

**TÜV AUSTRIA
CONSULT GMBH**

Geschäftsstelle:

Höchstädtplatz 3 / 2
Top 202
1200 Wien
Telefon: +43(0)1 514 07-0
Fax: +43(0)1 514 07-6304
consult@tuv.at

Ansprechpartner:

Ing. Markus KERBLER
DW 6317
ker@tuv.at

TÜV®



Geschäftsführung:

Bmst. Ing. Wolfgang
ÖTSCH, MBA,
Dipl.-Ing. Günter
ZOWA

Sitz:

Krugerstraße 16
1015 Wien/Österreich

**Firmenbuchgericht/
-nummer:**

Wien / FN 288475 d

Bankverbindungen:

BA CA 52949043301
IBAN
AT971200052949043301
BIC BKAUATWW
Erste 28814117900
IBAN
AT532011128814117900
BIC GIBAATWW

UID ATU 63231719
DVR 3002480

ENERGIEAUSWEIS

**für das Objekt 20127
Industriestraße 58,58a,58b
8720 Knittelfeld**

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011



BEZEICHNUNG EA-12-108_20127

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil

Straße

PLZ/Ort

Grundstücksnr.

Mehrfamilienhaus
Industriestraße 58, 58a, 58b
8720 Knittelfeld
892/1

Baujahr

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

KG-Nr.

Seehöhe

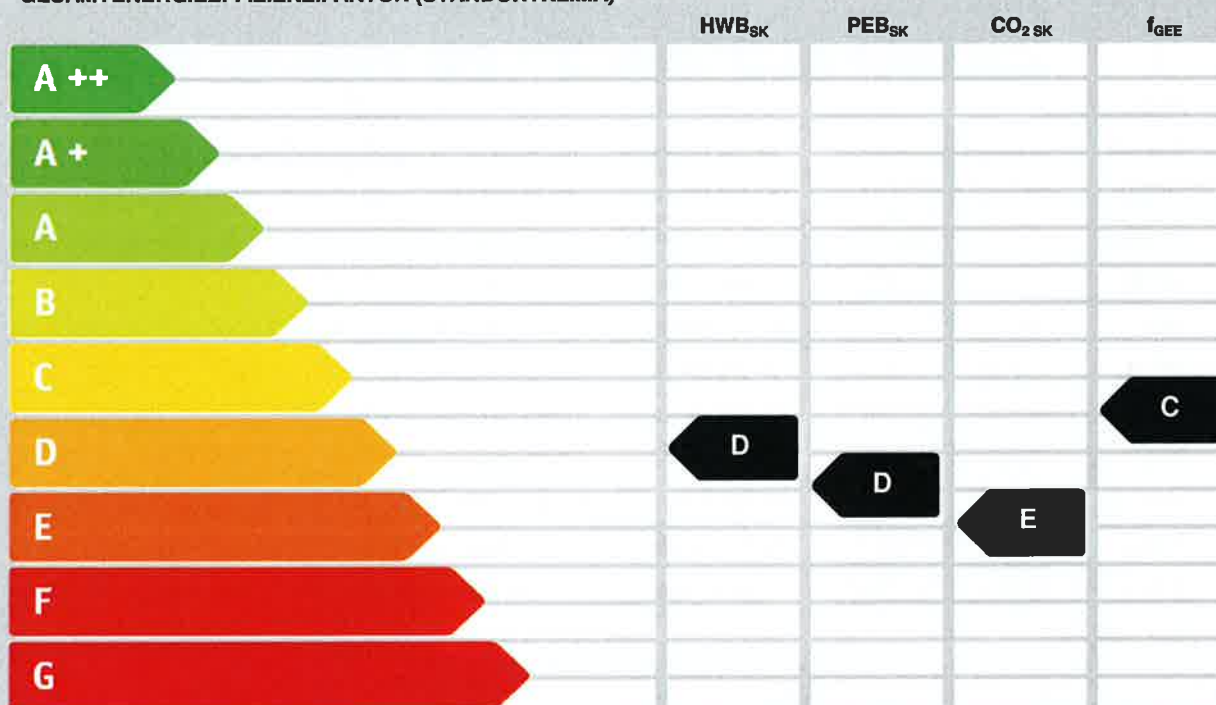
1990

Knittelfeld

65116

645 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR (STANDORTKLIMA)



HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Version: AX3000 für Allplan (20121119) V2012

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
Österreichischer
Institut für Bautechnik

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2313,2 m ²	Klimaregion	ZA	mittlerer U-Wert	0,80 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1850,6 m ²	Heiztage	316 d/a	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	6800,9 m ³	Heizgradtage	4215 Kd/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3558,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-16 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,52	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -WERT	61
charakteristische Länge	1,91 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standardklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB	97,16 kWh/m ² a	281.290 kWh/a	121,60 kWh/m ² a		
WWWB		29.552 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB_{RH}		137.170 kWh/a	59,30 kWh/m ² a		
HTEB_{ww}		15.717 kWh/a	6,79 kWh/m ² a		
HTEB		152.888 kWh/a	66,09 kWh/m ² a		
HEB		463.729 kWh/a	200,47 kWh/m ² a		
HHSB		37.995 kWh/a	16,43 kWh/m ² a		
EEB		501.724 kWh/a	216,89 kWh/m ² a		
PEB		644.174 kWh/a	278,47 kWh/m ² a		
PEB_{n.ern.}		621.025 kWh/a	268,47 kWh/m ² a		
PEB_{em.}		18.527 kWh/a	8,01 kWh/m ² a		
CO₂		125.542 kg/a	54,27 kg/m ² a		
f_{GEE}	1,64		1,72		

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	29.November 2012
Gültigkeitsdatum	29.November 2022

ErstellerIn
Unterschrift

TÜV AUSTRIA CONSULT GMBH
TÜV AUSTRIA CONSULT GMBH
1200 Wien, Höchstädtplatz 3/2
Tel: +43 (0) 1 51407-0
FAX: +43 (0) 1 51407-6304
consult@tuv.at

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.

EA 12-108_20127
Industriestraße 58, 58a, 58b
8720 Knittelfeld

Verfasser:

TÜV AUSTRIA CONSULT GmbH
Wien
1200 Wien-Brigittenau
TÜV AUSTRIA CONSULT GmbH

Architekturbüro Deutschmann ZT GmbH

T 01 / 51407 - 6315

F 01 / 51407 - 6304

E consult@tuv.at

29.11.2012

BEZEICHNUNG EA-12-108_20127

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil

Straße

PLZ/Ort

Grundstücksnr.

Mehrfamilienhaus

Industriestraße 58, 58a, 58b

8720 Knittelfeld

892/1

Baujahr

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

KG-Nr.

Seehöhe

1990

Knittelfeld

65116

645 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ.FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A ++				
A +				
A				
B				
C				
D	D	D	E	C
E				
F				
G				

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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: Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2313,2 m ²	Klimaregion	ZA	mittlerer U-Wert	0,80 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1850,6 m ²	Heiztage	316 d/a	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	6800,9 m ³	Heizgradtage	4215 Kd/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3558,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-16 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,52	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -WERT	61
charakteristische Länge	1,91 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standordklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB	97,16 kWh/m ² a	281.290 kWh/a	121,60 kWh/m ² a		
WWWB		29.552 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB_{RH}		137.170 kWh/a	59,30 kWh/m ² a		
HTEB_{WW}		15.717 kWh/a	6,79 kWh/m ² a		
HTEB		152.888 kWh/a	66,09 kWh/m ² a		
HEB		463.729 kWh/a	200,47 kWh/m ² a		
HHSB		37.995 kWh/a	16,43 kWh/m ² a		
EEB		501.724 kWh/a	216,89 kWh/m ² a		
PEB		644.174 kWh/a	278,47 kWh/m ² a		
PEB_{n.ern.}		621.025 kWh/a	268,47 kWh/m ² a		
PEB_{ern.}		18.527 kWh/a	8,01 kWh/m ² a		
CO₂		125.542 kg/a	54,27 kg/m ² a		
f_{GEE}	1,64		1,72		

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TÜV AUSTRIA CONSULT GMBH
Ausstellungsdatum	29.November 2012	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	29.November 2022		

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

Energieausweis für Wohngebäude

Eingabe-Informationen

AX3000

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten :	lt. Planunterlagen
Bauphysikalische Daten	lt. Planunterlagen
Haustechnik Daten :	lt. Angaben Hausverwaltung

Haustechniksystem

Raumheizung :	Gas Kessel zentral
Warmwasser :	Elektrospeicher dezentral
RLT-Anlage :	-

Allgemeine Berechnungsparameter (aus Stammdaten)

Gebäudemassen :	schwer
Luftdichtheit:	Dicht
Lüftung :	☒ Natürliche Lüftung : Luftwechselzahl: 0,40 1/h
	☐ mechanische Lüftung: maschinell eingestellte Luftwechselrate: 1/h
	Nutzungsgrad der WRG: %
	Nutzungsgrad des EWT: %
	Luftwechselrate infolge von Ex- und Infiltration nx: 0,11 1/h
	V_x :
	V_{mech} :
	V_{gesamt} : 0,00
	Luftwechselrate: 0,40 1/h
	Interne Wärmegewinne: 3,75 W/m ²

Wärmegewinne:

Berechnungsgrundlagen :

Gemäß OIB-Richtlinie 6 - Ausgabe : Oktober 2011

ONORM B 8110-3	Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse
ONORM B 8110-5	Klimamodell und Nutzungsprofile
ÖNORM B 8110-6	Heizwärmebedarf und Kühlbedarf
ÖNORM B 8115	Schallschutz und Raumakustik im Hochbau
ÖNORM B 1800	Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken
ÖNORM H 5056	Heiztechnik-Energiebedarf
ÖNORM H 5057	RLT - Energiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude
ÖNORM H 5058	Kühltechnik - Energiebedarf
ÖNORM H 5059	Beleuchtungsenergiebedarf
EN ISO 13788:2002	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen
EN ISO 6946	Wärmedurchlaßwiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient
EN ISO 10077-1:2006	Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

OI3-Berechnungsleitfaden Version 1.6, 2004 - OI3_Kennzahlen - Baubook (ÖBOX)

Validierung:

Validiert nach Fachnormenausschuss ON-AG 235.12 - "Validierung von Software für die Gesamtenergieeffizienz"

ÖNORM B 8110-6	Validiert nach Beiblatt 1: EFH - Validierungsbeispiel für den Heizwärmebedarf
	Validiert nach Beiblatt 2: MFH - Validierungsbeispiel für den HWB
	Validiert nach Beiblatt 3: NWG - Validierungsbeispiel für den Heizwärmebedarf
ÖNORM H 5056	Validiert nach Beiblatt 1: Validierungsbeispiel Einfamilienhaus
	Validiert nach Beiblatt 2: Validierungsbeispiel Mehrfamilienhaus
	Validiert nach Beiblatt 3: Validierungsbeispiel Nicht-Wohngebäude
	Validiert nach Beiblatt 4: Validierungsbeispiel Wärmepumpe
	Validiert nach Beiblatt 5: Validierungsbeispiel für bivalente, alternative Wärmepumpen mit Scheitholzkessel
	Validiert nach Beiblatt 6: Validierungsbeispiel für Solarthermie mit Hackschnitzelheizung
ÖNORM H 5057	Validierungsstand 2012/10
ÖNORM H 5058	Validierungsstand 2012/10
ÖNORM H 5059	Validierungsstand 2012/10

OIB-RL6 Berechnungen (Dezember 2011)

4.2 Primärenergiebedarf

	HEB	f_{PE}	$f_{PE,ne}$	$f_{PE,e}$	PEB	PEB_{ne}	PEBe
$Q_{HEB,TW}$	19,26 kWh/m²a	1,17	1,16	0	22,53 kWh/m²a	22,34 kWh/m²a	0,00 kWh/m²a
$Q_{HEB,TW,HE}$	717,97 kWh/m²a	2,62	2,15	0,47	0,81 kWh/m²a	0,67 kWh/m²a	0,15 kWh/m²a
$Q_{HEB,TW,WP}$	0,00 kWh/m²a	2,62	2,15	0,47	0,00 kWh/m²a	0,00 kWh/m²a	0,00 kWh/m²a
$Q_{HEB,RH}$	180,59 kWh/m²a	1,17	1,16	0	211,29 kWh/m²a	209,49 kWh/m²a	0,00 kWh/m²a
$Q_{HEB,RH,HE}$	0,31 kWh/m²a	2,62	2,15	0,47	0,80 kWh/m²a	0,66 kWh/m²a	0,14 kWh/m²a
$Q_{HEB,RH,WP}$	0,00 kWh/m²a	2,62	2,15	0,47	0,00 kWh/m²a	0,00 kWh/m²a	0,00 kWh/m²a
$Q_{LFEB,h}$							
Q_{HHSB}	16,43 kWh/m²a	2,62	2,15	0,47	43,03 kWh/m²a	35,31 kWh/m²a	7,72 kWh/m²a
Σ					278,47 kWh/m²a	268,47 kWh/m²a	8,01 kWh/m²a

4.3 Kohlendioxidemissionen

	HEB		f_{CO_2}		CO2
$Q_{HEB,TW}$	19,26 kWh/m²a		236		4,55 kg/m²a
$Q_{HEB,TW,HE}$	717,97 kWh/m²a		417		0,13 kg/m²a
$Q_{HEB,TW,WP}$	0,00 kWh/m²a		417		0,00 kg/m²a
$Q_{HEB,RH}$	180,59 kWh/m²a		236		42,62 kg/m²a
$Q_{HEB,RH,HE}$	0,31 kWh/m²a		417		0,13 kg/m²a
$Q_{HEB,RH,WP}$	0,00 kWh/m²a		417		0,00 kg/m²a
$Q_{LFEB,h}$					
Q_{HHSB}	16,43 kWh/m²a		417		6,85 kg/m²a
Σ					54,27 kg/m²a

4.4 Gesamtenergieeffizienz-Faktor

HWB_{SK}	121,60 kWh/m²a
HWB_{RK}	97,16 kWh/m²a
$TF = HWB_{SK} / HWB_{RK}$	1,25

$HWB_{26} = 26 \times (1 + 2,0 / l_c) \times TF$	66,59 kWh/m²a
--	---------------

WWWB	12,78 kWh/m²a
e_{AWZ}	1,38
$HEB_{26} = (HWB_{26} + WWWB) \times e_{AWZ}$	109,35 kWh/m²a

HHSB	16,43 kWh/m²a
$EEB_{26} = HEB_{26} + HHSB$	125,78 kWh/m²a

EEB_{Ist}	216,89 kWh/m²a
$f_{GEE} = EEB_{Ist} / EEB_{26}$	1,72

gesondert für Wärmepumpen

$JAZ_{26,WPT}$	
$JAZ_{Ist,WPT}$	

$UW_{26} = (HWB_{26} + WWWB) \times (1 - 1 / JAZ_{26,WPT})$	
$UW_{Ist} = (HWB_{Ist} + WWWB) \times (1 - 1 / JAZ_{Ist,WPT})$	

$f_{GEE,Umw} = UW_{Ist} / UW_{26}$	
$f_{GEE,WP} = EEB_{Ist} / EEB_{26}$	

$$f_{\text{GEE}} = (2 \times f_{\text{GEE,WP}} + f_{\text{GEE,Umw}}) / 3$$

Energieausweisvorlagegesetz 2012

Auszug aus dem EAVG - 2012 :

§ 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.

