

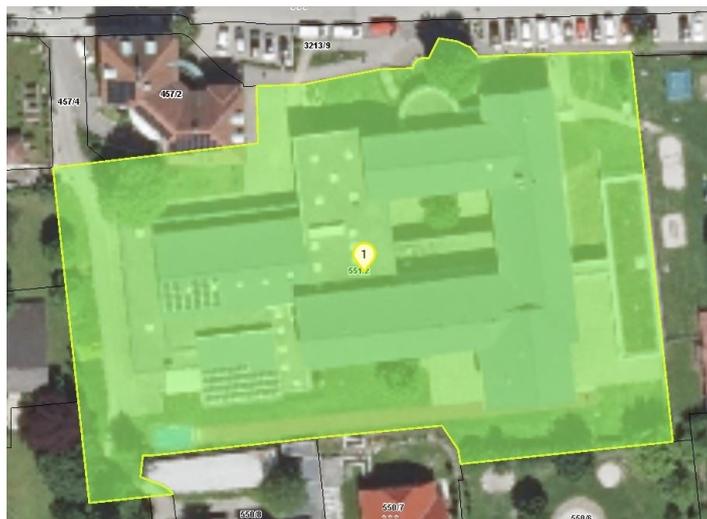
Bauwerk Consult Oppenauer GmbH
Artmüller Energieberatung GmbH
Steinfeldstraße 13
3304 St. Georgen am Ybbsfelde
0676 619 23 59
helmut@artmueller.org; helmut.artmueller@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

**Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,
Allhartsberg, Im Markt, 05.11.2024**

Markt 50
3365 Allhartsberg



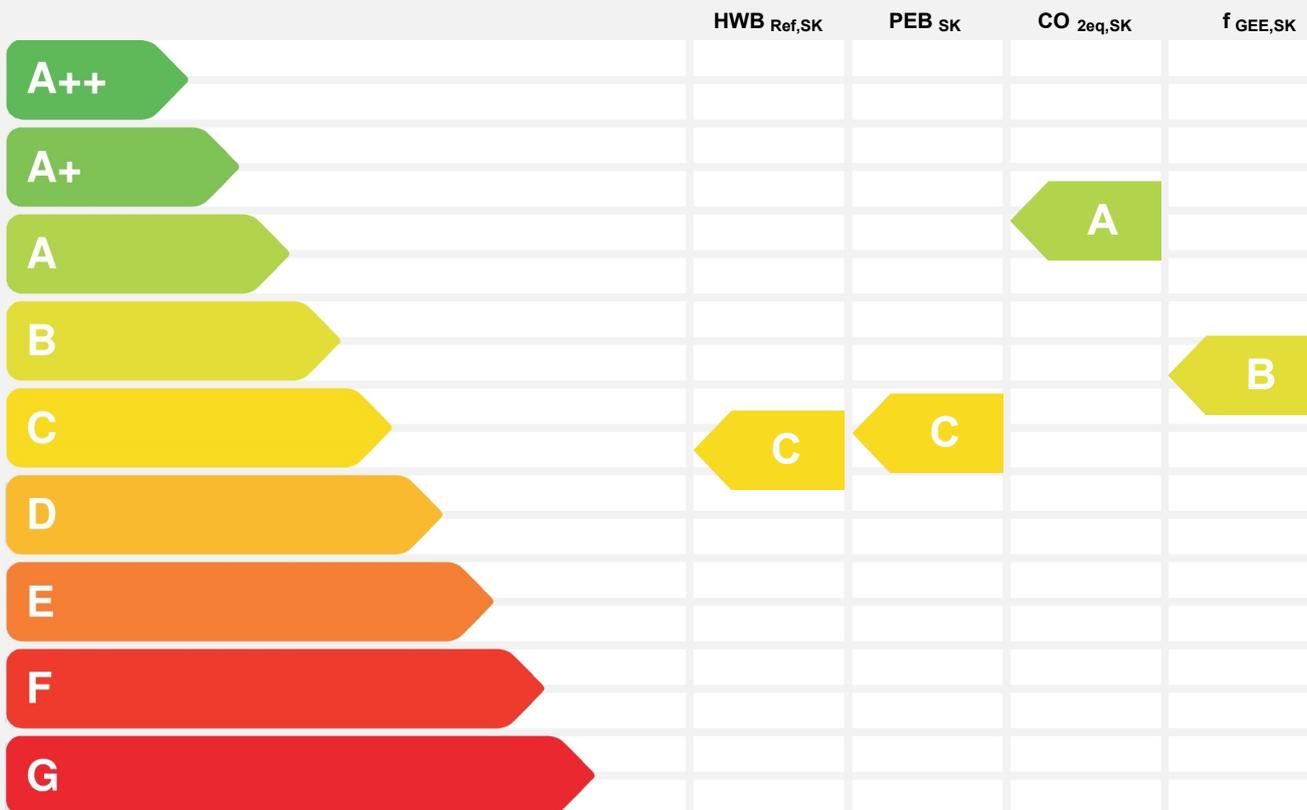
06.11.2024

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, 05.11.2024	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1963
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Markt 50	Katastralgemeinde	Allhartsberg
PLZ/Ort	3365 Allhartsberg	KG-Nr.	3301
Grundstücksnr.	551/2	Seehöhe	394 m

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



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.

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

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** 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.

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.

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 Beleuchtungsenergiebedarf, 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	5 868,3 m ²	Heiztage	292 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	4 694,6 m ²	Heizgradtage	3 713 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	24 524,5 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	37,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	10 277,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,39 m	mittlerer U-Wert	0,53 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	35,96	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 75,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 80,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 108,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,98

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 516 913 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 88,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 547 621 kWh/a	HWB _{SK} = 93,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 15 786 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 600 135 kWh/a	HEB _{SK} = 102,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,42
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,06
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,13
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 12 337 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 46 293 kWh/a	KB _{SK} = 7,9 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 116 427 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 710 286 kWh/a	EEB _{SK} = 121,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 1 139 851 kWh/a	PEB _{SK} = 194,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 282 574 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 48,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBerem.,SK} = 857 277 kWh/a	PEB _{erem.,SK} = 146,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 60 908 kg/a	CO _{2eq,SK} = 10,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,99
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 15 782 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 2,7 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bauwerk Consult Oppenauer GmbH
Ausstellungsdatum	06.11.2024		Steinfeldstraße 13, 3304 St. Georgen am Ybbsfelde
Gültigkeitsdatum	05.11.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl			BAUWERK CONSULT Oppenauer GmbH Naarntalstr. 7, 3300 Perg Tel. 07242 2010 mail: office@oppenauer.at

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.

Datenblatt GEQ

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK **88** **f** GEE,SK **0,99**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	5 868 m ²	charakteristische Länge l _c	2,39 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	24 525 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,42 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	10 277 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandsplan, 29.02.2024, Plannr. 0193_001_BP
Bauphysikalische Daten:	Bestandsplan, 29.02.2024
Haustechnik Daten:	Angabe Planer, Nov 2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	37kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Empfehlungen zur Verbesserung Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Gebäudehülle

- Fenstertausch
- Dämmung Außendecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems
- Optimierung der Betriebszeiten
- Free-Cooling
- Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Allhartsberg
Markt 47
3365 Allhartsberg
Tel.: 07448 2336 11

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,6 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,6 K

Standort: Allhartsberg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 24 524,50 m³
Gebäudehüllfläche: 10 277,27 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Dachbodendecke	1 181,35	0,157	0,90	167,33
AW01 AW Bestand	1 347,94	0,260	1,00	349,82
AW02 Betonwand Neubau	103,82	0,189	1,00	19,63
AW03 Ziegelwand Zubau	415,31	0,248	1,00	103,02
AW04 Betonwand Zubau	492,23	0,304	1,00	149,62
AW05 Ziegelwand hinterlüftet	40,63	0,393	1,00	15,97
AW06 Betonwand hinterlüftet	69,54	0,599	1,00	41,65
AW07 Bestandswand hinterlüftet	60,59	0,444	1,00	26,89
AW08 7 Riegelwand	298,59	0,109	1,00	32,42
AW09 11 Sockelwand EG	40,74	0,165	1,00	6,70
AW10 15 Betonwand Neubau	46,21	0,230	1,00	10,62
AW11 15 Betonwand / VWS Neubau	5,26	0,168	1,00	0,89
AW12 15 Ziegelwand Neubau	37,43	0,190	1,00	7,12
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten hinterlüftet	18,86	0,220	1,00	4,15
DS01 Dachschräge hinterlüftet	440,86	0,220	1,00	96,99
FD01 Flachdach Neubau	899,07	0,220	1,00	197,80
FD02 Flachdach Bestand	35,81	0,550	1,00	19,70
FD03 4 Flachdach Neubau	382,42	0,098	1,00	37,31
FE/TÜ Fenster u. Türen	1 033,35	1,384		1 430,38
EB01 erd Boden Bestand	1 451,04	1,350	0,70	1 371,23
EB02 erd Boden Neubau	1 004,71	0,500	0,70	351,65
EB03 Boden Turnsaal	322,40	0,505	0,70	113,99
EB04 1 Boden UG	140,39	0,144	0,70	14,10
EW01 erd Wand Bestand	122,98	2,546	0,80	250,53
EW02 erd Wand Neu	210,46	0,400	0,80	67,35
EW03 14 erdberührte Wand Neubau	53,94	0,172	0,80	7,43
IW01 IW Müllraum	21,33	1,200	0,70	17,92
ZD01 ZD Bestand	0,01	1,350		
Summe OBEN-Bauteile	2 963,99			
Summe UNTEN-Bauteile	2 937,40			
Summe Zwischendecken	0,01			
Summe Außenwandflächen	3 345,67			

Berechnung: Bauwerk Consult Oppenauer GmbH, 4320 Perg. Vermittlung: Artmüller Energieberatung GmbH, 0676 6192359,

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Helmut Artmüller

p2024,344801 REP036 o1921 - Niederösterreich

06.11.2024

Seite 5

Heizlast Abschätzung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Summe Innenwandflächen	21,33		
Fensteranteil in Außenwänden 23,2 %	1 008,87		
Fenster in Deckenflächen	24,48		
Summe		[W/K]	4 912
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	491
Transmissions - Leitwert		[W/K]	5 463,86
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	4 772,56
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,15 1/h	[kW]	374,7
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (5 868 m²)		[W/m² BGF]	63,84

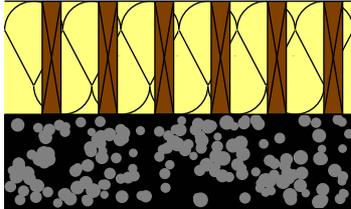
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 1 Bearbeitungsnr.:
--	---

Bauteilbezeichnung: Dachbodendecke	Kurzbezeichnung: AD01	<p style="text-align: center;">A</p>  <p style="text-align: right;">I M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unbeheiztem Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,16 [W/m²K]</p>		

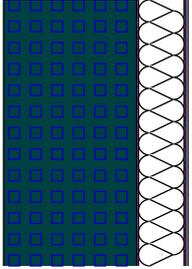
Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten			d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen			Dicke	Leitfähigkeit	
	Bezeichnung			[m]	[W/mK]	[%]
1	Lattung dazw.	B #		0,300	0,120	10,0
	Mineralfaser	B #			0,042	90,0
2	Massivdecke	B		0,250	2,500	
Dicke des Bauteils [m]				0,550		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)						
Lattung:		Achsabstand [m]:	0,500	Breite [m]:	0,050	$R_{si} + R_{se} = 0,200$
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 6,3842$				Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 6,3241$		$R_T = 6,3542 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$		0,16 [W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 2 Bearbeitungsnr.:
--	---

Bauteilbezeichnung: AW Bestand	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,26 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200) B #	0,350	0,528	0,663
2	Spachtelmasse B	0,004	0,470	0,009
3	EPS-F B	0,120	0,040	3,000
4	Spachtelmasse B	0,004	0,470	0,009
5	Feinputz B	0,002	0,700	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,480		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			3,854	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,26	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 3 Bearbeitungsnr.:
--	---

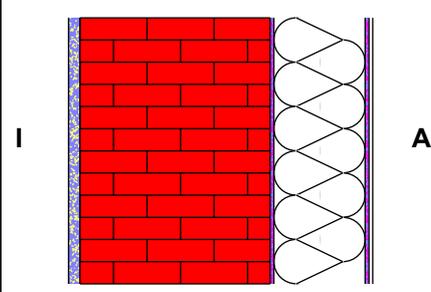
Bauteilbezeichnung: Betonwand Neubau	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,19 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Stahlbeton	B	0,250	2,500	0,100
2	Spachtelmasse	B	0,004	0,470	0,009
3	EPS-F	B	0,200	0,040	5,000
4	Spachtelmasse	B	0,004	0,470	0,009
5	Feinputz	B	0,002	0,700	0,003
Dicke des Bauteils [m]			0,460		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					5,291 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,19 [W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 4 Bearbeitungsnr.:
--	---

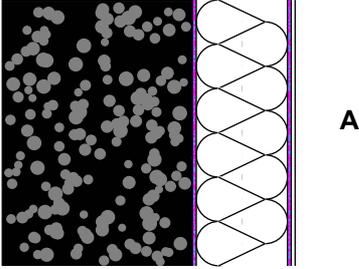
Bauteilbezeichnung: Ziegelwand Zubau	Kurzbezeichnung: AW03	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,25 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	$R = d / \lambda$	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Baumit MPI 25	B	0,015	0,780	0,019	
2	POROTHERM 25-38	B	0,250	0,304	0,822	
3	Spachtelmasse	B	0,004	0,470	0,009	
4	EPS-F	B	0,120	0,040	3,000	
5	Spachtelmasse	B	0,004	0,470	0,009	
6	Feinputz	B	0,002	0,700	0,003	
Dicke des Bauteils [m]			0,395			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					4,032	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,25	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 5 Bearbeitungsnr.:
--	---

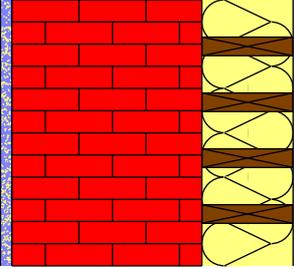
Bauteilbezeichnung: Betonwand Zubau	Kurzbezeichnung: AW04	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,30 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Stahlbeton	B	0,250	2,500	0,100
2	Spachtelmasse	B	0,004	0,470	0,009
3	EPS-F	B	0,120	0,040	3,000
4	Spachtelmasse	B	0,004	0,470	0,009
5	Feinputz	B	0,002	0,700	0,003
Dicke des Bauteils [m]			0,380		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					3,291 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,30 [W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 6 Bearbeitungsnr.:
--	---

Bauteilbezeichnung: Ziegelwand hinterlüftet	Kurzbezeichnung: AW05	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,39 [W/m²K]</p>		

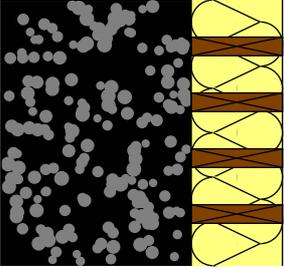
Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Baunit MPI 25	B	0,015	0,780	
2	POROTHERM 25-38	B	0,250	0,304	
3	Schiene dazw.	B #	0,120	60,00	2,0
	"Dämmung"	B #		0,040	98,0
Dicke des Bauteils [m]			0,385		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Schiene:		Achsabstand [m]:	0,500	Breite [m]:	0,010
					$R_{si} + R_{se} = 0,260$
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 3,8902$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 1,1984$		$R_T = 2,5443 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T		0,39 [W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 7 Bearbeitungsnr.:
--	---

