

Hausmann OG - Bauphysik
Andreas Hausmann
Betriebsgebiet Süd Str.C6
3071 Böheimkirchen
0664 440 8545
info@hausmann3072.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Argonautenstraße 3 Errichtungs GmbH
Erzherzog-Karl-Strasse 25/1,
1220 Wien

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
 Ausgabe: April 2019

Bauphysik
Hausmann
 www.hausmann3072.at
 Qualitätssicherung auf höchstem Niveau

BEZEICHNUNG	Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien	Umstellungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	ohne Garage	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Argonautenstraße 3 Haus 1	Katastralgemeinde	Kagran
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	1660
Grundstücksnr.	1067/410, 1067/149	Seehöhe	160 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	545,8 m ²	Heiztage	223 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	436,7 m ²	Heizgradtage	3 631 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 687,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	1,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 056,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,60 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	20,49	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 36,1 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 46,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 36,1 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 41,5 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,71	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,80
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 22 131 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 40,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 22 131 kWh/a	HWB _{SK} = 40,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 5 578 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 12 543 kWh/a	HEB _{SK} = 23,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,34
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,23
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,45
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 12 432 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 23 558 kWh/a	EEB _{SK} = 43,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 38 172 kWh/a	PEB _{SK} = 69,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 23 887 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 43,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 14 285 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 26,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5 316 kg/a	CO _{2eq,SK} = 9,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,71
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Hausmann OG - Bauphysik Betriebsgebiet Süd Str.C6, 3071 Böheimkirchen
Ausstellungsdatum	18.12.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	17.12.2031		
Geschäftszahl	24189		



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 den hier angegebenen abweichen.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 41 **f_{GEE,SK} 0,71**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	546 m ²	charakteristische Länge l _c	1,60 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 687 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,63 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 056 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 06.12.2020, Plannr. 08.2
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, 06.12.2020
Haustechnik Daten:	lt. Angaben des Auftraggebers

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	1,5kWp; Multikristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Allgemein

Dieser Energieausweis wurde nur für das Baurechtliche Genehmigungsverfahren erstellt. Es handelt sich hierbei um einen Planungsenergieausweis. Die Annahmen, bezogen auf die Materialkennwerte, Fensterkennwerte, Materialstärken usw., welche in der Berechnung getroffen wurden, sind Empfehlungen. Wenn die verwendeten Kennwerte und Stärken von diesen Annahmen abweichen ändert sich, die errechnete Energiekennzahl des Hauses.

Die vorliegende Berechnung ersetzt nicht die bauphysikalische Ausführungsberechnung. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen.

Für eventuelle Schäden oder Beeinträchtigungen, wie z.B. Schimmel, Schallbrücken... wird keine Verantwortung übernommen.

Die Überwachung des korrekten Einbaues und die Überprüfung der Ausführungsqualität obliegen der Örtlichen Bauaufsicht (ÖBA)

Bauteile

Angaben laut Einreichplan 06.12.2020 ausgegeben 16.12.2020

Fenster

Die Fenstergeometrie und Ausrichtung wurde laut Einreichplan 06.12.2020 ausgegeben 16.12.2020 übernommen. Laut Kundenangaben wurden Holz Alu Fenster angenommen. Für den Nachweis der Sommerlichen Überwärmung wurden Außenjalousien angenommen.

Geometrie

Angaben laut Einreichplan 06.12.2020 ausgegeben 16.12.2020. Falls ein Grundriss aus dem vorliegendem Einreichplan nicht direkt mit den Geometrievorlagen des Software Herstellers eingegeben werden kann, wird dieser vereinfacht und an die Geometrievorlagen des Programmes angepasst eingegeben.

Haustechnik

Laut Angaben des HT-Planers angenommen.

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW02	Außenwand mit Schauseitenverkleidung			0,20	0,35	Ja
IW01	Innenwand gegen Lift			0,21	0,60	Ja
DD01	Auskragung Erker Wärmestrom nach unten	7,63	4,00	0,13	0,20	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben oberste Geschossdecke			0,12	0,20	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben Terrasse			0,19	0,20	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	5,47	3,50	0,17	0,30	Ja
KD01	Decke über unconditioniertem ungedämmten Kellerabteile	5,47	3,50	0,17	0,40	Ja
DS01	Steildach			0,09	0,20	Ja
IW02	Zwischenwand WHG/Müll			0,33	0,60	Ja
ID02	Fußboden zu sonstigem Pufferraum Müllraum (nach unten)	5,47	3,50	0,17	0,40	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,90 x 2,10 Tür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,84	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)		0,84	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,65	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)		0,65	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 4 (T4) (gegen Außenluft vertikal)		0,79	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Argonautenstraße 3 Errichtungs GmbH
 Erzherzog-Karl-Strasse 25/1,
 1220 Wien
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

DI Wolfgang Kurz Architekt
 Pfarrgasse 4/7
 2500 Baden
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Wien-Donaustadt
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 1 687,00 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 056,07 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung	475,10	0,195	1,00	92,81
DD01 Auskragung Erker Wärmestrom nach unten	13,92	0,127	1,00	1,76
DS01 Steildach	28,44	0,090	1,00	2,55
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben oberste Geschossdecke	167,11	0,120	1,00	20,00
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Terrasse	15,42	0,189	1,00	2,91
FE/TÜ Fenster u. Türen	104,11	0,757		78,78
KD01 Decke über unkonditioniertem ungedämmten Kellerabteile	50,00	0,170	0,70	5,96
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	106,40	0,170	0,80	14,49
ID02 Fußboden zu sonstigem Pufferraum Müllraum (nach unten)	33,11	0,170	0,70	3,95
IW01 Innenwand gegen Lift	36,90	0,215	0,70	5,54
IW02 Zwischenwand WHG/Müll	25,56	0,331	0,70	5,92
Summe OBEN-Bauteile	212,08			
Summe UNTEN-Bauteile	203,43			
Summe Außenwandflächen	475,10			
Summe Innenwandflächen	62,46			
Fensteranteil in Außenwänden 17,8 %	103,00			
Fenster in Deckenflächen	1,11			

Summe [W/K] **235**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **25**

Transmissions - Leitwert [W/K] **267,04**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **146,69**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **14,3**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (546 m²) [W/m² BGF] **26,23**

Heizlast Abschätzung

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0100	0,780	0,013
POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	1,055
Eps F+		0,1200	0,031	3,871
Spachtelung		0,0050	0,800	0,006
Dünnputz		0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3880	U-Wert	0,20

IW01 Innenwand gegen Lift	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0100	0,780	0,013
POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	1,055
Dämmung		0,1200	0,036	3,333
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert	0,21

DD01 Auskragung Erker Wärmestrom nach unten	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag		0,0150	1,300	0,012
In Feuchträumen Dichtanstrich	*	0,0010	0,870	0,001
Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm	F	0,0650	1,330	0,049
PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK		0,0002	0,230	0,001
Rolljet/Trittschalldämmung		0,0300	0,032	0,938
PE Folie		0,0002	0,230	0,001
thermotec® BEPS-WD 70N rapid		0,0700	0,044	1,591
Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)		0,2000	2,300	0,087
Unterseite Bauder VIP		0,0030	0,028	0,107
Bauder VIP TE Vakuum Kern		0,0300	0,007	4,286
Oberseite Bauder VIP BauderPIR		0,0170	0,028	0,607
Spachtelung		0,0050	0,800	0,006
Dünnputz		0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke 0,4384	Dicke gesamt 0,4394	U-Wert 0,13

