

## Artist Space

Minciostraße 17  
A 1150, Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

### VerfasserIn

IPJ Ingenieurbüro P.Jung GmbH

Wipplingerstraße 23/3  
1010 Wien-Innere Stadt

T +43 1 5811319-0

F

M

E [wien@jung-ingenieure.at](mailto:wien@jung-ingenieure.at)



**INGENIEURBÜRO P. JUNG**  
Konzepte für innovative Gebäude

# Bericht

Artist Space

---

## Artist Space

Minciostraße 17  
1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

Katastralgemeinde: 01302 Fünfhaus  
Einlagezahl: 941  
Grundstücksnummer: 206/660  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 21.03.2022  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

IPJ Ingenieurbüro P.Jung GmbH

T +43 1 5811319-0

F

M

E wien@jung-ingenieure.at

Wipplingerstraße 23/3  
1010 Wien-Innere Stadt

ErstellerIn Nummer: (keine)

## PlanerIn

Architekturbüro Reinberg ZF GmbH

T

F

M

E architekt@reinberg.net

Lindengasse 39/8  
1070 Wien-Neubau

## AuftraggeberIn

Simon Zöchbauer

T

F

M

E

## EigentümerIn

Simon Zöchbauer

T

F

M

E

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile

ON B 8110-6-1:2019-01-15

Fenster

EN ISO 10077-1:2018-02-01

Unkonditionierte Gebäudeteile

Sanierung : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Neubau : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Erdberührte Gebäudeteile

Sanierung : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Neubau : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Wärmebrücken

Sanierung : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)

Neubau : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)

Verschattungsfaktoren

Sanierung : detailliert, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Neubau : detailliert, ON B 8110-6-1:2019-01-15

# Bericht

Artist Space

---

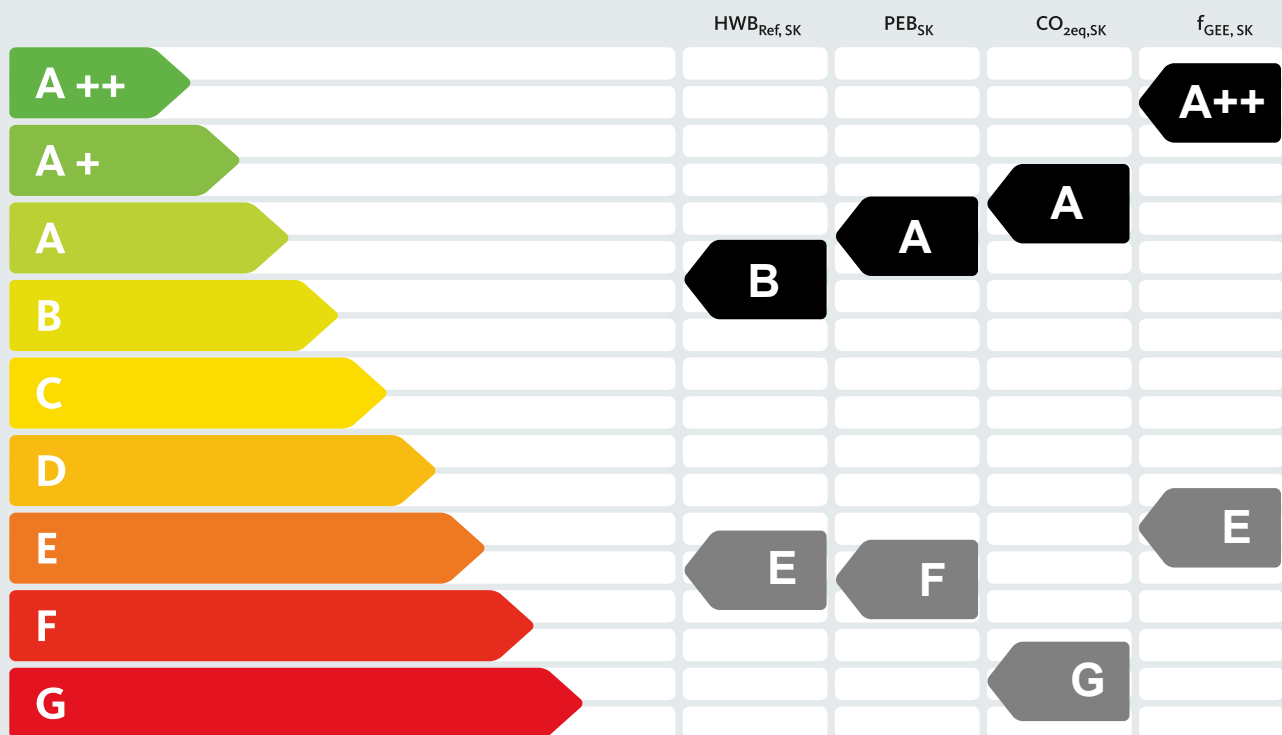
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

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

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Artist Space	<b>Umstellungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Sanierung	Baujahr	1870
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Minciostraße 17	Katastralgemeinde	Fünfhaus
PLZ/Ort	1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	KG-Nr.	01302
Grundstücksnr.	206/660	Seehöhe	236 m

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



Verbesserung zum Bestand:

86 % 78 % 86 % 83 %

**HWB<sub>Ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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

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

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

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

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>:** 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** 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

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	676,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	211 d	Art der Lüftung	RLT Anlage
Bezugsfläche (BF)	541,3 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3711 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2 064,5 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	26,3 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	904,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom direkt
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,28 m	mittlerer U-Wert	0,220 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>F</sub> -Wert	15,33	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	Flächenkühlung

EA-Art:

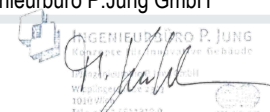
## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Endenergiebedarf	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	22,7 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	39,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	4,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> =	0,3 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	KB* <sub>RK,zul</sub> =	2,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	57,0 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	EEB <sub>RK,zul</sub> =	70,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,50		
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	18 474 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	27,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	6 199 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	9,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	7 903 kWh/a	WWWB =	11,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	12 924 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	19,10 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,03
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,26
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,49
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> =	1 374 kWh/a	BSB =	2,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> =	24 989 kWh/a	KB <sub>SK</sub> =	36,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> =	13 939 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> =	20,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen			e <sub>AWZ,K</sub> =	0,56
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> =	0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> =	14 670 kWh/a	BelEB =	21,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	36 508 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	54,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	51 163 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	75,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> =	32 016 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> =	47,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> =	19 147 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	28,3 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	7 125 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	10,5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,46
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	15 517 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	22,9 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	IPJ Ingenieurbüro P. Jung GmbH
Ausstellungsdatum	04.10.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	03.10.2032		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Artist Space	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Neubau	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Minciostraße 17	Katastralgemeinde	Fünfhaus
PLZ/Ort	1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	KG-Nr.	01302
Grundstücksnr.	206/660	Seehöhe	236 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A ++</b>		<b>A++</b>	<b>A+</b>	
<b>A +</b>				<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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

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

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

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

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>:** 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** 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.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	289,5 m <sup>2</sup>	Heiztage	220 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	231,6 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3711 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1 386,5 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	570,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom direkt
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,43 m	mittlerer U-Wert	0,200 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	13,74	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	-

EA-Art:


## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Gesamtenergieeffizienzfaktor	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	31,1 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	57,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	37,3 kWh/m <sup>2</sup> a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub>	0,2 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	KB* <sub>RK,zul</sub> =	1,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	67,6 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,70 entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,75
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	10 589 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	36,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	12 801 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	44,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	3 381 kWh/a	WWWB =	11,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	13 354 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	46,10 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,03
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,93
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,96
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> =	588 kWh/a	BSB =	2,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> =	8 441 kWh/a	KB <sub>SK</sub> =	29,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> =	0 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen			e <sub>AWZ,K</sub> =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> =	0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> =	6 275 kWh/a	BelEB =	21,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	20 217 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	69,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	16 866 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	58,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> =	10 554 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> =	36,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> =	6 312 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	21,8 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	2 349 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	8,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,69
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	IPJ Ingenieurbüro P. Jung GmbH
Ausstellungsdatum	04.10.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	03.10.2032		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

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

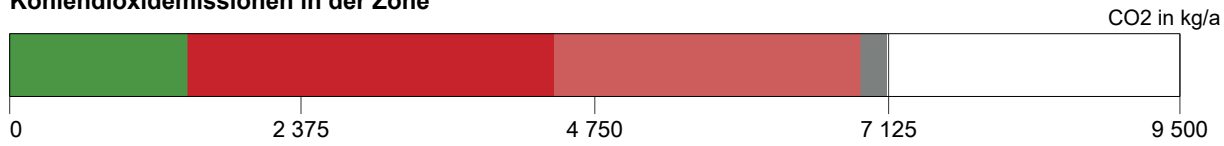
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Artist Space

## Sanierung

Nutzprofil: Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	TW	Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik	21,4	0	0
■	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	78,5	10 433	1 452
■	Bel.	Beleuchtung Photovoltaik	10,7	0	0
■	Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	89,3	21 352	2 973
■	Kühl.	Kühlung Strom (Liefermix)	78,5	17 856	2 486
■	Kühl.	Kühlung Photovoltaik	21,4	0	0
■	SB	Betriebsstrombedarf Photovoltaik	32,1	0	0
■	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	67,8	1 520	211

### Hilfsenergie in der Zone

			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	TW	Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik	32,1	0	0
■	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	67,8	0	0
■	Kühl.	Kühlung Photovoltaik	21,4	0	0
■	Kühl.	Kühlung Strom (Liefermix)	78,5	0	0

### Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	676,64	17	1 264
TW	Warmwasser Anlage 1	676,64	158	8 144
RLT	RLT Anlage	676,64		
Bel.	Beleuchtung	676,64		14 669
Kühl.	Kühlung	676,64		13 939
SB	Betriebsstrombedarf	676,64		1 373

## Neubau

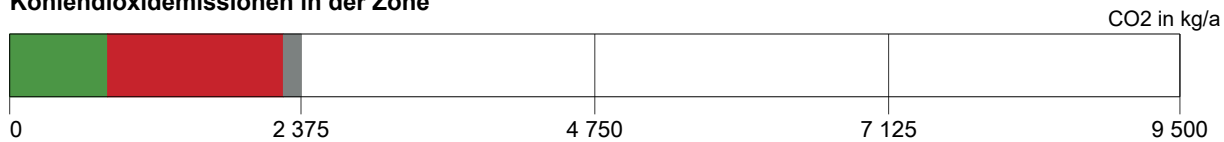
Nutzprofil: Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude



# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Artist Space

## Kohlendioxidemissionen in der Zone



## Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>TW</b> Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	5 679	790
<b>Bel.</b> Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	10 229	1 424
<b>SB</b> Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	957	133

## Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>TW</b> Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	0	0

## Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	289,46	17	2 611
TW Warmwasser Anlage 1	289,46	158	3 484
Bel. Beleuchtung	289,46		6 275
SB Betriebsstrombedarf	289,46		587

## 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 CO<sub>2</sub> ( $f_{CO_2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO_2}$ g/kWh
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (17,46 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Tiefsonde, ab 2017 (COP N = 4,40), modulierend, Baujahr 2023

Jahresarbeitszahl 6,88 -  
Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 5,14 -

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (44,04 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Tiefsonde, 2005 bis 2016 (COP N = 3,87), nicht modulierend

Jahresarbeitszahl 3,45 -  
Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 3,12 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Sanierung, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 436 l)

Referenzanlage: kein Speicher

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

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Artist Space

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

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit P-I-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 30 °C / 25 °C ), gleitende Betriebsweise

Referenzanlage: Einzelraumregelung mit P-I-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 40 °C / 30 °C ), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Neubau	0,00 m	0,00 m	81,05 m
Sanierung	0,00 m	0,00 m	189,46 m
unkonditioniert	44,60 m	77,29 m	

## Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (158,30 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Sanierung

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung für Warmwasser Anlage 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Referenzanlage: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1 932 l)

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

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Neubau	6,95 m
Sanierung	16,24 m

## Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Sanierung	676,64 m <sup>2</sup>	21,68 kWh/m <sup>2</sup> a
Neubau	289,46 m <sup>2</sup>	21,68 kWh/m <sup>2</sup> a

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Artist Space

---

## RLT Anlage

Wärmerückgewinnung: Raumlüftungstechnik mit variablem Luftvolumenstrom, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung ( $n_{50}$ ) = 0,6 1/h, Zusätzl. Luftwechsel ( $n_x$ ) = 0,042 1/h, keine Heizfunktion, keine Kühlfunktion, Rotationswärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien ab dem 1.1.2018, Wärmebereitstellungsgrad = 83,4 %, ohne Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %

Art der Lüftung: keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 4 622 m<sup>3</sup>/h

## Kühlung

System, Grunddaten:

Auswahl des Systems: Flächenkühlung, Bauteilaktivierung

Grunddaten Kälteanlage: vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb, Dauer der

