



SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

[BESTAND]

Emanuel von Hieblerstrasse 10
A 9900, Lienz

VerfasserIn

R. Rosenfelder rosenfelder & höfler consulting engineers GmbH & CO KG T +43 316 84 44 00 0
F 40
Gleisdorfergasse 4 M
8010 Graz-Innere Stadt E rosenfelder@diebauphysiker.at



Technisches. Büro f. Physik - Bauphysik
Gleisdorfergasse 4, 8010 Graz
Tel: +43(0)316 84 44 00-0, Fax: -40
e-mail: office@diebauphysiker.at, web: www.diebauphysiker.at

Bericht

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

[BESTAND]

Emanuel von Hieblerstrasse 10
9900 Lienz

Katastralgemeinde: 85020 Lienz
Einlagezahl: 85028
Grundstücksnummer: 36/1
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

R. Rosenfelder rosenfelder & höfler consulting engineers GmbH & CO KG T +43 316 84 44 00 0
F 40
M
E rosenfelder@diebauphysiker.at

Gleisdorfergasse 4
8010 Graz-Innere Stadt
ErstellerIn Nummer: (keine)

PlanerIn

okai &.projekt.cc T +43 4712 82006
GENERALPLANERLEITUNG F
DI. Stefan THALMANN M +43 664 13 49 979
Berg 98 E office@okaipage.at
9771 Berg (im Drautal)

AuftraggeberIn

okai &.projekt.cc T +43 4712 82006
GENERALPLANERLEITUNG F
DI. Stefan THALMANN M +43 664 13 49 979
Berg 98 E office@okaipage.at
9771 Berg (im Drautal)

EigentümerIn

Stadtgemeinde Lienz T
F
M
E

Hauptplatz 7
9900 Lienz

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
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Bericht

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	SZN_L Schulzentrum Nord Lienz	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Schule	Baujahr	-
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Emanuel von Hieblerstrasse 10	Katastralgemeinde	Lienz
PLZ/Ort	9900 Lienz	KG-Nr.	85020
Grundstücksnr.	36/1	Seehöhe	680 m

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

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

BefEB: Beim **Befeuchtungsennergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

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

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsennergiebedarf, 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.

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	9 424,1 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	7 539,3 m ²	Heizgradtage	3981 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	34 329,8 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	9 758,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,28 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	3,52 m	mittlerer U-Wert	1,340 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	72,89	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	-

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 118,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 125,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 192,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,99

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

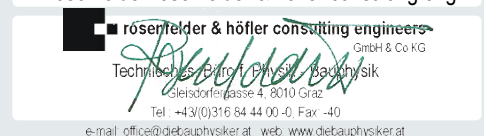
Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 1 516 384 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 160,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 1 551 882 kWh/a	HWB _{SK} = 164,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 25 351 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 2 201 773 kWh/a	HEB _{SK} = 233,60 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,01
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,38
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,43
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 19 813 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 140 014 kWh/a	BelEB = 14,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 2 361 600 kWh/a	EEB _{SK} = 250,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 2 690 758 kWh/a	PEB _{SK} = 285,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 2 583 722 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 274,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} = 107 036 kWh/a	PEB _{ern,SK} = 11,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 579 806 kg/a	CO _{2eq,SK} = 61,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,09
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	20.10.2021
Gültigkeitsdatum	19.10.2031
Geschäftszahl	<input type="text"/>

ErstellerIn R. Rosenfelder rosenfelder & höfler consulting engin

Unterschrift



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

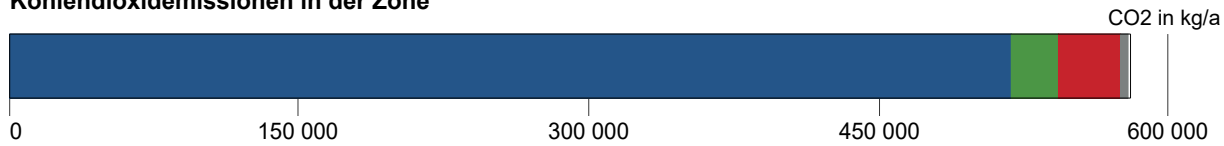
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

Schule

Nutzprofil: Bildungseinrichtungen

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	2 293 931	515 091
TW Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	110 812	24 882
Bel. Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	228 222	31 783
SB Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	32 295	4 497

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	23 925	3 331
TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	1 569	218

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	9 424,10	591	2 085 392
TW Warmwasser Anlage 1	9 424,10		100 738
Bel. Beleuchtung	9 424,10		140 013
SB Betriebsstrombedarf	9 424,10		19 813

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
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (591,49 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1978, ($\eta_{100\%} : 0,84$), ($\eta_{30\%} : 0,82$), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Schule, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (55 °C / 45 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Schule	3869,38 m	7853,92 m	52877,49 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 Schule, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1 100 l)

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

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

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Schule	1805,01 m	3876,96 m	4852,35 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Schule	1804,01 m	3876,96 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter
Handschtaltung

Hauptbeleuchtung: Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG (89 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Nebenbeleuchtung: Standard-Glühlampe (11 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Einzelraumlüfter

Wärmerückgewinnung: Lüftererneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) = 1,5 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,105 1/h, Plattenwärmeaustauscher ohne Feuchteübertragung ab dem 1.1.2018, Wärmebereitstellungsgrad = 73 %, ohne Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Defaultwert für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 3 000,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 3 000,00 Ws/m³)

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

Art der Lüftung: keine Nachlüftung, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 128 596 m³/h

Leitwerte

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

Schule

... gegen Außen	Le	9 787,31	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	2 111,62	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		1 189,89	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	13 088,83	W/K
Lüftungsleitwert	LV	2 843,25	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,340	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
Ost-Nord-Ost						
F16	Fenster 426/154	26,24	2,140	1,0		56,15
F17	Fenster 426/75	12,80	2,620	1,0		33,54
F17	Fenster 426/75	12,80	2,620	1,0		33,54
F17	Fenster 426/75	12,80	2,620	1,0		33,54
F17	Fenster 426/75	3,20	2,620	1,0		8,38
F22	Fenster 135/171	18,48	2,410	1,0		44,54
F22	Fenster 135/171	13,86	2,410	1,0		33,40
F22	Fenster 135/171	18,48	2,410	1,0		44,54
F23	Fenster 188/171	3,21	2,280	1,0		7,32
F27	Fenster 100/176	17,60	2,570	1,0		45,23
F3	Fenster 140/181	2,53	2,380	1,0		6,02
F32	Fenster 150/172	20,64	2,360	1,0		48,71
F33	Fenster 140/100	7,00	2,650	1,0		18,55
F5	Fenster 98/81	0,79	2,940	1,0		2,32
AWB01	1 AW Bestand 42 +	37,89	0,933	1,0		35,36
AWB01	1 AW Bestand 42 +	35,80	0,933	1,0		33,41
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	8,23	1,127	1,0		9,28
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	16,40	1,127	1,0		18,49
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	16,42	1,127	1,0		18,52
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	10,82	0,881	1,0		9,54
AWB02	AW Turnsaal Ost +	24,93	2,632	1,0		65,63
AWB02	AW Turnsaal Ost +	51,94	2,632	1,0		136,73
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	32,73	0,734	1,0		24,03
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	64,00	0,734	1,0		46,98
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	29,74	0,734	1,0		21,83
AWB04	1 AW TS-Turnsaal MS UG +	58,89	0,269	1,0		15,84
AWB04	2 AW TS-Turnsaal MS EG +	44,05	3,215	1,0		141,63
AWB04	3 AW TS-Turnsaal MS EG +	41,35	0,458	1,0		18,94
AWB05	1 AW TS-Turnsaal VS EG +	65,12	2,941	1,0		191,52
AWB05	2 AW TS-Turnsaal VS EG +	59,36	1,605	1,0		95,28
AWB0	13 AW UG erdber. Bestand +	18,17	0,985	0,6		10,74
AWB01	4.2 AW UG erdber. 78cm STB UG Bestand +	36,92	1,686	0,6		37,35
AWB01	5 AW Kamin Best. +	16,29	0,462	0,7		5,27
AWB01	5 AW Kamin Best. +	14,94	0,462	0,7		4,83
AWB01	5 AW Kamin Best. +	16,33	0,462	0,7		5,28
AWB01	5 AW Kamin Best. +	15,12	0,462	0,7		4,89
885,97						1 367,15

