

BEZEICHNUNG	WH Anton-Mell-Weg 16
Gebäude (-teil)	Wohnen
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Anton-Mell-Weg 16
PLZ, Ort	8055 Graz-Puntigam
Grundstücksnummer	186/2

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1954
Letzte Veränderung	2000
Katastralgemeinde	Webling
KG-Nummer	63125
Seehöhe	342,00 m

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

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

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

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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

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

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

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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	133,8 m ²	Heiztage	281 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	107,0 m ²	Heizgradtage	3.747 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	389,4 m ³	Klimaregion	S/SO	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	333,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,86 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,17 m	mittlerer U-Wert	0,68 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	64,37	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	131,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	131,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	257,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	2,07

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	20.193 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	151,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	20.193 kWh/a	HWB _{SK} =	151,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1.025 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	36.220 kWh/a	HEB _{SK} =	270,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	8,70
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	1,35
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	1,71
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	1.858 kWh/a	HHSB _{SK} =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	38.078 kWh/a	EEB _{SK} =	284,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	46.708 kWh/a	PEB _{SK} =	349,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em, SK} =	45.269 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	338,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern, SK} =	1.439 kWh/a	PEB _{em,SK} =	10,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	11.608 kg/a	CO2 _{SK} =	86,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	2,08
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmstr.Ing.Silli Bernhard
Ausstellungsdatum	08.06.2025		Bmstr.Ing. Bernhard Silli
Gültigkeitsdatum	08.06.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	EA25/06/03		

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.

Wände gegen Außenluft

Außenwand	U =	0,26 W/m²K	nicht relevant
-----------	-----	------------	----------------

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF 120/140	U =	1,45 W/m²K	nicht relevant
------------	-----	------------	----------------

AF 100/195	U =	1,45 W/m²K	nicht relevant
------------	-----	------------	----------------

AF 100/80	U =	1,45 W/m²K	nicht relevant
-----------	-----	------------	----------------

AF 240/115	U =	1,45 W/m²K	nicht relevant
------------	-----	------------	----------------

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Decke über OG	U =	0,84 W/m²K	nicht relevant
---------------	-----	------------	----------------

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Kellerdecke	U =	1,39 W/m²K	nicht relevant
-------------	-----	------------	----------------

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Decke über EG	U =	1,56 W/m²K	nicht relevant
---------------	-----	------------	----------------

Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Decke über Eingang	U =	3,24 W/m²K	nicht relevant
--------------------	-----	------------	----------------

BEZEICHNUNG	WH Anton-Mell-Weg 16
Gebäude (-teil)	Wohnen
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Anton-Mell-Weg 16
PLZ, Ort	8055 Graz-Puntigam
Grundstücksnummer	186/2

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1954
Letzte Veränderung	2000
Katastralgemeinde	Webling
KG-Nummer	63125
Seehöhe	342,00 m

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

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

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

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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

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

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

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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	133,8 m ²	Heiztage	281 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	107,0 m ²	Heizgradtage	3.747 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	389,4 m ³	Klimaregion	S/SO	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	333,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,86 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,17 m	mittlerer U-Wert	0,68 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	64,37	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	131,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	131,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	257,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	2,07

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	20.193 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	151,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	20.193 kWh/a	HWB _{SK} =	151,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1.025 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	36.220 kWh/a	HEB _{SK} =	270,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	8,70
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	1,35
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	1,71
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	1.858 kWh/a	HHSB _{SK} =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	38.078 kWh/a	EEB _{SK} =	284,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	46.708 kWh/a	PEB _{SK} =	349,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em, SK} =	45.269 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	338,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern, SK} =	1.439 kWh/a	PEB _{em,SK} =	10,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	11.608 kg/a	CO2 _{SK} =	86,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	2,08
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmstr.Ing.Silli Bernhard
Ausstellungsdatum	08.06.2025		Bmstr.Ing. Bernhard Silli
Gültigkeitsdatum	08.06.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	EA25/06/03		

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.

Wände gegen Außenluft

Außenwand	U =	0,26 W/m²K	nicht relevant
-----------	-----	------------	----------------

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF 120/140	U =	1,45 W/m²K	nicht relevant
------------	-----	------------	----------------

AF 100/195	U =	1,45 W/m²K	nicht relevant
------------	-----	------------	----------------

AF 100/80	U =	1,45 W/m²K	nicht relevant
-----------	-----	------------	----------------

AF 240/115	U =	1,45 W/m²K	nicht relevant
------------	-----	------------	----------------

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Decke über OG	U =	0,84 W/m²K	nicht relevant
---------------	-----	------------	----------------

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Kellerdecke	U =	1,39 W/m²K	nicht relevant
-------------	-----	------------	----------------

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Decke über EG	U =	1,56 W/m²K	nicht relevant
---------------	-----	------------	----------------

Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Decke über Eingang	U =	3,24 W/m²K	nicht relevant
--------------------	-----	------------	----------------



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)	
Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen	
Ermittlung der Eingabedaten	
Geometrische Daten	
Bauphysikalische Daten	
Haustechnik Daten	
Weitere Informationen	
Kommentare	
Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)	
Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren	

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Steiermark

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Graz-Puntigam

HWB_{Ref} 151,0 **f_{GEE} 2,08**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: -

Bauphysikalische Daten: -

Haustechnik Daten: -

Haustechniksystem

Raumheizung: Standardkessel mit Brennstoff Heizöl EL
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

-



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Allgemein			
Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	2,69	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	21,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Lüftung	
Lüftungsart	Natürlich



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Endenergieanteile	
Erläuterungen:	
EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	175,5	87,0	202,3
Warmwasser	64,8	22,2	64,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	3,5	1,2	3,7
Haushaltsstrom	13,9	13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	257,6	124,3	284,7
f _{GEE}	2,073		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Heizöl EL [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	202,3		202,3
Warmwasser	64,8		64,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		3,7	3,7
Haushaltsstrom		13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	267,0	17,6	284,7



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	175,5	87,0	202,3
Verluste Heizen	241,7	140,4	278,4
Transmission + Lüftung	165,0	100,9	190,1
Verluste Heizungssystem	76,7	39,6	88,2
Abgabe	10,2	5,2	11,2
Verteilung	16,5	23,2	19,6
Speicherung			
Bereitstellung	50,0	11,2	57,4
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	66,3	53,4	76,1
Nutzbare solare + interne Gewinne	31,1	28,6	36,4
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	35,2	24,8	39,7
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	64,8	22,2	64,8
Verluste Warmwasser	65,7	22,2	65,7
Nutzenergie Warmwasser	7,7	7,7	7,7
Verluste Warmwasser	58,0	14,5	58,0
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	23,4	3,5	23,5
Speicherung	12,8	6,4	13,1
Bereitstellung	21,2	4,1	20,9
Gewinne Warmwasser	0,9		0,9
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT	0,9		0,9
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	3,5	1,2	3,7
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Berechnung: **WH Anton Mell Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	133,77 m²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	8,39 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	5,35 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	21,4 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Stahl
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	7,39 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	5,35 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	187 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	4,09 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	133,77 m²
	Nennwärmeleistung	10,65 kW (Defaultwert)



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Berechnung: **WH Anton Mell Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Realausstattung		
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	12,64 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	10,7 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	74,91 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Heizöl EL
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend
	Baujahr	1954
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Standardkessel
	Wirkungsgrad Vollast	81,1 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	78,1 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	2,3 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Berechnung: **WH Anton Mell Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

		Realausstattung	Referenzausstattung OIB RL6
WARMWASSERBEREITUNG			
Allgemein	Anordnung BGF	zentral 133,77 m ²	zentral 133,77 m ²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	75% beheizt 3/3 Durchmesser Armaturen gedämmt 8,39 m (Defaultwert)	Unbeheizt 3/3 Durchmesser Armaturen gedämmt 8,39 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	75% beheizt 3/3 Durchmesser Armaturen gedämmt 5,35 m (Defaultwert)	100% beheizt 3/3 Durchmesser Armaturen gedämmt 5,35 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge Material Rohrleitung	21,4 m (Defaultwert) Stahl	21,4 m (Defaultwert) Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden	nicht vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	75% beheizt 3/3 Durchmesser Armaturen gedämmt 7,39 m (Defaultwert)	- - - -
Zirkulation Steigleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	75% beheizt 3/3 Durchmesser Armaturen gedämmt 5,35 m (Defaultwert)	- - - -
Warmwasserspeicherung	Art Aufstellungsort Anschlussteile E-Patrone Anschluss Heizregister Solar Nennvolumen Speicherverluste	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) nicht konditioniert Anschlüsse ungedämmt Anschluß nicht vorhanden Anschluß nicht vorhanden 187 l (Defaultwert) 4,09 kWh/d (Defaultwert)	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) nicht konditioniert Anschlüsse gedämmt Anschluß nicht vorhanden Anschluß nicht vorhanden 187 l (Defaultwert) 2,02 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
RAUMHEIZUNG			
Allgemein	Anordnung BGF Nennwärmeleistung	zentral 133,77 m ² 10,65 kW (Defaultwert)	zentral 133,77 m ² 7,36 kW (Defaultwert)



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Berechnung: **WH Anton Mell Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

		Realausstattung	Referenzausstattung OIB RL6
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	12,64 m (Defaultwert)	12,64 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	10,7 m (Defaultwert)	10,7 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	74,91 m (Defaultwert)	74,91 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Heizöl EL	Heizöl EL
	Aufstellungsort	nicht konditioniert	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend	modulierend
	Baujahr	1954	1997
	Art	Heizkessel oder Therme	Heizkessel oder Therme
	Typ	Standardkessel	Brennwertkessel
	Wirkungsgrad Vollast	81,1 % (Defaultwert)	92 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	78,1 % (Defaultwert)	98 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	2,3 % (Defaultwert)	1,2 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------	----------------



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	133,77 m ²
Bezugsfläche	107,01 m ²
Brutto-Volumen	389,35 m ³
Gebäude-Hüllfläche	333,02 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,855 1/m
Charakteristische Länge	1,17 m
Mittlerer U-Wert	0,68 W/(m ² K)
LEKT-Wert	64,37 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	151,0 kWh/m ² a	20.193 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	151,0 kWh/m ² a	20.193 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	284,7 kWh/m ² a	38.078 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,081	
Primärenergiebedarf	PEB SK	349,2 kWh/m ² a	46.708 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	86,8 kg/m ² a	11.608 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	131,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	131,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	3,2 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	243,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	257,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,073
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	316,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	306,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	10,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	78,4 kg/m ² a



Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	8055 Graz-Puntigam	Brutto-Grundfläche	133,77 m ²
Norm-Außentemperatur	-11,40 °C	Brutto-Volumen	389,35 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	333,02 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,91 m	charakteristische Länge	1,17 m
		mittlerer U-Wert	0,68 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	64,37 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	61,91	0,84	46,80
Außenwände (ohne erdberührt)	177,82	0,26	46,23
Fenster u. Türen	21,43	1,46	31,38
Decken zu unbeheiztem Keller	66,88	1,39	65,08
Decken über Durchfahrt	4,97	3,24	16,11
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			20,56
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	21,43	10,76	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	61,91		
Summe UNTEN	71,86		
Summe Außenwandflächen	177,82		
Summe Innenwandflächen	0,00		
Summe			226,17
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,58 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	8,439 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	63,085 W/(m ² BGF)		



Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	3	AF 120/140	1,20	1,40	5,04	1,10	1,10	0,04	15,23	1,46	100,00	0,62	0,55	0,65	1,80	1544,46	28,55
180	90	1	AF 100/195	1,00	1,95	1,95	1,10	1,10	0,04	17,33	1,46	100,00	0,62	0,55	0,65	0,70	597,53	11,05
SUM		4				6,99											2141,98	39,60
			OST															
90	90	4	AF 120/140	1,20	1,40	6,72	1,10	1,10	0,04	15,23	1,46	100,00	0,62	0,55	0,65	2,40	1643,42	30,38
SUM		4				6,72											1643,42	30,38
			WEST															
270	90	2	AF 120/140	1,20	1,40	3,36	1,10	1,10	0,04	15,23	1,46	100,00	0,62	0,55	0,65	1,20	821,71	15,19
270	90	2	AF 100/80	1,00	0,80	1,60	1,10	1,10	0,04	10,43	1,62	100,00	0,62	0,55	0,65	0,57	391,88	7,24
SUM		4				4,96											1213,59	22,43
			NORD															
0	90	1	AF 240/115	2,40	1,15	2,76	1,10	1,10	0,04	20,93	1,40	100,00	0,62	0,55	0,65	0,98	410,58	7,59
SUM		1				2,76											410,58	7,59
SUM	alle	13				21,43											5409,58	100,00
Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor , A_trans = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne , Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen , (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)																		



Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert d. Glases, Anteil Glas = Anteil d. Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert d. Rahmens, Uspr. = U-Wert d. Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil d. Rahmenfläche, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl d. horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite d. horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge d. Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert d. gesamten Fensters

Anzahl	Bezeichnung	AB m	AH m	Einzel fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Rahme Breite m	Rahme Anteil %	Uspr. W/m ² K	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz	V-Spr. Breite m	Glas umfang m	PSI W/mK	Referenz- größe	Uref W/m ² K	Uges W/m ² K
9	AF 120/140	1,20	1,40	1,68	1,10	**	0,62	1,10	0,08	0	---	---	---	---	---	15,23	0,04	1,23 m * 1,48 m	1,45	1,46
1	AF 100/195	1,00	1,95	1,95	1,10	**	0,62	1,10	0,08	0	---	---	---	---	---	17,33	0,04	1,23 m * 1,48 m	1,45	1,46
2	AF 100/80	1,00	0,80	0,80	1,10	**	0,62	1,10	0,08	0	---	---	---	---	---	10,43	0,04	1,23 m * 1,48 m	1,45	1,62
1	AF 240/115	2,40	1,15	2,76	1,10	**	0,62	1,10	0,08	0	---	---	---	---	---	20,93	0,04	1,23 m * 1,48 m	1,45	1,40



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,06	33,43	44,46	35,77	22,06	15,38	14,71	15,38	22,06	35,77	31
Februar	1,14	55,41	64,82	53,19	34,91	24,38	22,72	24,38	34,91	53,19	28
März	5,36	87,88	82,61	72,94	55,37	36,91	29,88	36,91	55,37	72,94	31
April	10,14	115,09	80,56	79,41	69,05	51,79	40,28	51,79	69,05	79,41	30
Mai	14,61	154,13	87,86	92,48	89,40	70,90	55,49	70,90	89,40	92,48	31
Juni	18,16	156,32	78,16	87,54	89,10	75,03	59,40	75,03	89,10	87,54	30
Juli	19,93	163,97	83,62	93,46	95,10	77,06	60,67	77,06	95,10	93,46	31
August	19,17	142,58	89,83	92,68	84,12	61,31	45,63	61,31	84,12	92,68	31
September	15,68	103,32	85,76	78,52	63,03	45,46	37,20	45,46	63,03	78,52	30
Oktober	10,21	67,53	73,61	62,13	43,22	28,36	24,99	28,36	43,22	62,13	31
November	4,33	36,81	48,96	39,02	23,56	16,20	15,46	16,20	23,56	39,02	30
Dezember	0,06	25,15	38,73	30,43	16,60	11,32	10,81	11,32	16,60	30,43	31



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	0,47	29,79	39,63	31,88	19,66	13,71	13,11	13,71	19,66	31,88	31
Februar	2,73	51,42	60,16	49,36	32,39	22,62	21,08	22,62	32,39	49,36	28
März	6,81	83,40	78,40	69,22	52,54	35,03	28,36	35,03	52,54	69,22	31
April	11,62	112,81	78,97	77,84	67,69	50,76	39,48	50,76	67,69	77,84	30
Mai	16,20	153,36	87,41	92,02	88,95	70,55	55,21	70,55	88,95	92,02	31
Juni	19,33	155,23	77,61	86,93	88,48	74,51	58,99	74,51	88,48	86,93	30
Juli	21,12	160,58	81,90	91,53	93,14	75,47	59,42	75,47	93,14	91,53	31
August	20,56	138,50	87,26	90,03	81,72	59,56	44,32	59,56	81,72	90,03	31
September	17,03	98,97	82,15	75,22	60,37	43,55	35,63	43,55	60,37	75,22	30
Oktober	11,64	64,35	70,14	59,20	41,18	27,03	23,81	27,03	41,18	59,20	31
November	6,16	31,47	41,85	33,35	20,14	13,84	13,22	13,84	20,14	33,35	30
Dezember	2,19	22,34	34,40	27,03	14,74	10,05	9,60	10,05	14,74	27,03	31



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				20.193	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					226,17	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				133,77	[m²]	Innentemp. Ti					22,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				389,35	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					2,69	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				150,96	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					7787,09	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				51,86	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,06	3.881	455	4.336	214	217	431	0,10	26,49	30,82	2,93	1,00	1,00	3.905
2	1,14	3.170	371	3.542	193	329	523	0,15	26,49	30,82	2,93	1,00	1,00	3.021
3	5,36	2.801	328	3.129	214	466	680	0,22	26,49	30,82	2,93	0,99	1,00	2.455
4	10,14	1.931	226	2.158	207	528	735	0,34	26,49	30,82	2,93	0,97	1,00	1.443
5	14,61	1.244	146	1.390	214	646	860	0,62	26,49	30,82	2,93	0,89	1,00	624
6	18,16	626	73	699	207	625	832	1,19	26,49	30,82	2,93	0,68	0,64	87
7	19,93	348	41	389	214	665	879	2,26	26,49	30,82	2,93	0,42	0,00	0
8	19,17	476	56	532	214	619	833	1,57	26,49	30,82	2,93	0,56	0,26	16
9	15,68	1.028	120	1.149	207	513	720	0,63	26,49	30,82	2,93	0,89	1,00	510
10	10,21	1.984	232	2.216	214	388	602	0,27	26,49	30,82	2,93	0,98	1,00	1.623
11	4,33	2.878	337	3.215	207	235	443	0,14	26,49	30,82	2,93	1,00	1,00	2.774
12	0,06	3.692	432	4.125	214	176	390	0,09	26,49	30,82	2,93	1,00	1,00	3.735
Summe		24.060	2.818	26.878	2.519	5.410	7.929							20.193

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma (a + 1))$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				17.645	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					226,17	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				133,77	[m²]	Innentemp. Ti					22,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				389,35	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					2,69	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				131,91	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					7787,09	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				45,32	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	3.623	424	4.047	214	194	408	0,10	26,49	30,82	2,93	1,00	1,00	3.640
2	2,73	2.929	343	3.272	193	306	499	0,15	26,49	30,82	2,93	1,00	1,00	2.774
3	6,81	2.556	299	2.855	214	442	656	0,23	26,49	30,82	2,93	0,99	1,00	2.206
4	11,62	1.690	198	1.888	207	518	725	0,38	26,49	30,82	2,93	0,96	1,00	1.191
5	16,20	976	114	1.090	214	643	857	0,79	26,49	30,82	2,93	0,83	1,00	382
6	19,33	435	51	486	207	620	827	1,70	26,49	30,82	2,93	0,53	0,11	5
7	21,12	148	17	165	214	651	865	5,23	26,49	30,82	2,93	0,19	0,00	0
8	20,56	242	28	271	214	602	816	3,01	26,49	30,82	2,93	0,32	0,00	0
9	17,03	809	95	904	207	492	699	0,77	26,49	30,82	2,93	0,83	0,75	243
10	11,64	1.743	204	1.947	214	370	584	0,30	26,49	30,82	2,93	0,98	1,00	1.376
11	6,16	2.579	302	2.881	207	201	408	0,14	26,49	30,82	2,93	1,00	1,00	2.474
12	2,19	3.333	390	3.724	214	157	371	0,10	26,49	30,82	2,93	1,00	1,00	3.354
Summe		21.064	2.467	23.531	2.519	5.195	7.714							17.645

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma (a+1))$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf										
Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors										
Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m²]
1	Süd	AF 120/140	180	90	3	5,04	100	0,62	0,65	1.80
2	Süd	AF 100/195	180	90	1	1,95	100	0,62	0,65	0.70
3	West	AF 120/140	270	90	2	3,36	100	0,62	0,65	1.20
4	West	AF 100/80	270	90	2	1,60	100	0,62	0,65	0.57
5	Nord	AF 240/115	0	90	1	2,76	100	0,62	0,65	0.98
6	Ost	AF 120/140	90	90	4	6,72	100	0,62	0,65	2.40

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. Süd AF 120/140	79,9	116,6	148,5	144,9	158,0	140,5	150,4	161,5	154,2	132,4	88,0	69,6	1.544,5
2. Süd AF 100/195	30,9	45,1	57,5	56,0	61,1	54,4	58,2	62,5	59,7	51,2	34,1	26,9	597,5
3. West AF 120/140	26,4	41,8	66,4	82,8	107,2	106,8	114,0	100,8	75,5	51,8	28,2	19,9	821,7
4. West AF 100/80	12,6	20,0	31,7	39,5	51,1	50,9	54,4	48,1	36,0	24,7	13,5	9,5	391,9
5. Nord AF 240/115	14,5	22,4	29,4	39,6	54,6	58,5	59,7	44,9	36,6	24,6	15,2	10,6	410,6
6. Ost AF 120/140	52,9	83,7	132,7	165,5	214,3	213,6	228,0	201,7	151,1	103,6	56,5	39,8	1.643,4
Summe	217,3	329,5	466,2	528,3	646,3	624,7	664,6	619,5	513,1	388,3	235,5	176,4	5.409,6



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (RK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. Süd AF 120/140	71,3	108,2	141,0	142,0	157,2	139,5	147,3	156,9	147,7	126,1	75,2	61,9	1.474,1
2. Süd AF 100/195	27,6	41,8	54,5	54,9	60,8	54,0	57,0	60,7	57,1	48,8	29,1	23,9	570,3
3. West AF 120/140	23,6	38,8	63,0	81,1	106,6	106,1	111,6	98,0	72,4	49,4	24,1	17,7	792,3
4. West AF 100/80	11,2	18,5	30,0	38,7	50,8	50,6	53,2	46,7	34,5	23,5	11,5	8,4	377,9
5. Nord AF 240/115	12,9	20,7	27,9	38,9	54,3	58,1	58,5	43,6	35,1	23,4	13,0	9,4	395,8
6. Ost AF 120/140	47,1	77,6	126,0	162,3	213,2	212,1	223,3	195,9	144,7	98,7	48,3	35,3	1.584,6
Summe	193,7	305,8	442,4	517,9	643,0	620,3	650,9	601,8	491,5	370,0	201,3	156,7	5.195,1



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)					
Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Süd	Außenwand	38,61	0,26	1,000	10,04
Süd	AF 120/140	5,04	1,46	1,000	7,36
Süd	AF 100/195	1,95	1,46	1,000	2,85
West	Außenwand	49,06	0,26	1,000	12,76
West	AF 120/140	3,36	1,46	1,000	4,91
West	AF 100/80	1,60	1,62	1,000	2,59
Nord	Außenwand	42,84	0,26	1,000	11,14
Nord	AF 240/115	2,76	1,40	1,000	3,86
Ost	Außenwand	47,30	0,26	1,000	12,30
Ost	AF 120/140	6,72	1,46	1,000	9,81
Decke über Eingang	Decke über Eingang	4,97	3,24	1,000	16,11
				Summe	93,73
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	Kellerdecke	66,88	1,39	0,700	65,08
				Summe	65,08
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke über OG	Decke über OG	61,91	0,84	0,900	46,80
				Summe	46,80
Leitwerte					
Hüllfläche AB			333,02	m²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			93,73	W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			65,08	W/K	
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			46,80	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			20,56	W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT			226,17	W/K	



Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)					
Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Süd	Außenwand	38,61	0,26	1,000	10,04
Süd	AF 120/140	5,04	1,46	1,000	7,36
Süd	AF 100/195	1,95	1,46	1,000	2,85
West	Außenwand	49,06	0,26	1,000	12,76
West	AF 120/140	3,36	1,46	1,000	4,91
West	AF 100/80	1,60	1,62	1,000	2,59
Nord	Außenwand	42,84	0,26	1,000	11,14
Nord	AF 240/115	2,76	1,40	1,000	3,86
Ost	Außenwand	47,30	0,26	1,000	12,30
Ost	AF 120/140	6,72	1,46	1,000	9,81
Decke über Eingang	Decke über Eingang	4,97	3,24	1,000	16,11
				Summe	93,73
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	Kellerdecke	66,88	1,39	0,700	65,08
				Summe	65,08
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke über OG	Decke über OG	61,91	0,84	0,900	46,80
				Summe	46,80
Leitwerte					
Hüllfläche AB			333,02	m²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			93,73	W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			65,08	W/K	
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			46,80	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			20,56	W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT			226,17	W/K	



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf				1.381	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					226,17	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				133,77	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				389,35	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				10,33	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					7787,09	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				3,55	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	3.318	0	3.318	0	298	298	0,09	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
2	2,73	2.732	0	2.732	0	470	470	0,17	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
3	6,81	2.494	0	2.494	0	681	681	0,27	14,19	41,23	3,58	0,99	1,40	0
4	11,62	1.809	0	1.809	0	797	797	0,44	14,19	41,23	3,58	0,97	1,40	0
5	16,20	1.274	0	1.274	0	989	989	0,78	14,19	41,23	3,58	0,87	1,40	0
6	19,33	839	0	839	0	954	954	1,14	14,19	41,23	3,58	0,73	1,40	363
7	21,12	634	0	634	0	1.001	1.001	1,58	14,19	41,23	3,58	0,58	1,40	586
8	20,56	707	0	707	0	926	926	1,31	14,19	41,23	3,58	0,67	1,40	432
9	17,03	1.128	0	1.128	0	756	756	0,67	14,19	41,23	3,58	0,91	1,40	0
10	11,64	1.866	0	1.866	0	569	569	0,30	14,19	41,23	3,58	0,99	1,40	0
11	6,16	2.495	0	2.495	0	310	310	0,12	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
12	2,19	3.094	0	3.094	0	241	241	0,08	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
Summe		22.390	0	22.390	0	7.992	7.992							1.381

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a^2)$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
 f_{corr} Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf				778	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					226,17	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				133,77	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				389,35	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				5,81	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					7787,09	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				2,00	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-1,06	3.517	0	3.517	0	334	334	0,10	0,00	44,58	3,79	1,00	1,40	0
2	1,14	2.918	0	2.918	0	507	507	0,17	0,00	44,58	3,79	1,00	1,40	0
3	5,36	2.683	0	2.683	0	717	717	0,27	0,00	44,58	3,79	1,00	1,40	0
4	10,14	1.995	0	1.995	0	813	813	0,41	0,00	44,58	3,79	0,98	1,40	0
5	14,61	1.481	0	1.481	0	994	994	0,67	0,00	44,58	3,79	0,91	1,40	0
6	18,16	986	0	986	0	961	961	0,97	0,00	44,58	3,79	0,80	1,40	0
7	19,93	789	0	789	0	1.022	1.022	1,30	0,00	44,58	3,79	0,68	1,40	460
8	19,17	888	0	888	0	953	953	1,07	0,00	44,58	3,79	0,76	1,40	317
9	15,68	1.297	0	1.297	0	789	789	0,61	0,00	44,58	3,79	0,93	1,40	0
10	10,21	2.052	0	2.052	0	597	597	0,29	0,00	44,58	3,79	0,99	1,40	0
11	4,33	2.726	0	2.726	0	362	362	0,13	0,00	44,58	3,79	1,00	1,40	0
12	0,06	3.372	0	3.372	0	271	271	0,08	0,00	44,58	3,79	1,00	1,40	0
Summe		24.704	0	24.704	0	8.322	8.322							778

Te Mittlere Außentemperatur
QT Transmissionsverluste
QV Lüftungsverluste
Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
QS Solare Wärmegewinne
QI Innere Wärmegewinne
Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
LV Lüftungsleitwert
tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a^2)$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
f_{corr} Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Qc Kühlbedarf



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)														
Kühlbedarf				1.243	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					226,17	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				133,77	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				389,35	[m³]	Innere Gewinne q _{ic} lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				9,29	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					7787,09	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				3,19	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	3.318	270	3.588	0	298	298	0,08	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
2	2,73	2.732	222	2.953	0	470	470	0,16	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
3	6,81	2.494	203	2.697	0	681	681	0,25	14,19	41,23	3,58	0,99	1,40	0
4	11,62	1.809	147	1.956	0	797	797	0,41	14,19	41,23	3,58	0,98	1,40	0
5	16,20	1.274	103	1.377	0	989	989	0,72	14,19	41,23	3,58	0,89	1,40	0
6	19,33	839	68	907	0	954	954	1,05	14,19	41,23	3,58	0,76	1,40	319
7	21,12	634	52	686	0	1.001	1.001	1,46	14,19	41,23	3,58	0,62	1,40	537
8	20,56	707	57	764	0	926	926	1,21	14,19	41,23	3,58	0,70	1,40	387
9	17,03	1.128	92	1.220	0	756	756	0,62	14,19	41,23	3,58	0,92	1,40	0
10	11,64	1.866	152	2.018	0	569	569	0,28	14,19	41,23	3,58	0,99	1,40	0
11	6,16	2.495	203	2.698	0	310	310	0,11	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
12	2,19	3.094	251	3.346	0	241	241	0,07	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
Summe		22.390	1.819	24.209	0	7.992	7.992							1.243

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma (a+1))$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_{corr} Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)														
Kühlbedarf				421	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					226,17	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				133,77	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				389,35	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				3,15	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					7787,09	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				1,08	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-1,06	3.517	286	3.803	0	334	334	0,09	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
2	1,14	2.918	237	3.155	0	507	507	0,16	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
3	5,36	2.683	218	2.901	0	717	717	0,25	14,19	41,23	3,58	0,99	1,40	0
4	10,14	1.995	162	2.157	0	813	813	0,38	14,19	41,23	3,58	0,98	1,40	0
5	14,61	1.481	120	1.601	0	994	994	0,62	14,19	41,23	3,58	0,92	1,40	0
6	18,16	986	80	1.066	0	961	961	0,90	14,19	41,23	3,58	0,82	1,40	0
7	19,93	789	64	853	0	1.022	1.022	1,20	14,19	41,23	3,58	0,71	1,40	421
8	19,17	888	72	960	0	953	953	0,99	14,19	41,23	3,58	0,78	1,40	0
9	15,68	1.297	105	1.403	0	789	789	0,56	14,19	41,23	3,58	0,94	1,40	0
10	10,21	2.052	167	2.219	0	597	597	0,27	14,19	41,23	3,58	0,99	1,40	0
11	4,33	2.726	221	2.947	0	362	362	0,12	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
12	0,06	3.372	274	3.646	0	271	271	0,07	14,19	41,23	3,58	1,00	1,40	0
Summe		24.704	2.007	26.711	0	8.322	8.322							421

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma (a+1))$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_{corr} Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-wert [-]	F _{s,c} [-]	a _{mSc} [-]	g _{tot} [-]	A _{trans,c} [m²]
1	Süd	AF 120/140	180	90	3	5,04	100	0,62	1,00	0.00	0.62	2.77
2	Süd	AF 100/195	180	90	1	1,95	100	0,62	1,00	0.00	0.62	1.07
3	West	AF 120/140	270	90	2	3,36	100	0,62	1,00	0.00	0.62	1.84
4	West	AF 100/80	270	90	2	1,60	100	0,62	1,00	0.00	0.62	0.88
5	Nord	AF 240/115	0	90	1	2,76	100	0,62	1,00	0.00	0.62	1.51
6	Ost	AF 120/140	90	90	4	6,72	100	0,62	1,00	0.00	0.62	3.69

F_{s,c} Verschattungsfaktor Sommer

A_{trans,c} Transparente Aufnahmefläche Sommer

a_{mSc}

g_{tot}

Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen

g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. Süd AF 120/140	123,0	179,3	228,5	222,9	243,0	216,2	231,3	248,5	237,2	203,6	135,4	107,1	2.376,1
2. Süd AF 100/195	47,6	69,4	88,4	86,2	94,0	83,6	89,5	96,1	91,8	78,8	52,4	41,5	919,3
3. West AF 120/140	40,7	64,4	102,1	127,3	164,9	164,3	175,4	155,1	116,2	79,7	43,4	30,6	1.264,2
4. West AF 100/80	19,4	30,7	48,7	60,7	78,6	78,4	83,6	74,0	55,4	38,0	20,7	14,6	602,9
5. Nord AF 240/115	22,3	34,4	45,2	61,0	84,0	89,9	91,8	69,1	56,3	37,8	23,4	16,4	631,7
6. Ost AF 120/140	81,4	128,7	204,2	254,7	329,7	328,6	350,8	310,3	232,5	159,4	86,9	61,2	2.528,3
Summe	334,3	506,9	717,2	812,8	994,3	961,1	1.022,4	953,1	789,4	597,4	362,3	271,4	8.322,4



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (RK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. Süd AF 120/140	109,6	166,4	216,9	218,4	241,8	214,7	226,5	241,4	227,2	194,0	115,8	95,2	2.267,9
2. Süd AF 100/195	42,4	64,4	83,9	84,5	93,5	83,1	87,6	93,4	87,9	75,1	44,8	36,8	877,4
3. West AF 120/140	36,3	59,7	96,9	124,8	164,0	163,2	171,8	150,7	111,3	75,9	37,1	27,2	1.219,0
4. West AF 100/80	17,3	28,5	46,2	59,5	78,2	77,8	81,9	71,9	53,1	36,2	17,7	13,0	581,3
5. Nord AF 240/115	19,8	31,9	42,9	59,8	83,6	89,3	90,0	67,1	53,9	36,0	20,0	14,5	609,0
6. Ost AF 120/140	72,5	119,5	193,8	249,7	328,1	326,3	343,5	301,4	222,7	151,9	74,3	54,4	2.437,9
Summe	297,9	470,4	680,6	796,7	989,2	954,4	1.001,3	925,8	756,2	569,2	309,7	241,0	7.992,5



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	455
Feb	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	371
Mär	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	328
Apr	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	226
Mai	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	146
Jun	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	73
Jul	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	41
Aug	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	56
Sep	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	120
Okt	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	232
Nov	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	337
Dez	0,28	133,77	278,24	77,91	0,34	26,49	432
						Summe	2.818

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- v V Luftvolumenstrom
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: **16. Juni 2025**

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
Außenwand	Außenwand	177,82	0,26	155.270,7	12.381,3	53,2
Kellerdecke	Decke mit Wärmestrom nach unten	66,88	1,39	40.821,3	4.016,1	17,1
Decke über EG	Trenndecke	61,91	1,56	37.785,8	3.717,4	15,8
Decke über OG	Decke mit Wärmestrom nach oben	61,91	0,84	10.626,2	-4.116,6	5,6
Decke über Eingang	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)	4,97	3,24	3.780,3	304,1	1,2
AF 120/140	Außenfenster	15,12	1,46	4.928,8	328,1	0,8
AF 100/195	Außenfenster	1,95	1,46	635,7	42,3	0,1
AF 100/80	Außenfenster	1,60	1,62	521,5	34,7	0,1
AF 240/115	Außenfenster	2,76	1,40	899,7	59,9	0,2
Summen		394,93		255.270,0	16.767,3	94,0

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)

[MJ/m² KOF]

646,37

Punkte

14,64

GWP (Global Warming Potential)

[kg CO2/m² KOF]

42,46

Punkte

46,23

AP (Versäuerung)

[kg SO2/m² KOF]

0,24

Punkte

11,25

OI3-TGH

Punkte

24,04

OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)

OI3-Ic (Ökoindikator)

Punkte

22,76

OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)

OI3-TGHBGF

Punkte

70,97

OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF

KOF

m²

394,93

BGF

m²

133,77

Ic

m

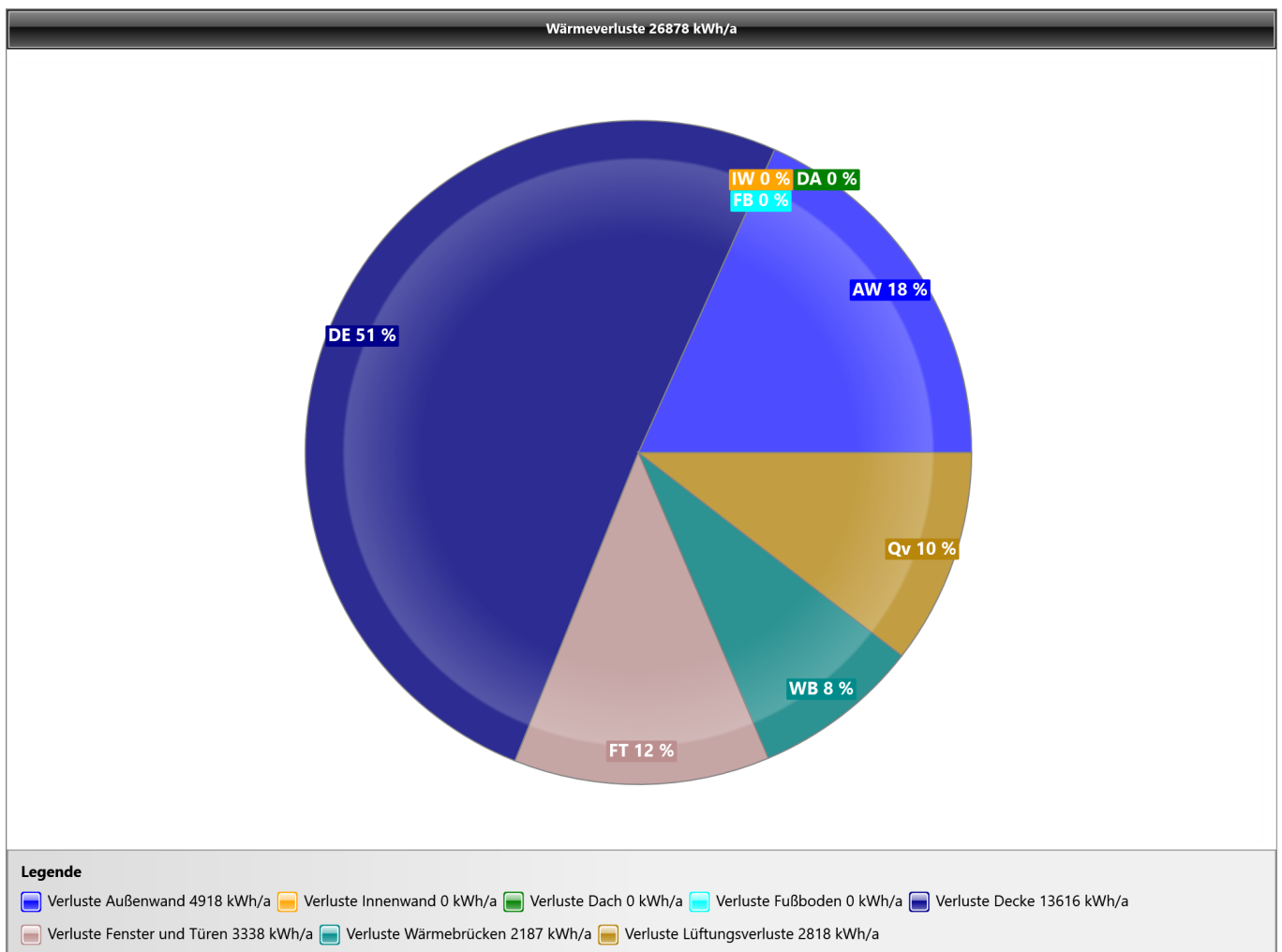
1,17



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Wärmeverluste



ÖI3-Ausweis

Ergebnisblatt Gebäude - Bestand

Projektname:

WH Anton-Mell-Weg 16

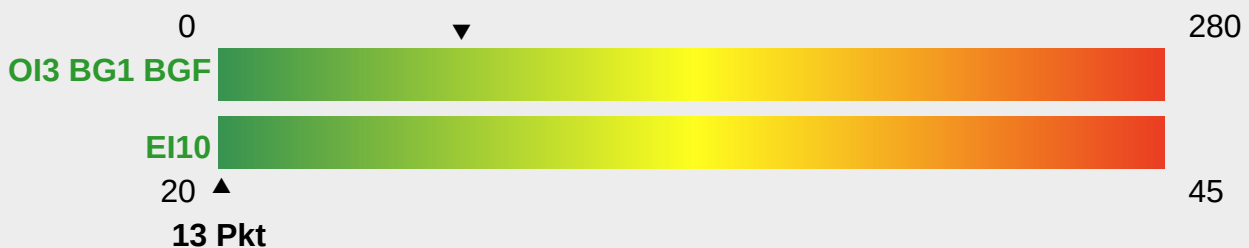
Gebäude gesamt

* **ÖI3 BG1 BGF:** 71 Punkte
EI10 13 Punkte
PENRT: 530 kWh/m² BGF
GWP100 S: 125 kg CO2 equ/m² BGF
AP: 0,70 kg SO2 equ/m² BGF
Leitfadenversion ÖI3: V4.0 (September 2018)
Leitfadenversion EI10: V2.0 (Jänner 2018)

BGF: 133,77 m²
BZF: 133,77 m²
lc: 1,17 m

Ökokennzahlenkatalog: IBO Richtwerte
Nutzungsdauer berücksichtigt: Nein

71 Pkt



Bauteile im konditioniertem Bereich	ΔÖI3		PENRT			GWP 100 S		AP		EI _{kon}	
	BG1, BGF	pro m² Bt	kWh	kg CO2 equ.	kg SO2 equ.	pro m² BGF (ÖI3)		kg SO2 equ.		pro m² Bt	
1,95 m² AF 100/195	0	22	1	0	0,00					0,06	
1,60 m² AF 100/80	0	22	1	0	0,00					0,06	
15,12 m² AF 120/140	2	22	10	2	0,01					0,06	
2,76 m² AF 240/115	0	22	2	0	0,00					0,06	
177,82 m² Außenwand	107	81	322	93	0,40					1,42	
61,91 m² Decke über EG	30	64	78	28	0,12					0,90	
4,97 m² Decke über Eingang	2	66	8	2	0,01					0,22	
61,91 m² Decke über OG	3	7	22	-31	0,04					1,30	
66,88 m² Kellerdecke	32	64	85	30	0,13					0,90	

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 100/195 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 21,8 Punkte/m²

E_{kon} 0,1 Punkte/m²

Masse 15,5 kg/m²

PENRT 326 MJ/m²

GWP100S 22 kg CO₂equ/m²

AP: 0,055 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	0,8	2	2
2	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,6	2	2
3	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	0,8	2	2
4	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,6	2	2
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	2,00	16,9	2	2
Bauteil gesamt		11,60			

AF 100/80 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 21,8 Punkte/m²

E_{kon} 0,1 Punkte/m²

Masse 13,6 kg/m²

PENRT 326 MJ/m²

GWP100S 22 kg CO₂equ/m²

AP: 0,055 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/n
1	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	2,0	2	2
2	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,5	2	2
3	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	2,0	2	2
4	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,5	2	2
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	2,00	14,8	2	2
Bauteil gesamt		11,60			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 120/140 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 21,8 Punkte/m²

E_{kon} 0,1 Punkte/m²

Masse 15,5 kg/m²

PENRT 326 MJ/m²

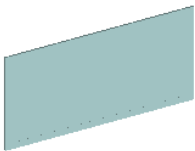
GWP100S 22 kg CO₂equ/m²

AP: 0,055 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/m ³
1	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,1	2	2
2	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,3	2	2
3	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,1	2	2
4	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,3	2	2
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	2,00	16,9	2	2
Bauteil gesamt		11,60			

AF 240/115 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 21,8 Punkte/m²

E_{kon} 0,1 Punkte/m²

Masse 16,2 kg/m²

PENRT 326 MJ/m²

GWP100S 22 kg CO₂equ/m²

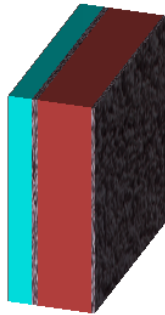
AP: 0,055 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/m ³
1	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,4	2	2
2	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	0,7	2	2
3	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,4	2	2
4	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	0,7	2	2
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	2,00	17,6	2	2
Bauteil gesamt		11,60			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

Außenwand (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 80,6 Punkte/m²

E_{kon} 1,4 Punkte/m²

Masse 260,8 kg/m²

PENRT 873 MJ/m²

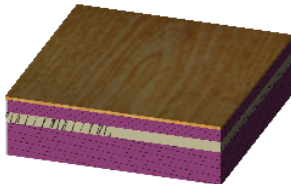
GWP100S 70 kg CO₂equ/m²

AP: 0,299 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/m
1	Capatect SI-Reibputz	0,50	8,0	2	5
2	Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,50	2,2	3	5
3	Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	10,00	30,6	4	3
4	16.01 Kalkmauermörtel	2,50	6,8	2	3
5	02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	25,00	30,7	2	2
6	Baumit MPI 25 15 mm	1,50	2,2	2	4
Bauteil gesamt		40,00			

Decke über EG (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 64,4 Punkte/m²

E_{kon} 0,9 Punkte/m²

Masse 550,5 kg/m²

PENRT 610 MJ/m²

GWP100S 60 kg CO₂equ/m²

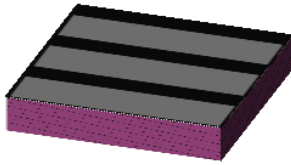
AP: 0,256 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/n
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	1,50	0,1	1	1
2	1.202.06 Estrichbeton	6,00	12,0	3	4
3	1.506.08 Kesselschlacke	5,00	1,0	3	5
4	1.202.02 Stahlbeton	16,00	51,4	2	2
Bauteil gesamt		28,50			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

Decke über Eingang (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 66,4 Punkte/m²

E_{kon} 0,2 Punkte/m²

Masse 390,0 kg/m²

PENRT 760 MJ/m²

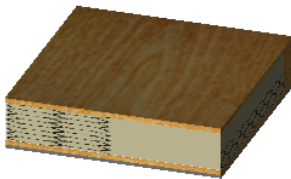
GWP100S 61 kg CO₂equ/m²

AP: 0,232 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/m ³
1	7.2.3.1 Bitumendachbahnen	0,50	15,0	3	5
2	1.202.02 Stahlbeton	16,00	51,4	2	2
Bauteil gesamt		16,50			

Decke über OG (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 6,7 Punkte/m²

E_{kon} 1,3 Punkte/m²

Masse 185,8 kg/m²

PENRT 172 MJ/m²

GWP100S 66 kg CO₂equ/m²

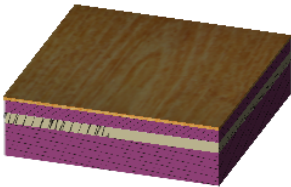
AP: 0,091 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/m ³
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	2,40	0,1	1	1
2	Fehltramdecke	18,00			
	1.506.08 Kesselschlacke	87 %	3,2	3	5
	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	13 %	0,1	1	1
3	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	2,40	0,1	1	1
4	Kalk-KZM Mörtel	1,50	3,9	2	4
Bauteil gesamt		24,30			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

Kellerdecke (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 64,4 Punkte/m²

EI_{kon} 0,9 Punkte/m²

Masse 550,5 kg/m²

PENRT 610 MJ/m²

GWP100S 60 kg CO2equ/m²

AP: 0,256 kg SO2 equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m³	El Pot Note/m
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	1,50	0,1	1	1
2	1.202.06 Estrichbeton	6,00	12,0	3	4
3	1.506.08 Kesselschlacke	5,00	1,0	3	5
4	1.202.02 Stahlbeton	16,00	51,4	2	2
Bauteil gesamt		28,50			

Materialliste

WH Anton-Mell-Weg 16

1.202.02 Stahlbeton

Masse: 51.367 kg	kumulierte Masse: 51.367kg	Massenanteil: 54,31 %	kumulierter Anteil: 54,31%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 2,300 w/mK Richtwert PENRT: 1,17 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,153 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000521 SO2 equ./kg

1.202.06 Estrichbeton

Masse: 15.455 kg	kumulierte Masse: 66.822kg	Massenanteil: 16,34 %	kumulierter Anteil: 70,65%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 1,400 w/mK Richtwert PENRT: 1,08 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,132 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000317 SO2 equ./kg

1.506.08 Kesselschlacke

Masse: 12.098 kg	kumulierte Masse: 78.919kg	Massenanteil: 12,79 %	kumulierter Anteil: 83,44%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,330 w/mK Richtwert PENRT: 0,29 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,018 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000107 SO2 equ./kg

02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m³

Masse: 6.757 kg	kumulierte Masse: 85.677kg	Massenanteil: 7,14 %	kumulierter Anteil: 90,58%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,410 w/mK Richtwert PENRT: 2,30 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,182 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000514 SO2 equ./kg

6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne

Masse: 3.814 kg	kumulierte Masse: 89.491kg	Massenanteil: 4,03 %	kumulierter Anteil: 94,61%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,130 w/mK Richtwert PENRT: 2,27 MJ/kg	Richtwert GWP100S: - 1,690 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,001490 SO2 equ./kg

Kalk-KZM Mörtel

Masse: 1.579 kg	kumulierte Masse: 91.069kg	Massenanteil: 1,67 %	kumulierter Anteil: 96,28%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,810 w/mK Richtwert PENRT: 1,56 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,153 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000559 SO2 equ./kg

16.01 Kalkmauermörtel

Masse: 1.544 kg	kumulierte Masse: 92.614kg	Massenanteil: 1,63 %	kumulierter Anteil: 97,92%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,780 w/mK Richtwert PENRT: 2,11 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,178 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000524 SO2 equ./kg