Bauteilbezeichnung: Betonwand hinterlüftet	Kurzbezeichnung: AW06	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,60 [W/m²K]</p>		

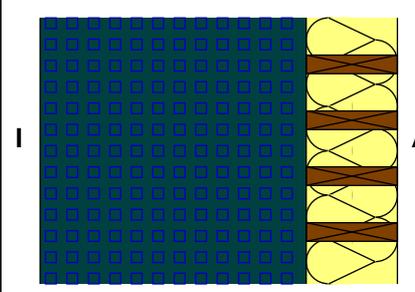
Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten			d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung			Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Stahlbeton	B		0,250	2,500	
2	Schiene dazw.	B #		0,120	60,00	2,0
	"Dämmung"	B #			0,040	98,0
Dicke des Bauteils [m]				0,370		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)						
Schiene:		Achsabstand [m]:	0,500	Breite [m]:	0,010	$R_{si} + R_{se} = 0,260$
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 2,8825$				Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 0,4568$		$R_T = 1,6697 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$		0,60 [W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 8 Bearbeitungsnr.:
--	---

Bauteilbezeichnung: Bestandswand hinterlüftet	Kurzbezeichnung: AW07	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,44 [W/m²K]</p>		

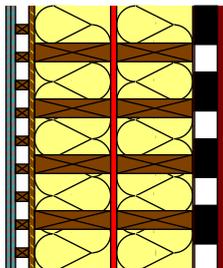
Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B #	0,350	0,610	
2	Schiene dazw. "Dämmung"	B #	0,120	60,00	2,0
		B #		0,040	98,0
Dicke des Bauteils [m]			0,470		
Zusammengesetzter Bauteil					(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)
Schiene:		Achsabstand [m]:	0,500	Breite [m]:	0,010
				$R_{si} + R_{se} =$	0,260
Oberer Grenzwert: $R_{To} =$			3,5766	Unterer Grenzwert: $R_{Tu} =$	
			0,9302	$R_T =$	
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T		0,44 [W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 9 Bearbeitungsnr.:
--	---

Bauteilbezeichnung: 7 Riegelwand	Kurzbezeichnung: AW08	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,11 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	B	0,250	
2	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	B	0,250	
3	Inst-Ebene dazw. Luft steh., W-Fluss horizontal 30 < d <= 35 mm	B	0,120 0,194	16,7 83,3
4	OSB III	B	0,130	
5	Riegel dazw. ISOVER UNIROLL-CLASSIC	B	0,120 0,038	16,0 84,0
6	AGEPAN® DWD protect	B	0,090	
7	Riegel dazw. ISOVER UNIROLL-CLASSIC	B	0,120 0,038	16,0 84,0
8	Windsperrschicht	B #	0,220	
9	Alu-Konstruktion 2x 3cm dazw. Luft steh., W-Fluss horizontal 60 < d <= 65 mm	B # * B # *	0,875 0,361	3,3 96,7
10	Lärchenschalung	B # *	0,180	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,492		
Dicke des Bauteils [m]		0,572		
Zusammengesetzter Bauteil		(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)		
Inst-Ebene:	Achsabstand [m]: 0,300 Breite [m]: 0,050	$R_{si} + R_{se} = 0,260$		
Riegel:	Achsabstand [m]: 0,500 Breite [m]: 0,080			
Riegel:	Achsabstand [m]: 0,500 Breite [m]: 0,080			
Alu-Konstruktion	Achsabstand [m]: 0,300 Breite [m]: 0,010			
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 9,7446$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 8,6751$		$R_T = 9,2099 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1 / R_T		
		0,11 [W/m²K]		

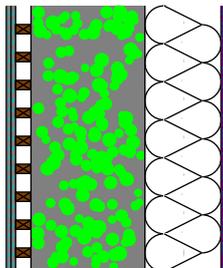
*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 10 Bearbeitungsnr.:
--	--

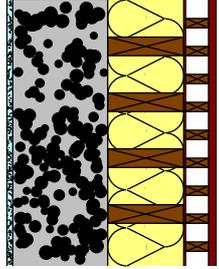
Bauteilbezeichnung: 11 Sockelwand EG	Kurzbezeichnung: AW09	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,16 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	B	0,013	0,250	
2	Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	B	0,013	0,250	
3	Inst-Ebene dazw. Luft steh., W-Fluss horizontal 40 < d <= 45 mm	B	0,040	0,120	16,7
				0,250	83,3
4	Stahlbeton	B	0,300	2,500	
5	WD XPS-R Polystyrol extrudiert	B	0,200	0,037	
6	Spachtelmasse	B	0,004	0,470	
7	Feinputz	B	0,002	0,700	
Dicke des Bauteils [m]			0,571		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Inst-Ebene:		Achsabstand [m]:	0,300	Breite [m]:	0,050
					$R_{si} + R_{se} = 0,260$
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 6,0850$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 6,0720$		$R_T = 6,0785 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T		0,16 [W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 11 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: 15 Betonwand Neubau	Kurzbezeichnung: AW10	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,23 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Baumit MPI 30	B	0,015	0,780	
2	Beton	B	0,250	2,500	
3	Riegel dazw. ISOVER UNIROLL-CLASSIC	B	0,200	0,120	16,0
		B		0,038	84,0
4	Windsperre	B	0,001	0,220	
5	Alu-Konstruktion 2x 3cm dazw. Luft steh., W-Fluss horizontal 60 < d <= 65 mm	B # *	0,060	0,875	3,3
		B # *		0,361	96,7
6	Lärchenschalung	B # *	0,020	0,180	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,466		
Dicke des Bauteils [m]			0,546		
Zusammengesetzter Bauteil					(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)
Riegel:	Achsabstand [m]: 0,500	Breite [m]: 0,080			$R_{si} + R_{se} = 0,260$
Alu-Konstruktion	Achsabstand [m]: 0,300	Breite [m]: 0,010			
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 4,4095$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 4,2961$		$R_T = 4,3528 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T		0,23 [W/m²K]

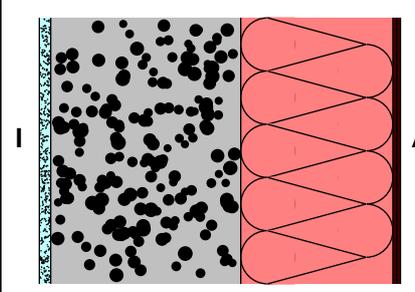
* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 12 Bearbeitungsnr.:
--	--

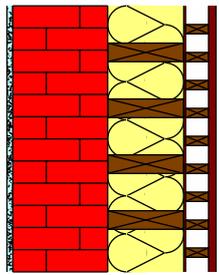
Bauteilbezeichnung: 15 Betonwand / VWS Neubau	Kurzbezeichnung: AW11	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,17 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	$R = d / \lambda$	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Baumit MPI 30	B	0,015	0,780	0,019	
2	Beton	B	0,250	2,500	0,100	
3	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	B	0,200	0,036	5,556	
4	Minera Carbon	B	0,004	1,000	0,004	
5	SH-Strukturputze	B	0,003	0,700	0,004	
Dicke des Bauteils [m]			0,472			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					5,943	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,17	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 13 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: 15 Ziegelwand Neubau	Kurzbezeichnung: AW12	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,19 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Baumit MPI 30	B	0,015	0,780	
2	Porotherm 25-38 Plan	B	0,250	0,270	
3	Riegel dazw. ISOVER UNIROLL-CLASSIC	B	0,200	0,120	16,0
		B		0,038	84,0
4	Windsperre	B #	0,001	0,220	
5	Alu-Konstruktion 2x 3cm dazw. Luft steh., W-Fluss horizontal 60 < d <= 65 mm	B # *	0,060	0,875	3,3
		B # *		0,361	96,7
6	Lärchenschalung	B # *	0,020	0,180	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,466		
Dicke des Bauteils [m]			0,546		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Riegel:	Achsabstand [m]: 0,500	Breite [m]: 0,080	$R_{si} + R_{se} = 0,260$		
Alu-Konstruktion	Achsabstand [m]: 0,300	Breite [m]: 0,010			
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 5,3938$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 5,1221$		
Wärmedurchgangskoeffizient			$R_T = 5,2579 [m^2K/W]$		
U = 1 / R_T			0,19 [W/m²K]		

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 14 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: Außendecke, Wärmestrom nach unten hinterlüftet	Kurzbezeichnung: DD01	
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach unten hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,22 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,220) B #	0,500	0,119	4,206
Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			4,546	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,22	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 15 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: Dachschräge hinterlüftet	Kurzbezeichnung: DS01	A  I M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend Dachschräge hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,22 [W/m²K]		

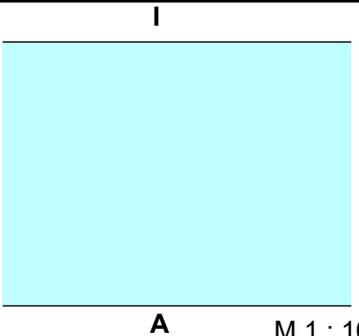
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,220) B #	0,300	0,069	4,345
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			4,545	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,22	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 16 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: erd Boden Bestand	Kurzbezeichnung: EB01	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,35 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350) B #	0,350	0,613	0,571
Dicke des Bauteils [m]		0,350		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,741	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			1,35	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 17 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: erd Boden Neubau	Kurzbezeichnung: EB02	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,50 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500) F B #	0,450	0,246	1,830
Dicke des Bauteils [m]		0,450		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,000	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,50	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 18 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: Boden Turnsaal	Kurzbezeichnung: EB03	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,51 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

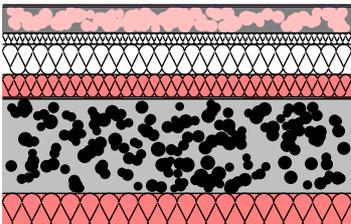
Nr	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
	von innen nach außen		Dicke	Leitfähigkeit	
	Bezeichnung		[m]	[W/mK]	[%]
1	Fertigparkett	B #	0,015	0,150	
2	Blindboden	B	0,024	0,150	
3	Polyethylenbahn	B #	0,001	0,500	
4	Blindboden	B	0,024	0,150	
5	Doppelschwingträger dazw.	B	0,024	0,150	10,0
	Luftschicht steh., Wärmefluß nach unten 21 - 25 mm			0,488	90,0
6	Federpads dazw.	B	0,005	0,150	10,0
	Luftschicht steh., Wärmefluß nach unten < 6 mm			0,488	90,0
7	Auffütterungsklotz dazw.	B	0,060	0,150	10,0
	"Dämmung"			0,040	90,0
8	Stahlbeton	B	0,200	2,500	
Dicke des Bauteils [m]			0,353		
Zusammengesetzter Bauteil			(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)		
			$R_{si} + R_{se} = 0,170$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 2,0474$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 1,9123$			$R_T = 1,9798$ [m²K/W]		
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,51 [W/m²K]		

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 19 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: 1 Boden UG	Kurzbezeichnung: EB04	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberfläche)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,14 [W/m²K]		
		A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Polyvinylchloride (PVC) B #	0,005	0,170	0,029
2	Baumit Estriche F B	0,070	1,400	0,050
3	Roll-Jet B	0,030	0,042	0,714
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³) B	0,080	0,038	2,105
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³ B	0,060	0,060	1,000
6	Polymerbitumen-Dichtungsbahn B #	0,005	0,230	0,022
7	Beton B	0,250	2,500	0,100
8	AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF B	0,100	0,036	2,778
Dicke des Bauteils [m]		0,600		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			6,968	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,14	[W/m²K]

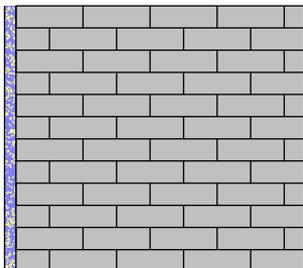
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 20 Bearbeitungsnr.:
--	--

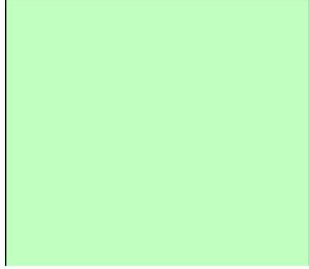
Bauteilbezeichnung: erd Wand Bestand	Kurzbezeichnung: EW01	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdoberfläche)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 2,55 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Putz B	0,015	1,600	0,009
2	Kiesbetonstein B	0,380	1,500	0,253
Dicke des Bauteils [m]		0,395		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,130	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,392	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1 / R_T	2,55	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 21 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: erd Wand Neu	Kurzbezeichnung: EW02	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdrich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,40 [W/m²K]		

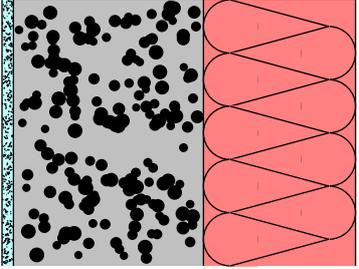
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,400) B #	0,400	0,169	2,370
Dicke des Bauteils [m]		0,400		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,130	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,500	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,40	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 22 Bearbeitungsnr.:
--	--

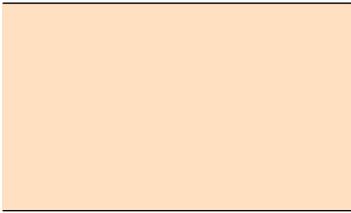
Bauteilbezeichnung: 14 erdberührte Wand Neubau	Kurzbezeichnung: EW03	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdober)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,17 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 30	B	0,015	0,780	0,019
2	Beton	B	0,250	2,500	0,100
3	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	B	0,200	0,036	5,556
Dicke des Bauteils [m]			0,465		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,130	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		5,805	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$		0,17	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 23 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: Flachdach Neubau	Kurzbezeichnung: FD01	A  I M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right;">U - Wert 0,22 [W/m²K]</div>		

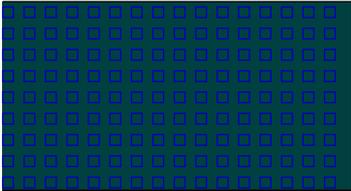
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,220) B #	0,550	0,125	4,405
	Dicke des Bauteils [m]	0,550		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,140	[m²K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		4,545	[m²K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,22	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 24 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: Flachdach Bestand	Kurzbezeichnung: FD02	A  I M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right;">U - Wert 0,55 [W/m²K]</div>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,550) B #	0,500	0,298	1,678
Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,818	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,55	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 25 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: 4 Flachdach Neubau	Kurzbezeichnung: FD03	
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,10 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Nr	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
	von außen nach innen		Dicke	Leitfähigkeit	
	Bezeichnung		[m]	[W/mK]	[%]
1	Erde feucht	B # *	0,080	3,000	
2	Villas BSM-6 Bautenschutzmatte	B # *	0,006	0,240	
3	Villaverde WS-I	B # *	0,005	0,170	
4	Villaverde E-KV	B # *	0,005	0,170	
5	Villaself SU WF durchwurzelungsfeste Bitumenbahn	B # *	0,003	0,170	
6	EPDM Baufolie, Gummi	B # *	0,005	0,170	
7	EPS-W 25 (23 kg/m³) 4-19 cm	B	0,100	0,036	
8	EPS-W 25 (23 kg/m³)	B	0,180	0,036	
9	Aluminium Dampfsperre	B #	0,005	221,0	
10	Brettsperrholz (475 kg/m³)	B	0,280	0,120	
11	Abhängung dazw.	B # *	0,260	0,120	3,3
	Luft steh., W-Fluss n. oben d > 200 mm	B # *		1,563	96,7
12	Abhängdecke	B # *	0,020	0,500	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,565		
Dicke des Bauteils [m]			0,948		
Zusammengesetzter Bauteil					(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)
Abhängung:		Achsabstand [m]: 0,300	Breite [m]: 0,010	$R_{si} + R_{se} = 0,140$	
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 10,251$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 10,251$		$R_T = 10,251 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,10 [W/m²K]

