Kapl Bau GmbH
Pirklbauer Klaus
Gerastraße 3
4190 Bad Leonfelden
07213/8181-221
klaus.pirklbauer@kaplbau.at

kaplbau.at

KAPL
GEPLANTES BAUEN

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 | 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213-8181-0

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Marktplatz 18 Bürogebäude

Kapl Wilma
Salzstraße
4190 Bad Leonfelden

12.03.2024

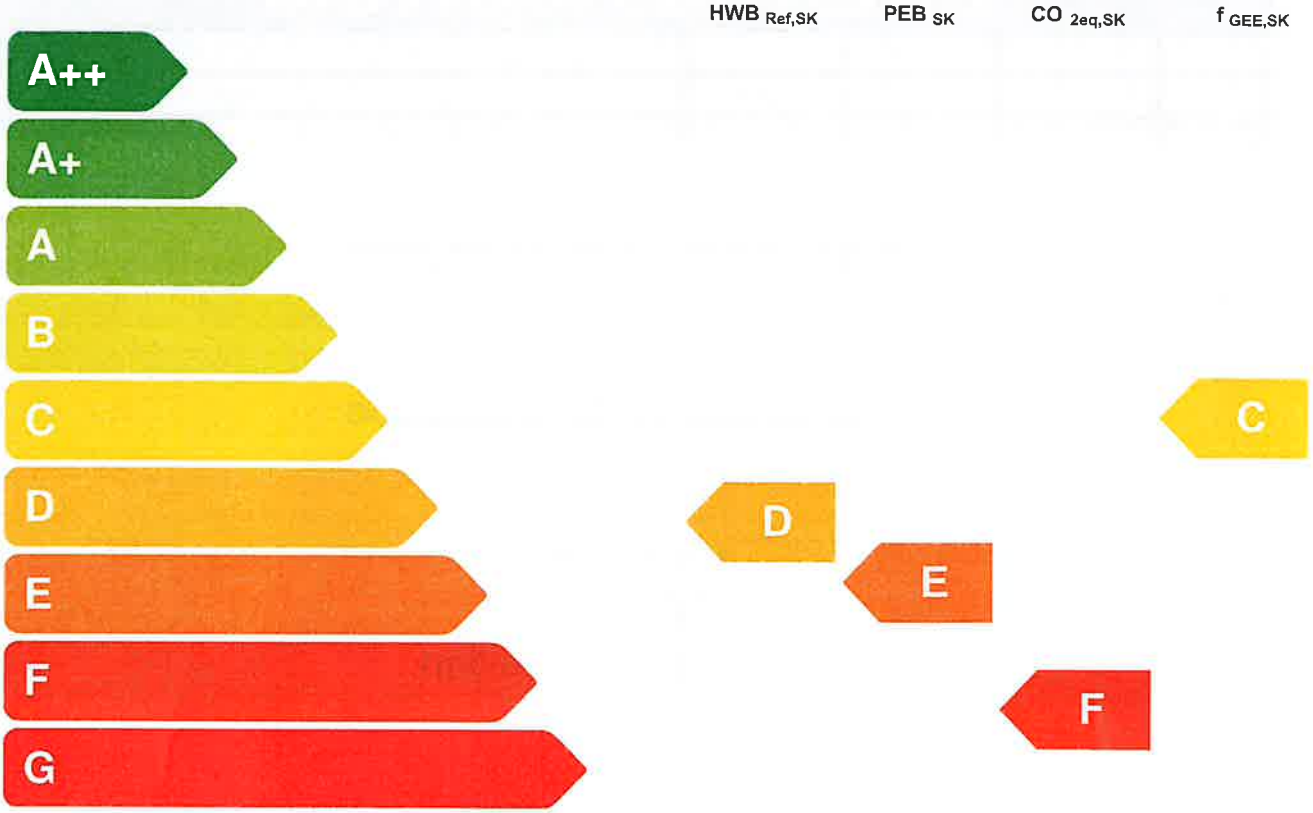
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

KAPL GEPLANTES BAUEN
KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 · 4190 BAD LEONFELDEN · T 43 7213 8121-0

BEZEICHNUNG	Marktplatz 18 Bürogebäude	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Geschäftslokal	Baujahr	1983
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Marktplatz 18	Katastralgemeinde	Leonfelden
PLZ/Ort	4190 Bad Leonfelden	KG-Nr.	45408
Grundstücksnr.	.95/1	Seehöhe	749 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.