Baumit MPI 25 15 mm

Masse: 724 kg	kumulierte Masse: 93.338kg	Massenanteil: 0,77 %	kumulierter Anteil: 98,68%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,500 w/mK Richtwert PENRT: 1,36 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,155 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000359 SO2 equ./kg

Capatect MW-Fassadendämmplatte 151

Masse: 405 kg	kumulierte Masse: 93.743kg	Massenanteil: 0,43 %	kumulierter Anteil: 99,11%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,034 w/mK Richtwert PENRT: 21,36 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 1,935 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,014126 SO2 equ./kg

Capatect SI-Reibputz

Masse: 367 kg	kumulierte Masse: 94.110kg	Massenanteil: 0,39 %	kumulierter Anteil: 99,50%
Baustoff-ID: 9002639139893	λ-Wert: 1,000 w/mK Richtwert PENRT: 11,41 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,531 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,002785 SO2 equ./kg

Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein

Masse: 270 kg	kumulierte Masse: 94.380kg	Massenanteil: 0,29 %	kumulierter Anteil: 99,78%
Baustoff-ID: 9002639135598	λ-Wert: 0,440 w/mK Richtwert PENRT: 4,07 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,341 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000954 SO2 equ./kg

Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)

Masse: 175 kg	kumulierte Masse: 94.555kg	Massenanteil: 0,18 %	kumulierter Anteil: 99,97%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,022 w/mK Richtwert PENRT: 326,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 21,700 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 0,054900 SO2 equ./m²

7.2.3.1 Bitumendachbahnen

Masse: 30 kg	kumulierte Masse: 94.585kg	Massenanteil: 0,03 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,170 w/mK Richtwert PENRT: 51,80 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,398 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,005290 SO2 equ./kg

KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung

Masse: -	kumulierte Masse: 94.585kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,026 w/mK Richtwert PENRT: 326,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 21,700 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 0,054900 SO2 equ./m²

OI3-Ausweis

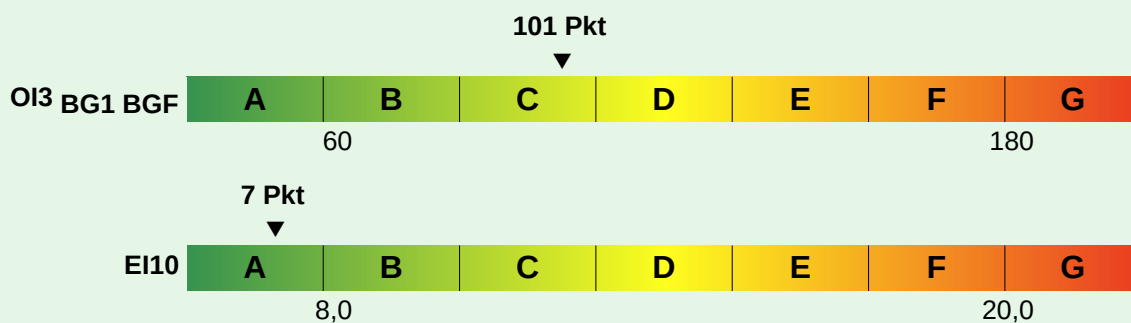
Ergebnisblatt Gebäude - Bestand

Projektname:

WH Anton-Mell-Weg 16

Gebäude gesamt

* OI3 BG1 BGF:	101 Punkte	BGF:	133,77 m²
EI10	7 Punkte	BZF:	133,77 m²
PENRT:	688 kWh/m² BGF	Ic:	1,17 m
GWP-total:	168 kg CO2 equ/m² BGF	Ökokennzahlenkatalog:	IBO Richtwerte
AP:	0,73 kg SO2 equ/m² BGF	Nutzungsdauer berücksichtigt:	Nein
Leitfadenversion OI3:	V5.0 (August 2022)		
Leitfadenversion EI10:	V2.0 (Jänner 2018)		



Bauteile im konditioniertem Bereich	ΔOI3		PENRT	GWP 100 S	AP	EI _{kon}
	BG1, BGF	pro m² Bt	kWh	kg CO2 equ.	kg SO2 equ.	pro m² Bt
1,95 m² AF 100/195	1	57	2	1	0,00	0,04
1,60 m² AF 100/80	1	57	2	0	0,00	0,04
15,12 m² AF 120/140	6	57	17	4	0,03	0,04
2,76 m² AF 240/115	1	57	3	1	0,01	0,04
177,82 m² Außenwand	105	79	328	93	0,37	0,75
61,91 m² Decke über EG	42	91	144	43	0,13	0,53
4,97 m² Decke über Eingang	3	91	13	3	0,01	0,20
61,91 m² Decke über OG	3	6	24	-24	0,03	0,66
66,88 m² Kellerdecke	46	91	156	47	0,14	0,53

* BG0 + BG1: Unter Berücksichtigung der Herstellungsphase (A1-A3) der EN 15804

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 100/195 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 57,3 Punkte/m²

E_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse 15,5 kg/m²

PENRT 529 MJ/m²

GWP100S 37 kg CO₂equ/m²

AP: 0,251 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	2,1	2	2
2	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	4,3	2	2
3	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	2,1	2	2
4	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	4,3	2	2
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	2,00	44,5	2	2
Bauteil gesamt		11,60			

AF 100/80 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 57,3 Punkte/m²

E_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse 13,6 kg/m²

PENRT 529 MJ/m²

GWP100S 37 kg CO₂equ/m²

AP: 0,251 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/n
1	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	5,2	2	2
2	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	4,0	2	2
3	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	5,2	2	2
4	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	4,0	2	2
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	2,00	38,9	2	2
Bauteil gesamt		11,60			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 120/140 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 57,3 Punkte/m²

E_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse 15,5 kg/m²

PENRT 529 MJ/m²

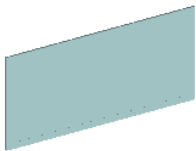
GWP100S 37 kg CO₂equ/m²

AP: 0,251 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	3,0	2	2
2	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	3,5	2	2
3	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	3,0	2	2
4	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	3,5	2	2
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	2,00	44,3	2	2
Bauteil gesamt		11,60			

AF 240/115 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 57,3 Punkte/m²

E_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse 16,2 kg/m²

PENRT 529 MJ/m²

GWP100S 37 kg CO₂equ/m²

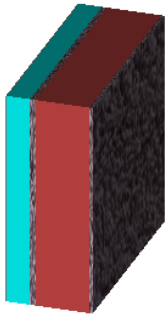
AP: 0,251 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/n
1	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	3,8	2	2
2	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,7	2	2
3	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	3,8	2	2
4	Rahmen: KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	2,40	1,7	2	2
5	Verglasung: Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	2,00	46,3	2	2
Bauteil gesamt		11,60			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

Außenwand (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 78,8 Punkte/m²

E_{kon} 0,7 Punkte/m²

Masse 260,8 kg/m²

PENRT 889 MJ/m²

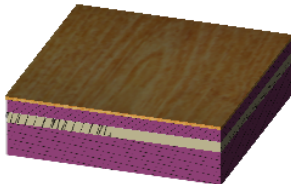
GWP100S 70 kg CO₂equ/m²

AP: 0,282 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/n
1	Capatect SI-Reibputz	0,50	7,7	2	5
2	Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,50	2,2	3	5
3	Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	10,00	27,0	4	3
4	16.01 Kalkmauermörtel	2,50	6,6	2	3
5	02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	25,00	33,0	2	2
6	Baumit MPI 25 15 mm	1,50	2,2	2	4
Bauteil gesamt		40,00			

Decke über EG (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 91,2 Punkte/m²

E_{kon} 0,5 Punkte/m²

Masse 550,5 kg/m²

PENRT 1121 MJ/m²

GWP100S 93 kg CO₂equ/m²

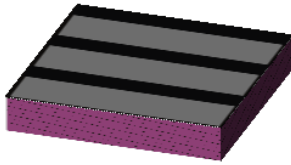
AP: 0,287 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/n
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	1,50	-0,8	1	1
2	1.202.06 Estrichbeton	6,00	13,4	3	4
3	1.506.08 Kesselschlacke	5,00	2,2	3	5
4	1.202.02 Stahlbeton	16,00	76,5	2	2
Bauteil gesamt		28,50			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

Decke über Eingang (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 91,0 Punkte/m²

E_{kon} 0,2 Punkte/m²

Masse 390,0 kg/m²

PENRT 1216 MJ/m²

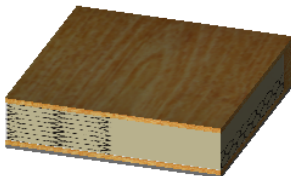
GWP100S 89 kg CO₂equ/m²

AP: 0,268 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/m
1	7.2.3.1 Bitumendachbahnen	0,50	14,5	3	5
2	1.202.02 Stahlbeton	16,00	76,5	2	2
Bauteil gesamt		16,50			

Decke über OG (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 5,8 Punkte/m²

E_{kon} 0,7 Punkte/m²

Masse 185,8 kg/m²

PENRT 183 MJ/m²

GWP100S -52 kg CO₂equ/m²

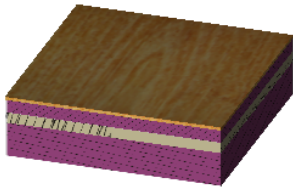
AP: 0,062 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/m
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	2,40	-1,3	1	1
2	Fehlramdecke	18,00			
	1.506.08 Kesselschlacke	87 %	6,8	3	5
	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	13 %	-1,3	1	1
3	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	2,40	-1,3	1	1
4	Kalk-KZM Mörtel	1,50	3,1	2	4
Bauteil gesamt		24,30			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

Kellerdecke (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma \Delta OI3$ 91,2 Punkte/m²
 E_{kon} 0,5 Punkte/m²
Masse 550,5 kg/m²
PENRT 1121 MJ/m²
GWP100S 93 kg CO₂equ/m²
AP: 0,287 kg SO₂ equ/m²
Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	El Ist Note/m ³	El Pot Note/m ³
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	1,50	-0,8	1	1
2	1.202.06 Estrichbeton	6,00	13,4	3	4
3	1.506.08 Kesselschlacke	5,00	2,2	3	5
4	1.202.02 Stahlbeton	16,00	76,5	2	2
Bauteil gesamt		28,50			

Materialliste

WH Anton-Mell-Weg 16

Material	Masse	Masse-a	Kumulative Anteil	Baustoff-ID	Dichte	λ-Wert: W/m²K	PENRT	GWP-total	AP	FE
1.202.02 Stahlbeton	51.367	54,31%	54,31	2142715709	2.400	2,300	2,40	0,224	0,000613	kg
1.202.06 Estrichbeton	15.455	16,34%	70,65	2142696594	2.000	1,400	1,34	0,151	0,000316	kg
1.506.08 Kesselschlacke	12.098	12,79%	83,44	2142696682	0 750	0,330	0,62	0,040	0,000227	kg
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m³	6.757	7,14%	90,58	2142737354	0 700	0,410	2,39	0,196	0,000570	kg
6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	3.814	4,03%	94,61	2142696608	0 600	0,130	1,74	- 1,408	0,000628	kg
Kalk-KZM Mörtel	1.579	1,67%	96,28	2142696720	1.700	0,810	1,43	0,153	0,000348	kg
16.01 Kalkmauermörtel	1.544	1,63%	97,92	2142696718	1.600	0,780	2,08	0,175	0,000493	kg
Baumit MPI 25 15 mm	724	0,77%	98,68	2142696720	1.250	0,500	1,43	0,153	0,000348	kg
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	405	0,43%	99,11	2142696552	0 105	0,034	21,34	1,741	0,011809	kg
Capatect SI-Reibputz	367	0,39%	99,50	2142696730	1.900	1,000	11,26	0,523	0,002647	kg
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	270	0,29%	99,78	2142696724	1.400	0,440	4,18	0,335	0,000936	kg
Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	175	0,18%	99,97	2142735979	1.000	0,022	528,71	37,410	0,251000	m²
7.2.3.1 Bitumendachbahnen	30	0,03%	100,00	2142696570	1.200	0,170	48,95	0,430	0,005374	kg
KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	-	0,00%	100,00	2142735979	0 000	0,026	528,71	37,410	0,251000	m²

BEZEICHNUNG	WH Anton-Mell-Weg 16
Gebäude (-teil)	Wohnen
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Anton-Mell-Weg 16
PLZ, Ort	8055 Graz-Puntigam
Grundstücksnummer	186/2

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1954
Letzte Veränderung	2000
Katastralgemeinde	Webling
KG-Nummer	63125
Seehöhe	342,00 m

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

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

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

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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

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

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

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

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



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Berechnung: **WH Anton Mell Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

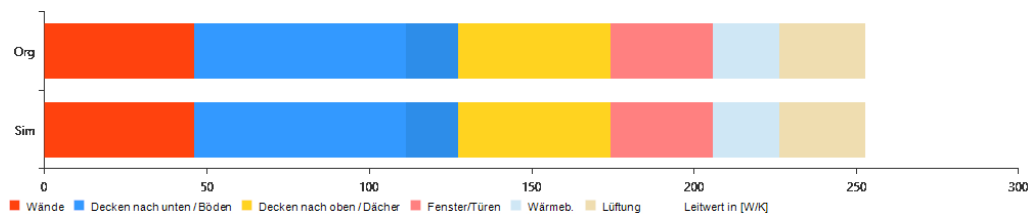
Simulator : Variante 1

Name	U-Wert (Bestand)	zusätz. Dämmstz [cm]	U-Wert (final) [W/(m²K)]
Außenwand	0,26	0,00	0,26
Kellerdecke	1,39	0,00	1,39
Decke über Eingang	3,24	0,00	3,24
Decke über OG	0,84	0,00	0,84

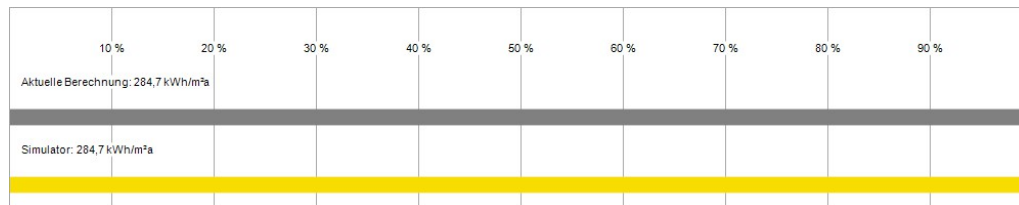
Dämmstoff für zusätzlicher Dämmung: Default Dämmung
lambda 0,040W/(mK) lambda = 0,04 [W/(mK)]

	Fenster	Tür
Ø U-Wert	1,46 [W/(m²K)]	0,00 [W/(m²K)]
Ø g-Wert	0,62 [-]	0,00 [-]
Überschreibquelle	keine Änderung	keine Änderung

Leitwerte



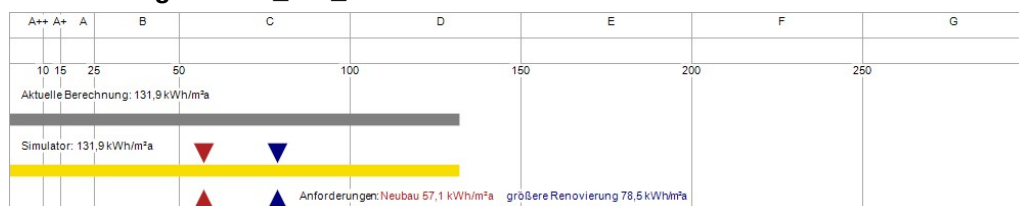
Enenergiebedarf Standortklima



Energieeffizienzklassen HWB_Ref_SK



Anforderungen HWB_Ref_RK





Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Berechnung: **WH Anton Mell Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Anforderungen fGEE_RK

A++	A+	A	B	C	D	E	F	G
	0,55	0,70	0,85	1,00	1,75	2,50	3,25	4,00
Aktuelle Berechnung: 2,07								
Simulator: 2,07								



Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil - Dokumentation

Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Bauteil	
Süd	7,55	6,04	Außenwand	
	Neigung [°]	Ausrichtung		Nachbar-Zone
	90,00	Süd	Außen	
	Abzug/Zuschlag			Fläche [m²]
	Hauptfläche			45,60
	Brutto-Fläche			45,60
	Fenster/Tür	Anz.	Einzelfl. [m²]	Gesamtfl. [m²]
	AF 120/140	3,00	-1,68	-5,04
	AF 100/195	1,00	-1,95	-1,95
	Fenster/Tür-Fläche gesamt			-6,99
Netto-Fläche			38,61	
Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Bauteil	
West	8,20	6,04	Außenwand	
	Neigung [°]	Ausrichtung		Nachbar-Zone
	90,00	West	Außen	
	Abzug/Zuschlag			Fläche [m²]
	Hauptfläche			49,53
	Rechteck			4,50
	Brutto-Fläche			54,02
	Fenster/Tür	Anz.	Einzelfl. [m²]	Gesamtfl. [m²]
	AF 120/140	2,00	-1,68	-3,36
	AF 100/80	2,00	-0,80	-1,60
Fenster/Tür-Fläche gesamt			-4,96	
Netto-Fläche			49,06	
Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Bauteil	
Nord	7,55	6,04	Außenwand	
	Neigung [°]	Ausrichtung		Nachbar-Zone
	90,00	Nord	Außen	
	Abzug/Zuschlag			Fläche [m²]
	Hauptfläche			45,60
	Brutto-Fläche			45,60
	Fenster/Tür	Anz.	Einzelfl. [m²]	Gesamtfl. [m²]
	AF 240/115	1,00	-2,76	-2,76
	Fenster/Tür-Fläche gesamt			-2,76
Netto-Fläche			42,84	
Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Bauteil	
Ost	8,20	6,04	Außenwand	
	Neigung [°]	Ausrichtung		Nachbar-Zone
	90,00	Ost	Außen	

	Abzug/Zuschlag			Fläche [m²]
	Hauptfläche			49,53
	Rechteck			4,50
	Brutto-Fläche			54,02
	Fenster/Tür	Anz.	Einzelfl. [m²]	Gesamtfl. [m²]
	AF 120/140	4,00	-1,68	-6,72
	Fenster/Tür-Fläche gesamt			-6,72
	Netto-Fläche			47,30
Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Bauteil	
Kellerdecke	7,55	8,20	Kellerdecke	
	Neigung [°]	Ausrichtung	Nachbar-Zone	
	0,00	-	Unbeheizter Keller	
	Abzug/Zuschlag			Fläche [m²]
	Hauptfläche			61,91
	Rechteck			4,97
	Brutto-Fläche			66,88
	Fenster/Tür	Anz.	Einzelfl. [m²]	Gesamtfl. [m²]
	kein(e)	0	0	0
	Fenster/Tür-Fläche gesamt			0
	Netto-Fläche			66,88
Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Bauteil	
Decke über EG	8,20	7,55	Decke über EG	
	Neigung [°]	Ausrichtung	Nachbar-Zone	
	0,00	-		
	Abzug/Zuschlag			Fläche [m²]
	Hauptfläche			61,91
	Brutto-Fläche			61,91
	Fenster/Tür	Anz.	Einzelfl. [m²]	Gesamtfl. [m²]
	kein(e)	0	0	0
	Fenster/Tür-Fläche gesamt			0
	Netto-Fläche			61,91
Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Bauteil	
Decke über OG	8,20	7,55	Decke über OG	
	Neigung [°]	Ausrichtung	Nachbar-Zone	
	0,00	-	Unbeheizter Dachraum	
	Abzug/Zuschlag			Fläche [m²]
	Hauptfläche			61,91
	Brutto-Fläche			61,91
	Fenster/Tür	Anz.	Einzelfl. [m²]	Gesamtfl. [m²]
	kein(e)	0	0	0
	Fenster/Tür-Fläche gesamt			0
	Netto-Fläche			61,91
Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Bauteil	
Decke über Eingang	3,43	1,45	Decke über Eingang	
	Neigung [°]	Ausrichtung	Nachbar-Zone	
	0,00	-	Außen	
	Abzug/Zuschlag			Fläche [m²]
	Hauptfläche			4,97
	Brutto-Fläche			4,97

Fenster/Tür	Anz.	Einzelfl. [m²]	Gesamtfl. [m²]
kein(e)	0	0	0
Fenster/Tür-Fläche gesamt			0
Netto-Fläche			4,97



Baukörper-Dokumentation WH Anton-Mell-Weg 16

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Baukörper: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Bezeichnung : WH Anton-Mell-Weg 16

Länge : 8,20 m
Höhe : 6,04 m

Breite : 7,55 m

Anzahl d. Geschoße : 0
Gebäudeart :

Außen-Wände

Bezeichnung : Süd
Anzahl : 1
Breite : 7,55 m
Bauteil : Außenwand
Zustand : warm / außen

Höhe : 6,04 m
Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 120/140			3	-1,68 m ²	-5,04 m ²
AF 100/195			1	-1,95 m ²	-1,95 m ²
Fenster-Fläche					-6,99 m ²

Brutto-Fläche 45,60 m²

Netto-Fläche 38,61 m²

Bezeichnung : West
Anzahl : 1
Breite : 8,20 m
Bauteil : Außenwand
Zustand : warm / außen

Höhe : 6,04 m
Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 1,45 m b = 3,10 m	1	4,50 m ²	4,50 m ²
AF 120/140			2	-1,68 m ²	-3,36 m ²
AF 100/80			2	-0,80 m ²	-1,60 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					4,50 m ²
Fenster-Fläche					-4,96 m ²

Brutto-Fläche 54,02 m²

Netto-Fläche 49,06 m²



Baukörper-Dokumentation WH Anton-Mell-Weg 16

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Baukörper: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Bezeichnung : Nord
Anzahl : 1
Breite : 7,55 m
Bauteil : Außenwand
Zustand : warm / außen

Höhe : 6,04 m
Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 240/115			1	-2,76 m ²	-2,76 m ²
Fenster-Fläche					-2,76 m ²

Brutto-Fläche 45,60 m²

Netto-Fläche 42,84 m²

Bezeichnung : Ost
Anzahl : 1
Breite : 8,20 m
Bauteil : Außenwand
Zustand : warm / außen

Höhe : 6,04 m
Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 1,45 m b = 3,10 m	1	4,50 m ²	4,50 m ²
AF 120/140			4	-1,68 m ²	-6,72 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					4,50 m ²
Fenster-Fläche					-6,72 m ²

Brutto-Fläche 54,02 m²

Netto-Fläche 47,30 m²

Decken



Baukörper-Dokumentation WH Anton-Mell-Weg 16

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Baukörper: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Bezeichnung : Kellerdecke
Anzahl : 1
Länge : 7,55 m
Bauteil : Kellerdecke
Zustand : warm / unbeheizter Keller Decke
Höhe : 8,20 m
Ausrichtung : -
Für BGF berücksichtigt : Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 1,45 m b = 3,43 m	1	4,97 m ²	4,97 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					4,97 m ²

Brutto-Fläche 66,88 m² **Netto-Fläche** 66,88 m²

Bezeichnung : Decke über EG
Anzahl : 1
Länge : 8,20 m
Bauteil : Decke über EG
Zustand : warm / warm
Höhe : 7,55 m
Ausrichtung : -
Für BGF berücksichtigt : Ja
Brutto-Fläche 61,91 m² **Netto-Fläche** 61,91 m²

Bezeichnung : Decke über OG
Anzahl : 1
Länge : 8,20 m
Bauteil : Decke über OG
Zustand : warm / unbeheizter Dachraum Decke
Höhe : 7,55 m
Ausrichtung : -
Brutto-Fläche 61,91 m² **Netto-Fläche** 61,91 m²

Bezeichnung : Decke über Eingang
Anzahl : 1
Länge : 3,43 m
Bauteil : Decke über Eingang
Zustand : warm / Durchfahrt
Höhe : 1,45 m
Ausrichtung : -
Für BGF berücksichtigt : Ja
Brutto-Fläche 4,97 m² **Netto-Fläche** 4,97 m²



Baukörper-Dokumentation WH Anton-Mell-Weg 16

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Baukörper: WH Anton-Mell-Weg 16

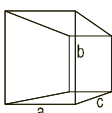
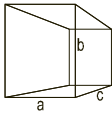
Datum: 16. Juni 2025

Außen-Wände, Zusammenfassung nach Ausrichtung

Ausrichtung	Wandfläche	Türfläche	Fensterfläche
Süd	38,61 m ²	0,00 m ²	6,99 m ²
West	49,06 m ²	0,00 m ²	4,96 m ²
Nord	42,84 m ²	0,00 m ²	2,76 m ²
Ost	47,30 m ²	0,00 m ²	6,72 m ²
Summe	177,82 m ²	0,00 m ²	21,43 m ²

Volumen-Berechnung

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
H1	Kubus		a = 7,55 m b = 6,04 m c = 8,20 m	1		373,94 m ³
H2	Kubus		a = 1,45 m b = 3,10 m c = 3,43 m	1		15,42 m ³
Summe						389,35 m ³

Gesamt-Volumen 389,35 m³



Baukörper-Dokumentation WH Anton-Mell-Weg 16

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Baukörper: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Süd	1	7,55 m	6,04 m	Außenwand	Süd	warm / außen	45,60 m ²	38,61 m ²
Abzüge/Zuschläge								
AF 120/140				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF 100/195						1	-1,95 m ²	-1,95 m ²
Fenster-Fläche								-6,99 m ²
West	1	8,20 m	6,04 m	Außenwand	West	warm / außen	54,02 m ²	49,06 m ²
Abzüge/Zuschläge								
Rechteck				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
					a = 1,45 m b = 3,10 m	1	4,50 m ²	4,50 m ²
AF 120/140						2	-1,68 m ²	-3,36 m ²
AF 100/80						2	-0,80 m ²	-1,60 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								4,50 m ²
Fenster-Fläche								-4,96 m ²
Nord	1	7,55 m	6,04 m	Außenwand	Nord	warm / außen	45,60 m ²	42,84 m ²
Abzüge/Zuschläge								
AF 240/115				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
						1	-2,76 m ²	-2,76 m ²
Fenster-Fläche								-2,76 m ²
Ost	1	8,20 m	6,04 m	Außenwand	Ost	warm / außen	54,02 m ²	47,30 m ²
Abzüge/Zuschläge								
Rechteck				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
					a = 1,45 m b = 3,10 m	1	4,50 m ²	4,50 m ²
AF 120/140						4	-1,68 m ²	-6,72 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								4,50 m ²
Fenster-Fläche								-6,72 m ²
Kellerdecke	1	7,55 m	8,20 m	Kellerdecke	-	warm / unbeheizter Keller Decke	66,88 m ²	66,88 m ²
Abzüge/Zuschläge								
Rechteck				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
					a = 1,45 m b = 3,43 m	1	4,97 m ²	4,97 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								4,97 m ²



Baukörper-Dokumentation WH Anton-Mell-Weg 16

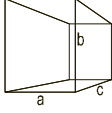
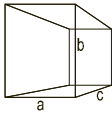
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Baukörper: WH Anton-Mell-Weg 16

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke über OG	1	8,20 m	7,55 m	Decke über OG	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	61,91 m ²	61,91 m ²
Decke über Eingang	1	3,43 m	1,45 m	Decke über Eingang	-	warm / Durchfahrt	4,97 m ²	4,97 m ²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
H1	Kubus		a = 7,55 m b = 6,04 m c = 8,20 m	1		373,94 m ³
H2	Kubus		a = 1,45 m b = 3,10 m c = 3,43 m	1		15,42 m ³
Summe						389,35 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Kellerdecke	1	7,55 m	8,20 m	Kellerdecke	-	warm / unbeheizter Keller Decke	66,88 m ²	66,88 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 1,45 m b = 3,43 m	1	4,97 m ²	4,97 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								4,97 m²
Decke über EG	1	8,20 m	7,55 m	Decke über EG	-	warm / warm	61,91 m ²	61,91 m ²
Decke über Eingang	1	3,43 m	1,45 m	Decke über Eingang	-	warm / Durchfahrt	4,97 m ²	4,97 m ²
Summe								133,77 m²
Reduktion								0,00 m²
BGF								133,77 m²



Baukörper-Dokumentation WH Anton-Mell-Weg 16

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Baukörper: WH Anton-Mell-Weg 16

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke über OG	1	8,20 m	7,55 m	Decke über OG	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	61,91 m ²	61,91 m ²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche	
Kellerdecke	1	7,55 m	8,20 m	Kellerdecke	-	warm / unbeheizter Keller Decke	66,88 m²	66,88 m²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 1,45 m b = 3,43 m		1	4,97 m²	4,97 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche									4,97 m²



Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Baukörper: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
WH Anton-Mell-Weg 16	8,20	7,55	6,04	0	389,35	133,77	0,00	133,77	333,02	0,86

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Süd	Außenwand	0,26	1,00	7,55	6,04	45,60	-6,99	0,00	0,00	38,61	180° / 90°	warm / außen
West	Außenwand	0,26	1,00	8,20	6,04	54,02	-4,96	0,00	4,50	49,06	270° / 90°	warm / außen
Nord	Außenwand	0,26	1,00	7,55	6,04	45,60	-2,76	0,00	0,00	42,84	0° / 90°	warm / außen
Ost	Außenwand	0,26	1,00	8,20	6,04	54,02	-6,72	0,00	4,50	47,30	90° / 90°	warm / außen
SUMMEN						199,25	-21,43	0,00	8,99	177,82		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Kellerdecke	Kellerdecke	1,39	1,00	7,55	8,20	66,88	0,00	0,00	4,97	66,88	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Decke über EG	Decke über EG	1,56	1,00	8,20	7,55	61,91	0,00	0,00	0,00	61,91	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über OG	Decke über OG	0,84	1,00	8,20	7,55	61,91	0,00	0,00	0,00	61,91	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----



Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Baukörper: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Eingang	Decke über Eingang	3,24	1,00	3,43	1,45	4,97	0,00	0,00	0,00	4,97	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
SUMMEN						195,68	0,00	0,00	4,97	195,68		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
H1	Beheiztes Volumen	Kubus	373,94
H2	Beheiztes Volumen	Kubus	15,42
SUMME			389,35



Projektdaten

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Baukörper: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauherr: **Manuela Schelch**
Bezeichnung: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Adresse: **Anton-Mell-Weg 16**
Standort: **8055 Graz-Puntigam**
Höhe: **342** **Norm-Außentemperatur: -11,4**
Windlage des Gebäudes: **x** windschwache **o** windstarke Gegend
o normale **x** freie Lage
Windgeschwindigkeit: **0**
Grundrißtyp: **Einzelhaus**
Erfassung basiert auf: **Angabe Bauherr**

Berechneter Baukörper: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Verwendete Bauteile in WH Anton-Mell-Weg 16:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
Außenwand	177,82 m ²	0,26 W/m ² K
Kellerdecke	66,88 m ²	1,39 W/m ² K
Decke über EG	61,91 m ²	1,56 W/m ² K
Decke über OG	61,91 m ²	0,84 W/m ² K
Decke über Eingang	4,97 m ²	3,24 W/m ² K
AF 120/140	9 Stk	1,46 W/m ² K
AF 100/195	1 Stk	1,46 W/m ² K
AF 100/80	2 Stk	1,62 W/m ² K
AF 240/115	1 Stk	1,40 W/m ² K



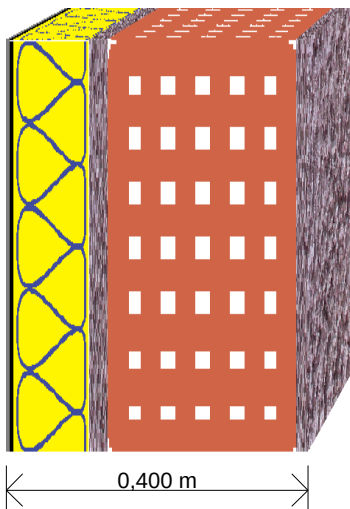
Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Verwendung : Außenwand



Aufbau des Bauteils

	Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ -	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
☒	1. 0,005	Capatect SI-Reibputz	9,5	1.900	1,000	45,0	0,23	0,005	☐
☒	2. 0,005	Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	7,0	1.400	0,440	30,0	0,15	0,011	☐
☒	3. 0,100	Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	10,5	105	0,034	1,0	0,10	2,941	☐
☒	4. 0,025	16.01 Kalkmauermörtel	40,0	1.600	0,780	15,0	0,38	0,032	☐
☒	5. 0,250	02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m³	175,0	700	0,410	5,0	1,25	0,610	☐
☒	6. 0,015	Baumit MPI 25 15 mm	18,8	1.250	0,500	15,0	0,23	0,030	☐
	0,400			260,8				3,629	

☒ wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,13 m²K/W

$R_T\text{-Wert} : 0,040 + 3,629 + 0,130 = \mathbf{3,799 \text{ m}^2\text{K/W}}$

U-Wert : 0,26 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,26

W/m²K

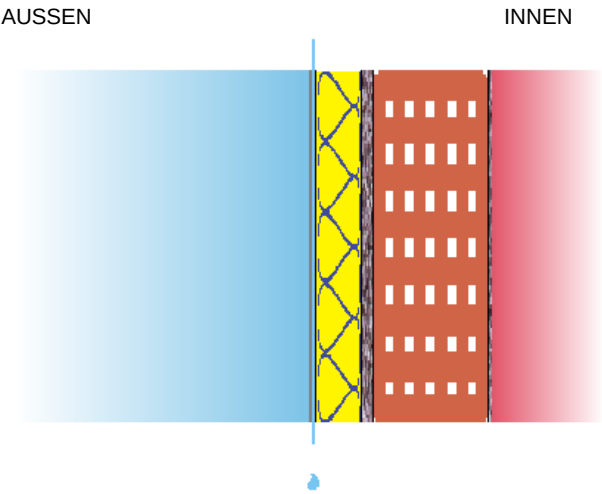


Beschreibung des Bauteils
Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Verwendung : Außenwand



Im nebenstehenden Bauteilbild werden nur die in der
Tauwasserberechnung verwendeten Schichten dargestellt.

Bezeichnung	Dicke [m]	lambda [W/(mK)]	mue [-]	sd [m]	R [m²K/W]
☒ Capatect SI-Reibputz	0,005	1,000	45,00	0,23	0,01
☒ Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,005	0,440	30,00	0,15	0,01
☒ Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	0,100	0,034	1,00	0,10	2,94
☒ 16.01 Kalkmauermörtel	0,025	0,780	15,00	0,38	0,03
☒ 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m³	0,250	0,410	5,00	1,25	0,61
☒ Baunit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	15,00	0,23	0,03

☒ wird in der Tauwasserberechnung berücksichtigt

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,25 m²K/W



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

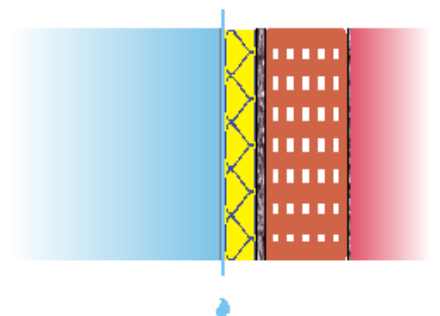
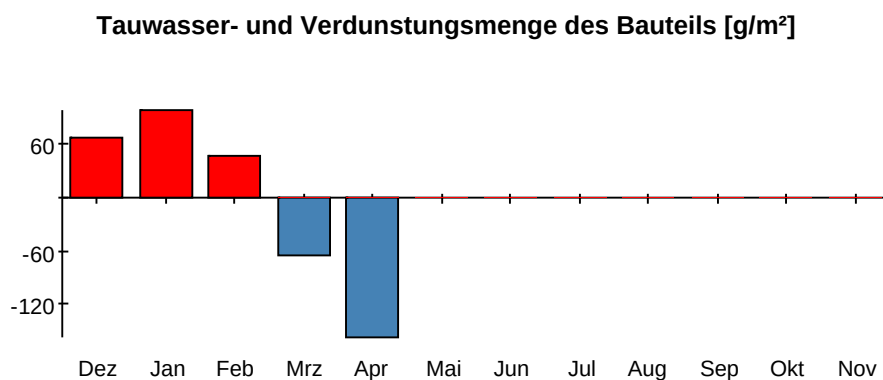
Tauwasserberechnung - Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse Berechnung nach ÖNORM B 8110-2



Oberflächentemperatur zur Vermeidung von kritischer Oberflächenfeuchte:
Kein Schimmelpilzbefall erwartet.



Kondensation im Bauteilquerschnitt :
Es wird Tauwasser im Bauteilquerschnitt erwartet. Die Verdunstungsmenge in den Sommermonaten übersteigt aber die Tauwassermenge.
Das Risiko einer Beeinträchtigung der Konstruktion durch die erwartete hohe Tauwassermenge sollte auch im Hinblick auf die wärmetechnischen Eigenschaften überprüft werden.



Konstruktion, Tauwasserbereich



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Vermeidung Oberflächenfeuchte nach ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

Maßgeblich: Oberflächenkondensation

	1	2	3	4	5	6	7
Monat	Ti	Te	phi_i	pi	p_sat(T_si)	T_si,min	f_Rsi
	[°C]	[°C]	[-]	[Pa]	[Pa]	[°C]	[-]
Januar	20,00	-2,46	0,625	1462	1462	12,63	0,672

Bemessungs-Temperaturfaktor:

0,672

Erforderlicher Wärmeschutz: U_max =

1,31

U <= U_max, Nachweis erfüllt

Schimmelbildung (phi_krit = 80%)

Monat	1 Ti [°C]	2 Te [°C]	3 phi_i [-]	4 pi [Pa]	5 p_sat(T_si) [Pa]	6 T_si,min [°C]	7 f_Rsi [-]
Januar	20,00	-2,46	0,525	1228	1535	13,38	0,705
Februar	20,00	0,05	0,550	1285	1607	14,09	0,704
März	20,00	4,12	0,550	1285	1607	14,09	0,628
April	20,00	8,94	0,589	1377	1722	15,16	0,562
Mai	20,00	13,54	0,653	1526	1908	16,76	0,499
Juni	20,00	16,71	0,701	1637	2047	17,88	0,354
Juli	20,00	18,34	0,725	1695	2118	18,42	0,048
August	20,00	17,69	0,715	1672	2090	18,21	0,223
September	20,00	14,33	0,665	1554	1942	17,05	0,479
Oktober	20,00	9,11	0,591	1381	1727	15,20	0,559
November	20,00	3,44	0,550	1285	1607	14,09	0,643
Dezember	20,00	-0,85	0,542	1266	1582	13,85	0,705

Oberflächenkondensation (phi_krit = 100%)

Monat	1 Ti [°C]	2 Te [°C]	3 phi_i [-]	4 pi [Pa]	5 p_sat(T_si) [Pa]	6 T_si,min [°C]	7 f_Rsi [-]
Januar	20,00	-2,46	0,625	1462	1462	12,63	0,672
Februar	20,00	0,05	0,650	1519	1519	13,22	0,660
März	20,00	4,12	0,650	1519	1519	13,22	0,573
April	20,00	8,94	0,650	1519	1519	13,22	0,387
Mai	20,00	13,54	0,685	1602	1602	14,04	0,078
Juni	20,00	16,71	0,717	1676	1676	14,74	-0,600
Juli	20,00	18,34	0,733	1714	1714	15,09	-1,964
August	20,00	17,69	0,727	1699	1699	14,95	-1,188
September	20,00	14,33	0,693	1620	1620	14,22	-0,020
Oktober	20,00	9,11	0,650	1519	1519	13,22	0,378
November	20,00	3,44	0,650	1519	1519	13,22	0,591
Dezember	20,00	-0,85	0,642	1499	1499	13,02	0,665

Nr Erläuterung

1. Innentemperatur
2. Außentemperatur
3. Innenfeuchte gem. 6.1 ÖNORM B 8110-2
4. Partialdruck innen: $\pi = \phi_i \cdot p_{\text{sat}}(T_i)$; p_{sat} gem. ÖNORM EN ISO 13788, Formeln E.7 und E.8
5. Sättigungsdampfdruck für die minimale Oberflächentemperatur: $p_{\text{sat}}(T_{\text{si}}) = \pi / \phi_{\text{krit}}$
6. Minimale Oberflächentemperatur = Sättigungstemperatur zu $p_{\text{sat}}(T_{\text{si}})$
7. Temperaturfaktor $f_{\text{Rsi}} = (T_{\text{si,min}} - T_e) / (T_i - T_e)$



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Tauwasser im Bauteilquerschnitt - Wichtigste Ergebnisse Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Kondensation im Bauteilquerschnitt :

Es wird Tauwasser im Bauteilquerschnitt erwartet. Die Verdunstungsmenge in den Sommermonaten übersteigt aber die Tauwassermenge.

Das Risiko einer Beeinträchtigung der Konstruktion durch die erwartete hohe Tauwassermenge sollte auch im Hinblick auf die wärmetechnischen Eigenschaften überprüft werden.

Das Risiko einer Beeinträchtigung der Konstruktion durch die erwartete hohe Tauwassermenge sollte auch im Hinblick auf die wärmetechnischen Eigenschaften überprüft werden.

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Innentemperatur [°C]	Ti	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Innere relative Luftfeuchte [%]	phi_i	62,5	65,0	65,0	65,0	68,5	71,7	73,3	72,7	69,3	65,0	65,0	64,2
Außentemperatur [°C]	Te	-2,46	0,05	4,12	8,94	13,54	16,71	18,34	17,69	14,33	9,11	3,44	-0,85
Äußere relative Luftfeuchte [%]	phi_e	80,0	80,0	80,0	80,0	75,0	75,0	75,0	75,0	80,0	80,0	80,0	80,0

Flächenspezifischer monatlicher Feuchtegehalt gc [g/m²]

Kummulierter flächenspezifischer Feuchtegehalt Ma [g/m²]

			Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov
Capatect	Klebe-	und												
Spachtelmasse	190	fein	gc	68,5	99,4	46,9	-64,6	157,6	---	---	---	---	---	---
Capatect		MW-												
Fassadendämmplatte	151		Ma	68,5	167,9	214,8	150,3	---	---	---	---	---	---	---



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

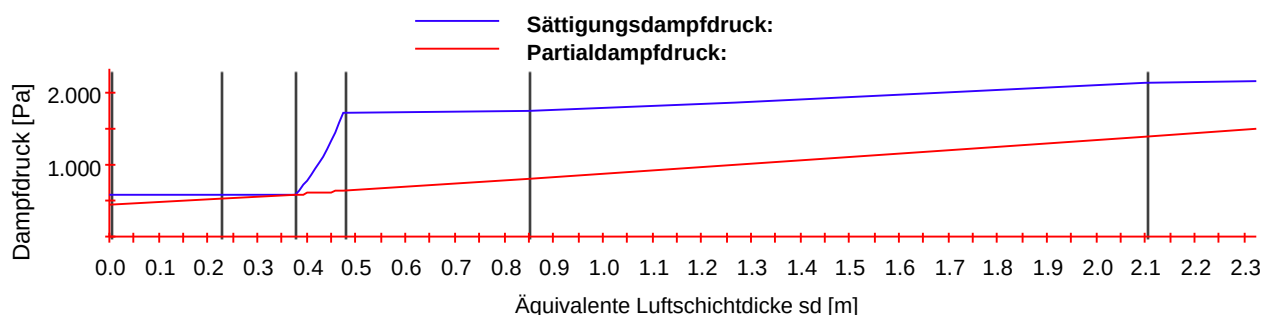
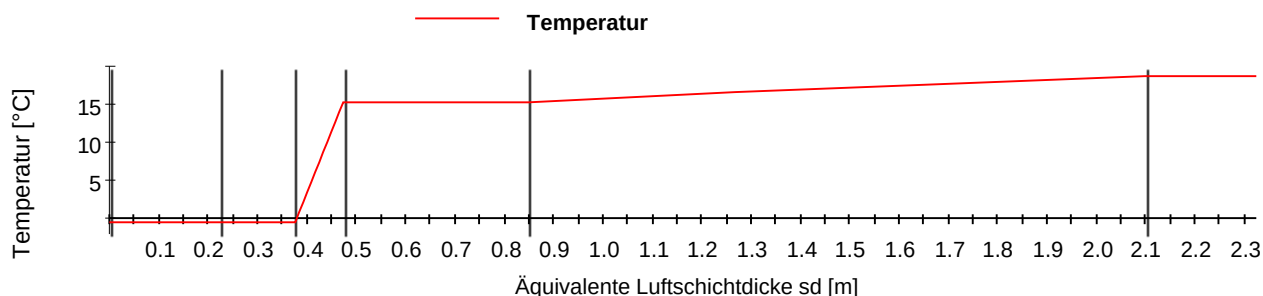
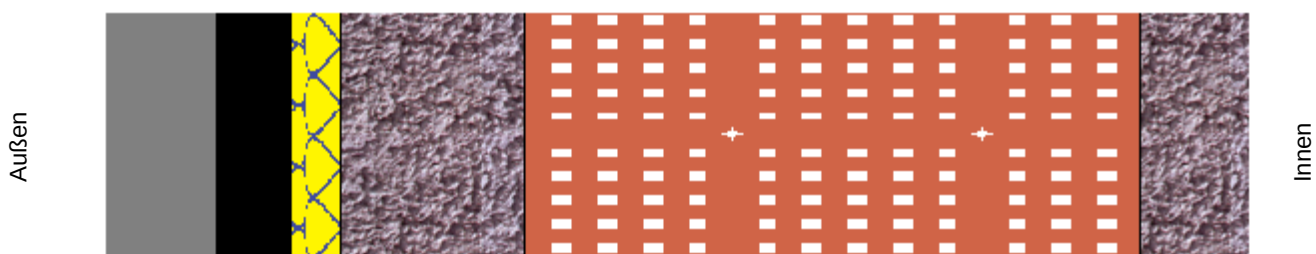
1. Betrachteter Monat: Dezember

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.642

T_e [°C]
-0.85

$\phi_{i,e}$ [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Dezember

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	-0,63	2,325	579	455
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	-0,61	2,100	581	532
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	-0,55	1,950	583	583
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	15,10	1,850	1715	630
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	15,27	1,475	1734	807
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	18,51	0,225	2130	1394
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,67	0,000	2151	1499
Tauwasserebene				



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

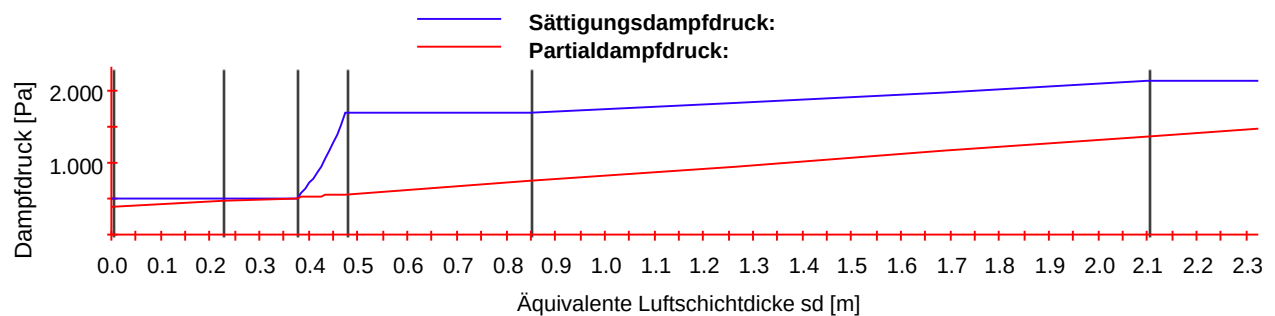
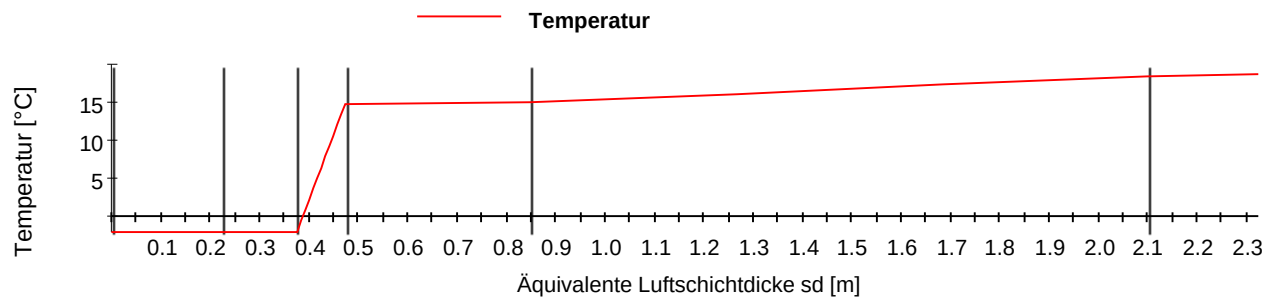
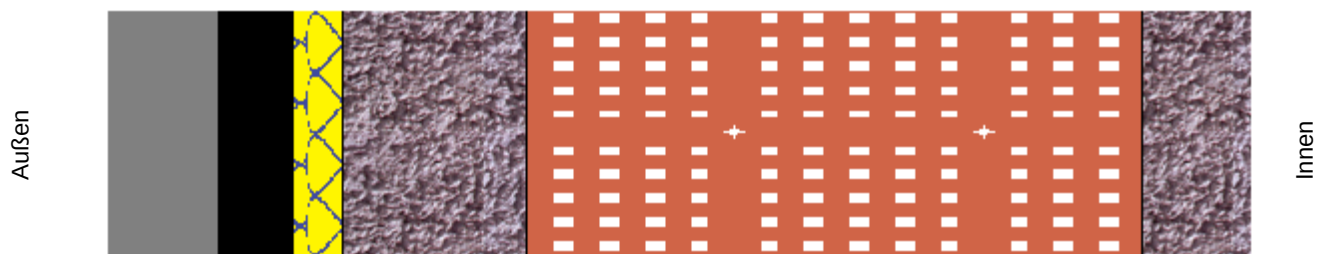
2. Betrachteter Monat: Januar

