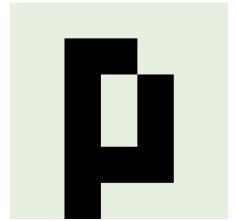


PlanWeise.
Mario Schmaranzer
Kaiserstrasse 22a
6380 St.Johann
06641946105
office@planweise.at



ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

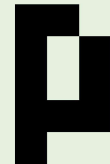
Haus Sewald

Barbara Sewald
Grüblbrand 1
6322 Kirchbichl



Energieausweis für Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	Haus Sewald	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnung EG+DG	Baujahr	1979
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2019
Straße	Grüblbrand 1	Katastralgemeinde	Kirchbichl
PLZ/Ort	6322 Kirchbichl	KG-Nr.	83007
Grundstücksnr.	109/2	Seehöhe	623 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

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



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	271,6 m ²	Heiztage	332 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	217,3 m ²	Heizgradtage	4.237 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	808,8 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	573,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,71 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,41 m	mittlerer U-Wert	0,47 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	41,00	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 74,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 74,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 152,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,40

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 25.782 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 94,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 25.782 kWh/a	HWB _{SK} = 94,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.082 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 46.230 kWh/a	HEB _{SK} = 170,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,94
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,47
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,66
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3.773 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 50.002 kWh/a	EEB _{SK} = 184,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 61.874 kWh/a	PEB _{SK} = 227,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 59.219 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 218,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 2.655 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 9,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 15.139 kg/a	CO _{2eq,SK} = 55,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,41
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

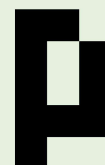
ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	PlanWeise.
Ausstellungsdatum	21.05.2024		Kaiserstrasse 22a, 6380 St.Johann
Gültigkeitsdatum	20.05.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	325		



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

Datenblatt GEQ Haus Sewald



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 95 **f_{GEE,SK} 1,41**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	272 m ²	charakteristische Länge l _c	1,41 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	809 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,71 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	573 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan , 05.10.2018, Plannr. 310182
Bauphysikalische Daten:	Laut Besichtigung, 10.05.2024
Haustechnik Daten:	Laut Besichtigung, 10.05.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

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

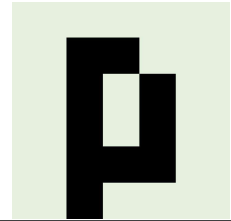
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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



Projektanmerkungen Haus Sewald

Bauteile

It Angabe Bauherr und Besichtigung vor Ort

Fenster

It Angabe Bauherr und Besichtigung vor Ort

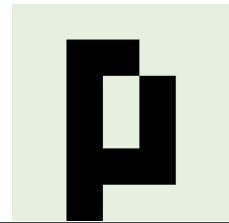
Geometrie

It Einreichplan Bmst. Ing. Peter Jäger

Haustechnik

Multijet B-I (25)
Herstelljahr 06/2005
Nennwärmeleistung 25kw
zulässig für Heizöl EL / EL Schwefelarm

Schlafräume mit dezentraler Lüftungsanlage



Heizlast Abschätzung Haus Sewald

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Barbara Sewald
Grüblbrand 1
6322 Kirchbichl
Tel.: 06769664041

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Peter Jäger
Adolf Pichlerstrasse 21
6330 Kufstein
Tel.: 066488530054

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Kirchbichl
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 808,77 m³
Gebäudehüllfläche: 572,97 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	135,80	0,212	0,90	25,90
AW01 Außenwand	172,68	0,214	1,00	36,87
AW02 Außenwand Treppe	18,66	1,065	1,00	19,86
FE/TÜ Fenster u. Türen	45,82	0,745		34,13
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	135,80	1,028	0,70	97,73
IW01 Brandwand zu Garage	14,04	0,300	0,90	3,80
IW02 Brandwand Pferde	19,60	1,171	0,90	20,66
IW03 Brandwand Obergeschoss	30,58	0,181	0,70	3,89
Summe OBEN-Bauteile	135,80			
Summe UNTEN-Bauteile	135,80			
Summe Außenwandflächen	191,33			
Summe Innenwandflächen	64,22			
Fensteranteil in Außenwänden 18,6 %	43,82			
Fenster in Innenwänden	2,00			

Summe [W/K] **243**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **24**

Transmissions - Leitwert [W/K] **296,63**

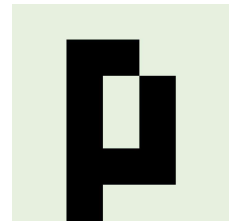
Lüftungs - Leitwert [W/K] **53,78**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **12,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (272 m²) [W/m² BGF] **44,64**

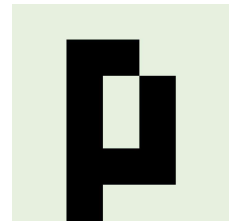
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



Bauteile Haus Sewald

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,610	0,025	
Leichtbeton Hohlblockstein 25	B	0,3000	0,670	0,448	
Aussenputz	B	0,0250	0,610	0,041	
EPS F	B	0,1600	0,040	4,000	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5000	U-Wert	0,21
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Heraklith	B	0,0400	0,100	0,400	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0500	0,700	0,071	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,044	0,682	
Zementestrich	F B	0,0600	1,600	0,038	
Fliesen	B	0,0200	1,000	0,020	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	0,64
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen	B	0,0200	1,000	0,020	
Zementestrich	F B	0,0600	1,600	0,038	
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0800	0,700	0,114	
Stahlbeton	B	0,1400	2,300	0,061	
Heraklith	B	0,0400	0,100	0,400	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,3400	U-Wert	1,03
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Holz	B	0,0400	0,160	0,250	
Brettschichtholz (BSH)	B	0,1000	0,130	0,769	
Wärmedämmung	B	0,1400	0,040	3,500	
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	0,21
IW01 Brandwand zu Garage					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,610	0,025	
Leichtbeton Hohlblockstein 25	B	0,3650	0,670	0,545	
EPS F	B	0,1000	0,040	2,500	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4800	U-Wert	0,30
IW02 Brandwand Pferde					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,610	0,025	
Leichtbeton Hohlblockstein 25	B	0,3650	0,670	0,545	
Innenputz	B	0,0150	0,610	0,025	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3950	U-Wert	1,17

