

Alpine Geotechnik GmbH  
DI Andrea Praxmarer  
Vögelebichl 23B  
6020 Innsbruck  
0650/4039887  
andrea@ag-ib.com; office@ag-ib.com

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

### **Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

IVG VII Vermietungs GmbH / Dr. MMag. Andreas Gstrein  
Eduard-Bodem-Gasse 5-7  
6020 Innsbruck

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	1996
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	Sanierung 2024/2025
Straße	Industriezone 36	Katastralgemeinde	Imst
PLZ/Ort	6460 Imst	KG-Nr.	80002
Grundstücksnr.	2845/15	Seehöhe	828 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>**: 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.

**WWB**: 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.**

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.

**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).

**fGEE**: 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>nern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: 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

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

**GEBÄUDEKENNDATEN**

				EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	13 152,7 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	10 522,2 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 693 Kd	Solarthermie - m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	50 960,4 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik 81,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	11 617,1 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher -
Kompaktheit (A/V)	0,23 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)
charakteristische Länge (lc)	4,39 m	mittlerer U-Wert	0,75 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	35,12	RH-WB-System (primär)
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System

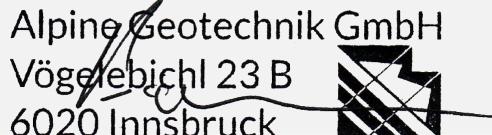
**WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)**

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 57,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 48,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 100,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,74

**WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)**

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 1 061 069 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 80,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 899 045 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 68,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 31 843 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 1 056 063 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 80,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,02
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,93
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,97
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 223 062 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 65 900 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 5,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = 24 776 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = 1,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,38
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = - kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 338 814 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 1 561 797 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 118,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 2 033 940 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 154,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 1 670 284 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 127,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBnern.,SK</sub> = 363 656 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 27,6 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 373 841 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 28,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,75
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

**ERSTELLT**

GWR-Zahl	ErstellerIn	Alpine Geotechnik GmbH Vögelebichl 23B, 6020 Innsbruck
Ausstellungsdatum	19.07.2024	
Gültigkeitsdatum	18.07.2034	
Geschäftszahl	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.

## Datenblatt GEQ

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB Ref,SK 81      f GEE,SK 0,75**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	13 153 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub> 4,39 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	50 960 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> 0,23 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	11 617 m <sup>2</sup>	

#### Ermittlung der Eingabedaten

- Geometrische Daten: lt. Einreichplanung, 16.05.2024  
Bauphysikalische Daten: lt. Angaben Bauherr, 11.06.2024  
Haustechnik Daten: lt. Angaben Bauherr\_Haustechnikplaner, 11.06.2024/15.07.2024

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	6019,41m <sup>2</sup> Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,05; 7133,3m <sup>2</sup> Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,21; Blower-Door: 1,50; Plattenwärmearauscher (73%) ohne Feuchteübertragung ab 2018; kein Erdwärmekreiselscher
Photovoltaik-System:	40,5kWp; Monokristallines Silicium / 40,5kWp; Monokristallines Silicium

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://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.

## **Empfehlungen zur Verbesserung Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

### **Gebäudehülle**

- Dämmung Kellerdecke / Außendecke

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

## Projektanmerkungen

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

#### Allgemein

Das Gebäude wurde 1996 errichtet. Der Austausch des bestehenden Heizkessels auf einen Gaskessel mit Brennwerttechnik wurde 2022 durchgeführt. Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeit des Jahreszeitklimas resultiert.

Das Gebäude besitzt Verkaufs- und Büroflächen.

Beide Nutzungskategorien übersteigen eine Fläche von 250m<sup>2</sup>. Daher wird ein Energieausweis mit der Nutzungskategorie Bürogebäude und Verkaufsstätten ausgestellt.

Im Bereich der Stiegenhäuser wird die Kellerdecke bzw. oberste Geschossdecke (betrifft ein Stiegenhaus) gegen unbeheizt vereinfacht als Bauteil fiktiv durchgerechnet.

Der Energieausweis stellt die geplanten Sanierungsmaßnahmen dar. Sollten Änderungen während der Umsetzung erfolgen ist sowohl eine Verschlechterung bzw. Verbesserung der energetischen Kennzahlen denkbar.

#### Bauteile

Bauteile wurden teilweise aus vorherigem Energieausweis (Energy Climate) von 22.06.2022 übernommen bzw. durch die erhaltenen Angaben von Bauherr/Planer ergänzt.

Wo aufgrund der vorhandenen Informationen

der detaillierte Schichtaufbau der Bestandsaufbauten nicht zur Gänze geklärt werden konnte, wurden falls nötig, dem Baujahr und damaligen Stand der Technik entsprechende Aufbauten und deren daraus resultierende bauphysikalischen Werte zur Berechnung herangezogen bzw. wurden die im Errichtungsjahr geltenden Mindestanforderungen der damals jeweils geltenden Bauordnungen herangezogen.

#### Fenster

Fenster, Türen und transparente Bauteile wurden, falls aus den Plänen und in der Baubeschreibung nicht ersichtlich, auf Grund des Bestandsenergieausweises eingetragen und falls notwendig dem Baujahr entsprechend angenommen.

Für die Neuen Fenster wurde lt. Angaben Bauherr folgendes Produkt angenommen:

Internorm KF 320

Ug = 0,5 W/m<sup>2</sup>K

Uf = 1,00 W/mK

Psi = 0,40

Fenster Bestand lt. altem Energieausweis:

Ug = 2,70 W/m<sup>2</sup>K

Uf = 3,00 W/m<sup>2</sup>K

Psi = 0,06 W/mK

Lt. Angaben Bauherr/Planer entfallen noch die Glasdachflächen im Bereich der Balkone im 3OG lt. Stand 15.07.2024.

#### Geometrie

Erfassung lt. vorhandenen Einreichplänen vom 16.05.2024 - digital

## Projektanmerkungen

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

---

#### **Haustechnik**

Die Daten zur Haustechnik wurden, falls vorhanden, aufgrund der Baubeschreibungen oder aufgrund des Bestandsenergieausweises ermittelt. Im Falle keiner Änderung zum bestehenden Energieausweis wurde die Haustechnik bzw. lt. Erhaltener Angaben übernommen.

Kühlung in allen Geschossen, Lüftung in den unteren zwei Ebenen ( EG/1OG) lt. Angaben Bauherr eingetragen  
Lüftung - Wert für die Luftwechselrate n50 lt. erforderlichem Mindestwert OIB 6 mit 1,5 angenommen pro Stunde  
Leistung Kühlgerät Annahme, da noch nicht klar welche Geräte kommen bzw. eventuell Einbau durch Mieter erfolgt.

