

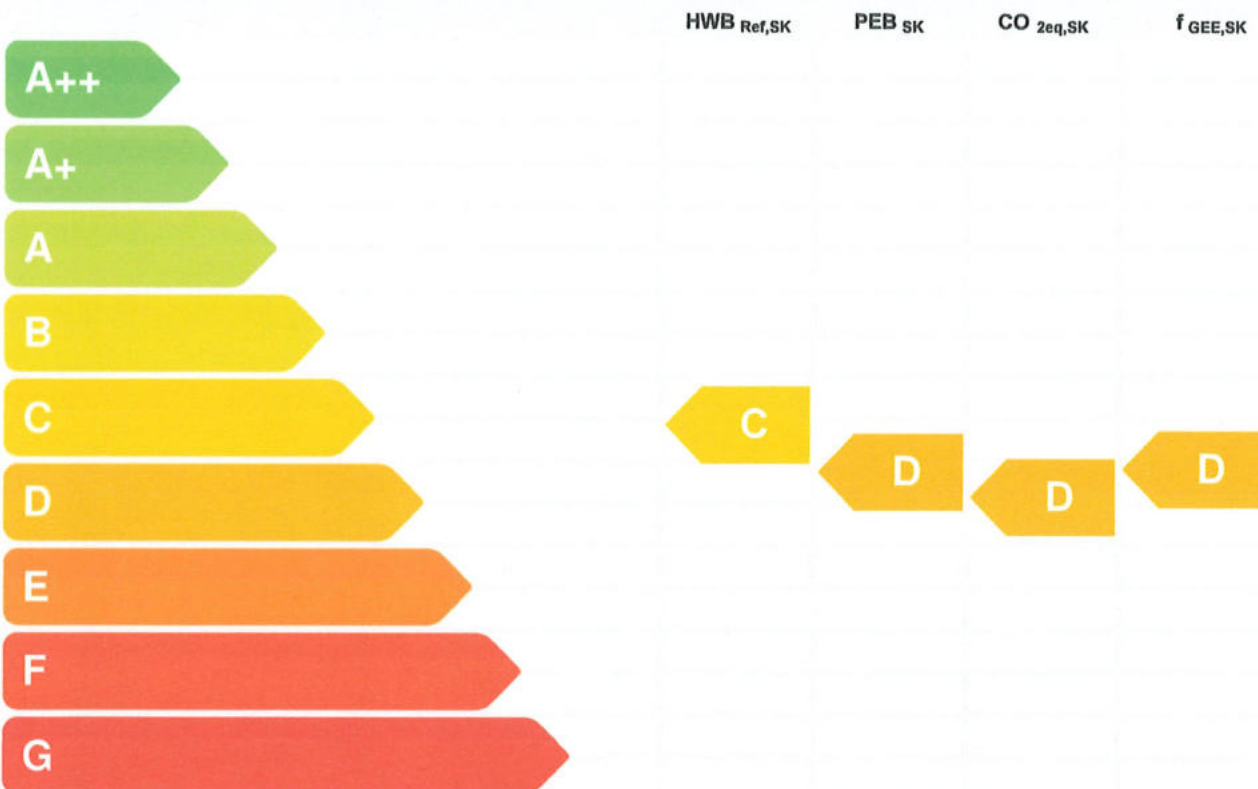
Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OiB-Richtlinie 6
 Ausgabe: April 2019

svoboda
 van wanroij
 architekten
 zt/techniker gmbh

| BEZEICHNUNG | Florianihof Gallspach | Umsetzungsstand | Ist-Zustand |
|----------------|---|--------------------|-------------|
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 1960 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung | |
| Straße | Hoheneckstraße 18 | Katastralgemeinde | Gallspach |
| PLZ/Ort | 4713 Gallspach | KG-Nr. | 44005 |
| Grundstücksnr. | .205 | Seehöhe | 360 m |

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



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

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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-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.

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

svoboda
 van wanroij
 architekten
 architekten gmbh

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 1.330,3 m ² | Heiztage | 297 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 1.064,2 m ² | Heizgradtage | 3.678 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 3.828,0 m ³ | Klimaregion | NF | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 1.727,0 m ² | Norm-Außentemperatur | -14,8 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (AAV) | 0,45 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | |
| charakteristische Länge (lc) | 2,22 m | mittlerer U-Wert | 0,62 W/m ² K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _T -Wert | 44,17 | RH-WB-System (primär) | |
| Teil-BF | - m ² | Bauweise | mittelschwer | RH-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-V _B | - m ³ | | | | |

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

| | |
|-------------------------------|---|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = 68,4 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = 68,4 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = 167,4 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = 1,80 |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = 104.133 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = 78,3 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = 104.133 kWh/a | HWB _{SK} = 78,3 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = 13.595 kWh/a | WWWB = 10,2 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB,SK} = 213.155 kWh/a | HEB _{SK} = 160,2 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | e _{AWZ,WW} = 2,31 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | e _{AWZ,RH} = 1,75 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} = 1,81 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = 30.298 kWh/a | HHSB = 22,8 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = 243.453 kWh/a | EEB _{SK} = 183,0 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = 300.730 kWh/a | PEB _{SK} = 226,1 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn.em.,SK} = 262.828 kWh/a | PEB _{n.em.,SK} = 197,6 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBem.,SK} = 37.902 kWh/a | PEB _{em.,SK} = 28,5 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = 58.890 kg/a | CO _{2eq,SK} = 44,3 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE,SK} = 1,80 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = - kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a |

ERSTELLT

GWR-Zahl
 Ausstellungsdatum 09.03.2022
 Gültigkeitsdatum 08.03.2032
 Geschäftszahl 1209

ErstellerIn

svoboda van wanroij architekten - zt gmbh
 Hafergasse 7, 4600 Wels

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.

Gebäudehülle

- Dämmung Außen- / Innenwand / erdber. Wand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

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

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung Florianihof Gallspach

Gebäudeteil

| | | | |
|----------------|---|-------------------|-----------|
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Baujahr | 1960 |
| Straße | Hoheneckstraße 18 | Katastralgemeinde | Gallspach |
| PLZ/Ort | 4713 Gallspach | KG-Nr. | 44005 |
| Grundstücksnr. | .205 | Seehöhe | 360 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 78 **f_{GEE,SK} 1,80**

Energieausweis Ausstellungsdatum 09.03.2022

Gültigkeitsdatum 08.03.2032

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 bedungene 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 begehren.
- 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 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung Florianihof Gallspach

Gebäudeteil

| | | | |
|----------------|---|-------------------|-----------|
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Baujahr | 1960 |
| Straße | Hoheneckstraße 18 | Katastralgemeinde | Gallspach |
| PLZ/Ort | 4713 Gallspach | KG-Nr. | 44005 |
| Grundstücksnr. | .205 | Seehöhe | 360 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 78 **f_{GEE,SK} 1,80**

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_{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 §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

Bezeichnung Florianihof Gallspach

Gebäudeteil

| | | | |
|----------------|---|-------------------|-----------|
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Baujahr | 1960 |
| Straße | Hoheneckstraße 18 | Katastralgemeinde | Gallspach |
| PLZ/Ort | 4713 Gallspach | KG-Nr. | 44005 |
| Grundstücksnr. | .205 | Seehöhe | 360 m |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 78 **f_{GEE,SK} 1,80**

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_{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 §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.

svoboda van wanroij architekten - zt gmbh
Joris van Wanroij, MSc.
Hafergasse 7
4600 Wels
+43 7242 44373
office@svw-architekten.at



