

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



ARCHITEKTIN DIPL.ING. VERA KORAB

zt-gmbH

Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

BEZEICHNUNG Friedrich Schiller-Straße 24-26

Gebäude(-teil) Sozialzentrum

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Straße Friedrich Schiller-Straße 24-26

PLZ/Ort 2345 Brunn am Gebirge

Grundstücksnr. 1045/2

Umsetzungsstand Bestand

Baujahr 1995

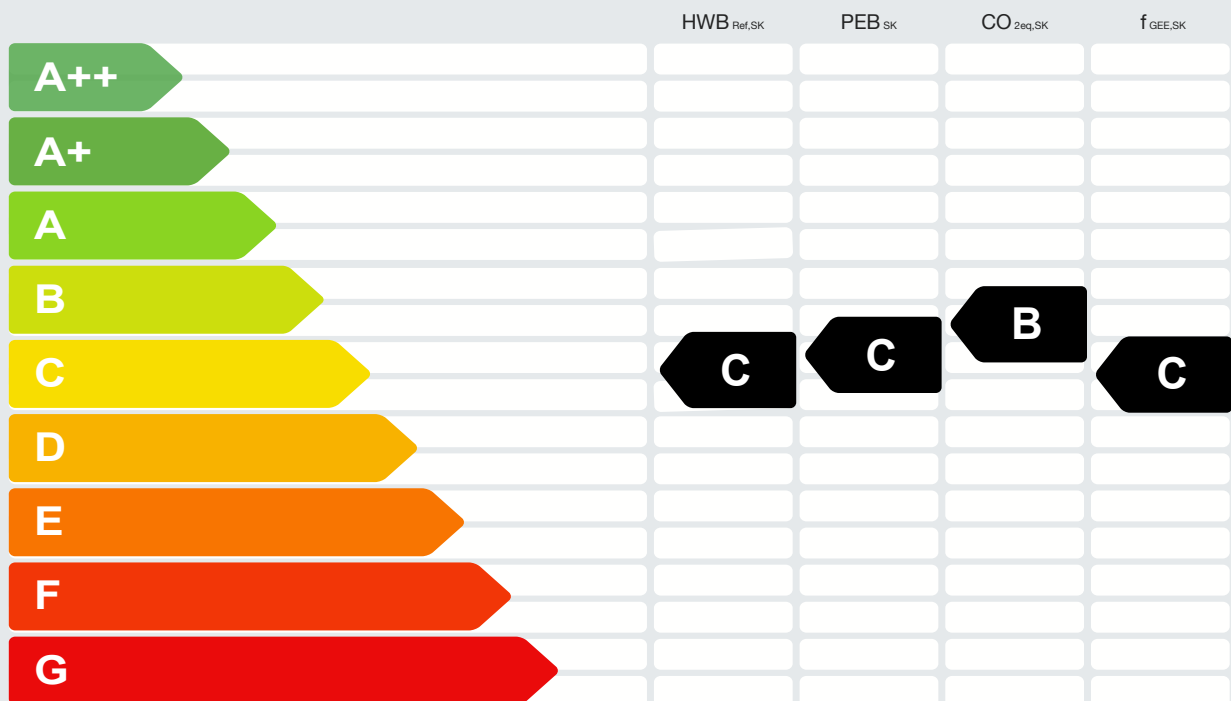
Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Brunn am Gebirge

KG-Nr. 16105

Seehöhe 229 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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{EEB}: 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 Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-ren}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



ARCHITEKTIN DIPL. ING. VERA KORAB

zt-gmbH

Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	3 450,9 m ²
Bezugsfläche (BF)	2 760,7 m ²
Brutto Volumen (VB)	10 379,2 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	4 305,0 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,41 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-VB	- m ³

Sozialzentrum

Heiztage	284 d
Heizgradtage	3704 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-12,4 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,590 W/m ² K
LEK T-Wert	40,05
Bauweise	mittelschwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB Ref,RK =	63,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK =	132,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f GEE,RK =	1,38
Erneuerbarer Anteil		
Heizwärmebedarf	HWB RK =	63,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB HEB,n.ern.,RK =	120,4 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q h,Ref,SK =	252 785 kWh/a	HWB Ref,SK =	73,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q h,SK =	247 661 kWh/a	HWB SK =	71,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q tw =	35 268 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q HEB,SK =	421 267 kWh/a	HEB SK =	122,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e AWZ,WW =	2,34
Energieaufwandszahl Raumheizung			e AWZ,RH =	1,34
Energieaufwandszahl Heizen			e AWZ,H =	1,46
Haushaltsstrombedarf	Q HHSB =	78 598 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q EEB,SK =	499 866 kWh/a	EEB SK =	144,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q PEB,SK =	602 389 kWh/a	PEB SK =	174,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q PEBn.ern.,SK =	525 176 kWh/a	PEB n.ern.,SK =	152,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q PEBern.,SK =	77 213 kWh/a	PEB ern.,SK =	22,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q CO2eq,SK =	96 891 kg/a	CO 2eq,SK =	28,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f GEE,SK =	1,40
Photovoltaik-Export	Q PVE,SK =	0 kWh/a	PV Export,SK =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	23.09.2025
Gültigkeitsdatum	22.09.2035
Geschäftszahl	

ErstellerIn	ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH
Unterschrift	

ARCHITEKTIN
DIPL. ING. VERA KORAB
ZT-Gesellschaft m. b. H.
1220 Wien Stadlavergasse 13/10
LEBEN 01 26 66 270, FAX 01 26 66 270

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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Friedrich Schiller-Straße 24-26		
Gebäudeteil	Sozialzentrum		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1995
Straße	Friedrich Schiller-Straße 24-26	Katastralgemeinde	Brunn am Gebirge
PLZ/Ort	2345 Brunn am Gebirge	KG-Nr.	16105
Grundstücksnr.	1045/2	Seehöhe	229

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **73** kWh/m²a **f_{GEE}** **1,40** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 23.09.2025 Gültigkeitsdatum 22.09.2035

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Friedrich Schiller-Straße 24-26

Friedrich Schiller-Straße 24-26
A 2345, Brunn am Gebirge

VerfasserIn

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Dipl.Ing. Vera Korab
Stadlauerstraße 13/10
1220 Wien-Donaustadt

T +43 1 2800270
F +43 1 2800270
M +43 1 2800270
E energieausweis@archkorab.at



ARCHITEKTIN DIPL.ING. VERA KORAB

zt-gmbH

Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

Bericht

Friedrich Schiller-Straße 24-26

Friedrich Schiller-Straße 24-26

Friedrich Schiller-Straße 24-26
2345 Brunn am Gebirge

Katastralgemeinde: 16105 Brunn am Gebirge
Einlagezahl: 4064
Grundstücksnummer: 1045/2
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Dipl.Ing. Vera Korab
Stadlauerstraße 13/10
1220 Wien-Donaustadt

ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 1 2800270
F +43 1 2800270
M +43 1 2800270
E energieausweis@archkorab.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2024-03-01
Fenster	ON EN ISO 10077-1:2020-11-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2024-03-01
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.

