

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A

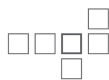
-- --

A 8510, Stallhof

VerfasserIn

BM Ing. Roland Schwarhofer
Schwarhofer Planung & Bau GmbH Planung
Lungitztalstraße 118
8232 Grafendorf bei Hartberg

T +43 03338 21058
F --
M +43 664 435 93 56
E office@schwarhofer.at



SCHWARHOFER
PLANUNG & BAU

Bericht

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A

-- --

8510 Stallhof

Katastralgemeinde: 61240 Stallhof

Einlagezahl: 47

Grundstücksnummer: 540

GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00

Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

BM Ing. Roland Schwarhofer

Schwarhofer Planung & Bau GmbH Planung

Lungitztalstraße 118

8232 Grafendorf bei Hartberg

ErstellerIn Nummer: BM Ing. Roland Schwarhofer

T +43 03338 21058

F --

M +43 664 435 93 56

E office@schwarhofer.at

PlanerIn

-- -- --

-- --

-- --

8232 Grafendorf bei Hartberg

T --

F --

M --

E --

AuftraggeberIn

LZH Landzinshaus GmbH

--

-- -- --

Teinfaltstraße 4 Top B07

1010 Wien-Innere Stadt

T --

F --

M --

E --

EigentümerIn

LZH Landzinshaus GmbH

--

-- -- --

Teinfaltstraße 4 Top B07

1010 Wien-Innere Stadt

T --

F --

M --

E --

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile

ON B 8110-6-1:2019-01-15

Fenster

EN ISO 10077-1:2018-02-01

Unkonditionierte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Erdberührte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Wärmebrücken

pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)

Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Heiztechnik

ON H 5056-1:2019-01-15

Raumluftechnik

ON H 5057-1:2019-01-15

Beleuchtung

ON H 5059-1:2019-01-15

Kühltechnik

ON H 5058-1:2019-01-15

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

Bericht

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A

Zum Projekt: ZEUS Nummer: 23.124562.01

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	-- --	Katastralgemeinde	Stallhof
PLZ/Ort	8510 Stallhof	KG-Nr.	61240
Grundstücksnr.	540	Seehöhe	330 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 +				A +
A				
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.

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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren ($PEB_{n,ern}$) 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.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	818,4 m ²	Heiztage	220 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	654,7 m ²	Heizgradtage	3734 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 649,0 m ³	Klimaregion	S/SO	Photovoltaik	3,9 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 257,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,11 m	mittlerer U-Wert	0,250 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,38	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Gesamtenergieeffizienzfaktor	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	29,0 kWh/m ² a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	38,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	29,0 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	63,6 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,63 entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	27 673 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	33,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	24 967 kWh/a	HWB _{SK} =	30,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	8 364 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	40 754 kWh/a	HEB _{SK} =	49,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,68
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,96
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,13
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	18 639 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	55 856 kWh/a	EEB _{SK} =	68,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	89 834 kWh/a	PEB _{SK} =	109,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	27 045 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} =	33,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	62 789 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	76,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	5 885 kg/a	CO _{2eq,SK} =	7,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,63
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	BM Ing. Roland Schwarhofer
Ausstellungsdatum	02.04.2023	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	01.04.2033		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

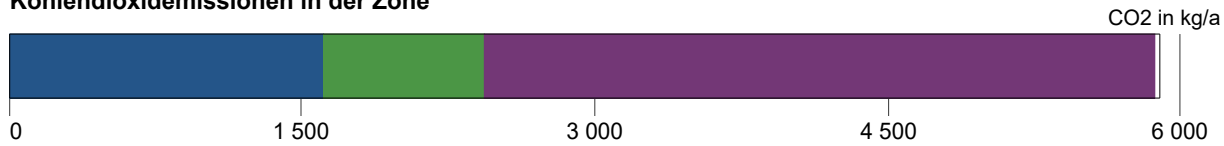
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	100,0		
Raumheizung Anlage 1			
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		42 211	1 556
■ TW	100,0		
Warmwasser Anlage 1			
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		22 500	829
■ SB	81,3		
Haushaltsstrombedarf			
Strom (Liefermix)		24 712	3 441
■ SB	18,6		
Haushaltsstrombedarf			
Photovoltaik		0	0

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	81,3		
Raumheizung Anlage 1			
Strom (Liefermix)		410	57
■ RH	18,6		
Raumheizung Anlage 1			
Photovoltaik		0	0
■ TW	81,3		
Warmwasser Anlage 1			
Strom (Liefermix)		0	0
■ TW	18,6		
Warmwasser Anlage 1			
Photovoltaik		0	0

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	818,36	27	26 382
TW	818,36		14 062
SB	818,36		18 638

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (26,62 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (30 °C / 25 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	38,93 m	65,47 m	229,14 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 982 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	15,51 m	32,73 m	130,94 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

PV

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten), Aperturfläche: 26,00 m², Spitzenleistung: 3,90 kW, mittlerer Wirkungsgrad: $\eta_{PVM} = 0,15$ - monokristallines Silicium, mittlerer Systemleistungsfaktor: $f_{PVA} = 0,76$ - unbelüftete PV-Module, Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors SW/SO, eigener Neigungswinkel (Neigung: 25,0), kein Stromspeicher