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben oberste Geschossdecke	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Bekiesung	*	0,0600	0,700	0,086
Steinodur UKD Top (Schutz- u. Trennschichte)	*	0,0020	0,230	0,009
Abdichtung		0,0020	0,170	0,012
EPS W25 PLUS Grunddämmung minimum i.M.25cm		0,2500	0,031	8,065
Dampfsperre		0,0100	0,170	0,059
Stahlbetondecke tats. Dicke lt. Statik		0,2000	2,500	0,080
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,4620	Dicke gesamt 0,5240	U-Wert 0,12

FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Terrasse	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Holzlaternenrost	*	0,0240	0,130	0,185
Unterkonstruktion	*	0,0300	0,130	0,231
Gummigranulatmatte	*	0,0030	0,170	0,018
Steinodur UKD Top (Schutz- u. Trennschichte)	*	0,0020	0,230	0,009
Abdichtung		0,0020	0,170	0,012
Oberseite Bauder VIP BauderPIR		0,0170	0,028	0,607
Bauder VIP TE Vakuum Kern		0,0300	0,007	4,286
Unterseite Bauder VIP		0,0030	0,028	0,107
Dampfsperre		0,0100	0,170	0,059
Voranstrich		0,0010	0,230	0,004
Stahlbetondecke tats. Dicke lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,2630	Dicke gesamt 0,3220	U-Wert 0,19

Bauteile

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
				0,0150	1,300	0,012
			*	0,0010	0,870	0,001
		F		0,0650	1,330	0,049
				0,0002	0,230	0,001
				0,0300	0,032	0,938
				0,0002	0,230	0,001
				0,0700	0,044	1,591
				0,2000	2,300	0,087
				0,1000	0,035	2,857
				Dicke 0,4804		
		Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,4814		U-Wert 0,17
KD01	Decke über unkonditioniertem ungedämmten Kellerabteile			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
				0,0150	1,300	0,012
			*	0,0010	0,870	0,001
		F		0,0650	1,330	0,049
				0,0002	0,230	0,001
				0,0300	0,032	0,938
				0,0002	0,230	0,001
				0,0700	0,044	1,591
				0,2000	2,300	0,087
				0,1000	0,035	2,857
				Dicke 0,4804		
		Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,4814		U-Wert 0,17
ZD01	warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
				0,0150	1,300	0,012
			*	0,0010	0,870	0,001
		F		0,0650	1,330	0,049
				0,0002	0,230	0,001
				0,0300	0,032	0,938
				0,0002	0,230	0,001
				0,0700	0,044	1,591
				0,2000	2,300	0,087
				Dicke 0,3804		
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3814		U-Wert 0,34
DS01	Steildach			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
			*	0,0300	30,000	0,001
			*	0,0200	0,160	0,125
			*	0,0300	0,160	0,188
				0,2400	0,022	10,909
				0,0050	0,170	0,029
				0,0001	0,230	0,000
				0,2000	2,300	0,087
				0,0020	0,780	0,003
				Dicke 0,4471		
		Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5271		U-Wert 0,09

Bauteile

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

IW02	Zwischenwand WHG/Müll		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Knauf Diamant-Hartgipsplatte		0,0125	0,250	0,050
	Knauf Silentboard		0,0125	0,260	0,048
	Profil dazw. ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz		0,0500	0,039	1,282
	Luftdichte Ebene dauerhaft luftdicht verklebt und angeschlossen		0,0010	0,220	0,005
	Profil dazw. ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz		0,0500	0,039	1,282
	Knauf Silentboard		0,0125	0,260	0,048
	Knauf Diamant-Hartgipsplatte		0,0125	0,250	0,050
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1510	U-Wert	0,33
ID02	Fußboden zu sonstigem Pufferraum Müllraum (nach unten)		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Belag		0,0150	1,300	0,012
	In Feuchträumen Dichtanstrich	*	0,0010	0,870	0,001
	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm	F	0,0650	1,330	0,049
	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK		0,0002	0,230	0,001
	Rolljet/Trittschalldämmung		0,0300	0,032	0,938
	PE Folie		0,0002	0,230	0,001
	thermotec® BEPS-WD 70N rapid		0,0700	0,044	1,591
	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)		0,2000	2,300	0,087
	ISOVER TOPDEC HARDLINE		0,1000	0,035	2,857
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke 0,4804	Dicke gesamt 0,4814	U-Wert 0,17

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

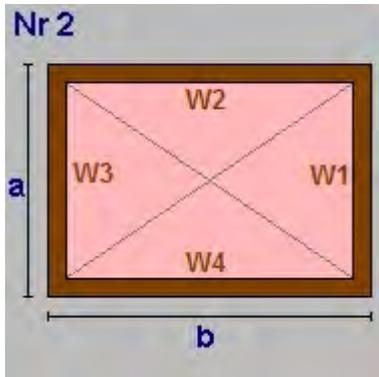
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

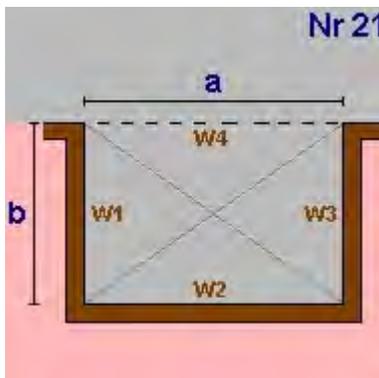
Geometrieausdruck
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

EG Grundform



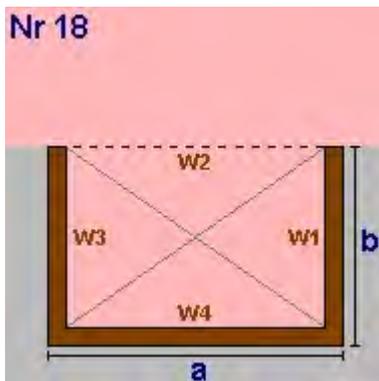
a = 7,56	b = 21,30
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF	161,03m ² BRI 467,05m ³
Wand W1	21,93m ² IW02 Zwischenwand WHG/Müll
Wand W2	61,78m ² AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W3	21,93m ² AW02
Wand W4	61,78m ² AW02
Decke	161,03m ² ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB
Boden	111,03m ² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage
Teilung	50,00m ² KD01

EG Rechteck einspringend



a = 8,50	b = 1,97
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF	-16,75m ² BRI -48,57m ³
Wand W1	5,71m ² AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	18,65m ² AW02
Teilung	2,07 x 2,90 (Länge x Höhe)
	6,00m ² IW01 Innenwand gegen Lift
Wand W3	5,71m ² IW01 Innenwand gegen Lift
Wand W4	-24,65m ² AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Decke	-16,75m ² ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB
Boden	-16,75m ² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Rechteck



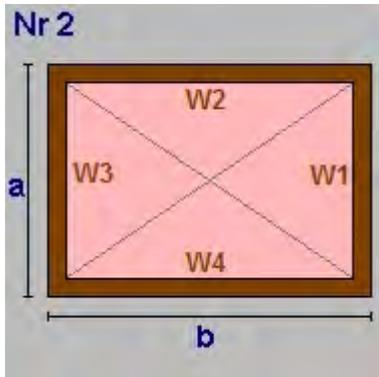
a = 6,81	b = 1,78
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF	12,12m ² BRI 35,16m ³
Wand W1	5,16m ² AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	-19,75m ² AW02
Wand W3	5,16m ² AW02
Wand W4	19,75m ² AW02
Decke	12,12m ² ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB
Boden	12,12m ² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 156,40
EG Bruttorauminhalt [m³]: 453,64