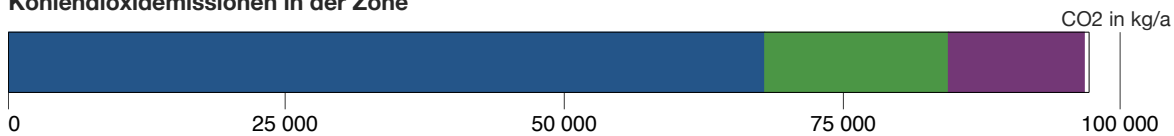
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Friedrich Schiller-Straße 24-26

Sozialzentrum

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	100,0	371 866	67 950
■	TW	100,0	90 424	16 522
■	SB	100,0	138 332	12 261

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	100,0	1 488	131
■	TW	100,0	276	24

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	3 450,92	140,57	338 060
TW	Warmwasser Anlage 1	3 450,92		82 203
SB	Haushaltsstrombedarf	3 450,92		78 598

Konversionsfaktoren

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

	Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
		-	-	-	
Fossile Brennstoffe gasförmig		1,10	1,10	0,00	201
Elektrische Energie (Liefermix)		1,76	0,79	0,97	156

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (140,57 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Niedertemperatur-Zentralheizgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, ($\eta_{100\%} : 0,90$), ($\eta_{30\%} : 0,00$), Baujahr 1995, Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend, , Baujahr 1995

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Friedrich Schiller-Straße 24-26

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Sozialzentrum	0,00 m	0,00 m	1 932,52 m
unkonditioniert	140,02 m	276,07 m	

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 4 831 l)

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

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

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Sozialzentrum	0,00 m	0,00 m	552,15 m
unkonditioniert	42,89 m	138,04 m	

Leitwerte

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Sozialzentrum

Sozialzentrum

... gegen Außen	Le	1 661,71	
... über Unbeheizt	Lu	179,64	
... über das Erdreich	Lg	462,50	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		230,38	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2 534,24	W/K
Lüftungsleitwert	LV	927,38	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,590	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	1,58	2,500	1,0		3,95
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/200	1,80	2,500	1,0		4,50
AT003	AT003 Außentür (Glas) 120/200	2,40	2,500	1,0		6,00
AW02	Außenwand EG-DG	159,25	0,365	1,0		58,13
FM	Feuermauern EG-DG	178,53	0,365	1,0		65,16
IT001	IT001 Innentür 100/200	2,00	2,500	0,7		3,50
WGK	Wand gg Keller 25cm	36,80	2,020	0,7		52,04
		382,36				193,28

Nord-Ost

AF001	AF001 Außenfenster 65/150	15,68	2,500	1,0		39,20
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	3,16	2,500	1,0		7,90
AF007	AF007 Außenfenster 150/110	23,10	2,500	1,0		57,75
AF008	AF008 Außenfenster 140/110	3,08	2,500	1,0		7,70
AF010	AF010 Außenfenster 255/220	5,61	2,500	1,0		14,03
AT004	AT004 Außentür (Glas) 80/210	23,52	2,500	1,0		58,80
AT005	AT005 Außentür (Glas) 90/210	3,78	2,500	1,0		9,45
AT007	AT007 Außentür (Glas) 180/220	3,96	2,500	1,0		9,90
AW02	Außenwand EG-DG	184,05	0,365	1,0		67,18
		265,94				271,91

Nord-Ost, 30° geneigt

9	Sargdeckel: Dachneigung 35 Grad	26,07	0,252	1,0		6,57
		26,07				6,57

Ost

AF001	AF001 Außenfenster 65/150	10,78	2,500	1,0		26,95
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	9,48	2,500	1,0		23,70
AF007	AF007 Außenfenster 150/110	16,50	2,500	1,0		41,25
AT004	AT004 Außentür (Glas) 80/210	16,80	2,500	1,0		42,00
AW01	Außenwand KG	0,44	0,468	1,0		0,21
AW02	Außenwand EG-DG	173,08	0,365	1,0		63,17
16	Kelleraußenwand 25cm	10,94	0,664	0,6		4,36
IT002	IT002 Innentür 160/200	3,20	2,500	0,7		5,60
IT003	IT003 Innentür 180/200	3,60	2,500	0,7		6,30
WGK	Wand gg Keller 25cm	70,21	2,020	0,7		99,29
		315,04				312,83

Leitwerte

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Sozialzentrum

Ost, 30° geneigt

9	Sargdeckel: Dachneigung 35 Grad	15,60	0,252	1,0	3,93
		15,60			3,93

Süd-Ost

AW02	Außenwand EG-DG	79,54	0,365	1,0	29,03
		79,54			29,03

Süd

AF005	AF005 Außenfenster 105/150	6,32	2,500	1,0	15,80
AF009	AF009 Außenfenster 250/250	6,25	2,500	1,0	15,63
AF011	AF011 Außenfenster 360/250	18,00	2,500	1,0	45,00
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/200	3,60	2,500	1,0	9,00
AT006	AT006 Außentür (Glas) 100/200	2,00	2,500	1,0	5,00
AW01	Außenwand KG	1,52	0,468	1,0	0,71
AW02	Außenwand EG-DG	174,75	0,365	1,0	63,79
16	Kelleraußenwand 25cm	37,97	0,664	0,6	15,13
FM	Feuermauern EG-DG	141,08	0,365	1,0	51,49
WGK	Wand gg Keller 25cm	0,97	2,020	0,7	1,37
		392,47			222,92

