

# ENERGIEAUSWEIS

## 2515178\_Neufelden, Markt 22\_Rathaus

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institut 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).

### Projekt:

Straße: Markt 22  
PLZ/Ort: 4120/Neufelden  
Auftraggeber: Marktgemeinde Neufelden

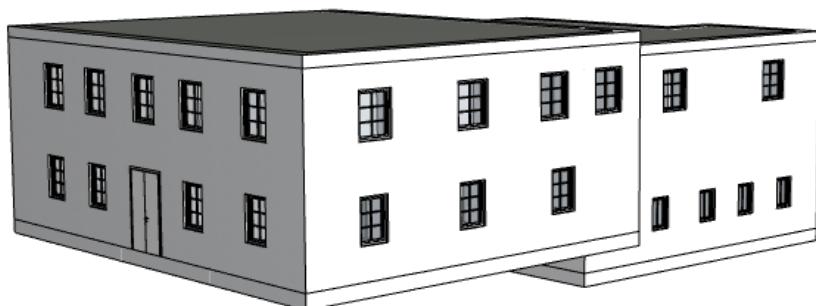
### Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH  
DI Sophie Oberndorfer  
Böhmerwaldstraße 3  
4020/Linz



### Thermische Hülle:

### Rathaus



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

## Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten: gemäß Plänen (Plandatum: 16.05.1983)

Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen und Begehung vom 21.10.2025

Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 21.10.2025

## Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Unkonditionierte Gebäudehülle vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13789:2018-02-01
Erdberührte Gebäudeteile vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13370:2018-02-01
Wärmebrücken vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel 11 oder 12 ON B 8110-6-1:2019-01-15
Verschattungsfaktoren vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON B 8110-6-1:2019-01-15

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

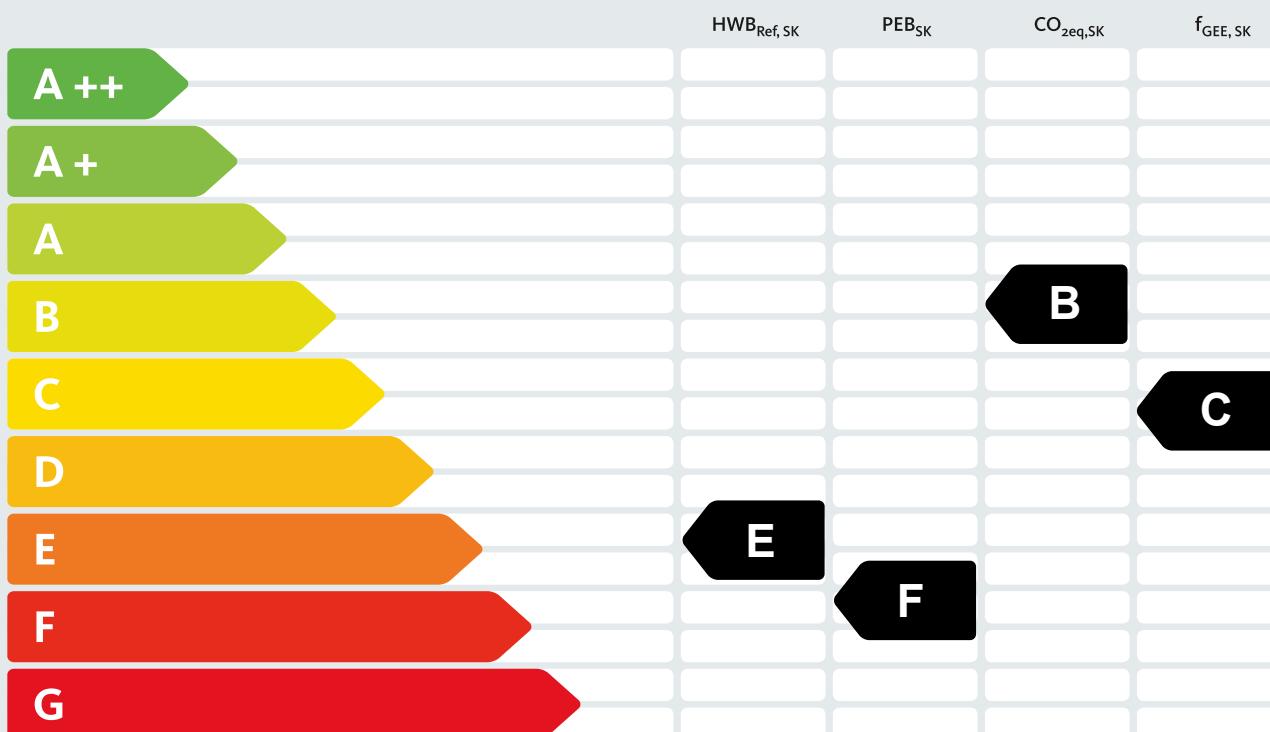
OIB ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

**ifea**  
INSTITUT FÜR  
ENERGIEAUSWEIS GMBH  
Ein Unternehmen der energieAG

BEZEICHNUNG	2515178_Rathaus Neufelden		Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Rathaus		Baujahr	um 1900
Nutzungsprofil	Bürogebäude		Letzte Veränderung	2024
Straße	Markt 22		Katastralgemeinde	Neufelden
PLZ/Ort	4120	Neufelden	KG-Nr.	47212
Grundstücksnr.	.11		Seehöhe	519 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