Leitwerte

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	225,92	
... über Unbeheizt	Lu	37,17	
... über das Erdreich	Lg	23,50	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		29,92	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	316,54	W/K
Lüftungsleitwert	LV	219,92	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,250	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
F01	F01 Außenfenster 3x	10,50	0,850	1,0		8,93
F02	F02 Außenfenster 2x	2,62	1,030	1,0		2,70
F03	F03 Außenfenster 2x	4,38	0,920	1,0		4,03
F04	F04 Außenfenster 3x	2,70	1,050	1,0		2,84
F12	F12 Außenfenster	2,85	0,880	1,0		2,51
F13	F13 Außenfenster	1,28	1,030	1,0		1,32
F14	F14 Außenfenster	2,13	0,920	1,0		1,96
F15	F15 Außenfenster	2,77	0,880	1,0		2,44
F16	F16 Außenfenster	1,28	1,030	1,0		1,32
T01	T01 Außentür	2,31	1,400	1,0		3,23
006	AW	132,90	0,149	1,0		19,80
007	AW Holz	49,65	0,234	1,0		11,62
		215,37				62,70
Nord-Ost, 30° geneigt						
004	Dach	28,87	0,159	1,0		4,59
		28,87				4,59
Süd-Ost						
F05	F05 Außenfenster 3x	7,23	0,900	1,0		6,51
F06	F06 Außenfenster 2x	7,00	0,950	1,0		6,65
F17	F17 Außenfenster	2,34	0,900	1,0		2,11
F18	F18 Außenfenster	3,41	0,850	1,0		2,90
006	AW	80,02	0,149	1,0		11,92
007	AW Holz	20,18	0,234	1,0		4,72
		120,18				34,81
Süd-West						
F07	F07 Außenfenster 4x	30,68	0,840	1,0		25,77
F08	F08 Außenfenster 2x	13,14	0,850	1,0		11,17
F09	F09 Außenfenster 2x	6,58	0,960	1,0		6,32
F19	F19 Außenfenster 2x	14,92	0,840	1,0		12,53
F20	F20 Außenfenster	6,39	0,850	1,0		5,43
F21	F21 Außenfenster	3,20	0,970	1,0		3,10
006	AW	112,83	0,149	1,0		16,81
006 B	Wand gg. unbeh.	28,14	0,147	0,7		2,90
		215,88				84,03

Leitwerte

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A - Wohnen

Süd-West, 30° geneigt

004	Dach	28,87	0,159	1,0	4,59
		28,87			4,59

Nord-West

F10	F10 Außenfenster 2x	7,00	0,950	1,0	6,65
F11	F11 Außenfenster 3x	7,23	0,900	1,0	6,51
F22	F22 Außenfenster	3,41	0,850	1,0	2,90
F23	F23 Außenfenster 2x	2,00	0,900	1,0	1,80
006	AW	77,80	0,149	1,0	11,59
007	AW Holz	22,73	0,234	1,0	5,32
		120,17			34,77

Horizontal

005	Flachdach Terrasse	26,19	0,128	1,0	3,35	
003	Decke zu Dachboden	211,62	0,180	0,9	34,28	
001	Fundamentplatte	290,24	0,162	0,5	1,15	23,51
		528,05			61,14	

Summe **1 257,40**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **29,92 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **219,92 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 1 702,18 m³
 Luftwechselrate n = 0,38 1/h

Gewinne

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

$$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$$

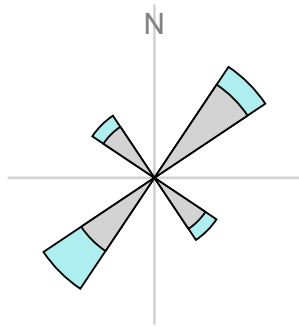
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Ost						
F01	F01 Außenfenster 3x	3	0,50	8,34	0,470	1,73
F02	F02 Außenfenster 2x	2	0,50	1,58	0,470	0,32
F03	F03 Außenfenster 2x	2	0,50	3,18	0,470	0,65
F04	F04 Außenfenster 3x	3	0,50	1,56	0,470	0,32
F12	F12 Außenfenster	1	0,50	2,19	0,470	0,45
F13	F13 Außenfenster	1	0,50	0,77	0,470	0,16
F14	F14 Außenfenster	1	0,50	1,54	0,470	0,32
F15	F15 Außenfenster	1	0,50	2,12	0,470	0,44
F16	F16 Außenfenster	1	0,50	0,77	0,470	0,16
T01	T01 Außentür	1	0,50	0,00	0,590	0,00
		16		22,08		4,57
Süd-Ost						
F05	F05 Außenfenster 3x	3	0,50	5,37	0,470	1,11
F06	F06 Außenfenster 2x	2	0,50	4,88	0,470	1,01
F17	F17 Außenfenster	1	0,50	1,73	0,470	0,35
F18	F18 Außenfenster	1	0,50	2,70	0,470	0,56
		7		14,70		3,04
Süd-West						
F07	F07 Außenfenster 4x	4	0,50	24,93	0,470	5,16
F08	F08 Außenfenster 2x	2	0,50	10,46	0,470	2,16
F09	F09 Außenfenster 2x	2	0,50	4,50	0,470	0,93
F19	F19 Außenfenster 2x	2	0,50	12,08	0,470	2,50
F20	F20 Außenfenster	1	0,50	5,07	0,470	1,05
F21	F21 Außenfenster	1	0,50	2,18	0,470	0,45
		12		59,25		12,28
Nord-West						
F10	F10 Außenfenster 2x	2	0,50	4,88	0,470	1,01
F11	F11 Außenfenster 3x	3	0,50	5,37	0,470	1,11
F22	F22 Außenfenster	1	0,50	2,70	0,470	0,56
F23	F23 Außenfenster 2x	1	0,50	1,48	0,470	0,30
		7		14,45		2,99

	Aw m ²	Qs, h kWh/a					
Nord-Ost	32,82	2 357					
Süd-Ost	19,98	2 495					
Süd-West	74,91	10 056					
Nord-West	19,64	1 542					
	147,35	16 452	0	8500	17000	25500	34000