Heizwärmebedarf

HWB_{SK} : 121,60 kWh/m²a

Gesamtenergieeffizienz-Faktor

f_{GEE} : 1,72

HEIZWÄRMEBEDARF (Referenzklima)

Standort : Referenzklima ÖSTERREICH gem. OENORM 8110-5

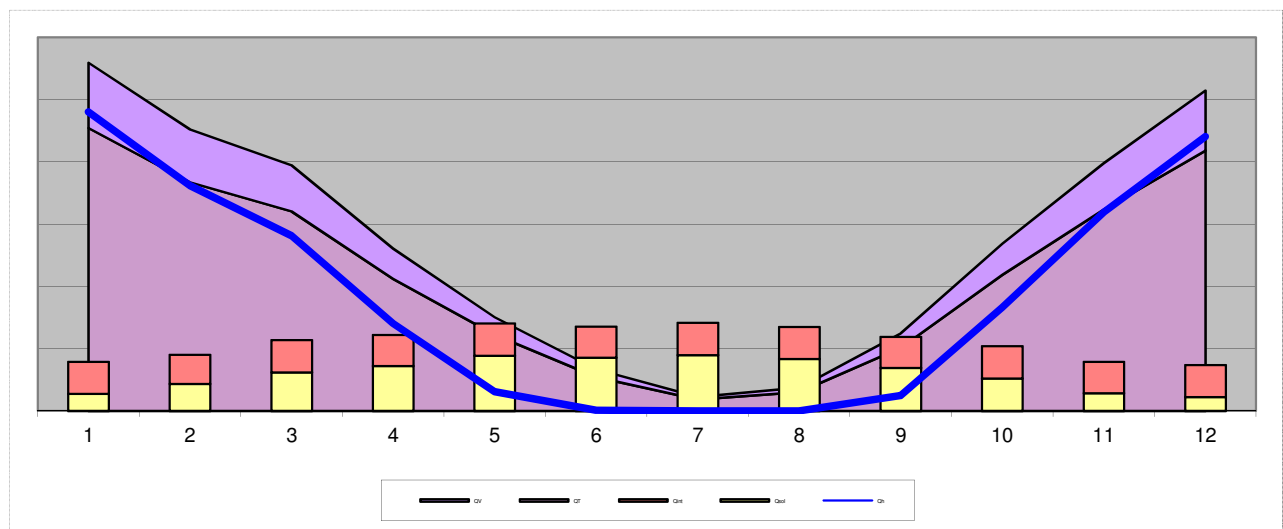
L_T	2838,17 W/K
L_V	654,37 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

Verschattungsfaktor f_s	0,75
q_{int}	3,75 W/m²
BF	0,80
Q_h	224.744,95 kWh/a
HWB _{BGF(SK)}	97,16 kWh/m²a

	Heizgrenztemperatur						durchbilanziert
	$\theta_{e,Standortklima}$	B8110	Heiztage	$\Delta\theta$	γ	η	Qh
	°C	°C	d	K		%	kWh/M
Jänner	-1,53		31	21,53	0,14	99,99%	48.016,42
Februar	0,73		28	19,27	0,20	99,96%	36.217,15
März	4,81		31	15,19	0,29	99,78%	28.113,64
April	9,62		30	10,38	0,47	98,41%	14.063,93
Mai	14,20		21	5,80	0,93	85,05%	3.118,14
Juni	17,33			2,67	2,02	48,46%	130,49
Juli	19,12			0,88	6,20	16,14%	0,40
August	18,56			1,44	3,62	27,60%	6,86
September	15,03		17	4,97	0,95	84,23%	2.466,39
Oktober	9,64		31	10,36	0,39	99,26%	16.597,28
November	4,16		30	15,84	0,20	99,96%	31.952,27
Dezember	0,19		31	19,81	0,14	99,99%	44.062,00

	Q_T kWh/M	Q_V kWh/M	Q_{loss} kWh/M	Q_{sol} kWh/M	Q_{int} kWh/M	Q_{gain} kWh/M
Jänner	45.462,67	10.481,90	55.944,57	2.765,76	5.163,15	7.928,92
Februar	36.752,68	8.473,72	45.226,39	4.349,74	4.663,49	9.013,23
März	32.075,15	7.395,26	39.470,41	6.218,56	5.163,15	11.381,71
April	21.211,33	4.890,49	26.101,82	7.235,33	4.996,60	12.231,93
Mai	12.247,26	2.823,73	15.070,99	8.890,00	5.163,15	14.053,15
Juni	5.456,09	1.257,96	6.714,05	8.588,01	4.996,60	13.584,61
Juli	1.858,20	428,43	2.286,63	9.004,69	5.163,15	14.167,84
August	3.040,70	701,07	3.741,76	8.368,84	5.163,15	13.531,99
September	10.156,10	2.341,60	12.497,69	6.913,17	4.996,60	11.909,76
Oktober	21.876,14	5.043,77	26.919,91	5.236,36	5.163,15	10.399,51
November	32.368,73	7.462,95	39.831,68	2.886,19	4.996,60	7.882,79
Dezember	41.830,72	9.644,51	51.475,24	2.250,86	5.163,15	7.414,01

17.September	C 204028	τ	58,418
11.Mai		α	4,651
		η_0	0,823045



HEIZWÄRMEBEDARF (Standortklima)

Standort : Knittelfeld Region:ZA H=645

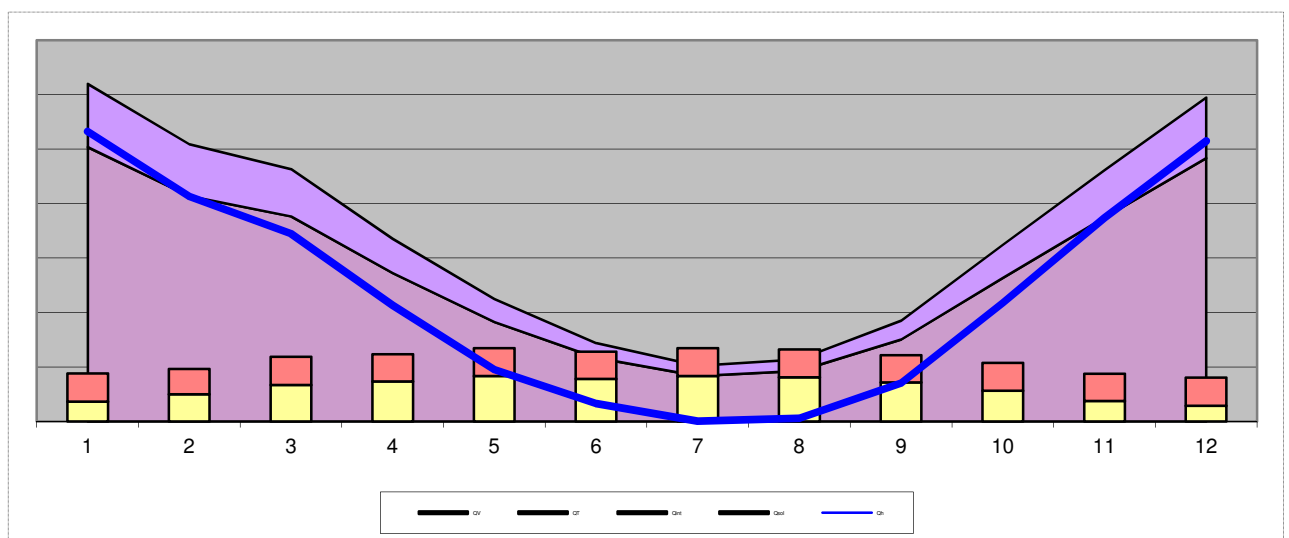
L_T	2838,17 W/K
L_V	654,37 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d
Heizlast P_{tot}	125,7 kW

Verschattungsfaktor f_s	0,75
q_{int}	3,75 W/m²
BF	0,80
Q_h	281.290,00 kWh/a
$HWB_{BGF(SK)}$	121,60 kWh/m²a

	$\theta_{e,Standortklima}$ °C	Heizgrenztemperatur x		$\Delta\theta$ K	γ	η %	durchbilanziert
		B8110 °C	Heiztage d				Qh kWh/M
Jänner	-3,86		31	23,86	0,14	99,99%	53.211,93
Februar	-1,69		28	21,69	0,19	99,96%	41.279,05
März	2,17		31	17,83	0,26	99,87%	34.506,41
April	6,67		30	13,33	0,37	99,40%	21.290,61
Mai	11,35		31	8,65	0,60	96,07%	9.527,12
Juni	14,28		30	5,72	0,89	86,83%	3.300,63
Juli	16,05		1	3,95	1,31	69,67%	24,08
August	15,60		13	4,40	1,16	75,79%	567,97
September	12,63		30	7,37	0,66	94,69%	7.035,19
Oktober	7,52		31	12,48	0,33	99,60%	21.715,92
November	1,65		30	18,35	0,19	99,96%	37.367,51
Dezember	-2,89		31	22,89	0,13	99,99%	51.463,60

	Q_T kWh/M	Q_V kWh/M	Q_{loss} kWh/M	Q_{sol} kWh/M	Q_{int} kWh/M	Q_{gain} kWh/M
Jänner	50.377,09	11.614,97	61.992,06	3.617,84	5.163,15	8.780,99
Februar	41.366,50	9.537,48	50.903,98	4.964,82	4.663,49	9.628,31
März	37.657,05	8.682,23	46.339,28	6.685,23	5.163,15	11.848,39
April	27.249,50	6.282,66	33.532,16	7.319,07	4.996,60	12.315,67
Mai	18.260,87	4.210,24	22.471,11	8.309,92	5.163,15	13.473,07
Juni	11.697,90	2.697,07	14.394,98	7.780,02	4.996,60	12.776,62
Juli	8.340,07	1.922,89	10.262,96	8.306,72	5.163,15	13.469,87
August	9.291,34	2.142,22	11.433,56	8.074,94	5.163,15	13.238,10
September	15.061,98	3.472,70	18.534,68	7.148,18	4.996,60	12.144,78
Oktober	26.362,96	6.078,26	32.441,22	5.604,82	5.163,15	10.767,97
November	37.489,08	8.643,50	46.132,58	3.771,62	4.996,60	8.768,21
Dezember	48.331,70	11.143,38	59.475,08	2.848,95	5.163,15	8.012,10

13.August	C 204028	τ	58,418
31.Juli		α	4,651
		η_0	0,823045



TRINKWASSER

Verluste der Wärmeabgabe Warmwasser

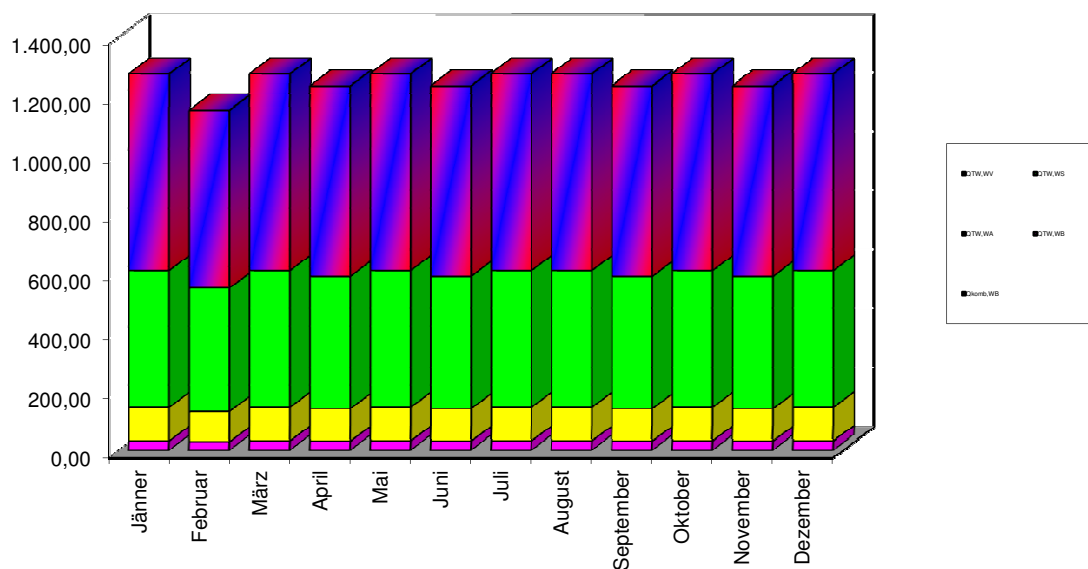
						Verluste	
	Anschluss	Verteilung	Speicherung	Bereitstellung		gesamt	zurückgewinnbar
	Q _{TW,WA} kWh/M	Q _{TW,WV} kWh/M	Q _{TW,WS} kWh/M	Q _{TW,WB} kWh/M	Q _{komb,WB} kWh/M	Q _{TW} kWh/M	Q _{TW,beh} kWh/M
Jänner	114,28	666,39	461,93	31,31		1.273,91	1.242,60
Februar	103,22	601,90	417,23	28,28		1.150,63	1.122,35
März	114,28	666,39	461,93	31,31		1.273,91	1.242,60
April	110,59	644,89	447,03	30,30		1.232,81	1.202,51
Mai	114,28	666,39	461,93	31,31		1.273,91	1.242,60
Juni	110,59	644,89	447,03	30,30		1.232,81	1.202,51
Juli	114,28	666,39	461,93	31,31		1.273,91	1.242,60
August	114,28	666,39	461,93	31,31		1.273,91	1.242,60
September	110,59	644,89	447,03	30,30		1.232,81	1.202,51
Oktober	114,28	666,39	461,93	31,31		1.273,91	1.242,60
November	110,59	644,89	447,03	30,30		1.232,81	1.202,51
Dezember	114,28	666,39	461,93	31,31		1.273,91	1.242,60
	1.345,53	7.846,21	5.438,83			14.999,24	14.630,57