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

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

**KB:** Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB:** Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

**BeIEB:** Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

**BSB:** Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergoeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK:** Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 Gesamtenergoeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

**ifea**  
INSTITUT FÜR  
ENERGIEAUSWEIS GMBH  
Ein Unternehmen der energieAG

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	650,6 m <sup>2</sup>
Bezugsfläche (BF)	520,5 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2.328,2 m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.093,1 m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	2,13 m
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>
Teil-BF	- m <sup>2</sup>
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>

## Rathaus

Heiztage	365 d
Heizgradtage	4285 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-15,6 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,900 W/m <sup>2</sup> K
LEK <sub>r</sub> -Wert	65,33
Bauweise	schwere

## EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Strom direkt
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Fernwärme
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmeverbrauch	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 134,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmeverbrauch	HWB <sub>RK</sub> = 131,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergieverbrauch	EEB <sub>RK</sub> = 181,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,56

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmeverbrauch	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 114.510 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 176,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmeverbrauch	Q <sub>h,SK</sub> = 109.355 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 168,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmeverbrauch	Q <sub>tw</sub> = 1.575 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergieverbrauch	Q <sub>HEB,SK</sub> = 116.968 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 179,80 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,62
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,99
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,01
Betriebsstromverbrauch	Q <sub>BSB</sub> = 11.033 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 0 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergieverbrauch	Q <sub>KEB,SK</sub> = 0 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergieverbrauch	Q <sub>BefEB,SK</sub> = 0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergieverbrauch	Q <sub>BelEB</sub> = 16.759 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergieverbrauch	Q <sub>EEB,SK</sub> = 144.761 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 222,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergieverbrauch	Q <sub>PEB,SK</sub> = 232.584 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 357,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergieverbrauch nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 64.379 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 99,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergieverbrauch erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 168.205 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 258,5 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 13.955 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 21,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,64
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	12.11.2025
Gültigkeitsdatum	11.11.2035
Geschäftszahl	2515178

ErstellerIn

IfEA - DI Sophie Oberndorfer

Unterschrift

  
INSTITUT FÜR  
ENERGIEAUSWEIS GMBH  
Ein Unternehmen der ENERGIEAG

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei Massnahmenanwendung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Rosemarie Riepl, MSc.

Tel.: +43 05 9000 3794 | Fax: +43 05 9000 53794  
Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at  
Böhmerwaldstr. 3 | 4020 Linz

# Datenblatt - ArchiPHYSIK

## 2515178\_Rathaus Neufelden

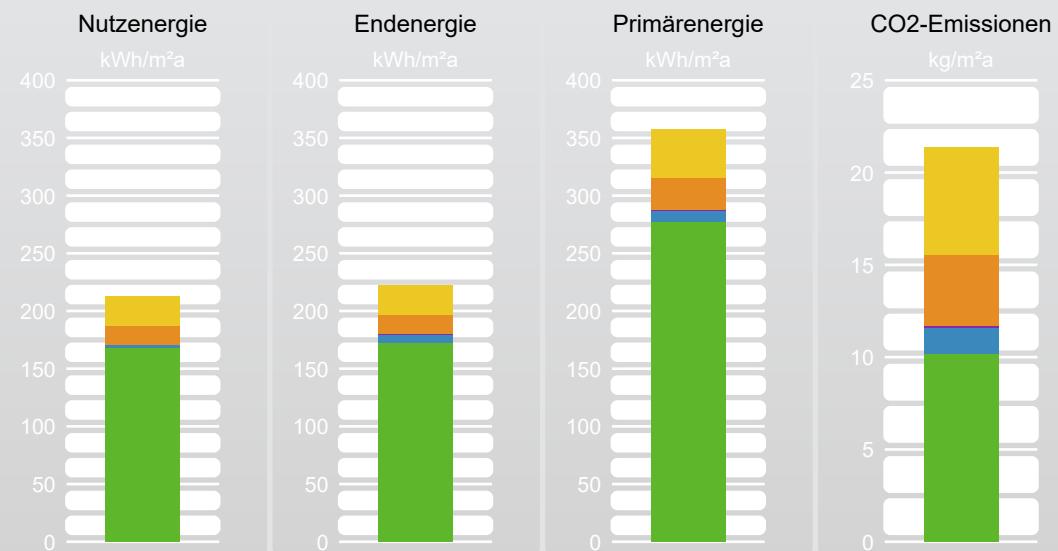
OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: April 2019

**Gebäudedaten: Rathaus**

Brutto-Grundfläche	650,58 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge (lc)	2,13 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.328,21 m <sup>3</sup>	Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m
Gebäudehüllfläche	1.093,13 m <sup>2</sup>		

**Energiebedarf**

Standortklima



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m <sup>2</sup> a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m <sup>2</sup> a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m <sup>2</sup> a	absolut kg/a	spezifisch kg/m <sup>2</sup> a
Befeuchtung	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Beleuchtung	16.759	25,80	16.759	25,80	27.317	41,98	3.804	5,84
Betriebsstrom	11.033	17,00	11.033	17,00	17.984	27,64	2.504	3,84
Kühlung	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Hilfsenergie	307	0,50	501	0,80	70	0,10		
Warmwasser	1.575	2,40	4.125	6,30	6.723	10,30	936	1,40
Heizung	109.355	168,09	112.536	173,00	180.058	276,80	6.640	10,20
Gesamt	138.723	213,20	144.761	222,50	232.584	357,50	13.955	21,40

