

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Am langen Felde 49
A 1220, Wien-Donaustadt

VerfasserIn

ISP ZT GmbH
DI (FH) Gregor Bielohuby
Blindengasse 26
1080 Wien-Josefstadt

T 01/405 42 86-0
F
M
E bielohuby.gregor@isp-zt.at



Bericht

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Am langen Felde 49
1220 Wien-Donaustadt

Katastralgemeinde: 01660 Kagran
Einlagezahl: 812
Grundstücksnummer: 632/1
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 25.11.2021
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

ISP ZT GmbH
DI (FH) Gregor Bielohuby
Blindengasse 26
1080 Wien-Josefstadt
ErstellerIn Nummer: (keine)

T 01/405 42 86-0
F
M
E bielohuby.gregor@isp-zt.at

PlanerIn

ss|plus architektur ZT GmbH

Esterhazygasse 18A
1060 Wien-Mariahilf

T 01/5872624
F
M
E office@ss-plus.at

AuftraggeberIn

ARWAG Bauträger Ges.m.b.H.

Würtzlerstraße 15
1030 Wien-Landstraße

T
F
M
E office@arwag.at

EigentümerIn

ARWAG Objektvermietung Ges.m.b.H.

Würtzlerstraße 15
1030 Wien-Landstraße

T
F
M
E office@arwag.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	Wohnungen : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
	Supermarkt : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	Wohnungen : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
	Supermarkt : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	Wohnungen : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
	Supermarkt : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	Wohnungen : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
	Supermarkt : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Bericht

Leben in der Kagranner Flur - BPL A1.1

Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Umsetzungsstand Planung

Gebäude(-teil) Wohnungen

Baujahr 2022

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Am langen Felde 49

Katastralgemeinde Kagran

PLZ/Ort 1220 Wien-Donaustadt

KG-Nr. 01660

Grundstücksnr. 632/1

Seehöhe 159 m

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

	HWB _{Ref, SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq, SK}	f _{GEE, SK}
A ++		A ++	A ++	A +
A +				
A	A			
B				
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.

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

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 730,1 m ²	Heiztage	203 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2 184,0 m ²	Heizgradtage	3630 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	7 917,2 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	38,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 904,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,24 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	4,16 m	mittlerer U-Wert	0,290 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	2 730,1 m ²	LEK _T -Wert	13,89	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	2 184,0 m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	7 917,2 m ³				

EA-Art: T

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Gesamtenergieeffizienzfaktor	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	17,8 kWh/m ² a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	27,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	17,8 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	30,1 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,63 entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	55 840 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	20,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	33 853 kWh/a	HWB _{SK} =	12,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	27 901 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	49 368 kWh/a	HEB _{SK} =	18,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,25
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,26
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,59
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	62 180 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	83 946 kWh/a	EEB _{SK} =	30,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	140 269 kWh/a	PEB _{SK} =	51,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	87 776 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	32,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} =	52 493 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	19,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	19 534 kg/a	CO _{2eq,SK} =	7,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,61
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	9 296 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	3,4 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	19.05.2022
Gültigkeitsdatum	18.05.2032
Geschäftszahl	

ErstellerIn	ISP ZT GmbH
Unterschrift	

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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Supermarkt	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Am langen Felde 49	Katastralgemeinde	Kagran
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01660
Grundstücksnr.	632/1	Seehöhe	159 m

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

	HWB _{Ref, SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq, SK}	f _{GEE, SK}
A ++				
A +				A+
A				
B	B	B	B	
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 **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.