Bilanzierung

	WW- Wärmebedarf	benötigte Heizenergie		Verluste d. Aufbereitung	
	Q _{TW} kWh/M	Q* _{TW} kWh/M		Q _{TW} kWh/M	
Jänner	2.509,87	3.752,46		3.845	
Februar	2.266,98	3.389,32		3.473	
März	2.509,87	3.752,46		3.845	
April	2.428,90	3.631,41		3.721	
Mai	2.509,87	3.752,46		3.845	
Juni	2.428,90	3.631,41		3.721	
Juli	2.509,87	3.752,46		3.845	
August	2.509,87	3.752,46		3.845	
September	2.428,90	3.631,41		3.721	
Oktober	2.509,87	3.752,46		3.845	
November	2.428,90	3.631,41		3.721	
Dezember	2.509,87	3.752,46		3.845	
	29.551,64			45.269 kWh/a	

HEIZTECHNIK-ENERGIEBEDARF TW

Heizenergiebedarf- TW (11)			Heiztechnik-Energiebedarf - TW(189)		
$Q_{HEB,TW} = Q_{TW} + Q_{TW} - Q_{Sol,TW} - Q_{Umw,WP,TW}$			$Q_{HTEB} = Q_{HEB} - Q_{TW} + Q_{Umw} + Q_{Sol} + Q_{el}$		
$Q_{HEB} = Q_{HEB,TW} + Q_{HE}$					
	$Q_{HEB,TW}$	Q_{HEB}		HTEB	
Jänner	3.783,77	3.844,75		1.335	
Februar	3.417,60	3.472,68		1.206	
März	3.783,77	3.844,75		1.335	
April	3.661,72	3.720,73		1.292	
Mai	3.783,77	3.844,75		1.335	
Juni	3.661,72	3.720,73		1.292	
Juli	3.783,77	3.844,75		1.335	
August	3.783,77	3.844,75		1.335	
September	3.661,72	3.720,73		1.292	
Oktober	3.783,77	3.844,75		1.335	
November	3.661,72	3.720,73		1.292	
Dezember	3.783,77	3.844,75		1.335	
$Q_{HTEB,TW}(m.HE)=$			15.717		



TRINKWASSER-Eingaben

Wärmebereitstellung dezentral

Warmwasser/Raumheizung nicht kombiniert

Wärmeabgabe

Regelfähigkeit Zweiggriffarmaturen
 (Fixwert = Zweiggriffarmaturen)
 Verbrauchserfassung Individuelle Warmwasser-Verbrauchsermittlung
 (Fixwert = individuell)

Warmwasserverteilung

Lage konditioniert	Berechnungs- Länge	Normlänge	Durchmesser DN	Dämmung	
				Leitung	Armaturen
Verteilleitung ☐			70	1/3 gedämmt	☐
Steigleitung ☐			40	1/3 gedämmt	☐
Stichleitung	370,12 m	370,12 m			
	370,12 m	370,12 m			

Material : Stahl

☐ Zirkulation

	Berechnungs- Länge	Normlänge	Durchmesser DN	Dämmung	
				Leitung	Armaturen
Verteilleitung			25	0/3 gedämmt	☐
Steigleitung			25	0/3 gedämmt	☐

Wärmebereitstellungs-System

Baujahr Energieträger Strom
 Heizsystem Stromdirektheizung

Aufstellungsort Betriebsweise
☒ konditioniert ☐ modulierend

Kesselleistung 19,0 kW berechnet 19,0 kW

Wärmespeicherung

$V_{TW,WS} = 2775,887988 \text{ l}$

Wärmespeicher Direkt elektr. beheizter Speicher 1989 bis 1994		
☒ konditioniert		$\theta_{TW,WS} = 65 \text{ °C}$
☐ Anschlussteile gedämmt		$q_{b,WS} = 13,864$
☒ E-Patrone		$\Sigma q_{at,WS} = 0,960$

Wärmeabgabe der Leitungen

Verteilleitung	fero1=	1,25	qVerteil=	0,45
Steigleitung	fero2=	1,13	qSteigl=	0,45
Verteilleitung-Z	fero1=	1,20		
Steigleitung-Z	fero2=	1,10		
$\Delta\theta_{beheizt} =$		28,79	$\Delta\theta_{unbeheizt} =$	

HILFSENERGIE

Gebläse für Brenner

kein Gebläse

Fördergerät bei Biomasse

--

$P_{TW,WV,p}$	(Zirkulationspumpe)	
$P_{TW,WS,p}$	(Speicherpumpe)	184,6 W
$P_{TW,K,p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{TW,K,Ölp}$	(Ölpumpe)	
$P_{TW,K,Geb}$	(Heizkesselgebläse)	
$P_{TW,BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$t_{H,K,be}$		$Q_{H,WV,HE}$	$Q_{H,WS,HE}$	$Q_{H,WB,HE}^*$	$Q_{H,HE}$
Jänner				60,98		60,98
Februar				55,08		55,08
März				60,98		60,98
April				59,01		59,01
Mai				60,98		60,98
Juni				59,01		59,01
Juli				60,98		60,98
August				60,98		60,98
September				59,01		59,01
Oktober				60,98		60,98
November				59,01		59,01
Dezember				60,98		60,98
				$Q_{H,HE} =$		717,97

(*) In der Wärmebereitstellung d. Nah- und Fernwärme wird der Hilfsenergieeinsatz für Wärmebereitstellung nicht berücksichtigt

RAUMHEIZUNG

Verluste der Wärmeabgabe Raumheizung

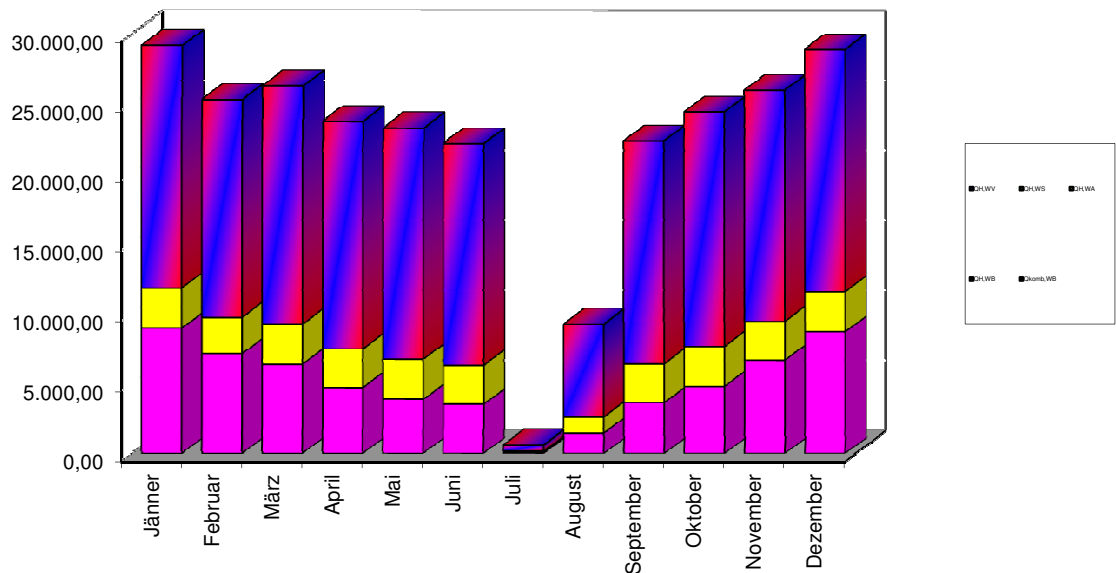
						Verluste	
	Anschluss	Verteilung	Speicherung	Bereitstellung		gesamt	zurückgewinnbar
	$Q_{H,WA}$ kWh/M	$Q_{H,WV}$ kWh/M	$Q_{H,WS}$ kWh/M	$Q_{H,WB}$ kWh/M	$Q_{komb,WB}$ kWh/M	Q_H kWh/M	$Q_{H,beh}$ kWh/M
Jänner	2.863,83	17.350,30		8.953,58		29.167,71	15.864,13
Februar	2.586,68	15.563,21		7.136,41		25.286,30	14.328,89
März	2.863,83	17.018,00		6.379,30		26.261,13	15.864,13
April	2.771,45	16.228,88		4.719,87		23.720,21	15.352,38
Mai	2.863,83	16.511,30		3.880,05		23.255,18	15.864,13
Juni	2.771,45	15.822,62		3.532,98		22.127,05	15.352,38
Juli	78,46	445,28		98,54		622,28	434,65
August	1.161,94	6.604,08		1.464,14		9.230,17	6.436,57
September	2.771,45	15.910,50		3.640,77		22.322,72	15.352,38
Oktober	2.863,83	16.722,96		4.798,04		24.384,83	15.864,13
November	2.771,45	16.496,38		6.669,82		25.937,65	15.352,38
Dezember	2.863,83	17.296,87		8.696,53		28.857,22	15.864,13
	29.232,02	171.970,37	0,00	59.970,04	0,00	261.172,43	161.930,27

Bilanzierung

	Heiztage	$Q_{H,WA,WV,WS,beh}$					
		$\dot{Q}_H$	$\dot{Q}_W$	$\dot{Q}_{Hkomb}$	Verluste	η	Q_{rgwb} kWh/M
Jänner	31,0	56.580,02	3.752,46		91.159,77	98,99%	25.887,71
Februar	28,0	44.455,96	3.389,32		76.190,28	98,08%	25.079,55
März	31,0	38.577,09	3.752,46		72.600,41	95,47%	28.955,11
April	30,0	27.166,84	3.631,41		57.252,37	87,86%	28.870,57
Mai	31,0	21.098,92	3.752,46		45.726,29	67,85%	30.579,79
Juni	30,0	18.866,46	3.631,41		36.522,02	48,15%	29.331,52
Juli	0,8	523,76	3.752,46		903,46	13,74%	2.046,29
August	12,6	7.790,44	3.752,46		13.869,12	35,36%	13.050,27
September	30,0	19.620,26	3.631,41		40.857,40	61,31%	28.699,67
Oktober	31,0	27.518,78	3.752,46		56.826,05	87,93%	27.874,69
November	30,0	40.803,56	3.631,41		72.070,23	97,13%	25.323,11
Dezember	31,0	54.782,36	3.752,46		88.332,30	98,94%	25.118,83
	316,4	357.784,44	44.182,21	0,00	652.309,71		290.817,10

HEIZTECHNIK-ENERGIEBEDARF RH

	Heizenergiebedarf- H (10)			Heiztechnik-Energiebedarf -RH(189)		
	$Q_{HEB,H} = Q_i + Q_H - Q_{umw,WP,H} - \eta(Q_g + Q_{rgw})$			$Q_{HTEB} = Q_{HEB} - Q_h + Q_{Umw} + Q_{sol} + Q_{el} \quad (189)$		
	$Q_{HEB} = Q_{HEB,H} + Q_{HE}$					
	$Q_{HEB,H}$	Q_{HEB}		HTEB		
Jänner	65.533,60	65.645,22		12.433		
Februar	51.592,36	51.680,06		10.401		
März	44.956,39	45.032,49		10.526		
April	31.886,71	31.940,31		10.650		
Mai	24.978,97	25.020,59		15.493		
Juni	22.399,44	22.436,66		19.136		
Juli	622,30	623,34		599		
August	9.254,58	9.269,95		8.702		
September	23.261,03	23.299,73		16.265		
Oktober	32.316,82	32.371,11		10.655		
November	47.473,38	47.553,88		10.186		
Dezember	63.478,89	63.586,96		12.123		
$Q_{HTEB,RH}(m.HE)=$				137.170		



RAUMHEIZUNG-Eingaben

Wärmebereitstellung zentral

Warmwasser/Raumheizung nicht kombiniert

Wärmeabgabe

Regelung Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
 Wärmeabgabesystem Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer
 Wärmeverbrauchsfeststellung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung
 Systemtemperaturen Heizkörper (60 °C/35 °C)

Wärmeverteilung

	Lage konditioniert	Berechnungs- länge	Norm- länge	Durchmesser DN	Dämmung	
					Leitung	Armaturen
Verteilleitung	☐	96,33 m	96,33 m	70	1/3 gedämmt	☐
Steigleitung	☐	185,06 m	185,06 m	40	1/3 gedämmt	☐
Anbindeleitung		1.295,41 m	1.295,41 m	20	1/3 gedämmt	☐
		1.576,80 m	1.576,80 m			

Wärmebereitstellungs-System

Baujahr Heizsystem Energieträger Gas
 Standardheizkessel gasbeheizt 1978 - 1994

Aufstellungsort Betriebsweise Heizkreisregelung
☐ konditioniert ☐ modulierend ☐ gleitend