Nachtabstaltung: 0 h, Dauer der Wochenendabstaltung: 0 h

Verteilung, Kälteversorgung:

Kälteversorgung der Raumkühlung (stat./dez. System): Kaltwasser 18/20 Bauteilaktivierung

Kältebereitstellung:

Kompressionskältemaschine, Kälteleistung der Kältemaschine: 0 kW, Zentralgerät - wassergekühlt, Kältemittel R134a, Kaltwasseraustritts-/ Verdampfungstemperatur 6°C/0°C, Schraubenverdichter, V. Schraubenverdichter; mit Schiebersteuerregelung, einstufig, Kühlwassereintritt der Kältemaschine konstant

Rückkühlung:

Trockenrückkühler, ohne Zusatzschalldämpfer (Axialventilator), geschlossener Kreislauf

Hilfsenergie konv. System:

Leistung nicht bekannt, hydraulisch abgegliche Netze, Plattenverdampfer, Drosselventil AUF/ ZU, zentraler Luftkühler, Bestandgebäude, bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt), Pumpbetrieb ungeregelt, maximale Rohrleitungslänge - Defaultwert, L max,kon: 58,30 m, Ventilautorität bekannt, a: 0,40 -

## Bestandsdach

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Veranstaltungsstätten ),

Aperturfläche: 55,76 m<sup>2</sup>, Spitzenleistung: 8,36 kW,

mittlerer Wirkungsgrad:  $\eta$  PVM = 0,15 - monokristallines Silicium,

mittlerer Systemleistungsfaktor: f PVA = 0,80 - mäßig belüftete PV-Module,

Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 30°, kein Stromspeicher

## Wände an Gaupen

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Veranstaltungsstätten ),

Aperturfläche: 35,29 m<sup>2</sup>, Spitzenleistung: 5,29 kW,

mittlerer Wirkungsgrad:  $\eta$  PVM = 0,15 - monokristallines Silicium,

mittlerer Systemleistungsfaktor: f PVA = 0,80 - mäßig belüftete PV-Module,

Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 90°, kein Stromspeicher

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Artist Space

---

## Saaldach 89°+85°

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Veranstaltungsstätten ),  
Aperturfläche: 28,20 m<sup>2</sup>, Spitzenleistung: 4,23 kW,  
mittlerer Wirkungsgrad:  $\eta$  PVM = 0,15 - monokristallines Silicium,  
mittlerer Systemleistungsfaktor: f PVA = 0,80 - mäßig belüftete PV-Module,  
Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 90°, kein Stromspeicher

## Saaldach 49°+43°+39°

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Veranstaltungsstätten ),  
Aperturfläche: 42,30 m<sup>2</sup>, Spitzenleistung: 6,35 kW,  
mittlerer Wirkungsgrad:  $\eta$  PVM = 0,15 - monokristallines Silicium,  
mittlerer Systemleistungsfaktor: f PVA = 0,80 - mäßig belüftete PV-Module,  
Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 45°, kein Stromspeicher

## Saaldach 17°

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Veranstaltungsstätten ),  
Aperturfläche: 14,10 m<sup>2</sup>, Spitzenleistung: 2,12 kW,  
mittlerer Wirkungsgrad:  $\eta$  PVM = 0,15 - monokristallines Silicium,  
mittlerer Systemleistungsfaktor: f PVA = 0,80 - mäßig belüftete PV-Module,  
Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 15°, kein Stromspeicher

# Leitwerte

Artist Space - Sanierung

## Sanierung

... gegen Außen	Le	136,88	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	41,27	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		19,70	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	197,85	W/K
Lüftungsleitwert	LV	73,38	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,220	W/m <sup>2</sup> K

## ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
DA03a	Dach über Saal - Eternit	0,00	0,147	1,0		0,00
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0		2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0		2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0		2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0		2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0		2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0		2,49
0005	Fenster	0,84	0,800	1,0		0,67
0006	Fenster	1,58	0,800	1,0		1,26
0009	Fenster	1,34	0,800	1,0		1,07
0013	Fenster	2,40	0,800	1,0		1,92
AW01a	Außenwand Bestand - Kalkputz	81,76	0,178	1,0		14,55
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	0,00	0,135	1,0		0,00
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	11,00	0,135	1,0		1,49
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	0,00	0,135	1,0		0,00
AW02a	Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang	0,00	0,171	1,0		0,00
AW02b	Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95	0,00	0,139	1,0		0,00
AW06	Außenwand Erdberührt	29,01	0,178	0,8		4,13
		<b>146,59</b>				<b>40,03</b>

### Nord, 45° geneigt

DA01a	Dach Bestand + WD Eternit	55,48	0,099	1,0		5,49
DA03a	Dach über Saal - Eternit	0,00	0,147	1,0		0,00
		<b>55,48</b>				<b>5,49</b>

### Ost

0004	Fenster	2,30	0,800	1,0		1,84
0015	Fenster	6,05	0,800	1,0		4,84
0016	Fenster	3,78	0,800	1,0		3,02
AW01a	Außenwand Bestand - Kalkputz	70,51	0,178	1,0		12,55
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	0,15	0,135	1,0		0,02
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	0,00	0,135	1,0		0,00
AW02d	Außenwand Saal Windfang	0,00	0,229	1,0		0,00
		<b>82,79</b>				<b>22,27</b>

### Süd

DA03b	Dach über Saal - PV	0,00	0,134	1,0		0,00
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0		2,49

## Leitwerte

Artist Space - Sanierung

### Süd

0001	Fenster	3,11	0,800	1,0	2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0	2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0	2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0	2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0	2,49
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0	2,49
0007	Fenster	1,67	0,800	1,0	1,34
0008	Fenster	0,96	0,800	1,0	0,77
0010	Fenster	0,60	0,800	1,0	0,48
AW01a	Außenwand Bestand - Kalkputz	108,20	0,178	1,0	19,26
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	10,91	0,135	1,0	1,47
AW02b	Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95	0,00	0,139	1,0	0,00
		<b>144,11</b>			<b>40,75</b>

### Süd, 60° geneigt

DA03b	Dach über Saal - PV	0,02	0,134	1,0	0,00
		<b>0,02</b>			<b>0,00</b>

### Süd, 45° geneigt

DA01a	Dach Bestand + WD Eternit	0,00	0,099	1,0	0,00
DA01b	Dach Bestand + WD PV	55,80	0,099	1,0	5,52
DA03b	Dach über Saal - PV	0,00	0,134	1,0	0,00
		<b>55,80</b>			<b>5,52</b>

### Süd-West

AW01a	Außenwand Bestand - Kalkputz	4,89	0,178	1,0	0,87
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	0,18	0,135	1,0	0,02
AW06	Außenwand Erdberührt	0,49	0,178	0,8	0,07
		<b>5,56</b>			<b>0,96</b>

### West

0016	Fenster	3,78	0,800	1,0	3,02
0017	Fenster	4,83	0,800	1,0	3,86
0018	Fenster	1,36	0,800	1,0	1,09
0019	Fenster	2,47	0,800	1,0	1,98
AW01a	Außenwand Bestand - Kalkputz	65,38	0,178	1,0	11,64
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	33,15	0,135	1,0	4,48
AW02a	Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang	0,00	0,171	1,0	0,00
AW02d	Außenwand Saal Windfang	0,00	0,229	1,0	0,00
AW06	Außenwand Erdberührt	7,27	0,178	0,8	1,04
		<b>118,24</b>			<b>27,11</b>

### Horizontal

DA02a	Flachdach - Terrasse	0,00	0,099	1,0	0,00	
DA03a	Dach über Saal - Eternit	0,00	0,147	1,0	0,00	
DA03b	Dach über Saal - PV	0,00	0,134	1,0	0,00	
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	0,00	0,135	1,0	0,00	
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum k	0,00	0,135	1,0	0,00	
D01	Bodenplatte	0,01	0,174	0,7	1,76	0,00
D01	Bodenplatte	295,85	0,174	0,7	1,76	36,03
D01	Bodenplatte	0,00	0,174	0,7	1,16	0,00
		<b>295,86</b>			<b>36,03</b>	

Summe **904,45**

## Leitwerte

Artist Space - Sanierung

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal**

**19,70 W/K**

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung (0,00 von 676,64 m<sup>2</sup>)**

**0,00 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	0,00 m <sup>3</sup>
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	2,30 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670
n L,m,c	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670

**RLT Anlage (676,64 von 676,64 m<sup>2</sup>)**

**73,38 W/K**

Rotationswärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien ab dem 1.1.2018, keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden ohne Erdwärmetauscher

Lüftungsvolumen	VL =	1 407,41 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate RLT	n L,RLT =	5,00 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	0,60 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,04 1/h
Wärmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vges,h =	83,40 %
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)	eta Vges,c =	0,00 %

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
t Nutz[h]	217	196	217	210	217	210	217	217	210	217	210	217
n L LE,h	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875
n L LE,c	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375

# Leitwerte

Artist Space - Neubau

## Neubau

... gegen Außen	Le	103,98	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		11,80	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	115,79	W/K
Lüftungsleitwert	LV	137,32	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,200	W/m <sup>2</sup> K

## ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
0001	Fenster	6,22	0,800	1,0		4,98
0011	Fenster	1,68	0,800	1,0		1,34
AW02a	Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang	13,62	0,171	1,0		2,33
AW02b	Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95	19,25	0,139	1,0		2,68
AW03a	Außenwand Saaldach	21,61	0,175	1,0		3,78
		<b>62,38</b>				<b>15,11</b>
<b>Nord, 75° geneigt</b>						
DA03a	Dach über Saal - Eternit	25,41	0,147	1,0		3,74
		<b>25,41</b>				<b>3,74</b>
<b>Nord, 60° geneigt</b>						
DA03a	Dach über Saal - Eternit	25,39	0,147	1,0		3,73
		<b>25,39</b>				<b>3,73</b>
<b>Nord, 30° geneigt</b>						
DA03a	Dach über Saal - Eternit	32,13	0,147	1,0		4,72
0002	Dachfenster	8,13	1,200	1,0		9,76
		<b>40,26</b>				<b>14,48</b>
<b>Ost</b>						
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0		2,49
0014	Fenster	2,10	0,800	1,0		1,68
AW03a	Außenwand Saaldach	98,85	0,175	1,0		17,30
		<b>104,06</b>				<b>21,47</b>
<b>Süd</b>						
DA03b	Dach über Saal - PV	21,43	0,134	1,0		2,87
0001	Fenster	3,11	0,800	1,0		2,49
0012	Fenster	1,41	0,800	1,0		1,13
AW02b	Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95	35,00	0,139	1,0		4,87
		<b>60,95</b>				<b>11,36</b>
<b>Süd, 75° geneigt</b>						
DA03b	Dach über Saal - PV	25,20	0,134	1,0		3,38
		<b>25,20</b>				<b>3,38</b>
<b>Süd, 60° geneigt</b>						
DA03b	Dach über Saal - PV	25,20	0,134	1,0		3,38
		<b>25,20</b>				<b>3,38</b>



## Leitwerte

Artist Space - Neubau

### Süd, 30° geneigt

DA03b	Dach über Saal - PV	40,15	0,134	1,0	5,38
		<b>40,15</b>			<b>5,38</b>

### West

0003	Fenster	1,75	0,800	1,0	1,40
AW02a	Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang	33,69	0,171	1,0	5,76
AW03a	Außenwand Saaldach	30,74	0,175	1,0	5,38
		<b>66,18</b>			<b>12,54</b>

### Horizontal

DA02a	Flachdach - Terrasse	95,35	0,099	1,0	9,44
		<b>95,35</b>			<b>9,44</b>

Summe **570,53**

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **11,80 W/K**

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **137,32 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 602,07 m<sup>3</sup>  
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 2,30 1/h  
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670
n L,m,c	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670

# Gewinne

Artist Space - Sanierung

## Sanierung

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	10,30 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	5,15 W/m2

