

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Lager und KG unbeheizt
Weitraerstraße 20
A 3910, Zwettl Stadt

Verfasser

Mag. Erwin Perauer
Atelier Apollo architekten
Apollogasse 22/1A
1070 Wien-Neubau

T
F
M +43 676 3529898
E e.perauer@at-apollo.at

Bericht

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Lager und KG unbeheizt
 Weitraerstraße 20
 3910 Zwettl Stadt

Katastralgemeinde: 24355 Oberhof
 Einlagezahl: 296
 Grundstücksnummer: 142/2
 GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 27.09.1999
 Nummer: BE-01 und BE-02

Verfasser der Unterlagen

Mag. Erwin Perauer
 Atelier Apollo architekten
 Apollogasse 22/1A
 1070 Wien-Neubau
 ErstellerIn Nummer: (keine)

T
 F
 M +43 676 3529898
 E e.perauer@at-apollo.at

PlanerIn

Atelier Apollo architekten

T
 F
 M
 E

AuftraggeberIn

Franz Eigl gmbH

 Weitraerstraße 20
 3910 Zwettl Stadt

T
 F
 M +43 2822 501-0
 E office@eigl.at

EigentümerIn

Franz Eigl GmbH

 Weitraerstraße 20
 3910 Zwettl Stadt

T
 F
 M +43 2822 501-0
 E office@eigl.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	Büro : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Lager : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	Anbau Fahreraufenthalt : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	Büro : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Lager : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	Anbau Fahreraufenthalt : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	Büro : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) Lager : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	Anbau Fahreraufenthalt : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	Büro : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Bericht

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Lager : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Anbau Fahreraufenthalt : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.		
Gebäude(-teil)	Energieausweis (Bürogebäude)	Baujahr	1971
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	1999
Straße	Weitraerstraße 20	Katastralgemeinde	Oberhof
PLZ/Ort	3910 Zwettl Stadt	KG-Nr.	24355
Grundstücksnr.	142/2	Seehöhe	0 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				
B			B	
C	C			C
D		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.

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

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

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

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

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

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).

fGEE: 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,em}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte den 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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.253,32 m ²	charakteristische Länge	2,05 m	mittlerer U-Wert	0,732 W/m ² K
Bezugsfläche	1.002,66 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	54,16
Brutto-Volumen	4.252,20 m ³	Heiztage	205 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.070,37 m ²	Heizgradtage	3280 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Norm-Außentemperatur	-17,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Energieausweis (Bürogebäude)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	93,28 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB* _{RK}	0,53 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	176,16 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,299
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	111.345 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	88,84 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	102.550 kWh/a	HWB _{SK}	81,82 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	5.900 kWh/a	WWWB	4,71 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	141.737 kWh/a	HEB _{SK}	113,09 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,30
Kühlbedarf	43.899 kWh/a	KB _{SK}	35,03 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	0 kWh/a	KEB _{SK}	0,00 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	0 kWh/a	BefEB _{SK}	0,00 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	40.357 kWh/a	BelEB	32,20 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	30.879 kWh/a	BSB	24,64 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	212.973 kWh/a	EEB _{SK}	169,93 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	296.833 kWh/a	PEB _{SK}	236,84 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	114.220 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	91,13 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	182.614 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	145,70 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	22.750 kg/a	CO ₂ _{SK}	18,15 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,285
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		Ersteller	Mag. Erwin Perauer
Ausstellungsdatum	06.02.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	05.02.2030		

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 der hier angegebenen abweichen.

Energieausweis für Sonstige Gebäude

BEZEICHNUNG	Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.		
Gebäude(-teil)	Lager	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Sonstige Gebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Weitraerstraße 20	Katastralgemeinde	Oberhof
PLZ/Ort	3910 Zwettl Stadt	KG-Nr.	24355
Grundstücksnr.	142/2	Seehöhe	0 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE

A ++

A +

A

B

C

D

E

F

G

Für Sonstige Gebäude wird abweichend zu den Vorschriften für Wohngebäude und für Nicht-Wohngebäude keine Energieeffizienzskala angegeben.

Energieausweis für Sonstige Gebäude

BAUTEIL

	Zustand	U [W/m ² K]	U Anf [W/m ² K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft				
keiner	ka		0,35 W/m ² K	
keiner	ka		0,35 W/m ² K	
Wände erdberührt				
keiner	ka		0,40 W/m ² K	
keiner	ka		0,40 W/m ² K	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)				
keiner	ka		0,20 W/m ² K	
keiner	ka		0,20 W/m ² K	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten				
keiner	ka		0,90 W/m ² K	
keiner	ka		0,90 W/m ² K	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen				
keiner	ka		0,50 W/m ² K	
keiner	ka		0,50 W/m ² K	
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile				
keiner	ka		0,40 W/m ² K	
keiner	ka		0,40 W/m ² K	
Türen unverglast gegen Außenluft				
keiner	ka		2,50 W/m ² K	
keiner	ka		2,50 W/m ² K	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft				
keiner	ka		1,70 W/m ² K	
keiner	ka		1,70 W/m ² K	
Dachflächenfenster gegen Außenluft				
keiner	ka		1,70 W/m ² K	
keiner	ka		1,70 W/m ² K	

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	Ersteller	Mag. Erwin Perauer
Ausstellungsdatum	06.02.2020	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	05.02.2030		

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 der hier angegebenen abweichen.