Leitwerte

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

Süd-Süd-Ost

F1	Fenster 98/181	21,24	2,570	1,0	54,59
F1	Fenster 98/181	21,24	2,570	1,0	54,59
F1	Fenster 98/181	21,24	2,570	1,0	54,59
F1	Fenster 98/181	69,03	2,570	1,0	177,41
F1	Fenster 98/181	37,17	2,570	1,0	95,53
F12	Fenster 100/178	60,52	2,560	1,0	154,93
F13	Fenster 57/178	22,22	3,040	1,0	67,55
F14	Fenster 98/176	48,16	2,580	1,0	124,25
F14	Fenster 98/176	68,80	2,580	1,0	177,50
F14	Fenster 98/176	41,28	2,580	1,0	106,50
F14	Fenster 98/176	41,28	2,580	1,0	106,50
F15	Fenster 57/176	30,00	3,050	1,0	91,50
F15	Fenster 57/176	18,00	3,050	1,0	54,90
F15	Fenster 57/176	15,00	3,050	1,0	45,75
F15	Fenster 57/176	16,00	3,050	1,0	48,80
F2	Fenster 57/181	1,03	3,040	1,0	3,13
F2	Fenster 57/181	8,24	3,040	1,0	25,05
F2	Fenster 57/181	11,33	3,040	1,0	34,44
F2	Fenster 57/181	24,72	3,040	1,0	75,15
F2	Fenster 57/181	20,60	3,040	1,0	62,62
F33	Fenster 140/100	7,00	2,650	1,0	18,55
F4	Fenster 134/81	5,45	2,800	1,0	15,26
F5	Fenster 98/81	10,27	2,940	1,0	30,19
F6	Fenster 57/81	8,74	3,290	1,0	28,75
F7	Fenster 127/180	29,77	2,420	1,0	72,04
F7	Fenster 127/180	29,77	2,420	1,0	72,04
F7	Fenster 127/180	29,77	2,420	1,0	72,04
F7	Fenster 127/180	29,77	2,420	1,0	72,04
F8	Fenster 57/180	12,36	3,040	1,0	37,57
F8	Fenster 57/180	8,24	3,040	1,0	25,05
F8	Fenster 57/180	8,24	3,040	1,0	25,05
F8	Fenster 57/180	7,21	3,040	1,0	21,92
T1	Eingangstür 160/210	20,16	2,310	1,0	46,57
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	10,37	1,127	1,0	11,69
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	238,10	1,127	1,0	268,35
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	110,29	1,127	1,0	124,30
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	40,41	1,127	1,0	45,54
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	247,74	1,127	1,0	279,20
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	14,63	0,881	1,0	12,89
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	33,45	0,881	1,0	29,47
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	61,90	0,881	1,0	54,54
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	52,87	0,881	1,0	46,58
AWB02	AW Turnsaal Ost +	238,33	2,632	1,0	627,30
AWB04	1 AW TS-Turnsaal MS UG +	18,35	0,269	1,0	4,94
AWB01	4 AW UG erdber. UG Bestand +	17,08	0,913	0,6	9,36
AWB01	4 AW UG erdber. UG Bestand +	18,17	0,913	0,6	9,95
AWB01	4 AW UG erdber. UG Bestand +	50,93	0,913	0,6	27,90
AWB01	4 AW UG erdber. UG Bestand +	21,14	0,913	0,6	11,58
1 977,68					3 715,94

West-Süd-West

F16	Fenster 426/154	26,24	2,140	1,0	56,15
F17	Fenster 426/75	12,80	2,620	1,0	33,54
F17	Fenster 426/75	25,60	2,620	1,0	67,07

Leitwerte

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

West-Süd-West

F18	Fenster 121/176	2,13	2,460	1,0	5,24
F19	Fenster 110/76	0,84	2,930	1,0	2,46
F20	Fenster 204/76	3,10	2,730	1,0	8,46
F22	Fenster 135/171	13,86	2,410	1,0	33,40
F22	Fenster 135/171	13,86	2,410	1,0	33,40
F22	Fenster 135/171	13,86	2,410	1,0	33,40
F27	Fenster 100/176	17,60	2,570	1,0	45,23
F30	Fenster 85/188	9,60	2,660	1,0	25,54
F31	Fenster 113/62	0,70	3,080	1,0	2,16
F32	Fenster 150/172	2,58	2,360	1,0	6,09
F33	Fenster 140/100	7,00	2,650	1,0	18,55
T2	Eingangstür 110/200	2,20	2,510	1,0	5,52
T3	Aussentür opak 95/210	2,00	1,450	1,0	2,90
AWB01	1 AW Bestand 42 +	51,54	0,933	1,0	48,09
AWB01	1 AW Bestand 42 +	70,56	0,933	1,0	65,84
AWB01	1 AW Bestand 42 +	38,89	0,933	1,0	36,29
AWB01	1 AW Bestand 42 +	34,87	0,933	1,0	32,54
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	8,23	1,127	1,0	9,28
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	16,29	0,881	1,0	14,35
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	35,08	0,881	1,0	30,91
AWB02	AW Turnsaal Ost +	29,24	2,632	1,0	76,98
AWB02	AW Turnsaal Ost +	64,74	2,632	1,0	170,41
AWB02	AW Turnsaal Ost +	24,87	2,632	1,0	65,46
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	18,44	0,734	1,0	13,54
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	18,42	0,734	1,0	13,53
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	21,02	0,734	1,0	15,43
AWB04	1 AW TS-Turnsaal MS UG +	54,11	0,269	1,0	14,56
AWB04	2 AW TS-Turnsaal MS EG +	36,01	3,215	1,0	115,80
AWB04	3 AW TS-Turnsaal MS EG +	59,41	0,458	1,0	27,21
AWB05	1 AW TS-Turnsaal VS EG +	9,14	2,941	1,0	26,91
AWB05	2 AW TS-Turnsaal VS EG +	49,76	1,605	1,0	79,87
AWB01	4 AW UG erdber. UG Bestand +	30,04	0,913	0,6	16,46
824,73					1 252,57

Nord-Nord-West

F10	Fenster 175,5/75	25,08	2,780	1,0	69,72
F11	Fenster 140/75	5,25	2,850	1,0	14,96
F21	Fenster 167/76	1,27	2,780	1,0	3,53
F22	Fenster 135/171	6,93	2,410	1,0	16,70
F22	Fenster 135/171	2,31	2,410	1,0	5,57
F23	Fenster 188/171	3,21	2,280	1,0	7,32
F25	Fenster 120/176	18,99	2,460	1,0	46,72
F25	Fenster 120/176	14,77	2,460	1,0	36,33
F25	Fenster 120/176	12,66	2,460	1,0	31,14
F25	Fenster 120/176	2,11	2,460	1,0	5,19
F25	Fenster 120/176	33,76	2,460	1,0	83,05
F26	Fenster 120/76	12,74	2,890	1,0	36,82
F26	Fenster 120/76	12,74	2,890	1,0	36,82
F26	Fenster 120/76	2,73	2,890	1,0	7,89
F26	Fenster 120/76	11,83	2,890	1,0	34,19
F26	Fenster 120/76	33,67	2,890	1,0	97,31
F27	Fenster 100/176	31,68	2,570	1,0	81,42
F28	Fenster 145/176	12,75	2,370	1,0	30,22
F29	Fenster 112/188	6,33	2,480	1,0	15,70

Leitwerte

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

Nord-Nord-West

F32	Fenster 150/172	10,32	2,360	1,0	24,36
F33	Fenster 140/100	7,00	2,650	1,0	18,55
F5	Fenster 98/81	4,74	2,940	1,0	13,94
F6	Fenster 57/81	0,46	3,290	1,0	1,51
T1	Eingangstür 160/210	6,72	2,310	1,0	15,52
T1	Eingangstür 160/210	6,72	2,310	1,0	15,52
T1	Eingangstür 160/210	3,36	2,310	1,0	7,76
AWB01	1 AW Bestand 42 +	116,69	0,933	1,0	108,88
AWB01	1 AW Bestand 42 +	42,95	0,933	1,0	40,07
AWB01	1 AW Bestand 42 +	22,80	0,933	1,0	21,28
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	8,23	1,127	1,0	9,28
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	295,60	1,127	1,0	333,15
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	16,40	1,127	1,0	18,49
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	166,35	1,127	1,0	187,48
AWB02	AW Turnsaal Ost +	36,69	2,632	1,0	96,57
AWB02	AW Turnsaal Ost +	75,88	2,632	1,0	199,73
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	60,23	0,734	1,0	44,21
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	70,87	0,734	1,0	52,02
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	158,61	0,734	1,0	116,42
AWB04	1 AW TS-Turnsaal MS UG +	118,69	0,269	1,0	31,93
AWB04	2 AW TS-Turnsaal MS EG +	60,35	3,215	1,0	194,03
AWB04	3 AW TS-Turnsaal MS EG +	115,45	0,458	1,0	52,88
AWB05	1 AW TS-Turnsaal VS EG +	37,71	2,941	1,0	110,92
AWB05	2 AW TS-Turnsaal VS EG +	38,37	1,605	1,0	61,59
AWB0	13 AW UG erdber. Bestand +	126,37	0,985	0,6	74,69
AWB0	13 AW UG erdber. Bestand +	169,41	0,985	0,6	100,12
					2 027,87
					2 611,50