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
<b>Nord</b>						
0001 Fenster	1	0,87	2,17	0,500	0,89	0,83
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 25°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,92</i>						
0001 Fenster	1	0,67	2,17	0,500	0,66	0,65
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 55°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,68</i>						
0001 Fenster	1	0,48	2,17	0,500	0,52	0,46
<i>Verschattung: Horizont 47°, Seitlich 15°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,54</i>						
0001 Fenster	1	0,79	2,17	0,500	0,80	0,76
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 39°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,83</i>						
0001 Fenster	1	0,94	2,17	0,500	0,93	0,90
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 12°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,97</i>						
0001 Fenster	1	0,93	2,17	0,500	0,93	0,89
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 13°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,97</i>						
0005 Fenster	1	0,57	0,58	0,500	0,16	0,14
<i>Verschattung: Horizont 34°, Seitlich 15°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,62</i>						
0006 Fenster	1	0,80	1,10	0,500	0,41	0,39
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 37°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,84</i>						
0009 Fenster	1	0,96	0,93	0,500	0,40	0,39
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 8°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,98</i>						
0013 Fenster	1	0,98	1,68	0,500	0,73	0,72
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 4°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,99</i>						
		<b>10</b>	<b>17,37</b>		<b>6,46</b>	<b>6,18</b>
<b>Ost</b>						
0004 Fenster	1	0,65	1,61	0,500	0,49	0,46
<i>Verschattung: Horizont 14°, Seitlich 36°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,70</i>						
0015 Fenster	1	0,67	4,23	0,500	1,39	1,25
<i>Verschattung: Horizont 22°, Seitlich 8°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,74</i>						
0016 Fenster	1	0,67	2,64	0,500	0,87	0,79
<i>Verschattung: Horizont 16°, Seitlich 25°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,75</i>						
		<b>3</b>	<b>8,49</b>		<b>2,76</b>	<b>2,50</b>
<b>Süd</b>						
0001 Fenster	1	0,95	2,17	0,500	0,84	0,91
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 19°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,87</i>						
0001 Fenster	1	0,59	2,17	0,500	0,35	0,56
<i>Verschattung: Horizont 24°, Seitlich 51°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,36</i>						
0001 Fenster	1	0,61	2,17	0,500	0,33	0,58
<i>Verschattung: Horizont 22°, Seitlich 53°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,34</i>						
0001 Fenster	1	0,52	2,17	0,500	0,70	0,50
<i>Verschattung: Horizont 33°, Seitlich 13°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,73</i>						
0001 Fenster	1	0,43	2,17	0,500	0,63	0,41
<i>Verschattung: Horizont 37°, Seitlich 21°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,66</i>						

# Gewinne

Artist Space - Sanierung

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,c m <sup>2</sup>	A trans,h m <sup>2</sup>
0001 Fenster <i>Verschattung: Horizont 34°, Seitlich 23°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,65</i>	1	0,48	2,17	0,500	0,63	0,46
0001 Fenster <i>Verschattung: Horizont 17°, Seitlich 39°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,53</i>	1	0,73	2,17	0,500	0,51	0,70
0007 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 49°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,45</i>	1	0,83	1,16	0,500	0,23	0,42
0008 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 25°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,79</i>	1	0,93	0,67	0,500	0,23	0,27
0010 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 25°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,79</i>	1	0,93	0,42	0,500	0,14	0,17
	<b>10</b>		<b>17,50</b>		<b>4,62</b>	<b>5,04</b>

## West

0016 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 1,00</i>	1	1,00	2,64	0,500	1,16	1,16
0017 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 1,00</i>	1	1,00	3,38	0,500	1,49	1,49
0018 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 1,00</i>	1	1,00	0,95	0,500	0,41	0,41
0019 Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 1,00</i>	1	1,00	1,72	0,500	0,76	0,76
	<b>4</b>		<b>8,70</b>		<b>3,84</b>	<b>3,84</b>

## Opake Bauteile

	Z ON -	f op kKh	Fläche m <sup>2</sup>
--	-----------	-------------	--------------------------

## Nord

DA03a Dach über Saal - Eternit	weiße Oberfläche	0,54	0,00	0,00
AW01a Außenwand Bestand - Kalkputz	weiße Oberfläche	0,54	0,00	81,76
AW01c Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	0,54	0,00	0,00
AW01c Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	0,54	0,00	11,00
AW01c Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	0,54	0,00	0,00
AW02a Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang	weiße Oberfläche	0,54	0,00	0,00
AW02b Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95	weiße Oberfläche	0,54	0,00	0,00
				<b>92,76</b>

## Nord, 45° geneigt

DA01a Dach Bestand + WD Eternit	weiße Oberfläche	1,26	0,00	55,48
DA03a Dach über Saal - Eternit	weiße Oberfläche	1,26	0,00	0,00
				<b>55,48</b>

## Ost

AW01a Außenwand Bestand - Kalkputz	weiße Oberfläche	1,13	0,00	70,51
AW01c Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	1,13	0,00	0,15
AW01c Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	1,13	0,00	0,00
AW02d Außenwand Saal Windfang	weiße Oberfläche	1,13	0,00	0,00
				<b>70,66</b>

## Süd

DA03b Dach über Saal - PV	weiße Oberfläche	1,00	0,00	0,00
AW01a Außenwand Bestand - Kalkputz	weiße Oberfläche	1,00	0,00	108,20
AW01c Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	1,00	0,00	10,91
AW02b Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95	weiße Oberfläche	1,00	0,00	0,00
				<b>119,11</b>

## Süd, 60° geneigt

DA03b Dach über Saal - PV	weiße Oberfläche	1,69	0,00	0,02
				<b>0,02</b>

# Gewinne

Artist Space - Sanierung

Opake Bauteile	Z ON	f op	Fläche
	-	kKh	m <sup>2</sup>

## Süd, 45° geneigt

DA01a	Dach Bestand + WD Eternit	weiße Oberfläche	1,93	0,00	0,00
DA01b	Dach Bestand + WD PV	weiße Oberfläche	1,93	0,00	55,80
DA03b	Dach über Saal - PV	weiße Oberfläche	1,93	0,00	0,00

**55,80**

## Süd-West

AW01a	Außenwand Bestand - Kalkputz	weiße Oberfläche	1,14	0,00	4,89
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	1,14	0,00	0,18

**5,07**

## West

AW01a	Außenwand Bestand - Kalkputz	weiße Oberfläche	1,13	0,00	65,38
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	1,13	0,00	33,15
AW02a	Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang	weiße Oberfläche	1,13	0,00	0,00
AW02d	Außenwand Saal Windfang	weiße Oberfläche	1,13	0,00	0,00

**98,53**

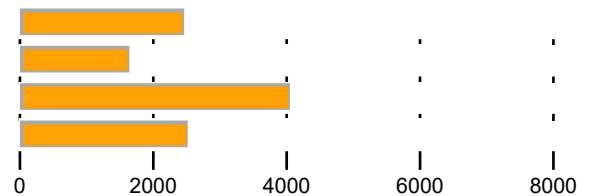
## Horizontal

DA02a	Flachdach - Terrasse	weiße Oberfläche	2,06	0,00	0,00
DA03a	Dach über Saal - Eternit	weiße Oberfläche	2,06	0,00	0,00
DA03b	Dach über Saal - PV	weiße Oberfläche	2,06	0,00	0,00
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	2,06	0,00	0,00
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	weiße Oberfläche	2,06	0,00	0,00

**0,00**

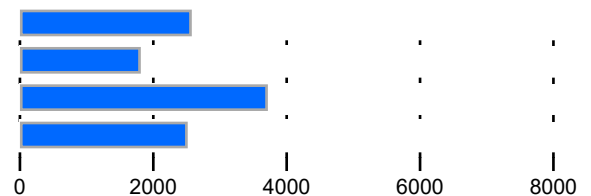
## Heizen

	Aw	Qs, h
	m <sup>2</sup>	kWh/a
Nord	24,82	2 462
Ost	12,13	1 641
Süd	25,00	4 048
West	12,44	2 516
	<b>74,39</b>	<b>10 668</b>



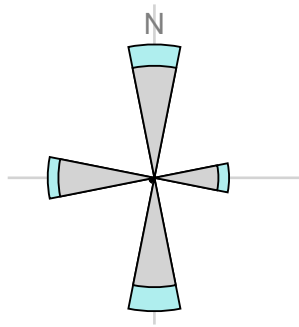
## Kühlen

	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord	2 577	0
Ost	1 812	0
Süd	3 718	0
West	2 516	0
	<b>10 624</b>	<b>0</b>



# Gewinne

Artist Space - Sanierung



## Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Rudolfsheim-Fünfhhaus, 236 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,86	28,05	17,30	12,05	11,53	26,21
Feb.	55,45	45,50	29,86	20,85	19,43	47,39
Mär.	75,80	66,93	50,80	33,87	27,42	80,64
Apr.	80,57	79,42	69,06	51,80	40,28	115,11
Mai	89,49	94,20	91,06	72,22	56,52	157,00
Jun.	79,38	88,91	90,49	76,20	60,33	158,76
Jul.	81,67	91,28	92,88	75,26	59,25	160,14
Aug.	88,48	91,29	82,86	60,39	44,94	140,44
Sep.	81,30	74,44	59,75	43,10	35,26	97,95
Okt.	67,79	57,21	39,80	26,12	23,01	62,19
Nov.	38,40	30,60	18,47	12,70	12,12	28,87
Dez.	29,90	23,49	12,81	8,73	8,34	19,41

# Gewinne

Artist Space - Neubau

## Neubau

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

## Interne Wärmegewinne

Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	10,30 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	5,15 W/m2

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2	
<b>Nord</b>							
0001	Fenster	2	0,94	4,35	0,500	1,87	1,81
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 11°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,97</i>							
0011	Fenster	1	0,94	1,17	0,500	0,50	0,48
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 12°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,97</i>							
		<b>3</b>		<b>5,53</b>		<b>2,38</b>	<b>2,30</b>
<b>Nord, 30° geneigt</b>							
0002	Dachfenster	3	0,99	5,69	0,500	2,50	2,48
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 1°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,99</i>							
		<b>3</b>		<b>5,69</b>		<b>2,50</b>	<b>2,48</b>
<b>Ost</b>							
0001	Fenster	1	1,00	2,17	0,500	0,96	0,96
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 1,00</i>							
0014	Fenster	1	0,69	1,47	0,500	0,47	0,44
<i>Verschattung: Horizont 10°, Seitlich 37°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,73</i>							
		<b>2</b>		<b>3,64</b>		<b>1,43</b>	<b>1,40</b>
<b>Süd</b>							
0001	Fenster	1	0,91	2,17	0,500	0,68	0,87
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 31°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,71</i>							
0012	Fenster	1	0,90	0,98	0,500	0,30	0,39
<i>Verschattung: Horizont 1°, Seitlich 31°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,70</i>							
		<b>2</b>		<b>3,16</b>		<b>0,98</b>	<b>1,26</b>
<b>West</b>							
0003	Fenster	1	1,00	1,22	0,500	0,54	0,54
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 1,00</i>							
		<b>1</b>		<b>1,22</b>		<b>0,54</b>	<b>0,54</b>
Opake Bauteile							
				Z ON -	f op kKh	Fläche m2	
<b>Nord</b>							
AW02a	Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang		weiße Oberfläche		0,54	0,00	13,62
AW02b	Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95		weiße Oberfläche		0,54	0,00	19,25
AW03a	Außenwand Saaldach		weiße Oberfläche		0,54	0,00	21,61
						<b>54,48</b>	
<b>Nord, 75° geneigt</b>							
DA03a	Dach über Saal - Eternit		weiße Oberfläche		0,69	0,00	25,41
						<b>25,41</b>	

# Gewinne

Artist Space - Neubau

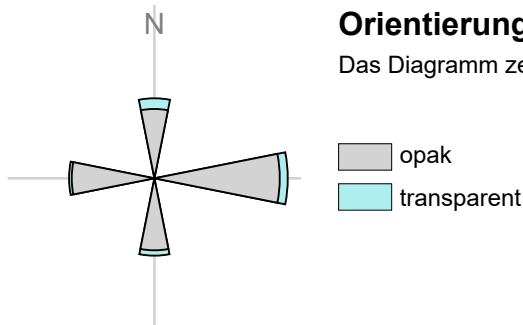
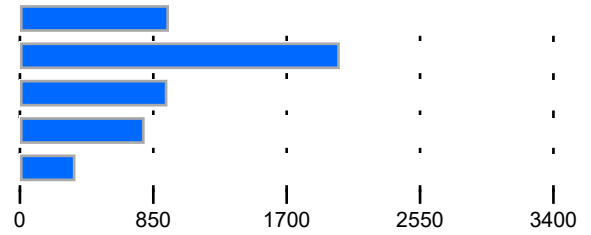
Opake Bauteile			Z ON	f op	Fläche
			-	kkh	m <sup>2</sup>
<b>Nord, 60° geneigt</b>					
DA03a	Dach über Saal - Eternit	weiße Oberfläche	0,85	0,00	25,39
					<b>25,39</b>
<b>Nord, 30° geneigt</b>					
DA03a	Dach über Saal - Eternit	weiße Oberfläche	1,61	0,00	32,13
					<b>32,13</b>
<b>Ost</b>					
AW03a	Außenwand Saaldach	weiße Oberfläche	1,13	0,00	98,85
					<b>98,85</b>
<b>Süd</b>					
DA03b	Dach über Saal - PV	weiße Oberfläche	1,00	0,00	21,43
AW02b	Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95	weiße Oberfläche	1,00	0,00	35,00
					<b>56,43</b>
<b>Süd, 75° geneigt</b>					
DA03b	Dach über Saal - PV	weiße Oberfläche	1,34	0,00	25,20
					<b>25,20</b>
<b>Süd, 60° geneigt</b>					
DA03b	Dach über Saal - PV	weiße Oberfläche	1,69	0,00	25,20
					<b>25,20</b>
<b>Süd, 30° geneigt</b>					
DA03b	Dach über Saal - PV	weiße Oberfläche	2,08	0,00	40,15
					<b>40,15</b>
<b>West</b>					
AW02a	Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang	weiße Oberfläche	1,13	0,00	33,69
AW03a	Außenwand Saaldach	weiße Oberfläche	1,13	0,00	30,74
					<b>64,43</b>
<b>Horizontal</b>					
DA02a	Flachdach - Terrasse	weiße Oberfläche	2,06	0,00	95,35
					<b>95,35</b>