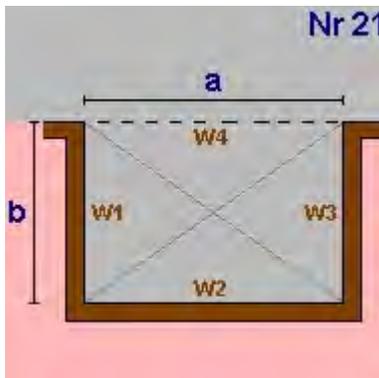
Geometrieausdruck
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

OG1 Grundform



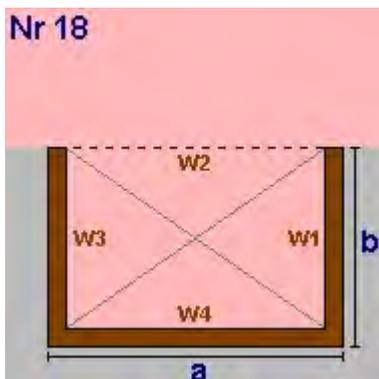
a = 7,56	b = 25,68
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF	194,14m ² BRI 563,09m ³
Wand W1	21,93m ² AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	74,48m ² AW02
Wand W3	21,93m ² AW02
Wand W4	74,48m ² AW02
Decke	178,72m ² ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB
Teilung	15,42m ² FD02
Boden	-147,11m ² ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB
Teilung	13,92m ² DD01
Teilung	33,11m ² ID02

OG1 Rechteck einspringend



a = 8,50	b = 1,79
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF	-15,22m ² BRI -44,13m ³
Wand W1	5,19m ² AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	18,65m ² AW02
Teilung	2,07 x 2,90 (Länge x Höhe)
	6,00m ² IW01 Innenwand gegen Lift
Wand W3	5,19m ² IW01 Innenwand gegen Lift
Wand W4	-24,65m ² AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Decke	-15,22m ² ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB
Boden	15,22m ² ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB

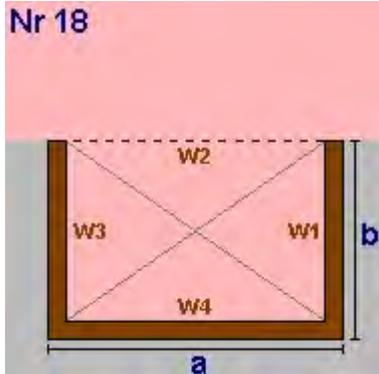
OG1 Rechteck



a = 7,19	b = 1,40
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF	10,07m ² BRI 29,20m ³
Wand W1	4,06m ² AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	-20,85m ² AW02
Wand W3	4,06m ² AW02
Wand W4	20,85m ² AW02
Decke	10,07m ² ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB
Boden	-10,07m ² ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB

Geometrieausdruck
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

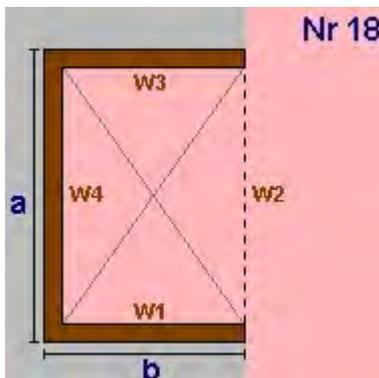
OG1 Rechteck



Nr 18
 $a = 6,81$ $b = 1,55$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $10,56\text{m}^2$ BRI $30,62\text{m}^3$

Wand W1	4,50m ²	AW02	Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	-19,75m ²	AW02	
Wand W3	4,50m ²	AW02	
Wand W4	19,75m ²	AW02	
Decke	10,56m ²	ZD01	warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB
Boden	-10,56m ²	ZD01	warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB

OG1 Rechteck



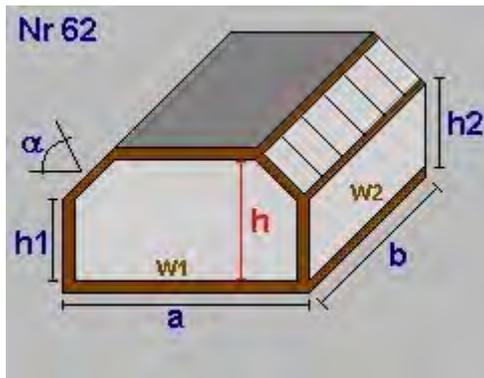
Nr 18
 $a = 4,46$ $b = 0,87$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $3,88\text{m}^2$ BRI $11,25\text{m}^3$

Wand W1	2,52m ²	AW02	Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	-12,94m ²	AW02	
Wand W3	2,52m ²	AW02	
Wand W4	12,94m ²	AW02	
Decke	3,88m ²	ZD01	warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB
Boden	-3,88m ²	ZD01	warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **203,43**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **590,02**

DG Dachkörper

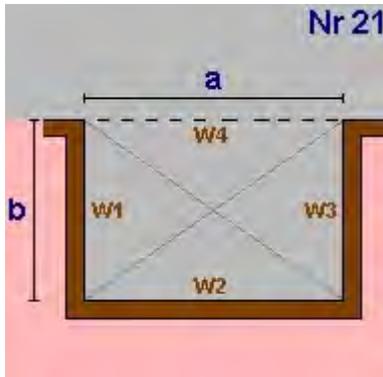


Nr 62
 Dachneigung $a(^{\circ})$ $45,00$
 $a = 25,48$ $b = 7,56$
 $h1 = 1,60$ $h2 = 1,60$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,98\text{m}$
 BGF $192,63\text{m}^2$ BRI $559,98\text{m}^3$

Dachfl.	29,55m ²		
Decke	171,73m ²		
Wand W1	74,07m ²	AW02	Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	12,10m ²	AW02	
Wand W3	74,07m ²	AW02	
Wand W4	12,10m ²	AW02	
Dach	29,55m ²	DS01	Steildach
Decke	171,73m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben ober
Boden	-192,63m ²	ZD01	warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB

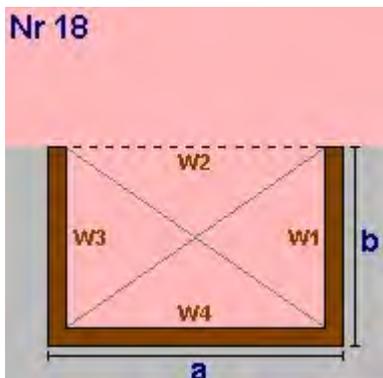
Geometrieausdruck
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

DG Rechteck einspringend



a = 8,50	b = 1,97	
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,46 => 2,98m		
BGF	-16,75m ²	BRI -49,93m ³
Wand W1	5,87m ²	AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	19,17m ²	AW02
Teilung 2,07 x 2,98 (Länge x Höhe)		
	6,17m ²	IW01 Innenwand gegen Lift
Wand W3	5,87m ²	IW01 Innenwand gegen Lift
Wand W4	-25,35m ²	AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Decke	-16,75m ²	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben ober
Boden	16,75m ²	ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB

DG Rechteck



a = 6,81	b = 1,78	
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,46 => 2,98m		
BGF	12,12m ²	BRI 36,15m ³
Wand W1	5,31m ²	AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung
Wand W2	-20,31m ²	AW02
Wand W3	5,31m ²	AW02
Wand W4	20,31m ²	AW02
Decke	12,12m ²	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben ober
Boden	-12,12m ²	ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 188,01
DG Bruttorauminhalt [m³]: 546,19

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m
 Reduzierung = -2,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -2,00

Deckenvolumen DD01

Fläche 13,92 m² x Dicke 0,44 m = 6,10 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 106,40 m² x Dicke 0,48 m = 51,12 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 50,00 m² x Dicke 0,48 m = 24,02 m³