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Florianihof Gallspach

Gemeinde Gallspach
Hoheneckstraße 18
4713 Gallspach

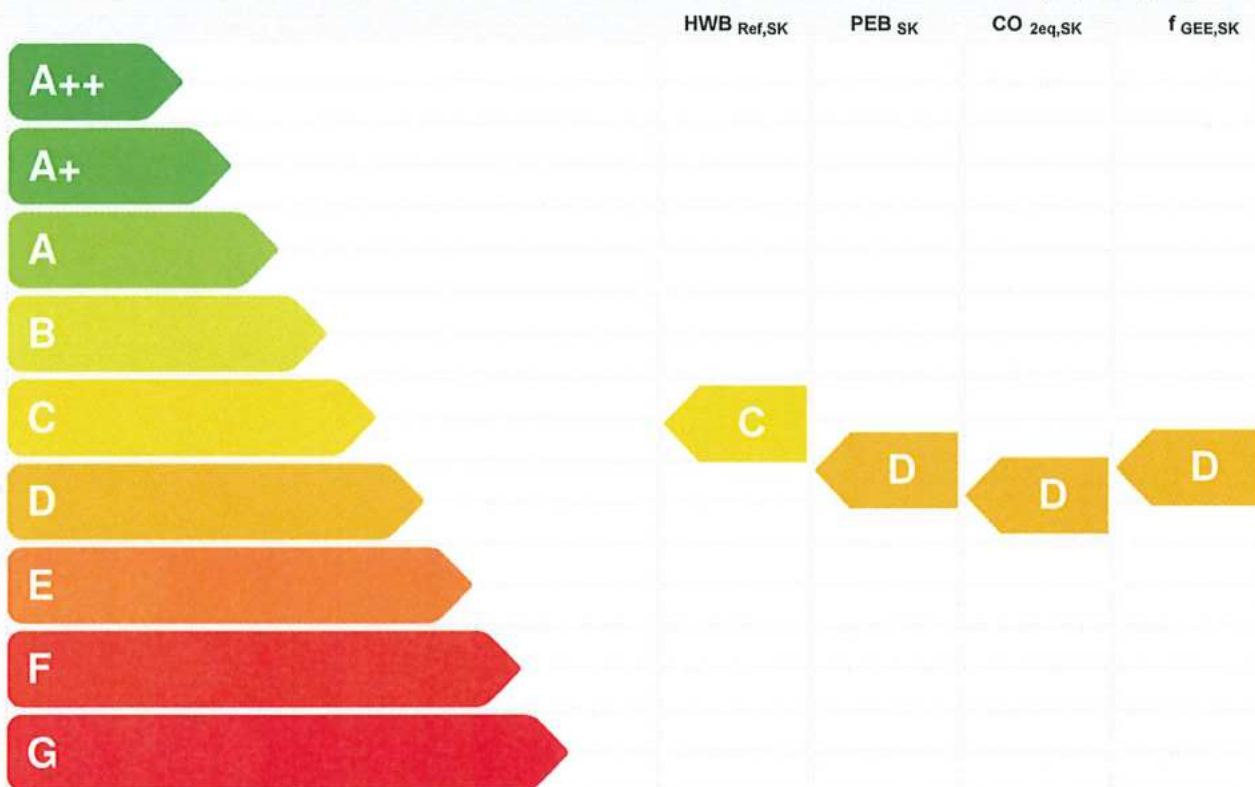
Energieausweis für Wohngebäude

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

svoboda van wanroij
architekten
in/foelcher gmbh

| BEZEICHNUNG | Florianihof Gallspach | Umsetzungsstand | Ist-Zustand |
|----------------|---|--------------------|-------------|
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 1960 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung | |
| Straße | Hoheneckstraße 18 | Katastralgemeinde | Gallspach |
| PLZ/Ort | 4713 Gallspach | KG-Nr. | 44005 |
| Grundstücksnr. | .205 | Seehöhe | 360 m |

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



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

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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{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.

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

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

Energieausweis für Wohngebäude



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

svoboda
van wanroj
architekten
architekten gmbh

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 1.330,3 m ² | Heiztage | 297 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 1.064,2 m ² | Heizgradtage | 3.678 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 3.828,0 m ³ | Klimaregion | NF | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 1.727,0 m ² | Norm-Außentemperatur | -14,8 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (A/V) | 0,45 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | |
| charakteristische Länge (l _c) | 2,22 m | mittlerer U-Wert | 0,62 W/m ² K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _T -Wert | 44,17 | RH-WB-System (primär) | |
| Teil-BF | - m ² | Bauweise | mittelschwer | RH-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-V _B | - m ³ | | | | |

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

| | |
|-------------------------------|---|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = 68,4 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = 68,4 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = 167,4 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = 1,80 |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = 104.133 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = 78,3 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = 104.133 kWh/a | HWB _{SK} = 78,3 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = 13.595 kWh/a | WWWB = 10,2 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB,SK} = 213.155 kWh/a | HEB _{SK} = 160,2 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | e _{AWZ,WW} = 2,31 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | e _{AWZ,RH} = 1,75 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} = 1,81 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = 30.298 kWh/a | HHSB = 22,8 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = 243.453 kWh/a | EEB _{SK} = 183,0 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = 300.730 kWh/a | PEB _{SK} = 226,1 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn.em.,SK} = 262.828 kWh/a | PEB _{n.em.,SK} = 197,6 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBem.,SK} = 37.902 kWh/a | PEB _{em.,SK} = 28,5 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = 58.890 kg/a | CO _{2eq,SK} = 44,3 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE,SK} = 1,80 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = - kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a |

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 09.03.2022
Gültigkeitsdatum 08.03.2032
Geschäftszahl 1209

ErstellerIn

svoboda van wanroj architekten - zt gmbh
Hafergasse 7, 4600 Wels

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 78 **f_{GEE,SK} 1,80**

Gebäudedaten

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 1.330 m ² | charakteristische Länge l _c | 2,22 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 3.828 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,45 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 1.727 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Geometrische Daten: | Einreichplan Auszüge , 1960 |
| Bauphysikalische Daten: | Lokalausweis, 24.02.2012 |
| Haustechnik Daten: | Info Immo Steller, 24.02.2012 |

Haustechniksystem

| | |
|--------------|---|
| Raumheizung: | Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas) |
| Warmwasser | Stromheizung direkt (Strom) |
| Lüftung: | Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden |

Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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

Gebäudehülle

- Dämmung Außen- / Innenwand / erdber. Wand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

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

Heizlast Abschätzung Florianihof Gallspach

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

| Bauherr | | Planer / Baufirma / Hausverwaltung | |
|-----------------------------|----------|------------------------------------|-------------------------|
| Gemeinde Gallspach | | Steller Immobilientreuhänder GmbH | |
| Hoheneckstraße 18 | | Maximilianstraße 8a | |
| 4713 Gallspach | | 4600 Wels | |
| Tel.: 07248 62355-0 | | Tel.: +43 7242 45170 | |
| Norm-Außentemperatur: | -14,8 °C | Standort: | Gallspach |
| Berechnungs-Raumtemperatur: | 22 °C | Brutto-Rauminhalt der | |
| Temperatur-Differenz: | 36,8 K | beheizten Gebäudeteile: | 3.827,96 m ³ |
| | | Gebäudehüllfläche: | 1.726,99 m ² |

| Bauteile | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Leitwert |
|--|----------------------------------|--|------------------------------|----------|
| | | | | [W/K] |
| AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum | 163,86 | 0,241 | 0,90 | 35,56 |
| AW01 Außenwand 25 | 273,52 | 0,513 | 1,00 | 140,26 |
| AW02 Außenwand 30 | 287,71 | 0,488 | 1,00 | 140,34 |
| AW03 Außenwand 38 | 84,16 | 0,452 | 1,00 | 38,08 |
| AW04 Außenwand Beton | 41,37 | 1,168 | 1,00 | 48,31 |
| AW05 Gaupenwand | 28,56 | 0,317 | 1,00 | 9,05 |
| DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet | 230,57 | 0,247 | 1,00 | 56,89 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 182,64 | 1,709 | | 312,20 |
| EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | 222,04 | 0,598 | 0,70 | 92,98 |
| KD01 Decke über Keller | 147,36 | 0,640 | 0,70 | 66,00 |
| EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) | 29,03 | 0,492 | 0,80 | 11,42 |
| IW01 Wand zu unconditioniertem ungedämmten Keller | 36,17 | 0,929 | 0,70 | 23,52 |
| Summe OBEN-Bauteile | 394,43 | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 369,40 | | | |
| Summe Außenwandflächen | 744,34 | | | |
| Summe Innenwandflächen | 36,17 | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 19,7 % | 182,64 | | | |

Summe [W/K] **975**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **97**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1.072,06**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **357,49**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **52,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.330 m²) [W/m² BGF] **39,55**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Florianihof Gallspach

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

| bestehend | von Außen nach Innen | | | | Dicke | λ | d / λ |
|---------------------------|----------------------|------------|-----------|-------|----------------------------|---------------|---------------|
| 1.202.06 Estrichbeton | B | | | | 0,0500 | 1,480 | 0,034 |
| PVC-Dichtungsbahn | B | | | | 0,0005 | 0,140 | 0,004 |
| 1.402.02 Holz | B | | | | 0,0250 | 0,140 | 0,179 |
| Sparren dazw. | B | 17,8 % | | | | 0,120 | 0,218 |
| 1.316.06 Mineralfaser | B | 82,2 % | | | 0,1600 | 0,041 | 2,952 |
| Konterlattung dazw. | B | 8,0 % | | | | 0,120 | 0,016 |
| 1.316.06 Mineralfaser | B | 92,0 % | | | 0,0300 | 0,041 | 0,553 |
| B+M blau - Dampfbremse B2 | B | | | | 0,0002 | 0,330 | 0,001 |
| Gipskartonplatte | B | | | | 0,0120 | 0,210 | 0,057 |
| | RTo 4,2798 | RTu 4,0143 | RT 4,1471 | | Dicke gesamt 0,2777 | U-Wert | 0,24 |
| Sparren: | Achsabstand | 0,450 | Breite | 0,080 | Dicke | 0,160 | Rse+Rsi 0,2 |
| Konterlattung: | Achsabstand | 0,625 | Breite | 0,050 | Dicke | 0,030 | |

AW01 Außenwand 25

| bestehend | von Innen nach Außen | | | | Dicke | λ | d / λ |
|--------------------------------|----------------------|--|--|----------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Röfix 530 Kalk-Innenputz | B | | | | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| 1.104.06 Hohlziegelmauerwerk | B | | | | 0,2500 | 0,500 | 0,500 |
| Kalkzementputz, außen (1800) | B | | | | 0,0250 | 0,800 | 0,031 |
| 1.302.06 Polystyrol-Hartschaum | B | | | | 0,0500 | 0,041 | 1,220 |
| Röfix 57L Klebspachtel Leicht | B | | | | 0,0030 | 0,600 | 0,005 |
| RÖFIX 740 Edelputz farbig | B | | | | 0,0030 | 0,540 | 0,006 |
| | | | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,3460 | U-Wert | 0,51 |