Süd-West

AW02	Außenwand EG-DG	53,23	0,365	1,0	19,43
		53,23			19,43

West

AF001	AF001 Außenfenster 65/150	2,94	2,500	1,0	7,35
AF001	AF001 Außenfenster 65/150	20,58	2,500	1,0	51,45
AF002	AF002 Außenfenster 118/286	13,48	2,500	1,0	33,70
AF003	AF003 Außenfenster 273/286	7,81	2,500	1,0	19,53
AF004	AF004 Außenfenster 180/86	3,10	2,500	1,0	7,75
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	6,32	2,500	1,0	15,80
AF006	AF006 Außenfenster 80/125	1,00	2,500	1,0	2,50
AF007	AF007 Außenfenster 150/110	31,35	2,500	1,0	78,38
AF008	AF008 Außenfenster 140/110	4,62	2,500	1,0	11,55
AT001	AT001 Außentür (Glas) 180/200	7,20	2,500	1,0	18,00
AT004	AT004 Außentür (Glas) 80/210	31,92	2,500	1,0	79,80
AT005	AT005 Außentür (Glas) 90/210	5,67	2,500	1,0	14,18
AW01	Außenwand KG	42,48	0,468	1,0	19,88
AW02	Außenwand EG-DG	270,61	0,365	1,0	98,77
		449,09			458,64

West, 30° geneigt

9	Sargdeckel: Dachneigung 35 Grad	25,51	0,252	1,0	6,43
		25,51			6,43

Nord-West

AW02	Außenwand EG-DG	55,31	0,365	1,0	20,19
		55,31			20,19

Horizontal

13	Flachdach	134,89	0,231	1,0	31,16
7	Loggia EG	18,43	3,125	1,0	57,60
8	Loggia OG-DG	38,85	3,165	1,0	122,98
DD	Decke üb Außenluft	108,36	0,320	1,0	34,68

Leitwerte

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Sozialzentrum

Horizontal

DF001	DF001 Dachflächenfenster 100/100	3,00	1,600	1,0	4,80
DF002	DF002 Dachflächenfenster 120/120	1,44	1,600	1,0	2,30
DF003	DF003 Dachflächenfenster 900/450	20,25	2,500	1,0	50,63
10	Decke ü. DG	899,13	0,222	0,9	179,65
4	Stiegenpodest (EG)	5,52	0,695	0,7	2,69
5	Decke ü. KG	692,40	0,384	0,7	186,12
2	Keller Aufenthalts und Nebenräume	322,50	0,534	0,5	86,11
		2 244,80			758,72
Summe		4 305,02			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **230,38 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **927,38 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	7 177,91 m³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Gewinne

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Sozialzentrum

Sozialzentrum

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	F _s -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord					
AF005 AF005 Außenfenster 105/150 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,10	0,500	0,19
AT002 AT002 Außentür (Glas) 90/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,26	0,500	0,22
AT003 AT003 Außentür (Glas) 120/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,62	0,500	0,28
	3		3,98		0,70
Nord-Ost					
AF001 AF001 Außenfenster 65/150 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	16	0,40	9,40	0,500	1,65
AF005 AF005 Außenfenster 105/150 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,21	0,500	0,39
AF007 AF007 Außenfenster 150/110 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	14	0,40	15,12	0,500	2,66
AF008 AF008 Außenfenster 140/110 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	1,98	0,500	0,34
AF010 AF010 Außenfenster 255/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	4,50	0,500	0,79
AT004 AT004 Außentür (Glas) 80/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	14	0,40	15,96	0,500	2,81
AT005 AT005 Außentür (Glas) 90/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,66	0,500	0,46
AT007 AT007 Außentür (Glas) 180/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,00	0,500	0,52
	52		54,84		9,67
Ost					
AF001 AF001 Außenfenster 65/150 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	11	0,40	6,46	0,500	1,14
AF005 AF005 Außenfenster 105/150 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,40	6,65	0,500	1,17
AF007 AF007 Außenfenster 150/110 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	10	0,40	10,80	0,500	1,90
AT004 AT004 Außentür (Glas) 80/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	10	0,40	11,40	0,500	2,01
	37		35,31		6,23

Gewinne

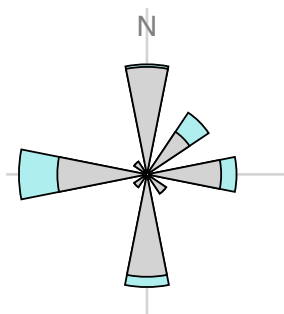
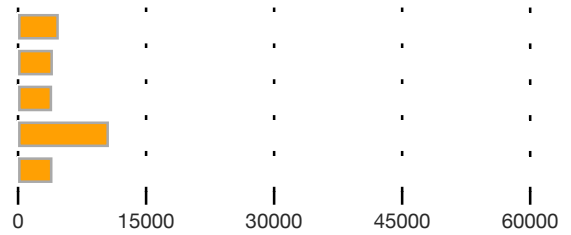
Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Sozialzentrum

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Süd						
AF005	AF005 Außenfenster 105/150 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	4,43	0,500	0,78
AF009	AF009 Außenfenster 250/250 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	5,06	0,500	0,89
AF011	AF011 Außenfenster 360/250 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	14,72	0,500	2,59
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,52	0,500	0,44
AT006	AT006 Außentür (Glas) 100/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,44	0,500	0,25
		10		28,17		4,96
West						
AF001	AF001 Außenfenster 65/150 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	1,76	0,500	0,31
AF001	AF001 Außenfenster 65/150 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	21	0,40	12,34	0,500	2,17
AF002	AF002 Außenfenster 118/286 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	10,02	0,500	1,76
AF003	AF003 Außenfenster 273/286 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	6,22	0,500	1,09
AF004	AF004 Außenfenster 180/86 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,11	0,500	0,37
AF005	AF005 Außenfenster 105/150 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	4,43	0,500	0,78
AF006	AF006 Außenfenster 80/125 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,63	0,500	0,11
AF007	AF007 Außenfenster 150/110 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	19	0,40	20,52	0,500	3,61
AF008	AF008 Außenfenster 140/110 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	2,97	0,500	0,52
AT001	AT001 Außentür (Glas) 180/200 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	5,40	0,500	0,95
AT004	AT004 Außentür (Glas) 80/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	19	0,40	21,66	0,500	3,82
AT005	AT005 Außentür (Glas) 90/210 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	3,99	0,500	0,70
		82		92,07		16,24
Horizontal						
DF001	DF001 Dachflächenfenster 100/100 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	1,92	0,500	0,33
DF002	DF002 Dachflächenfenster 120/120 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,00	0,500	0,17
DF003	DF003 Dachflächenfenster 900/450 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	17,96	0,500	3,16
		5		20,88		3,68