Heizen	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a			
Nord	7,90	917			
Nord, 30° geneigt	8,13	2 028			
Ost	5,21	923			
Süd	4,52	1 018			
West	1,75	353			
<b>27,51</b>		<b>5 241</b>			

# Gewinne

Artist Space - Neubau

Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord	949	0
Nord, 30° geneigt	2 038	0
Ost	939	0
Süd	794	0
West	353	0
	<b>5 077</b>	<b>0</b>



## Orientierungsdiagramm

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

## Strahlungsintensitäten

Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus, 236 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,86	28,05	17,30	12,05	11,53	26,21
Feb.	55,45	45,50	29,86	20,85	19,43	47,39
Mär.	75,80	66,93	50,80	33,87	27,42	80,64
Apr.	80,57	79,42	69,06	51,80	40,28	115,11
Mai	89,49	94,20	91,06	72,22	56,52	157,00
Jun.	79,38	88,91	90,49	76,20	60,33	158,76
Jul.	81,67	91,28	92,88	75,26	59,25	160,14
Aug.	88,48	91,29	82,86	60,39	44,94	140,44
Sep.	81,30	74,44	59,75	43,10	35,26	97,95
Okt.	67,79	57,21	39,80	26,12	23,01	62,19
Nov.	38,40	30,60	18,47	12,70	12,12	28,87
Dez.	29,90	23,49	12,81	8,73	8,34	19,41



**Bauteilliste**

Artist Space

**0001 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	2,17	70,00	
Rahmen				0,93	30,00	
Glasrandverbund	9,33					
			vorh.	3,11		<b>0,80</b>

**0002 Dachfenster**

Neubau

DF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,89	70,00	
Rahmen				0,81	30,00	
Glasrandverbund	8,13					
			vorh.	2,71		<b>1,20</b>

**0003 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,22	70,00	
Rahmen				0,52	30,00	
Glasrandverbund	5,25					
			vorh.	1,75		<b>0,80</b>

**0004 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,61	70,00	
Rahmen				0,69	30,00	
Glasrandverbund	6,90					
			vorh.	2,30		<b>0,80</b>

**Bauteilliste**

Artist Space

**0005 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	0,58	70,00	
Rahmen				0,25	30,00	
Glasrandverbund	2,52					
			vorh.	0,84		<b>0,80</b>

**0006 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,10	70,00	
Rahmen				0,47	30,00	
Glasrandverbund	4,74					
			vorh.	1,58		<b>0,80</b>

**0007 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,16	70,00	
Rahmen				0,50	30,00	
Glasrandverbund	5,01					
			vorh.	1,67		<b>0,80</b>

**0008 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	0,67	70,00	
Rahmen				0,28	30,00	
Glasrandverbund	2,88					
			vorh.	0,96		<b>0,80</b>

**Bauteilliste**

Artist Space

**0009 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	0,93	70,00	
Rahmen				0,40	30,00	
Glasrandverbund	4,02					
			vorh.	1,34		<b>0,80</b>

**0010 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	0,42	70,00	
Rahmen				0,18	30,00	
Glasrandverbund	1,80					
			vorh.	0,60		<b>0,80</b>

**0011 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,17	70,00	
Rahmen				0,50	30,00	
Glasrandverbund	5,04					
			vorh.	1,68		<b>0,80</b>

**0012 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	0,98	70,00	
Rahmen				0,42	30,00	
Glasrandverbund	4,23					
			vorh.	1,41		<b>0,80</b>

**Bauteilliste**

Artist Space

**0013 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,68	70,00	
Rahmen				0,72	30,00	
Glasrandverbund	7,20					
			vorh.	2,40		<b>0,80</b>

**0014 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,47	70,00	
Rahmen				0,63	30,00	
Glasrandverbund	6,30					
			vorh.	2,10		<b>0,80</b>

**0015 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	4,23	70,00	
Rahmen				1,81	30,00	
Glasrandverbund	18,15					
			vorh.	6,05		<b>0,80</b>

**0016 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	2,64	70,00	
Rahmen				1,13	30,00	
Glasrandverbund	11,34					
			vorh.	3,78		<b>0,80</b>

**Bauteilliste**

Artist Space

**0017 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	3,38	70,00	
Rahmen				1,44	30,00	
Glasrandverbund	14,49					
			vorh.	4,83		<b>0,80</b>

**0018 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	0,95	70,00	
Rahmen				0,40	30,00	
Glasrandverbund	4,08					
			vorh.	1,36		<b>0,80</b>

**0019 Fenster**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,72	70,00	
Rahmen				0,74	30,00	
Glasrandverbund	7,41					
			vorh.	2,47		<b>0,80</b>

**AW01a Außenwand Bestand - Kalkputz**

Sanierung

AW

A-I

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Dickputz	0,0200	0,800	0,025
2	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
3.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
3.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
4	Außenputz	B	0,0200	1,400
5	Bestandsmauerwerk lt. OIB RL 6	B	0,5000	0,700
6	• Kalkputz	0,0200	0,830	0,024
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,7600</b>	R <sub>tot</sub> = 5,610
				<b>U = 0,178</b>

# Bauteilliste

Artist Space

## AW01b Außenwand Bestand - Kalkputz

Sanierung

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Dickputz	0,0200	0,800	0,025
2	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
3.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
3.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
4	Außenputz	B 0,0200	1,400	0,014
5	Bestandsmauerwerk lt. OIB RL 6	B 0,5000	0,700	0,714
6	• Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
7	• Kalkputz	0,0200	0,780	0,026
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,9600</b>	R <sub>tot</sub> = 5,692
				<b>U = 0,176</b>

## AW01c Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)

Sanierung

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Dickputz	0,0200	0,800	0,025
2	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
3.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
3.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
4	Außenputz	B 0,0200	1,400	0,014
5	Bestandsmauerwerk lt. OIB RL 6	B 0,5000	0,700	0,714
6	Innenputz	B 0,0200	0,800	0,025
7	• Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
8	Luftsch. senkr. 2.5 cm	0,0250	0,138	0,180
9	CW75 freistehend + dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500
10	• Gipskarton-Schallschutzplatten (2x 1,25cm)	0,0250	0,250	0,100
11	• Spachtel	0,0050	0,800	0,006
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,8900</b>	R <sub>tot</sub> = 7,410
				<b>U = 0,135</b>

## AW01d Außenwand Bestand - STB 200 Lehmputz

Sanierung

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Dickputz	0,0200	0,800	0,025
2	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
3.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
3.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
4	Außenputz	B 0,0200	1,400	0,014
5	Bestandsmauerwerk lt. OIB RL 6	B 0,5000	0,700	0,714
6	• Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080

## Bauteilliste

Artist Space

7	Lehmputz	0,0200	0,810	0,025
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,9600</b>	$R_{\text{tot}} =$	5,691
			<b>U =</b>	<b>0,176</b>

### AW01e Außenwand Bestand - Lehmputz

Sanierung

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Dickputz	0,0200	0,800	0,025
2	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
3.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
3.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
4	Außenputz	B 0,0200	1,400	0,014
5	Bestandsmauerwerk lt. OIB RL 6	B 0,5000	0,700	0,714
6	Lehmputz	0,0200	0,810	0,025
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,7600</b>	$R_{\text{tot}} =$	5,610
			<b>U =</b>	<b>0,178</b>

### AW02a Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang

Neubau

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Eternitplatten	0,0100	0,580	0,017
2	Kontralattung	0,0500		
3	Lattung	0,0400		
4	• Unterdachbahn	0,0010		
5	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
6.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
7	• Brettsperrholz (clt o.glw.) - Stöße Dampfdicht verklebt	0,1200	0,120	1,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,4210</b>	$R_{\text{tot}} =$	5,852
			<b>U =</b>	<b>0,171</b>

### AW02b Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95

Neubau

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Eternitplatten	0,0100		
2	Kontralattung	0,0500		
3	Lattung	0,0400		
4	• Unterdeckbahn	0,0010	0,220	0,005
5	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
6.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
7	• Brettsperrholz (clt o.glw.) - Stöße dampfdicht verklebt	0,1200	0,120	1,000
8	Luftsch. senkr. 2 cm	0,0200	0,117	0,170

## Bauteilliste

Artist Space

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
9	CW50 Freistehend dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0500	0,050	1,000
10	• Dampfbremse sd > 20m	0,0003	0,220	0,001
11	• Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,5160</b>	$R_{tot} =$	<b>7,199</b>
			<b>U =</b>	<b>0,139</b>

### AW02c Außenwand 2.OG + VS 95 + HiLü

Neubau

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Holzschalung vertikal	0,0200		
2	Lattung (30 x 50 mm)	0,0300		
3	Konterlattung (30 x 50 mm)	0,0300		
4	• Dickputz	0,0200	1,050	0,019
5	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
6.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
7	• Brettsperrholz (clt o.glw) - Fugen Dampfdicht verklebt	0,1600	0,120	1,333
8	Luftsch. senkr. 2 cm	0,0200	0,117	0,170
9	CW75 Freistehend dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500
10	• Dampfbremse sd > 20m	0,0003	0,220	0,001
11	• Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,5800</b>	$R_{tot} =$	<b>8,050</b>
			<b>U =</b>	<b>0,124</b>

### AW02d Außenwand Saal Windfang

Neubau

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Holzschalung vertikal	0,0200		
2	Lattung (30 x 50 mm)	0,0300		
3	Konterlattung (30 x 50 mm)	0,0300		
4	• Windbremse diffusionsoffen, oberste Lage UV-Bestand	0,0003	0,220	0,001
5	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1000	0,071	1,391
6.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1000	0,038	2,632
7	• Brettsperrholz (clt o.glw) - Stöße Dampfdicht verklebt	0,1200	0,120	1,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,3400</b>	$R_{tot} =$	<b>4,375</b>
			<b>U =</b>	<b>0,229</b>



# Bauteilliste

Artist Space

## AW02e Außenwand Saal West (beim Flachdach)

Neubau

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Dickputz	0,0200	0,800	0,025
2	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
3.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
3.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
4	• Brettsperrholz (clt o.glw.) - Sockelbereich 20cm (Stöße)	0,1200	0,120	1,000
5	Luft	0,0200	0,025	0,800
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle	0,0750	0,048	1,563
7	Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4600</b>	$R_{tot} =$	<b>8,416</b>
			<b>U =</b>	<b>0,119</b>

## AW02f Außenwand 2.OG + VS 95 + PV

Neubau

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Photovoltaikmodul bzw. Vorsatzschale	0,0100		
2	Kontralattung	0,0500		
3	Lattung	0,0400		
4	• Unterdachbahn - Erste Abdichtungsebene	0,0010	0,220	0,005
5	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
6.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
7	• Brettsperrholz (clt o.glw.) - Fugen dampfdicht verklebt	0,1200	0,120	1,000
8	Luftsch. senkr. 2 cm	0,0200	0,117	0,170
9	CW75 Freistehend dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500
10	• Dampfbremse sd > 20m	0,0003	0,220	0,001
11	• Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,5410</b>	$R_{tot} =$	<b>7,701</b>
			<b>U =</b>	<b>0,130</b>

## AW02g Außenwand 2.OG + VS 95 + HiLü - Saal OST

Neubau

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Holzschalung vertikal	0,0200		
2	Lattung (30 x 50 mm)	0,0300		
3	Konterlattung (30 x 50 mm)	0,0300		
4	• Windbremse	0,0006	0,220	0,003
5	• Zementbauplatten (2x12,5mm)	0,0250	0,000	0,000
6	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
7.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
7.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
8	• Brettsperrholz (clt o.glw.) - Fugen Dampfdicht verklebt	0,1600	0,120	1,333
9	Luftsch. senkr. 2 cm	0,0200	0,117	0,170
10	CW75 Freistehend dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500

## Bauteilliste

Artist Space

11	• Dampfbremse sd > 20m	0,0003	0,220	0,001
12	• Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,5860</b>	$R_{tot} =$	8,034
			<b>U =</b>	<b>0,124</b>

### AW02h Außenwand 4.DT

Neubau

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Sockelputz	0,0200	0,870	0,023
2	• XPS 034	0,2000	0,034	5,882
3	• Zementbauplatte (3x12,5mm)	0,0375	0,000	0,000
4	• Brettsperrholz (clt o.glw.) - Sockelbereich 20cm (Stöße Dampfdi	0,1200	0,120	1,000
5	Luft	0,0200	0,025	0,800
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle	0,0750	0,048	1,563
7	Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,4980</b>	$R_{tot} =$	9,617
			<b>U =</b>	<b>0,104</b>