AW02 Außenwand 30

| bestehend | von Innen nach Außen | | | | Dicke | λ | d / λ |
|--------------------------------|----------------------|--|--|----------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Röfix 530 Kalk-Innenputz | B | | | | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| 1.104.06 Hohlziegelmauerwerk | B | | | | 0,3000 | 0,500 | 0,600 |
| Kalkzementputz, außen (1800) | B | | | | 0,0250 | 0,800 | 0,031 |
| 1.302.06 Polystyrol-Hartschaum | B | | | | 0,0500 | 0,041 | 1,220 |
| Röfix 57L Klebspachtel Leicht | B | | | | 0,0030 | 0,600 | 0,005 |
| RÖFIX 740 Edelputz farbig | B | | | | 0,0030 | 0,540 | 0,006 |
| | | | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,3960 | U-Wert | 0,49 |

AW03 Außenwand 38

| bestehend | von Innen nach Außen | | | | Dicke | λ | d / λ |
|--------------------------------|----------------------|--|--|----------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Röfix 530 Kalk-Innenputz | B | | | | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| 1.104.06 Hohlziegelmauerwerk | B | | | | 0,3800 | 0,500 | 0,760 |
| Kalkzementputz, außen (1800) | B | | | | 0,0250 | 0,800 | 0,031 |
| 1.302.06 Polystyrol-Hartschaum | B | | | | 0,0500 | 0,041 | 1,220 |
| Röfix 57L Klebspachtel Leicht | B | | | | 0,0030 | 0,600 | 0,005 |
| RÖFIX 740 Edelputz farbig | B | | | | 0,0030 | 0,540 | 0,006 |
| | | | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4760 | U-Wert | 0,45 |

AW04 Außenwand Beton

| bestehend | von Innen nach Außen | | | | Dicke | λ | d / λ |
|-----------------------------|----------------------|--|--|----------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Röfix 530 Kalk-Innenputz | B | | | | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| 1.110.04 Zwischenwandziegel | B | | | | 0,1500 | 0,330 | 0,455 |
| 1.202.04 Stampfbeton | B | | | | 0,3000 | 1,500 | 0,200 |
| Bitumenpappe | B | | | | 0,0030 | 0,230 | 0,013 |
| | | | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4680 | U-Wert | 1,17 |

Bauteile

Florianihof Gallspach

AW05 Gaupenwand

| bestehend | von Innen nach Außen | | | Dicke | λ | d / λ |
|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------|---------------|
| Gipskartonplatte | B | | | 0,0120 | 0,210 | 0,057 |
| B+M blau - Dampfbremse B2 | B | | | 0,0002 | 0,330 | 0,001 |
| 1.402.02 Holz | B | | | 0,0250 | 0,140 | 0,179 |
| Riegel dazw. | B | 16,7 % | | | 0,120 | 0,194 |
| Steinwolle MW-WF 60 | B | 83,3 % | | 0,1400 | 0,043 | 2,713 |
| 1.402.02 Holz | B | | | 0,0250 | 0,140 | 0,179 |
| Bitumenpappe | B | | | 0,0020 | 0,230 | 0,009 |
| | RT _o 3,2136 | RT _u 3,1009 | RT 3,1573 | Dicke gesamt 0,2042 | U-Wert 0,32 | |
| Riegel: | Achsabstand 0,600 | Breite 0,100 | | | R _{se} +R _{si} 0,17 | |

DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet

| bestehend | von Außen nach Innen | | | Dicke | λ | d / λ |
|---------------------------|------------------------|------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------|
| Stahlblech, verzinkt | B | | | 0,0070 | 60,000 | 0,000 |
| Bitumenpappe | B | | | 0,0020 | 0,230 | 0,009 |
| 1.402.02 Holz | B | | | 0,0250 | 0,140 | 0,179 |
| Sparren dazw. | B | 17,8 % | | | 0,120 | 0,218 |
| 1.316.06 Mineralfaser | B | 82,2 % | | 0,1600 | 0,041 | 2,952 |
| Konterlattung dazw. | B | 8,0 % | | | 0,120 | 0,016 |
| 1.316.06 Mineralfaser | B | 92,0 % | | 0,0300 | 0,041 | 0,553 |
| B+M blau - Dampfbremse B2 | B | | | 0,0002 | 0,330 | 0,001 |
| Gipskartonplatte | B | | | 0,0120 | 0,210 | 0,057 |
| | RT _o 4,1809 | RT _u 3,9258 | RT 4,0533 | Dicke gesamt 0,2362 | U-Wert 0,25 | |
| Sparren: | Achsabstand 0,450 | Breite 0,080 | Dicke 0,160 | | R _{se} +R _{si} 0,14 | |
| Konterlattung: | Achsabstand 0,625 | Breite 0,050 | Dicke 0,030 | | | |

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

| bestehend | von Innen nach Außen | | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|--|--|----------------------------|--------------------|---------------|
| Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat) | B | | | 0,0100 | 0,130 | 0,077 |
| 1.202.06 Estrichbeton | B | | | 0,0500 | 1,480 | 0,034 |
| 1.302.06 Polystyrol-Hartschaum | B | | | 0,0500 | 0,041 | 1,220 |
| 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) | B | | | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| 1.202.04 Stampfbeton | B | | | 0,1500 | 1,500 | 0,100 |
| | R _{se} +R _{si} = 0,17 | | | Dicke gesamt 0,3100 | U-Wert 0,60 | |

EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)

| bestehend | von Innen nach Außen | | | Dicke | λ | d / λ |
|--------------------------------|---|--|--|----------------------------|--------------------|---------------|
| Röfix 530 Kalk-Innenputz | B | | | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| 1.110.04 Zwischenwandziegel | B | | | 0,1500 | 0,330 | 0,455 |
| 1.202.04 Stampfbeton | B | | | 0,3000 | 1,500 | 0,200 |
| 1.302.06 Polystyrol-Hartschaum | B | | | 0,0500 | 0,041 | 1,220 |
| Röfix 57L Klebespachtel Leicht | B | | | 0,0030 | 0,600 | 0,005 |
| RÖFIX 740 Edelputz farbig | B | | | 0,0030 | 0,540 | 0,006 |
| | R _{se} +R _{si} = 0,13 | | | Dicke gesamt 0,5210 | U-Wert 0,49 | |

IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

| bestehend | von Innen nach Außen | | | Dicke | λ | d / λ |
|------------------------------|---|--|--|----------------------------|--------------------|---------------|
| Röfix 530 Kalk-Innenputz | B | | | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| 1.104.06 Hohlziegelmauerwerk | B | | | 0,2500 | 0,500 | 0,500 |
| Kalkzementputz, außen (1800) | B | | | 0,0250 | 0,800 | 0,031 |
| 1.202.04 Stampfbeton | B | | | 0,4000 | 1,500 | 0,267 |
| | R _{se} +R _{si} = 0,26 | | | Dicke gesamt 0,6900 | U-Wert 0,93 | |

Bauteile

Florianihof Gallspach

KD01 Decke über Keller

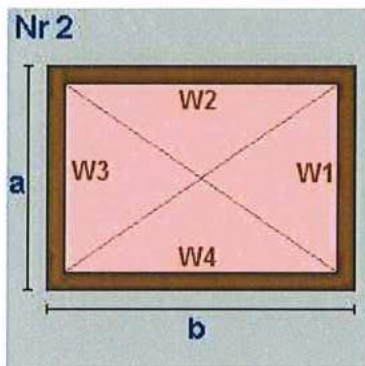
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
|---|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat) | B | 0,0100 | 0,130 | 0,077 |
| 1.202.06 Estrichbeton | B | 0,0500 | 1,480 | 0,034 |
| 1.302.06 Polystyrol-Hartschaum | B | 0,0400 | 0,041 | 0,976 |
| 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) | B | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| 1.202.02 Stahlbeton | B | 0,1500 | 2,300 | 0,065 |
| Rse+Rsi = 0,34 | | Dicke gesamt 0,3000 | U-Wert | 0,64 |

ZD01 warme Zwischendecke

| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
|---|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat) | B | 0,0100 | 0,130 | 0,077 |
| 1.202.06 Estrichbeton | B | 0,0500 | 1,480 | 0,034 |
| 1.302.06 Polystyrol-Hartschaum | B | 0,0400 | 0,041 | 0,976 |
| 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) | B | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| 1.202.02 Stahlbeton | B | 0,1500 | 2,300 | 0,065 |
| Rse+Rsi = 0,26 | | Dicke gesamt 0,3000 | U-Wert | 0,67 |