## Bauteil Anforderungen

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	AW 01 - Stahlbeton +6WD Bestand +10WD Neu	0,23	0,26	Ja
DD01	Auskragende Bauteile	0,15	0,15	Ja
AW02	AW 02 Hochlochziegel + 16WD Neu	0,22	0,26	Ja
AW03	AW 03 Betonholzblock + 6WD Bestand + 10WD Neu	0,21	0,26	Ja
AW04	AW 04 Betonholzblock + 10WD Bestand + 6WD Neu	0,21	0,26	Ja
FD03	Decke Innenhof	0,15	0,15	Ja
DD02	Auskragend Innenhof	0,15	0,15	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Lichtkuppel Innenhof (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	0,80	1,52	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,76	1,29	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	0,71	1,29	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m<sup>2</sup>K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Für Bauteile der (thermischen) Gebäudehülle gemäß 4.4 sind die maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten um mindestens 18 % und ab 1.1.2021 um mindestens 24 % zu unterschreiten.

**Heizlast Abschätzung****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude****Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung			
IVG VII Vermietungs GmbH	Unisono			
Eduard-Bodem-Gasse 5-7	Maria-Theresien-Strasse 38a			
6020 Innsbruck	6020 Innsbruck			
Tel.:	Tel.:			
Norm-Außentemperatur:	-12,4 °C	Standort: Imst		
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der		
Temperatur-Differenz:	34,4 K	beheizten Gebäudeteile:	50 960,45 m³	
		Gebäudehüllfläche:	11 617,05 m²	
Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 AW 01 - Stahlbeton +6WD Bestand +10WD Neu	770,32	0,231	1,00	178,24
AW02 AW 02 Hochlochziegel + 16WD Neu	1 484,81	0,215	1,00	319,71
AW03 AW 03 Betonholblock + 6WD Bestand + 10WD Neu	489,57	0,214	1,00	104,88
AW04 AW 04 Betonholblock + 10WD Bestand + 6WD Neu	54,15	0,214	1,00	11,60
AW05 AW 05 zu Parkdeck STB 25/3/30	286,71	0,863	1,00	247,35
AW06 AW 06 zu Parkdeck Betonholsteinmauerwerk 25/3/20	185,30	0,684	1,00	126,79
AW07 AW 07 zu Parkdeck Betonholsteinmauerwerk 25/3/30	314,79	0,664	1,00	209,17
DD01 Auskragende Bauteile	203,00	0,155	1,00	31,38
DD02 Auskragend Innenhof	41,40	0,152	1,00	6,28
FD01 Dach	2 647,34	0,209	1,00	552,54
FD02 Terrasse	591,15	0,209	1,00	123,38
FD03 Decke Innenhof	219,40	0,145	1,00	31,92
FE/TÜ Fenster u. Türen	929,71	1,662		1 545,36
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	3 399,40	1,852	0,70	4 406,63
Summe OBEN-Bauteile	3 621,96			
Summe UNTEN-Bauteile	3 643,80			
Summe Außenwandflächen	3 585,65			
Fensteranteil in Außenwänden 17,6 %	765,64			
Fenster in Deckenflächen	164,07			
<b>Summe</b>			<b>[W/K]</b>	<b>7 895</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>			<b>[W/K]</b>	<b>790</b>
<b>Transmissions - Leitwert</b>			<b>[W/K]</b>	<b>8 684,75</b>
<b>Lüftungs - Leitwert</b>			<b>[W/K]</b>	<b>9 766,68</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 1,05 1/h		<b>[kW]</b>	<b>634,7</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (13 153 m²)</b>	<b>[W/m² BGF]</b>		<b>48,26</b>	

## Heizlast Abschätzung

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

---

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****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

<b>KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b>		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend					
Betonhohldielendecke		B	0,2400	1,200	0,200
	Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,2400	U-Wert 1,85
<b>AW01 AW 01 - Stahlbeton +6WD Bestand +10WD Neu</b>		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
renoviert					
RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz		B	0,0150	0,470	0,032
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2500	2,300	0,109
AUSTROTHERM EPS F		B	0,0600	0,040	1,500
AUSTROTHERM EPS F			0,1000	0,040	2,500
Sopro Klebespachtel			0,0050	1,000	0,005
Silikatputz mit Kunsthärzzusatz			0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4350	U-Wert 0,23
<b>FD01 Dach</b>		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend					
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		B *	0,0500	0,700	0,071
Vlies PE		B	0,0010	0,500	0,002
AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF		B	0,1600	0,036	4,444
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)		B	0,0002	0,500	0,000
Bauder Bitumenbahnen		B	0,0100	0,170	0,059
Normalbeton		B	0,0500	1,650	0,030
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2650	2,300	0,115
			Dicke	0,4862	
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,5362	U-Wert 0,21
<b>DD01 Auskragende Bauteile</b>		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
renoviert					
Betonhohldielendecke		B	0,2400	1,200	0,200
AUSTROTHERM EPS F		B	0,1000	0,040	2,500
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1100	0,031	3,548
Sopro Klebespachtel			0,0050	1,000	0,005
Silikatputz mit Kunsthärzzusatz			0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,4600	U-Wert 0,15
<b>AW02 AW 02 Hochlochziegel + 16WD Neu</b>		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
neu					
RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz			0,0150	0,470	0,032
2.302.02 Hochlochziegelmauer 25 cm			0,2500	0,580	0,431
AUSTROTHERM EPS F			0,1600	0,040	4,000
Sopro Klebespachtel			0,0050	1,000	0,005
Silikatputz mit Kunsthärzzusatz			0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4350	U-Wert 0,22
<b>AW03 AW 03 Betonholzblock + 6WD Bestand + 10WD Neu</b>		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
renoviert					
RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz		B	0,0150	0,470	0,032
Betonhohlsteinmauerwerk		B	0,2500	0,550	0,455
AUSTROTHERM EPS F		B	0,0600	0,040	1,500
AUSTROTHERM EPS F			0,1000	0,040	2,500
Sopro Klebespachtel			0,0050	1,000	0,005
Silikatputz mit Kunsthärzzusatz			0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4350	U-Wert 0,21

**Bauteile****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

<b>AW04 AW 04 Betonholzblock + 10WD Bestand + 6WD Neu</b>						
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	B		0,0150	0,470	0,032	
Betonhohlsteinmauerwerk	B		0,2500	0,550	0,455	
AUSTROTHERM EPS F	B		0,1000	0,040	2,500	
AUSTROTHERM EPS F			0,0600	0,040	1,500	
Sopro Klebespachtel			0,0050	1,000	0,005	
Silikatputz mit Kunstharzzusatz			0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4350</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>	
<b>ZD01 warme Zwischendecke ohne Aufbau</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Betonhohldielendecke	B		0,2400	1,200	0,200	
	Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,2400</b>	<b>U-Wert</b>	<b>2,17</b>	
<b>FD02 Terrasse</b>						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Terrassenbelag inkl. Unterkonstruktion	B *		0,0500	0,700	0,071	
Vlies PE	B		0,0010	0,500	0,002	
AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	B		0,1600	0,036	4,444	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	B		0,0002	0,500	0,000	
Bauder Bitumenbahnen	B		0,0100	0,170	0,059	
Normalbeton	B		0,0500	1,650	0,030	
1.202.02 Stahlbeton	B		0,2650	2,300	0,115	
	Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke 0,4862</b>	<b>Dicke gesamt 0,5362</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>
<b>FD03 Decke Innenhof</b>						
renoviert	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Betonplatten	*		0,0500	2,000	0,025	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	*		0,0500	0,700	0,071	
AUSTROTHERM EPS W20 PLUS			0,2000	0,031	6,452	
Vlies PE			0,0010	0,500	0,002	
Bauder Bitumenbahnen			0,0100	0,170	0,059	
Gefällebeton im Mittel			0,0500	2,300	0,022	
Betonhohldielendecke	B		0,2400	1,200	0,200	
	Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke 0,5010</b>	<b>Dicke gesamt 0,6010</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>
<b>AW05 AW 05 zu Parkdeck STB 25/3/30</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.202.02 Stahlbeton	B		0,2500	2,300	0,109	
XPS	B		0,0300	0,040	0,750	
1.202.02 Stahlbeton	B		0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,5800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,86</b>	
<b>AW06 AW 06 zu Parkdeck Betonhohlsteinmauerwerk 25/3/20</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Betonhohlsteinmauerwerk	B		0,2500	0,550	0,455	
XPS	B		0,0300	0,040	0,750	
1.202.02 Stahlbeton	B		0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,68</b>	
<b>AW07 AW 07 zu Parkdeck Betonhohlsteinmauerwerk 25/3/30</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Betonhohlsteinmauerwerk	B		0,2500	0,550	0,455	
XPS	B		0,0300	0,040	0,750	
1.202.02 Stahlbeton	B		0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,5800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,66</b>	