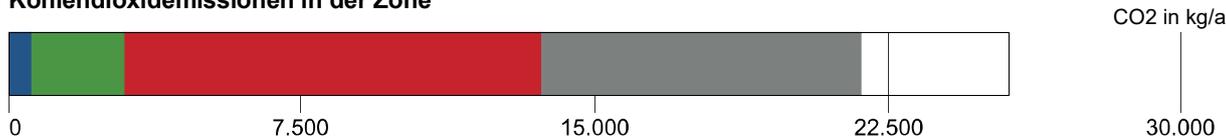
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Büro

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	100,0	134.073	496
	Raumheizung Anlage 1 Biomasse			
■	TW	100,0	16.575	2.395
	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)			
■	Bel.	100,0	74.078	10.704
	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)			
■	SB	100,0	56.680	8.190
	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)			

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	100,0	433	62
	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)			
■	TW	100,0	0	0
	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)			

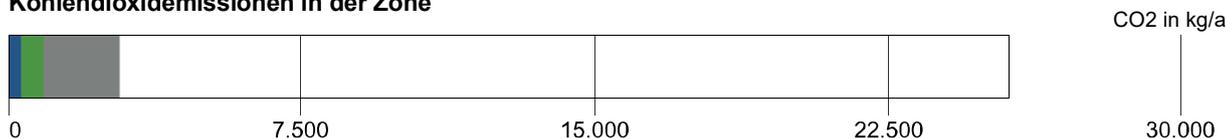
Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	1.204,49	96	124.142
	TW	1.204,49	129	8.678
	Bel.	1.204,49		38.784
	SB	1.204,49		29.675

Lager

Nutzprofil: Sonstige Gebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	100,0	71.940	266
	Raumheizung Anlage 1 Biomasse			
■	TW	100,0	3.918	566
	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)			
■	Bel.	100,0	0	0
	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)			
■	SB	100,0	13.400	1.936
	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)			

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

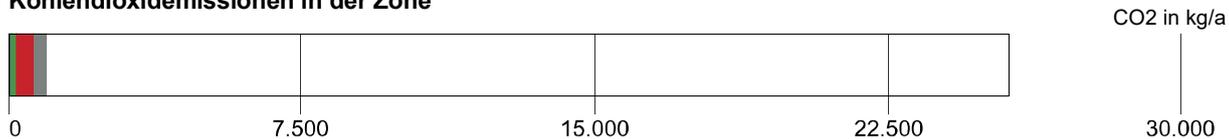
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	232	33
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	284,76	96	66.611
TW	Warmwasser Anlage 1	284,76	129	2.051
Bel.	Beleuchtung	284,76		
SB	Betriebsstrombedarf	284,76		7.015

Anbau Fahreraufenthalt

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Biomasse	100,0	8.988	33
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	672	97
■ Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	3.003	433
■ SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.297	332

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	29	4
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	48,83	96	8.322
TW	Warmwasser Anlage 1	48,83	129	351
Bel.	Beleuchtung	48,83		1.572
SB	Betriebsstrombedarf	48,83		1.203

Konversionsfaktoren

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

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Biomasse	1,08	0,06	1,02	4
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (96,43 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, feste Brennstoffe, automatisch beschickt - Pellets - Fördergebläse, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,86), (eta 30 % : 0,85), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro	0,00 m	0,00 m	674,52 m
Lager	0,00 m	0,00 m	159,46 m
Anbau Fahreraufenthalt	0,00 m	0,00 m	27,34 m
unkonditioniert	66,56 m	123,04 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung , (129,20 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort nicht konditioniert

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Büro	0,00 m	0,00 m	57,81 m
Lager	0,00 m	0,00 m	13,66 m
Anbau Fahreraufenthalt	0,00 m	0,00 m	2,34 m
unkonditioniert	22,99 m	61,52 m	

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Büro	1.204,49 m ²	32,20 kWh/m ² a
Lager	284,76 m ²	32,20 kWh/m ² a
Anbau Fahreraufenthalt	48,83 m ²	32,20 kWh/m ² a

Leitwerte

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Büro

Büro

... gegen Außen	Le	1.038,32	
... über Unbeheizt	Lu	192,82	
... über das Erdreich	Lg	62,64	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		129,38	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.423,18	W/K
Lüftungsleitwert	LV	379,19	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,757	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						
F02	Fenster 100x70	4,20	3,010	1,0		12,64
F09	Fensterband 475x200	9,50	1,250	1,0		11,88
F10	Fensterband 355x80	2,84	1,260	1,0		3,58
F13	Fenster 250x250	6,25	1,230	1,0		7,69
F14	Fenster 250x824	20,60	2,970	1,0		61,18
AW02	Außenwand Durisol 20/13	107,11	0,394	1,0		42,20
AW03o	Kellerwand zu Stiegenhaus	7,53	2,024	0,5		7,63
TW01	Trennwand Büro zu Lager	53,99	0,935	0,7		35,34
		212,03				182,14
Nord-Ost						
AW02	Außenwand Durisol 20/13	5,57	0,394	1,0		2,20
		5,57				2,20
Ost						
F01	Fenster 143x187	53,40	2,870	1,0		153,26
F03a	Fensterband 575x80	4,60	2,950	1,0		13,57
F06	Fenster 143x122	3,50	1,260	1,0		4,41
F07	Fenster 151x285	4,30	1,270	1,0		5,46
F08	Fensterband 416x200	8,32	1,250	1,0		10,40
F11	Fenster 110x230	5,06	2,830	1,0		14,32
AW02	Außenwand Durisol 20/13	205,01	0,394	1,0		80,78
		284,19				282,20
Süd						
F01	Fenster 143x187	26,70	2,870	1,0		76,63
AW02	Außenwand Durisol 20/13	80,97	0,394	1,0		31,90
		107,67				108,53
West						
F01	Fenster 143x187	42,72	2,870	1,0		122,61
F02	Fenster 100x70	2,80	3,010	1,0		8,43
F08	Fensterband 416x200	8,32	1,250	1,0		10,40
F11	Fenster 110x230	2,53	2,830	1,0		7,16
F12	Fenster 151x285	4,30	1,270	1,0		5,46
F15	Fenster 575x285	16,39	1,220	1,0		20,00
AW02	Außenwand Durisol 20/13	183,83	0,394	1,0		72,43
		260,89				246,49

Leitwerte

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Büro

Nord-West

AW02	Außenwand Durisol 20/13	5,57	0,394	1,0	2,20
		5,57			2,20

Horizontal

DE01	Decke Dachboden	498,16	0,517	1,0	257,55
EB01	Boden Büro ü. Keller	101,39	0,451	0,5	22,87
TD01	Boden 1. Stock Trenndecke	287,33	0,783	0,7	157,49
EB01	Boden Büro EG erdberührt	116,01	0,396	0,7	32,16
		1.002,90			470,07