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

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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 330,7 m ²	Heiztage	248 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 064,6 m ²	Heizgradtage	3630 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	6 906,3 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	13,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 881,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,40 m	mittlerer U-Wert	0,180 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	12,34	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungssystem	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den
Gesamtenergieeffizienzfaktor

Ergebnisse			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	35,5 kWh/m ² a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	62,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	41,0 kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ³ a entspricht	KB* _{RK,zul} =	1,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	80,5 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,63 entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	52 481 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	39,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	73 777 kWh/a	HWB _{SK} =	55,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	6 749 kWh/a	WWWB =	5,1 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	40 125 kWh/a	HEB _{SK} =	30,20 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,25
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,60
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,68
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	6 575 kWh/a	BSB =	4,9 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	57 082 kWh/a	KB _{SK} =	42,9 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	0 kWh/a	KEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	75 158 kWh/a	BelEB =	56,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	109 610 kWh/a	EEB _{SK} =	82,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	177 278 kWh/a	PEB _{SK} =	133,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	110 935 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	83,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	66 343 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	49,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	24 688 kg/a	CO _{2eq,SK} =	18,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,62
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	861 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,6 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	19.05.2022
Gültigkeitsdatum	18.05.2032
Geschäftszahl	

ErstellerIn ISP ZT GmbH

Unterschrift

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.

Grundfläche und Volumen

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnungen	beheizt	2 730,06	7 917,17
Supermarkt	beheizt	1 330,70	6 906,33
Gesamt		4 060,76	14 823,50

Wohnungen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Erdgeschoß lt. CAD	1 x 79,5	2,90	79,50	230,55
1. Obergeschoß				
1. Obergeschoß Gesamt	1 x 30,12*17,6	2,90	530,11	1 537,32
2. Obergeschoß				
2. Obergeschoß Gesamt	1 x 30,12*17,6	2,90	530,11	1 537,32
3. Obergeschoß				
3. Obergeschoß Gesamt	1 x 30,12*17,6	2,90	530,11	1 537,32
4. Obergeschoß				
4. Obergeschoß Gesamt	1 x 30,12*17,6	2,90	530,11	1 537,32
5. Obergeschoß				
5. Obergeschoß Gesamt	1 x 30,12*17,6	2,90	530,11	1 537,32
Summe Wohnungen			2 730,06	7 917,17

Supermarkt

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Fläche lt. CAD	1 x 1330,7	5,19	1 330,70	6 906,33
Summe Supermarkt			1 330,70	6 906,33

Bauteilflächen

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			4 786,12
	Opake Flächen	91,39 %	4 373,93
	Fensterflächen	8,61 %	412,19
	Wärmefluss nach oben		1 361,01
	Wärmefluss nach unten		1 330,00
Andere Flächen			530,11
	Opake Flächen	100 %	530,11
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnungen

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

				m ²
AD	Flachdach extens. begrünt			530,11
	Fläche	H	1 x 17,60 * 30,12	530,11
AF1	Fenster 100/160	O	5 x 1,60	8,00
AF1	Fenster 100/160	W	20 x 1,60	32,00
AF2	Fenster 100/228	N	5 x 2,28	11,40
AF2	Fenster 100/228	O	5 x 2,28	11,40
AF2	Fenster 100/228	S	5 x 2,28	11,40
AF2	Fenster 100/228	W	5 x 2,28	11,40
AF3	Fenster 200/228	O	5 x 4,56	22,80
AF3	Fenster 200/228	S	5 x 4,56	22,80
AF3	Fenster 200/228	W	10 x 4,56	45,60