Horizontal

DA	B-01 +	1 361,29	0,640	1,0	871,23
DA	B-02 +	808,16	0,419	1,0	338,62
DF01	Lichtkuppel 110/110	12,60	2,650	1,0	33,39
FB	B-04 EG Sportboden +	473,40	0,668	0,5	158,12
FBUG	B-01.1 A UG +	741,50	3,185	0,5	1 180,84
FBUG	B-01.1 B UG +	645,50	1,145	0,5	369,55
					4 042,45
					2 951,75

Summe **9 758,70**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

1 189,89 W/K

Leitwerte

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

2 843,25 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 19 602,12 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,15 1/h
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426
n L,m,c	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426

Gewinne

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

Schule

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bildungseinrichtungen

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	3,75 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,25 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2	
Ost-Nord-Ost							
F16	Fenster 426/154	4	0,40	20,90	0,570	8,20	4,20
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F17	Fenster 426/75	4	0,40	8,21	0,570	3,22	1,65
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F17	Fenster 426/75	4	0,40	8,21	0,570	3,22	1,65
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F17	Fenster 426/75	4	0,40	8,21	0,570	3,22	1,65
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F17	Fenster 426/75	1	0,40	2,05	0,570	0,80	0,41
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F22	Fenster 135/171	8	0,40	13,06	0,570	5,12	2,62
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F22	Fenster 135/171	6	0,40	9,79	0,570	3,84	1,97
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F22	Fenster 135/171	8	0,40	13,06	0,570	5,12	2,62
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F23	Fenster 188/171	1	0,40	2,40	0,570	0,94	0,48
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F27	Fenster 100/176	10	0,40	11,55	0,570	4,53	2,32
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F3	Fenster 140/181	1	0,40	1,81	0,570	0,71	0,36
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F32	Fenster 150/172	8	0,40	14,91	0,570	5,85	3,00
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F33	Fenster 140/100	5	0,40	4,40	0,570	1,73	0,88
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F5	Fenster 98/81	1	0,40	0,41	0,570	0,16	0,08
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
		65		119,04		46,72	23,93

Süd-Süd-Ost

F1	Fenster 98/181	12	0,40	13,91	0,570	5,46	2,79
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F1	Fenster 98/181	12	0,40	13,91	0,570	5,46	2,79
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F1	Fenster 98/181	12	0,40	13,91	0,570	5,46	2,79
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F1	Fenster 98/181	39	0,40	45,21	0,570	17,74	9,09
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F1	Fenster 98/181	21	0,40	24,34	0,570	9,55	4,89
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						
F12	Fenster 100/178	34	0,40	39,79	0,570	15,61	8,00
	<i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>						

Gewinne

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
F13 Fenster 57/178 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	22	0,40	11,12	0,570	4,36	2,23
F14 Fenster 98/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	28	0,40	31,40	0,570	12,32	6,31
F14 Fenster 98/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	40	0,40	44,86	0,570	17,60	9,02
F14 Fenster 98/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	24	0,40	26,92	0,570	10,56	5,41
F14 Fenster 98/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	24	0,40	26,92	0,570	10,56	5,41
F15 Fenster 57/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	30	0,40	15,00	0,570	5,88	3,01
F15 Fenster 57/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	18	0,40	9,00	0,570	3,53	1,80
F15 Fenster 57/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	15	0,40	7,50	0,570	2,94	1,50
F15 Fenster 57/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	16	0,40	8,00	0,570	3,13	1,60
F2 Fenster 57/181 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	0,51	0,570	0,20	0,10
F2 Fenster 57/181 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	8	0,40	4,13	0,570	1,62	0,83
F2 Fenster 57/181 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	11	0,40	5,68	0,570	2,23	1,14
F2 Fenster 57/181 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	24	0,40	12,41	0,570	4,87	2,49
F2 Fenster 57/181 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	20	0,40	10,34	0,570	4,06	2,08
F33 Fenster 140/100 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	5	0,40	4,40	0,570	1,73	0,88
F4 Fenster 134/81 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	5	0,40	3,14	0,570	1,23	0,63
F5 Fenster 98/81 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	13	0,40	5,45	0,570	2,14	1,09
F6 Fenster 57/81 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	19	0,40	3,56	0,570	1,39	0,71
F7 Fenster 127/180 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	13	0,40	20,92	0,570	8,21	4,20
F7 Fenster 127/180 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	13	0,40	20,92	0,570	8,21	4,20
F7 Fenster 127/180 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	13	0,40	20,92	0,570	8,21	4,20
F8 Fenster 57/180 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	12	0,40	6,20	0,570	2,43	1,24
F8 Fenster 57/180 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	8	0,40	4,13	0,570	1,62	0,83
F8 Fenster 57/180 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	8	0,40	4,13	0,570	1,62	0,83
F8 Fenster 57/180 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	7	0,40	3,61	0,570	1,41	0,72
T1 Eingangstür 160/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,40	14,85	0,570	7,46	2,98
	546		498,14		197,15	100,17

West-Süd-West

F16 Fenster 426/154 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	4	0,40	20,90	0,570	8,20	4,20
F17 Fenster 426/75 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	4	0,40	8,21	0,570	3,22	1,65

Gewinne

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
F17 Fenster 426/75 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	8	0,40	16,42	0,570	6,44	3,30
F18 Fenster 121/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	1,47	0,570	0,57	0,29
F19 Fenster 110/76 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	0,44	0,570	0,17	0,09
F20 Fenster 204/76 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	2	0,40	1,87	0,570	0,73	0,37
F22 Fenster 135/171 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	6	0,40	9,79	0,570	3,84	1,97
F22 Fenster 135/171 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	6	0,40	9,79	0,570	3,84	1,97
F22 Fenster 135/171 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	6	0,40	9,79	0,570	3,84	1,97
F27 Fenster 100/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	10	0,40	11,55	0,570	4,53	2,32
F30 Fenster 85/188 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	6	0,40	6,00	0,570	2,35	1,20
F31 Fenster 113/62 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	0,33	0,570	0,13	0,06
F32 Fenster 150/172 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	1,86	0,570	0,73	0,37
F33 Fenster 140/100 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	5	0,40	4,40	0,570	1,73	0,88
T2 Eingangstür 110/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,47	0,570	0,74	0,29
T3 Aussentür opak 95/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,41	0,000	0,00	0,00
	63		105,79		41,13	20,99
Nord-Nord-West						
F10 Fenster 175,5/75 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	19	0,40	14,72	0,570	5,77	2,96
F11 Fenster 140/75 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	5	0,40	2,95	0,570	1,16	0,59
F21 Fenster 167/76 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	0,74	0,570	0,29	0,14
F22 Fenster 135/171 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	3	0,40	4,89	0,570	1,92	0,98
F22 Fenster 135/171 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	1,63	0,570	0,64	0,32
F23 Fenster 188/171 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	2,40	0,570	0,94	0,48
F25 Fenster 120/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	9	0,40	13,12	0,570	5,14	2,63
F25 Fenster 120/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	7	0,40	10,20	0,570	4,00	2,05
F25 Fenster 120/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	6	0,40	8,74	0,570	3,43	1,75
F25 Fenster 120/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	1,45	0,570	0,57	0,29
F25 Fenster 120/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	16	0,40	23,32	0,570	9,15	4,69
F26 Fenster 120/76 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	14	0,40	6,97	0,570	2,73	1,40
F26 Fenster 120/76 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	14	0,40	6,97	0,570	2,73	1,40
F26 Fenster 120/76 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	3	0,40	1,49	0,570	0,58	0,30
F26 Fenster 120/76 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	13	0,40	6,47	0,570	2,54	1,30

Gewinne

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
F26 Fenster 120/76 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	37	0,40	18,42	0,570	7,23	3,70
F27 Fenster 100/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	18	0,40	20,79	0,570	8,16	4,18
F28 Fenster 145/176 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	5	0,40	9,18	0,570	3,60	1,84
F29 Fenster 112/188 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	3	0,40	4,33	0,570	1,70	0,87
F32 Fenster 150/172 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	4	0,40	7,45	0,570	2,92	1,50
F33 Fenster 140/100 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	5	0,40	4,40	0,570	1,73	0,88
F5 Fenster 98/81 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	6	0,40	2,51	0,570	0,98	0,50
F6 Fenster 57/81 <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,07</i>	1	0,40	0,18	0,570	0,07	0,03
T1 Eingangstür 160/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	4,95	0,570	2,48	0,99
T1 Eingangstür 160/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	4,95	0,570	2,48	0,99
T1 Eingangstür 160/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,47	0,570	1,24	0,49
	197		185,83		74,30	37,37

Horizontal

DF01 Lichtkuppel 110/110 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	9	0,40	7,93	0,730	5,10	2,04
	9		7,93		5,10	2,04

