

## Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

Birkenweg 13  
A 2380, Perchtoldsdorf

### Verfasser

Gedankensprung Baumanagement und Planung GmbH

Bmstr. Ing. Andreas Pusker  
Vierthalgasse 8/1  
1120 Wien-Meidling

T +43 / 1 / 879 93 61 - 0

F

M

E [office@gedankensprung.at](mailto:office@gedankensprung.at)

Gedankensprung  
Baumanagement | Planung  
kreativ & punktgenau



# Bericht

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

---

## Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

Birkenweg 13  
2380 Perchtoldsdorf

Katastralgemeinde: 16121 Perchtoldsdorf  
Einlagezahl: 6327  
Grundstücksnummer: 2880/693  
GWR Nummer:

### Planunterlagen

Datum: 01.03.1971  
Nummer:

### Verfasser der Unterlagen

Gedankensprung Baumanagement und Planung GmbH

T +43 / 1 / 879 93 61 - 0

Bmstr. Ing. Andreas Pusker  
Vierthalgasse 8/1  
1120 Wien-Meidling  
ErstellerIn Nummer: TIB

F  
M  
E office@gedankensprung.at

### PlanerIn

Bmst Alois Petz  
  
Grundlgasse 3/5  
1090 Wien-Alsergrund

T 34 01 54  
F  
M  
E

### AuftraggeberIn

Peter Heidemann  
  
Fenzlgasse 38/20  
1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

T 0699 108 91 841  
F  
M  
E eva.trenka@gmx.at

### EigentümerIn

Peter Heidemann  
  
Fenzlgasse 38/20  
1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

T 0699 108 91 841  
F  
M  
E eva.trenka@gmx.at

### Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	detailliert, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

# Bericht

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

---

Zum Projekt: Die Wand- und Deckenaufbauten vom Bestand wurden vom Einreichplan und von der Baubeschreibung entnommen bzw. vom Bauherrn bekannt gegeben und von uns bei der Besichtigung vor Ort auf Plausibilität überprüft.

Bestehende Bauteilaufbauten wurden augenscheinlich geprüft, Bauteilöffnungen wurden nicht vorgenommen.

Die Anlagentechnik wurde nach den im Programm zur Verfügung stehenden Möglichkeiten eingegeben.

Es wird festgehalten, dass aufgrund des Energieausweises keine Betriebskostenabschätzung oder Wirtschaftlichkeitsüberlegungen möglich sind, da dies stark von der tatsächlichen Nutzung bzw. den Nutzern abhängig ist.

# Energieausweis für Wohngebäude



<b>BEZEICHNUNG</b>	Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht	Baujahr	1971
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Birkenweg 13	Katastralgemeinde	Perchtoldsdorf
PLZ/Ort	2380 Perchtoldsdorf	KG-Nr.	16121
Grundstücksnr.	2880/693	Seehöhe	384 m

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

	$HWB_{Ref,SK}$	$PEB_{SK}$	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				<b>F</b>
<b>G</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	

**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.

**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<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).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren ( $PEB_{ern}$ ) und einen nicht erneuerbaren ( $PEB_{n,ern}$ ) Anteil auf.

**CO<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.

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

# Energieausweis für Wohngebäude

OiB  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

Gedankensprung  
Baumanagement | Planung  
kreativ & punktgenau

## GEBÄUDEKENNDATEN

2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	253,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	202,4 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4118 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	754,3 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	748,0 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,72 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	1,39 m	mittlerer U-Wert	1,240 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	109,81	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	237,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	237,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	353,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	3,19
Erneuerbarer Anteil		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	72.939 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	288,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	71.066 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	280,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	1.939 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	103.087 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	407,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	2,86
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	1,34
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,38
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	3.515 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	106.602 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	421,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	119.217 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	471,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> =	116.967 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> =	462,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> =	2.250 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	8,9 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	26.257 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	103,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	3,26
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	
Ausstellungsdatum	11.11.2024
Gültigkeitsdatum	10.11.2034
Geschäftszahl	

ErstellerIn Gedankensprung Baumanagement und Planung Gm  
 Unterschrift **Gedankensprung**  
**Baumanagement und Planung GmbH**  
 kreativ & punktgenau  
 A-1120 Wien, Vierthalgasse 8/1  
 fon: +43 1 879 93 61-0 fax: 99 office@gedankensprung.at  
 UID Nr.: ATU 54481804 FN 219417y HG Wien

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.



## GEBÄUDEKENNDATEN

2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	253,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	202,4 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4118 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	754,3 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	748,0 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,72 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	1,39 m	mittlerer U-Wert	1,240 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	109,81	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	237,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	237,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	353,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	3,19
Erneuerbarer Anteil		<input type="text"/>

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	72.939 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	288,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	71.066 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	280,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	1.939 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	103.087 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	407,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	2,86
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	1,34
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,38
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	3.515 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	106.602 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	421,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	119.217 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	471,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern.,SK</sub> =	116.967 kWh/a	PEB <sub>n,ern.,SK</sub> =	462,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	2.250 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	8,9 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	26.257 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	103,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	3,26
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	<input type="text"/>	ErstellerIn	Gedankensprung Baumanagement und Planung Gm
Ausstellungsdatum	11.11.2024	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	10.11.2034		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

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.

