

Gebührenfrei gemäß § 2, Ziffer 2.
des Gebührengesetzes 1957 in der
derzeit geltenden Fassung.

Hierauf bezieht sich unser Bescheid
vom heutigen Tage, Zahl: 0080-19
Ternitz, am 1.3.19

Der Bürgermeister:



ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

Polytechnische Schule Ternitz
Forstnerweg 10
A 2630, Ternitz

Verfasser

Theodor Körner Platz 3/2
2630 Ternitz

T 02630/33908

E office@teynorschmidt.at

14.01.2019

Bericht

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

Polytechnische Schule Ternitz
Forstnerweg 10
2630 Ternitz

Katastralgemeinde: 23335 St. Johann am Steinfelde
Einlagezahl: 931
Grundstücksnummer: 497
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 30.01.2017
Nummer: 01.02

Verfasser der Unterlagen

TEYNOR | SCHMIDT ARCHITECTS ZT GMBH
Theodor Körner Platz 3/2
2630 Ternitz
ErstellerIn Nummer: (keine)

T 02630/33908
F
M
E office@teynorschmidt.at

PlanerIn

TEYNOR | SCHMIDT ARCHITECTS ZT GMBH

Theodor Körner Platz 3/2
2630 Ternitz

T 02630/33908
F
M
E office@teynorschmidt.at

AuftraggeberIn

Polytechnische Schulgemeinde Ternitz

Hans Czettel-Platz 1
2630 Ternitz

T
F
M
E

EigentümerIn

Polytechnische Schulgemeinde Ternitz

Hans Czettel-Platz 1
2630 Ternitz

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile
Fenster

EN ISO 6946:2003-10
EN ISO 10077-1:2006-12

Unkonditionierte Gebäudeteile

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

Erdberührte Gebäudeteile

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

Wärmebrücken

pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

Verschattungsfaktoren

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

Heiztechnik

ON H 5056:2014-11-01

Raumlufttechnik

ON H 5057:2011-03-01

Beleuchtung

ON H 5059:2010-01-01

Kühltechnik

ON H 5058:2011-03-01

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

Gebäude(-teil) Schule Zu- und Umbau

Baujahr 1967

Nutzungsprofil Höhere Schulen und Hochschulen

Letzte Veränderung

Straße Forstnerweg 10

Katastralgemeinde St. Johann am Steinfelde

PLZ/Ort 2630 Ternitz

KG-Nr. 23335

Grundstücksnr. .497

Seehöhe 398 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				A
B				
C	C			
D		D	C	
E				
F				F
G	G	G	G	

Verbesserung zum Bestand:

91 % 77 % 80 % 81 %

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 Befeuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

BeIEB: 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).

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-rem}) 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

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.401,61 m²	charakteristische Länge	2,37 m	mittlerer U-Wert	0,403 W/m²K
Bezugsfläche	1.921,28 m²	Klimaregion	N/SO	LEK-τ-Wert	27,70
Brutto-Volumen	9.855,32 m³	Heiztage	221 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.160,26 m²	Heizgradtage	3559 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Schule Zu- und Umbau

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	59,04 kWh/m²a	≥ HWB _{Ref,RK}	50,25 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	erfüllt	2,00 kWh/m²a	≤ KB* _{RK}	1,79 kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt (alternativ zu f _{GEE})	166,97 kWh/m²a	≥ E/LEB _{RK}	132,40 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f _{GEE}	0,762
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	127.749 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	53,19 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	147.267 kWh/a	HWB _{SK}	61,32 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	11.305 kWh/a	WWWB	4,71 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	169.337 kWh/a	HEB _{SK}	70,51 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,07
Kühlbedarf	107.644 kWh/a	KB _{SK}	44,82 kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	0 kWh/a	KEB _{SK}	0,00 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	0 kWh/a	BefEB _{SK}	0,00 kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	59.560 kWh/a	BelEB	24,80 kWh/m²a
Betriebsstrombedarf	98.616 kWh/a	BSB	41,06 kWh/m²a
Endenergiebedarf	327.513 kWh/a	EEB _{SK}	136,37 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	565.597 kWh/a	PEB _{SK}	235,51 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	441.540 kWh/a	PEB _{nem,SK}	183,85 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	124.057 kWh/a	PEB _{em,SK}	51,66 kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	92.699 kg/a	CO2 _{SK}	38,60 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,762
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	14.01.2019
Gültigkeitsdatum	13.01.2029

Ersteller

Unterschrift

TEYNOR | SCHMIDT ARCHITECTS ZT GmbH

A-2630 Ternitz, Theodor Körner-Platz 3/2
mail: office@teynorschmidt.at
fax: 0043 2630 33908
web: www.teynorschmidt.at

OFFICE
FOR
ARCHITECTURE
CONSTRUCTION
AND
DESIGN

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

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

Schule Zu- und Umbau

Nutzprofil: Höhere Schulen und Hochschulen



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme (unbekannt)	100,0	233.658	44.733
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	28.874	4.172
Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	113.759	16.438
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	188.356	27.218

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	948	137
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	2.401,61	78	153.722
TW	Warmwasser Anlage 1	2.401,61	12	15.117
Bel.	Beleuchtung	2.401,61		59.559
SB	Betriebsstrombedarf	2.401,61		98.616

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (77,77 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (101,22 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Referenzanlage: kein Speicher

Verteilungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Schule Zu- und Umbau, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Schule Zu- und Umbau, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, individuelle
Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (40 °C / 30 °C)

Referenzanlage: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle
Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Schule Zu- und Umbau	99,72 m	192,12 m	1.344,90 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung
dezentral, Defaultwert für Leistung , (12,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort
konditionierte Lage in Zone Schule Zu- und Umbau

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung
dezentral, Defaultwert für Leistung , (12,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort
konditionierte Lage in Zone Schule Zu- und Umbau

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher), Anschlussteile
gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Schule Zu- und Umbau,
Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.881 l)

Referenzanlage: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlussteile
gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.
881 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Schule Zu- und Umbau	115,27 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Schule Zu- und Umbau	2.401,61 m ²	24,80 kWh/m ² a