Gewinne

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Sozialzentrum

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord	5,78	280	
Nord-Ost	81,89	4 775	
Ost	53,56	4 084	
Süd	36,17	3 993	
West	135,99	10 647	
Horizontal	24,69	4 032	
	338,08	27 814	



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Brunn am Gebirge, 229 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,83	28,02	17,28	12,04	11,52	26,19
Feb.	55,47	45,51	29,87	20,86	19,43	47,41
Mär.	75,85	66,97	50,83	33,89	27,43	80,69
Apr.	80,61	79,45	69,09	51,82	40,30	115,15
Mai	89,56	94,28	91,14	72,28	56,57	157,13
Jun.	79,49	89,03	90,62	76,31	60,41	158,99
Jul.	81,72	91,34	92,94	75,31	59,29	160,24
Aug.	88,47	91,28	82,85	60,38	44,94	140,43
Sep.	81,33	74,47	59,77	43,11	35,27	97,99
Okt.	67,86	57,28	39,84	26,15	23,03	62,26
Nov.	38,39	30,59	18,47	12,70	12,12	28,86
Dez.	29,87	23,47	12,80	8,73	8,34	19,40

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

13**Flachdach**

Bestand

AD

O-U, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kies	0,0800		
2	• Extrud. Polystyrol	0,1600	0,040	4,000
3	Polymerbitumenabdichtung	0,0100	0,170	0,059
4	Gefällebeton 4-14cm	0,0900	2,300	0,039
5	Stahlbetonplatte	0,2000	2,300	0,087
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5400	R _{tot} =	4,325
			U =	0,231

7**Loggia EG**

Bestand

AD

O-U, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Fliesen	0,0100	1,300	0,008
2	Gefällebeton 5-7cm	0,0600	2,300	0,026
3	Feucht. Iso. 2xGV45	0,0100	0,170	0,059
4	Stahlbetonplatte	0,2000	2,300	0,087
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,2800	R _{tot} =	0,320
			U =	3,125

8**Loggia OG-DG**

Bestand

AD

O-U, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Fliesen	0,0100	1,300	0,008
2	Gefällebeton 4-6cm	0,0500	2,300	0,022
3	Feucht. Iso. 2xGV45	0,0100	0,170	0,059
4	Stahlbetonplatte	0,2000	2,300	0,087
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,2700	R _{tot} =	0,316
			U =	3,165

9**Sargdeckel: Dachneigung 35 Grad**

Bestand

ADh

O-U, lt. Einreichplan

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bramac Dachdeckung	B 0,0100		
2.0	— Lattung 3/5 Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,60 m	B 0,0300		
2.1	• Luft steh.	B 0,0300		
3.0	— Konterlattung 5/8 Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,60 m	B 0,0500		
3.1	• Luft steh.	B 0,0500		
4	• Dachpappe	B 0,0010	0,220	0,005
5	Vollschalung	B 0,0240	0,150	0,160

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

6.0	—	Sparren 16/8 dazw. Breite: 0,08 m Achsenabstand: 1,00 m	B	0,1600	0,150	1,067
6.1		MW-WD (Steinwolle) (150)	B	0,1600	0,040	4,000
7.0	—	Lattung 3/5 Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,60 m	B	0,0300	0,150	0,200
7.1	•	Luft steh.	B	0,0300	0,200	0,150
8		Stahlbetonplatte	B	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände						0,200
				0,5050	$R_{\text{tot}} =$	3,962
					U =	0,252

AF001 AF001 Außenfenster 65/150

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,59	60,00	
Rahmen				0,39	40,00	
Glasrandverbund	3,50					
			vorh.	0,98		2,50

AF002 AF002 Außenfenster 118/286

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,51	74,30	
Rahmen				0,87	25,70	
Glasrandverbund	9,04					
			vorh.	3,37		2,50

AF003 AF003 Außenfenster 273/286

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	6,22	79,70	
Rahmen				1,59	20,30	
Glasrandverbund	19,96					
			vorh.	7,81		2,50

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

AF004**AF004 Außenfenster 180/86**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,06	68,20	
Rahmen				0,49	31,80	
Glasrandverbund	4,52					
			vorh.	1,55		2,50

AF005**AF005 Außenfenster 105/150**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,11	70,20	
Rahmen				0,47	29,80	
Glasrandverbund	4,30					
			vorh.	1,58		2,50

AF006**AF006 Außenfenster 80/125**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,63	63,00	
Rahmen				0,37	37,00	
Glasrandverbund	3,30					
			vorh.	1,00		2,50

AF007**AF007 Außenfenster 150/110**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,08	65,50	
Rahmen				0,57	34,50	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	1,65		2,50

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

AF008**AF008 Außenfenster 140/110**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,99	64,30	
Rahmen				0,55	35,70	
Glasrandverbund	5,80					
			vorh.	1,54		2,50

AF009**AF009 Außenfenster 250/250**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	5,06	81,00	
Rahmen				1,19	19,00	
Glasrandverbund	13,60					
			vorh.	6,25		2,50

AF010**AF010 Außenfenster 255/220**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	4,50	80,20	
Rahmen				1,11	19,80	
Glasrandverbund	12,50					
			vorh.	5,61		2,50

AF011**AF011 Außenfenster 360/250**

Bestand

AF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	7,36	81,80	
Rahmen				1,64	18,20	
Glasrandverbund	20,20					
			vorh.	9,00		2,50

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

AT001 AT001 Außentür (Glas) 180/200

Bestand

AT

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,70	75,00	
Rahmen				0,90	25,00	
Glasrandverbund	10,20					
			vorh.	3,60		2,50

AT002 AT002 Außentür (Glas) 90/200

Bestand

AT

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,26	70,00	
Rahmen				0,54	30,00	
Glasrandverbund	5,00					
			vorh.	1,80		2,50

AT003 AT003 Außentür (Glas) 120/200

Bestand

AT

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,62	67,50	
Rahmen				0,78	32,50	
Glasrandverbund	9,00					
			vorh.	2,40		2,50

AT004 AT004 Außentür (Glas) 80/210

Bestand

AT

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,14	67,90	
Rahmen				0,54	32,10	
Glasrandverbund	5,00					
			vorh.	1,68		2,50