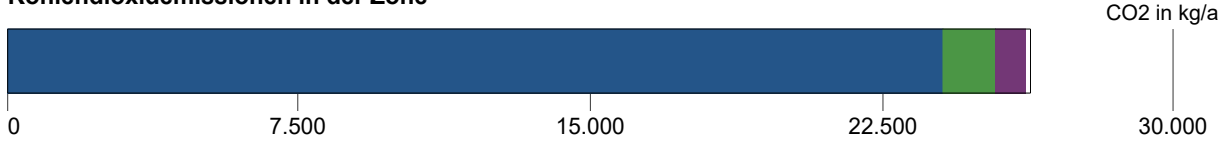
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

## 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

Nutzprofil: Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	107.122	24.053
<span style="color: green;">■</span> TW Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	6.082	1.365
<span style="color: purple;">■</span> SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	5.728	797

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	266	37
<span style="color: green;">■</span> TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	16	2

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	253,03	27,84	97.384
TW Warmwasser Anlage 1	253,03		5.529
SB Haushaltsstrombedarf	253,03		3.514

### Konversionsfaktoren

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

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (27,84 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr ab 2007, (eta 100 % : 0,86 ), (eta 30 % : 0,84 ), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C ), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
2024-11-07-2024033-Birkenweg	17,22 m	20,24 m	141,69 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 354 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
2024-11-07-2024033-Birkenweg	9,63 m	10,12 m	40,48 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	



## Leitwerte

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand - 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

### 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

... gegen Außen	Le	286,53	
... über Unbeheizt	Lu	56,37	
... über das Erdreich	Lg	268,89	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		61,17	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	672,97	W/K
Lüftungsleitwert	LV	50,10	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,240	W/m²K

### ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>					
0002	Fenster	1,77	2,500	1,0	4,43
0003	Fenster	1,46	2,500	1,0	3,65
0007	Fenster	0,32	2,500	1,0	0,80
0008	Terrassentür	3,60	2,500	1,0	9,00
0001	Außenwand zur Außenluft EG	32,77	1,364	1,0	44,70
0002	Außenwand zur Außenluft KG	8,13	1,364	1,0	11,09
0012	Wand erdberührt KG tiefer 1,5 m	0,31	1,433	0,6	0,27
0011	Wand erdberührt KG bis 1,5 m	9,34	1,433	0,8	10,71
0013	Wand zum unbeh. Keller	18,67	1,208	0,7	15,79
		<b>76,37</b>			<b>100,44</b>
<b>Ost</b>					
0004	Fenster	2,33	2,500	1,0	5,83
0007	Fenster	0,64	2,500	1,0	1,60
0001	Eingangstür	1,80	2,500	1,0	4,50
0001	Außenwand zur Außenluft EG	31,58	1,364	1,0	43,08
0002	Außenwand zur Außenluft KG	16,30	1,364	1,0	22,23
0012	Wand erdberührt KG tiefer 1,5 m	1,42	1,433	0,6	1,22
0011	Wand erdberührt KG bis 1,5 m	9,63	1,433	0,8	11,04
0013	Wand zum unbeh. Keller	4,05	1,208	0,7	3,42
		<b>67,75</b>			<b>92,92</b>
<b>Süd</b>					
0004	Fenster	2,33	2,500	1,0	5,83
0005	Fenster	0,35	2,500	1,0	0,88
0005	Fenster	0,35	2,500	1,0	0,88
0009	Zweischeibenisolierverglasung	2,47	1,600	1,0	3,95
0001	Außenwand zur Außenluft EG	35,19	1,364	1,0	48,00
0002	Außenwand zur Außenluft KG	6,63	1,364	1,0	9,04
0012	Wand erdberührt KG tiefer 1,5 m	9,82	1,433	0,6	8,44
0011	Wand erdberührt KG bis 1,5 m	19,23	1,433	0,8	22,05
		<b>76,37</b>			<b>99,07</b>
<b>West</b>					
0005	Fenster	0,35	2,500	1,0	0,88
0005	Fenster	0,35	2,500	1,0	0,88
0006	Fenster	0,72	2,500	1,0	1,80
0007	Fenster	0,32	2,500	1,0	0,80

## Leitwerte

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand - 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

### West

0001	Außenwand zur Außenluft EG	34,29	1,364	1,0	46,77
0002	Außenwand zur Außenluft KG	11,69	1,364	1,0	15,95
0012	Wand erdberührt KG tiefer 1,5 m	3,86	1,433	0,6	3,32
0011	Wand erdberührt KG bis 1,5 m	16,16	1,433	0,8	18,53
		<b>67,74</b>			<b>88,93</b>

### Horizontal

0007	oberste Geschossdecke zum unbeh. Dachraum	127,05	0,325	0,9	37,16
0006	Decke erdberührt KG tiefer 1,5 m	102,27	2,817	0,5	144,05
0004	Decke EG erdberührt	1,09	3,333	0,7	2,54
0005	Decke erdberührt KG bis 1,5 m	23,70	2,817	0,7	46,73
		<b>254,11</b>			<b>230,48</b>

Summe **747,96**

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **61,17 W/K**

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **50,10 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 526,30 m<sup>3</sup>  
 Luftwechselrate n = 0,28 1/h

# Gewinne

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand - 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