Leitwerte

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Schule Zu- und Umbau

Schule Zu- und Umbau

... gegen Außen	Le	762,08	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	762,82	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		152,49	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.677,40	W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.134,10	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,403	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost					
AF-01 Fenster 277/235 EG NO	6,51	0,900	1,0		5,86
AF-02 Fenster 277/235 EG NO	6,51	0,900	1,0		5,86
AF-03 Fenster 277/235 EG NO	6,51	0,900	1,0		5,86
AF-04 Glasfassade 274/355 EG NO	9,73	0,850	1,0		8,27
AF-05 Glasfassade Eingangstüre 300/355 EG NO	10,65	0,840	1,0		8,95
AF-06 Glasfassade 300/355 EG NO	10,65	0,840	1,0		8,95
AF-07 Glasfassade 277/355 EG NO	9,83	0,850	1,0		8,36
AF-08 Fenster 277/235 EG NO	6,51	0,900	1,0		5,86
AF-09 Fenster 277/235 EG NO	6,51	0,900	1,0		5,86
AF-10 Fenster 277/235 EG NO	6,51	0,900	1,0		5,86
AF-11 Fenster 277/235 EG NO	6,51	0,900	1,0		5,86
AF-12 Glasfassade 288/202 EG NO	5,82	0,920	1,0		5,35
AF-13 Glasfassade Eingangstüre 300/202 EG NO	6,06	0,910	1,0		5,51
AF-14 Glasfassade 300/202 EG NO	6,06	0,910	1,0		5,51
AF-15 Glasfassade 289/202 EG NO	5,84	0,920	1,0		5,37
AF-16 Glasbausteine 250/20 EG NO	0,50	3,500	1,0		1,75
AF-40 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-41 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-42 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-43 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-44 Glasfassade 268/313 OG NO	8,39	0,860	1,0		7,22
AF-45 Glasfassade 300/313 OG NO	9,39	0,850	1,0		7,98
AF-46 Glasfassade 300/313 OG NO	9,39	0,850	1,0		7,98
AF-47 Glasfassade 271/313 OG NO	8,48	0,860	1,0		7,29
AF-48 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-49 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-50 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-51 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-52 Fenster 289/226 OG NO	6,53	0,900	1,0		5,88
AF-53 Fenster 284/226 OG NO	6,42	0,900	1,0		5,78
AF-54 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-55 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AF-56 Fenster 277/226 OG NO	6,26	0,900	1,0		5,63
AT-01 Terrassentüre 100/237 EG NO	2,37	1,120	1,0		2,65
AT-02 Terrassentüre 100/237 EG NO	2,37	1,120	1,0		2,65
AT-03 Terrassentüre 100/237 EG NO	2,37	1,120	1,0		2,65
AW-01 Außenwand EG NO (Sanierung)	78,98	0,208	1,0		16,43

Leitwerte

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Schule Zu- und Umbau

Nord-Ost

AW-02	Außenwand EG NO (Neubau)	66,52	0,173	1,0	11,51
AW-03	Außenwand OG NO (Neubau)	96,80	0,110	1,0	10,65
477,59					249,64

Süd-Ost

AF-57	Fenster 277/226 OG SO	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-58	Fenster 277/226 OG SO	6,26	0,900	1,0	5,63
AW-01	Außenwand EG SO (Sanierung)	19,29	0,208	1,0	4,01
AW-02	Außenwand EG SO (Neubau)	56,73	0,173	1,0	9,82
AW-03	Außenwand OG SO (Neubau)	86,83	0,110	1,0	9,55
175,37					34,64

Süd-West

AF-17	Fenster 208/65 EG SW	1,35	1,330	1,0	1,80
AF-18	Fenster 277/185 EG SW	5,12	0,940	1,0	4,81
AF-19	Fenster 277/185 EG SW	5,12	0,940	1,0	4,81
AF-20	Fenster 277/185 EG SW	5,12	0,940	1,0	4,81
AF-21	Fenster 277/185 EG SW	5,12	0,940	1,0	4,81
AF-22	Fenster 277/70 EG SW	1,94	1,260	1,0	2,44
AF-23	Fenster 277/235 EG SW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-24	Fenster 277/235 EG SW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-25	Fenster 277/235 EG SW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-26	Fenster 275/235 EG SW	6,46	0,900	1,0	5,81
AF-27	Fenster 277/235 EG SW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-28	Fenster 277/235 EG SW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-29	Fenster 277/235 EG SW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-30	Fenster 273/235 EG SW	6,42	0,900	1,0	5,78
AF-31	Fenster 277/235 EG SW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-32	Fenster 277/235 EG SW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-33	Fenster 277/235 EG SW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-59	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-60	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-61	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-62	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-63	Fenster 262/226 OG SW	5,92	0,910	1,0	5,39
AF-64	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-65	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-66	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-67	Fenster 257/226 OG SW	5,81	0,910	1,0	5,29
AF-68	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-69	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-70	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-71	Fenster 257/226 OG SW	5,81	0,910	1,0	5,29
AF-72	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-73	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-74	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-75	Fenster 277/226 OG SW	6,26	0,900	1,0	5,63
AT-04	Nebeneingangstüre 270/270 EG SW	7,29	0,880	1,0	6,42
AT-05	Terrassentüre 100/237 EG SW	2,37	1,120	1,0	2,65
AT-06	Terrassentüre 100/237 EG SW	2,37	1,120	1,0	2,65
AT-07	Terrassentüre 100/237 EG SW	2,37	1,120	1,0	2,65
AW-01	Außenwand EG SW (Sanierung)	117,65	0,208	1,0	24,47
AW-02	Außenwand EG SW (Neubau)	35,74	0,173	1,0	6,18
AW-03	Außenwand OG SW (Neubau)	109,08	0,110	1,0	12,00
477,30					239,62

Leitwerte

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Schule Zu- und Umbau

Nord-West

AF-34	Fenster 277/235 EG NW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-35	Fenster 277/235 EG NW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-36	Fenster 277/235 EG NW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-37	Fenster 277/235 EG NW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-38	Fenster 277/235 EG NW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-39	Fenster 277/235 EG NW	6,51	0,900	1,0	5,86
AF-76	Fenster 277/226 OG NW	6,26	0,900	1,0	5,63
AF-77	Fenster 277/226 OG NW	6,26	0,900	1,0	5,63
AW-01	Außenwand EG NW (Sanierung)	35,21	0,208	1,0	7,33
AW-02	Außenwand EG NW (Neubau)	58,93	0,173	1,0	10,20
AW-03	Außenwand OG NW (Neubau)	86,83	0,110	1,0	9,55
		232,56			73,50

Horizontal

DA-01	Decke über Erdgeschoß (Sanierung)	255,27	0,133	1,0	33,95
DA-02	Decke über Erdgeschoß (Neubau)	140,54	0,132	1,0	18,55
DA-03	Decke über Obergeschoß (Neubau)	1.009,63	0,111	1,0	112,07
FB-01	Fußboden EG (Bestand)	1.055,94	0,913	0,7	674,85
FB-02	Fußboden EG (Neubau)	336,04	0,204	0,7	1,83
		2.797,42			927,40