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 **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

BelEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** 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 jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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$_2$eq: 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 Nicht-Wohngebäude

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

KAPL GEPLANTES BAUEN
KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 | 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213 8181 0

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	240,0 m²	Heiztage	365 d	**EA-Art:**	
Bezugsfläche (BF)	192,0 m²	Heizgradtage	4 834 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Brutto-Volumen (V_B)	898,7 m³	Klimaregion	N	Solarthermie	- m²
Gebäude-Hüllfläche (A)	489,1 m²	Norm-Außentemperatur	-15,7 °C	Photovoltaik	- kWp
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Stromspeicher	-
charakteristische Länge (lc)	1,84 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m²K	WW-WB-System (primär)	Ölkessel
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	39,27	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (primär)	Ölkessel
Teil-V_B	- m³			RH-WB-System (sek.)	-
				Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	90,3 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	86,9 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	0,0 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	174,9 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	1,26

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	31 687 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	132,1	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	30 649 kWh/a	HWB_{SK} =	127,7	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	581 kWh/a	WWWB =	2,4	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	45 640 kWh/a	HEB_{SK} =	190,2	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	6,17	
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	1,33	
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	1,41	
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB} =	4 069 kWh/a	BSB =	17,0	kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$ =	0 kWh/a	KB_{SK} =	0,0	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$ =	- kWh/a	KEB_{SK} =	-	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			$e_{AWZ,K}$ =	0,00	
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$ =	- kWh/a	$BefEB_{SK}$ =	-	kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB} =	6 181 kWh/a	BelEB =	25,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	55 891 kWh/a	EEB_{SK} =	232,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	71 908 kWh/a	PEB_{SK} =	299,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.em.,SK}$ =	65 043 kWh/a	$PEB_{n.em.,SK}$ =	271,1	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBem.,SK}$ =	6 865 kWh/a	$PEB_{em.,SK}$ =	28,6	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	16 392 kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	68,3	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	1,32	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	- kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	-	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	12.03.2024
Gültigkeitsdatum	11.03.2034
Geschäftszahl	Bestand

ErstellerIn: Kapl Bau GmbH
Gerastraße 3, 4190 Bad Leonfelden

Unterschrift

Kapl Bau GmbH
Gerastraße 3
A-4190 Bad Leonfelden
Tel. 07213/8181 Fax. 07213/8185
E-Mail: office@kaplbau.at

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.

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 | 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213-8181-0

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 132 $f_{GEE,SK}$ 1,32

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	240 m²	charakteristische Länge l_c	1,84 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	899 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,54 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	489 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl leicht)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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.

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 | 4150 BAD LEONFELDEN | +43 7213 8181 0

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilleitungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung
Marktplatz 18 Bürogebäude

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**
Kapl Wilma	Kapl Bau GmbH
Salzstraße	Gerastraße 3
4190 Bad Leonfelden	4190 Bad Leonfelden
Tel.:	Tel.: 07213/8181-221

Norm-Außentemperatur:	-15,7 °C	Standort:	Bad Leonfelden
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	37,7 K	beheizten Gebäudeteile:	898,71 m³
		Gebäudehüllfläche:	489,13 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Bestand Außenwand 30cm	127,99	0,396	1,00	50,64
FE/TÜ	Fenster u. Türen	30,02	2,500		75,04
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) EPS und Schüttung	239,95	0,452	0,70	75,98
IW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	62,14	0,321	0,70	13,95
IW02	Wand zu sonstigem Pufferraum	29,03	0,382	0,70	7,76
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	239,95	0,542		
	Summe UNTEN-Bauteile	239,95			
	Summe Zwischendecken	239,95			
	Summe Außenwandflächen	127,99			
	Summe Innenwandflächen	91,17			
	Fensteranteil in Außenwänden 19,0 %	30,02			