HWB SK	168,09 kWh/m <sup>2</sup> a	HEB SK	179,80 kWh/m <sup>2</sup> a	KEB SK	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a	EEB SK	222,50 kWh/m <sup>2</sup> a
HWB Ref,SK	176,00 kWh/m <sup>2</sup> a	Q Umw,WP				f GEE	1,64 -

**Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert**

Bürogebäude

Standortklima

HWB 26	60,14 kWh/m <sup>2</sup> a	26 · (1 + 2 / lc) · f H korrig
HWB 26,SK	72,57 kWh/m <sup>2</sup> a	HEB 26,SK
f H korrig	1,193 -	Q Umw,WP,26

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	2515178_Rathaus Neufelden		
Gebäudeteil	Rathaus		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	um 1900
Straße	Markt 22	Katastralgemeinde	Neufelden
PLZ/Ort	4120 Neufelden	KG-Nr.	47212
Grundstücksnr.	.11	Seehöhe	519

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB** **176** kWh/m<sup>2</sup>a **f GEE** **1,64** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 12.11.2025 Gültigkeitsdatum 11.11.2035

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
  - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
  - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
  - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr

f GEE Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

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

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

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

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

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.

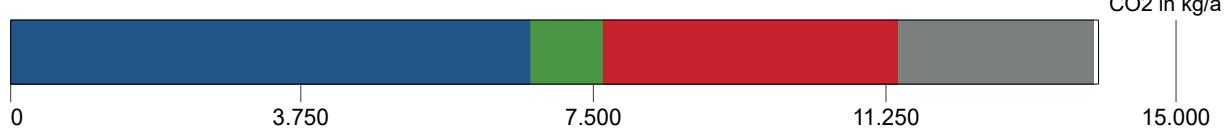
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515178\_Rathaus Neufelden

## Rathaus

Nutzprofil: Bürogebäude

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">█</span> RH	Raumheizung - Fernwärme zentral Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	180.058	6.639
<span style="color: green;">█</span> TW	Warmwasser - DL-Erhitzer Strom (Liefermix)	100,0	6.723	936
<span style="color: red;">█</span> Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	27.317	3.804
<span style="color: grey;">█</span> SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	17.984	2.504

### Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">█</span> RH	Raumheizung - Fernwärme zentral Strom (Liefermix)	100,0	500	69
<span style="color: green;">█</span> TW	Warmwasser - DL-Erhitzer Strom (Liefermix)	100,0	0	0

### Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung - Fernwärme zentral	650,58	30,00	112.536
TW	Warmwasser - DL-Erhitzer	650,58	4,00x2,00	1.031
Bel.	Beleuchtung	650,58		16.758
SB	Betriebsstrombedarf	650,58		11.033

### 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 ( $f_{CO2}$ ).

	Monat	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	-	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	-	1,63	1,02	0,61	227

## Raumheizung - Fernwärme zentral

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (30,00 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Rathaus, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Rathaus, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515178\_Rathaus Neufelden

---

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Rathaus	32,48 m	52,05 m	364,32 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Warmwasser - DL-Erhitzer

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (2,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Rathaus

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Rathaus, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 10 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Rathaus	7,81 m

## Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Rathaus	650,58 m <sup>2</sup>	25,76 kWh/m <sup>2</sup> a

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

2515178\_Rathaus Neufelden - Rathaus

Volumen beheizt, BRI: 2.328,21 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 650,58 m<sup>2</sup>

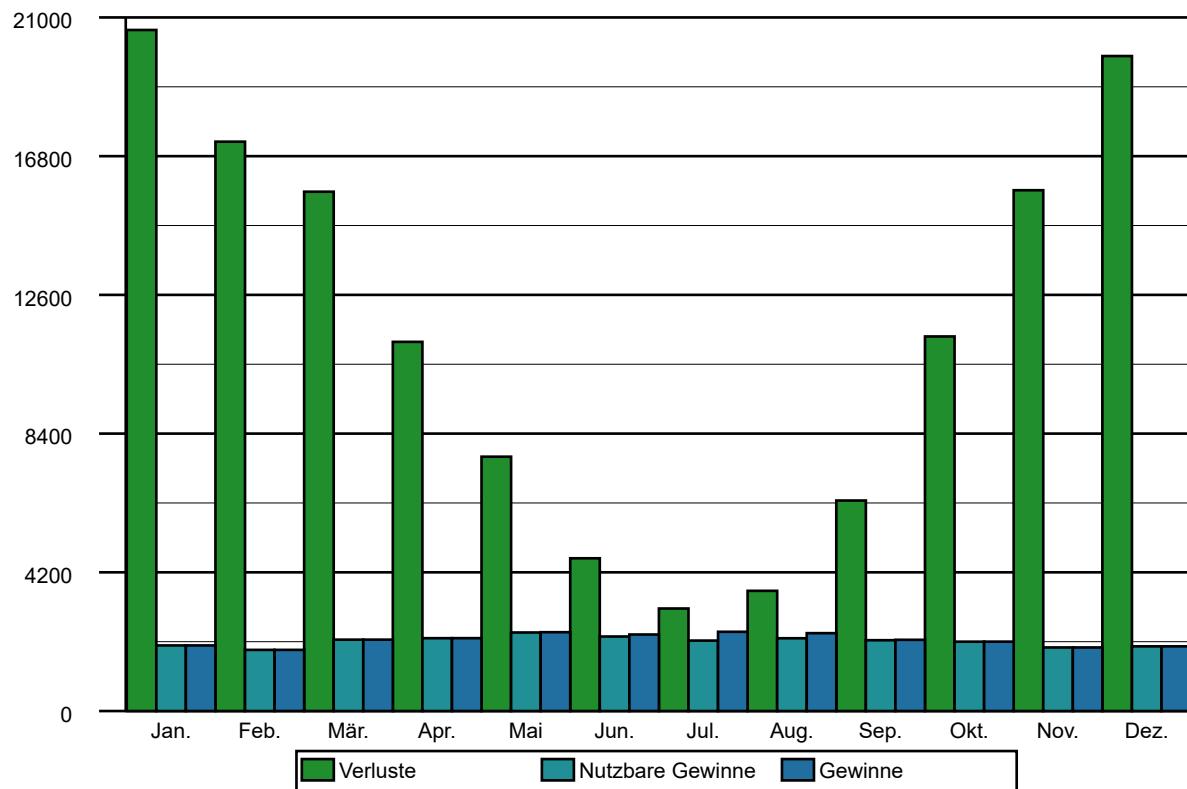
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Neufelden, 519 m