Kesselleistung 126,0 kW berechnet 126,0 kW

Wärmespeicherung

V_{H,WS} 0,0 l

Wärmespeicher ohne Speicher

☐ konditioniert	Σq _{at,WS,Basis}	0,00
☐ Anschlusssteile gedämmt	Σq _{at,WS,komb.}	0,00
☐ E-Patrone	Σq _{at,WS,Epatrone}	0,00

Wärmeabgabe der Leitungen

Verteilleitung	fero1=	1,25	q _{Verteil} =	0,45
Steigleitung	fero2=	1,13	q _{Steigl} =	0,45
	fero3=	1,09	q _{Anbindeleitung} =	0,45
	θ _{beheizt} =	20,00	θ _{unbeheizt} =	13,00

Hilfsenergie

Gebläse für Brenner

kein Gebläse

Fördergerät bei Biomasse

--

$P_{H,Vent}$	(Gebläsekonvektor)	
$P_{H,WV,p}$	(Umwälzpumpe)	248,6 W
$P_{H,WS,p}$	(Heizungsspeicherpumpe)	
$P_{H,K,p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{H,K,Ölp}$	(Ölpumpe)	
$P_{H,K,Geb}$	(Heizkesselgebläse)	
$P_{H,BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$t_{H,K,be}$	$Q_{H,WA,HE}$	$Q_{H,WV,HE}$	$Q_{H,WS,HE}$	$Q_{H,WB,HE}^*$	$Q_{H,HE}$
Jänner	449,05		111,62			111,62
Februar	352,83		87,70			87,70
März	306,17		76,10			76,10
April	215,61		53,59			53,59
Mai	167,45		41,62			41,62
Juni	149,73		37,22			37,22
Juli	4,16		1,03			1,03
August	61,83		15,37			15,37
September	155,72		38,71			38,71
Oktober	218,40		54,29			54,29
November	323,84		80,49			80,49
Dezember	434,78		108,07			108,07
$Q_{H,HE} =$						705,82

(*) In der Wärmebereitstellung d. Nah- und Fernwärme wird der Hilfsenergieeinsatz für Wärmebereitstellung nicht berücksichtigt

TRINKWASSER-Referenz

Wärmebereitstellung

zentral

Warmwasser/Raumheizung

kombiniert

Wärmeabgabe

Regelfähigkeit

Zweiggriffarmaturen

(Fixwert = Zweiggriffarmaturen)

Verbrauchserfassung

Individuelle Warmwasser-Verbrauchsermittlung

(Fixwert = individuell)

Warmwasserverteilung

	Lage konditioniert	Berechnungs-		Durchmesser	Dämmung	
		Länge	Normlänge	DN	Leitung	Armaturen
Verteilleitung	☐	31,06 m	31,06 m	70	3/3 gedämmt	☒
Steigleitung	☒	92,53 m	92,53 m	40	3/3 gedämmt	☒
Stichleitung		370,12 m	370,12 m			
		493,71 m	493,71 m			

Material : Kunststoff

☒ Zirkulation

	Berechnungs-		Durchmesser	Dämmung	
	Länge	Normlänge	DN	Leitung	Armaturen
Verteilleitung	30,06 m	30,06 m	25	3/3 gedämmt	☐
Steigleitung	92,53 m	92,53 m	25	3/3 gedämmt	☐

Wärmebereitstellungs-System

Baujahr

Energieträger Gas

Heizsystem

Brennwertgerät gasbeheizt nach 1994

Aufstellungsort

Betriebsweise

☐ konditioniert

☒ modulierend

Wärmespeicherung

Wärmespeicher

Indirekt gasbeheizter Speicher ab 1994

☐ konditioniert

☒ Anschlussteile gedämmt

☐ E-Patrone

RAUMHEIZUNG-Referenz

Wärmebereitstellung zentral

Warmwasser/Raumheizung kombiniert

Wärmeabgabe

Regelung Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Wärmeabgabesystem Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer

Wärmeverbrauchsfeststellung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung

Systemtemperaturen Heizkörper (60°C/35°C)

Wärmeverteilung

	Lage konditioniert	Berechnungs- länge	Norm- länge	Durchmesser DN	Dämmung	
					Leitung	Armaturen
Verteilleitung	☐	96,33 m	96,33 m	70	3/3 gedämmt	☒
Steigleitung	☒	185,06 m	185,06 m	40	3/3 gedämmt	☒
Anbindeleitung		1.295,41 m	1.295,41 m	20	1/3 gedämmt	☐
		1.576,80 m	1.576,80 m			

Wärmebereitstellungs-System

Baujahr Heizsystem Brennwertgerät gasbeheizt nach 1994

Energieträger Gas

Aufstellungsort ☐ konditioniert Betriebsweise ☒ modulierend Heizkreisregelung ☒ gleitend

Wärmespeicherung

Wärmespeicher ohne Speicher

☐ konditioniert

☒ Anschlussteile gedämmt

☐ E-Patrone

Referenzsystem : 15-2-3_400 Fossil gasf

Zuschlagsfaktor zum Referenz-Heiztechnik-Energiebedarf f_{HT} :

1,05

Anforderung EEB

Anforderung an den Endenergiebedarf (OIB-Richtlinie 6 - Oktober 2011 Kap.4)

$$EEB_{BGF,WG/Wgsan,max,SK} = HWB_{BGF,WG/Wgsan,max,SK} + WWWB_{BGF,WG} + f_{HT} \times HTEB_{BGF,WG,Ref} + HHSB$$

$$HWB_{BGF,WG/Wgsan,max,SK} = HWB_{BGF,WG/Wgsan,max,RK} \times HGT_{SK} / 3400$$

$HWB_{BGF,WG/Wgsan,max,RK}$	41,11 kWh/m²a	
HGT_{SK}	4215 Kd/a	
$HWB_{BGF,WG/Wgsan,max,SK}$		50,97 kWh/m²a
$WWWB_{BGF,WG}$		12,78 kWh/m²a
$HTEB_{RH,Ref}$	6,40 kWh/m²a	
$HTEB_{WW,REF}$	12,46 kWh/m²a	
$HTEB_{WG,Ref}$	18,85 kWh/m²a	
f_{HT}	1,05	19,79 kWh/m²a
$HHSB$		16,43 kWh/m²a
$EEB_{BGF,WG/Wgsan,max,SK}$		99,96 kWh/m²a

