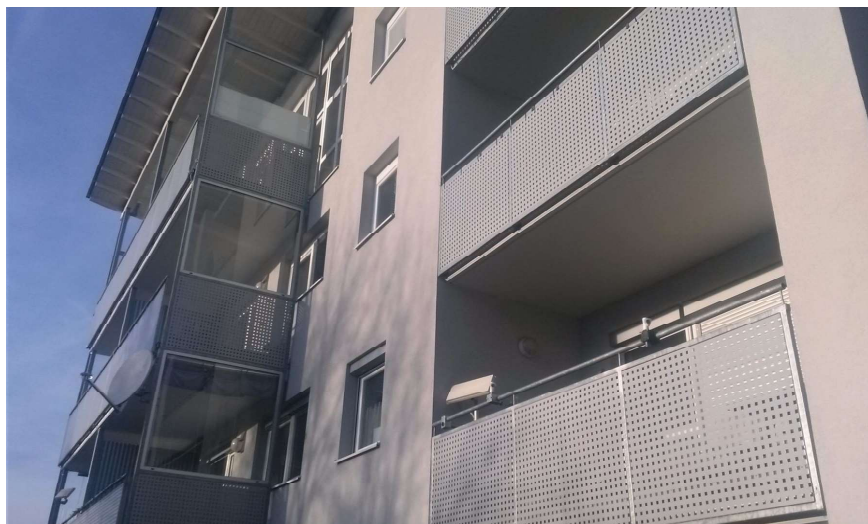


ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

Wohnbau 2000 GmbH
Weißewolfstraße 1
4020 Linz



Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

Gebäude(-teil)	EG - DG	Baujahr	2010
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	keine
Straße	Schacherbergstraße 8	Katastralgemeinde	Schwertberg
PLZ/Ort	4311 Schwertberg	KG-Nr.	43112
Grundstücksnr.	76/1	Seehöhe	257 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++				
A+				
A				A
B	B	B	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.

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 dem Endenergiebedarf und 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.ern.}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.522 m ²	charakteristische Länge	2,63 m	mittlerer U-Wert	0,35 W/m ² K
Bezugsfläche	1.218 m ²	Heiztage	200 d	LEK _T -Wert	22,6
Brutto-Volumen	4.852 m ³	Heizgradtage	3551 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.846 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	28,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	28,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	70,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,76
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	47.694 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	31,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	47.694 kWh/a	HWB _{SK}	31,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	19.445 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	86.772 kWh/a	HEB _{SK}	57,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,29
Haushaltsstrombedarf	25.001 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	111.773 kWh/a	EEB _{SK}	73,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	153.062 kWh/a	PEB _{SK}	100,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	135.292 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK}	88,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	17.770 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	11,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	27.583 kg/a	CO ₂ _{SK}	18,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,76
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	REDBOXX - Planung & Baumanagement
Ausstellungsdatum	19.12.2019		Aichbergerweg 25
Gültigkeitsdatum	18.12.2029		4040 Lichtenberg
		Unterschrift	



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

HWB_{SK} 31 f_{GEE} 0,76

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1.522 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.852 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1.846 m ²

Wohnungsanzahl	16
charakteristische Länge l _c	2,63 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,38 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Polierpläne, Vor-Ort-Befundung, 16.12.2019, Plannr. Pläne vom 27.04.2010
Bauphysikalische Daten:	Polierpläne, Vor-Ort-Befundung, 16.12.2019
Haustechnik Daten:	Vor-Ort-Befundung, 16.12.2019

Ergebnisse Standortklima (Schwertberg)

Transmissionswärmeverluste Q _T		64.546 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	43.110 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		29.964 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	29.350 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		47.694 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		60.106 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		40.102 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		28.663 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		27.777 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		43.028 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas) + Solaranlage einfach 38,4m ²
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage einfach 38,4m ²
Lüftung:	Lufterneuerung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 0,00; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.

Das Mehrparteienhaus ist ca. 9 Jahre alt.

Der Heizwärmebedarf von 31 KWh/m²a bedeutet Energieklasse B.

Der Gesamtenergieeffizienzfaktor fGEE weist einen Wert von 0,76 auf und bedeutet Energieklasse A.
Dieser Wert berücksichtigt auch die Haustechnikanlage.