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.625

T_e [°C]
-2.46

$\phi_{i,e}$ [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Januar

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	-2,23	2,325	507	398
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	-2,20	2,100	508	466
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	-2,14	1,950	511	511
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	14,72	1,850	1674	560
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel	14,90	1,475	1694	743
700 kg/m ³				
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25	18,40	0,225	2115	1352
15 mm				
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,57	0,000	2138	1462
Tauwasserebene				



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

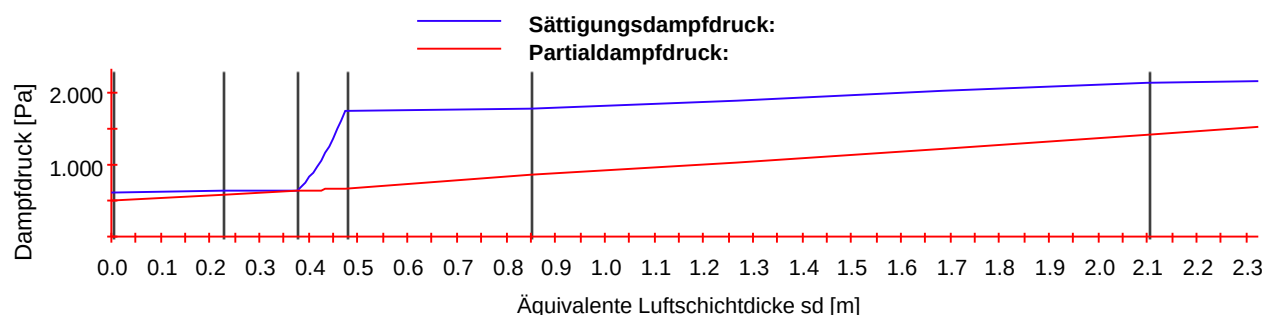
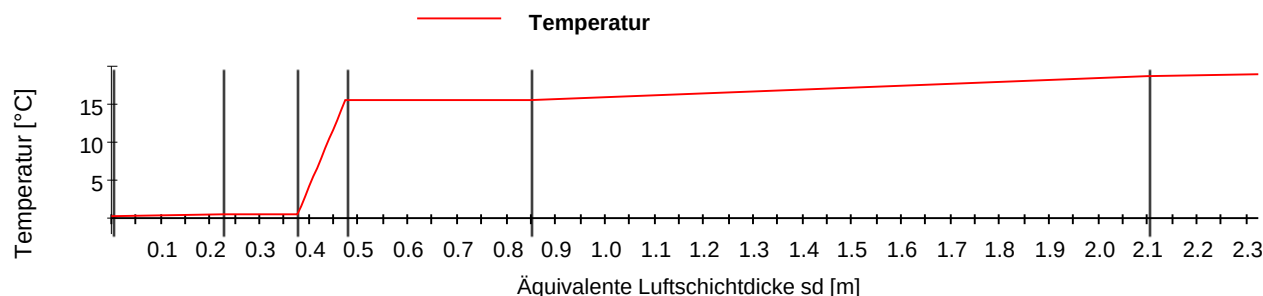
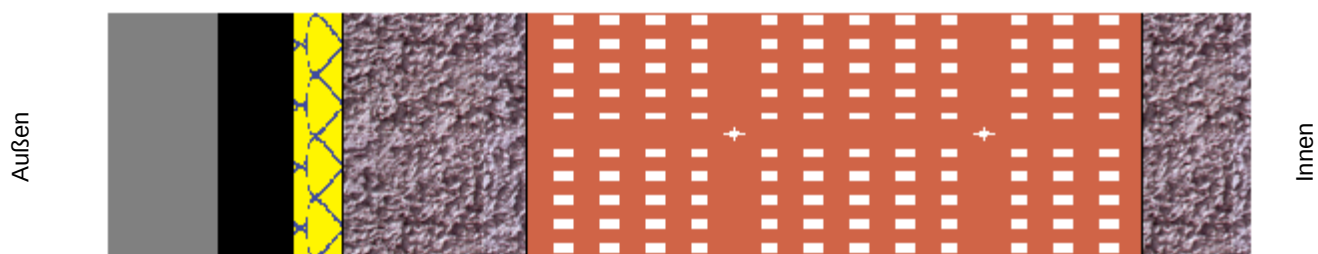
3. Betrachteter Monat: Februar

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.650

T_e [°C]
0.05

$\phi_{e,e}$ [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Februar

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	0,25	2,325	622	490
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,28	2,100	623	571
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	0,34	1,950	626	626
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	15,31	1,850	1738	671
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	15,47	1,475	1757	843
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	18,57	0,225	2139	1416
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,73	0,000	2159	1519
Tauwasserebene				



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

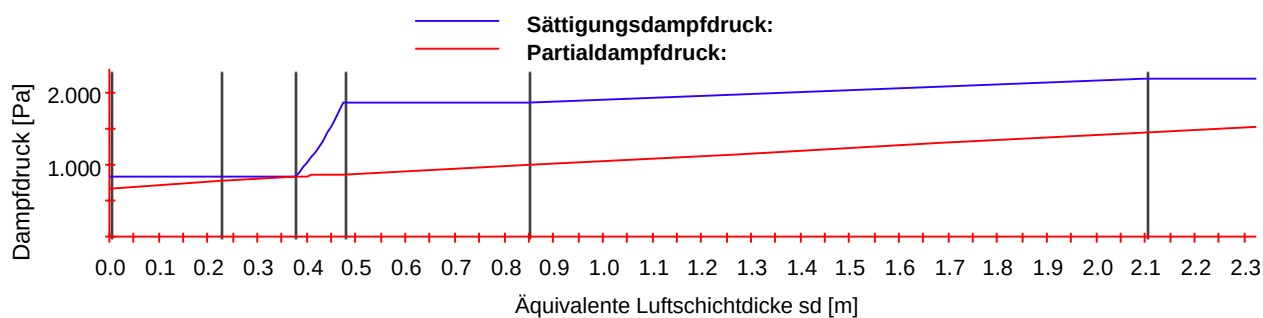
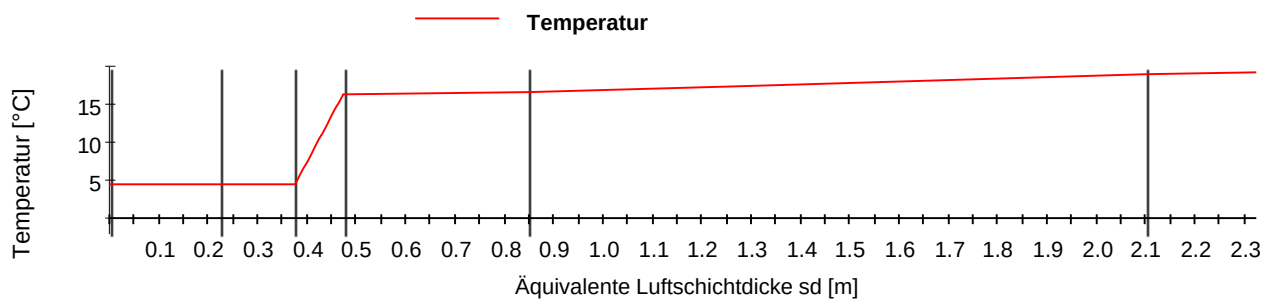
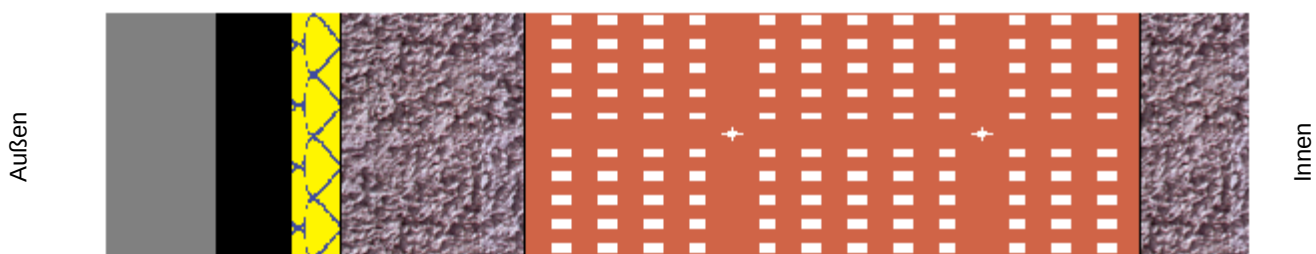
4. Betrachteter Monat: März

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.650

T_e [°C]
4.12

$\phi_{e,e}$ [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle März

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	4,28	2,325	829	656
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	4,30	2,100	830	762
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	4,34	1,950	833	833
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	16,26	1,850	1848	868
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	16,39	1,475	1864	1000
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	18,87	0,225	2178	1440
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,99	0,000	2194	1519
Tauwasserebene				



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

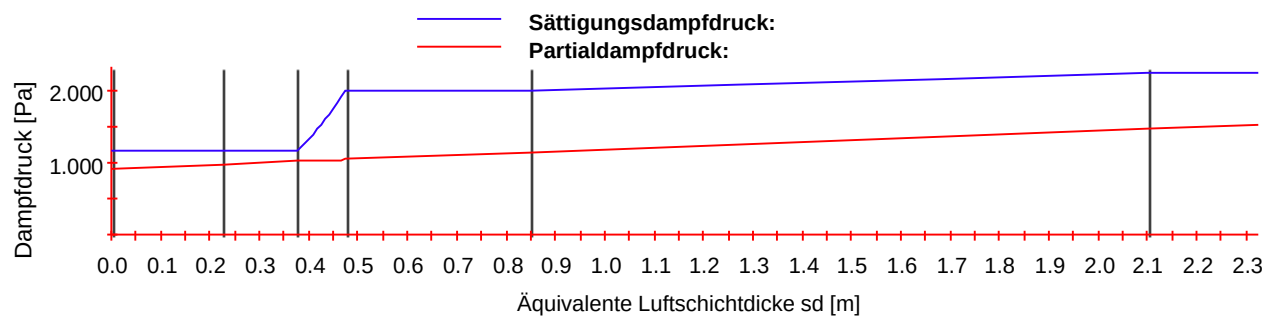
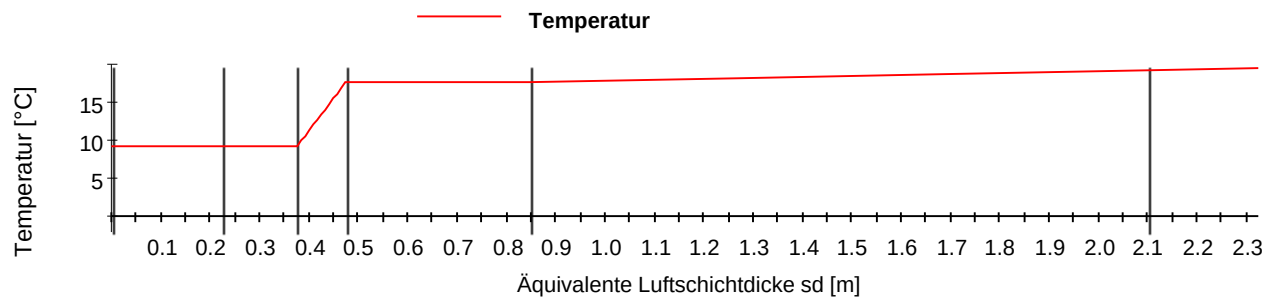
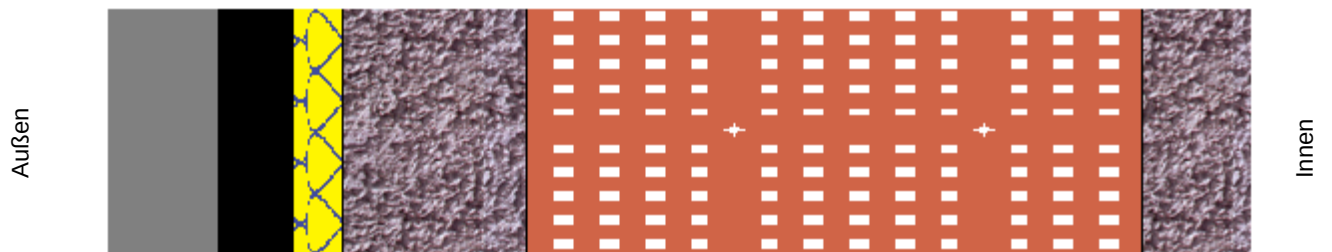
5. Betrachteter Monat: April

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.650

T_e [°C]
8.94

$\phi_{e,e}$ [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle April

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	9,05	2,325	1152	914
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	9,07	2,100	1153	973
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	9,10	1,950	1155	1012
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	17,40	1,850	1986	1038
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	17,49	1,475	1998	1135
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,21	0,225	2225	1461
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,29	0,000	2237	1519



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

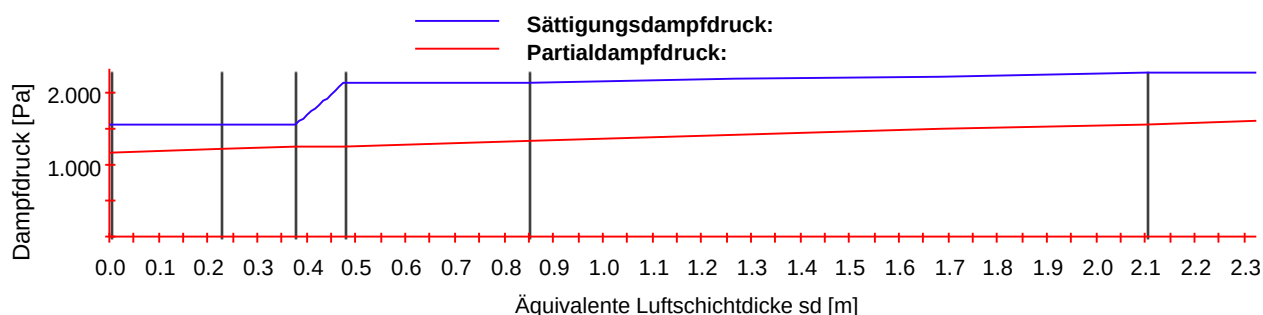
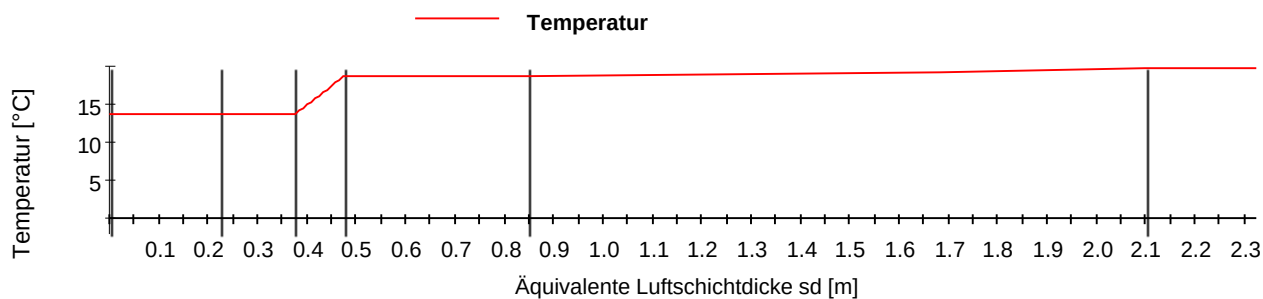
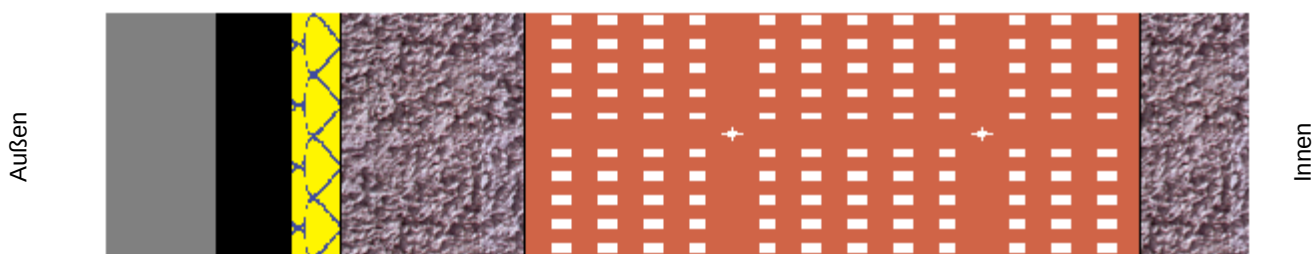
6. Betrachteter Monat: Mai

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.685

T_e [°C]
13.54

$\phi_{e,e}$ [-]
0.750





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Mai

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	13,60	2,325	1557	1163
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	13,61	2,100	1558	1205
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	13,63	1,950	1560	1234
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	18,48	1,850	2126	1252
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	18,53	1,475	2133	1323
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,54	0,225	2271	1559
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,59	0,000	2278	1602



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

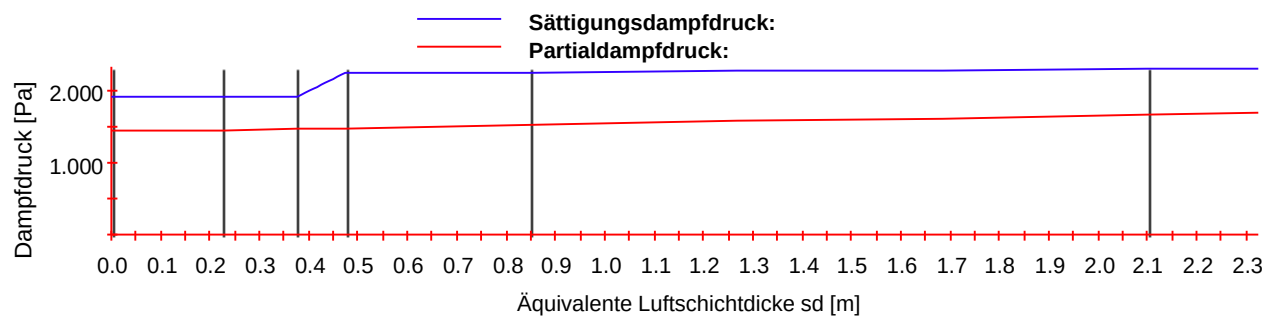
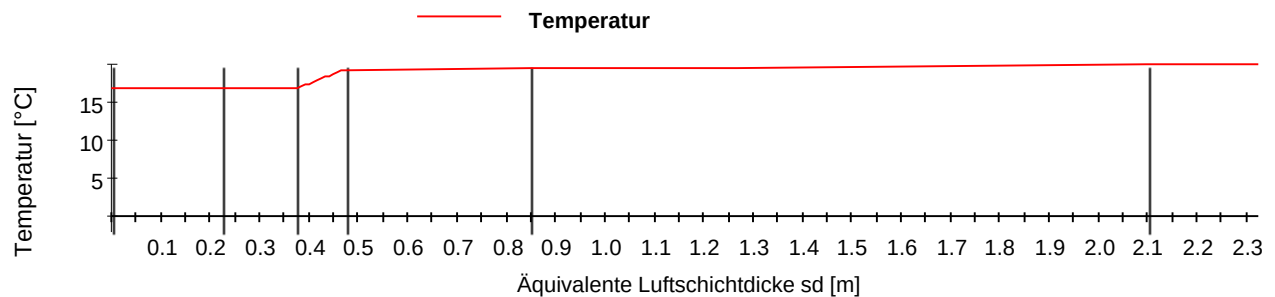
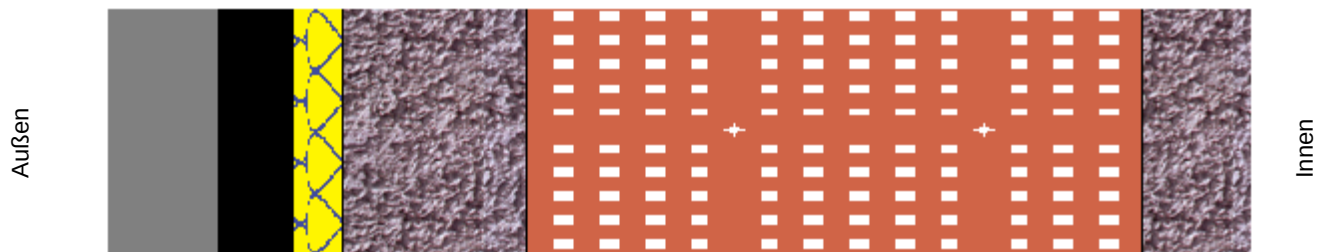
7. Betrachteter Monat: Juni

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.717

T_e [°C]
16.71

$\phi_{e,e}$ [-]
0.750





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Juni

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	16,74	2,325	1905	1426
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	16,75	2,100	1906	1450
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	16,76	1,950	1907	1466
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	19,23	1,850	2227	1477
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	19,25	1,475	2231	1517
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,77	0,225	2303	1652
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,79	0,000	2307	1676



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

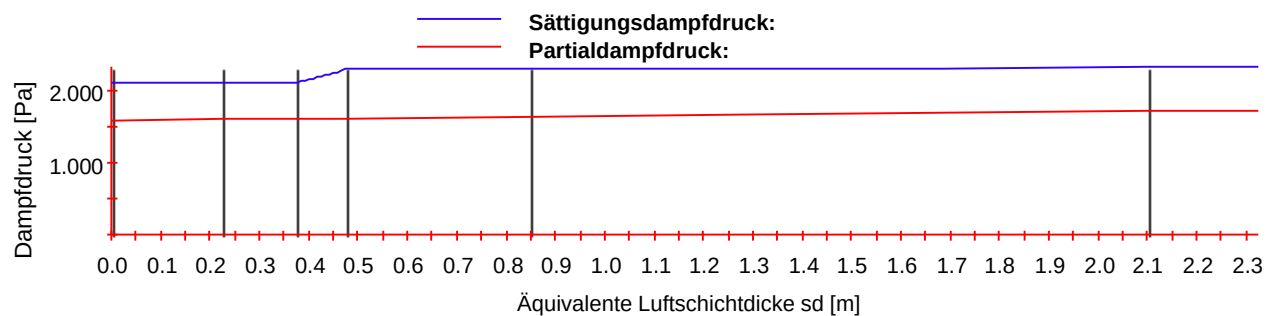
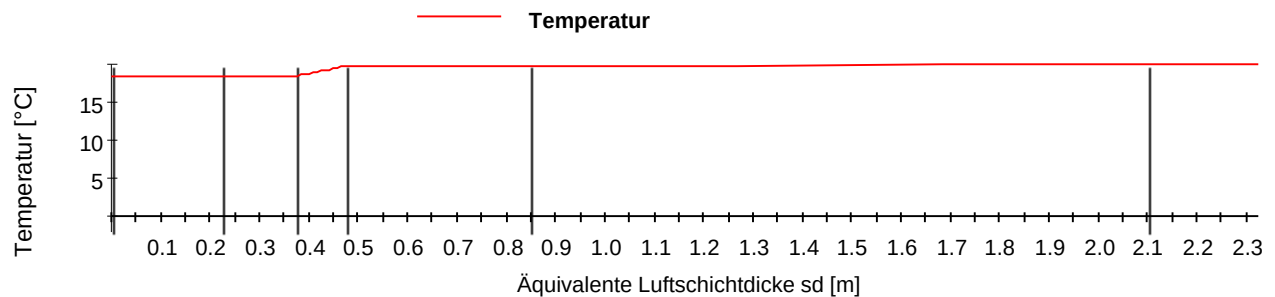
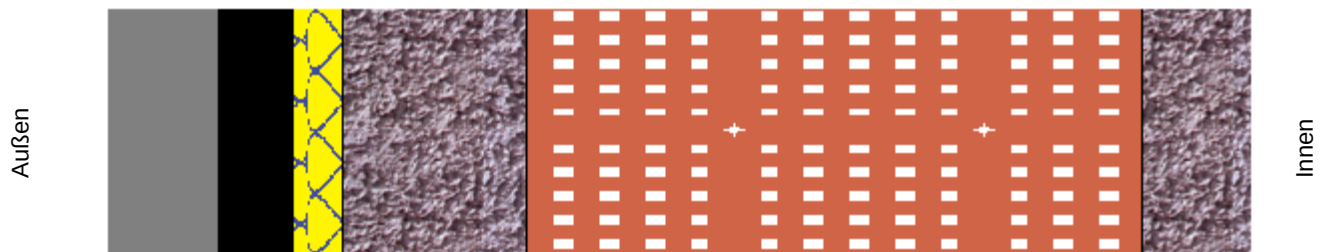
8. Betrachteter Monat: Juli

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,j}$ [-]
0.733

T_e [°C]
18.34

$\phi_{e,j}$ [-]
0.750





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Juli

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	18,36	2,325	2110	1581
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	18,36	2,100	2110	1594
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	18,37	1,950	2111	1602
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	19,61	1,850	2281	1608
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	19,62	1,475	2283	1629
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,88	0,225	2320	1701
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,89	0,000	2322	1714



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

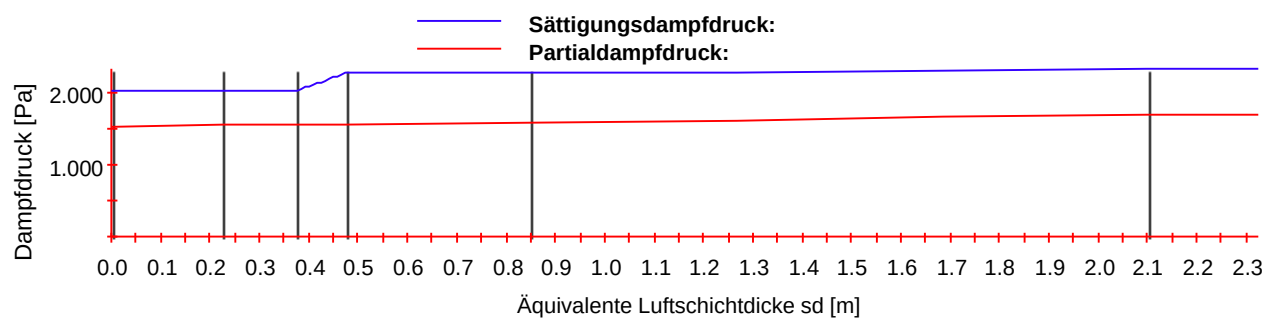
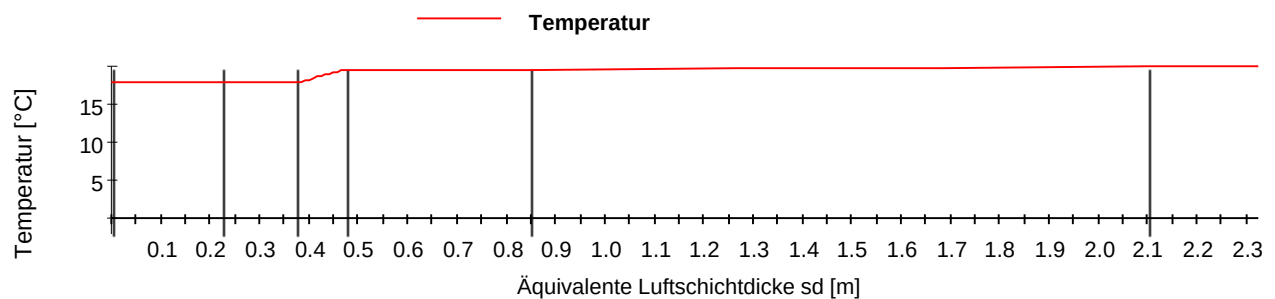
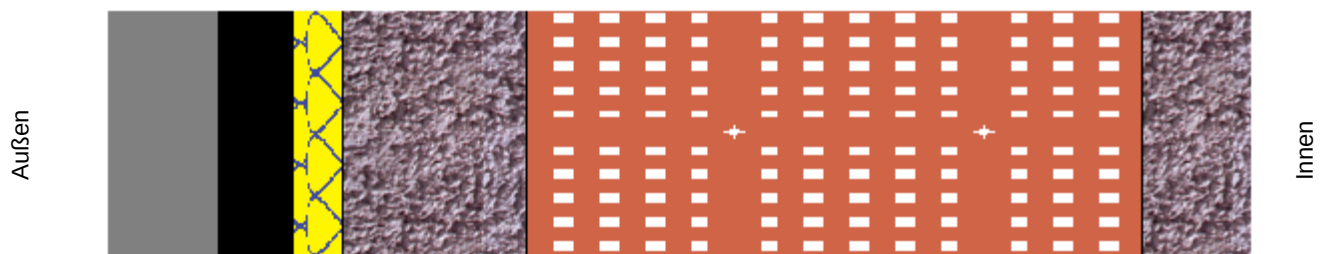
9. Betrachteter Monat: August

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.727

T_e [°C]
17.69

$\phi_{i,e}$ [-]
0.750





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle August

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	17,71	2,325	2026	1517
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	17,72	2,100	2026	1535
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	17,72	1,950	2027	1547
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	19,46	1,850	2260	1554
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	19,48	1,475	2262	1584
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,84	0,225	2313	1681
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,85	0,000	2316	1699



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

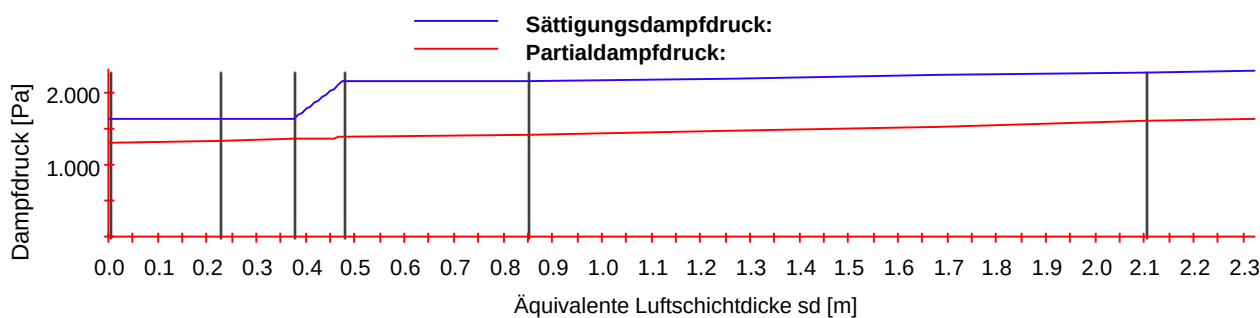
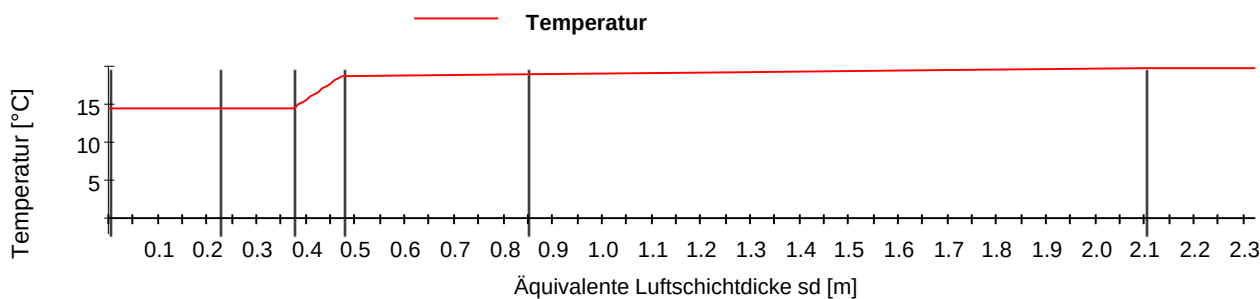
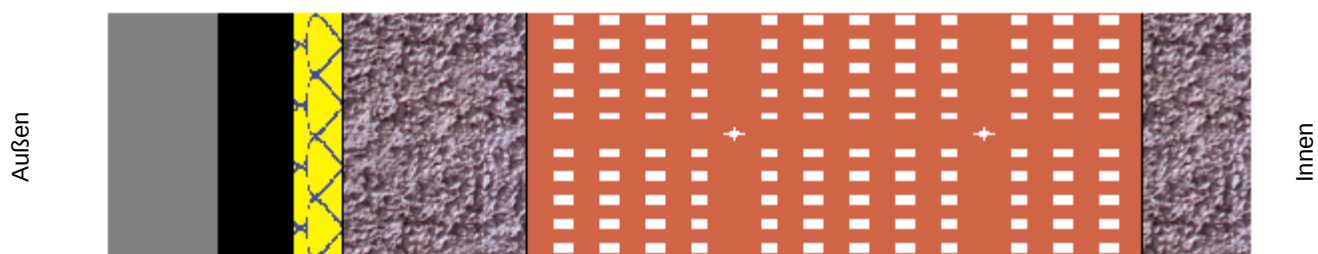
10. Betrachteter Monat: September

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.693

T_e [°C]
14.33

$\phi_{e,e}$ [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle September

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	14,39	2,325	1638	1306
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	14,40	2,100	1639	1336
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	14,41	1,950	1641	1357
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	18,67	1,850	2151	1370
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	18,71	1,475	2157	1421
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,59	0,225	2279	1590
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,64	0,000	2285	1620



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

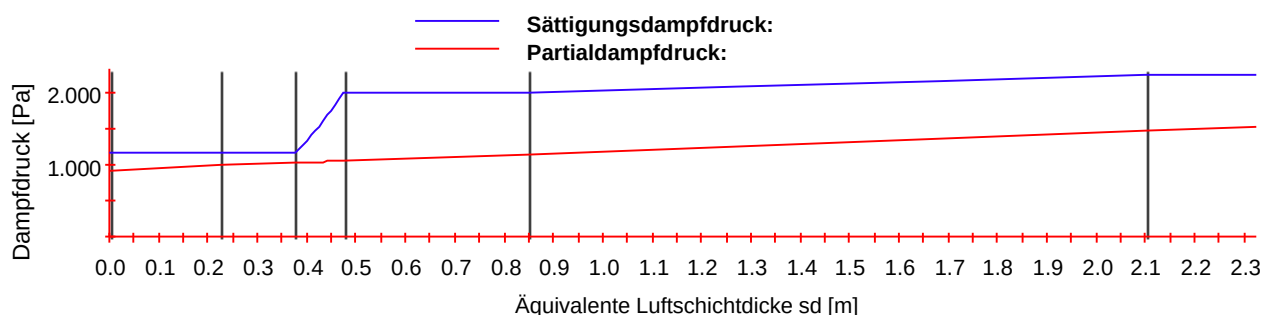
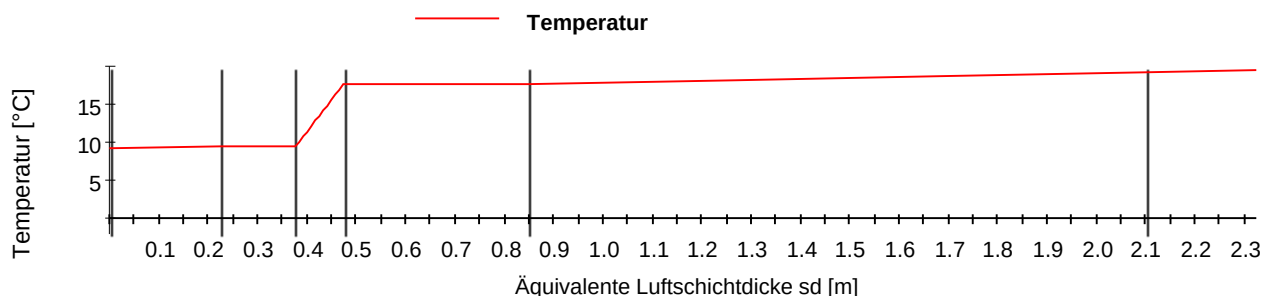
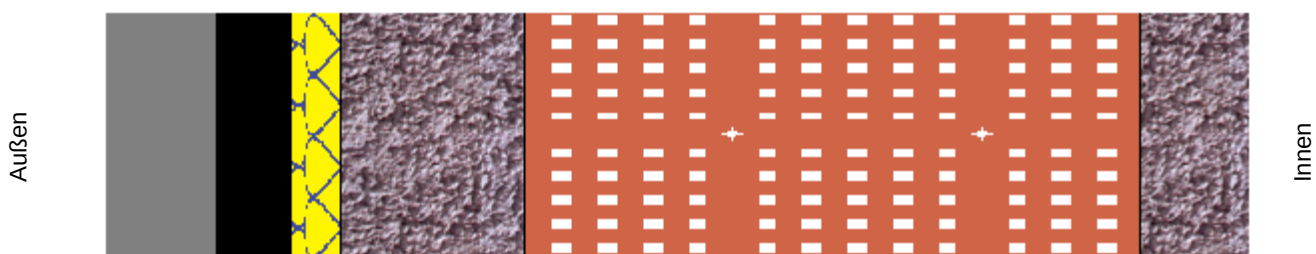
11. Betrachteter Monat: Oktober

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.650

T_e [°C]
9.11

$\phi_{e,e}$ [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Oktober

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	9,22	2,325	1164	925
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	9,23	2,100	1166	982
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	9,26	1,950	1168	1020
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	17,44	1,850	1991	1046
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	17,53	1,475	2002	1142
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,22	0,225	2227	1461
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,31	0,000	2238	1519



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Äquivalente Luftschichtdicke s_d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

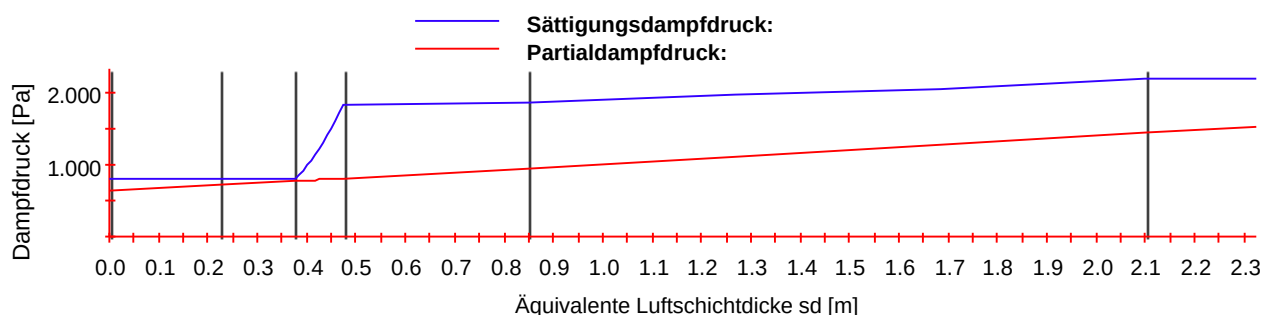
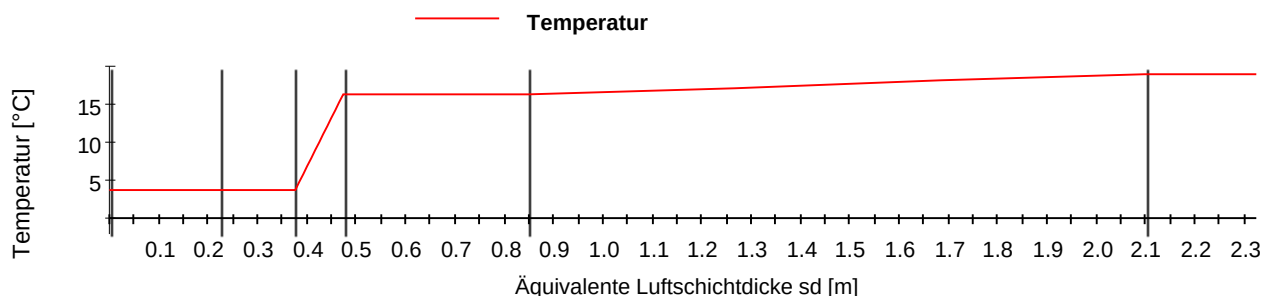
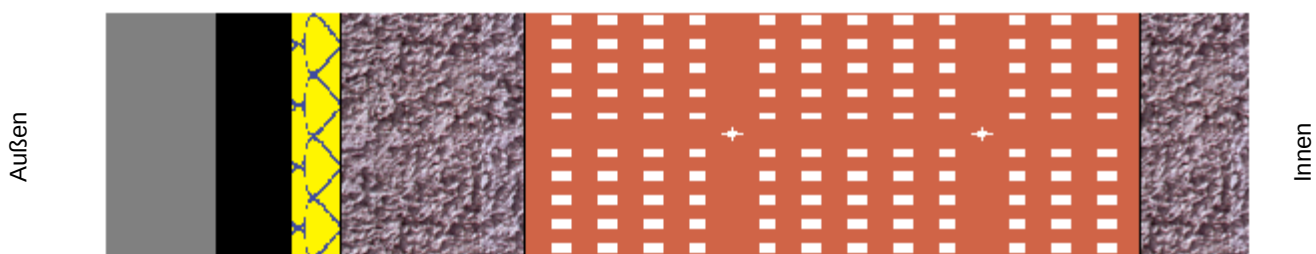
12. Betrachteter Monat: November

T_i [°C]
20.00

$\phi_{i,i}$ [-]
0.650

T_e [°C]
3.44

$\phi_{e,e}$ [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle November

Name	T[°C]	sd[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	3,61	2,325	791	625
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	3,63	2,100	792	712
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	3,68	1,950	795	769
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	16,11	1,850	1830	808
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	16,24	1,475	1845	952
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	18,82	0,225	2171	1433
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,94	0,000	2188	1519



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

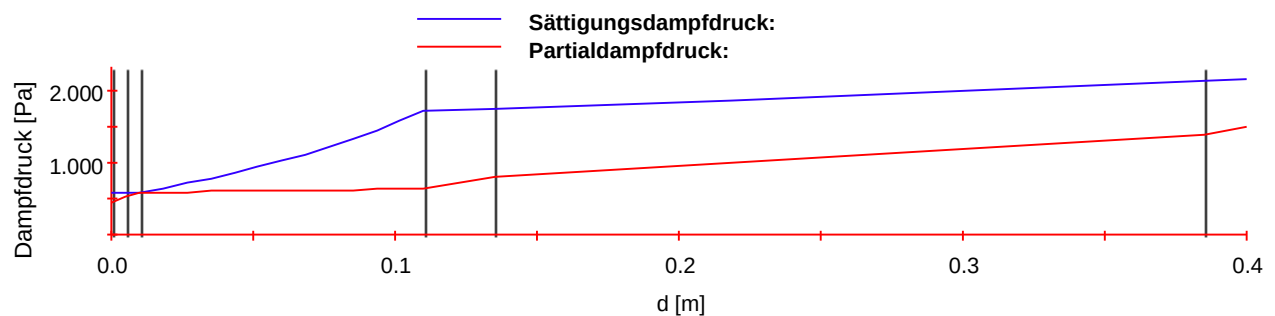
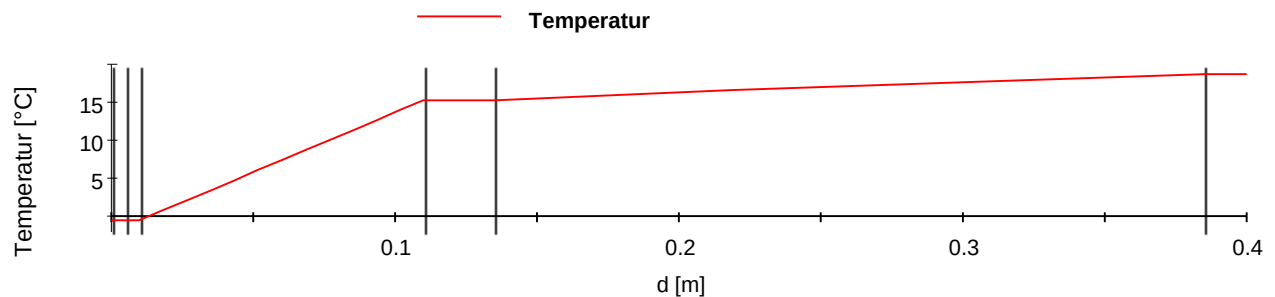
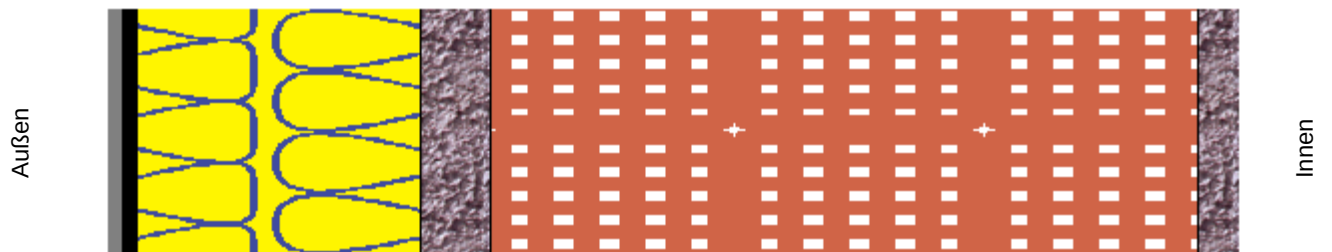
1. Betrachteter Monat: Dezember

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.642

Te [°C]
-0.85

phi_e [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Dezember

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	-0,63	0,400	579	455
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	-0,61	0,395	581	532
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	-0,55	0,390	583	583
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	15,10	0,290	1715	630
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel	15,27	0,265	1734	807
700 kg/m ³				
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25	18,51	0,015	2130	1394
15 mm				
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,67	0,000	2151	1499
Tauwasserebene				



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

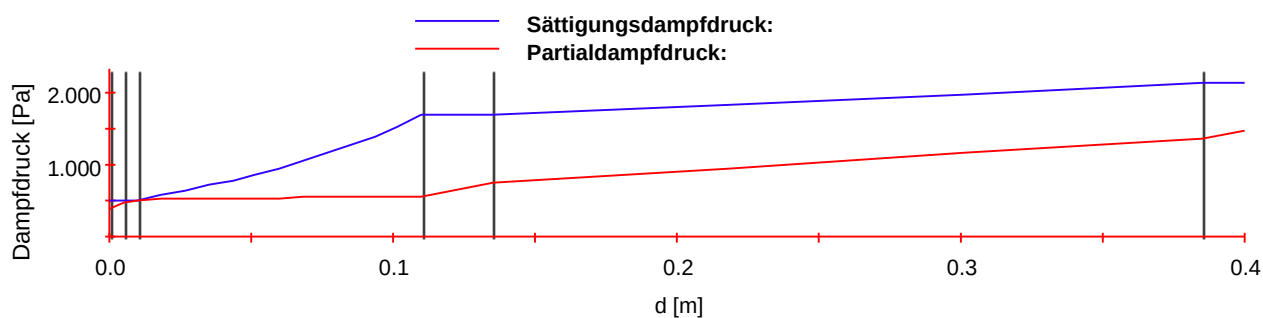
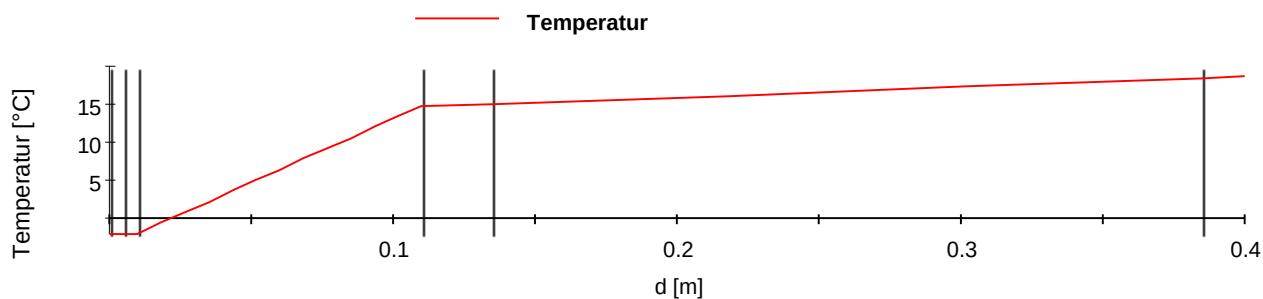
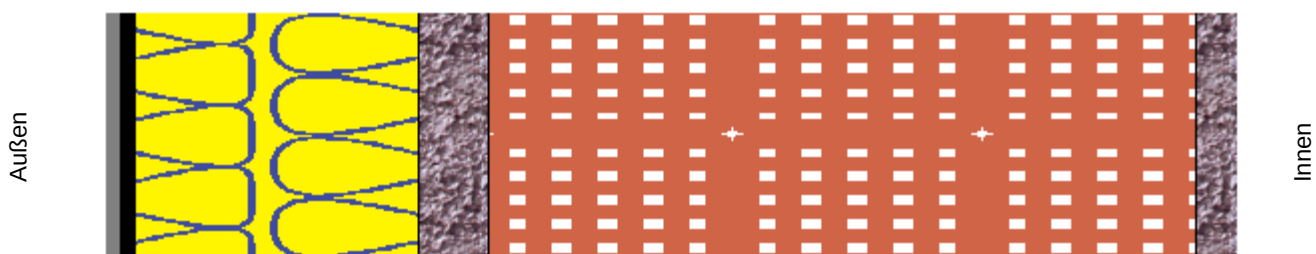
2. Betrachteter Monat: Januar

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.625

Te [°C]
-2.46

phi_e [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Januar

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	-2,23	0,400	507	398
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	-2,20	0,395	508	466
I Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	-2,14	0,390	511	511
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	14,72	0,290	1674	560
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel	14,90	0,265	1694	743
700 kg/m ³				
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25	18,40	0,015	2115	1352
15 mm				
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,57	0,000	2138	1462
I Tauwasserebene				