Summe **4.160,26**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **152,49 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **1.134,10 W/K**

keine Nachlüftung

Lüftungsvolumen VL = 4.995,34 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,80 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	0,667	0,642	0,667	0,660	0,667	0,660	0,667	0,667	0,660	0,667	0,660	0,667
n L,m,c	0,667	0,642	0,667	0,660	0,667	0,660	0,667	0,667	0,660	0,667	0,660	0,667

Gewinne

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Schule Zu- und Umbau

Schule Zu- und Umbau

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Höhere Schulen und Hochschulen

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	11,25 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	7,50 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord-Ost							
AF-01	Fenster 277/235 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-02	Fenster 277/235 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-03	Fenster 277/235 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-04	Glasfassade 274/355 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	8,51	0,500	3,75	2,81
AF-05	Glasfassade Eingangstüre 300/355 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	9,38	0,500	4,13	3,10
AF-06	Glasfassade 300/355 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	9,38	0,500	4,13	3,10
AF-07	Glasfassade 277/355 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	8,60	0,500	3,79	2,84
AF-08	Fenster 277/235 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-09	Fenster 277/235 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-10	Fenster 277/235 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-11	Fenster 277/235 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-12	Glasfassade 288/202 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,87	0,500	2,15	1,61
AF-13	Glasfassade Eingangstüre 300/202 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,09	0,500	2,24	1,68
AF-14	Glasfassade 300/202 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,09	0,500	2,24	1,68
AF-15	Glasfassade 289/202 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,89	0,500	2,15	1,61
AF-16	Glasbausteine 250/20 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	0,00	0,500	0,00	0,00
AF-40	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-41	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-42	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-43	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-44	Glasfassade 268/313 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	7,26	0,500	3,20	2,40

Gewinne

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Schule Zu- und Umbau

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
AF-45	Glasfassade 300/313 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	8,20	0,500	3,61	2,71
AF-46	Glasfassade 300/313 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	8,20	0,500	3,61	2,71
AF-47	Glasfassade 271/313 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	7,35	0,500	3,24	2,43
AF-48	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-49	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-50	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-51	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-52	Fenster 289/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,54	0,500	2,44	1,83
AF-53	Fenster 284/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,43	0,500	2,39	1,79
AF-54	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-55	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-56	Fenster 277/226 OG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AT-01	Terrassentüre 100/237 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,73	0,500	0,76	0,57
AT-02	Terrassentüre 100/237 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,73	0,500	0,76	0,57
AT-03	Terrassentüre 100/237 EG NO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,73	0,500	0,76	0,57
		36		199,97		88,19	66,14
Süd-Ost							
AF-57	Fenster 277/226 OG SO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-58	Fenster 277/226 OG SO <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
		2		10,58		4,66	3,50
Süd-West							
AF-17	Fenster 208/65 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	0,84	0,500	0,37	0,27
AF-18	Fenster 277/185 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,23	0,500	1,86	1,40
AF-19	Fenster 277/185 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,23	0,500	1,86	1,40
AF-20	Fenster 277/185 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,23	0,500	1,86	1,40
AF-21	Fenster 277/185 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,23	0,500	1,86	1,40
AF-22	Fenster 277/70 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,28	0,500	0,56	0,42
AF-23	Fenster 277/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-24	Fenster 277/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-25	Fenster 277/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-26	Fenster 275/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,48	0,500	2,41	1,81

Gewinne

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Schule Zu- und Umbau

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
AF-27	Fenster 277/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-28	Fenster 277/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-29	Fenster 277/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-30	Fenster 273/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,44	0,500	2,40	1,80
AF-31	Fenster 277/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-32	Fenster 277/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-33	Fenster 277/235 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-59	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-60	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-61	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-62	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-63	Fenster 262/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,98	0,500	2,19	1,64
AF-64	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-65	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-66	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-67	Fenster 257/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,88	0,500	2,15	1,61
AF-68	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-69	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-70	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-71	Fenster 257/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,88	0,500	2,15	1,61
AF-72	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-73	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-74	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-75	Fenster 277/226 OG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AT-04	Nebeneingangstüre 270/270 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	6,25	0,500	2,75	2,06
AT-05	Terrassentüre 100/237 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,73	0,500	0,76	0,57
AT-06	Terrassentüre 100/237 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,73	0,500	0,76	0,57
AT-07	Terrassentüre 100/237 EG SW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,73	0,500	0,76	0,57
		38		180,06		79,40	59,55

Gewinne

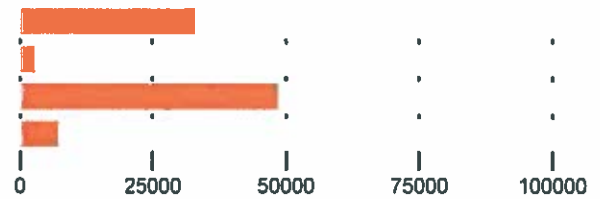
ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Schule Zu- und Umbau

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord-West							
AF-34	Fenster 277/235 EG NW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-35	Fenster 277/235 EG NW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-36	Fenster 277/235 EG NW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-37	Fenster 277/235 EG NW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-38	Fenster 277/235 EG NW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-39	Fenster 277/235 EG NW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,52	0,500	2,43	1,82
AF-76	Fenster 277/226 OG NW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
AF-77	Fenster 277/226 OG NW <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,29	0,500	2,33	1,75
		8		43,74		19,29	14,46
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord-Ost							
AW-01	Außenwand EG NO (Sanierung)	weiße Oberfläche			0,82	0,00	78,98
AW-02	Außenwand EG NO (Neubau)	weiße Oberfläche			0,82	0,00	66,52
AW-03	Außenwand OG NO (Neubau)	weiße Oberfläche			0,82	0,00	96,80
							242,31
Süd-Ost							
AW-01	Außenwand EG SO (Sanierung)	weiße Oberfläche			1,14	0,00	19,29
AW-02	Außenwand EG SO (Neubau)	weiße Oberfläche			1,14	0,00	56,73
AW-03	Außenwand OG SO (Neubau)	weiße Oberfläche			1,14	0,00	86,83
							162,85
Süd-West							
AW-01	Außenwand EG SW (Sanierung)	weiße Oberfläche			1,14	0,00	117,65
AW-02	Außenwand EG SW (Neubau)	weiße Oberfläche			1,14	0,00	35,74
AW-03	Außenwand OG SW (Neubau)	weiße Oberfläche			1,14	0,00	109,08
							262,48
Nord-West							
AW-01	Außenwand EG NW (Sanierung)	weiße Oberfläche			0,82	0,00	35,21
AW-02	Außenwand EG NW (Neubau)	weiße Oberfläche			0,82	0,00	58,93
AW-03	Außenwand OG NW (Neubau)	weiße Oberfläche			0,82	0,00	86,83
							180,98
Horizontal							
DA-01	Decke über Erdgeschoß (Sanierung)	weiße Oberfläche			2,06	0,00	255,27
DA-02	Decke über Erdgeschoß (Neubau)	weiße Oberfläche			2,06	0,00	140,54
DA-03	Decke über Obergeschoß (Neubau)	weiße Oberfläche			2,06	0,00	1.009,63
							1.405,44