Opake Bauteile

	Z ON -	f op kKh	Fläche m2
--	-----------	-------------	--------------

Ost-Nord-Ost

AWB01 1 AW Bestand 42 +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	37,89
AWB01 1 AW Bestand 42 +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	35,80
AWB01 2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	8,23
AWB01 2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	16,40
AWB01 2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	16,42
AWB01 4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	10,82
AWB02 AW Turnsaal Ost +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	24,93
AWB02 AW Turnsaal Ost +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	51,94
AWB03 AW A22 - 27 Nord +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	32,73
AWB03 AW A22 - 27 Nord +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	64,00
AWB03 AW A22 - 27 Nord +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	29,74
AWB04 1 AW TS-Turnsaal MS UG +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	58,89
AWB04 2 AW TS-Turnsaal MS EG +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	44,05
AWB04 3 AW TS-Turnsaal MS EG +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	41,35
AWB05 1 AW TS-Turnsaal VS EG +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	65,12
AWB05 2 AW TS-Turnsaal VS EG +	weiße Oberfläche	0,97	0,00	59,36
				597,75

Süd-Süd-Ost

AWB01 2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	10,37
AWB01 2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	238,10
AWB01 2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	110,29
AWB01 2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	40,41
AWB01 2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	247,74
AWB01 4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	14,63
AWB01 4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	33,45

Gewinne

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

Opake Bauteile			Z ON	f op	Fläche
			-	kkh	m2
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	61,90
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	52,87
AWB02	AW Turnsaal Ost +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	238,33
AWB04	1 AW TS-Turnsaal MS UG +	weiße Oberfläche	1,07	0,00	18,35
					1 066,48

West-Süd-West

AWB01	1 AW Bestand 42 +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	51,54
AWB01	1 AW Bestand 42 +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	70,56
AWB01	1 AW Bestand 42 +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	38,89
AWB01	1 AW Bestand 42 +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	34,87
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	8,23
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	16,29
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	35,08
AWB02	AW Turnsaal Ost +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	29,24
AWB02	AW Turnsaal Ost +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	64,74
AWB02	AW Turnsaal Ost +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	24,87
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	18,44
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	18,42
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	21,02
AWB04	1 AW TS-Turnsaal MS UG +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	54,11
AWB04	2 AW TS-Turnsaal MS EG +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	36,01
AWB04	3 AW TS-Turnsaal MS EG +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	59,41
AWB05	1 AW TS-Turnsaal VS EG +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	9,14
AWB05	2 AW TS-Turnsaal VS EG +	weiße Oberfläche	1,13	0,00	49,76
					640,71

Nord-Nord-West

AWB01	1 AW Bestand 42 +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	116,69
AWB01	1 AW Bestand 42 +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	42,95
AWB01	1 AW Bestand 42 +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	22,80
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	8,23
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	295,60
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	16,40
AWB01	2 AW Parapeth 34 +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	166,35
AWB02	AW Turnsaal Ost +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	36,69
AWB02	AW Turnsaal Ost +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	75,88
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	60,23
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	70,87
AWB03	AW A22 - 27 Nord +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	158,61
AWB04	1 AW TS-Turnsaal MS UG +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	118,69
AWB04	2 AW TS-Turnsaal MS EG +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	60,35
AWB04	3 AW TS-Turnsaal MS EG +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	115,45
AWB05	1 AW TS-Turnsaal VS EG +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	37,71
AWB05	2 AW TS-Turnsaal VS EG +	weiße Oberfläche	0,68	0,00	38,37
					1 441,94

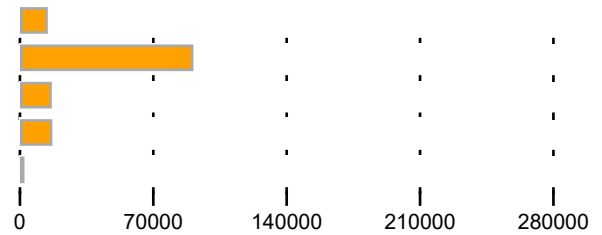
Horizontal

DA	B-01 +	weiße Oberfläche	2,06	0,00	1 361,29
DA	B-02 +	weiße Oberfläche	2,06	0,00	808,16
					2 169,45

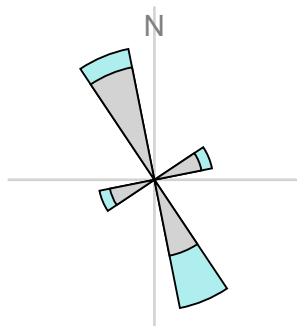
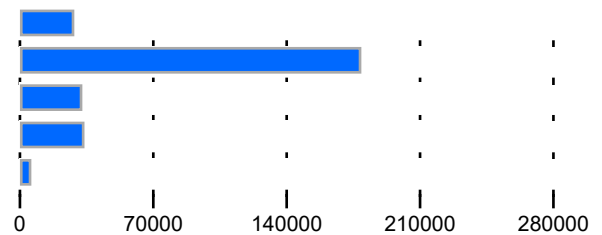
Gewinne

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Schule

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Ost-Nord-Ost	170,43	14 627
Süd-Süd-Ost	803,85	91 051
West-Süd-West	153,97	16 721
Nord-Nord-West	290,13	17 038
Horizontal	12,60	2 397
	1 430,98	141 837



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Ost-Nord-Ost	28 550	0
Süd-Süd-Ost	179 198	0
West-Süd-West	32 766	0
Nord-Nord-West	33 877	0
Horizontal	5 994	0
	280 386	0



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Lienz, 680 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	57,32	44,66	24,56	15,63	14,51	37,22
Feb.	79,72	64,53	39,86	25,30	22,77	63,27
Mär.	94,96	83,09	62,32	40,55	32,64	98,92
Apr.	84,08	82,88	72,07	54,05	42,04	120,12
Mai	81,77	87,72	86,23	68,39	53,52	148,67
Jun.	74,00	84,57	86,08	72,49	57,39	151,03
Jul.	81,79	91,42	93,02	75,38	59,34	160,38
Aug.	89,65	93,99	86,76	65,07	47,72	144,60
Sep.	92,57	84,76	69,15	49,07	40,15	111,53
Okt.	80,15	66,91	44,60	27,88	23,69	69,70
Nov.	60,05	47,06	26,37	16,63	15,82	40,57
Dez.	46,54	35,87	18,34	11,50	10,95	27,38

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

AWB0 13 AW UG erdber. Bestand +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	bit. Abd. gem. ÖN B3692 Bodenfeuchte	0,0050	0,170	0,029
2	bit. Voranstrich	0,0001	0,230	0,000
3	Glättung Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
4	Stahlbeton (R = 2400)	0,2500	2,500	0,100
5	• Putzträger z.B. Heraklith C (5 cm)	0,0500	0,070	0,714
6	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,3350	RT =	1,015
			U =	0,985

AWB01 1 AW Bestand 42 +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
2	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (10	0,3800	0,450	0,844
3	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4200	RT =	1,072
			U =	0,933

AWB01 2 AW Parapeth 34 +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
2	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (10	0,3000	0,450	0,667
3	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3350	RT =	0,887
			U =	1,127

AWB01 4 AW UG erdber. UG Bestand +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	bit. Abdichtung angen.	0,0050	0,170	0,029
2	Glättung Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
3	Stahlbeton (R = 2400)	0,2500	2,500	0,100
4	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0650	0,700	0,093
5	• Putzträger z.B. Heraklith C (5 cm)	0,0500	0,070	0,714
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,3900	RT =	1,095
			U =	0,913

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

AWB01 4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	bit. Abdichtung angen.	0,0050	0,170	0,029
2	Glättung Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
3	Stahlbeton (R = 2400)	0,2500	2,500	0,100
4	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0650	0,700	0,093
5	• Putzträger z.B. Heraklith C (5 cm)	0,0500	0,070	0,714
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3900	RT =	1,135
			U =	0,881

AWB01 4.2 AW UG erdber. 78cm STB UG Bestand +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	bit. Abdichtung angen.	0,0050	0,170	0,029
2	Glättung Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
3	Stahlbeton (R = 2400)	0,7800	2,500	0,312
4	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0650	0,700	0,093
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,8700	RT =	0,593
			U =	1,686

AWB01 5 AW Kamin Best. +

Bestand

WGK A-I, Querschnitt Rauchabzug m.130cm angen.