Summe **1.878,86**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **129,38 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **379,19 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 2.505,35 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,20 1/h
 Luftwechselrate Nachlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
n L,m,c	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445

Leitwerte

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Lager

Lager

... gegen Außen	Le	85,37	
... über Unbeheizt	Lu	200,69	
... über das Erdreich	Lg	297,47	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		58,35	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	641,90	W/K
Lüftungsleitwert	LV	89,64	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,793	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						
TW01	Trennwand Büro zu Lager	53,99	0,935	0,7		35,34
		53,99				35,34
Ost						
AW02	Außenwand Durisol 20/13	43,31	0,394	1,0		17,06
		43,31				17,06
Süd						
AW02	Außenwand Durisol 20/13	42,59	0,394	1,0		16,78
		42,59				16,78
West						
F03a	Fensterband 575x80	13,80	2,950	1,0		40,71
AW02	Außenwand Durisol 20/13	27,44	0,394	1,0		10,81
TW02	Trennwand Durisol 20/13+25/13	22,09	0,509	0,7		7,87
		63,34				59,39
Horizontal						
TD01	Boden 1. Stock Trenndecke	287,33	0,783	0,7		157,49
EB02	Boden EG Lager erdberührt	287,33	1,479	0,7		297,48
		574,66				454,97
	Summe	445,91				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **58,35 W/K**

Leitwerte

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Lager

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

89,64 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	592,30 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,20 1/h
Luftwechselrate Nachlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
n L,m,c	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445

Leitwerte

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Anbau Fahreraufenthalt

Anbau Fahreraufenthalt

... gegen Außen	Le	50,67	
... über Unbeheizt	Lu	4,23	
... über das Erdreich	Lg	28,84	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		8,37	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	92,13	W/K
Lüftungsleitwert	LV	15,37	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,481	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						
F17	Fenster 120x240	2,88	1,250	1,0		3,60
AW01	Außenwand Durisol 25/18	10,05	0,390	1,0		3,92
TW03	Trennwand Durisol 25/18 erdberührt	22,09	0,866	0,8		15,31
		35,02				22,83
Süd						
F18	Fenster 200x220	4,40	1,250	1,0		5,50
AW01	Außenwand Durisol 25/18	8,53	0,390	1,0		3,33
		12,93				8,83
West						
F16	Fenster 199,5x50	5,70	1,260	1,0		7,18
AW01	Außenwand Durisol 25/18	28,29	0,390	1,0		11,03
TW02	Trennwand Durisol 20/13+25/13	11,89	0,509	0,7		4,24
		45,88				22,45
Horizontal						
DE02	Außendecke über Fahrerlager	48,83	0,330	1,0		16,11
EB01	Boden Büro EG erdberührt	48,83	0,396	0,7		13,54
		97,66				29,65
	Summe	191,50				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	8,37	W/K
------------------------------	-------------	------------

Leitwerte

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Anbau Fahreraufenthalt

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

15,37 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	101,57 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,20 1/h
Luftwechselrate Nachlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
n L,m,c	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445

Gewinne

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Büro

Büro

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord						
F02 Fenster 100x70 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	6	0,75	2,94	0,710	1,84	1,38
F09 Fensterband 475x200 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	6,65	0,600	3,51	2,63
F10 Fensterband 355x80 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,98	0,600	1,05	0,78
F13 Fenster 250x250 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,37	0,600	2,31	1,73
F14 Fenster 250x824 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	14,42	0,710	9,03	6,77
	10		30,37		17,75	13,31
Ost						
F01 Fenster 143x187 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	20	0,75	37,38	0,710	23,40	17,55
F03a Fensterband 575x80 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	3,22	0,710	2,01	1,51
F06 Fenster 143x122 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	2,45	0,600	1,29	0,97
F07 Fenster 151x285 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	3,01	0,600	1,59	1,19
F08 Fensterband 416x200 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,82	0,600	3,08	2,31
F11 Fenster 110x230 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	3,54	0,710	2,21	1,66
	27		55,42		33,61	25,21
Süd						
F01 Fenster 143x187 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	10	0,75	18,69	0,710	11,70	8,77
	10		18,69		11,70	8,77
West						
F01 Fenster 143x187 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	16	0,75	29,90	0,710	18,72	14,04
F02 Fenster 100x70 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	4	0,75	1,96	0,710	1,22	0,92
F08 Fensterband 416x200 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,82	0,600	3,08	2,31
F11 Fenster 110x230 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,77	0,710	1,10	0,83
F12 Fenster 151x285 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	3,01	0,600	1,59	1,19

Gewinne

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Büro

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
F15	Fenster 575x285 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	11,47	0,600	6,07	4,55
		24		53,94		31,80	23,85

Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m ²
----------------	--	--	-----------	-------------	--------------------------

Nord

AW02	Außenwand Durisol 20/13	weiße Oberfläche	1,00	0,00	107,11
					107,11

Nord-Ost

AW02	Außenwand Durisol 20/13	weiße Oberfläche	0,82	0,00	5,57
					5,57

Ost

AW02	Außenwand Durisol 20/13	weiße Oberfläche	1,13	0,00	205,01
					205,01

Süd

AW02	Außenwand Durisol 20/13	weiße Oberfläche	1,00	0,00	80,97
					80,97

West

AW02	Außenwand Durisol 20/13	weiße Oberfläche	1,13	0,00	183,83
					183,83

Nord-West

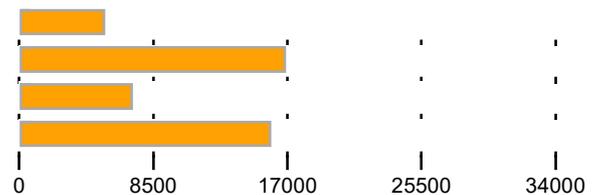
AW02	Außenwand Durisol 20/13	weiße Oberfläche	0,82	0,00	5,57
					5,57