Aufgrund des Gebäudealters sind sowohl aus wirtschaftlicher als auch praktischer Sicht wärmetechnisch derzeit keine Verbesserungsmaßnahmen notwendig und sinnvoll.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

Allgemein

Der Energieausweis wurde vom Eigentümer, Wohnbau 2000 GmbH (Herrn Mag. Berger), beauftragt zur Feststellung der Kennwertgrößen, für die Bestandssituation des Mehrparteienhauses "Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg". Das Gebäude wurde 2010/2011 errichtet.

Das Mehrparteienhaus besteht aus 4 oberirdischen Geschossen zu je 4 Wohnungen. Der Energieausweis wurde für das komplette Gebäude (16 Wohnungen) berechnet.

Der Energieausweis gilt als Information über den zu erwartenden Heizwärmebedarf bzw. Heizenergiebedarf basierend auf normalen Bezugsgrößen (Referenz-Innentemperatur 20°C). Aufgrund des Benutzerverhaltens kann der tatsächliche Energieverbrauch von den errechneten Ergebnissen abweichen.

Die Berechnung wurde gemäß OIB-Richtlinie 6/ Ausgabe 2015 unter Berücksichtigung der ÖNORMEN B 8110-5, B 8110-6, sowie der ÖNORMEN H 5055 und H 5056 mittels vereinfachtem Verfahren für Bestandsgebäude durchgeführt.

Der Energieausweis wurde auf Basis der Vor-Ort-Besichtigung vom 16. Dezember 2019 erstellt, wo Naturmaße genommen wurden. Die vorhandenen Planunterlagen konnten verwendet werden.

Der Energieausweis wurde nach bestem Wissen erstellt. Größtenteils wurden die Bauteilaufbauten aus den Polierplänen (2010) übernommen, jedoch mit den Naturmaßen verglichen. Gleichzeitig erfolgte eine Überprüfung der Bauteilaufbauten im Zusammenhang mit den Bauteilanforderungen zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauvorhabens.

Eine aufwendige Bauteilüberprüfung mittels Probeöffnungen war nicht Gegenstand der Beauftragung bzw. der Vor-Ort-Befundung.

Es kann daher sein, dass die tatsächlichen Bauteilaufbauten von den angenommenen bzw. im Plan angegebenen Aufbauten geringfügig abweichen.

Der jeweilige Eigentümer/ Käufer/ Mieter hat daher die Bauteile gegebenenfalls selbst zu prüfen, sofern dies für die Umbaumaßnahme/ Kaufentscheidung/ Mietentscheidung relevant ist.

Bauteile

Das Gebäude wurde ca. 2010-2011 errichtet und ist ca. 9 Jahre alt. Wärmetechnisch wurde nichts verändert. Auch bauliche Veränderungen wurden nicht vorgenommen.

Für die Bauteilaufbauten wurde auf die Angaben in den Polierplänen zurückgegriffen, jedoch mit den Naturmaßen vor Ort abgeglichen.

Die Außenwände sind 30 cm Ziegelwände mit 18 cm WDVS.

Fenster

Für die verbauten Fenster und Türen existieren bezüglich der Bauteil-U-Werte keinerlei Herstellerangaben. Basierend auf dem Baualter der Fenster wurden die U-Werte der Fenster ermittelt. Diese Werte können jedoch von den tatsächlich vorhandenen U-Werten geringfügig abweichen.

Die bestehenden Fenster sind Originalfenster, Kunststofffenster, Marke Felbermair, 3-fach-Wärmeschutzverglasung, Annahme $U_w = \text{ca. } 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Projektanmerkungen

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

Geometrie

Das Gebäude befindet sich im Ortszentrum von Schwertberg. Das Grundstück ist fast eben.

Das Mehrparteienhaus hat einen rechteckigen Grundriss und besteht aus 4 oberirdischen Vollgeschoßen (Erdgeschoß und 3 Obergeschoße).

Es ist zur Gänze unterkellert, wobei der Großteil des unterirdischen Geschoßes die Tiefgarage einnimmt (ca. 2/3).

Die Dachform ist ein Pultdach mit Metaldeckung.

Der Hauszugang befindet sich an der Nordseite.