### AW02i Außenwand 2.OG + VS 95 + PV

Neubau

AW

A-I

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Vorsatzschale - PV-Optik	0,0100		
2	Kontralattung	0,0500		
3	Lattung	0,0400		
4	• Unterdachbahn - Erste Abdichtungsebene	0,0010	0,220	0,005
5	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
6.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
7	• Brettsperrholz (clt o.glw) - Fugen dampfdicht verklebt	0,1200	0,120	1,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,4210</b>	$R_{tot} =$	5,840
			<b>U =</b>	<b>0,171</b>

### AW02j Außenwand 3. Galerie

Neubau

AW

A-I

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Vorsatzschale - PV Optik	0,0100		
2	Kontralattung	0,0500		
3	Lattung	0,0400		
4	• Unterdachbahn - Erste Abdichtungsebene	0,0010	0,220	0,005
5	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)	0,0400	0,053	0,755
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1600	0,071	2,225
6.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,038	4,211
7	• Gipskartonplatte (1000 kg/m <sup>3</sup> ) 2x12,5mm	0,0250	0,250	0,100
8	• Brettsperrholz (clt o.glw) - Fugen dampfdicht verklebt	0,1200	0,120	1,000

## Bauteilliste

Artist Space

9	Luft	0,0200	0,025	0,800
10	C-Profil (50mm)+Mineralwolle	0,0500	0,050	1,000
11	Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,5410</b>	$R_{tot} =$	7,931
			<b>U =</b>	<b>0,126</b>

### AW02k

### Außenwand 3. Galerie Wollwand BSP innen

Neubau

AW

A-I

	Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Eternitplatten		0,0100		
2	Kontralattung		0,0500		
3	Lattung		0,0400		
4	• Unterdeckbahn		0,0010	0,220	0,005
5	• Holzfaserdämmplatte (Putzträger)		0,0400	0,053	0,755
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m		0,1600	0,071	2,225
6.1	• Zellulosefaserdämmstoff		0,1600	0,038	4,211
7	• Gipskartonplatte (1000kg/m <sup>3</sup> ) 2x12,5mm		0,0250	0,250	0,100
8	• Brettsper Holz (clt o.glw) - Stöße dampfdicht verklebt		0,1200	0,120	1,000
9	Luftsch. senkr. 2 cm		0,0200	0,117	0,170
10	CW50 Freistehend dazw. Holzfaserdämmplatten		0,0500	0,050	1,000
11	• Dampfbremse sd > 20m		0,0003	0,220	0,001
12	• Lehmbauplatte		0,0250	0,140	0,179
	Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,5410</b>		$R_{tot} =$	7,299
				<b>U =</b>	<b>0,137</b>

### AW03a

### Außenwand Saaldach

Neubau

Awh

A-I, Wand verläuft ins Dach

	Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Eternitplatten (>18 kg/m <sup>2</sup> )		0,0054		
2.0	— Lattung Breite: 0,04 m Achsenabstand: 0,62 m		0,0300		
2.1	Luftsch. waagr. o>u 4 cm		0,0300		
3.0	Konterlattung Breite: 0,04 m Achsenabstand: 0,70 m		0,0500		
3.1	Luftsch. senkr. 5 cm		0,0500		
4	• Unterdeckbahn (sd<0,5m)		0,0010		
5	• Pavadex Isolair		0,0220	0,090	0,244
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m		0,2000	0,071	2,782
6.1	• Zellulosefaserdämmstoff		0,2000	0,038	5,263
7	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>		0,0125	0,250	0,050
8	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>		0,0125	0,250	0,050
9	• Dampfbremse		0,0001	0,500	0,000
10	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>		0,0125	0,250	0,050
11	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>		0,0125	0,250	0,050
12	Dreischichtplatte		0,0190	0,130	0,146
13.0	• Sparren Breite: 0,20 m Achsenabstand: 1,00 m		0,4200		

## Bauteilliste

Artist Space

13.1	Luft	0,4200		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,7980</b>	$R_{tot} =$	5,718
			$U =$	<b>0,175</b>

### AW03b Außenwand Saaldach (PV)

Neubau

Awh A-I, Wand verläuft ins Dach

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Photovoltaikpaneel auf Unterkonstruktion	0,0000		
2	• Abdichtung lt. Norm	0,0010		
3	• Schalung	0,0250		
4.0	Konterlattung Breite: 0,04 m Achsenabstand: 0,70 m	0,0500		
4.1	Luftsch. senkr. 5 cm	0,0500		
5	• Unterdeckbahn (sd<0,5m)	0,0010		
6	• Pavadex Isolair	0,0220	0,090	0,244
7.0	Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,2000	0,071	2,782
7.1	• Zellulosefaserdämmstoff	0,2000	0,038	5,263
8	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
9	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
10	• Dampfbremse	0,0001	0,500	0,000
11	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
12	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
13	Dreischichtplatte	0,0190	0,130	0,146
14.0	Sparren Breite: 0,20 m Achsenabstand: 1,00 m	0,4200		
14.1	Luft	0,4200		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,7880</b>	$R_{tot} =$	5,718
			$U =$	<b>0,175</b>

### AW04 Litfmauer im Erdreich

Neubau

EWKu A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• XPS TOP 30 SF	0,1000	0,036	2,778
2	• Stahlbeton	0,2000	2,400	0,083
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		<b>0,3000</b>	$R_{tot} =$	2,991
			$U =$	<b>0,334</b>

# Bauteilliste

Artist Space

## AW05

### Abmauerung

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Spachtelung	0,0050	0,800	0,006
2	• Stahlbeton	0,2000	2,400	0,083
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,2050</b>	R <sub>tot</sub> = 0,349
				<b>U = 2,865</b>

## AW06

### Außenwand Erdberührt

Sanierung

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Noppenbahn	0,0020		
2	• XPS 034	0,1600	0,034	4,706
3	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
4	Außenputz	B 0,0200	1,400	0,014
5	Bestandsmauerwerk lt. OIB RL 6	B 0,5000	0,700	0,714
6	• Kalkputz	0,0200	0,830	0,024
Wärmeübergangswiderstände				0,130
			<b>0,7120</b>	R <sub>tot</sub> = 5,631
				<b>U = 0,178</b>

B = Bestand

## AW07

### Außenwand Sockel

Sanierung

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Putz	0,0100	0,870	0,011
2	• XPS 034	0,1600	0,034	4,706
3	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
4	Außenputz	B 0,0200	1,400	0,014
5	Bestandsmauerwerk lt. OIB RL 6	B 0,5000	0,700	0,714
6	• Kalkputz	0,0200	0,830	0,024
Wärmeübergangswiderstände				0,130
			<b>0,7200</b>	R <sub>tot</sub> = 5,642
				<b>U = 0,177</b>

B = Bestand

# Bauteilliste

Artist Space

## D01

### Bodenplatte

Neubau

EBu

U-O

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Sauberkeitsschicht		0,0500		
2	• XPS 035		0,0300	0,035	0,857
3	• Stahlbeton		0,2000	2,400	0,083
4	• bituminöse Abdichtung		0,0100		
5	• Schüttungen		0,0430	0,700	0,061
6	• EPS W30		0,1200	0,035	3,429
7	• MW Trittschall-Dämmpl. ( $s' < 8$ MN/m <sup>3</sup> )		0,0300	0,033	0,909
8	• PE-Folie, Dampfbremse ( $sd > 100$ m)		0,0001	0,500	0,000
9	• Roth Flipfix Tackerplatte		0,0020	0,000	0,000
10	Estrich (Heiz-)	F	0,0700	1,400	0,050
11	Schwingboden		0,0370	0,190	0,195
Wärmeübergangswiderstände					0,170
				<b>0,5920</b>	R <sub>tot</sub> = 5,754
F = Schicht mit Flächenheizung					<b>U = 0,174</b>

## D02

### Geschoßdecke zw. EG u. 1.OG

Neubau

IDo

U-O

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung		0,0030	1,400	0,002
2	• Stahlbeton	F	0,2000	2,400	0,083
3	• Schüttung		0,0350	0,700	0,050
4	• MW Trittschall-Dämmpl. ( $s' < 8$ MN/m <sup>3</sup> )		0,0300	0,033	0,909
5	PE-Folie, Dampfbremse ( $sd > 100$ m)		0,0010	0,230	0,004
6	• Roth Flipfix Tackerplatte		0,0020	0,000	0,000
7	Estrich (Heiz-)	F	0,0700	1,400	0,050
8	Bodenbelag (Holz bzw. Keramik)		0,0150	0,190	0,079
Wärmeübergangswiderstände					0,340
				<b>0,3560</b>	R <sub>tot</sub> = 1,517
F = Schicht mit Flächenheizung					<b>U = 0,659</b>

## D03a

### Geschoßdecke zw. 1.OG u. 2.OG

Neubau

IDo

U-O

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskartonplatte (1 x 1,25cm)		0,0125	0,250	0,050
2	• Abhängung zw. Luft		0,0200		
3	• Stahlbeton		0,2000	2,400	0,083
4	• Schüttung		0,0350	0,700	0,050
5	• MW Trittschall-Dämmpl. ( $s' < 8$ MN/m <sup>3</sup> )		0,0300	0,033	0,909
6	PE-Folie, Dampfbremse ( $sd > 100$ m)		0,0010	0,230	0,004
7	• Roth Flipfix Tackerplatte		0,0020	0,000	0,000
8	Estrich (Heiz-)	F	0,1000	1,400	0,071
9	Bodenbelag (Holz bzw. Keramik)		0,0150	0,190	0,079
Wärmeübergangswiderstände					0,340
				<b>0,4160</b>	R <sub>tot</sub> = 1,586
F = Schicht mit Flächenheizung					<b>U = 0,631</b>

# Bauteilliste

Artist Space

## D03b

### Geschoßdecke zw. 1.OG u. 2.OG AHD50

Neubau

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskartonplatte (1 x 1,25cm) - Akustik perforiert		0,0125	0,250	0,050
2	• Akustikvlies		0,0030	0,500	0,006
3	• Abhängung dazw. Holzfaserdämmplatten		0,0375	0,039	0,962
4	• Stahlbeton		0,2000	2,400	0,083
5	• Schüttung		0,0350	0,700	0,050
6	• MW Trittschall-Dämmpl. ( $s' < 8$ MN/m <sup>3</sup> )		0,0300	0,033	0,909
7	PE-Folie, Dampfbremse ( $sd > 100$ m)		0,0010	0,230	0,004
8	• Roth Flipfix Tackerplatte		0,0020	0,000	0,000
9	Estrich (Heiz-)	F	0,1000	1,400	0,071
10	Bodenbelag (Holz bzw. Keramik)		0,0150	0,190	0,079
Wärmeübergangswiderstände					0,340
				<b>0,4360</b>	$R_{tot} =$ 2,554
F = Schicht mit Flächenheizung					<b>U = 0,392</b>

## D03c

### Geschoßdecke zw. 1.OG u. 2.OG AHD75

Neubau

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskartonplatte (2 x 1,25cm)		0,0250	0,250	0,100
2	• Abhängung dazw. Holzfaserdämmplatten		0,0400	0,039	1,026
3	Abhängung zw. Luft		0,0100	0,025	0,400
4	• Stahlbeton		0,2000	2,400	0,083
5	• Schüttung		0,0350	0,700	0,050
6	• MW Trittschall-Dämmpl. ( $s' < 8$ MN/m <sup>3</sup> )		0,0300	0,033	0,909
7	PE-Folie, Dampfbremse ( $sd > 100$ m)		0,0010	0,230	0,004
8	• Roth Flipfix Tackerplatte		0,0020	0,000	0,000
9	Estrich (Heiz-)	F	0,1000	1,400	0,071
10	Bodenbelag (Holz bzw. Keramik)		0,0150	0,190	0,079
Wärmeübergangswiderstände					0,340
				<b>0,4580</b>	$R_{tot} =$ 3,062
F = Schicht mit Flächenheizung					<b>U = 0,327</b>

## D04a

### Galerie

Neubau

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Brettsper Holz (CLT o.glw.)		0,1400	0,120	1,167
2	• TDPT Trittschall-Dämmpl. 30 ( $s' < 8$ MN/m <sup>3</sup> )		0,0300	0,033	0,909
3	• Trockenestrich		0,0300	0,320	0,094
4	Belag (Holz)		0,0150	0,200	0,075
Wärmeübergangswiderstände					0,340
				<b>0,2150</b>	$R_{tot} =$ 2,585
					<b>U = 0,387</b>