Summe		**[W/K]**	**223**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**22**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**245,71**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**178,18**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,05 1/h	**[kW]**	**16,0**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (240 m²)		**[W/m² BGF]**	**66,60**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile
Marktplatz 18 Bürogebäude

AW01 Bestand Außenwand 30cm
bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B		0,0200	0,800	0,025
Kapl-Betonstein mit Dämmung	B		0,3000	0,130	2,308
1.228.02 K/Z Mörtel außen	B		0,0200	0,800	0,025
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,3400**	**U-Wert**	**0,40**

IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen
bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	B		0,0200	0,038	0,526
Kapl-Betonstein mit Dämmung	B		0,3000	0,130	2,308
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B		0,0200	0,800	0,025
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3400**	**U-Wert**	**0,32**

IW02 Wand zu sonstigem Pufferraum
bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B		0,0200	0,800	0,025
Kapl-Betonstein mit Dämmung	B		0,3000	0,130	2,308
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B		0,0200	0,800	0,025
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3400**	**U-Wert**	**0,38**

ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten
bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen	B		0,0200	1,000	0,020
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	B		0,0700	1,100	0,064
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B		0,0002	0,500	0,000
ISOVER Trittschall-Dämmplatte T TDPT	B		0,0350	0,033	1,061
1.338.02 Perlit, Leca, Org. geb.	B		0,0500	0,150	0,333
Stahlbeton (2300)	B		0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,4252**	**U-Wert**	**0,54**

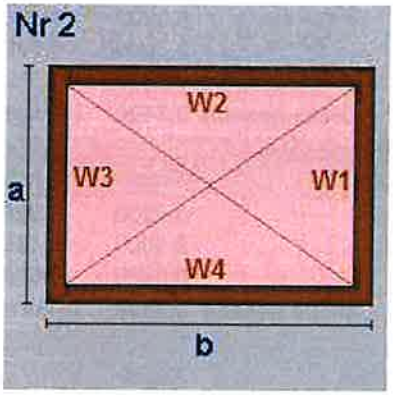
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) EPS und Schüttung
bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen	B		0,0100	1,000	0,010
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	B		0,0600	1,100	0,055
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B		0,0002	0,500	0,000
XPS-G 50 40 bis 60 mm (38 kg/m³)	B		0,0600	0,035	1,714
1.338.02 Perlit, Leca, Org. geb.	B		0,0250	0,150	0,167
Bauder Bitumenbahnen	B		0,0050	0,170	0,029
Stahlbeton (2300)	B		0,1500	2,300	0,065
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,3102**	**U-Wert**	**0,45**

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

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 | 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213-8181-0

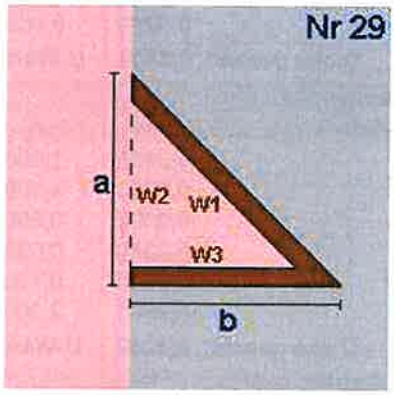
EG Erdgeschoss Post



a = 11,40 b = 6,47
lichte Raumhöhe = 3,01 + obere Decke: 0,43 => 3,44m
BGF 73,76m² BRI 253,37m³

Wand W1	39,16m²	AW01	Bestand Außenwand 30cm
Wand W2	22,23m²	AW01	
Wand W3	39,16m²	AW01	
Wand W4	22,23m²	AW01	
Decke	73,76m²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	73,76m²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

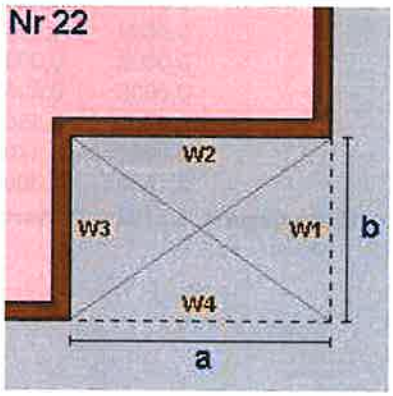
EG Dreieck rechtwinkelig



a = 0,26 b = 6,47
lichte Raumhöhe = 3,01 + obere Decke: 0,43 => 3,44m
BGF 0,84m² BRI 2,89m³