Gewinne

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A - Wohnen



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Stallhof, 330 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	44,39	35,71	22,03	15,35	14,68	33,38
Feb.	64,83	53,20	34,91	24,38	22,72	55,41
Mär.	82,68	73,00	55,41	36,94	29,90	87,95
Apr.	80,62	79,46	69,10	51,82	40,31	115,17
Mai	88,10	92,74	89,65	71,10	55,64	154,57
Jun.	78,40	87,81	89,38	75,27	59,59	156,81
Jul.	83,82	93,68	95,33	77,25	60,81	164,36
Aug.	89,99	92,84	84,27	61,42	45,71	142,84
Sep.	85,86	78,62	63,10	45,52	37,24	103,45
Okt.	73,82	62,30	43,34	28,44	25,05	67,72
Nov.	48,89	38,96	23,52	16,17	15,44	36,76
Dez.	38,73	30,43	16,59	11,31	10,81	25,15

Ergebnisdarstellung

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A

Sachbearbeiter: Planung

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' nT,w	ON B 8115-4: 2003
	D nT,w	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
005	Flachdach Terrasse	0,128 (0,20)		(43)	(53)
004	Dach	0,159 (0,20)		(47)	(53)
006	AW	0,149 (0,35)		(43)	
007	AW Holz	0,234 (0,35)		(43)	
003	Decke zu Dachboden	0,180 (0,20)		(42)	(53)
001	Fundamentplatte	0,162 (0,40)			
006 B	Wand gg. unbeh.	0,147 (0,60)		(58)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
F01	F01 Außenfenster 3x	0,850 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F02	F02 Außenfenster 2x	1,030 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F03	F03 Außenfenster 2x	0,920 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F04	F04 Außenfenster 3x	1,050 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F05	F05 Außenfenster 3x	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F06	F06 Außenfenster 2x	0,950 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F07	F07 Außenfenster 4x	0,840 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F08	F08 Außenfenster 2x	0,850 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F09	F09 Außenfenster 2x	0,960 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F10	F10 Außenfenster 2x	0,950 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F11	F11 Außenfenster 3x	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F12	F12 Außenfenster	0,880 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F13	F13 Außenfenster	1,030 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F14	F14 Außenfenster	0,920 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F15	F15 Außenfenster	0,880 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F16	F16 Außenfenster	1,030 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F17	F17 Außenfenster	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F18	F18 Außenfenster	0,850 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F19	F19 Außenfenster 2x	0,840 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F20	F20 Außenfenster	0,850 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F21	F21 Außenfenster	0,970 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F22	F22 Außenfenster	0,850 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F23	F23 Außenfenster 2x	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
T01	T01 Außentür	1,400 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))

Ergebnisdarstellung

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A

Bauteilflächen

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			1 257,40
	Opake Flächen	88,28 %	1 110,05
	Fensterflächen	11,72 %	147,35
	Wärmefluss nach oben		295,56
	Wärmefluss nach unten		290,24

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

					m ²
001	Fundamentplatte				290,24
	Fläche	H	x+y	1 x 290,24	290,24
003	Decke zu Dachboden				211,63
	Fläche	H	x+y	1 x 9,015*23,475	211,62
004	Dach				57,75
	Fläche	NO, 30°	x+y	1 x 1,23*23,475	28,87
	Fläche	SW, 30°	x+y	1 x 1,23*23,475	28,87
005	Flachdach Terrasse				26,19
	Fläche	H	x+y	1 x 26,19	26,19
006	AW				403,55
	Fläche	NO	x+y	1 x 165,72	165,72
	<i>F01 Außenfenster 3x</i>			-3 x 3,50	-10,50
	<i>F02 Außenfenster 2x</i>			-2 x 1,31	-2,62
	<i>F03 Außenfenster 2x</i>			-2 x 2,19	-4,38
	<i>F04 Außenfenster 3x</i>			-3 x 0,90	-2,70
	<i>F12 Außenfenster</i>			-1 x 2,85	-2,85
	<i>F13 Außenfenster</i>			-1 x 1,28	-1,28
	<i>F14 Außenfenster</i>			-1 x 2,13	-2,13
	<i>F15 Außenfenster</i>			-1 x 2,77	-2,77
	<i>F16 Außenfenster</i>			-1 x 1,28	-1,28
	<i>T01 Außentür</i>			-1 x 2,31	-2,31
	Fläche	SO	x+y	1 x 100	100,00
	<i>F05 Außenfenster 3x</i>			-3 x 2,41	-7,23
	<i>F06 Außenfenster 2x</i>			-2 x 3,50	-7,00
	<i>F17 Außenfenster</i>			-1 x 2,34	-2,34
	<i>F18 Außenfenster</i>			-1 x 3,41	-3,41
	Fläche	SW	x+y	1 x 64,26+57,06+66,42	187,74
	<i>F07 Außenfenster 4x</i>			-4 x 7,67	-30,68
	<i>F08 Außenfenster 2x</i>			-2 x 6,57	-13,14