# Bauteilliste

Artist Space

## D04b Galerie über Foyer Vorraum

Neubau

IDo U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Brettsperrholz (CLT o.glw.)	0,1400	0,120	1,167
2	• TDPT Trittschall-Dämmpl. 30 ( $s' < 8$ MN/m <sup>3</sup> )	0,0300	0,033	0,909
3	• Trockenestrich	0,0300	0,320	0,094
4	Belag (Holz)	0,0150	0,200	0,075
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,2150</b>	R <sub>tot</sub> =	2,585
			<b>U =</b>	<b>0,387</b>

## D05 Galerie Haustechnik (über Regie)

Neubau

DU O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Brettsperrholz (CLT o.glw.)	0,1400	0,120	1,167
2	• TDPT Trittschall-Dämmpl. 30 ( $s' < 8$ MN/m <sup>3</sup> )	0,0300	0,033	0,909
3	• Trockenestrich	0,0300	0,320	0,094
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,2000</b>	R <sub>tot</sub> =	2,370
			<b>U =</b>	<b>0,422</b>

## D06 Balkonplatte

Neubau

DU O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Stahlbeton in Stahlrahmen	0,1000	2,400	0,042
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,1000</b>	R <sub>tot</sub> =	0,242
			<b>U =</b>	<b>4,132</b>

## DA01a Dach Bestand + WD Eternit

Sanierung

AD O-U

	Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Eternit (> 18kg/m <sup>2</sup> )		0,0054	0,580	0,009
2	Lattung		0,0300		
3	Konterlattung		0,0500		
4	• Unterdeckbahn (sd<0,5m)		0,0010		
5	• Schalung		0,0300		
6.0	— • Holzkonstruktion dazw. Holzfaserdämmplatten Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,90 m		0,2000	0,120	1,667
6.1	• Holzfaserdämmplatten		0,2000	0,039	5,128
7.0	• Sparren dazw. Holzfaserdämmplatten Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,90 m	B	0,2000	0,120	1,667
7.1	• Holzfaserdämmplatten		0,2000	0,039	5,128
8	• Schalung		0,0300	0,120	0,250
9	• Dampfbremse sd > 20m		0,0003	0,220	0,001
10	C-Profil (37,5mm)dazw. Holzfaserdämmplatten		0,0375	0,050	0,750
11	• Akustikvlies		0,0030	0,500	0,006



## Bauteilliste

Artist Space

12	• Gipskartonplatte - Akustik perforiert	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6000</b>	$R_{tot} =$	10,094
			<b>U =</b>	<b>0,099</b>

### DA01b Dach Bestand + WD PV

Sanierung

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Photovoltaikmodul	0,0100		
2	Kontralattung	0,0500		
3	Lattung	0,0300		
4	Dachabdichtung	0,0010		
5	• Schalung	0,0300		
6.0	— • Holzkonstruktion dazw. Holzfaserdämmplatten Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,90 m	0,2000	0,120	1,667
6.1	• Holzfaserdämmplatten	0,2000	0,039	5,128
7.0	• Sparren dazw. Holzfaserdämmplatten Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,90 m	B 0,2000	0,120	1,667
7.1	• Holzfaserdämmplatten	0,2000	0,039	5,128
8	• Schalung	0,0300	0,120	0,250
9	C-Profil (37,5mm)dazw. Holzfaserfämmplatten	0,0375	0,050	0,750
10	• Akustikvlies	0,0030	0,500	0,006
11	• Gipskartonplatte - Akustik perforiert	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6040</b>	$R_{tot} =$	10,084
			<b>U =</b>	<b>0,099</b>

### DA02a Flachdach - Terrasse

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Terrassenbelag (Betonplatten)	0,1000		
2	Drainschicht	0,0300		
3	Vlies PE	0,0020		
4	Gummigranulatmatte	0,0100		
5	• Dachdichtungsbahn Bitumen 3lg. wurzelfest	0,0100		
6	• i.M. EPS W25 PLUS 031	0,2700	0,031	8,710
7	• Aufbeton	0,0500	2,000	0,025
8	• Bituminöse Dampfsperre sd > 1500m	0,0100	0,230	0,043
9	• Brettsperrholz (clt o.glw)	0,1400	0,120	1,167
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6220</b>	$R_{tot} =$	10,085
			<b>U =</b>	<b>0,099</b>

## Bauteilliste

Artist Space

### DA02b Flachdach - Gründach

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Vegetationssubstrat (1300kg/m <sup>3</sup> )	0,0800		
2	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m <sup>3</sup> )	0,0300		
3	Drainschicht	0,0300		
4	Vlies PE	0,0020		
5	Gummigranulatmatte	0,0100		
6	• Dachdichtungsbahn Bitumen 3lg. wurzelfest	0,0100		
7	• i.M. EPS W25 PLUS 031	0,2500	0,031	8,065
8	• Aufbeton	0,0500	2,000	0,025
9	• Bituminöse Dampfsperre sd > 1500m	0,0100	0,230	0,043
10	• Brettsperrholz (cit o.glw)	0,1400	0,120	1,167
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6120</b>	R <sub>tot</sub> =	9,440
			<b>U =</b>	<b>0,106</b>

### DA03a Dach über Saal - Eternit

Neubau

AD O-U

	Lage	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Eternitplatten (> 18kg/m <sup>2</sup> )	0,0054		
2	Lattung	0,0300		
3	Konterlattung	0,0500		
4	• Unterdeckbahn (sd<0,5m)	0,0010		
5	• Holzfaserdämmplatte	0,0220	0,090	0,244
6.0	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,2500	0,071	3,477
6.1	• i.M. Zellulosefaserdämmstoff (20-30cm)	0,2500	0,038	6,579
7	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
8	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
9	• Dampfbremse sd > 20m	0,0010	0,500	0,002
10	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
11	• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
12	Dreischichtplatte	0,0190	0,130	0,146
13.0	• Sparren Breite: 0,16 m Achsenabstand: 1,00 m	0,4200		
13.1	Luft	0,4200		
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,8480</b>	R <sub>tot</sub> =	6,810
			<b>U =</b>	<b>0,147</b>

### DA03b Dach über Saal - PV

Neubau

AD O-U

	Lage	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Photovoltaikmodul	0,0100		
2	Lattung	0,0450	0,150	0,300
3	Kontralattung	0,0500	0,150	0,333
4	• Dachabdichtungsbahn	0,0010		
5	• Holzschalung	0,0240		

## Bauteilliste

Artist Space

6.0		Hinterlüftung Breite: 0,04 m Achsenabstand: 0,70 m	0,0500		
6.1		Luftsch. senkr. 5 cm	0,0500		
7		• Unterdeckbahn (sd<0,5m)	0,0010		
8		• Holzfaserdämmplatte	0,0220	0,090	0,244
9.0	—	• Holzstegträger, gedämmt mit Zellulosefaserdämmung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,2500	0,071	3,477
9.1		• i.M. Zellulosefaserdämmstoff (20-30cm)	0,2500	0,038	6,579
10		• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
11		• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
12		• Dampfbremse sd > 20m	0,0010	0,500	0,002
13		• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
14		• Gipskarton Feuerschutzplatte >1000 kg/m <sup>3</sup>	0,0125	0,250	0,050
15		Dreischichtplatte	0,0190	0,130	0,146
16.0		• Sparren Breite: 0,16 m Achsenabstand: 1,00 m	0,4200		
16.1		Luft	0,4200		
Wärmeübergangswiderstände					0,140
			<b>0,9430</b>	R <sub>tot</sub> =	7,455
				<b>U =</b>	<b>0,134</b>

### DA03c

### Dach über Saal - Windfang

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	Kies	0,0500			
2	Vlies PE	0,0020			
3	• Dachdichtungsbahn Bitumen 3lg. wurzelfest	0,0100			
4	• i.M. EPS W25 PLUS 031	0,1200	0,031	3,871	
5	• Bituminöse Dampfsperre sd > 1500m	0,0100	0,230	0,043	
6	• Brettsperrholz (cft o.glw)	0,1200	0,120	1,000	
Wärmeübergangswiderstände				0,140	
			<b>0,3120</b>	R <sub>tot</sub> =	5,054
				<b>U =</b>	<b>0,198</b>

### IW01a

### Innenwand STB + VS50 1fach GK

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	• Spachtelung	0,0050	0,800	0,006	
2	• Stahlbeton	0,2000	2,400	0,083	
3	Schwingbügel (37,5 mm) dazw. Holzfaserplatten	0,0375	0,050	0,750	
4	• Akustikvlies	0,0020	0,500	0,004	
5	• Gipskartonplatte (1x12,5mm) Akustik perforiert	0,0125	0,250	0,050	
Wärmeübergangswiderstände				0,260	
			<b>0,2570</b>	R <sub>tot</sub> =	1,153
				<b>U =</b>	<b>0,867</b>

# Bauteilliste

Artist Space

## IW01b Innenwand STB + VS125 2fach GK

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Spachtelung	0,0050	0,800	0,006
2	• Stahlbeton	0,2000	2,400	0,083
3	Luftsch. senkr. 2.5 cm	0,0250	0,138	0,180
4	CW 75 freistehend dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500
5	• Gipskarton-Schallschutzplatten (2x12,5mm)	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3300</b>	R <sub>tot</sub> =	2,129
			<b>U =</b>	<b>0,470</b>

## IW01c Innenwand STB + VS125 + VS50

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskartonplatten Akustik perforiert	0,0125	0,250	0,050
2	• Akustikvlies	0,0020	0,500	0,004
3	Schwingbügel dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0375	0,050	0,750
4	• Stahlbeton	0,2000	2,400	0,083
5	Luftsch. senkr. 2.5 cm	0,0250	0,138	0,180
6	CW 75 freistehend dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500
7	• Gipskarton-Schallschutzplatten (2x12,5mm)	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3770</b>	R <sub>tot</sub> =	2,927
			<b>U =</b>	<b>0,342</b>

## IW01d Innenwand STB + VS50 + Lehm

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
2	• Stahlbeton	0,2000	2,400	0,083
3	Schwingbügel (37,5 mm) dazw. Holzfaserplatten	0,0375	0,050	0,750
4	• Gipskartonplatte-Schallschutzplatte (1x12,5mm)	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2750</b>	R <sub>tot</sub> =	1,322
			<b>U =</b>	<b>0,756</b>

# Bauteilliste

Artist Space

## IW01e Innenwand STB + VS50 1fach GKschwer

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Spachtelung	0,0050	0,800	0,006
2	• Stahlbeton	0,2000	2,400	0,083
3	Schwingbügel dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0375	0,050	0,750
4	Akustikvlies	0,0020	0,220	0,009
5	• Gipskarton-Schallschutzplatten (1x12,5mm)	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2570</b>	R <sub>tot</sub> =	1,158
			<b>U =</b>	<b>0,864</b>

## IW02a Innenwand BSP + VS95 Lehm

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
2	Brettsperrholz (475 kg/m <sup>3</sup> )	0,1200	0,120	1,000
3	Luftsch. senkr. 2 cm	0,0200	0,114	0,175
4	CW 50 freistehend dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0500	0,050	1,000
5	Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2200</b>	R <sub>tot</sub> =	2,618
			<b>U =</b>	<b>0,382</b>

## IW02b Brüstung Galerie

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Brettsperrholz (475 kg/m <sup>3</sup> )	0,2400	0,120	2,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2400</b>	R <sub>tot</sub> =	2,260
			<b>U =</b>	<b>0,442</b>

## IW02c Innenwand BSP 120

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Brettsperrholz (475 kg/m <sup>3</sup> )	0,1200	0,120	1,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1200</b>	R <sub>tot</sub> =	1,260
			<b>U =</b>	<b>0,794</b>

# Bauteilliste

Artist Space

## IW03a Innenwand LB200 2fach GK

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskarton-Schallschutzplatte (2 x 1,25cm)	0,0250	0,250	0,100
2	CW50 freistehen dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0500	0,050	1,000
3	Luftsch. senkr. 5 cm	0,0500	0,277	0,180
4	CW50 freistehen dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0500	0,050	1,000
5	• Gipskarton-Schallschutzplatte (2 x 1,25cm)	0,0250	0,250	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2000</b>	R <sub>tot</sub> =	2,640
			<b>U =</b>	<b>0,379</b>

## IW03b Innenwand LB200 Lehm

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskarton-Schallschutzplatte (2 x 1,25cm)	0,0250	0,250	0,100
2	CW75 freistehen dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500
3	Luftsch. senkr. 7.5 cm	0,0750	0,410	0,183
4	CW75 freistehen dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500
5	Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2750</b>	R <sub>tot</sub> =	3,722
			<b>U =</b>	<b>0,269</b>

## IW04 Innenwand LB150 1fach GK

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskartonplatte (1x12,5mm)	0,0125	0,250	0,050
2	CW125 dazw. Holzfaserdämmplatten	0,1250	0,050	2,500
3	• Gipskartonplatte (1x12,5mm)	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1500</b>	R <sub>tot</sub> =	2,860
			<b>U =</b>	<b>0,350</b>