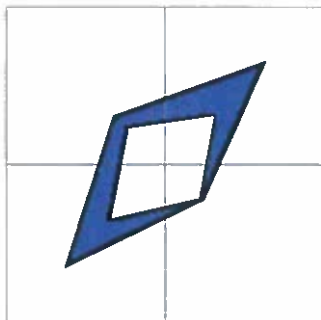
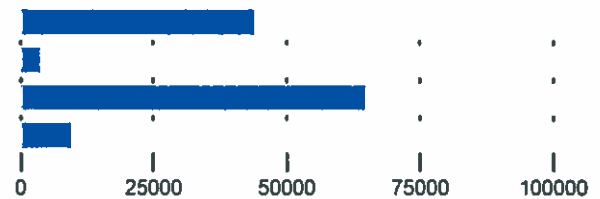
Gewinne

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Schule Zu- und Umbau

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	235,28	33.083
Süd-Ost	12,52	2.858
Süd-West	214,82	48.614
Nord-West	51,58	7.236
	514,20	91.793



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Ost	44.111	0
Süd-Ost	3.811	0
Süd-West	64.819	0
Nord-West	9.648	0
	122.391	0



Orientierungsdiagramm

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

□ opak
■ transparent

Strahlungsintensitäten

Temitz, 398 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.	48,99	38,18	20,99	13,36	12,40	31,81
Feb.	67,24	54,43	33,62	21,34	19,21	53,36
Mär.	81,69	71,47	53,60	34,88	28,08	85,09
Apr.	81,75	80,58	70,07	52,55	40,87	116,79
Mai	83,92	90,02	88,50	70,18	54,93	152,58
Jun.	75,45	86,23	87,77	73,91	58,51	153,99
Jul.	81,51	91,10	92,70	75,12	59,13	159,83
Aug.	86,36	90,54	83,57	62,68	45,96	139,29
Sep.	84,71	77,57	63,28	44,91	36,74	102,07
Okt.	77,51	64,70	43,13	26,96	22,91	67,40
Nov.	51,98	40,74	22,82	14,40	13,69	35,12
Dez.	39,81	30,68	15,69	9,83	9,36	23,42

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

DA-01 Decke über Erdgeschoß (Sanierung)

Sanierung

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Schüttung (Kies 16/32)	0,0500	0,700	0,071
2	EPDM (Ethylenpropylen, monomer) Dachfolie	0,0015	0,250	0,006
3	AUSTROTHERM EPS W25	0,2600	0,036	7,222
4	Soprema E-4-SK	0,0041	0,230	0,018
5	Estrich	B 0,0300	1,400	0,021
6	Aluminium-Folie (1mm)	B 0,0010	200,000	0,000
7	Fertigbetondielen	B 0,1200	2,300	0,052
8	Spachtelung	B 0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,4720	RT = 7,534
B = Bestand				U = 0,133

DA-02 Decke über Erdgeschoß (Neubau)

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Schüttung (Kies 16/32)	0,0500	0,700	0,071
2	EPDM (Ethylenpropylen, monomer) Dachfolie	0,0015	0,250	0,006
3	AUSTROTHERM EPS W25	0,2600	0,036	7,222
4	Soprema E-4-SK	0,0041	0,230	0,018
5	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
6	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,5210	RT = 7,548
				U = 0,132

DA-03 Decke über Obergeschoß (Neubau)

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Schüttung (Kies 16/32)	0,0500	0,700	0,071
2	EPDM (Ethylenpropylen, monomer) Dachfolie	0,0015	0,250	0,006
3	AUSTROTHERM EPS W25	0,2600	0,036	7,222
4	Soprema E-4-SK	0,0041	0,230	0,018
5	KLH®-Massivholzplatte	0,2000	0,130	1,538
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,5160	RT = 8,995
				U = 0,111

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-01 Fenster 277/235 EG NO

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-02 Fenster 277/235 EG NO

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-03 Fenster 277/235 EG NO

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-04**Glasfassade 274/355 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	8,51	87,50	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				1,22	12,50	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	11,78	0,060				
			vorh.	9,73		0,85

AF-05**Glasfassade Eingangstüre 300/355 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	9,38	88,10	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				1,27	11,90	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	12,30	0,060				
			vorh.	10,65		0,84

AF-06**Glasfassade 300/355 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	9,38	88,10	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				1,27	11,90	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	12,30	0,060				
			vorh.	10,65		0,84

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-07**Glasfassade 277/355 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	8,61	87,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				1,22	12,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	11,84	0,060				
			vorh.	9,83		0,85

AF-08**Fenster 277/235 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-09**Fenster 277/235 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-10**Fenster 277/235 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-11**Fenster 277/235 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-12**Glasfassade 288/202 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,88	83,80	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,94	16,20	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,00	0,060				
			vorh.	5,82		0,92

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-13**Glasfassade Eingangstüre 300/202 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,10	84,10	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,96	15,90	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,24	0,060				
			vorh.	6,06		0,91

AF-14**Glasfassade 300/202 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,10	84,10	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,96	15,90	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,24	0,060				
			vorh.	6,06		0,91

AF-15**Glasfassade 289/202 EG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,90	83,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,94	16,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,02	0,060				
			vorh.	5,84		0,92

AF-16**Glasbausteine 250/20 EG NO**

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Rahmen				0,50	100,00	
Glasrandverbund	4,60					
			vorh.	0,50		3,50

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-17 Fenster 208/65 EG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	0,85	62,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,51	37,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	4,66	0,060				
			vorh.	1,35		1,33

AF-18 Fenster 277/185 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,24	82,70	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,88	17,30	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,44	0,060				
			vorh.	5,12		0,94

AF-19 Fenster 277/185 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,24	82,70	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,88	17,30	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,44	0,060				
			vorh.	5,12		0,94

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-20 Fenster 277/185 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,24	82,70	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,88	17,30	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,44	0,060				
			vorh.	5,12		0,94

AF-21 Fenster 277/185 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,24	82,70	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,88	17,30	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,44	0,060				
			vorh.	5,12		0,94