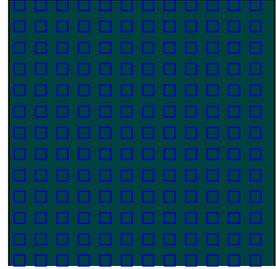
*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 26 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: IW Müllraum	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: bestehend Wand zu sonstigem Pufferraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,20 [W/m²K]</p>		

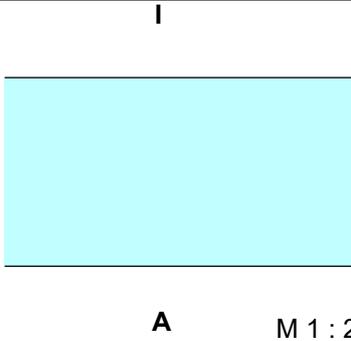
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200) B #	0,350	0,610	0,573
Dicke des Bauteils [m]		0,350		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,833	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			1,20	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 27 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: ZD Bestand	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,35 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350) B #	0,500	1,040	0,481
Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,741	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			1,35	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 28 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: ZD Neubau	Kurzbezeichnung: ZD02	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,50 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500) B #	0,500	0,287	1,740
Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,000	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,50	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 29 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: 3 Zwischendecke Neubau	Kurzbezeichnung: ZD03	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,26 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Polyvinylchloride (PVC) B #	0,005	0,170	
2	Baumit Estriche F B	0,070	1,400	
3	Roll-Jet B	0,030	0,042	
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³) B	0,030	0,038	
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³ B	0,115	0,060	
6	Beton B	0,250	2,500	
7	Abhängung dazw. B # *	0,180	0,120	3,3
	Luft steh., W-Fluss n. oben 176 < d <= 180 mm B # *		1,125	96,7
8	Abhängendecke B # *	0,020	0,500	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Dicke des Bauteils [m]		0,700		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Abhängung: Achsabstand [m]: 0,300 Breite [m]: 0,010		R _{si} + R _{se} = 0,260		
Oberer Grenzwert: R _{To} = 3,8598 Unterer Grenzwert: R _{Tu} = 3,8598		R _T = 3,8598 [m²K/W]		
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1 / R _T		0,26 [W/m²K]		

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 30 Bearbeitungsnr.:
--	--

Bauteilbezeichnung: ZD Mehrzweckraum / VS 7/8	Kurzbezeichnung: ZD04	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,26 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Polyvinylchloride (PVC) B #	0,005	0,170	
2	Baumit Estriche F B	0,070	1,400	
3	Roll-Jet B	0,030	0,042	
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³) B	0,030	0,038	
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³ B	0,110	0,060	
6	Aluminium Dampfsperre B #	0,005	221,0	
7	Stahlbeton B	0,250	2,500	
8	Abhängung dazw. B # *	0,180	0,120	3,3
	Luft steh., W-Fluss n. oben 176 < d <= 180 mm B # *		1,125	96,7
9	Abhängdecke B # *	0,020	0,500	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Dicke des Bauteils [m]		0,700		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Abhängung: Achsabstand [m]: 0,300 Breite [m]: 0,010		$R_{si} + R_{se} = 0,260$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 3,7765$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 3,7765$		$R_T = 3,7765 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,26 [W/m²K]		

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

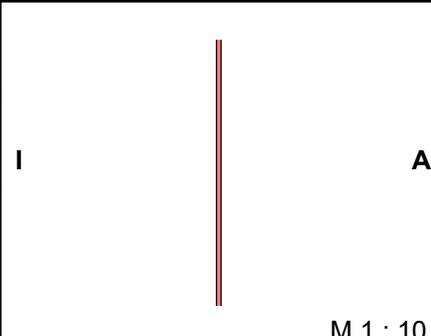
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Projekt: Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten, Allhartsberg, Im Markt, Auftraggeber Marktgemeinde Allhartsberg	Blatt-Nr.: 31 Bearbeitungsnr.:
--	--

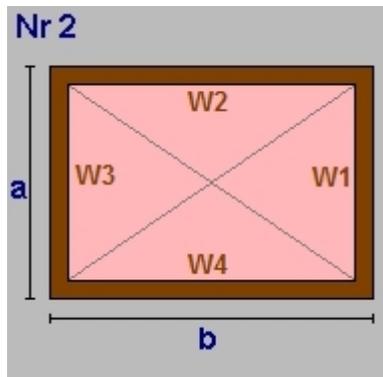
Bauteilbezeichnung: Dummywand	Kurzbezeichnung: ZW01	
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu konditioniertem Raum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 2,48 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Luft steh., W-Fluss horizontal d < 6 mm B	0,006	0,042	0,143
Dicke des Bauteils [m]		0,006		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,403	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	2,48	[W/m²K]

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

KG Grundform



$a = 51,98$ $b = 15,84$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $823,36\text{m}^2$ BRI $2\,964,11\text{m}^3$

Wand W1 $187,13\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet
 Wand W2 $46,22\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Teilung $3,00 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
 $10,80\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet

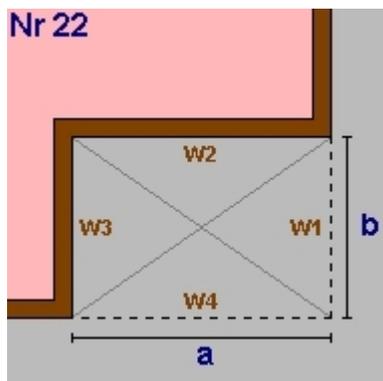
Wand W3 $164,13\text{m}^2$ AW01
 Teilung $9,20 \times 2,50$ (Länge x Höhe)
 $23,00\text{m}^2$ EW01 erd Wand Bestand

Wand W4 $57,02\text{m}^2$ EW01 erd Wand Bestand

Decke $785,83\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
 Teilung $37,53\text{m}^2$ FD01 $7,33 \times 5,12$

Boden $823,36\text{m}^2$ EB01 erd Boden Bestand

KG rück HS/VS Klasse



$a = 1,66$ $b = 9,82$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-16,30\text{m}^2$ BRI $-58,68\text{m}^3$

Wand W1 $-35,35\text{m}^2$ AW01 AW Bestand

Wand W2 $5,98\text{m}^2$ AW01

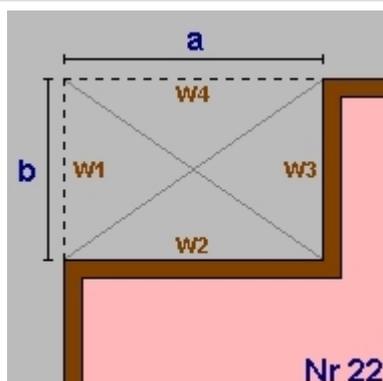
Wand W3 $35,35\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-5,98\text{m}^2$ AW01

Decke $-16,30\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

Boden $-16,30\text{m}^2$ EB01 erd Boden Bestand

KG rück Innenhof/erd Boden



$a = 5,12$ $b = 23,10$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-118,27\text{m}^2$ BRI $-425,78\text{m}^3$

Wand W1 $-83,16\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet

Wand W2 $18,43\text{m}^2$ AW03 Ziegelwand Zubau

Wand W3 $32,76\text{m}^2$ AW01 AW Bestand

 Teilung $14,00 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
 $50,40\text{m}^2$ EW01 erd Wand Bestand

Wand W4 $-18,43\text{m}^2$ EW01 erd Wand Bestand

Decke $-118,27\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

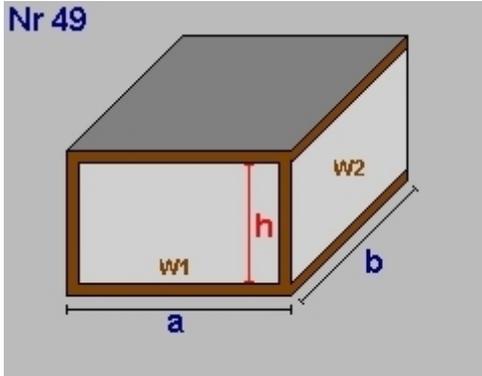
Boden $-118,27\text{m}^2$ EB01 erd Boden Bestand

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

KG Gang zu Neubau

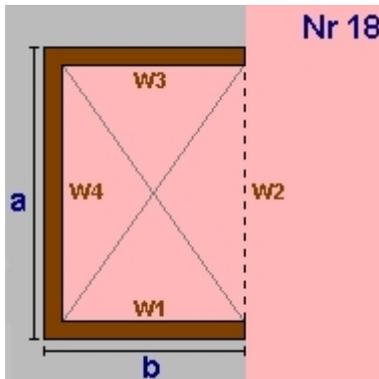
Nr 49



$a = 2,60$ $b = 7,45$
 lichte Raumhöhe (h) = $3,20 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,75\text{m}$
 BGF $19,37\text{m}^2$ BRI $72,64\text{m}^3$

Decke	$19,37\text{m}^2$		
Wand W1	$-9,75\text{m}^2$	AW02	Betonwand Neubau
Wand W2	$27,94\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-9,75\text{m}^2$	AW01	AW Bestand
Wand W4	$27,94\text{m}^2$	AW02	Betonwand Neubau
Decke	$19,37\text{m}^2$	FD01	Flachdach Neubau
Boden	$19,37\text{m}^2$	EB02	erd Boden Neubau

KG Rechteck



Nr 18

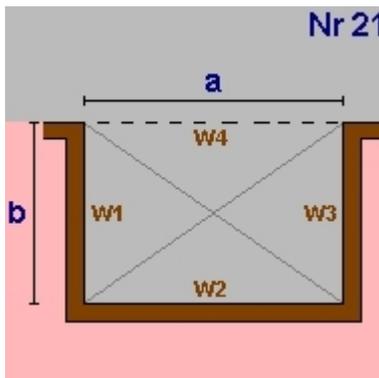
$a = 31,68$ $b = 59,26$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $1\ 877,36\text{m}^2$ BRI $6\ 758,48\text{m}^3$

Wand W1	$190,40\text{m}^2$	AW01	AW Bestand
	Teilung $6,37 \times 3,60$ (Länge x Höhe)		
	$22,93\text{m}^2$	AW03	Ziegelwand Zubau
Wand W2	$-114,05\text{m}^2$	AW07	Bestandswand hinterlüftet
Wand W3	$213,34\text{m}^2$	AW03	Ziegelwand Zubau
Wand W4	$72,65\text{m}^2$	AW03	
	Teilung $11,50 \times 3,60$ (Länge x Höhe)		
	$41,40\text{m}^2$	AW05	Ziegelwand hinterlüftet

Decke	$1\ 479,62\text{m}^2$	ZD01	ZD Bestand
Teilung	$397,74\text{m}^2$	FD01	$13,41 \times 7,3 + 299,85$

Boden	$1\ 293,01\text{m}^2$	EB01	erd Boden Bestand
Teilung	$584,35\text{m}^2$	EB02	$188,94 + 20,94 + 143,93 + 1,41 + 1,38 + 1,41 + 6,$

KG rück Eingang Vereine



Nr 21

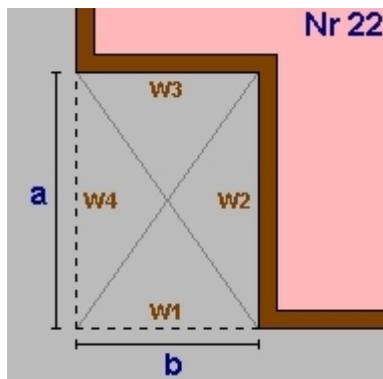
$a = 13,95$ $b = 2,90$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-40,46\text{m}^2$ BRI $-145,64\text{m}^3$

Wand W1	$10,44\text{m}^2$	AW01	AW Bestand
Wand W2	$50,22\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$10,44\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-50,22\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-40,46\text{m}^2$	ZD01	ZD Bestand
Boden	$-40,46\text{m}^2$	EB01	erd Boden Bestand

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

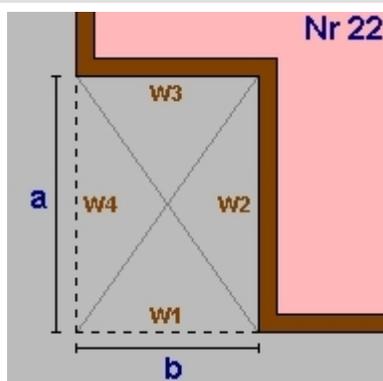
KG rück Gymnastik, Lager



$a = 3,83$ $b = 23,63$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-90,50\text{m}^2$ BRI $-325,81\text{m}^3$

Wand W1 $-85,07\text{m}^2$ AW03 Ziegelwand Zubau
 Wand W2 $13,79\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $85,07\text{m}^2$ AW04 Betonwand Zubau
 Wand W4 $-13,79\text{m}^2$ AW03 Ziegelwand Zubau
 Decke $-90,50\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
 Boden $-90,50\text{m}^2$ EB01 erd Boden Bestand

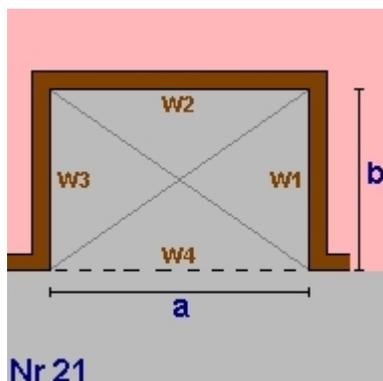
KG rück Lager



$a = 2,00$ $b = 11,38$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-22,76\text{m}^2$ BRI $-81,94\text{m}^3$

Wand W1 $-40,97\text{m}^2$ AW04 Betonwand Zubau
 Wand W2 $7,20\text{m}^2$ AW04
 Wand W3 $40,97\text{m}^2$ AW03 Ziegelwand Zubau
 Wand W4 $-7,20\text{m}^2$ AW03
 Decke $-22,76\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
 Boden $-22,76\text{m}^2$ EB01 erd Boden Bestand

KG rück Klasse



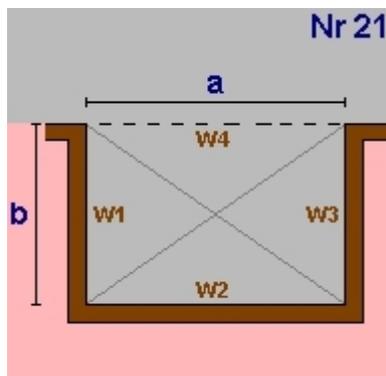
$a = 29,73$ $b = 5,10$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-151,62\text{m}^2$ BRI $-545,84\text{m}^3$