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

AT005 AT005 Außentür (Glas) 90/210

Bestand

AT

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,33	70,40	
Rahmen				0,56	29,60	
Glasrandverbund	5,20					
			vorh.	1,89		2,50

AT006 AT006 Außentür (Glas) 100/200

Bestand

AT

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,44	72,00	
Rahmen				0,56	28,00	
Glasrandverbund	5,20					
			vorh.	2,00		2,50

AT007 AT007 Außentür (Glas) 180/220

Bestand

AT

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,00	75,80	
Rahmen				0,96	24,20	
Glasrandverbund	11,00					
			vorh.	3,96		2,50

AW01 Außenwand KG

Bestand

AW

A-I, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0700	0,040	1,750
3	• Stampfbeton	0,2500	1,350	0,185
4	Innenputz	0,0150	0,600	0,025
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3400	R _{tot} =	2,137
			U =	0,468

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

AW02 Außenwand EG-DG

Bestand

AW

A-I, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0700	0,040	1,750
3	Durisol	0,2500	0,318	0,786
4	Innenputz	0,0150	0,600	0,025
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3400	$R_{\text{tot}} =$	2,738
			U =	0,365

DD Decke üb Außenluft

Bestand

DD

U-O, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0700	0,040	1,750
3	Stahlbetonplatte	0,2000	2,300	0,087
4	Sandausgleich	0,0300	0,700	0,043
5	• TDP 35/30	0,0300	0,033	0,909
6	PAE-Folie	0,0003	0,230	0,001
7	Estrich	0,0600	1,110	0,054
8	Belag	0,0100	0,150	0,067
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		0,4050	$R_{\text{tot}} =$	3,128
			U =	0,320

DF001 DF001 Dachflächenfenster 100/100

Bestand

DF

lt. Angaben

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,64	64,00	
Rahmen				0,36	36,00	
Glasrandverbund	3,20					
			vorh.	1,00		1,60

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

DF002 DF002 Dachflächenfenster 120/120

Bestand

DF

lt. Angaben

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		1,60

DF003 DF003 Dachflächenfenster 900/450

Bestand

DF

lt. OIB Richtlinie 6

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	17,96	88,70	
Rahmen				2,29	11,30	
Glasrandverbund	22,19					
			vorh.	20,25		2,50

10 Decke ü. DG

Bestand

DGD

O-U, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	2x8cm Polystyrol	0,1600	0,038	4,211
2	Stahlbetonplatte	0,2000	2,300	0,087
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3600	$R_{tot} =$	4,498
			U =	0,222

4 Stiegenpodest (EG)

Bestand

DGK

U-O, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbetonplatte	0,1600	2,300	0,070
2	Sandausgleich	0,0400	0,700	0,057
3	• TDP 35/30	0,0300	0,033	0,909
4	PAE-Folie	0,0003	0,230	0,001
5	Estrich	0,0600	1,110	0,054
6	Fliesen	0,0100	1,300	0,008
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,3000	$R_{tot} =$	1,439
			U =	0,695

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

5

Decke ü. KG

Bestand

DGK

U-O, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbetonplatte	0,2000	2,300	0,087
2	• Extrud. Polystyrol	0,0400	0,035	1,143
3	• TDP 35/30	0,0300	0,033	0,909
4	PAE-Folie	0,0003	0,230	0,001
5	Estrich	0,0600	1,110	0,054
6	Belag	0,0100	0,150	0,067
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,3400	$R_{\text{tot}} =$	2,601
			U =	0,384

2

Keller Aufenthalts und Nebenräume

Bestand

EB

U-O, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbetonfund. Platte	0,3500	2,300	0,152
2	Feucht. Iso. 2xGV45	0,0100	0,170	0,059
3	• Extrud. Polystyrol	0,0500	0,035	1,429
4	PAE-Folie	0,0003	0,230	0,001
5	Estrich	0,0600	1,110	0,054
6	Fliesen	0,0100	1,300	0,008
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4800	$R_{\text{tot}} =$	1,873
			U =	0,534

16

Kelleraußenwand 25cm

Bestand

EW

A-I, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Perimeterdämmung	0,0400	0,035	1,143
2	• Voranstrich	0,0050	0,000	0,000
3	1 Lage GV35	0,0050	0,230	0,022
4	• Stampfbeton	0,2500	1,350	0,185
5	Innenputz	0,0150	0,600	0,025
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,3150	$R_{\text{tot}} =$	1,505
			U =	0,664

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

FM Feuermauern EG-DG**Bestand**

FM

A-I, lt. Einreichplan

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0700	0,040	1,750
3	Durisol	0,2500	0,318	0,786
4	Innenputz	0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,170
0,3400			$R_{\text{tot}} =$	2,738
			U =	0,365

IT001 IT001 Innentür 100/200**Bestand**

TGuw

A-I, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	2,142	0,140
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,3000			$R_{\text{tot}} =$	0,400
			U =	2,500

IT002 IT002 Innentür 160/200**Bestand**

TGuw

A-I, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	2,142	0,140
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,3000			$R_{\text{tot}} =$	0,400
			U =	2,500

IT003 IT003 Innentür 180/200**Bestand**

TGuw

A-I, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3000	2,142	0,140
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,3000			$R_{\text{tot}} =$	0,400
			U =	2,500

Bauteilliste

Friedrich Schiller-Straße 24-26

WGK

WGK

Wand gg Keller 25cm

A-I, lt. Einreichplan

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	0,0150	0,600	0,025
2	• Stampfbeton	0,2500	1,350	0,185
3	Innenputz	0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2800	$R_{\text{tot}} =$	0,495
			U =	2,020