Wand W1	22,24m²	IW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	0,89m²	AW01	Bestand Außenwand 30cm
Wand W3	-22,23m²	AW01	
Decke	0,84m²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	0,84m²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck einspringend am Eck

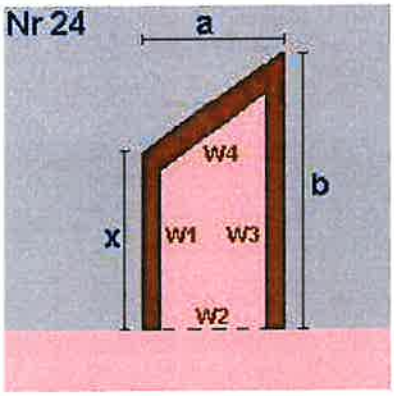


a = 2,25 b = 2,72
lichte Raumhöhe = 3,01 + obere Decke: 0,43 => 3,44m
BGF -6,12m² BRI -21,02m³

Wand W1	-9,34m²	AW01	Bestand Außenwand 30cm
Wand W2	7,73m²	AW01	
Wand W3	9,34m²	AW01	
Wand W4	-7,73m²	AW01	
Decke	-6,12m²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-6,12m²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 | 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213-8161-0

EG Trapez einseitig

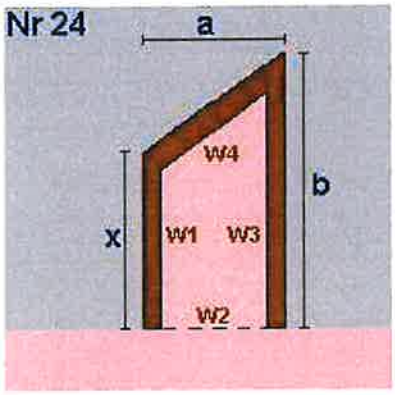



```
a =  9,84      b  = 11,66
x = 10,43
lichte Raumhöhe  =  3,01 + obere Decke: 0,43 => 3,44m
BGF      108,68m²  BRI     373,35m³

Wand W1   35,14m²  AW01  Bestand Außenwand 30cm
         Teilung   0,20 x 3,44 (Länge x Höhe)
           0,69m²  IW01  Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2   33,80m²  AW01
Wand W3  -40,05m²  AW01
Wand W4   34,07m²  IW01  Wand gegen andere Bauwerke an Grundst

Decke    108,68m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden    108,68m²  EB01  erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

EG Trapez einseitig




```
a =  6,43      b  = 10,23
x =  9,30
lichte Raumhöhe  =  3,01 + obere Decke: 0,43 => 3,44m
BGF       62,79m²  BRI     215,69m³

Wand W1    5,32m²  AW01  Bestand Außenwand 30cm
         Teilung   7,75 x 3,44 (Länge x Höhe)
          26,62m²  IW02  Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2   22,09m²  AW01
Wand W3  -35,14m²  AW01
Wand W4   22,32m²  AW01

Decke     62,79m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden     62,79m²  EB01  erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**239,95**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**824,28**

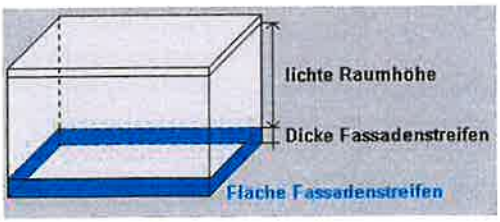
Deckenvolumen EB01

```
Fläche    239,95 m²  x Dicke 0,31 m =      74,43 m³
```

Bruttorauminhalt [m³]: 74,43

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,310m	42,19m	13,09m²
IW01	-	EB01	0,310m	16,59m	5,15m²
IW02	-	EB01	0,310m	7,75m	2,40m²



KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 | 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213-8161 0

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	**239,95**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	**898,71**