Bauteilflächen

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF5	Fenster 140/160	N		10 x 2,24	m² 22,40
AF5	Fenster 140/160	O		20 x 2,24	m² 44,80
AF5	Fenster 140/160	S		10 x 2,24	m² 22,40
AF5	Fenster 140/160	W		15 x 2,24	m² 33,60
AF6	Fenster 125/145	O		5 x 1,81	m² 9,05
AF7	Fenster 100/242	O		5 x 2,42	m² 12,10
AW	Außenwand				m² 1 053,19
	Fläche	N	x+y	1 x 17,6*(18,7-4,3)	253,44
	<i>Fenster 100/228</i>			-5 x 2,28	-11,40
	<i>Fenster 140/160</i>			-10 x 2,24	-22,40
	Fläche	O	x+y	1 x 30,12*(18,7-4,3)	433,72
	<i>Fenster 100/160</i>			-5 x 1,60	-8,00
	<i>Fenster 100/228</i>			-5 x 2,28	-11,40
	<i>Fenster 200/228</i>			-5 x 4,56	-22,80
	<i>Fenster 140/160</i>			-20 x 2,24	-44,80
	<i>Fenster 125/145</i>			-5 x 1,81	-9,05
	<i>Fenster 100/242</i>			-5 x 2,42	-12,10
	Fläche	S	x+y	1 x 17,6*(18,7-4,3)	253,44
	<i>Fenster 100/228</i>			-5 x 2,28	-11,40
	<i>Fenster 200/228</i>			-5 x 4,56	-22,80
	<i>Fenster 140/160</i>			-10 x 2,24	-22,40
	Fläche	W	x+y	1 x 30,12*(18,7-4,3)	433,72
	<i>Fenster 100/160</i>			-20 x 1,60	-32,00
	<i>Fenster 100/228</i>			-5 x 2,28	-11,40
	<i>Fenster 200/228</i>			-10 x 4,56	-45,60
	<i>Fenster 140/160</i>			-15 x 2,24	-33,60

Supermarkt

Verkaufsstätten

AD	Flachdach extens. begrünt				m² 830,90
	Fläche	H	x+y	1 x 1330,7-499,8	830,90
AF10	Fenster Supermarkt 250/100	W		6 x 2,50	m² 15,00

Bauteilflächen

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF11	Fenster Supermarkt 160/100	O		8 x 1,60	m² 12,80
AF12	PR-Fassade Supermarkt	NO		3 x 3,57	m² 10,71
AF12	PR-Fassade Supermarkt	SW		4 x 3,57	m² 14,28
AF12	PR-Fassade Supermarkt	NW		9 x 3,57	m² 32,13
AF13	Fenster Supermarkt 130/235	O		2 x 3,06	m² 6,12
AW	Außenwand				m² 415,07
	Fläche	NO	x+y	1 x 24,77*4,90	121,37
	<i>PR-Fassade Supermarkt</i>			-3 x 3,57	-10,71
	Fläche	S	x+y	1 x 12,30*4,90	60,27
	Fläche	SW	x+y	1 x 10,41*4,9	51,00
	<i>PR-Fassade Supermarkt</i>			-4 x 3,57	-14,28
	Fläche	W		1 x 45,39 * 4,90	222,41
	<i>Fenster Supermarkt 250/100</i>			-6 x 2,50	-15,00
AW02	AW Supermarkt Ostfass., Gem. Raum A1-				m² 168,51
	Fläche	O	x+y	1 x (47,15-8,90)*4,90	187,42
	<i>Fenster Supermarkt 160/100</i>			-8 x 1,60	-12,80
	<i>Fenster Supermarkt 130/235</i>			-2 x 3,06	-6,12
FB21	Trenndecke Supermarkt+Lager / Garage,				m² 1 330,00
	Fläche lt. CAD	H	x+y	1 x 1330	1 330,00
IW03	Trennwand beheizt zu Müllraum				m² 46,16
	Fläche	S	x+y	1 x 9,42*4,90	46,15