Heizgradtage HGT (22/14): 4.285 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,84	31,00	17.441	3.179	1,000	128	2.074	18.419
Feb.	-0,20	28,00	14.665	2.573	1,000	197	1.848	15.194
Mär.	3,82	31,00	13.299	2.424	1,000	303	2.074	13.347
Apr.	8,62	30,00	9.471	1.706	0,999	416	1.997	8.764
Mai	13,10	31,00	6.514	1.187	0,996	526	2.066	5.109
Jun.	16,46	30,00	3.919	706	0,974	512	1.946	2.166
Jul.	18,41	31,00	2.626	479	0,889	481	1.843	780
Aug.	17,79	31,00	3.078	561	0,935	466	1.939	1.234
Sep.	14,37	30,00	5.401	973	0,994	364	1.987	4.023
Okt.	8,89	31,00	9.592	1.748	1,000	242	2.073	9.026
Nov.	3,13	30,00	13.361	2.407	1,000	134	1.998	13.636
Dez.	-0,93	31,00	16.774	3.057	1,000	100	2.074	17.657
	365,00	116.141	21.002			3.869	23.918	109.355 kWh



# Grundfläche und Volumen

2515178\_Rathaus Neufelden

---

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Rathaus	beheizt	650,58	2.328,21

## Rathaus

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>0.Erdgeschoss</b>				
BGF	1 x 192,78	3,30	192,78	636,17
BGF	1 x 132,51	4,70	132,51	622,79
<b>1.Obergeschoss</b>				
BGF	1 x 192,78	3,45	192,78	665,09
BGF	1 x 132,51	3,05	132,51	404,15
<b>Summe Rathaus</b>			<b>650,58</b>	<b>2.328,21</b>

# Gewinne

2515178\_Rathaus Neufelden - Rathaus

## Rathaus

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5,85 W/m <sup>2</sup>
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,95 W/m <sup>2</sup>

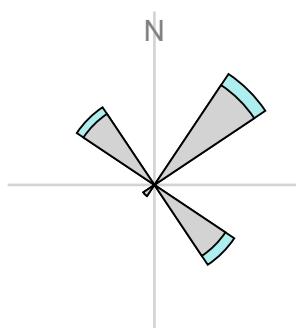
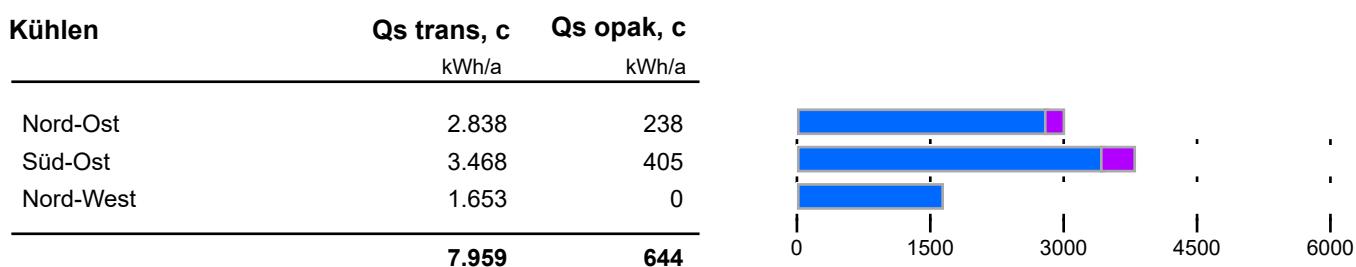
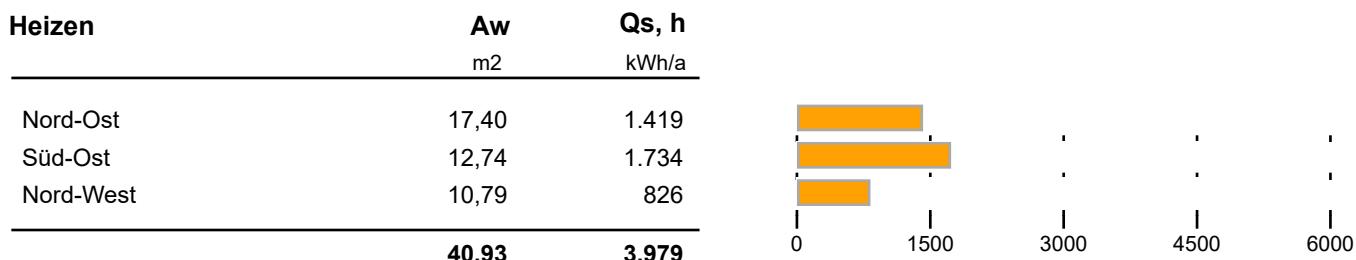
## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,c m <sup>2</sup>	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>						
0004 Kastenfenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,50	1,76	0,650	1,00	0,50
0005 Kastenfenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,31	0,650	0,17	0,08
0006 Kastenfenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,50	5,82	0,650	3,33	1,66
0007 Kastenfenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,18	0,650	0,10	0,05
0008 Kastenfenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,50	2,22	0,650	1,27	0,63
	<b>15</b>		<b>10,29</b>		<b>5,89</b>	<b>2,94</b>
<b>Süd-Ost</b>						
0006 Kastenfenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,50	4,85	0,650	2,78	1,39
0008 Kastenfenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,50	2,96	0,650	1,69	0,84
	<b>9</b>		<b>7,81</b>		<b>4,47</b>	<b>2,23</b>
<b>Nord-West</b>						
0003 Kastenfenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,50	3,48	0,650	1,99	0,99
0005 Kastenfenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,31	0,650	0,17	0,08
0009 Terrassentür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,00	0,650	0,57	0,28
0001 Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,17	0,670	0,69	0,34
	<b>7</b>		<b>5,96</b>		<b>3,43</b>	<b>1,71</b>
Opake Bauteile				Z ON -	f op kKh	Fläche m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>						
0001 Außenwand 60		graue Oberfläche	0,82	0,70	37,32	
0002 Außenwand 60 (w)		weiße Oberfläche	0,82	0,00	32,03	
0005 Außenwand 90 (w)		weiße Oberfläche	0,82	0,00	88,64	
					<b>157,99</b>	
<b>Süd-Ost</b>						
0001 Außenwand 60		graue Oberfläche	1,14	0,70	45,60	
0004 Außenwand 80 (w)		weiße Oberfläche	1,14	0,00	41,97	
					<b>87,57</b>	

