cm STB	Thermisch nicht relevant
AW 42.0 Garage gegen AL	8 cm Eternit, 5 cm Hinterlüftung, 5 cm Perimeterdämmung, (Steinwolle hydrophobiert), 20 cm STB	Thermisch nicht relevant
Verglasungen		
Fenster in Lochfassade und öffnenbare Elemente in Glasfassaden des 1.OG	3-Scheiben-Verglasung mit Holzrahmen	U _g = 0,6 W/m ² K U _f =0,94 W/m ² K
Südfassade, 2.- 4.OG (gefaltet)	3-Scheiben-Verglasung mit Stahl-Holzrahmen	U _g = 0,6 W/m ² K U _f =0,94 W/m ² K
Öffnenbare Elemente Südfassade	3-Scheiben-Verglasung in Alurahmen	U _g = 0,6 W/m ² K U _f =1,73 W/m ² K
Außenglasfassade Grünpuffer	3-Scheiben-Verglasung in Aluprofilen	U _g =0,6 W/m ² K U _f =1,05 W/m ² K
Fixelemente der Glasfassade (1. OG Nord und Süd)	2-Scheiben Isolierglas, Stahl-Holz-Rahmen	U _g =1,1 W/m ² K U _f =1,07 W/m ² K
Glasfassade Eingangshalle, Seminarräume, Verbindungsgang	2-Scheiben-Verglasung in Stahlrahmen fixe Elemente U _f =1,16 W/m ² K, öffnenbare Elemente: U _f =1,73 W/m ² K,	U _g =1,1 W/m ² K, U _f =1,16 bis 1,73 W/m ² K
Eingangstüren EG	2-Scheiben-Verglasung in Aluprofilen	U _g =1,1 W/m ² K, U _f =2,0 W/m ² K
Terrassentüren DG	2-Scheiben-Verglasung in Aluprofilen	U _g =1,1 W/m ² K, U _f =1,8 W/m ² K
AW60.0 Südfassade Paneel, schräg	0,2 cm Stahlblech, 3 cm Dämmung, 0,2 cm Stahlblech, 8 cm Heralan Wärmedämmfilz, 0,1 cm Dampfsperre alukaschiert, 1,8 cm 3-Schichtplatte, weiß lasiert,	0,49 W/m ² K
AW61.0 Glasfassade Paneel (Büro gegen Außenluft)	0,2 cm Lochblech pulverbeschichtet, 3 cm Hinterlüftung, Winddichtung Stamisol FA , sd=0,05m, 2 cm Gipsfaserplatte, 12 cm Steinwolle, Dampfbremse, 1,25 cm Gipsfaserplatte, 6 cm Schwingbügelkonstruktion WDF (z.B. Heralan WP), 1 cm Gipsfaserplatte	0,23 W/m ² K

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Bezeichnung	Planungsergebnis	U-Wert in W/m ² K
AW62.0 Außengrünpufer Paneel	0,2 cm Stahlblech, 20 cm PUR, 0,2 cm Stahlblech	0,15 W/m ² K
AW63.0 gefaltete Südfassade unterstes Feld	0,6 cm ESG emailliert, 0,2 cm Stahlblech, 2 cm PUR, 0,2 cm Stahlblech, 1,6 cm OSB-Platte, 25 cm Pfosten mit Holzaufdopplung, 1,8 cm OSB-Platte	0,16 W/m ² K
DA10 Gründach, extensiv	7-12 cm Substrat, 0,5 cm PP Filtervlies, 3 cm Drainschicht, 0,5 cm Durchwurzelungsschutz 5- 20 cm, im Mittel 12,5 cm XPS- G, CO ₂ geschäumt, 1,5 cm bitumenöse Abdichtung 3-lagig, wurzelfest, 4-34 cm, im Mittel 19 cm WD EPS im Gefälle, 4cm WD EPS, 0,15 cm alukaschierte Dampfsperre, 0,5 cm bitumenöser Voranstrich, 28cm Stahlbetondecke	0,10 W/m ² K
DA11 Dachterrasse Holz	4 cm Holzrost, 3 cm Nuttschicht, 1 cm Lattung, Rest in Kies eingebettet, 8 cm Kiesbett, 0,5 cm Vlies, 20 – 5 cm, im Mittel 12,5 cm XPS- G CO ₂ geschäumt, 1,5 cm bitumenöse Abdichtung 2- lagig, 4-34 cm, im Mittel 19 cm WD EPS im Gefälle, 4 cm WD EPS, 0,15 cm Alukaschierte Dampfsperre, 0,05 cm bitumenöser Voranstrich, 28 cm Stahlbetondecke	0,10 W/m ² K
DA12 Dachterrasse Betonstein	4 cm Betonstein, 8 cm Kiesbett, 0,5 cm Vlies, 20 – 5 cm, im Mittel 12,5 cm XPS- G CO ₂ geschäumt, 1,5 cm bitumenöse Abdichtung 2- lagig, 4-34 cm, im Mittel 19 cm WD EPS im Gefälle, 4 cm WD EPS, 0,15 cm Alukaschierte Dampfsperre, 0,05 cm bitumenöser Voranstrich, 28 cm Stahlbetondecke	0,10 W/m ² K
DA20 Blechdach, Lüftungszentrale	Trapezblech, 4 cm Hinterlüftung >= 50%, Unterdach verschweißt, 1,6 cm MDF-Platte, 30 cm WDF (z.B. Heralan KP) zwischen TJI-Träger, Dampfsperre, 1,8 cm OSB-Platte	0,13 W/m ² K
DA20.1 Aufgang, VR, DG - EI90	Trapezblech / 4 cm Hinterlüftung >= 50%, Unterdach verschweißt, 1,6 cm MDF-Platte, 30 cm WDF (z.B. Heralan KP) zwischen TJI-Träger, Dampfsperre, 3cm (3x10mm) Gipsfaserplatte	0,14 W/m ² K
DA21 Außengrünpufer, Dach	0,2 cm bitumenöse Abdichtung 2- lagig, obere Lage beschiefert, mechanisch befestigt, 18 cm EPS, Dampfsperre, 4 cm steinwool Sickenfüller Trapezblech, 12 cm Stahlkonstruktion lt. Statik	0,20 W/m ² K
DA 23 Dach Leichtbau, Süd-Anschluss PV (unter thermischen Kollektoren)	1 cm Unterdachbahn verschweißt, 1,6 cm DWD-Platte, 18 cm WDF (z.B. Heralan KP) zwischen Holzständerwerk (TJI-Träger), Dampfsperre, 1,8 cm OSB-Platte	0,22 W/m ² K
IW10.0 GK 10cm	1,25 cm GKP, 7,5 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 1,25 cm GKP	Thermisch nicht relevant
IW10.1 GK 17,5 cm	1,25 cm GKP, 15 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 1,25 cm GKP	Thermisch nicht relevant
IW10.2 GK Verglaster Balkon	1,25 cm GKP, 10 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 1,25 cm GKF, Dampfsperre sd>5m (Gleitender Anschluss, zusätzlich verkleben mit Dehnungsschlaufe), 1,25 cm GKF	Thermisch nicht relevant
IW11.0 Betonstein, Abwasser Küche, TG	1,5 cm Putz, 10 cm Betonstein	Thermisch nicht relevant
IW11.1 Betonstein Windfang Stiege2	1,5 cm Putz, 10 cm Betonstein, 1,5 cm Putz	Thermisch nicht relevant
IW12.0 Gipskartonständerwand zwischen Seminarräumen und Stiegenhaus und Betriebseinheiten, EI90	2,5 cm GKF (2x1,25 mm), 7,5 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 1,25 cm GKP, 0,8cm Luftraum, zum Teil Luftraum 5cm, 7,5 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 2,5 cm GKF (2x1,25 mm)	0,23 W/m ² K

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Bezeichnung	Planungsergebnis	U-Wert in W/m ² K
IW12.4 Trennwand WC-WC, EI90	2,5 cm GKP (2x1,25 mm), 5 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 10 cm Luft / AW-Rohr , 5 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 2,5 cm GKP (2x1,25 mm)	0,33 W/m ² K
IW12.5 Trennwand WC-Betriebseinheit 1.OG, EI90	2,5 cm GKP (2x1,25 mm), 5 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 10 cm Luft / AW-Rohr , 2,5 cm GKP (2x1,25 mm), 5 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 2,5 cm GKP (2x1,25 mm)	0,32 W/m ² K
IW12.6 GK VR-DG, EI90	2 cm Gipsfaserplatte (2x10 mm), 14 cm WDF (z.B. Heralan KP) zwischen Holzständerwerk (TJI-Träger), 2 cm Gipsfaserplatte (2x10 mm)	Thermisch nicht relevant
IW12.7 Lüftungszentrale gegen Garage - Betonstein +WD, EI90	1,5 cm Putz, 12/10 cm Betonstein (tlw. bei Lift Stiege 1 und Schacht nur 10 cm), 15 cm Heralan WD Filz, 1,5 cm GKP	Thermisch nicht relevant
IW20.0 STB	20 cm Stahlbeton	Thermisch nicht relevant
IW20.1 STB 20cm+Vorsatzschale, Schächte u. Stiegenhauswand	20 cm STB, 5 cm Querlattung 30/50 auf Schwingbügel, dazw. WDF (z.B. Heralan WP), 1,25 cm GKP	0,59 W/m ² K
IW21.2 STB mit Vorsatzschale	1,25 cm GKP, 15 cm Heralan Wärmedämmfilz, 20 cm STB	0,24 W/m ² K
IW21.3 Gipskartonständerwand zwischen Seminarräumen, Stiegenhaus und Betriebseinheiten, EI90	2,5cm GKF (2x1,25 mm), 7,5 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 1,25 cm GKP, 12 cm Luftraum, 7,5 cm Steinwolle zw. C-Profilen, 2,5 cm GKF (2x1,25 mm)	0,23 W/m ² K
IW22.0 STB -Dehnfuge	1,5 cm Gipsputz, 25 cm STB, 3,5 cm Faserdämmstoff, Dehnfuge, 25 cm STB, 1,5 cm Gipsputz	0,66 W/m ² K
DE10.0 Decke zwischen Bürogeschossen Teppich	0,5 cm Teppichboden, 0,1 cm Kleber, 6 cm Estrich, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, 5,5 cm Beschüttung EPS-Granulat zementgebunden, 28 cm STB-Decke	0,54 W/m ² K
DE10.1 Decke zwischen Bürogeschossen Parapetbereich, Doppelboden	0,5cm Teppichboden, Doppelboden: 2 cm Holzwerkstoffpl., 4cm offenerporiger Schaumstoff, 0-45 cm, im Mittel 22,5cm Luftraum, 3 cm Mineralwolle/Hohlraumdämpf., 25 cm STB	0,57 W/m ² K
DE 10.2 Decke zwischen Bürogeschossen (Kautschukbelag)	0,4 cm Kautschukbelag, 0,1 cm Kleber, 6 cm Estrich, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, 5,5 cm Beschüttung EPS-Granulat zementgebunden, 28 cm STB-Decke	0,54 W/m ² K
DE10.3 Decke zwischen Bürogeschossen (Fliesen)	0,8 cm Fliesen, 0,2 cm Kleber 6 cm Estrich, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, 5,5 cm Beschüttung EPS-Granulat zementgebunden, 28 cm STB-Decke	0,54 W/m ² K
DE11.0 Decke zwischen Bürogeschossen im Stiegenhaus (Fliesen)	0,8 cm Fliesen, 0,2 cm Kleber, 6 cm Estrich, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, 3,5 cm Beschüttung EPS-Granulat zementgebunden, 28 cm STB-Decke	0,68 W/m ² K
DE11.1 Decke zwischen Bürogeschossen im Stiegenhaus (Estrich vers.)	7 cm Sichtbetonplatte, Versiegelung evercrete, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, 3,5 cm Beschüttung EPS-Granulat zementgebunden, 16/18/28 cm STB-Decke (in Regelschoßen 16 cm STB)	0,68 W/m ² K
DE12.0 Decke zwischen EG-TG	0,8 cm Fliesen, 0,2 cm Kleber, 6 cm Estrich, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, 3,5 cm Beschüttung EPS-Granulat zementgebunden, 28 cm STB-Decke, 16,5 cm Protolith	0,20 W/m ² K
DE12.1 Decke zwischen EG-TG	0,4 cm Kautschukbelag, 0,1 cm Anstrichabdichtung, 6 cm Estrich, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, 5 cm Beschüttung EPS-Granulat zementgebunden, 28 cm STB-Decke, 15 cm Tektalan SD	0,20 W/m ² K
DE12.4 Fußboden zw. Eingangsh. Stiege 1 - Erde	0,8 cm Fliesen, 0,2 cm Kleber, 6 cm Estrich, Dampfsperre, 3 cm EPS T 32/30, 12 cm EPS W25, 5 cm EPS W25, 0,5 cm Feuchtigkeitsabdichtung, EKV 5, 30 cm Fundamentplatte, 20 cm Rollierung	0,16 W/m ² K
DE12.5 Fußboden Verbindungsgang TG - Haustechnikraum	0,8 cm Fliesen, 0,2 cm Kleber, 6 cm Estrich, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, EPS W25, Beschüttung, EPS zementgebunden, 15 cm STB lt. Statik	0,19 W/m ² K