## IW05 Innenwand LB125 1fach GK

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskartonplatte (1x12,5mm)	0,0125	0,250	0,050
2	CW 100 dazw. Holzfaserdämmplatten	0,1000	0,050	2,000
3	• Gipskartonplatte (1x12,5mm)	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1250</b>	R <sub>tot</sub> =	2,360
			<b>U =</b>	<b>0,424</b>

# Bauteilliste

Artist Space

## IW06 Holzinnenwand LB5 (WC Trennwände)

Neubau

IW A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Trennwandsystem Holz	0,0500	0,120	0,417
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,0500</b>	$R_{tot} =$	0,677
			<b>U =</b>	<b>1,477</b>

## IW07 Innenwand LB350 2fach GK - WC beidseitig

Neubau

IW A-I, IW07\* einseitig Keramik; IW07\*\* beidseitig Keramik

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	-----	0,0000	0,000	0,000
2	• Keramik in Dünnbett --- 1,5cm	0,0000		
3	• Alternativabdichtung wo erforderlich	0,0000		
4	-----	0,0000	0,000	0,000
5	• Gipskartonplatte impräniert (2 x 1,25cm)	0,0250	0,250	0,100
6	CW75 freistehen dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500
7	Luft	0,1500		
8	CW75 freistehen dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0750	0,050	1,500
9	• Gipskartonplatte impräniert (2 x 1,25cm)	0,0250	0,250	0,100
10	-----	0,0000	0,000	0,000
11	• Alternativabdichtung wo erforderlich	0,0000		
12	• Keramik in Dünnbett --- 1,5cm	0,0000		
13	-----	0,0000	0,000	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3500</b>	$R_{tot} =$	3,460
			<b>U =</b>	<b>0,289</b>

## IW08 Innenwand LB270 2fach GK - WC

Neubau

IW A-I, IW08\* einseitig Keramik; IW08\*\* beidseitig Keramik

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	-----	0,0000	0,000	0,000
2	• Keramik in Dünnbett --- 1,5cm	0,0000	1,300	0,000
3	• Alternativeabdichtung wo erforderlich	0,0000		
4	-----	0,0000	0,000	0,000
5	• Gipskartonplatte impräniert (2 x 1,25cm)	0,0250	0,250	0,100
6	CW 220 dawz. Holzfaserdämmplatte	0,2200	0,050	4,400
7	• Gipskartonplatte impräniert (2 x 1,25cm)	0,0250	0,250	0,100
8	-----	0,0000	0,000	0,000
9	• Alternativeabdichtung wo erforderlich	0,0000		
10	• Keramik in Dünnbett --- 1,5cm	0,0000	1,300	0,000
11	-----	0,0000	0,000	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2700</b>	$R_{tot} =$	4,860
			<b>U =</b>	<b>0,206</b>

# Bauteilliste

Artist Space

## SW01

### Schachtwand

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskartonplatte (3 x 1,25)	0,0375	0,250	0,150
2	CW50 dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0500	0,048	1,042
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,0880</b>	R <sub>tot</sub> =	1,452
			<b>U =</b>	<b>0,689</b>

## SW02

### Schachtwand Lehm

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	CW 50 freistehend dazw. Holzfaserdämmplatten	0,0500	0,050	1,000
2	Lehmbauplatte	0,0250	0,140	0,179
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,0750</b>	R <sub>tot</sub> =	1,439
			<b>U =</b>	<b>0,695</b>



# Ergebnisdarstellung

Artist Space

## Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R <sub>w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	R <sub>res,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	L' <sub>nT,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	D <sub>nT,w</sub>	ON B 8115-4: 2003

## Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' <sub>nT,w</sub> dB
AW01a	Außenwand Bestand - Kalkputz	<b>0,178</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW01b	Außenwand Bestand - Kalkputz	<b>0,176</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW01c	Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraum laut)	<b>0,135</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW01d	Außenwand Bestand - STB 200 Lehmputz	<b>0,176</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW01e	Außenwand Bestand - Lehmputz	<b>0,178</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02a	Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang	<b>0,171</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02b	Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS 95	<b>0,139</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02c	Außenwand 2.OG + VS 95 + HiLü	<b>0,124</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02d	Außenwand Saal Windfang	<b>0,229</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02e	Außenwand Saal West (beim Flachdach)	<b>0,119</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02f	Außenwand 2.OG + VS 95 + PV	<b>0,130</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02g	Außenwand 2.OG + VS 95 + HiLü - Saal OST	<b>0,124</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02h	Außenwand 4.DT	<b>0,104</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02i	Außenwand 2.OG + VS 95 + PV	<b>0,171</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02j	Außenwand 3. Galerie	<b>0,126</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW02k	Außenwand 3. Galerie Wollwand BSP innen	<b>0,137</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW03a	Außenwand Saaldach	<b>0,175</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW03b	Außenwand Saaldach (PV)	<b>0,175</b> (0,35)	<b>OK</b>		
AW04	Litfmauer im Erdreich	<b>0,334</b>	<b>OK</b>		
AW05	Abmauerung	<b>2,865</b>	<b>OK</b>		
AW06	Außenwand Erdberührt	<b>0,178</b> (0,40)	<b>OK</b>		
AW07	Außenwand Sockel	<b>0,177</b> (0,40)	<b>OK</b>		
D01	Bodenplatte	<b>0,174</b> (0,40)	<b>OK</b>		
D02	Geschoßdecke zw. EG u. 1.OG	<b>0,659</b>	<b>OK</b>		
D03a	Geschoßdecke zw. 1.OG u. 2.OG	<b>0,631</b>	<b>OK</b>		
D03b	Geschoßdecke zw. 1.OG u. 2.OG AHD50	<b>0,392</b>	<b>OK</b>		
D03c	Geschoßdecke zw. 1.OG u. 2.OG AHD75	<b>0,327</b>	<b>OK</b>		
D04a	Galerie	<b>0,387</b>	<b>OK</b>		
D04b	Galerie über Foyer Vorraum	<b>0,387</b>	<b>OK</b>		
D05	Galerie Haustechnik (über Regie)	<b>0,422</b>	<b>OK</b>		
D06	Balkonplatte	<b>4,132</b>	<b>OK</b>		
DA01a	Dach Bestand + WD Eternit	<b>0,099</b> (0,20)	<b>OK</b>		
DA01b	Dach Bestand + WD PV	<b>0,099</b> (0,20)	<b>OK</b>		
DA02a	Flachdach - Terrasse	<b>0,099</b> (0,20)	<b>OK</b>		
DA02b	Flachdach - Gründach	<b>0,106</b> (0,20)	<b>OK</b>		
DA03a	Dach über Saal - Eternit	<b>0,147</b> (0,20)	<b>OK</b>		
DA03b	Dach über Saal - PV	<b>0,134</b> (0,20)	<b>OK</b>		
DA03c	Dach über Saal - Windfang	<b>0,198</b> (0,20)	<b>OK</b>		
IW01a	Innenwand STB + VS50 1fach GK	<b>0,867</b>	<b>OK</b>		
IW01b	Innenwand STB + VS125 2fach GK	<b>0,470</b>	<b>OK</b>		

# Ergebnisdarstellung

Artist Space

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' <sub>nT,w</sub> dB
IW01c	Innenwand STB + VS125 + VS50	<b>0,342</b>	<b>OK</b>		
IW01d	Innenwand STB + VS50 + Lehm	<b>0,756</b>	<b>OK</b>		
IW01e	Innenwand STB + VS50 1fach GKschwer	<b>0,864</b>	<b>OK</b>		
IW02a	Innenwand BSP + VS95 Lehm	<b>0,382</b>	<b>OK</b>		
IW02b	Brüstung Galerie	<b>0,442</b>	<b>OK</b>		
IW02c	Innenwand BSP 120	<b>0,794</b>	<b>OK</b>		
IW03a	Innenwand LB200 2fach GK	<b>0,379</b>	<b>OK</b>		
IW03b	Innenwand LB200 Lehm	<b>0,269</b>	<b>OK</b>		
IW04	Innenwand LB150 1fach GK	<b>0,350</b>	<b>OK</b>		
IW05	Innenwand LB125 1fach GK	<b>0,424</b>	<b>OK</b>		
IW06	Holzinnenwand LB5 (WC Trennwände)	<b>1,477</b>	<b>OK</b>		
IW07	Innenwand LB350 2fach GK - WC beidseitig	<b>0,289</b>	<b>OK</b>		
IW08	Innenwand LB270 2fach GK - WC	<b>0,206</b>	<b>OK</b>		
SW01	Schachtwand	<b>0,689</b>	<b>OK</b>		
SW02	Schachtwand Lehm	<b>0,695</b>	<b>OK</b>		

## Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
0001	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0002	Dachfenster	<b>1,200</b> (1,70)		
0003	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0004	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0005	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0006	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0007	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0008	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0009	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0010	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0011	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0012	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0013	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0014	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0015	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0016	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0017	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0018	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		
0019	Fenster	<b>0,800</b> (1,40)		

# Bauteilflächen

Artist Space - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>1 474,98</b>
	Opake Flächen	93,09 %	1 373,08
	Fensterflächen	6,91 %	101,90
	Wärmefluss nach oben		409,69
	Wärmefluss nach unten		295,86
<b>Andere Flächen</b>			<b>11,59</b>
	Opake Flächen	100 %	11,59
	Fensterflächen	0 %	0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Sanierung		Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude			m <sup>2</sup>
<b>0001</b>	<b>Fenster</b>			<b>13 x 3,11</b>	<b>40,43</b>
	c61c9431-f162-42dc-9d64-6b5a003f6dfa	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	84c87516-57f6-48c4-b8ed-840bcac9f6e6	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	ff5f3a2f-493f-496b-8c31-daf98bb4d264	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	d2a99a59-8f71-4961-8a42-7d83e6a03c0d	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	5772e9e5-02b5-467a-a1a8-4d9239248f27	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	216e6bfc-16c0-493f-8eb4-d0d9b14ee0fe	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	c8371e21-ef18-42ea-aa1e-1faa72535dd9	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	7fe05335-f0d4-4052-9507-52e52535fef4	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	5bc38e87-9fbe-4486-ade4-f0eb826f759a	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	f429de41-8c03-47a6-9fe6-5a2e445509a0	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	c90b07ea-80c4-4c73-ade6-62e9504dc73f	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	70f14986-cf31-46c8-b3f5-734cf04b9abb	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
	3dbc5561-29ee-4a1a-a5ee-8710edd013eb	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
<b>0004</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 2,30</b>	<b>2,30</b>
	4ad14259-456a-448e-bda7-3483be8a4b79	O	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
<b>0005</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 0,84</b>	<b>0,84</b>
	fa497e3c-ac50-4d1c-9666-35685798c8e8	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
<b>0006</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 1,58</b>	<b>1,58</b>
	f5684428-e05f-4871-90ad-66fbeat8618b	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	
<b>0007</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 1,67</b>	<b>1,67</b>
	4bba2e98-7cb1-42d9-8e28-60be6f5e0df9	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)	

# Bauteilflächen

Artist Space - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>0008</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 0,96</b>	<b>0,96</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	12a4d2f5-6b9a-4eb0-8801-1fd37eb7ef4b	s	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0009</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 1,34</b>	<b>1,34</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	803db39c-6a80-43c9-ab23-1d36a2c120b6	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0010</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 0,60</b>	<b>0,60</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	c4a8b659-ea38-42af-9b30-baa5f3941317	s	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0013</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 2,40</b>	<b>2,40</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	0a8357b0-33e4-475f-ab3f-a5d3c57a44c5	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0015</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 6,05</b>	<b>6,05</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	84916625-d4af-4c6f-8730-9c64f8ac60b7	o	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0016</b>	<b>Fenster</b>			<b>2 x 3,78</b>	<b>7,56</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	50782e80-25d4-42fe-a721-84a767a99163	o	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
	70373783-98f1-4fa8-b62d-e27e6fbc13ab	w	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0017</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 4,83</b>	<b>4,83</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	1592057b-89ea-422c-9637-a906f402dd20	w	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0018</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 1,36</b>	<b>1,36</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	382ee761-d5c8-40e4-800f-3298429698c3	w	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0019</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 2,47</b>	<b>2,47</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	70322d20-8533-456b-9f90-bfd89f4e5ad0	w	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>AW01a</b>	<b>Außenwand Bestand - Kalkputz</b>				<b>330,74</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	02d5fc65-b0d6-4177-8c25-b34150e46e5f	N	CAD	1 x 14,70 - 1,58	13,12	
	bd520354-2882-4d1a-8a20-313be28e98d6	N	CAD	1 x 39,23 - 4,22	35,01	
	a593ddbe-7b54-4405-edef-74aa1e609169	N	CAD	1 x 37,64 - 4,01	33,63	
	42c03060-3b86-424a-9dc3-79b80493abc8	o	CAD	1 x 39,58 - 6,08	33,50	
	1b2d6522-2a31-491a-a466-aea6b26b9f47	o	CAD	1 x 7,51	7,51	
	2f908f91-d729-40ab-a18a-83e5dedbc845	o	CAD	1 x 35,55 - 6,05	29,50	
	25fd6a58-9411-4887-9a53-d61f83f46cdd	s	CAD	1 x 37,42 - 4,30	33,12	
	0c2176b6-c902-49a1-a4d0-1cec4328f03b	s	CAD	1 x 28,75	28,75	
	799246e6-733b-4f6d-8291-6b54ba8d5021	s	CAD	1 x 12,86 - 0,96	11,90	
	b05372f8-dc27-419d-9888-53044abd4e59	s	CAD	1 x 39,05 - 4,62	34,43	
	4d091e99-7a8d-4c32-9546-1c1d24097cb5	SW	CAD	1 x 2,58	2,58	
	3dbc3d3a-6bdd-4aa7-8ce9-1b49136543c4	SW	CAD	1 x 2,31	2,31	
	b75e1d4d-7c74-477b-be98-a152c13e73df	w	CAD	1 x 15,80	15,80	