**Bauteile****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude****ZD02 warme Zwischendecke mit Aufbau**

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0100	0,160	0,063
1.202.06 Estrichbeton		0,0650	1,480	0,044
Polyethylenbahn, folie (PE)		0,0010	0,500	0,002
KI Trittschall-Dämmplatte TPS		0,0300	0,036	0,833
Schüttung		0,0500	0,700	0,071
Betonhohldielendecke	B	0,2400	1,200	0,200
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3960</b>	<b>U-Wert 0,68</b>	

**DD02 Auskragend Innenhof**

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0100	0,160	0,063
1.202.06 Estrichbeton		0,0650	1,480	0,044
Polyethylenbahn, folie (PE)		0,0010	0,500	0,002
KI Trittschall-Dämmplatte TPS		0,0300	0,036	0,833
Schüttung		0,0500	0,700	0,071
Betonhohldielendecke	B	0,2400	1,200	0,200
AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1600	0,031	5,161
Sopro Klebespachtel		0,0050	1,000	0,005
Silikatputz mit Kunstharzzusatz		0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,5660</b>	<b>U-Wert 0,15</b>	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [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****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

<b>Brutto-Geschoßfläche</b>						<b>13 152,71m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite [m]			BGF [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
3602,400 x	1,000		=	3 602,40	EG	
3530,900 x	1,000		=	3 530,90	1OG	
3300,200 x	1,000		=	3 300,20	2.OG	
2719,210 x	1,000		=	2 719,21	3OG	
<b>Brutto-Rauminhalt</b>						<b>50 960,45m<sup>3</sup></b>
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m <sup>3</sup> ]	Anmerkung	
3602,400 x	1,000 x	4,350	=	15 670,44	EG	
3530,900 x	1,000 x	3,610	=	12 746,55	1OG	
3300,200 x	1,000 x	3,610	=	11 913,72	2OG	
2719,210 x	1,000 x	3,860	=	10 496,15	3OG	
203,000 x	1,000 x	0,110	=	22,33	Auskragend EG	
78,000 x	1,000 x	0,090	=	7,02	Terrasse 01 3 OG	
78,000 x	1,000 x	0,090	=	7,02	Terrasse 02 3 OG	
140,500 x	1,000 x	0,090	=	12,65	Terrasse 03 3 OG	
104,500 x	1,000 x	0,090	=	9,41	Terrassse 04 3 OG	
226,150 x	1,000 x	0,090	=	20,35	Terrasse 05 3 OG	
231,400 x	1,000 x	0,120	=	27,77	Innenhof	
80,020 x	1,000 x	0,250	=	20,01	Dach 1OG	
41,400 x	1,000 x	0,170	=	7,04	Auskragend Innenhof ü. 1OG	
<b>Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)</b>						<b>39 458,13m<sup>3</sup></b>
<b>KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b>						<b>3 399,40m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
3399,400 x	1,000		=	3 399,40	EG	
<b>AW01 - AW 01 - Stahlbeton +6WD Bestand +10WD Neu</b>						<b>833,90m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
56,200 x	4,350		=	244,47	EG	
57,800 x	3,610		=	208,66	1OG	
27,100 x	3,610		=	97,83	2OG	
73,300 x	3,860		=	282,94	3OG	
<b>abzüglich Fenster-/Türenflächen</b>						<b>63,570m<sup>2</sup></b>
<b>Bauteilfläche ohne Fenster/Türen</b>						<b>770,327m<sup>2</sup></b>
<b>FD01 - Dach</b>						<b>2 799,41m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
80,200 x	1,000		=	80,20	1OG	
2719,210 x	1,000		=	2 719,21	Decke ü. 3OG	
<b>abzüglich Fenster-/Türenflächen</b>						<b>152,070m<sup>2</sup></b>
<b>Bauteilfläche ohne Fenster/Türen</b>						<b>2 647,340m<sup>2</sup></b>
<b>DD01 - Auskragende Bauteile</b>						<b>203,00m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
203,000 x	1,000		=	203,00	Auskragend EG	

**Geometrieausdruck****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

<b>AW02 - AW 02 Hochlochziegel + 16WD Neu</b>				<b>1 905,30m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
91,000 x	3,610	= 328,51	1OG	
190,000 x	3,610	= 685,90	2OG	
230,800 x	3,860	= 890,89	3OG	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				<b>420,490m<sup>2</sup></b>
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				<b>1 484,808m<sup>2</sup></b>
<b>AW03 - AW 03 Betonholblock + 6WD Bestand + 10WD Neu</b>				<b>771,14m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
123,000 x	4,350	= 535,05	EG	
32,700 x	3,610	= 118,05	1OG	
32,700 x	3,610	= 118,05	2OG	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				<b>281,560m<sup>2</sup></b>
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				<b>489,584m<sup>2</sup></b>
<b>AW04 - AW 04 Betonholblock + 10WD Bestand + 6WD Neu</b>				<b>54,15m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
6,900 x	3,610	= 24,91	1OG	
8,100 x	3,610	= 29,24	2OG	
<b>ZD01 - warme Zwischendecke ohne Aufbau</b>				<b>3 530,90m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
3530,900 x	1,000	= 3 530,90	Decke ü. EG	
<b>FD02 - Terrasse</b>				<b>591,15m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
78,000 x	1,000	= 78,00	Terrasse 01 3 OG	
104,500 x	1,000	= 104,50	Terrasse 03 3 OG	
104,500 x	1,000	= 104,50	Terrasse 04 3 OG	
226,150 x	1,000	= 226,15	Terrasse 05 3 OG	
78,000 x	1,000	= 78,00	Terrasse 02 3 OG	
<b>FD03 - Decke Innenhof</b>				<b>231,40m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
231,400 x	1,000	= 231,40	Decke Innenhof ü. 1OG	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				<b>12,000m<sup>2</sup></b>
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				<b>219,400m<sup>2</sup></b>
<b>AW05 - AW 05 zu Parkdeck STB 25/3/30</b>				<b>286,71m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
23,800 x	4,350	= 103,53	EG	
23,500 x	3,610	= 84,84	1OG	
23,500 x	3,610	= 84,84	2OG	
3,500 x	3,860	= 13,51	3OG	
<b>AW06 - AW 06 zu Parkdeck Betonholsteinmauerwerk 25/3/20</b>				<b>185,30m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
43,600 x	4,250	= 185,30	EG	