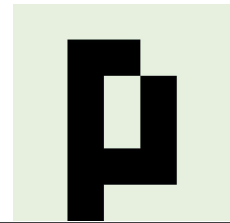


Bauteile Haus Sewald

IW03 Brandwand Obergeschoss										
bestehend				von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ		
Gipskartonplatten				B		0,0125	0,210	0,060		
Lattung dazw.				B		6,3 %	0,0300	0,120		
stehende Luftschicht (Installationsebene)				B		93,8 %		0,222		
Lattung dazw.				B		12,5 %	0,2400	0,120		
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)				B		87,5 %		0,040		
Gipskartonplatten				B			0,0125	0,210		
Gipskartonplatten				B			0,0125	0,210		
Gipskartonplatten				B			0,0125	0,210		
				RTo 5,5829	RTu 5,4372	RT 5,5101	Dicke gesamt	0,3200	U-Wert	0,18
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,050		Rse+Rsi		0,26		
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100						

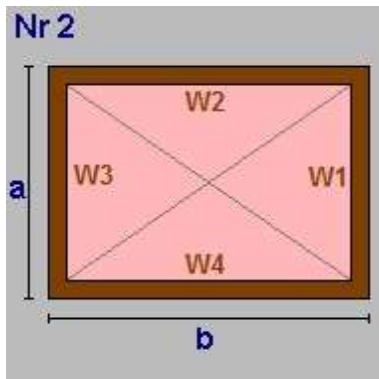
AW02 Außenwand Treppe									
bestehend				von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Brettschichtholz (BSH)				B		0,1000	0,130	0,769	
				Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,1000	U-Wert	1,06

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



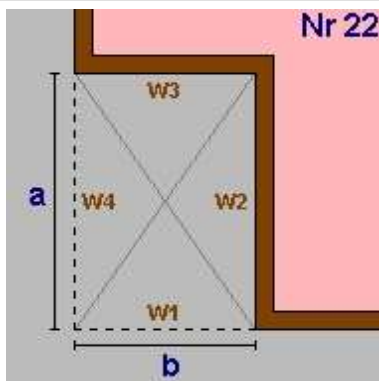
Geometrieausdruck Haus Sewald

EG Grundform



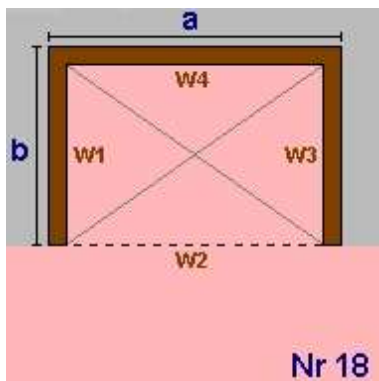
a = 11,00	b = 13,30
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m	
BGF 146,30m ²	BRI 424,27m ³
Wand W1 14,36m ²	IW01 Brandwand zu Garage
Teilung 17,55m ²	IW02 Brandwand Pferde
Wand W2 38,57m ²	AW01 Außenwand
Wand W3 31,90m ²	AW01
Wand W4 38,57m ²	AW01
Decke 146,30m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 146,30m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend am Eck



a = 1,60	b = 8,75
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m	
BGF -14,00m ²	BRI -40,60m ³
Wand W1 -25,38m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 4,64m ²	AW01
Wand W3 25,38m ²	AW01
Wand W4 -4,64m ²	AW01
Decke -14,00m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -14,00m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

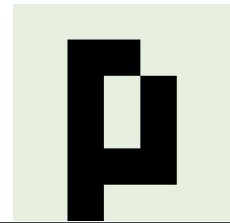
EG Rechteck



a = 2,80	b = 1,25
lichte Raumhöhe = 1,25 + obere Decke: 0,40 => 1,65m	
BGF 3,50m ²	BRI 5,78m ³
Wand W1 2,06m ²	AW02 Außenwand Treppe
Wand W2 -4,62m ²	AW01 Außenwand
Wand W3 2,06m ²	AW02 Außenwand Treppe
Wand W4 4,62m ²	AW02
Decke 3,50m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 3,50m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

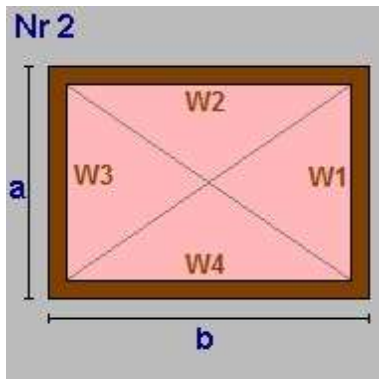
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	135,80
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	389,45



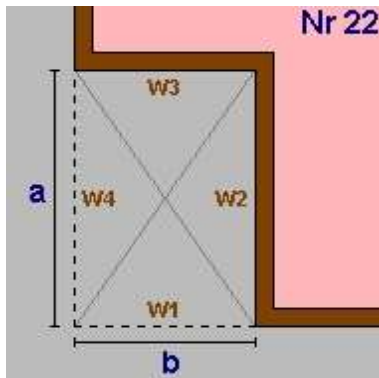
Geometrieausdruck Haus Sewald

OG1 Grundform



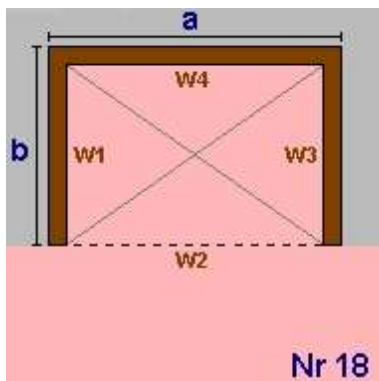
$a = 11,00$ $b = 13,30$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BGF $146,30\text{m}^2$ BRI $406,71\text{m}^3$
 Wand W1 $30,58\text{m}^2$ IW03 Brandwand Obergeschoss
 Wand W2 $36,97\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W3 $30,58\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $36,97\text{m}^2$ AW01
 Decke $146,30\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-146,30\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 1,60$ $b = 8,75$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BGF $-14,00\text{m}^2$ BRI $-38,92\text{m}^3$
 Wand W1 $-24,33\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $4,45\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $24,33\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-4,45\text{m}^2$ AW01
 Decke $-14,00\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $14,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



$a = 2,80$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $1,25 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 1,53\text{m}$
 BGF $3,50\text{m}^2$ BRI $5,36\text{m}^3$
 Wand W1 $1,91\text{m}^2$ AW02 Außenwand Treppe
 Wand W2 $-4,28\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W3 $1,91\text{m}^2$ AW02 Außenwand Treppe
 Wand W4 $4,28\text{m}^2$ AW02
 Decke $3,50\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-3,50\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

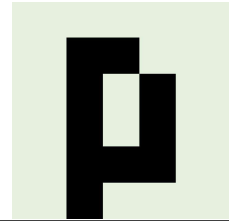
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **135,80**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **373,15**