AF-22 Fenster 277/70 EG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,29	66,30	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,65	33,70	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	6,14	0,060				
			vorh.	1,94		1,26

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-23 Fenster 277/235 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-24 Fenster 277/235 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-25 Fenster 277/235 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-26**Fenster 275/235 EG SW**

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,48	84,80	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,20	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,40	0,060				
			vorh.	6,46		0,90

AF-27**Fenster 277/235 EG SW**

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-28**Fenster 277/235 EG SW**

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-29 Fenster 277/235 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-30 Fenster 273/235 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,44	84,80	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,20	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,36	0,060				
			vorh.	6,42		0,90

AF-31 Fenster 277/235 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-32 Fenster 277/235 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-33 Fenster 277/235 EG SW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-34 Fenster 277/235 EG NW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-35 Fenster 277/235 EG NW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-36 Fenster 277/235 EG NW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-37 Fenster 277/235 EG NW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-38 Fenster 277/235 EG NW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-39 Fenster 277/235 EG NW

Sanierung

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,53	84,90	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,10	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,44	0,060				
			vorh.	6,51		0,90

AF-40 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-41 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-42 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-43 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-44**Glasfassade 268/313 OG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	7,27	86,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				1,12	13,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	10,82	0,060				
			vorh.	8,39		0,86

AF-45**Glasfassade 300/313 OG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	8,20	87,40	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				1,19	12,60	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	11,46	0,060				
			vorh.	9,39		0,85

AF-46**Glasfassade 300/313 OG NO**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	8,20	87,40	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				1,19	12,60	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	11,46	0,060				
			vorh.	9,39		0,85

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-47 Glasfassade 271/313 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	7,35	86,70	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				1,13	13,30	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	10,88	0,060				
			vorh.	8,48		0,86

AF-48 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-49 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-50 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-51 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-52 Fenster 289/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,54	84,80	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,99	15,20	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,50	0,060				
			vorh.	6,53		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-53 Fenster 284/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,44	84,70	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,98	15,30	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,40	0,060				
			vorh.	6,42		0,90

AF-54 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-55 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-56 Fenster 277/226 OG NO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-57 Fenster 277/226 OG SO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-58 Fenster 277/226 OG SO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-59 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-60 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-61 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-62 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-63 Fenster 262/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,99	84,20	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,94	15,80	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,96	0,060				
			vorh.	5,92		0,91

AF-64 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-65 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-66 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-67 Fenster 257/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,88	84,10	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,93	15,90	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,86	0,060				
			vorh.	5,81		0,91

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-68 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-69 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-70 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-71**Fenster 257/226 OG SW**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,88	84,10	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,93	15,90	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,86	0,060				
			vorh.	5,81		0,91

AF-72**Fenster 277/226 OG SW**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-73**Fenster 277/226 OG SW**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-74 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-75 Fenster 277/226 OG SW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AF-76 Fenster 277/226 OG NW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AF-77 Fenster 277/226 OG NW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	5,29	84,60	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,97	15,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,26	0,060				
			vorh.	6,26		0,90

AT-01 Terrassentüre 100/237 EG NO

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,74	73,20	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,63	26,80	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	5,94	0,060				
			vorh.	2,37		1,12

AT-02 Terrassentüre 100/237 EG NO

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,74	73,20	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,63	26,80	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	5,94	0,060				
			vorh.	2,37		1,12

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AT-03 Terrassentüre 100/237 EG NO

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,74	73,20	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,63	26,80	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	5,94	0,060				
			vorh.	2,37		1,12

AT-04 Nebeneingangstüre 270/270 EG SW

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	6,25	85,70	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				1,04	14,30	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	10,00	0,060				
			vorh.	7,29		0,88

AT-05 Terrassentüre 100/237 EG SW

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,74	73,20	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,63	26,80	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	5,94	0,060				
			vorh.	2,37		1,12

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AT-06 Terrassentüre 100/237 EG SW

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,74	73,20	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,63	26,80	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	5,94	0,060				
			vorh.	2,37		1,12

AT-07 Terrassentüre 100/237 EG SW

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,74	73,20	0,60
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,63	26,80	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	5,94	0,060				
			vorh.	2,37		1,12

AW-01 Außenwand EG NO (Sanierung)

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Baumit SilikonTop	0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,1400	0,031	4,516
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	Stahlbeton-Wand	B	0,2500	2,300
6	Spachtelung	B	0,0050	1,400
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4040	RT =	4,811
			U =	0,208

B = Bestand

AW-01 Außenwand EG NW (Sanierung)

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Baumit SilikonTop	0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,1400	0,031	4,516
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	Stahlbeton-Wand	B	0,2500	2,300
6	Spachtelung	B	0,0050	1,400
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4040	RT =	4,811
			U =	0,208

B = Bestand

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AW-01 Außenwand EG SO (Sanierung)

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop		0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel		0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1400	0,031	4,516
4	Baumit KlebeSpachtel		0,0030	0,800	0,004
5	Stahlbeton-Wand	B	0,2500	2,300	0,109
6	Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4040	RT =	4,811
B = Bestand				U =	0,208

AW-01 Außenwand EG SW (Sanierung)

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop		0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel		0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1400	0,031	4,516
4	Baumit KlebeSpachtel		0,0030	0,800	0,004
5	Stahlbeton-Wand	B	0,2500	2,300	0,109
6	Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4040	RT =	4,811
B = Bestand				U =	0,208

AW-02 Außenwand EG NO (Neubau)

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop		0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel		0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1400	0,031	4,516
4	Baumit KlebeSpachtel		0,0030	0,800	0,004
5	Porotherm 25-38 Plan		0,2500	0,237	1,055
6	Kalkputz		0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4140	RT =	5,772
				U =	0,173

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AW-02**Außenwand EG NW (Neubau)**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop	0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,1400	0,031	4,516
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	Porothersm 25-38 Plan	0,2500	0,237	1,055
6	Kalkputz	0,0150	0,800	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4140	RT =	5,772
			U =	0,173

AW-02**Außenwand EG SO (Neubau)**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop	0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,1400	0,031	4,516
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	Porothersm 25-38 Plan	0,2500	0,237	1,055
6	Kalkputz	0,0150	0,800	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4140	RT =	5,772
			U =	0,173

AW-02**Außenwand EG SW (Neubau)**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop	0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,1400	0,031	4,516
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	Porothersm 25-38 Plan	0,2500	0,237	1,055
6	Kalkputz	0,0150	0,800	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4140	RT =	5,772
			U =	0,173