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

Bezeichnung	Planungsergebnis	U-Wert in W/m²K
DE12.6 Fußboden zw. Eingangsh. Stiege 2 - Erde	0,8 cm Fliesen, 0,2 cm Kleber, 6 cm Estrich, Dampfsperre, 3 cm EPS T 32/30, 12 cm EPS W25, 0,5 cm Feuchtigkeitsabdichtung, EKV 5, 30 cm Fundamentpl., 20cm Rollierung	0,21 W/m²K
DE12.7 Fußboden zw. Windfang Stiege 1 - Erde	1,6cm Feinstreif in 1,5mm Stahlrahmen, 5 cm Estrich, Dampfsperre, 3 cm EPS T 32/30, 12 cm EPS W25, 5 cm EPS W25, 0,5 cm Feuchtigkeitsabdichtung, EKV 5, 30 cm Fundamentplatte, 20 cm Rollierung	0,16 W/m²K
DE13.0 Decke zwischen EG-TG (Werkhalle)	6 cm Estrich versiegelt, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, 6cm Beschüttung, EPS Granulat zementgebunden, 28 cm STB, 15 cm Tektalan SD	0,20 W/m²K
DE13.1 Fußboden zw. Techni., Abstellr. (warm) - Erde	6 cm Estrich versiegelt, Dampfsperre, 3 cm EPS T 32/30, 12 cm EPS W25, 5 cm EPS W25, 0,5 cm Feuchtigkeitsabdichtung, EKV 5, 30 cm Fundamentplatte, 20 cm Rollierung	0,16 W/m²K
DE14.0 Decke zwischen Fahrradraum (kalt) - Erdreich	4cm Asphaltfeinbeton, 3 - 19,5 cm Gefälleestrich, PAE-Folie, 0,5 cm Feuchtigkeitsabdichtung, EKV 5, 30 cm Fundamentplatte, 20 cm Rollierung	Thermisch nicht relevant
DE14.1 Decke zwischen Abstellraum (kalt) - Erdreich	6 cm Estrich versiegelt, PAE-Folie, 3 cm EPS T 32/30, 12,5 cm Beschüttung, 0,5 cm Feuchtigkeitsabdichtung, EKV 5, 30 cm Fundamentplatte, 20 cm Rollierung	Thermisch nicht relevant
DE15.0 Decke zwischen TG-Erdreich	4cm Asphaltfeinbeton, 3-14,5 cm Gefälleestrich 3-14,5, PAE-Folie, 0,5 cm Feuchtigkeitsabdichtung, EKV 5, 30 cm Fundamentplatte, 20 cm Rollierung	Thermisch nicht relevant
DE17.0 Boden Grünpuffer	0,5 cm Teichfolie, 18 cm STB lt. Statik, Dampfsperre sd= 200 m, 1 cm PE-Weichschaum, 2 cm Vakuumdämmung, 0,5 cm PE-Weichschaum, 0,5 cm PE-Weichschaum, 2 cm Vakuumdämmung, 2 lagig in Ethafoam, 0,5 cm PE-Weichschaum, 0,4 cm Stahlblech pulverbeschichtet	0,13 W/m²K
DE15.0 Decke zwischen TG-Erdreich	4cm Asphaltfeinbeton, 3-14,5 cm Gefälleestrich 3-14,5, PAE-Folie, 0,5 cm Feuchtigkeitsabdichtung, EKV 5, 30 cm Fundamentplatte, 20 cm Rollierung	Thermisch nicht relevant

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Beschreibung der Haustechnik

Raumwärmeversorgung

Wärmeerzeugung

Die Bereitstellung der Wärmeenergie zur Beheizung des Gebäudes erfolgt über eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe. Die Wärme wird dazu auf niedrigerem Temperaturniveau dem Grundwasser entzogen. Zusätzlich zur Wärmepumpe wird eine Solaranlage installiert, mit der ein Teil des erforderlichen Jahreswärmebedarfs abgedeckt werden kann. Im Sommer wird die Solaranlage zum Betrieb der DEC-Anlagen (Solar Cooling) herangezogen. Zum optimalen Betrieb der Wärmeerzeugungsanlagen wird die gesamte Heizungsanlage auf eine Vorlauftemperatur von 40°C ausgelegt.

Solaranlage

Für den Betrieb der DEC-Anlage wird eine thermische Solaranlage mit einer Fläche von ca. 300 m² am Dach installiert. Damit die Kollektorfläche auch für die Heizung verwendet werden kann, wird ein Schichtladespeicher mit ca. 15.000 l vorgesehen.

Wasser-Wasser-Wärmepumpe

Zur Bereitstellung der Wärmeenergie für die Beheizung des Gebäudes wird eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe vorgesehen. Die erforderliche Wärmemenge wird dem Grundwasser entzogen. Die Wärmepumpe wird in der Haustechnikzentrale im Untergeschoss aufgestellt. Sämtliche Systemteile sind innerhalb der Einsatzgrenzen kältetechnisch optimiert. Die laufende Funktion wird durch das Mikrocomputer-Zentralgerät ständig überwacht, kontrolliert und abgesichert.

Der Technikraum wird zur Absaugung des Kältemittels im Störfall mit einer Abluftanlage ausgestattet. Die Abluft wird senkrecht über Dach ausgeblasen. Die Nachströmung erfolgt durch Außenluft aus dem Freien.

Wärmeverteilung

Die vertikale Verteilung erfolgt über die ans Stiegenhaus angrenzenden Schächte. Die horizontale Verteilung erfolgt je Top im Zwischendeckenbereich. Die Wärmeverteilungen bis zu den Verteilern für die Baukörperaktivierung werden aus nahtlosen Gewinderohren hergestellt.

Wärmeabgabe

Die Beheizung der Obergeschosse und des Fachhochschulbereichs im Erdgeschoss erfolgt durch Baukörperaktivierung. In der Stahlbetondecke eingelegte Kunststoffrohre werden mit Heizungswasser durchflossen, sodass sich die Decke erwärmt. Auf Grund der großen Fläche reicht eine geringe Übertemperatur der Decke aus, um den Raum zu beheizen.

Die Laborflächen werden mit Umluftheizern beheizt, die auf das Niedertemperaturniveau der Wärmepumpe ausgelegt wurden.

Zusatzheizung Südfassade

Zur Abschirmung der raumhohen gefalteten Fassade im Großraumbüro kann die eingebrachte Zuluft mittels Nachheizregister höher temperiert eingebracht werden als in den anderen Bereichen.

Zusatzheizung Eckbüros

In den Eckbüros treten auf Grund zusätzlicher Außenflächen verglichen mit der Kernzone höhere Heizlasten auf. Aus den Simulationsergebnissen ist zu erkennen, dass eine Zusatzheizung für die Eckbüros erforderlich wird. Die Zusatzheizung wird durch zusätzliche temperierte Flächen mittels Fußbodenheizsystem realisiert.

Warmwasserbereitung

Für die Warmwasserbereitung werden dezentrale Durchlauferhitzer der neuesten Generation mit einer Begrenzung der Wassertemperatur auf 35° eingesetzt, dadurch können 60% Energieeinsparung erreicht werden.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

Lüftung

Grundsätzlich ist vorgesehen die Gebäudeteile natürlich über öffnenbare Fensterflächen zu be- und entlüften. Zur Verbesserung der Energieeffizienz werden zusätzlich folgende mechanische Be- und Entlüftungsanlagen als Teilklimaanlagen mit Wärmerückgewinnung vorgesehen:

	Funktionen	Luftmenge
LA1 Büro Obergeschosse West	Heizen, Kühlen, Befeuchten, Entfeuchten	8.240 m ³ /h
LA2 Büro Obergeschosse Ost	Heizen, Kühlen, Befeuchten, Entfeuchten	8.880 m ³ /h
LA3 Fachhochschule EG / OG1	Heizen, Kühlen	6.000 m ³ /h

Lüftungsanlagen Büros OG1-OG4

Für die Lüftung der Büros in den Obergeschoßen sind zwei Lüftungsanlagen vorgesehen, die als DEC-Anlage ausgeführt sind (Desiccant Evaporative Cooling System). Die Lüftungsanlagen werden am Dach in wettergeschützten Zentralen situiert. Die Befeuchtung der Zuluft während der Heizperiode erfolgt in Pflanzenpuffern. Für die Einblasung der befeuchteten Zuluft aus den Pflanzenpuffern in die Büros wird ein zweiter Zuluftventilator vorgesehen. Zur Regelung der Temperatur wird nach dem Pflanzenpuffer ein Heizregister nachgeschaltet.

DEC-Anlagen

Das Prinzip der DEC-Anlage (Desiccant Evaporative Cooling) basiert auf der gezielten Befeuchtung und Trocknung der Luft in einer zentralen Lüftungsanlage. Während der Befeuchtung (durch Sprühbefeuchter) wird der Luft die Verdunstungswärme des Wassers entzogen. Neben der Befeuchtung wird die Luft also auch gekühlt. Andererseits wird die Luft bei der Trocknung (durch den Sorptionsrotor) erwärmt. Das Ausnutzen dieser beiden Effekte bildet die Grundlage für DEC-Anlagen.

Im Unterschied zu konventionellen Klimaanlagen ist zum Antrieb von DEC-Anlagen eine Wärmequelle erforderlich. Bei Solar-Cooling-Anlagen wird die Wärme durch Solarkollektoren bereitgestellt.

Lüftungsanlagen Fachhochschule EG und OG1

Für die Lüftung der Fachhochschulen im Erdgeschoss und 1.Obergeschoss wird eine gemeinsame Lüftungsanlage vorgesehen. Die Lüftungsanlage wird konventionell ausgeführt (keine DEC-Technologie). Die Lüftungsanlage wird in der Technikzentrale im Keller situiert.

Luftführung

Die Außenluftansaugung für die Lüftungsanlagen Büro erfolgt über Wetterschutzgitter in der jeweiligen Dachzentrale. Die Fortluftausblasung erfolgt ebenfalls in der jeweiligen Zentrale in ausreichendem Abstand zu den Ansaugöffnungen. Die Außenluftansaugung für die Lüftungsanlage im Untergeschoss erfolgt durch einen Luftbrunnen im Grünbereich über Wetterschutzgitter und Fliegengitter. Die Fortluftausblasung erfolgt in die offene Garage. Die Zuluftverteilung bzw. Abluftsammlung je Anlage erfolgt über Hauptinstallationsschächte. In dem jeweiligen Geschoss werden die Verteilleitungen im Zwischendeckenbereich geführt.

Luftführung Büros Obergeschosse

Die Nordbüros werden durch gangseitig situierte deckennahe Wandauslässe mit Zuluft versorgt. Die Abluft aus den Nordbüros strömt durch Überströmelemente in das angrenzende südliche Großraumbüro. Neben der Überströmung der Abluft wird in das südliche Großraumbüro ebenfalls Zuluft eingebracht. Die Einströmung der Zuluft erfolgt über fassadenseitige Sockelquellluftauslässe.

Die Besprechungsräume werden nur dann mit Zuluft beaufschlagt, wenn Besprechungen stattfinden. Über Volumenstromregler wird dann die Zuluftmenge in den Südbüros reduziert, sodass die Gesamtluftmenge je Geschoss gleich bleibt. Die Abluft strömt wie in den Nordbüros durch Überströmelemente in das angrenzende südliche Großraumbüro. Die Absaugung der gemeinsamen Abluft aus Nord- und Südbüros erfolgt deckennahe im Sturzbereich der Südfassade.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Luftführung Fachhochschulen Erdgeschoss und 1.Obergeschoss

Im Fachhochschulbereich wird eine raumbezogene Be- und Entlüftung vorgesehen. Ein Überströmen der Abluft in andere Räume ist nicht vorgesehen (Ausnahme Gang-WC). Die Seminarräume werden mit Volumenstromreglern ausgestattet und nur im Seminarbetrieb be- und entlüftet. Die Freigabe der Raumlüftung erfolgt über Anwesenheitssensoren. Die Luftmenge wird mit Luftqualitätsfühler im Abluftkanal geregelt. Die Verteilung der Luft erfolgt im Kernbereich. Die Einblasung und Absaugung der Raumluft erfolgt durch deckennahe Wandauslässe.