Haustechnik

zur Haustechnik lagen für die Energieausweisberechnung folgende Daten vor:

Heizung: Gas-Brennwertkessel, Fabrikat WOLF CGB-75, Nennwärmeleistung 71 KW, BJ 2011

Wärmeabgabe: Fußbodenheizung

Warmwassererzeugung: kombiniert mit Raumheizung, WW-Speicher, Solarkollektoren zusätzlich (primär WW-Erzeugung)

Standort der Haustechnikanlage: Keller - nicht konditionierter Bereich

Bauteile

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

AW01 Außenwand 30 cm + 18 cm WDVS

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,470	0,032
Hochlochziegelmauer 30 cm	B	0,3000	0,250	1,200
Wärmedämmplatte EPS F	B	0,1800	0,040	4,500
Spachtelung + Reibputz	B	0,0060	0,900	0,007
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5010	U-Wert	0,17

DS01 Dachschräge (Pulldach)

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Metallddeckung	B *	0,0010	110,00	0,000
Rauschalung	B *	0,0300	0,110	0,273
Konterlattung (Hinterlüftung)	B *	0,0500	0,140	0,357
Unterspann- und Unterdeckbahnen	B	0,0002	0,230	0,001
Rauschalung	B	0,0300	0,110	0,273
Sparren + Aufdoppelung dazw.	B 14,1 %	0,3000	0,120	0,353
Mineralwolle	B 85,9 %		0,038	6,780
STB-Decke	B	0,2200	2,300	0,096
Spachtelung	B	0,0030	0,400	0,008
		Dicke 0,5532		
		Dicke gesamt 0,6342	U-Wert	0,15
Sparren +	RTu 6,7906 Achsabstand 0,850 Breite 0,120	RT 6,7093	Rse+Rsi 0,2	

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015
Estrich	F B	0,0700	1,400	0,050
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682
BEPS-WD 100R	B	0,0500	0,050	1,000
Massivdecke	B	0,2000	2,300	0,087
Spachtelung	B	0,0030	0,400	0,008
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3682	U-Wert	0,48

KD01 Decke zum Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015
Estrich	F B	0,0700	1,400	0,050
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682
BEPS-WD 100R	B	0,1000	0,050	2,000
Massivdecke	B	0,2000	2,300	0,087
Spachtelung	B	0,0030	0,400	0,008
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,4182	U-Wert	0,31

ID01 Decke zur Tiefgarage

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015
Estrich	F B	0,0700	1,400	0,050
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682
BEPS-WD 100R	B	0,1000	0,050	2,000
Massivdecke	B	0,2000	2,300	0,087
Spachtelung	B	0,0030	0,400	0,008
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,4182	U-Wert	0,31

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

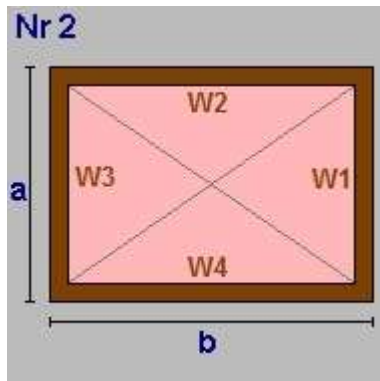
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

EG Grundform



Von EG bis OG2

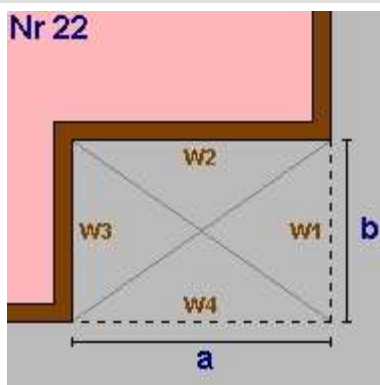
a = 14,08 b = 28,39

lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,37 => 2,95m

BGF 399,73m² BRI 1.178,49m³

Wand W1	41,51m ²	AW01	Außenwand 30 cm + 18 cm WDVS
Wand W2	83,70m ²	AW01	
Wand W3	41,51m ²	AW01	
Wand W4	83,70m ²	AW01	
Decke	399,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	240,21m ²	ID01	Decke zur Tiefgarage
Teilung	159,52m ²	KD01	

EG Rücksprung Loggia



Anzahl 2

a = 4,80 b = 2,00

lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,37 => 2,95m

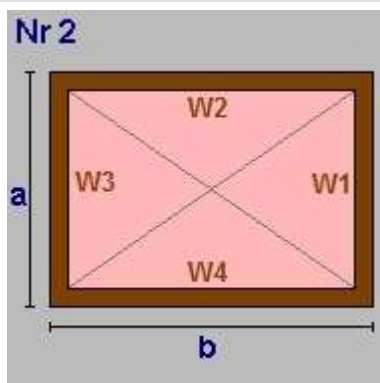
BGF -19,20m² BRI -56,61m³

Wand W1	-11,79m ²	AW01	Außenwand 30 cm + 18 cm WDVS
Wand W2	28,30m ²	AW01	
Wand W3	11,79m ²	AW01	
Wand W4	-28,30m ²	AW01	
Decke	-19,20m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-19,20m ²	ID01	Decke zur Tiefgarage