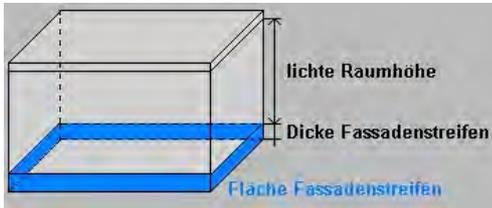
Deckenvolumen ID02

Fläche 33,11 m² x Dicke 0,48 m = 15,91 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 97,15

Geometrieausdruck
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
IW01	- ID01	0,480m	4,04m	1,94m ²
AW02	- ID01	0,480m	53,62m	25,76m ²
IW02	- ID01	0,480m	7,56m	3,63m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 545,84
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 687,00

Fenster und Türen

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs		
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,028	1,32	0,84		0,52			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,97	0,028	2,60	0,65		0,52			
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,97	0,028	2,56	0,65		0,52			
	Prüfnormmaß Typ 4 (T4) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,20	0,028	2,53	0,79		0,52			
9,01																
NO																
	EG	AW02	2	0,90 x 2,10	Tür	0,90	2,10	3,78			1,10	4,16				
T2	EG	AW02	1	0,60 x 0,60		0,60	0,60	0,36	0,50	0,97	0,028	0,18	0,87	0,31	0,52	0,50
T3	EG	AW02	1	1,00 x 2,22		1,00	2,22	2,22	0,50	0,97	0,028	1,65	0,69	1,54	0,52	0,50
	OG1	AW02	3	0,90 x 2,10	Tür	0,90	2,10	5,67			1,10	6,24				
T2	OG1	AW02	2	0,60 x 0,60		0,60	0,60	0,72	0,50	0,97	0,028	0,35	0,87	0,63	0,52	0,50
T1	OG1	AW02	1	1,00 x 1,44		1,00	1,44	1,44	0,60	1,20	0,028	0,99	0,87	1,25	0,52	0,50
	DG	AW02	3	0,90 x 2,10	Tür	0,90	2,10	5,67			1,10	6,24				
T2	DG	AW02	2	0,60 x 0,60		0,60	0,60	0,72	0,50	0,97	0,028	0,35	0,87	0,63	0,52	0,50
T1	DG	AW02	1	1,00 x 1,44		1,00	1,44	1,44	0,60	1,20	0,028	0,99	0,87	1,25	0,52	0,50
16				22,02				4,51				22,25				
NW																
T3	EG	AW02	1	2,18 x 2,22		2,18	2,22	4,84	0,50	0,97	0,028	3,84	0,67	3,22	0,52	0,50
T3	EG	AW02	1	1,00 x 2,22		1,00	2,22	2,22	0,50	0,97	0,028	1,65	0,69	1,54	0,52	0,50
T3	OG1	AW02	2	1,00 x 2,22		1,00	2,22	4,44	0,50	0,97	0,028	3,30	0,69	3,07	0,52	0,50
T3	OG1	AW02	1	2,18 x 2,22		2,18	2,22	4,84	0,50	0,97	0,028	3,84	0,67	3,22	0,52	0,50
T4	OG1	AW02	1	0,87 x 2,24		0,87	2,24	1,95	0,60	1,20	0,028	1,37	0,86	1,67	0,52	0,50
T3	DG	AW02	1	2,18 x 2,22		2,18	2,22	4,84	0,50	0,97	0,028	3,84	0,67	3,22	0,52	0,50
T1	DG	DS01	1	DFF 0,94 x 1,18		0,94	1,18	1,11	0,60	1,20	0,028	0,73	0,89	0,99	0,52	0,50
8				24,24				18,57				16,93				
SO																
T3	EG	AW02	1	1,00 x 2,22		1,00	2,22	2,22	0,50	0,97	0,028	1,65	0,69	1,54	0,52	0,50
T3	OG1	AW02	1	1,00 x 2,22		1,00	2,22	2,22	0,50	0,97	0,028	1,65	0,69	1,54	0,52	0,50
T4	OG1	AW02	1	0,80 x 2,22		0,80	2,22	1,78	0,60	1,20	0,028	1,21	0,87	1,55	0,52	0,50
T3	DG	AW02	1	1,00 x 2,22		1,00	2,22	2,22	0,50	0,97	0,028	1,65	0,69	1,54	0,52	0,50
4				8,44				6,16				6,17				
SW																
T3	EG	AW02	1	2,18 x 2,22		2,18	2,22	4,84	0,50	0,97	0,028	3,84	0,67	3,22	0,52	0,50
T3	EG	AW02	3	1,00 x 2,22		1,00	2,22	6,66	0,50	0,97	0,028	4,94	0,69	4,61	0,52	0,50
T3	OG1	AW02	1	1,00 x 2,22		1,00	2,22	2,22	0,50	0,97	0,028	1,65	0,69	1,54	0,52	0,50
T3	OG1	AW02	4	2,18 x 2,22		2,18	2,22	19,36	0,50	0,97	0,028	15,36	0,67	12,89	0,52	0,50
T3	DG	AW02	2	2,18 x 2,22		2,18	2,22	9,68	0,50	0,97	0,028	7,68	0,67	6,44	0,52	0,50
T3	DG	AW02	3	1,00 x 2,22		1,00	2,22	6,66	0,50	0,97	0,028	4,94	0,69	4,61	0,52	0,50
14				49,42				38,41				33,31				
Summe		42		104,12				67,65				78,66				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
Typ 2 (T2)	0,090	0,090	0,090	0,090	19								Holz-Alu Fensterrahmen Uf
Typ 3 (T3)	0,090	0,090	0,090	0,120	21								Holz-Alu Fensterrahmen Uf
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,60 x 0,60	0,090	0,090	0,090	0,090	51								Holz-Alu Fensterrahmen Uf
DFF 0,94 x 1,18	0,100	0,100	0,100	0,100	35								Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
2,18 x 2,22	0,090	0,090	0,090	0,120	21			1	0,090				Holz-Alu Fensterrahmen Uf 0,97
1,00 x 2,22	0,090	0,090	0,090	0,120	26								Holz-Alu Fensterrahmen Uf
1,00 x 1,44	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,87 x 2,24	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,80 x 2,22	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

RH-Eingabe

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	28,46	90
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	43,67	90
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	152,83	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen mit Elektropatrone

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 506 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,52 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	165,15 W Defaultwert
Speicherladepumpe	77,19 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	12,68	90
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	21,83	90
Stichleitungen				87,33	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	11,68	100
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	21,83	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 800 l freie Eingabe
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,30 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 31,80 W Defaultwert
Speicherladepumpe 77,19 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	20,23 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,0	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaik Eingabe
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium
Peakleistung 1,50 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad
Neigungswinkel 45 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 1 417 kWh/a
Peakleistung 1,5 kWp

Endenergiebedarf

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	12 543 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	12 432 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	1 417 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	23 558 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	12 543 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	11 715 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	5 578 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	317 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	8 101 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1 824 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	0 kWh/a
	Q_{TW}	=	10 242 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	279 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	53 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	332 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	1 589 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	7 168 kWh/a
-------------------------------------	---------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	27 068 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	14 869 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	41 937 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	6 457 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	11 286 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	17 743 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	18 158 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 923 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	1 479 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	264 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	0 kWh/a
	Q_H	=	4 666 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	404 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	154 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	558 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = -13\,673\text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 4\,485\text{ kWh/a}$

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Wärmepumpe

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H}$	=	14 396 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW}$	=	8 513 kWh/a
			22 909 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Wärmepumpe	$Q_{H,WP,HE}$	=	0 kWh/a
			0 kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	4 135 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	7 824 kWh/a