## 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

qi = 2,68 W/m<sup>2</sup>

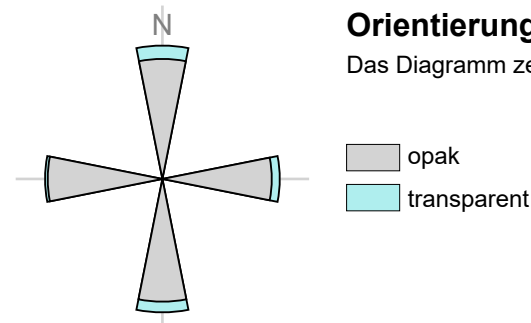
## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord</b>					
0002 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 25°</i>	1	0,87	1,23	0,670	0,63
0003 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 25°</i>	1	0,87	1,02	0,670	0,52
0007 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 11°</i>	1	0,94	0,22	0,670	0,12
0008 Terrassentür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 29°, Überhang 49°</i>	1	0,61	2,52	0,670	0,91
	<b>4</b>		<b>5,00</b>		<b>2,20</b>
<b>Ost</b>					
0004 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 8°</i>	1	0,94	1,63	0,670	0,90
0007 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 5°</i>	2	0,96	0,44	0,670	0,25
0001 Eingangstür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 87°, Überhang 79°</i>	1	0,06	0,72	0,670	0,02
	<b>4</b>		<b>2,79</b>		<b>1,19</b>
<b>Süd</b>					
0004 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 57°</i>	1	0,66	1,63	0,670	0,64
0005 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 38°, Überhang 65°</i>	1	0,52	0,24	0,670	0,07
0005 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 52°, Überhang 65°</i>	1	0,48	0,24	0,670	0,07
0009 Zweischeibenisolierverglasung <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 13°</i>	1	0,94	1,72	0,600	0,86
	<b>4</b>		<b>3,85</b>		<b>1,65</b>
<b>West</b>					
0005 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 13°</i>	1	0,90	0,24	0,670	0,13
0005 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 7°</i>	1	0,95	0,24	0,670	0,13
0006 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 9°</i>	1	0,93	0,50	0,670	0,27
0007 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 4°</i>	1	0,97	0,22	0,670	0,12
	<b>4</b>		<b>1,21</b>		<b>0,67</b>

# Gewinne

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand - 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

	<b>Aw</b> m <sup>2</sup>	<b>Qs, h</b> kWh/a	
Nord	7,15	855	
Ost	4,77	778	
Süd	5,50	1.348	
West	1,74	441	
	<b>19,16</b>	<b>3.423</b>	



## Orientierungsdiagramm

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

## Strahlungsintensitäten

Perchtoldsdorf, 384 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	41,22	32,12	17,66	11,24	10,44	26,77
Feb.	59,56	48,21	29,78	18,90	17,01	47,27
Mär.	76,72	67,13	50,35	32,76	26,37	79,92
Apr.	80,07	78,92	68,63	51,47	40,03	114,38
Mai	84,90	91,08	89,53	71,01	55,57	154,37
Jun.	75,56	86,36	87,90	74,02	58,60	154,21
Jul.	80,52	90,00	91,58	74,21	58,42	157,89
Aug.	87,11	91,32	84,30	63,22	46,36	140,50
Sep.	80,91	74,09	60,44	42,89	35,09	97,49
Okt.	70,13	58,54	39,03	24,39	20,73	60,98
Nov.	43,21	33,87	18,98	11,97	11,38	29,20
Dez.	33,71	25,98	13,28	8,32	7,93	19,83

# Bauteilflächen

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>542,34</b>
Opake Flächen	96,47 %		523,18
Fensterflächen	3,53 %		19,16
Wärmefluss nach oben			127,05
Wärmefluss nach unten			127,06

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestar

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

0001 Außenwand zur Außenluft EG					m <sup>2</sup>
					<b>133,83</b>
5c5d1993-8859-4de4-9873-1f14d3e978b1	N	CAD	1 x 19,03 - 3,23		15,80
01e111c2-61b4-48d6-9f9a-25ef6bf09761	N	CAD	1 x 16,97		16,97
db9be5f0-f7bb-438d-bcf8-ad067215bec3	O	CAD	1 x 4,36		4,36
99dee4bb-f37a-4023-9b47-4e7f99430a7e	O	CAD	1 x 25,79 - 2,33		23,46
54d679e2-73d8-4ce3-a544-b66aa04f6f18	O	CAD	1 x 3,76		3,76
e99a2399-bc39-464b-97d7-1bbf50669f45	S	CAD	1 x 20,57 - 3,03		17,54
cd58e074-af78-4cc1-893b-e11165782d55	S	CAD	1 x 9,52		9,52
f42b6fae-7bea-4dac-b5a3-734b4f6c7d71	S	CAD	1 x 10,60 - 2,47		8,13
cd70617c-bb4b-4cc9-a995-a83790433664	W	CAD	1 x 34,51 - 1,42		33,09
d746469f-67e7-4716-8f85-3a4beebab420	W	CAD	1 x 1,20		1,20

0001 Eingangstür					m <sup>2</sup>
					<b>1,80</b>
a913ee0f-f785-48e8-8767-09ac8b5bc105	O	CAD	1 x 1,80	Alle Geschosse, Eingangstür	