Bauteilflächen

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>F09 Außenfenster 2x</i>			-2 x 3,29	-6,58
	<i>F19 Außenfenster 2x</i>			-2 x 7,46	-14,92
	<i>F20 Außenfenster</i>			-1 x 6,39	-6,39
	<i>F21 Außenfenster</i>			-1 x 3,20	-3,20
	Fläche	NW	x+y	1 x 97,44	97,44
	<i>F10 Außenfenster 2x</i>			-2 x 3,50	-7,00
	<i>F11 Außenfenster 3x</i>			-3 x 2,41	-7,23
	<i>F22 Außenfenster</i>			-1 x 3,41	-3,41
	<i>F23 Außenfenster 2x</i>			-1 x 2,00	-2,00
					m²
006 B	Wand gg. unbeh.				28,14
	Fläche	SW	x+y	1 x 18,39+9,75	28,14
					m²
007	AW Holz				92,56
	Fläche	NO	x+y	1 x 8,56+9,92+10,28+5,71+4,62+10,56	49,65
	Fläche	SO	x+y	1 x 3,59+6,21+7,42+2,96	20,18
	Fläche	NW	x+y	1 x 2,34+3,80+6,21+7,42+2,96	22,73
					m²
F01	F01 Außenfenster 3x	NO		3 x 3,50	10,50
					m²
F02	F02 Außenfenster 2x	NO		2 x 1,31	2,62
					m²
F03	F03 Außenfenster 2x	NO		2 x 2,19	4,38
					m²
F04	F04 Außenfenster 3x	NO		3 x 0,90	2,70
					m²
F05	F05 Außenfenster 3x	SO		3 x 2,41	7,23
					m²
F06	F06 Außenfenster 2x	SO		2 x 3,50	7,00
					m²
F07	F07 Außenfenster 4x	SW		4 x 7,67	30,68
					m²
F08	F08 Außenfenster 2x	SW		2 x 6,57	13,14
					m²
F09	F09 Außenfenster 2x	SW		2 x 3,29	6,58
					m²
F10	F10 Außenfenster 2x	NW		2 x 3,50	7,00

Bauteilflächen

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A - Alle Gebäudeteile/Zonen

F11	F11 Außenfenster 3x	NW	3 x 2,41	m ² 7,23
F12	F12 Außenfenster	NO	1 x 2,85	m ² 2,85
F13	F13 Außenfenster	NO	1 x 1,28	m ² 1,28
F14	F14 Außenfenster	NO	1 x 2,13	m ² 2,13
F15	F15 Außenfenster	NO	1 x 2,77	m ² 2,77
F16	F16 Außenfenster	NO	1 x 1,28	m ² 1,28
F17	F17 Außenfenster	SO	1 x 2,34	m ² 2,34
F18	F18 Außenfenster	SO	1 x 3,41	m ² 3,41
F19	F19 Außenfenster 2x	SW	2 x 7,46	m ² 14,92
F20	F20 Außenfenster	SW	1 x 6,39	m ² 6,39
F21	F21 Außenfenster	SW	1 x 3,20	m ² 3,20
F22	F22 Außenfenster	NW	1 x 3,41	m ² 3,41
F23	F23 Außenfenster 2x	NW	1 x 2,00	m ² 2,00
T01	T01 Außentür	NO	1 x 2,31	m ² 2,31

Grundfläche und Volumen

LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof - Haus A

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

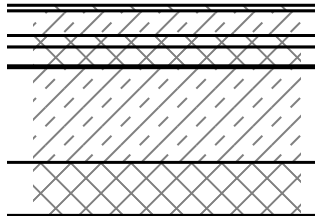
		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	818,36	2 649,04

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
Gesamtfläche	1 x 290,24		290,24	
Volumen	1 x 11,15*8,09+264,06*3,57			1 032,89
1. Obergeschoß				
Gesamtfläche	1 x 264,06	3,04	264,06	802,74
2. Obergeschoß				
Gesamtfläche	1 x 264,06		264,06	
Gesamtvolumen	1 x 34,65*23,475			813,40
Summe Wohnen			818,36	2 649,04

Typ: EB 001	Bauteil: Fundamentplatte	VerfasserIn der Unterlagen:  SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	GZ: Bauvorhaben: H Landzinshaus GmbH - Stallhof - Hau	Formblatt WBF 6a 18
---------------------------------	------------------------------------	---	--	--------------------------------------

Aufbau:	Baustoff:			berücksichtigen	Dicke	Raumgewicht	Flächengewicht	λ, α	d / λ
	Nr.	Pos. Nummer	Bezeichnung		d	ρ	$\rho \cdot d$		$1 / \alpha$
Graphische Darstellung					m	kg/m ³	kg/m ²	W/mK	m ² K/W
			Äußerer Wärmeübergangskoeffizient $1/\alpha_e$					∞	0,000
	1		XPS mit Bodenkontakt (34)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1400	34	4,7	0,038	3,684
	2		Stahlbeton (R = 2300)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2500	2 300	575,0	2,300	0,109
	3		Abdichtung	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	1 500	7,5	0,230	0,022
	4		EPS-W 25	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0500	25	1,2	0,036	1,389
	5		EPS - T	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0300	11	0,3	0,045	0,667
	6		PAE-Folie	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0005	1 500	0,7	0,230	0,002
	7		Zementestrich (R = 1600)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0650	1 600	104,0	0,980	0,066
			8						
U	M 1:2		Innerer Wärmeübergangskoeffizient $1/\alpha_i$					5,882	0,170
			Flächenbezogene Masse m'				705,5		
			Summe		0,556		$1/k = 1/\alpha_e + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$		6,184

Wärmeschutznachweis gemäß Wärmedämmverordnung			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlasswiderstand	D(R)	m ² K/W	6,014	
Wärmedurchgangskoeffizient	k(U)	W/m ² K	0,162	0,40

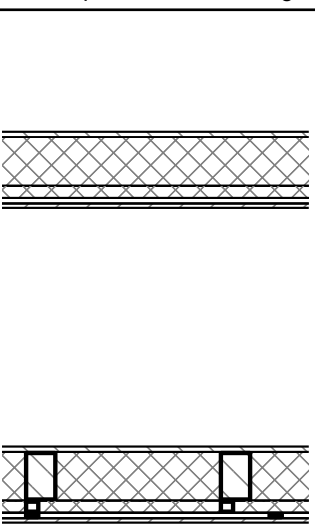
Schallschutznachweis gemäß DVO zum Steierm. WBFGes.			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		
Bewert. Standard-Schallpegeldiff.	D _{nT,w}	dB		
bewert. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}	dB		