Wand W1 $18,36\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Wand W2 $107,03\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $18,36\text{m}^2$ AW03 Ziegelwand Zubau
 Wand W4 $-107,03\text{m}^2$ AW03
 Decke $-151,62\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
 Boden $-151,62\text{m}^2$ EB01 erd Boden Bestand

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

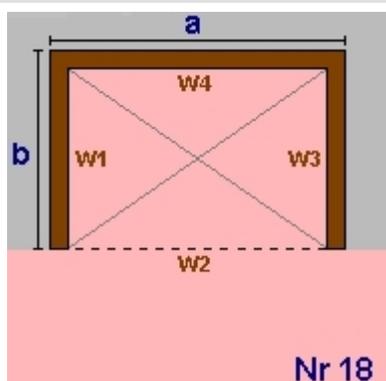
KG rück Innenhof



$a = 13,41$ $b = 8,40$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-112,64\text{m}^2$ BRI $-405,52\text{m}^3$

Wand W1	30,24m ²	AW04	Betonwand Zubau
Wand W2	48,28m ²	AW03	Ziegelwand Zubau
Wand W3	30,24m ²	AW07	Bestandswand hinterlüftet
Wand W4	-48,28m ²	AW01	AW Bestand
Decke	-112,64m ²	ZD01	ZD Bestand
Boden	-112,64m ²	EB01	erd Boden Bestand

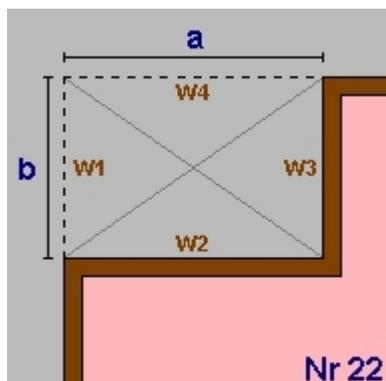
KG Zentralgarderobe



$a = 14,95$ $b = 11,82$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $176,71\text{m}^2$ BRI $636,15\text{m}^3$

Wand W1	42,55m ²	AW04	Betonwand Zubau
Wand W2	-53,82m ²	AW01	AW Bestand
Wand W3	42,55m ²	EW02	erd Wand Neu
Wand W4	53,82m ²	AW04	Betonwand Zubau
Decke	176,71m ²	ZD02	ZD Neubau
Boden	176,71m ²	EB02	erd Boden Neubau

KG rück Eingang Vorraum



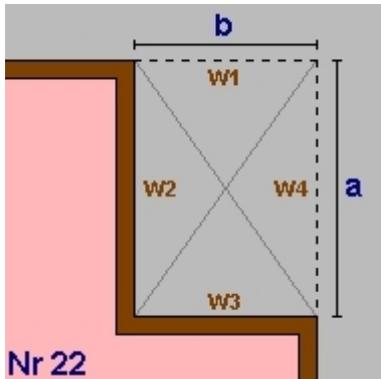
$a = 2,77$ $b = 5,30$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-14,68\text{m}^2$ BRI $-52,85\text{m}^3$

Wand W1	-19,08m ²	AW04	Betonwand Zubau
Wand W2	9,97m ²	AW04	
Wand W3	19,08m ²	AW04	
Wand W4	-9,97m ²	AW04	
Decke	-14,68m ²	ZD02	ZD Neubau
Boden	-14,68m ²	EB02	erd Boden Neubau

Geometrieausdruck

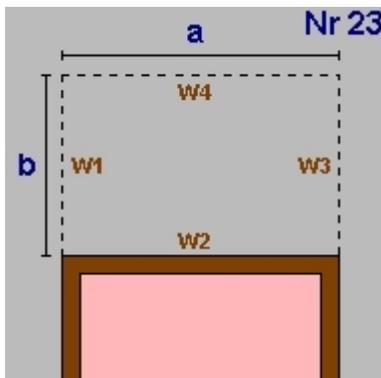
Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

KG rück Garderobe



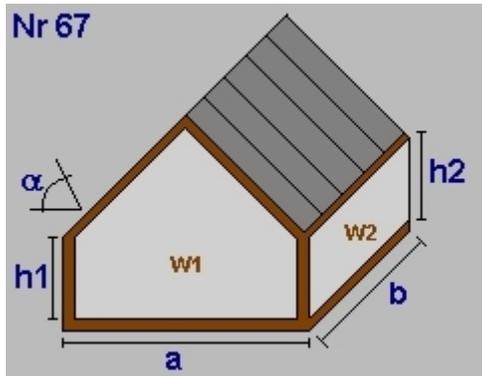
$a = 5,30$	$b = 2,30$
lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$	
BGF	$-12,19\text{m}^2$ BRI $-43,88\text{m}^3$
Wand W1	$-8,28\text{m}^2$ AW04 Betonwand Zubau
Wand W2	$12,78\text{m}^2$ EW02 erd Wand Neu
	Teilung $1,75 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
	$6,30\text{m}^2$ AW04 Betonwand Zubau
Wand W3	$8,28\text{m}^2$ EW02
Wand W4	$-19,08\text{m}^2$ EW02
Decke	$-12,19\text{m}^2$ ZD02 ZD Neubau
Boden	$-12,19\text{m}^2$ EB02 erd Boden Neubau

KG rück Turnsaal



$a = 24,80$	$b = 13,00$
lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$	
BGF	$-322,40\text{m}^2$ BRI $-1\ 160,64\text{m}^3$
Wand W1	$46,80\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Wand W2	$-39,06\text{m}^2$ ZW01
	Teilung $13,95 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
	$50,22\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
Wand W3	$46,80\text{m}^2$ ZW01
Wand W4	$89,28\text{m}^2$ ZW01
Decke	$-322,40\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
Boden	$-322,40\text{m}^2$ EB01 erd Boden Bestand

KG Turnsaal

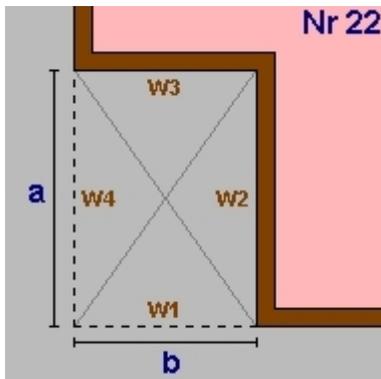


Dachneigung α	$20,00$
$a = 13,00$	$b = 24,80$
$h1 = 7,20$	$h2 = 7,20$
lichte Raumhöhe = $9,25 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 9,57\text{m}$	
BGF	$322,40\text{m}^2$ BRI $2\ 702,65\text{m}^3$
Dachfl.	$343,09\text{m}^2$
Wand W1	$62,18\text{m}^2$ AW04 Betonwand Zubau
	Teilung $13,00 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
	$46,80\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Wand W2	$139,50\text{m}^2$ AW04
	Teilung $10,85 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
	$39,06\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Wand W3	$15,38\text{m}^2$ AW04
	Teilung $13,00 \times 7,20$ (Länge x Höhe)
	$93,60\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Wand W4	$31,06\text{m}^2$ AW04
	Teilung Eingabe Fläche
	$147,50\text{m}^2$ ZW01 $(12,55 \times 3,6) + (12,25 \times 5,7) + (5,1 \times 5,7)$
Dach	$343,09\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	$322,40\text{m}^2$ EB03 Boden Turnsaal

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

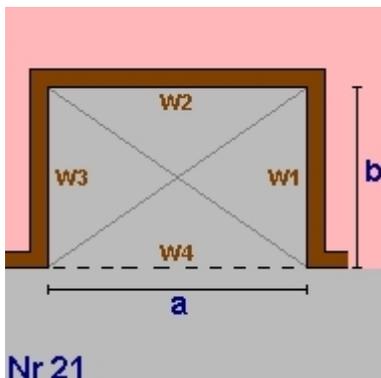
KG rück Gymnastik



$a = 2,00$ $b = 12,25$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-24,50\text{m}^2$ BRI $-88,20\text{m}^3$

Wand W1	$-44,10\text{m}^2$	AW04	Betonwand Zubau
Wand W2	$7,20\text{m}^2$	AW03	Ziegelwand Zubau
Wand W3	$44,10\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$-7,20\text{m}^2$	AW04	Betonwand Zubau
Decke	$-24,50\text{m}^2$	ZD01	ZD Bestand
Boden	$-24,50\text{m}^2$	EB02	erd Boden Neubau

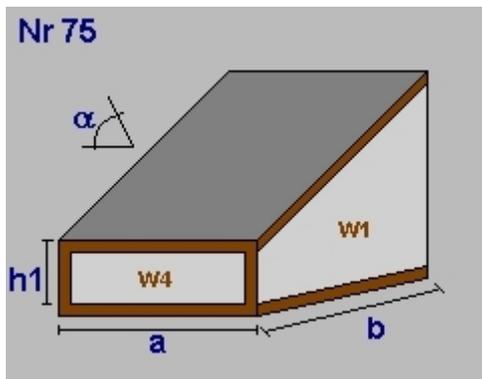
KG rück Gymnastikraum



$a = 12,25$ $b = 10,10$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-123,73\text{m}^2$ BRI $-445,41\text{m}^3$

Wand W1	$36,36\text{m}^2$	ZW01	Dummywand
Wand W2	$-44,10\text{m}^2$	ZW01	
Wand W3	$36,36\text{m}^2$	ZW01	
Wand W4	$-44,10\text{m}^2$	AW03	Ziegelwand Zubau
Decke	$-123,73\text{m}^2$	ZD01	ZD Bestand
Boden	$-123,73\text{m}^2$	EB02	erd Boden Neubau

KG Gymnastikraum



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $20,00$
 $a = 12,25$ $b = 7,50$
 $h1 = 5,60$
 lichte Raumhöhe = $8,01 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 8,33\text{m}$
 BGF $91,88\text{m}^2$ BRI $639,90\text{m}^3$

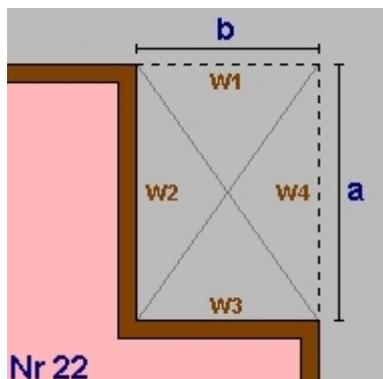
Dachfl.	$97,77\text{m}^2$		
Wand W1	$32,44\text{m}^2$	AW04	Betonwand Zubau
	Teilung $5,50 \times 3,60$ (Länge x Höhe)		
	$19,80\text{m}^2$	ZW01	Dummywand
Wand W2	$32,21\text{m}^2$	AW04	
	Teilung $12,25 \times 5,70$ (Länge x Höhe)		
	$69,83\text{m}^2$	ZW01	Dummywand
Wand W3	$25,24\text{m}^2$	AW04	
	Teilung $7,50 \times 3,60$ (Länge x Höhe)		
	$27,00\text{m}^2$	ZW01	Dummywand
Wand W4	$68,60\text{m}^2$	AW04	

Dach	$97,77\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	$91,88\text{m}^2$	EB02	erd Boden Neubau

Geometrieausdruck

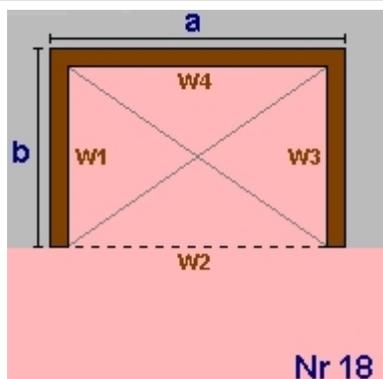
Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

KG Lager



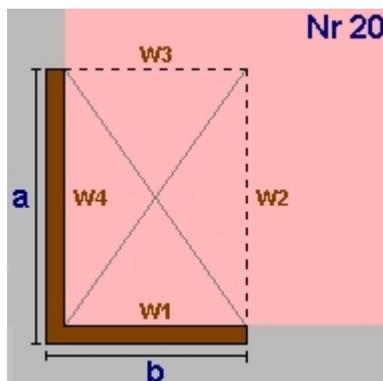
$a = 4,90$	$b = 5,10$
lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$	
BGF	$-24,99\text{m}^2$ BRI $-89,96\text{m}^3$
Wand W1	$-18,36\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Wand W2	$17,64\text{m}^2$ ZW01
Wand W3	$18,36\text{m}^2$ ZW01
Wand W4	$-17,64\text{m}^2$ ZW01
Decke	$-24,99\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
Boden	$-24,99\text{m}^2$ EB02 erd Boden Neubau

KG Gymnastik



$a = 12,25$	$b = 4,60$
lichte Raumhöhe = $5,15 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 5,70\text{m}$	
BGF	$56,35\text{m}^2$ BRI $321,20\text{m}^3$
Wand W1	$26,22\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Wand W2	$-69,83\text{m}^2$ ZW01
Wand W3	$9,66\text{m}^2$ AW04 Betonwand Zubau
Teilung	$4,60 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
	$16,56\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Wand W4	$-69,83\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Decke	$56,35\text{m}^2$ FD01 Flachdach Neubau
Boden	$56,35\text{m}^2$ EB02 erd Boden Neubau

KG Lager



$a = 4,90$	$b = 5,10$
lichte Raumhöhe = $5,15 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 5,70\text{m}$	
BGF	$24,99\text{m}^2$ BRI $142,44\text{m}^3$
Wand W1	$10,71\text{m}^2$ AW04 Betonwand Zubau
Teilung	$5,10 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
	$18,36\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Wand W2	$-27,93\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Wand W3	$-29,07\text{m}^2$ ZW01
Wand W4	$10,29\text{m}^2$ AW04 Betonwand Zubau
Teilung	$4,90 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
	$17,64\text{m}^2$ ZW01 Dummywand
Decke	$24,99\text{m}^2$ FD01 Flachdach Neubau
Boden	$24,99\text{m}^2$ EB02 erd Boden Neubau

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

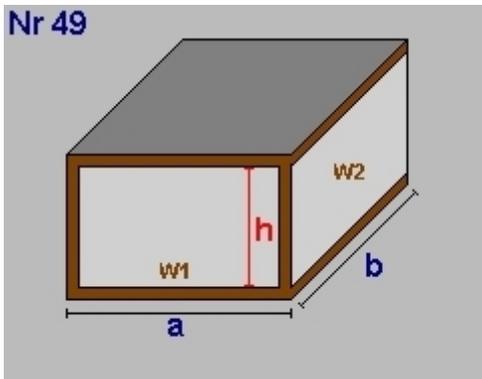
KG Freieingabe



Wand W1 -498,16m² ZW01 Dummywand

KG VS 7/8

Nr 49

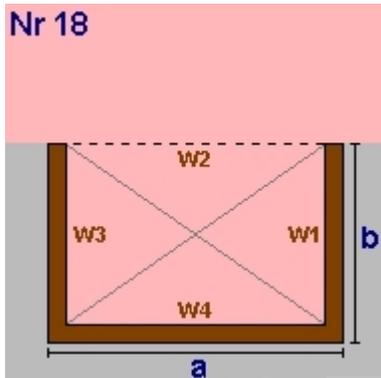


a = 7,77 b = 31,15
lichte Raumhöhe(h)= 3,20 + obere Decke: 0,50 => 3,70m
BGF 242,04m² BRI 895,53m³