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
2	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (10	0,3000	0,450	0,667
3	Luftsch. senkr.30 cm 130 Rauchabzug	1,3000	2,500	0,520
4	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (10	0,3000	0,450	0,667
5	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		1,9350	RT =	2,164
			U =	0,462

AWB02 AW Turnsaal Ost +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
2	Stahlbeton (R = 2400)	0,4000	2,500	0,160
3	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4350	RT =	0,380
			U =	2,632

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

AWB03**AW A22 - 27 Nord +**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
2	Heraklith C (2,5 cm)	0,0250	0,070	0,357
3	Stahlbeton (R = 2400)	0,2000	2,500	0,080
4	Heraklith C (5 cm)	0,0500	0,070	0,714
5	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3050	RT =	1,363
			U =	0,734

AWB04**1 AW TS-Turnsaal MS UG +**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vormauerung ang. Klinkerziegel	0,1000	1,000	0,100
2	Styrofoam IB-A (60mm)	0,0600	0,033	1,818
3	EPS - F	0,0600	0,040	1,500
4	Kleber mineralisch	0,0100	1,000	0,010
5	Stahlbeton (R = 2400)	0,3000	2,500	0,120
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,5300	RT =	3,718
			U =	0,269

AWB04**2 AW TS-Turnsaal MS EG +**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton (R = 2400)	0,3000	2,500	0,120
2	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3150	RT =	0,311
			U =	3,215

AWB04**3 AW TS-Turnsaal MS EG +**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	EPS - F	0,0600	0,040	1,500
2	Kleber mineralisch	0,0100	1,000	0,010
3	Betonhohlstein (R = 1400)	0,3000	0,620	0,484
4	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3850	RT =	2,185
			U =	0,458

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

AWB04 4 AW TS-Turnsaal MS 1.OG +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	EPS - F	0,0600	0,040	1,500
2	Kleber mineralisch	0,0100	1,000	0,010
3	Stahlbeton (R = 2400)	0,2750	2,500	0,110
4	Heraklith C (2,5 cm)	0,0250	0,070	0,357
5	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3850	RT =	2,168
			U =	0,461

AWB05 1 AW TS-Turnsaal VS EG +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
2	Stahlbeton (R = 2400)	0,3000	2,500	0,120
3	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3350	RT =	0,340
			U =	2,941

AWB05 2 AW TS-Turnsaal VS EG +

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
2	Betonhohlstein (R = 1400)	0,2500	0,620	0,403
3	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,2850	RT =	0,623
			U =	1,605

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

DA	B-01 +	Bestand		
AD	O-U			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	bit. Abdichtung gem. ÖN B3691 besch.	0,0050		
2	bit. Abdichtung gem. ÖN B3691	0,0050		
3	Holzschalung	0,0250		
4	Luftsch. waagr. u>o30 cm	0,7000		
5	Estrich (Beton-)	0,1200	1,400	0,086
6	EPS	0,0400	0,041	0,976
7	Betonhohlkörperdecke	0,2600	0,750	0,347
8	Deckenputz	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		1,1650	RT =	1,563
			U =	0,640

DA	B-02 +	Bestand		
AD	O-U, Tiefpunkt			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Schüttung (Kies 16/32)	0,0500	0,700	0,071
2	bit. Abdichtung	0,0050	0,170	0,029
3	bit. Abdichtung	0,0050	0,170	0,029
4	EPS-F (15.8 kg/m ³)	0,0800	0,040	2,000
5	alufolie in Heisbiten angen.	0,0040	200,000	0,000
6	Stahlbeton (R = 2400)	0,2600	2,500	0,104
7	Deckenputz	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,4140	RT =	2,387
			U =	0,419

DF01	Lichtkuppel 110/110	Neubau					
AF	Bestand						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Lichtkuppeln aus Acryl od. Polycarbonat 2-schalig opal			0,730	0,88	63,00	2,68
	Dachkuppelfensterrahmen, <= 40cm PP-Schürze				0,52	37,00	2,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	3,84	0,080				
				vorh.	1,40		2,65

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F1	Fenster 98/181						Neubau
		Bestand					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,16	65,50	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,61	34,50	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	4,62	0,080				
				vorh.	1,77		2,57

F10	Fenster 175,5/75						Neubau
		Bestand					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,77	58,70	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,54	41,30	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	4,05	0,080				
				vorh.	1,32		2,78

F11	Fenster 140/75						Neubau
		Bestand					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,59	56,30	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,46	43,70	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	3,34	0,080				
				vorh.	1,05		2,85

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F12 Fenster 100/178

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,17	65,80	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,61	34,20	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	4,60	0,080				
				vorh.	1,78		2,56

F13 Fenster 57/178

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,51	50,10	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,51	49,90	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	3,74	0,080				
				vorh.	1,01		3,04

F14 Fenster 98/176

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,12	65,20	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,60	34,80	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	4,52	0,080				
				vorh.	1,72		2,58

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F15 Fenster 57/176

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,50	50,00	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,50	50,00	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	3,70	0,080				
			vorh.	1,00		3,05

F16 Fenster 426/154

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	5,23	79,70	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				1,33	20,30	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	10,64	0,080				
			vorh.	6,56		2,14

F17 Fenster 426/75

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	2,05	64,20	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				1,14	35,80	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	9,06	0,080				
			vorh.	3,20		2,62

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F18 Fenster 121/176

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,47	69,20	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,66	30,80	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	4,98	0,080				
				vorh.	2,13		2,46

F19 Fenster 110/76

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,45	53,50	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,39	46,50	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	2,76	0,080				
				vorh.	0,84		2,93

F2 Fenster 57/181

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,52	50,20	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,51	49,80	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	3,80	0,080				
				vorh.	1,03		3,04

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F20	Fenster 204/76	Neubau					
		AF Bestand					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)				0,570	0,94	60,40	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)					0,61	39,60	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)		4,64	0,080				
				vorh.	1,55		2,73

F21	Fenster 167/76	Neubau					
		AF Bestand					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)				0,570	0,74	58,60	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)					0,53	41,40	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)		3,90	0,080				
				vorh.	1,27		2,78

F22	Fenster 135/171	Neubau					
		AF Bestand					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)				0,570	1,63	70,70	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)					0,68	29,30	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)		5,16	0,080				
				vorh.	2,31		2,41

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F23 Fenster 188/171

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	2,41	75,00	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,80	25,00	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	6,22	0,080				
				vorh.	3,21		2,28

F24 Fenster 173/240

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	3,22	77,50	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,93	22,50	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	7,30	0,080				
				vorh.	4,15		2,20

F25 Fenster 120/176

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,46	69,10	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,65	30,90	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	4,96	0,080				
				vorh.	2,11		2,46

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F26**Fenster 120/76**

Neubau

AF

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,50	54,70	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,41	45,30	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	2,96	0,080				
			vorh.	0,91		2,89

F27**Fenster 100/176**

Neubau

AF

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,16	65,60	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,60	34,40	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	4,56	0,080				
			vorh.	1,76		2,57

F28**Fenster 145/176**

Neubau

AF

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,84	72,10	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,71	27,90	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	5,46	0,080				
			vorh.	2,55		2,37

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F29**Fenster 112/188**

Neubau

AF

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,44	68,50	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,66	31,50	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	5,04	0,080				
			vorh.	2,11		2,48

F3**Fenster 140/181**

Neubau

AF

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,82	71,90	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,71	28,10	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	5,46	0,080				
			vorh.	2,53		2,38

F30**Fenster 85/188**

Neubau

AF

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,00	62,60	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,60	37,40	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	4,50	0,080				
			vorh.	1,60		2,66

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F31	Fenster 113/62						Neubau
		Bestand					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,34	48,30	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,36	51,70	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	2,54	0,080				
				vorh.	0,70		3,08

F32	Fenster 150/172						Neubau
		Bestand					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,86	72,30	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,72	27,70	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	5,48	0,080				
				vorh.	2,58		2,36

F33	Fenster 140/100						Neubau
		Bestand					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,88	63,00	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,52	37,00	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	3,84	0,080				
				vorh.	1,40		2,65

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F4	Fenster 134/81	Neubau					
		AF Bestand					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)				0,570	0,63	57,80	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)					0,46	42,20	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)		3,34	0,080				
				vorh.	1,09		2,80

F5	Fenster 98/81	Neubau					
		AF Bestand					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)				0,570	0,42	53,10	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)					0,37	46,90	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)		2,62	0,080				
				vorh.	0,79		2,94

F6	Fenster 57/81	Neubau					
		AF Bestand					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)				0,570	0,19	40,70	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)					0,27	59,30	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)		1,80	0,080				
				vorh.	0,46		3,29

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

F7	Fenster 127/180						Neubau
		Bestand					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,61	70,30	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,68	29,70	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	5,18	0,080				
				vorh.	2,29		2,42

F8	Fenster 57/180						Neubau
		Bestand					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,51	50,20	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,51	49,80	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	3,78	0,080				
				vorh.	1,03		3,04

F9	Fenster 128/81						Neubau
		Bestand					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	0,59	57,20	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,44	42,80	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	3,22	0,080				
				vorh.	1,04		2,82

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

FB B-01.3 EG Ost Umkleiden +

Bestand

EB U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Unterbeton	0,2000	1,300	0,154
2	bit. Abdichtung angen.	0,0050	0,170	0,029
3	Splittschüttung (zementgebunden)	0,0850	0,700	0,121
4	EPS	0,0500	0,038	1,316
5	PE-Folie sd>20m	0,0002	0,230	0,001
6	Estrich (Beton-)	0,0800	1,400	0,057
7	Fliesen geklebt	0,0100	1,000	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4300	RT =	1,858
			U =	0,538