Horizontal

DE01	Decke Dachboden	weiße Oberfläche	2,06	0,00	498,16
					498,16

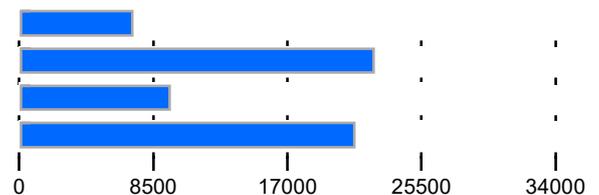
Heizen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	43,39	5.433
Ost	79,18	16.902
Süd	26,70	7.200
West	77,06	15.995
	226,33	45.531



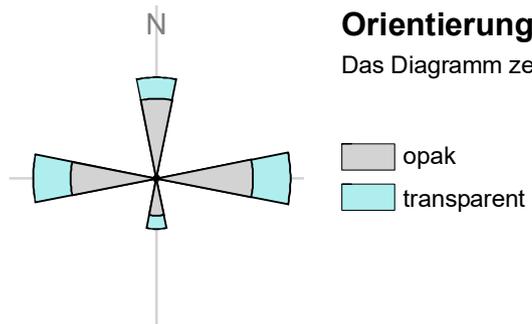
Kühlen

	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord	7.244	0
Ost	22.537	0
Süd	9.600	0
West	21.327	0
	60.709	0



Gewinne

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Büro



Orientierungsdiagramm

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

Strahlungsintensitäten

Zwettl Stadt, 0 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	34,29	27,59	17,01	11,86	11,34	25,78
Feb.	56,58	46,42	30,46	21,28	19,82	48,36
Mär.	77,97	68,84	52,25	34,83	28,20	82,94
Apr.	82,08	80,90	70,35	52,76	41,04	117,26
Mai	92,36	97,23	93,98	74,54	58,33	162,05
Jun.	83,61	93,64	95,32	80,27	63,54	167,23
Jul.	83,47	93,29	94,93	76,92	60,56	163,68
Aug.	88,02	90,81	82,43	60,07	44,71	139,72
Sep.	82,62	75,65	60,72	43,80	35,83	99,54
Okt.	71,03	59,95	41,71	27,37	24,11	65,17
Nov.	38,57	30,74	18,56	12,76	12,18	29,00
Dez.	29,60	23,25	12,68	8,64	8,26	19,22

Gewinne

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Lager

Lager

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Sonstige Gebäude

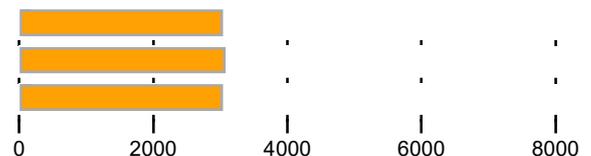
Wärmegewinne Kühlfall	$q_{i,c,n} =$	7,50 W/m ²
Wärmegewinne Heizfall	$q_{i,h,n} =$	3,75 W/m ²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	F_s -	Summe A_g m ²	g -	$A_{trans,c}$ m ²	$A_{trans,h}$ m ²
Ost							
F03a	Fensterband 575x80 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	3	0,75	9,66	0,710	6,04	4,53
		3		9,66		6,04	4,53
Süd							
F03b	Fensterband 475x80 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	3	0,75	7,98	0,710	4,99	3,74
		3		7,98		4,99	3,74
West							
F03a	Fensterband 575x80 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	3	0,75	9,66	0,710	6,04	4,53
		3		9,66		6,04	4,53
Opake Bauteile					Z_{ON} -	f_{op} kKh	Fläche m ²
Ost							
AW02	Außenwand Durisol 20/13	weiße Oberfläche			1,13	0,00	43,31
							43,31
Süd							
AW02	Außenwand Durisol 20/13	weiße Oberfläche			1,00	0,00	42,59
							42,59
West							
AW02	Außenwand Durisol 20/13	weiße Oberfläche			1,13	0,00	27,44
							27,44

Heizen

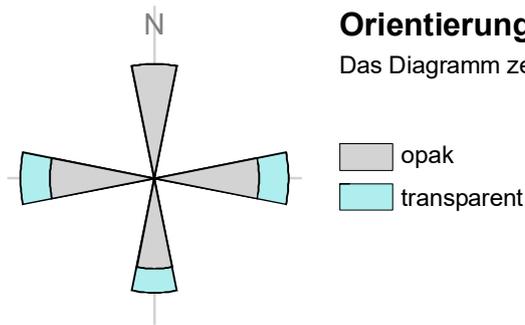
	A_w m ²	Q_s, h kWh/a
Ost	13,80	3.041
Süd	11,40	3.074
West	13,80	3.041
	39,00	9.158



Gewinne

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Lager

Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c				
	kWh/a	kWh/a				
Ost	4.055	0				
Süd	4.099	0				
West	4.055	0				
	12.210	0				



Strahlungsintensitäten

Zwettl Stadt, 0 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	34,29	27,59	17,01	11,86	11,34	25,78
Feb.	56,58	46,42	30,46	21,28	19,82	48,36
Mär.	77,97	68,84	52,25	34,83	28,20	82,94
Apr.	82,08	80,90	70,35	52,76	41,04	117,26
Mai	92,36	97,23	93,98	74,54	58,33	162,05
Jun.	83,61	93,64	95,32	80,27	63,54	167,23
Jul.	83,47	93,29	94,93	76,92	60,56	163,68
Aug.	88,02	90,81	82,43	60,07	44,71	139,72
Sep.	82,62	75,65	60,72	43,80	35,83	99,54
Okt.	71,03	59,95	41,71	27,37	24,11	65,17
Nov.	38,57	30,74	18,56	12,76	12,18	29,00
Dez.	29,60	23,25	12,68	8,64	8,26	19,22