# Gewinne

2515178\_Rathaus Neufelden - Rathaus

			Z ON	f op kKh	Fläche m2
<b>Opake Bauteile</b>					
<b>Süd-West</b>					
0002	Außenwand 60 (w)	weiße Oberfläche	1,14	0,00	17,05
					<b>17,05</b>
<b>Nord-West</b>					
0002	Außenwand 60 (w)	weiße Oberfläche	0,82	0,00	56,48
0004	Außenwand 80 (w)	weiße Oberfläche	0,82	0,00	7,12
0005	Außenwand 90 (w)	weiße Oberfläche	0,82	0,00	14,70
0003	Außenwand 60 hinterl. (w)	weiße Oberfläche	0,82	0,00	16,01
					<b>94,31</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Neufelden, 519 m

	S kWh/m <sup>2</sup>	SO/SW kWh/m <sup>2</sup>	O/W kWh/m <sup>2</sup>	NO/NW kWh/m <sup>2</sup>	N kWh/m <sup>2</sup>	H kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	42,30	32,96	18,13	11,53	10,71	27,47
Feb.	59,82	48,43	29,91	18,99	17,09	47,48
Mär.	76,55	66,98	50,23	32,69	26,31	79,74
Apr.	79,89	78,75	68,48	51,36	39,94	114,14
Mai	83,78	89,87	88,35	70,07	54,84	152,33
Jun.	73,77	84,31	85,82	72,27	57,21	150,56

**Gewinne**2515178\_Rathaus Neufelden - Rathaus

---

Jul.	79,47	88,82	90,38	73,23	57,65	155,82
Aug.	86,97	91,18	84,17	63,12	46,29	140,28
Sep.	80,86	74,04	60,40	42,86	35,07	97,42
Okt.	69,37	57,91	38,61	24,13	20,51	60,32
Nov.	44,07	34,54	19,35	12,21	11,61	29,78
Dez.	34,69	26,73	13,67	8,57	8,16	20,41

# Leitwerte

2515178\_Rathaus Neufelden - Rathaus

---

## Rathaus

... gegen Außen	Le	402,57
... über Unbeheizt	Lu	79,49
... über das Erdreich	Lg	411,73
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		89,38
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	983,19 W/K
Lüftungsleitwert	LV	179,21 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,900 W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Ost</b>						
0004	Kastenfenster 1 FL	3,32	2,200	1,0		7,30
0005	Kastenfenster 1 FL	0,64	2,200	1,0		1,41
0006	Kastenfenster 1 FL	9,24	2,200	1,0		20,33
0007	Kastenfenster 1 FL	0,42	2,200	1,0		0,92
0008	Kastenfenster 1 FL	3,78	2,200	1,0		8,32
0001	Außenwand 60	37,32	0,929	1,0		34,67
0002	Außenwand 60 (w)	32,03	0,929	1,0		29,76
0005	Außenwand 90 (w)	88,64	0,664	1,0		58,86
<b>175,39</b>						<b>161,57</b>