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AW-03**Außenwand OG NO (Neubau)**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop	0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,2000	0,031	6,452
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	KLH®-Massivholzplatte	0,1500	0,130	1,154
6	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)	0,0500	0,040	1,250
7	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4240	RT =	9,109
			U =	0,110

AW-03**Außenwand OG NW (Neubau)**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop	0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,2000	0,031	6,452
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	KLH®-Massivholzplatte	0,1500	0,130	1,154
6	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)	0,0500	0,040	1,250
7	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4240	RT =	9,109
			U =	0,110

AW-03**Außenwand OG SO (Neubau)**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop	0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,2000	0,031	6,452
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	KLH®-Massivholzplatte	0,1500	0,130	1,154
6	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)	0,0500	0,040	1,250
7	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4240	RT =	9,109
			U =	0,110

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

AW-03

Außenwand OG SW (Neubau)

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikonTop	0,0030	0,700	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,2000	0,031	6,452
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	KLH®-Massivholzplatte	0,1500	0,130	1,154
6	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)	0,0500	0,040	1,250
7	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4240	RT =	9,109
			U =	0,110

FB-01

Fußboden EG (Bestand)

Bestand

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,2000	0,700	0,286
2	Unterbeton	0,0800	1,300	0,062
3	Heraklith C (3,5 cm)	0,0350	0,070	0,500
4	Estrich (Beton-)	0,0250	1,400	0,018
5	Linoleum	0,0100	0,170	0,059
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3500	RT =	1,095
			U =	0,913

FB-02

Fußboden EG (Neubau)

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,2500	0,700	0,357
2	PE - Dichtungsbahnen	0,0010	0,250	0,004
3	Unterlagsbeton	0,1500	1,300	0,115
4	Abdichtung 3-lagig	0,0035	0,230	0,015
5	EPS-W 30	0,0600	0,036	1,667
6	thermotec® BEPS-WD 100R	0,0800	0,050	1,600
7	PE - Dichtungsbahnen	0,0010	0,250	0,004
8	ROCKWOOL Floorrock SE 35-5	0,0300	0,035	0,857
9	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
10	Estrich (Zement-) F	0,0650	1,400	0,046
11	Belag (R = 1500)	0,0150	0,230	0,065
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,6570	RT =	4,904
			U =	0,204

F = Schicht mit Flächenheizung

Bauteilliste

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

IW-01

Außenwand EG SO (zu NMS)

Bestand

WBW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
2	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
3	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,260
				0,2600
				RT = 0,377
				U = 2,653

Grundfläche und Volumen

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Schule Zu- und Umbau	beheizt	2.401,61	9.855,32

Schule Zu- und Umbau

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Fläche	$1 \times 1.391,98\text{m}^2$		1.391,98	
Volumen	$1 \times 1.391,98\text{m}^2 \times 4,07$			5.665,35
1. Obergeschoß				
Fläche	$1 \times 1.009,63\text{m}^2$		1.009,63	
Volumen	$1 \times 1.009,63\text{m}^2 \times 4,15$			4.189,96
Summe Schule Zu- und Umbau			2.401,61	9.855,32

Bauteilflächen

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			4.160,26
	Opake Flächen	87,64 %	3.646,06
	Fensterflächen	12,36 %	514,20
	Wärmefluss nach oben		1.405,44
	Wärmefluss nach unten		1.391,98
Andere Flächen			16,68
	Opake Flächen	100 %	16,68
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Schule Zu- und Umbau

Höhere Schulen und Hochschulen

				m ²
AF-01	Fenster 277/235 EG NO	NO	1 x 6,51	6,51
AF-02	Fenster 277/235 EG NO	NO	1 x 6,51	6,51
AF-03	Fenster 277/235 EG NO	NO	1 x 6,51	6,51
AF-04	Glasfassade 274/355 EG NO	NO	1 x 9,73	9,73
AF-05	Glasfassade Eingangstüre 300/355 EG N	NO	1 x 10,65	10,65
AF-06	Glasfassade 300/355 EG NO	NO	1 x 10,65	10,65
AF-07	Glasfassade 277/355 EG NO	NO	1 x 9,83	9,83
AF-08	Fenster 277/235 EG NO	NO	1 x 6,51	6,51
AF-09	Fenster 277/235 EG NO	NO	1 x 6,51	6,51
AF-10	Fenster 277/235 EG NO	NO	1 x 6,51	6,51

Bauteilflächen

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF-11	Fenster 277/235 EG NO	NO	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-12	Glasfassade 288/202 EG NO	NO	1 x 5,82	m ² 5,82
AF-13	Glasfassade Eingangstüre 300/202 EG N	NO	1 x 6,06	m ² 6,06
AF-14	Glasfassade 300/202 EG NO	NO	1 x 6,06	m ² 6,06
AF-15	Glasfassade 289/202 EG NO	NO	1 x 5,84	m ² 5,84
AF-16	Glasbausteine 250/20 EG NO	NO	1 x 0,50	m ² 0,50
AF-17	Fenster 208/65 EG SW	SW	1 x 1,35	m ² 1,35
AF-18	Fenster 277/185 EG SW	SW	1 x 5,12	m ² 5,12
AF-19	Fenster 277/185 EG SW	SW	1 x 5,12	m ² 5,12
AF-20	Fenster 277/185 EG SW	SW	1 x 5,12	m ² 5,12
AF-21	Fenster 277/185 EG SW	SW	1 x 5,12	m ² 5,12
AF-22	Fenster 277/70 EG SW	SW	1 x 1,94	m ² 1,94
AF-23	Fenster 277/235 EG SW	SW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-24	Fenster 277/235 EG SW	SW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-25	Fenster 277/235 EG SW	SW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-26	Fenster 275/235 EG SW	SW	1 x 6,46	m ² 6,46

Bauteilflächen

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF-27	Fenster 277/235 EG SW	SW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-28	Fenster 277/235 EG SW	SW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-29	Fenster 277/235 EG SW	SW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-30	Fenster 273/235 EG SW	SW	1 x 6,42	m ² 6,42
AF-31	Fenster 277/235 EG SW	SW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-32	Fenster 277/235 EG SW	SW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-33	Fenster 277/235 EG SW	SW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-34	Fenster 277/235 EG NW	NW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-35	Fenster 277/235 EG NW	NW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-36	Fenster 277/235 EG NW	NW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-37	Fenster 277/235 EG NW	NW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-38	Fenster 277/235 EG NW	NW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-39	Fenster 277/235 EG NW	NW	1 x 6,51	m ² 6,51
AF-40	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-41	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-42	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26