Nachweis des Schallschutzes:

Steiermärkische Energieeinsparungs- und Wärmeschutzverordnung, LGBI.Nr. 61/2008

Bauphysikalischer Nachweis

Typ: DGD 003	Bauteil: Decke zu Dachboden	VerfasserIn der Unterlagen:  SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	GZ: Bauvorhaben: H Landzinshaus GmbH - Stallhof - Hau	Formblatt WBF 6a 19
--------------------------------------	---------------------------------------	---	--	---

Aufbau:	Baustoff:			berücksichtigen	Lage	Dicke	Raumgewicht	Flächengewicht	λ, α	d / λ 1 / α	
					Breite, Achsenabstand	d	des Baustoffes ρ	des Baustoffes $\rho \cdot d$			
Graphische Darstellung	Nr.	Pos. Nummer	Bezeichnung		m	m	kg/m ³	kg/m ²	W/mK	m ² K/W	
			Äußerer Wärmeübergangskoeffizient 1/α _e						10,000	0,100	
	1		Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0220	600	13,2	0,130	0,169	
	2.0		Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,12 0,80	0,2000	600	120,0	0,130	1,538	
	2.1		Mineral. Faserdämmst. 040 (8)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,2000	8	1,6	0,040	5,000	
	3.0		Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05 0,80	0,0500	600	30,0	0,130	0,385	
	3.1		Mineral. Faserdämmst. 040 (8)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0500	8	0,4	0,040	1,250	
	4		Dampfbremse Polyethylen (PE)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0005	650	0,3	0,500	0,001	
	5.0		Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05 1,00	0,0220	600	13,2	0,130	0,169	
	5.1		Luftschicht stehend, Wärmefluss nach oben	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0220	1	0,0	0,167	0,132	
	6		Gipskartonfeuerschutzplatten	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0180	900	16,2	0,210	0,086	
				Innerer Wärmeübergangskoeffizient 1/α _i						10,000	0,100
			Flächenbezogene Masse m'					52,0			
			Summe			0,313		1/k = 1/α _e + Σd/λ + 1/α _i		5,569	

Wärmeschutznachweis gemäß Wärmedämmverordnung			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlasswiderstand	D(R)	m ² K/W	5,569	
Wärmedurchgangskoeffizient	k(U)	W/m ² K	0,180	0,20

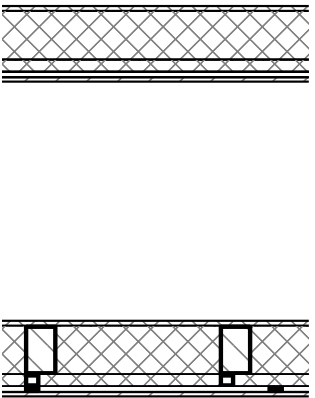
Schallschutznachweis gemäß DVO zum Steierm. WBFGes.			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		42
Bewert. Standard-Schallpegeldiff.	D _{nT,w}	dB		
bewert. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}	dB		53

Nachweis des Schallschutzes:

Steiermärkische Energieeinsparungs- und Wärmeschutzverordnung, LGBl.Nr. 61/2008

Bauphysikalischer Nachweis

Typ: ADh 004	Bauteil: Dach	VerfasserIn der Unterlagen:  SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	GZ: Bauvorhaben: H Landzinshaus GmbH - Stallhof - Hau	Formblatt WBF 6a 20
----------------------------------	-------------------------	---	--	--------------------------------------

Aufbau:	Baustoff:			berücksichtigen	Lage	Dicke	Raumgewicht	Flächengewicht	λ, α	d / λ $1 / \alpha$	
	Graphische Darstellung	Nr.	Pos. Nummer		Bezeichnung	Breite, Achsabstand	d	ρ			$\frac{t}{\rho \cdot d}$
			Äußerer Wärmeübergangskoeffizient	$1/\alpha_e$						10,000	0,100
	1		BauderECO S Aufsparrenwärmedämmung, da	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0200	30	0,6	0,024	0,833	
	2.0		Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,12 0,80	0,2000	600	120,0	0,130	1,538	
	2.1		Mineral. Faserdämmst. 040 (8)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,2000	8	1,6	0,040	5,000	
	3.0		Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05 0,80	0,0500	600	30,0	0,130	0,385	
	3.1		Mineral. Faserdämmst. 040 (8)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0500	8	0,4	0,040	1,250	
	4		Dampfbremse Polyethylen (PE)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0005	650	0,3	0,500	0,001	
	5.0		Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05 1,00	0,0220	600	13,2	0,130	0,169	
	5.1		Luftschicht stehend, Wärmefluss nach oben	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0220	1	0,0	0,167	0,132	
	6		Gipskartonfeuerschutzplatten	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0180	900	16,2	0,210	0,086	
			Innerer Wärmeübergangskoeffizient	$1/\alpha_i$						10,000	0,100
	Flächenbezogene Masse m'								39,4		
Summe						0,311	$1/k = 1/\alpha_e + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$		6,278		

Wärmeschutznachweis gemäß Wärmedämmverordnung			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlasswiderstand	D(R)	m ² K/W	6,278	
Wärmedurchgangskoeffizient	k(U)	W/m ² K	0,159	0,20

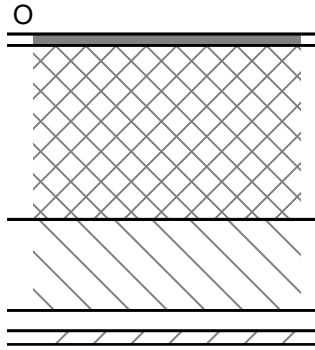
Schallschutznachweis gemäß DVO zum Steierm. WBFGes.			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		47
Bewert. Standard-Schallpegeldiff.	D _{nT,w}	dB		
bewert. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}	dB		53