Fenster und Türen
Marktplatz 18 Bürogebäude

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
NW																
B	EG	AW01	6 1,00 x 1,50	1,00	1,50	9,00				6,30	2,50	22,50	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	1 1,35 x 2,38 Nebeneingang	1,35	2,38	3,21					2,50	8,03				
B	EG	AW01	1 1,97 x 3,01 Eingangsportal	1,97	3,01	5,93					2,50	14,82				
			8			**18,14**				**6,30**		**45,35**				
SW																
B	EG	AW01	3 1,00 x 1,50	1,00	1,50	4,50				3,15	2,50	11,25	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	1 2,45 x 3,01 Eingangsportal	2,45	3,01	7,37					2,50	18,44				
			4			**11,87**				**3,15**		**29,69**				
Summe			**12**			**30,01**				**9,45**		**75,04**				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 | 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213 8181-0

Kühlbedarf Standort (Bad Leonfelden)

BGF	239,95 m²	L_T	245,71 W/K	Innentemperatur 26 °C	fcorr 1,40
BRI	898,71 m³				

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-2,82	5 268	1 417	6 685	1 364	102	1 466	1,00	0
Februar	28	-1,25	4 499	1 165	5 665	1 214	152	1 366	1,00	0
März	31	2,62	4 274	1 150	5 424	1 364	230	1 594	1,00	0
April	30	7,21	3 324	884	4 208	1 314	314	1 628	1,00	0
Mai	31	11,71	2 612	703	3 315	1 364	389	1 753	0,99	0
Juni	30	15,06	1 935	515	2 450	1 314	381	1 695	0,97	0
Juli	31	17,04	1 638	441	2 079	1 364	396	1 760	0,93	0
August	31	16,40	1 756	472	2 228	1 364	372	1 736	0,95	0
September	30	13,23	2 259	601	2 859	1 314	277	1 591	0,99	0
Oktober	31	7,94	3 302	888	4 190	1 364	182	1 546	1,00	0
November	30	2,01	4 244	1 129	5 373	1 314	107	1 421	1,00	0
Dezember	31	-2,23	5 161	1 388	6 549	1 364	81	1 445	1,00	0
Gesamt	**365**		**40 273**	**10 752**	**51 025**	**16 018**	**2 984**	**19 002**		**0**

KB = 0,00 kWh/m²a

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 | 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213 81 81-0

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 239,95 m² L_T 245,71 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,31

BRI 898,71 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	4 667	483	5 151	0	102	102	1,00	0
Februar	28	2,73	3 842	398	4 240	0	163	163	1,00	0
März	31	6,81	3 508	363	3 871	0	240	240	1,00	0
April	30	11,62	2 544	264	2 808	0	309	309	1,00	0
Mai	31	16,20	1 792	186	1 977	0	402	402	1,00	0
Juni	30	19,33	1 180	122	1 302	0	406	406	1,00	0
Juli	31	21,12	892	92	985	0	418	418	1,00	0
August	31	20,56	994	103	1 097	0	360	360	1,00	0
September	30	17,03	1 587	164	1 751	0	280	280	1,00	0
Oktober	31	11,64	2 625	272	2 897	0	195	195	1,00	0
November	30	6,16	3 510	364	3 874	0	105	105	1,00	0
Dezember	31	2,19	4 353	451	4 804	0	81	81	1,00	0
Gesamt	**365**		**31 494**	**3 263**	**34 757**	**0**	**3 061**	**3 061**		**0**

KB* = 0,00 kWh/m³a

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 · 4190 BAD LEONFELDEN · +43 7213 9181-0

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 70°/55°
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	16,71	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	19,20	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	134,37	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Heizgerät Standardkessel
Energieträger Heizöl leicht
Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit
Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 1978-1994
Nennwärmeleistung 13,26 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	2,00%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	84,2%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be.100\%}$	=	84,2%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,8%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe 265,15 W Defaultwert
Umwälzpumpe 58,59 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 . 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213-8181-0

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	9,50	0	
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	9,60	100	
Stichleitungen				11,52	**Material**	Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr 1978-1985
Nennvolumen 336 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 2,76 kWh/d Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 58,59 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

KAPL BAU GMBH
GERASTRASSE 3 . 4190 BAD LEONFELDEN | +43 7213-8181-0

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf	BelEB	**25,76** kWh/m²a