Ergebnisdarstellung

Friedrich Schiller-Straße 24-26

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2024-03-01, ON EN ISO 10077-1:2020-11-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2020
Schallschutz	R_w	ON B 8115-4: 2003
	$R_{res,w}$	ON B 8115-4: 2003
	$L'_{nT,w}$	ON B 8115-4: 2003
	$D_{nT,w}$	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R_w dB	$L'_{nT,w}$ dB
13	Flachdach	0,23	OK	66 (43)	(53)
7	Loggia EG	3,13	OK	64 (43)	(53)
8	Loggia OG-DG	3,17	OK	63 (43)	(53)
9	Sargdeckel: Dachneigung 35 Grad	0,25	OK	(43)	(53)
AW01	Außenwand KG	0,47	OK	62 (43)	
AW02	Außenwand EG-DG	0,37	OK	52 (43)	
DD	Decke üb Außenluft	0,32	OK	(60)	(53)
10	Decke ü. DG	0,22	OK	(42)	(53)
4	Stiegenpodest (EG)	0,70	OK	(58)	(48)
5	Decke ü. KG	0,38	OK	(58)	(48)
2	Keller Aufenthalts und Nebenräume	0,53	OK		
16	Kelleraußenwand 25cm	0,66	OK		
FM	Feuermauern EG-DG	0,37	OK	52 (43)	
IT001	IT001 Innentür 100/200	2,50	OK	(42)	
IT002	IT002 Innentür 160/200	2,50	OK	(42)	
IT003	IT003 Innentür 180/200	2,50	OK	(42)	
WGK	Wand gg Keller 25cm	2,02	OK	62 (58)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	$R_w (C; C_{tr})$ dB
AF001	AF001 Außenfenster 65/150	2,50		
AF002	AF002 Außenfenster 118/286	2,50		
AF003	AF003 Außenfenster 273/286	2,50		
AF004	AF004 Außenfenster 180/86	2,50		
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	2,50		
AF006	AF006 Außenfenster 80/125	2,50		
AF007	AF007 Außenfenster 150/110	2,50		
AF008	AF008 Außenfenster 140/110	2,50		
AF009	AF009 Außenfenster 250/250	2,50		
AF010	AF010 Außenfenster 255/220	2,50		
AF011	AF011 Außenfenster 360/250	2,50		
AT001	AT001 Außentür (Glas) 180/200	2,50		
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/200	2,50		
AT003	AT003 Außentür (Glas) 120/200	2,50		
AT004	AT004 Außentür (Glas) 80/210	2,50		

Ergebnisdarstellung

Friedrich Schiller-Straße 24-26

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert_{PNM} W/m²K	R_w (C; C_{tr}) dB
AT005	AT005 Außentür (Glas) 90/210	2,50		
AT006	AT006 Außentür (Glas) 100/200	2,50		
AT007	AT007 Außentür (Glas) 180/220	2,50		
DF001	DF001 Dachflächenfenster 100/100	1,60		
DF002	DF002 Dachflächenfenster 120/120	1,60		
DF003	DF003 Dachflächenfenster 900/450	2,50		

Bauteilflächen

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			4 305,02
Opake Flächen	92,15 %		3 966,94
Fensterflächen	7,85 %		338,08
Wärmefluss nach oben			1 183,19
Wärmefluss nach unten			1 128,80

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Sozialzentrum Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

					m ²
10	Decke ü. DG				899,13
	Fläche	H	x+y	1 x $44,325 \cdot 21,10 + 21,10 \cdot 1,135 / 2 + 21,10 \cdot 6,32 / 2 - 1,65 \cdot (3,94 + 5,71 + 5,71) + 33,70 \cdot 10,35 / 2 - 2,40 \cdot 2,835 / 2 + 1,65 \cdot (3,49 + 3,64 + 2,305) - ((2,99 + 4,95) / 2 \cdot 6,27 + 5,995 \cdot 1,80 / 2) - 1,65 \cdot (2,73 + 5,71 + 5,71 + 5,71 + 2,73 + 2,73)$	1 103,06
	Fläche	H	x+y	1 x $-1,65 \cdot (2,025 + 1,95 + 1,95 + 2,20 + 2,08 + 2,305 + 1,77 + 1,62 + 3,40 + 1,335 + 1,39 + 1,82 + 1,82 + 1,21)$	-44,34
	Fläche	H	x+y	1 x $-(1,50 \cdot (44,325 + 0,5675) + 18,18 \cdot 7,50 / 2 + 0,98 \cdot 11,00 + 5,995 \cdot 3,60 / 2 + 4,55 \cdot 1,10 / 2)$	-159,58
13	Flachdach				134,90
	Fläche	H	x+y	1 x $1,50 \cdot (44,325 + 0,5675) + 18,18 \cdot 7,50 / 2 + 0,98 \cdot 11,00 + 5,995 \cdot 3,60 / 2 + 4,55 \cdot 1,10 / 2$	159,58
	DF001 Dachflächenfenster 100/100			-3 x 1,00	-3,00
	DF002 Dachflächenfenster 120/120			-1 x 1,44	-1,44
	DF003 Dachflächenfenster 900/450			-1 x 20,25	-20,25
16	Kelleraußenwand 25cm				48,92
	Fläche	O	x+y	1 x $2,935 \cdot (3,88 - 0,15)$	10,94
	Fläche	S	x+y	1 x $10,18 \cdot (3,88 - 0,15)$	37,97
2	Keller Aufenthalts und Nebenräume				322,51
	Fläche	H	x+y	1 x $(19,85 + 22,785) / 2 \cdot 9,75 - 0,25 \cdot (5,01 + 2,65)$	205,93
	Fläche	H	x+y	1 x $(5,005 + 6,16) / 2 \cdot 21,10 - 0,13 \cdot 9,35$	116,57