Deckenvolumen KD01

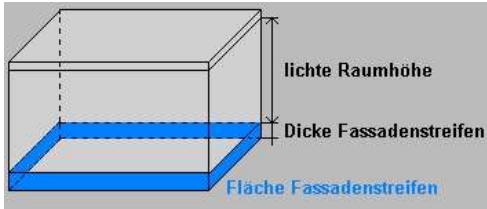
Fläche $135,80 \text{ m}^2$ x Dicke $0,34 \text{ m} = 46,17 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **46,17**



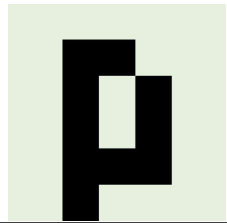
Geometrieausdruck Haus Sewald

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	0,340m	34,80m	11,83m ²
IW01	-	KD01	0,340m	4,95m	1,68m ²
IW02	-	KD01	0,340m	6,05m	2,06m ²
AW02	-	KD01	0,340m	5,30m	1,80m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 271,60
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 808,77



Fenster und Türen

Haus Sewald

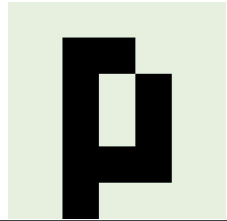
Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,50	0,92	0,050	1,41	0,73	0,54				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür				1,48	2,18	3,23	0,50	0,92	0,050	2,67	0,68	0,54				
4,08																	
N																	
B	EG	IW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00						1,50	2,70			
1					2,00					0,00					2,70		
O																	
B	T1	EG	AW01	1	1,30 x 1,20	1,30	1,20	1,56	0,50	0,92	0,050	1,19	0,74	1,16	0,54	0,65	
B	T1	EG	AW01	1	0,90 x 0,70	0,90	0,70	0,63	0,50	0,92	0,050	0,40	0,86	0,54	0,54	0,65	
B		EG	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48						1,10	2,72		
3					4,67					1,59					4,42		
S																	
B	T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	0,50	0,92	0,050	1,55	0,73	1,46	0,54	0,65	
B	T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,20	1,00	1,20	1,20	0,50	0,92	0,050	0,87	0,77	0,93	0,54	0,65	
B	T1	EG	AW01	1	2,10 x 1,20	2,10	1,20	2,52	0,50	0,92	0,050	1,93	0,75	1,90	0,54	0,65	
B	T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,50	0,92	0,050	1,96	0,71	1,75	0,54	0,65	
B	T1	OG1	AW01	1	3,10 x 2,25	3,10	2,25	6,98	0,50	0,92	0,050	5,98	0,66	4,61	0,54	0,65	
B	T1	OG1	AW01	1	2,20 x 2,25	2,20	2,25	4,95	0,50	0,92	0,050	4,26	0,64	3,18	0,54	0,65	
6					20,13					16,55					13,83		
W																	
B	T1	EG	AW01	1	1,90 x 1,20	1,90	1,20	2,28	0,50	0,92	0,050	1,81	0,71	1,62	0,54	0,65	
B	T1	EG	AW01	1	1,90 x 1,20	1,90	1,20	2,28	0,50	0,92	0,050	1,81	0,71	1,62	0,54	0,65	
B	T1	EG	AW01	1	0,85 x 1,20	0,85	1,20	1,02	0,50	0,92	0,050	0,72	0,79	0,81	0,54	0,65	
B	T1	EG	AW01	1	2,50 x 2,25	2,50	2,25	5,63	0,50	0,92	0,050	4,89	0,63	3,56	0,54	0,65	
B	T1	OG1	AW01	1	2,00 x 1,80	2,00	1,80	3,60	0,50	0,92	0,050	2,89	0,72	2,60	0,54	0,65	
B	T1	OG1	AW01	1	0,85 x 1,80	0,85	1,80	1,53	0,50	0,92	0,050	1,13	0,76	1,17	0,54	0,65	
B	T1	OG1	AW01	1	1,50 x 1,80	1,50	1,80	2,70	0,50	0,92	0,050	2,20	0,69	1,86	0,54	0,65	
7					19,04					15,45					13,24		
Summe				17	45,84					33,59					34,19		

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes



Rahmen Haus Sewald

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
1,90 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	21								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
1,90 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	21								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
0,85 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	30								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
2,50 x 2,25	0,080	0,080	0,080	0,080	13								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
1,00 x 2,00	0,080	0,080	0,080	0,080	23								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
1,00 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	27								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
2,10 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	23			1	0,080				Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
1,10 x 2,25	0,080	0,080	0,080	0,080	21								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
1,30 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	24								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
0,90 x 0,70	0,080	0,080	0,080	0,080	37								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
2,00 x 1,80	0,080	0,080	0,080	0,080	20			1	0,080				Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
0,85 x 1,80	0,080	0,080	0,080	0,080	26								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
1,50 x 1,80	0,080	0,080	0,080	0,080	19								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
3,10 x 2,25	0,080	0,080	0,080	0,080	14			1	0,080				Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)
2,20 x 2,25	0,080	0,080	0,080	0,080	14								Kunststoff-Fensterr. KF410 (Uf 0,92)

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

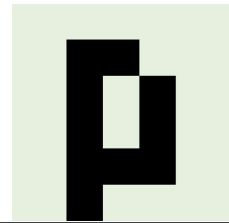
Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



RH-Eingabe Haus Sewald

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	17,93	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	21,73	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	76,05	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Energieträger Heizöl Extra leicht

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 2005-2006

Nennwärmeleistung 25,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 2,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 89,6% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 89,6%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,0% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

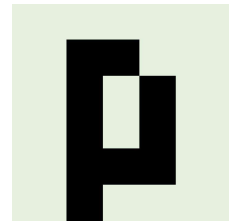
Umwälzpumpe

122,37 W Defaultwert

Ölpumpe

250,00 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe Haus Sewald

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	9,82	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	10,86	100
Stichleitungen					43,46	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

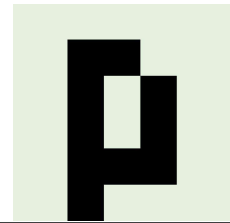
Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr 1978-1985
Nennvolumen 350 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,80 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 60,51 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Endenergiebedarf Haus Sewald

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	46.230 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	3.773 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	50.002 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	46.230 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	16.272 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	2.082 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	----------	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

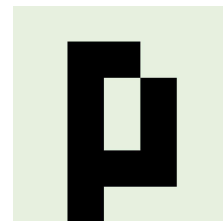
Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	158 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	2.528 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.360 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	2.073 kWh/a
	Q_{TW}	=	6.118 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	13 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	13 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	6.118 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	8.200 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	----------	--------------------