0002 Außenwand zur Außenluft KG					m <sup>2</sup>
					<b>42,75</b>
94c3c1dd-7d0e-4211-b503-fdc750ee5816	N	CAD	1 x 0,39		0,39
9dc87bf4-21fb-411c-8485-12a4cb91c0ab	N	CAD	1 x 8,06 - 0,32		7,74
e6532e80-a783-4e21-8c6d-95e2ede4494d	O	CAD	1 x 0,50		0,50
2b9429a6-f522-48b3-8697-536020609972	O	CAD	1 x 16,44 - 0,64		15,80
cc87972d-1922-46a8-b183-c811d9807d0f	S	CAD	1 x 1,65		1,65
81c448d7-caa8-4481-99fb-1f38f5b8a269	S	CAD	1 x 4,98		4,98
8fcaa76e-343e-4874-bb36-03d528efb266	W	CAD	1 x 12,01 - 0,32		11,69

0002 Fenster					m <sup>2</sup>
					<b>1,77</b>
c5b25573-ab92-4879-ab82-88821e0536ad	N	CAD	1 x 1,77	Alle Geschosse, Fenster	

0003 Fenster					m <sup>2</sup>
					<b>1,46</b>
af5db641-52b7-4b5d-95a7-f55946b6f858	N	CAD	1 x 1,46	Alle Geschosse, Fenster	

0004 Decke EG erdberührt					m <sup>2</sup>
					<b>1,09</b>
c2390551-e11f-4f08-a929-d0032d7332ff	H	CAD	1 x 1,09		1,09

# Bauteilflächen

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m <sup>2</sup>
<b>0004</b>	<b>Fenster</b>			<b>2 x 2,33</b>	<b>4,66</b>
	4dbff2c2-994b-4daa-a5bc-e03753bbb01b	o	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
	80a26f98-a895-45a6-a2b2-4e3c701c4c12	s	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
					m <sup>2</sup>
<b>0005</b>	<b>Decke erdberührt KG bis 1,5 m</b>				<b>23,70</b>
	17ea2df7-3b63-40bd-adc3-7bd9a7fbe40e	H	CAD	1 x 23,70	23,70
					m <sup>2</sup>
<b>0005</b>	<b>Fenster</b>			<b>4 x 0,35</b>	<b>1,40</b>
	780540b6-7c28-4732-943c-8ee7cbca5f19	s	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
	4e53a399-bdcd-477a-91e6-43711c31e7fd	s	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
	a39aeba3-1448-425a-9876-9f43f5eaa5bc	w	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
	845d0bff-cfce-47a5-8cac-56914068656e	w	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
					m <sup>2</sup>
<b>0006</b>	<b>Decke erdberührt KG tiefer 1,5 m</b>				<b>102,27</b>
	59c9c440-f9d2-4703-aec1-fe361c545670	H	CAD	1 x 102,27	102,27
					m <sup>2</sup>
<b>0006</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 0,72</b>	<b>0,72</b>
	2f31cc23-6928-4c12-98ca-872550f00bf9	w	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
					m <sup>2</sup>
<b>0007</b>	<b>Fenster</b>			<b>4 x 0,32</b>	<b>1,28</b>
	05bbcf01-5d60-4624-9b6b-53ec37a5323c	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
	0cd0975a-9a06-45c6-8fbc-3269e18e56bc	o	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
	5d7b70b8-d058-4028-bafa-6afc4ad47c02	o	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
	7431bb65-167d-41ad-a2df-e1e8c4e214c0	w	CAD	Alle Geschosse, Fenster	
					m <sup>2</sup>
<b>0007</b>	<b>oberste Geschossdecke zum unbeh. Dacl</b>				<b>127,05</b>
	2468d3d3-f4dd-46d8-8521-38341ad55207	H	CAD	1 x 127,05	127,05
					m <sup>2</sup>
<b>0008</b>	<b>Terrassentür</b>			<b>1 x 3,60</b>	<b>3,60</b>
	8121856c-8e54-451d-871e-787d7224e112	N	CAD	Alle Geschosse, Terrassentür	
					m <sup>2</sup>
<b>0009</b>	<b>Zweischeibenisolierverglasung</b>			<b>1 x 2,47</b>	<b>2,47</b>
	b74d9665-3fd1-4737-85b8-4d97484e2df4	s	CAD	Alle Geschosse, Zweischeibenisolierverglasung	
					m <sup>2</sup>
<b>0011</b>	<b>Wand erdberührt KG bis 1,5 m</b>				<b>54,36</b>
	dd0dfd34-e781-4bff-beb2-6682441019bc	N	CAD	1 x 0,04	0,04
	d67e1d69-30fe-4026-8ceb-8f5fb186ded1	N	CAD	1 x 9,30	9,30
	ab8f0f69-15df-4755-bd60-c7b205dfba11	o	CAD	1 x 7,50	7,50
	9df32cd4-f778-4e98-b759-9655f3ccdc56	o	CAD	1 x 2,13	2,13
	a76a548c-bd69-4fa1-a4f7-1adc76487c7e	s	CAD	1 x 9,86	9,86
	5240de49-84f7-4cbf-a6d6-54532d319a0	s	CAD	1 x 9,37	9,37
	f0c5b031-1767-4497-ae91-35d525769350	w	CAD	1 x 16,16	16,16

# Bauteilflächen

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand - Alle Gebäudeteile/Zonen