Kältetechnik

Die Bereitstellung der Kühlenergie erfolgt über eine Brunnenwasseranlage. Über einen Wärmetauscher wird die Abwärme aus dem Gebäude an das Grundwasser abgegeben. Die Kühlung des Gebäudes erfolgt somit ohne Einsatz einer Kältemaschine.

Die Kälteabgabe in den Räumen erfolgt ausschließlich durch Bauteilaktivierung. In der Stahlbetondecke eingelegte Kunststoffrohre werden mit Kühlwasser durchflossen, sodass die Decke abkühlt.

Folgende Räume sind für eine Kühlung mit Betonkernaktivierung vorgesehen:

- Zellenbüros Obergeschosse
- Großraumbüros Obergeschosse
- Büros Erdgeschoss
- Seminarräume
- Vortragsräume

In den EDV-Räumen ist ganzjährig mit einer Wärmeentwicklung zu rechnen. Um die Abwärme für andere Bereiche nutzbar zu machen, wird ein Überströmventilator vorgesehen. In Abhängigkeit der Raumtemperatur schaltet der Ventilator ein, wodurch die Wärme an die angrenzende Teeküche und in weiterer Folge an die Großraumbüros abgegeben werden kann.

Eine intensive Kühlung der EDV-Räume wird aber nicht vorgesehen. Mieterseitig kann bei hohem Kühlbedarf der EDV-Räume ein Splitgerät nachgerüstet werden.

Wasser/Abwasser/Sanitärtechnik

Die Trinkwasserversorgung des Objektes erfolgt aus dem Versorgungsnetz der Stadt Wien.

Neben der Versorgung mit Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz wird auch eine Versorgung mit Brunnenwasser vorgesehen. Folgende Entnahmestellen sollen mit Brunnenwasser versorgt werden:

- WC-Spülung
- (automat.) Bewässerung Grünpuffer
- Befeuchtung Lüftungsanlagen

Sämtliche Kalt- bzw. Warmwasserleitungen werden in verzinkten Gewinderohren bzw. Kunststoffrohren geplant. Die Abwasserleitungen werden in Kunststoff (geschweißte Ausführung) ausgeführt.

Elektrotechnik

Die Hauptversorgung mit elektrischer Energie erfolgt aus dem öffentlichen Netz der Wienstrom.

Die Verrechnung des Stromverbrauches je Mieteinheit erfolgt direkt zwischen dem Mieter und Wienstrom. Lediglich die Zählung für die Allgemeinbereiche, sowie Bereiche und Anlagen, welche über einen Aufteilungsschlüssel dem Mieter weiterverrechnet werden, sind im Projekt zu errichten.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Die Einrichtungen der Zählung für eine Vergütung des Stromverbrauches direkt an Wienstrom sind beim Niederspannungs-Hauptverteiler zu situieren. Zusätzliche Platzreserven sind für Erweiterungen um zusätzliche Zählereinheiten zu berücksichtigen.

Die Versorgung der, verteilt im Gebäude befindlichen, Unterverteiler und Verbraucher erfolgt über sternförmig geführte Energieleitungen von Niederspannungs-Hauptverteiler. Für die Kabelführung sind dafür zwei Hauptschächte zur vertikalen Hochführung vorgesehen. In jedem der Schächte werden jeweils zwei Vermietungsbereiche je Ebene versorgt. Die Führung der abgehenden Kabel vom Hauptverteiler erfolgt in den einzelnen Geschossen in Kabeltassen bzw. in Steigtrassen der Steigschächte.

Die Niederspannungshauptverkabelung zu den nachfolgenden Unterverteilern und direkt angeschlossenen Verbrauchern wird als TN-S-System mit getrenntem N- und PE-Leiter (5-Leitersystem) ausgeführt.

Die Leitungsführung erfolgt je nach Installationsbereich über Kabeltassen oder Installationsrohre (Auf- oder Unterputz). Bei der Leitungsführung wird dabei eine Trennung nach Stark- und Schwachstrom berücksichtigt. Diese Trennung wird durch getrenntes Tragsystem oder Trennsteg bei gemeinsamer Kabeltasse sichergestellt. In den jeweiligen Bereichen selbst werden die Leitungen je nach der Art der raumschließenden Elemente bzw. der gegebenen Bedingungen entweder in Rohren unter Putz, in den Hohlwänden, in Wandkanälen, in Trassen, im Beton (als Einlegearbeiten) oder in Brüstungskanälen geführt.

In den Bürobereichen mit Betonkernkühlung wird ein Tragsystem im Zwischendeckenbereich entlang der Gänge im jeweiligen Büro mittels Kabeltassen errichtet. Zu den Endgeräten in den Büroräumen wird weiter als Betoneinlegeverrohrung verrohrt. Im Bodenbereich der Büroräume werden Doppelbodenkanäle mit Bodendosen ausgeführt, welche aus dem Doppelboden im Gangbereich über estrichüberdeckte Bodenkanäle versorgt werden.

In den Technik-, Garagen- und Nebenbereichen erfolgt die Installation in Aufputztechnik. Je nach Raumnutzung wird die Installation dabei mit entsprechend höherer Schutzart ausgeführt.

Bei Querung von Brandabschnitten werden die Durchführungen nach Abschluss aller Arbeiten brandbeständig (Brandwiderstandsdauer mindestens 90 Minuten) verschlossen.

Generell wird bei den Rohr- und Tragsystemen für Starkstrom 20 % Platzreserve, für Telefon- und EDV-Verkabelung 30 % Platzreserve vorgesehen.

BUS-System Bürobereich:

In den Bürobereichen kommt ein BUS-System zum Einsatz, welches die Lichtschaltung inkl. Dimmung angesteuert über raumweise Licht-/Anwesenheitssensoren sowie die Steuerung des Sonnenschutzes übernimmt.

Die Schaltungs- und Steuerungsaktoren werden in den zugeordneten Allgemeinverteilern bzw. um den Leitungsweg zu minimieren in Rangierverteilern vor Ort situiert.

Übergeordnete Steuerungsfunktionen wie z.B. Kombination mit Wind-/Regenwächter sowie Zeitschaltuhren werden ebenfalls über das Bus-System realisiert.

Das Bussystem wird in Linien unterteilt; je Linie können dabei bis zu 128 Busteilnehmer angeschaltet werden. Eine Linie verläuft in den Kabeltassen des entsprechenden Verteilerbereiches.

Ausstattung Büro-Arbeitsplätze:

Pro EDV-Arbeitsplatz in den Büros werden folgende Steckdosen vorgesehen:

2 Stk. RJ45-Doppeldosen in vollgeschirmter Ausführung für CAT7-Verkabelung,

2 Stk. Schuko-Steckdose 230V, EDV-Netz

1 Stk. Schuko-Steckdose 230V, Allgemeinnetz

In den Bürobereichen erfolgt die Situierung der Anschlussgeräte in Bodendosen; Dimensionierung für max. 6 Geräte. In den Fachhochschulen und den Werkhallen werden die Anschlussgeräte in Brüstungskanäle montiert.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Sonnenschutz

An den Außenseiten des Gebäudes ist der Einsatz eines elektrisch betriebenen Sonnenschutzes, vorgesehen. Die Verkabelung und Stromversorgung für die Komponenten des Systems sind beim Elektrogewerk zu berücksichtigen. Die Steuerung und sonstigen erforderlichen Komponenten werden im Umfang des Sonnenschutz-Lieferanten berücksichtigt.

Elektrische Heizungen

Für das Freihalten von Regenrinnen und Gullys von Eis und Schnee werden entsprechende elektrische Heizungseinrichtungen vorgesehen. Der Umfang der Elektrotechnik umfasst den Elektroanschluss der beheizt ausgeführten Dachgullys einschließlich Steuergerät und Netzteile.

Beleuchtung

Alle Leuchten werden funktentstört ausgeführt und je nach Leuchtentyp mit dem entsprechenden Leuchtmittel bestückt. Bei Leuchtstofflampen oder Kompaktleuchtstofflampen werden die Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten ausgestattet. Gasentladungslampen und Halogenlampen werden mit entsprechendem Transformator ausgestattet. Als Lichtfarbe der Leuchtmittel kommt Neutralweiß zum Einsatz.

Die Allgemeinbeleuchtung der einzelnen Räume bzw. Gänge erfolgt im Wesentlichen mit Leuchten mit Leuchtstofflampen T16 bzw. Kompakt-Leuchtstofflampen und elektronischen Vorschaltgeräten. In Räumen oder Bereichen mit Zwischendecken (z.B. Gangbereich im Obergeschoss) werden überwiegend Deckenebene Einbauleuchten vorgesehen. In Bereichen, wo keine Zwischendecke oder ein abgehängtes Deckensystem zur Verfügung stehen, werden Aufbauleuchten, abgehängte Leuchten oder Anbauleuchten realisiert.

Abhängig von der Raumwidmung werden die Leuchten mit Aluminium-Spiegelraster mit Batwing-Charakteristik, bei besonderen Anforderungen hinsichtlich der Blendungsbegrenzung hochglänzende Aluminium-Spiegelraster oder mit geschlossener Prismen-Kunstglasabdeckung (innenliegend) ausgestattet.

In den Sanitarräumen (Bäder, Waschräumen) werden Deckenleuchten für Kompaktstofflampen entsprechender Schutzart (z.B. IP44) eingesetzt. Die Schaltung der Leuchten in WC und Waschräumen erfolgt mittels Bewegungsmelder oder einpoligen Ausschaltern. In Technikräumen, Aufschließungsgängen und Nebenzonen mit vorwiegend technisch-administrativer Nutzung (z.B.: Lagerräume etc.) werden Feuchtraumwannen- oder Feuchtraumbalkenleuchten vorgesehen. Die Schaltung erfolgt über lokale Schaltgeräte. In den Kellerbereichen werden generell Feuchtraumwannenleuchten ausgeführt. In den Kellergängen und in den Haustechnikräumen werden Feuchtraumlichtleisten oder Feuchtraumwannenleuchten vorgesehen.

In den Allgemeingängen mit Zwischendecke wird die Grundbeleuchtung mittels Einbaudownlights ausgeführt. Um den Tunnelleffekt zu vermeiden, werden bei den Einbaudownlights Streuscheiben bzw. Raster-systeme vorgesehen.

Schwachstromtechnische Einrichtungen

EDV/Telefon

Es ist der Aufbau einer strukturierten Verkabelung für Netzwerkanwendung und Telekommunikation geplant. Das gesamte System umfasst die passiven Komponenten bestehend aus 19" Patch-Verteilern sowie die zugehörige Sekundär- und Tertiärverkabelung samt Anschlussdosen.

Es kommt nachfolgende Ausführung zum Einsatz:

- Sekundärverkabelung, LWL Multimode, 8 Fasern mit je 50 µm Kerndurchmesser.
- Tertiärverkabelung als CU-Backbone Klasse F bis 600 MHz.
- Patch-Verteiler als 19"-Schrank mit eingebauten
- EDV-Patchpaneelen 1 HE (Klasse E bis 250 MHz mit 24 RJ45-Ports)
- Telefonpaneel 1 HE (Klasse C mit 50 RJ45-Ports).

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

- Daten-Anschlussdosen, Klasse E bis 250 MHz, Standardmäßig mit je zwei RJ45-Buchsen, beiden Buchsen voll aufgelegt (2 Kabel).

TV-Anlagen

Für den Rundfunk/TV-Empfang ist der Aufbau einer SAT-TV-Anlage in digitaler Technologie vorgesehen. Satellitensignal wird zentral aufbereitet und in die Antennenverkabelung (Koaxialkabel HF-Netz) eingespeist. Es können somit TV-Geräte direkt angeschlossen werden. Die Anlage wird für den Empfang der terrestrischen Programme und für den Empfang von Satellitenprogrammen ausgeführt. Die SAT-Antenne wird auf den Satelliten Astra ausgerichtet.

Gegensprechanlage

Im Gebäude wird eine Gegensprechanlage für die Regelung des Zutritts vorzusehen. Beim Haupteingang wird dazu eine Torsprechstellen mit Ruftastenblock - eine Taste je Mietbereich - installiert. Ausführung der Torsprechstellen in Fassadeneinbauausführung. Im Gebäude werden je Mietbereich Innenstellen bestehend aus Gegensprechstelle und Türöffnertaster installiert. Ausführung der Innenstellen als Tischeinheit.