Endenergiebedarf Haus Sewald

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	34.892 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	6.326 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	41.219 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	7.076 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	4.684 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	11.760 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	27.876 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	3.032 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	2.200 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	7.981 kWh/a
	Q_H	=	13.213 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

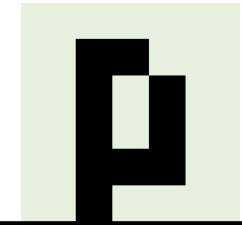
Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	211 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	356 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	567 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 9.574 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 37.450 \text{ kWh/a}$

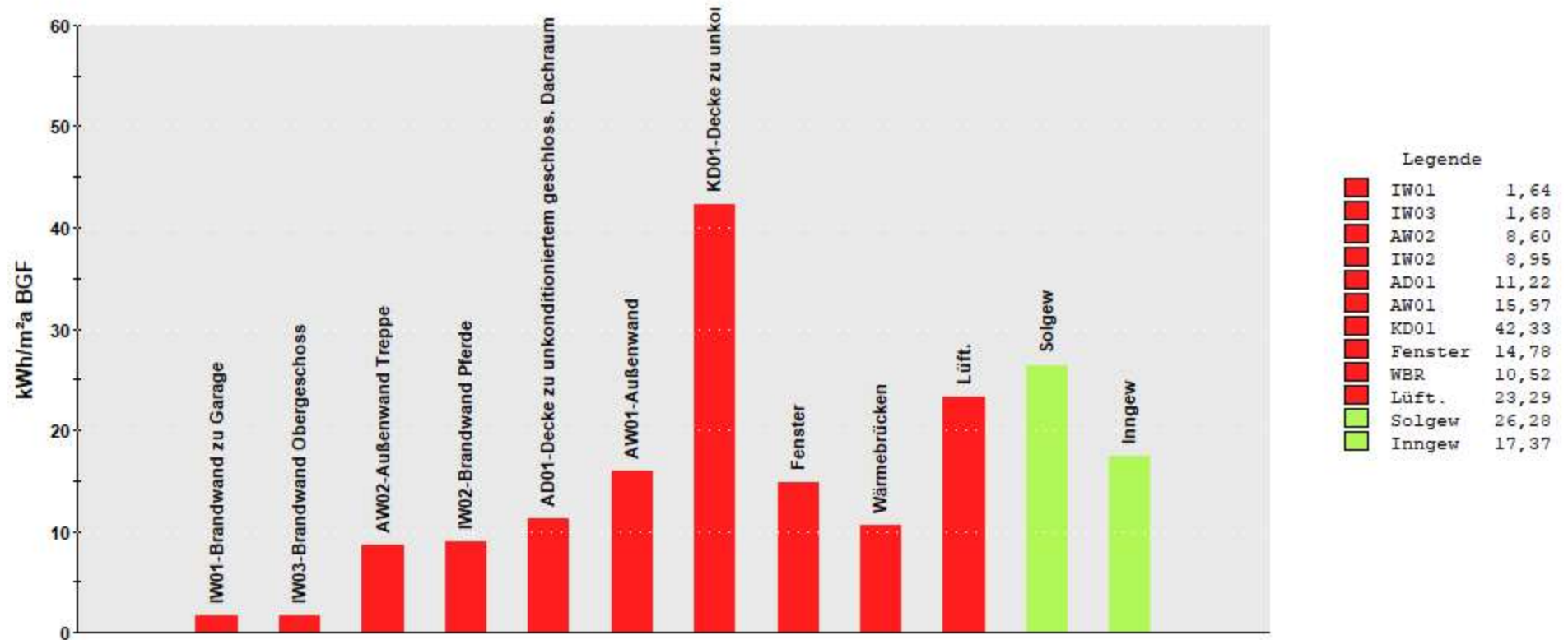
Zurückgewinnbare Verluste

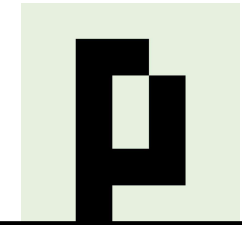
Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	4.060 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	1.387 kWh/a