**Geometrieausdruck****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude****AW07 - AW 07 zu Parkdeck Betonholsteinmauerwerk 25/3/30** **314,79m<sup>2</sup>**

Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
43,600	x	3,610	=	157,40 1OG
43,600	x	3,610	=	157,40 2OG

**ZD02 - warme Zwischendecke mit Aufbau** **6 019,41m<sup>2</sup>**

Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
3300,200	x	1,000	=	3 300,20 Decke ü. 1OG
2719,210	x	1,000	=	2 719,21 Decke ü. 2OG

**DD02 - Auskragend Innenhof** **41,40m<sup>2</sup>**

Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
41,400	x	1,000	=	41,40 Auskragung Innenhof

**Fenster und Türen****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,040	1,23	0,76		0,60			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	2,70	3,00	0,060	1,23	2,94		0,72			
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	0,50	1,00	0,040	2,41	0,71		0,60			
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	2,70	3,00	0,060	2,41	2,89		0,72			

**7,28**

horiz.														
B	OG2 FD03	3	Lichtkuppel Innenhof	2,00	2,00	12,00					8,40	0,80	9,60	0,62 0,40 0,07 0,25
B	OG3 FD01	8	Lichtkuppel 01 1,50 x 1,50	1,50	1,50	18,00					12,60	2,00	36,00	0,62 0,40 1,00 0,00
B	OG3 FD01	4	Lichtkuppel 02 1,20 x 0,80	1,20	0,80	3,84					2,69	2,00	7,68	0,62 0,40 1,00 0,00
B	OG3 FD01	4	Lichtkuppel 03 1,00 x 1,00	1,00	1,00	4,00					2,80	2,00	8,00	0,62 0,40 1,00 0,00
B	OG3 FD01	4	Lichtkuppel 04 0,80 x 0,80	0,80	0,80	2,56					1,79	2,00	5,12	0,62 0,40 1,00 0,00
B	OG3 FD01	1	Lichtkuppel 05 1,40 x 0,80	1,40	0,80	1,12					0,78	2,00	2,24	0,62 0,40 1,00 0,00
B	OG3 FD01	7	Lichtkuppel 06 9,00 x 1,45	9,00	1,45	91,35					63,95	2,00	182,70	0,62 0,40 1,00 0,00
B	OG3 FD01	4	Lichtkuppel 07 5,00 x 1,20	5,00	1,20	24,00					16,80	2,00	48,00	0,62 0,40 1,00 0,00
B	OG3 FD01	1	Lichtkuppel 08 6,00 x 1,20	6,00	1,20	7,20					5,04	2,00	14,40	0,62 0,40 1,00 0,00

**36****164,07****114,85****313,74**

N														
B	T4	OG2 AW02	2	Typ 03	1,85	2,10	7,77	2,70	3,00	0,060	5,54	2,95	22,90	0,72 0,40 0,10 0,25
T1	OG2 AW02	1	Innenhof 02	4,70	2,30	10,81	0,50	1,00	0,040	8,45	0,70	7,57	0,60	0,40 0,07 0,25
T3	OG2 AW02	1	Innenhof 01	3,93	2,30	9,04	0,50	1,00	0,040	7,11	0,69	6,26	0,60	0,40 0,07 0,25

**4****27,62****21,10****36,73**

NO														
B	T4	EG AW01	2	Typ 03	1,85	2,10	7,77	2,70	3,00	0,060	5,54	2,95	22,90	0,72 0,40 1,00 0,00
B	T2	EG AW03	12	Typ 02	0,64	1,69	12,98	2,70	3,00	0,060	6,96	3,04	39,51	0,72 0,40 1,00 0,00
B	T4	EG AW03	1	Typ 04	2,24	2,60	5,82	2,70	3,00	0,060	4,44	2,91	16,93	0,72 0,40 1,00 0,00
B	T2	EG AW03	1	Typ 05	2,24	2,60	5,82	2,70	3,00	0,060	4,72	2,85	16,58	0,72 0,40 1,00 0,00
B	T2	EG AW03	2	Typ 09	4,60	2,60	23,92	2,70	3,00	0,060	20,58	2,81	67,20	0,72 0,40 1,00 0,00
B	T2	EG AW03	2	Typ 07	3,50	2,60	18,20	2,70	3,00	0,060	15,39	2,82	51,33	0,72 0,40 1,00 0,00
B	T4	EG AW03	2	Typ 08	1,20	2,55	6,12	2,70	3,00	0,060	4,44	2,91	17,81	0,72 0,40 1,00 0,00
B	T2	EG AW03	2	Typ 06	4,70	2,60	24,44	2,70	3,00	0,060	21,05	2,81	68,64	0,72 0,40 1,00 0,00
B	T2	EG AW03	2	Typ 10	4,91	2,60	25,53	2,70	3,00	0,060	22,04	2,81	71,67	0,72 0,40 1,00 0,00
T1	OG1 AW02	26	Typ 15	0,79	1,52	31,22	0,50	1,00	0,040	18,30	0,83	25,88	0,60	0,40 0,07 0,50
B	T2	OG1 AW03	12	Typ 02	0,64	1,69	12,98	2,70	3,00	0,060	6,96	3,04	39,51	0,72 0,40 0,10 0,50
T1	OG2 AW02	24	Typ 15	0,79	1,52	28,82	0,50	1,00	0,040	16,90	0,83	23,88	0,60	0,40 0,07 0,25
B	T2	OG2 AW03	12	Typ 02	0,64	1,69	12,98	2,70	3,00	0,060	6,96	3,04	39,51	0,72 0,40 0,10 0,25
T3	OG3 AW02	5	Typ 17	1,14	2,55	14,54	0,50	1,00	0,040	10,40	0,73	10,62	0,60	0,40 0,07 0,25
T1	OG3 AW02	26	Typ 15	0,79	1,52	31,22	0,50	1,00	0,040	18,30	0,83	25,88	0,60	0,40 0,07 0,25

**131****262,36****182,98****537,85**

NW														
T1	EG AW01	6	Typ 01	1,31	3,55	27,90	0,50	1,00	0,040	21,25	0,69	19,38	0,60	0,40 0,07 0,25
B	T2	EG AW03	8	Typ 02	0,64	1,69	8,65	2,70	3,00	0,060	4,64	3,04	26,34	0,72 0,40 1,00 0,00
T1	OG1 AW01	6	Typ 01	1,31	3,55	27,90	0,50	1,00	0,040	21,25	0,69	19,38	0,60	0,40 0,07 0,50
B	T2	OG1 AW03	8	Typ 02	0,64	1,69	8,65	2,70	3,00	0,060	4,64	3,04	26,34	0,72 0,40 0,10 0,50