FB B-04 EG Sportboden +

Bestand

EB U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Unterbeton	0,1500	1,300	0,115
2	bit. Abdichtung angen.	0,0050	0,170	0,029
3	Splittschüttung (zementgebunden)	0,0730	0,700	0,104
4	EPS	0,0300	0,042	0,714
5	PE-Folie sd>20m	0,0002	0,230	0,001
6	Estrich (Beton-)	0,0800	1,400	0,057
7	Sportboden Bestand	0,0400	0,130	0,308
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3780	RT =	1,498
			U =	0,668

FBUG B-01 Gang +

Bestand

EB U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Sauberkeitsschicht	0,0600		
2	Stahlbeton (R = 2400)	0,2000	2,500	0,080
3	bit. Abdichtung angen.	0,0050	0,170	0,029
4	Splittschüttung (zementgebunden)	0,0800	0,700	0,114
5	EPS-W 20	0,0300	0,041	0,732
6	PE-Folie sd>20m	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Beton-)	0,0800	1,400	0,057
8	Fliesen geklebt	0,0100	1,000	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4650	RT =	1,193
			U =	0,838

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

FBUG**B-01.1 A UG +**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Unterbeton	0,1500	1,300	0,115
2	PVC (hart)	0,0050	0,170	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,1550	RT =	0,314
			U =	3,185

FBUG**B-01.1 B UG +**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Unterbeton	0,2000	1,300	0,154
2	bit. Voranstrich	0,0001	0,230	0,000
3	bit. Abdichtung gem. ÖN B3692	0,0050	0,170	0,029
4	EPS - T	0,0200	0,044	0,455
5	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
6	Bodenbelag	0,0050	0,170	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,2800	RT =	0,873
			U =	1,145

FBUG**B-01.1 C UG Küche +**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Unterbeton	0,2000	1,300	0,154
2	bit. Voranstrich	0,0001	0,230	0,000
3	bit. Abdichtung gem. ÖN B3692	0,0050	0,170	0,029
4	Schüttung (Splitt)	0,0700	0,700	0,100
5	EPS - T	0,0200	0,044	0,455
6	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
7	PVC (hart)	0,0050	0,170	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3500	RT =	0,973
			U =	1,028

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

FE00 Prüfnormfenster 123 x 148

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas			0,500	1,32	72,40	0,60
Aluminium therm. getrennt				0,50	27,60	1,40
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf 1,4 - 2,1)	4,62	0,050				
			vorh.	1,82		0,95

IWB01 IW Bestand tragend **

Bestand

IW A-I, STB

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
2	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (10	0,3800	0,450	0,844
3	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,4200	RT =	1,162
			U =	0,861

T1 Eingangstür 160/210

Neubau

AF Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	2,48	73,70	1,50
Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,88	26,30	4,00
Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	6,36	0,080				
			vorh.	3,36		2,31

Bauteilliste

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

T2 Eingangstür 110/200

Neubau

AF	Bestand	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Zweifach-Isolierglas, Luft (100 %), mit Beschichtung (bis 1990)			0,570	1,48	67,20	1,50
	Metallr. (mit thermischer Trennung)				0,72	32,80	4,00
	Metall m. Wärmebrücke (Doppel- und Dreifachgläser beschichtet)	5,16	0,080				
				vorh.	2,20		2,51

T3 Aussentür opak 95/210

Neubau

AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Panellfüllung			0,000	1,41	70,70	1,20
	Alu therm. getrennt				0,59	29,30	1,50
	Glasrandverbund	5,26	0,060				
				vorh.	2,00		1,45

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			9 758,70
Opake Flächen	85,34 %		8 327,72
Fensterflächen	14,66 %		1 430,98
Wärmefluss nach oben			2 169,45
Wärmefluss nach unten			1 860,40

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Schule Bildungseinrichtungen

AWB0 13 AW UG erdber. Bestand +					m ²
					313,97
UG W4.1 erdberührt	ONO	x+y	1 x 5,02*3,62		18,17
UG W3.1 gegen Außenluft	NNW	x+y	1 x (4,32+4,72+26,45+7,80)*3,62		156,70
<i>Fenster 175,5/75</i>			-19 x 1,32		-25,08
<i>Fenster 140/75</i>			-5 x 1,05		-5,25
UG W3 erdberührt	NNW	x+y	1 x (19,2+4,82+5,02+17,76)*3,62		169,41

AWB01 1 AW Bestand 42 +					m ²
					452,04
3. OG W 4	ONO	x+y	1 x 10,44*3,43		35,80
2. OG W 4	ONO	x+y	1 x 10,44*3,63		37,89
1. OG W 2	WSW	x+y	1 x 10,38*3,36		34,87
2. OG W 2	WSW	x+y	1 x (10,44+4,5+4,5)*3,63		70,56
3. OG W 2	WSW	x+y	1 x (10,44+4,5)*3,45		51,54
EG WE 2	WSW	x+y	1 x 15,42*3,32		51,19
<i>Fenster 85/188</i>			-6 x 1,60		-9,60
<i>Fenster 113/62</i>			-1 x 0,70		-0,70
<i>Aussentür opak 95/210</i>			-1 x 2,00		-2,00
EG WE 3	NNW	x+y	1 x (7,61+14,11)*3,32		72,11
<i>Fenster 145/176</i>			-5 x 2,55		-12,75
<i>Fenster 112/188</i>			-3 x 2,11		-6,33
<i>Eingangstür 160/210</i>			-1 x 3,36		-3,36
<i>Eingangstür 160/210</i>			-2 x 3,36		-6,72
1. OG W 3	NNW	x+y	1 x 7,6*3,36		25,53
<i>Fenster 120/76</i>			-3 x 0,91		-2,73
1. OG W 3.3	NNW	x+y	1 x 39,15*3,36		131,54
<i>Fenster 120/176</i>			-1 x 2,11		-2,11
<i>Fenster 120/76</i>			-14 x 0,91		-12,74

AWB01 2 AW Parapeth 34 +					m ²
					1 182,83
3OG Dachkarnz ü Pausenhalle W4	ONO	x+y	1 x 9,64*1,58		15,23
<i>Fenster 140/100</i>			-5 x 1,40		-7,00
2. OG W 4.3	ONO	x+y	1 x 4,52*3,63		16,40
3. OG W 4.1	ONO	x+y	1 x 5,02*3,43		17,21
<i>Fenster 98/81</i>			-1 x 0,79		-0,79
3OG Dachkarnz ü Pausenhalle W1	SSO	x+y	1 x 9,65*1,8		17,37
<i>Fenster 140/100</i>			-5 x 1,40		-7,00
3. OG W 1	SSO	x+y	1 x 59,59*3,45		205,58

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

				Fenster 98/176	-24 x 1,72	-41,28
				Fenster 57/176	-16 x 1,00	-16,00
				Fenster 127/180	-13 x 2,29	-29,77
				Fenster 57/180	-8 x 1,03	-8,24
1.OG W1	SSO	x+y		1 x 120,05*3,36		403,36
				Fenster 98/181	-12 x 1,77	-21,24
				Fenster 98/176	-40 x 1,72	-68,80
				Fenster 57/176	-30 x 1,00	-30,00
				Fenster 57/181	-8 x 1,03	-8,24
				Fenster 127/180	-13 x 2,29	-29,77
				Fenster 57/180	-7 x 1,03	-7,21
2. OG W 1	SSO	x+y		1 x 120,05*3,63		435,78
				Fenster 98/181	-39 x 1,77	-69,03
				Fenster 98/176	-24 x 1,72	-41,28
				Fenster 57/176	-15 x 1,00	-15,00
				Fenster 57/181	-24 x 1,03	-24,72
				Fenster 127/180	-13 x 2,29	-29,77
				Fenster 57/180	-8 x 1,03	-8,24
EG WE 1	SSO	x+y		1 x 18,88*3,32		62,68
				Fenster 98/181	-12 x 1,77	-21,24
				Fenster 57/181	-1 x 1,03	-1,03
3OG Dachkarnz ü Pausenhalle W2	WSW	x+y		1 x 9,64*1,58		15,23
				Fenster 140/100	-5 x 1,40	-7,00
3OG Dachkarnz ü Pausenhalle W3	NNW	x+y		1 x 9,64*1,58		15,23
				Fenster 140/100	-5 x 1,40	-7,00
2. OG W 3	NNW	x+y		1 x 100,01*3,63		363,03
				Fenster 120/176	-16 x 2,11	-33,76
				Fenster 120/76	-37 x 0,91	-33,67
3. OG W 3	NNW	x+y		1 x 59,59*3,45		205,58
				Fenster 188/171	-1 x 3,21	-3,21
				Fenster 120/176	-9 x 2,11	-18,99
				Fenster 120/76	-13 x 0,91	-11,83
				Fenster 98/81	-6 x 0,79	-4,74
				Fenster 57/81	-1 x 0,46	-0,46
2. OG W 2.1	NNW	x+y		1 x 4,52*3,63		16,40