---

					m <sup>2</sup>
<b>0012</b>	<b>Wand erdberührt KG tiefer 1,5 m</b>				<b>15,41</b>
	c4b6e456-565b-41df-bd24-1a37e55a1347	N	CAD	1 x 0,31	0,31
	c34139ce-3b2e-4d01-995d-ab3f1b4d700f	O	CAD	1 x 1,42	1,42
	abc4bb63-c37e-4be4-91f0-7319d3b206a4	O	CAD	1 x 0,00	0,00
	5fcdab97-94b3-49b4-8eba-d2a79af3e3c2	S	CAD	1 x 4,75	4,75
	1519c520-148c-4227-9eb9-b8151bbe9813	S	CAD	1 x 5,07	5,07
	26807bfb-0984-429e-acc1-9ddd41b0ac4d	W	CAD	1 x 3,86	3,86
					m <sup>2</sup>
<b>0013</b>	<b>Wand zum unbeh. Keller</b>				<b>22,72</b>
	21e10cf8-6600-474b-8c88-45e6ef6972e1	N	CAD	1 x 18,67	18,67
	9084b0cf-7370-4a6c-85f6-8682f3f32d08	O	CAD	1 x 4,05	4,05

# Grundfläche und Volumen

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht	beheizt	253,03	754,26

## 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Alle Geschosse</b>				
BGF EG	1 x 125,97		125,97	
Decke EG erdberührt	1 x 1,09		1,09	
Decke erdberührt KG bis 1,5 m	1 x 23,70		23,70	
Decke erdberührt KG tiefer 1,5 m	1 x 102,27		102,27	
Abschnitt 1	1 x 314,92			314,92
Abschnitt 2	1 x 44,46			44,46
Abschnitt 3	1 x 394,88			394,88
<b>Summe 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht</b>			<b>253,03</b>	<b>754,26</b>



**Bauteilliste**

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

**0002 Fenster**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,23	70,00	
Rahmen				0,53	30,00	
Glasrandverbund	5,31					
			vorh.	1,77		<b>2,50</b>

**0003 Fenster**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,02	70,00	
Rahmen				0,43	30,00	
Glasrandverbund	4,38					
			vorh.	1,46		<b>2,50</b>

**0004 Fenster**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,63	70,00	
Rahmen				0,69	30,00	
Glasrandverbund	6,99					
			vorh.	2,33		<b>2,50</b>

**0005 Fenster**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,24	70,00	
Rahmen				0,10	30,00	
Glasrandverbund	1,05					
			vorh.	0,35		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

<b>0006</b>		<b>Fenster</b>		<b>Bestand</b>		
AF						
	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,50	70,00	
Rahmen				0,21	30,00	
Glasrandverbund	2,16					
			vorh.	0,72		<b>2,50</b>

<b>0007</b>		<b>Fenster</b>		<b>Bestand</b>		
AF						
	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,22	70,00	
Rahmen				0,09	30,00	
Glasrandverbund	0,96					
			vorh.	0,32		<b>2,50</b>

<b>0009</b>		<b>Zweischeibenisolierverglasung</b>		<b>Bestand</b>		
AF						
	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,600	1,72	70,00	
Rahmen				0,74	30,00	
Glasrandverbund	7,41					
			vorh.	2,47		<b>1,60</b>

<b>0001</b>		<b>Eingangstür</b>		<b>Bestand</b>		
AT						
	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,72	40,00	
Rahmen				1,08	60,00	
Glasrandverbund	5,40					
			vorh.	1,80		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

**0008 Terrassentür**

Bestand

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	2,52	70,00	
Rahmen				1,08	30,00	
Glasrandverbund	10,80					
			vorh.	3,60		<b>2,50</b>

**0001 Außenwand zur Außenluft EG**

Bestand

AW

A-I

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1 Außenputz	0,0300	0,800	0,038
2 • Hochlochziegel	0,3000	0,600	0,500
3 Innenputz	0,0200	0,800	0,025
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	<b>0,3500</b>	R <sub>tot</sub> =	0,733
		<b>U =</b>	<b>1,364</b>

**0002 Außenwand zur Außenluft KG**

Bestand

AW

A-I

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1 Außenputz	0,0300	0,800	0,038
2 • Betonhohlsteine	0,4000	0,800	0,500
3 Innenputz	0,0200	0,800	0,025
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	<b>0,4500</b>	R <sub>tot</sub> =	0,733
		<b>U =</b>	<b>1,364</b>

**0007 oberste Geschossdecke zum unbeh. Dachraum**

Bestand

DGD

O-U

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1 Wärmedämmung	0,1000	0,040	2,500
2 • Ziegeldecke + 4 cm Aufbeton	0,2100	0,600	0,350
3 Innenputz	0,0200	0,800	0,025
Wärmeübergangswiderstände			0,200
	<b>0,3300</b>	R <sub>tot</sub> =	3,075
		<b>U =</b>	<b>0,325</b>

**Bauteilliste**

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

**0006 Decke erdberührt KG tiefer 1,5 m**

Bestand

EB U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Erdboden	0,3000		
2	• Dichtbeton	0,1200	1,350	0,089
3	Isoliermasse 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
4	Estrich (Zement-)	0,0500	1,400	0,036
5	Bodenbelag	0,0200	1,200	0,017
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,5000</b>	R <sub>tot</sub> =	0,355
			<b>U =</b>	<b>2,817</b>

**0004 Decke EG erdberührt**

Bestand

EBu U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Erdboden	0,3000		
2	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
3	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,5100</b>	R <sub>tot</sub> =	0,300
			<b>U =</b>	<b>3,333</b>

**0005 Decke erdberührt KG bis 1,5 m**

Bestand

EBu U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Erdboden	0,3000		
2	• Dichtbeton	0,1200	1,350	0,089
3	Isoliermasse 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
4	Estrich (Zement-)	0,0500	1,400	0,036
5	Bodenbelag	0,0200	1,200	0,017
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,5000</b>	R <sub>tot</sub> =	0,355
			<b>U =</b>	<b>2,817</b>