**Fenster und Türen****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
T1	OG2 AW02	19	Typ 15		0,79	1,52	22,82	0,50	1,00	0,040	13,38	0,83	18,91	0,60	0,40	0,07	0,25
T1	OG2 AW02	2	Typ 16		0,54	1,54	1,66	0,50	1,00	0,040	0,78	0,92	1,53	0,60	0,40	0,07	0,25
T1	OG2 AW02	14	Typ 15		0,79	1,52	16,81	0,50	1,00	0,040	9,86	0,83	13,93	0,60	0,40	0,07	0,25
B T2	OG2 AW03	8	Typ 02		0,64	1,69	8,65	2,70	3,00	0,060	4,64	3,04	26,34	0,72	0,40	0,10	0,25
T1	OG3 AW02	42	Typ 15		0,79	1,52	50,43	0,50	1,00	0,040	29,57	0,83	41,80	0,60	0,40	0,07	0,25
113					173,47				110,01				193,95				
<b>SO</b>																	
B T2	EG AW03	4	Typ 06		4,70	2,60	48,88	2,70	3,00	0,060	42,10	2,81	137,28	0,72	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW03	2	Typ 11		4,80	2,60	24,96	2,70	3,00	0,060	21,52	2,81	70,08	0,72	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW03	1	Typ 12		2,88	2,60	7,49	2,70	3,00	0,060	6,23	2,83	21,19	0,72	0,40	1,00	0,00
B T4	EG AW03	1	Typ 13		1,80	2,55	4,59	2,70	3,00	0,060	3,60	2,87	13,15	0,72	0,40	1,00	0,00
B T4	EG AW03	1	Typ 14		9,50	2,20	20,90	2,70	3,00	0,060	16,74	2,89	60,35	0,72	0,40	1,00	0,00
T1	OG1 AW02	30	Typ 15		0,79	1,52	36,02	0,50	1,00	0,040	21,12	0,83	29,86	0,60	0,40	0,07	0,50
T1	OG2 AW02	48	Typ 15		0,79	1,52	57,64	0,50	1,00	0,040	33,79	0,83	47,77	0,60	0,40	0,07	0,25
T1	OG3 AW02	25	Typ 15		0,79	1,52	30,02	0,50	1,00	0,040	17,60	0,83	24,88	0,60	0,40	0,07	0,25
T1	OG3 AW02	14	Typ 15		0,79	1,52	16,81	0,50	1,00	0,040	9,86	0,83	13,93	0,60	0,40	0,07	0,25
126					247,31				172,56				418,49				
<b>SW</b>																	
T1	OG1 AW02	2	Typ 15		0,79	1,52	2,40	0,50	1,00	0,040	1,41	0,83	1,99	0,60	0,40	0,07	0,50
T3	OG3 AW02	4	Typ 17		1,14	2,55	11,63	0,50	1,00	0,040	8,32	0,73	8,50	0,60	0,40	0,07	0,25
T1	OG3 AW02	34	Typ 15		0,79	1,52	40,83	0,50	1,00	0,040	23,94	0,83	33,84	0,60	0,40	0,07	0,25
40					54,86				33,67				44,33				
<b>Summe</b>		<b>450</b>			<b>929,69</b>				<b>635,17</b>				<b>1 545,09</b>				

Ug... Wert Glas Ug... Wert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes  
gtot ... Gesamtenergiendurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

**Rahmen****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 01	0,120	0,120	0,120	0,120	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320
Typ 02	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 04	0,120	0,120	0,120	0,120	24					1	0,120		Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 05	0,120	0,120	0,120	0,120	19								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 09	0,120	0,120	0,120	0,120	14								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 07	0,120	0,120	0,120	0,120	15								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 08	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 06	0,120	0,120	0,120	0,120	14								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 10	0,120	0,120	0,120	0,120	14								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 11	0,120	0,120	0,120	0,120	14								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 12	0,120	0,120	0,120	0,120	17								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 13	0,120	0,120	0,120	0,120	21								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 14	0,120	0,120	0,120	0,120	20					6	0,120		Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 03	0,120	0,120	0,120	0,120	29					1	0,120		Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 15	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320
Typ 16	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320
Innenhof 02	0,120	0,120	0,120	0,120	22					3	0,120		Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320
Innehof 01	0,120	0,120	0,120	0,120	21					2	0,120		Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320
Typ 17	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320

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

Stb. ..... Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb. ..... Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

**Kühlbedarf Standort****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude****Kühlbedarf Standort (Imst)**

BGF 13 152,71 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 8 684,75 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00  
BRI 50 960,45 m<sup>3</sup>

Monate	Tag	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	-2,18	182 058	56 985	239 043	74 766	9 381	84 147	1,00	0
Februar	28	-0,52	154 786	46 995	201 781	66 555	13 026	79 581	1,00	0
März	31	3,11	147 871	46 285	194 156	74 766	19 485	94 251	1,00	0
April	30	7,43	116 097	36 000	152 097	72 029	23 650	95 679	1,00	0
Mai	31	11,75	92 072	28 819	120 891	74 766	28 113	102 879	0,96	0
Juni	30	15,11	68 090	21 114	89 204	72 029	27 213	99 242	0,85	14 981
Juli	31	16,97	58 366	18 269	76 634	74 766	28 389	103 155	0,73	27 792
August	31	16,43	61 819	19 350	81 169	74 766	27 409	102 175	0,77	23 127
September	30	13,51	78 082	24 212	102 294	72 029	22 114	94 143	0,94	0
Oktober	31	8,54	112 790	35 304	148 093	74 766	15 645	90 411	1,00	0
November	30	2,76	145 320	45 062	190 382	72 029	10 401	82 430	1,00	0
Dezember	31	-1,36	176 803	55 340	232 143	74 766	7 510	82 276	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>1 394 154</b>	<b>433 733 1 827 888</b>	<b>878 033</b>	<b>232 336 1 110 369</b>				<b>65 900</b>

$$\text{KB} = 5,01 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

---

#### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 13 152,71 m<sup>2</sup> L\_T 8 684,75 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00  
BRI 50 960,45 m<sup>3</sup>

Monate	Tag	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	164 961	26 502	191 463	0	7 162	7 162	1,00	0
Februar	28	2,73	135 807	21 818	157 625	0	11 620	11 620	1,00	0
März	31	6,81	123 995	19 920	143 916	0	17 448	17 448	1,00	0
April	30	11,62	89 918	14 446	104 364	0	22 469	22 469	1,00	0
Mai	31	16,20	63 322	10 173	73 495	0	29 364	29 364	1,00	0
Juni	30	19,33	41 708	6 700	48 408	0	29 551	29 551	1,00	0
Juli	31	21,12	31 532	5 066	36 598	0	30 492	30 492	0,97	0
August	31	20,56	35 150	5 647	40 797	0	26 591	26 591	1,00	0
September	30	17,03	56 090	9 011	65 101	0	20 293	20 293	1,00	0
Oktober	31	11,64	92 787	14 907	107 693	0	14 074	14 074	1,00	0
November	30	6,16	124 060	19 931	143 991	0	7 436	7 436	1,00	0
Dezember	31	2,19	153 847	24 716	178 563	0	5 656	5 656	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>1 113 178</b>	<b>178 836</b>	<b>1 292 014</b>	<b>0</b>	<b>222 156</b>	<b>222 156</b>		<b>0</b>

$$\mathbf{KB^* = 0,00 \text{ kWh/m}^3\text{a}}$$

**RH-Eingabe****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude****Raumheizung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral

**Abgabe**

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	512,56	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	1 052,22	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	7 365,52	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden**Bereitstellung**

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 392,27 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r$  = 0,50% FixwertKessel bei Vollast 100%Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%}$  = 98,5% DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%}$  = 98,5%Kessel bei Teillast 30%Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{30\%}$  = 109,3% DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,30\%}$  = 109,3%Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb}$  = -0,1% Defaultwert**Hilfsenergie - elektrische Leistung****Umwälzpumpe** 1 202,44 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WWB-Eingabe****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude****Warmwasserbereitung****Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** dezentral **Anzahl Einheiten** 28,0 freie Eingabe  
getrennt von Raumheizung

**Abgabe**

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
<b>Verteilleitungen</b>			Leitungslänge [m]
<b>Steigleitungen</b>			0,00
<b>Stichleitungen*</b>			0,00
			22,55 <b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

**Speicher**

<b>Art des Speichers</b>	direkt elektrisch beheizter Speicher		
<b>Standort</b>	konditionierter Bereich		
<b>Baujahr</b>	Mehrere Kleinspeicher		
<b>Nennvolumen*</b>	564 l	Defaultwert	
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher*	$q_{b,WS}$	= 1,32 kWh/d	Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Stromheizung direkt

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

## Lüftung für Gebäude

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

#### Lüftung

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,209 1/h	
<b>Infiltrationsrate</b>	0,11 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50 1/h	
<b>Temperaturänderungsgrad</b>	73 %	Plattenwärmearauscher (73%) ohne Feuchteübertragung ab 2018
<b>Erdvorwärmung</b>	kein Erdwärmearauscher	

#### energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv	m <sup>3</sup>
27 357,64	
Luftvolumen RLT Anlage Vv	m <sup>3</sup>
14 837,26	

<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>	73 %
---------------------------------------	------

<b>Art der Lüftung</b>	Lufterneuerung
------------------------	----------------

<b>Lüftungsanlage</b>	nur Heizfunktion
-----------------------	------------------

<b>Befeuchtung</b>	keine Befeuchtung
--------------------	-------------------

<b>tägl. Betriebszeit der Anlage</b>	8 h	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
<b>Grenztemperatur Heizfall</b>	23 °C	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe

<b>Nennwärmeleistung</b>	70 kW
--------------------------	-------

<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
--	------------------------	---

<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
--	------------------------	---

<b>NERLTh</b>	181 273 kWh/a
---------------	---------------

<b>NERLTk</b>	0 kWh/a	(keine Kühlfunktion vorhanden)
---------------	---------	--------------------------------

<b>NERLTd</b>	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
---------------	---------	-------------------------------

<b>LFEB</b>	23 468 kWh/a
-------------	--------------

#### Legende

- NERLTh ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
- NERL Tk ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
- NERL Td ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
- LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

## Photovoltaik Eingabe

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

#### Photovoltaik

##### Kollektoreigenschaften Anlage 1

**Art des PV-Moduls** Monokristallines Silicium  
**Peakleistung** 40,50 kWp  freie Eingabe

**Ausrichtung** 90 Grad

**Neigungswinkel** 15 Grad

##### Systemeigenschaften und Verschattung

**Gebäudeintegration** freie Eingabe  
**Systemwirkungsgrad** 0,90  freie Eingabe  
**Geländewinkel** 0 Grad

##### Stromspeicher

##### Kollektoreigenschaften Anlage 2

**Art des PV-Moduls** Monokristallines Silicium  
**Peakleistung** 40,50 kWp  freie Eingabe

**Ausrichtung** -90 Grad

**Neigungswinkel** 15 Grad

##### Systemeigenschaften und Verschattung

**Gebäudeintegration** freie Eingabe  
**Systemwirkungsgrad** 0,90  freie Eingabe  
**Geländewinkel** 0 Grad

##### Stromspeicher

**Erzeugter Strom** 80 917 kWh/a

Peakleistung 81 kWp

**Endenergiebedarf****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude****Endenergiebedarf**

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	1 056 063 kWh/a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB}$	=	24 776 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	$Q_{BelEB}$	=	338 814 kWh/a
Betriebsstrombedarf	$Q_{BSB}$	=	223 062 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	$NPVE$	=	80 917 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{EEB}</math></b>	<b>=</b>	<b>1 561 797 kWh/a</b>

**Heizenergiebedarf - HEB**

<b>Heizenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{HEB}</math></b>	<b>=</b>	<b>1 056 063 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{HTEB}$	=	127 853 kWh/a

**Warmwasserwärmeverluste**       $Q_{tw}$  = 1 137 kWh/a**Warmwasserbereitung****Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	117 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	205 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	820 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	11 kWh/a
	<b><math>Q_{TW}</math></b>	<b>=</b>	<b>1 155 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{TW,HE}</math></b>	<b>=</b>	<b>0 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser       $Q_{HTEB,TW} = -827 421 \text{ kWh/a}$ **Heizenergiebedarf Warmwasser**       **$Q_{HEB,TW} = 64 175 \text{ kWh/a}$** **Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:**

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

**Endenergiebedarf****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	1 089 840 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	338 993 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	<b>=</b>	<b>1 428 833 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_S$	=	100 403 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	427 672 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	<b>=</b>	<b>528 075 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	<b>=</b>	<b>896 367 kWh/a</b>

**Raumheizung****Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	29 767 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	248 809 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	58 685 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	<b>=</b>	<b>337 261 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	26 249 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	<b>=</b>	<b>26 249 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = 69 273 \text{ kWh/a}$ **Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HEB,H} = 965 640 \text{ kWh/a}$** **Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	250 483 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	29 562 kWh/a

## Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

## Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

### Kühlsystem

Typ Nur-Luft-Anlagen, dezentrale Anlage (Split-Geräte mit Wärmepumpe)

### Gebäudegeometrie

Bruttogeschoßfläche 13152,71 m<sup>2</sup>

### Grunddaten Kälteanlage

Kälteleistung 2,60 kW

Betriebszeit saisonale Abschaltung in Monaten ohne Kühlbedarf

### Bereitstellungsverluste

Art der Kältemaschine Kompressionskältemaschine

Art der Rückkühlung Verdunstungsrückkühler

Art der Kompressionskältemaschine Raumgerät (luftgekühlt)

Anlagesystem Multi-Split-System

Art der Teillastregelung G VRF-System als Mehrzonensystem frequenzgeregelt/taktend mit elektronischem Expansionsventil

RLT/Raumkühlung Raumkühlung

### Hilfsenergie der Umluftventilatoren (Sekundär-/Umluft)

Geräteart Raumklimagerät: DX-Inneneinheiten Deckenkassetten

spezifischer Kühltechnik-Energiebedarf  $KTEB_{BGF,a} = 1,88 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Kühltechnikenergiebedarf  $Q_{KTEB,a} = 24\,776 \text{ kWh/a}$