Andere Flächen

Wohnungen

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

FB20	Decke Wohnung über Supermarkt				m² 530,11
	Fläche	H	x+y	1 x 530,11	530,11

Leitwerte

Leben in der Kagranner Flur - BPL A1.1 - Wohnungen

Wohnungen

... gegen Außen	Le	493,94	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		49,39	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	543,34	W/K
Lüftungsleitwert	LV	733,66	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,290	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AF2	Fenster 100/228	11,40	0,810	1,0		9,23
AF5	Fenster 140/160	22,40	0,830	1,0		18,59
AW	Außenwand	219,64	0,153	1,0		33,60
		253,44				61,42
Ost						
AF1	Fenster 100/160	8,00	0,840	1,0		6,72
AF2	Fenster 100/228	11,40	0,810	1,0		9,23
AF3	Fenster 200/228	22,80	0,790	1,0		18,01
AF5	Fenster 140/160	44,80	0,830	1,0		37,18
AF6	Fenster 125/145	9,05	0,810	1,0		7,33
AF7	Fenster 100/242	12,10	0,750	1,0		9,08
AW	Außenwand	325,57	0,153	1,0		49,81
		433,72				137,36
Süd						
AF2	Fenster 100/228	11,40	0,810	1,0		9,23
AF3	Fenster 200/228	22,80	0,790	1,0		18,01
AF5	Fenster 140/160	22,40	0,830	1,0		18,59
AW	Außenwand	196,84	0,153	1,0		30,12
		253,44				75,95
West						
AF1	Fenster 100/160	32,00	0,840	1,0		26,88
AF2	Fenster 100/228	11,40	0,810	1,0		9,23
AF3	Fenster 200/228	45,60	0,790	1,0		36,02
AF5	Fenster 140/160	33,60	0,830	1,0		27,89
AW	Außenwand	311,12	0,153	1,0		47,60
		433,72				147,62
Horizontal						
AD	Flachdach extens. begrünt	530,11	0,135	1,0		71,57
		530,11				71,57
Summe		1 904,44				

Leitwerte

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1 - Wohnungen

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **49,39 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **733,66 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	5 678,52 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Gewinne

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1 - Wohnungen

Wohnungen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

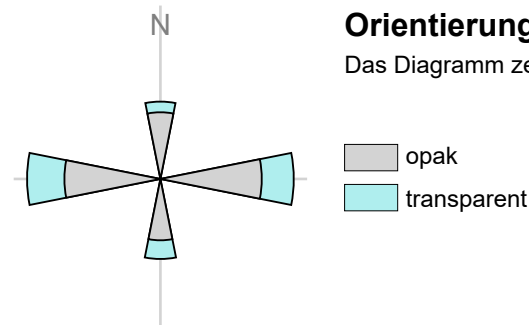
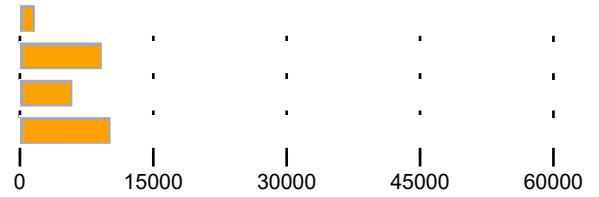
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord						
AF2	Fenster 100/228 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	8,32	0,500	1,46
AF5	Fenster 140/160 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	10	0,40	15,40	0,500	2,71
		15		23,72		4,18
Ost						
AF1	Fenster 100/160 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	5,20	0,500	0,91
AF2	Fenster 100/228 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	8,32	0,500	1,46
AF3	Fenster 200/228 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	17,68	0,500	3,11
AF5	Fenster 140/160 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	20	0,40	30,80	0,500	5,43
AF6	Fenster 125/145 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	6,55	0,500	1,15
AF7	Fenster 100/242 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	10,60	0,500	1,86
		45		79,15		13,96
Süd						
AF2	Fenster 100/228 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	8,32	0,500	1,46
AF3	Fenster 200/228 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	17,68	0,500	3,11
AF5	Fenster 140/160 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	10	0,40	15,40	0,500	2,71
		20		41,40		7,30
West						
AF1	Fenster 100/160 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	20	0,40	20,80	0,500	3,66
AF2	Fenster 100/228 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,40	8,32	0,500	1,46
AF3	Fenster 200/228 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	10	0,40	35,36	0,500	6,23
AF5	Fenster 140/160 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	15	0,40	23,10	0,500	4,07
		50		87,58		15,44

Gewinne

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1 - Wohnungen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord	33,80	1 678	
Ost	108,15	9 208	
Süd	56,60	5 898	
West	122,60	10 189	
	321,15	26 975	



Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 159 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,60
Mär.	76,36	67,43	51,18	34,12	27,62	81,24
Apr.	80,97	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,36	95,12	91,95	72,92	57,07	158,53
Jun.	80,68	90,36	91,97	77,45	61,31	161,36
Jul.	82,26	91,94	93,55	75,81	59,68	161,30
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,75	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,69	57,98	40,33	26,46	23,31	63,02
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,28