Bauteilflächen

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF-43	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-44	Glasfassade 268/313 OG NO	NO	1 x 8,39	m ² 8,39
AF-45	Glasfassade 300/313 OG NO	NO	1 x 9,39	m ² 9,39
AF-46	Glasfassade 300/313 OG NO	NO	1 x 9,39	m ² 9,39
AF-47	Glasfassade 271/313 OG NO	NO	1 x 8,48	m ² 8,48
AF-48	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-49	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-50	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-51	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-52	Fenster 289/226 OG NO	NO	1 x 6,53	m ² 6,53
AF-53	Fenster 284/226 OG NO	NO	1 x 6,42	m ² 6,42
AF-54	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-55	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-56	Fenster 277/226 OG NO	NO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-57	Fenster 277/226 OG SO	SO	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-58	Fenster 277/226 OG SO	SO	1 x 6,26	m ² 6,26

Bauteilflächen

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF-59	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-60	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-61	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-62	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-63	Fenster 262/226 OG SW	SW	1 x 5,92	m ² 5,92
AF-64	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-65	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-66	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-67	Fenster 257/226 OG SW	SW	1 x 5,81	m ² 5,81
AF-68	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-69	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-70	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-71	Fenster 257/226 OG SW	SW	1 x 5,81	m ² 5,81
AF-72	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-73	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26
AF-74	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m ² 6,26

Bauteilflächen

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF-75	Fenster 277/226 OG SW	SW	1 x 6,26	m² 6,26	
AF-76	Fenster 277/226 OG NW	NW	1 x 6,26	m² 6,26	
AF-77	Fenster 277/226 OG NW	NW	1 x 6,26	m² 6,26	
AT-01	Terrassentüre 100/237 EG NO	NO	1 x 2,37	m² 2,37	
AT-02	Terrassentüre 100/237 EG NO	NO	1 x 2,37	m² 2,37	
AT-03	Terrassentüre 100/237 EG NO	NO	1 x 2,37	m² 2,37	
AT-04	Nebeneingangstüre 270/270 EG SW	SW	1 x 7,29	m² 7,29	
AT-05	Terrassentüre 100/237 EG SW	SW	1 x 2,37	m² 2,37	
AT-06	Terrassentüre 100/237 EG SW	SW	1 x 2,37	m² 2,37	
AT-07	Terrassentüre 100/237 EG SW	SW	1 x 2,37	m² 2,37	
AW-01	Außenwand EG NO (Sanierung)			m² 78,98	
	Fläche	NO	x+y	1 x (9,15+11,47+9,55)*4,07	122,79
	Fenster 277/235 EG NO			-1 x 6,51	-6,51
	Fenster 277/235 EG NO			-1 x 6,51	-6,51
	Fenster 277/235 EG NO			-1 x 6,51	-6,51
	Glasfassade 288/202 EG NO			-1 x 5,82	-5,82
	Glasfassade Eingangstüre 300/202 EG NO			-1 x 6,06	-6,06
	Glasfassade 300/202 EG NO			-1 x 6,06	-6,06
	Glasfassade 289/202 EG NO			-1 x 5,84	-5,84
	Glasbausteine 250/20 EG NO			-1 x 0,50	-0,50
AW-01	Außenwand EG NW (Sanierung)			m² 35,22	
	Fläche	NW	x+y	1 x 18,25*4,07	74,27
	Fenster 277/235 EG NW			-1 x 6,51	-6,51
	Fenster 277/235 EG NW			-1 x 6,51	-6,51
	Fenster 277/235 EG NW			-1 x 6,51	-6,51
	Fenster 277/235 EG NW			-1 x 6,51	-6,51

Bauteilflächen

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>Fenster 277/235 EG NW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG NW</i>		-1 x 6,51	-6,51
				m²
AW-01	Außenwand EG SO (Sanierung)			19,29
	Fläche	SO	x+y	1 x (0,69+1,35+1,35+1,35)*4,07
				19,29
				m²
AW-01	Außenwand EG SW (Sanierung)			117,66
	Fläche	SW	x+y	1 x 54,10*4,07
				220,18
	<i>Fenster 208/65 EG SW</i>		-1 x 1,35	-1,35
	<i>Fenster 277/185 EG SW</i>		-1 x 5,12	-5,12
	<i>Fenster 277/185 EG SW</i>		-1 x 5,12	-5,12
	<i>Fenster 277/185 EG SW</i>		-1 x 5,12	-5,12
	<i>Fenster 277/185 EG SW</i>		-1 x 5,12	-5,12
	<i>Fenster 277/70 EG SW</i>		-1 x 1,94	-1,94
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 275/235 EG SW</i>		-1 x 6,46	-6,46
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 273/235 EG SW</i>		-1 x 6,42	-6,42
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG SW</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Nebeneingangstüre 270/270 EG SW</i>		-1 x 7,29	-7,29
				m²
AW-02	Außenwand EG NO (Neubau)			66,53
	Fläche	NO	x+y	1 x (10,53+24,00)*4,07
				140,53
	<i>Glasfassade 274/355 EG NO</i>		-1 x 9,73	-9,73
	<i>Glasfassade Eingangstüre 300/355 EG NO</i>		-1 x 10,65	-10,65
	<i>Glasfassade 300/355 EG NO</i>		-1 x 10,65	-10,65
	<i>Glasfassade 277/355 EG NO</i>		-1 x 9,83	-9,83
	<i>Fenster 277/235 EG NO</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG NO</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG NO</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Fenster 277/235 EG NO</i>		-1 x 6,51	-6,51
	<i>Terrassentüre 100/237 EG NO</i>		-1 x 2,37	-2,37
	<i>Terrassentüre 100/237 EG NO</i>		-1 x 2,37	-2,37
	<i>Terrassentüre 100/237 EG NO</i>		-1 x 2,37	-2,37
				m²
AW-02	Außenwand EG NW (Neubau)			58,93
	Fläche	NW	x+y	1 x (6,99+7,49)*4,07
				58,93
				m²
AW-02	Außenwand EG SO (Neubau)			56,74
	Fläche	SO	x+y	1 x (5,00+3,39+5,55)*4,07
				56,73