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 380,53
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.121,88

OG1 Grundform



Von EG bis OG2

a = 14,08 b = 28,39

lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,37 => 2,95m

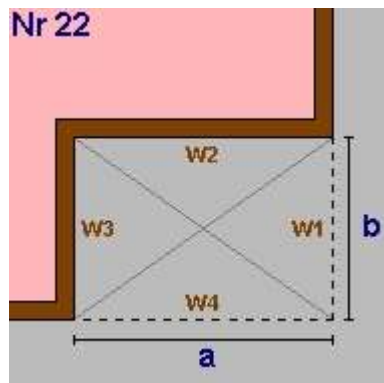
BGF 399,73m² BRI 1.178,49m³

Wand W1	41,51m ²	AW01	Außenwand 30 cm + 18 cm WDVS
Wand W2	83,70m ²	AW01	
Wand W3	41,51m ²	AW01	
Wand W4	83,70m ²	AW01	
Decke	399,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-399,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

OG1 Rücksprung Loggia



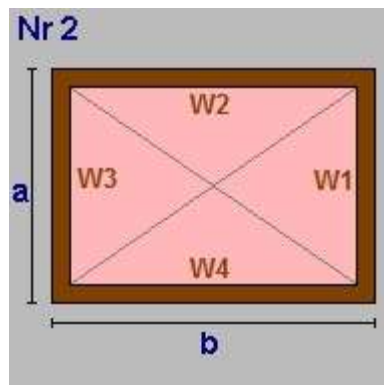
Anzahl 2
 $a = 4,80$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-19,20\text{m}^2$ BRI $-56,61\text{m}^3$

Wand W1 $-11,79\text{m}^2$ AW01 Außenwand 30 cm + 18 cm WDVS
 Wand W2 $28,30\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,79\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-28,30\text{m}^2$ AW01
 Decke $-19,20\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $19,20\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 380,53
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.121,88

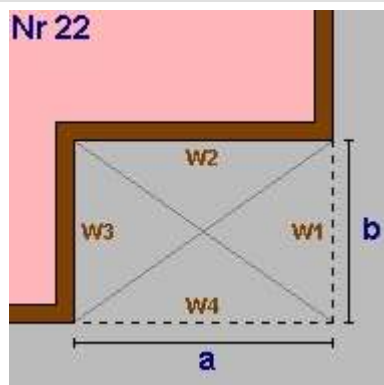
OG2 Grundform



Von EG bis OG2
 $a = 14,08$ $b = 28,39$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $399,73\text{m}^2$ BRI $1.178,49\text{m}^3$

Wand W1 $41,51\text{m}^2$ AW01 Außenwand 30 cm + 18 cm WDVS
 Wand W2 $83,70\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $41,51\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $83,70\text{m}^2$ AW01
 Decke $399,73\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-399,73\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung Loggia



Anzahl 2
 $a = 4,80$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,58 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-19,20\text{m}^2$ BRI $-56,61\text{m}^3$

Wand W1 $-11,79\text{m}^2$ AW01 Außenwand 30 cm + 18 cm WDVS
 Wand W2 $28,30\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,79\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-28,30\text{m}^2$ AW01
 Decke $-19,20\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $19,20\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

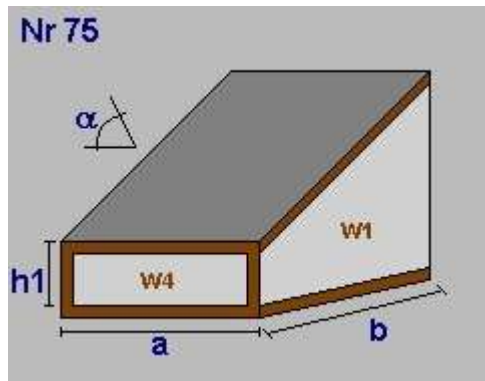
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 380,53
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1.121,88

Geometrieausdruck

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

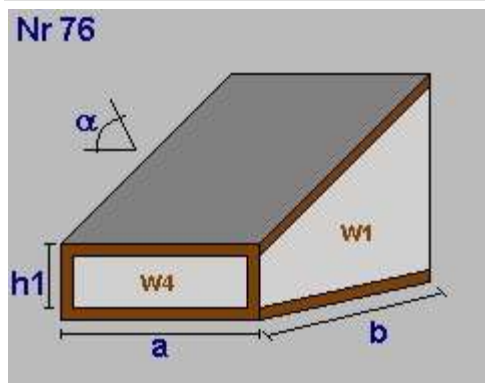
DG Pulldach



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 5,00
 $a = 28,39$ $b = 14,08$
 $h1 = 2,90$
 lichte Raumhöhe = 3,58 + obere Decke: 0,56 => 4,13m
 BGF 399,73m² BRI 1.405,42m³