Ausdruck Grafik Haus Sewald

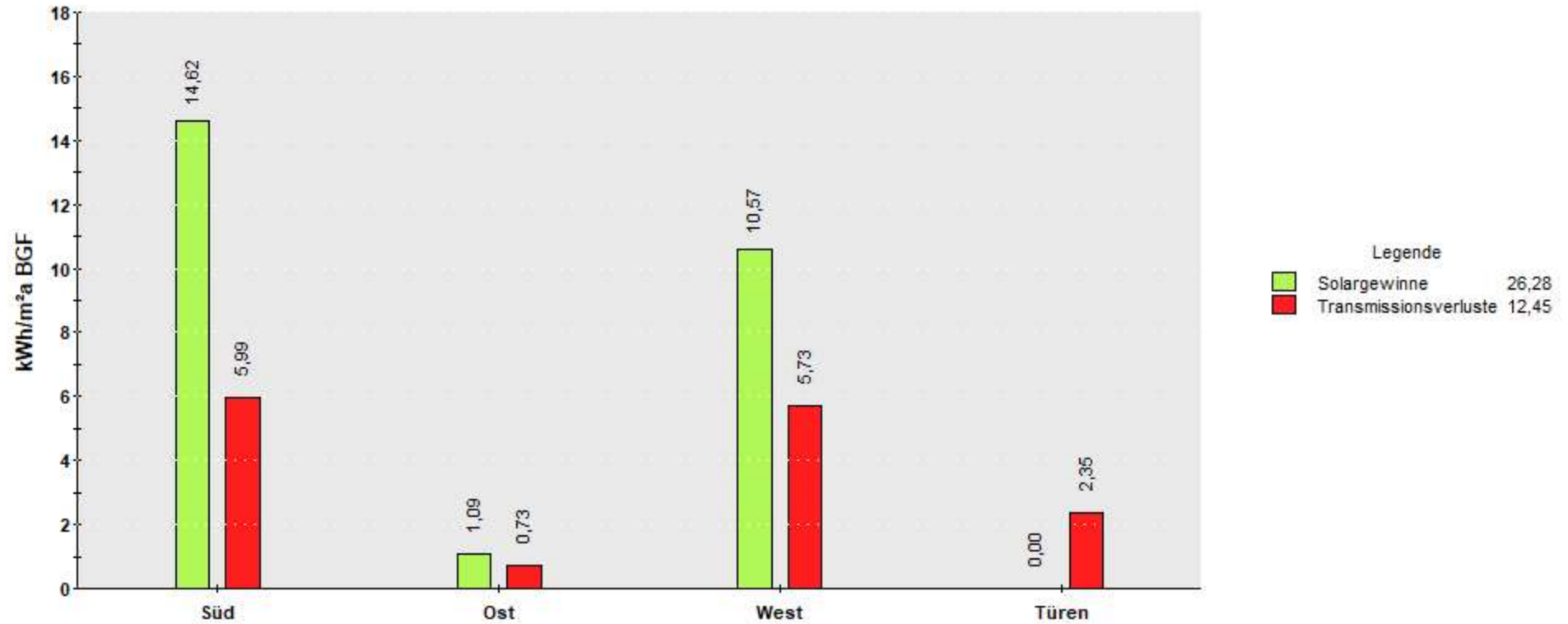
Verluste und Gewinne

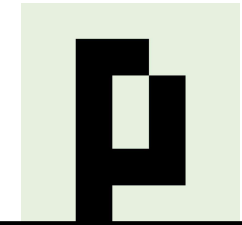




Ausdruck Grafik Haus Sewald

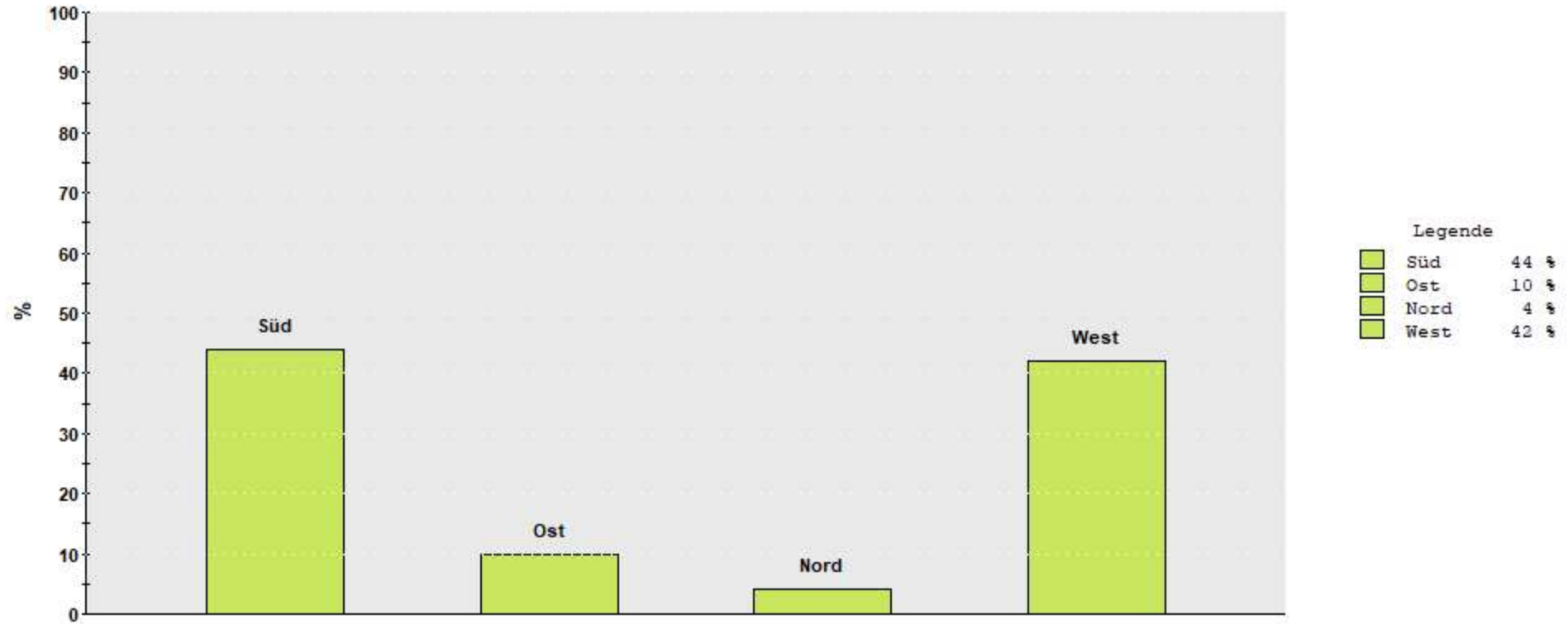
Fenster Energiebilanz





Ausdruck Grafik Haus Sewald

Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



Haus Sewald

Brutto-Grundfläche	272 m ²
Brutto-Volumen	809 m ³
Gebäude-Hüllfläche	573 m ²
Kompaktheit	0,71 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,41 m

HEB _{RK}	138,7 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 74,5 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	95,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 62,8 kWh/m ² a)

HHSB	13,9 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a

EEB _{RK}	152,6 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	108,9 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,RK}	1,40	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



Haus Sewald

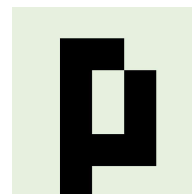
Brutto-Grundfläche	272 m ²
Brutto-Volumen	809 m ³
Gebäude-Hüllfläche	573 m ²
Kompaktheit	0,71 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,41 m

HEB _{SK}	170,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 94,9 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	116,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 62,8 kWh/m ² a)

HHSB	13,9 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a

EEB _{SK}	184,1 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	130,5 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

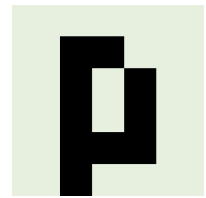
f_{GEE,SK}	1,41	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------