Decke	242,04m ²		
Wand W1	28,75m ²	EW02	erd Wand Neu
Wand W2	115,26m ²	EW02	
Wand W3	28,75m ²	AW02	Betonwand Neubau
Wand W4	115,26m ²	AW02	
Decke	242,04m ²	ZD04	ZD Mehrzweckraum / VS 7/8
Boden	242,04m ²	EB02	erd Boden Neubau

KG Nachmittagsbetreuung

Nr 18



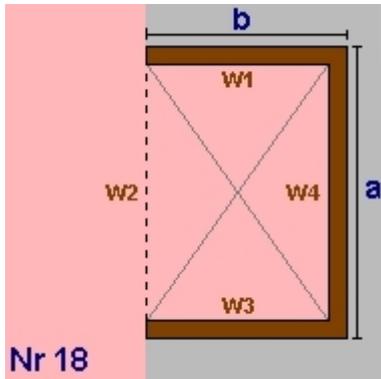
a = 7,77 b = 11,23
lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,50 => 3,70m
BGF 87,26m² BRI 322,85m³

Wand W1	41,55m ²	EW02	erd Wand Neu
Wand W2	-28,75m ²	AW02	Betonwand Neubau
Wand W3	41,55m ²	AW12	15 Ziegelwand Neubau
Wand W4	28,75m ²	AW10	15 Betonwand Neubau
Decke	87,26m ²	ZD03	3 Zwischendecke Neubau
Boden	87,26m ²	EB04	1 Boden UG

Geometrieausdruck

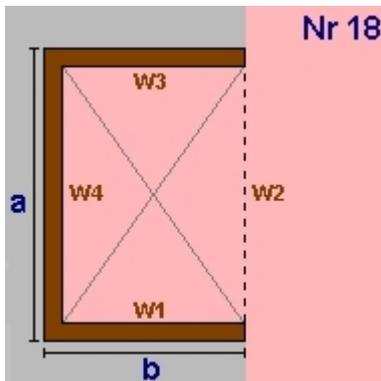
Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

KG Nachmittagsbetreuung



a = 11,50	b = 3,09	
lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,50 => 3,70m		
BGF 35,54m ²	BRI 131,48m ³	
Wand W1	10,03m ²	EW03 14 erdberührte Wand Neubau
Teilung	1,00 x 1,40 (Länge x Höhe)	
	1,40m ²	AW11 15 Betonwand / VWS Neubau
Wand W2	-42,55m ²	EW02 erd Wand Neu
Wand W3	11,43m ²	AW10 15 Betonwand Neubau
Wand W4	37,79m ²	EW03 14 erdberührte Wand Neubau
Teilung	1,70 x 1,40 x 2 (Länge x Höhe x Anzahl)	
	4,76m ²	AW11 15 Betonwand / VWS Neubau
Decke	35,54m ²	ZD03 3 Zwischendecke Neubau
Boden	35,54m ²	EB04 1 Boden UG

KG Nachmittagsbetreuung

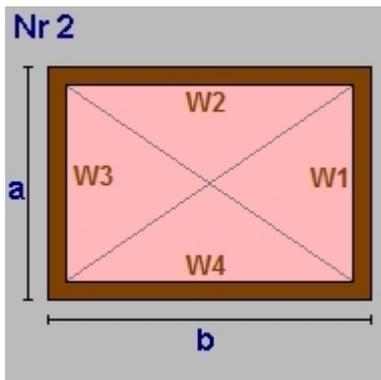


a = 7,82	b = 2,25	
lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,50 => 3,70m		
BGF 17,60m ²	BRI 65,10m ³	
Wand W1	8,33m ²	AW10 15 Betonwand Neubau
Wand W2	-28,93m ²	AW12 15 Ziegelwand Neubau
Wand W3	8,33m ²	AW12
Wand W4	28,93m ²	AW12
Decke	17,60m ²	ZD03 3 Zwischendecke Neubau
Boden	17,60m ²	EB04 1 Boden UG

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 2 699,79
KG Bruttorauminhalt [m³]: 11 782,37

EG Grundform

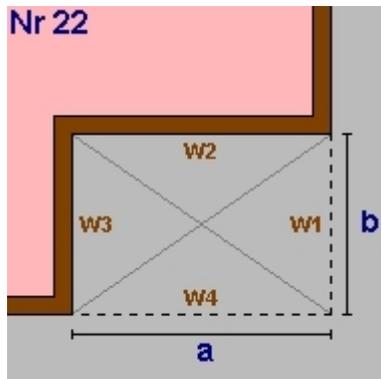


a = 51,98	b = 15,84	
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,50 => 3,60m		
BGF 823,36m ²	BRI 2 964,11m ³	
Wand W1	187,13m ²	AW01 AW Bestand
Wand W2	33,62m ²	AW01
Teilung	6,50 x 3,60 (Länge x Höhe)	
	23,40m ²	AW07 Bestandswand hinterlüftet
Wand W3	187,13m ²	AW07 Bestandswand hinterlüftet
Wand W4	33,62m ²	AW01 AW Bestand
Teilung	6,50 x 3,60 (Länge x Höhe)	
	23,40m ²	AW07 Bestandswand hinterlüftet
Decke	823,36m ²	ZD01 ZD Bestand
Boden	-823,36m ²	ZD01 ZD Bestand

Geometrieausdruck

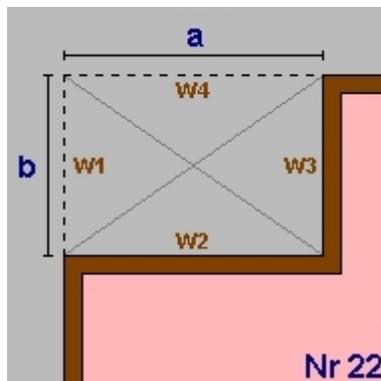
Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

EG rück Klasse



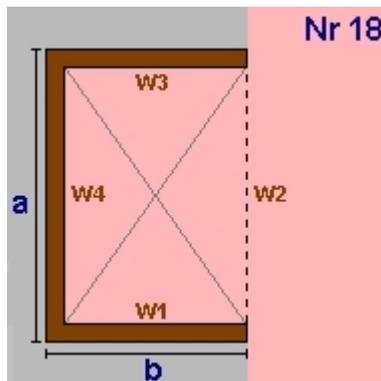
$a = 1,66$	$b = 9,82$
lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$	
BGF	$-16,30\text{m}^2$ BRI $-58,68\text{m}^3$
Wand W1	$-35,35\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
Wand W2	$5,98\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$35,35\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-5,98\text{m}^2$ AW01
Decke	$-16,30\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
Boden	$16,30\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

EG rück Innenhof



$a = 5,12$	$b = 30,43$
lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$	
BGF	$-155,80\text{m}^2$ BRI $-560,89\text{m}^3$
Wand W1	$-109,55\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet
Wand W2	$18,43\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
Wand W3	$101,95\text{m}^2$ AW01
	Teilung $2,11 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
	$7,60\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet
Wand W4	$-18,43\text{m}^2$ AW01
Decke	$-155,80\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
Boden	$155,80\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

EG Rechteck

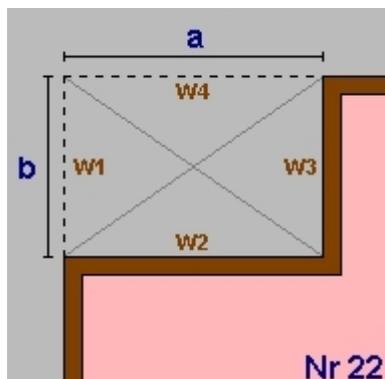


$a = 26,58$	$b = 30,22$
lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$	
BGF	$803,25\text{m}^2$ BRI $2\ 891,69\text{m}^3$
Wand W1	$108,79\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
Wand W2	$-95,69\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet
Wand W3	$108,79\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
Wand W4	$95,69\text{m}^2$ AW01
Decke	$566,02\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
Teilung	$237,23\text{m}^2$ FD01 $15,11 \times 15,70$
Boden	$-803,25\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

Geometrieausdruck

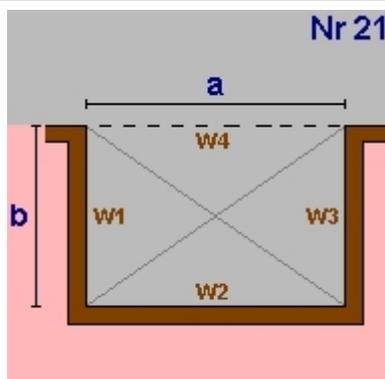
Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

EG rück Turnsaal



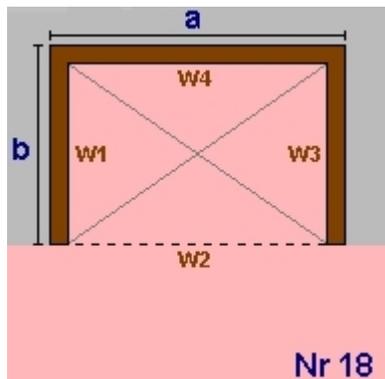
a =	1,70	b =	15,70
lichte Raumhöhe =	3,10 + obere Decke: 0,50 => 3,60m		
BGF	-26,69m ²	BRI	-96,08m ³
Wand W1	-56,52m ²	AW01	AW Bestand
Wand W2	6,12m ²	AW01	
Wand W3	56,52m ²	AW01	
Wand W4	-6,12m ²	AW01	
Decke	-26,69m ²	ZD01	ZD Bestand
Boden	26,69m ²	ZD01	ZD Bestand

EG rück Innenhof



a =	13,41	b =	15,70
lichte Raumhöhe =	3,10 + obere Decke: 0,50 => 3,60m		
BGF	-210,54m ²	BRI	-757,93m ³
Wand W1	56,52m ²	AW03	Ziegelwand Zubau
Wand W2	48,28m ²	AW01	AW Bestand
Wand W3	56,52m ²	AW01	
Wand W4	-48,28m ²	AW01	
Decke	-210,54m ²	ZD01	ZD Bestand
Boden	210,54m ²	ZD01	ZD Bestand

EG Zentralgarderobe

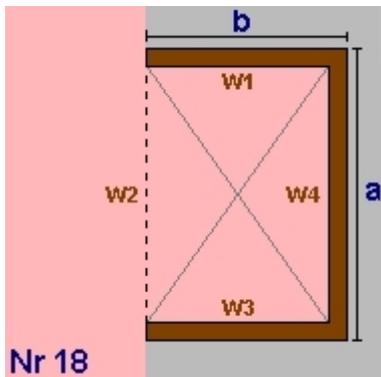


a =	12,65	b =	12,15
lichte Raumhöhe =	3,10 + obere Decke: 0,55 => 3,65m		
BGF	153,70m ²	BRI	561,00m ³
Wand W1	44,35m ²	AW06	Betonwand hinterlüftet
Wand W2	-46,17m ²	AW01	AW Bestand
Wand W3	44,35m ²	AW06	Betonwand hinterlüftet
Wand W4	46,17m ²	AW06	
Decke	148,73m ²	FD01	Flachdach Neubau
Teilung	4,97m ²	ZD01	0,53*9,38
Boden	-134,84m ²	ZD02	ZD Neubau
Teilung	18,86m ²	DD01	0,33*12,65+2,77*5,3

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

EG Gang

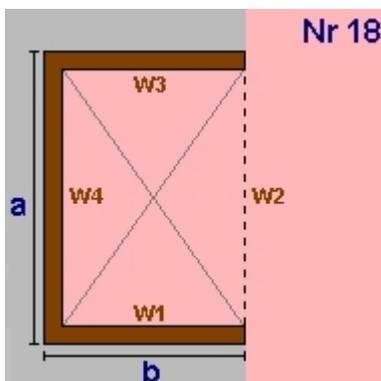


$a = 10,05$ $b = 2,40$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $24,12\text{m}^2$ BRI $86,83\text{m}^3$

Wand W1 $8,64\text{m}^2$ AW06 Betonwand hinterlüftet
 Wand W2 $-36,18\text{m}^2$ AW06
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Wand W4 $36,18\text{m}^2$ AW03 Ziegelwand Zubau
 Decke $22,51\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
 Teilung $1,61\text{m}^2$ FD01 $0,67 \times 2,4$

Boden $9,12\text{m}^2$ EB02 erd Boden Neubau
 Teilung $-15,00\text{m}^2$ ZD02 $2,30 \times 6,52$

EG Halle Lehrerzimmer

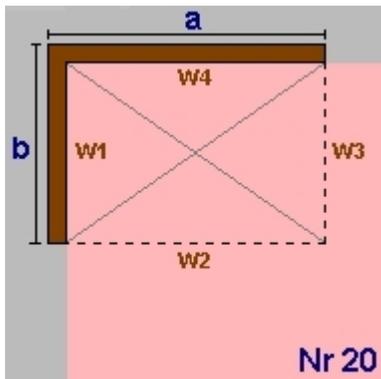


$a = 9,38$ $b = 18,53$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $173,81\text{m}^2$ BRI $625,72\text{m}^3$

Wand W1 $66,71\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Wand W2 $-33,77\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $57,35\text{m}^2$ AW01
 Teilung $2,60 \times 3,60$ (Länge x Höhe)
 $9,36\text{m}^2$ IW01 IW Müllraum
 Wand W4 $-33,77\text{m}^2$ AW03 Ziegelwand Zubau

Decke $173,81\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand
 Boden $173,81\text{m}^2$ EB01 erd Boden Bestand

EG Schulwart Stiege



$a = 11,30$ $b = 2,80$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $31,64\text{m}^2$ BRI $113,90\text{m}^3$

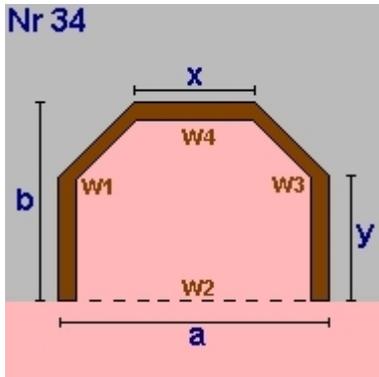
Wand W1 $10,08\text{m}^2$ IW01 IW Müllraum
 Wand W2 $-40,68\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Wand W3 $-10,08\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $40,68\text{m}^2$ AW01
 Decke $31,64\text{m}^2$ FD02 Flachdach Bestand
 Boden $31,64\text{m}^2$ EB01 erd Boden Bestand

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

EG Schulwart

Nr 34

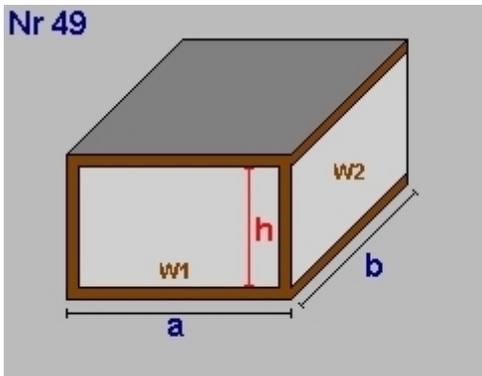


$a = 3,66$ $b = 1,45$
 $x = 1,50$ $y = 0,40$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $4,17\text{m}^2$ BRI $15,02\text{m}^3$

Wand W1	$6,86\text{m}^2$	AW01	AW Bestand
Wand W2	$-13,18\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$6,86\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$5,40\text{m}^2$	AW01	
Decke	$4,17\text{m}^2$	FD02	Flachdach Bestand
Boden	$4,17\text{m}^2$	EB01	erd Boden Bestand