Dachfl. 401,26m²
 Wand W1 49,50m² AW01 Außenwand 30 cm + 18 cm WDVS
 Wand W2 117,30m² AW01
 Wand W3 49,50m² AW01
 Wand W4 82,33m² AW01
 Dach 401,26m² DS01 Dachschräge (Pulldach)
 Boden -399,73m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Pulldach - Abzugskörper Loggia



Anzahl 2
 Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 5,00
 $a = 4,80$ $b = 2,00$
 $h1 = 3,96$
 lichte Raumhöhe = 3,58 + obere Decke: 0,55 => 4,13m
 BGF -19,20m² BRI -77,71m³

Dachfl. -19,27m²
 Wand W1 -16,19m² AW01 Außenwand 30 cm + 18 cm WDVS
 Wand W2 -39,70m² AW01
 Wand W3 16,19m² AW01
 Wand W4 38,02m² AW01
 Dach -19,27m² DS01 Dachschräge (Pulldach)
 Boden 19,20m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 380,53
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.327,71

Deckenvolumen KD01

Fläche 159,52 m² x Dicke 0,42 m = 66,71 m³

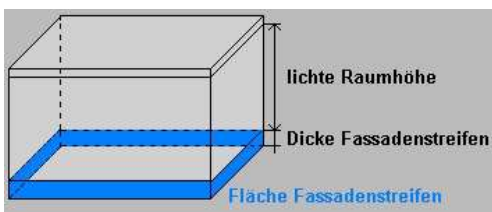
Deckenvolumen ID01

Fläche 221,01 m² x Dicke 0,42 m = 92,43 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 159,14

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,418m	84,94m	35,52m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1.522,12
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	4.852,50