**Bilderdruck
Haus Sewald**



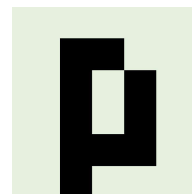
thumbnail_IMG_5480.jpg



Bilderdruck Haus Sewald



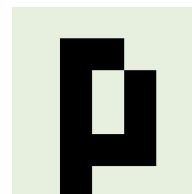
thumbnail_IMG_5481.jpg



Bilderdruck Haus Sewald



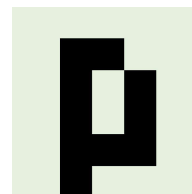
thumbnail_IMG_5482.jpg



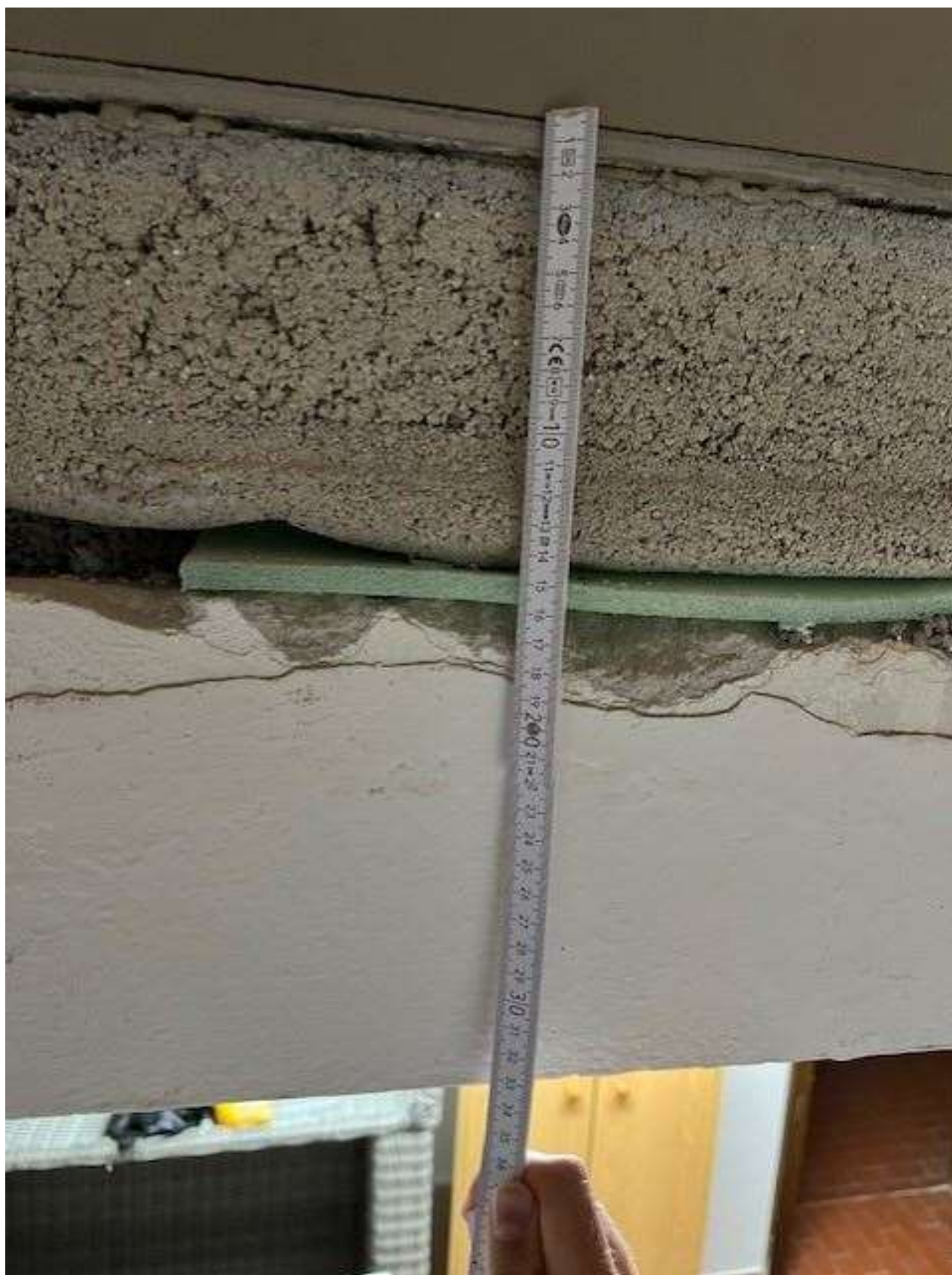
Bilderdruck Haus Sewald



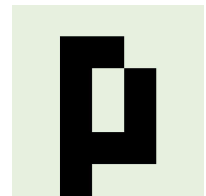
thumbnail_IMG_5483.jpg



Bilderdruck Haus Sewald



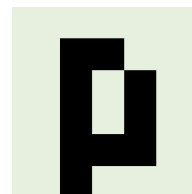
thumbnail_IMG_5484.jpg



Bilderdruck Haus Sewald



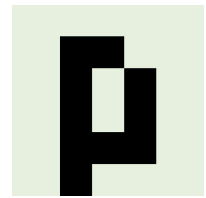
thumbnail_IMG_5485.jpg



Bilderdruck Haus Sewald



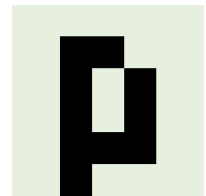
thumbnail_IMG_5486.jpg



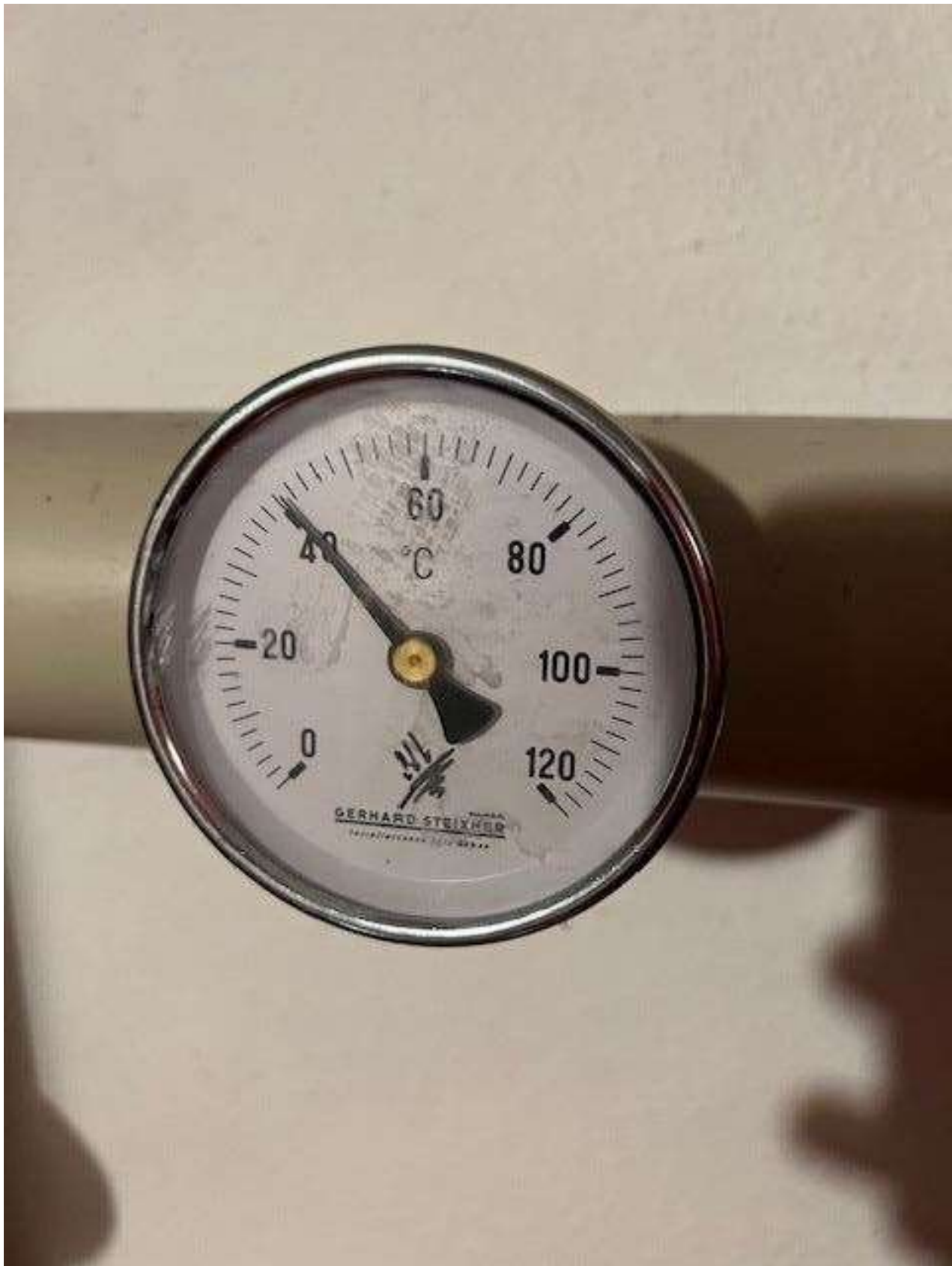
Bilderdruck Haus Sewald

Hersteller / Fabricant Produttore / Manufacturer		Hovalwerk AG, FL - 9490 Vaduz		Hoval	
Vertrieb / Distribution	Hoval Herzog AG Hoval GmbH	CH-8706 Feldmeilen A-4614 Marchegg	Central Central	I 24050 Gerdobbio F 91743 Massy	
Vendita / Sale	Hoval Limited Hoval Hagenberger GmbH	Newark NG24 1JN (GB) D-85058 Dornach	Hoval Polska Hoval Ferro s.r.o.	PL 61960 Poznan CZ 312 04 Pizen	
Heizkessel Typ / Type chaudière Caldera Tipo / Boiler Type		MULTIJET 5 B-I (25)			
Herstelljahr / Année de fabrication Anno di Produzione / Year of Manufacture		06/2005		BUWAL Nr. / N°-OPEFP / N. Buwal 30006	
CE-Nr. / N° CE / N. CE / CE-No		Wf-Nr. / N°-AEA / N. AEA		Bauartzulassung nach TRD	