						m ²	
AWB01	4 AW UG erdber. UG Bestand +					137,39	
				UG W1.3 erdberührt	SSO x+y	1 x 32,24*1,58	50,93
				UG W1 erdberührt	SSO x+y	1 x 18,88*1,12	21,14
				UG W1.2 erdberührt	SSO x+y	1 x 5,02*3,62	18,17
				UG W1.6 erdberührt	SSO x+y	1 x 4,72*3,62	17,08
				UG W2.1 erdberührt	WSW x+y	1 x 8,3*3,62	30,04

						m ²	
AWB01	4.1 AW UG Außenluft UG Bestand +					225,07	
				UG W4.4 gegen Außenluft	ONO x+y	1 x 3,69*3,62	13,35
				Fenster 140/181		-1 x 2,53	-2,53
				UG W1.5 gegen Außenluft	SSO x+y	1 x 20,88*3,62	75,58
				Fenster 127/180		-13 x 2,29	-29,77
				Fenster 57/180		-12 x 1,03	-12,36
				W1.7 gegen Außenluft	SSO x+y	1 x 33,06*3,62	119,67
				Fenster 98/181		-21 x 1,77	-37,17
				Fenster 57/181		-20 x 1,03	-20,60
				UG W1.4 gegen Außenluft	SSO x+y	1 x 37,91*2,04	77,33

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>Fenster 134/81</i>			-5 x 1,09	-5,45
	<i>Fenster 98/81</i>			-13 x 0,79	-10,27
	<i>Fenster 57/81</i>			-19 x 0,46	-8,74
UG W1.1 gegen Außenluft		SSO	x+y	1 x 18,88*2,50	47,20
	<i>Fenster 98/181</i>			-12 x 1,77	-21,24
	<i>Fenster 57/181</i>			-11 x 1,03	-11,33
UG W2.2 gegen Außenluft		WSW	x+y	1 x 4,5*3,62	16,29
UG W2 gegen Außenluft		WSW	x+y	1 x 10,3*3,62	37,28
	<i>Eingangstür 110/200</i>			-1 x 2,20	-2,20
					m²
AWB01	4.2 AW UG erdber. 78cm STB UG Bestand				36,92
	UG W4 erdberührt	ONO	x+y	1 x 10,2*3,62	36,92
					m²
AWB01	5 AW Kamin Best. +				62,69
	1. OG W 4.3	ONO	x+y	1 x 4,5*3,36	15,12
	2. OG W 4.2	ONO	x+y	1 x 4,5*3,63	16,33
	UG W4.3 Kamin gegen Außenluft	ONO	x+y	1 x 4,5*3,62	16,29
	EG WE 4.4	ONO	x+y	1 x 4,5*3,32	14,94
					m²
AWB02	AW Turnsaal Ost +				546,67
	1. OG W 4.4	ONO	x+y	1 x 19,27*3,36	64,74
	<i>Fenster 426/75</i>			-4 x 3,20	-12,80
EG WE 4		ONO	x+y	1 x 19,27*3,32	63,97
	<i>Fenster 426/154</i>			-4 x 6,56	-26,24
	<i>Fenster 426/75</i>			-4 x 3,20	-12,80
EG WE1.1		SSO	x+y	1 x 122,71*3,32	407,39
	<i>Fenster 100/178</i>			-34 x 1,78	-60,52
	<i>Fenster 57/178</i>			-22 x 1,01	-22,22
	<i>Fenster 98/176</i>			-28 x 1,72	-48,16
	<i>Fenster 57/176</i>			-18 x 1,00	-18,00
	<i>Eingangstür 160/210</i>			-6 x 3,36	-20,16
EG WE 2.5		WSW	x+y	1 x 9,32*3,32	30,94
	<i>Fenster 121/176</i>			-1 x 2,13	-2,13
	<i>Fenster 110/76</i>			-1 x 0,84	-0,84
	<i>Fenster 204/76</i>			-2 x 1,55	-3,10
1. OG W 2.4		WSW	x+y	1 x 19,27*3,36	64,74
EG WE 2.1		WSW	x+y	1 x (4,38+4,43)*3,32	29,24
EG WE 3.4		NNW	x+y	1 x 23,24*3,32	77,15
	<i>Fenster 167/76</i>			-1 x 1,27	-1,27
1. OG W 3.5		NNW	x+y	1 x 10,92*3,36	36,69
					m²
AWB03	AW A22 - 27 Nord +				474,11
EG WE 4.1		ONO	x+y	1 x 14,1*3,32	46,81
	<i>Fenster 135/171</i>			-6 x 2,31	-13,86
	<i>Fenster 188/171</i>			-1 x 3,21	-3,21
2. OG W 4.1		ONO	x+y	1 x 14,11*3,63	51,21
	<i>Fenster 135/171</i>			-8 x 2,31	-18,48
1. OG W 4		ONO	x+y	1 x 24,55*3,36	82,48
	<i>Fenster 135/171</i>			-8 x 2,31	-18,48
EG WE 2.4		WSW	x+y	1 x 9,73*3,32	32,30

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>Fenster 135/171</i>			-6 x 2,31	-13,86
2. OG W 2.2		WSW	x+y	1 x 9,61*3,63	34,88
	<i>Fenster 135/171</i>			-6 x 2,31	-13,86
1. OG W 2.3		WSW	x+y	1 x 9,61*3,36	32,28
	<i>Fenster 135/171</i>			-6 x 2,31	-13,86
1. OG W 3.4		NNW	x+y	1 x (18,13+1,86)*3,36	67,16
	<i>Fenster 135/171</i>			-3 x 2,31	-6,93
2. OG W 3.1		NNW	x+y	1 x (18,3+1,86)*3,63	73,18
	<i>Fenster 135/171</i>			-1 x 2,31	-2,31
EG WE 3.3		NNW	x+y	1 x 57,45*3,32	190,73
	<i>Fenster 120/176</i>			-6 x 2,11	-12,66
	<i>Fenster 120/76</i>			-14 x 0,91	-12,74
	<i>Eingangstür 160/210</i>			-2 x 3,36	-6,72
					m²
AWB04	1 AW TS-Turnsaal MS UG +				250,07
	UG W4.2 erdberührt	ONO	x+y	1 x 16,27*3,62	58,89
	UG W1.8 erdberührt	SSO	x+y	1 x 5,07*3,62	18,35
	UG W2.3 erdberührt Turnsaal Poly	WSW	x+y	1 x 14,95*3,62	54,11
	UG W3.3 Turnsaal erdberührt	NNW	x+y	1 x 32,79*3,62	118,69
					m²
AWB04	2 AW TS-Turnsaal MS EG +				140,42
	EG WE 4.2	ONO	x+y	1 x 18,57*3,32	61,65
	<i>Fenster 100/176</i>			-10 x 1,76	-17,60
	EG WE 2.3	WSW	x+y	1 x 16,15*3,32	53,61
	<i>Fenster 100/176</i>			-10 x 1,76	-17,60
	EG WE 3.2	NNW	x+y	1 x 27,72*3,32	92,03
	<i>Fenster 100/176</i>			-18 x 1,76	-31,68
					m²
AWB04	3 AW TS-Turnsaal MS EG +				216,22
	1. OG W 4.1	ONO	x+y	1 x 18,45*3,36	61,99
	<i>Fenster 150/172</i>			-8 x 2,58	-20,64
	1. OG W 2.2	WSW	x+y	1 x 18,45*3,36	61,99
	<i>Fenster 150/172</i>			-1 x 2,58	-2,58
	1. OG W 3.2	NNW	x+y	1 x 41,83*3,36	140,54
	<i>Fenster 120/176</i>			-7 x 2,11	-14,77
	<i>Fenster 150/172</i>			-4 x 2,58	-10,32
					m²
AWB05	1 AW TS-Turnsaal VS EG +				111,98
	EG WE 4.3	ONO	x+y	1 x 23,47*3,32	77,92
	<i>Fenster 426/75</i>			-4 x 3,20	-12,80
	EG WE 2.1	WSW	x+y	1 x 18,37*3,32	60,98
	<i>Fenster 426/154</i>			-4 x 6,56	-26,24
	<i>Fenster 426/75</i>			-8 x 3,20	-25,60
	EG WE 3.1	NNW	x+y	1 x 11,36*3,32	37,71
					m²
AWB05	2 AW TS-Turnsaal VS EG +				147,50
	1. OG W 4.2	ONO	x+y	1 x 18,62*3,36	62,56
	<i>Fenster 426/75</i>			-1 x 3,20	-3,20
	1. OG W 2.1	WSW	x+y	1 x 18,62*3,36	62,56