EG öffentlicher Mehrzweckraum

Nr 49



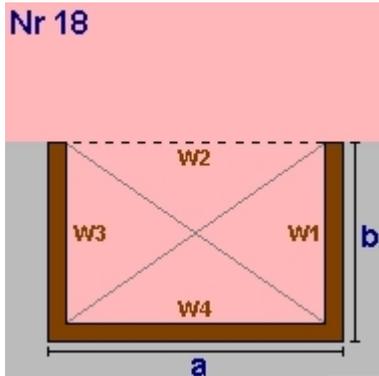
$a = 7,77$ $b = 31,15$
 lichte Raumhöhe(h)= $3,30 + \text{obere Decke: } 0,57 \Rightarrow 3,87\text{m}$
 BGF $242,04\text{m}^2$ BRI $935,47\text{m}^3$

Decke	$242,04\text{m}^2$		
Wand W1	$30,03\text{m}^2$	AW08	7 Riegelwand
Wand W2	$101,70\text{m}^2$	AW08	
	Teilung	$31,15 \times 0,60$	(Länge x Höhe)
		$18,69\text{m}^2$	AW09 11 Sockelwand EG
Wand W3	$26,51\text{m}^2$	AW08	
	Teilung	$5,87 \times 0,60$	(Länge x Höhe)
		$3,52\text{m}^2$	AW09 11 Sockelwand EG
Wand W4	$101,70\text{m}^2$	AW08	
	Teilung	$31,15 \times 0,60$	(Länge x Höhe)
		$18,69\text{m}^2$	AW09 11 Sockelwand EG

Decke	$242,04\text{m}^2$	FD03	4 Flachdach Neubau
Boden	$-242,04\text{m}^2$	ZD04	ZD Mehrzweckraum / VS 7/8

EG Mehrzweckraum

Nr 18



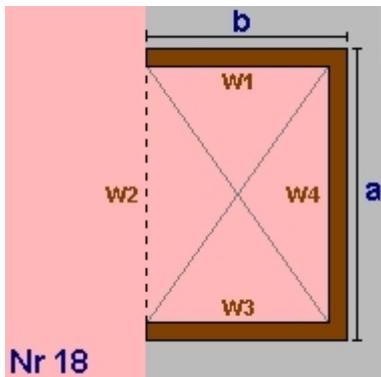
$a = 7,77$ $b = 11,23$
 lichte Raumhöhe = $3,30 + \text{obere Decke: } 0,57 \Rightarrow 3,87\text{m}$
 BGF $87,26\text{m}^2$ BRI $337,25\text{m}^3$

Wand W1	$43,40\text{m}^2$	AW08	7 Riegelwand
Wand W2	$-30,03\text{m}^2$	AW08	
Wand W3	$43,40\text{m}^2$	AW08	
Wand W4	$30,03\text{m}^2$	AW08	
Decke	$87,26\text{m}^2$	FD03	4 Flachdach Neubau
Boden	$-87,26\text{m}^2$	ZD03	3 Zwischendecke Neubau

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

EG Mehrzweckraum

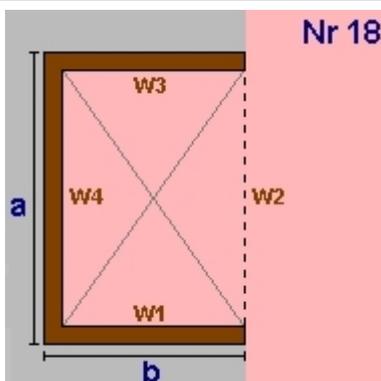


$a = 11,50$ $b = 3,09$
 lichte Raumhöhe = $3,30 + \text{obere Decke: } 0,57 \Rightarrow 3,87\text{m}$
 BGF $35,54\text{m}^2$ BRI $137,34\text{m}^3$

Wand W1 $11,94\text{m}^2$ AW08 7 Riegelwand
 Wand W2 $-44,29\text{m}^2$ AW08
 Teilung $0,27 \times 0,60$ (Länge x Höhe)
 $0,16\text{m}^2$ AW09 11 Sockelwand EG
 Wand W3 $11,94\text{m}^2$ AW08
 Wand W4 $44,45\text{m}^2$ AW08

Decke $35,54\text{m}^2$ FD03 4 Flachdach Neubau
 Boden $-35,54\text{m}^2$ ZD03 3 Zwischendecke Neubau

EG Mehrzweckraum



$a = 7,82$ $b = 2,25$
 lichte Raumhöhe = $3,30 + \text{obere Decke: } 0,57 \Rightarrow 3,87\text{m}$
 BGF $17,60\text{m}^2$ BRI $68,00\text{m}^3$

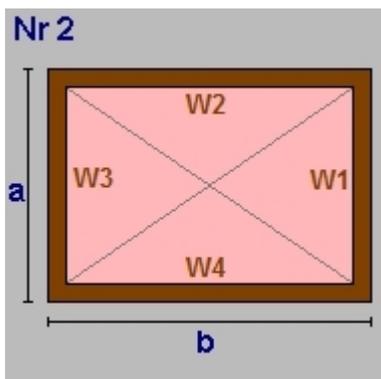
Wand W1 $8,70\text{m}^2$ AW08 7 Riegelwand
 Wand W2 $-30,22\text{m}^2$ AW08
 Wand W3 $8,70\text{m}^2$ AW08
 Wand W4 $30,22\text{m}^2$ AW08

Decke $17,60\text{m}^2$ FD03 4 Flachdach Neubau
 Boden $-17,60\text{m}^2$ ZD03 3 Zwischendecke Neubau

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **1 987,15**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **7 262,75**

OG1 Grundform



$a = 51,98$ $b = 15,84$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,65\text{m}$
 BGF $823,36\text{m}^2$ BRI $3 005,28\text{m}^3$

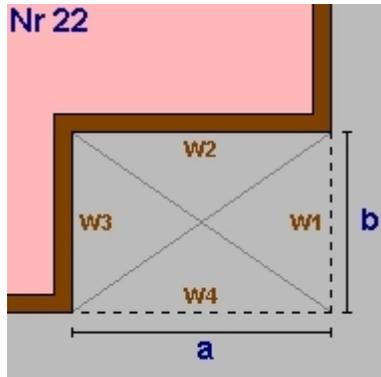
Wand W1 $189,73\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Wand W2 $52,62\text{m}^2$ AW01
 Teilung $6,50 \times 0,80$ (Länge x Höhe)
 $5,20\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet
 Wand W3 $148,14\text{m}^2$ AW01
 Teilung $51,98 \times 0,80$ (Länge x Höhe)
 $41,58\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet
 Wand W4 $52,62\text{m}^2$ AW01
 Teilung $6,50 \times 0,80$ (Länge x Höhe)
 $5,20\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet

Decke $823,36\text{m}^2$ AD01 Dachbodendecke
 Boden $-823,36\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

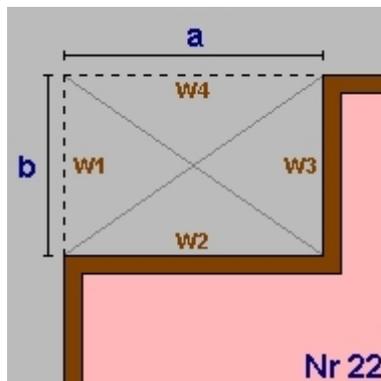
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 1,66$ $b = 9,82$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,65\text{m}$
 BGF $-16,30\text{m}^2$ BRI $-59,50\text{m}^3$

Wand W1 $-35,84\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Wand W2 $6,06\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $35,84\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-6,06\text{m}^2$ AW01
 Decke $-16,30\text{m}^2$ AD01 Dachbodendecke
 Boden $16,30\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

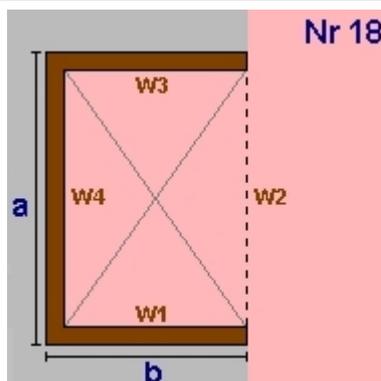
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 5,12$ $b = 30,43$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,65\text{m}$
 BGF $-155,80\text{m}^2$ BRI $-568,68\text{m}^3$

Wand W1 $-86,73\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Teilung $30,43 \times 0,80$ (Länge x Höhe)
 $24,34\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet
 Wand W2 $18,69\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $109,38\text{m}^2$ AW01
 Teilung $2,11 \times 0,80$ (Länge x Höhe)
 $1,69\text{m}^2$ AW07 Bestandswand hinterlüftet
 Wand W4 $-18,69\text{m}^2$ AW01
 Decke $-155,80\text{m}^2$ AD01 Dachbodendecke
 Boden $155,80\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

OG1 klassen



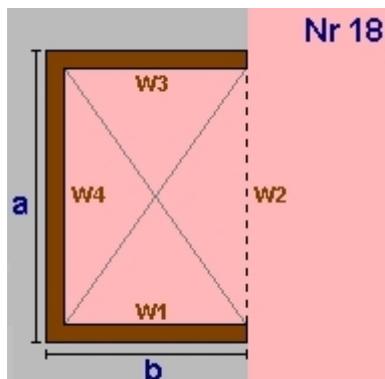
$a = 10,88$ $b = 30,22$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,65\text{m}$
 BGF $328,79\text{m}^2$ BRI $1\ 200,10\text{m}^3$

Wand W1 $110,30\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Wand W2 $-39,71\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $110,30\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $39,71\text{m}^2$ AW01
 Decke $328,79\text{m}^2$ AD01 Dachbodendecke
 Boden $-328,79\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

OG1 klassen



$a = 9,38$ $b = 21,46$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,65\text{m}$
 BGF $201,29\text{m}^2$ BRI $734,73\text{m}^3$

Wand W1 $78,33\text{m}^2$ AW03 Ziegelwand Zubau
 Wand W2 $-34,24\text{m}^2$ AW01 AW Bestand
 Wand W3 $78,33\text{m}^2$ AW03 Ziegelwand Zubau
 Wand W4 $34,24\text{m}^2$ AW03
 Decke $201,29\text{m}^2$ AD01 Dachbodendecke
 Boden $-201,29\text{m}^2$ ZD01 ZD Bestand

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **1 181,35**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **4 311,92**

Deckenvolumen EB01

Fläche $1\,451,04\text{ m}^2$ x Dicke $0,35\text{ m}$ = $507,86\text{ m}^3$

Deckenvolumen EB02

Fläche $1\,004,71\text{ m}^2$ x Dicke $0,45\text{ m}$ = $452,12\text{ m}^3$

Deckenvolumen EB03

Fläche $322,40\text{ m}^2$ x Dicke $0,35\text{ m}$ = $113,81\text{ m}^3$

Deckenvolumen DD01

Fläche $18,86\text{ m}^2$ x Dicke $0,50\text{ m}$ = $9,43\text{ m}^3$

Deckenvolumen EB04

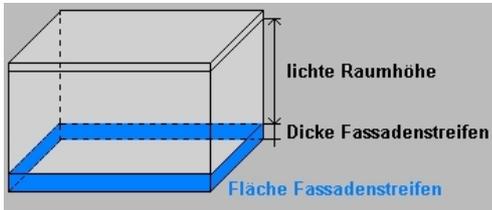
Fläche $140,39\text{ m}^2$ x Dicke $0,60\text{ m}$ = $84,23\text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **1 167,45**

Geometrieausdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,350m	154,81m	54,18m ²
AW01	- EB02	0,450m	-19,95m	-8,98m ²
AW02	- EB02	0,450m	51,22m	23,05m ²
AW02	- EB04	0,600m	-7,77m	-4,66m ²
AW03	- EB01	0,350m	56,08m	19,63m ²
AW03	- EB02	0,450m	12,05m	5,42m ²
AW04	- EB01	0,350m	22,65m	7,93m ²
AW04	- EB02	0,450m	26,22m	11,80m ²
AW04	- EB03	0,353m	38,75m	13,68m ²
EW01	- EB01	0,350m	33,92m	11,87m ²
EW02	- EB02	0,450m	51,29m	23,08m ²
EW02	- EB04	0,600m	-0,27m	-0,16m ²
AW05	- EB01	0,350m	11,50m	4,03m ²
AW06	- EB02	0,450m	-7,65m	-3,44m ²
AW07	- EB01	0,350m	8,60m	3,01m ²
IW01	- EB01	0,350m	5,40m	1,89m ²
AW10	- EB04	0,600m	13,11m	7,87m ²
EW03	- EB04	0,600m	10,19m	6,11m ²
AW11	- EB04	0,600m	4,40m	2,64m ²
AW12	- EB04	0,600m	13,48m	8,09m ²

Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]: 5 868,29
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 24 524,50