Die Einrichtungen der Sprechanlage erfolgt modular, sodass Mieternachrüstungen realisiert werden können. Erweiterungen je Geschoss müssen von der Kapazität her möglich sein.

Brandmeldeanlage

Das Gebäude wird mit einer automatischen Brandmeldeanlage gemäß TRVB S 123 im Schutzzumfang „Vollschutz“ sowie einer Brandfallsteuerung gemäß TRVB S 151 ausgerüstet. Für die externe Alarmierung wird die Zentrale mit einer Anschaltung an das Tonfrequenz-Übertragungssystem (TUS) der Feuerwehr ausgestattet. Die interne Alarmierung aus der Brandmeldeanlage erfolgt über Alarmhupen.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

Flächenaufstellung des Gebäudes

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Netto-Grundfläche (NGFa)	10.387,41 m ²		nach ÖN B 1800 (Bauträgerangabe)
Hauptnutzfläche (HNF) des Gebäudes	7.278,28 m ²		nach ÖN B 1800, inkl. Lager Zwischengeschöß (Bauträgerangabe)
Nebennutzfläche (NNF) des Gebäudes	1.341,61 m ²		nach ÖN B 1800 (Bauträgerangabe)
Nutzfläche gesamt (NF) des Gebäudes	8.619,89 m ²		nach ÖN B 1800 (Bauträgerangabe)
Funktionsfläche (FF) des Gebäudes	563,14 m ²		nach ÖN B 1800 (Bauträgerangabe)
Verkehrsfläche (VKF) des Gebäudes	1.204,38 m ²		nach ÖN B 1800 (Bauträgerangabe)
Energiebezugsfläche	7.878,00 m ²		nach PHPP (Planerangabe)
Konditionierte Brutto-Grundfläche	9.925,78 m ²		(Planerangabe)
Brutto-Grundfläche gesamt	11.703,98 m ²		(Planerangabe)
Konditioniertes Brutto-Volumen gesamt	37.080,77 m ²		(Planerangabe)
Überbaute Grundfläche (Altbestand)	0 m ²		(Bauträgerangabe)
Überbaute Grundfläche (Neubau)	2.067,7 m ²		(Bauträgerangabe) bebauungsbezogene Grundfläche oberirdisch
Überbaute Grundfläche (gesamt)	2.067,7 m ²		nach ÖN B 1800 (Bauträgerangabe)
Sonstige versiegelte Fläche	459 m ²		z.B. Fahrspur/Zufahrt Tiefgarage e (Planerangabe)
Grundstücksfläche	3.890 m ²		(Bauträgerangabe)
Nutzfläche Büro	4.990,97 m ²		(Bauträgerangabe)
Nutzfläche Labors	876,69 m ²		(Bauträgerangabe)
Nutzfläche Unterrichtsräume	1.410,62 m ²		(Bauträgerangabe)
Nutzfläche Restaurant, Cafeteria	0,00 m ²		(Bauträgerangabe)
Nutzfläche Verkauf	0,00 m ²		(Bauträgerangabe)
Wohnnutzfläche	0,00 m ²		(Bauträgerangabe)
Sonstige Hauptnutzfläche	0,00 m ²		(Bauträgerangabe)
Allgemeine Flächen (Gänge,..)	406,83 m ²		(Bauträgerangabe)
Technik (Haustechnik)	656,91 m ²		(Bauträgerangabe)
Flächen der allgemeinen Teile des Hauses, die einer periodischen Reinigung bedürfen	406,83 m ²		(Bauträgerangabe)
Anzahl PKW-Stellplätze innen	63		(Bauträgerangabe)
Anzahl PKW-Stellplätze außen	19		(Bauträgerangabe)

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

1 Ressourcenschonung

Verwendete Baustoffe und Transport

Bezeichnung	Verbrauch in kg	Transport in km ¹	Verwendetes Beförderungsmittel ²	Anmerkung
Armierungsstahl	254.081 kg	40 km	LKW	Planerangabe
(Stahl-)Beton	7.877.371 kg	40 km	LKW	Planerangabe
Estrichbeton	3.355.724 kg	40 km	LKW	Planerangabe
Betonstein	21.507 kg	40 km	LKW	Planerangabe
Bitumen. Abdichtung(en)	34.192 kg	100 km	LKW	Planerangabe
Gipsplatte	224.132 kg	100 km	LKW	Planerangabe
Glas: ESG-Glas 1-fach	846,63 m ²	140 km	LKW	Planerangabe
Glas: Wärmeschutzglas 2-fach	607,72 m ²	140 km	LKW	Planerangabe
Glas: Wärmeschutzglas 3-fach	1.811,17 m ²	140 km	LKW	Planerangabe
Holzwerkstoffplatte (Doppelboden)	2.231 kg	80 km	LKW	Planerangabe
Mineralische Dämmung	48.192 kg	100 km	LKW	Planerangabe
Schafwoll-Dämmung	438 kg	100 km	LKW	Planerangabe
PUR- Dämmung	2.653 kg	100 km	LKW	Planerangabe
Protteolith	1.761 kg	100 km	LKW	Planerangabe
Agepan DWD-Platte	10.609 kg	80 km	LKW	Planerangabe
OSB-Platte	17.038 kg	80 km	LKW	Planerangabe
3-Schicht-Platte	16.034 kg	80 km	LKW	Planerangabe
Tektalan	29.376 kg	100 km	LKW	Planerangabe
Stahlblech	58.126 kg	100 km	LKW	Planerangabe
Putz	15.794 kg	80 km	LKW	Planerangabe
EPS	12.465 kg	100 km	LKW	Planerangabe
EPS-Granulat zementgebunden	62.093 kg	100 km	LKW	Planerangabe
XPS	4.982 kg	100 km	LKW	Planerangabe
Asphaltfeinbeton	118.036 kg	40 km	LKW	Planerangabe
Rollierung (Schotter)	729.058 kg	40 km	LKW	Planerangabe

¹ km Transport ab Händler bis zur Baustelle, inklusive leere Rückfahrten (grobe Abschätzungen)

² Verwendetes Beförderungsmittel ab Händler/Werk bis zur Baustelle

1-1 Energiebedarf des Gebäudes

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung**	Anmerkungen
Primärenergie für die Errichtung des Rohbaus inkl. Dämmstoffe und Innenwände (Baustoffproduktion) pro m ² NGF und Jahr*	9,31 kWh/m ² .a	5	Bezug: Netto-Grundfläche
Primärenergie für die Errichtung des Rohbaus inkl. Dämmstoffe und Innenwände (Transport der Baustoffe) pro m ² NGF, Jahr*	0,85 kWh/m ² .a		Bezug: Netto-Grundfläche
Primärenergie zur Raumwärmever-sorgung pro m ² konditionierte BGF und Jahr	18,22 kWh/m ² .a		Bezug: konditionierte Brutto-Grundfläche - elektrischer (Hilfs-)Strom
Primärenergie für die Raumwärmever-sorgung des Gebäudes gesamt pro Jahr	180.884 kWh/a		elektrischer (Hilfs-)Strom
Heizlast des Gebäudes pro m ² konditionierter BGF und Jahr	0,0126 kW/m ²		gem. ÖN EN 12831 (Planerangabe)
Heizlast des Gebäudes gesamt	125 kW		gem. ÖN EN 12831 (Planerangabe)
Kühlung: maximale Leistungsaufnahme Bauteilaktivierung	350 kW		(Planerangabe)
Kühlung: maximale Leistungsaufnahme Zuluft	60 kW		(Planerangabe)

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung**	Anmerkungen
Kühllast des Gebäudes pro m ² konditionierter BGF und Jahr	0,0245 kWh/m ²		gem. VDI 2078 (Planerangabe)
Kühllast des Gebäudes gesamt	243 kW		gem. VDI 2078 (Planerangabe)
Energiebedarf (elektrisch) für Raumwärmeversorgung, Lüftung, Kühlung, Warmwasserbereitung, Beleuchtung	20,31 kWh/m ² ,a		pro m ² konditionierte BGF – (Planerangabe) 201.638 kWh/a
Endenergiebedarf Beleuchtung gesamt (elektrisch)	5,60 kWh/m ² ,a		pro m ² konditionierte BGF – Sommer (Planerangabe) 55.629 kWh/a
Endenergiebedarf gesamt Sommer (elektrisch)	5,06 kWh/m ² ,a		pro m ² konditionierte BGF – Sommer (Planerangabe) 50.182 kWh/a
Hilfsstrom Lüftung Sommer pro Jahr	3,73 kWh/m ² a		pro m ² konditionierte BGF (Planerangabe) 37.026 kWh/a
Hilfsstrom Kühlung inkl. Solar Sommer pro Jahr	1,33 kWh/m ² a		pro m ² konditionierte BGF (Planerangabe) 13.156 kWh/a
Kühlbedarf pro Jahr (Nutzenergie)	3,56 kWh/m ² a		pro m ² konditionierte BGF (Planerangabe) 35.293 kWh/a
Endenergiebedarf gesamt Winter für Raumwärmeversorgung (elektrisch)	7,66 kWh/m ² ,a		pro m ² konditionierte BGF für Raumwärmeversorgung – Heizperiode (Planerangabe)
Endenergiebedarf gesamt Winter für Raumwärmeversorgung (elektrisch)	76.050 kWh/a		für Raumwärmeversorgung – Heizperiode (Planerangabe)
Endenergiebedarf Hilfsstrom Lüftung Winter (elektrisch)	37.042 kWh/a		Lüftung Winter – Heizperiode (Planerangabe)
Endenergiebedarf Hilfsstrom inkl. Solar Winter (elektrisch)	22.026 kWh/a		Sonstiger Hilfsstrom – Heizperiode (Planerangabe)
Endenergiebedarf WP für Raumwärmeversorgung (elektrisch)	16.982 kWh/a		Strombedarf Wasser-Wasser-WP – Heizperiode (Planerangabe)
Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe	4,8		Gem. PHPP (Planerangabe)
Aufwandszahl Wärmeerzeuger	0,21		Gem. PHPP (Planerangabe)
Heiz- und Warmwasserwärmebedarf gesamt; pro m ² konditionierte BGF und Jahr (Nutzenergie)	10,58 kWh/m ² ,a		ergibt 105.037 kWh/a
davon: Heizwärmebedarf; pro m ² konditionierte BGF und Jahr (Nutzenergie)	8,59 kWh/m ² ,a	5	ergibt 85.296 kWh/a (Planerangabe), Standard-Nutzungsannahmen
davon: Warmwasserwärmebedarf; pro m ² konditionierte BGF und Jahr (Nutzenergie)	1,99 kWh/m ² ,a		ergibt 19.777 kWh/a; WW-Bereitung elektrisch (Planerangabe)
LEK-Wert	17		nach ÖN B 8110-1
Charakteristische Länge	3,5 m		nach ÖN B 8110-1
Äquivalenter LEK-Wert	7		nach ÖN B 8110-1
Anteil der Erneuerbaren Energieträger am Heizwärmebedarf	100 Prozent	5	Wasser-Wasser-WP; Stromerzeugung über PV
Netzgekoppelte PV-Anlage	vorhanden, > = 0,05 m ² PV/m ² NGF	5	0,077 m ² PV/m ² NGF; 20% Abdeckung des gesamten Stromverbrauchs lt. Planerangabe

* Bezogen auf die Nutzungsdauer Rohbau (siehe „0 Allgemeine Projektbeschreibung“)

** Die Bewertungsskala reicht von -2 bis +5 Punkten. Ein Ergebnis von 0 entspricht in etwa der durchschnittl. Qualität des Neubaus.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

1-2 Bodenschutz

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Versiegelungsgrad der unbebauten Fläche	25,16 Prozent	3	Fahrspur/Tiefgaragenzufahrt (Planerangabe), ansonst sickerungsfähiger Stein mit Rasenfuge
Ökologische Wertigkeit der bebauten Fläche	Erschlossenes Bauland	0	
Ökologie des Baulandes	Verbesserung durch freiraumplanerisches standortangepasstes Konzept	5	Keine unterbaute Fläche unter unversiegelten Flächen Nachweis liegt vor (Bauträgerangabe)

1-3 Schonung der Trinkwasserressourcen

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Regenwassernutzung vorhanden	Ja		Bauträgerangabe (Brunnenwasser/Regenwasser für Gartenbewässerung und WC)
Wassersparende Sanitäreinrichtungen vorhanden	Ja		Berührungslose Einzelurinalsteuerung, WC mit 2-Mengen-Spültechnik (Planungsunterlagen, Ausschreibung)
Wasserzähler pro Mieteinheit vorhanden	Ja		Bauträgerangabe
Gesamtbewertung		5	