CE0085AT0259		11358			
Seriennummer Numero de série Matricola Production Number		 000006012907000606			
max. Betriebstemperatur Temp. d'exploitation max. Temp. d'esercizio max. Max. Operating Temperature	[°C] 90	max. Betriebsdruck Pression d'exploitation max. Max. Soprapressione Max. Operating Pressure	[bar] 3	Prüfdruck Pression d'essai Soppressione Test Pressure	[bar] 4.5
Feuerungswärmeleistungsbereich Puissance calorifique Potenza calorica nominale Boiler Input		[kW] 16.3-25.4	Nennwärmeleistung Puissance nominale chaudière Potenza utile nominale Boiler Rating		
Wärmeleistungsbereich Puissance chaudière Potenza calorica Boiler Output		[kW] [80/60°C] 16.3-25.4	[kW] [40/00°C] 16.0-26.0	Heizfläche Surface de chauffe Superficie riscaldante Heat surface	
zulässige Brennstoffe Combustibles combustibili ammessi Fuel Type		HEIZÖL EL / EL SCHWEFELARM		Wassergehalt Contenance en eau Contenuto acqua Water Content	
max. zul. Abgasverlust nach LR992 Pertes par effluents gazeux selon OFar Perdite caloriche fumi secondo CITA/93 Max. permissible Exhaust Gas Loss		[%] 11	max. zul. Temperatur Ts Temp. max. Ts Temp. max. Ts max. al. Temperature Ts		
Elektrischer Anschluss / Raccordement électrique Collegamento elettrico / Electrical Connection 230 V ~ / 50 Hz ~ ~ ~ ~ ~ max. 10 A / 16 A		 			
max. el. Leistungsaufnahme Puissance électrique absorbée max. Potenza assorbimento max. Max. Electrical Load		[W] 200			