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

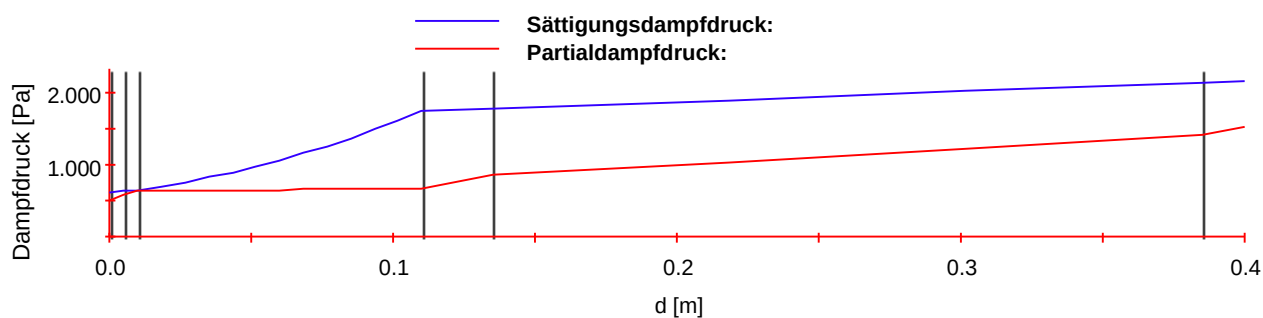
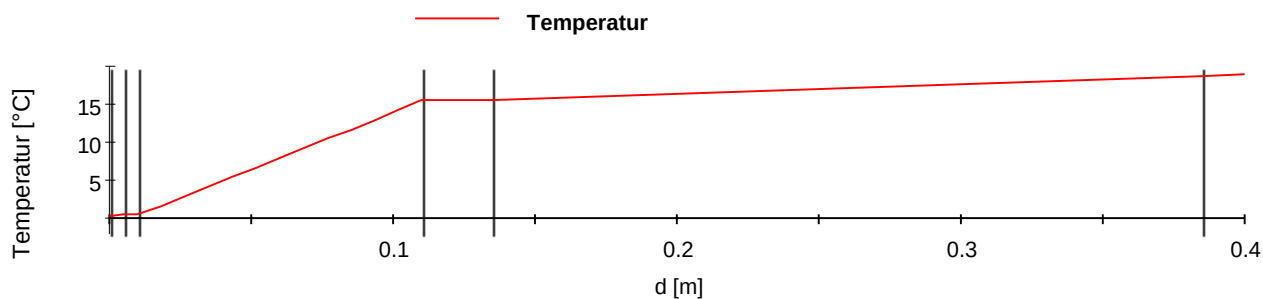
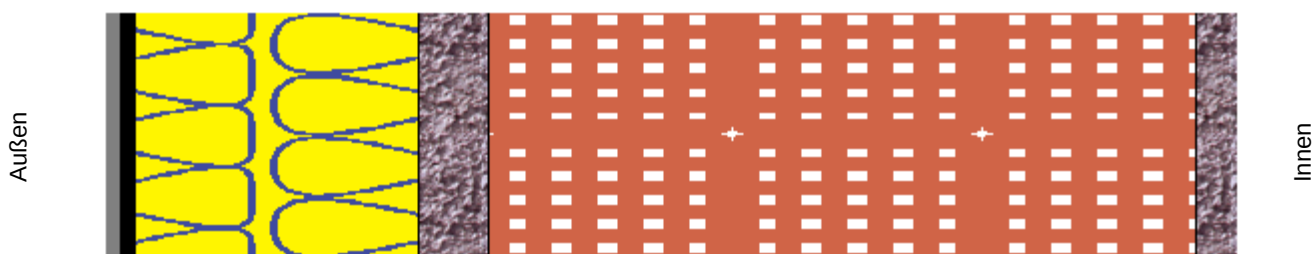
3. Betrachteter Monat: Februar

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.650

Te [°C]
0.05

phi_e [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Februar

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	0,25	0,400	622	490
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,28	0,395	623	571
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	0,34	0,390	626	626
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	15,31	0,290	1738	671
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	15,47	0,265	1757	843
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	18,57	0,015	2139	1416
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,73	0,000	2159	1519
Tauwasserebene				



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

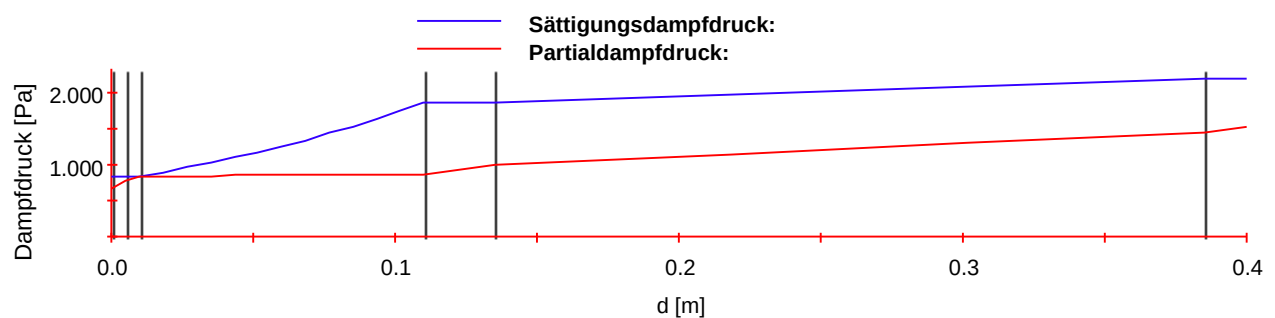
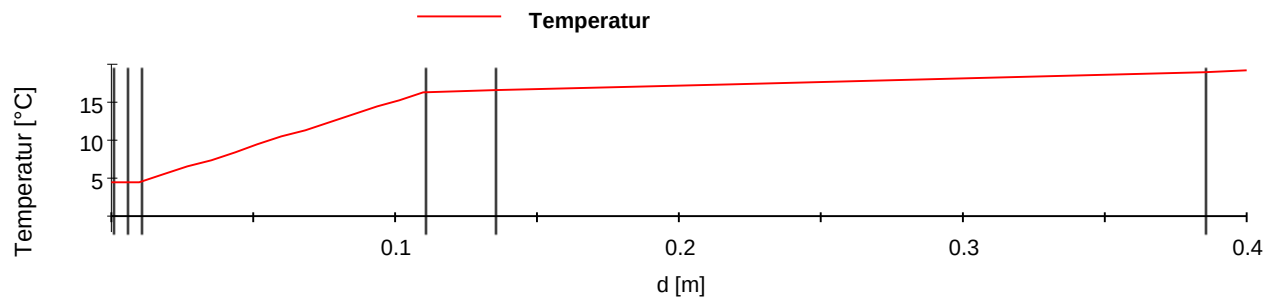
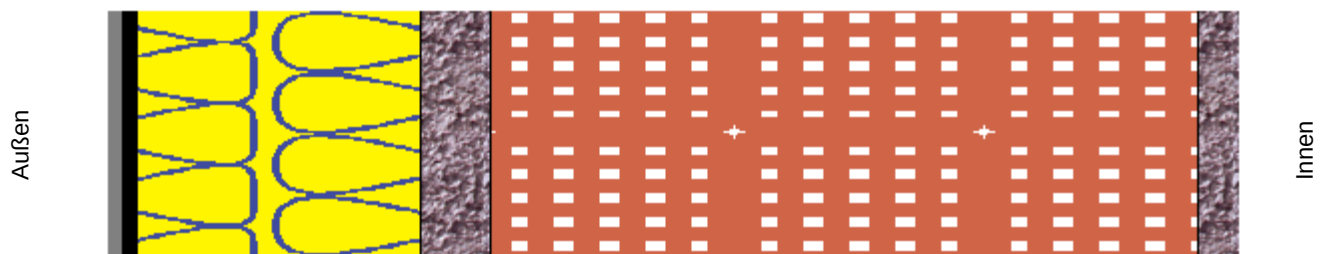
4. Betrachteter Monat: März

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.650

Te [°C]
4.12

phi_e [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle März

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	4,28	0,400	829	656
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	4,30	0,395	830	762
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	4,34	0,390	833	833
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	16,26	0,290	1848	868
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	16,39	0,265	1864	1000
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	18,87	0,015	2178	1440
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,99	0,000	2194	1519
Tauwasserebene				



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

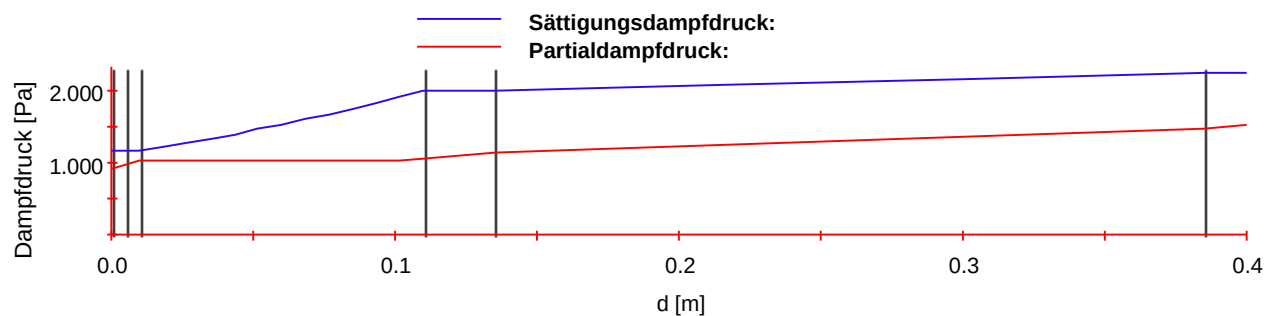
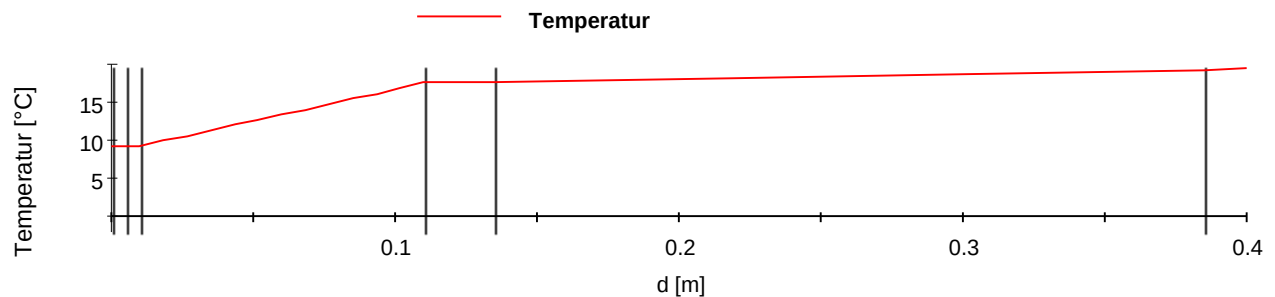
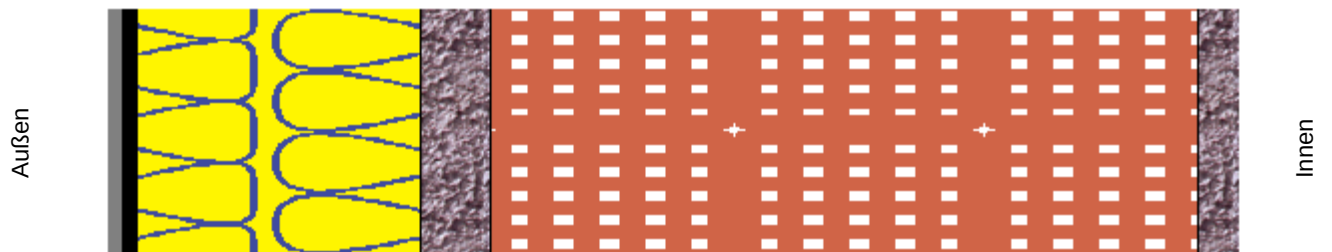
5. Betrachteter Monat: April

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.650

Te [°C]
8.94

phi_e [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle April

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	9,05	0,400	1152	914
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	9,07	0,395	1153	973
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	9,10	0,390	1155	1012
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	17,40	0,290	1986	1038
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	17,49	0,265	1998	1135
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,21	0,015	2225	1461
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,29	0,000	2237	1519



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

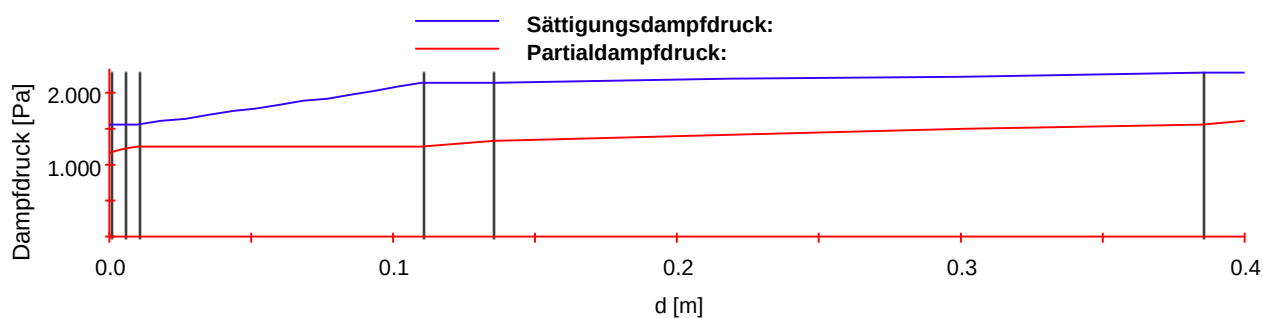
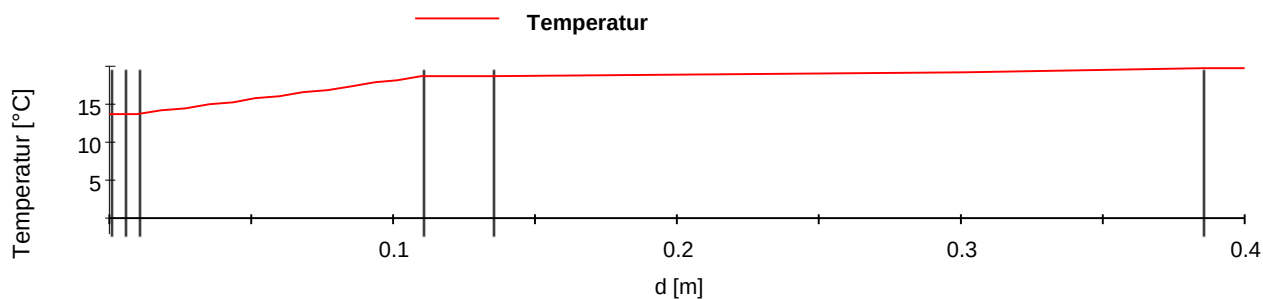
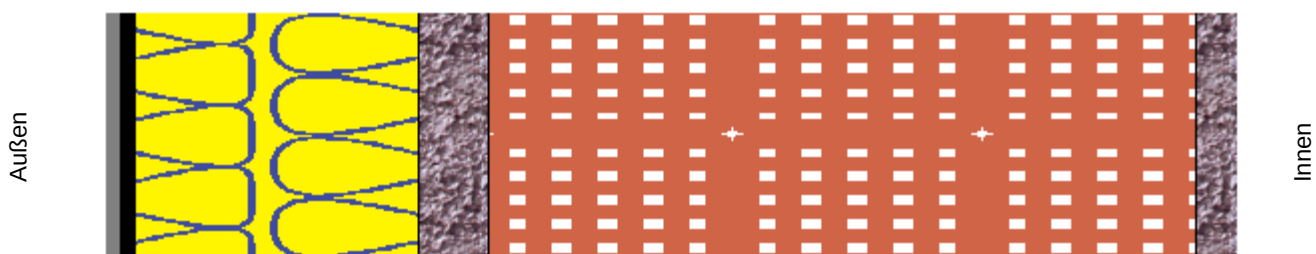
6. Betrachteter Monat: Mai

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.685

Te [°C]
13.54

phi_e [-]
0.750





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Mai

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	13,60	0,400	1557	1163
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	13,61	0,395	1558	1205
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	13,63	0,390	1560	1234
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	18,48	0,290	2126	1252
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	18,53	0,265	2133	1323
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,54	0,015	2271	1559
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,59	0,000	2278	1602



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

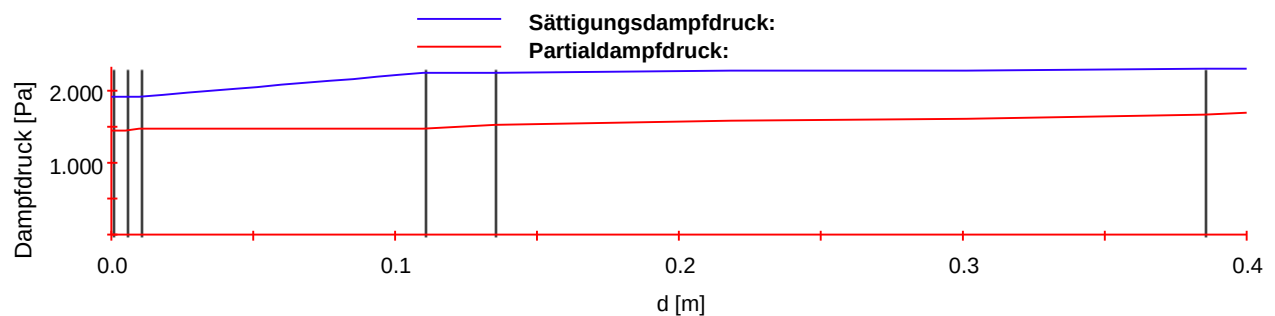
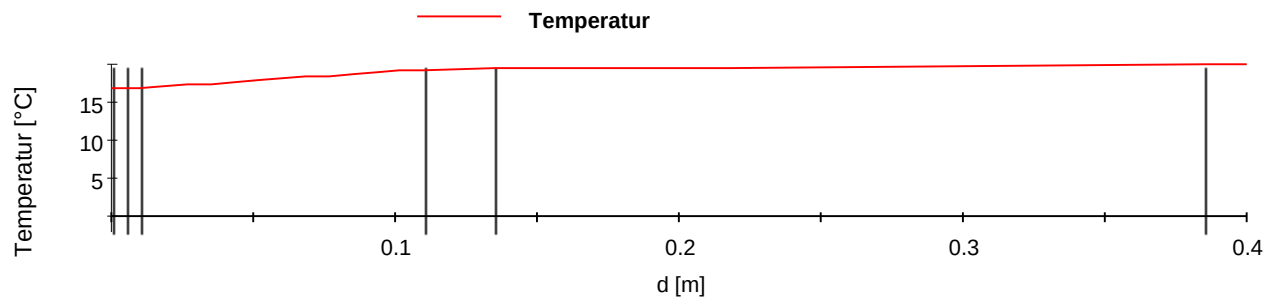
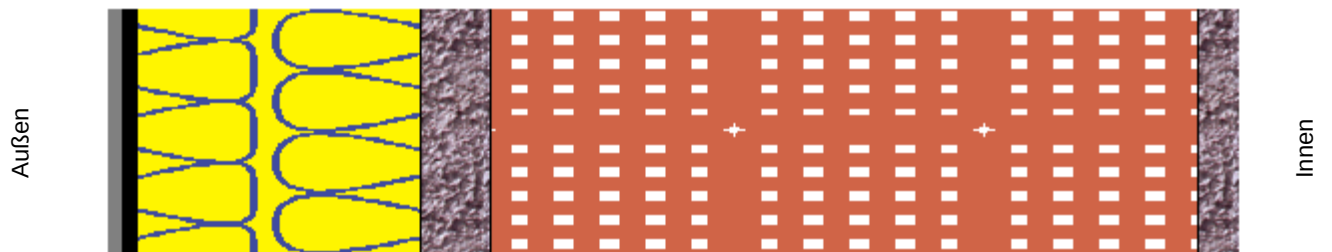
7. Betrachteter Monat: Juni

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.717

Te [°C]
16.71

phi_e [-]
0.750





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Juni

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	16,74	0,400	1905	1426
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	16,75	0,395	1906	1450
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	16,76	0,390	1907	1466
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	19,23	0,290	2227	1477
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	19,25	0,265	2231	1517
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,77	0,015	2303	1652
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,79	0,000	2307	1676



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

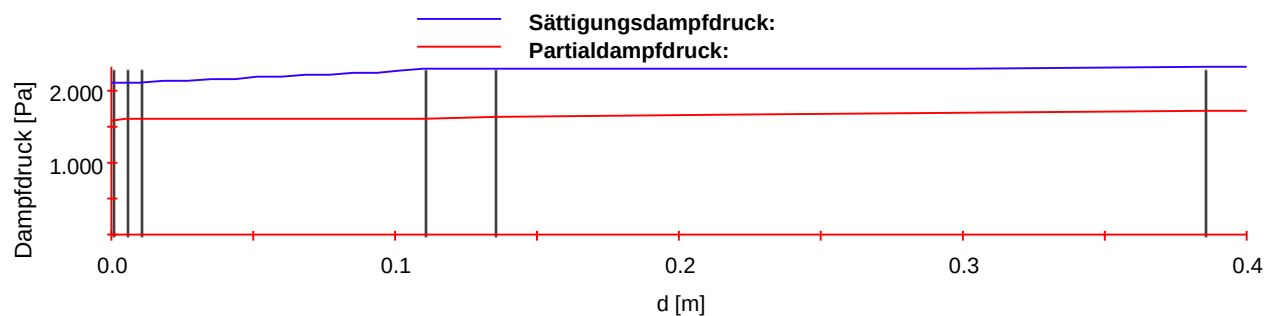
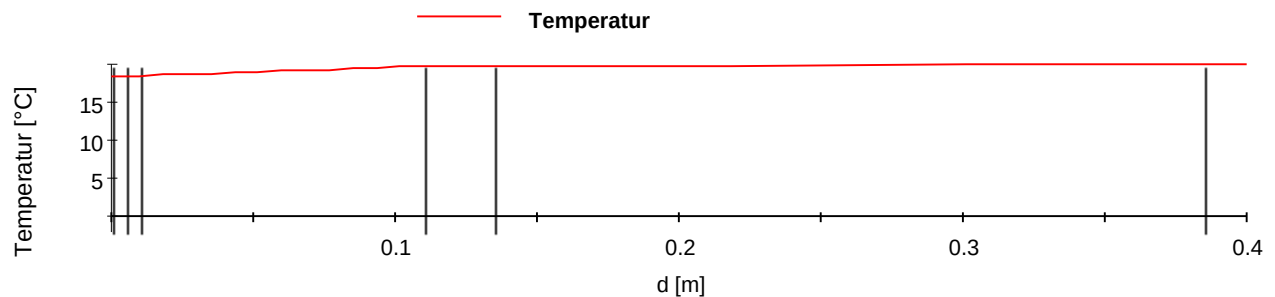
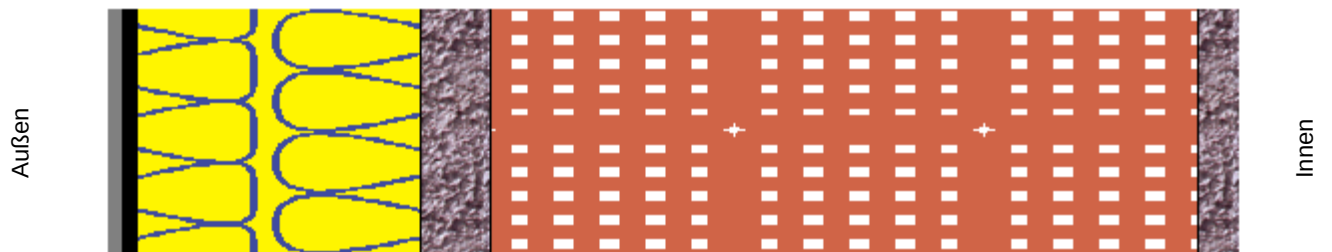
8. Betrachteter Monat: Juli

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.733

Te [°C]
18.34

phi_e [-]
0.750





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Juli

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	18,36	0,400	2110	1581
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	18,36	0,395	2110	1594
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	18,37	0,390	2111	1602
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	19,61	0,290	2281	1608
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	19,62	0,265	2283	1629
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,88	0,015	2320	1701
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,89	0,000	2322	1714



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

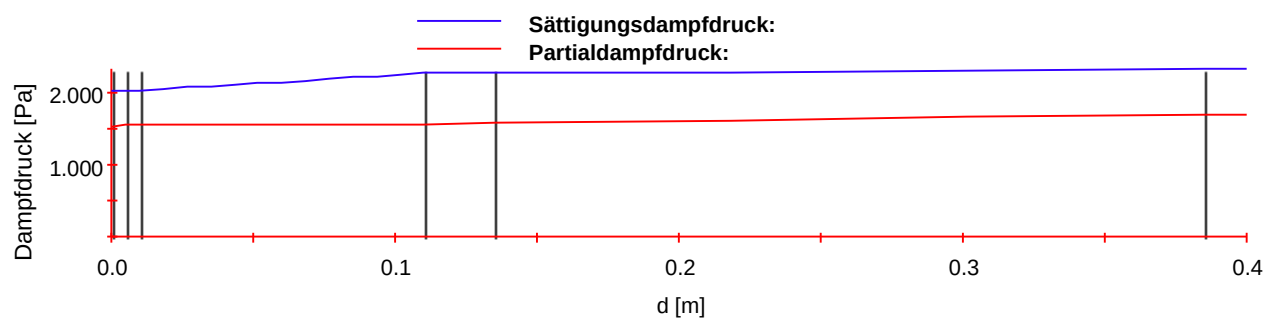
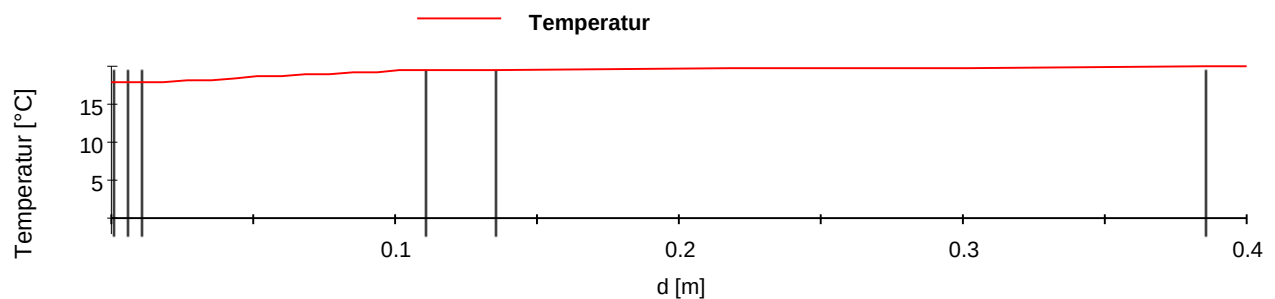
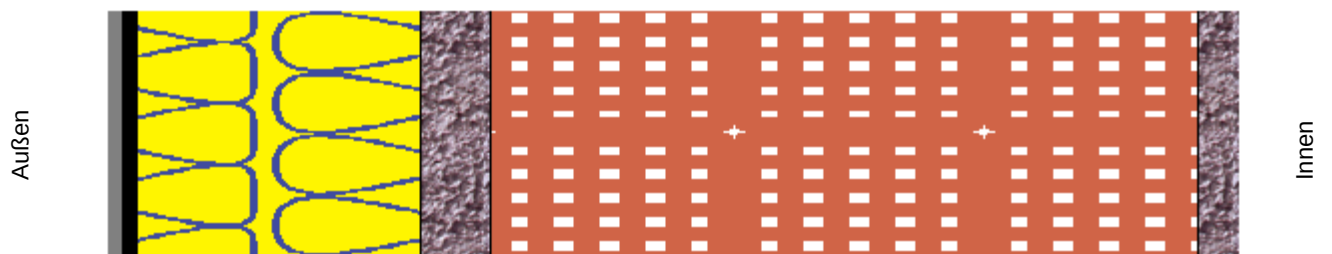
9. Betrachteter Monat: August

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.727

Te [°C]
17.69

phi_e [-]
0.750





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle August

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	17,71	0,400	2026	1517
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	17,72	0,395	2026	1535
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	17,72	0,390	2027	1547
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	19,46	0,290	2260	1554
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	19,48	0,265	2262	1584
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,84	0,015	2313	1681
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,85	0,000	2316	1699



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

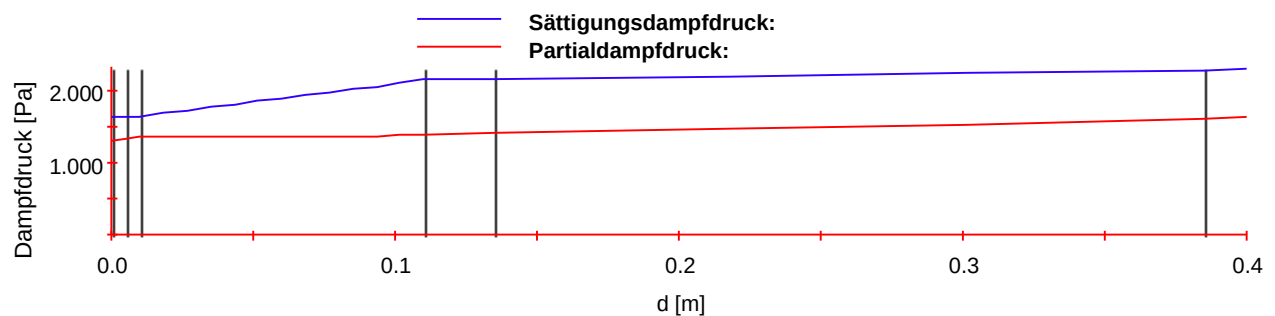
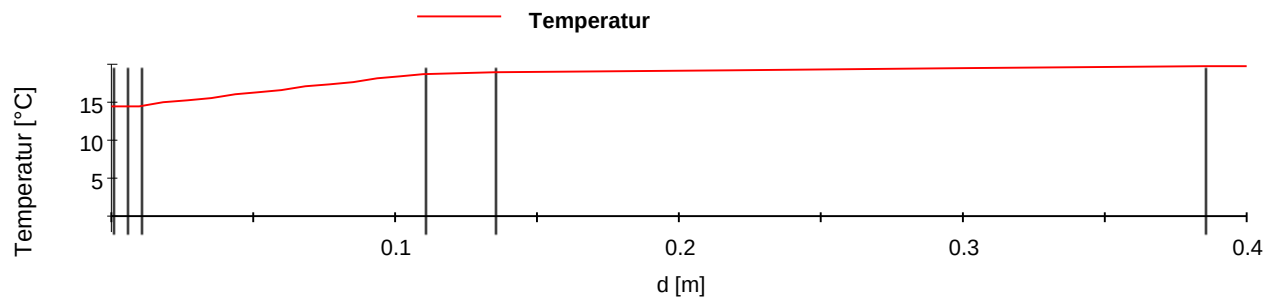
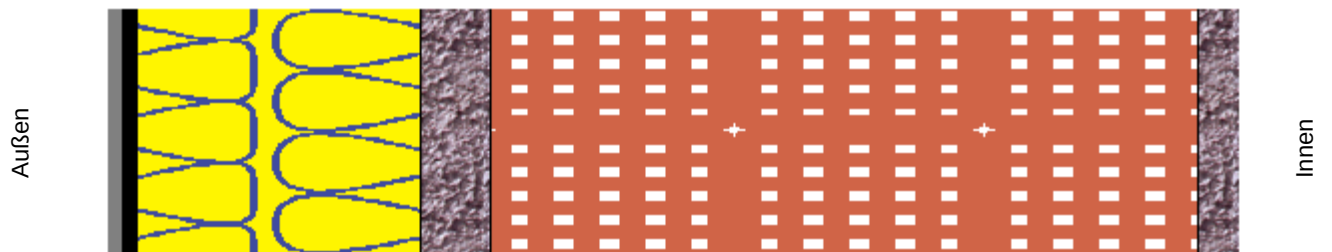
10. Betrachteter Monat: September

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.693

Te [°C]
14.33

phi_e [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle September

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	14,39	0,400	1638	1306
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	14,40	0,395	1639	1336
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	14,41	0,390	1641	1357
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	18,67	0,290	2151	1370
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	18,71	0,265	2157	1421
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,59	0,015	2279	1590
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,64	0,000	2285	1620



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

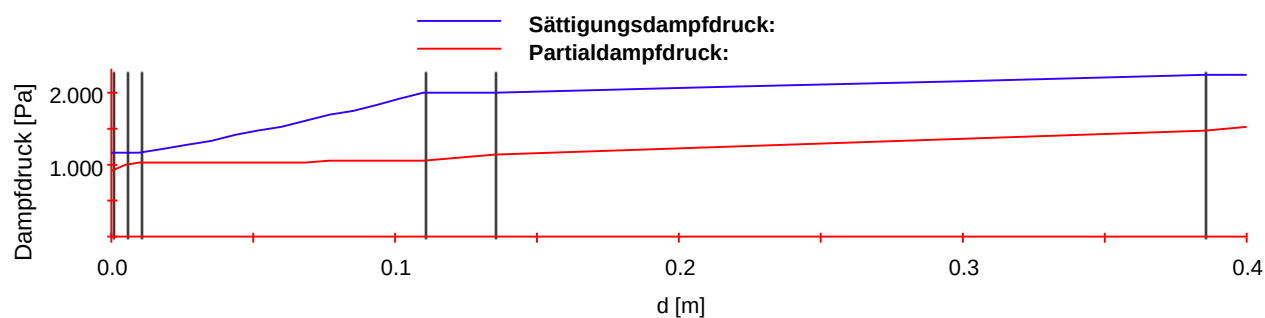
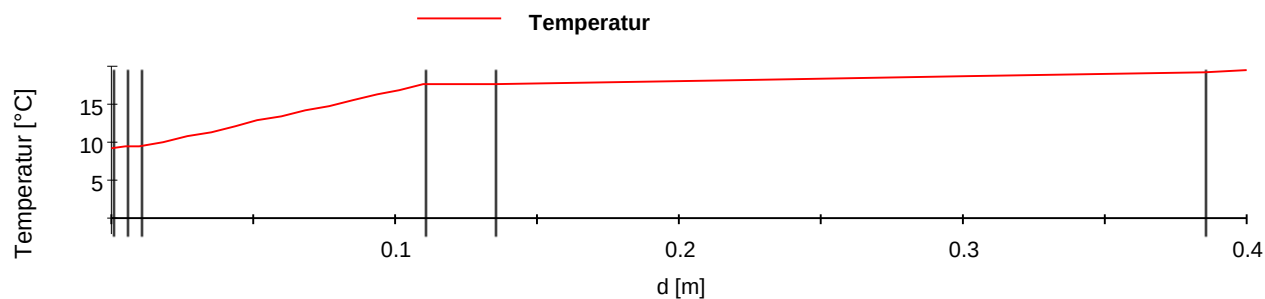
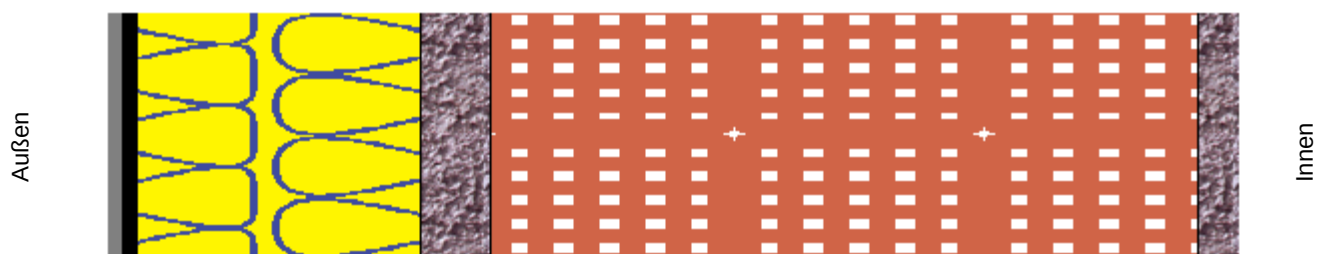
11. Betrachteter Monat: Oktober

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.650

Te [°C]
9.11

phi_e [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle Oktober

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	9,22	0,400	1164	925
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	9,23	0,395	1166	982
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	9,26	0,390	1168	1020
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	17,44	0,290	1991	1046
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	17,53	0,265	2002	1142
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	19,22	0,015	2227	1461
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	19,31	0,000	2238	1519



Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Wasserdampfdruckverteilung - Schichtdicke d [m] Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110-2

Klimabedingungen

Standort: Klimadaten lt. Standortwahl - S/SO 342 Graz-Puntigam

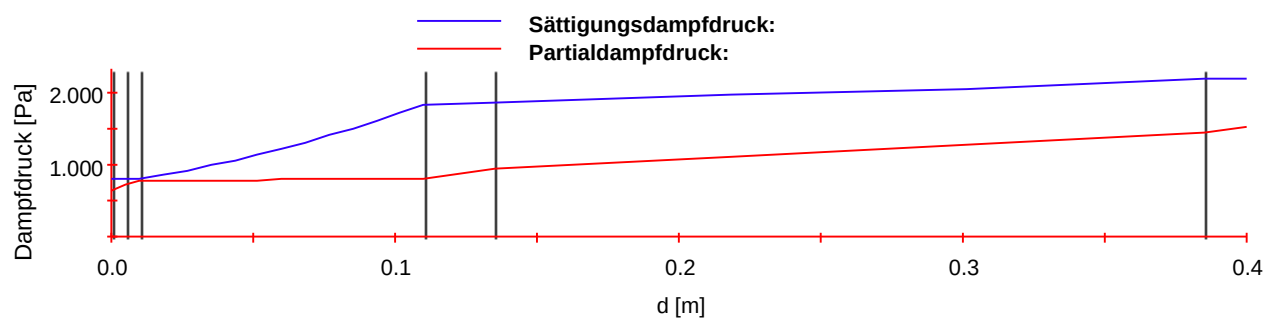
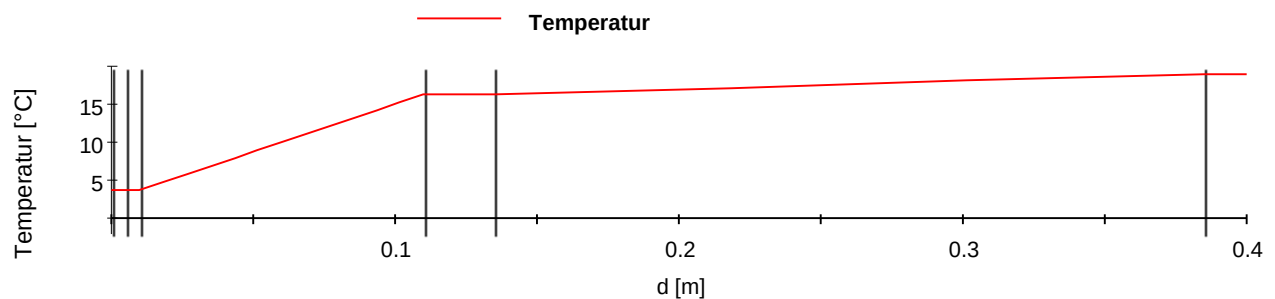
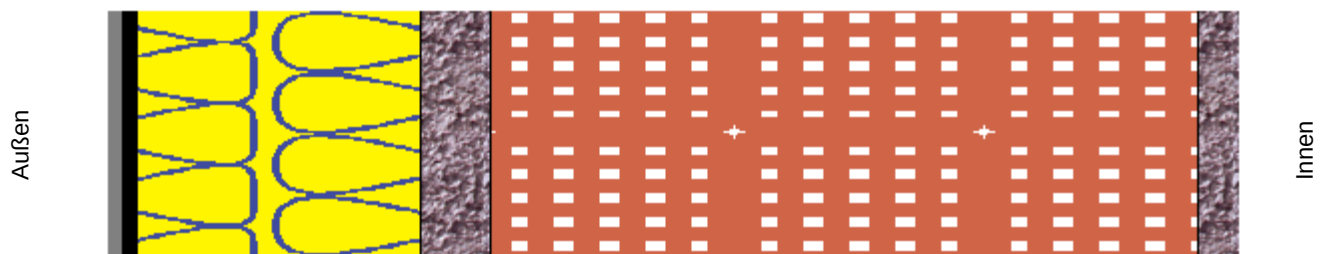
12. Betrachteter Monat: November

Ti [°C]
20.00

phi_i [-]
0.650

Te [°C]
3.44

phi_e [-]
0.800





Beschreibung des Bauteils Berechnung nach ÖNORM B 8110-2

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Monatstabelle November

Name	T[°C]	d[m]	psat[Pa]	p[Pa]
Außen / Capatect SI-Reibputz	3,61	0,400	791	625
Capatect SI-Reibputz / Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	3,63	0,395	792	712
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein / Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	3,68	0,390	795	769
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151 / 16.01 Kalkmauermörtel	16,11	0,290	1830	808
16.01 Kalkmauermörtel / 02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	16,24	0,265	1845	952
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³ / Baumit MPI 25 15 mm	18,82	0,015	2171	1433
Baumit MPI 25 15 mm / Innen	18,94	0,000	2188	1519



Öko-Kennzahlen

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025



Öko-Kennzahlen

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Außenwand

Bezeichnung	Dicke	Raumgewicht	ÖkoBaustoff (OI 3)	Raumgewicht	GlobalwarmingG WP100_Prozess	GlobalwarmingG WP100_Gehalt	acidification	global warming (GWP100)	EI_Ist	EI_Pot	PEI nicht erneuerbar	Nutzungs...
☒ Capat-ect-SI-R eibputz	0,005 m	9,5	ec oB oo k/S ilik atp utz	1800	0,00	0,00	0,03	4,78	18,00	45,00	102,65	
☒ Capat-ect-Kl ebe-und Sp ac hte lm as se 19 0 fei n	0,005 m	7,0	ec oB oo k/ Mi ner alis ch er Kle ber	1800	0,00	0,00	0,01	3,07	27,00	45,00	36,64	



Öko-Kennzahlen

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bezeichnung	Dicke	Raumgewicht	ÖkoBaustoff (OI 3)	Raumgewicht	GlobalwarmingGWP100_Prozess	GlobalwarmingGWP100_Gehalt	acidification	global warming (GWP100)	EI_Ist	EI_Pot	PEI nicht erneuerbar	Nutzungs
☒ Capat ect M W-Fa ss ad en dä m mp latt e 15 1	0,100 m	10,5	ec oB oo k/S tei nw oll e M W-PT	130	0,00	0,00	0,18	25,15	52,00	39,00	277,71	
☒ 16. 01 Kal km au er mö rtel	0,025 m	40,0	ec oB oo k/K alk put z	1400	0,00	0,00	0,02	6,24	70,00	105,00	73,97	



Öko-Kennzahlen

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Bezeichnung	Dicke	Raumgewicht	ÖkoBaustoff(ÖI3)	Raumgewicht	GlobalwarmingGWP100_Prozess	GlobalwarmingGWP100_Gehalt	acidification	global warming (GWP100)	EI_Ist	EI_Pot	PEI nicht erneuerbar	Nutzungsda
☒ 02.01 HL Z tra ge nd (vo r 19 80) + No rm al mö rtel 70 0 kg/ m³	0,250 m	175,0	ec oB oo k/Z ieg el	800	0,00	0,00	0,10	36,39	400,00	400,00	459,34	1
☒ Ba um it MP I 25 15 m m	0,015 m	18,8	ec oB oo k/K alk ze me ntp utz	1800	0,00	0,00	0,01	4,19	54,00	108,00	36,83	



Öko-Kennzahlen

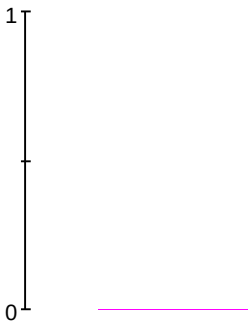
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

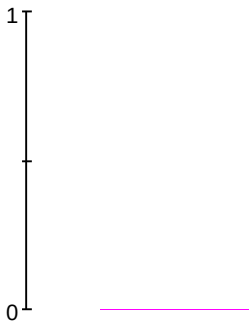
Bezeichnung	Dicke	Raumgewicht	ÖkoBaustoff(ÖI 3)	Raumgewicht	GlobalwarmingGWP100_Prozess	GlobalwarmingGWP100_Gehalt	acidification	global warming (GWP100)	EI_Ist	EI_Pot	PEI nicht erneuerbar	Nutzungs...
Summe:					0,00	0,00	0,35	79,82	621,00	742,00	987,14	1...

☒ wird in der Berechnung der Öko-Kennzahlen berücksichtigt

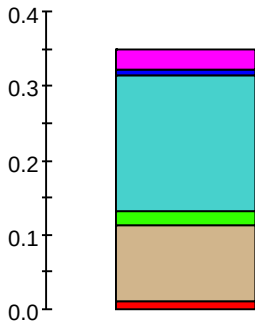
GlobalwarmingGWP100_Prozess



GlobalwarmingGWP100_Gehalt



acidification





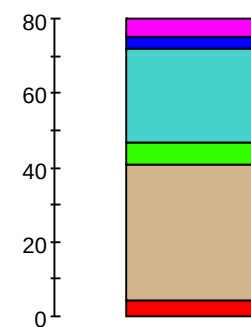
Öko-Kennzahlen

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

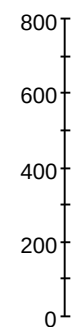
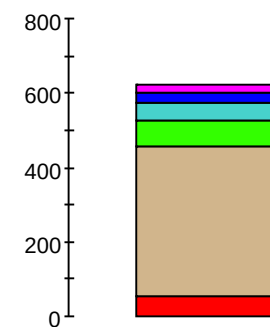
Datum: 16. Juni 2025

El_Pot

global warming (GWP100)



EI Ist





Öko-Kennzahlen

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Netznutzdauer



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Außenwand**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Schalldämmwerte:



Bauteil-Dokumentation Thermische Kenngrößen ÖNORM B 8110-3 1999:12

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: Außenwand

Bauteilschichten (umgekehrte Reihenfolge)	Dicke [m]	Lambda [W/m K]	Spez.W. [kJ/kg K]	Dichte [kg/m ³]	Masse [kg/m ²]	Du-Wi [m ² K/W]
Baunit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	1,000	1250	19	0,030
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	0,250	0,410	1,000	700	175	0,610
16.01 Kalkmauermörtel	0,025	0,780	1,000	1600	40	0,032
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	0,100	0,034	0,000	105	11	2,941
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,005	0,440	1,000	1400	7	0,011
Capatect SI-Reibputz	0,005	1,000	1,000	1900	10	0,005

Stationäre Kenngrößen

Dicke des Bauteils	0,400	[m]
Masse(flächenbezogen)	260,750	[kg/m ²]
Durchlaßwiderstand	3,629	[m ² K/W]
Wärmeübergangswiderstand innen	0,000	[m ² K/W]
Wärmeübergangswiderstand außen	0,000	[m ² K/W]

INDIVIDUELLE EINGABE: Dynamische thermische Kenngrößen

Periodenlänge	24	Stunden
Speicherwirksame Masse innen	0,000	[kg/m ²]
Speicherwirksame Masse außen	0,000	[kg/m ²]

Quelle der Information:

....



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Außenwand**

SCHALL nach ÖNORM B 8115

Die Berechnung basiert auf folgender Kategorisierung des Bauteils:

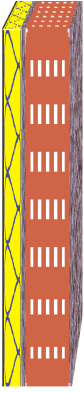
R-Wert vorhanden

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß Gesamtwand

R_w = ,0 dB

TYP:	BAUTEIL:	VERFASSERIN DER UNTERLAGEN:	GZ:	Formblatt WBF 6 a
Außenwand	Außenwand	Bmstr.Ing. Bernhard Silli Bmstr.Ing.Silli Bernhard Flurgasse 20 8111 Gratwein-Straßengel	BAUVORHABEN: WH Anton-Mell-Weg 16	Blatt:

AUFBAU	BAUSTOFF			Dicke d	Raumgewicht des Baust. R	$\lambda_R \cdot (\alpha)$	d/λ_R
Grafische Darstellung	Nr.	Positionsnummer	Bezeichnung	m	kg/m³	W/mK	m² K/W
			Innerer Wärmeübergangskoeffizient α_i			7,692	0,130
	1	1	Bauplast MPI 25 15 mm	0,015	1250,000	0,500	0,030
	2	1	02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m³	0,250	700,000	0,410	0,610
	3	1	16.01 Kalkmauermörtel	0,025	1600,000	0,780	0,032
	4	1	Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	0,100	105,000	0,034	2,941
	5	1	Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,005	1400,000	0,440	0,011
	6	1	Capatect SI-Reibputz	0,005	1900,000	1,000	0,005
			Äußerer Wärmeübergangskoeffizient α_a			25,000	0,040
			Flächenbezogene Maße m' (kg/m²)		260,75		
Im Plan:	Summe			0,400	$1/k = 1/\alpha_a + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$		3,846

Wärmeschutznachweis			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlaßwiderstand	D (R)	[m² K/W]	3,63	
Wärmedurchgangskoeffizient	k (U)	[W/m² K]	0,26	0,35

Schallschutznachweis			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		
Bew. Standardtrittschallpegel	L _{n, T, W}	dB		

Erstellt am: 16.06.2025

BearbeiterIn: Bmstr.Ing.Silli Bernhard Bmstr.Ing. Bernhard Silli

WBF 6a.xlsx, Stand 01.09.2020, ersetzt alle bisherigen WBF 6a - Formulare.