Bauteilflächen

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m ²
AW-02	Außenwand EG SW (Neubau)				35,75
	Fläche	SW	x+y	1 x 10,53*4,07	42,85
	Terrassentüre 100/237 EG SW			-1 x 2,37	-2,37
	Terrassentüre 100/237 EG SW			-1 x 2,37	-2,37
	Terrassentüre 100/237 EG SW			-1 x 2,37	-2,37
					m ²
AW-03	Außenwand OG NO (Neubau)				96,80
	Fläche	NO	x+y	1 x 51,63*4,15	214,26
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Glasfassade 268/313 OG NO			-1 x 8,39	-8,39
	Glasfassade 300/313 OG NO			-1 x 9,39	-9,39
	Glasfassade 300/313 OG NO			-1 x 9,39	-9,39
	Glasfassade 271/313 OG NO			-1 x 8,48	-8,48
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 289/226 OG NO			-1 x 6,53	-6,53
	Fenster 284/226 OG NO			-1 x 6,42	-6,42
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG NO			-1 x 6,26	-6,26
					m ²
AW-03	Außenwand OG NW (Neubau)				86,83
	Fläche	NW	x+y	1 x (22,30+1,64)*4,15	99,35
	Fenster 277/226 OG NW			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG NW			-1 x 6,26	-6,26
					m ²
AW-03	Außenwand OG SO (Neubau)				86,83
	Fläche	SO	x+y	1 x (15,75+3,49+0,65+1,35+1,35+1,35)*4,15	99,35
	Fenster 277/226 OG SO			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG SO			-1 x 6,26	-6,26
					m ²
AW-03	Außenwand OG SW (Neubau)				109,08
	Fläche	SW	x+y	1 x 51,63*4,15	214,26
	Fenster 277/226 OG SW			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG SW			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG SW			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG SW			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 262/226 OG SW			-1 x 5,92	-5,92
	Fenster 277/226 OG SW			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG SW			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 277/226 OG SW			-1 x 6,26	-6,26
	Fenster 257/226 OG SW			-1 x 5,81	-5,81

Ergebnisdarstellung

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

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
	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/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
DA-01	Decke über Erdgeschoß (Sanierung)	0,133 (0,20)	OK	(43)	(53)
DA-02	Decke über Erdgeschoß (Neubau)	0,132 (0,20)	OK	(43)	(53)
DA-03	Decke über Obergeschoß (Neubau)	0,111 (0,20)	OK	48 (43)	(53)
AW-01	Außenwand EG NO (Sanierung)	0,208 (0,35)	OK	(43)	
AW-01	Außenwand EG NW (Sanierung)	0,208 (0,35)	OK	(43)	
AW-01	Außenwand EG SO (Sanierung)	0,208 (0,35)	OK	(43)	
AW-01	Außenwand EG SW (Sanierung)	0,208 (0,35)	OK	(43)	
AW-02	Außenwand EG NO (Neubau)	0,173 (0,35)	OK	51 (43)	
AW-02	Außenwand EG NW (Neubau)	0,173 (0,35)	OK	51 (43)	
AW-02	Außenwand EG SO (Neubau)	0,173 (0,35)	OK	51 (43)	
AW-02	Außenwand EG SW (Neubau)	0,173 (0,35)	OK	51 (43)	
AW-03	Außenwand OG NO (Neubau)	0,110 (0,35)	OK	(43)	
AW-03	Außenwand OG NW (Neubau)	0,110 (0,35)	OK	(43)	
AW-03	Außenwand OG SO (Neubau)	0,110 (0,35)	OK	(43)	
AW-03	Außenwand OG SW (Neubau)	0,110 (0,35)	OK	(43)	
FB-01	Fußboden EG (Bestand)	0,913 (0,40)		66	
FB-02	Fußboden EG (Neubau)	0,204 (0,40)		68	
IW-01	Außenwand EG SO (zu NMS)	2,653 (0,90)	OK	(52)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PMM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
AF-01	Fenster 277/235 EG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-02	Fenster 277/235 EG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-03	Fenster 277/235 EG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-04	Glasfassade 274/355 EG NO	0,850 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-05	Glasfassade Eingangstüre 300/355 EG NO	0,840 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-06	Glasfassade 300/355 EG NO	0,840 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-07	Glasfassade 277/355 EG NO	0,850 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-08	Fenster 277/235 EG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-09	Fenster 277/235 EG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-10	Fenster 277/235 EG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-11	Fenster 277/235 EG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-12	Glasfassade 288/202 EG NO	0,920 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-13	Glasfassade Eingangstüre 300/202 EG NO	0,910 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-14	Glasfassade 300/202 EG NO	0,910 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-15	Glasfassade 289/202 EG NO	0,920 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-16	Glasbausteine 250/20 EG NO	3,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))

Ergebnisdarstellung

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PMM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
AF-17	Fenster 208/65 EG SW	1,330 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-18	Fenster 277/185 EG SW	0,940 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-19	Fenster 277/185 EG SW	0,940 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-20	Fenster 277/185 EG SW	0,940 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-21	Fenster 277/185 EG SW	0,940 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-22	Fenster 277/70 EG SW	1,260 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-23	Fenster 277/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-24	Fenster 277/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-25	Fenster 277/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-26	Fenster 275/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-27	Fenster 277/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-28	Fenster 277/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-29	Fenster 277/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-30	Fenster 273/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-31	Fenster 277/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-32	Fenster 277/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-33	Fenster 277/235 EG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-34	Fenster 277/235 EG NW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-35	Fenster 277/235 EG NW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-36	Fenster 277/235 EG NW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-37	Fenster 277/235 EG NW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-38	Fenster 277/235 EG NW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-39	Fenster 277/235 EG NW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-40	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-41	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-42	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-43	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-44	Glasfassade 268/313 OG NO	0,860 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-45	Glasfassade 300/313 OG NO	0,850 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-46	Glasfassade 300/313 OG NO	0,850 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-47	Glasfassade 271/313 OG NO	0,860 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-48	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-49	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-50	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-51	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-52	Fenster 289/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-53	Fenster 284/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-54	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-55	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-56	Fenster 277/226 OG NO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-57	Fenster 277/226 OG SO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-58	Fenster 277/226 OG SO	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-59	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-60	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-61	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-62	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-63	Fenster 262/226 OG SW	0,910 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-64	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-65	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-66	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))

Ergebnisdarstellung

ENERGIEAUSWEIS Zu- und Umbau

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PMM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
AF-67	Fenster 257/226 OG SW	0,910 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-68	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-69	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-70	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-71	Fenster 257/226 OG SW	0,910 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-72	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-73	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-74	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-75	Fenster 277/226 OG SW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-76	Fenster 277/226 OG NW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF-77	Fenster 277/226 OG NW	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AT-01	Terrassentüre 100/237 EG NO	1,120 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AT-02	Terrassentüre 100/237 EG NO	1,120 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AT-03	Terrassentüre 100/237 EG NO	1,120 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AT-04	Nebeneingangstüre 270/270 EG SW	0,880 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AT-05	Terrassentüre 100/237 EG SW	1,120 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AT-06	Terrassentüre 100/237 EG SW	1,120 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AT-07	Terrassentüre 100/237 EG SW	1,120 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))