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A _i m ²	U _i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	f _{FH} [-]		
		01EG 01EG										
FB	FB	Kellerdecke		24,05	24,05		578,31	0,39	0,50	1,00	112,48	
W	AW	AW 1.1		8,70	2,94	25,58	23,96	0,57	1,00	1,00	13,56	
W	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
S	AW	AW 1.1		4,90	2,94	14,41	12,18	0,57	1,00	1,00	6,90	
S	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
W	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
S	AW	AW 1.1		4,60	2,94	13,52	10,19	0,57	1,00	1,00	5,77	
S	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
O	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
S	AW	AW 1.1		5,88	2,94	17,28	11,09	0,57	1,00	1,00	6,28	
S	AF	Fenster_09	1	2,40	2,58		6,19	2,62	1,00	1,00	16,22	
W	AW	AW 1.1		8,07	2,94	23,73	19,41	0,57	1,00	1,00	10,98	
W	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
W	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
N	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
N	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
W	AW	AW 1.1		4,88	2,94	14,35	11,01	0,57	1,00	1,00	6,23	
W	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
S	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
W	AW	AW 1.1		5,80	2,94	17,05	12,92	0,57	1,00	1,00	7,31	
W	AF	Fenster_05	1	1,60	2,58		4,13	2,60	1,00	1,00	10,73	
S	AW	AW 1.1		7,28	2,94	21,39	17,61	0,57	1,00	1,00	9,97	
S	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
S	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
W	AW	AW 1.1		11,20	2,94	32,93	26,86	0,57	1,00	1,00	15,20	
W	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A _i m ²	U _i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	fFH [-]		
W	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
S	AW	AW 1.1		10,00	2,94	29,40	23,21	0,57	1,00	1,00	13,14	
S	AF	Fenster_09	1	2,40	2,58		6,19	2,62	1,00	1,00	16,22	
W	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
S	AW	AW 1.1		4,60	2,94	13,52	10,19	0,57	1,00	1,00	5,77	
S	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
O	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
O	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
S	AW	AW 1.1		4,90	2,94	14,41	12,18	0,57	1,00	1,00	6,90	
S	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
O	AW	AW 1.1		8,70	2,94	25,58	23,96	0,57	1,00	1,00	13,56	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		2,90	2,94		8,53	0,57	1,00	1,00	4,83	
O	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
N	AW	AW 1.1		5,95	2,94	17,49	14,25	0,57	1,00	1,00	8,07	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AW	AW 1.1		4,17	2,94	12,26	10,46	0,57	1,00	1,00	5,92	
W	AT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	1,00	1,00	6,30	
N	AW	AW 1.1		4,55	2,94		13,38	0,57	1,00	1,00	7,57	
O	AW	AW 1.1		5,27	2,94	15,49	13,69	0,57	1,00	1,00	7,75	
O	AT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	1,00	1,00	6,30	
N	AW	AW 1.1		1,88	2,94		5,52	0,57	1,00	1,00	3,12	
O	AW	AW 1.1		6,08	2,94	17,88	15,72	0,57	1,00	1,00	8,89	
O	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
N	IW	AW 1.2		5,27	2,94	15,49	13,69	2,76	0,50	1,00	18,91	
N	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
O	IW	AW 1.2		4,50	2,94	13,23	11,43	2,76	0,50	1,00	15,78	
O	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
S	IW	AW 1.2		4,17	2,94		12,26	2,76	0,50	1,00	16,93	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A _i m ²	U _i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	fFH [-]		
O	AW	AW 1.1		5,27	2,94	15,49	12,25	0,57	1,00	1,00	6,94	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
O	AW	AW 1.1		2,90	2,94	8,53	6,91	0,57	1,00	1,00	3,91	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		4,58	2,94		13,46	0,57	1,00	1,00	7,62	
O	AW	AW 1.1		11,20	2,94	32,93	29,08	0,57	1,00	1,00	16,46	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
O	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
N	AW	AW 1.1		6,10	2,94	17,93	15,71	0,57	1,00	1,00	8,89	
N	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	IW	AW 1.2		5,27	2,94	15,49	13,69	2,76	0,50	1,00	18,91	
W	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
N	IW	AW 1.2		4,55	2,94		13,38	2,76	0,50	1,00	18,47	
O	IW	AW 1.2		4,17	2,94	12,26	10,46	2,76	0,50	1,00	14,44	
O	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
N	AW	AW 1.1		5,95	2,94	17,49	14,25	0,57	1,00	1,00	8,07	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
N	AW	AW 1.1		2,90	2,94		8,53	0,57	1,00	1,00	4,83	
		021OG 01EG										
W	AW	AW 1.1		8,70	2,94	25,58	23,96	0,57	1,00	1,00	13,56	
W	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
S	AW	AW 1.1		4,90	2,94	14,41	12,18	0,57	1,00	1,00	6,90	
S	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
W	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
S	AW	AW 1.1		4,60	2,94	13,52	10,19	0,57	1,00	1,00	5,77	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A _i m ²	U _i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	fFH [-]		
S	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
O	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
S	AW	AW 1.1		5,88	2,94	17,28	11,09	0,57	1,00	1,00	6,28	
S	AF	Fenster_09	1	2,40	2,58		6,19	2,62	1,00	1,00	16,22	
W	AW	AW 1.1		8,07	2,94	23,73	19,41	0,57	1,00	1,00	10,98	
W	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
W	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
N	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
N	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
W	AW	AW 1.1		4,88	2,94	14,35	11,01	0,57	1,00	1,00	6,23	
W	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
S	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
W	AW	AW 1.1		5,80	2,94	17,05	12,92	0,57	1,00	1,00	7,31	
W	AF	Fenster_05	1	1,60	2,58		4,13	2,60	1,00	1,00	10,73	
S	AW	AW 1.1		7,28	2,94	21,39	17,61	0,57	1,00	1,00	9,97	
S	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
S	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
W	AW	AW 1.1		11,20	2,94	32,93	26,86	0,57	1,00	1,00	15,20	
W	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
S	AW	AW 1.1		10,00	2,94	29,40	23,21	0,57	1,00	1,00	13,14	
S	AF	Fenster_09	1	2,40	2,58		6,19	2,62	1,00	1,00	16,22	
W	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
S	AW	AW 1.1		4,60	2,94	13,52	10,19	0,57	1,00	1,00	5,77	
S	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
O	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
O	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
S	AW	AW 1.1		4,90	2,94	14,41	12,18	0,57	1,00	1,00	6,90	
S	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A _i m ²	U _i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	f _{FH} [-]		
O	AW	AW 1.1		8,70	2,94	25,58	23,96	0,57	1,00	1,00	13,56	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		2,90	2,94		8,53	0,57	1,00	1,00	4,83	
O	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
N	AW	AW 1.1		5,95	2,94	17,49	14,25	0,57	1,00	1,00	8,07	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AW	AW 1.1		4,17	2,94	12,26	10,46	0,57	1,00	1,00	5,92	
W	AT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	1,00	1,00	6,30	
N	AW	AW 1.1		4,55	2,94		13,38	0,57	1,00	1,00	7,57	
O	AW	AW 1.1		5,27	2,94	15,49	13,69	0,57	1,00	1,00	7,75	
O	AT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	1,00	1,00	6,30	
N	AW	AW 1.1		1,88	2,94		5,52	0,57	1,00	1,00	3,12	
O	AW	AW 1.1		6,08	2,94	17,88	15,72	0,57	1,00	1,00	8,89	
O	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
N	IW	AW 1.2		5,27	2,94	15,49	13,69	2,76	0,50	1,00	18,91	
N	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
O	IW	AW 1.2		4,50	2,94	13,23	11,43	2,76	0,50	1,00	15,78	
O	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
S	IW	AW 1.2		4,17	2,94		12,26	2,76	0,50	1,00	16,93	
O	AW	AW 1.1		5,27	2,94	15,49	12,25	0,57	1,00	1,00	6,94	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
O	AW	AW 1.1		2,90	2,94	8,53	6,91	0,57	1,00	1,00	3,91	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		4,58	2,94		13,46	0,57	1,00	1,00	7,62	
O	AW	AW 1.1		11,20	2,94	32,93	29,08	0,57	1,00	1,00	16,46	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
O	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A _i m ²	U _i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	fFH [-]		
N	AW	AW 1.1		6,10	2,94	17,93	15,71	0,57	1,00	1,00	8,89	
N	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	IW	AW 1.2		5,27	2,94	15,49	13,69	2,76	0,50	1,00	18,91	
W	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
N	IW	AW 1.2		4,55	2,94		13,38	2,76	0,50	1,00	18,47	
O	IW	AW 1.2		4,17	2,94	12,26	10,46	2,76	0,50	1,00	14,44	
O	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
N	AW	AW 1.1		5,95	2,94	17,49	14,25	0,57	1,00	1,00	8,07	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
N	AW	AW 1.1		2,90	2,94		8,53	0,57	1,00	1,00	4,83	
		032OG 01EG										
W	AW	AW 1.1		8,70	2,94	25,58	23,96	0,57	1,00	1,00	13,56	
W	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
S	AW	AW 1.1		4,90	2,94	14,41	12,18	0,57	1,00	1,00	6,90	
S	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
W	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
S	AW	AW 1.1		4,60	2,94	13,52	10,19	0,57	1,00	1,00	5,77	
S	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
O	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
S	AW	AW 1.1		5,88	2,94	17,28	11,09	0,57	1,00	1,00	6,28	
S	AF	Fenster_09	1	2,40	2,58		6,19	2,62	1,00	1,00	16,22	
W	AW	AW 1.1		8,07	2,94	23,73	19,41	0,57	1,00	1,00	10,98	
W	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
W	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
N	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
N	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
W	AW	AW 1.1		4,88	2,94	14,35	11,01	0,57	1,00	1,00	6,23	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A _i m ²	U _i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	fFH [-]		
W	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
S	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
W	AW	AW 1.1		5,80	2,94	17,05	12,92	0,57	1,00	1,00	7,31	
W	AF	Fenster_05	1	1,60	2,58		4,13	2,60	1,00	1,00	10,73	
S	AW	AW 1.1		7,28	2,94	21,39	17,61	0,57	1,00	1,00	9,97	
S	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
S	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
W	AW	AW 1.1		11,20	2,94	32,93	26,86	0,57	1,00	1,00	15,20	
W	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
S	AW	AW 1.1		10,00	2,94	29,40	23,21	0,57	1,00	1,00	13,14	
S	AF	Fenster_09	1	2,40	2,58		6,19	2,62	1,00	1,00	16,22	
W	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
S	AW	AW 1.1		4,60	2,94	13,52	10,19	0,57	1,00	1,00	5,77	
S	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
O	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
O	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
S	AW	AW 1.1		4,90	2,94	14,41	12,18	0,57	1,00	1,00	6,90	
S	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
O	AW	AW 1.1		8,70	2,94	25,58	23,96	0,57	1,00	1,00	13,56	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		2,90	2,94		8,53	0,57	1,00	1,00	4,83	
O	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
N	AW	AW 1.1		5,95	2,94	17,49	14,25	0,57	1,00	1,00	8,07	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AW	AW 1.1		4,17	2,94	12,26	10,46	0,57	1,00	1,00	5,92	
W	AT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	1,00	1,00	6,30	
N	AW	AW 1.1		4,55	2,94		13,38	0,57	1,00	1,00	7,57	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A _i m ²	U _i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	fFH [-]		
O	AW	AW 1.1		5,27	2,94	15,49	13,69	0,57	1,00	1,00	7,75	
O	AT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	1,00	1,00	6,30	
N	AW	AW 1.1		1,88	2,94		5,52	0,57	1,00	1,00	3,12	
O	AW	AW 1.1		6,08	2,94	17,88	15,72	0,57	1,00	1,00	8,89	
O	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
N	IW	AW 1.2		5,27	2,94	15,49	13,69	2,76	0,50	1,00	18,91	
N	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
O	IW	AW 1.2		4,50	2,94	13,23	11,43	2,76	0,50	1,00	15,78	
O	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
S	IW	AW 1.2		4,17	2,94		12,26	2,76	0,50	1,00	16,93	
O	AW	AW 1.1		5,27	2,94	15,49	12,25	0,57	1,00	1,00	6,94	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
O	AW	AW 1.1		2,90	2,94	8,53	6,91	0,57	1,00	1,00	3,91	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		4,58	2,94		13,46	0,57	1,00	1,00	7,62	
O	AW	AW 1.1		11,20	2,94	32,93	29,08	0,57	1,00	1,00	16,46	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
O	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
N	AW	AW 1.1		6,10	2,94	17,93	15,71	0,57	1,00	1,00	8,89	
N	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	IW	AW 1.2		5,27	2,94	15,49	13,69	2,76	0,50	1,00	18,91	
W	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
N	IW	AW 1.2		4,55	2,94		13,38	2,76	0,50	1,00	18,47	
O	IW	AW 1.2		4,17	2,94	12,26	10,46	2,76	0,50	1,00	14,44	
O	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
N	AW	AW 1.1		5,95	2,94	17,49	14,25	0,57	1,00	1,00	8,07	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A_i m ²	U_i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	fFH [-]		
W	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
N	AW	AW 1.1		2,90	2,94		8,53	0,57	1,00	1,00	4,83	
		043OG 01EG										
DE	DE	Flachdach		24,05	24,05		578,31	0,27	1,00	1,00	154,41	
W	AW	AW 1.1		8,70	2,94	25,58	23,96	0,57	1,00	1,00	13,56	
W	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
S	AW	AW 1.1		4,90	2,94	14,41	12,18	0,57	1,00	1,00	6,90	
S	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
W	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
S	AW	AW 1.1		4,60	2,94	13,52	10,19	0,57	1,00	1,00	5,77	
S	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
O	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
S	AW	AW 1.1		5,88	2,94	17,28	11,09	0,57	1,00	1,00	6,28	
S	AF	Fenster_09	1	2,40	2,58		6,19	2,62	1,00	1,00	16,22	
W	AW	AW 1.1		8,07	2,94	23,73	19,41	0,57	1,00	1,00	10,98	
W	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
W	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
N	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
N	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
W	AW	AW 1.1		4,88	2,94	14,35	11,01	0,57	1,00	1,00	6,23	
W	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
S	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
W	AW	AW 1.1		5,80	2,94	17,05	12,92	0,57	1,00	1,00	7,31	
W	AF	Fenster_05	1	1,60	2,58		4,13	2,60	1,00	1,00	10,73	
S	AW	AW 1.1		7,28	2,94	21,39	17,61	0,57	1,00	1,00	9,97	
S	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
S	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
W	AW	AW 1.1		11,20	2,94	32,93	26,86	0,57	1,00	1,00	15,20	
W	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m ²	A _i m ²	U _i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi [-]	f _{FH} [-]		
W	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
S	AW	AW 1.1		10,00	2,94	29,40	23,21	0,57	1,00	1,00	13,14	
S	AF	Fenster_09	1	2,40	2,58		6,19	2,62	1,00	1,00	16,22	
W	AW	AW 1.1		2,00	2,94		5,88	0,57	1,00	1,00	3,33	
S	AW	AW 1.1		4,60	2,94	13,52	10,19	0,57	1,00	1,00	5,77	
S	AF	Fenster_06	1	2,40	1,39		3,34	2,58	1,00	1,00	8,61	
O	AW	AW 1.1		2,00	2,94	5,88	2,27	0,57	1,00	1,00	1,28	
O	AF	Fenster_07	1	1,40	2,58		3,61	2,59	1,00	1,00	9,36	
S	AW	AW 1.1		4,90	2,94	14,41	12,18	0,57	1,00	1,00	6,90	
S	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
O	AW	AW 1.1		8,70	2,94	25,58	23,96	0,57	1,00	1,00	13,56	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		2,90	2,94		8,53	0,57	1,00	1,00	4,83	
O	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
N	AW	AW 1.1		5,95	2,94	17,49	14,25	0,57	1,00	1,00	8,07	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AW	AW 1.1		4,17	2,94	12,26	10,46	0,57	1,00	1,00	5,92	
W	AT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	1,00	1,00	6,30	
N	AW	AW 1.1		4,55	2,94		13,38	0,57	1,00	1,00	7,57	
O	AW	AW 1.1		5,27	2,94	15,49	13,69	0,57	1,00	1,00	7,75	
O	AT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	1,00	1,00	6,30	
N	AW	AW 1.1		1,88	2,94		5,52	0,57	1,00	1,00	3,12	
O	AW	AW 1.1		6,08	2,94	17,88	15,72	0,57	1,00	1,00	8,89	
O	AF	Fenster_04	1	1,60	1,35		2,16	2,56	1,00	1,00	5,53	
N	IW	AW 1.2		5,27	2,94	15,49	13,69	2,76	0,50	1,00	18,91	
N	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
O	IW	AW 1.2		4,50	2,94	13,23	11,43	2,76	0,50	1,00	15,78	
O	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien- tierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurch- gangskoeff. U_i [W/(m^2K)]	Temperatur- korrektur		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
				m	m	m^2			Fakt. f_i [-]	f_{FH} [-]		
S	IW	AW 1.2		4,17	2,94		12,26	2,76	0,50	1,00	16,93	
O	AW	AW 1.1		5,27	2,94	15,49	12,25	0,57	1,00	1,00	6,94	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
O	AW	AW 1.1		2,90	2,94	8,53	6,91	0,57	1,00	1,00	3,91	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AW	AW 1.1		4,58	2,94		13,46	0,57	1,00	1,00	7,62	
O	AW	AW 1.1		11,20	2,94	32,93	29,08	0,57	1,00	1,00	16,46	
O	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
O	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
N	AW	AW 1.1		6,10	2,94	17,93	15,71	0,57	1,00	1,00	8,89	
N	AF	Fenster_08	1	1,60	1,39		2,22	2,56	1,00	1,00	5,69	
W	IW	AW 1.2		5,27	2,94	15,49	13,69	2,76	0,50	1,00	18,91	
W	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
N	IW	AW 1.2		4,55	2,94		13,38	2,76	0,50	1,00	18,47	
O	IW	AW 1.2		4,17	2,94	12,26	10,46	2,76	0,50	1,00	14,44	
O	IT	Tür_02	1	0,90	2,00		1,80	3,50	0,50	1,00	3,15	
N	AW	AW 1.1		5,95	2,94	17,49	14,25	0,57	1,00	1,00	8,07	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
N	AF	Fenster_03	1	1,20	1,35		1,62	2,55	1,00	1,00	4,13	
W	AW	AW 1.1		1,70	2,94		5,00	0,57	1,00	1,00	2,83	
N	AW	AW 1.1		2,90	2,94		8,53	0,57	1,00	1,00	4,83	

Summe Fenster & Türen 132

$\Sigma A_i = A =$

3558,36

Fläche aus vereinfachter Berechnung :

Summe Flächen : 3558,36

Volumen: 4811,54

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien- tierung	Bauteil	Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurch- gangskoeff. U_i [W/(m^2K)]	Temperatur- korrektur Fakt. F_i f_{FH} [-] [-]		$A_i \cdot U_i \cdot f_i$ [W/K]	Kommentar
	Fenster:	124								13,1	%
Leitwert an Außenluft						Le	2.003,44 W/K				
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge						$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$				2.580,15 W/K	
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken						$L_{\psi} + L_c$				258,02 W/K	
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge						L_T				2.838,17 W/K	
Lüftungswärmeverluste						L_V				654,37 W/K	
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste						L				3.492,54 W/K	
Gebäudeheizlast						P_{tot}				125,73 kW	
flächenbezogene Heizlast						P_1				54,35 W/m ²	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust nach Typ

Transmissionswärmeverlust [W/K]

	Bauteil				Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurch- gangskoeff. U_i [W/(m^2K)]	U-Wert max.	Temperatur- Korrektur- Faktor F_i [-]	
AW	AW 1.1				1743,77	0,57	0,35	1,00	
IW	AW 1.2				299,66	2,76	0,60	0,50	
FB	Kellerdecke				578,31	0,39	0,40	0,50	
DE	Flachdach				578,31	0,27	0,20	1,00	
AF	Fenster_03				77,76	2,55	1,40	1,00	
AF	Fenster_04				34,56	2,56	1,40	1,00	
AF	Fenster_05				16,51	2,60	1,40	1,00	
AF	Fenster_06				40,03	2,58	1,40	1,00	
AF	Fenster_07				43,34	2,59	1,40	1,00	
AF	Fenster_08				53,38	2,56	1,40	1,00	
AF	Fenster_09				49,54	2,62	1,40	1,00	
IT	Tür_02				28,80	3,50	2,50	0,50	
AT	Tür_02				14,40	3,50	1,40	1,00	
Summe Fenster & Türen					132	$\Sigma A_i = A =$	3558,36		
Fenster					124	Anteil an der Außenfassade		13,1	%
Leitwert an Außenluft					Le		2.003,44 W/K		
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge					$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$		2.580,15 W/K		
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken					$L_y + L_c$		258,02 W/K		
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge					L_T		2.838,17 W/K		
Lüftungswärmeverluste					L_v		654,37 W/K		
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste					L		3.492,54 W/K		
Gebäudeheizlast					P_{tot}		125,73 kW		
flächenbezogene Heizlast					P_1		54,35 W/m ²		