Fenster und Türen

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

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	0,92	0,87	0,060	1,30	1,06		0,57	
1,30															
N															
B T1	EG	AW01	2	2,32 x 1,35	2,32	1,35	6,26	0,92	0,87	0,060	4,25	1,11	6,93	0,57	0,75
B T1	EG	AW01	2	0,72 x 0,95	0,72	0,95	1,37	0,92	0,87	0,060	0,76	1,12	1,53	0,57	0,75
B T1	EG	AW01	2	0,93 x 1,20	0,93	1,20	2,23	0,92	0,87	0,060	1,43	1,09	2,42	0,57	0,75
B	EG	AW01	1	Haustür (Metall-Glas)	1,46	2,53	3,69				2,59	1,40	5,17	0,62	0,75
B T1	OG1	AW01	2	2,32 x 1,35	2,32	1,35	6,26	0,92	0,87	0,060	4,25	1,11	6,93	0,57	0,75
B T1	OG1	AW01	2	0,72 x 0,95	0,72	0,95	1,37	0,92	0,87	0,060	0,76	1,12	1,53	0,57	0,75
B T1	OG1	AW01	3	0,93 x 1,20	0,93	1,20	3,35	0,92	0,87	0,060	2,15	1,09	3,64	0,57	0,75
B T1	OG2	AW01	2	2,32 x 1,35	2,32	1,35	6,26	0,92	0,87	0,060	4,25	1,11	6,93	0,57	0,75
B T1	OG2	AW01	2	0,72 x 0,95	0,72	0,95	1,37	0,92	0,87	0,060	0,76	1,12	1,53	0,57	0,75
B T1	OG2	AW01	3	0,93 x 1,20	0,93	1,20	3,35	0,92	0,87	0,060	2,15	1,09	3,64	0,57	0,75
B T1	DG	AW01	2	2,32 x 1,35	2,32	1,35	6,26	0,92	0,87	0,060	4,25	1,11	6,93	0,57	0,75
B T1	DG	AW01	2	0,72 x 0,95	0,72	0,95	1,37	0,92	0,87	0,060	0,76	1,12	1,53	0,57	0,75
B T1	DG	AW01	1	0,93 x 1,66	0,93	1,66	1,54	0,92	0,87	0,060	1,05	1,07	1,66	0,57	0,75
26					44,68				29,41				50,37		
O															
B T1	EG	AW01	3	1,12 x 1,35	1,12	1,35	4,54	0,92	0,87	0,060	3,12	1,07	4,84	0,57	0,75
B T1	OG1	AW01	3	1,12 x 1,35	1,12	1,35	4,54	0,92	0,87	0,060	3,12	1,07	4,84	0,57	0,75
B T1	OG2	AW01	3	1,12 x 1,35	1,12	1,35	4,54	0,92	0,87	0,060	3,12	1,07	4,84	0,57	0,75
B T1	DG	AW01	3	1,12 x 1,25	1,12	1,25	4,20	0,92	0,87	0,060	2,84	1,07	4,50	0,57	0,75
12					17,82				12,20				19,02		
S															
B T1	EG	AW01	2	2,82 x 2,32	2,82	2,32	13,08	0,92	0,87	0,060	10,00	1,07	13,96	0,57	0,75
B T1	EG	AW01	2	2,22 x 1,28	2,22	1,28	5,68	0,92	0,87	0,060	4,03	1,08	6,11	0,57	0,75
B T1	EG	AW01	2	1,15 x 1,28	1,15	1,28	2,94	0,92	0,87	0,060	2,01	1,07	3,14	0,57	0,75
B T1	EG	AW01	2	2,22 x 2,32	2,22	2,32	10,30	0,92	0,87	0,060	7,98	1,05	10,83	0,57	0,75
B T1	OG1	AW01	2	2,82 x 2,32	2,82	2,32	13,08	0,92	0,87	0,060	10,00	1,07	13,96	0,57	0,75
B T1	OG1	AW01	2	2,22 x 1,28	2,22	1,28	5,68	0,92	0,87	0,060	4,03	1,08	6,11	0,57	0,75
B T1	OG1	AW01	2	1,15 x 1,28	1,15	1,28	2,94	0,92	0,87	0,060	2,01	1,07	3,14	0,57	0,75
B T1	OG1	AW01	2	2,22 x 2,32	2,22	2,32	10,30	0,92	0,87	0,060	7,98	1,05	10,83	0,57	0,75
B T1	OG2	AW01	2	2,82 x 2,32	2,82	2,32	13,08	0,92	0,87	0,060	10,00	1,07	13,96	0,57	0,75
B T1	OG2	AW01	2	2,22 x 1,28	2,22	1,28	5,68	0,92	0,87	0,060	4,03	1,08	6,11	0,57	0,75
B T1	OG2	AW01	2	1,15 x 1,28	1,15	1,28	2,94	0,92	0,87	0,060	2,01	1,07	3,14	0,57	0,75
B T1	OG2	AW01	2	2,22 x 2,32	2,22	2,32	10,30	0,92	0,87	0,060	7,98	1,05	10,83	0,57	0,75
B T1	DG	AW01	2	2,82 x 2,32	2,82	2,32	13,08	0,92	0,87	0,060	10,00	1,07	13,96	0,57	0,75
B T1	DG	AW01	2	1,15 x 1,28	1,15	1,28	2,94	0,92	0,87	0,060	2,01	1,07	3,14	0,57	0,75
B T1	DG	AW01	1	12,22 x 3,50	12,22	3,50	42,77	0,92	0,87	0,060	33,43	1,08	46,36	0,57	0,75
29					154,79				117,50				165,58		
W															
B T1	EG	AW01	3	1,12 x 1,35	1,12	1,35	4,54	0,92	0,87	0,060	3,12	1,07	4,84	0,57	0,75
B T1	OG1	AW01	3	1,12 x 1,35	1,12	1,35	4,54	0,92	0,87	0,060	3,12	1,07	4,84	0,57	0,75
B T1	OG2	AW01	3	1,12 x 1,35	1,12	1,35	4,54	0,92	0,87	0,060	3,12	1,07	4,84	0,57	0,75
B T1	DG	AW01	3	1,12 x 1,25	1,12	1,25	4,20	0,92	0,87	0,060	2,84	1,07	4,50	0,57	0,75

Fenster und Türen

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

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
		12				17,82				12,20		19,02		
Summe		79				235,11				171,31		253,99		

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

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

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)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
2,32 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,120	32			2	0,120				Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
0,72 x 0,95	0,100	0,100	0,100	0,120	45								Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
0,93 x 1,66	0,100	0,100	0,100	0,120	32								Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
1,12 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,120	32								Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
2,82 x 2,32	0,100	0,100	0,100	0,120	24			2	0,120				Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
1,15 x 1,28	0,100	0,100	0,100	0,120	32								Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
12,22 x 3,50	0,100	0,100	0,100	0,120	22			12	0,120	1		0,120	Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
0,93 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,120	36								Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
1,12 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
2,22 x 1,28	0,100	0,100	0,100	0,120	29			1	0,120				Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair
2,22 x 2,32	0,100	0,100	0,100	0,120	23			1	0,120				Kunststoffrahmen 70 mm - Felbermair