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

EG Grundform

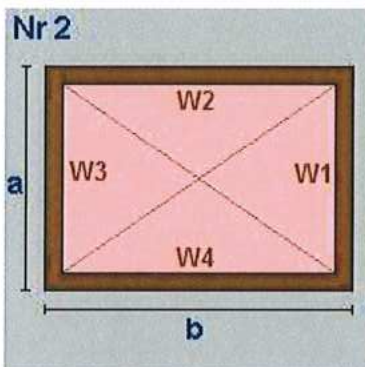


| | |
|---|---|
| a = 10,02 | b = 22,16 |
| lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,30 => 3,30m | |
| BGF 222,04m ² | BRI 732,74m ³ |
| Wand W1 33,07m ² | AW03 Außenwand 38 |
| Wand W2 50,97m ² | AW04 Außenwand Beton |
| | Teilung 22,16 x 1,00 (Länge x Höhe) |
| | 22,16m ² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr) |
| Wand W3 33,07m ² | IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten |
| Wand W4 73,13m ² | AW03 Außenwand 38 |
| Decke 222,04m ² | ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden 222,04m ² | EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter |

EG Summe

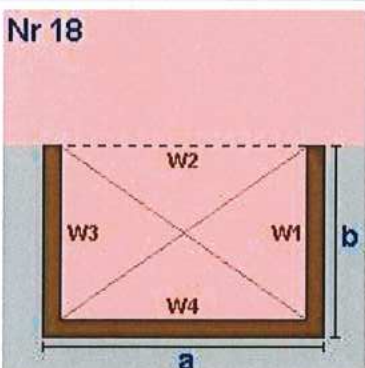
| | |
|--|---------------|
| EG Bruttogrundfläche [m²]: | 222,04 |
| EG Bruttorauminhalt [m³]: | 732,74 |

OG1 Grundform



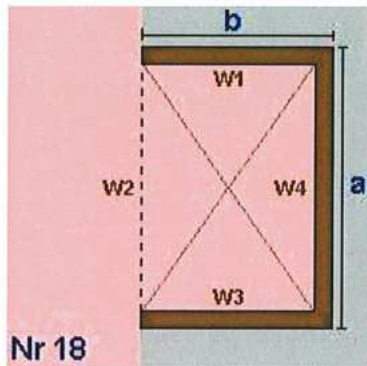
| | |
|---|--------------------------|
| Von OG1 bis OG2 | |
| a = 9,87 | b = 14,86 |
| lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,30 => 3,10m | |
| BGF 146,67m ² | BRI 454,67m ³ |
| Wand W1 30,60m ² | AW01 Außenwand 25 |
| Wand W2 46,07m ² | AW01 |
| Wand W3 30,60m ² | AW01 |
| Wand W4 46,07m ² | AW01 |
| Decke 146,67m ² | ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden 146,67m ² | KD01 Decke über Keller |

OG1 Rechteck



| | |
|---|--------------------------|
| Von OG1 bis OG2 | |
| a = 4,62 | b = 0,15 |
| lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,30 => 3,10m | |
| BGF 0,69m ² | BRI 2,15m ³ |
| Wand W1 0,47m ² | AW01 Außenwand 25 |
| Wand W2 -14,32m ² | AW01 |
| Wand W3 0,47m ² | AW01 |
| Wand W4 14,32m ² | AW01 |
| Decke 0,69m ² | ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden 0,69m ² | KD01 Decke über Keller |

OG1 Rechteck



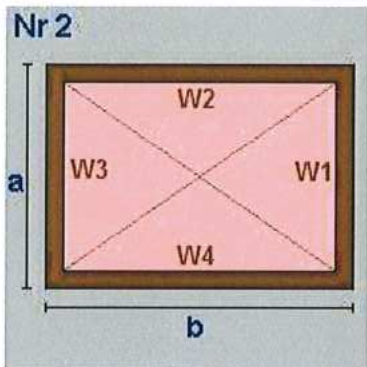
Von OG1 bis OG2
 $a = 10,02$ $b = 22,16$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $222,04\text{m}^2$ BRI $621,72\text{m}^3$

| | | | | |
|---------|---------------------|------|---------------------|----|
| Wand W1 | $62,05\text{m}^2$ | AW02 | Außenwand | 30 |
| Wand W2 | $-28,06\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand | 25 |
| Wand W3 | $62,05\text{m}^2$ | AW02 | Außenwand | 30 |
| Wand W4 | $28,06\text{m}^2$ | AW02 | | |
| Decke | $222,04\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke | |
| Boden | $-222,04\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke | |

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **369,40**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1.078,54**

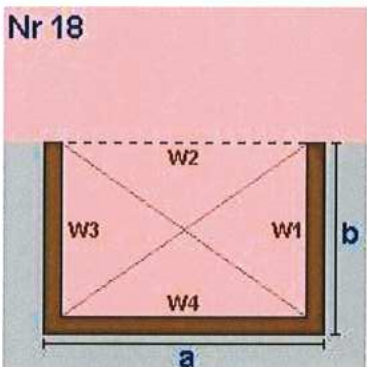
OG2 Grundform



Von OG1 bis OG2
 $a = 9,87$ $b = 14,86$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $146,67\text{m}^2$ BRI $410,67\text{m}^3$

| | | | | |
|---------|---------------------|------|---------------------|----|
| Wand W1 | $27,64\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand | 25 |
| Wand W2 | $41,61\text{m}^2$ | AW01 | | |
| Wand W3 | $27,64\text{m}^2$ | AW01 | | |
| Wand W4 | $41,61\text{m}^2$ | AW01 | | |
| Decke | $146,67\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke | |
| Boden | $-146,67\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke | |

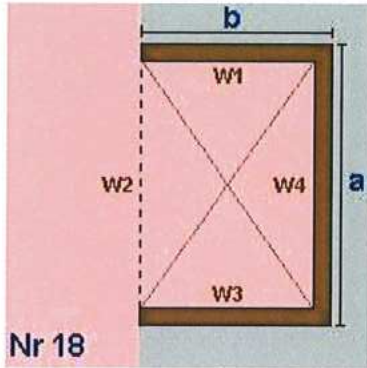
OG2 Rechteck



Von OG1 bis OG2
 $a = 4,62$ $b = 0,15$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $0,69\text{m}^2$ BRI $1,94\text{m}^3$

| | | | | |
|---------|--------------------|------|---------------------|----|
| Wand W1 | $0,42\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand | 25 |
| Wand W2 | $-12,94\text{m}^2$ | AW01 | | |
| Wand W3 | $0,42\text{m}^2$ | AW01 | | |
| Wand W4 | $12,94\text{m}^2$ | AW01 | | |
| Decke | $0,69\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke | |
| Boden | $-0,69\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke | |

OG2 Rechteck



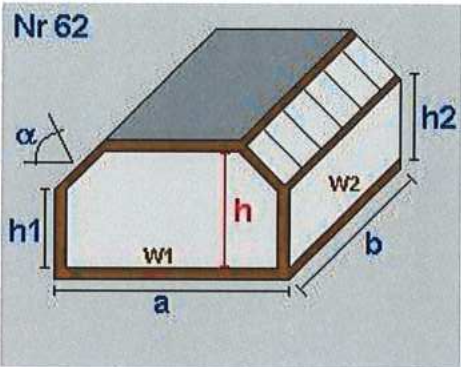
Von OG1 bis OG2
 $a = 10,02$ $b = 22,16$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $222,04\text{m}^2$ BRI $621,72\text{m}^3$

| | | | |
|---------|---------------------|------|---------------------|
| Wand W1 | $62,05\text{m}^2$ | AW02 | Außenwand 30 |
| Wand W2 | $-28,06\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand 25 |
| Wand W3 | $62,05\text{m}^2$ | AW02 | Außenwand 30 |
| Wand W4 | $28,06\text{m}^2$ | AW02 | |
| Decke | $222,04\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | $-222,04\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke |

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **369,40**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **1.034,33**

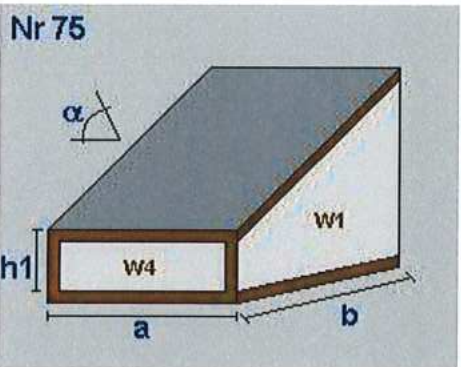
DG Dachkörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ $30,00$
 $a = 9,87$ $b = 14,86$
 $h1 = 1,30$ $h2 = 1,30$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BGF $146,67\text{m}^2$ BRI $351,20\text{m}^3$

| | | | |
|---------|---------------------|------|---------------------------------------|
| Dachfl. | $87,83\text{m}^2$ | | |
| Decke | $70,60\text{m}^2$ | | |
| Wand W1 | $23,63\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand 25 |
| Wand W2 | $19,32\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W3 | $23,63\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W4 | $19,32\text{m}^2$ | AW01 | |
| Dach | $87,83\text{m}^2$ | DS01 | Dachschräge nicht hinterlüftet |
| Decke | $70,60\text{m}^2$ | AD01 | Decke zu unconditioniertem geschloss. |
| Boden | $-146,67\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke |

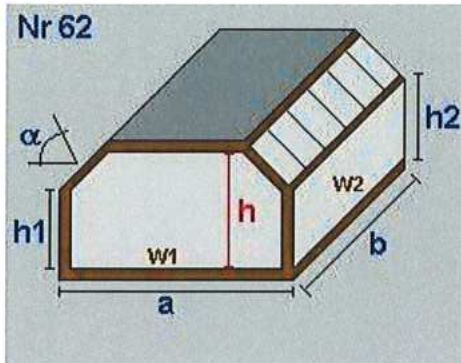
DG Pultdach



Dachneigung $a(^{\circ})$ $30,00$
 $a = 4,62$ $b = 0,15$
 $h1 = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $1,06 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 1,34\text{m}$
 BGF $0,69\text{m}^2$ BRI $0,90\text{m}^3$

| | | | |
|---------|-------------------|------|--------------------------------|
| Dachfl. | $0,80\text{m}^2$ | | |
| Wand W1 | $0,19\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand 25 |
| Wand W2 | $-6,18\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W3 | $0,19\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W4 | $5,78\text{m}^2$ | AW01 | |
| Dach | $0,80\text{m}^2$ | DS01 | Dachschräge nicht hinterlüftet |
| Boden | $-0,69\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke |

DG Satteldach mit Decke

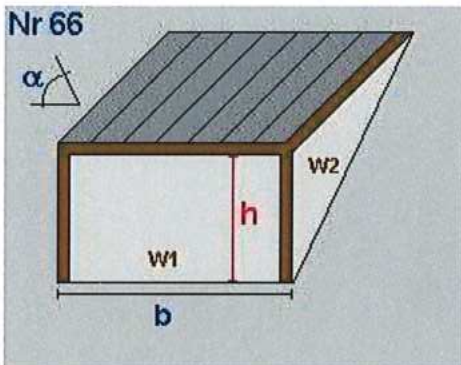


Nr 62

Dachneigung $a(^{\circ})$ 30,00
 $a = 10,02$ $b = 22,16$
 $h1 = 0,90$ $h2 = 0,90$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,30 + obere Decke: 0,28 => 2,58m
 BGF 222,04m² BRI 464,33m³

| | | | |
|---------|-----------------------|------|---------------------------------------|
| Dachfl. | 148,71m ² | | |
| Decke | 93,26m ² | | |
| Wand W1 | 20,95m ² | AW02 | Außenwand 30 |
| Wand W2 | 19,94m ² | AW02 | |
| Wand W3 | -20,95m ² | AW01 | Außenwand 25 |
| Wand W4 | 19,94m ² | AW02 | Außenwand 30 |
| Dach | 148,71m ² | DS01 | Dachschräge nicht hinterlüftet |
| Decke | 93,26m ² | AD01 | Decke zu unconditioniertem geschloss. |
| Boden | -222,04m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

DG Schleppgaube

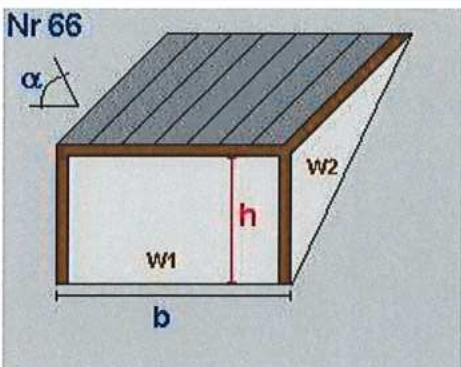


Nr 66

Dachneigung $a(^{\circ})$ 10,00
 $b = 7,50$
 lichte Raumhöhe(h)= 1,60 + obere Decke: 0,24 => 1,84m
 BRI 31,73m³

| | | | |
|-----------------|---------------------|------|--------------------------------|
| Dachfläche | 35,59m ² | | |
| Dach-Anliegefl. | 39,65m ² | | |
| Wand W1 | 13,77m ² | AW01 | Außenwand 25 |
| Wand W2 | 4,23m ² | AW05 | Gauppenwand |
| Wand W4 | 4,23m ² | AW05 | |
| Dach | 35,59m ² | DS01 | Dachschräge nicht hinterlüftet |

DG Schleppgaube



Nr 66

Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 10,00
 $b = 2,50$
 lichte Raumhöhe(h)= 1,60 + obere Decke: 0,24 => 1,84m
 BRI 21,15m³

| | | | |
|-----------------|---------------------|------|--------------------------------|
| Dachfläche | 23,73m ² | | |
| Dach-Anliegefl. | 26,44m ² | | |
| Wand W1 | 9,18m ² | AW05 | Gauppenwand |
| Wand W2 | 8,46m ² | AW05 | |
| Wand W4 | 8,46m ² | AW05 | |
| Dach | 23,73m ² | DS01 | Dachschräge nicht hinterlüftet |

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 369,40
DG Bruttorauminhalt [m³]: 869,30

Deckenvolumen EB01

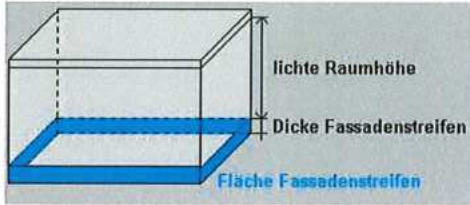
Fläche 222,04 m² x Dicke 0,31 m = 68,83 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 147,36 m² x Dicke 0,30 m = 44,21 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 113,04

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - KD01 | 0,300m | 49,76m | 14,93m ² |
| EW01 | - EB01 | 0,310m | 22,16m | 6,87m ² |
| IW01 | - EB01 | 0,310m | 10,02m | 3,11m ² |
| AW03 | - EB01 | 0,310m | 32,18m | 9,98m ² |

Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]: 1.330,26
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3.827,96

Fenster und Türen

Florianihof Gallspach

| Typ | Bauteil Anz. Bezeichnung | Breite m | Höhe m | Fläche m ² | U _g W/m ² K | U _f W/m ² K | PSI W/mK | Ag m ² | U _w W/m ² K | AxU _{xf} W/K | g | fs |
|-----|--------------------------|-------------|-----------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|------|----|
| B | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 1,23 | 1,56 | | 0,61 | |
| B | Prüfnormmaß Typ 2 (T2) | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 2,00 | 4,00 | 0,060 | 1,23 | 2,80 | | 0,65 | |

2,46

| N | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|----|--------------------------|-------|------|------|------|-------|-------|------|--------|-------|------|------|
| B T1 | EG AW04 | 8 | 1,00 x 1,20 | 1,00 | 1,20 | 9,60 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 5,84 | 1,61 | 15,45 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG1 AW01 | 5 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 7,00 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 4,41 | 1,59 | 11,16 | 0,61 | 0,40 |
| B T2 | OG1 AW01 | 1 | 1,50 x 1,00 Stahlfenster | 1,50 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 4,00 | 0,060 | 0,96 | 2,88 | 4,33 | 0,65 | 0,40 |
| B T1 | OG1 AW02 | 5 | 1,30 x 1,40 | 1,30 | 1,40 | 9,10 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 5,34 | 1,66 | 15,09 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG1 AW02 | 1 | 2,60 x 1,90 | 2,60 | 1,90 | 4,94 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 3,69 | 1,52 | 7,53 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW01 | 4 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 5,60 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 3,53 | 1,59 | 8,93 | 0,61 | 0,40 |
| B T2 | OG2 AW01 | 1 | 1,50 x 1,00 Stahlfenster | 1,50 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 4,00 | 0,060 | 0,96 | 2,88 | 4,33 | 0,65 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW01 | 1 | 2,30 x 1,90 | 2,30 | 1,90 | 4,37 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 3,19 | 1,54 | 6,72 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW02 | 5 | 1,30 x 1,40 | 1,30 | 1,40 | 9,10 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 5,34 | 1,66 | 15,09 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW02 | 1 | 2,60 x 1,90 | 2,60 | 1,90 | 4,94 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 3,69 | 1,52 | 7,53 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | DG AW01 | 6 | 1,00 x 1,20 | 1,00 | 1,20 | 7,20 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 4,38 | 1,61 | 11,59 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | DG AW05 | 2 | 2,00 x 1,00 | 2,00 | 1,00 | 4,00 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,46 | 1,62 | 6,49 | 0,61 | 0,40 |
| | | 40 | | 68,85 | | | | 43,79 | | | 114,24 | | | |

| O | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|---|-------------|-------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|
| B T1 | EG AW03 | 2 | 1,30 x 1,40 | 1,30 | 1,40 | 3,64 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,13 | 1,66 | 6,04 | 0,61 | 0,40 |
| B | EG AW03 | 1 | 1,30 x 2,30 | 1,30 | 2,30 | 2,99 | | | | 1,50 | 2,00 | 5,98 | 0,65 | 0,40 |
| B T1 | OG1 AW02 | 2 | 1,30 x 1,40 | 1,30 | 1,40 | 3,64 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,13 | 1,66 | 6,04 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW02 | 2 | 1,30 x 1,40 | 1,30 | 1,40 | 3,64 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,13 | 1,66 | 6,04 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | DG AW02 | 2 | 1,30 x 1,40 | 1,30 | 1,40 | 3,64 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,13 | 1,66 | 6,04 | 0,61 | 0,40 |
| | | 9 | | 17,55 | | | | 10,02 | | | 30,14 | | | |