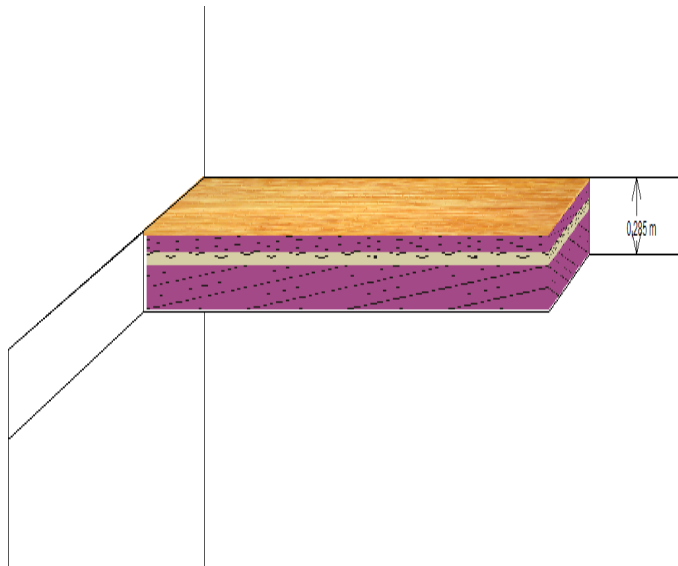
Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Decke über EG**

Datum: 16. Juni 2025

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom



Aufbau des Bauteils

	Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m ²]	Ra.gew. [kg/m ³]	Lambda [W/m K]	μ -	sd [m]	R-Wert [m ² *K/W]	Saniert
☒	1. 0,015	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	9,0	600	0,130	40,0	0,60	0,115	☐
☒	2. 0,060	1.202.06 Estrichbeton	120,0	2.000	1,400	-	-	0,043	☐
☒	3. 0,050	1.506.08 Kesselschlacke	37,5	750	0,330	-	-	0,152	☐
☒	4. 0,160	1.202.02 Stahlbeton	384,0	2.400	2,300	-	-	0,070	☐
	0,285			550,5				0,379	

☒ wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Wärmeübergangswiderstand Oben: 0,13 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Unten: 0,13 m²K/W

$R_T\text{-Wert} : 0,130 + 0,379 + 0,130 = \mathbf{0,639 \text{ m}^2\text{K/W}}$

U-Wert : 1,56 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,56

W/m²K



Öko-Kennzahlen

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Decke über EG												
Bezeichnung	Dicke	Raum- gewicht	ÖkoBaustoff (OI3)	Raum- gewicht	global warming (GWP100)	acidification	El_Pot	El_Ist	PEI nicht erneuerbar	Nutzungsdauer		
☒ 6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,015 m	9,0	baubook Richtwerte/H olz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken	500	-12,68	0,01	7,50	7,50	17,03	375,00		
☒ 1.202.06 Estrichbeton	0,060 m	120,0	baubook Richtwerte/Z ementestrich	2000	15,84	0,04	480,00	360,00	129,60	6000,00		
☒ 1.506.08 Kesselschla cke	0,050 m	37,5	baubook Richtwerte/S chlacke	750	0,66	0,00	187,50	112,50	11,03	1875,00		
☒ 1.202.02 Stahlbeton	0,160 m	384,0	baubook Richtwerte/S tahlbeton	2400	58,75	0,20	768,00	768,00	449,28	38400,00		
Summen:					62,58	0,25	1443,00	1248,00	606,93	46650,00		
☒ wird in der berücksichtigt	Berechnung der Öko-Kennzahlen											

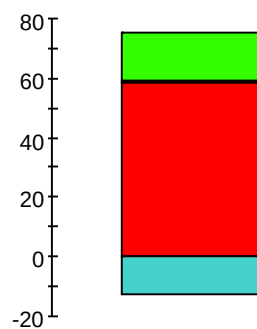


Öko-Kennzahlen

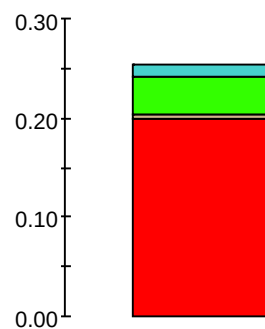
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

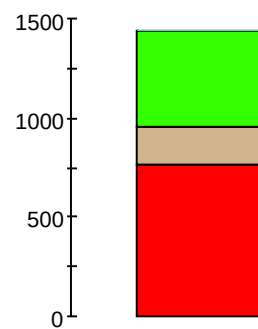
global warming (GWP100)



acidification



EI Pot



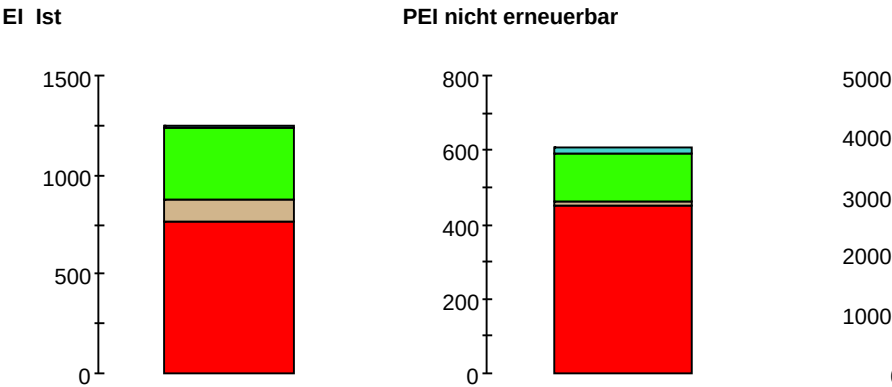


Öko-Kennzahlen

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Nutzungsdauer





Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Decke über EG**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Schalldämmwerte:



Bauteil-Dokumentation Thermische Kenngrößen ÖNORM B 8110-3 1999:12

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Decke über EG**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: Decke über EG

Bauteilschichten (umgekehrte Reihenfolge)	Dicke [m]	Lambda [W/m K]	Spez.W. [kJ/kg K]	Dichte [kg/m ³]	Masse [kg/m ²]	Du-Wi [m ² K/W]
1.202.02 Stahlbeton	0,160	2,300	1,130	2400	384	0,070
1.506.08 Kesselschlacke	0,050	0,330	0,880	750	38	0,152
1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	1,130	2000	120	0,043
6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,015	0,130	2,100	600	9	0,115

Stationäre Kenngrößen

Dicke des Bauteils	0,285	[m]
Masse(flächenbezogen)	550,500	[kg/m ²]
Durchlaßwiderstand	0,379	[m ² K/W]
Wärmeübergangswiderstand innen	0,000	[m ² K/W]
Wärmeübergangswiderstand außen	0,000	[m ² K/W]

INDIVIDUELLE EINGABE: Dynamische thermische Kenngrößen

Periodenlänge	24	Stunden
Speicherwirksame Masse oben	0,000	[kg/m ²]
		Speicherwirksame Masse unten

Quelle der Information:

....



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Decke über EG**

SCHALL nach ÖNORM B 8115

Die Berechnung basiert auf folgender Kategorisierung des Bauteils:

R-Wert vorhanden

Schalldämmwerte:

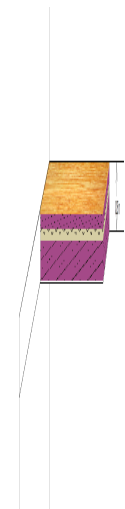
Bewertetes Schalldämm-Maß Gesamtdecke

R_w = ,0 dB

Äquivalenter bewerteter Normtrittschallpegel

$L_{n,t,w,eq}$ = ,0 dB

TYP:	BAUTEIL:	VERFASSERIN DER UNTERLAGEN:	GZ:	Formblatt WBF 6 a
Decke ohne Wärmestrom	Decke über EG	Bmstr.Ing. Bernhard Silli Bmstr.Ing.Silli Bernhard Flurgasse 20 8111 Gratwein-Straßengel	BAUVORHABEN: WH Anton-Mell-Weg 16	Blatt:

AUFBAU	BAUSTOFF			Dicke d	Raumgewicht des Baust. R	$\lambda_R \cdot (\alpha)$	d/λ_R
Grafische Darstellung	Nr.	Positionsnummer	Bezeichnung	m	kg/m³	W/mK	m² K/W
			Innerer Wärmeübergangskoeffizient α_i			7,692	0,130
	1	1	1.202.02 Stahlbeton	0,160	2400,000	2,300	0,070
	2	1	1.506.08 Kesselschlacke	0,050	750,000	0,330	0,152
	3	1	1.202.06 Estrichbeton	0,060	2000,000	1,400	0,043
	4	1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,015	600,000	0,130	0,115
			Äußerer Wärmeübergangskoeffizient α_a			7,692	0,130
			Flächenbezogene Maße m' (kg/m²)		550,50		
Im Plan:	Summe			0,285	$1/k = 1/\alpha_a + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$		0,641

Wärmeschutznachweis			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlaßwiderstand	D (R)	[m² K/W]	0,38	
Wärmedurchgangskoeffizient	k (U)	[W/m² K]	1,56	0,90

Schallschutznachweis			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		
Bew. Standardtrittschallpegel	L _{n, T, W}	dB		

Erstellt am: 16.06.2025

BearbeiterIn: Bmstr.Ing.Silli Bernhard Bmstr.Ing. Bernhard Silli

WBF 6a.xlsx, Stand 01.09.2020, ersetzt alle bisherigen WBF 6a - Formulare.



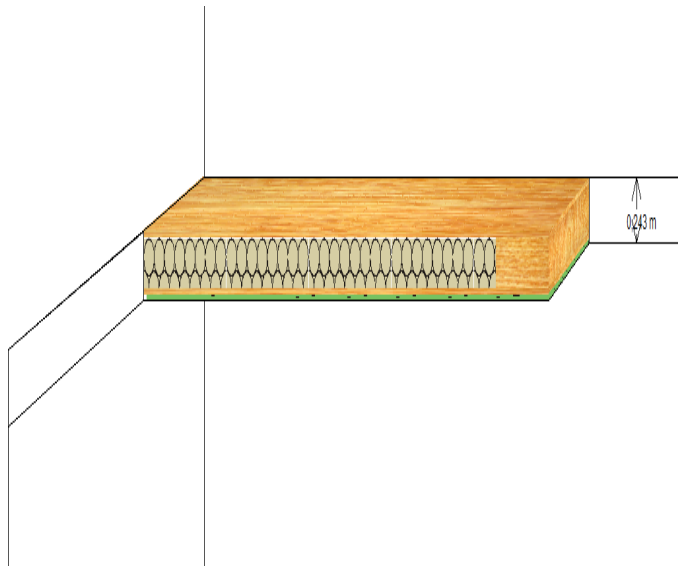
Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Decke über OG**

Datum: 16. Juni 2025

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben



Aufbau des Bauteils

	Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ -	sd [m]	R-Wert [m²K/W]	Saniert
☒	1. 0,024	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	14,4	600	0,130	40,0	0,96	0,185	☐
☒	2. 0,180	Fehlramdecke	-	-	Ø 0,304	-	-	Ø 0,592	☐
	2a. 87 %	1.506.08 Kesselschlacke	117,4	750	0,330	-	-	-	
	2b. 13 %	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	14,1	600	0,130	40,0	7,20	-	
☒	3. 0,024	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	14,4	600	0,130	40,0	0,96	0,185	☐
☒	4. 0,015	Kalk-KZM Mörtel	25,5	1.700	0,810	-	-	0,019	☐
0,243			185,8					-	

☒ wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Wärmeübergangswiderstand Oben: 0,10 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Unten: 0,10 m²K/W

$R_T\text{-Wert} : (R_T' + R_T'') / 2 = 1,190 \text{ m}^2\text{K/W}$

U-Wert : 0,84 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,84

W/m²K



Öko-Kennzahlen

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Decke über OG												
Bezeichnung	Dicke	Raum-gewicht	ÖkoBaustoff (OI3)	Raum-gewicht	global warming (GWP100)	acidification	El_Pot	El_Ist	PEI nicht erneuerbar	Nutzungsdauer		
☒ 6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024 m	14,4	baubook Richtwerte/Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken	500	-20,28	0,02	12,00	12,00	27,24	600,00		
☒ Fehltramdecke	0,180 m	131,5			-17,76	0,03	598,70	363,91	61,16	6456,52		
1.506.08 Kesselschla	0,180 m	135,0	baubook Richtwerte/Schlacke		2,08	0,01	586,96	352,17	34,51	5869,57		
cke 6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,180 m	108,0	baubook Richtwerte/Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken		-19,84	0,02	11,74	11,74	26,65	586,96		
☒ 6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024 m	14,4	baubook Richtwerte/Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken	500	-20,28	0,02	12,00	12,00	27,24	600,00		
☒ Kalk-KZM Mörtel	0,015 m	25,5	baubook Richtwerte/Kalk-Zementputz	1800	4,13	0,02	108,00	54,00	42,12	945,00		
Summen:					-54,19	0,08	730,70	441,91	157,76	8601,52		
☒ wird in der Berechnung der Öko-Kennzahlen berücksichtigt												

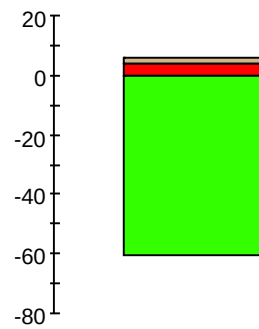


Öko-Kennzahlen

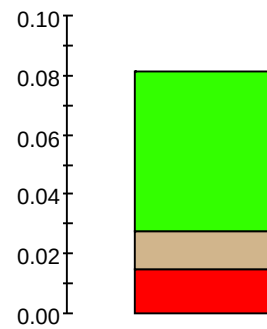
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

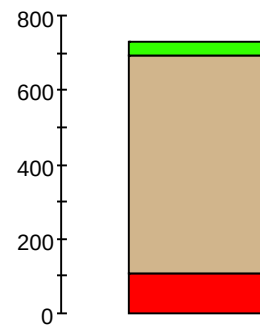
global warming (GWP100)



acidification



EI Pot





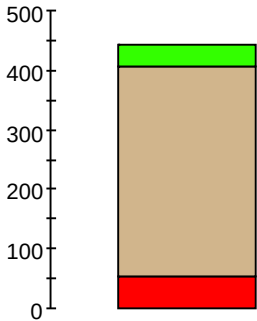
Öko-Kennzahlen

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

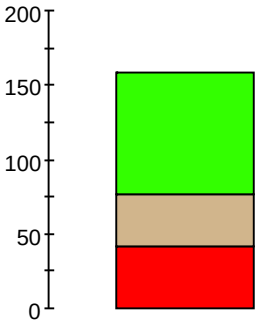
Datum: 16. Juni 2025

Nutzungsdauer

EI Ist



PEI nicht erneuerbar





Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Decke über OG**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Schalldämmwerte:



Bauteil-Dokumentation Thermische Kenngrößen ÖNORM B 8110-3 1999:12

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Decke über OG**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: Decke über OG

Der Bauteil enthält inhomogene Schichten.

Bei inhomogenen Schichten wird mit den flächengewichteten Werten Lambda, Raumgewicht und Wärmekapazität gerechnet.

Bauteilschichten (umgekehrte Reihenfolge)	Dicke [m]	Lambda [W/m K]	Spez.W. [kJ/kg K]	Dichte [kg/m³]	Masse [kg/m²]	Du-Wi [m² K/W]
Kalk-KZM Mörtel	0,015	0,810	0,000	1700	26	0,019
6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	2,100	600	14	0,185
Inhomogene Bauteilschicht: Fehltramdecke	0,180	Ø 0,304	Ø 1,039	Ø 730	131	0,592
1.506.08 Kesselschlacke	86,96 %	0,330	0,880	750	117	0,545
6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	13,04 %	0,130	2,100	600	14	1,385
6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	2,100	600	14	0,185

Stationäre Kenngrößen

Dicke des Bauteils	0,243	[m]
Masse(flächenbezogen)	185,778	[kg/m²]
Durchlaßwiderstand	0,990	[m² K/W]
Wärmeübergangswiderstand innen	0,000	[m² K/W]
Wärmeübergangswiderstand außen	0,000	[m² K/W]

INDIVIDUELLE EINGABE: Dynamische thermische Kenngrößen

Periodenlänge	24	Stunden
Speicherwirksame Masse oben	0,000	[kg/m²]Speic herwirksame Masse unten

Quelle der Information:

....



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Decke über OG**

SCHALL nach ÖNORM B 8115

Die Berechnung basiert auf folgender Kategorisierung des Bauteils:

R-Wert vorhanden

Schalldämmwerte:

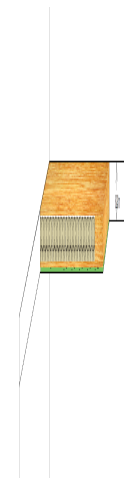
Bewertetes Schalldämm-Maß Gesamtdecke

R_w = ,0 dB

Äquivalenter bewerteter Normtrittschallpegel

$L_{n,t,w,eq}$ = ,0 dB

TYP: Decke mit Wärmestrom nach oben	BAUTEIL: Decke über OG	VERFASSERIN DER UNTERLAGEN: Bmstr.Ing. Bernhard Silli Bmstr.Ing.Silli Bernhard Flurgasse 20 8111 Gratwein-Straßengel	GZ: BAUVORHABEN: WH Anton-Mell-Weg 16	Formblatt WBF 6 a
				Blatt:

AUFBAU	BAUSTOFF			Dicke d	Raumgewicht des Baust. R	$\lambda_R \cdot (\alpha)$	d/λ_R
Grafische Darstellung	Nr.	Positionsnummer	Bezeichnung	m	kg/m³	W/mK	m² K/W
			Innerer Wärmeübergangskoeffizient α_i			10,000	0,100
	1	1	Kalk-KZM Mörtel	0,015	1700,000	0,810	0,019
	2	1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	600,000	0,130	0,185
	3	1	1.506.08 Kesselschlacke (87 %)	0,180	750,000	0,330	0,545
	4	2	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne (13 %)	0,180	600,000	0,130	1,385
	5	1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	600,000	0,130	0,185
			Äußerer Wärmeübergangskoeffizient α_a			10,000	0,100
			Flächenbezogene Maße m' (kg/m²)		185,78		
Im Plan:	Summe			0,243	$1/k = 1/\alpha_a + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$		1,190

Wärmeschutznachweis			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlaßwiderstand	D (R)	[m² K/W]	0,99	
Wärmedurchgangskoeffizient	k (U)	[W/m² K]	0,84	0,40

Schallschutznachweis			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		
Bew. Standardtrittschallpegel	L _{n, T, W}	dB		

Erstellt am: 16.06.2025

BearbeiterIn: Bmstr.Ing.Silli Bernhard Bmstr.Ing. Bernhard Silli

WBF 6a.xlsx, Stand 01.09.2020, ersetzt alle bisherigen WBF 6a - Formulare.



Bauteil - Dokumentation

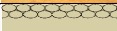
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Decke über OG**

Fläche (f = 1): 0,800 m²

Schicht s	Bezeichnung	Muster	Dicke [m]	Lambda [W/m K]
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne		0,024	0,130
2	1.506.08 Kesselschlacke		0,180	0,330
3	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne		0,024	0,130
4	Kalk-KZM Mörtel		0,015	0,810

$$1 / R_{T,1}' = 0,706 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$

Fläche (f = 2): 0,120 m²

Schicht s	Bezeichnung	Muster	Dicke [m]	Lambda [W/m K]
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne		0,024	0,130
2	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne		0,180	0,130
3	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne		0,024	0,130
4	Kalk-KZM Mörtel		0,015	0,810

$$1 / R_{T,2}' = 0,061 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$

$$S \ 1 / R_{T,f}' = 0,767; \ R_T' = 1,304 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$



Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Decke über OG**

Datum: 16. Juni 2025

Schicht (s = 1):

Polygon	Bezeichnung	Muster	Dicke [m]	Lambda [W/m K]	Fläche [m²]
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne		0,024	0,130	0,920

$$1 / R_{T,1}'' = 4,983 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$

Schicht (s = 2):

Polygon	Bezeichnung	Muster	Dicke [m]	Lambda [W/m K]	Fläche [m²]
1	1.506.08 Kesselschlacke		0,180	0,330	0,800
2	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne		0,180	0,130	0,120

$$1 / R_{T,2}'' = 1,553 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$

Schicht (s = 3):

Polygon	Bezeichnung	Muster	Dicke [m]	Lambda [W/m K]	Fläche [m²]
1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne		0,024	0,130	0,920

$$1 / R_{T,3}'' = 4,983 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$

Schicht (s = 4):

Polygon	Bezeichnung	Muster	Dicke [m]	Lambda [W/m K]	Fläche [m²]
1	Kalk-KZM Mörtel		0,015	0,810	0,920

$$1 / R_{T,4}'' = 49,680 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$

K]

$$R_T'' = S R_{T,s}'' + 0,10 + 0,10 = 1,265 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$

$$U = \frac{1}{\frac{R_T' + R_T''}{2}} = 0,84 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$



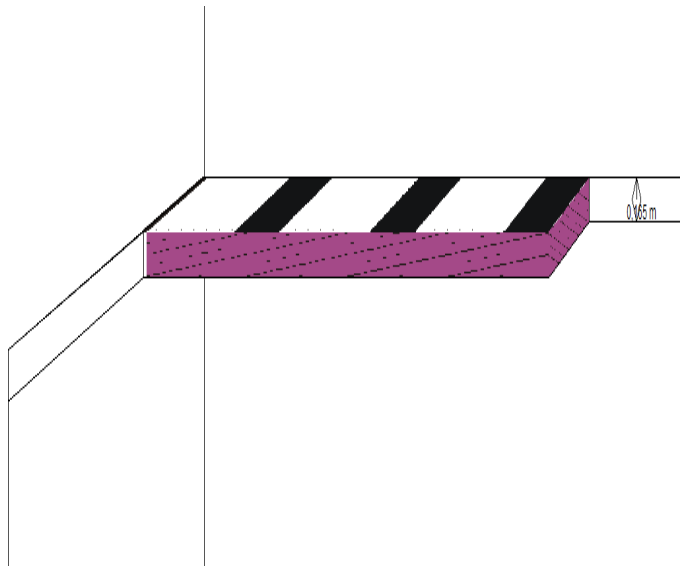
Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Decke über Eingang**

Datum: 16. Juni 2025

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)



Aufbau des Bauteils

	Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m²]	Ra.gew. [kg/m³]	Lambda [W/m K]	μ -	sd [m]	R-Wert [m²*K/W]	Saniert
☒	1. 0,005	7.2.3.1 Bitumendachbahnen	6,0	1.200	0,170	50000,0	250,00	0,029	☐
☒	2. 0,160	1.202.02 Stahlbeton	384,0	2.400	2,300	-	-	0,070	☐
	0,165			390,0				0,099	

☒ wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Wärmeübergangswiderstand Außen: 0,04 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Innen: 0,17 m²K/W

$R_T\text{-Wert} : 0,040 + 0,099 + 0,170 = \mathbf{0,309 \text{ m}^2\text{K/W}}$

U-Wert : 3,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

3,24 W/m²K



Öko-Kennzahlen

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

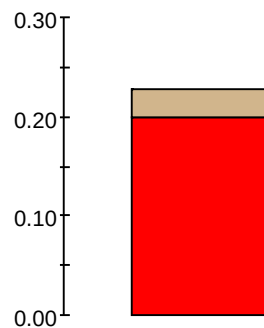
Datum: 16. Juni 2025

Decke über Eingang

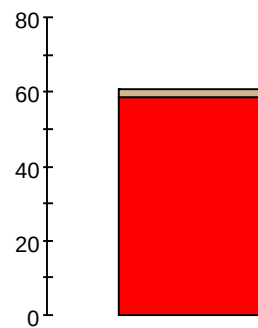
	Bezeichnung	Dicke	Raum- gewicht	ÖkoBaustoff (OI3)	Raum- gewicht	acidification	global warming (GWP100)	EI_Ist	EI_Pot	Nutzungsdauer	PEI nicht erneuerbar
☒	7.2.3.1 Bitumendachbahnen	0,005 m	6,0	baubook Richtwerte/Bitumen	1050	0,03	2,09	15,75	26,25	183,75	271,95
☒	1.202.02 Stahlbeton	0,160 m	384,0	baubook Richtwerte/Stahlbeton	2400	0,20	58,75	768,00	768,00	38400,00	449,28
	Summen:					0,23	60,84	783,75	794,25	38583,75	721,23

☒ wird in der Berechnung der Öko-Kennzahlen berücksichtigt

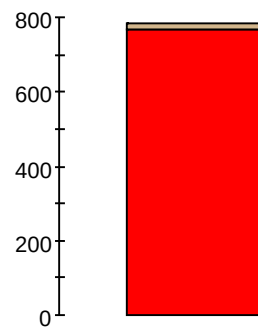
acidification



global warming (GWP100)



EI Ist





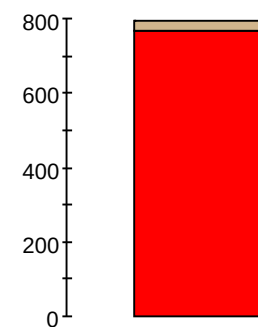
Öko-Kennzahlen

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

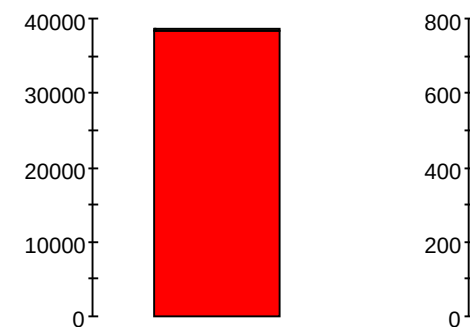
Datum: 16. Juni 2025

PEI nicht erneuerbar

El Pot



Nutzungsdauer





Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Decke über Eingang**

Datum: 16. Juni 2025

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Schalldämmwerte:



Bauteil-Dokumentation

Thermische Kenngrößen ÖNORM B 8110-3 1999:12

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Decke über Eingang**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: Decke über Eingang

Bauteilschichten (umgekehrte Reihenfolge)	Dicke [m]	Lambda [W/m K]	Spez.W. [kJ/kg K]	Dichte [kg/m ³]	Masse [kg/m ²]	Du-Wi [m ² K/W]
1.202.02 Stahlbeton	0,160	2,300	1,130	2400	384	0,070
7.2.3.1 Bitumendachbahnen	0,005	0,170	0,000	1200	6	0,029

Stationäre Kenngrößen

Dicke des Bauteils	0,165	[m]
Masse(flächenbezogen)	390,000	[kg/m ²]
Durchlaßwiderstand	0,099	[m ² K/W]
Wärmeübergangswiderstand innen	0,000	[m ² K/W]
Wärmeübergangswiderstand außen	0,000	[m ² K/W]

INDIVIDUELLE EINGABE: Dynamische thermische Kenngrößen

Periodenlänge	24	Stunden
Speicherwirksame Masse oben	0,000	[kg/m ²]
		Speicherwirksame Masse unten

Quelle der Information:

....



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Decke über Eingang**

SCHALL nach ÖNORM B 8115

Die Berechnung basiert auf folgender Kategorisierung des Bauteils:

R-Wert vorhanden

Schalldämmwerte:

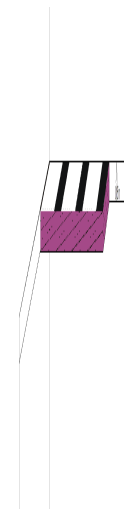
Bewertetes Schalldämm-Maß Gesamtdecke

R_w = ,0 dB

Äquivalenter bewerteter Normtrittschallpegel

$L_{n,t,w,eq}$ = ,0 dB

TYP: Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)	BAUTEIL: Decke über Eingang	VERFASSERIN DER UNTERLAGEN: Bmstr.Ing. Bernhard Silli Bmstr.Ing.Silli Bernhard Flurgasse 20 8111 Gratwein-Straßengel	GZ: BAUVORHABEN: WH Anton-Mell-Weg 16	Formblatt WBF 6 a
				Blatt:

AUFBAU	BAUSTOFF			Dicke d	Raumgewicht des Baust. R	$\lambda_R \cdot (\alpha)$	d/λ_R
Grafische Darstellung	Nr.	Positionsnummer	Bezeichnung	m	kg/m³	W/mK	m² K/W
			Innerer Wärmeübergangskoeffizient α_i			5,882	0,170
	1	1	1.202.02 Stahlbeton	0,160	2400.000	2,300	0,070
	2	1	7.2.3.1 Bitumendachbahnen	0,005	1200.000	0,170	0,029
			Äußerer Wärmeübergangskoeffizient α_a			25,000	0,040
			Flächenbezogene Maße m' (kg/m²)		390,00		
Im Plan:	Summe			0,165	$1/k = 1/\alpha_a + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$		0,309

Wärmeschutznachweis			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlaßwiderstand	D (R)	[m² K/W]	0,10	
Wärmedurchgangskoeffizient	k (U)	[W/m² K]	3,24	0,20

Schallschutznachweis			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		
Bew. Standardtrittschallpegel	L _{n, T, W}	dB		

Erstellt am: 16.06.2025

BearbeiterIn: Bmstr.Ing.Silli Bernhard Bmstr.Ing. Bernhard Silli

WBF 6a.xlsx, Stand 01.09.2020, ersetzt alle bisherigen WBF 6a - Formulare.



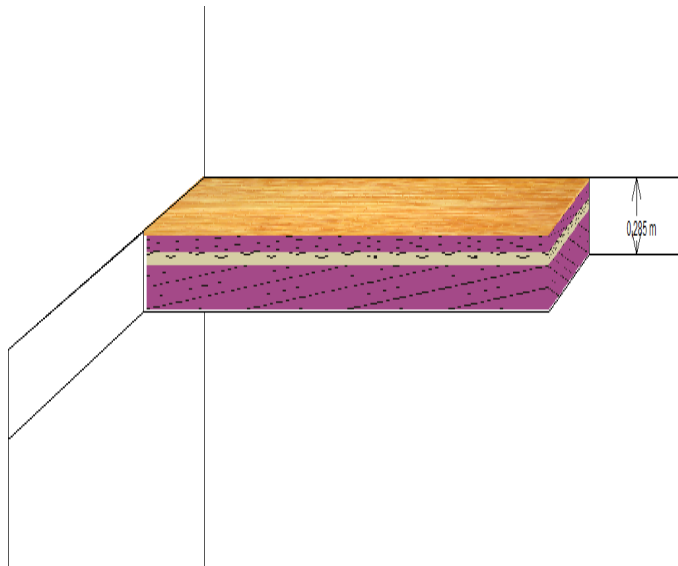
Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Kellerdecke**

Datum: 16. Juni 2025

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten



Aufbau des Bauteils

	Dicke [m]	Bezeichnung	Fl.gew. [kg/m ²]	Ra.gew. [kg/m ³]	Lambda [W/m K]	μ -	sd [m]	R-Wert [m ² *K/W]	Saniert
☒	1. 0,015	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	9,0	600	0,130	40,0	0,60	0,115	☐
☒	2. 0,060	1.202.06 Estrichbeton	120,0	2.000	1,400	-	-	0,043	☐
☒	3. 0,050	1.506.08 Kesselschlacke	37,5	750	0,330	-	-	0,152	☐
☒	4. 0,160	1.202.02 Stahlbeton	384,0	2.400	2,300	-	-	0,070	☐
	0,285			550,5				0,379	

☒ wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Wärmeübergangswiderstand Oben: 0,17 m²K/W

Wärmeübergangswiderstand Unten: 0,17 m²K/W

$R_T\text{-Wert} : 0,170 + 0,379 + 0,170 = \mathbf{0,719 \text{ m}^2\text{K/W}}$

U-Wert : 1,39 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,39

W/m²K



Öko-Kennzahlen

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Kellerdecke

Bezeichnung	Dicke	Raum-gewicht	ÖkoBaustoff (OI3)	Raum-gewicht	global warming (GWP100)	acidification	El_Pot	El_Ist	PEI nicht erneuerbar	Nutzungsdauer
☒ 6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,015 m	9,0	baubook Richtwerte/Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken	500	-12,68	0,01	7,50	7,50	17,03	375,00
☒ 1.202.06 Estrichbeton	0,060 m	120,0	baubook Richtwerte/Zementestrich	2000	15,84	0,04	480,00	360,00	129,60	6000,00
☒ 1.506.08 Kesselschla	0,050 m	37,5	baubook Richtwerte/Schlacke	750	0,66	0,00	187,50	112,50	11,03	1875,00
☒ 1.202.02 Stahlbeton	0,160 m	384,0	baubook Richtwerte/Stahlbeton	2400	58,75	0,20	768,00	768,00	449,28	38400,00
Summen:					62,58	0,25	1443,00	1248,00	606,93	46650,00
☒ wird in der Berechnung der Öko-Kennzahlen berücksichtigt										

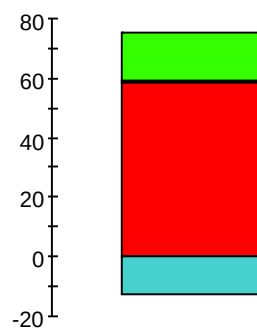


Öko-Kennzahlen

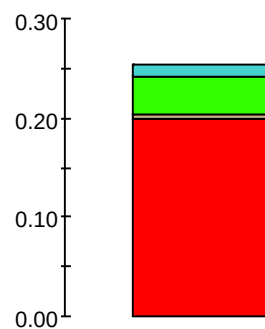
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

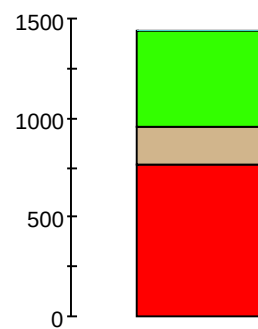
global warming (GWP100)



acidification



EI Pot





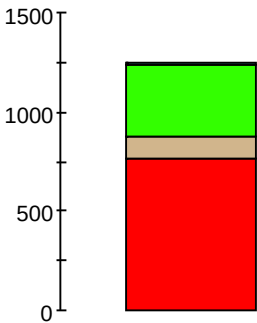
Öko-Kennzahlen

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

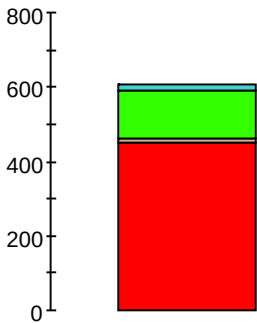
Datum: 16. Juni 2025

Nutzungsdauer

EI Ist



PEI nicht erneuerbar





Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Kellerdecke**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Schalldämmwerte:



Bauteil-Dokumentation Thermische Kenngrößen ÖNORM B 8110-3 1999:12

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Kellerdecke**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: Kellerdecke

Bauteilschichten (umgekehrte Reihenfolge)	Dicke [m]	Lambda [W/m K]	Spez.W. [kJ/kg K]	Dichte [kg/m ³]	Masse [kg/m ²]	Du-Wi [m ² K/W]
1.202.02 Stahlbeton	0,160	2,300	1,130	2400	384	0,070
1.506.08 Kesselschlacke	0,050	0,330	0,880	750	38	0,152
1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	1,130	2000	120	0,043
6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,015	0,130	2,100	600	9	0,115

Stationäre Kenngrößen

Dicke des Bauteils	0,285	[m]
Masse(flächenbezogen)	550,500	[kg/m ²]
Durchlaßwiderstand	0,379	[m ² K/W]
Wärmeübergangswiderstand innen	0,000	[m ² K/W]
Wärmeübergangswiderstand außen	0,000	[m ² K/W]

INDIVIDUELLE EINGABE: Dynamische thermische Kenngrößen

Periodenlänge	24	Stunden
Speicherwirksame Masse oben	0,000	[kg/m ²]
		Speicherwirksame Masse unten

Quelle der Information:

....



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **Kellerdecke**

SCHALL nach ÖNORM B 8115

Die Berechnung basiert auf folgender Kategorisierung des Bauteils:

R-Wert vorhanden

Schalldämmwerte:

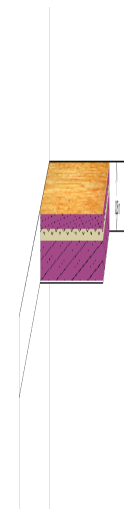
Bewertetes Schalldämm-Maß Gesamtdecke

R_w = ,0 dB

Äquivalenter bewerteter Normtrittschallpegel

$L_{n,t,w,eq}$ = ,0 dB

TYP: Decke mit Wärmestrom nach unten	BAUTEIL: Kellerdecke	VERFASSERIN DER UNTERLAGEN: Bmstr.Ing. Bernhard Silli Bmstr.Ing.Silli Bernhard Flurgasse 20 8111 Gratwein-Straßengel	GZ: BAUVORHABEN: WH Anton-Mell-Weg 16	Formblatt WBF 6 a Blatt:
--	--------------------------------	--	--	--

AUFBAU	BAUSTOFF			Dicke d	Raumgewicht des Baust. R	$\lambda_R \cdot (\alpha)$	d/λ_R
Grafische Darstellung	Nr.	Positionsnummer	Bezeichnung	m	kg/m³	W/mK	m² K/W
			Innerer Wärmeübergangskoeffizient α_i			5,882	0,170
	1	1	1.202.02 Stahlbeton	0,160	2400,000	2,300	0,070
	2	1	1.506.08 Kesselschlacke	0,050	750,000	0,330	0,152
	3	1	1.202.06 Estrichbeton	0,060	2000,000	1,400	0,043
	4	1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,015	600,000	0,130	0,115
			Äußerer Wärmeübergangskoeffizient α_a			5,882	0,170
			Flächenbezogene Maße m' (kg/m²)		550,50		
Im Plan:	Summe			0,285	$1/k = 1/\alpha_a + \sum d/\lambda + 1/\alpha_i$		0,719

Wärmeschutznachweis			Planwert	erforderlich
Wärmedurchlaßwiderstand	D (R)	[m² K/W]	0,38	
Wärmedurchgangskoeffizient	k (U)	[W/m² K]	1,39	0,90

Schallschutznachweis			Planwert	erforderlich
Bewert. Schalldämm-Maß	R _w	dB		
Bew. Standardtrittschallpegel	L _{n, T, W}	dB		

Erstellt am: 16.06.2025

BearbeiterIn: Bmstr.Ing.Silli Bernhard Bmstr.Ing. Bernhard Silli

WBF 6a.xlsx, Stand 01.09.2020, ersetzt alle bisherigen WBF 6a - Formulare.



Bauteildokumentation

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: AF 100/195

Datum: 16. Juni 2025

Außenfenster : AF 100/195



Breite : 1,00 m
Höhe : 1,95 m

Glasumfang : 17,33 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Innere Füllfläche

Bezeichnung : Glas Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
U-Wert : 1,10 W/m²K

Rahmen

Bezeichnung : Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Breite : 0,08 m
U-Wert : 1,10 W/m²K

Sprossen

Bezeichnung : Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung

Vertikal-Sprossen

Anzahl : 0 Breite : 0,00 m

Horizontal-Sprossen

Anzahl : 0 Breite : 0,00 m

U-Wert : 1,10 W/m²K

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,07 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,15 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,07 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,15 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
Glas-Rechteck	1	1,51 m²	Glas Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	0,62

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 17,33 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,95 m²
Rahmenfläche : 0,00 m²
Gesamtfläche : 1,95 m²
Glasanteil : 100%
U-Wert : 1,46 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,45 W/m²K
g-Wert : 0,62

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,45

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,46

W/m²K



Bauteildokumentation

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **AF 100/195**

Datum: 16. Juni 2025



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **AF 100/195**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

C_{tr} = 0 dB



Bauteildokumentation

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **AF 100/195**

Datum: 16. Juni 2025

Bewertetes Schalldämm-Maß Gesamtwand

R_w = ,0 dB

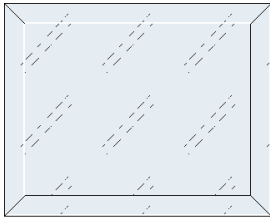


Bauteildokumentation

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: AF 100/80

Datum: 16. Juni 2025

Außenfenster : AF 100/80



Breite : 1,00 m
Höhe : 0,80 m
Glasumfang : 10,43 m
Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Innere Füllfläche

Bezeichnung : Glas Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
U-Wert : 1,10 W/m²K

Rahmen

Bezeichnung : Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Breite : 0,08 m
U-Wert : 1,10 W/m²K

Sprossen

Bezeichnung : Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Vertikal-Sprossen
Anzahl : 0 Breite : 0,00 m
Horizontal-Sprossen
Anzahl : 0 Breite : 0,00 m
U-Wert : 1,10 W/m²K

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,07 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,06 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,07 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,06 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
Glas-Rechteck	1	0,54 m²	Glas Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	0,62

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 10,43 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,80 m²
Rahmenfläche : 0,00 m²
Gesamtfläche : 0,80 m²
Glasanteil : 100%
U-Wert : 1,62 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,45 W/m²K
g-Wert : 0,62

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,45

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,62

W/m²K



Bauteildokumentation

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **AF 100/80**

Datum: 16. Juni 2025



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **AF 100/80**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

C_{tr} = 0 dB



Bauteildokumentation

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **AF 100/80**

Datum: 16. Juni 2025

Bewertetes Schalldämm-Maß Gesamtwand

R_w = ,0 dB

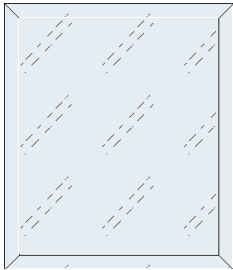


Bauteildokumentation

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: AF 120/140

Datum: 16. Juni 2025

Außenfenster : AF 120/140



Breite : 1,20 m

Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 15,23 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Innere Füllfläche

Bezeichnung : Glas Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
U-Wert : 1,10 W/m²K

Rahmen

Bezeichnung : Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Breite : 0,08 m
U-Wert : 1,10 W/m²K

Sprossen

Bezeichnung : Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung

Vertikal-Sprossen

Anzahl : 0 Breite : 0,00 m

Horizontal-Sprossen

Anzahl : 0 Breite : 0,00 m

U-Wert : 1,10 W/m²K

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,09 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,10 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,09 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,10 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
Glas-Rechteck	1	1,30 m²	Glas Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	0,62

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 15,23 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,68 m²
Rahmenfläche : 0,00 m²
Gesamtfläche : 1,68 m²
Glasanteil : 100%
U-Wert : 1,46 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,45 W/m²K
g-Wert : 0,62

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,45

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,46

W/m²K



Bauteildokumentation

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **AF 120/140**

Datum: 16. Juni 2025



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **AF 120/140**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

C_{tr} = 0 dB



Bauteildokumentation

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **AF 120/140**

Datum: 16. Juni 2025

Bewertetes Schalldämm-Maß Gesamtwand

R_w = ,0 dB



Bauteildokumentation

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: AF 240/115

Datum: 16. Juni 2025

Außenfenster : AF 240/115



Breite : 2,40 m
Höhe : 1,15 m

Glasumfang : 20,93 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Innere Füllfläche

Bezeichnung : Glas Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
U-Wert : 1,10 W/m²K

Rahmen

Bezeichnung : Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Breite : 0,08 m
U-Wert : 1,10 W/m²K

Sprossen

Bezeichnung : Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung

Vertikal-Sprossen

Anzahl : 0 Breite : 0,00 m

Horizontal-Sprossen

Anzahl : 0 Breite : 0,00 m

U-Wert : 1,10 W/m²K

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,18 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,08 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,18 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,08 m²	Internorm KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung	0,63
Glas-Rechteck	1	2,23 m²	Glas Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)	0,62

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 20,93 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,76 m²
Rahmenfläche : 0,00 m²
Gesamtfläche : 2,76 m²
Glasanteil : 100%
U-Wert : 1,40 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,45 W/m²K
g-Wert : 0,62

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,45

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,40

W/m²K



Bauteildokumentation

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **AF 240/115**

Datum: 16. Juni 2025



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil: **AF 240/115**

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

R_w = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

C = 0 dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

C_{tr} = 0 dB



Bauteildokumentation

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **AF 240/115**

Datum: 16. Juni 2025

Bewertetes Schalldämm-Maß Gesamtwand

R_w = ,0 dB



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

ÖNORM-Glaser 2020 - Hauptergebnis

Eingangsdaten:

Schichtaufbau: Siehe gesonderten Ausdruck
Klima: SB 448 Klagenfurt (Standardfall für Nachweis)
Dichtheit: **Dicht (keine Konvektion)**
Feuchteklasse: **3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung (Standardfall für NW)**

Akkumulierte Feuchtemengen [g/m²]:

Monat	ohne Anfangsfeuchte in g/m		mit Anfangsfeuchte in g/m		
	1. Jahr	2. Jahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Jan		298,2		298,2	298,2
Feb		317,2		317,2	317,2
Mrz		140,7		140,7	140,7
Apr					
Mai					
Jun					
Jul					
Aug					
Sep					
Okt					
Nov	46,7	46,7	46,7	46,7	46,7
Dez	178,3	178,3	178,3	178,3	178,3

Verbale Beurteilung:

1. Berechnung ohne Anfangsfeuchte

Im November kommt es erstmals zur Kondensation. Die maximale Kondensatmenge tritt Ende Februar mit 317 g/m² auf. Ende April ist das Kondensat vollständig ausgetrocknet.

2. Berechnung mit Anfangsfeuchte

Das Kondensat mit der im Februar des 2. Jahres beaufschlagten Anfangsfeuchte kann innerhalb von 6 Monaten (Nov. - Apr.) vollständig austrocknen. Die maximale Kondensatmenge tritt Ende Februar des 2. Jahres mit 317 g/m² auf.



Daher kann das Auftreten schädlicher Feuchte im Bauteilinneren im Rahmen des vereinfachten Nachweises gem. ÖNORM B 8110-2:2020 als vermieden betrachtet werden.