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust nach Himmelsrichtung

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien- tierung	Bauteil				Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurch- gangskoeff. U_i [W/(m^2K)]	U-Wert max.	Temperatur- Korrektur- Faktor F_i [-]	
W	AW	AW 1.1			471,06	0,57	0,35	1,00	
W	IW	AW 1.2			54,78	2,76	0,60	0,50	
S	AW	AW 1.1			410,13	0,57	0,35	1,00	
S	IW	AW 1.2			49,04	2,76	0,60	0,50	
O	AW	AW 1.1			459,03	0,57	0,35	1,00	
O	IW	AW 1.2			87,56	2,76	0,60	0,50	
N	AW	AW 1.1			403,55	0,57	0,35	1,00	
N	IW	AW 1.2			108,28	2,76	0,60	0,50	
FB	FB	Kellerdecke			578,31	0,39	0,40	0,50	
DE	DE	Flachdach			578,31	0,27	0,20	1,00	
W	AF	Fenster_03			12,96	2,55	1,40	1,00	
W	AF	Fenster_04			17,28	2,56	1,40	1,00	
W	AF	Fenster_05			16,51	2,60	1,40	1,00	
W	AF	Fenster_06			13,34	2,58	1,40	1,00	
W	AF	Fenster_07			14,45	2,59	1,40	1,00	
W	AF	Fenster_08			17,79	2,56	1,40	1,00	
S	AF	Fenster_03			6,48	2,55	1,40	1,00	
S	AF	Fenster_04			8,64	2,56	1,40	1,00	
S	AF	Fenster_06			26,69	2,58	1,40	1,00	
S	AF	Fenster_08			17,79	2,56	1,40	1,00	
S	AF	Fenster_09			49,54	2,62	1,40	1,00	
O	AF	Fenster_03			32,40	2,55	1,40	1,00	
O	AF	Fenster_04			8,64	2,56	1,40	1,00	
O	AF	Fenster_07			14,45	2,59	1,40	1,00	
O	AF	Fenster_08			8,90	2,56	1,40	1,00	
N	AF	Fenster_03			25,92	2,55	1,40	1,00	
N	AF	Fenster_07			14,45	2,59	1,40	1,00	
N	AF	Fenster_08			8,90	2,56	1,40	1,00	
W	IT	Tür_02			7,20	3,50	2,50	0,50	
W	AT	Tür_02			7,20	3,50	1,40	1,00	
O	IT	Tür_02			14,40	3,50	2,50	0,50	
O	AT	Tür_02			7,20	3,50	1,40	1,00	
N	IT	Tür_02			7,20	3,50	2,50	0,50	
Summe Fenster & Türen					132	$\Sigma A_i = A =$	3558,36		
Fenster			124	Anteil an der Außenfassade			13,1	%	
Leitwert an Außenluft					Le	2.003,44 W/K			
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge					$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$			2.580,15 W/K	
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken					$Ly + L_c$			258,02 W/K	
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge					L_T			2.838,17 W/K	
Lüftungswärmeverluste					L_v			654,37 W/K	
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste					L			3.492,54 W/K	

ENERGIEAUSWEIS						
Wärmeverlust nach Himmelsrichtung						
Transmissionswärmeverlust [W/K]						
Orien- tierung	Bauteil	Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurch- gangskoeff. U_i [W/(m^2K)]	U-Wert max.	Temperatur- Korrektur- Faktor F_i [-]	
Gebäudeheizlast		P_{tot}	125,73 kW			
flächenbezogene Heizlast		P_1	54,35 W/m ²			

ENERGIEAUSWEIS

Flächen und Volumen

Raum		Raumhöhe [m]	Fläche [m2]	Volumen [m3]
01EG 01EG			578,31	1700,23
	FB aus CAD	2,94	578,31	1700,23
021OG 01EG			578,31	1700,23
	FB aus CAD	2,94	578,31	1700,23
032OG 01EG			578,31	1700,23
	FB aus CAD	2,94	578,31	1700,23
043OG 01EG			578,31	1700,23
	FB aus CAD	2,94	578,31	1700,23
			2313,24	6800,93

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile $Q_{s,t}$ [kWh/a]

Orien- tierung	Neigung	Bauteil	Anz	Fläche A_i [m ²]	Gesamtenergie- durchlaßgrad g [-]	Ver- schattung $F_s < 0,9$ [-]	Minderung Rahmen F_F [-]	Wärme- gewinne [kW]
W	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
S	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	636,93
W	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	839,52
S	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	1.001,31
S	90	Fenster_09	1	6,19	0,67	0,75	0,846	2.002,97
W	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
W	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
N	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	498,05
W	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	769,49
W	90	Fenster_05	1	4,13	0,67	0,75	0,807	978,86
S	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	439,79
S	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	615,29
W	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
W	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
W	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
S	90	Fenster_09	1	6,19	0,67	0,75	0,846	2.002,97
S	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	1.001,31
O	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	839,52
S	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	636,93
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
O	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
N	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	290,38
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
W	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
S	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	636,93
W	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	839,52
S	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	1.001,31
S	90	Fenster_09	1	6,19	0,67	0,75	0,846	2.002,97
W	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
W	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
N	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	498,05
W	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	769,49
W	90	Fenster_05	1	4,13	0,67	0,75	0,807	978,86
S	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	439,79
S	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	615,29
W	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
W	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
W	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
S	90	Fenster_09	1	6,19	0,67	0,75	0,846	2.002,97
S	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	1.001,31
O	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	839,52
S	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	636,93
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile $Q_{s,t}$ [kWh/a]

Orien- tierung	Neigung	Bauteil	Anz	Fläche A_i [m ²]	Gesamtenergie- durchlaßgrad g [-]	Ver- schattung $F_s < 0,9$ [-]	Minderung Rahmen F_F [-]	Wärme- gewinne [kW]
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
O	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
N	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	290,38
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
W	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
S	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	636,93
W	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	839,52
S	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	1.001,31
S	90	Fenster_09	1	6,19	0,67	0,75	0,846	2.002,97
W	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
W	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
N	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	498,05
W	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	769,49
W	90	Fenster_05	1	4,13	0,67	0,75	0,807	978,86
S	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	439,79
S	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	615,29
W	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
W	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
W	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
S	90	Fenster_09	1	6,19	0,67	0,75	0,846	2.002,97
S	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	1.001,31
O	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	839,52
S	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	636,93
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
O	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
N	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	290,38
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
W	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
S	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	636,93
W	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	839,52
S	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	1.001,31
S	90	Fenster_09	1	6,19	0,67	0,75	0,846	2.002,97
W	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
W	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
N	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	498,05
W	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	769,49
W	90	Fenster_05	1	4,13	0,67	0,75	0,807	978,86
S	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	439,79
S	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	615,29
W	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile $Q_{s,t}$ [kWh/a]

Orien- tierung	Neigung	Bauteil	Anz	Fläche A_i [m ²]	Gesamtenergie- durchlaßgrad g [-]	Ver- schattung $F_s < 0,9$ [-]	Minderung Rahmen F_F [-]	Wärme- gewinne [kW]
W	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
W	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
S	90	Fenster_09	1	6,19	0,67	0,75	0,846	2.002,97
S	90	Fenster_06	1	3,34	0,67	0,75	0,785	1.001,31
O	90	Fenster_07	1	3,61	0,67	0,75	0,791	839,52
S	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	636,93
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
O	90	Fenster_04	1	2,16	0,67	0,75	0,745	472,84
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	337,97
O	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	489,47
N	90	Fenster_08	1	2,22	0,67	0,75	0,749	290,38
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50
N	90	Fenster_03	1	1,62	0,67	0,75	0,71	200,50

132

Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile:	$F_{s,t,M} = \sum (A_i * g_i * F_{s,i} * F_C * F_W * F_F * I_{s,i,M})$ $Q_{s,t,M} = \sum (0,024 * F_{s,t,Mi} * t_M)$	$F_{s,t,M}$ $Q_{s,t,M} =$	74432,13
--	--	------------------------------	----------

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

Nachweis der passiven solaren Nutzung am Standortklima

	Heiztage	Q _T kWh/M	Q _V kWh/M	Q _{sol} kWh/M	passive Solare Gewinne in % Q _{sol} /(Q _T +Q _V)
Jänner	31	50377,09	11614,97	3617,84	5,84%
Februar	28	41366,50	9537,48	4964,82	9,75%
März	31	37657,05	8682,23	6685,23	14,43%
April	30	27249,50	6282,66	7319,07	21,83%
Mai	31	18260,87	4210,24	8309,92	36,98%
Juni	30	11697,90	2697,07	7780,02	54,05%
Juli	1	8340,07	1922,89	8306,72	80,94%
August	13	9291,34	2142,22	8074,94	70,62%
September	30	15061,98	3472,70	7148,18	38,57%
Oktober	31	26362,96	6078,26	5604,82	17,28%
November	30	37489,08	8643,50	3771,62	8,18%
Dezember	31	48331,70	11143,38	2848,95	4,79%

in der Heizperiode 18,25%

SOLL > 25 %

ENERGIEAUSWEIS

OI 3_{TGH} Kennzahl

Ori- entierung	Bauteil		OI3_TGH	Anz	Fläche m ²	Ökoindikator		
						nicht ern. Ressourcen PEI	Globale Erwärmung GWP	Versäuerung AP
						MJ/m ²	kg CO ₂ equ/m ²	kg SO ₂ equ/m ²
		01EG 01EG						
FB	FB	Kellerdecke	11(*)		578,31	80.547,0165	9.507,0000	28,1568
W	AW	AW 1.1	49		23,96	20.725,5859	1.982,9030	7,7626
W	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		12,18	10.538,4047	1.008,2530	3,9471
S	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
W	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		10,19	8.813,4352	843,2180	3,3010
S	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
S	AW	AW 1.1	49		11,09	9.595,7268	918,0631	3,5940
S	AF	Fenster_09	0(*)	1	6,19	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		19,41	16.787,5689	1.606,1365	6,2877
W	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
N	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		11,01	9.525,5693	911,3508	3,5677
W	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
W	AW	AW 1.1	49		12,92	11.180,2941	1.069,6652	4,1875
W	AF	Fenster_05	0(*)	1	4,13	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		17,61	15.235,2693	1.457,6216	5,7063
S	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
S	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		26,86	23.236,0500	2.223,0895	8,7029
W	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		23,21	20.076,7764	1.920,8287	7,5196
S	AF	Fenster_09	0(*)	1	6,19	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
S	AW	AW 1.1	49		10,19	8.813,4352	843,2180	3,3010
S	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
O	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		12,18	10.538,4047	1.008,2530	3,9471
S	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		23,96	20.725,5859	1.982,9030	7,7626
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		8,53	7.375,6721	705,6612	2,7625
O	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
N	AW	AW 1.1	49		14,25	12.329,9853	1.179,6609	4,6181
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		10,46	9.048,5638	865,7137	3,3891
W	AT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		13,38	11.572,1750	1.107,1581	4,3343
O	AW	AW 1.1	49		13,69	11.846,2327	1.133,3783	4,4369
O	AT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		5,52	4.771,2622	456,4865	1,7870
O	AW	AW 1.1	49		15,72	13.594,9054	1.300,6811	5,0919
O	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
N	IW	AW 1.2	30		13,69	8.074,9601	1.018,2436	3,4955
N	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
O	IW	AW 1.2	30		11,43	6.740,0422	849,9119	2,9176
O	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
S	IW	AW 1.2	30		12,26	7.229,3588	911,6142	3,1294
O	AW	AW 1.1	49		12,25	10.600,5174	1.014,1956	3,9703

ENERGIEAUSWEIS

OI 3_{TGH} Kennzahl

Ori- entierung	Bauteil		OI3_TGH	Anz	Fläche m ²	Ökoindikator		
						nicht ern. Ressourcen PEI MJ/m ²	Globale Erwärmung GWP kg CO ₂ equ/m ²	Versäuerung AP kg SO ₂ equ/m ²
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
O	AW	AW 1.1	49		6,91	5.974,2425	571,5806	2,2376
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		13,46	11.645,9667	1.114,2181	4,3619
O	AW	AW 1.1	49		29,08	25.159,9880	2.407,1606	9,4235
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		15,71	13.590,4068	1.300,2507	5,0902
N	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	IW	AW 1.2	30		13,69	8.074,9601	1.018,2436	3,4955
W	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	IW	AW 1.2	30		13,38	7.888,1493	994,6870	3,4146
O	IW	AW 1.2	30		10,46	6.167,9349	777,7698	2,6699
O	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		14,25	12.329,9853	1.179,6609	4,6181
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
N	AW	AW 1.1	49		8,53	7.375,6721	705,6612	2,7625
		021OG 01EG						
W	AW	AW 1.1	49		23,96	20.725,5859	1.982,9030	7,7626
W	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		12,18	10.538,4047	1.008,2530	3,9471
S	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
W	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		10,19	8.813,4352	843,2180	3,3010
S	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
S	AW	AW 1.1	49		11,09	9.595,7268	918,0631	3,5940
S	AF	Fenster_09	0(*)	1	6,19	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		19,41	16.787,5689	1.606,1365	6,2877
W	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
N	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		11,01	9.525,5693	911,3508	3,5677
W	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
W	AW	AW 1.1	49		12,92	11.180,2941	1.069,6652	4,1875
W	AF	Fenster_05	0(*)	1	4,13	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		17,61	15.235,2693	1.457,6216	5,7063
S	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
S	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		26,86	23.236,0500	2.223,0895	8,7029
W	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		23,21	20.076,7764	1.920,8287	7,5196
S	AF	Fenster_09	0(*)	1	6,19	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
S	AW	AW 1.1	49		10,19	8.813,4352	843,2180	3,3010
S	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
O	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		12,18	10.538,4047	1.008,2530	3,9471
S	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		23,96	20.725,5859	1.982,9030	7,7626
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		8,53	7.375,6721	705,6612	2,7625