Leitwerte

Leben in der Kagranner Flur - BPL A1.1 - Supermarkt

Supermarkt

... gegen Außen	Le	288,93	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	177,82	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		54,89	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	521,65	W/K
Lüftungsleitwert	LV	758,16	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,180	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AF12	PR-Fassade Supermarkt	10,71	0,670	1,0		7,18
AW	Außenwand	110,66	0,153	1,0		16,93
		121,37				24,11
Ost						
AF11	Fenster Supermarkt 160/100	12,80	0,840	1,0		10,75
AF13	Fenster Supermarkt 130/235	6,12	0,820	1,0		5,02
AW02	AW Supermarkt Ostfass., Gem. Raum A1-2	168,50	0,216	1,0		36,40
		187,42				52,17
Süd						
AW	Außenwand	60,27	0,153	1,0		9,22
IW03	Trennwand beheizt zu Müllraum	46,15	0,228	1,0		10,52
		106,42				19,74
Süd-West						
AF12	PR-Fassade Supermarkt	14,28	0,670	1,0		9,57
AW	Außenwand	36,72	0,153	1,0		5,62
		51,00				15,19
West						
AF10	Fenster Supermarkt 250/100	15,00	0,820	1,0		12,30
AW	Außenwand	207,41	0,153	1,0		31,73
		222,41				44,03
Nord-West						
AF12	PR-Fassade Supermarkt	32,13	0,670	1,0		21,53
		32,13				21,53
Horizontal						
AD	Flachdach extens. begrünt	830,90	0,135	1,0		112,17
FB21	Trenndecke Supermarkt+Lager / Garage, Kel	1 330,00	0,191	0,7	1,73	177,82
		2 160,90				289,99
	Summe	2 881,67				

Leitwerte

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1 - Supermarkt

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

54,89 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

758,16 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 2 767,85 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,85 1/h
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,805	0,792	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805
n L,m,c	0,805	0,792	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805

Gewinne

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1 - Supermarkt

Supermarkt

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Verkaufsstätten

Wärmegewinne Kühlfall	$q_{i,c,n} =$	9,40 W/m ²
Wärmegewinne Heizfall	$q_{i,h,n} =$	4,70 W/m ²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord-Ost							
AF12	PR-Fassade Supermarkt <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	8,16	0,500	3,59	1,43
		3		8,16		3,59	1,43
Ost							
AF11	Fenster Supermarkt 160/100 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	8	0,40	8,32	0,500	3,66	1,46
AF13	Fenster Supermarkt 130/235 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	4,30	0,500	1,89	0,75
		10		12,62		5,56	2,22
Süd-West							
AF12	PR-Fassade Supermarkt <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	10,88	0,500	4,79	1,91
		4		10,88		4,79	1,91
West							
AF10	Fenster Supermarkt 250/100 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,40	10,56	0,500	4,65	1,86
		6		10,56		4,65	1,86
Nord-West							
AF12	PR-Fassade Supermarkt <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	9	0,40	24,48	0,500	10,79	4,31
		9		24,48		10,79	4,31
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord-Ost							
AW	Außenwand	weiße Oberfläche			0,82	0,00	110,66
							110,66
Ost							
AW02	AW Supermarkt Ostfass., Gem. Raum A1-2	weiße Oberfläche			1,13	0,00	168,50
							168,50
Süd							
AW	Außenwand	weiße Oberfläche			1,00	0,00	60,27
IW03	Trennwand beheizt zu Müllraum	weiße Oberfläche			1,00	0,00	46,15
							106,42