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

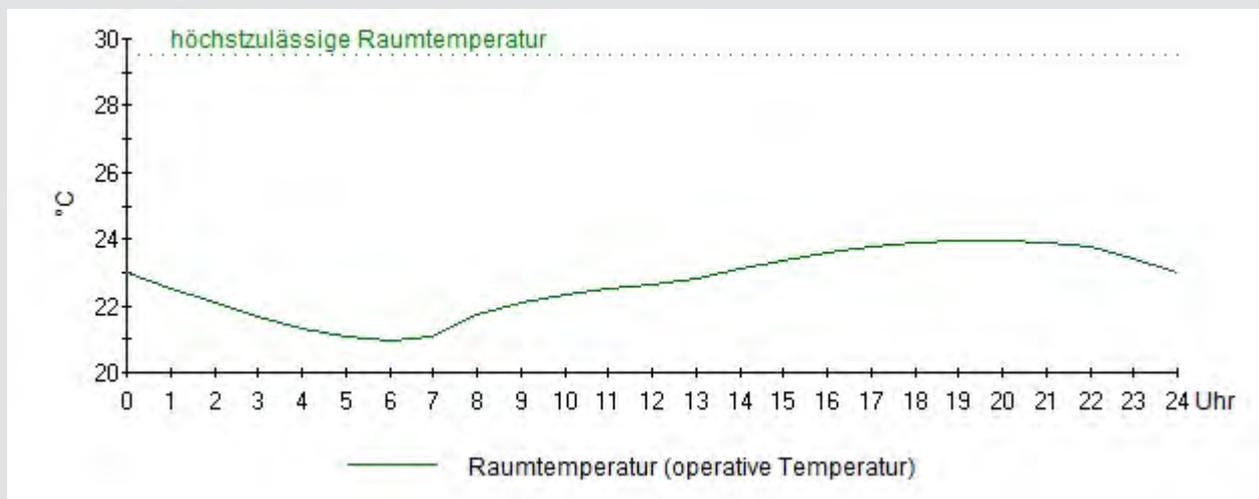
Argonautenstraße 3 Haus 1

1220 Wien-Donaustadt

Argonautenstraße 3 Errichtungs GmbH

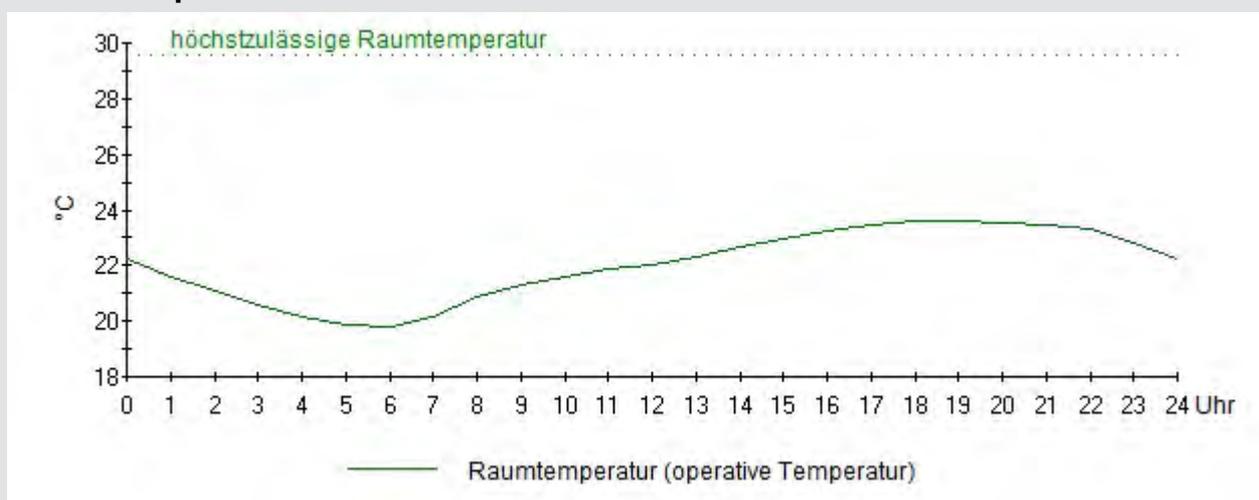
Zimmer Top 1.6

✔ erfüllt



Zimmer Top 1.3

✔ erfüllt



Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)



GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Kagran
Einlagezahl 1277
Grundstücksnummer 1067/410, 1067/149
Baujahr 2020
Nutzungsprofil Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten
Planungsstand Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommer-
außentemperatur 23,2 °C Tagesmittel
15,9 °C min. Nacht
29,8 °C max. Tag
Seehöhe 160m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Zimmer Top 1.6	12,49	23,9	29,5 erfüllt
Zimmer Top 1.3	16,90	23,6	29,5 erfüllt

Voraussetzungen:

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.) und des Schallschutzes sicherzustellen.

Diese Berechnung setzt voraus, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind.

ErstellerIn Hausmann OG - Bauphysik
Betriebsgebiet Süd Str.C6
3071 Böheimkirchen



Normsommeraußentemperatur

Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der

ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01
Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall
Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung
Randbedingungen und Anforderungen: OIB-RL6, Ausgabe April 2019

Raumtemperatur

operative Temperatur (arithmetischer Mittelwert der Raumlufttemperatur und der mittleren Oberflächentemperatur)

Speicherwirksame Masse
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

AW02 Außenwand mit Schauseitenverkleidung		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Innenputz		0,0100	0,780	1 600	1 000	
POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	800	1 000	
Eps F+		0,1200	0,031	15	1 450	
Spachtelung		0,0050	0,800	1 300	900	
Dünnputz		0,0030	0,700	1 200	900	
U-Wert 0,20 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	58,63

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben oberste Geschossdecke		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Außen nach Innen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Bekiesung	*	0,0600	0,700	2 000	1 000	
Steinodur UKD Top (Schutz- u. Trennschichte)	*	0,0020	0,230	233	792	
Abdichtung		0,0020	0,170	1 200	0	
EPS W25 PLUS Grunddämmung minimum i.M.25cm		0,2500	0,031	23	1 450	
Dampfsperre		0,0100	0,170	1 100	1 700	
Stahlbetondecke tats. Dicke lt. Statik		0,2000	2,500	2 400	1 080	
U-Wert 0,12 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	324,38

FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Terrasse		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Außen nach Innen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Holzlatenrost	*	0,0240	0,130	600	2 100	
Unterkonstruktion	*	0,0300	0,130	600	2 100	
Gummigranulatmatte	*	0,0030	0,170	640	0	
Steinodur UKD Top (Schutz- u. Trennschichte)	*	0,0020	0,230	233	792	
Abdichtung		0,0020	0,170	1 200	0	
Oberseite Bauder VIP BauderPIR		0,0170	0,028	30	1 480	
Bauder VIP TE Vakuum Kern		0,0300	0,007	185	100	
Unterseite Bauder VIP		0,0030	0,028	30	1 480	
Dampfsperre		0,0100	0,170	1 100	1 700	
Voranstrich		0,0010	0,230	1 050	0	
Stahlbetondecke tats. Dicke lt. Statik		0,2000	2,300	2 400	1 116	
U-Wert 0,19 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	314,13

ZD01 warme Zwischendecke L` nT,w < 48dB		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Belag		0,0150	1,300	2 300	840	
In Feuchträumen Dichtanstrich	*	0,0010	0,870	1 200	1 000	
Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm		0,0650	1,330	2 000	1 080	
PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK		0,0002	0,230	1 500	792	
Rolljet/Trittschalldämmung		0,0300	0,032	17	1 450	
PE Folie		0,0002	0,230	1 500	792	
thermotec® BEPS-WD 70N rapid		0,0700	0,044	80	1 250	
Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)		0,2000	2,300	2 400	1 116	
U-Wert 0,34 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	316,23