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

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Nein	65,95	0
Steigleitungen	Ja	2/3		Nein	121,77	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	426,19	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 71,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 92,9% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 92,4%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 98,9% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 98,4%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 0,7% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

200,00 W freie Eingabe

WWB-Eingabe

MPH - Schacherbergstraße 8, 4311 Schwertberg

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	22,83	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	60,88	100
Stichleitungen				243,54	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	21,83
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	60,88

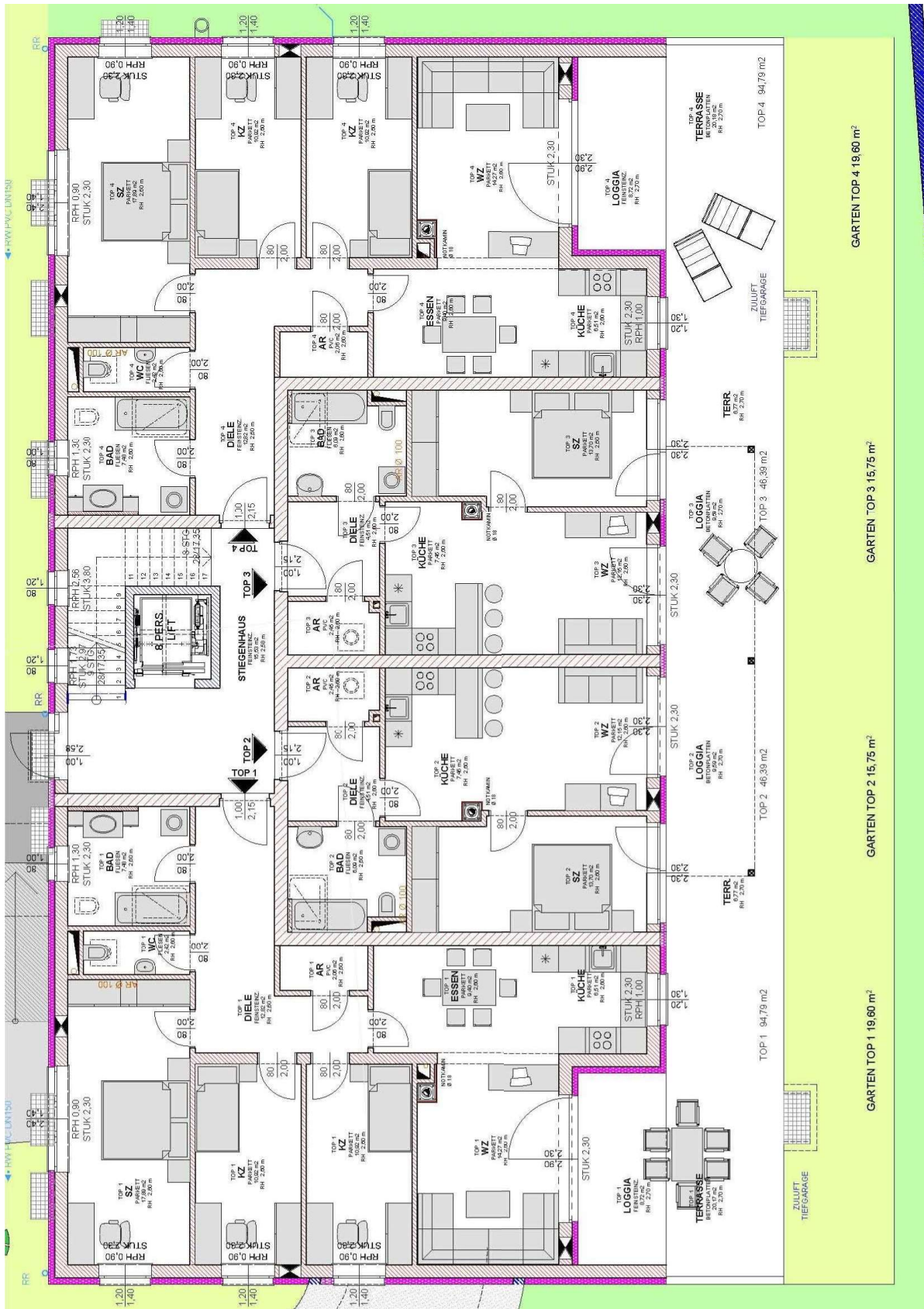
Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 2.131 l Defaultwert