# Bauteilflächen

Artist Space - Alle Gebäudeteile/Zonen

	d6d38610-fa56-4eaa-9712-6cad43a12daa	W	CAD	1 x 5,57	5,57
	00dd5930-c0e9-4da6-a22b-ba140fb1117e	W	CAD	1 x 6,20	6,20
	5897871f-f935-403f-bc15-e8cc5cae0440	W	CAD	1 x 13,02	13,02
	9d092741-8dcf-48ef-a10e-c990492cdba4	W	CAD	1 x 12,03	12,03
	9c3662dc-0467-46bf-a1a6-5f4e96ee107a	W	CAD	1 x 17,59 - 4,83	12,76
<b>AW01c</b>	<b>Außenwand Bestand + VS 125 (Musikraur</b>				<b>m<sup>2</sup> 55,39</b>
	52c4481e-158a-45fa-8079-7b97e49588a7	N	CAD	1 x 0,00	0,00
	7f179ee2-5b2c-46f4-976b-7f832992b13b	N	CAD	1 x 12,58 - 1,58	11,00
	94936b19-7d12-4bff-b03a-ea3ad397adfd	O	CAD	1 x 0,15	0,15
	c7a87259-c538-4ca1-9c2d-6526a6a51f76	H	CAD	1 x 0,00	0,00
	a49f3dce-3261-426b-a5cc-12a433914f58	S	CAD	1 x 12,58 - 1,67	10,91
	be1abe8d-2bb9-4515-94e3-fd480a32c75c	SW	CAD	1 x 0,18	0,18
	ff3d1e64-d624-4367-9f90-2891f7290f09	W	CAD	1 x 7,24	7,24
	b9d3f84e-6cc0-4639-8f4f-2b09914ddd03	W	CAD	1 x 5,18	5,18
	ede4afab-7123-426d-b3f2-2827144dfe5	W	CAD	1 x 5,25	5,25
	6181af52-5344-4052-8943-64707acd255f	W	CAD	1 x 0,75	0,75
	a7274fde-efa0-4230-9216-245e5f0bb15a	W	CAD	1 x 5,25	5,25
	b955ac79-1431-48ba-a0ef-43dad695847c	W	CAD	1 x 0,92	0,92
	f7140a04-fa48-47bf-8377-40b66bf7eeb0	W	CAD	1 x 12,34 - 3,78	8,56
<b>AW02a</b>	<b>Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang</b>				<b>m<sup>2</sup> 0,00</b>
<b>AW02b</b>	<b>Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS !</b>				<b>m<sup>2</sup> 0,00</b>
<b>AW02d</b>	<b>Außenwand Saal Windfang</b>				<b>m<sup>2</sup> 0,00</b>
<b>AW06</b>	<b>Außenwand Erdberührt</b>				<b>m<sup>2</sup> 36,77</b>
	2381294d-91ae-48a1-8435-00d243b02d6e	N	CAD	1 x 29,01	29,01
	1c3c1908-7f73-4ef9-8c14-d056a5206426	SW	CAD	1 x 0,49	0,49
	ea878f55-e8ec-45ec-8d88-98e99559890e	W	CAD	1 x 2,75	2,75
	d24e451d-3138-4d1c-83fb-562648b88378	W	CAD	1 x 3,34	3,34
	f0c254af-20c5-47f7-9963-04b0f0b922b3	W	CAD	1 x 1,18	1,18
<b>D01</b>	<b>Bodenplatte</b>				<b>m<sup>2</sup> 295,86</b>
	71297b20-d854-419c-8b55-5dc70aa51054	H	CAD	1 x 295,85	295,85
	90124075-50c7-4326-821f-83a43c8f62ae	H	CAD	1 x 0,01	0,01
<b>DA01a</b>	<b>Dach Bestand + WD Eternit</b>				<b>m<sup>2</sup> 55,48</b>
	21926f5d-793b-45cc-86dc-f111be862283	N, 45°	CAD	1 x 24,28	24,28
	ac415c2c-c302-4206-8cb8-c8b300c1e363	N, 45°	CAD	1 x 31,20	31,20
<b>DA01b</b>	<b>Dach Bestand + WD PV</b>				<b>m<sup>2</sup> 55,80</b>
	61a7ae98-8f19-4df5-a534-bdc47368834e	S, 45°	CAD	1 x 31,38	31,38
	81fc97be-89e7-4e15-8ac1-a54af8f96cf9	S, 45°	CAD	1 x 24,42	24,42

# Bauteilflächen

Artist Space - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>DA02a</b>	<b>Flachdach - Terrasse</b>					<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>0,00</b>
<b>DA03a</b>	<b>Dach über Saal - Eternit</b>					<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>0,00</b>
<b>DA03b</b>	<b>Dach über Saal - PV</b>					<b>m<sup>2</sup></b>
	02af1fa5-a6e3-4666-a3e4-1ad2a8b525b8	S, 60°	CAD	1 x 0,02		<b>0,02</b>
						0,02
<b>Neubau</b>					<b>Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude</b>	
<b>0001</b>	<b>Fenster</b>			<b>4 x 3,11</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>12,44</b>
	4218fad3-b356-43ba-b9a5-8a477ba742fa	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
	aa964c7a-c3ce-4f8a-bb80-f5a60fe3d637	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
	deca903d-1869-42b3-89d1-d6ca47eee0cd	O	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
	d9f300c4-62a3-4b1a-9920-f3c503fb5d84	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0002</b>	<b>Dachfenster</b>			<b>3 x 2,71</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>8,13</b>
	0b909f95-4204-4607-bfa3-c49ac9f77e01	N, 30	CAD	Alle Geschosse, FD_Fenster Dach		
	4202aee1-280d-4eb8-b25e-5000933f8043	N, 30	CAD	Alle Geschosse, FD_Fenster Dach		
	92ae65b9-e5cd-43f8-ad09-c4376f528ef5	N, 30	CAD	Alle Geschosse, FD_Fenster Dach		
<b>0003</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 1,75</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>1,75</b>
	4870e8dd-a5e2-4101-a73e-d553906e1c88	W	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0011</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 1,68</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>1,68</b>
	10a89d30-31f4-4180-a943-ff4945086253	N	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0012</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 1,41</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>1,41</b>
	76f73207-504c-440f-b40a-a7a08624f17f	S	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>0014</b>	<b>Fenster</b>			<b>1 x 2,10</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>2,10</b>
	41afb4fb-d206-46ec-a0f6-8d56034dfb17	O	CAD	Alle Geschosse, Fenster (Kunststoff)		
<b>AW02a</b>	<b>Außenwand 2.OG Gang u. 3. Gang</b>					<b>m<sup>2</sup></b>
						<b>47,31</b>
	10b299e1-17f6-4def-9e23-30e87d112a83	N	CAD	1 x 6,27		6,27
	a5d0041f-6798-4411-afa8-644bfd95363	N	CAD	1 x 7,35		7,35
	0eff30bc-0183-4968-a070-d7060c04e0de	W	CAD	1 x 3,69		3,69
	ad78c7d2-e438-4976-966e-1d81df0758d6	W	CAD	1 x 3,69		3,69
	e1ae0753-1833-4023-8ecf-835195a88109	W	CAD	1 x 13,16		13,16
	e41fe200-838a-48f5-a5e9-d7b4ca9346ae	W	CAD	1 x 13,15		13,15

## Bauteilflächen

Artist Space - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m <sup>2</sup>
<b>AW02b</b>	<b>Außenwand 2.OG Saal u. 3. Galerie + VS !</b>				<b>54,25</b>
	6de144e4-2fb2-415e-a307-035308341cde	N	CAD	1 x 8,12	8,12
	dbbbc3d6-80ce-418e-a155-664288ae5787	N	CAD	1 x 11,13	11,13
	e0813c6d-4236-4a14-ba56-0f361f4d0373	S	CAD	1 x 18,70	18,70
	8feb7681-f103-4a71-9fe7-7319600d7ba2	S	CAD	1 x 16,30	16,30
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW03a</b>	<b>Außenwand Saaldach</b>				<b>151,20</b>
	3b7de4ce-ba88-47cb-95f8-8deb290e2b09	N	CAD	1 x 21,61	21,61
	300e9fae-29be-4252-9e50-6e5c5cfcf19a	O	CAD	1 x 31,44	31,44
	81d9d8ff-e9ec-4acb-bd88-7e24320f63a5	O	CAD	1 x 1,08	1,08
	eed410e7-3497-4a6d-97d0-7704577c7d1b	O	CAD	1 x 1,08	1,08
	20d128d3-a8ed-4059-8d97-4cfae4ae4d0d	O	CAD	1 x 30,61	30,61
	807dc932-a7ca-4e66-98a6-aef8613748a5	O	CAD	1 x 34,64	34,64
	a9d2a758-df85-4a91-9443-a11206d74546	W	CAD	1 x 32,49 - 1,75	30,74
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DA02a</b>	<b>Flachdach - Terrasse</b>				<b>95,35</b>
	e0927dfc-c02a-46e6-a5ca-6e4db4418168	H	CAD	1 x 95,35	95,35
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DA03a</b>	<b>Dach über Saal - Eternit</b>				<b>82,93</b>
	72384022-934a-4395-a53b-404fbe7c7b29	N, 30°	CAD	1 x 20,08 - 2,71	17,37
	fed6e31d-84ea-40db-b732-3f0c6f95cdbf	N, 30°	CAD	1 x 20,18 - 5,42	14,76
	36237908-8be2-424f-867e-b463addf782e	N, 60°	CAD	1 x 25,39	25,39
	daef99a3-e466-46fb-b388-1ea91deaad5e	N, 75°	CAD	1 x 25,41	25,41
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DA03b</b>	<b>Dach über Saal - PV</b>				<b>111,98</b>
	49b8048b-3247-4741-9286-ed5e55b4b3f1	S, 30°	CAD	1 x 20,08	20,08
	913abaa5-cfb4-4d2d-935f-9838a846190f	S, 30°	CAD	1 x 20,07	20,07
	6c96ac4c-ff52-4bcd-8408-251a72afde77	S, 60°	CAD	1 x 25,20	25,20
	8d245f75-d230-460d-a7fd-f095e48a9d12	S, 75°	CAD	1 x 25,20	25,20
	e754d197-d1e8-4b7f-9f85-9c8d4f3f66b9	S	CAD	1 x 21,43	21,43

## Andere Flächen

					m <sup>2</sup>
<b>D05</b>	<b>Galerie Haustechnik (über Regie)</b>				<b>11,59</b>
	58c3fd36-1f04-4f6a-a6e1-f39df30abde5	H	CAD	1 x 11,59	11,59

## Sanierung

Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

					m <sup>2</sup>
<b>D02</b>	<b>Geschoßdecke zw. EG u. 1.OG</b>				<b>0,00</b>

## Bauteilflächen

Artist Space - Alle Gebäudeteile/Zonen

---

D03a	Geschoßdecke zw. 1.OG u. 2.OG	m <sup>2</sup> 0,00
D03b	Geschoßdecke zw. 1.OG u. 2.OG AHD50	m <sup>2</sup> 0,00
D04a	Galerie	m <sup>2</sup> 0,00



# Grundfläche und Volumen

Artist Space

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Sanierung	beheizt	676,64	2 064,51
Neubau	beheizt	289,46	1 386,52
<b>Gesamt</b>		<b>966,10</b>	<b>3 451,04</b>

## Sanierung

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Alle Geschosse</b>				
1. EG	1 x 295,85	3,21	295,85	949,67
1. OG	1 x 295,85	2,95	295,85	872,75
2. OG	1 x 84,94	2,85	84,94	242,07
<b>Summe Sanierung</b>			<b>676,64</b>	<b>2 064,51</b>

## Neubau

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Alle Geschosse</b>				
2. OG	1 x 210,92	2,50	210,92	527,30
Galerie	1 x 78,54	10,94	78,54	859,22
<b>Summe Neubau</b>			<b>289,46</b>	<b>1 386,52</b>