| S | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|----|--------------------------------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|--------|-------|------|------|
| B T1 | EG AW03 | 5 | 1,30 x 1,40 | 1,30 | 1,40 | 9,10 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 5,34 | 1,66 | 15,09 | 0,61 | 0,40 |
| B | EG AW03 | 1 | 2,40 x 2,20 | 2,40 | 2,20 | 5,28 | | | | 3,70 | 2,00 | 10,56 | 0,62 | 0,40 |
| B | EG AW03 | 2 | 2,20 x 2,50 Garagentore | 2,20 | 2,50 | 11,00 | | | | | 2,50 | 27,50 | | |
| B T1 | OG1 AW01 | 1 | 2,30 x 1,80 | 2,30 | 1,80 | 4,14 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 3,09 | 1,54 | 6,36 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG1 AW01 | 1 | 0,60 x 0,80 | 0,60 | 0,80 | 0,48 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 0,20 | 1,73 | 0,83 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG1 AW01 | 3 | 1,10 x 1,30 | 1,10 | 1,30 | 4,29 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,73 | 1,59 | 6,81 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG1 AW02 | 7 | 1,30 x 1,40 | 1,30 | 1,40 | 12,74 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 7,47 | 1,66 | 21,13 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG1 AW02 | 1 | 2,40 x 2,50 Stiegenhausfenster | 2,40 | 2,50 | 6,00 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 4,10 | 1,62 | 9,70 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG1 AW02 | 1 | 0,60 x 0,80 | 0,60 | 0,80 | 0,48 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 0,20 | 1,73 | 0,83 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW01 | 1 | 2,30 x 1,80 | 2,30 | 1,80 | 4,14 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 3,09 | 1,54 | 6,36 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW01 | 1 | 0,60 x 0,80 | 0,60 | 0,80 | 0,48 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 0,20 | 1,73 | 0,83 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW01 | 3 | 1,10 x 1,30 | 1,10 | 1,30 | 4,29 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,73 | 1,59 | 6,81 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW02 | 7 | 1,30 x 1,40 | 1,30 | 1,40 | 12,74 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 7,47 | 1,66 | 21,13 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW02 | 1 | 2,40 x 2,50 Stiegenhausfenster | 2,40 | 2,50 | 6,00 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 4,10 | 1,62 | 9,70 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW02 | 1 | 0,60 x 0,80 | 0,60 | 0,80 | 0,48 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 0,20 | 1,73 | 0,83 | 0,61 | 0,40 |
| | | 36 | | 81,64 | | | | 44,62 | | | 144,47 | | | |

| W | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|---|-------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| B T1 | OG1 AW01 | 3 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 4,20 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,64 | 1,59 | 6,70 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | OG2 AW01 | 3 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 4,20 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,64 | 1,59 | 6,70 | 0,61 | 0,40 |

Fenster und Türen

Florianihof Gallspach



| Typ | Bauteil | Anz. | Bezeichnung | Breite m | Höhe m | Fläche m ² | Ug W/m ² K | Uf W/m ² K | PSI W/mK | Ag m ² | Uw W/m ² K | AxUxf W/K | g | fs |
|--------------|---------|-----------|---------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|------|------|
| B T1 | DG AW01 | 3 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 4,20 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 2,64 | 1,59 | 6,70 | 0,61 | 0,40 |
| B T1 | DG AW05 | 1 | 2,00 x 1,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,30 | 1,65 | 0,060 | 1,23 | 1,62 | 3,25 | 0,61 | 0,40 |
| 10 | | | | 14,60 | | | | 9,15 | | | | 23,35 | | |
| Summe | | 95 | 182,64 | | | | 107,58 | | | | 312,20 | | | |

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Florianihof Gallspach



| 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 | | | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| Typ 2 (T2) | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 33 | | | | | | | | Schlauchturmfenster |
| 1,00 x 1,20 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 39 | | | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 1,30 x 1,40 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 41 | 1 | 0,140 | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 2,00 x 1,00 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 38 | 1 | 0,140 | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 1,00 x 1,40 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 37 | | | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 1,50 x 1,00 Stahlfenster | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 36 | | | | | | | | Schlauchturmfenster |
| 2,60 x 1,90 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 25 | 1 | 0,140 | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 2,40 x 2,50 Stiegenhausfenster | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 32 | 2 | 0,140 | | | 1 | | 0,080 | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 0,60 x 0,80 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 58 | | | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 2,30 x 1,80 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 25 | | | 1 | 0,080 | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 0,60 x 0,80 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 58 | | | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 1,10 x 1,30 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 36 | | | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |
| 2,30 x 1,90 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 27 | 1 | 0,140 | | | | | | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d |

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

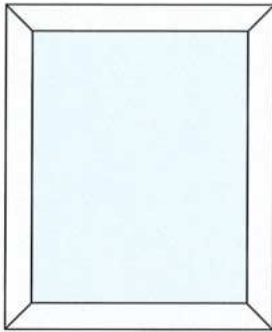
H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

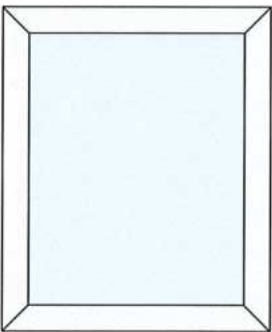
Spb. Sprossenbreite [m]

**Fensterdruck
Florianihof Gallspach**



| | | | |
|----------------------|------------------------|--------|--------------|
| Fenster | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | | |
| Abmessung | 1,23 m x 1,48 m | | |
| U _w -Wert | 1,56 W/m²K | | |
| g-Wert | 0,61 | | |
| Rahmenbreite | links | 0,12 m | oben 0,12 m |
| | rechts | 0,12 m | unten 0,12 m |

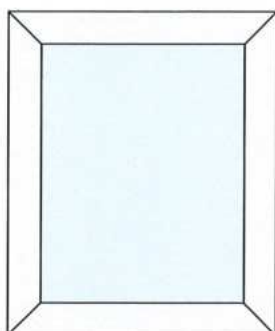
| | | |
|-----------------|---|---------------------------|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m²K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f 1,65 W/m²K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |



| | | | |
|----------------------|------------------------|--------|--------------|
| Fenster | Prüfnormmaß Typ 2 (T2) | | |
| Abmessung | 1,23 m x 1,48 m | | |
| U _w -Wert | 2,80 W/m²K | | |
| g-Wert | 0,65 | | |
| Rahmenbreite | links | 0,12 m | oben 0,12 m |
| | rechts | 0,12 m | unten 0,12 m |

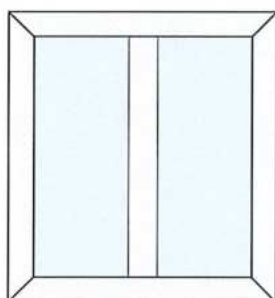
| | | |
|-----------------|---|---------------------------|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 2,00 W/m²K |
| Rahmen | Schlauchturmfenster | U _f 4,00 W/m²K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |

Fensterdruck Florianihof Gallspach



| | |
|----------------------|--|
| Fenster | 1,00 x 1,20 |
| U _w -Wert | 1,61 W/m²K |
| g-Wert | 0,61 |
| Rahmenbreite | links 0,12 m oben 0,12 m rechts 0,12 m unten 0,12 m |

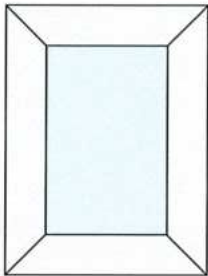
| | | |
|-----------------|--|---------------------------|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m²K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f 1,65 W/m²K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |



| | |
|----------------------|--|
| Fenster | 1,30 x 1,40 |
| U _w -Wert | 1,66 W/m²K |
| g-Wert | 0,61 |
| Rahmenbreite | links 0,12 m oben 0,12 m rechts 0,12 m unten 0,12 m |
| Stulpe | Anzahl 1 Breite 0,14 m |

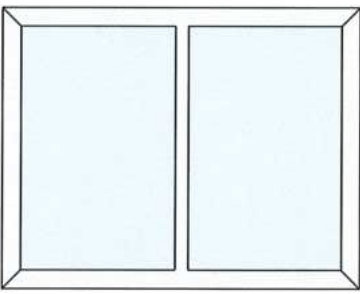
| | | |
|-----------------|--|---------------------------|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m²K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f 1,65 W/m²K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |

Fensterdruck
Florianihof Gallspach



| | |
|----------------------|--|
| Fenster | 0,60 x 0,80 |
| U _w -Wert | 1,73 W/m ² K |
| g-Wert | 0,61 |
| Rahmenbreite | links 0,12 m oben 0,12 m rechts 0,12 m unten 0,12 m |

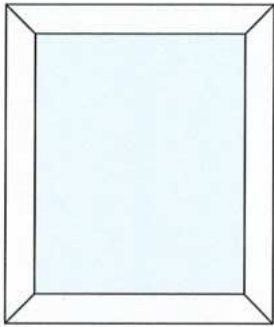
| | | |
|-----------------|--|--|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m ² K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d) | U _f 1,65 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |



| | |
|----------------------|--|
| Fenster | 2,30 x 1,80 |
| U _w -Wert | 1,54 W/m ² K |
| g-Wert | 0,61 |
| Rahmenbreite | links 0,12 m oben 0,12 m rechts 0,12 m unten 0,12 m |
| Pfosten | Anzahl 1 Breite 0,08 m |