Bauteilflächen

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Alle Gebäudeteile/Zonen

4	Stiegenpodest (EG)				m² 5,53
	Fläche	H	x+y	1 x 1,755*3,15	5,52
5	Decke ü. KG				m² 692,40
	Fläche	H	x+y	1 x 44,325*21,10+21,10*1,135/2+21,10*6,32/2+33,70*10,35/2-2,40*2,835/2+1,65*(1,87+3,64+2,305)-((2,99+4,95)/2*6,27+5,995*1,80/2)-1,65*(2,73+5,71+2,73+2,73)-(4,68*21,10-0,13*9,35+1,10*1,50)-1,50*4,35	1 038,86
	Fläche	H	x+y	1 x -((19,85+22,785)/2*9,75-0,25*(5,01+2,65))	-205,93
	Fläche	H	x+y	1 x -((5,005+6,16)/2*21,10-0,13*9,35)	-116,57
	Fläche	H	x+y	1 x -1,755*3,15	-5,52
	Fläche	H	x+y	1 x -1,65*(5,71+2,73+2,73)	-18,43
7	Loggia EG				m² 18,43
	Fläche	H	x+y	1 x 1,65*(5,71+2,73+2,73)	18,43
8	Loggia OG-DG				m² 38,86
	Fläche	H	x+y	1 x 44,325*21,10+21,10*1,135/2+21,10*6,32/2+33,70*10,35/2-2,40*2,835/2+1,65*(1,87+3,64+2,305)-((2,99+4,95)/2*6,27+5,995*1,80/2)-1,65*(2,73+5,71+2,73+2,73)-(44,325*21,10+21,10*1,135/2+21,10*6,32/2-1,65*(3,94+5,71+5,71)+33,70*10,35/2-2,40*2,835/2+1,65*(3,49+3,64+2,305)-((2,99+4,95)/2*6,27+5,995*1,80/2)-1,65*(2,73+5,71+5,71+5,71+2,73+2,73))-1,65*1,61	38,85
9	Sargdeckel: Dachneigung 35 Grad				m² 67,19
	Fläche	NO, 30°	x+y	1 x 2,50*(2,305+1,77+1,62+3,40+1,335)	26,07
	Fläche	O, 30°	x+y	1 x 2,50*(1,39+1,82+1,82+1,21)	15,60
	Fläche	W, 30°	x+y	1 x 2,50*(2,025+1,95+1,95+2,20+2,08)	25,51
AF001	AF001 Außenfenster 65/150	NO		16 x 0,98	m² 15,68

Bauteilflächen

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF001	AF001 Außenfenster 65/150	O	11 x 0,98	m ² 10,78
AF001	AF001 Außenfenster 65/150	W	3 x 0,98	m ² 2,94
AF001	AF001 Außenfenster 65/150	W	21 x 0,98	m ² 20,58
AF002	AF002 Außenfenster 118/286	W	4 x 3,37	m ² 13,48
AF003	AF003 Außenfenster 273/286	W	1 x 7,81	m ² 7,81
AF004	AF004 Außenfenster 180/86	W	2 x 1,55	m ² 3,10
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	N	1 x 1,58	m ² 1,58
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	NO	2 x 1,58	m ² 3,16
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	O	6 x 1,58	m ² 9,48
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	S	4 x 1,58	m ² 6,32
AF005	AF005 Außenfenster 105/150	W	4 x 1,58	m ² 6,32
AF006	AF006 Außenfenster 80/125	W	1 x 1,00	m ² 1,00
AF007	AF007 Außenfenster 150/110	NO	14 x 1,65	m ² 23,10
AF007	AF007 Außenfenster 150/110	O	10 x 1,65	m ² 16,50
AF007	AF007 Außenfenster 150/110	W	19 x 1,65	m ² 31,35

Bauteilflächen

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF008	AF008 Außenfenster 140/110	NO	2 x 1,54	m ² 3,08
AF008	AF008 Außenfenster 140/110	W	3 x 1,54	m ² 4,62
AF009	AF009 Außenfenster 250/250	S	1 x 6,25	m ² 6,25
AF010	AF010 Außenfenster 255/220	NO	1 x 5,61	m ² 5,61
AF011	AF011 Außenfenster 360/250	S	2 x 9,00	m ² 18,00
AT001	AT001 Außentür (Glas) 180/200	W	2 x 3,60	m ² 7,20
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/200	N	1 x 1,80	m ² 1,80
AT002	AT002 Außentür (Glas) 90/200	S	2 x 1,80	m ² 3,60
AT003	AT003 Außentür (Glas) 120/200	N	1 x 2,40	m ² 2,40
AT004	AT004 Außentür (Glas) 80/210	NO	14 x 1,68	m ² 23,52
AT004	AT004 Außentür (Glas) 80/210	O	10 x 1,68	m ² 16,80
AT004	AT004 Außentür (Glas) 80/210	W	19 x 1,68	m ² 31,92
AT005	AT005 Außentür (Glas) 90/210	NO	2 x 1,89	m ² 3,78
AT005	AT005 Außentür (Glas) 90/210	W	3 x 1,89	m ² 5,67
AT006	AT006 Außentür (Glas) 100/200	S	1 x 2,00	m ² 2,00

Bauteilflächen

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AT007	AT007 Außentür (Glas) 180/220	NO	1 x 3,96	m² 3,96	
AW01	Außenwand KG			m² 44,46	
	Fläche	O	x+y	1 x 2,935*0,15	0,44
	Fläche	S	x+y	1 x 10,18*0,15	1,52
	Fläche	W	x+y	1 x 19,85*3,88	77,01
	AF001 Außenfenster 65/150			-3 x 0,98	-2,94
	AF002 Außenfenster 118/286			-4 x 3,37	-13,48
	AF003 Außenfenster 273/286			-1 x 7,81	-7,81
	AF004 Außenfenster 180/86			-2 x 1,55	-3,10
	AT001 Außentür (Glas) 180/200			-2 x 3,60	-7,20
AW02	Außenwand EG-DG			m² 1 149,86	
	Fläche	N	x+y	1 x 21,10*2,95	62,24
	Fläche	N	x+y	1 x 1,65*2,95*13+1,65*2,98*9-1,65*1,15/2*5	102,78
	AF005 Außenfenster 105/150			-1 x 1,58	-1,58
	AT002 Außentür (Glas) 90/200			-1 x 1,80	-1,80
	AT003 Außentür (Glas) 120/200			-1 x 2,40	-2,40
	Fläche	NO	x+y	1 x 31,30*(2,95+2,95+2,98)-1,15*(2,305+1,77+1,62+3,40+1,335)	265,94
	AF001 Außenfenster 65/150			-16 x 0,98	-15,68
	AF005 Außenfenster 105/150			-2 x 1,58	-3,16
	AF007 Außenfenster 150/110			-14 x 1,65	-23,10
	AF008 Außenfenster 140/110			-2 x 1,54	-3,08
	AF010 Außenfenster 255/220			-1 x 5,61	-5,61
	AT004 Außentür (Glas) 80/210			-14 x 1,68	-23,52
	AT005 Außentür (Glas) 90/210			-2 x 1,89	-3,78
	AT007 Außentür (Glas) 180/220			-1 x 3,96	-3,96
	Fläche	O	x+y	1 x (24,53-4,55-0,13+1,10)*2,95+24,53*(2,95+2,98)-1,15*(1,39+1,82+1,82+1,21)	200,08
	Fläche	O	x+y	1 x 2,99*(2,95+2,95+2,98)	26,55
	AF001 Außenfenster 65/150			-11 x 0,98	-10,78
	AF005 Außenfenster 105/150			-6 x 1,58	-9,48
	AF007 Außenfenster 150/110			-10 x 1,65	-16,50
	AT004 Außentür (Glas) 80/210			-10 x 1,68	-16,80
	Fläche	SO	x+y	1 x 4,485*(2,95+2,95+2,98)-1,65*1,15/2	38,87
	Fläche	SO	x+y	1 x 1,50*2,95+1,65*2,95*5+1,65*2,98*3-1,65*1,15/2*3	40,66
	Fläche	S	x+y	1 x 21,10*2,95	62,24
	Fläche	S	x+y	1 x 1,65*2,95*12+1,65*2,98*8-1,65*1,15/2*5	93,00
	Fläche	S	x+y	1 x 6,27*(2,95+2,95+2,98)	55,67
	AF005 Außenfenster 105/150			-4 x 1,58	-6,32
	AF009 Außenfenster 250/250			-1 x 6,25	-6,25
	AF011 Außenfenster 360/250			-2 x 9,00	-18,00
	AT002 Außentür (Glas) 90/200			-2 x 1,80	-3,60
	AT006 Außentür (Glas) 100/200			-1 x 2,00	-2,00
	Fläche	SW	x+y	1 x 5,995*(2,95+2,95+2,98)	53,23