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Schichtaufbau, Konvektionsweg, Anfangsfeuchte

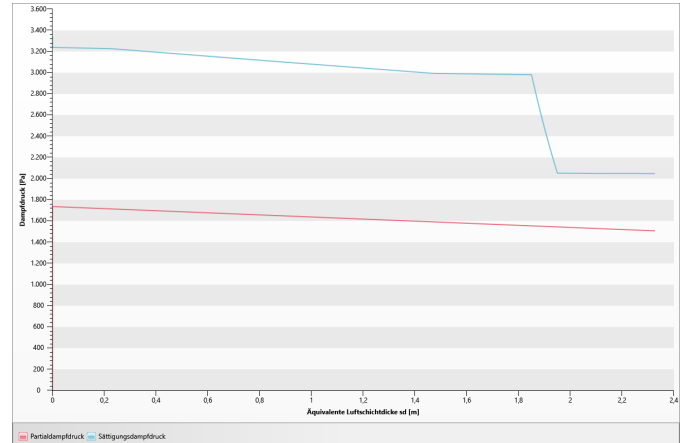
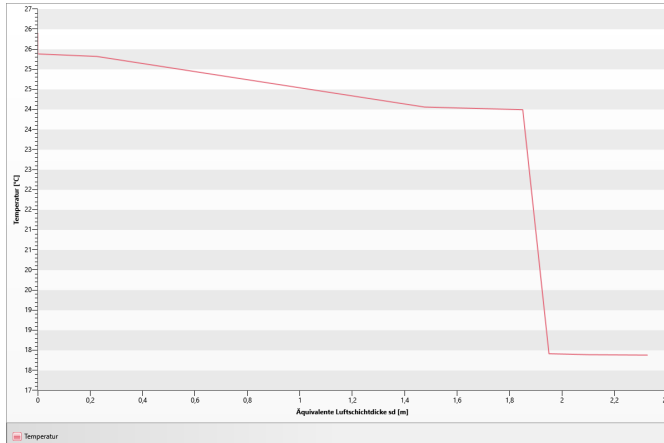
Bezeichnung	d [m]	WLF [W/mK]	my [-]	sd Konv. [m]	AF [g/m ²]
Innen					
Baumit MPI 25 15 mm	0,02	0,500	15	0,23	0
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	0,25	0,410	5	1,25	0
16.01 Kalkmauermörtel	0,03	0,780	15	0,38	0
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	0,10	0,034	1	0,10	0
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,01	0,440	30	0,15	0
Capatect SI-Reibputz	0,01	1,000	45	0,23	0
Außen					



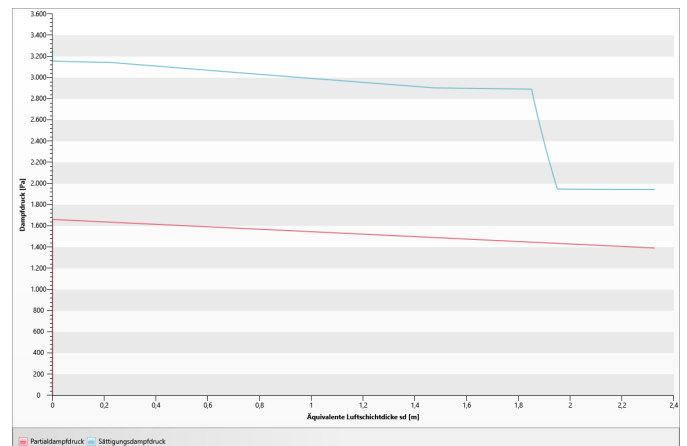
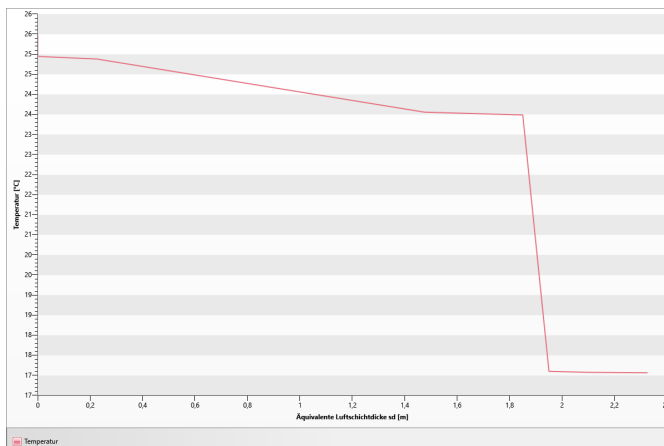
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

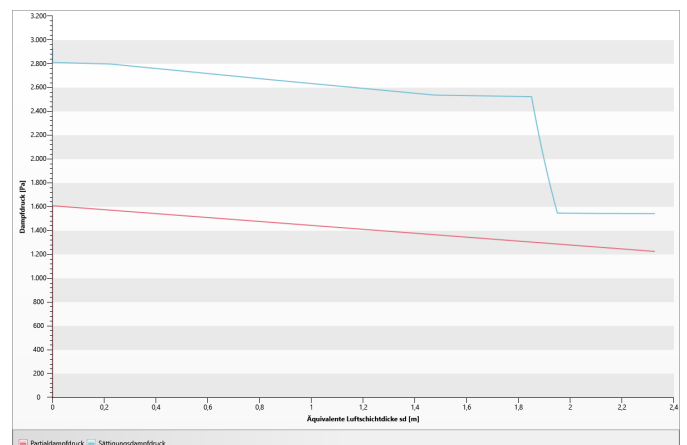
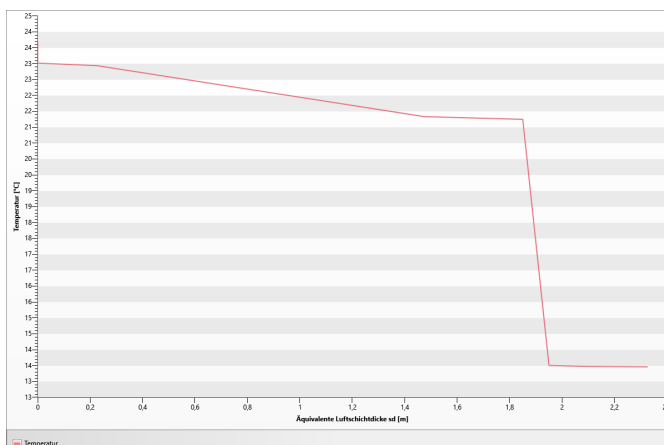
Glaser-Diagramm Juli des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm August des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm September des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte

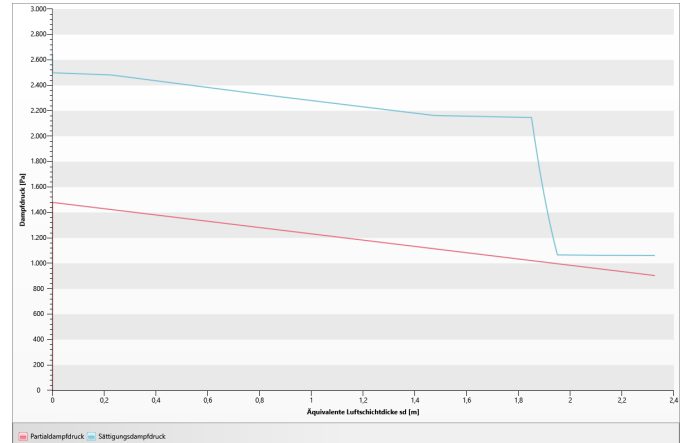
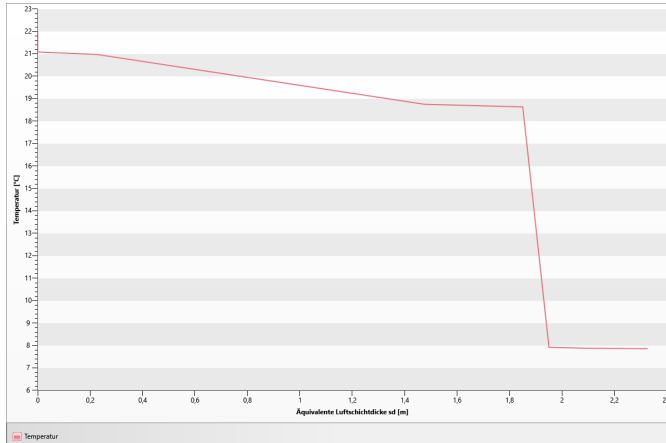




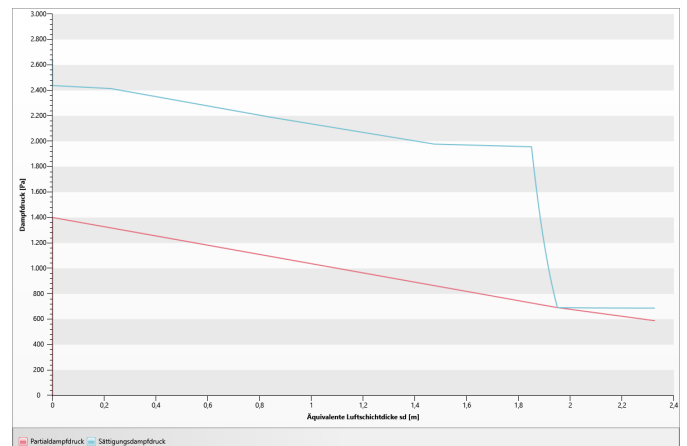
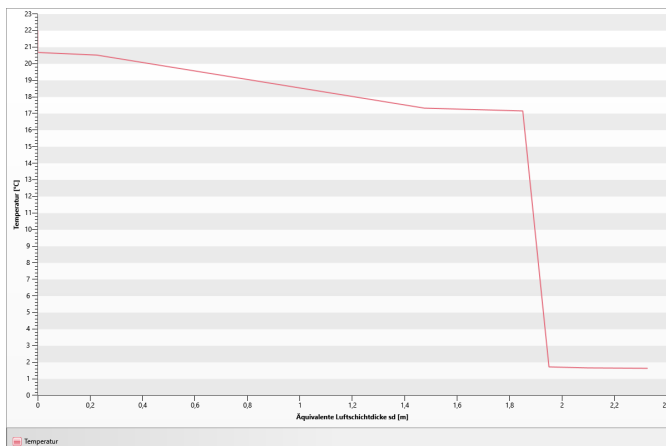
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

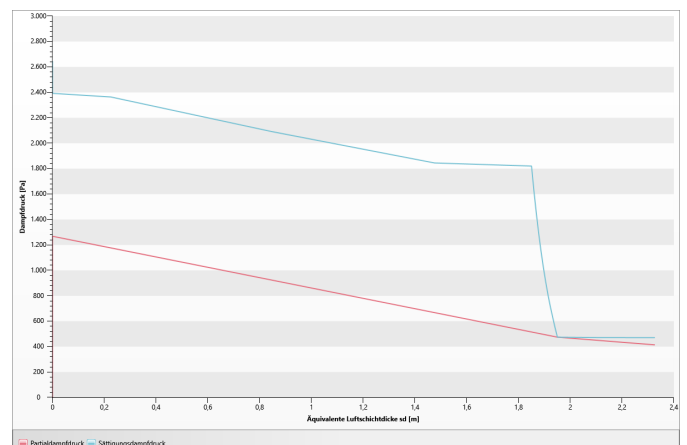
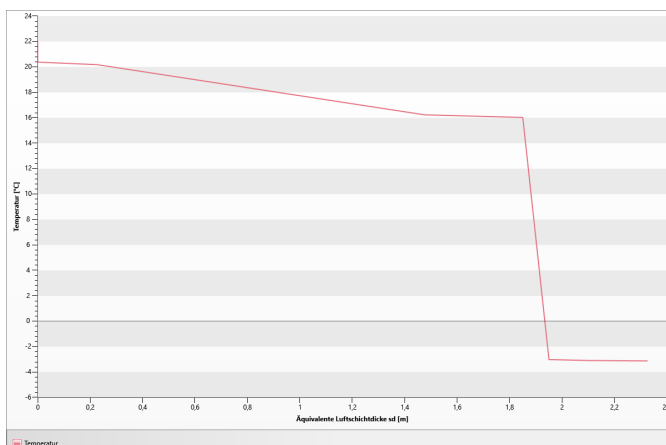
Glaser-Diagramm Oktober des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm November des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte

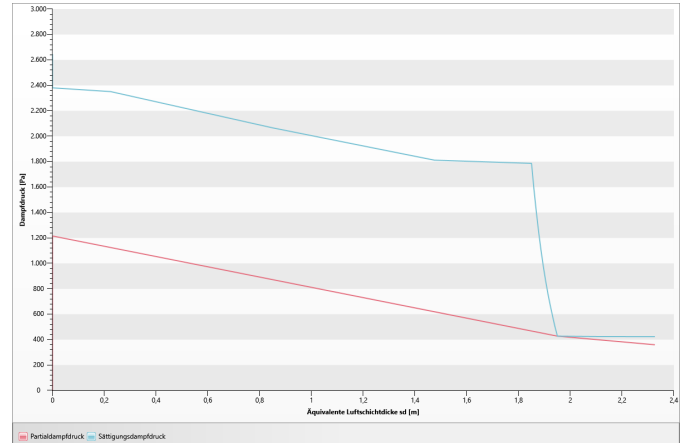
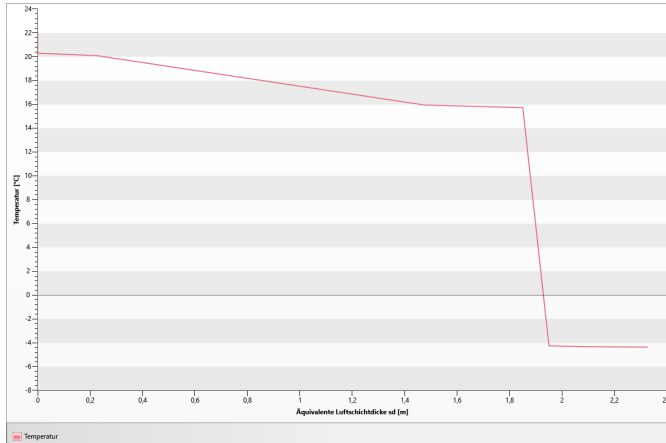




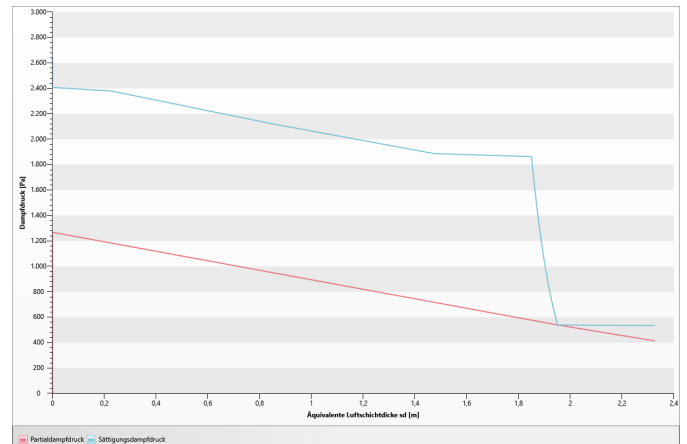
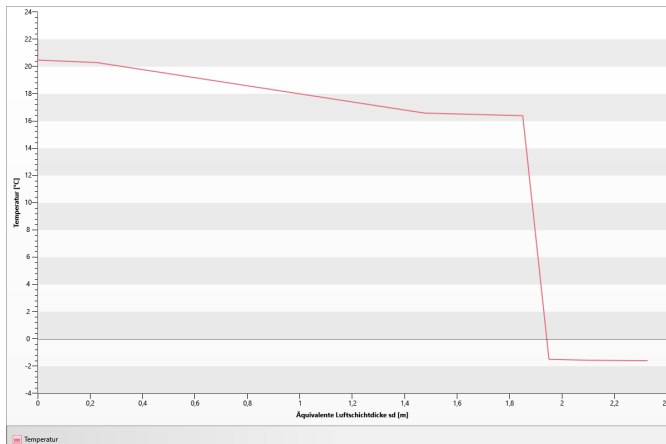
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

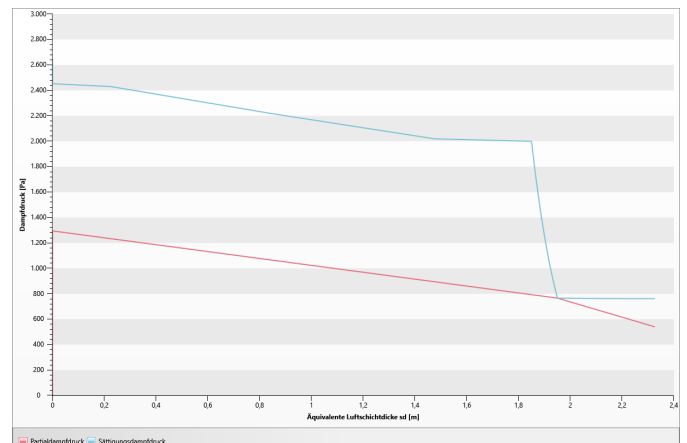
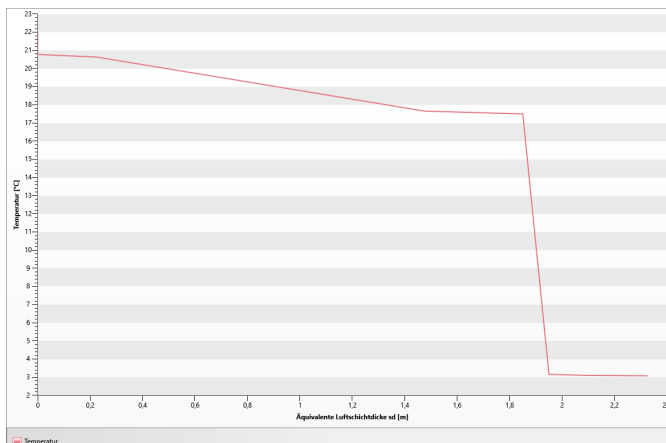
Glaser-Diagramm Jänner des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Februar des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm März des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte

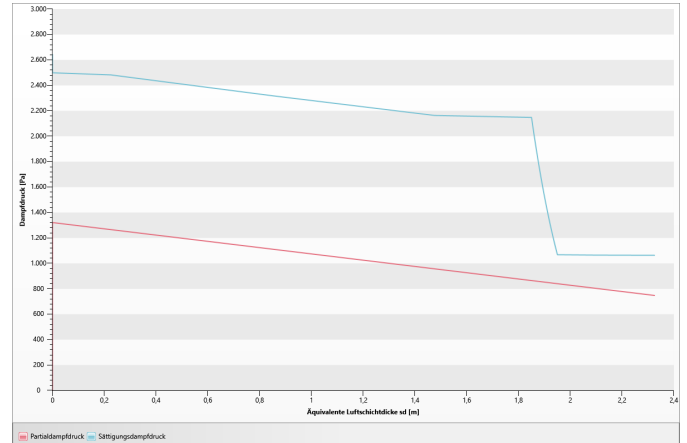
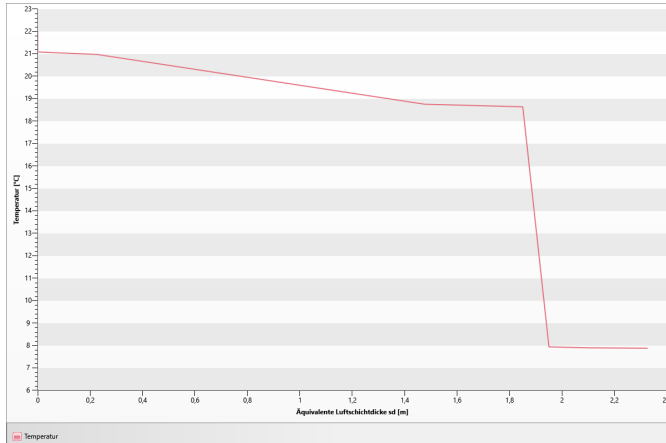




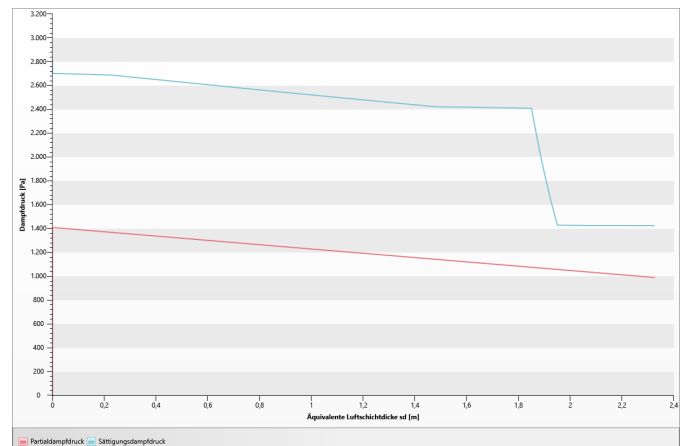
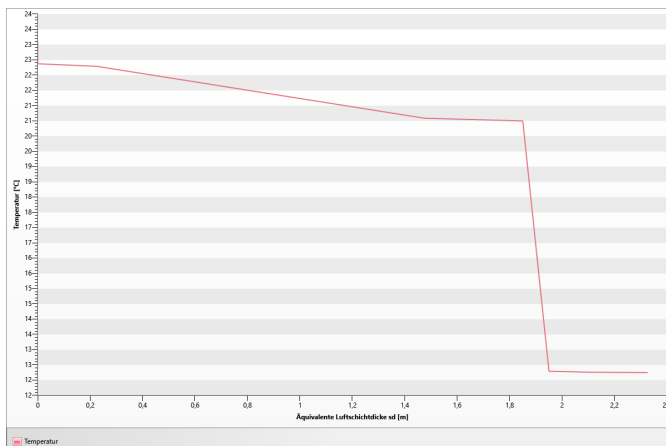
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

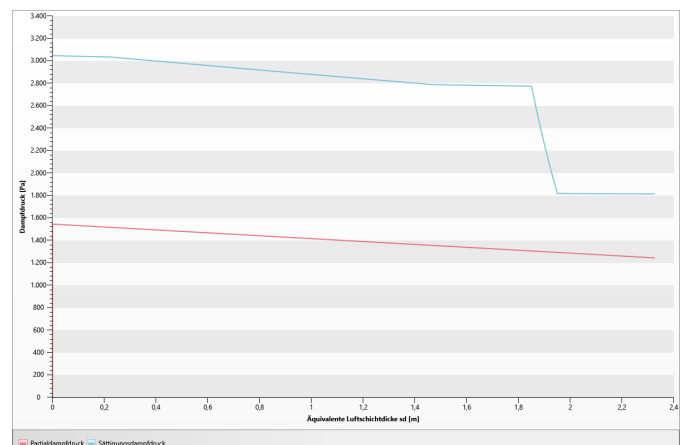
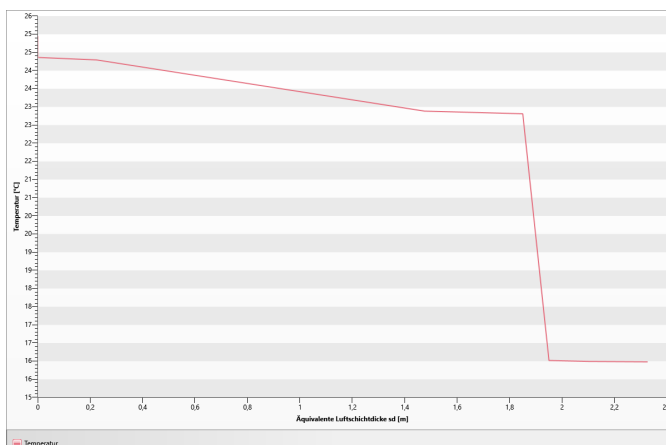
Glaser-Diagramm April des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Mai des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juni des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte

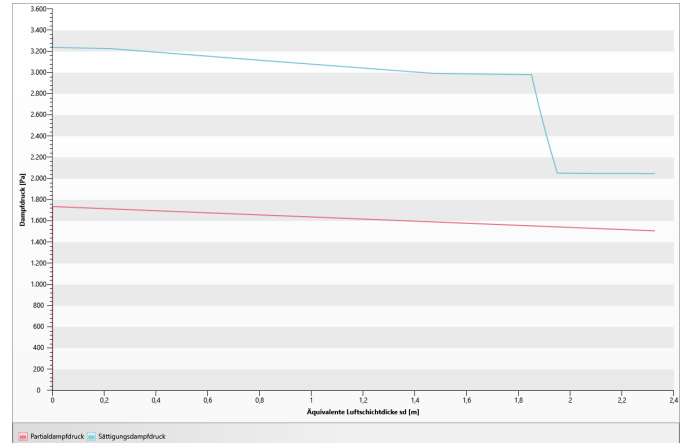
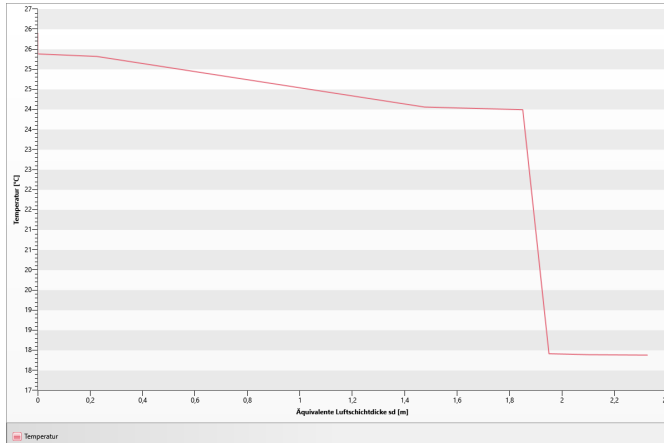




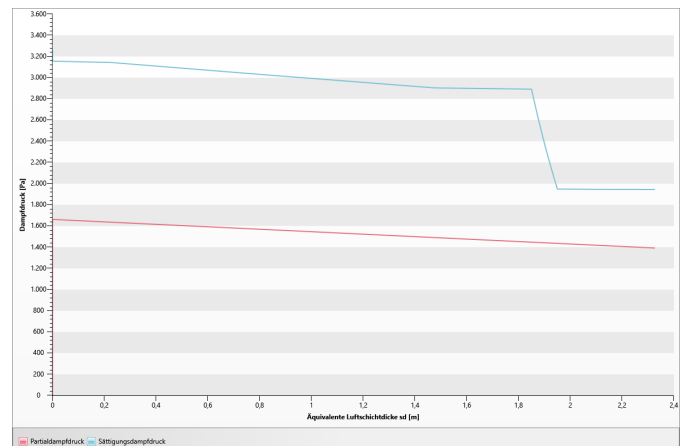
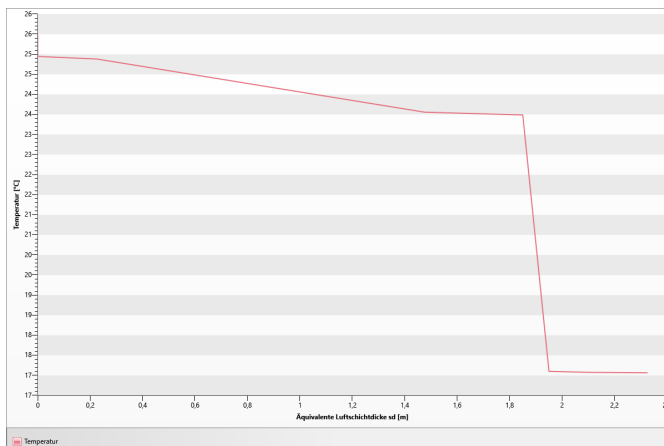
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

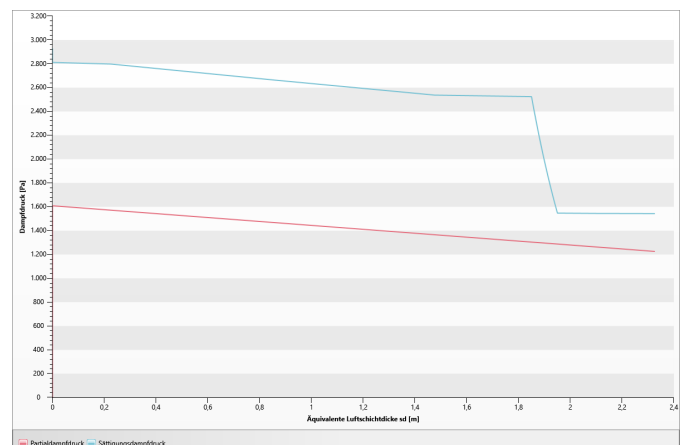
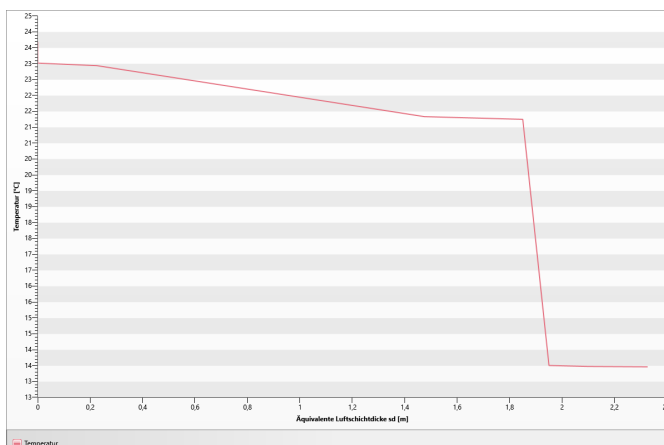
Glaser-Diagramm Juli des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



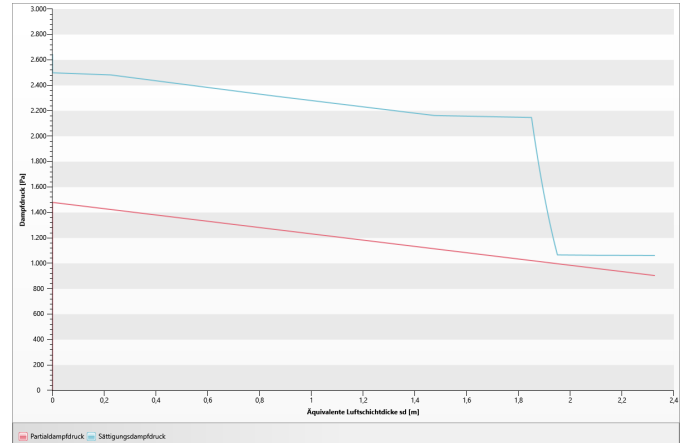
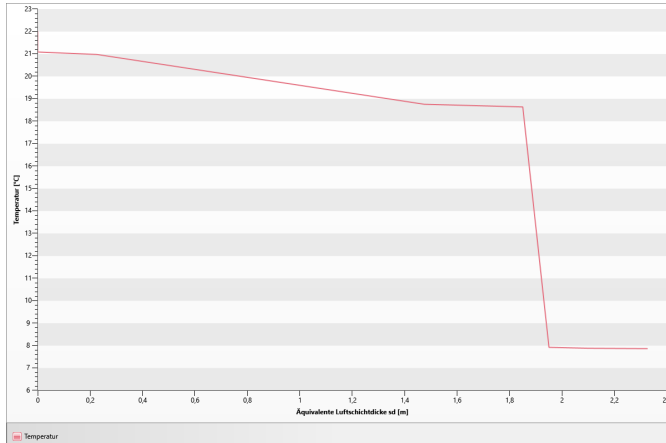
Glaser-Diagramm August des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



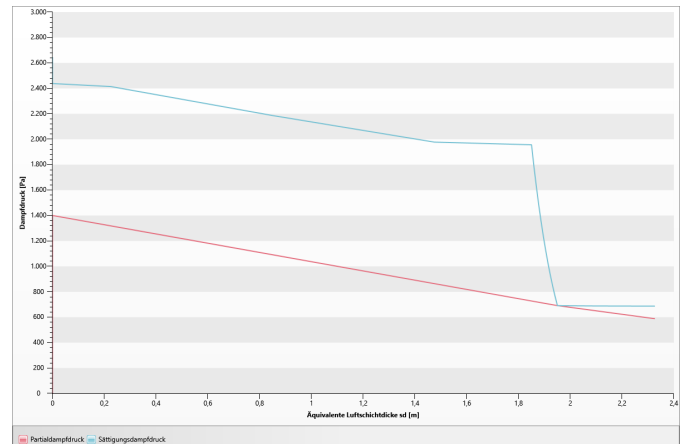
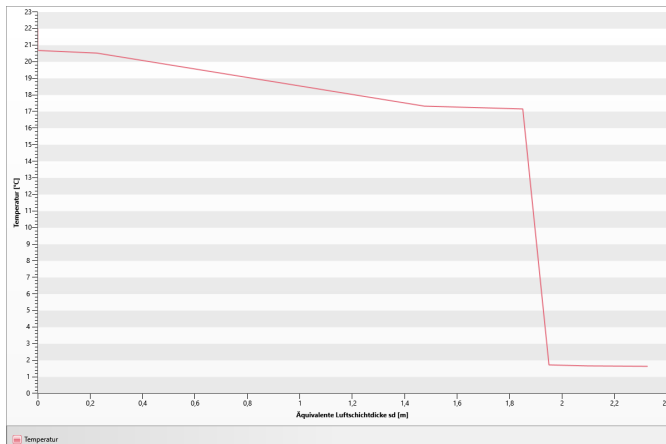
Glaser-Diagramm September des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



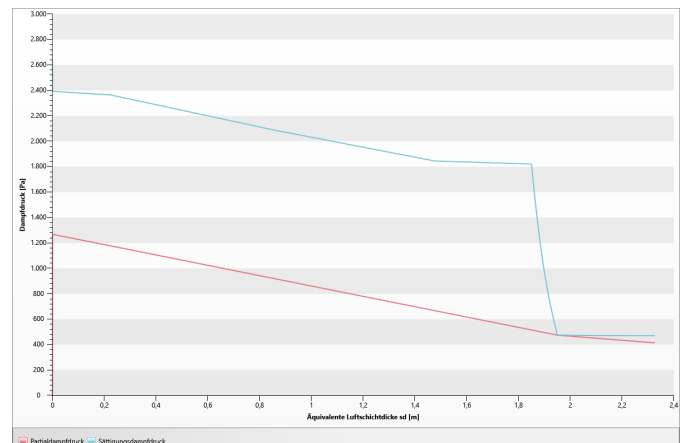
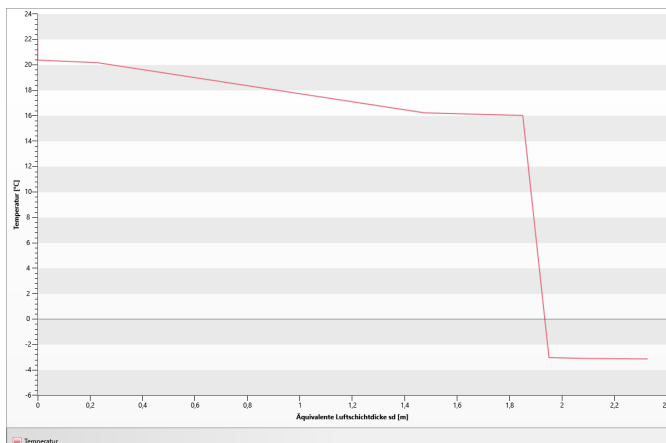
Glaser-Diagramm Oktober des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm November des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte

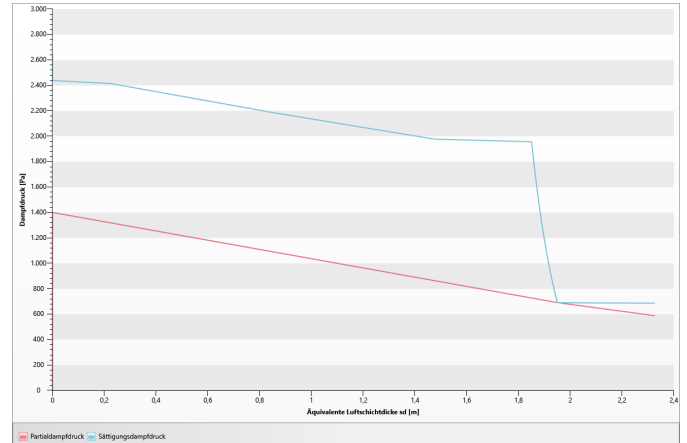
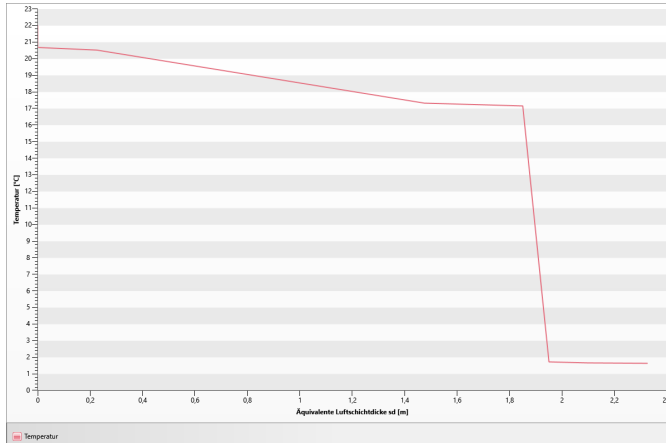




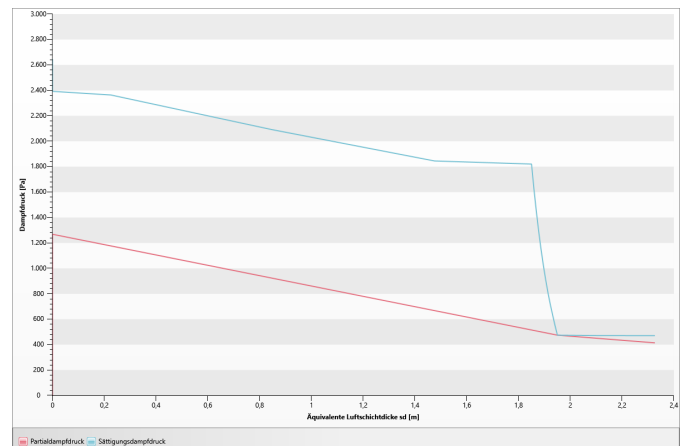
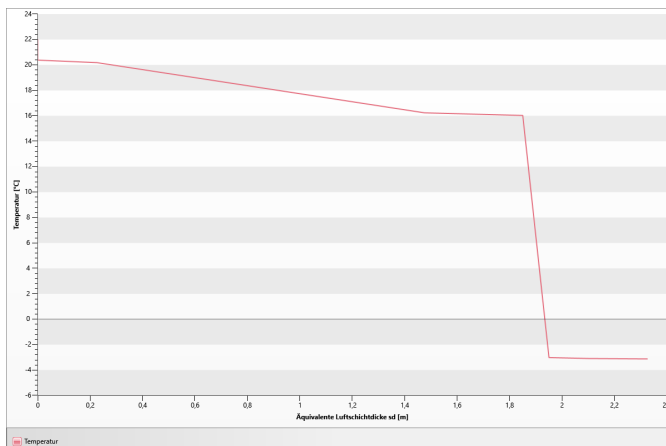
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

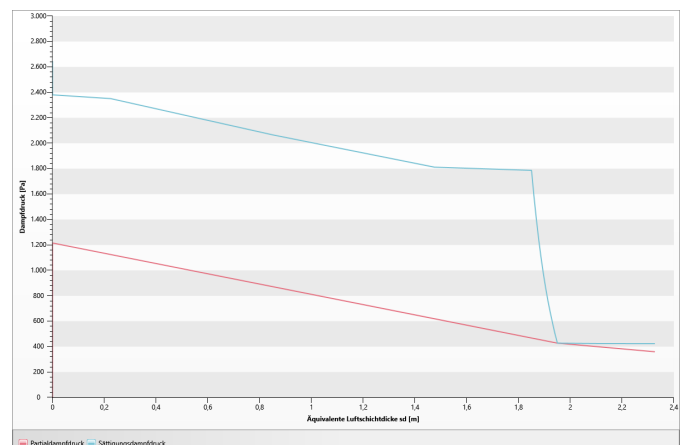
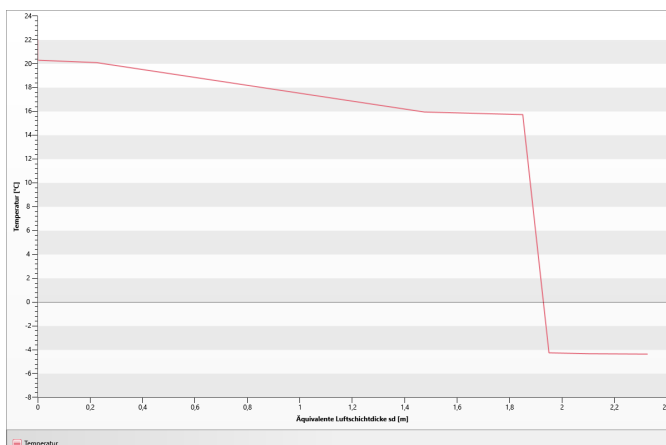
Glaser-Diagramm November des 1. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 1. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Jänner des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte

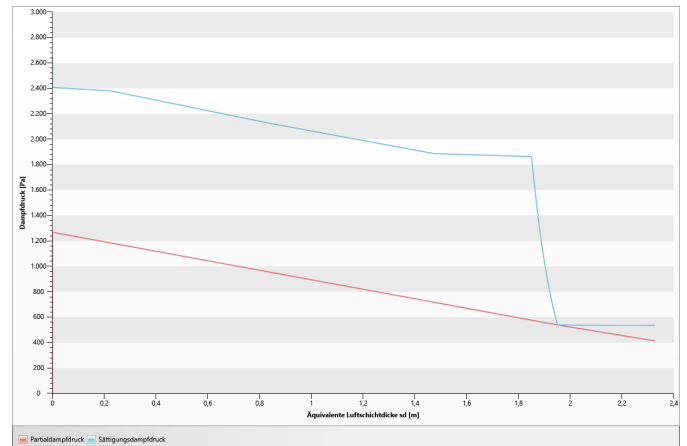
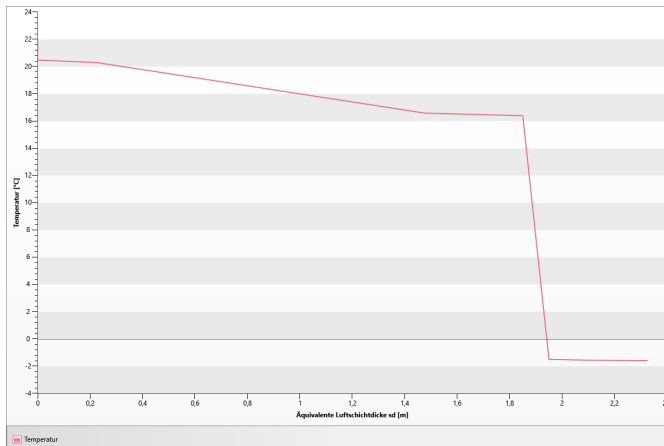




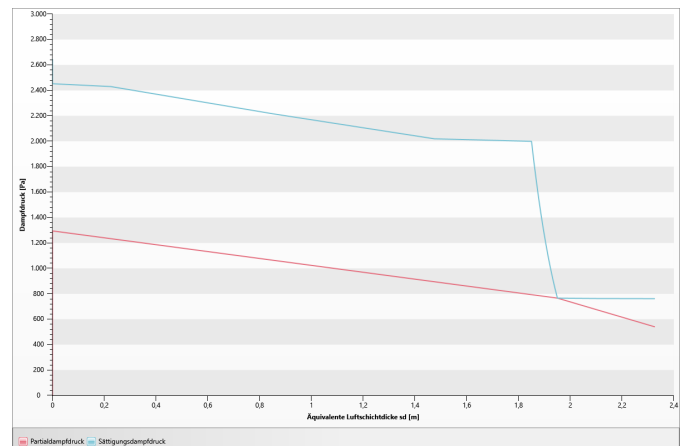
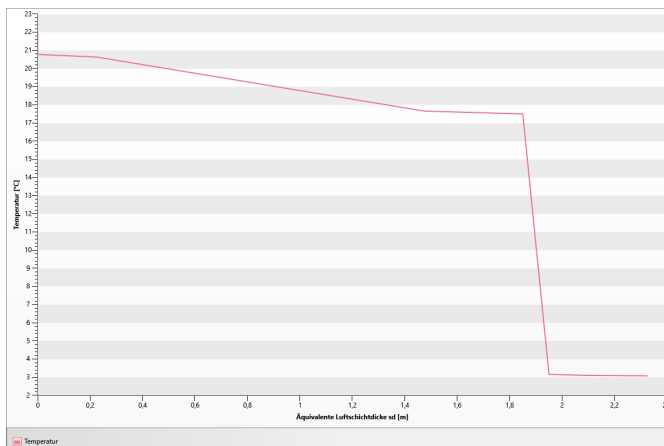
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

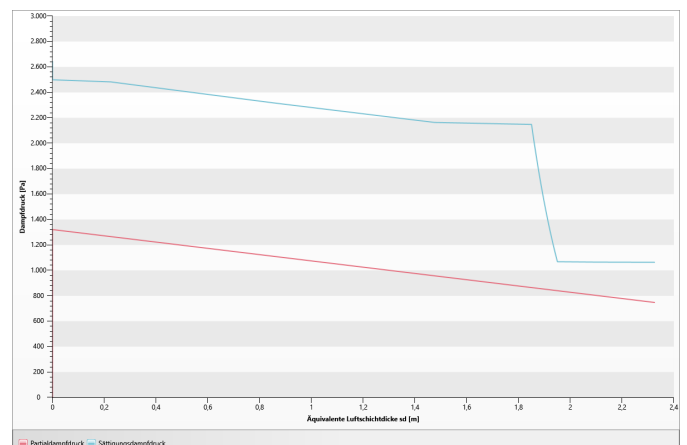
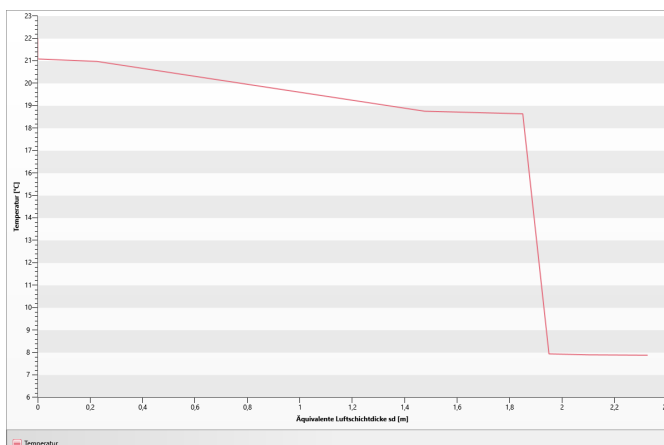
Glaser-Diagramm Februar des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm März des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm April des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte

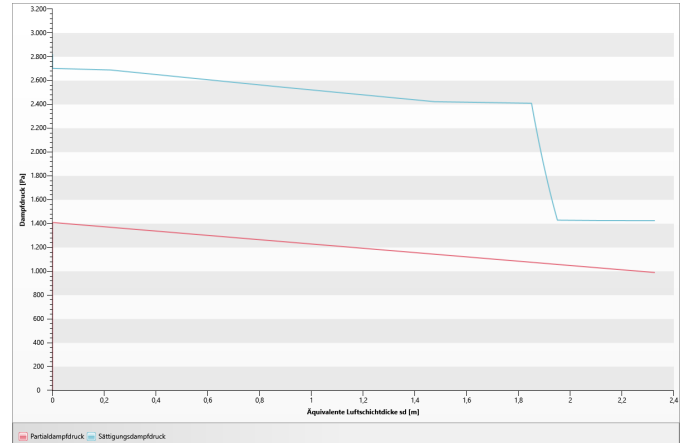
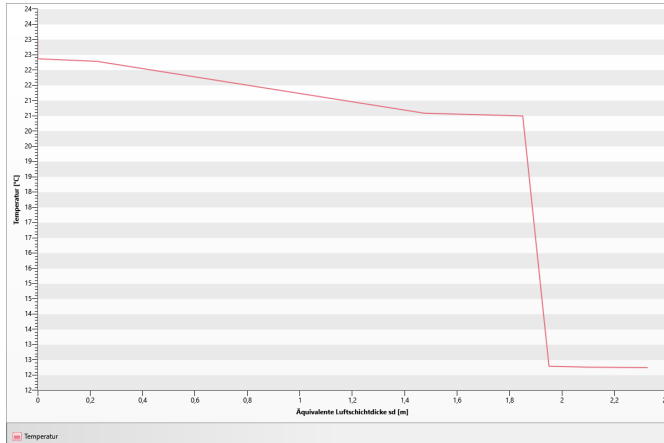




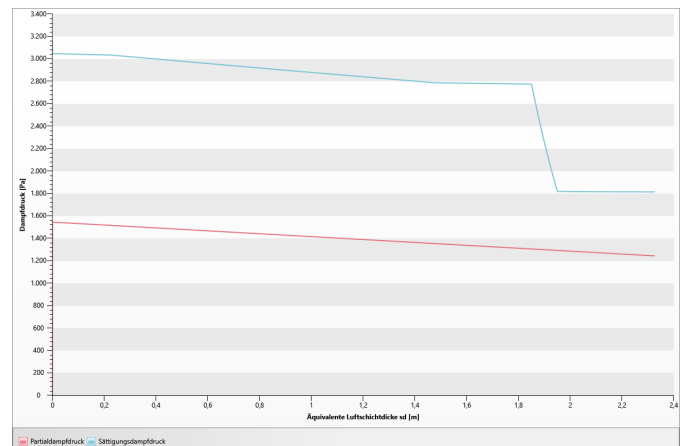
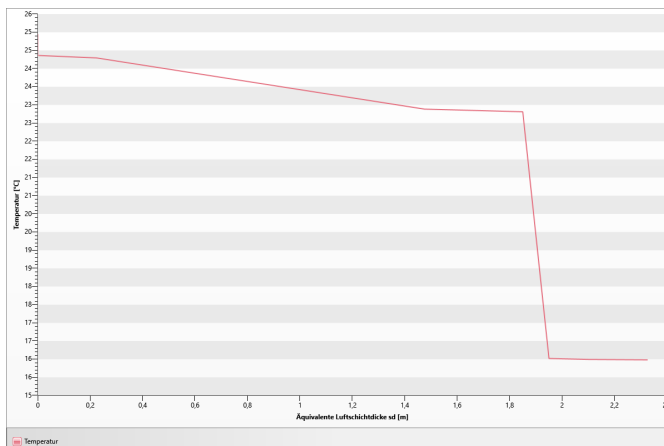
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

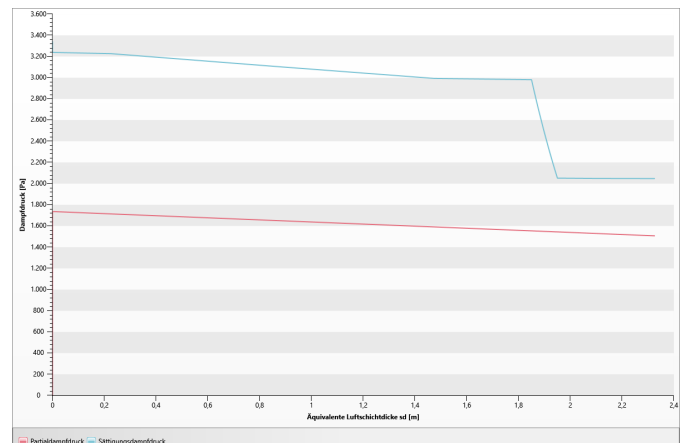
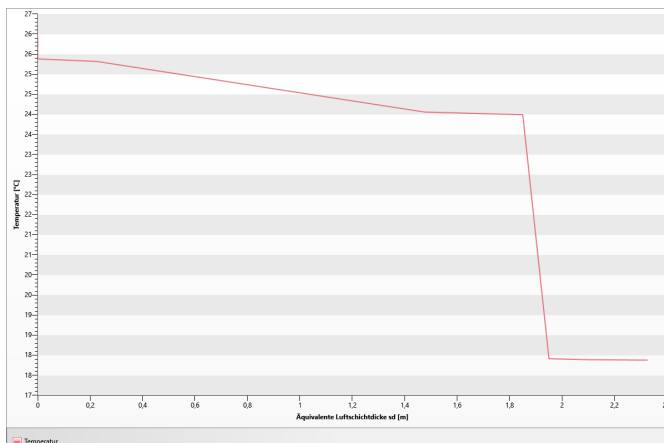
Glaser-Diagramm Mai des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juni des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juli des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte

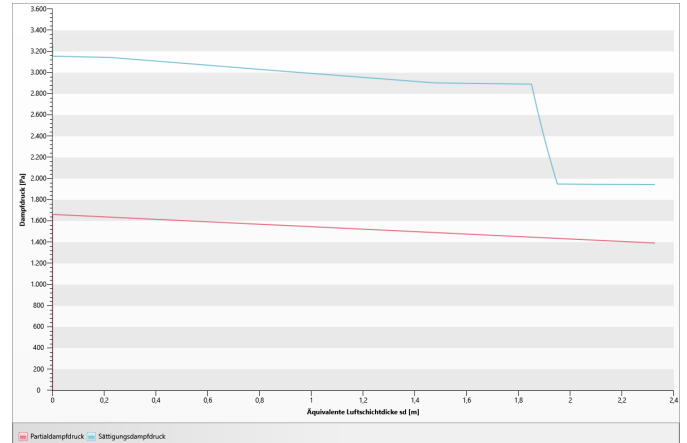
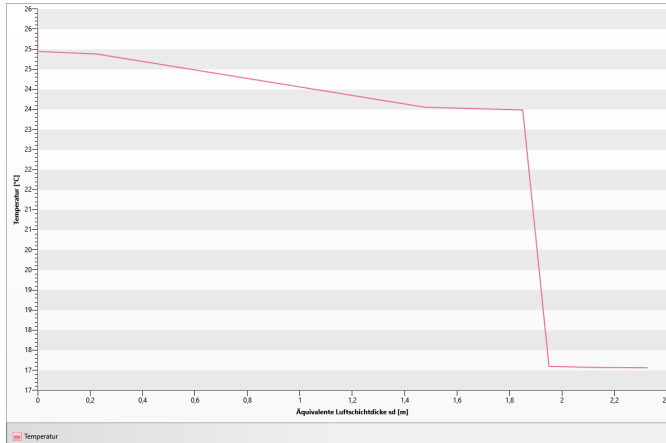




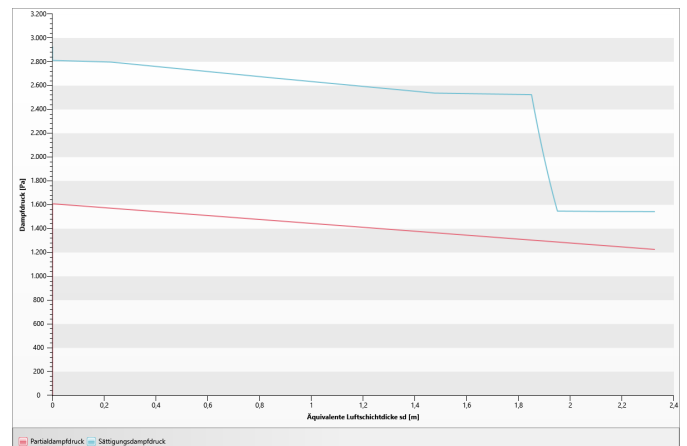
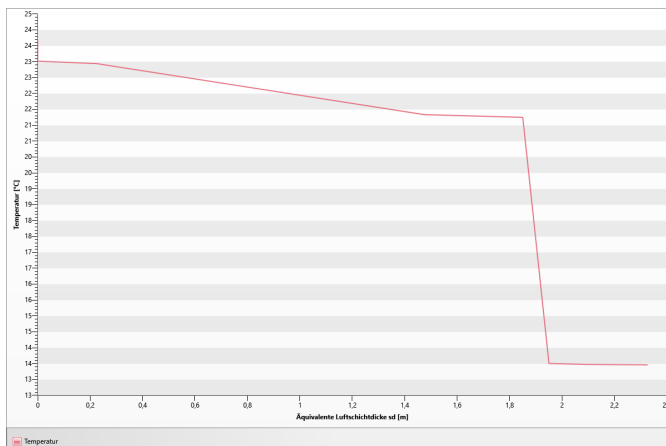
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

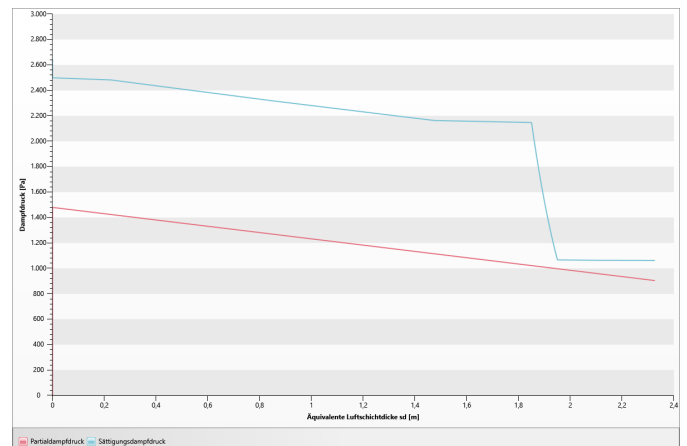
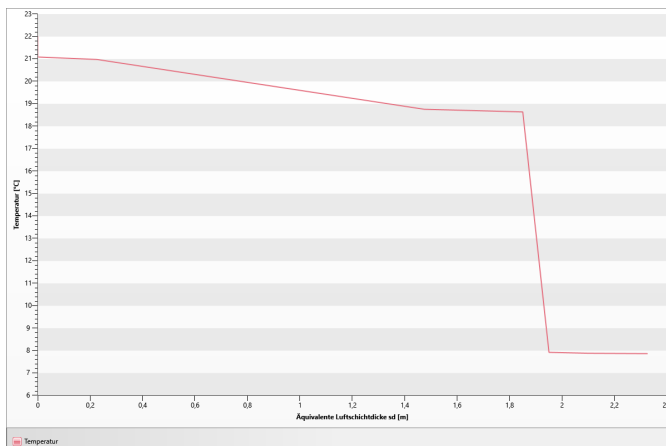
Glaser-Diagramm August des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm September des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Oktober des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte

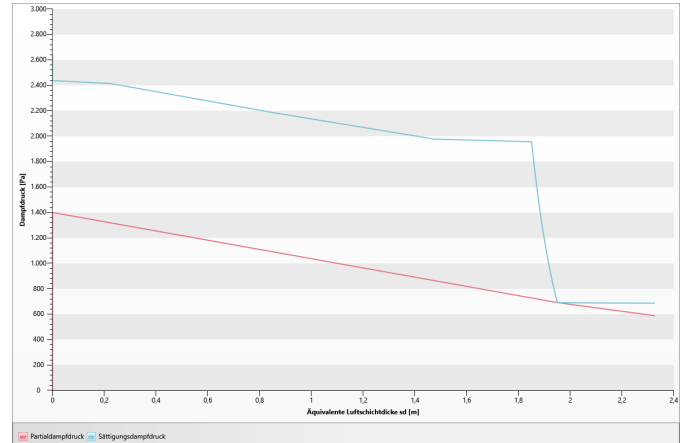
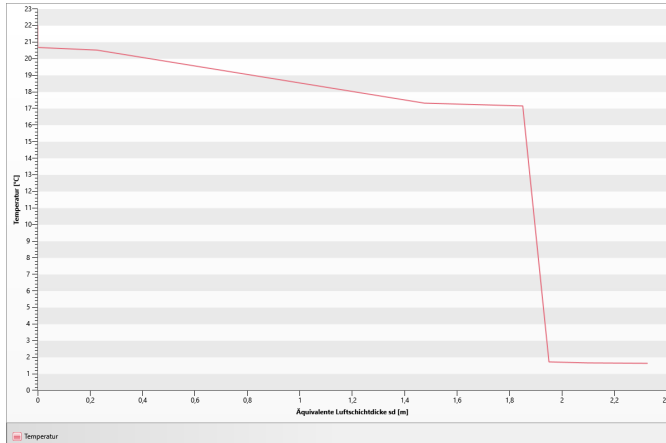




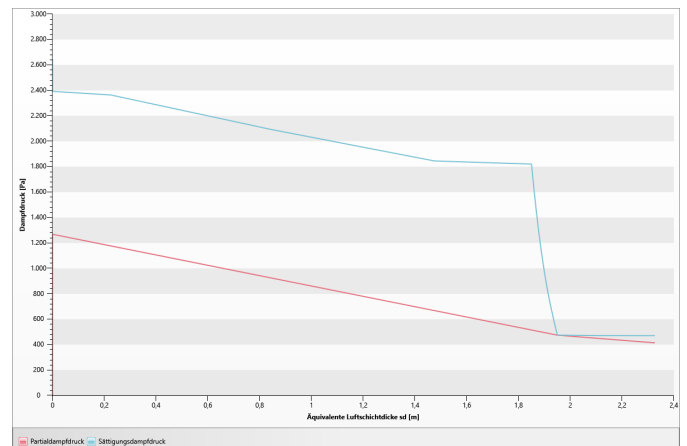
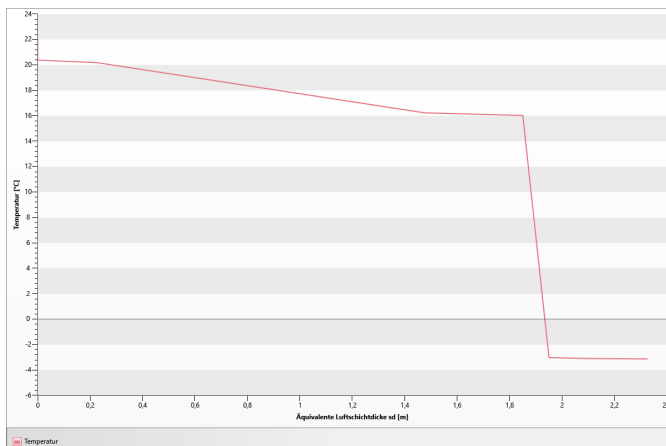
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

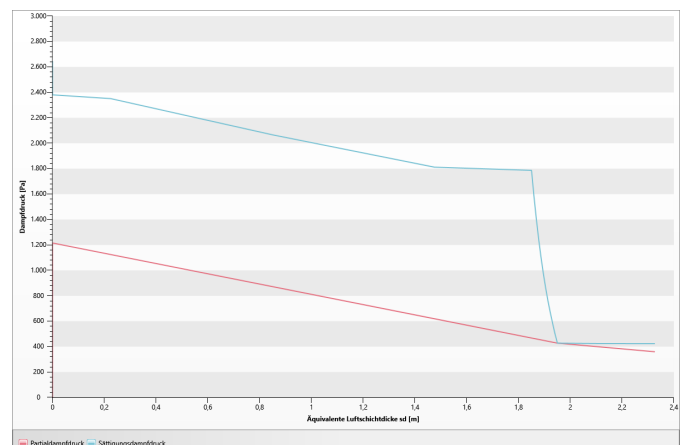
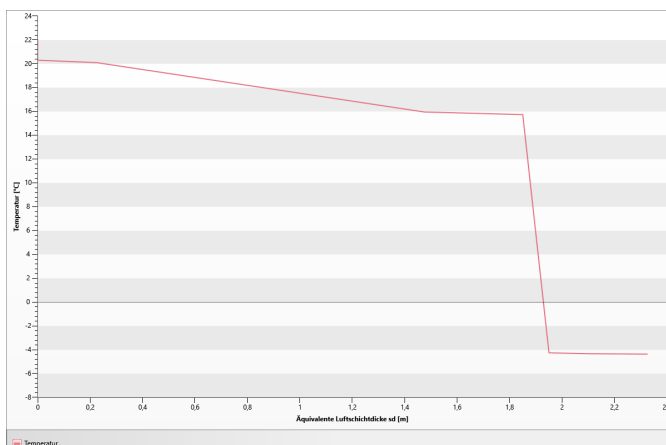
Glaser-Diagramm November des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Jänner des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte

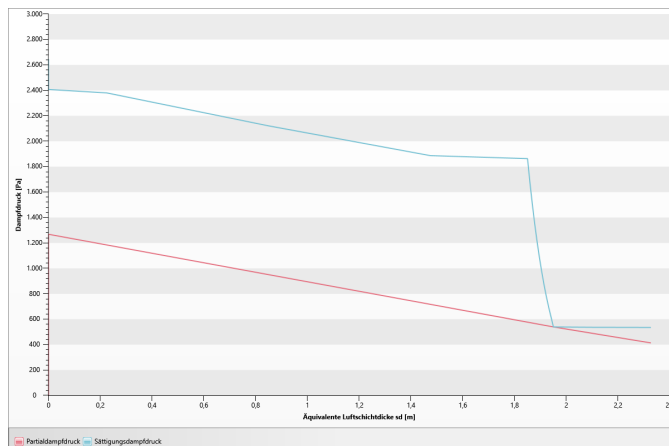
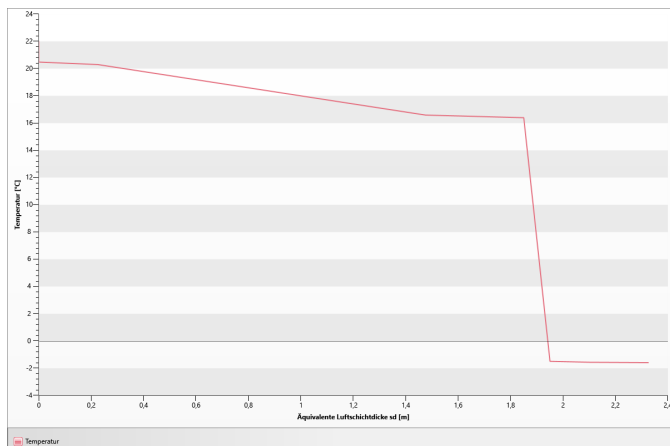




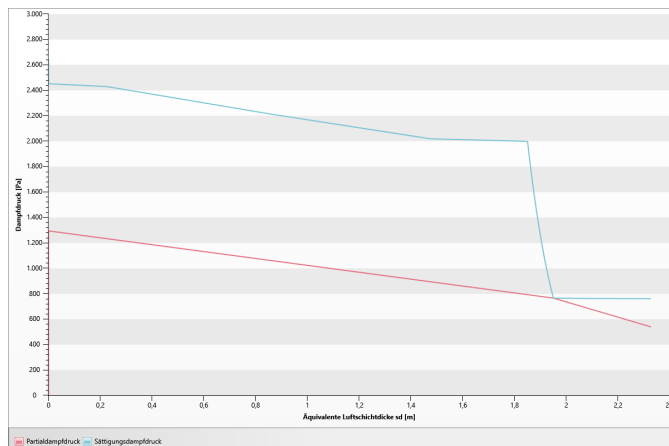
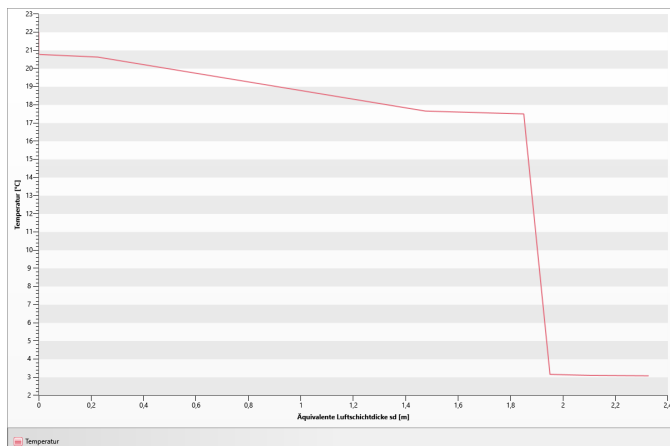
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

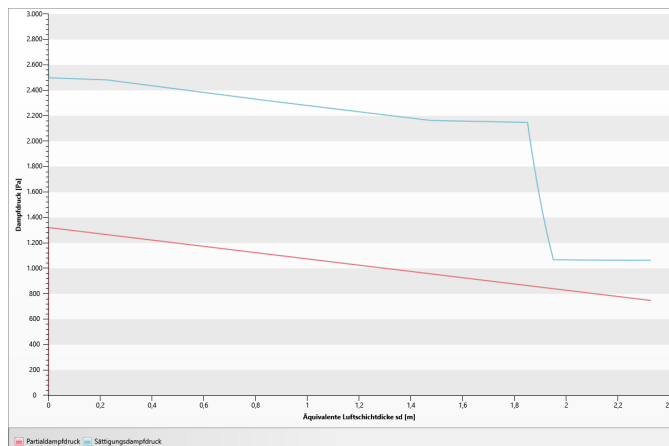
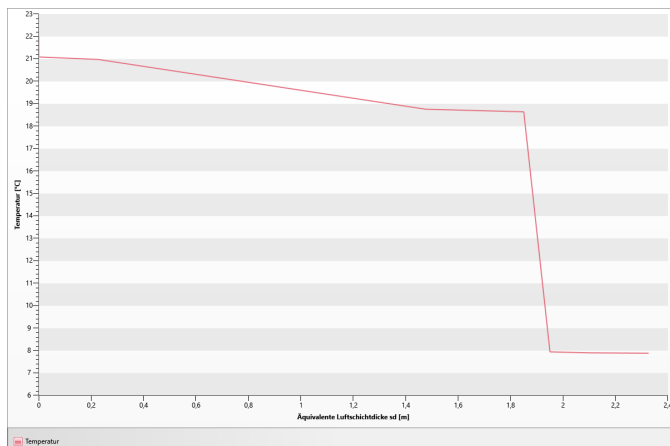
Glaser-Diagramm Februar des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm März des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm April des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte

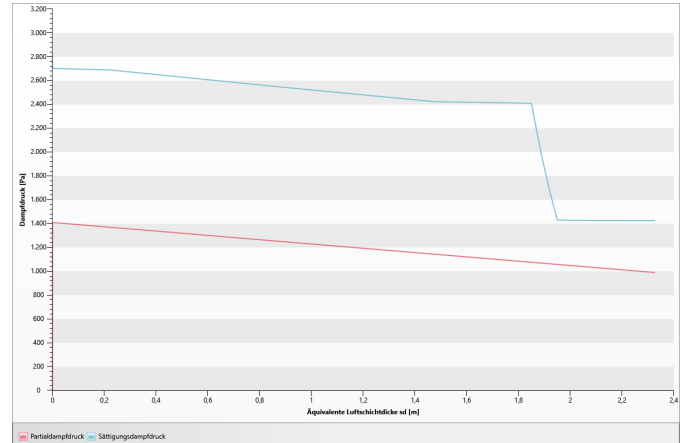
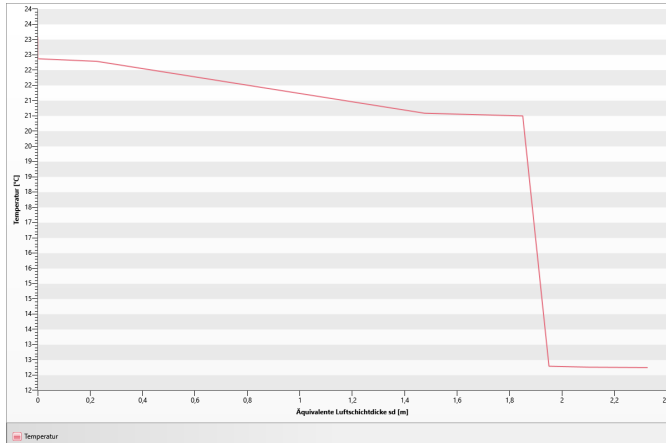




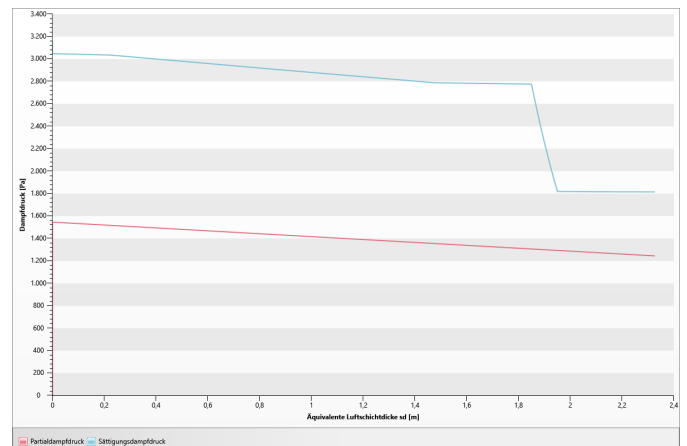
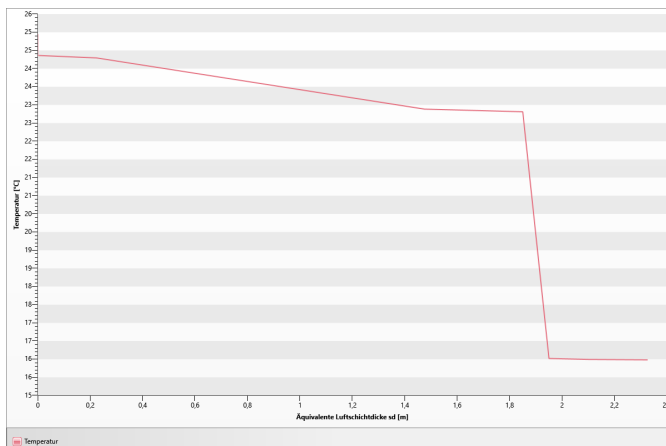
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

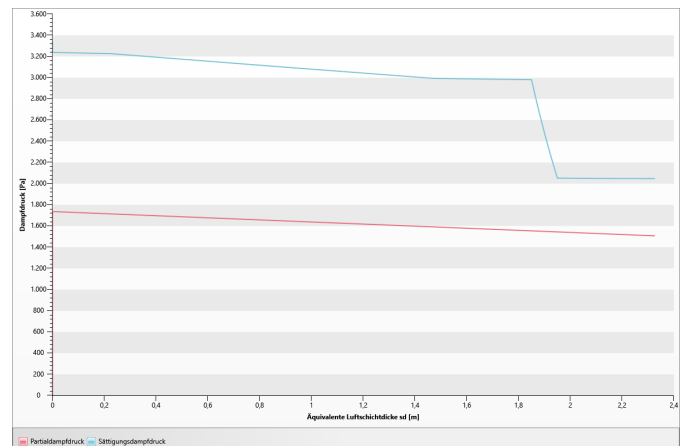
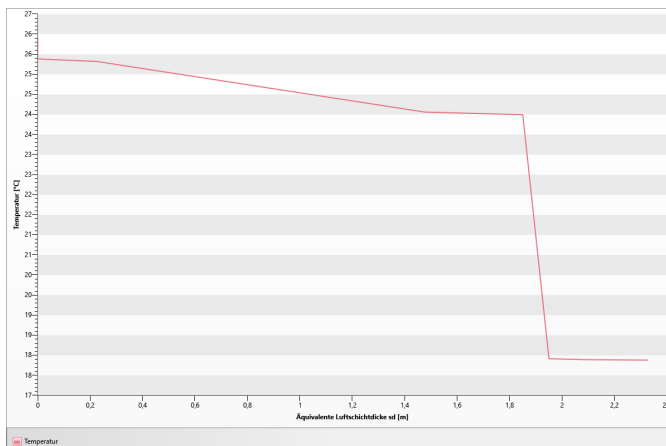
Glaser-Diagramm Mai des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juni des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juli des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte

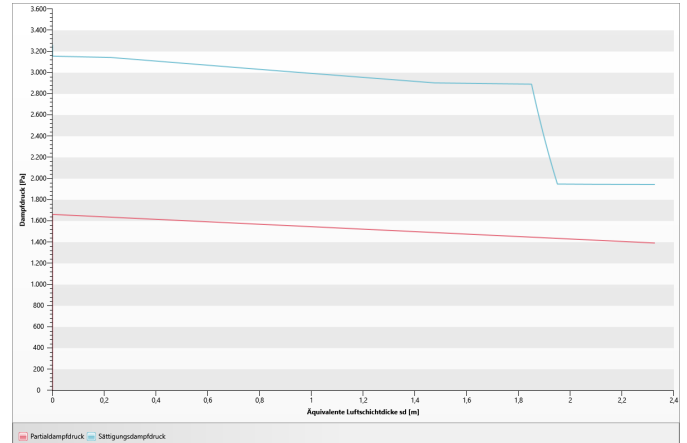
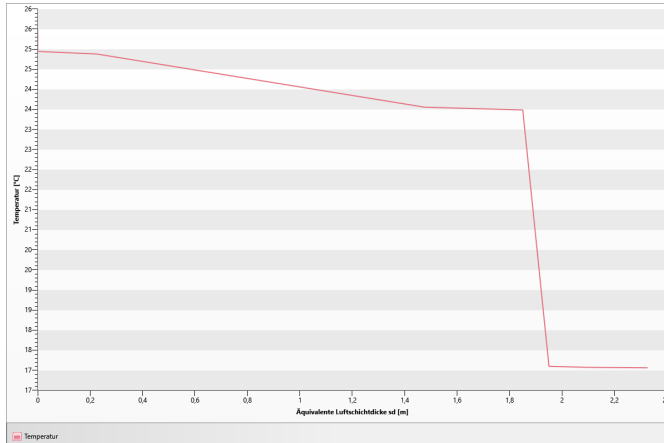




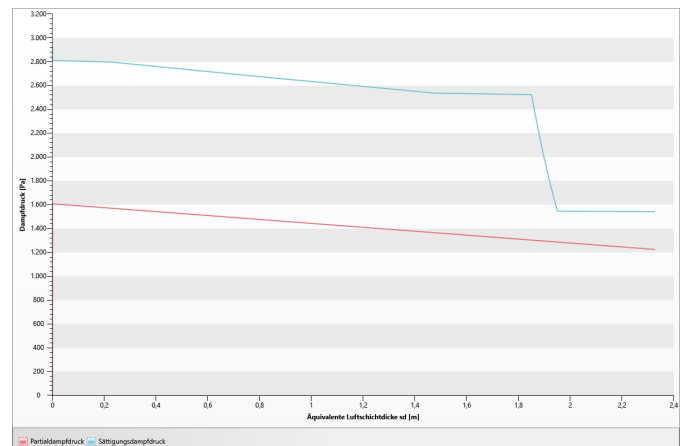
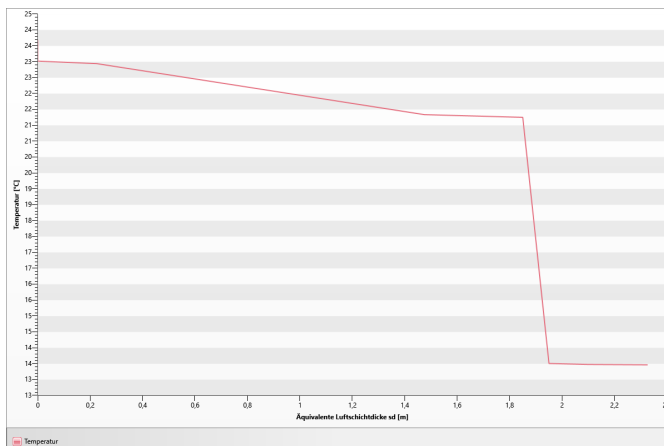
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

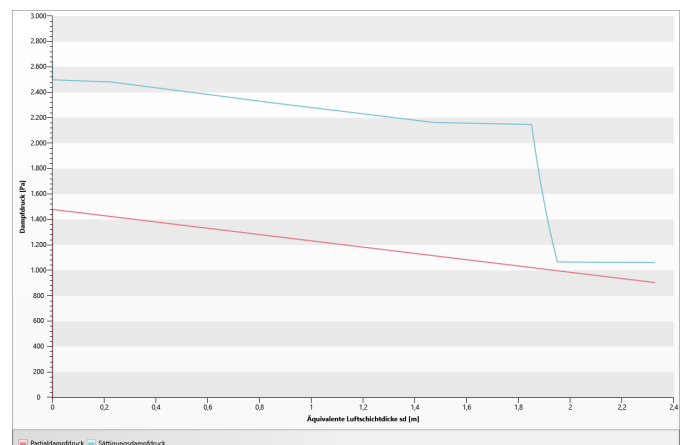
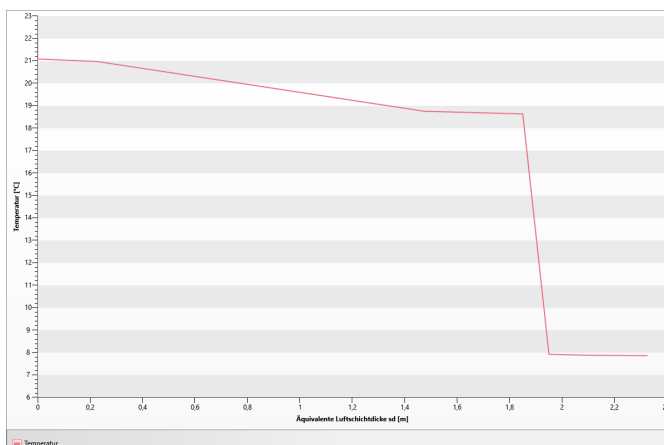
Glaser-Diagramm August des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm September des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Oktober des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte

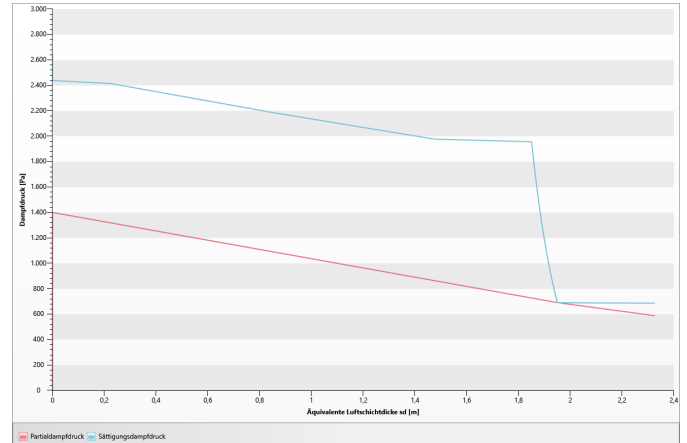
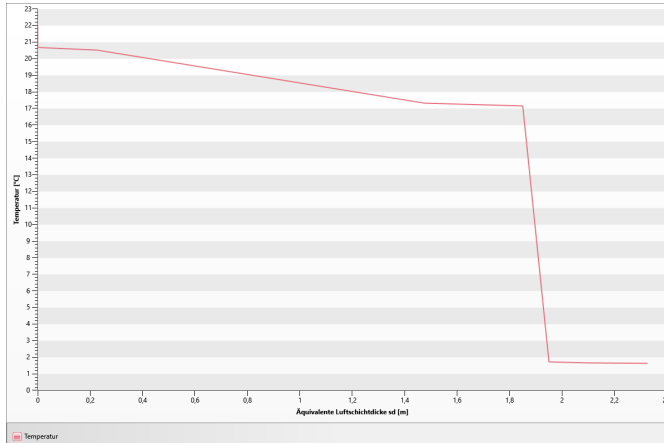




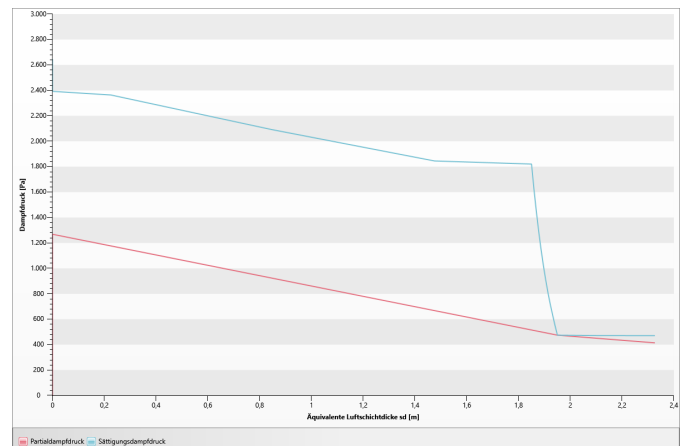
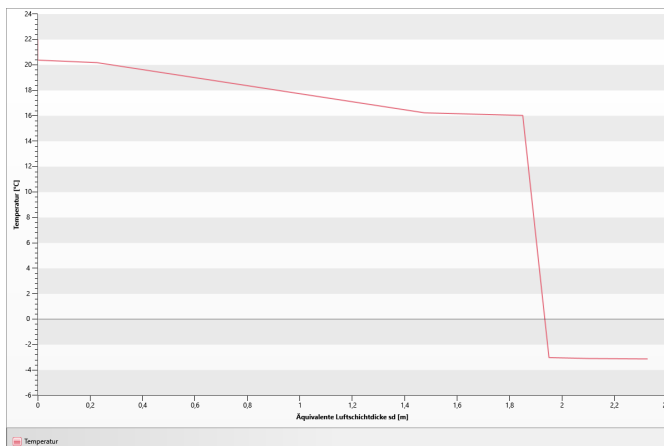
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Glaser-Diagramm November des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte





ÖNORM B 8110-2 Beiblatt 1

Monat: Jänner

Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Bauvorhaben: WH Anton-Mell-Weg 16						Bauteil: Außenwand						
Seehöhe: 342 m						Außentemperatur $\Theta_e = -2,46 \text{ °C}$						
Bereich	Temperatur Θ in °C		Wärmeüber. in $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$			Rel. Luftfeuchte φ in %		W.-Sättigungsdruck p_{sat} in Pa		W.-Teildruck p in Pa		
innen	$\Theta_i = 20,00$		$R_{si} = 0,25$			$\varphi_i = 62,54$		$p_{sat,i} = 2336,95$		$p_i = p_{sat,i} \cdot \varphi_i / 100 = 1461,5$		
außen	$\Theta_e = -2,46$		$R_{se} = 0,04$			$\varphi_e = 80,00$		$p_{sat,e} = 497,52$		$p_e = p_{sat,e} \cdot \varphi_e / 100 = 398,0$		
Differenz	$\Delta\Theta = \Theta_i - \Theta_e = 22,46$									$\Delta p = p_i - p_e = 1063,5$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Schichten	d_j	$\lambda_{n,j}$	R_{tj}	$(\Delta\Theta)_j$	Θ_{jj+1}	$p_{sat,jj+1}$	μ_j	s_{dj}	$(\Delta p)_j$	p_{jj+1}	$p > p_{sat}$
				$\frac{d_j}{\lambda_j}$	$\frac{\Delta_t}{U} R_{tj}$	$\Theta_i - \sum_{j=1}^m (\Delta\Theta)_j$	ÖNORM B 8110-2, Anh. A		$\mu_j \cdot d_j$	$\frac{\Delta_p}{\sum s_{d,j}} \cdot s_{d,j}$	$p_i - \sum_{j=1}^m \Delta p_j$	
		m	W/(m·K)	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	K	°C	Pa	-	m	Pa	Pa	
i	Innenluft	-	-	-	-	20,00	2336,95	-	-	-		
0	Wärmeübergangswiderstand	-	-	0,25	1,43	18,57	2137,57	-	-	-	1461,51	
1	02.01h HLZ tragend (vor	0,015	0,500	0,030	0,17	18,40	2114,67	15	0,225	102,92	1358,59	
2	02.01h HLZ tragend (vor	0,083	0,410	0,203	1,17	17,23	1965,13	5	0,417	190,59	1168,00	
3	02.01h HLZ tragend (vor	0,083	0,410	0,203	1,16	16,07	1824,94	5	0,417	190,59	977,41	
4	16.01 Kalkmauermört	0,083	0,410	0,203	1,17	14,90	1693,58	5	0,417	190,59	786,82	
5	Capatect MW-Fassadendäm	0,025	0,780	0,032	0,18	14,72	1673,64	15	0,375	171,53	615,29	
6	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,41	13,31	1527,86	1	0,008	3,81	611,48	
7	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,40	11,91	1393,35	1	0,008	3,81	607,67	
8	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,41	10,50	1269,35	1	0,008	3,81	603,86	
9	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,40	9,10	1155,15	1	0,008	3,81	600,05	
10	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,41	7,69	1050,10	1	0,008	3,81	596,23	
11	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,40	6,29	953,55	1	0,008	3,81	592,42	
12	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,40	4,89	864,91	1	0,008	3,81	588,61	



ÖNORM B 8110-2 Beiblatt 1

Monat: Jänner

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

Bauvorhaben: WH Anton-Mell-Weg 16						Bauteil: Außenwand							
Seehöhe: 342 m						Außentemperatur $\Theta_e = -2,46\text{ }^{\circ}\text{C}$							
Bereich		Temperatur Θ in $^{\circ}\text{C}$		Wärmeüber. in $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$		Rel. Luftfeuchte φ in %		W.-Sättigungsdruck p_{sat} in Pa		W.-Teildruck p in Pa			
innen		$\Theta_i = 20,00$		$R_{si} = 0,25$		$\varphi_i = 62,54$		$p_{sat,i} = 2336,95$		$p_i = p_{sat,i} \cdot \varphi_i / 100 = 1461,5$			
außen		$\Theta_e = -2,46$		$R_{se} = 0,04$		$\varphi_e = 80,00$		$p_{sat,e} = 497,52$		$p_e = p_{sat,e} \cdot \varphi_e / 100 = 398,0$			
Differenz		$\Delta\Theta = \Theta_i - \Theta_e = 22,46$								$\Delta p = p_i - p_e = 1063,5$			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Schichten	d_j	$\lambda_{n,j}$	R_{tj}	$(\Delta\Theta)_j$	Θ_{jj+1}	$p_{sat,j+1}$	μ_j	s_{dj}	$(\Delta p)_j$	p_{jj+1}	$p > p_{sat}$		
			$\frac{d_j}{\lambda_j}$	$\frac{\Delta_t}{\frac{1}{U}} R_{t,j}$	$\Theta_i - \sum_{1}^m (\Delta\Theta)_i$	ÖNORM B 8110-2, Anh. A		$\mu_j \cdot d_j$	$\frac{\Delta_p}{\sum s_{d,j}} \cdot s_{d,j}$	$p_i - \sum_{1}^m \Delta p_j$			
	m	W/(m·K)	m²·K/W	K	°C	Pa	-	m	Pa	Pa			
13	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,41			1	0,008	3,81			
						3,48	783,61				584,80		
14	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,40			1	0,008	3,81			
						2,08	709,14				580,99		
15	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,41			1	0,008	3,81			
						0,67	640,99				577,17		
16	Capatect MW-Fassadendäm	0,008	0,034	0,245	1,40			1	0,008	3,81			
						-0,73	574,62				573,36		
17	Capatect Klebe- und	0,008	0,034	0,245	1,41			1	0,008	3,81			
						-2,14	511,18				569,55	ja	
18	Capatect SI-Reibputz /	0,005	0,440	0,011	0,06			30	0,150	68,61			
						-2,20	508,40				500,94		
19	Außen / Capatect SI-	0,005	1,000	0,005	0,03			45	0,225	102,92			
						-2,23	507,18				398,02		
20	Wärmeübergangswiderstand	-	-	0,04	0,23			-	-	-			
						-2,46	497,52						
e	Außenluft	-	-	-	-			-	-	-			
$\Sigma d_j =$		0,40		3,919	$= \Sigma R_{tj} + R_{si} + R_{se} = 1/U$				2,325	$= \Sigma s_{dj}$			
				3,629	$= \Sigma R_{tj} = R_t$								
				0,255	$= U \text{ in } \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$				Weitere Rechnung erforderlich: ☐ ja ☐ nein				



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

ÖNORM-Glaser 2020 - Hauptergebnis

Eingangsdaten:

Schichtaufbau: Siehe gesonderten Ausdruck
Klima: SB 448 Klagenfurt (Standardfall für Nachweis)
Dichtheit: **Dicht (keine Konvektion)**
Feuchteklasse: **3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung (Standardfall für NW)**

Akkumulierte Feuchtemengen [g/m²]:

Monat	ohne Anfangsfeuchte in g/m		mit Anfangsfeuchte in g/m		
	1. Jahr	2. Jahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Jan		298,2		298,2	298,2
Feb		317,2		317,2	317,2
Mrz		140,7		140,7	140,7
Apr					
Mai					
Jun					
Jul					
Aug					
Sep					
Okt					
Nov	46,7	46,7	46,7	46,7	46,7
Dez	178,3	178,3	178,3	178,3	178,3

Verbale Beurteilung:

1. Berechnung ohne Anfangsfeuchte

Im November kommt es erstmals zur Kondensation. Die maximale Kondensatmenge tritt Ende Februar mit 317 g/m² auf. Ende April ist das Kondensat vollständig ausgetrocknet.

2. Berechnung mit Anfangsfeuchte

Das Kondensat mit der im Februar des 2. Jahres beaufschlagten Anfangsfeuchte kann innerhalb von 6 Monaten (Nov. - Apr.) vollständig austrocknen. Die maximale Kondensatmenge tritt Ende Februar des 2. Jahres mit 317 g/m² auf.



Daher kann das Auftreten schädlicher Feuchte im Bauteilinneren im Rahmen des vereinfachten Nachweises gem. ÖNORM B 8110-2:2020 als vermieden betrachtet werden.



Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Schichtaufbau, Konvektionsweg, Anfangsfeuchte

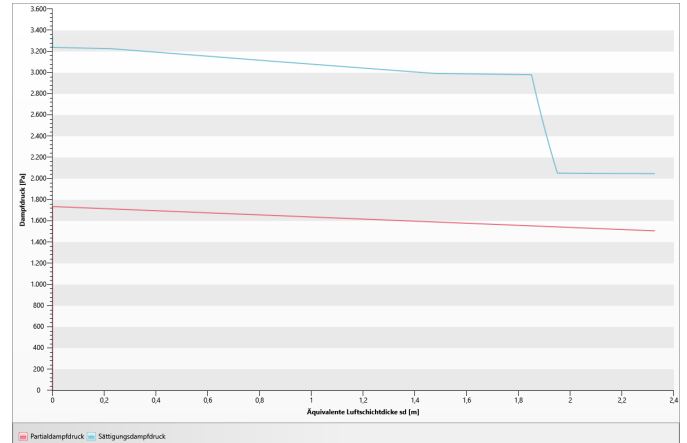
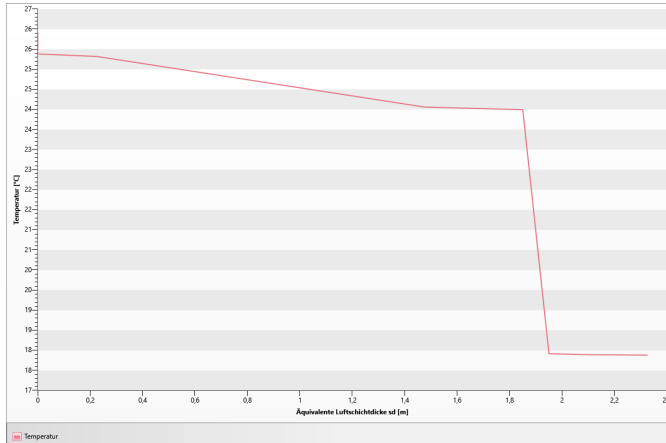
Bezeichnung	d [m]	WLF [W/mK]	my [-]	sd Konv. [m]	AF [g/m ²]
Innen					
Baumit MPI 25 15 mm	0,02	0,500	15	0,23	0
02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m ³	0,25	0,410	5	1,25	0
16.01 Kalkmauermörtel	0,03	0,780	15	0,38	0
Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	0,10	0,034	1	0,10	0
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,01	0,440	30	0,15	0
Capatect SI-Reibputz	0,01	1,000	45	0,23	0
Außen					



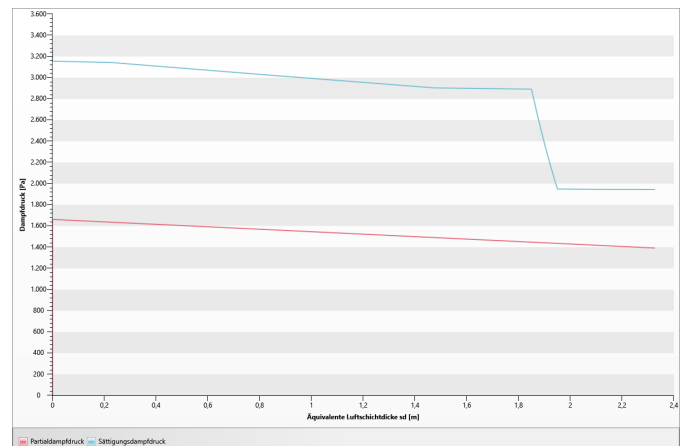
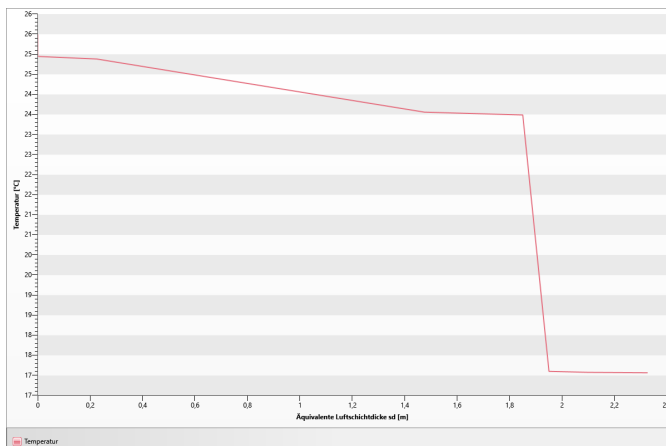
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

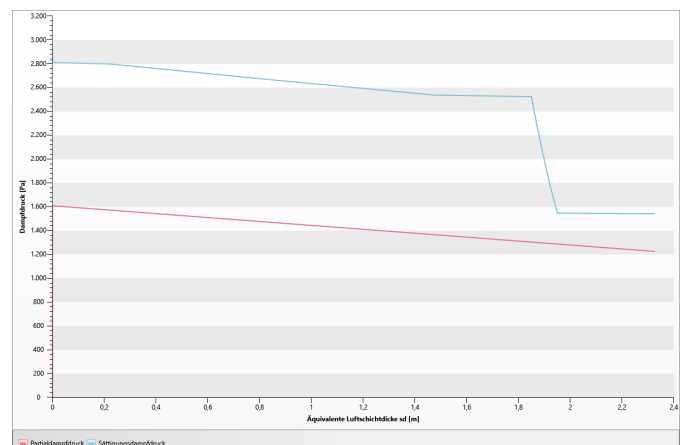
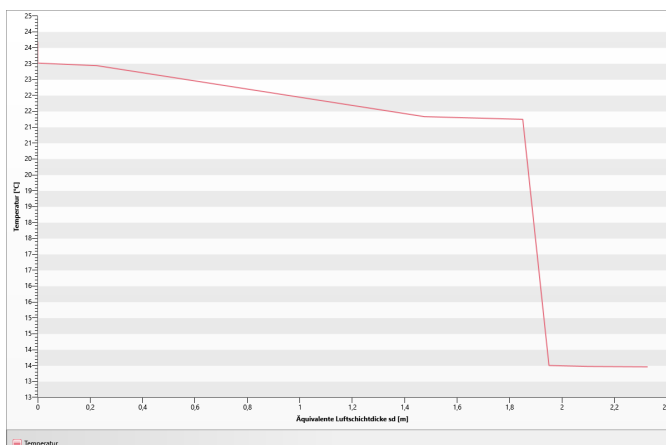
Glaser-Diagramm Juli des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm August des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm September des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte

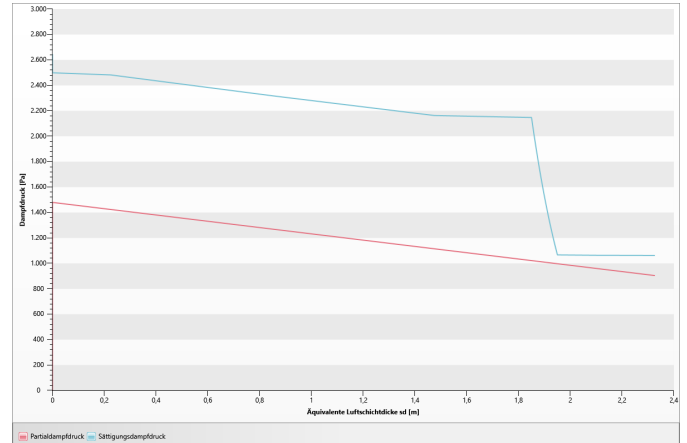
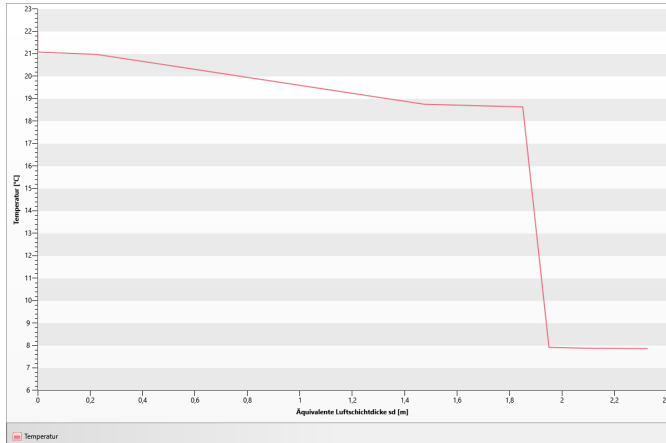