1-4 Effiziente Nutzung von Baustoffen

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Masse des Rohbaus (inkl. Dämmungen, etc. lt. Definition des TQ-Leitfadens)	12.908,69 Tonnen		Massenauszug liegt vor
Baustoffe mit Anteil an recyceltem oder wiedergewonnenem Material	Masse 10-15 %	2	Bauträgerangabe
Trennbarkeit in sortenreine Fraktionen bei Sanierung oder Rückbau: - Trennbare Innenwandaufbauten - Trennbare Außenwandaufbauten - Trennbarer Bodenaufbau - Trennbare Geschoßdecken	Ja Ja Ja Ja	5	Nachweis: siehe Wand- und Deckenaufbauten der Baubeschreibung (Bauträgerangabe)
Produktauswahl	Überwiegend regionale Produkte für Rohbau und Ausbau	5	Bauträgerangabe
Transportmanagement	Logistikkonzept inkl. Berücksichtigung von Leerfahrten liegt vor	3	Konzept liegt beim Bauträger auf
Transportmittel für Baustofftransport zur Baustelle (inkl. Leerfahrten)	551.397 tkm LKW		tkm ... Tonnenkilometer befördert mit LKW

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

2 Verminderung der Belastungen für Mensch und Umwelt

2-1 Atmosphärische Emissionen

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Treibhauseffekt (Treibhausgaspotenzial für 100 Jahre)	8,02 kg CO ₂ Eq/m ² .a		kg CO ₂ -Equivalenten pro m ² beheizte Brutto-Grundfläche und Jahr
davon: Aus der Baustoffherstellung	3,06 kg CO ₂ Eq/m ² .a		wie oben
davon: Aus dem Transport der Baustoffe	0,204 kg CO ₂ Eq/m ² .a		wie oben
davon: Aus der Raumwärmeversorgung für die Gebäudenutzung	4,76 kg CO ₂ Eq/m ² .a	5	wie oben
CO ₂ -Emissionsklasse		10	
Zerstörung von stratosphärischem Ozon	0,00000135 kg R11Eq/m ² .a		kg R11-Equivalente pro m ² beheizte Brutto-Grundfläche und Jahr
davon: Aus der Baustoffherstellung	0,00000113 kg R11Eq/m ² .a		wie oben
davon: Aus dem Transport der Baustoffe	0,000000222 kg R11Eq/m ² .a		wie oben
davon: Aus der Raumwärmeversorgung für die Gebäudenutzung (Null bei allen zur Auswahl stehenden Heizsystemen)	0 kg R11Eq/m ² .a		wie oben
Versauerung	0,0409 kg SO ₂ Eq/m ² .a		kg SO ₂ -Equivalenten pro m ² beheizte Brutto-Grundfläche und Jahr
davon: Aus der Baustoffherstellung	0,0109 kg SO ₂ Eq/m ² .a		wie oben
davon: Aus dem Transport der Baustoffe	0,00235 kg SO ₂ Eq/m ² .a		wie oben
davon: Aus der Raumwärmeversorgung für die Gebäudenutzung	0,0276 kg SO ₂ Eq/m ² .a		wie oben

2-2 Abfallvermeidung: Trennung des Baustellenabfalls

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Liegt ein Abfallkonzept inkl. Vermeidungskonzept für Bautätigkeit und späteren Rückbau/Abbruch vor?	alle Fraktionen erhoben, Verwertung teilweise gewährleistet		Abfallentsorgungskonzept liegt vor Bauträgerangabe
Gesamtbewertung		4	

2-3 Abwasser

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Schmutzwasserentsorgung		nicht bewertet	Dieser Punkt wird nur für Einfamilienhäuser bewertet.
Versickerung des gereinigten Regenwassers von bebauten und versiegelten Flächen	war nicht Planungsziel	nicht bewertet	

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

2-4 Reduktion des motorisierten Individualverkehrs

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
1. Rahmenbedingungen für ein Verkehrskonzept	Verkehrskonzept liegt vor	3	Gesamtbewertung für Rahmenbedingungen 1A bis 1E
1A. Beschreibung der Möglichkeiten des Verzichts auf das Auto liegt vor	Ja		
1B. Möglichkeit für Car-Sharing vorgesehen	Nein		
1C. Zufahrtsmöglichkeit für Lieferdienste vorgesehen	Ja		Bauträgerangabe
1D. Erreichbarkeits-/ Entfernungangaben von Einrichtungen des täglichen Bedarfs liegen vor	Ja		Bauträgerangabe
1E. Erreichbarkeits- / Entfernungangaben öffentlicher Haltestellen liegen vor	Ja		Bauträgerangabe
2. Fahrradabstellplätze	Nachweis siehe Plandarstellung / Baubeschreibung	3	Gesamtbewertung für Fahrradabstellplätze 2A bis 2G
2A. Keine Abstellplätze vorhanden	Nein		
2B. (Versperrbarer) Sammelraum	Ja		Nachweis: Planer-, Bauträgerangabe, Pläne
2C. (Versperrbarer) Sammelraum leicht zugänglich	Ja		Nachweis: Planer-, Bauträgerangabe, Pläne
2D. Bügel für Fahrradsicherung im (versperrbaren) Sammelraum	Ja		Nachweis: Planer-, Bauträgerangabe
2E. Abstellplätze für mehr als 50% der NutzerInnen im versperrbaren Sammelraum vorhanden	Nein		
2F. Abstellplätze im Freien vorhanden	Ja		Nachweis: Planer-, Bauträgerangabe
2G. Abstellplätze im Freien sind wettergeschützt	Nein		

2-5 Reduktion von Belastungen durch Baustoffe

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
1. Vermeidung von PVC		2	Gesamtbewertung für Vermeidung von PVC
- Kein PVC bei Elektrokabeln	Nein		Nachweis liegt vor (Bauträger-, Planerangabe)
- Kein PVC in Sanitärinstallationen	Nein		Nachweis liegt vor (Bauträger-, Planerangabe)
- Kein PVC bei Bodenbelägen	größtenteils		Teppichboden mit PVC-Rücken (< 20% der Nutzfläche); geplanter PVC-Belag in Serverräumen wurde ersetzt durch leitfähiges Linoleum Nachweis liegt vor (Chemikalienmanagement Endbericht)
- Kein PVC bei Fenstern	Ja		Nachweis liegt vor (Bauträger-, Planerangabe)
- Kein PVC bei Folien	Ja		Nachweis liegt vor (Bauträger-, Planerangabe)

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
- Kriterium in der Ausschreibung berücksichtigt	Nein		(Bauträger-, Planerangabe)
2. Vermeidung von PUR und PIR in Schäumen, Dichtungen, Dämmungen		3	Gesamtbewertung für Vermeidung von PUR und PIR
- Beim Fenstereinbau	Nein		
- Bei der Rohrdämmung	Ja		(Bauträger-, Planerangabe)
- Bei der Installationsfixierung	Ja		(Bauträger-, Planerangabe)
- Bei der Füllung von Hohlräumen	Ja		(Bauträger-, Planerangabe)
- Kriterium in der Ausschreibung berücksichtigt	Nein		
3. Chemischer Holzschutz			
- Wird außen (großflächig) bewittertes Holz verwendet?	Nein		Terrasse: Holzrost, wird nicht bewertet
- Chemischer Holzschutz außen		nicht bewertet	
- Konstruktiver Holzschutz	-		
- Wird innen (großflächig) Holz verwendet?	Nein		Teppichboden, Linoleum
- Chemischer Holzschutz innen		nicht bewertet	
4. Emissionsarme bzw. -freie Bau- und Werkstoffe		5	Gesamtbewertung für emissionsarme bzw. -freie Bau- und Werkstoffe
- Bitumenvoranstriche, -anstriche und -klebstoffe lösemittelfrei	Ja		Nachweis liegt vor (Bauträger-, Planerangabe)
- Verlegewerkstoffe emissionsarm oder keine Verklebung	Ja		ausgenommen Kontaktkleber Linoleum für Hochzüge (geringfügige Fläche) - Nachweis liegt vor (Bauträger-, Planerangabe)
- Bodenbeläge emissionsarm	Ja		Nachweis liegt vor (Bauträger-Planerangabe)
- Decken- und Wandanstriche emissionsarm	Ja		ursprüngl. Wandanstrich im Keller wurde entfernt und durch emissionsfreien ersetzt; Nachweis liegt vor (Bauträger-, Planerangabe)
- Holzwerkstoffe emissionsarm	Ja		oder keine Holzwerkstoffe in Wand- und Deckenaufbauten innerhalb der luftdichten Hülle
- Emissionsarmut bzw. -freiheit in der Ausschreibung berücksichtigt	Nein		Chemikalienmanagement wurde nachträglich beauftragt (in Ausschreibung noch nicht berücksichtigt)

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

2-6 Vermeidung von Radon

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Gesamtbewertung für Vermeidung von Radon		5	Gesamtbewertung
Radonrisikopotenzial durch Radonkarten erhoben	Ja, falls erforderlich wurden auch Maßnahmen ergriffen		Radonkarte für Standort liegt vor, Radon-Vermeidungsmaßnahmen nicht erforderlich
Baustoffe nach ÖN S5200 untersucht	Nein		

2-7 Elektrobiologische Hausinstallation

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Gesamtbewertung für Elektrobiologische Hausinstallation		nicht bewertet	
Ist die Vermeidung von Elektrosmog ein Planungsziel?	Nein		war kein Planungsziel

2-8 Vermeidung von Schimmel

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Trockenheit des Rohbaus	Erreichen der Gleichgewichtsfeuchte vor Bezug	5	Nachweis liegt vor (Bauträgerangabe)

3 Komfort für Nutzerinnen und Nutzer

3-1 Qualität der Innenraumluft

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Qualität der Innenraumluft	Teilergebnisse siehe unten	5	Gesamtbewertung
Lüftungskonzept / -system	Mechan. Lüftung		
Art der Lüftungsanlage	mit Wärmerückgewinnung		
CO ₂ -gesteuerter Luftvolumenstrom	Ja		Planer-, Bauträgerangabe
Zuluftfilter: Frischluft ≥ F7; Abluft ≥ F4	Ja		Planer-, Bauträgerangabe
Effizienz der Wärmerückgewinnung > 75% und spezifischer Strombedarf ≤ 0,4 W/m ³ h	Ja		Effektiver Wärmebereitstellungsgrad: 76,7 % lt. Planerangabe (PHPP)
Konzept zur Vermeidung von Luftschadstoffen	Ja		Chemikalienmanagement (Bauträgerangabe)

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

3-2 Behaglichkeit

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
1. Behaglichkeit im Sommerbetrieb		5	Teilbewertung Sommerbetrieb
Planungsziel Lufttemperatur $\leq 26^{\circ}\text{C}$	Ja		
Planungsziel relative Feuchte $\leq 55\%$	Ja		
Kühlung			
<i>Dynamische Kühllastberechnung liegt vor, aktive Kühlung nicht erforderlich. Eine Raumtemperatur von 26°C wird an weniger als 50 Stunden im Referenzjahr überschritten.</i>	Nein		
<i>Kühllastberechnung liegt vor. Die installierten Kälteleistungen stellen während der Betriebszeit weitgehend Raumluft- oder empfundene Temperaturen $\leq 26^{\circ}\text{C}$ sicher.</i>	Ja		Bauträger-, Planerangabe
<i>Die Kühlung erfolgt vorwiegend oder zur Gänze durch:</i>			
<i>-Oberflächenkühlung Die Kälteerzeugung erfolgt über Solar Cooling oder über Grund-/Oberflächenwassernutzung bzw. Erdwärme.</i>	Ja		Plus Nachtkühlungsmöglichkeit Bauträger-, Planerangabe
<i>- Luftkühlung Entfeuchtung ist möglich. Die Kälteerzeugung erfolgt über Solar Cooling oder über Grund-/Oberflächenwassernutzung bzw. Erdwärme.</i>	Ja		Bauträger-, Planerangabe
<i>- Luftkühlung mit Vorkonditionierung der Luft über Erdwärmetauscher. Entfeuchtung ist möglich. Die Kälteerzeugung erfolgt über konventionelle Kältemaschine.</i>	Nein		
<i>- Luftkühlung ohne Vorkonditionierung der Luft über Erdwärmetauscher Entfeuchtung ist möglich. Die Kälteerzeugung erfolgt über konventionelle Kältemaschine.</i>	Nein		
<i>- Oberflächenkühlung Entfeuchtung ist möglich. Die Kälteerzeugung erfolgt über konventionelle Kältemaschine.</i>	Nein		
<i>Eine Kühllastberechnung liegt vor, die Luftkonditionierung erfolgt ausschließlich über Nachtlüftung (ohne aktive Kühlung). Die Einhaltung einer vorgegebenen Grenztemperatur kann aber nicht garantiert werden. Eine Entfeuchtung erfolgt nicht.</i>	Nein		
<i>Kühlung erfolgt nur in hoch belasteten Räumen über Einzelklimageräte.</i>	Nein		