Bauteilflächen

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Fläche	W	x+y	$1 \times (44,325-4,68+0,26+1,10)*2,95+44,325*(2,95+2,98)-1,15*(2,025+1,95+1,95+2,20+2,08)$	372,07
	AF001 Außenfenster 65/150			-21 x 0,98	-20,58
	AF005 Außenfenster 105/150			-4 x 1,58	-6,32
	AF006 Außenfenster 80/125			-1 x 1,00	-1,00
	AF007 Außenfenster 150/110			-19 x 1,65	-31,35
	AF008 Außenfenster 140/110			-3 x 1,54	-4,62
	AT004 Außentür (Glas) 80/210			-19 x 1,68	-31,92
	AT005 Außentür (Glas) 90/210			-3 x 1,89	-5,67
	Fläche	NW	x+y	$1 \times (1,50+1,65)*2,95+1,65*2,95*6+1,65*2,98*4-1,65*1,15/2*3$	55,31
DD	Decke üb Außenluft				m² 108,36
	Fläche	H	x+y	$1 \times (4,68*21,10-0,13*9,35+1,10*1,50)+1,50*4,35$	105,70
	Fläche	H	x+y	$1 \times 1,65*1,61$	2,65
DF001	DF001 Dachflächenfenster 100/100	H		3 x 1,00	m² 3,00
DF002	DF002 Dachflächenfenster 120/120	H		1 x 1,44	m² 1,44
DF003	DF003 Dachflächenfenster 900/450	H		1 x 20,25	m² 20,25
FM	Feuermauern EG-DG				m² 319,61
	Fläche	N	x+y	$1 \times 21,10*2,95+(21,10-1,65)*(2,95+2,98)+1,65*1,15/2$	178,53
	Fläche	S	x+y	$1 \times 10,18*2,98-1,15*1,65/2$	29,38
	Fläche	S	x+y	$1 \times 12,578*(2,95+2,95+2,98)$	111,69
IT001	IT001 Innentür 100/200				m² 2,00
	Fläche	N	x+y	$1 \times 1,00*2,00$	2,00
IT002	IT002 Innentür 160/200				m² 3,20
	Fläche	O	x+y	$1 \times 1,60*2,00$	3,20
IT003	IT003 Innentür 180/200				m² 3,60
	Fläche	O	x+y	$1 \times 1,80*2,00$	3,60
WGK	Wand gg Keller 25cm				m² 107,99
	Fläche	N	x+y	$1 \times (9,75+0,25)*3,88$	38,80

Bauteilflächen

Friedrich Schiller-Straße 24-26 - Alle Gebäudeteile/Zonen

<i>IT001 Innentür 100/200</i>			-2,00	-2,00
Fläche	O	x+y	1 x 19,85*3,88	77,01
<i>IT002 Innentür 160/200</i>			-3,20	-3,20
<i>IT003 Innentür 180/200</i>			-3,60	-3,60
Fläche	S	x+y	1 x 0,25*3,88	0,97

Grundfläche und Volumen

Friedrich Schiller-Straße 24-26

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Sozialzentrum	beheizt	3 450,92	10 379,21

Sozialzentrum

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Kellergeschoß				
	$1 \times (19,85+22,785)/2 \times 9,75-0,25 \times (5,01+2,65)$	3,88	205,93	799,01
Erdgeschoß				
	$1 \times 44,325 \times 21,10+21,10 \times 1,135/2+21,10 \times 6,32/2+33,70 \times 10,35/2-2,40 \times 2,835/2+1,65 \times (1,87+3,64+2,305)-((2,99+4,95)/2 \times 6,27+5,995 \times 1,80/2)-1,65 \times (2,73+5,71+2,73+2,73)-(4,68 \times 21,10-0,13 \times 9,35+1,10 \times 1,50)-1,50 \times 4,35$	2,95	1 038,86	3 064,66
Obergeschoß				
	$1 \times 44,325 \times 21,10+21,10 \times 1,135/2+21,10 \times 6,32/2-1,65 \times (3,94+5,71+5,71)+33,70 \times 10,35/2-2,40 \times 2,835/2+1,65 \times (3,49+3,64+2,305)-((2,99+4,95)/2 \times 6,27+5,995 \times 1,80/2)-1,65 \times (2,73+5,71+5,71+5,71+2,73+2,73)$	2,95	1 103,06	3 254,03
Dachgeschoß				
	$1 \times 44,325 \times 21,10+21,10 \times 1,135/2+21,10 \times 6,32/2-1,65 \times (3,94+5,71+5,71)+33,70 \times 10,35/2-2,40 \times 2,835/2+1,65 \times (3,49+3,64+2,305)-((2,99+4,95)/2 \times 6,27+5,995 \times 1,80/2)-1,65 \times (2,73+5,71+5,71+5,71+2,73+2,73)$	2,98	1 103,06	3 287,12
	$1 \times -1,65 \times 1,155/2 \times (2,025+1,95+1,95+2,20+2,08+2,305+1,77+1,62+3,40+1,335+1,39+1,82+1,82+1,21)$			-25,60
Summe Sozialzentrum			3 450,92	10 379,21