Gewinne

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Anbau Fahreraufenthalt

Anbau Fahreraufenthalt

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

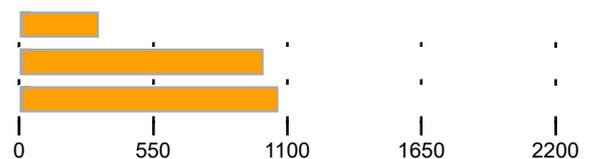
Wärmegewinne Kühlfall	$q_{i,c,n} =$	7,50 W/m ²
Wärmegewinne Heizfall	$q_{i,h,n} =$	3,75 W/m ²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	F_s -	Summe A_g m ²	g -	$A_{trans,c}$ m ²	$A_{trans,h}$ m ²
Nord							
F17	Fenster 120x240 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	2,01	0,600	1,06	0,80
		1		2,01		1,06	0,80
Süd							
F18	Fenster 200x220 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	3,08	0,600	1,62	1,22
		1		3,08		1,62	1,22
West							
F16	Fenster 199,5x50 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	3	0,75	3,99	0,600	2,11	1,58
		3		3,99		2,11	1,58
Opake Bauteile					Z_{ON} -	f_{op} kKh	Fläche m ²
Nord							
AW01	Außenwand Durisol 25/18	weiße Oberfläche			1,00	0,00	10,05
							10,05
Süd							
AW01	Außenwand Durisol 25/18	weiße Oberfläche			1,00	0,00	8,53
							8,53
West							
AW01	Außenwand Durisol 25/18	weiße Oberfläche			1,13	0,00	28,29
							28,29
Horizontal							
DE02	Außendecke über Fahrerlager	weiße Oberfläche			2,06	0,00	48,83
							48,83

Heizen

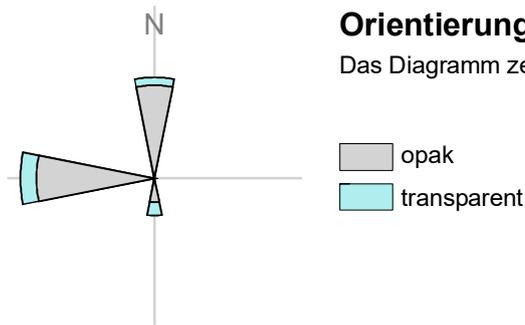
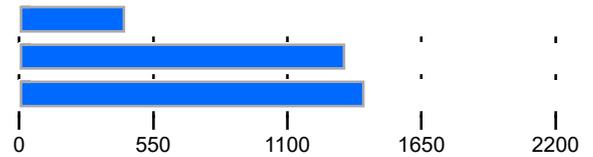
	A_w m ²	Q_s, h kWh/a
Nord	2,88	326
Süd	4,40	1.002
West	5,70	1.061
	12,98	2.390



Gewinne

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Anbau Fahreraufenthalt

Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord	435	0
Süd	1.336	0
West	1.415	0
	3.187	0



Strahlungsintensitäten

Zwettl Stadt, 0 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	34,29	27,59	17,01	11,86	11,34	25,78
Feb.	56,58	46,42	30,46	21,28	19,82	48,36
Mär.	77,97	68,84	52,25	34,83	28,20	82,94
Apr.	82,08	80,90	70,35	52,76	41,04	117,26
Mai	92,36	97,23	93,98	74,54	58,33	162,05
Jun.	83,61	93,64	95,32	80,27	63,54	167,23
Jul.	83,47	93,29	94,93	76,92	60,56	163,68
Aug.	88,02	90,81	82,43	60,07	44,71	139,72
Sep.	82,62	75,65	60,72	43,80	35,83	99,54
Okt.	71,03	59,95	41,71	27,37	24,11	65,17
Nov.	38,57	30,74	18,56	12,76	12,18	29,00
Dez.	29,60	23,25	12,68	8,64	8,26	19,22

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

AW01 Außenwand Durisol 25/18

Bestand

AW A-I, EG Zubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	PutzSpachtel PS 52	0,0500	0,830	0,060
2	EPS-F (15.8 kg/m ³)	0,0600	0,040	1,500
3	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
4	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
5	Beton B225	0,1800	1,900	0,095
6	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
7	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4000	RT =	2,564
			U =	0,390

AW02 Außenwand Durisol 20/13

Bestand

AW A-I, EG Zubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	PutzSpachtel PS 52	0,0500	0,830	0,060
2	EPS-F (15.8 kg/m ³)	0,0600	0,040	1,500
3	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
4	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
5	Beton B225	0,1300	1,900	0,068
6	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
7	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3500	RT =	2,537
			U =	0,394

AW03o Kellerwand frei

Bestand

AW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	PutzSpachtel PS 52	0,0500	0,830	0,060
2	EPS-F (15.8 kg/m ³)	0,0600	0,040	1,500
3	Stahlbeton-Wand	0,4000	2,300	0,174
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,5100	RT =	1,904
			U =	0,525

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

AW03o Kellerwand zu Stiegenhaus

Bestand

WGKd

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	PutzSpachtel PS 52	0,0500	0,830	0,060
2	Mineralische Wärmedämmplatte mit erhöhter Druckfestigkeit (100 mm)	0,0600	0,000	0,000
3	Stahlbeton-Wand	0,4000	2,300	0,174
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,5100	RT =	0,494
			U =	2,024

AW03u Kellerwand bis 1,5 m unter Niveau

Bestand

EWu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Bitumen	0,0500	0,170	0,294
2	Stahlbeton-Wand	0,4000	2,300	0,174
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,4500	RT =	0,598
			U =	1,672

AW03ü Kellerwand ü. 1,5m unter Niveau

Bestand

EW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Bitumen	0,0500	0,170	0,294
2	Stahlbeton-Wand	0,4000	2,300	0,174
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,4500	RT =	0,598
			U =	1,672

AW04 Außenwand HLZ 25

Bestand

AW

A-I, Wand Stiegenhaus EG

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	PutzSpachtel PS 52	0,0500	0,830	0,060
2	EPS-F (15.8 kg/m ³)	0,0600	0,040	1,500
3	HLZ 25 (R=900)	0,2500	0,390	0,641
4	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3750	RT =	2,392
			U =	0,418