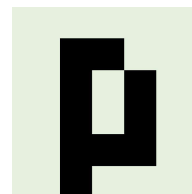
thumbnail_IMG_5487.jpg



**Bilderdruck
Haus Sewald**



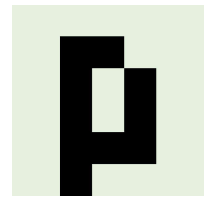
thumbnail_IMG_5489.jpg



Bilderdruck Haus Sewald



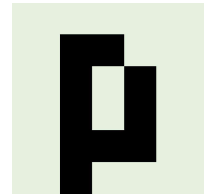
thumbnail_IMG_5490.jpg



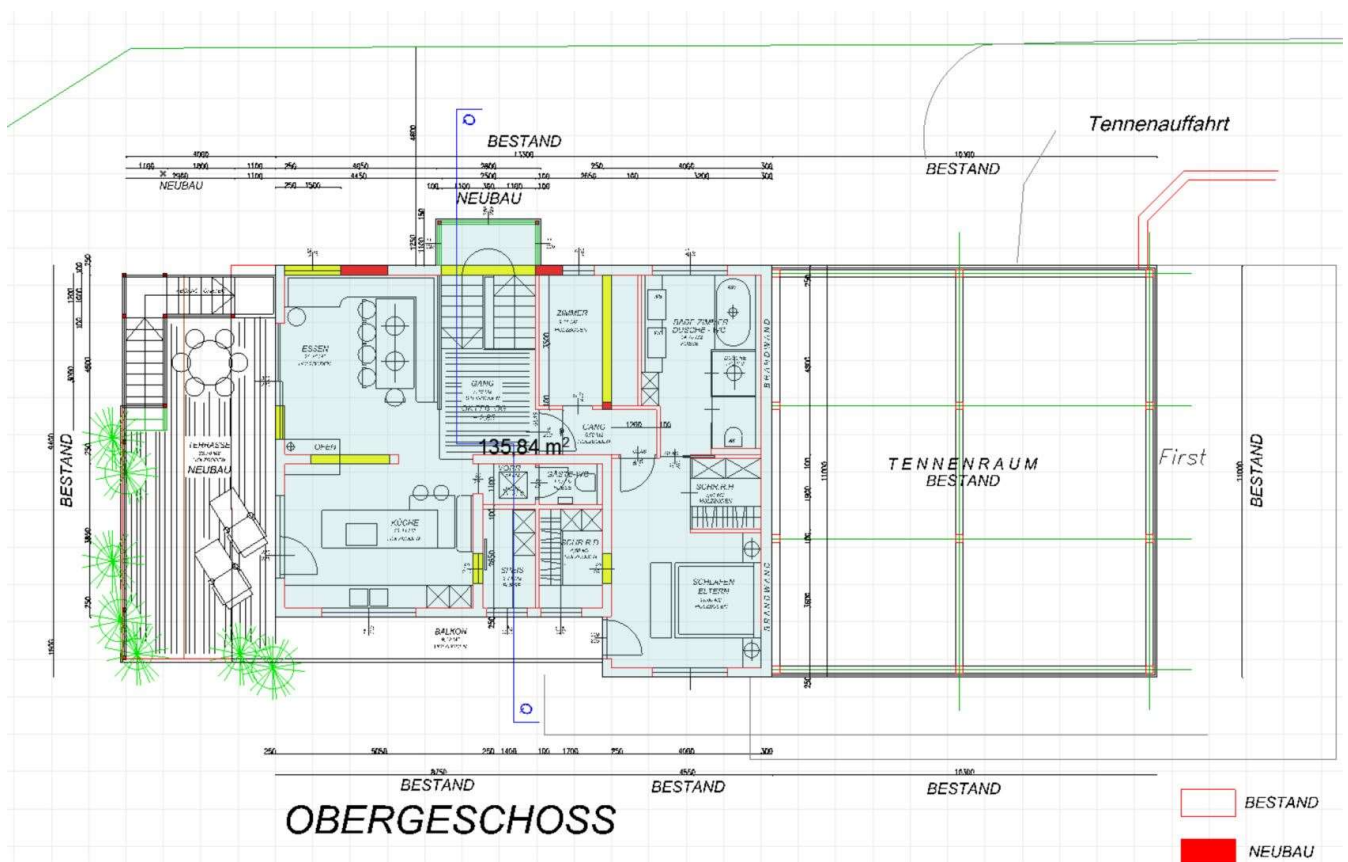
Bilderdruck Haus Sewald



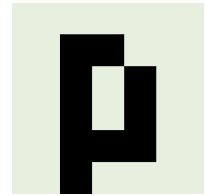
thumbnail_IMG_5491.jpg



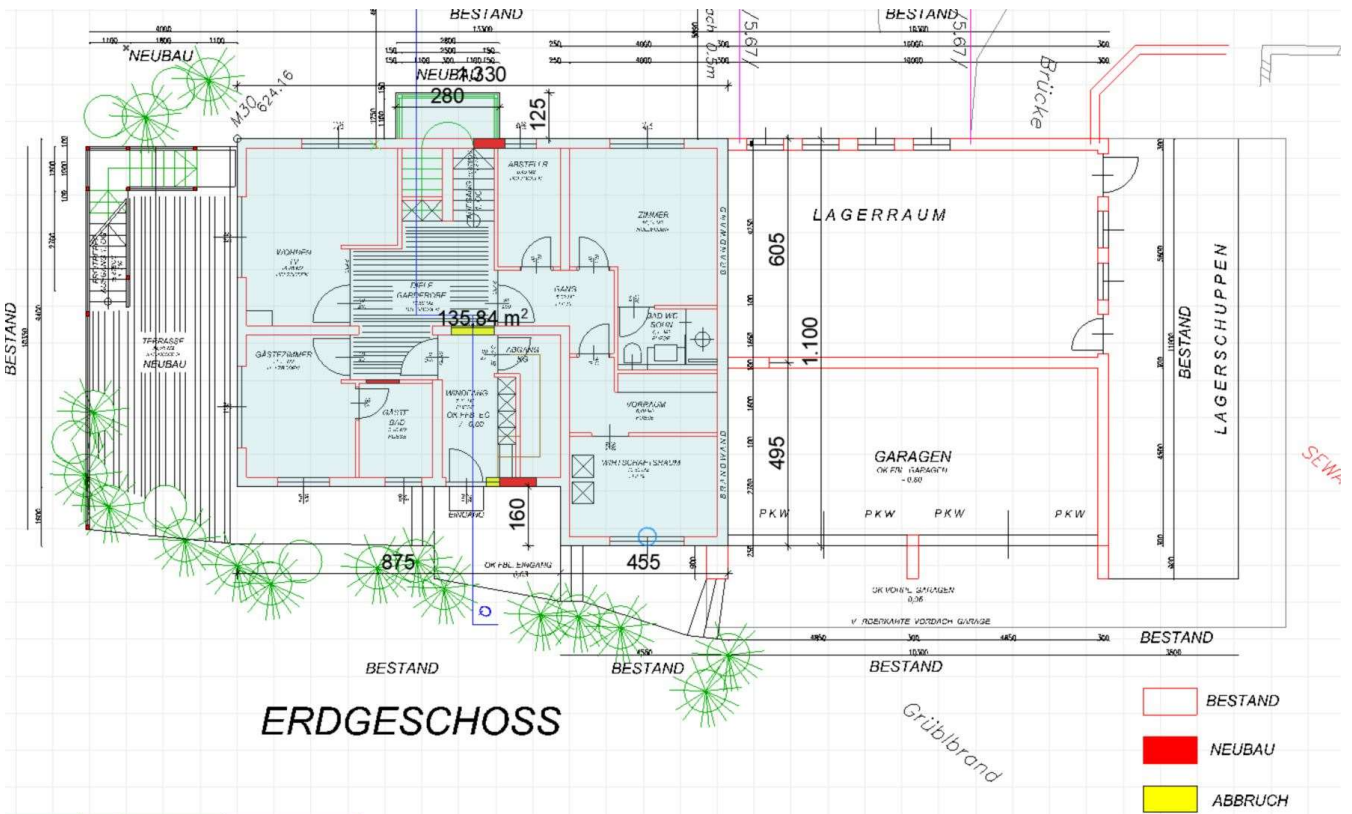
**Bilderdruck
Haus Sewald**



Screenshot 2024-05-17 135239.jpg



Bilderdruck Haus Sewald



Screenshot 2024-05-17 134938.jpg