## Süd-Ost

0006	Kastenfenster 1 FL	7,70	2,200	1,0	16,94
0008	Kastenfenster 1 FL	5,04	2,200	1,0	11,09
0002	Eingangstür 2	3,99	4,600	1,0	18,35
0001	Außenwand 60	45,60	0,929	1,0	42,36
0004	Außenwand 80 (w)	41,97	0,734	1,0	30,81
0010	Erdanl. Wand bis 1,5m	21,76	1,500	0,8	26,11
<b>126,06</b>					<b>145,66</b>

## Süd-West

0002	Außenwand 60 (w)	17,05	0,929	1,0	15,84
<b>17,05</b>					<b>15,84</b>

## Nord-West

0003	Kastenfenster 1 FL	5,68	2,200	1,0	12,50
0005	Kastenfenster 1 FL	0,64	2,200	1,0	1,41
0009	Terrassentür 1 FL	2,12	2,200	1,0	4,66
0001	Eingangstür 1 FL	2,35	2,500	1,0	5,88
0002	Außenwand 60 (w)	56,48	0,929	1,0	52,47
0004	Außenwand 80 (w)	7,12	0,734	1,0	5,23
0005	Außenwand 90 (w)	14,70	0,664	1,0	9,76
0003	Außenwand 60 hinterl. (w)	16,01	0,857	1,0	13,72
0011	Wand gg. Dachraum	18,94	0,851	0,9	14,51
<b>124,04</b>					<b>120,14</b>

## Horizontal

0006	Decke gg. Dachraum	325,29	0,222	0,9	64,99
0007	Decke gg. Keller	84,92	1,000	0,7	59,44

# Leitwerte

2515178\_Rathaus Neufelden - Rathaus

---

## Horizontal

0008	Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m	107,87	2,600	0,7	196,32
0009	Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m (1983)	132,51	1,400	0,7	129,86
		<b>650,59</b>			<b>450,61</b>
	Summe	<b>1.093,13</b>			

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

### Wärmebrücken pauschal

**89,38 W/K**

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

### Fensterlüftung

keine Nachtlüftung

**179,21 W/K**

$$\begin{array}{ll} \text{Lüftungsvolumen} & VL = 1.353,20 \text{ m}^3 \\ \text{Hygienisch erforderliche Luftwechselrate} & nL = 1,05 \text{ 1/h} \\ \text{Luftwechselrate Nachtlüftung} & nL,NL = 1,50 \text{ 1/h} \end{array}$$

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389
n L,m,c	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389

# Nachweis des Wärmeschutzes

14

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Außenwand 60</b>	Bauteil Nr. <b>0001</b>	
Bauteiltyp <b>Außenwand</b>	<b>AW</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		
U-Wert Bestand	0,93 W/m²K erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	R = d/λ
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit
			m	W/mK	m²K/W
1	Außenputz		B	0,0300	1,400 <sup>1</sup>
2	Vollziegel (R = unbekannt)		B	0,6000	0,700 <sup>1</sup>
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0200	0,700 <sup>1</sup>
Dicke des Bauteils			0,6500		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					0,907
Quellen					
<sup>1</sup> WSK					

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692		0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000		0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,170		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	1,077		m²K/W
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>	<b>U = 1/ R tot</b>	<b>0,929</b>	<b>W/m²K</b>

# Nachweis des Wärmeschutzes

15

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Außenwand 60 (w)</b>	Bauteil Nr. <b>0002</b>	<p>A technical drawing showing a cross-section of an external wall. The left vertical edge is labeled 'A' and the right vertical edge is labeled 'I'. The central area contains diagonal hatching. Below the drawing, the text 'M 1:20' indicates the scale.</p>
Bauteiltyp <b>Außenwand</b>	<b>AW</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		
U-Wert Bestand      erforderlich      ≤      0,35      W/m²K	0,93      W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ	
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	
			m	W/mK	m²K/W	
1	Außenputz	B	0,0300	1,400 <sup>1</sup>	0,021	
2	Vollziegel (R = unbekannt)	B	0,6000	0,700 <sup>1</sup>	0,857	
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0200	0,700 <sup>1</sup>	0,029	
Dicke des Bauteils			0,6500			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					0,907	
Quellen						
<sup>1</sup> WSK						

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,170		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	1,077		m²K/W
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> U = 1/ R tot	<b>0,929</b>		W/m²K

# Nachweis des Wärmeschutzes

16

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Außenwand 60 hinterl. (w)</b>	Bauteil Nr. <b>0003</b>	
Bauteiltyp <b>Außenwand hinterlüftet</b>	<b>Awh</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		
U-Wert Bestand      erforderlich      ≤      0,35      W/m²K	0,86      W/m²K	

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	R = d/λ				
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit				
			m	W/mK	m²K/W				
1	Außenputz			B	0,0300      1,400 <sup>1</sup> 0,021				
2	Vollziegel (R = unbekannt)			B	0,6000      0,700 <sup>1</sup> 0,857				
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600			B	0,0200      0,700 <sup>1</sup> 0,029				
Dicke des Bauteils		0,6500							
Summe der Wärmedurchlasswiderstände      ΣR n				0,907					
Quellen									
1 WSK									

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692		0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	7,692		0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände      R si + R se	0,260		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand      R tot = R si + ΣR n + R se	1,167		m²K/W
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> U = 1/ R tot	<b>0,857</b>		W/m²K