Energieaufwand der Umluftventilatoren (Sekundärluft)  $Q_{U,vent} = 1\,051 \text{ kWh/a}$

Luftförderungs-Energiebedarf  $Q_{LF,c} = 0 \text{ kWh/a}$

Kühlbedarf  $Q_{C,a} = 82\,375 \text{ kWh/a}$

gedeckter Kühlbedarf  $Q_{C,gedeckt} = 82\,375 \text{ kWh/a}$

Endenergiebedarf der Kompressionskältemaschine  $Q_{C^*,Kom,a(\text{Strom})} = 23\,725 \text{ kWh/a}$

**Beleuchtung**  
**Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude**

---

**Beleuchtung**

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

**Berechnung: Defaultwert**

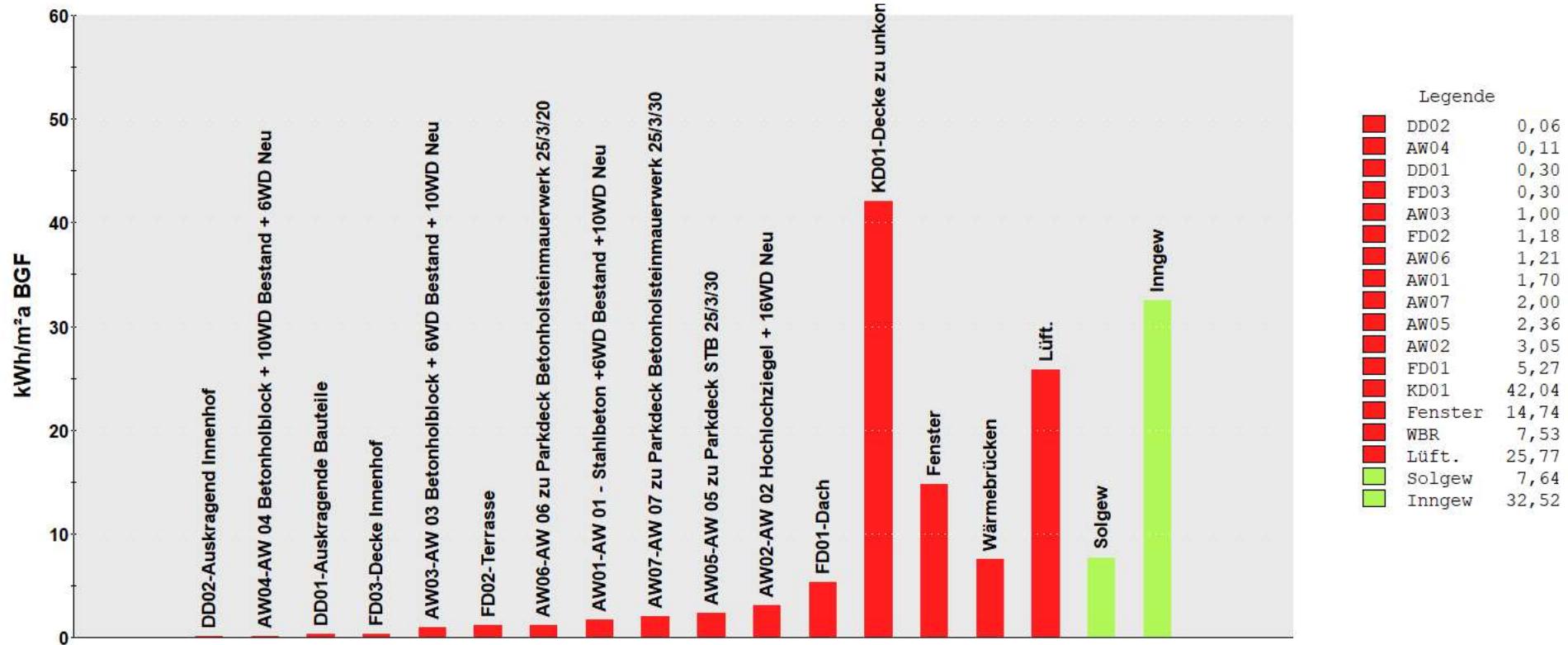
Beleuchtungsenergiebedarf

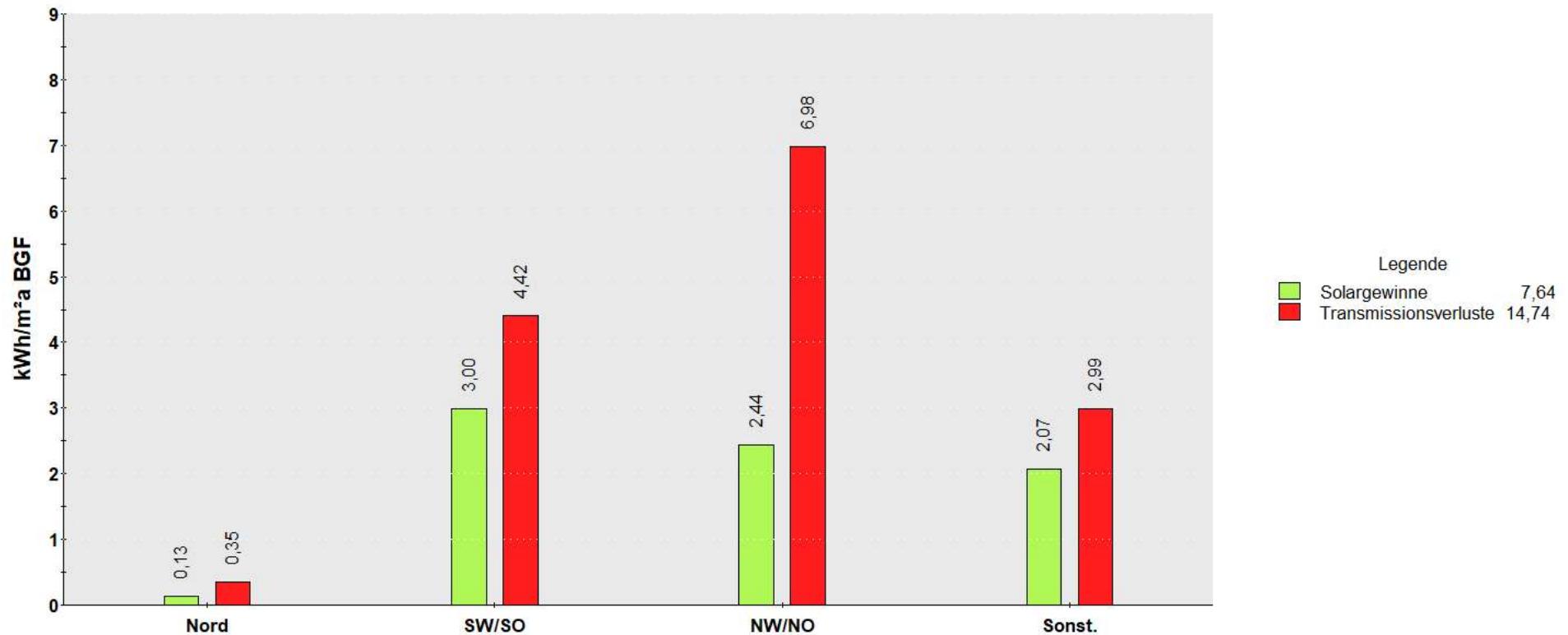
BelEB    **25,76 kWh/m<sup>2</sup>a**

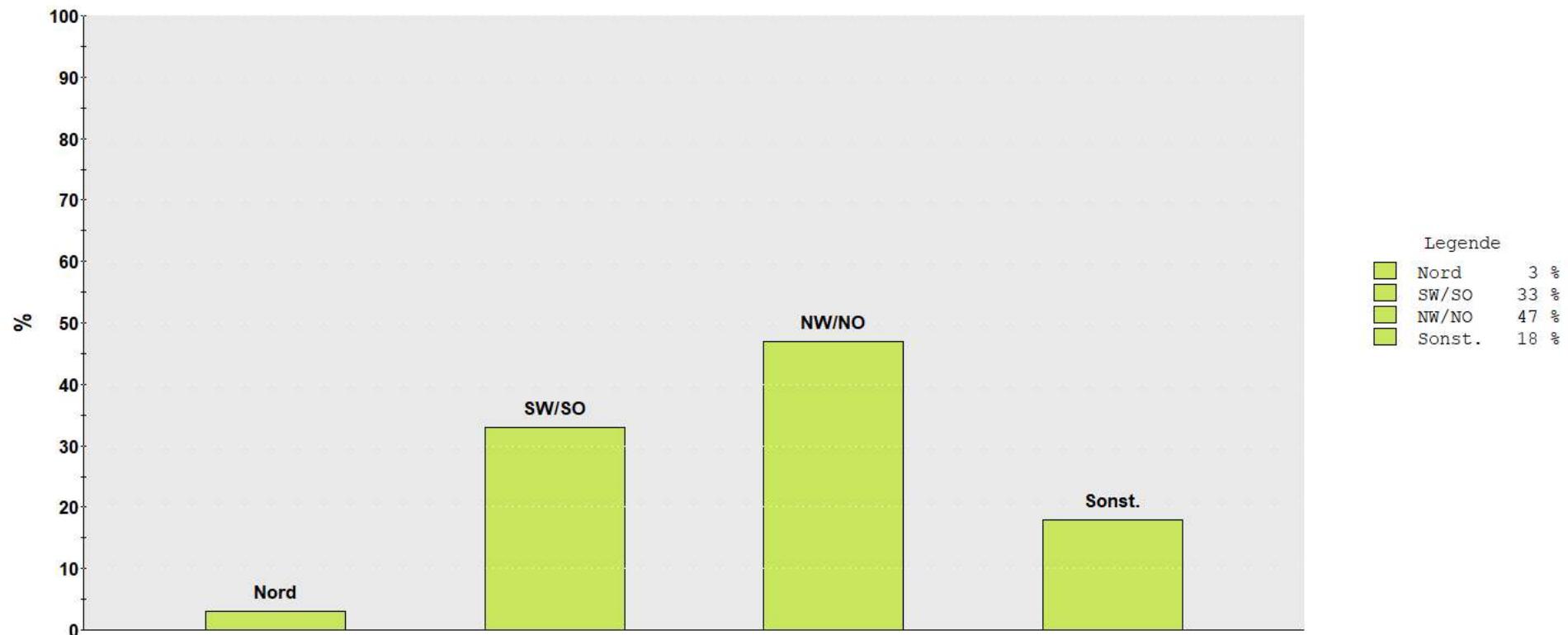
## Ausdruck Grafik

### Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

#### Verluste und Gewinne



**Ausdruck Grafik****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude****Fenster Energiebilanz**

**Ausdruck Grafik****Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude****Fenster Ausrichtung**

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

## Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

Brutto-Grundfläche	<b>13 153</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>50 960</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>11 617</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,23</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>4,39</b> m

HEB RK	<b>57,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB RK 48,5 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB RK,26	<b>19,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB RK,26 48,9 kWh/m <sup>2</sup> a)
KEB RK	<b>6,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
KEB RK,26	<b>25,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	<b>25,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
BelEB <sub>26</sub>	<b>33,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	<b>17,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
BSB <sub>26</sub>	<b>21,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
PVE	<b>6,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
EEB RK	<b>100,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB RK,26	<b>136,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$
<b>f GEE,RK</b>	<b>0,74</b>	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

## Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

Brutto-Grundfläche	<b>13 153</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>50 960</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>11 617</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,23</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>4,39</b> m

HEB SK	<b>80,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB SK 68,4 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB SK,26	<b>27,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB SK,26 48,9 kWh/m <sup>2</sup> a)
KEB SK	<b>1,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
KEB SK,26	<b>25,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	<b>25,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
BelEB <sub>26</sub>	<b>33,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	<b>17,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
BSB <sub>26</sub>	<b>21,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