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>Fenster 426/75</i>			-4 x 3,20	-12,80
	1. OG W 3.1	NNW	x+y	1 x 11,42*3,36	38,37
					m²
DA	B-01 +				1 361,29
	Dach Bestand DA01	H	x+y	1 x 699,75+101,24+560,3	1 361,29
					m²
DA	B-02 +				808,16
	Dach Bestand DA02	H	x+y	1 x 201,53+360,97+79,66+178,60	820,76
	<i>Lichtkuppel 110/110</i>			-9 x 1,40	-12,60
					m²
DF01	Lichtkuppel 110/110	H		9 x 1,40	12,60
					m²
F1	Fenster 98/181	SSO		39 x 1,77	69,03
					m²
F1	Fenster 98/181	SSO		12 x 1,77	21,24
					m²
F1	Fenster 98/181	SSO		12 x 1,77	21,24
					m²
F1	Fenster 98/181	SSO		21 x 1,77	37,17
					m²
F1	Fenster 98/181	SSO		12 x 1,77	21,24
					m²
F10	Fenster 175,5/75	NNW		19 x 1,32	25,08
					m²
F11	Fenster 140/75	NNW		5 x 1,05	5,25
					m²
F12	Fenster 100/178	SSO		34 x 1,78	60,52
					m²
F13	Fenster 57/178	SSO		22 x 1,01	22,22
					m²
F14	Fenster 98/176	SSO		24 x 1,72	41,28
					m²
F14	Fenster 98/176	SSO		28 x 1,72	48,16

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

F14	Fenster 98/176	SSO	24 x 1,72	m ² 41,28
F14	Fenster 98/176	SSO	40 x 1,72	m ² 68,80
F15	Fenster 57/176	SSO	18 x 1,00	m ² 18,00
F15	Fenster 57/176	SSO	16 x 1,00	m ² 16,00
F15	Fenster 57/176	SSO	30 x 1,00	m ² 30,00
F15	Fenster 57/176	SSO	15 x 1,00	m ² 15,00
F16	Fenster 426/154	ONO	4 x 6,56	m ² 26,24
F16	Fenster 426/154	WSW	4 x 6,56	m ² 26,24
F17	Fenster 426/75	ONO	4 x 3,20	m ² 12,80
F17	Fenster 426/75	ONO	4 x 3,20	m ² 12,80
F17	Fenster 426/75	ONO	1 x 3,20	m ² 3,20
F17	Fenster 426/75	ONO	4 x 3,20	m ² 12,80
F17	Fenster 426/75	WSW	4 x 3,20	m ² 12,80
F17	Fenster 426/75	WSW	8 x 3,20	m ² 25,60
F18	Fenster 121/176	WSW	1 x 2,13	m ² 2,13
F19	Fenster 110/76	WSW	1 x 0,84	m ² 0,84

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

F2	Fenster 57/181	SSO	11 x 1,03	m ² 11,33
F2	Fenster 57/181	SSO	20 x 1,03	m ² 20,60
F2	Fenster 57/181	SSO	8 x 1,03	m ² 8,24
F2	Fenster 57/181	SSO	24 x 1,03	m ² 24,72
F2	Fenster 57/181	SSO	1 x 1,03	m ² 1,03
F20	Fenster 204/76	WSW	2 x 1,55	m ² 3,10
F21	Fenster 167/76	NNW	1 x 1,27	m ² 1,27
F22	Fenster 135/171	ONO	8 x 2,31	m ² 18,48
F22	Fenster 135/171	ONO	8 x 2,31	m ² 18,48
F22	Fenster 135/171	ONO	6 x 2,31	m ² 13,86
F22	Fenster 135/171	WSW	6 x 2,31	m ² 13,86
F22	Fenster 135/171	WSW	6 x 2,31	m ² 13,86
F22	Fenster 135/171	WSW	6 x 2,31	m ² 13,86
F22	Fenster 135/171	NNW	1 x 2,31	m ² 2,31
F22	Fenster 135/171	NNW	3 x 2,31	m ² 6,93
F23	Fenster 188/171	ONO	1 x 3,21	m ² 3,21

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

F23	Fenster 188/171	NNW	1 x 3,21	m ² 3,21
F25	Fenster 120/176	NNW	9 x 2,11	m ² 18,99
F25	Fenster 120/176	NNW	16 x 2,11	m ² 33,76
F25	Fenster 120/176	NNW	6 x 2,11	m ² 12,66
F25	Fenster 120/176	NNW	1 x 2,11	m ² 2,11
F25	Fenster 120/176	NNW	7 x 2,11	m ² 14,77
F26	Fenster 120/76	NNW	14 x 0,91	m ² 12,74
F26	Fenster 120/76	NNW	14 x 0,91	m ² 12,74
F26	Fenster 120/76	NNW	37 x 0,91	m ² 33,67
F26	Fenster 120/76	NNW	13 x 0,91	m ² 11,83
F26	Fenster 120/76	NNW	3 x 0,91	m ² 2,73
F27	Fenster 100/176	ONO	10 x 1,76	m ² 17,60
F27	Fenster 100/176	WSW	10 x 1,76	m ² 17,60
F27	Fenster 100/176	NNW	18 x 1,76	m ² 31,68
F28	Fenster 145/176	NNW	5 x 2,55	m ² 12,75
F29	Fenster 112/188	NNW	3 x 2,11	m ² 6,33

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

F3	Fenster 140/181	ONO	1 x 2,53	m ² 2,53
F30	Fenster 85/188	WSW	6 x 1,60	m ² 9,60
F31	Fenster 113/62	WSW	1 x 0,70	m ² 0,70
F32	Fenster 150/172	ONO	8 x 2,58	m ² 20,64
F32	Fenster 150/172	WSW	1 x 2,58	m ² 2,58
F32	Fenster 150/172	NNW	4 x 2,58	m ² 10,32
F33	Fenster 140/100	ONO	5 x 1,40	m ² 7,00
F33	Fenster 140/100	SSO	5 x 1,40	m ² 7,00
F33	Fenster 140/100	WSW	5 x 1,40	m ² 7,00
F33	Fenster 140/100	NNW	5 x 1,40	m ² 7,00
F4	Fenster 134/81	SSO	5 x 1,09	m ² 5,45
F5	Fenster 98/81	ONO	1 x 0,79	m ² 0,79
F5	Fenster 98/81	SSO	13 x 0,79	m ² 10,27
F5	Fenster 98/81	NNW	6 x 0,79	m ² 4,74
F6	Fenster 57/81	SSO	19 x 0,46	m ² 8,74
F6	Fenster 57/81	NNW	1 x 0,46	m ² 0,46

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

F7	Fenster 127/180	SSO		13 x 2,29	m ² 29,77
F7	Fenster 127/180	SSO		13 x 2,29	m ² 29,77
F7	Fenster 127/180	SSO		13 x 2,29	m ² 29,77
F7	Fenster 127/180	SSO		13 x 2,29	m ² 29,77
F8	Fenster 57/180	SSO		8 x 1,03	m ² 8,24
F8	Fenster 57/180	SSO		12 x 1,03	m ² 12,36
F8	Fenster 57/180	SSO		7 x 1,03	m ² 7,21
F8	Fenster 57/180	SSO		8 x 1,03	m ² 8,24
FB	B-04 EG Sportboden + Boden Polytechn. Lehrgang	H	x+y	1 x 473,4	m ² 473,40 473,40
FBUG	B-01.1 A UG + UG Boden FBUG B01.1	H	x+y	1 x 741,5	m ² 741,50 741,50
FBUG	B-01.1 B UG + Boden FBUG B01.B	H	x+y	1 x 645,5	m ² 645,50 645,50
T1	Eingangstür 160/210	SSO		6 x 3,36	m ² 20,16
T1	Eingangstür 160/210	NNW		1 x 3,36	m ² 3,36
T1	Eingangstür 160/210	NNW		2 x 3,36	m ² 6,72
T1	Eingangstür 160/210	NNW		2 x 3,36	m ² 6,72

Bauteilflächen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz - Alle Gebäudeteile/Zonen

T2	Eingangstür 110/200	WSW	1 x 2,20	m² 2,20
T3	Aussentür opak 95/210	WSW	1 x 2,00	m² 2,00

Grundfläche und Volumen

SZN_L Schulzentrum Nord Lienz

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Schule	beheizt	9 424,10	34 329,76

Schule

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
UG				
UG aus CAD	1 x 1587	3,62	1 587,00	5 744,94
Turnsaal polytechn. Lehrgang	1 x 473,4	7,33	473,40	3 470,02
1. Erdgeschoß				
EG aus CAD	1 x 2780,9	3,32	2 780,90	9 232,58
1.OG				
1OG aus CAD	1 x 2324,9	3,36	2 324,90	7 811,66
2.OG				
2.OG aus CAD	1 x 1560	3,63	1 560,00	5 662,80
3.OG				
3.OG aus CAD	1 x 697,9	3,45	697,90	2 407,75
Summe Schule			9 424,10	34 329,76