Fenster und Türen

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,01	0,050	1,23	0,79		0,51						
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,01	0,050	1,12	0,81		0,51						
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,30	0,050	1,12	0,93		0,51						
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,070	1,23	1,30		0,62						
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,070	1,09	1,30		0,62						
B	Prüfnormmaß Typ 6 (T6)			1,23	1,48	1,82	1,10	2,00	0,070	1,23	1,56		0,62						
B	Prüfnormmaß Typ 7 (T7)			1,23	1,48	1,82	1,10	2,00	0,070	1,09	1,62		0,62						
B	Prüfnormmaß Typ 8 (T8)			1,23	1,48	1,82	1,10	2,00	0,070	-0,83	2,42		0,62						
B	Prüfnormmaß Typ 9 (T9)			1,23	1,48	1,82	2,00	1,80	0,060	1,56	2,14		0,60						
B	Prüfnormmaß Typ 10 (T10)			1,23	1,48	1,82	5,80	6,00		1,56	5,83		0,83						
10,40																			
horiz.																			
B	T9	KG	FD01	7	1,20 x 1,20	Lichtkuppel	1,20	1,20	10,08	2,00	1,80	0,060	8,47	2,15	21,69	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T9	EG	FD01	10	1,20 x 1,20	Lichtkuppel	1,20	1,20	14,40	2,00	1,80	0,060	12,10	2,15	30,98	0,60	0,40	1,00	0,00
				17					24,48					20,57					52,67
N																			
B	T4	KG	AW01	2	1,24 x 0,87		1,24	0,87	2,16	1,10	1,20	0,070	1,26	1,35	2,92	0,62	0,40	1,00	0,00
B		KG	AW01	3	1,00 x 2,10	Tür Turnsaal	1,00	2,10	6,30				1,67	10,52					
B	T6	KG	AW02	1	6,61 x 2,90	Alu	6,61	2,90	19,17	1,10	2,00	0,070	15,99	1,37	26,28	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	KG	AW03	3	1,54 x 1,77		1,54	1,77	8,18	1,10	1,20	0,070	5,42	1,35	11,05	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	KG	AW03	2	1,10 x 2,77		1,10	2,77	6,09	1,10	1,20	0,070	4,15	1,32	8,05	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T6	KG	AW03	1	6,04 x 2,77	Alu	6,04	2,77	16,73	1,10	2,00	0,070	12,82	1,50	25,10	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T6	KG	AW04	1	2,80 x 2,80	Alu	2,80	2,80	7,84	1,10	2,00	0,070	5,37	1,64	12,83	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T6	KG	AW04	9	0,97 x 0,65	Alu	0,97	0,65	5,67	1,10	2,00	0,070	2,69	1,83	10,36	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	KG	AW04	5	4,29 x 1,47		4,29	1,47	31,53	1,10	1,20	0,070	23,43	1,29	40,74	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T1	KG	AW11	1	0,85 x 0,90	Neubau	0,85	0,90	0,77	0,50	1,01	0,050	0,40	0,91	0,69	0,51	0,40	1,00	0,00
B	T10	KG	EW01	2	0,94 x 0,47		0,94	0,47	0,88	5,80	6,00		0,58	5,87	5,18	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T5	EG	AW01	5	1,29 x 1,78		1,29	1,78	11,48	1,10	1,20	0,070	7,07	1,29	14,78	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	EG	AW01	1	2,89 x 2,52		2,89	2,52	7,28	1,10	1,20	0,070	5,21	1,35	9,80	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T6	EG	AW01	1	2,15 x 2,52	Alu	2,15	2,52	5,42	1,10	2,00	0,070	4,08	1,49	8,05	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	EG	AW01	1	1,35 x 1,47		1,35	1,47	1,98	1,10	1,20	0,070	1,37	1,30	2,57	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	EG	AW01	1	2,89 x 1,47		2,89	1,47	4,25	1,10	1,20	0,070	2,96	1,33	5,66	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	EG	AW06	1	9,50 x 1,50		9,50	1,50	14,25	1,10	1,20	0,070	10,16	1,34	19,15	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	EG	AW07	4	1,19 x 0,77		1,19	0,77	3,67	1,10	1,20	0,070	2,01	1,37	5,03	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T2	EG	AW08	1	1,90 x 3,02	Neubau	1,90	3,02	5,74	0,50	1,01	0,050	3,89	0,81	4,63	0,51	0,40	1,00	0,00
B	T2	EG	AW08	1	2,60 x 1,85	Neubau	2,60	1,85	4,81	0,50	1,01	0,050	3,11	0,82	3,93	0,51	0,40	1,00	0,00
B	T1	EG	AW08	1	0,85 x 0,90	Neubau	0,85	0,90	0,77	0,50	1,01	0,050	0,40	0,91	0,69	0,51	0,40	1,00	0,00
B	T4	OG1	AW01	10	1,24 x 1,42		1,24	1,42	17,61	1,10	1,20	0,070	11,80	1,31	23,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	OG1	AW01	4	1,19 x 0,77		1,19	0,77	3,67	1,10	1,20	0,070	2,01	1,37	5,03	0,62	0,40	1,00	0,00
B	T4	OG1	AW03	1	17,70 x 1,30		17,70	1,30	23,01	1,10	1,20	0,070	15,71	1,37	31,53	0,62	0,40	1,00	0,00
				62					209,26					141,89					287,57
NO																			
B	T4	EG	AW01	1	1,35 x 1,47		1,35	1,47	1,98	1,10	1,20	0,070	1,37	1,30	2,57	0,62	0,40	1,00	0,00
				1					1,98					1,37					2,57
NW																			

Berechnung: Bauwerk Consult Oppenauer GmbH, 4320 Perg. Vermittlung: Artmüller Energieberatung GmbH, 0676 6192359,

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Helmut Artmüller

p2024,344801 REPFEN1H o1921 - Niederösterreich

06.11.2024

Seite 55

Fenster und Türen

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B T4	EG AW01	1	1,35 x 1,47	1,35	1,47	1,98	1,10	1,20	0,070	1,37	1,30	2,57	0,62	0,40	1,00	0,00
1				1,98				1,37				2,57				
O																
B T10	KG AW01	4	0,94 x 0,47	0,94	0,47	1,77	5,80	6,00		1,17	5,87	10,37	0,83	0,40	1,00	0,00
B T5	KG AW01	9	1,54 x 2,22	1,54	2,22	30,77	1,10	1,20	0,070	15,73	1,45	44,63	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	KG AW01	4	1,99 x 2,22	1,99	2,22	17,67	1,10	1,20	0,070	10,03	1,40	24,79	0,62	0,40	1,00	0,00
B	KG AW01	1	1,00 x 2,10 Tür Turnsaal	1,00	2,10	2,10					1,67	3,51				
B T6	KG AW03	1	1,00 x 2,20 Alu	1,00	2,20	2,20	1,10	2,00	0,070	1,49	1,56	3,44	0,62	0,40	1,00	0,00
B T6	KG AW04	1	0,97 x 0,65 Alu	0,97	0,65	0,63	1,10	2,00	0,070	0,30	1,83	1,15	0,62	0,40	1,00	0,00
B T6	KG AW04	1	6,30 x 2,77 Alu	6,30	2,77	17,45	1,10	2,00	0,070	12,78	1,57	27,42	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	KG AW11	2	1,54 x 0,90 Neubau	1,54	0,90	2,77	0,50	1,01	0,050	1,56	0,90	2,50	0,51	0,40	1,00	0,00
B T5	EG AW01	18	1,99 x 2,07	1,99	2,07	74,15	1,10	1,20	0,070	41,08	1,41	104,31	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	EG AW01	2	0,74 x 0,77	0,74	0,77	1,14	1,10	1,20	0,070	0,53	1,41	1,60	0,62	0,40	1,00	0,00
B T6	EG AW01	1	1,06 x 2,80 Alu	1,06	2,80	2,97	1,10	2,00	0,070	2,00	1,59	4,71	0,62	0,40	1,00	0,00
B T6	EG AW01	3	1,25 x 7,97 Alu	1,25	7,97	29,89	1,10	2,00	0,070	17,36	1,69	50,37	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	EG AW03	4	1,64 x 1,60	1,64	1,60	10,50	1,10	1,20	0,070	5,31	1,41	14,81	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	EG AW03	1	1,10 x 2,77	1,10	2,77	3,05	1,10	1,20	0,070	2,07	1,32	4,03	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	EG AW06	1	2,10 x 1,50	2,10	1,50	3,15	1,10	1,20	0,070	2,19	1,32	4,16	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW08	4	0,85 x 0,90 Neubau	0,85	0,90	3,06	0,50	1,01	0,050	1,61	0,91	2,77	0,51	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW08	1	4,50 x 0,90 Neubau	4,50	0,90	4,05	0,50	1,01	0,050	2,12	0,88	3,55	0,51	0,40	1,00	0,00
B T4	OG1 AW01	3	0,74 x 0,77	0,74	0,77	1,71	1,10	1,20	0,070	0,80	1,41	2,40	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1 AW01	18	1,99 x 2,07	1,99	2,07	74,15	1,10	1,20	0,070	41,08	1,41	104,31	0,62	0,40	1,00	0,00
79				283,18				159,21				414,83				
S																
B T7	KG AW01	1	4,04 x 2,90 Alu	4,04	2,90	11,72	1,10	2,00	0,070	8,48	1,51	17,71	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	KG AW01	2	1,00 x 3,10	1,00	3,10	6,20	1,10	1,20	0,070	3,89	1,32	8,21	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	KG AW01	8	1,99 x 2,22	1,99	2,22	35,34	1,10	1,20	0,070	20,06	1,40	49,58	0,62	0,40	1,00	0,00
B T6	KG AW02	1	6,61 x 2,90 Alu	6,61	2,90	19,17	1,10	2,00	0,070	15,99	1,37	26,28	0,62	0,40	1,00	0,00
B T8	KG AW03	1	2,00 x 2,80 Alu	2,00	2,80	5,60	1,10	2,00	0,070	0,84	1,92	10,75	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	KG AW04	8	1,14 x 1,50	1,14	1,50	13,68	1,10	1,20	0,070	9,07	1,31	17,93	0,62	0,40	1,00	0,00
B	KG AW04	2	1,00 x 2,20 Tür Gym	1,00	2,20	4,40					1,82	8,01				
B T2	KG AW10	3	1,54 x 2,20 Neubau	1,54	2,20	10,16	0,50	1,01	0,050	6,02	0,88	8,94	0,51	0,40	1,00	0,00
B T5	EG AW01	5	1,64 x 1,60	1,64	1,60	13,12	1,10	1,20	0,070	6,63	1,41	18,51	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	EG AW01	10	1,99 x 1,92	1,99	1,92	38,21	1,10	1,20	0,070	20,57	1,41	53,92	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	EG AW01	1	1,10 x 2,95	1,10	2,95	3,25	1,10	1,20	0,070	2,23	1,32	4,27	0,62	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW08	3	1,54 x 2,17 Neubau	1,54	2,17	10,03	0,50	1,01	0,050	5,92	0,88	8,83	0,51	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1 AW01	3	1,99 x 2,07	1,99	2,07	12,36	1,10	1,20	0,070	6,85	1,41	17,38	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1 AW01	12	1,99 x 1,92	1,99	1,92	45,85	1,10	1,20	0,070	24,69	1,41	64,71	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1 AW03	8	1,99 x 1,70	1,99	1,70	27,06	1,10	1,20	0,070	15,13	1,37	37,15	0,62	0,40	1,00	0,00
68				256,15				146,37				352,18				
W																
B	KG AW01	1	1,80 x 2,10 Tür Verein	1,80	2,10	3,78					1,67	6,31				
B T4	KG AW01	1	1,35 x 0,70	1,35	0,70	0,95	1,10	1,20	0,070	0,51	1,38	1,30	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	KG AW01	2	1,20 x 2,77	1,20	2,77	6,65	1,10	1,20	0,070	4,63	1,31	8,73	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	KG AW02	11	1,54 x 2,22	1,54	2,22	37,61	1,10	1,20	0,070	19,23	1,45	54,55	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	KG AW04	1	1,50 x 0,60	1,50	0,60	0,90	1,10	1,20	0,070	0,37	1,49	1,34	0,62	0,40	1,00	0,00

Berechnung: Bauwerk Consult Oppenauer GmbH, 4320 Perg. Vermittlung: Artmüller Energieberatung GmbH, 0676 6192359,

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Helmut Artmüller

p2024,344801 REPFEN1H o1921 - Niederösterreich

06.11.2024

Seite 56

Fenster und Türen

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc
B T6	KG AW04	6	1,06 x 2,80 Alu	1,06	2,80	17,81	1,10	2,00	0,070	12,00	1,59	28,24	0,62	0,40	1,00	0,00
B T6	KG AW04	5	0,97 x 0,65 Alu	0,97	0,65	3,15	1,10	2,00	0,070	1,50	1,83	5,76	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	KG AW05	5	1,20 x 0,80	1,20	0,80	4,80	1,10	1,20	0,070	2,69	1,37	6,56	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	KG AW07	1	1,00 x 3,10	1,00	3,10	3,10	1,10	1,20	0,070	1,94	1,32	4,11	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	KG AW07	3	1,99 x 2,22	1,99	2,22	13,25	1,10	1,20	0,070	7,52	1,40	18,59	0,62	0,40	1,00	0,00
B T3	KG AW12	1	4,50 x 3,02 Neubau	4,50	3,02	13,59	0,50	1,30	0,050	9,85	0,85	11,59	0,51	0,40	1,00	0,00
B T3	KG AW12	1	2,30 x 3,02 Neubau	2,30	3,02	6,95	0,50	1,30	0,050	4,90	0,87	6,01	0,51	0,40	1,00	0,00
B T5	EG AW01	6	1,29 x 1,78	1,29	1,78	13,78	1,10	1,20	0,070	8,49	1,29	17,73	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	EG AW01	1	2,94 x 1,72	2,94	1,72	5,06	1,10	1,20	0,070	3,64	1,32	6,67	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	EG AW06	1	11,30 x 1,50	11,30	1,50	16,95	1,10	1,20	0,070	12,42	1,32	22,42	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	EG AW07	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50	1,10	1,20	0,070	1,63	1,34	3,35	0,62	0,40	1,00	0,00
B T5	EG AW07	4	1,99 x 2,07	1,99	2,07	16,48	1,10	1,20	0,070	9,13	1,41	23,18	0,62	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW08	1	4,50 x 3,02 Neubau	4,50	3,02	13,59	0,50	1,01	0,050	9,85	0,77	10,49	0,51	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW08	1	2,30 x 2,47 Neubau	2,30	2,47	5,68	0,50	1,01	0,050	3,59	0,86	4,87	0,51	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW08	11	1,64 x 2,17 Neubau	1,64	2,17	39,15	0,50	1,01	0,050	23,55	0,87	34,05	0,51	0,40	1,00	0,00
B	EG AW08	1	1,18 x 2,32	1,18	2,32	2,74					1,67	4,57				
B T5	OG1 AW01	4	1,92 x 1,47	1,92	1,47	11,29	1,10	1,20	0,070	5,89	1,38	15,61	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	OG1 AW01	2	1,24 x 1,42	1,24	1,42	3,52	1,10	1,20	0,070	2,36	1,31	4,60	0,62	0,40	1,00	0,00
B T4	OG1 AW01	7	1,29 x 1,45	1,29	1,45	13,09	1,10	1,20	0,070	8,89	1,30	17,04	0,62	0,40	1,00	0,00
78				256,37				154,58				317,67				
Summe		306		1033,4				625,36				1 430,06				

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Gaulhofer Kunststoffsterrahmen ENERGYLINE
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,250	0,120	39								Gaulhofer Kunststoffsterrahmen ENERGYLINE
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,250	0,120	39								Schüco AWS 75.SI
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Gaulhofer
Typ 5 (T5)	0,120	0,120	0,300	0,120	40								Gaulhofer
Typ 6 (T6)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Schüco ASS 70.HI
Typ 7 (T7)	0,120	0,120	0,300	0,120	40								Schüco ASS 70.HI
Typ 8 (T8)	0,120	0,120	0,120	2,200	146								Schüco ASS 70.HI
Typ 9 (T9)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Dachkuppelfensterrahmen, > 50cm PP-Schürze
Typ 10 (T10)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,64 x 1,60	0,120	0,120	0,300	0,120	49			2	0,120				Gaulhofer
1,29 x 1,78	0,120	0,120	0,300	0,120	38								Gaulhofer
1,10 x 2,77	0,120	0,120	0,120	0,120	32					1		0,120	Gaulhofer
1,19 x 0,77	0,120	0,120	0,120	0,120	45								Gaulhofer
1,00 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	35					1		0,120	Gaulhofer
2,89 x 2,52	0,120	0,120	0,120	0,120	29			2	0,120	1		0,120	Gaulhofer
2,15 x 2,52 Alu	0,120	0,120	0,120	0,120	25			1	0,120				Schüco ASS 70.HI
1,35 x 1,47	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Gaulhofer
2,89 x 1,47	0,120	0,120	0,120	0,120	30			2	0,120				Gaulhofer
9,50 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	29			10	0,120				Gaulhofer
2,10 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	30			1	0,120				Gaulhofer
11,30 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	27			10	0,120				Gaulhofer
1,20 x 1,20 Lichtkuppel	0,050	0,050	0,050	0,050	16								Dachkuppelfensterrahmen, > 50cm PP-Schürze
2,94 x 1,72	0,120	0,120	0,120	0,120	28			2	0,120				Gaulhofer
1,99 x 1,92	0,120	0,120	0,300	0,120	46			2	0,120	1		0,120	Gaulhofer
1,10 x 2,95	0,120	0,120	0,120	0,120	31					1		0,120	Gaulhofer
1,99 x 2,07	0,120	0,120	0,300	0,120	45			2	0,120	1		0,120	Gaulhofer
0,74 x 0,77	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Gaulhofer
1,06 x 2,80 Alu	0,120	0,120	0,120	0,120	33					1		0,120	Schüco ASS 70.HI
1,25 x 7,97 Alu	0,120	0,120	0,120	0,120	42					8		0,250	Schüco ASS 70.HI
1,90 x 3,02 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	32					1	1	0,120	Gaulhofer Kunststoffsterrahmen ENERGYLINE
2,60 x 1,85 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	35	2	0,120						Gaulhofer Kunststoffsterrahmen ENERGYLINE
0,85 x 0,90 Neubau	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Gaulhofer Kunststoffsterrahmen ENERGYLINE
4,50 x 0,90 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	48			2	0,120				Gaulhofer Kunststoffsterrahmen ENERGYLINE
1,54 x 2,17 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	41					1	1	0,120	Gaulhofer Kunststoffsterrahmen ENERGYLINE