Nachweis des Schallschutzes:

Steiermärkische Energieeinsparungs- und Wärmeschutzverordnung, LGBl.Nr. 61/2008

Bauphysikalischer Nachweis

Typ: AD 005	Bauteil: Flachdach Terrasse	VerfasserIn der Unterlagen:  SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	GZ: Bauvorhaben: H Landzinshaus GmbH - Stallhof - Hau	Formblatt WBF 6a 21
---------------------------------	---------------------------------------	---	--	---

Aufbau:	Baustoff:			berücksichtigen	Dicke	Raumgewicht	Flächengewicht	λ, α	d / λ $1 / \alpha$	
	Graphische Darstellung	Nr.	Pos. Nummer		Bezeichnung	d	ρ			$\rho \cdot d$
			Äußerer Wärmeübergangskoeffizient					25,000	0,040	
		1		EPDM (Ethylenpropylen dien , monomer)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	1 150	17,2	0,250	0,060
		2		EPS-W 25	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2300	25	5,7	0,036	6,389
		3		Aluminium Dampfsperre	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0005	2 800	1,4	221,000	0,000
		4		CLT (Cross Laminated Timber) by Stora Enso	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1200	475	57,0	0,120	1,000
		5		Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0270	1	0,0	0,176	0,153
		6		Gipskartonfeuerschutzplatten	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0180	900	16,2	0,210	0,086
				Innerer Wärmeübergangskoeffizient					10,000	0,100
	Flächenbezogene Masse m'						97,6			
	Summe				0,411	$1/k = 1/\alpha_e + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$			7,828	

Wärmeschutznachweis gemäß Wärmedämmverordnung			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlasswiderstand	D(R)	m ² K/W	7,688	
Wärmedurchgangskoeffizient	k(U)	W/m ² K	0,128	0,20

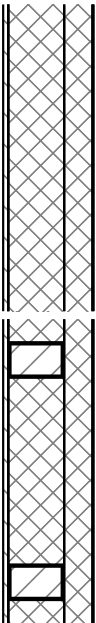
Schallschutznachweis gemäß DVO zum Steierm. WBFGes.			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		43
Bewert. Standard-Schallpegeldiff.	D _{nT,w}	dB		
bewert. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}	dB		53

Nachweis des Schallschutzes:

Steiermärkische Energieeinsparungs- und Wärmeschutzverordnung, LGBI. Nr. 61/2008

Bauphysikalischer Nachweis

Typ: AW 006	Bauteil: AW	VerfasserIn der Unterlagen:  SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	GZ: Bauvorhaben: H Landzinshaus GmbH - Stallhof - Hau	Formblatt WBF 6a 22
---------------------------------	-----------------------	---	--	---

Aufbau:	Baustoff:			berücksichtigen	Lage	Dicke	Raumgewicht	Flächengewicht	λ, α	d / λ $1 / \alpha$		
	Graphische Darstellung	Nr.	Pos. Nummer		Bezeichnung	Breite, Achsenabstand	d	ρ			$\frac{t}{\rho \cdot d}$	W/mK
				Äußerer Wärmeübergangskoeffizient						$1/\alpha_e$	25,000	0,040
		1		Baumit SilikatTop	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0030	1 800	5,4	0,700	0,004	
		2		Baumit KlebeSpachtel	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0020	1 400	2,8	0,800	0,003	
		3		EPS - F	<input checked="" type="checkbox"/>		0,1000	17	1,7	0,040	2,500	
		4		Baumit KlebeSpachtel	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0020	1 400	2,8	0,800	0,003	
		5.0		Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,12 0,80	0,2000	600	120,0	0,130	1,538	
		5.1		Mineral. Faserdämmst. 040 (8)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,2000	8	1,6	0,040	5,000	
		6		Dampfbremse Polyethylen (PE)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0005	650	0,3	0,500	0,001	
		7		Gipskartonfeuerschutzplatten	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0180	900	16,2	0,210	0,086	
				Innerer Wärmeübergangskoeffizient						$1/\alpha_i$	7,692	0,130
	Flächenbezogene Masse m'							48,6				
	Summe					0,326	$1/k = 1/\alpha_e + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$				6,718	

Wärmeschutznachweis gemäß Wärmedämmverordnung			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlasswiderstand	D(R)	m ² K/W	6,718	
Wärmedurchgangskoeffizient	k(U)	W/m ² K	0,149	0,35

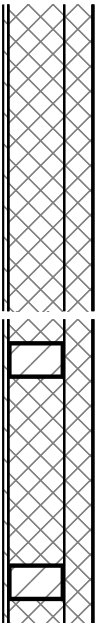
Schallschutznachweis gemäß DVO zum Steierm. WBFGes.			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		43
Bewert. Standard-Schallpegeldiff.	D _{nT,w}	dB		
bewert. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}	dB		

Nachweis des Schallschutzes:

Steiermärkische Energieeinsparungs- und Wärmeschutzverordnung, LGBl.Nr. 61/2008

Bauphysikalischer Nachweis

Typ: WGU 006 B	Bauteil: Wand gg. unbeh.	VerfasserIn der Unterlagen:  SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	GZ: Bauvorhaben: H Landzinshaus GmbH - Stallhof - Hau	Formblatt WBF 6a 23
------------------------------------	------------------------------------	---	---	---