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

DE01		Decke Dachboden			Bestand
ADh		O-U			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043	
2	EPS-W 20	0,0600	0,038	1,579	
3	Stahlbeton-Decke (18cm)	0,1800	2,300	0,078	
4	Spachtelung	0,0500	1,400	0,036	
Wärmeübergangswiderstände					0,200
		0,3500	RT =	1,936	
			U =	0,517	

DE02		Außendecke über Fahrerlager			Bestand
AD		O-U			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Rundriesel 16/32	0,0500	0,700	0,071	
2	Bitumen-Dachdichtungsbahn	0,0090	0,170	0,053	
3	EPS-W 20	0,1000	0,038	2,632	
4	• Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,0030	0,230	0,013	
5	Gefällebeton	0,0500	1,300	0,038	
6	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087	
Wärmeübergangswiderstände					0,140
		0,4120	RT =	3,034	
			U =	0,330	

EB01		Boden Büro EG erdberührt			Bestand
EBu		U-O			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Rollierung	0,3000	0,700	0,429	
2	Unterbeton	0,1000	1,300	0,077	
3	Bitumendachbahn mit Metallfolieneinlage (2,2mm)	0,0000	0,170	0,000	
4	thermotec® BEPS-WD 100R	0,0500	0,050	1,000	
5	EPS - T	0,0350	0,044	0,795	
6	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001	
7	Estrich (Zement-)	0,0500	1,400	0,036	
8	Fliesen im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015	
Wärmeübergangswiderstände					0,170
		0,5500	RT =	2,523	
			U =	0,396	

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

EB01 Boden Büro ü. Keller

Bestand

DGKd

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
2	BauderSuper AL E PLUS	0,0038	0,170	0,022
3	thermotec® BEPS-WD 100R	0,0460	0,050	0,920
4	EPS - T	0,0350	0,044	0,795
5	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
6	Estrich (Zement-)	0,0500	1,400	0,036
7	Fliesen im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,3500	RT =	2,216
			U =	0,451

EB02 Boden EG Lager erdberührt

Bestand

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,3000	0,700	0,429
2	Unterbeton	0,1000	1,300	0,077
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4000	RT =	0,676
			U =	1,479

EB03 Boden Keller

Bestand

EB

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,3000	0,700	0,429
2	Unterbeton	0,1000	1,300	0,077
3	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
4	Estrich (Zement-)	0,0500	1,400	0,036
5	Fliesen im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4650	RT =	0,728
			U =	1,374

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

F01 Fenster 143x187

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)			0,710	1,87	70,00	3,20
Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				0,80	30,00	1,60
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Mehrfachgläser unbesch.)	6,60	0,060				
			vorh.	2,67		2,87

F02 Fenster 100x70

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)			0,710	0,49	70,00	3,20
Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				0,21	30,00	1,60
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Mehrfachgläser unbesch.)	3,40	0,060				
			vorh.	0,70		3,01

F03a Fensterband 575x80

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)			0,710	3,22	70,00	3,20
Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				1,38	30,00	1,60
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Mehrfachgläser unbesch.)	17,90	0,060				
			vorh.	4,60		2,95

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

F03b Fensterband 475x80

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)			0,710	2,66	70,00	3,20
Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				1,14	30,00	1,60
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Mehrfachgläser unbesch.)	14,30	0,060				
			vorh.	3,80		2,95

F03c Fensterband 575x80

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	3,22	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				1,38	30,00	1,30
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	14,70	0,020				
			vorh.	4,60		1,26

F06 Fenster 143x122

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	1,23	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				0,53	30,00	1,30
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	5,30	0,020				
			vorh.	1,75		1,26

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

F07 Fenster 151x285

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	3,01	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	15,84	0,020		1,29	30,00	1,30
			vorh.	4,30		1,27

F08 Fensterband 416x200

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	5,82	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	24,32	0,020		2,50	30,00	1,30
			vorh.	8,32		1,25

F09 Fensterband 475x200

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	6,65	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	25,50	0,020		2,85	30,00	1,30
			vorh.	9,50		1,25

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

F10 Fensterband 355x80

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	1,99	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				0,85	30,00	1,30
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	8,70	0,020				
			vorh.	2,84		1,26

F11 Fenster 110x230

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)			0,710	1,77	70,00	3,20
Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				0,76	30,00	1,60
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Mehrfachgläser unbesch.)	4,80	0,060				
			vorh.	2,53		2,83

F12 Fenster 151x285

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	3,01	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				1,29	30,00	1,30
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	15,84	0,020				
			vorh.	4,30		1,27

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

F13 Fenster 250x250

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	4,38	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				1,88	30,00	1,30
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	10,00	0,020				
			vorh.	6,25		1,23

F14 Fenster 250x824

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)			0,710	14,42	70,00	3,20
Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				6,18	30,00	1,60
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Mehrfachgläser unbesch.)	84,44	0,060				
			vorh.	20,60		2,97

F15 Fenster 575x285

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	11,47	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				4,92	30,00	1,30
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	22,90	0,020				
			vorh.	16,39		1,22

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

F16 Fenster 199,5x50

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	1,33	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				0,57	30,00	1,30
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	6,00	0,020				
			vorh.	1,90		1,26

F17 Fenster 120x240

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	2,02	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				0,86	30,00	1,30
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	7,20	0,020				
			vorh.	2,88		1,25

F18 Fenster 200x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	3,08	70,00	1,15
Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				1,32	30,00	1,30
Metall ohne Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	12,40	0,020				
			vorh.	4,40		1,25

TD01 Boden 1. Stock Trenndecke

Bestand

DGUo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
2	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
3	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
4	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
5	Teppichauflage	0,0100	0,080	0,125
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,3000	RT =	1,277
			U =	0,783

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Tor1 Tor zu Lager 2,87x2,17

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)				6,23	100,00	4,00
			vorh.	6,23		4,00

TW01 Trennwand Büro zu Lager

Bestand

WGU A-I, Durisol 20/13

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
2	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
3	Beton B225	0,1300	1,900	0,068
4	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
5	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2300	RT =	1,070
			U =	0,935