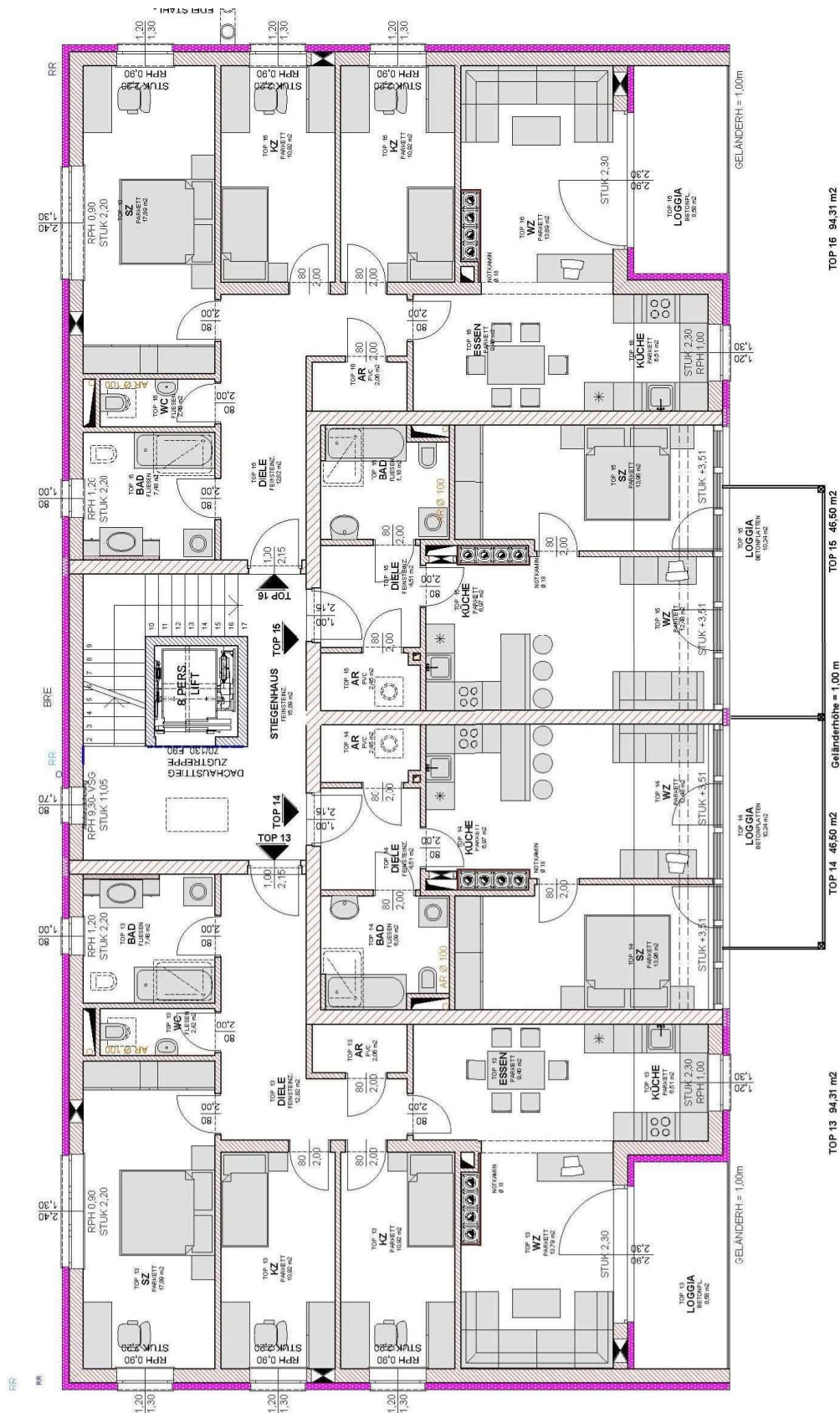
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,69 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 40,39 W Defaultwert
Speicherladepumpe 136,55 W Defaultwert



EG-v.pdf



DG-v.pdf



Bearbeiter DI Konrad Gressenbauer
Seite 19



CAM17126-x.jpg



CAM17122-x.jpg



CAM17129-x.jpg



CAM17132.jpg



CAM17137-x.jpg



CAM17138-x.jpg