PVE	<b>6,2</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
EEB SK	<b>118,7</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB SK,26	<b>159,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$
<b>f GEE,SK</b>	<b>0,75</b>	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

PLANUNG

Bezeichnung Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

Gebäudeteil

Nutzungsprofil Bürogebäude

Baujahr 1996

Straße Industriezone 36

Katastralgemeinde Imst

PLZ/Ort 6460 Imst

KG-Nr. 80002

Grundstücksnr. 2845/15

Seehöhe 828 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 81****f<sub>GEE,SK</sub> 0,75**

Energieausweis Ausstellungsdatum 19.07.2024

Gültigkeitsdatum 18.07.2034

- Der Energieausweis besteht aus
- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
  - einem technischen Anhang

**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.

**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).

**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.

**EAVG §3** Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

**EAVG §4** (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

**EAVG §6** Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedeutende Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.

**EAVG §7** (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.

(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehen.

**EAVG §8** Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.

**EAVG §9** (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.

(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,  
1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder

2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen.

# Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

**PLANUNG**

Bezeichnung	Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1996
Straße	Industriezone 36	Katastralgemeinde	Imst
PLZ/Ort	6460 Imst	KG-Nr.	80002
Grundstücksnr.	2845/15	Seehöhe	828 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 81      f<sub>GEE,SK</sub> 0,75**

Der Energieausweis besteht aus

- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

**Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.**

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB <sub>Ref</sub>	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.
f <sub>GEE</sub>	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).
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.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

# Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

**PLANUNG**

Bezeichnung Aupark Imst Sanierung 2024/2025 Bürogebäude

Gebäudeteil

Nutzungsprofil Bürogebäude

Baujahr 1996

Straße Industriezone 36

Katastralgemeinde Imst

PLZ/Ort 6460 Imst

KG-Nr. 80002

Grundstücksnr. 2845/15

Seehöhe 828 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 81 f<sub>GEE,SK</sub> 0,75**

Der Energieausweis besteht aus

- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

**Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

**Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

**HWB<sub>Ref</sub>** 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.

**f<sub>GEE</sub>** 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).

**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.

**EAVG §4** (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.