TW02 Trennwand Durisol 20/13+25/13

Bestand

WGU A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
2	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
3	Beton B225	0,1300	1,900	0,068
4	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
5	Luftsch. senkr. 0.5 cm	0,0050	0,050	0,100
6	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
7	Beton B225	0,1800	1,900	0,095
8	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
9	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,4850	RT =	1,965
			U =	0,509

Bauteilliste

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

TW03

Trennwand Durisol 25/18 erdberührt

Bestand

EWu

A-I, EG Zubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
2	Luftsch. senkr. 0.5 cm	0,0050	0,050	0,100
3	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
4	Beton B225	0,1800	1,900	0,095
5	Heraklith-EPV	0,0350	0,100	0,350
6	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,5200	RT =	1,155
			U =	0,866

Ergebnisdarstellung

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
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
AW01	Außenwand Durisol 25/18	0,390 (0,35)	OK	(43)	
AW02	Außenwand Durisol 20/13	0,394 (0,35)	OK	(43)	
AW03o	Kellerwand frei	0,525 (0,35)	OK	(43)	
AW03o	Kellerwand zu Stiegenhaus	2,024 (0,60)	OK	(58)	
AW03u	Kellerwand bis 1,5 m unter Niveau	1,672 (0,40)	OK	66	
AW03ü	Kellerwand ü. 1,5m unter Niveau	1,672 (0,40)	OK	66	
AW04	Außenwand HLZ 25	0,418 (0,35)	OK	(43)	
DE01	Decke Dachboden	0,517 (0,20)	OK	(44)	(53)
DE02	Außendecke über Fahrerlager	0,330 (0,20)	OK	66 (43)	(53)
EB01	Boden Büro EG erdberührt	0,396 (0,40)	OK	68	
EB01	Boden Büro ü. Keller	0,451 (0,40)	OK	65 (58)	(48)
EB02	Boden EG Lager erdberührt	1,479 (0,40)	OK	66	
EB03	Boden Keller	1,374 (0,40)	OK		
TD01	Boden 1. Stock Trenndecke	0,783 (0,40)	OK	65 (58)	(48)
TW01	Trennwand Büro zu Lager	0,935 (0,60)	OK	(58)	
TW02	Trennwand Durisol 20/13+25/13	0,509 (0,60)	OK	(58)	
TW03	Trennwand Durisol 25/18 erdberührt	0,866 (0,40)			

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	Fenster 143x187	2,870 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F02	Fenster 100x70	3,010 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F03a	Fensterband 575x80	2,950 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F03b	Fensterband 475x80	2,950 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F03c	Fensterband 575x80	1,260 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F06	Fenster 143x122	1,260 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F07	Fenster 151x285	1,270 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F08	Fensterband 416x200	1,250 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F09	Fensterband 475x200	1,250 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F10	Fensterband 355x80	1,260 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F11	Fenster 110x230	2,830 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F12	Fenster 151x285	1,270 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F13	Fenster 250x250	1,230 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F14	Fenster 250x824	2,970 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F15	Fenster 575x285	1,220 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F16	Fenster 199,5x50	1,260 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F17	Fenster 120x240	1,250 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))

Ergebnisdarstellung

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
F18	Fenster 200x220	1,250 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
Tor1	Tor zu Lager 2,87x2,17	4,000 (2,50)		

Bauteilflächen

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			2.879,70
Opake Flächen	90,34 %		2.601,39
Fensterflächen	9,66 %		278,31
Wärmefluss nach oben			546,99
Wärmefluss nach unten			1.128,24

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Büro Bürogebäude

AW02 Außenwand Durisol 20/13					m ²
					588,10
Fläche	N	x+y	1 x (15,65-0,54-0,54)*10,33		150,50
<i>Fenster 100x70</i>			-6 x 0,70		-4,20
<i>Fensterband 475x200</i>			-1 x 9,50		-9,50
<i>Fensterband 355x80</i>			-1 x 2,84		-2,84
<i>Fenster 250x250</i>			-1 x 6,25		-6,25
<i>Fenster 250x824</i>			-1 x 20,60		-20,60
Fläche	NO	x+y	1 x 0,54*10,33		5,57
Fläche	O	x+y	1 x 18,43*6,88		126,79
Fläche	O	x+y	1 x 12,22*10,33		126,23
Fläche	O	x+y	1 x 2,71*11,5		31,16
<i>Fenster 143x187</i>			-20 x 2,67		-53,40
<i>Fensterband 575x80</i>			-1 x 4,60		-4,60
<i>Fenster 143x122</i>			-2 x 1,75		-3,50
<i>Fenster 151x285</i>			-1 x 4,30		-4,30
<i>Fensterband 416x200</i>			-1 x 8,32		-8,32
<i>Fenster 110x230</i>			-2 x 2,53		-5,06
Fläche	S	x+y	1 x 15,65*6,88		107,67
<i>Fenster 143x187</i>			-10 x 2,67		-26,70
Fläche	W	x+y	1 x 18,36*6,88		126,31
Fläche	W	x+y	1 x 12,15*10,33		125,50
Fläche	W	x+y	1 x 2,71*11,5		31,16
Fläche	W	x+y	1 x -11,33*1,95		-22,09
<i>Fenster 143x187</i>			-16 x 2,67		-42,72
<i>Fenster 100x70</i>			-4 x 0,70		-2,80
<i>Fensterband 416x200</i>			-1 x 8,32		-8,32
<i>Fenster 110x230</i>			-1 x 2,53		-2,53
<i>Fenster 151x285</i>			-1 x 4,30		-4,30
<i>Fenster 575x285</i>			-1 x 16,39		-16,39
Fläche	NW	x+y	1 x 0,54*10,33		5,57

AW03o Kellerwand zu Stiegenhaus					m ²
					7,53
Fläche	N	x+y	1 x 6,44*1,17		7,53

DE01 Decke Dachboden					m ²
					498,17
Fläche	H	x+y	1 x 30,65*15,58		477,52
Fläche	H	x+y	1 x (3,25*6,44)-(0,54*0,54)		20,63