Gewinne

Leben in der Kagranner Flur - BPL A1.1 - Supermarkt

Opake Bauteile			Z ON	f op	Fläche
			-	kKh	m ²

Süd-West

AW	Außenwand	weiße Oberfläche	1,14	0,00	36,72
					36,72

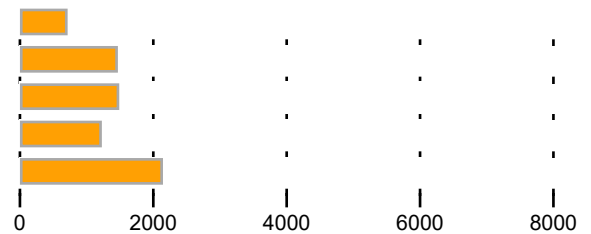
West

AW	Außenwand	weiße Oberfläche	1,13	0,00	207,41
					207,41

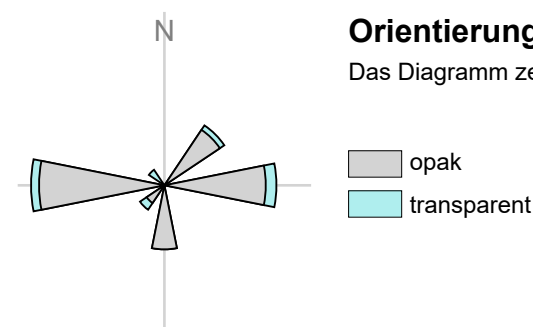
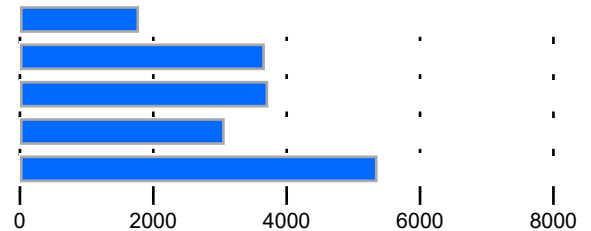
Horizontal

AD	Flachdach extens. begrünt	weiße Oberfläche	2,06	0,00	830,90
					830,90

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	10,71	715
Ost	18,92	1 469
Süd-West	14,28	1 489
West	15,00	1 228
Nord-West	32,13	2 145
	91,04	7 047



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Ost	1 787	0
Ost	3 672	0
Süd-West	3 723	0
West	3 071	0
Nord-West	5 362	0
	17 617	0



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 159 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,60
Mär.	76,36	67,43	51,18	34,12	27,62	81,24

Gewinne

Leben in der Kagranner Flur - BPL A1.1 - Supermarkt

Apr.	80,97	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,36	95,12	91,95	72,92	57,07	158,53
Jun.	80,68	90,36	91,97	77,45	61,31	161,36
Jul.	82,26	91,94	93,55	75,81	59,68	161,30
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,75	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,69	57,98	40,33	26,46	23,31	63,02
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,28

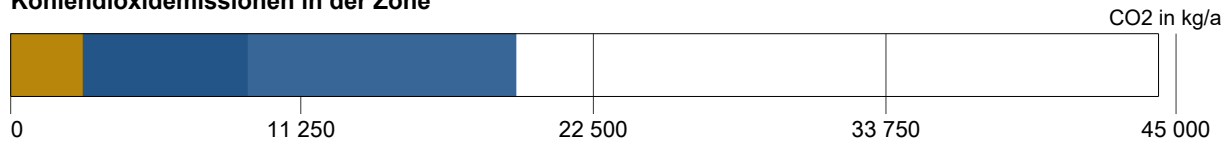
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Wohnungen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	91,0	14 774	2 057
	RH	Raumheizung Anlage 1 Photovoltaik	8,9	0	0
	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	82,0	41 495	5 778
	TW	Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik	17,9	0	0
	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	73,0	74 028	10 309
	SB	Haushaltsstrombedarf Photovoltaik	26,9	0	0

Hilfsenergie in der Zone

			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	73,0	5 460	760
	RH	Raumheizung Anlage 1 Photovoltaik	26,9	0	0
	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	73,0	4 509	628
	TW	Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik	26,9	0	0