**0012 Wand erdberührt KG tiefer 1,5 m**

Bestand

EW A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
2	• Betonhohlsteine	0,4000	0,800	0,500
3	Innenputz	0,0200	0,800	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		<b>0,4300</b>	R <sub>tot</sub> =	0,698
			<b>U =</b>	<b>1,433</b>

## Bauteilliste

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

### 0011 Wand erdberührt KG bis 1,5 m

Bestand

EWu

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
2	• Betonhohlsteine	0,4000	0,800	0,500
3	Innenputz	0,0200	0,800	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		<b>0,4300</b>	R <sub>tot</sub> =	0,698
			<b>U =</b>	<b>1,433</b>

### 0013 Wand zum unbeh. Keller

Bestand

WGU

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
2	• Betonhohlsteine	0,4000	0,800	0,500
3	Innenputz	0,0200	0,800	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4300</b>	R <sub>tot</sub> =	0,828
			<b>U =</b>	<b>1,208</b>

# Ergebnisdarstellung

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand

## Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2020
Schallschutz	R <sub>w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	R <sub>res,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	L' <sub>nT,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	D <sub>nT,w</sub>	ON B 8115-4: 2003

## Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' <sub>nT,w</sub> dB
0001	Außenwand zur Außenluft EG	<b>1,36</b> (0,35)	OK	<b>57</b> (43)	
0002	Außenwand zur Außenluft KG	<b>1,36</b> (0,35)	OK	<b>61</b> (43)	
0007	oberste Geschossdecke zum unbeh. Dachraum	<b>0,33</b> (0,20)	OK	(42)	(53)
0006	Decke erdberührt KG tiefer 1,5 m	<b>2,82</b> (0,40)	OK		
0004	Decke EG erdberührt	<b>3,33</b> (0,40)	OK	<b>66</b>	<b>60</b>
0005	Decke erdberührt KG bis 1,5 m	<b>2,82</b> (0,40)	OK		
0012	Wand erdberührt KG tiefer 1,5 m	<b>1,43</b> (0,40)	OK	<b>60</b>	
0011	Wand erdberührt KG bis 1,5 m	<b>1,43</b> (0,40)	OK	<b>60</b>	
0013	Wand zum unbeh. Keller	<b>1,21</b> (0,60)	OK	<b>60</b> (58)	

## Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
0002	Fenster	<b>2,50</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))
0003	Fenster	<b>2,50</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))
0004	Fenster	<b>2,50</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))
0005	Fenster	<b>2,50</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))
0006	Fenster	<b>2,50</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))
0007	Fenster	<b>2,50</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))
0009	Zweischeibenisolierverglasung	<b>1,60</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))
0001	Eingangstür	<b>2,50</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))
0008	Terrassentür	<b>2,50</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))

# Verbesserungsmaßnahmen

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand - 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

---

## Verbesserungsmaßnahme 1

- Austausch der alten Verbundfenster gegen Fenster mit 3-Scheiben-Isolierverglasung.
- Dämmen der Außenwände, wobei davor kontrolliert werden muss, dass keine aufsteigende Feuchtigkeit im Bereich der zudämmenden Fläche vorhanden ist.
- Dämmen der Außenwände im Keller, entweder von außen, dazu muss abgegraben werden und in diesem Zuge auch Feuchtigkeitsabdichtung kontrolliert bzw. neu hergestellt werden, oder durch Innendämmung, dabei ist zu beachten, dass nur geeignete Wärmedämmung verwendet werden die vollflächig mit dem Untergrund verklebt werden kann (z.B. Mineralschuamplatten oder Kalziumsilikatplatten, etc.). Von Vorsatzschalen mit Wärmedämmung zwischen den Profilen und Dampfbremse wird abgeraten, da die Anschlüsse in den meisten Fällen nicht ausreichend dicht hergestellt werden und es dann zu Problemen (Kondensat / Schimmel) kommen kann.

## Verbesserungsmaßnahme 2

- Dämmung der obersten Geschoßdecke verbessern.
- Erdanliegende Fußbodendecke dämmen, jedoch müsste dazu der komplette Fußboden abgebrochen werden.
- Bei allen Dämmmaßnahmen ist darauf zu achten, dass die Dämmung außen lückenlos ohne Unterbrechungen ausgeführt wird, damit keine Wärmebrücken entstehen.
- Generell sind diffusionsoffene Systeme zu bevorzugen.
- Heizungstausch auf Energieträger mit erneuerbarer Energie.

# Nachweis der Anforderungen

Einfamilienhaus Birkenweg 13 - Bestand - 2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

## Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

2024-11-07-2024033-Birkenweg-13-Bestand-gedreht

Brutto-Grundfläche	253,03 m <sup>2</sup>	charakterische Länge (lc)	1,39 m
Brutto-Volumen	754,26 m <sup>3</sup>	Kompaktheit (A/V)	0,72 1/m

Gebäudekategorie

Wohngebäude (WG) Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

## Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen ...

### erneuerbarer Anteil

### ohne Anforderungen

Für Bestand werden die Anforderungen an größere Renovierung nur informativ dargestellt.

... nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf

- nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf (EEB ohne HHSB) 448,1 kWh/m<sup>2</sup>a ≤ 44 kWh/m<sup>2</sup>a

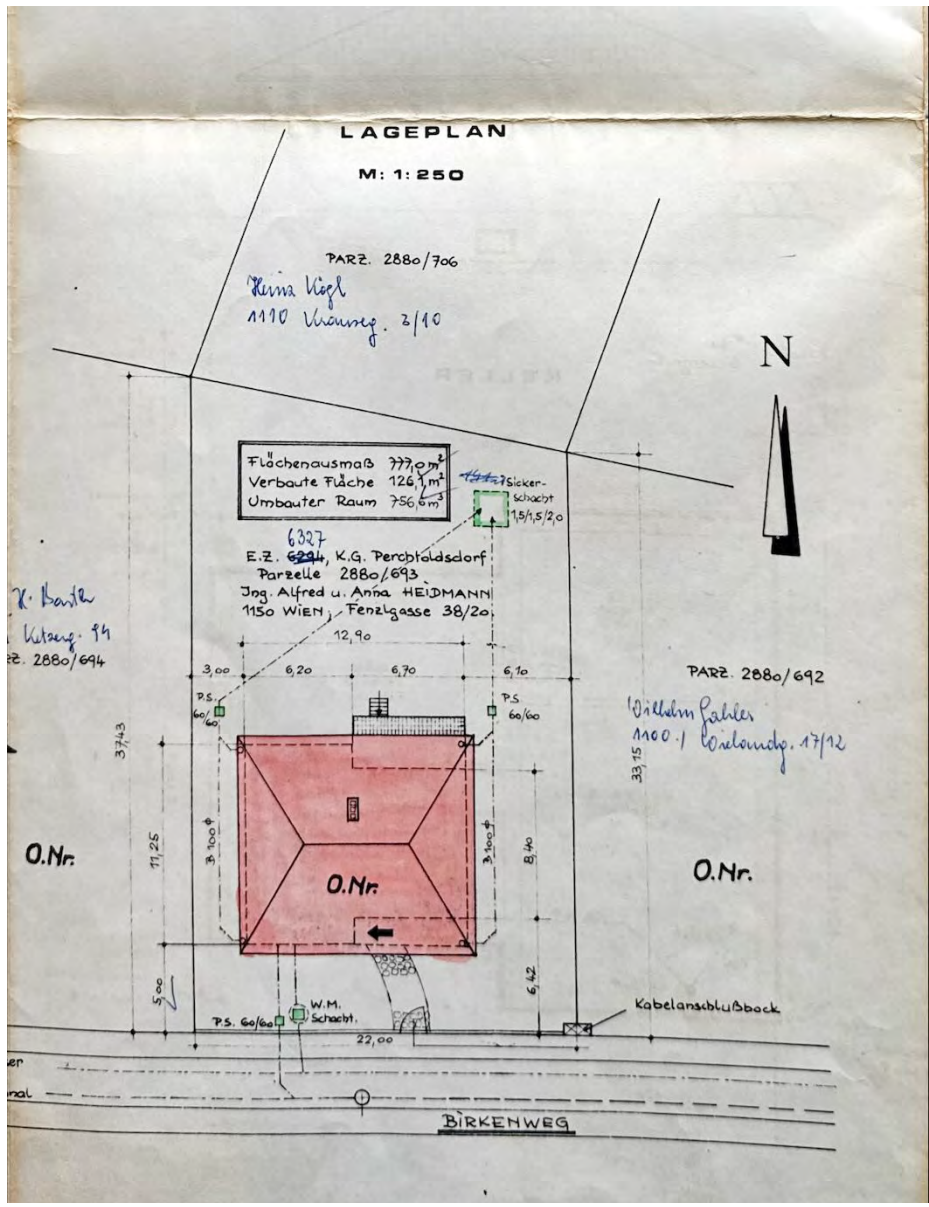
... außerhalb der Systemgrenzen Gebäude

- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas)	0,0 %	≥ 80 %
- Wärmepumpe	0,0 %	≥ 80 %
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger	0,0 %	≥ 80 %
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme	0,0 %	≥ 80 %

... am Standort oder in der Nähe

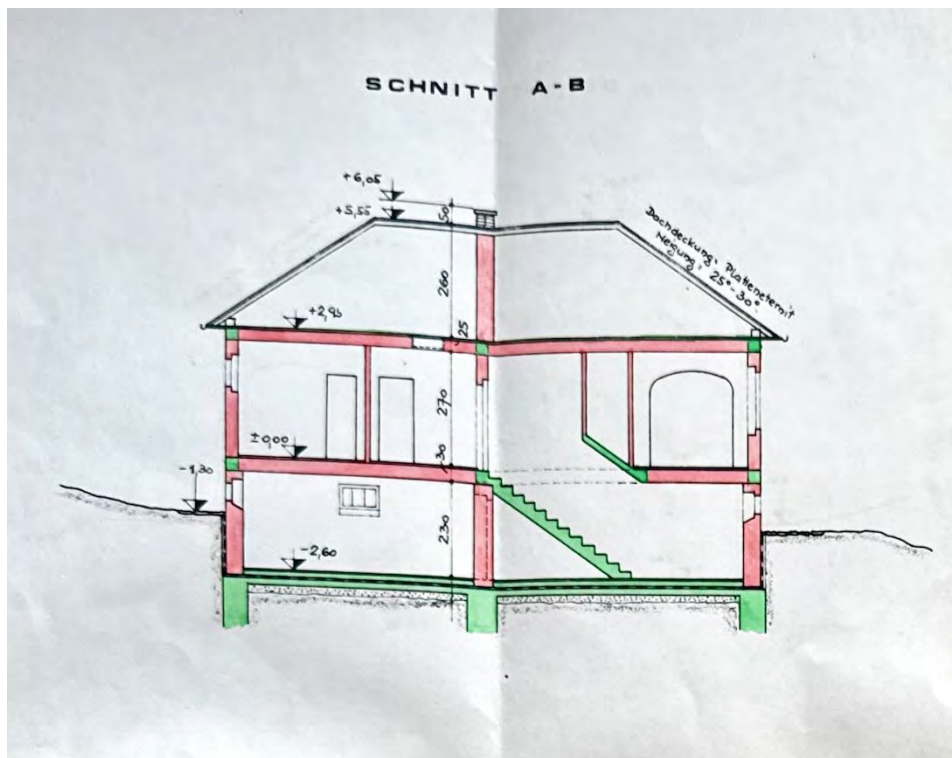
- Solarthermie	0,0 %	≥ 20 %
- Photovoltaik	0,0 %	≥ 20 %
- Wärmerückgewinnung	0,0 %	≥ 20 %
- > 5 % Verringerung erf. EEB	297,2 %	≤ 95 %
- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE	3,190	≤ 0,90