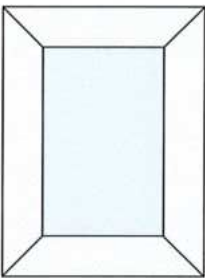
| | | |
|-----------------|--|--|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m ² K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d) | U _f 1,65 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |

Fensterdruck
Florianihof Gallspach



| | | | |
|----------------------|-------------|--------|--------------|
| Fenster | 1,10 x 1,30 | | |
| U _w -Wert | 1,59 W/m²K | | |
| g-Wert | 0,61 | | |
| Rahmenbreite | links | 0,12 m | oben 0,12 m |
| | rechts | 0,12 m | unten 0,12 m |

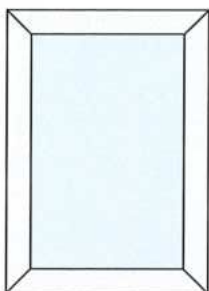
| | | | |
|-----------------|--|----------------|------------|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g | 1,30 W/m²K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f | 1,65 W/m²K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi | 0,060 W/mK |



| | | | |
|----------------------|-------------|--------|--------------|
| Fenster | 0,60 x 0,80 | | |
| U _w -Wert | 1,73 W/m²K | | |
| g-Wert | 0,61 | | |
| Rahmenbreite | links | 0,12 m | oben 0,12 m |
| | rechts | 0,12 m | unten 0,12 m |

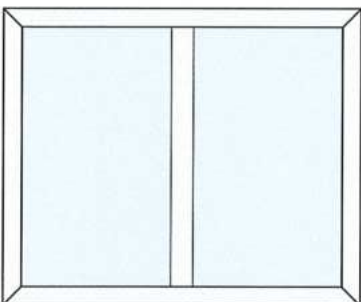
| | | | |
|-----------------|--|----------------|------------|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g | 1,30 W/m²K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f | 1,65 W/m²K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi | 0,060 W/mK |

Fensterdruck
Florianihof Gallspach



| | | | |
|----------------------|-------------------------|--------|--------------|
| Fenster | 1,00 x 1,40 | | |
| U _w -Wert | 1,59 W/m ² K | | |
| g-Wert | 0,61 | | |
| Rahmenbreite | links | 0,12 m | oben 0,12 m |
| | rechts | 0,12 m | unten 0,12 m |

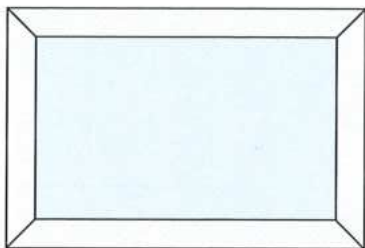
| | | |
|-----------------|--|--|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m ² K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f 1,65 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |



| | | | |
|----------------------|-------------------------|--------|---------------|
| Fenster | 2,30 x 1,90 | | |
| U _w -Wert | 1,54 W/m ² K | | |
| g-Wert | 0,61 | | |
| Rahmenbreite | links | 0,12 m | oben 0,12 m |
| | rechts | 0,12 m | unten 0,12 m |
| Stulpe | Anzahl | 1 | Breite 0,14 m |

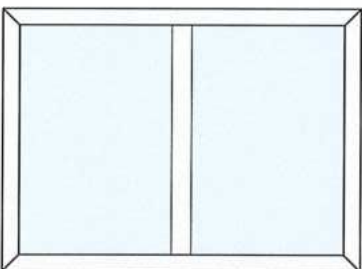
| | | |
|-----------------|--|--|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m ² K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f 1,65 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |

Fensterdruck
Florianihof Gallspach



Fenster 1,50 x 1,00 Stahlfenster
U_w-Wert 2,88 W/m²K
g-Wert 0,65
Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m
rechts 0,12 m unten 0,12 m

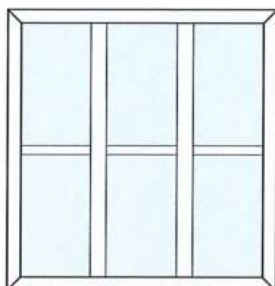
| | | |
|-----------------|--|--|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 2,00 W/m ² K |
| Rahmen | Schlauchturmfenster | U _f 4,00 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |



Fenster 2,60 x 1,90
U_w-Wert 1,52 W/m²K
g-Wert 0,61
Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,12 m
rechts 0,12 m unten 0,12 m
Stulpe Anzahl 1 Breite 0,14 m

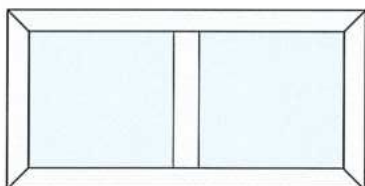
| | | |
|-----------------|--|--|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m ² K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f 1,65 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |

Fensterdruck Florianihof Gallspach



| | | | |
|----------------------|--------------------------------|---------------|--|
| Fenster | 2,40 x 2,50 Stiegenhausfenster | | |
| U _w -Wert | 1,62 W/m ² K | | |
| g-Wert | 0,61 | | |
| Rahmenbreite | links 0,12 m | oben 0,12 m | |
| | rechts 0,12 m | unten 0,12 m | |
| Sprossen | Horiz. 1 | Breite 0,08 m | |
| Stulpe | Anzahl 2 | Breite 0,14 m | |

| | | |
|-----------------|--|--|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m ² K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f 1,65 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |



| | | | |
|----------------------|-------------------------|---------------|--|
| Fenster | 2,00 x 1,00 | | |
| U _w -Wert | 1,62 W/m ² K | | |
| g-Wert | 0,61 | | |
| Rahmenbreite | links 0,12 m | oben 0,12 m | |
| | rechts 0,12 m | unten 0,12 m | |
| Stulpe | Anzahl 1 | Breite 0,14 m | |

| | | |
|-----------------|--|--|
| Glas | 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar) | U _g 1,30 W/m ² K |
| Rahmen | Kunststoff-Hohlprofil (58 < d | U _f 1,65 W/m ² K |
| Psi (Abstandh.) | Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1) | Psi 0,060 W/mK |

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

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

Verteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%] |
|------------------|---------|--|-------------------|-------------------|--|
| Verteilleitungen | Ja | 1/3 | Nein | 58,58 | 0 |
| Steigleitungen | Ja | 2/3 | Nein | 106,42 | 100 |
| Anbindeleitungen | Ja | 3/3 | Nein | 744,94 | |

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

| | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------------|
| Bereitstellungssystem | Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff | Standort | konditionierter Bereich |
| Energieträger | Gas | Heizgerät | Standardkessel |
| Modulierung | ohne Modulierungsfähigkeit | Heizkreis | konstanter Betrieb |
| Baujahr Kessel | vor 1978 | | |
| Nennwärmeleistung | 52,61 kW Defaultwert | | |

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 82,4\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 82,4\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,7\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 124,88 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

| | | | |
|--------------------------|------------|---|----------------------|
| Heizenergiebedarf | Q_{HEB} | = | 213.155 kWh/a |
| Haushaltsstrombedarf | Q_{HHSB} | = | 30.298 kWh/a |
| Netto-Photovoltaikertrag | NPVE | = | 0 kWh/a |
| Endenergiebedarf | Q_{EEB} | = | 243.453 kWh/a |

Heizenergiebedarf - HEB

| | | | |
|--------------------------|------------|---|---------------|
| Heizenergiebedarf | Q_{HEB} | = | 213.155 kWh/a |
| Heiztechnikenergiebedarf | Q_{HTEB} | = | 97.408 kWh/a |

| | | | |
|-----------------------|----------|---|-------------|
| Warmwasserwärmebedarf | Q_{tw} | = | 1.278 kWh/a |
|-----------------------|----------|---|-------------|

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

| | | | |
|----------------|-------------|---|--------------------|
| Abgabe | $Q_{TW,WA}$ | = | 73 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{TW,WV}$ | = | 424 kWh/a |
| Speicher | $Q_{TW,WS}$ | = | 1.157 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{TW,WB}$ | = | 15 kWh/a |
| | Q_{TW} | = | 1.669 kWh/a |

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 |
| | $Q_{TW,HE}$ | = | 0 kWh/a |

| | | | |
|---------------------------------------|---------------|---|----------------|
| Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser | $Q_{HTEB,TW}$ | = | -113.329 kWh/a |
|---------------------------------------|---------------|---|----------------|

| | | | |
|-------------------------------------|--------------|---|---------------------|
| Heizenergiebedarf Warmwasser | $Q_{HEB,TW}$ | = | 31.352 kWh/a |
|-------------------------------------|--------------|---|---------------------|

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

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

| | | | |
|----------------------------|-------|---|----------------------|
| Transmissionswärmeverluste | Q_T | = | 112.941 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste | Q_V | = | 37.661 kWh/a |
| Wärmeverluste | Q_I | = | 150.603 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne | Q_s | = | 12.033 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne | Q_i | = | 33.733 kWh/a |
| Wärmegewinne | Q_g | = | 45.766 kWh/a |
| Heizwärmebedarf | Q_h | = | 102.152 kWh/a |