Bauteilflächen

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Alle Gebäudeteile/Zonen

EB01	Boden Büro EG erdberührt				116,01
	Fläche	H	x+y	1 x (3,32*6,44)-(0,54*0,54)	21,08
	Fläche	H	x+y	1 x 15,51*6,12	94,92
EB01	Boden Büro ü. Keller				101,40
	Fläche	H	x+y	1 x 6,525*15,54	101,39
F01	Fenster 143x187	O		20 x 2,67	53,40
F01	Fenster 143x187	S		10 x 2,67	26,70
F01	Fenster 143x187	W		16 x 2,67	42,72
F02	Fenster 100x70	N		6 x 0,70	4,20
F02	Fenster 100x70	W		4 x 0,70	2,80
F03a	Fensterband 575x80	O		1 x 4,60	4,60
F06	Fenster 143x122	O		2 x 1,75	3,50
F07	Fenster 151x285	O		1 x 4,30	4,30
F08	Fensterband 416x200	O		1 x 8,32	8,32
F08	Fensterband 416x200	W		1 x 8,32	8,32
F09	Fensterband 475x200	N		1 x 9,50	9,50
F10	Fensterband 355x80	N		1 x 2,84	2,84
F11	Fenster 110x230	O		2 x 2,53	5,06

Bauteilflächen

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Alle Gebäudeteile/Zonen

F11	Fenster 110x230	W		1 x 2,53	2,53	m²
F12	Fenster 151x285	W		1 x 4,30	4,30	m²
F13	Fenster 250x250	N		1 x 6,25	6,25	m²
F14	Fenster 250x824	N		1 x 20,60	20,60	m²
F15	Fenster 575x285	W		1 x 16,39	16,39	m²
TD01	Boden 1. Stock Trenndecke				287,33	m²
	Fläche	H	x+y	1 x 15,65*18,36	287,33	
TW01	Trennwand Büro zu Lager				53,99	m²
	Fläche	N	x+y	1 x 15,65*3,45	53,99	
Lager						Sonstige Gebäude
AW02	Außenwand Durisol 20/13				113,35	m²
	Fläche	O	x+y	1 x 18,36*3,45	63,34	
	<i>Fensterband 575x80</i>			-3 x 4,60	-13,80	
	<i>Tor zu Lager 2,87x2,17</i>			-1 x 6,23	-6,23	
	Fläche	S	x+y	1 x 15,65*3,45	53,99	
	<i>Fensterband 475x80</i>			-3 x 3,80	-11,40	
	Fläche	W	x+y	1 x (18,36*3,45)-(11,33*1,95)	41,24	
	<i>Fensterband 575x80</i>			-3 x 4,60	-13,80	
EB02	Boden EG Lager erdberührt				287,33	m²
	Fläche	H	x+y	1 x 15,65*18,36	287,33	
F03a	Fensterband 575x80	O		3 x 4,60	13,80	m²
F03a	Fensterband 575x80	W		3 x 4,60	13,80	m²
F03b	Fensterband 475x80	S		3 x 3,80	11,40	m²

Bauteilflächen

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m ²
TD01	Boden 1. Stock Trenndecke				287,33
	Fläche	H	x+y	1 x 15,65*18,36	287,33
Tor1	Tor zu Lager 2,87x2,17	O		1 x 6,23	6,23
TW01	Trennwand Büro zu Lager				53,99
	Fläche	N	x+y	1 x 15,65*3,45	53,99
TW02	Trennwand Durisol 20/13+25/13				22,09
	Fläche	W	x+y	1 x 11,33*1,95	22,09
Anbau Fahreraufenthalt					Bürogebäude
AW01	Außenwand Durisol 25/18				46,87
	Fläche	N	x+y	1 x 4,31*3	12,93
	<i>Fenster 120x240</i>			-1 x 2,88	-2,88
	Fläche	S	x+y	1 x 4,31*3	12,93
	<i>Fenster 200x220</i>			-1 x 4,40	-4,40
	Fläche	W	x+y	1 x 11,33*3	33,99
	<i>Fenster 199,5x50</i>			-3 x 1,90	-5,70
DE02	Außendecke über Fahrerlager				48,83
	Fläche	H	x+y	1 x 11,33*4,31	48,83
EB01	Boden Büro EG erdberührt				48,83
	Fläche	H	x+y	1 x 11,33*4,31	48,83
F16	Fenster 199,5x50	W		3 x 1,90	5,70
F17	Fenster 120x240	N		1 x 2,88	2,88
F18	Fenster 200x220	S		1 x 4,40	4,40
TW02	Trennwand Durisol 20/13+25/13				11,90
	Fläche	W	x+y	1 x 11,33*1,05	11,89

Bauteilflächen

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh. - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m ²
TW03	Trennwand Durisol 25/18 erdberührt				22,09
	Fläche	N	x+y	1 x 11,33*1,95	22,09

Grundfläche und Volumen

Bürogebäude Eigl, Bestand 1-zonig, KG unbeh.

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Büro	beheizt	1.204,49	4.105,70
Lager	beheizt	284,76	982,43
Anbau Fahreraufenthalt	beheizt	48,83	146,49
Gesamt		1.538,09	5.234,63

Büro

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
	1 x 15,51*12,07	3,45	187,20	645,85
Stiegenhaus	1 x 6,44*3,32-0,54*0,54	3,45	21,08	72,75
1. Obergeschoß				
	1 x 30,65*15,58	3,40	477,52	1.623,59
Stiegenhaus	1 x 6,44*3,24-0,54*0,54	3,40	20,57	69,95
2. Obergeschoß				
	1 x 30,65*15,58	3,40	477,52	1.623,59
Stiegenhaus	1 x 6,44*3,24-0,54*0,54	3,40	20,57	69,95
Summe Büro			1.204,49	4.105,70

Lager

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
	1 x 18,36*15,51	3,45	284,76	982,43
Summe Lager			284,76	982,43

Anbau Fahreraufenthalt

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
EG Fahrerlager	1 x 11,33*4,31	3,00	48,83	146,49
Summe Anbau Fahreraufenthalt			48,83	146,49