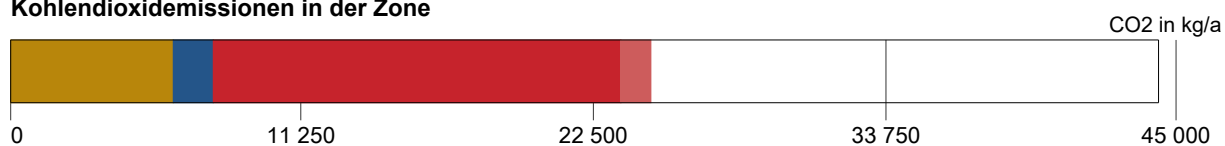
Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	Raumheizung Anlage 1	2 730,06	9 959
	TW	Warmwasser Anlage 1	2 730,06	31 034
	SB	Haushaltsstrombedarf	2 730,06	62 179

Supermarkt

Nutzprofil: Verkaufsstätten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Primärenergie, CO ₂ in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO ₂ kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	92,0	32 559	4 534
	RH	Raumheizung Anlage 1 Photovoltaik	7,9	0	0
	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	84,0	10 286	1 432
	TW	Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik	15,9	0	0
	Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	92,0	112 743	15 701
	Bel.	Beleuchtung Photovoltaik	7,9	0	0
	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	76,0	8 154	1 135
	SB	Betriebsstrombedarf Photovoltaik	23,9	0	0

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO ₂ kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	76,0	12 398	1 726
	RH	Raumheizung Anlage 1 Photovoltaik	23,9	0	0
	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	76,0	1 136	158
	TW	Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik	23,9	0	0

Energiebedarf in der Zone			versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	Raumheizung Anlage 1	1 330,70	79	21 705
	TW	Warmwasser Anlage 1	1 330,70		7 507
	Bel.	Beleuchtung	1 330,70		75 157
	SB	Betriebsstrombedarf	1 330,70		6 574

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
	-	-	-	
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (79,00 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Tiefensonde, ab 2017 (COP N = 4,40), modulierend, Baujahr 2023

Jahresarbeitszahl

3,19 -

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

2,74 -

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnungen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Gebläsekonvektor/Fan-Coil, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Gebläsekonvektor im Nicht-Wohngebäude (80 °C / 60 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnungen	0,00 m	324,86 m	1 528,84 m
Supermarkt	0,00 m	0,00 m	745,19 m
unkonditioniert	163,43 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Zweileiter-System, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 8 121 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnungen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnungen	0,00 m	162,43 m	436,81 m
Supermarkt	0,00 m	0,00 m	63,87 m
unkonditioniert	49,23 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnungen	0,00 m	162,43 m
Supermarkt	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	48,23 m	0,00 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Wohnungen	2 730,06 m ²	0,00 kWh/m ² a
Supermarkt	1 330,70 m ²	56,48 kWh/m ² a

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Bauteilaktivierung

System, Grunddaten:

Auswahl des Systems: Flächenkühlung, Bauteilaktivierung

Grunddaten Kälteanlage: saisonale Abschaltung in Monaten ohne Kühlbedarf, Dauer der Nachtabeschaltung: 0 h, Dauer der Wochenendabschaltung: 0 h

Verteilung, Kälteversorgung:

Kälteversorgung der Raumkühlung (stat./dez. System): Kaltwasser 18/20 Bauteilaktivierung

Kältebereitstellung:

Kompressionskältemaschine, Default für Leistung, Kälteleistung der Kältemaschine: 1 kW, Zentralgerät - luftgekühlt, Kältemittel R134a, Kaltwasseraustritts-/ Verdampfungstemperatur 14°C/8°C, Kolben- und Scrollverdichter, A Kolben-/Scrollverdichter mit Zweipunktregelung taktend mit Pufferspeicher (Ein/Aus-Betrieb)

Rückkühlung:

Verdunstungsrückkühler, ohne Zusatzschalldämpfer (Axialventilator), geschlossener Kreislauf

Hilfsenergie konv. System:

Leistung nicht bekannt, hydraulisch abgeglichen Netze, Rohrverdampfer, Drosselventil AUF/ZU, Kühldecken, Kühlkonvektoren, Neubau, bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt), Pumpbetrieb geregelt, maximale Rohrleitungslänge - Defaultwert, L max,kon: 15,00 m, Ventilautorität bekannt, a: 0,40 -