Aufbau:	Baustoff:			berücksichtigen	Lage	Dicke	Raumgewicht	Flächengewicht	λ, α	d / λ $1 / \alpha$		
	Graphische Darstellung	Nr.	Pos. Nummer		Bezeichnung	Breite, Achsenabstand	d	ρ			$\frac{t}{\rho \cdot d}$	W/mK
				Äußerer Wärmeübergangskoeffizient						1/α _e	7,692	0,130
		1		Baumit SilikatTop	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0030	1 800	5,4	0,700	0,004	
		2		Baumit KlebeSpachtel	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0020	1 400	2,8	0,800	0,003	
		3		EPS - F	<input checked="" type="checkbox"/>		0,1000	17	1,7	0,040	2,500	
		4		Baumit KlebeSpachtel	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0020	1 400	2,8	0,800	0,003	
		5.0		Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,12 0,80	0,2000	600	120,0	0,130	1,538	
		5.1		Mineral. Faserdämmst. 040 (8)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,2000	8	1,6	0,040	5,000	
		6		Dampfbremse Polyethylen (PE)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0005	650	0,3	0,500	0,001	
		7		Gipskartonfeuerschutzplatten	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0180	900	16,2	0,210	0,086	
				Innerer Wärmeübergangskoeffizient						1/α _i	7,692	0,130
	Flächenbezogene Masse m'							48,6				
	Summe					0,326	1/k = 1/α _e + Σd/λ + 1/α _i				6,811	

Wärmeschutznachweis gemäß Wärmedämmverordnung			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlasswiderstand	D(R)	m ² K/W	6,811	
Wärmedurchgangskoeffizient	k(U)	W/m ² K	0,147	0,60


Schallschutznachweis gemäß DVO zum Steierm. WBFGes.			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		58
Bewert. Standard-Schallpegeldiff.	D _{nT,w}	dB		
bewert. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}	dB		

Nachweis des Schallschutzes:

Steiermärkische Energieeinsparungs- und Wärmeschutzverordnung, LGBl.Nr. 61/2008

Bauphysikalischer Nachweis

Typ: Awh 007	Bauteil: AW Holz	VerfasserIn der Unterlagen:  SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	GZ: Bauvorhaben: H Landzinshaus GmbH - Stallhof - Hau	Formblatt WBF 6a 24
----------------------------------	----------------------------	---	---	---

Aufbau:	Baustoff:			berücksichtigen	Lage	Dicke	Raumgewicht	Flächengewicht	λ, α	d / λ $1 / \alpha$		
	Graphische Darstellung	Nr.	Pos. Nummer		Bezeichnung	Breite, Achsabstand	d	ρ			$\frac{t}{\rho \cdot d}$	W/mK
				Äußerer Wärmeübergangskoeffizient						7,692	0,130	
	1			DELTA FASSADE PLUS	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0003	930	0,2	0,170	0,002	
	2			OSB - Platten (R = 640)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0150	640	9,6	0,130	0,115	
	3.0			Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	<input checked="" type="checkbox"/>	0,12 0,80	0,2000	600	120,0	0,130	1,538	
	3.1			Mineral. Faserdämmst. 040 (8)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,2000	8	1,6	0,040	5,000	
	4			Dampfbremse Polyethylen (PE)	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0005	650	0,3	0,500	0,001	
	5			Gipskartonfeuerschutzplatten	<input checked="" type="checkbox"/>		0,0180	900	16,2	0,210	0,086	
					Innerer Wärmeübergangskoeffizient						7,692	0,130
					Flächenbezogene Masse m'				45,8			
				Summe			0,234		$1/k = 1/\alpha_e + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$	4,271		

Wärmeschutznachweis gemäß Wärmedämmverordnung			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlasswiderstand	D(R)	m ² K/W	4,271	
Wärmedurchgangskoeffizient	k(U)	W/m ² K	0,234	0,35

Schallschutznachweis gemäß DVO zum Steierm. WBFGes.			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		43
Bewert. Standard-Schallpegeldiff.	D _{nT,w}	dB		
bewert. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}	dB		

Nachweis des Schallschutzes:

Steiermärkische Energieeinsparungs- und Wärmeschutzverordnung, LGBl.Nr. 61/2008

Bauphysikalischer Nachweis

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F01 Außenfenster 3x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,6
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	3,504
Verglasungsfläche		A _g	m ²	2,79
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,72
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	6,78
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,85
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,85
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F02 Außenfenster 2x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	0,6
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	1,314
Verglasungsfläche		A _g	m ²	0,80
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,52
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	4,78
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	1,03
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	1,03
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F03 Außenfenster 2x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	2,19
Verglasungsfläche		A _g	m ²	1,59
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,60
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	5,58
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,92
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,92
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F04 Außenfenster 3x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,5
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	0,6
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	0,9
Verglasungsfläche		A _g	m ²	0,52
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,38
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	3,40
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	1,05

Es ist zu beachten, daß die Summe von (A_g + A_f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche.


Für die Bestimmung von A_g, A_f, l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1.

Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m²K einzusetzen.

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten				
des/der:				
Zahl :		vom:	U _w	W/m ² K
				1,05

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F05 Außenfenster 3x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,1
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	2,409
Verglasungsfläche		A _g	m ²	1,79
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,62
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	5,78
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,90
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,90
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F06 Außenfenster 2x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,6
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	3,504
Verglasungsfläche		A _g	m ²	2,45
Rahmenfläche		A _f	m ²	1,06
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	10,42
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,95
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,95
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F07 Außenfenster 4x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:	Bauvorhaben: LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -
----------------	--

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße	
Breite des Fensters (Stockaußenmaß)	B	m	3,5
Höhe des Fensters (Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße (Stockaußenmaß)	B x H	m ²	7,665
Verglasungsfläche	A _g	m ²	6,23
Rahmenfläche	A _f	m ²	1,44
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2			
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben			
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases	g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung	ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens			
Materialangabe Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens	U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung	ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft	l	m	14,22
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1			
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$	U _w	W/m ² K	0,84
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.			