Raumheizung

Wärmeverluste

| | | | |
|----------------|------------|---|----------------------|
| Abgabe | $Q_{H,WA}$ | = | 10.430 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{H,WV}$ | = | 77.721 kWh/a |
| Speicher | $Q_{H,WS}$ | = | 0 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{H,WB}$ | = | 52.748 kWh/a |
| | Q_H | = | 140.900 kWh/a |

Hilfsenergiebedarf

| | | | |
|----------------|---------------|---|------------------|
| Abgabe | $Q_{H,WA,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{H,WV,HE}$ | = | 485 kWh/a |
| Speicher | $Q_{H,WS,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{H,WB,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| | $Q_{H,HE}$ | = | 485 kWh/a |

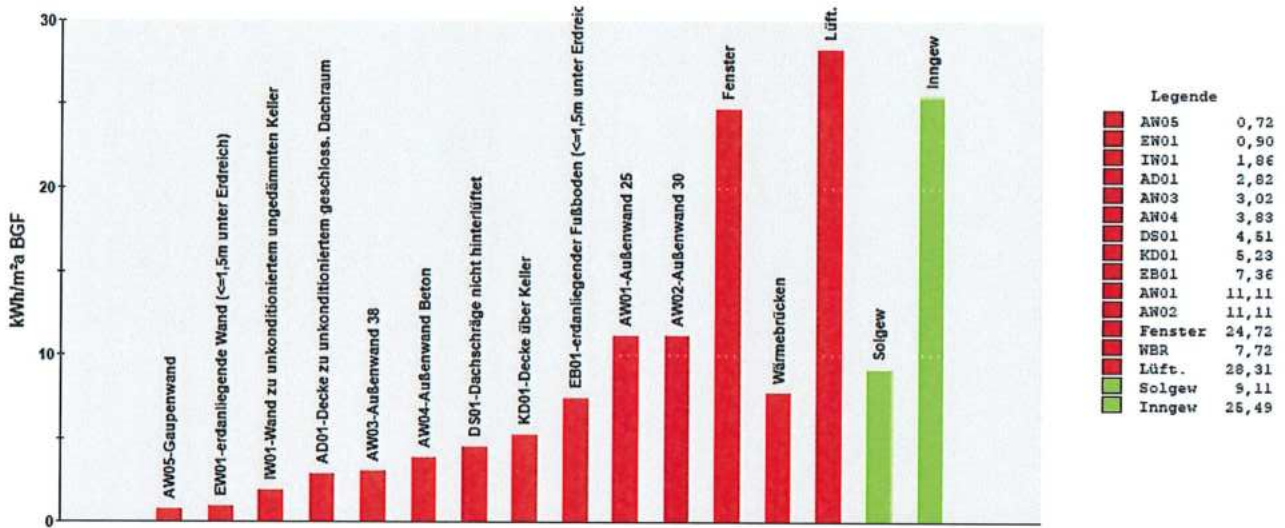
Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 79.166 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 181.318 \text{ kWh/a}$

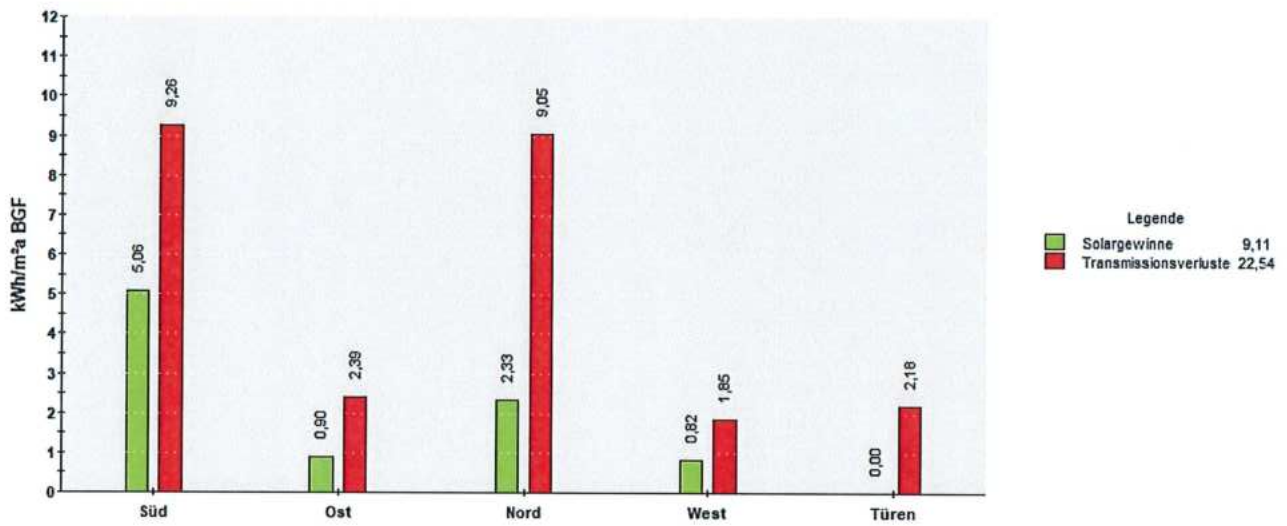
Zurückgewinnbare Verluste

| | | | |
|---------------------|--------------|---|--------------|
| Raumheizung | $Q_{H,beh}$ | = | 60.459 kWh/a |
| Warmwasserbereitung | $Q_{TW,beh}$ | = | 13.560 kWh/a |

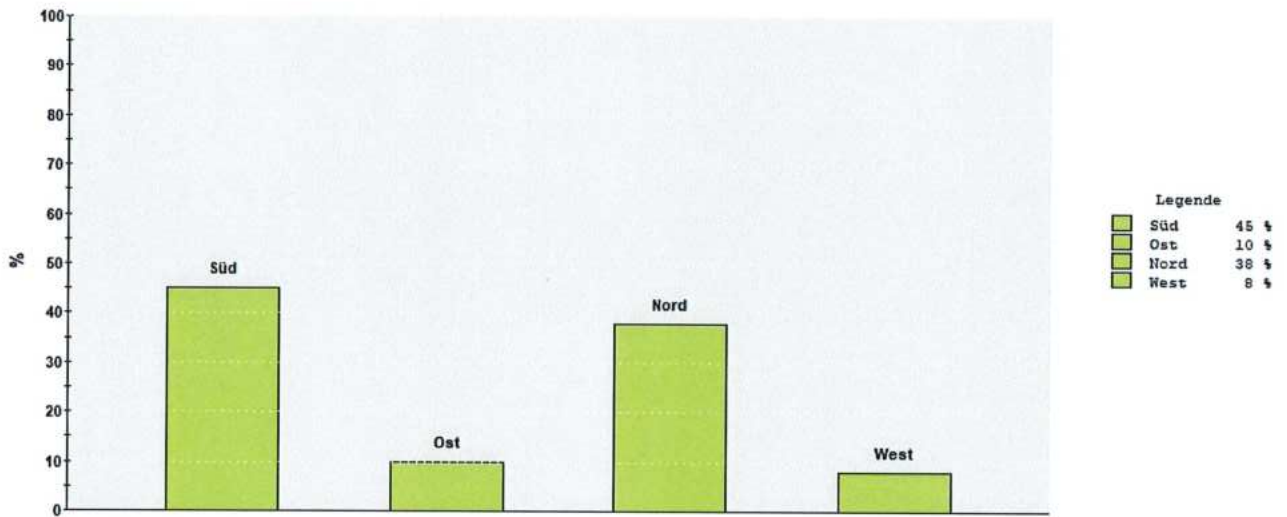
Verluste und Gewinne



Fenster Energiebilanz



Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Florianihof Gallspach

| | | |
|------------------------------|-------|----------------|
| Brutto-Grundfläche | 1.330 | m ² |
| Brutto-Volumen | 3.828 | m ³ |
| Gebäude-Hüllfläche | 1.727 | m ² |
| Kompaktheit | 0,45 | 1/m |
| charakteristische Länge (lc) | 2,22 | m |

HEB_{RK} 144,6 kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 68,4 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} 29,4 kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 49,5 kWh/m²a)

HHSB 22,8 kWh/m²a

HHSB₂₆ 22,8 kWh/m²a

EEB_{RK} 167,4 kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} 93,2 kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,RK} 1,80 $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Florianihof Gallspach

| | | |
|------------------------------|-------|----------------|
| Brutto-Grundfläche | 1.330 | m ² |
| Brutto-Volumen | 3.828 | m ³ |
| Gebäude-Hüllfläche | 1.727 | m ² |
| Kompaktheit | 0,45 | 1/m |
| charakteristische Länge (lc) | 2,22 | m |

HEB_{SK} 160,2 kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK} 78,3 kWh/m²a)

HEB_{SK,26} 32,4 kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK,26} 49,5 kWh/m²a)

HHSB 22,8 kWh/m²a

HHSB₂₆ 22,8 kWh/m²a

EEB_{SK} 183,0 kWh/m²a $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$

EEB_{SK,26} 101,5 kWh/m²a $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,SK} 1,80 $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$