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Keine Berücksichtigung der thermischen Behaglichkeit im Sommer	Nein		
Periodische Reinigung der Lüftungsanlage/ des Luftkühlers über interne Haustechnik-Abteilung oder externen Wartungsvertrag gesichert	Ja		Bauträgerangabe
2. Im Winterbetrieb		5	Teilbewertung Winterbetrieb
Planungsziel Lufttemperatur 18-22°C	Ja		
Planungsziel relative Feuchte $\geq 45\%$	Keine Anforderung		
Luftgeschwindigkeit $\leq 0,15$ m/s	Keine Anforderung		
Auslegungsbedingungen	Temperaturunterschied Wand/Luft kleiner 1 K Temperaturunterschied Glas/Luft kleiner 4 K		Nachweis liegt vor

3-3 Tages- und Kunstlicht

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Tages- und Kunstlicht	Teilergebnisse siehe unten	5	Gesamtbewertung
80% der Arbeitsplätze in < 5 m Entfernung von Fenstern	Ja		Bauträgerangabe
Verhältnis Büroflächen zuordenbare Verglasungsfläche zu Büronutzfläche $> = 0,15$	Ja		Bauträgerangabe
Tageslichtlenkungssysteme ins Rauminnere	Ja		Gefaltete Südfassade, geschöß-trennende Decke an der Unterseite schräg, um eine bessere Ausleuchtung der Südzone in der Tiefe zu ermöglichen
Tageslichtabhängiges Beleuchtungskonzept	Ja		Bauträgerangabe
Arbeitsplatz- (bzw. nutzungs-)bezogenes Beleuchtungskonzept	Ja		Bauträgerangabe
Farbwiedergabeindex der Arbeitsplatzleuchten $R_a \geq 80$	Ja		Standardleuchte Zumtobel Claris II (Farbwiedergabestufe 1b: $R_a=80-89$) Bauträgerangabe

3-4 Sonnen- und Blendschutz

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Sonnen- und Blendschutz	Teilergebnisse siehe unten	5	Gesamtbewertung
tageslichtgeregelter Sonnen- und Blendschutz	Ja		Nachweis liegt vor (Bauträgerangabe)
Individuell von den Mitarbeitern einstellbarer Sonnen- und Blendschutz	Ja		Nachweis liegt vor (Bauträgerangabe)

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

3-5 Schallschutz

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Schallschutz	Teilergebnisse siehe unten	4,5	Gesamtbewertung
Baulandkategorie	Kategorie 4: Kerngebiet (Büros, Geschäfte, Handel und Verwaltung ohne Schallemissionen sowie Wohnungen), Gebiet für Betriebe ohne Schallemission		anhand ON 8115-2; Gebäude befindet sich in Wien
Nicht transparente Außenbauteile	AW 30.0 Leichtbau (2.306m ²): mind. 51 dB AW23.0 Leichtbau vor STB (726m ²): 65 dB	4	Bewertetes Schalldämmmaß R _w in Abhängigkeit v. Außenschallpegel L _{A,eq} bei Tag; Nachweis liegt vor (Planerangabe)
Transparente Außenbauteile	AW 50.0 (Glasfassade Süd 1.-4.OG): 42 dB AW 51.0 (Glasfassade Grünpuffer/Stgh.): 42 dB AW 54.0 (Glasfassade N und S, 1.OG): 42 dB AW 52.0 Glasfass. EG Seminarräume / Werkhalle Süd: 41 / tlw. 42 dB Fenster (O, W-Fassade): 40/tlw. 42 dB	5	Bewertetes Schalldämmmaß R _w in Abhängigkeit v. Außenschallpegel L _{A,eq} bei Tag; Nachweis liegt vor (Planerangabe)
Trennwände zwischen Miet-/Betriebseinheiten	IW 12.0/IW21.3 GK-Ständerwand zw. Seminarräumen, Stgh. und Betriebseinheiten: 69 dB	5	Bewertetes Schalldämmmaß R _w ; Nachweis liegt vor (Planerangabe)
Decken zwischen Mieteinheiten – Wert A	DE 10.0 Decke zwischen Bürogeschossen Teppich: 67 dB	4	Bewertetes Schalldämmmaß R _w ; Nachweis liegt vor (Planerangabe)
Decken zwischen Mieteinheiten – Wert B	DE 10.0 Decke zwischen Bürogeschossen Teppich: 38 dB	4	Bewerteter Normtrittschallpegel L _{n,T,w} ; Nachweis liegt vor (Planerangabe)
Basispegel (A-bewertet) L _{A,95}	dB(A)	Nicht bewertet*	Basispegel (A-bewertet) L _{A,95} (Schallschutzmessung in einem ausgewählten Top, siehe auch Abschnitt 7 „Qualitätssicherung bei der Errichtung“)
Differenz zwischen energieäquivalentem Dauerschallpegel bzw. Beurteilungspegel und Basispegel (A-bewertet)	dB(A)	Nicht bewertet*	(Schallschutzmessung in einem ausgewählten Top, siehe auch Abschnitt 7 „Qualitätssicherung bei der Errichtung“)

* Kenngrößen werden bei Bürogebäuden nicht bewertet.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

3-6 Gebäudeautomation

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Gebäudeautomation	Teilergebnisse siehe unten	4	Gesamtbewertung
a) Einbaumöglichkeiten für dezentrale (d.h. jedem Server zugeordnete) unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen (USV) vorgesehen	Ja		Nachweis vorhanden (Bauträger-, Planerangabe)
b) Strukturierte Verkabelung gem. CENELEC EN 44321/5 und/oder ISO IEC 11801/2, Kategorie 5 oder höher inkl. oder exklusive aktiver Komponenten (Switches, Hubs, Router, etc.) sowie, falls erforderlich, Glasfaser Backbone-Verkabelung zwischen mehreren Sternpunkten wird nach Maßgabe des Nutzers vom Vermieter errichtet.	Ja		Nachweis vorhanden (Bauträger-, Planerangabe)
c) Notstromversorgung für Beleuchtung / HLK vorhanden	Nein		Notstromversorgung für Brandmeldeanlagen, Sicherheitstechnik, CO-Warnanlage
d) Eine strukturierte Verkabelung gemäß b) kann ohne Eingriffe in die Bausubstanz (d.h. ohne Durchbrüche, Eingriffe in den Estrich etc.) vom Nutzer installiert werden. Die notwendigen Rohr- und Schachtkapazitäten sind vorhanden.	Ja		Nachweis vorhanden (Bauträger-, Planerangabe)
e) Eine Notstromversorgung gemäß c) kann ohne Eingriffe in die Bausubstanz (d.h. ohne Durchbrüche, Eingriffe in den Estrich etc.) durchgeführt werden. Die notwendigen Platz- und Installationsvoraussetzungen sind erfüllt.	Ja		Nachweis vorhanden (Bauträger-, Planerangabe)

3-7 Orientierung und Wegeführung

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Orientierung und Wegeführung	Teilergebnisse siehe unten	4	Gesamtbewertung
Durchgehendes Leitsystem	Ja		Bauträgerangabe
Orientierungspläne an wichtigen Kreuzungspunkten oder	Nein		
Informationsdesk	Nein		

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

4 Langlebigkeit

4-1 Flexibilität der Konstruktion bei Nutzungsänderungen

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Flexibilität der Konstruktion bei Nutzungsänderung	Teilergebnisse siehe unten	5	Gesamtbewertung
Dimensionierung der Deckenkonstruktion erlaubt Nutzungsänderungen	Ja		Nachweis: siehe Plandokumente, Baurägerangabe
Flexible Raumgrößen	Ja		Nachweis: siehe Plandokumente, Baurägerangabe
Teilbarkeit/Zusammenlegbarkeit von Mieteinheiten	Ja		Nachweis: siehe Plandokumente, Baurägerangabe
Langlebige Grundkonstruktion mit leicht austauschbaren Subsystemen	Ja		Nachweis: siehe Plandokumente, Baurägerangabe
Abgehängte Decken oder Doppelböden oder Raumhöhen größer gleich 2,75 m	Ja		Nachweis: siehe Plandokumente, Baurägerangabe
Ausreichende Kapazität an Versorgungsschächten	Ja		Nachweis: siehe Plandokumente, Baurägerangabe
Beschreibung von baulichen und haustechnischen Maßnahmen für Nutzungsänderungen vorhanden	Ja		Nachweis: Baurägerangabe

4-2 Grundlagen für den Gebäudebetrieb und die Instandhaltung

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Grundlagen Gebäudebetrieb und Instandhaltung	Teilergebnisse siehe unten	5	Gesamtbewertung
Leitfaden für Wartung und Instandhaltung	Ja		Nachweis liegt beim Bauräger auf
Leitfaden für Betrieb	Ja		Nachweis liegt beim Bauräger auf
Dokumentation der Gebäudetechniksysteme	Ja		Nachweis liegt beim Bauräger auf
Dokumentation des Gebäudes	Ja		Nachweis liegt beim Bauräger auf
Vollständige Ausführungszeichnungen	Ja		Nachweis liegt beim Bauräger auf

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

5 Sicherheit

5-1 Einbruchsschutz

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Ist erhöhter Einbruchsschutz ein Planungsziel?	Nein	nicht bewertet	
Gewählte Schutzmaßnahmen:			
Alarmanlage oder Einbruchsschutz über BUS-System	Nicht bewertet		
Einzelmaßnahmen: einbruchhemmende Türen/Verglasungen	Nicht bewertet		

5-2 Brandschutz

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Brandschutz	Teilergebnisse siehe unten	3	Gesamtbewertung
Besondere Anforderungen an Baustoffe (Grundkonstruktion)	Ja		Nachweise liegen vor (Bauträgerangabe)
Besondere Anforderungen an Innenausstattung	Nein		Nachweise liegen vor (Bauträgerangabe)
Besondere Anforderungen an Brandschutzmaßnahmen im Haustechnikbereich	Ja		Nachweise liegen vor (Bauträgerangabe)
Besondere Anforderungen an Brandmeldeeinrichtungen und automatische Löschanlagen	Ja		Nachweise liegen vor (Plangerangabe), automat. Brandmeldezentrale gem. TRVB S 123 mit Schutzzumfang „Vollschutz“, Brandfallsteuerung gem. TRVB S 151
Besondere Anforderungen an Fluchtwegkonzept	Nein		

5-3 Barrierefreiheit

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Barrierefreiheit	Teilergebnisse siehe unten	5	Gesamtbewertung
Barrierefreiheit als Planungsziel?	Nein		
Ausstattungsmerkmale:			
Lift	durchgängig vom Keller bis zum obersten Geschoss		Nachweis siehe Plandokumente
Barrierefreie allgemeine Erschließungsflächen	Ja		Nachweis siehe Plandokumente und Bauträgerangaben
Mit geringem Aufwand barrierefrei gestaltbare Büros	Ja		Nachweis siehe Plandokumente und Bauträgerangaben

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

5-4 Umgebungsrisiken

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Hochwasser	Basisrisiko nicht gegeben		Bauträgerangabe
Muren	Basisrisiko nicht gegeben		Bauträgerangabe
Lawinen	Basisrisiko nicht gegeben		Bauträgerangabe
Geologische Stabilität	Basisrisiko nicht gegeben		Bauträgerangabe
Erdbebensicherheit	Bedingungen nach Eurocode erfüllt		Bauträgerangabe
Welche Schutzmaßnahmen wurden zur Verringerung eines Basisrisikos getroffen?	keine		
Blitzschutz: Verbesserter Blitzschutz gegenüber behördlichen Auflagen	Nein		Entsprechend örtlichen behördlichen Auflagen
Freiwilliger Blitzschutz realisiert	Nein		
Hochspannungsanlagen	empfohlener Abstand wurde eingehalten		
Spannung der nächsten Hochspannungsleitung	Nicht bekannt		
Abstand zur nächsten Hochspannungsleitung	mehr als 1.000 Meter		