Rahmen

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
4,50 x 3,02 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	28	2	0,120	1	0,120	1		0,120	Gaulhofer Kunststofffensterrahmen ENERGYLINE
2,30 x 2,47 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	37					1	2	0,120	Gaulhofer Kunststofffensterrahmen ENERGYLINE
1,64 x 2,17 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	40					1	1	0,120	Gaulhofer Kunststofffensterrahmen ENERGYLINE
0,94 x 0,47	0,050	0,050	0,050	0,050	34			1	0,050				Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,54 x 2,22	0,120	0,120	0,300	0,120	49			2	0,120	1		0,120	Gaulhofer
6,61 x 2,90 Alu	0,120	0,120	0,120	0,120	17	2	0,120	1	0,120				Schüco ASS 70.HI
1,99 x 2,22	0,120	0,120	0,300	0,120	43			2	0,120	1		0,120	Gaulhofer
1,00 x 3,10	0,120	0,120	0,300	0,120	37					1		0,120	Gaulhofer
4,04 x 2,90 Alu	0,120	0,120	0,300	0,120	28	2	0,120	1	0,120				Schüco ASS 70.HI
1,00 x 2,20 Alu	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Schüco ASS 70.HI
1,14 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Gaulhofer
1,50 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	59			2	0,120				Gaulhofer
2,00 x 2,80 Alu	0,120	0,120	0,120	2,200	85								Schüco ASS 70.HI
1,20 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	44								Gaulhofer
1,24 x 0,87	0,120	0,120	0,120	0,120	42								Gaulhofer
2,80 x 2,80 Alu	0,120	0,120	0,120	0,120	32	2	0,120	1	0,120	1		0,120	Schüco ASS 70.HI
0,97 x 0,65 Alu	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Schüco ASS 70.HI
1,54 x 1,77	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120				Gaulhofer
6,04 x 2,77 Alu	0,120	0,120	0,120	0,120	23	2	0,120	2	0,120	1		0,120	Schüco ASS 70.HI
6,30 x 2,77 Alu	0,120	0,120	0,120	0,120	27	2	0,120	2	0,120	2		0,120	Schüco ASS 70.HI
1,35 x 0,70	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Gaulhofer
1,20 x 2,77	0,120	0,120	0,120	0,120	30					1		0,120	Gaulhofer
4,29 x 1,47	0,120	0,120	0,120	0,120	26			2	0,120				Gaulhofer
1,54 x 0,90 Neubau	0,120	0,120	0,120	0,120	44			1	0,120				Gaulhofer Kunststofffensterrahmen ENERGYLINE
1,54 x 2,20 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	41					1	1	0,120	Gaulhofer Kunststofffensterrahmen ENERGYLINE
4,50 x 3,02 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	28	2	0,120	1	0,120	1		0,120	Schüco AWS 75.SI
2,30 x 3,02 Neubau	0,120	0,120	0,250	0,120	29			1	0,120	1		0,120	Schüco AWS 75.SI
1,92 x 1,47	0,120	0,120	0,300	0,120	48			2	0,120				Gaulhofer
17,70 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	32			22	0,120				Gaulhofer
1,24 x 1,42	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Gaulhofer
1,29 x 1,45	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Gaulhofer
1,99 x 1,70	0,120	0,120	0,300	0,120	44			2	0,120				Gaulhofer

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

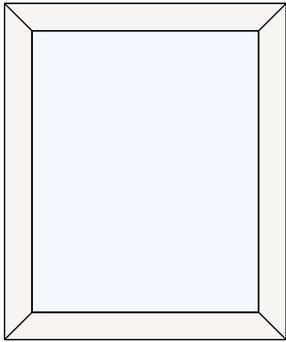
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

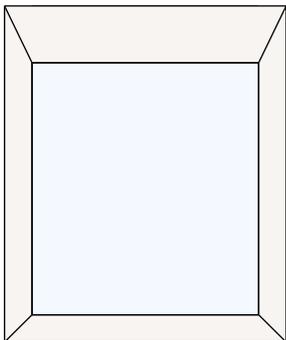
Fensterdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	0,79 W/m²K		
g-Wert	0,51		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	Gaulhofer 3-S GM05 Ug=0,5 Wärmeschutzglas	U _g 0,50 W/m²K
Rahmen	Gaulhofer Kunststofffensterrahmen ENERGYLINE	U _f 1,01 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

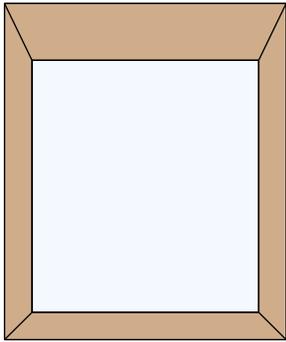


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	0,81 W/m²K		
g-Wert	0,51		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,25 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	Gaulhofer 3-S GM05 Ug=0,5 Wärmeschutzglas	U _g 0,50 W/m²K
Rahmen	Gaulhofer Kunststofffensterrahmen ENERGYLINE	U _f 1,01 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

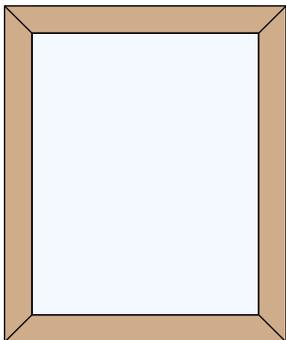
Fensterdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	0,93 W/m²K		
g-Wert	0,51		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,25 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	Gaulhofer 3-S GM05 Ug=0,5 Wärmeschutzglas	U _g 0,50 W/m²K
Rahmen	Schüco AWS 75.SI	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

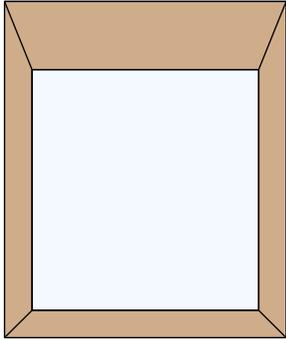


Fenster	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,30 W/m²K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	Gaulhofer	U _g 1,10 W/m²K
Rahmen	Gaulhofer	U _f 1,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

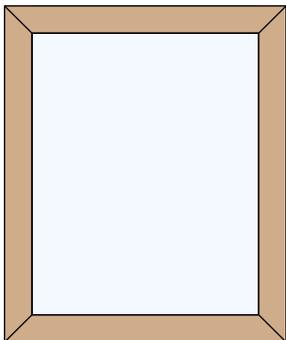
Fensterdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,



Fenster	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,30 W/m ² K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,30 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	Gaulhofer	U _g 1,10 W/m ² K
Rahmen	Gaulhofer	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

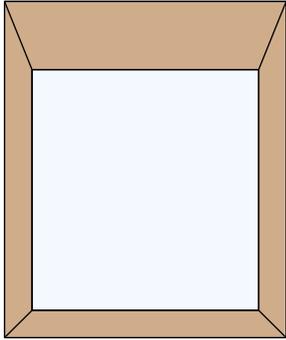


Fenster	Prüfnormmaß Typ 6 (T6)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,56 W/m ² K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	Gaulhofer	U _g 1,10 W/m ² K
Rahmen	Schüco ASS 70.HI	U _f 2,00 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

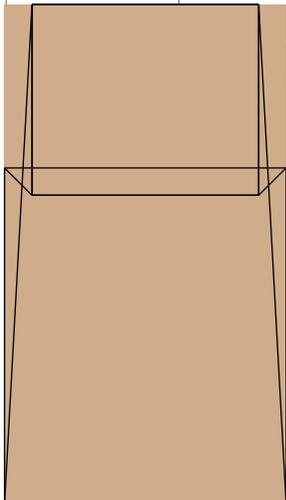
Fensterdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,



Fenster	Prüfnormmaß Typ 7 (T7)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,62 W/m²K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,30 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	Gaulhofer	U _g	1,10 W/m²K
Rahmen	Schüco ASS 70.HI	U _f	2,00 W/m²K
	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 -	Psi	0,070 W/mK

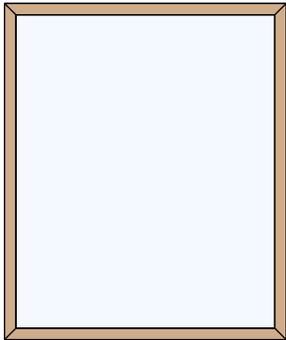


Fenster	Prüfnormmaß Typ 8 (T8)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	2,42 W/m²K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 2,20 m

Glas	Gaulhofer	U _g	1,10 W/m²K
Rahmen	Schüco ASS 70.HI	U _f	2,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

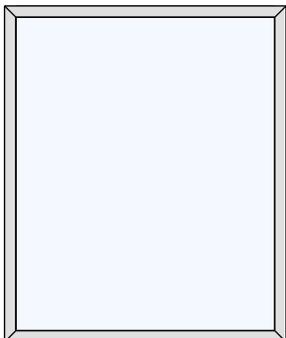
Fensterdruck

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,



Fenster	Prüfnormmaß Typ 9 (T9)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	2,14 W/m ² K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m

Glas	Plexiglas für Dachkuppelfenster (3-schalig)	U _g	2,00 W/m ² K
Rahmen	Dachkuppelfensterrahmen, > 50cm PP-Schürze	U _f	1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)		Psi	0,060 W/mK



Fenster	Prüfnormmaß Typ 10 (T10)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	5,83 W/m ² K			
g-Wert	0,83			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	5,80 W/m ² K
Rahmen	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	U _f	6,00 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,000 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

Kühlbedarf Standort Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Kühlbedarf Standort (Allhartsberg)

BGF 5 868,29 m² L T 5 241,57 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,25
BRI 24 524,50 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-0,65	103 942	35 109	139 051	23 053	8 098	31 151	1,00	0
Februar	28	1,28	87 060	28 311	115 370	20 487	12 098	32 585	1,00	0
März	31	5,28	80 801	27 293	108 094	23 053	17 810	40 862	1,00	0
April	30	10,00	60 380	20 158	80 538	22 197	21 319	43 516	1,00	0
Mai	31	14,28	45 704	15 438	61 142	23 053	26 454	49 507	0,95	0
Juni	30	17,64	31 536	10 529	42 065	22 197	25 199	47 396	0,82	10 382
Juli	31	19,41	25 708	8 683	34 391	23 053	27 040	50 093	0,67	20 458
August	31	18,87	27 796	9 389	37 184	23 053	25 144	48 197	0,74	15 453
September	30	15,50	39 620	13 227	52 847	22 197	20 510	42 707	0,95	0
Oktober	31	10,12	61 909	20 911	82 820	23 053	15 044	38 097	1,00	0
November	30	4,58	80 822	26 983	107 805	22 197	8 713	30 911	1,00	0
Dezember	31	0,64	98 905	33 408	132 313	23 053	6 565	29 618	1,00	0
Gesamt	365		744 183	249 438	993 621	270 645	213 994	484 640		46 293

KB = 7,89 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 5 868,29 m² L_T 5 241,82 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,05
BRI 24 524,50 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	99 565	11 824	111 389	0	7 777	7 777	1,00	0
Februar	28	2,73	81 969	9 734	91 703	0	12 388	12 388	1,00	0
März	31	6,81	74 839	8 888	83 727	0	18 111	18 111	1,00	0
April	30	11,62	54 272	6 445	60 717	0	21 861	21 861	1,00	0
Mai	31	16,20	38 219	4 539	42 758	0	27 729	27 729	0,99	0
Juni	30	19,33	25 173	2 990	28 163	0	27 181	27 181	0,91	0
Juli	31	21,12	19 032	2 260	21 292	0	28 394	28 394	0,73	7 889
August	31	20,56	21 216	2 520	23 735	0	25 515	25 515	0,86	3 655
September	30	17,03	33 854	4 020	37 874	0	20 446	20 446	1,00	0
Oktober	31	11,64	56 003	6 651	62 654	0	15 002	15 002	1,00	0
November	30	6,16	74 878	8 892	83 771	0	8 061	8 061	1,00	0
Dezember	31	2,19	92 857	11 028	103 884	0	6 187	6 187	1,00	0
Gesamt	365		671 876	79 791	751 667	0	218 653	218 653		11 544

KB* = 0,47 kWh/m³a

RH-Eingabe

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung

Systemtemperatur 55°/45° **Systemtemperatur** 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	232,84	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	469,46	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	2 858,53	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

674,39 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	68,03	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	234,73	100
Stichleitungen				281,68	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	67,03	75
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	234,73	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr 1986-1993 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 8 216 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 8,13 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 78,64 W Defaultwert
Speicherladepumpe 400,79 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik Eingabe
Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,
Allhartsberg, Im Markt, 05.11.2024

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 37,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 22 Grad
Neigungswinkel 38 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 34 395 kWh/a
Peakleistung 37 kWp

Endenergiebedarf

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	600 135 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	116 427 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	12 337 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	18 613 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	710 286 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	600 135 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	54 643 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	15 786 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	--------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	1 467 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	32 080 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	3 163 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	1 043 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 37 753 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	689 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	57 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 745 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	37 408 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	53 194 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,

Transmissionswärmeverluste $Q_T = 584\,289$ kWh/a

Lüftungswärmeverluste $Q_V = 187\,815$ kWh/a

Wärmeverluste $Q_I = 772\,104$ kWh/a

Solare Wärmegewinne $Q_s = 74\,946$ kWh/a

Innere Wärmegewinne $Q_i = 137\,660$ kWh/a

Wärmegewinne $Q_g = 212\,606$ kWh/a

Heizwärmebedarf $Q_h = 529\,706$ kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe $Q_{H,WA} = 13\,267$ kWh/a

Verteilung $Q_{H,WV} = 72\,431$ kWh/a

Speicher $Q_{H,WS} = 0$ kWh/a

Bereitstellung $Q_{\text{kom,WB}} = 10\,667$ kWh/a

$Q_H = 96\,365$ kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe $Q_{H,WA,HE} = 0$ kWh/a

Verteilung $Q_{H,WV,HE} = 2\,204$ kWh/a

Speicher $Q_{H,WS,HE} = 0$ kWh/a

Bereitstellung $Q_{H,WB,HE} = 0$ kWh/a

$Q_{H,HE} = 2\,204$ kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{\text{HTEB,H}} = 14\,286$ kWh/a

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{\text{HEB,H}} = 543\,992$ kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung $Q_{H,beh} = 83\,395$ kWh/a

Warmwasserbereitung $Q_{\text{TW,beh}} = 28\,332$ kWh/a

Beleuchtung
Bestand NÖ Mittelschule / Volksschule im Farbengarten,
Allhartsberg, Im Markt, 05.11.2024

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **19,84 kWh/m²a**