ENERGIEAUSWEIS

OI 3_{TGH} Kennzahl

Ori- entierung	Bauteil		OI3_TGH	Anz	Fläche m ²	Ökoindikator		
						nicht ern. Ressourcen PEI	Globale Erwärmung GWP	Versäuerung AP
						MJ/m ²	kg CO ₂ equ/m ²	kg SO ₂ equ/m ²
O	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
N	AW	AW 1.1	49		14,25	12.329,9853	1.179,6609	4,6181
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		10,46	9.048,5638	865,7137	3,3891
W	AT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		13,38	11.572,1750	1.107,1581	4,3343
O	AW	AW 1.1	49		13,69	11.846,2327	1.133,3783	4,4369
O	AT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		5,52	4.771,2622	456,4865	1,7870
O	AW	AW 1.1	49		15,72	13.594,9054	1.300,6811	5,0919
O	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
N	IW	AW 1.2	30		13,69	8.074,9601	1.018,2436	3,4955
N	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
O	IW	AW 1.2	30		11,43	6.740,0422	849,9119	2,9176
O	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
S	IW	AW 1.2	30		12,26	7.229,3588	911,6142	3,1294
O	AW	AW 1.1	49		12,25	10.600,5174	1.014,1956	3,9703
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
O	AW	AW 1.1	49		6,91	5.974,2425	571,5806	2,2376
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		13,46	11.645,9667	1.114,2181	4,3619
O	AW	AW 1.1	49		29,08	25.159,9880	2.407,1606	9,4235
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		15,71	13.590,4068	1.300,2507	5,0902
N	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	IW	AW 1.2	30		13,69	8.074,9601	1.018,2436	3,4955
W	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	IW	AW 1.2	30		13,38	7.888,1493	994,6870	3,4146
O	IW	AW 1.2	30		10,46	6.167,9349	777,7698	2,6699
O	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		14,25	12.329,9853	1.179,6609	4,6181
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
N	AW	AW 1.1	49		8,53	7.375,6721	705,6612	2,7625
		032OG 01EG						
W	AW	AW 1.1	49		23,96	20.725,5859	1.982,9030	7,7626
W	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		12,18	10.538,4047	1.008,2530	3,9471
S	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
W	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		10,19	8.813,4352	843,2180	3,3010
S	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
S	AW	AW 1.1	49		11,09	9.595,7268	918,0631	3,5940
S	AF	Fenster_09	0(*)	1	6,19	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		19,41	16.787,5689	1.606,1365	6,2877
W	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
N	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		11,01	9.525,5693	911,3508	3,5677
W	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
W	AW	AW 1.1	49		12,92	11.180,2941	1.069,6652	4,1875
W	AF	Fenster_05	0(*)	1	4,13	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		17,61	15.235,2693	1.457,6216	5,7063

ENERGIEAUSWEIS

OI 3_{TGH} Kennzahl

Ori- entierung	Bauteil		OI3_TGH	Anz	Fläche m²	Ökoindikator		
						nicht ern. Ressourcen PEI	Globale Erwärmung GWP	Versäuerung AP
						MJ/m²	kg CO ₂ equ/m²	kg SO ₂ equ/m²
S	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
S	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		26,86	23.236,0500	2.223,0895	8,7029
W	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		23,21	20.076,7764	1.920,8287	7,5196
S	AF	Fenster_09	0(*)	1	6,19	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
S	AW	AW 1.1	49		10,19	8.813,4352	843,2180	3,3010
S	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
O	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		12,18	10.538,4047	1.008,2530	3,9471
S	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		23,96	20.725,5859	1.982,9030	7,7626
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		8,53	7.375,6721	705,6612	2,7625
O	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
N	AW	AW 1.1	49		14,25	12.329,9853	1.179,6609	4,6181
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		10,46	9.048,5638	865,7137	3,3891
W	AT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		13,38	11.572,1750	1.107,1581	4,3343
O	AW	AW 1.1	49		13,69	11.846,2327	1.133,3783	4,4369
O	AT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		5,52	4.771,2622	456,4865	1,7870
O	AW	AW 1.1	49		15,72	13.594,9054	1.300,6811	5,0919
O	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
N	IW	AW 1.2	30		13,69	8.074,9601	1.018,2436	3,4955
N	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
O	IW	AW 1.2	30		11,43	6.740,0422	849,9119	2,9176
O	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
S	IW	AW 1.2	30		12,26	7.229,3588	911,6142	3,1294
O	AW	AW 1.1	49		12,25	10.600,5174	1.014,1956	3,9703
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
O	AW	AW 1.1	49		6,91	5.974,2425	571,5806	2,2376
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		13,46	11.645,9667	1.114,2181	4,3619
O	AW	AW 1.1	49		29,08	25.159,9880	2.407,1606	9,4235
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		15,71	13.590,4068	1.300,2507	5,0902
N	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	IW	AW 1.2	30		13,69	8.074,9601	1.018,2436	3,4955
W	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	IW	AW 1.2	30		13,38	7.888,1493	994,6870	3,4146
O	IW	AW 1.2	30		10,46	6.167,9349	777,7698	2,6699
O	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		14,25	12.329,9853	1.179,6609	4,6181
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
N	AW	AW 1.1	49		8,53	7.375,6721	705,6612	2,7625
		043OG 01EG						
DE	DE	Flachdach	17(*)		578,31	354.157,0425	16.116,8057	80,3689
W	AW	AW 1.1	49		23,96	20.725,5859	1.982,9030	7,7626
W	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		12,18	10.538,4047	1.008,2530	3,9471

ENERGIEAUSWEIS

OI 3_{TGH} Kennzahl

Ori- entierung	Bauteil		OI3_TGH	Anz	Fläche m ²	Ökoindikator		
						nicht ern. Ressourcen PEI	Globale Erwärmung GWP	Versäuerung AP
						MJ/m ²	kg CO ₂ equ/m ²	kg SO ₂ equ/m ²
S	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
W	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		10,19	8.813,4352	843,2180	3,3010
S	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
S	AW	AW 1.1	49		11,09	9.595,7268	918,0631	3,5940
S	AF	Fenster_09	0(*)	1	6,19	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		19,41	16.787,5689	1.606,1365	6,2877
W	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
N	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		11,01	9.525,5693	911,3508	3,5677
W	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
W	AW	AW 1.1	49		12,92	11.180,2941	1.069,6652	4,1875
W	AF	Fenster_05	0(*)	1	4,13	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		17,61	15.235,2693	1.457,6216	5,7063
S	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
S	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		26,86	23.236,0500	2.223,0895	8,7029
W	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		23,21	20.076,7764	1.920,8287	7,5196
S	AF	Fenster_09	0(*)	1	6,19	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		5,88	5.086,6705	486,6629	1,9052
S	AW	AW 1.1	49		10,19	8.813,4352	843,2180	3,3010
S	AF	Fenster_06	0(*)	1	3,34	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		2,27	1.962,0015	187,7128	0,7349
O	AF	Fenster_07	0(*)	1	3,61	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	AW 1.1	49		12,18	10.538,4047	1.008,2530	3,9471
S	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
O	AW	AW 1.1	49		23,96	20.725,5859	1.982,9030	7,7626
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		8,53	7.375,6721	705,6612	2,7625
O	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
N	AW	AW 1.1	49		14,25	12.329,9853	1.179,6609	4,6181
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		10,46	9.048,5638	865,7137	3,3891
W	AT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		13,38	11.572,1750	1.107,1581	4,3343
O	AW	AW 1.1	49		13,69	11.846,2327	1.133,3783	4,4369
O	AT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		5,52	4.771,2622	456,4865	1,7870
O	AW	AW 1.1	49		15,72	13.594,9054	1.300,6811	5,0919
O	AF	Fenster_04	0(*)	1	2,16	0,0000	0,0000	0,0000
N	IW	AW 1.2	30		13,69	8.074,9601	1.018,2436	3,4955
N	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
O	IW	AW 1.2	30		11,43	6.740,0422	849,9119	2,9176
O	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
S	IW	AW 1.2	30		12,26	7.229,3588	911,6142	3,1294
O	AW	AW 1.1	49		12,25	10.600,5174	1.014,1956	3,9703
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
O	AW	AW 1.1	49		6,91	5.974,2425	571,5806	2,2376
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		13,46	11.645,9667	1.114,2181	4,3619
O	AW	AW 1.1	49		29,08	25.159,9880	2.407,1606	9,4235

ENERGIEAUSWEIS

OI 3_{TGH} Kennzahl

Ori- entierung	Bauteil		OI3_TGH	Anz	Fläche m²	Ökoindikator		
						nicht ern. Ressourcen PEI	Globale Erwärmung GWP	Versäuerung AP
						MJ/m²	kg CO₂ equ/m²	kg SO₂ equ/m²
O	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		15,71	13.590,4068	1.300,2507	5,0902
N	AF	Fenster_08	0(*)	1	2,22	0,0000	0,0000	0,0000
W	IW	AW 1.2	30		13,69	8.074,9601	1.018,2436	3,4955
W	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	IW	AW 1.2	30		13,38	7.888,1493	994,6870	3,4146
O	IW	AW 1.2	30		10,46	6.167,9349	777,7698	2,6699
O	IT	Tür_02	0(*)	1	1,80	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	AW 1.1	49		14,25	12.329,9853	1.179,6609	4,6181
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster_03	0(*)	1	1,62	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	AW 1.1	49		5,00	4.323,6700	413,6635	1,6194
N	AW	AW 1.1	49		8,53	7.375,6721	705,6612	2,7625
FB	FB	Geschoßdecke	***		578,31	0,0000	0,0000	0,0000
FB	FB	Geschoßdecke	***		578,31	0,0000	0,0000	0,0000
FB	FB	Geschoßdecke	***		578,31	0,0000	0,0000	0,0000
		Bauteilsummen auf auf Konstruktionsfläche bezogen			5293,29	400,49	36,32	0,14
		Ökoindikatoren					43,16	
		Kennzahlen		OI3_TGH			14,39	
				OI3_TGH-Ic = (3* OI3_TGH/(2+Ic)			11,03	
				OI3_TGH-BGF = OI3_TGH*KOF/BGF			32,92	

(*) nicht alle Schichten erfasst

Bei Kellerböden nur bis Feuchtigkeitsisolierung

Bei hinterlüfteten Fassaden nur bis Hinterlüftungsebene

ENERGIEAUSWEIS

Wandaufbau

Baubook-Nr	Schichtaufbau	Anteil %	d [mm]	λ W/(mK)	d/ λ m²K/W	Dichte	S.-Mat	U-rel.	Ol3-rel.	
Kellerdecke										
	außen				0.170					
1.202.04	Stampfbeton	100.0	180	1.500	0.120	2200.00	396.00	X		
1.318.02	Mineralfaser überw.	100.0	30	0.040	0.750	15.00	0.45	X		
1.318.02	Mineralfaser überw.	100.0	50	0.040	1.250	15.00	0.75	X		
2142700443	Splittschüttung	100.0	55	0.700	0.079	1600.00	88.00	X	X	
2142684297	Zementestrich	100.0	60	1.700	0.035	2000.00	120.00	X	X	
	innen				0.170					
			375.0	U = 0.389 W/(m²K)						
Geschoßdecke										
	außen				0.040					
1.228.04	K/Z Mörtel außen	100.0	15	1.000	0.015	1800.00	27.00	X		
1.202.04	Stampfbeton	100.0	150	1.500	0.100	2200.00	330.00	X		
1.318.02	Mineralfaser überw.	100.0	30	0.040	0.750	15.00	0.45	X		
MOE1	Zementmoertel	100.0	45	1.400	0.032	2200.00	99.00	X		
1.704.08	Fliesen	100.0	10	1.000	0.010	2000.00	20.00	X		
	innen				0.100					
			250.0	U = 0.955 W/(m²K)						
AW 1.1										
	außen				0.040					
2142684396	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	100.0	8	0.800	0.010	1800.00	14.40	X	X	
2142684262	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsys	100.0	60	0.040	1.500	18.00	1.08	X	X	
2142684243	Stahlbeton	100.0	180	2.500	0.072	2400.00	432.00	X	X	
2142684360	Kalk-Zementputz	100.0	15	1.000	0.015	1800.00	27.00	X	X	
	innen				0.130					
			263.0	U = 0.566 W/(m²K)						
AW 1.2										
	außen				0.130					
2142684360	Kalk-Zementputz	100.0	15	1.000	0.015	1800.00	27.00	X	X	
2142684243	Stahlbeton	100.0	180	2.500	0.072	2400.00	432.00	X	X	
2142684360	Kalk-Zementputz	100.0	15	1.000	0.015	1800.00	27.00	X	X	
	innen				0.130					
			210.0	U = 2.762 W/(m²K)						
Flachdach										
	außen				0.040					
2142684267	Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	100.0	70	0.041	1.707	38.00	2.66	X	X	
2142684267	Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	100.0	70	0.041	1.707	38.00	2.66	X	X	
2142684240	Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Au	100.0	80	1.330	0.060	2000.00	160.00	X	X	
1.202.04	Stampfbeton	100.0	200	1.500	0.133	2200.00	440.00	X		
	innen				0.100					
			420.0	U = 0.267 W/(m²K)						

ENERGIEAUSWEIS

Fenster und Türen

Bezeichnung	Breite [mm]	Höhe [mm]	g	ψ	U Rahmen	U Glas	Glas- anteil	U W/(m²K)	U-Wert fix
Fenster_03	1200	1350	0,67	0,04	1,80	2,70	0,71	2,55	
Fenster_08	1600	1390	0,67	0,04	1,80	2,70	0,75	2,56	
Fenster_07	1400	2580	0,67	0,04	1,80	2,70	0,79	2,59	
Fenster_06	2400	1390	0,67	0,04	1,80	2,70	0,79	2,58	
Fenster_09	2400	2580	0,67	0,04	1,80	2,70	0,85	2,62	
Fenster_04	1600	1350	0,67	0,04	1,80	2,70	0,75	2,56	
Fenster_05	1600	2580	0,67	0,04	1,80	2,70	0,81	2,60	
Tür_02	900	2000						3,50	

ENERGIEAUSWEIS									OI3-Kennzahlen						
Fenster und Türen									OI3 _{TGH}	Glas/Tür			Rahmen		
Bezeichnung	Breite [mm]	Höhe [mm]	g	y	U Rahmen	U Glas	Glas- anteil	U W/(m²K)		PEI MJ/m²	GWP kg CO ₂ equ/m²	AP kg SO ₂ equ/m²	PEI MJ/m²	GWP kg CO ₂ equ/m²	AP kg SO ₂ equ/m²
Fenster_03	1200	1350	0,67	0,04	1,80	2,70	0,71	2,55	0	0	0	0	0	0	0
Fenster_08	1600	1390	0,67	0,04	1,80	2,70	0,75	2,56	0	0	0	0	0	0	0
Fenster_07	1400	2580	0,67	0,04	1,80	2,70	0,79	2,59	0	0	0	0	0	0	0
Fenster_06	2400	1390	0,67	0,04	1,80	2,70	0,79	2,58	0	0	0	0	0	0	0
Fenster_09	2400	2580	0,67	0,04	1,80	2,70	0,85	2,62	0	0	0	0	0	0	0
Fenster_04	1600	1350	0,67	0,04	1,80	2,70	0,75	2,56	0	0	0	0	0	0	0
Fenster_05	1600	2580	0,67	0,04	1,80	2,70	0,81	2,60	0	0	0	0	0	0	0
Tür_02	900	2000						3,50	0	0	0	0			

ENERGIEAUSWEIS

Sanierungsmaßnahmen

lt. Beilage energetische Optimierung

BERECHNUNGSGRUNDLAGE DER ENERGIEAUSWEISERSTELLUNG EMPFEHLUNGEN VON THERMISCH ENERGETISCHEN OPTIMIERUNGSMASSNAHMEN

Objektanschrift:

PLZ	8720	Ort	Knittelfeld	Strasse	Industriestraße 58, 58a, 58b
-----	-------------	-----	--------------------	---------	-------------------------------------

Energieausweis für

Neubau		Bestand	✓	Sanierung		
Einfamilienhaus		Mehrfamilienhaus	✓	Einzelwohnung in MFH		Reihenhaus
Bürogebäude		Gaststätten		Verkaufsstätten		Veranstaltungsstätten
Krankenhaus		Pflegeheim		Pensionen		Hotel
Kindergarten und Pflichtschulen		Höhere Schulen und Hochschulen		Sportstätten		Sonstige konditionierte Gebäude

KURZE OBJEKTBSCHREIBUNG

Der Energieausweis dient nur zur Information.