ZW01 IW 10cm Ständerwand		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
GK		0,0125	0,210	900	1 044	
Profil dazw.	10,0 %		160,00	2 800	880	
Konstruktion UA Profil/Dämmung	90,0 %	0,0750	0,040	1	1 003	
GK		0,0125	0,210	900	1 044	
U-Wert 1,06 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	11,83

Speicherwirksame Masse
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

ZW02 Zwischenwand WHG/WHG DnT,w >55dB		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Knauf Diamant-Hartgipsplatte		0,0125	0,250	1 050	1 000	
Knauf Silentboard		0,0125	0,260	1 450	1 000	
Profil dazw. ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz		0,0500	0,039	13	810	
Luftdichte Ebene dauerhaft luftdicht verklebt und angeschlossen		0,0010	0,220	300	792	
Profil dazw. ISOVER TW- KF Trennwandklemmfilz		0,0500	0,039	13	810	
Knauf Silentboard		0,0125	0,260	1 450	1 000	
Knauf Diamant-Hartgipsplatte		0,0125	0,250	1 050	1 000	
U-Wert 0,33 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	30,31

ZW03 IW 10cm Ständerwand (Bad)		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
GK/Feuchtraum		0,0125	0,210	900	1 044	
GK/Feuchtraum		0,0125	0,210	900	1 044	
Profil dazw.	10,0 %		160,00	2 800	880	
Konstruktion UA Profil/Dämmung	90,0 %	0,0500	0,040	1	1 003	
GK/Feuchtraum		0,0125	0,210	900	1 044	
GK/Feuchtraum		0,0125	0,210	900	1 044	
U-Wert 1,05 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	23,36

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

Brutto-Grundfläche	546 m ²
Brutto-Volumen	1 687 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 056 m ²
Kompaktheit	0,63 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,60 m

HEB _{RK}	21,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 36,1 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	34,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 58,5 kWh/m ² a)
Umw _{RK,Bew}	35,1 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{RK,26}	49,8 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)
HHSB	22,8 kWh/m ² a	
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a	
PVE	2,6 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
EEB _{RK}	41,5 kWh/m ² a	EEB _{RK} = HEB _{RK} + HHSB - PVE
EEB _{RK,26}	57,3 kWh/m ² a	EEB _{RK,26} = HEB _{RK,26} + HHSB ₂₆
EEB _{RK} + Umw _{RK,Bew}	76,6 kWh/m ² a	
EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	107,1 kWh/m ² a	
f _{GEE,RK}	0,71	f _{GEE,RK} = (EEB _{RK} + Umw _{RK,Bew}) / (EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26})

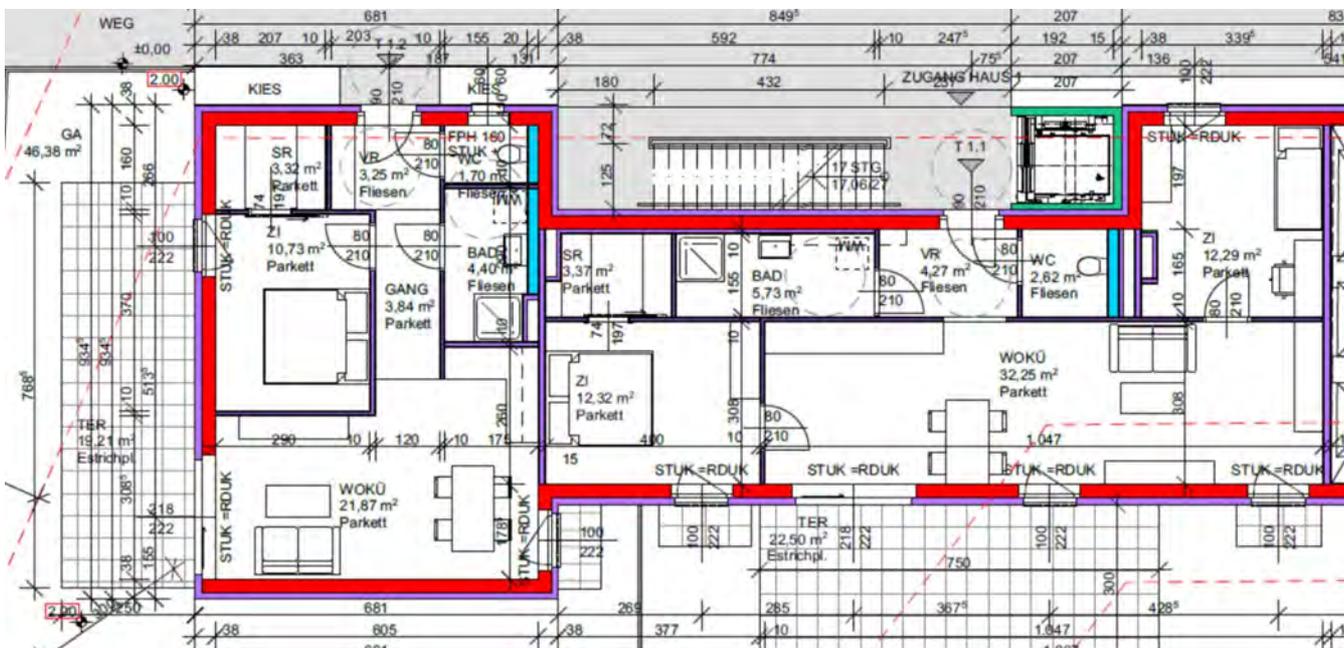
Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

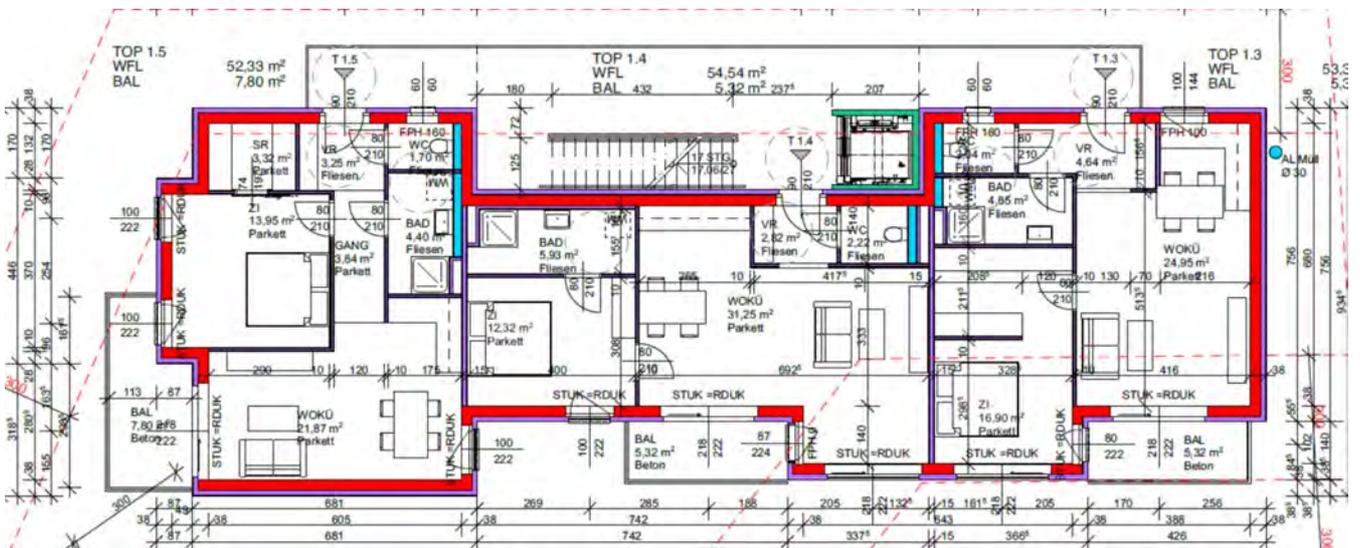
Brutto-Grundfläche	546 m ²
Brutto-Volumen	1 687 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 056 m ²
Kompaktheit	0,63 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,60 m

