

Haus der Digitalisierung

Bestand 02.11.2022
Konrad-Lorenz-Straße 10
A 3430, Tulln

VerfasserIn

VASKO+PARTNER INGENIEURE
Benjamin Hebenstreit
Grinzinger Allee 3
1190 Wien-Döbling

T +43 1 32999 0
F
M
E office@vasko-partner.at



Bericht

Haus der Digitalisierung

Haus der Digitalisierung

Bestand 02.11.2022
Konrad-Lorenz-Straße 10
3430 Tulln

Katastralgemeinde: 20189 Tulln
Einlagezahl: 2932
Grundstücksnummer: 2224/53
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 14.10.2022
Nummer: Bestandspläne

VerfasserIn der Unterlagen

VASKO+PARTNER INGENIEURE
Benjamin Hebenstreit
Grinzinger Allee 3
1190 Wien-Döbling
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 1 32999 0
F
M
E office@vasko-partner.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt:

- Haustechnik: Die Lüftungsanlagen 1,2,3,5 haben eine Heiz- und Kühlfunktion und wurden zu einer LA zusammen gefasst, weil die Kühlanlage nur einer LA zugewiesen werden kann.
- Haustechnik: Die Warmwasser Durchlauferhitzer gibt es laut OIB nicht, hier wurden pauschal für alle Durchlauferhitzer und die verschieden großen Kleinspeicher die Kleinspeicher mit Default Inhalt eingegeben, bei den Verlusten sind vor allem die Leitungslängen relevant.
- Serverraum: Dieser wird allein durch die Abwärme der Geräte beheizt. Der Raum wurde gerechnet wie der restliche Keller.
- BelEB: Wert gemäß Schnellverfahren der H 5059-1:2019-01 (implementiert in Berechnung nach OIB 2019), eingesetzt wurde: LED, geschlossene Wannenleuchten mit opalem Kunststoff
- Die Unterscheidung der Fußböden nach Bodenbelägen (in der BTL gibt es jeweils die Unterscheidung in Nutzestrich und "Belag laut. Arch") wurden für die Flächen vernachlässigt und der Anteilsmäßig höhere je Geschoß genommen. Der Unterschied für Wärmeschutz und Ökodaten ist gering und steht in keinem Verhältnis zum Mehraufwand.
- Die Stahlbetondicken wurden sehr genau erfasst gemäß Angaben der Tragwerksplanung.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Haus der Digitalisierung		
Gebäude(-teil)	Gebäude	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Höhere Schulen und Hochschulen	Letzte Veränderung	
Straße	Konrad-Lorenz-Straße 10	Katastralgemeinde	Tulln
PLZ/Ort	3430 Tulln	KG-Nr.	20189
Grundstücksnr.	2224/53	Seehöhe	180 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				A ++
A +				
A				
B	B		B	
C		C		
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsennergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

BelEB: Der **Beleuchtungsennergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

fGEE: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	4.666,00 m ²	charakteristische Länge	4,02 m	mittlerer U-Wert	0,314 W/m ² K
Bezugsfläche	3.732,80 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	15,63
Brutto-Volumen	25.000,00 m ³	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	RLT Anlage, ...
Gebäude-Hüllfläche	6.226,50 m ²	Heizgradtage	3470 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,25 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Gebäude

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	49,93 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	32,17 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	erfüllt	1,00 kWh/m ² a	≥ KB* _{RK}	0,39 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen		E/LEB _{RK}	95,00 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt (alternativ zu EEB _{max,RK})	0,850	≥ f _{GEE}	0,444
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	157.851 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	33,83 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	41.062 kWh/a	HWB _{SK}	8,80 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	21.965 kWh/a	WWWB	4,71 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	159.004 kWh/a	HEB _{SK}	34,08 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,52
Kühlbedarf	184.115 kWh/a	KB _{SK}	39,46 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	64.709 kWh/a	KEB _{SK}	13,87 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	0,35
Befeuchtungsenergiebedarf	0 kWh/a	BefEB _{SK}	0,00 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	60.891 kWh/a	BelEB	13,05 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	191.598 kWh/a	BSB	41,06 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	446.693 kWh/a	EEB _{SK}	95,73 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	746.840 kWh/a	PEB _{SK}	160,06 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	480.436 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	102,97 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	266.404 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	57,09 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	100.129 kg/a	CO ₂ _{SK}	21,46 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,442
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	VASKO+PARTNER INGENIEURE
Ausstellungsdatum	02.11.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	01.11.2032		

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.