PV Anlage WG

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten), Aperturfläche: 253,33 m², Spitzenleistung: 38,00 kW, mittlerer Wirkungsgrad: $\eta_{PVM} = 0,15$ - monokristallines Silicium, mittlerer Systemleistungsfaktor: $f_{PVA} = 0,82$ - stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende PV-Module, keine Horizontverschattung, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 15°, kein Stromspeicher

PV Anlage Supermarkt

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Verkaufsstätten), Aperturfläche: 90,00 m², Spitzenleistung: 13,50 kW, mittlerer Wirkungsgrad: $\eta_{PVM} = 0,15$ - monokristallines Silicium, mittlerer Systemleistungsfaktor: $f_{PVA} = 0,82$ - stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende PV-Module, keine Horizontverschattung, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 15°, kein Stromspeicher

Ergebnisdarstellung

Leben in der Kagraner Flur - BPL A1.1

Sachbearbeiter: DI (FH) Gregor Bielohuby

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003
	D _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' _{nT,w} dB
AD	Flachdach extens. begrünt	0,135 (0,20)	OK	66 (48)	(53)
AW	Außenwand	0,153 (0,35)	OK	61 (48)	
AW02	AW Supermarkt Ostfass., Gem. Raum A1-2	0,216 (0,35)	OK	52 (43)	
IW03	Trennwand beheizt zu Müllraum	0,228 (0,35)	OK	66 (58)	
FB10	Decke über Garageneinfahrt und Auskragung	0,128 (0,20)		69 (60)	35 (53)
FB21	Trenndecke Supermarkt+Lager / Garage, Keller	0,191 (0,40)		68 (58)	37 (48)
FB03	Trenndecke Wohnung / Müllraum, KiWa, Einlagerung	0,156 (0,40)	OK	68 (58)	34 (48)
FB01	Fußboden beheizt erdberührt	0,166 (0,40)	OK	68	24
FB20	Decke Wohnung über Supermarkt	0,310 (0,90)		67 (58)	35 (48)
FB02	Trenndecke Wohnung	0,518 (0,90)	OK	66 (58)	39 (48)
IW1	Wohnungstrennwand	0,594 (0,90)	OK	65 (52)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
AF	Außenfenster		0,810 (1,40)	39 (-; -) (38 (-; -))
AF1	Fenster 100/160	0,840	0,810 (1,40)	39 (-; -) (38 (-; -))
AF10	Fenster Supermarkt 250/100	0,820 (1,40)		35 (-; -) (33 (-; -))
AF11	Fenster Supermarkt 160/100	0,840 (1,40)		35 (-; -) (33 (-; -))
AF12	PR-Fassade Supermarkt	0,670 (1,40)		35 (-; -) (33 (-; -))
AF13	Fenster Supermarkt 130/235	0,820 (1,40)		35 (-; -) (33 (-; -))
AF2	Fenster 100/228	0,810	0,810 (1,40)	39 (-; -) (38 (-; -))
AF3	Fenster 200/228	0,790	0,810 (1,40)	39 (-; -) (38 (-; -))
AF5	Fenster 140/160	0,830	0,810 (1,40)	39 (-; -) (38 (-; -))
AF6	Fenster 125/145	0,810	0,810 (1,40)	39 (-; -) (38 (-; -))
AF7	Fenster 100/242	0,750	0,810 (1,40)	39 (-; -) (38 (-; -))

Luftschall durch Außenbauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Bezeichnung	R _{res,w} dB
Top 11, Zimmer 12,26m²	43,4 (43,0)

Luftschall im Gebäudeinneren

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Ergebnisdarstellung

Leben in der Kagrner Flur - BPL A1.1

Raum Nr.	Empfangsraum	Raum Nr.	Senderraum	$D_{nT,w}$ dB
Top 11	Zimmer 12,26m ²	Top 10	Wohnküche 27,61m ²	61 (55)