6 Planungsqualität

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Planungsqualität	siehe unten	5	Gesamtbewertung
Nutzungskonzept	Ja		Bauträgerangabe
Zielvorgaben für Entwurfsbereiche	Ja		Bauträgerangabe
Variantenanalyse	Ja		Bauträgerangabe
Folgekostenabschätzung Verwaltung/Service	Ja		Bauträgerangabe
Folgekostenabschätzung Strom	Ja		Bauträgerangabe
Folgekostenabschätzung Brennstoffe	Ja		Bauträgerangabe
Folgekostenabschätzung Wasser	Ja		Bauträgerangabe
Folgekostenabschätzung Abwasser	Ja		Bauträgerangabe
Folgekostenabschätzung Wartung/ Instandhaltung	Ja		Bauträgerangabe
Folgekostenabschätzung Reinigung	Ja		Bauträgerangabe
Folgekostenabschätzung Umbaukosten	Nein		für typ. Nutzungsänderungen, Bauträgerangabe
Gebäudemanagement-Konzept	Ja		Bauträgerangabe
Monitoring in der Nutzungsphase	Ja		Bauträgerangabe

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

7 Qualitätssicherung bei der Errichtung

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
TQ-Bewertung für Errichtung oder Planung?			Planung
Bauaufsicht		Nicht bewertet	siehe oben
Endabnahme		Nicht bewertet	siehe oben

8 Infrastruktur und Ausstattung

8-1 Anbindung an die Infrastruktur

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Anzahl der EinwohnerInnen der Stadt / der Gemeinde	Stadt mit mehr als 100.000 EinwohnerInnen		
Entfernung zu:	Teilergebnisse siehe unten	3	Gesamtbewertung (alle Entfernungangaben ab Grundstücksgrenze)
Restaurant, Cafeteria	100 m		Nachweis vorhanden (Bauträgerangabe)
Kinderbetreuungseinrichtungen	2.000 m		Nachweis vorhanden (Bauträgerangabe)
Einkaufsmöglichkeiten (täglicher Bedarf)	300 m		Nachweis vorhanden (Bauträgerangabe)
Parks, Aufenthaltsmöglichkeit im Freien	0 m		Nachweis vorhanden (Bauträgerangabe)
Apotheke	1.500 m		Nachweis vorhanden (Bauträgerangabe)
Praktischer Arzt, Praktische Ärztin (bzw. Ärztezentrum)	1.500 m		Nachweis vorhanden (Bauträgerangabe)
Haltestelle öffentlicher Verkehr	150 m		Nachweis vorhanden (Bauträgerangabe)
Freizeiteinrichtungen (Sport, Kultur)	2.500 m		Nachweis vorhanden (Bauträgerangabe)
Car-Sharing	3.000 m		Nachweis vorhanden (Bauträgerangabe)

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

8-2 Ausstattungsm Merkmale des Bürohauses

Bezeichnung	Planungsergebnis	Bewertung	Anmerkungen
Ausstattungsmerkmale	siehe unten	3	Gesamtbewertung
<i>Empfang/Rezeption</i>	Nein		Bauträgerangabe
Sekretariatsservice	Nein		Bauträgerangabe
Telefon/Kommunikationszentrale	Nein		Bauträgerangabe
Call Center mit individueller Firmenmeldung	Nein		Bauträgerangabe
Kopierstelle	Nein		Bauträgerangabe
Hausdruckerei	Nein		Bauträgerangabe
Flächen- und Umzugsmanagement	Ja		Bauträgerangabe
Reinigung der Mietbereiche	Ja		Bauträgerangabe
Abfallbewirtschaftung	Ja		Bauträgerangabe
Botendienste	Nein		extern zukaufbar (Einzugsgebiet Wen), Bauträgerangabe
Lieferservice	Nein		extern zukaufbar (Einzugsgebiet Wien), Bauträgerangabe
Hausinternes Restaurant / Cafeteria (mit Catering)	Nein		Bauträgerangabe
Konferenzservice	Nein		Bauträgerangabe
Veranstaltungsservice	Nein		Bauträgerangabe
Aktenvernichtung	Nein		Bauträgerangabe
Postservice (Eingang/Ausgang/ Verteilung)	Nein		Bauträgerangabe
Meeting- und Konferenzräume für mind. 30 Personen zusätzlich mietbar	Ja		Bauträgerangabe
Videokonferenz-Raum mietbar	Nein		Bauträgerangabe
Teeküche pro 250 m ² Bürofläche bzw. pro Mieteinheit	Ja		Bauträgerangabe
Leistungen eines Betriebsarztes, Sicherheits-, Brandschutzbeauftragten können vom Vermieter zugekauft werden (Cost-Sharing)	Nein		Bauträgerangabe
Sicherheitsdienst	Ja		Bauträgerangabe
Zutrittskontrolle	Ja		Bauträgerangabe

Das Vorhandensein der kursiv gedruckten Ausstattungsm Merkmale wird bewertet, die Erfüllung der zusätzlichen Merkmale ist anzuführen, wird aber nicht bewertet.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

BEWERTUNGSERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

Das sind Ihre Ergebnispunkte

4,25

Kriterium bzw. Gruppe	Ergebnispunkte	Gewichtungsfaktor	Gewichtete Ergebnispunkte	Wann wird dieses Kriterium bewertet?
1 Ressourcenschonung	4,13	0,1563	0,65	
1.1 Energiebedarf des Gebäudes	5,00	0,3000	1,50	
1.1.1 Primärenergie für die Errichtung des Rohbaus (Baustoffproduktion)	5,00	0,2500	1,25	
Heizwärmebedarf	5,00	0,2500	1,25	
1.1.4 Anteil der Erneuerbaren Energieträger am Heizwärmebedarf	5,00	0,2500	1,25	
netzgekoppelte Photovoltaik-Anlage	5,00	0,2500	1,25	
1.2 Bodenschutz	2,67	0,2000	0,53	
1.2.1 Versiegelungsgrad der unbebauten Fläche	3,00	0,3333	1,00	Falls die überbaute Grundfläche kleiner ist als 80% der Grundstücksfläche
1.2.2 Ökologische Wertigkeit der bebauten Fläche	0,00	0,3333	0,00	
1.2.3 Ökologie des Baulandes	5,00	0,3333	1,67	Falls die überbaute Grundfläche kleiner ist als 80% der Grundstücksfläche
1.3 Schonung der Trinkwasserressourcen	5,00	0,2000	1,00	
1.4 Effiziente Nutzung von Baustoffen	3,67	0,3000	1,10	
1.4.1 Baustoffe mit Anteil an recyceltem oder wiedergewonnenem Material	2,00	0,3333	0,67	
1.4.2 Trennbarkeit in sortenreine Fraktionen bei Sanierung oder Rückbau	5,00	0,3333	1,67	
1.4.3 Produktauswahl	5,00	0,1667	0,83	
Transportmanagement	3,00	0,1667	0,50	

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

Kriterium bzw. Gruppe	Ergebnispunkte	Gewichtungsfaktor	Gewichtete Ergebnispunkte	Wann wird dieses Kriterium bewertet?
2 Verminderung der Belastungen für Mensch und Umwelt	4,16	0,1563	0,65	
2.1 Vermeidung von atmosphärischen Emissionen	5,00	0,2941	1,47	
Beitrag zum Treibhauseffekt aus der Raumwärmeversorgung für die Gebäudenutzung	5,00	1,0000	5,00	
2.2 Abfallvermeidung	4,00	0,1176	0,47	
2.2.1 Minimierung des Baustellenabfalls	4,00	1,0000	4,00	
2.3 Vermeidung von Abwasser	Nicht bewertet	0,0000		
2.3.1 Schmutzwasserentsorgung	Nicht bewertet	0,0000		Wird nur für Einfamilienhäuser bewertet
2.3.2 Versickerung des gereinigten Regenwassers von bebauten und versiegelten Flächen	Nicht bewertet	0,0000		Falls Versickerung ein Planungsziel ist
2.4 Reduktion des motorisierten Individualverkehrs	3,00	0,1176	0,35	
2.4.1 Rahmenbedingungen für ein Verkehrskonzept	3,00	0,5000	1,50	Wird nicht für Einfamilienhäuser bewertet
2.4.2 Fahrradabstellplätze	3,00	0,5000	1,50	Wird nicht für Einfamilienhäuser bewertet
2.5 Reduktion von Belastungen durch Baustoffe	3,33	0,2941	0,98	
2.5.1 Vermeidung von PVC	2,00	0,3333	0,67	
2.5.2 Vermeidung von PUR und PIR in Schäumen, Dichtungen, Dämmungen	3,00	0,3333	1,00	
2.5.3 Chemischer Holzschutz außen	Nicht bewertet	0,0000		Falls außen Holz verwendet wird
Chemischer Holzschutz innen	Nicht bewertet	0,0000		Falls innen Holz verwendet wird
2.5.4 Emissionsarme Bau- und Werkstoffe	5,00	0,3333	1,67	
2.6 Vermeidung von Radon	5,00	0,0588	0,29	
2.7 Vermeidung von Elektrosmog	Nicht bewertet	0,0000		Falls die Vermeidung von Elektrosmog Planungsziel ist
2.8 Vermeidung von Schimmel	5,00	0,1176	0,59	

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

Kriterium bzw. Gruppe	Ergebnispunkte	Gewichtungsfaktor	Gewichtete Ergebnispunkte	Wann wird dieses Kriterium bewertet?
3 NutzerInnenkomfort	4,73	0,1563	0,74	
3.1 Qualität der Innenraumluft	5,00	0,2000	1,00	
3.2 Behaglichkeit	5,00	0,2000	1,00	
3.2.1 Im Sommerbetrieb	5,00	0,5000	2,50	
3.2.2 Im Winterbetrieb	5,00	0,5000	2,50	
3.3 Tages- und Kunstlicht	5,00	0,1500	0,75	
3.4 Sonnen- und Blendschutz	5,00	0,1000	0,50	
3.5 Schallschutz	4,50	0,1500	0,68	
Bewertetes Schalldämmmaß R_w	4,00	0,1667	0,67	
Nicht transparente Außenbauteile	5,00	0,1667	0,83	
Transparente Außenbauteile	5,00	0,3333	1,67	
Trennwände zwischen Nutzungseinheiten	4,00	0,1667	0,67	
Decken zwischen Nutzungseinheiten	4,00	0,1667	0,67	
Bewerteter Normtrittschallpegel $L_{n,T,w}$ (Decken zwischen Nutzungseinheiten)	Nicht bewertet	0,0000		Wird bei Büronutzung nicht bewertet
Basispegel $L_{A,95}$	Nicht bewertet	0,0000		Wird bei Büronutzung nicht bewertet
Beurteilungspegel	Nicht bewertet	0,0000		Wird bei Büronutzung nicht bewertet
3.6 Gebäudeautomation	4,00	0,1000	0,40	
3.7 Orientierung und Wegführung	4,00	0,1000	0,40	



TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

Kriterium bzw. Gruppe	Ergebnispunkte	Gewichtungsfaktor	Gewichtete Ergebnispunkte	Wann wird dieses Kriterium bewertet?
4 Langlebigkeit	5,00	0,1250	0,63	
4.1 Flexibilität der Konstruktion bei Nutzungsänderungen	5,00	0,5000	2,50	Wird nicht für Einfamilienhäuser bewertet
4.2 Grundlagen für den Gebäudebetrieb und die Instandhaltung	5,00	0,5000	2,50	Wird nicht für Einfamilienhäuser bewertet
5 Sicherheit	4,00	0,1250	0,50	
5.1 Einbruchschutz	Nicht bewertet	0,0000		Falls Einbruchschutz ein Planungsziel ist
5.2 Brandschutz	3,00	0,5000	1,50	
5.3 Barrierefreiheit	5,00	0,5000	2,50	
6 Planungsqualität	5,00	0,1250	0,63	
7 Qualitätssicherung bei der Errichtung	Nicht bewertet	0,0000		
7.1 Bauaufsicht	Nicht bewertet	0,0000		Wird nur nach Baufertigstellung bewertet
7.2 Endabnahme	Nicht bewertet	0,0000		Wird nur nach Baufertigstellung bewertet
8 Infrastruktur und Ausstattung	3,00	0,1563	0,47	
8.1 Anbindung an die Infrastruktur	3,00	0,5000	1,50	
8.2 Ausstattungsmerkmale	3,00	0,5000	1,50	
9 Kosten	Nicht bewertet	0,0000		
9.1 Errichtungskosten pro m2 Hauptnutzfläche	Nicht bewertet	0,0000		Falls niedrige Errichtungskosten Planungsziel sind

Legende:

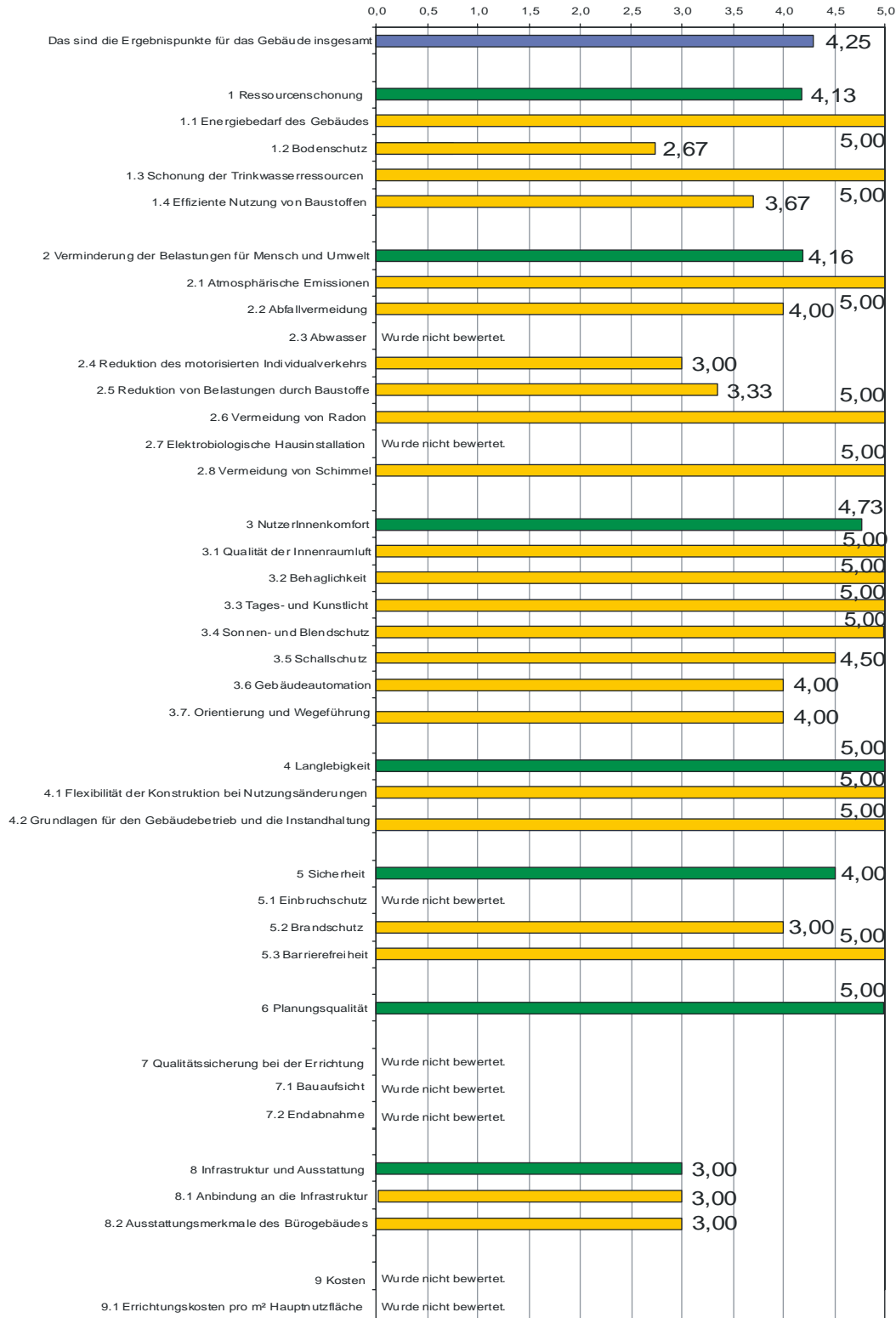
Ergebnispunkte Gruppe	Gewichtungsfaktor Gruppe	Gewichtete Ergebnispunkte Gruppe
Ergebnispunkte Untergruppe	Gewichtungsfaktor Untergruppe	Gewichtete Ergebnispunkte Untergruppe
Ergebnispunkte einzelne Kriterien	Gewichtungsfaktor einzelnes Kriterium	Gewichtete Ergebnispunkte einzelnes Kriterium

Erklärungen zur Bewertung: Die gewichteten Ergebnispunkte der Gruppen werden aufsummiert und ergeben die Gesamtbewertung, die Sie ganz oben in diesem Blatt finden.

Fakultative Kriterien werden mit "Nicht bewertet" beschrieben, und der dazugehörige Gewichtungsfaktor wird Null.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDER BEWERTUNG

GRAFISCHE ÜBERSICHT DER GESAMTERGEBNISSE



TABELLENTEIL / ERLÄUTERUNGEN

Erläuterungen wichtiger Qualitätskriterien

Das Total Quality (TQ)-Zertifikat besteht aus einer vierseitigen Kurzzusammenfassung sowie dem vorliegenden ausführlichen Tabellenteil.

Im Folgenden werden einige wichtige, im Zertifikat vorkommende Begriffe bzw. Sachverhalte zusätzlich erläutert.

Heizwärmebedarf

Der **Heizwärmebedarf (HWB)** ist jene Wärmemenge die einem Gebäude im Normaljahr (Jahr mit durchschnittlichem Klima) zugeführt werden muss, um die gewünschte Raumtemperatur aufrecht zu erhalten. Der Heizwärmebedarf wird in Kilowattstunden (kWh) angegeben.

Der **spezifische Heizwärmebedarf** ist der auf die beheizte Brutto-Grundfläche (BGF) bezogene Heizwärmebedarf eines Gebäudes bzw. Raumverbandes. Die Brutto-Grundfläche ist gemäß ÖN B 1800 als Summe der Grundflächen aller Grundrissebenen eines Bauwerkes definiert. Der spezifische Heizwärmebedarf wird in $\text{kWh/m}^2_{\text{BGF}}$ angegeben.

Mit dem Ziel der Vergleichbarkeit wurde ein standardisiertes Berechnungsschema in der Europäischen Norm EN 832 festgelegt. In diese Berechnung des Heizwärmebedarfs fließen Klimadaten des Standortes in Form der Monatsmittelwerte der Globalstrahlung und der Lufttemperaturen ein. Auch Nutzungsdaten (Lüftungsverhalten, Abwärmen von Personen und Geräten) werden einbezogen. Die EN 832 wurde bei der Übernahme in das nationale Normenwerk von einzelnen Ländern unterschiedlich adaptiert.

Heizenergiebedarf

Der **Heizenergiebedarf** ist jene Energiemenge, die dem Gebäude im mittleren Jahr zur Deckung des Heizwärmebedarfs zugeführt werden muss (Brennstoffe, Fernwärme). Der Heizenergiebedarf wird aus dem Heizwärmebedarf unter Berücksichtigung des Jahres-Nutzungsgrades des/der Wärmebereitstellungssystems(e) errechnet. Als Heizenergie wird stets die Endenergie betrachtet, also jene Energiemenge, die auch bezahlt werden muss. Beträgt zum Beispiel der spezifische Heizwärmebedarf $30 \text{ kWh/m}^2_{\text{BGF}}$ und der Jahres-Nutzungsgrad 90 %, ergibt sich ein spezifischer Heizenergiebedarf von $30/0,9 = 33,33 \text{ kWh/m}^2_{\text{BGF}}$; bei Verwendung von Heizöl EL mit einem Heizwert von rund 10 kWh/l entspricht das $33,33/10 = 3,33 \text{ l Heizöl pro m}^2_{\text{BGF}}$ und Jahr.

Schallschutz

Im Rahmen der Total-Quality-Bewertung wird bei Bürogebäuden nur die Abschottung gegen Außenlärm bewertet, und zwar an Hand von Planungsnachweisen der Schallschutzeigenschaften der Außenbauteile wie Außenwände, Fenster, Glasfassaden, etc. Messungen wie bei Wohngebäuden sind nicht vorgeschrieben.

Thermische Behaglichkeit im Winterbetrieb

Für die Beurteilung der thermischen Behaglichkeit im Winter wird in der Total-Quality-Bewertung die Differenz zwischen der inneren Oberflächentemperatur der Wand bzw. der Verglasung und der Raumlufttemperatur herangezogen. Die Berechnung erfolgt unter der Annahme, dass die Außenlufttemperatur gleich der Normaußentemperatur ist. Die Normaußentemperatur ist jene Außentemperatur, die für die Dimensionierung der Heizung herangezogen wird. Sie liegt für die meisten österreichischen Standorte im Bereich von -12°C bis -14°C . Die Berechnung wird für die ebene Außenwand bzw. die Verglasungsmitte von Verglasungen durchgeführt. Im Bereich von Kanten, Ecken, Fenster- bzw. Tür-Anschlüssen können auch tiefere innere Oberflächentemperaturen auftreten.

Bei großen Verglasungen mit hohen U-Werten (etwa $U_{\text{Glas}} \geq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, das bedeutet, dass bei einer Temperaturdifferenz von 1 K pro m^2 Verglasungsfläche eine Wärmeleistung von $1,6 \text{ W}$ von innen nach außen abgeführt wird und damit dem Innenraum „verloren“ geht) können an kalten Tagen bei entsprechend niedrigen inneren Oberflächentemperaturen Zugerscheinungen durch Kaltluftabfall an der inneren Glas-Oberfläche auftreten.

Messungen

Die im Folgenden beschriebenen Messungen werden nach Baufertigstellung gefordert.

TABELLENTEIL MIT UMFASSENDE BEWERTUNG

Thermografie

Die Thermografie liefert Oberflächentemperaturverteilungen mit hoher Auflösung. Die thermografische Analyse der äußeren Gebäudeoberflächen erlaubt damit eine großflächige, qualitative und zerstörungsfreie Untersuchung der Wärmedämmeigenschaften von Gebäudeoberflächen. Eine genaue Ermittlung der U-Werte (Wärmedurchgangskoeffizienten) ist auf diese Weise nicht möglich; das Auffinden bestimmter Wärmebrücken (wie z.B. nicht ausreichend gedämmte auskragende Bauteile, Wärmebrücken aufgrund von Durchstoßungen der Wärmedämmung oder aufgrund von Baustoffwechsel) hingegen schon. Thermografie-Aufnahmen der Gebäudehülle bei Überdruck (innerer Luftdruck größer als der äußere Luftdruck) liefern darüber hinaus Informationen über Undichtheiten der Gebäudehülle.

Im Rahmen der TQ Messungen werden außenthmografische Aufnahmen überall dort durchgeführt, wo die Außenfassaden leicht erfassbar sind (z.B. Straßenfronten). Da für die Messung eine Mindesttemperaturdifferenz zwischen Innen- und Außenlufttemperatur von ca. 20 °C erforderlich ist, können die Messungen nur in der kalten Jahreszeit durchgeführt werden.

Da nicht alle Außenflächen gemessen werden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass trotz der vorliegenden Nachweise Mängel auftreten. Durch die Überprüfung ist die Wahrscheinlichkeit, dass Mängel vorhanden sind, reduziert.

Messungen der Luftdichtheit

Wenn im Gebäude eine mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung eingebaut ist, wird auch die Luftdichtheit stichprobenartig gemessen. Bedingung ist, dass die mechanische Lüftung entweder das ganze Gebäude oder zumindest den größten Teil des Gebäudes versorgt. Die Luftdichtheit muss gegeben sein, weil die mechanische Lüftung nur dann eine optimale Wirkung erbringen kann, wenn das Gebäude ausreichend dicht ist. Die Messung wird nach dem „Blower door“-Verfahren durchgeführt. Mit einem Ventilator wird eine Druckdifferenz von ca. 50 Pa zwischen Innen und Außen erzeugt und die Menge der ein- bzw. ausströmenden Luft gemessen.

Da die Luftdichtheit nicht in allen Tops gemessen wird, kann nicht ausgeschlossen werden, dass trotz der vorliegenden Nachweise in anderen Tops Mängel bezüglich der Luftdichtheit auftreten. Durch die Überprüfung ist die Wahrscheinlichkeit, dass Mängel vorhanden sind, reduziert.

Weiterführende Hinweise

Eine vollständige Erläuterung aller verwendeten Begriffe und eine Begründung der Zielwerte finden Sie unter www.argeTQ.at. Für weitere Erläuterungen bezüglich der TQ-Kriterien stehen Ihnen die Mitglieder der argeTQ zur Verfügung.

argeTQ-Mitglieder sowie Ansprechpartner:

Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie GmbH
Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Lipp
Alserbachstraße 5/8
1090 Wien
Tel.: 01/319 20 05-12
Email: bernard.lipp@ibo.at

Österreichisches Ökologie Institut
Robert Lechner
Seidengasse 13
1070 Wien
Tel.: 01/523 61 05-38
Email: lechner@ecology.at