Die Angaben wurden gemäß den vorgelegten Unterlagen (Bestandsplan) angenommen.

Konnten aus den Plänen keine Angaben gefunden werden, wurden Defaultwerte gemäß OIB Leitfaden angenommen.

Das Gebäude wird mittels Gas-Kessel zentral beheizt. Das Warmwasser wird elektrisch erwärmt.

Es wurden für Anlagenteile die nicht mehr zugänglich bzw. nicht mehr sichtbar sind, Erfahrungswerte bzw. Werte aus dem Leitfaden angenommen.

Die Fenstergrößen wurden laut Bestandsplan angenommen. Die Bauteilaufbauten wurden gemäß den Planangaben bzw. laut dem Errichtungsjahr angenommen.

Als Grundlage diente der Bestandspläne mit Datum November 1988.

EMPFEHLUNGEN VON THERMISCH ENERGETISCHEN OPTIMIERUNGSMASSNAHMEN

gemäß OIB – Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, Version 2.6, April 2007“

Die Verbesserungsvorschläge gliedern sich gemäß den Anforderungen laut OIB Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ in

- a) Maßnahmen die erforderlich sind um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen
- und
- b) Maßnahmen die erforderlich sind um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen.

Bei o.a. Gebäude wurde ein spez. Heizwärmebedarf (HWB) von **121,60 kWh/m²a** (Standortklima)
(Klasse D)

und ein **HWB* von 97,60 kWh/m³a** errechnet.

Maßnahmen die erforderlich sind um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen:

- Dämmung der Außenwände mit mind. 8,0cm WDVS
- Tausch der Fenster auf Fenster mit $U_{ges} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

BERECHNUNGSGRUNDLAGE DER ENERGIEAUSWEISERSTELLUNG EMPFEHLUNGEN VON THERMISCH ENERGETISCHEN OPTIMIERUNGSMASSNAHMEN

Maßnahmen die erforderlich sind um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen

Aussenwände / Fassade

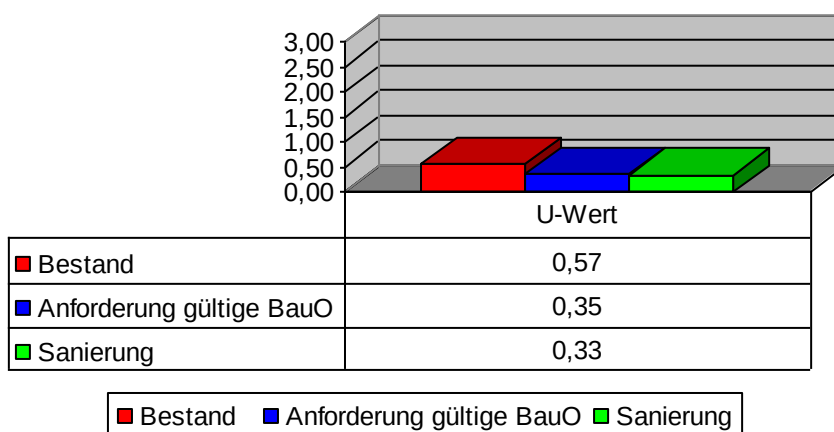
✓ **Bestand:**

Die U Werte wurden gemäß OIB-Leitfaden angenommen. Der U-Wert liegt bei 0,566 W/m²K.

✓ **Sanierungsmaßnahme:**

Zusätzliche Dämmung der Außenwände mittels WDVS (Lambda -Wert 0,04 W/mK), mit einer Stärke von 6,0 cm.

Information U-Wert [W/m²K]



Fenster

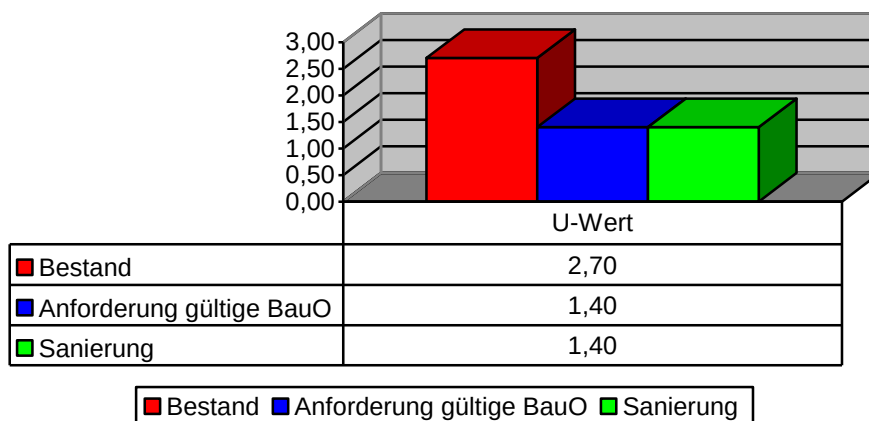
✓ **Bestand:**

Die U Werte wurden gemäß der OIB Richtlinie mit 2,70 W/m²K angenommen.

✓ **Sanierungsmaßnahme:**

Als Sanierungsvorschlag wird ein Tausch sämtlicher Fenster auf Holz/Alu Fenster mit einem U- Wert ges. von 1,40 W/m²K vorgeschlagen.

Information U-Wert [W/m²K]



BERECHNUNGSGRUNDLAGE DER ENERGIEAUSWEISERSTELLUNG EMPFEHLUNGEN VON THERMISCH ENERGETISCHEN OPTIMIERUNGSMASSNAHMEN

Decke gegen unten / Erdreich

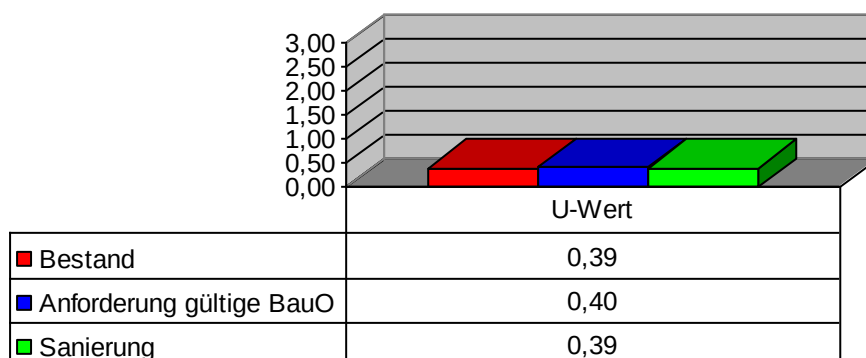
✓ **Bestand:**

Die U Werte wurden gemäß der OIB Richtlinie angenommen. Der U-Wert liegt bei 0,389 W/m² K.

✓ **Sanierungsmaßnahme:**

Zusätzliche Dämmung der Decke zum Erdreich mittels Wärmedämmplatten (Lambda -Wert 0,04 W/mK), mit einer Stärke von 5,0 cm.

Information U-Wert [W/m²K]



■ Bestand
 ■ Anforderung gültige BauO
 ■ Sanierung

BERECHNUNGSGRUNDLAGE DER ENERGIEAUSWEISERSTELLUNG EMPFEHLUNGEN VON THERMISCH ENERGETISCHEN OPTIMIERUNGSMASSNAHMEN

Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude

Sanierungsmaßnahme:

Im Zug einer Sanierung sollte das gesamte Gebäude thermisch verbessert werden.

Gebäudehülle:

Maßnahmen, die auf Grund der Bewertung der thermischen Qualität der Gebäudehülle erforderlich wären:

☐ Dämmung der obersten Geschoßdecke	empf. Dämmstärke:	
☐ Dämmung der Dachfläche	empf. Dämmstärke:	
X Anbringung einer außenliegenden Wärmedämmung	empf. Dämmstärke:	8,00 cm
X Fenstertausch	U-Wert	1,4 W/m²K
X Dämmen des Fußbodens	empf. Dämmstärke:	

Haustechnik:

Maßnahmen, die auf Grund der Bewertung der haustechnischen Anlagen erforderlich wären:

1. Dämmung der warmgehenden Leitungen in nicht konditionierten Räumen / Heizraum
2. Dämmung der noch nicht gedämmten Armaturen

verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger

Eine verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energieträgern kann kurzfristig durch Installation einer thermischen Solaranlage für die Warmwasseraufbereitung erzielt werden.

Hinweis:

Alle angegebenen Verbesserungsmaßnahmen sind nur als Vorschlag zu sehen und dürfen nicht als Sanierungskonzept gewertet werden. Vor einer tatsächlichen Sanierung ist ein detailliertes Sanierungskonzept einzuholen. Eine thermische Sanierung ist nur im Zuge einer Gesamtsanierung des Gebäudes sinnvoll.

BERECHNUNGSGRUNDLAGE DER ENERGIEAUSWEISERSTELLUNG EMPFEHLUNGEN VON THERMISCH ENERGETISCHEN OPTIMIERUNGSMASSNAHMEN

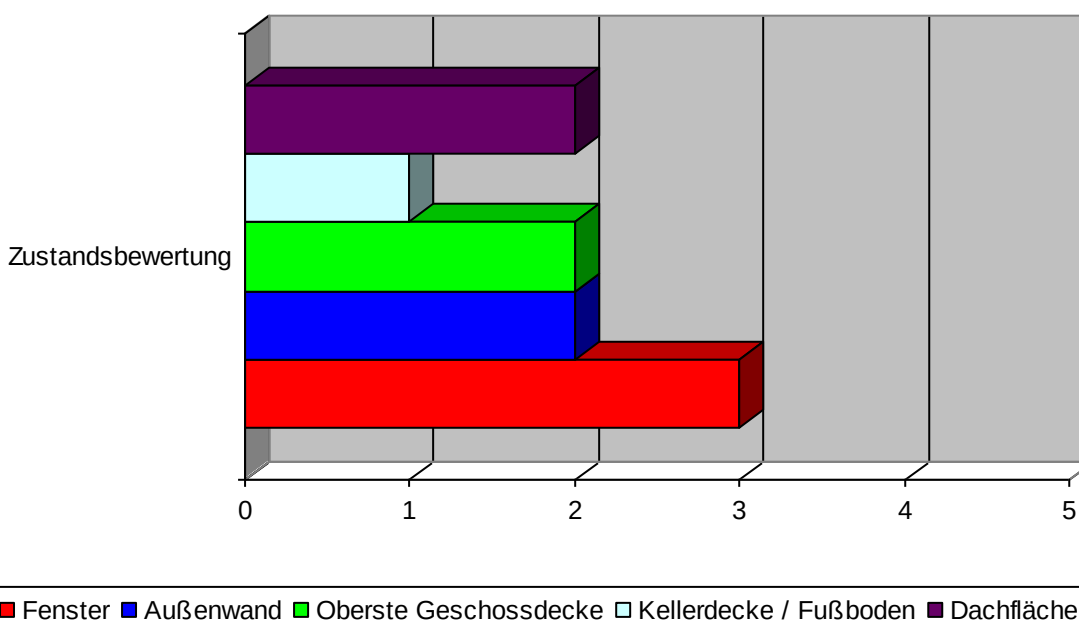
Ist-Zustand

Der Zustand folgender Bauteile wurde, begutachtet und bewertet.

- Fenster
- Außenwand
- Oberste Geschossdecke
- Kellerdecke
- Dachfläche

- Letzte thermische Sanierung im Jahr: _

Information des Ist-Zustands ausgewählter Bauteile (1-5)



Anmerkungen: _____

Erläuterung der Tabelle:

Bewertung	Definition/Zustand	Frist für Maßnahmen
1	Neuwertig	Keine Maßnahmen erforderlich
2	Altersbedingt Abnutzung ohne Qualitätseinbuße	Langfristig (>5-15 Jahre)
3	Altersbedingt Abnutzung mit Sanierungsempfehlung	Mittelfristig (bis 5 Jahre)
4	Sanierung unwirtschaftlich Tendenz zu Erneuerung	Mittelfristig (bis 5 Jahre)
5	Erneuerungsbedürftig	Kurzfristig (<2 Jahre)