# Nachweis des Wärmeschutzes

17

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Außenwand 80 (w)</b>	Bauteil Nr. <b>0004</b>	
Bauteiltyp <b>Außenwand</b>	<b>AW</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		
U-Wert Bestand	0,73 W/m²K erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ	
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	
			m	W/mK	m²K/W	
1	Außenputz	B	0,0300	1,400 <sup>1</sup>	0,021	
2	Vollziegel (R = unbekannt)	B	0,8000	0,700 <sup>1</sup>	1,143	
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0200	0,700 <sup>1</sup>	0,029	
Dicke des Bauteils			0,8500			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					1,193	
Quellen						
1 WSK						

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692		0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000		0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,170		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	1,363		m²K/W
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> U = 1/ R tot	<b>0,734</b>		W/m²K

# Nachweis des Wärmeschutzes

18

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Außenwand 90 (w)</b>	Bauteil Nr. <b>0005</b>	
Bauteiltyp <b>Außenwand</b>	<b>AW</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		
U-Wert Bestand	0,66 W/m²K erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ	
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	
			m	W/mK	m²K/W	
1	Außenputz	B	0,0300	1,400 <sup>1</sup>	0,021	
2	Vollziegel (R = unbekannt)	B	0,9000	0,700 <sup>1</sup>	1,286	
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0200	0,700 <sup>1</sup>	0,029	
Dicke des Bauteils			0,9500			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					1,336	
Quellen						
1 WSK						

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692		0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000		0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,170		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	1,506		m²K/W
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> U = 1/ R tot	<b>0,664</b>		W/m²K

# Nachweis des Wärmeschutzes

19

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Decke gg. Dachraum</b>	Bauteil Nr. <b>0006</b>	O
Bauteiltyp <b>Decke gg ungedämmten Dachraum</b>	DGD	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> U-Wert 0,22 W/m²K Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ	
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	
			m	W/mK	m²K/W	
1	Mineral. Faserdämmst. 040 (100)			0,1400	0,040 3,500	
2	• Bestand - Default lt. HfEB/U=1,00			0,3000	0,375 0,800	
Dicke des Bauteils		0,4400				
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					4,300	

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	10,000	0,100	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	10,000	0,100	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,200		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	4,500		m²K/W
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> U = 1/ R tot	<b>0,222</b>		W/m²K

# Nachweis des Wärmeschutzes

20

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Decke gg. Keller</b>	Bauteil Nr. <b>0007</b>	O
Bauteiltyp <b>Decke gg unbeheizten Keller (unged.)</b>	DGK	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> U-Wert Bestand      erforderlich      ≤      0,40      W/m <sup>2</sup> K	1,00      W/m <sup>2</sup> K	
		U      M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ	R = d/λ	
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	
			m	W/mK	m <sup>2</sup> K/W	
1	• Bestand - Default lt. HfEB/Gewölbedecke/U=1,00	B	0,3000	0,455	0,660	
Dicke des Bauteils			0,3000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände	ΣR <sub>n</sub>				0,660	

Berechnung	R <sub>si</sub> , R <sub>se</sub>		
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	5,882	0,170	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R <sub>si</sub> + R <sub>se</sub>	0,340	m <sup>2</sup> K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R <sub>tot</sub> = R <sub>si</sub> + ΣR <sub>n</sub> + R <sub>se</sub>	1,000	m <sup>2</sup> K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R <sub>tot</sub>	1,000	W/m <sup>2</sup> K

# Nachweis des Wärmeschutzes

21

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m</b>	Bauteil Nr. <b>0008</b>	O
Bauteiltyp <b>Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde</b>	<b>EBu</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		
U-Wert      durch Direkteingabe Bestand      erforderlich      ≤      0,40      W/m²K	2,60      W/m²K	U      M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ		
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit		
			m	W/mK		
1	• Bestand - Default lt. HfEB/U=2,60	B	0,3000	1,398		
	Dicke des Bauteils		0,3000			

U-Wert durch Direkteingabe

# Nachweis des Wärmeschutzes

22

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m (1983)</b>	Bauteil Nr. <b>0009</b>	O
Bauteiltyp <b>Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde</b>	<b>EBu</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		
U-Wert      durch Direkteingabe Bestand      erforderlich      ≤      0,40      W/m²K	1,40      W/m²K	U      M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	d	λ		
Nr	Bezeichnung		Dicke	Leitfähigkeit		
			m	W/mK		
1	• Bestand - Default lt. HfEB/U=1,40	B	0,3000	0,551		
Dicke des Bauteils			0,3000			

U-Wert durch Direkteingabe

# Nachweis des Wärmeschutzes

23

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Erdanl. Wand bis 1,5m</b>	Bauteil Nr. <b>0010</b>	
Bauteiltyp <b>Erdanliegende Wand bis 1,5 m unter Erde</b>	<b>EWu</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		
U-Wert      durch Direkteingabe Bestand      erforderlich      ≤      0,40      W/m²K	1,50      W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung Bestand	<b>d</b>	<b>λ</b>	
<b>Baustoffsichten</b>	von außen nach innen		Dicke	Leitfähigkeit	
			<b>m</b>	<b>W/mK</b>	
Nr	Bezeichnung				
1	• Bestand - Default lt. HfEB/U=1,50	B	0,6000	1,118	
Dicke des Bauteils			0,6000		

U-Wert durch Direkteingabe

# Nachweis des Wärmeschutzes

24

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

## U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt

**2515178\_Rathaus Neufelden**

Auftraggeber

**Marktgemeinde Neufelden**

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung <b>Wand gg. Dachraum</b>	Bauteil Nr. <b>0011</b>	
Bauteiltyp <b>Wand gg ungedämmten Dachraum</b>	<b>WGD</b>	
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		
U-Wert Bestand      erforderlich      ≤      0,35      W/m²K	0,85      W/m²K	

Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	d	λ	R = d/λ		
			Bestand	Dicke	Leitfähigkeit		
			m	W/mK	m²K/W		
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600			0,0200	0,700 <sup>1</sup>		
2	Vollziegel (R = unbekannt)			0,6000	0,700 <sup>1</sup>		
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600			0,0200	0,700 <sup>1</sup>		
Dicke des Bauteils		0,6400					
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n					0,915		
Quellen							
<sup>1</sup> WSK							

Berechnung	R si, R se	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692		0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	7,692		0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände R si + R se	0,260		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R tot = R si + ΣR n + R se	1,175		m²K/W
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> U = 1/ R tot	<b>0,851</b>		W/m²K

# Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen

## Allgemein

Die angeführten Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen wurden nach den Grundsätzen des Leitfadens der OIB Richtline 6:2019 erstellt und wurden zum Zeitpunkt des Ausstelltdatum des Energieausweises definiert. Neben der Energieeinsparung führen die Maßnahmen zusätzlich zu Verringerungen der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Betrieb.

### Beleuchtung

- Verwendung einer energieeffizienten Beleuchtung (z.B. LED).
- Nicht benötigtes Licht abdrehen und/oder Verwendung von Bewegungsmeldern.
- Eine möglichst hohe natürliche Belichtung vorsehen.

### Richtiges Lüften

- Quer- und Stoßlüften sorgt für einen optimalen, raschen Luftaustausch.
- Vermeidung von dauerhaft gekippten Fenstern, um einen geringen Luftaustausch und hohe Energieverluste zu verhindern.
- Zurückdrehen der Heizkörper vor dem Lüften.
- Im Sommer Nachtstunden zum Lüften nutzen. Tagsüber (außenliegende) Jalousien und Rollläden geschlossen halten.
- Um Schimmel zu vermeiden, zu hohe Raumluftfeuchte abführen.

### Wärme- und Warmwassereinsparung

- Die Räume auf die ausschließlich notwendige Temperatur konditionieren. Eine konstante und permanente Temperaturabsenkung von nur 1° C bringt bereits eine Energieeinsparung von 6 %.
- Anpassung der Nennleistung des Wärmebereitstellungssystems an den zu befriedigenden Bedarf.
- Verwendung von Thermostaten zur Regulierung der Raumtemperatur.
- Radiatoren nicht mit Möbel verstehen, regelmäßig vom Staub befreien und entlüften, um eine optimale Wärmeübertragung zu gewährleisten.
- Die regelmäßige Wartung aller Heizungskomponenten sowie der hydraulische Abgleich sorgen für einen effizienten Betrieb.
- Verwendung von Spar-Duschköpfen und Aufsätzen bei Wasserhähnen, um den Warmwasserverbrauch zu senken. Warmwasser nicht unnötig laufen lassen.

# Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen

## Haustechnik

### Mögliche Verbesserungsmaßnahmen

- Herstellung einer normgemäßen Wärmedämmung der Leitungen, um die Verteilverluste zu minimieren.
- Herstellung einer normgemäßen Wärmedämmung der Armaturen, um die Wärmeverluste zu minimieren.
- Errichtung einer Photovoltaikanlage, um den Strombedarf durch lokale Eigenproduktion zu decken.
- Einbindung eines Stromspeichers, um die Eigenverbrauchsquote zu erhöhen.
- Anbringung einer Verschattungseinrichtung (z.B. Außenjalousien), um den Kühlbedarf zu verringern.

# Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen Gebäudehülle

Die empfohlenen U-Werte wurden so gewählt, dass bei einer gesamthaften Sanierung ein Niedrigstenergiehausstandard erreicht wird. Die errechneten Dämmstärken ergeben sich bei der Verwendung einer Wärmedämmung mit der Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK und sind als Richtwerte zu sehen. Im Falle einer Sanierung des Gebäudes müssen die Bauteile mit den tatsächlich verwendeten Materialien je nach Qualität und Anforderung berechnet werden, um die möglichen Energieeinsparungen abbilden zu können. Weiters können im Zuge eines detaillierten Sanierungskonzepts, die kosten- und energieeffizientesten Maßnahmen ausgewählt werden.

Nr.	Bt.	Benennung	Bestehender	Empfohlener	Erforderliche
			U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	2,2	0,9	-
2.	AT	Außentüren	2,5-4,6	0,9	-
3.	WGD	Wand gg. Dachraum	0,85	0,20	16 cm
4.	EWu	Erdanl. Wand bis 1,5m	1,50	0,25	14 cm
5.	EBu	Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m (1983)	1,40	0,25	14 cm
6.	EBu	Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m	2,60	0,25	15 cm
7.	DGK	Decke gg. Keller	1,00	0,25	12 cm
8.	DGD	Decke gg. Dachraum	0,22	0,15	9 cm
9.	AW	Außenwand 90 (w)	0,66	0,20	14 cm
10.	AW	Außenwand 80 (w)	0,73	0,20	15 cm
11.	Awh	Außenwand 60 hinterl. (w)	0,86	0,20	16 cm
12.	AW	Außenwand 60 (w)	0,93	0,20	16 cm
13.	AW	Außenwand 60	0,93	0,20	16 cm