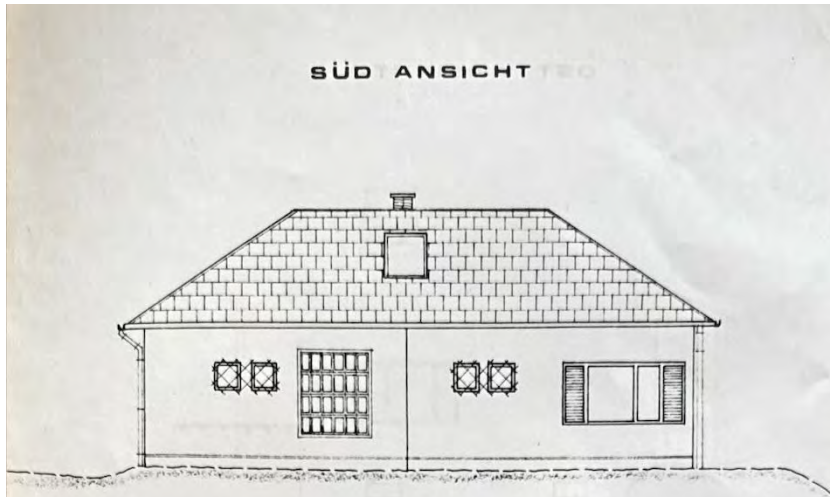




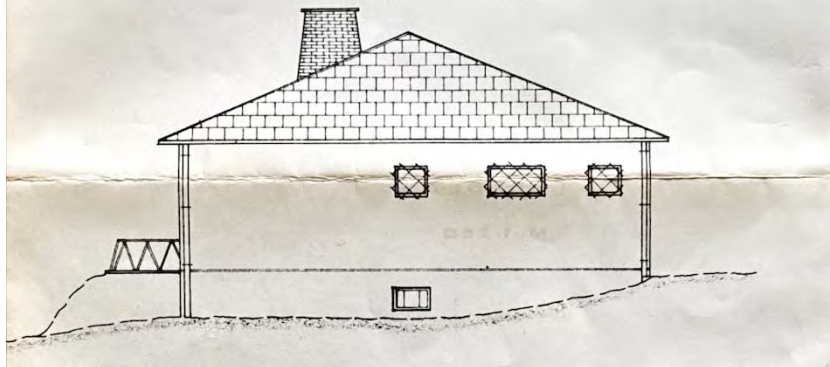




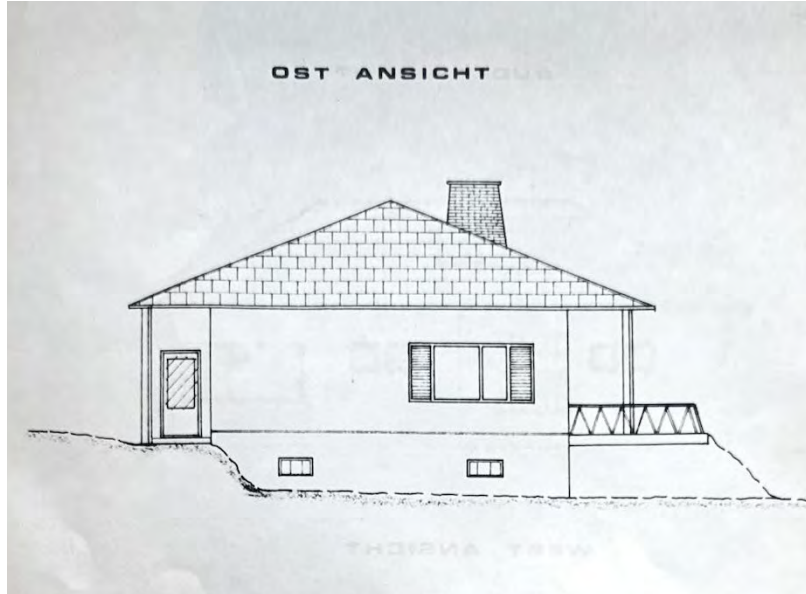
SÜD ANSICHT



WEST ANSICHT



OST ANSICHT



NORD ANSICHT