HEB _{SK}	23,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 40,5 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	37,7 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 58,5 kWh/m ² a)
Umw _{SK,Bew}	37,7 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{SK,26}	53,2 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)
HHSB	22,8 kWh/m ² a	
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a	
PVE	2,6 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
EEB _{SK}	43,2 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	60,4 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$
EEB _{SK} + Umw _{SK,Bew}	80,9 kWh/m ² a	
EEB _{SK,26} + Umw _{SK,26}	113,6 kWh/m ² a	
f_{GEE,SK}	0,71	$f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$

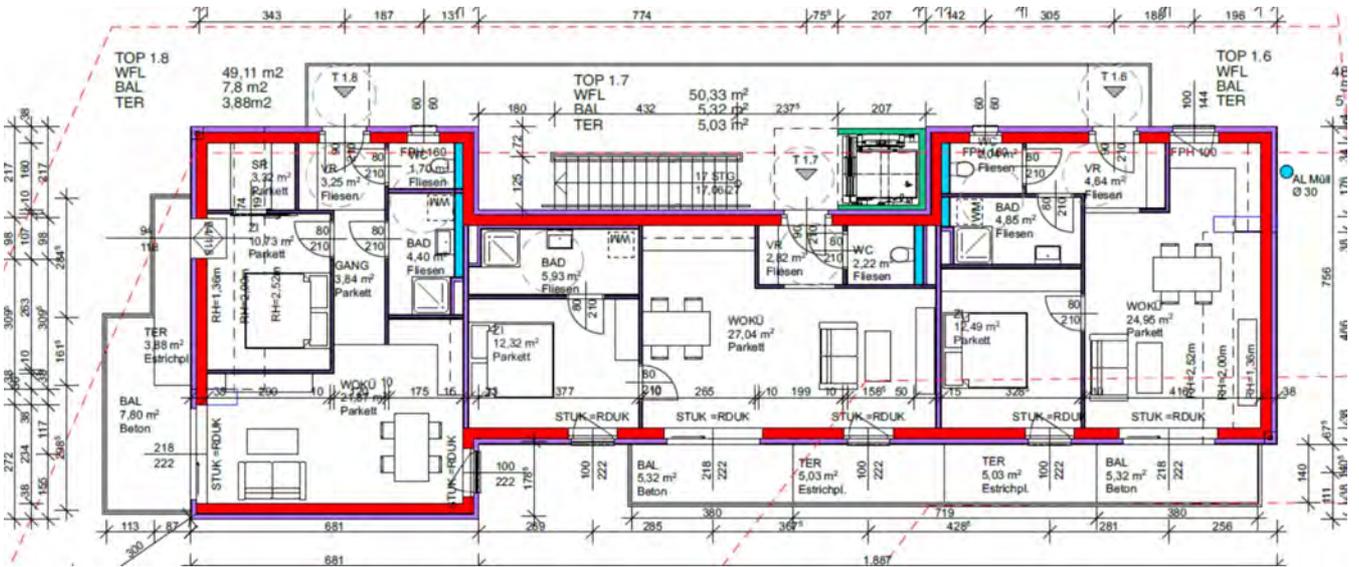


EG.jpg

Bilderdruck
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien



1.OG.jpg



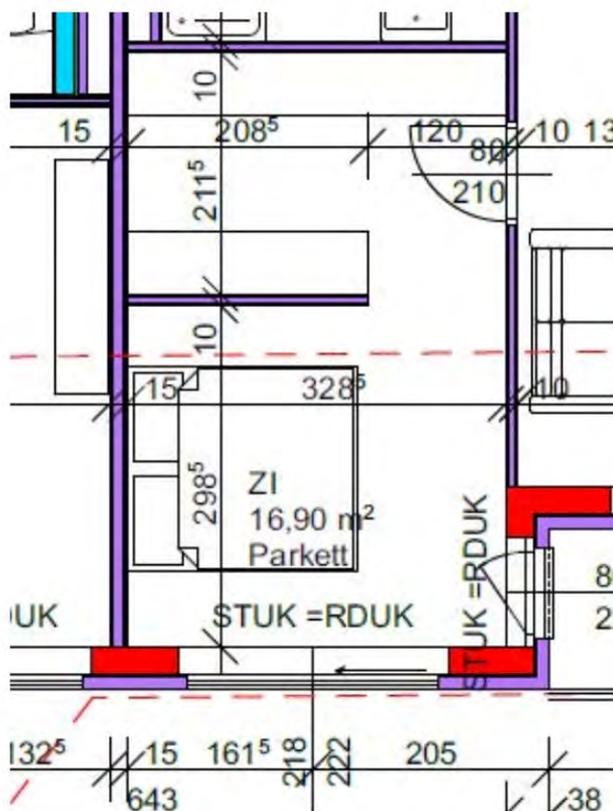
DG.jpg

Bilderdruck
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien

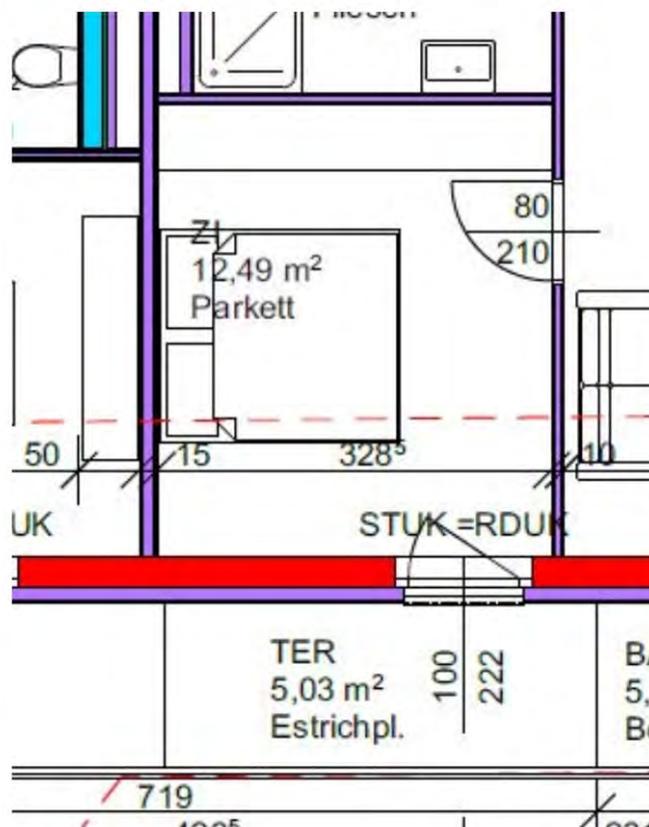


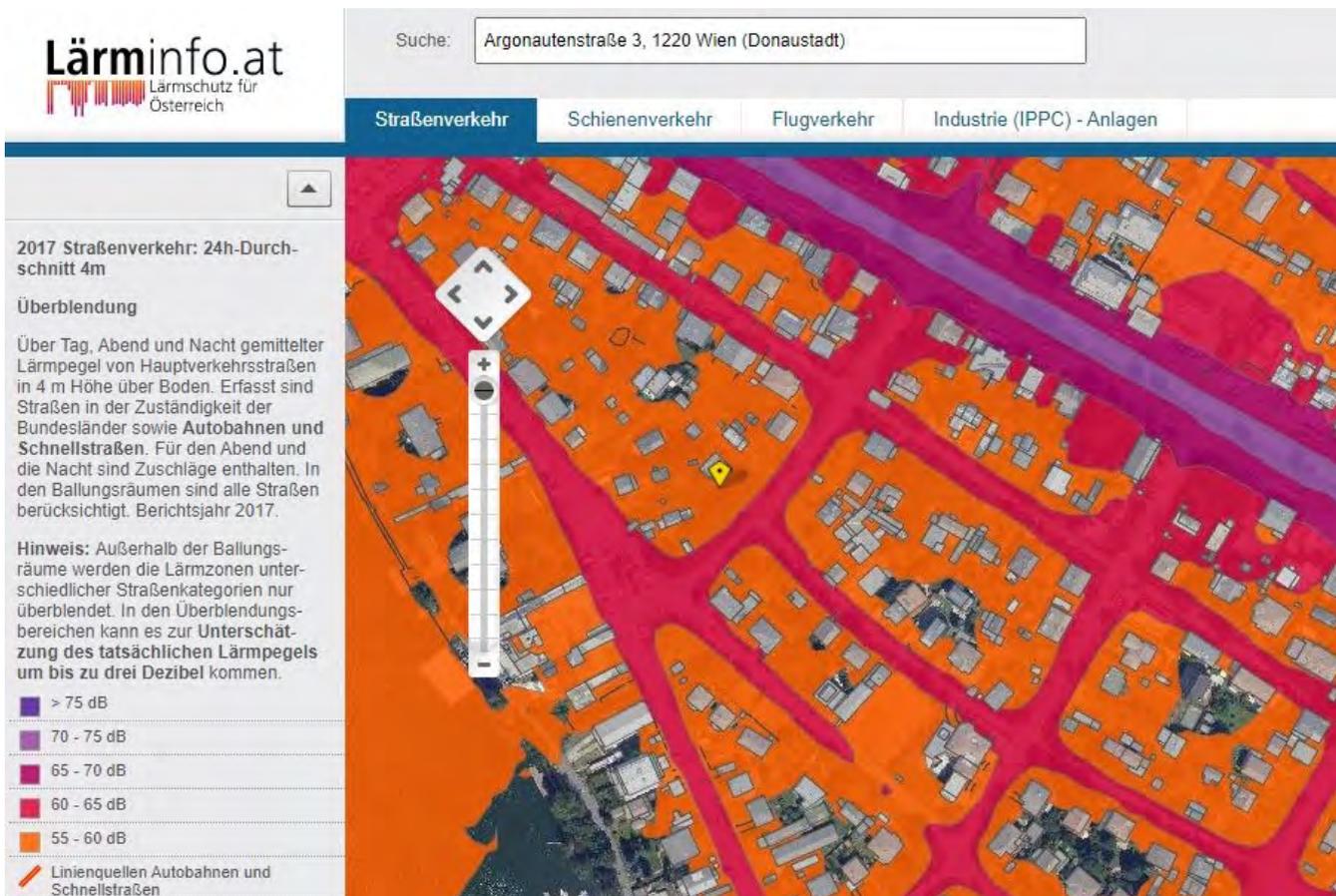
schnitt.jpg

Planausschnitt vom Einreichplan, zur Übersicht für die Berechnung der Sommerlichen Überwärmung (ohne Maßstab). Für den Nachweis wurde eine Außenjalousie angenommen.



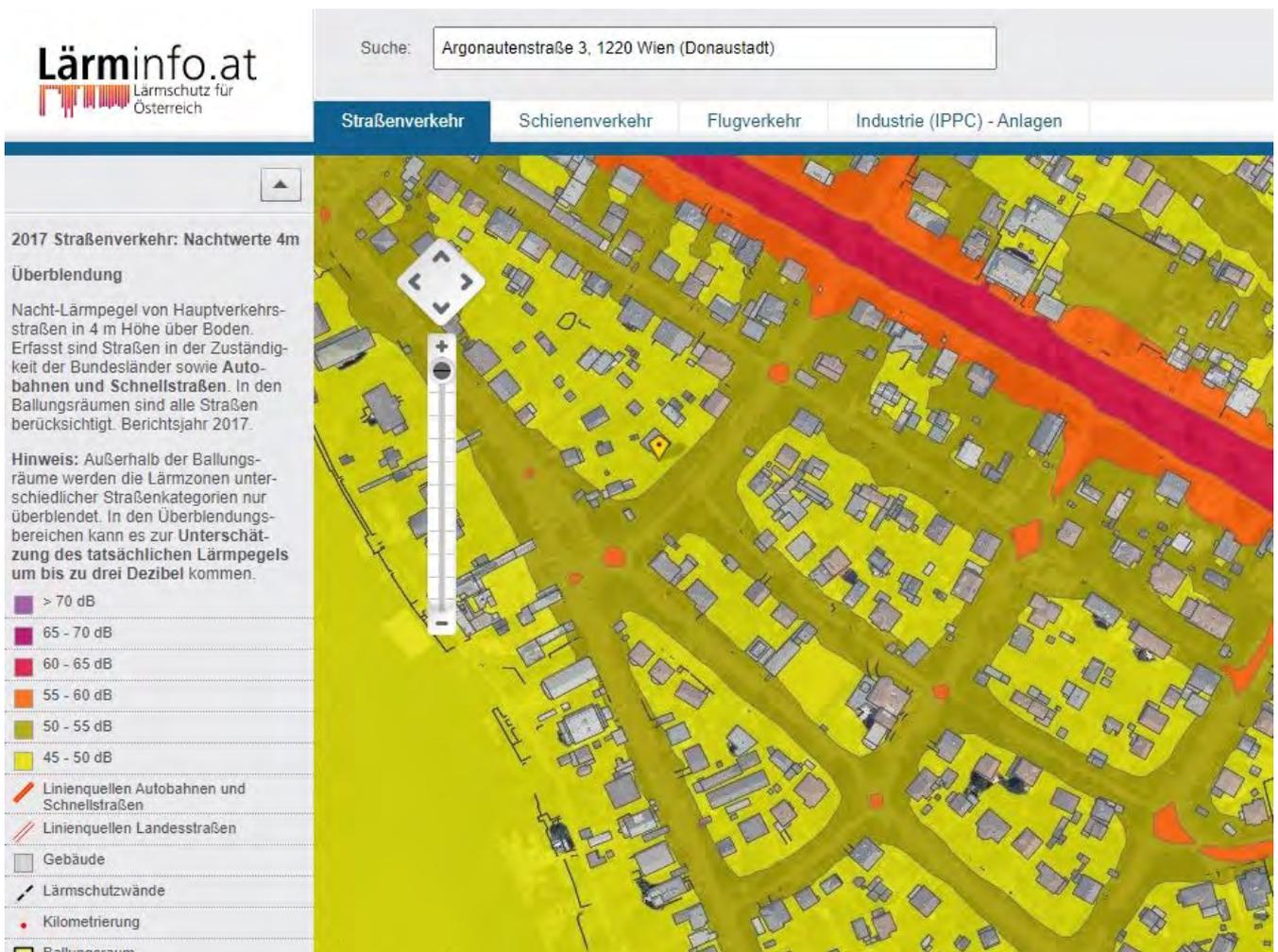
Planausschnitt vom Einreichplan, zur Übersicht für die Berechnung der Sommerlichen Überwärmung (ohne Maßstab). Für den Nachweis wurde eine Außenjalousie angenommen.





Str_24h.jpg

Bilderdruck
Argonautenstraße 3_Haus 1_1220 Wien



Str_Nacht.jpg