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten			
des/der:			
Zahl :	vom:	U _w	W/m ² K
			0,84

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F08 Außenfenster 2x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	3
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	6,57
Verglasungsfläche		A _g	m ²	5,23
Rahmenfläche		A _f	m ²	1,34
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	13,22
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,85
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,85
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F09 Außenfenster 2x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,5
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	3,285
Verglasungsfläche		A _g	m ²	2,25
Rahmenfläche		A _f	m ²	1,04
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	10,22
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,96
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,96
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F10 Außenfenster 2x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,6
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	3,504
Verglasungsfläche		A _g	m ²	2,45
Rahmenfläche		A _f	m ²	1,06
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	10,42
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,95
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,95
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F11 Außenfenster 3x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,1
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	2,409
Verglasungsfläche		A _g	m ²	1,79
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,62
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	5,78
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,90
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,90
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F12 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,3
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,19
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	2,847
Verglasungsfläche		A _g	m ²	2,19
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,66
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	6,18
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,88
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,88
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F13 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl: Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	0,6
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	1,278
Verglasungsfläche		A _g	m ²	0,77
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,51
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	4,66
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	1,03
<p>Es ist zu beachten, daß die Summe von (A_g + A_f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche.</p> <p>Für die Bestimmung von A_g, A_f, l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1.</p> <p>Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m²K einzusetzen.</p>				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:				
Zahl :	vom:	U _w	W/m ² K	1,03

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F14 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	2,13
Verglasungsfläche		A _g	m ²	1,54
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,59
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	5,46
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,92
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,92
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F15 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl: Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,3
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	2,769
Verglasungsfläche		A _g	m ²	2,12
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,65
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	6,06
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,88
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,88
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F16 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	0,6
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	1,278
Verglasungsfläche		A _g	m ²	0,77
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,51
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	4,66
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	1,03
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:				
Zahl :	vom:	U _w	W/m ² K	1,03

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F17 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl: Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,1
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	2,343
Verglasungsfläche		A _g	m ²	1,74
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,61
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	5,66
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,90
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,90
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F18 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,6
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	3,408
Verglasungsfläche		A _g	m ²	2,70
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,71
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe				
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	6,66
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,85
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,85
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F19 Außenfenster 2x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	3,5
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	7,455
Verglasungsfläche		A _g	m ²	6,04
Rahmenfläche		A _f	m ²	1,41
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	13,98
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,84
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,84
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F20 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	3
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	6,39
Verglasungsfläche		A _g	m ²	5,08
Rahmenfläche		A _f	m ²	1,31
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	12,98
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,85
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,85
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F21 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl: Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,5
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	3,195
Verglasungsfläche		A _g	m ²	2,18
Rahmenfläche		A _f	m ²	1,01
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	9,98
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,97
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,97
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F22 Außenfenster	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**


Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,6
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	3,408
Verglasungsfläche		A _g	m ²	2,70
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,71
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	6,66
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,85
Es ist zu beachten, daß die Summe von (A _g + A _f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche. Für die Bestimmung von A _g , A _f , l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m ² K einzusetzen.				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	0,85
Zahl :	vom:			

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AF	F23 Außenfenster 2x	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	1,1
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	2,13
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	2,343
Verglasungsfläche		A _g	m ²	1,74
Rahmenfläche		A _f	m ²	0,61
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 40 < Scheiben				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	0,65
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,470
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe	Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe			
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	1,25
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	0,040
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	5,66
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	0,90

Es ist zu beachten, daß die Summe von (A_g + A_f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche.

Für die Bestimmung von A_g, A_f, l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1.

Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m²K einzusetzen.

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten				
des/der:				
Zahl :		vom:	U _w	W/m ² K
				0,90

BAUPHYSIKALISCHER NACHWEIS

A15 - Wohnbauförderung

TY	BAUTEIL:	VERFASSER DER UNTERLAGEN:	WBF 6c
AT	T01 Außentür	 SCHWARHOFER PLANUNG & BAU	

Geschäftszahl:

Bauvorhaben: **LZH Landzinshaus GmbH - Stallhof -**

Bauteilbeschreibung - Fenstergröße		Normgröße		
Breite des Fensters	(Stockaußenmaß)	B	m	0
Höhe des Fensters	(Stockaußenmaß)	H	m	0
Fenstergröße	(Stockaußenmaß)	B x H	m ²	0
Verglasungsfläche		A _g	m ²	0,00
Rahmenfläche		A _f	m ²	2,31
Verglasungsart gemäß ÖNORM B 8110-1 / Tabelle B.2				
Bezeichnung des Glases:				
Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung		U _g	W/m ² K	
Gesamtenergiedurchlaß des Glases		g	-	0,590
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	
Art des Fensterrahmens				
Materialangabe				
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens		U _f	W/m ² K	
Korrekturkoeffizient für die 2D-Wärmebrücke zwischen Rahmen und Verglasung		ψ	W/mK	
Länge der Wärmebrücke, für die psi zutrifft		l	m	
Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß ÖNORM B 8110-1				
$U_w = (U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + l \cdot \psi) / (A_g)$		U _w	W/m ² K	1,40
<p>Es ist zu beachten, daß die Summe von (A_g + A_f) für das Bauprodukt Fenster nicht ident sein muss mit der durch die Architekturlichte gegebenen Fensterfläche.</p> <p>Für die Bestimmung von A_g, A_f, l und die Werte psi siehe ÖNORM B 8110-1 und ÖNORM EN 10077-1. Sofern keine genaueren Werte für psi zur Verfügung stehen, ist der Wert 0,08 W/m²K einzusetzen.</p>				

Der WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT U_w des FENSTERS beträgt gemäß Gutachten

des/der:		U _w	W/m ² K	1,40
Zahl :	vom:			