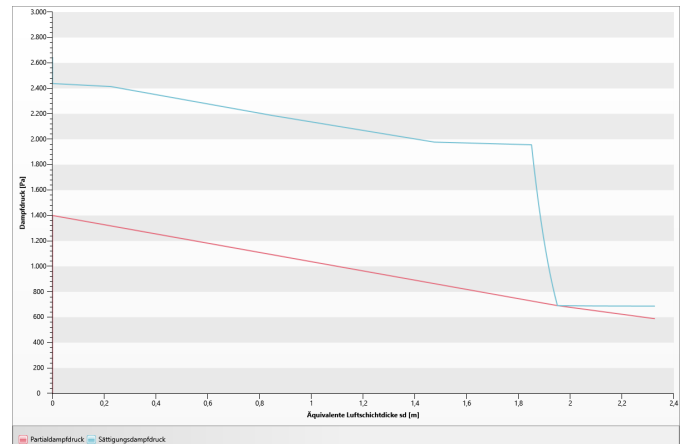
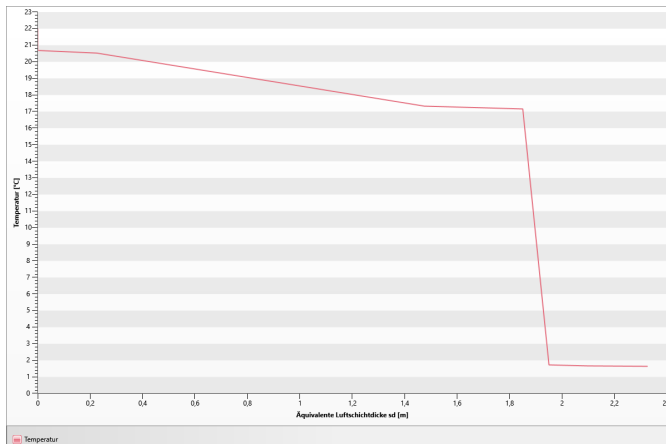
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

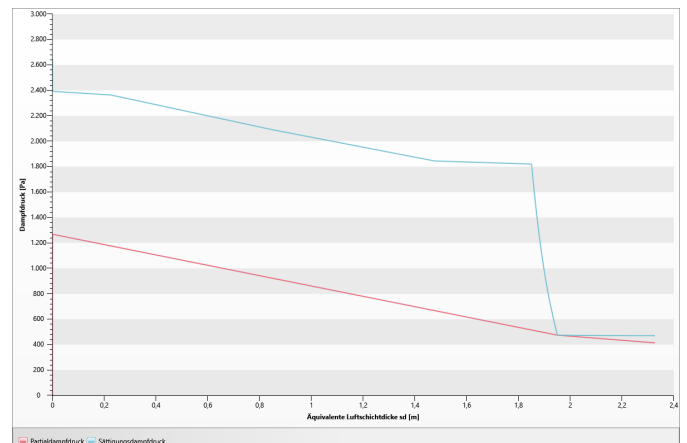
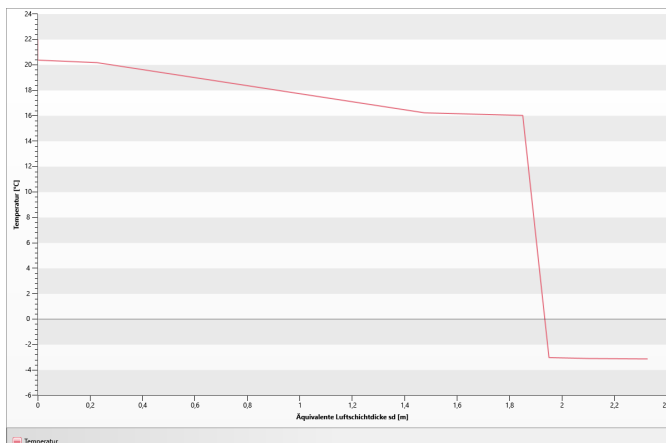
Glaser-Diagramm Oktober des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm November des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 1. Jahres ohne Anfangsfeuchte

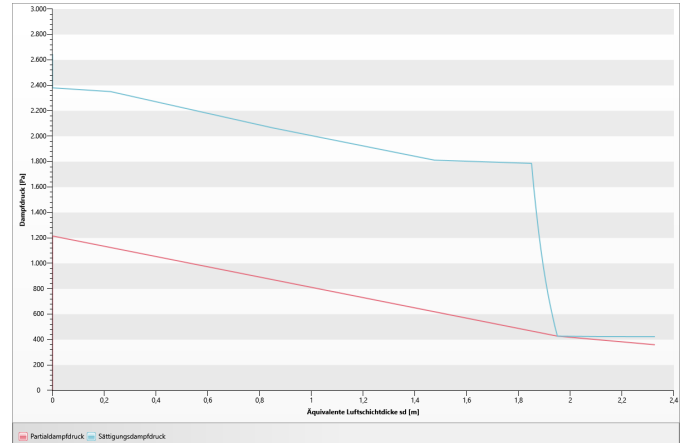
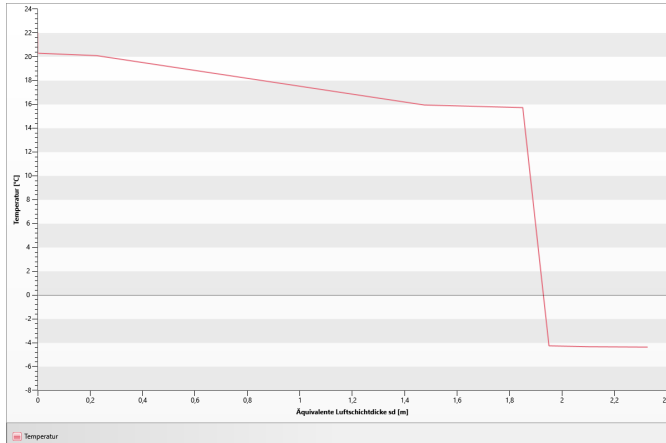




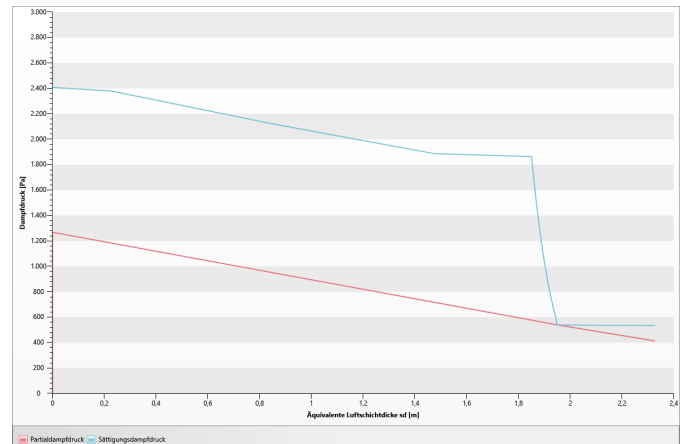
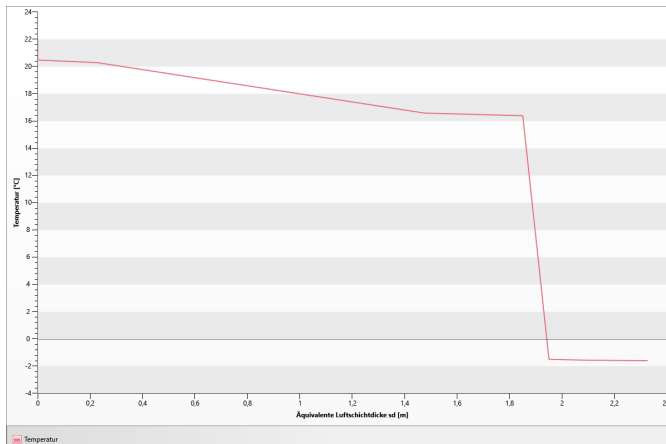
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

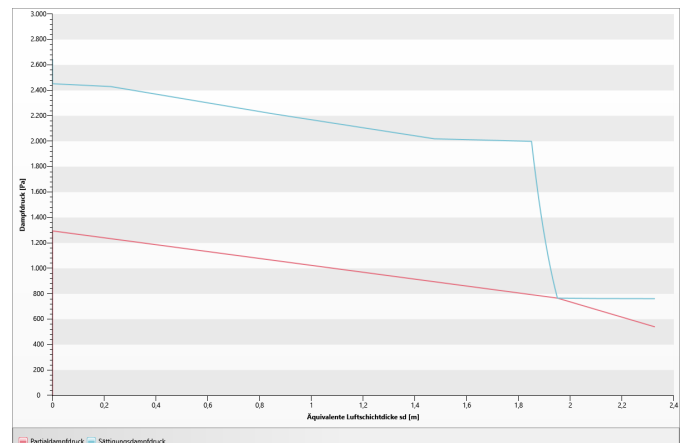
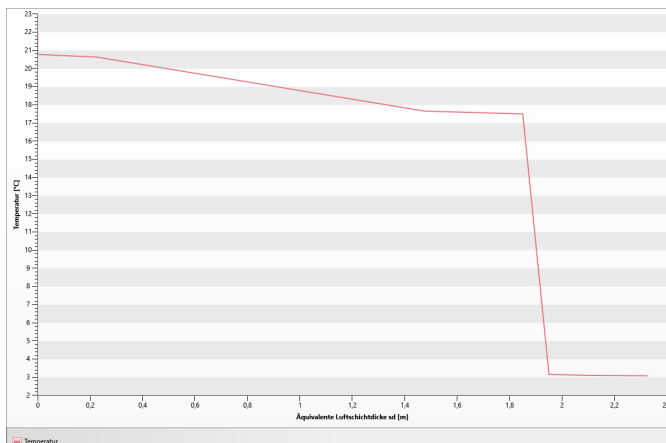
Glaser-Diagramm Jänner des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Februar des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm März des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte

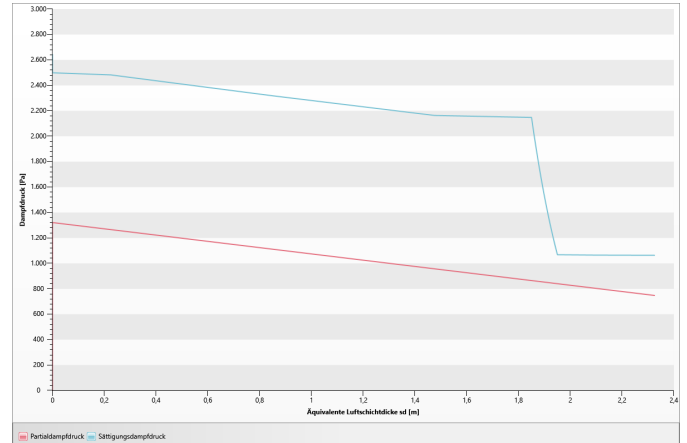
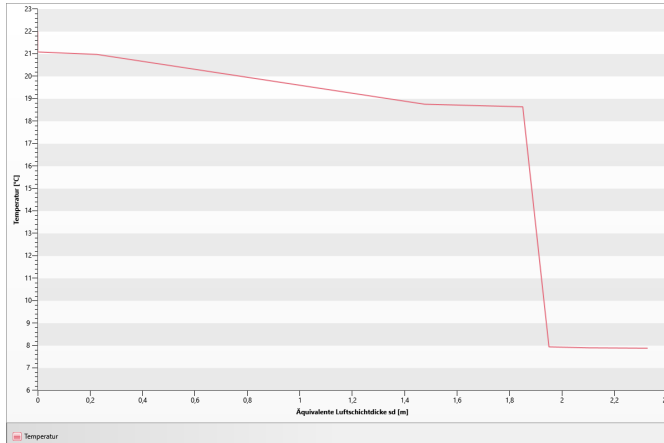




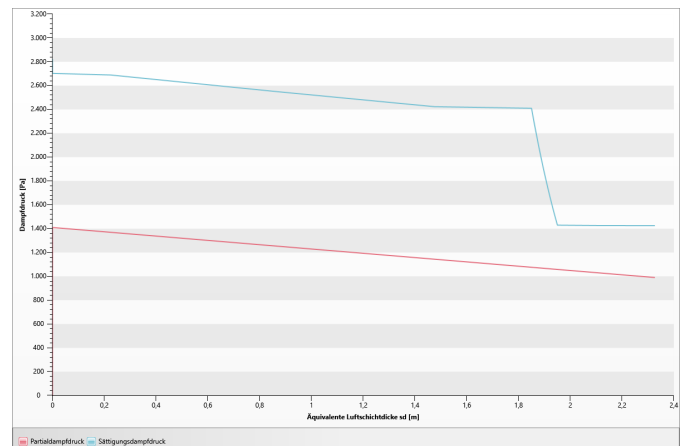
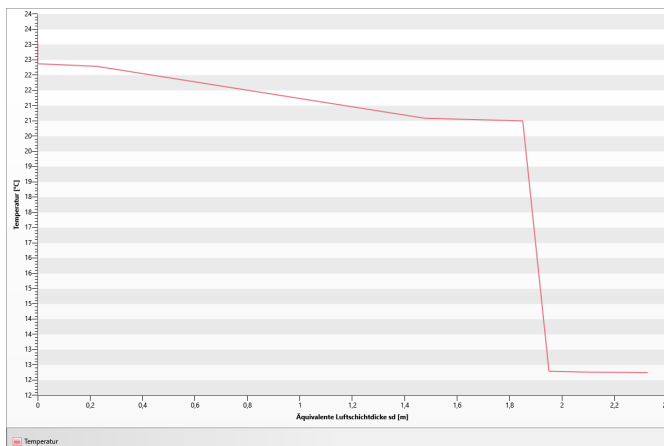
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

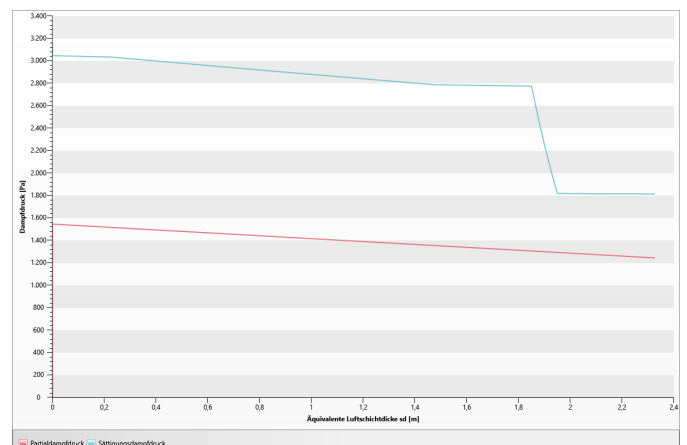
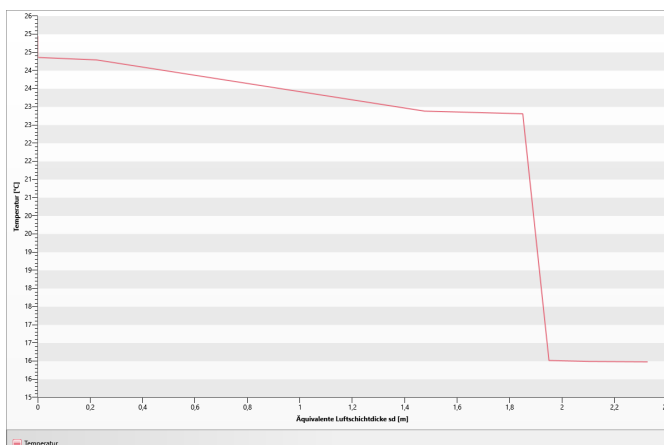
Glaser-Diagramm April des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Mai des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juni des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte

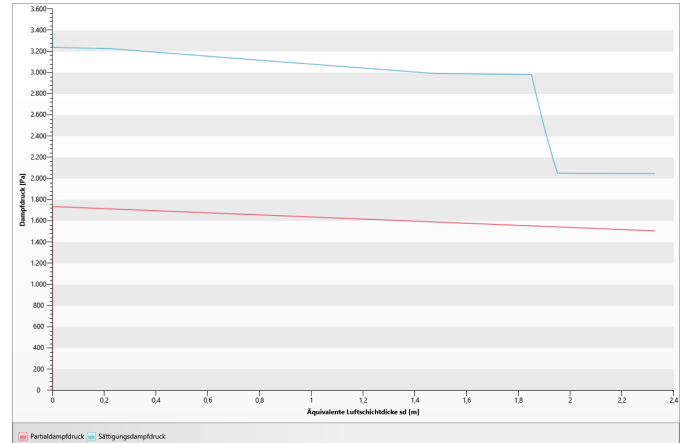
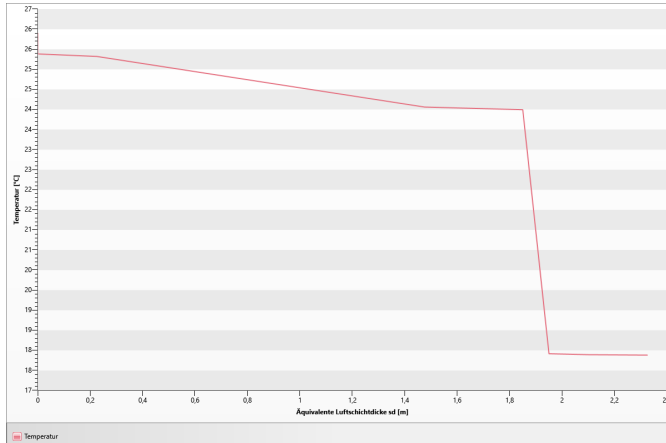




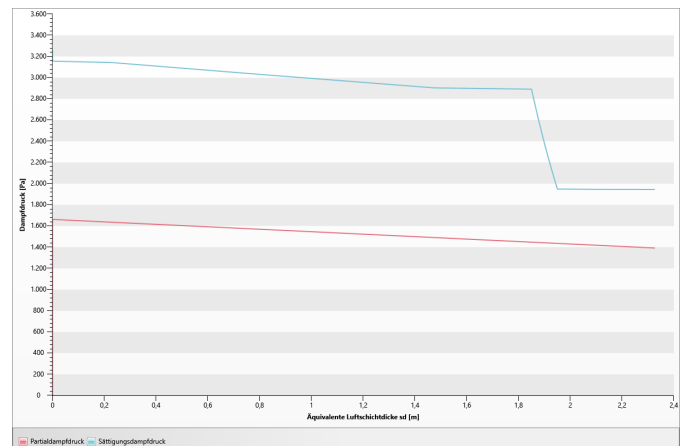
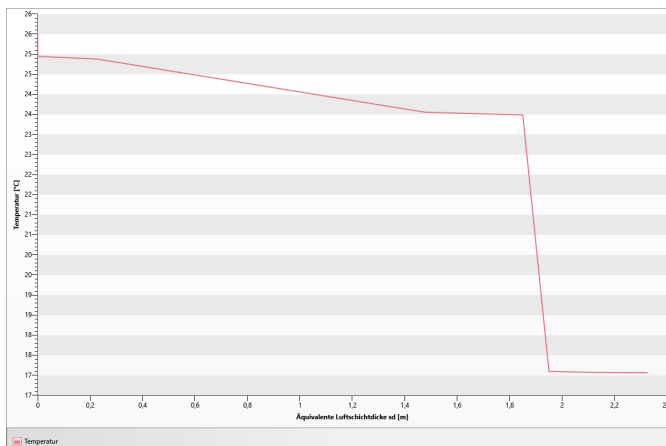
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

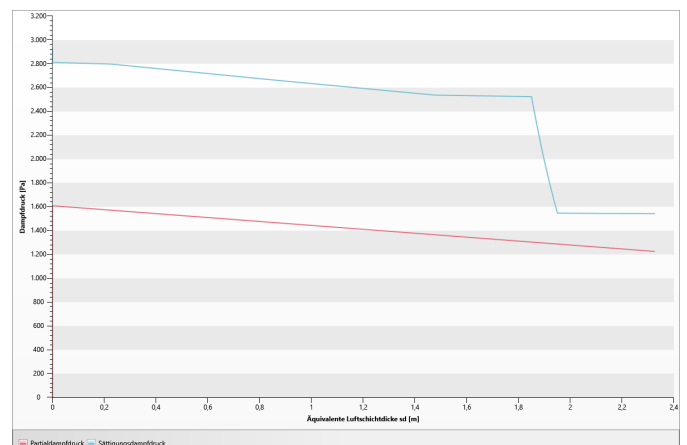
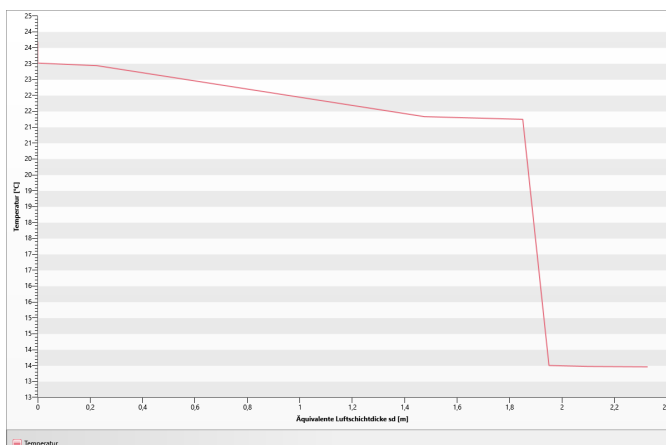
Glaser-Diagramm Juli des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm August des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm September des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte

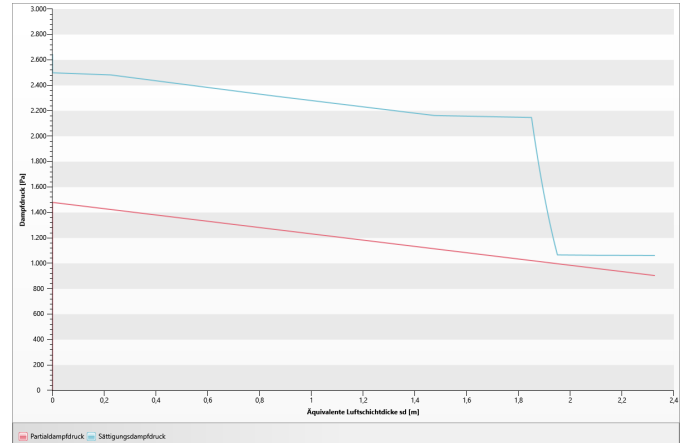
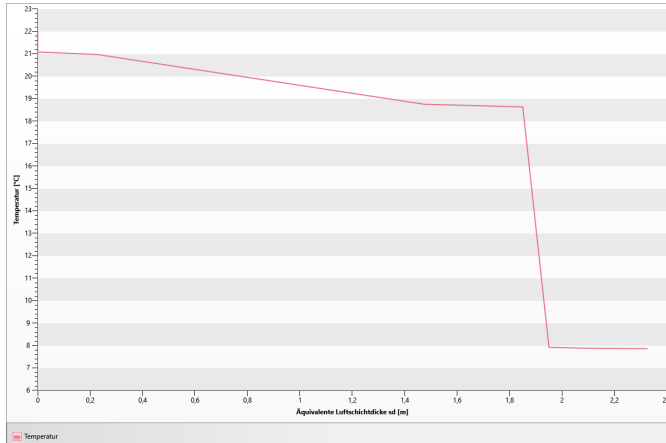




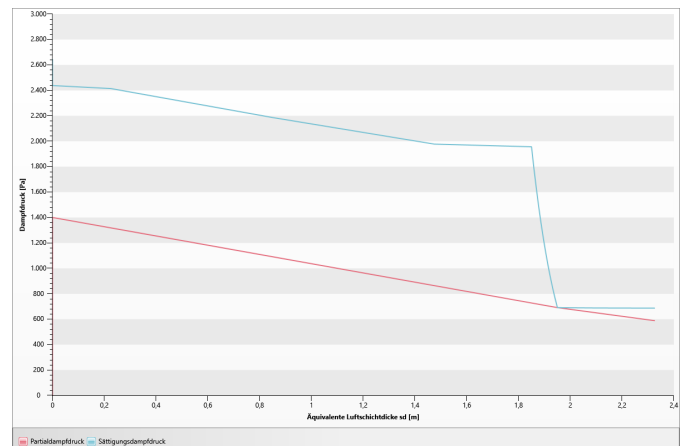
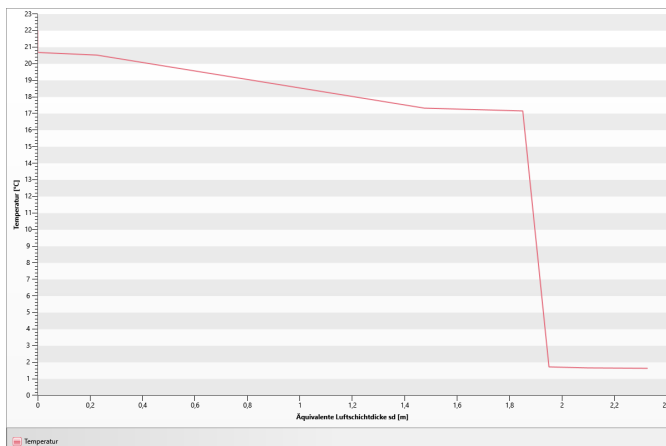
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

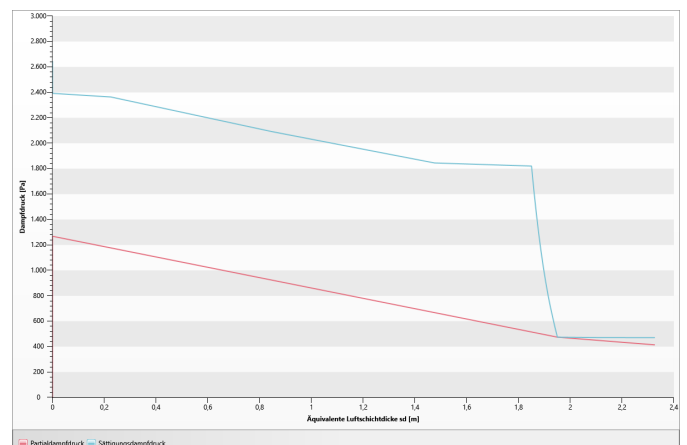
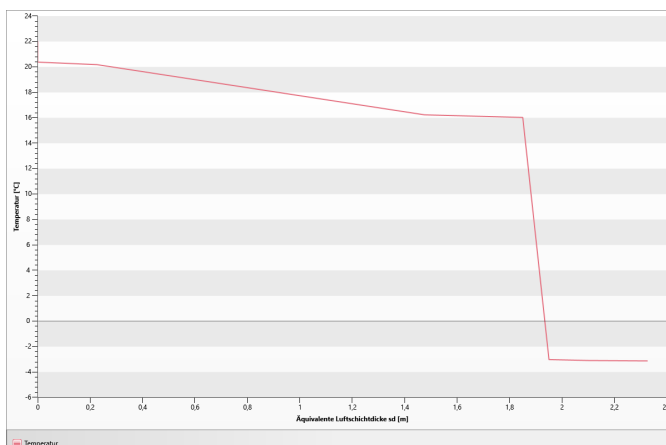
Glaser-Diagramm Oktober des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm November des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 2. Jahres ohne Anfangsfeuchte

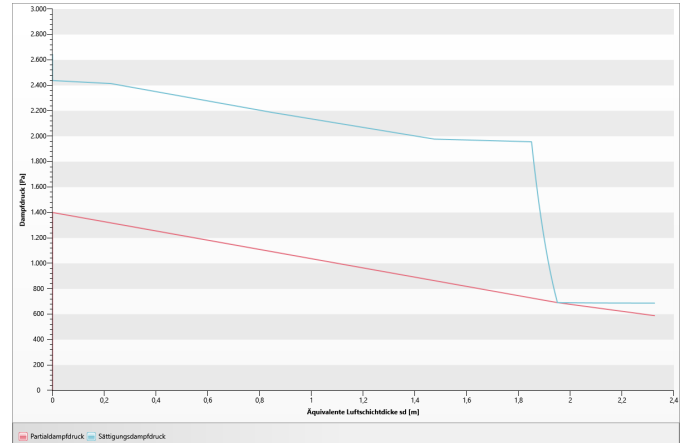
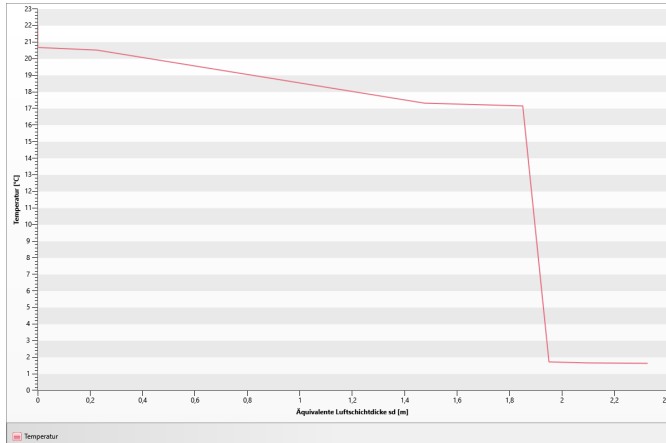




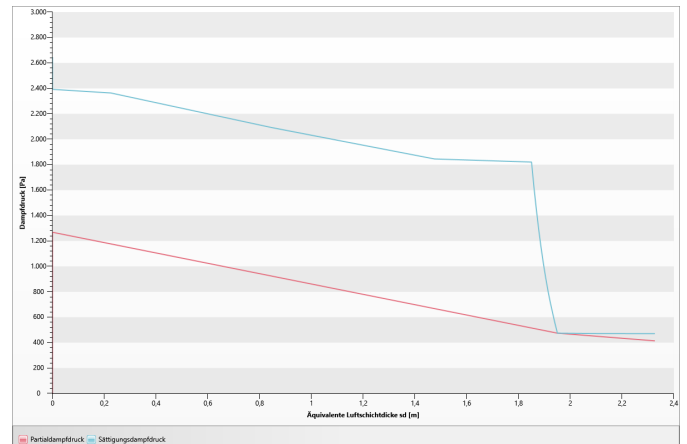
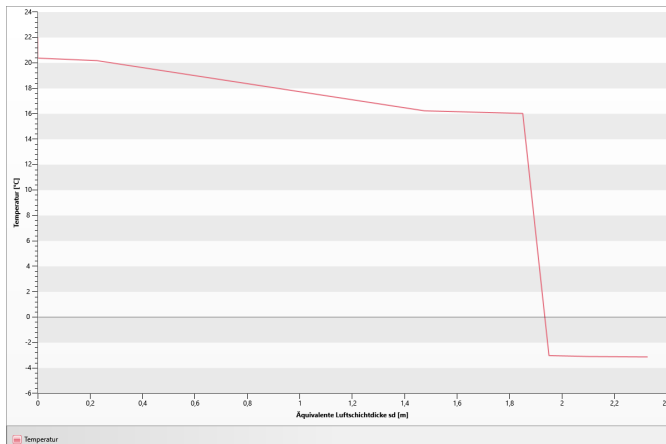
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

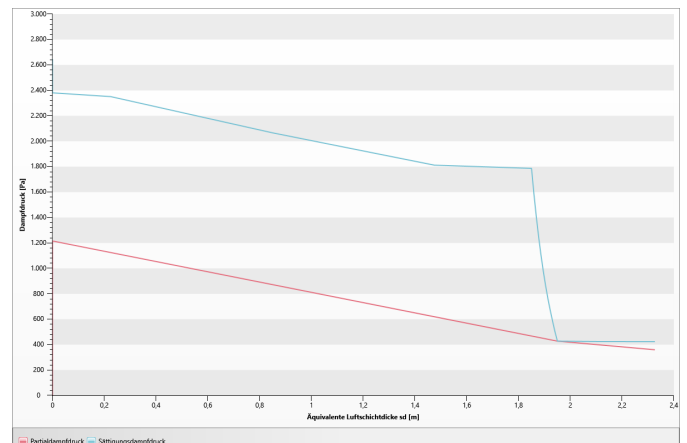
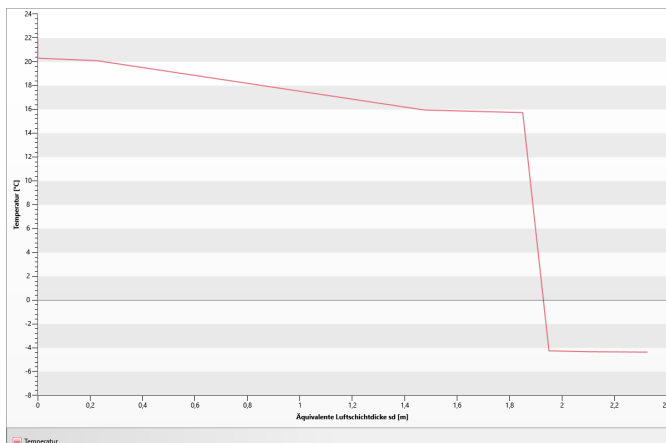
Glaser-Diagramm November des 1. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 1. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Jänner des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte

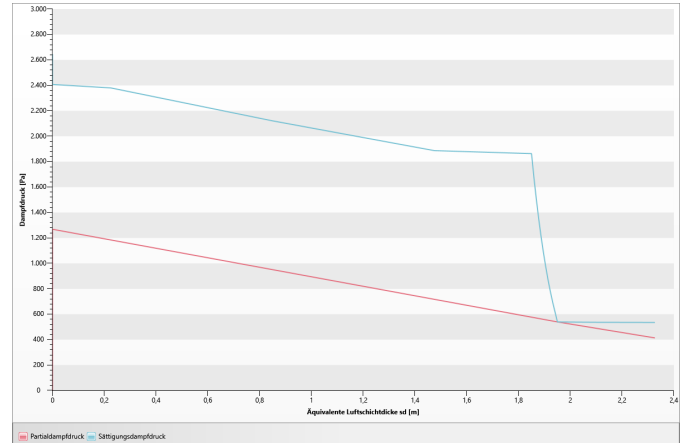
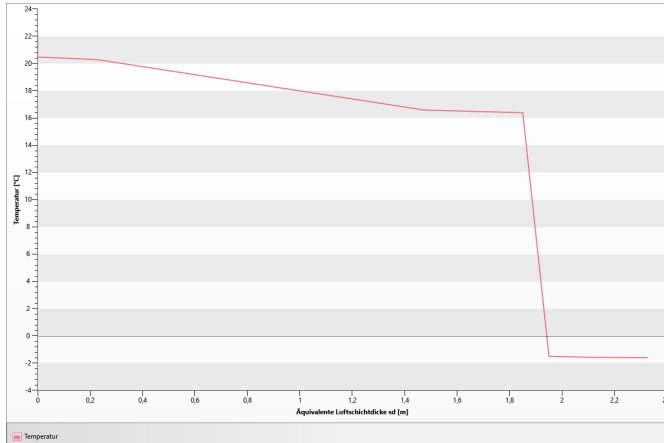




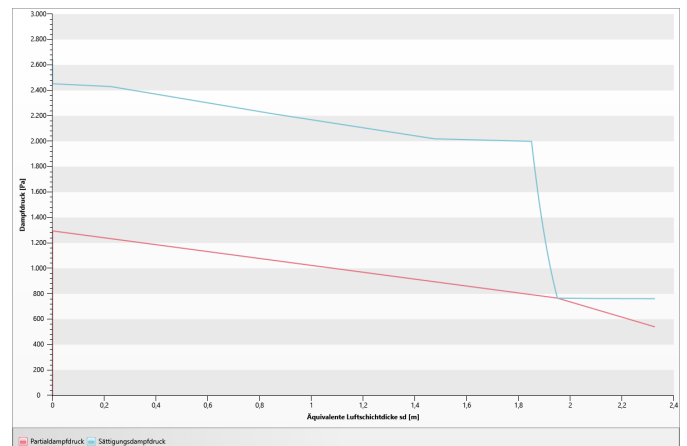
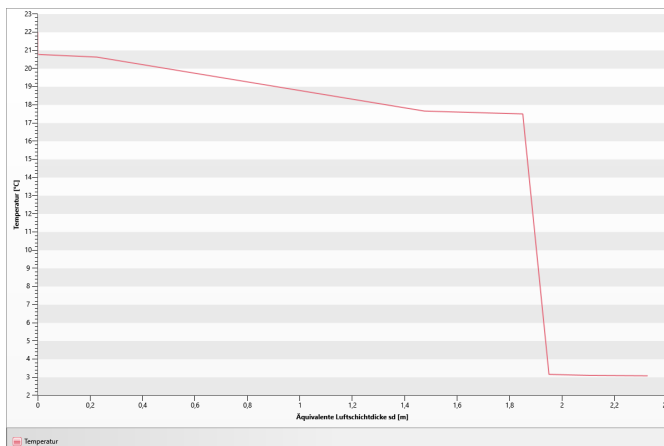
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

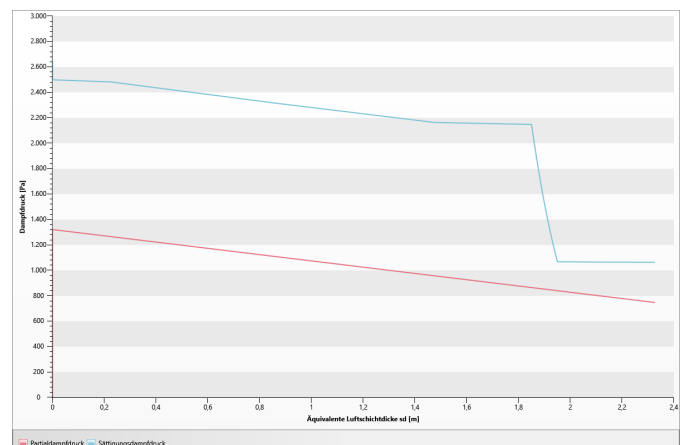
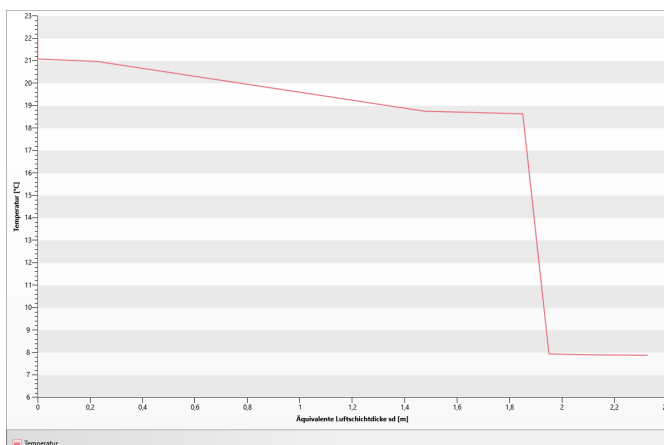
Glaser-Diagramm Februar des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm März des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm April des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte

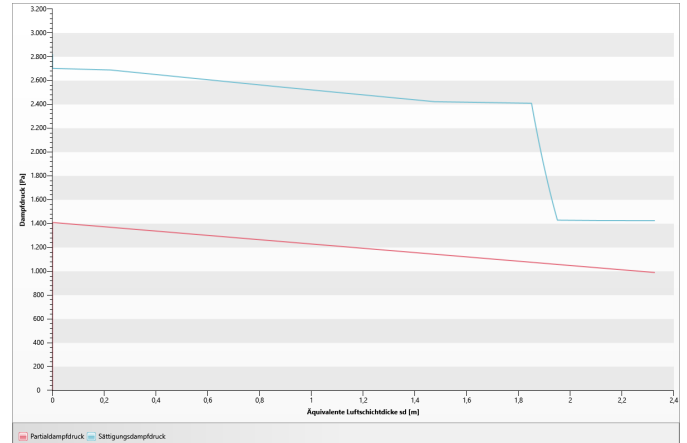
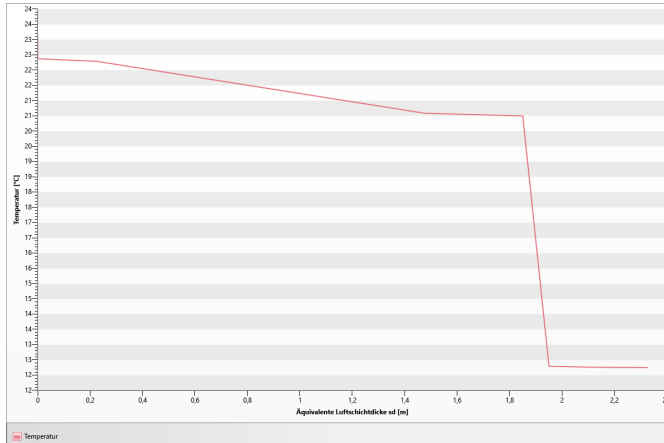




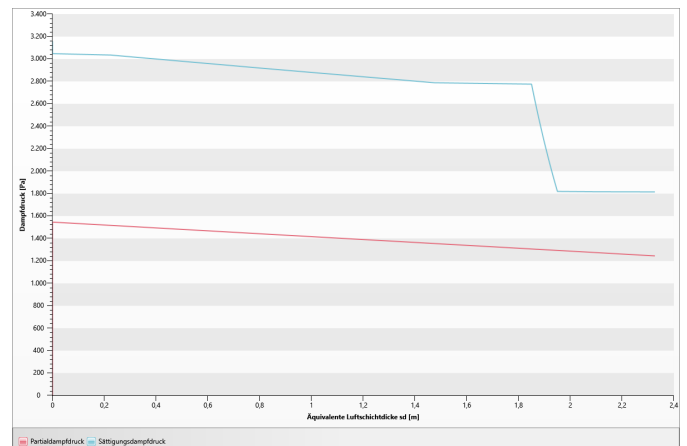
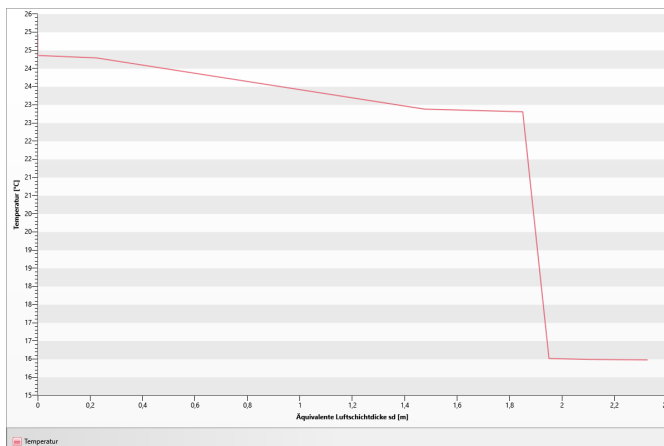
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

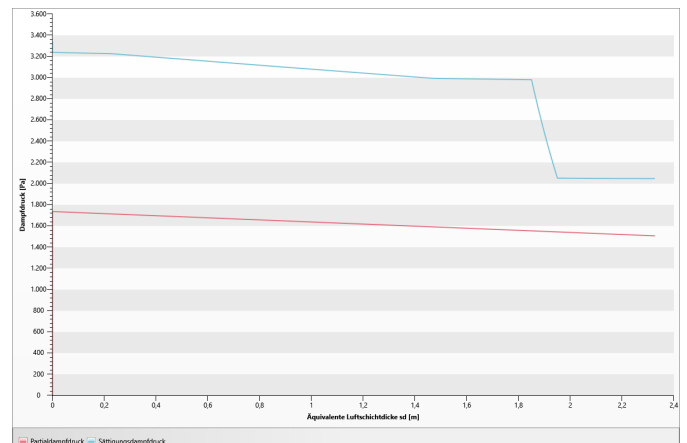
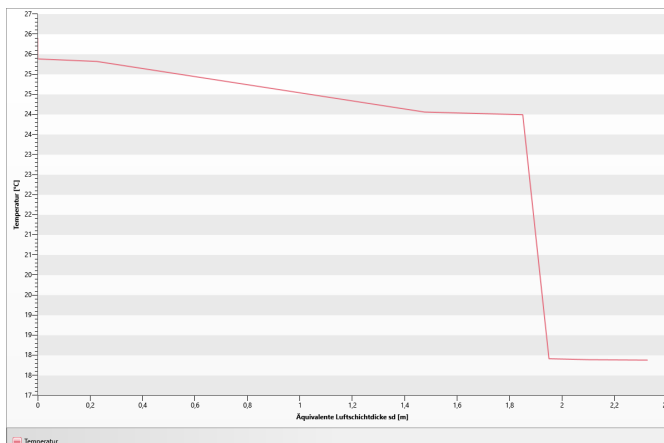
Glaser-Diagramm Mai des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juni des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juli des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte

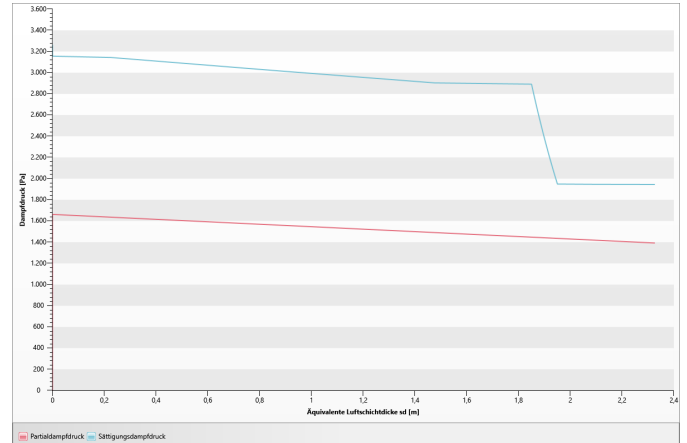
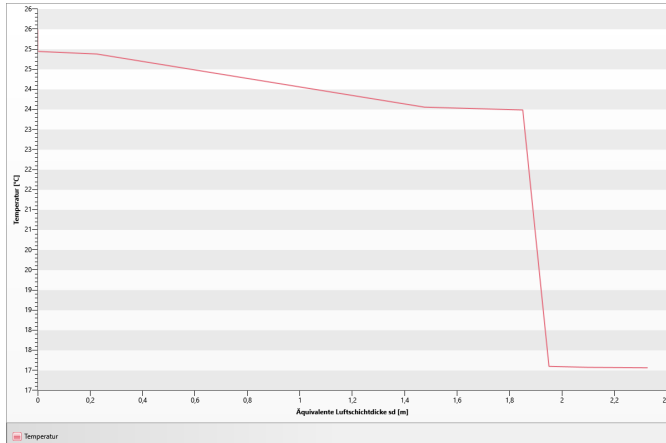




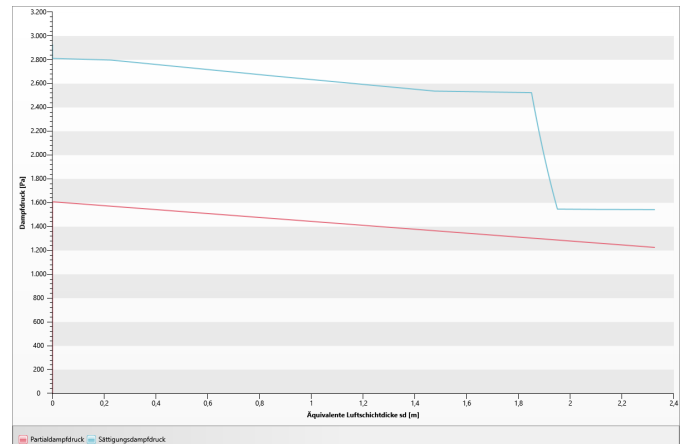
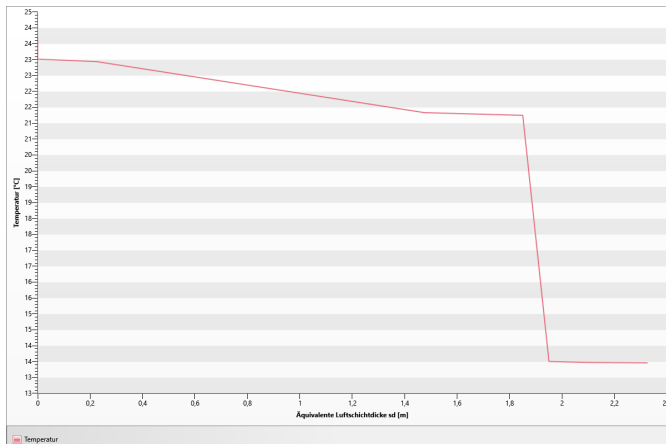
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

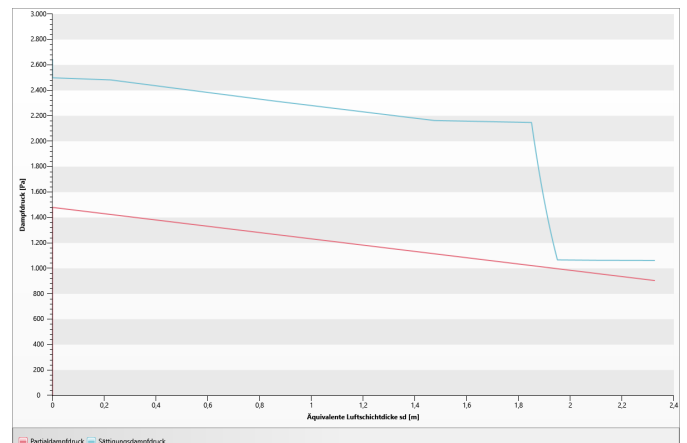
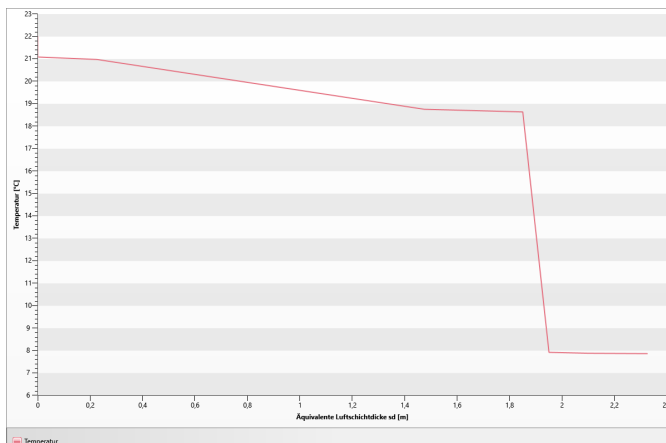
Glaser-Diagramm August des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm September des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Oktober des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte

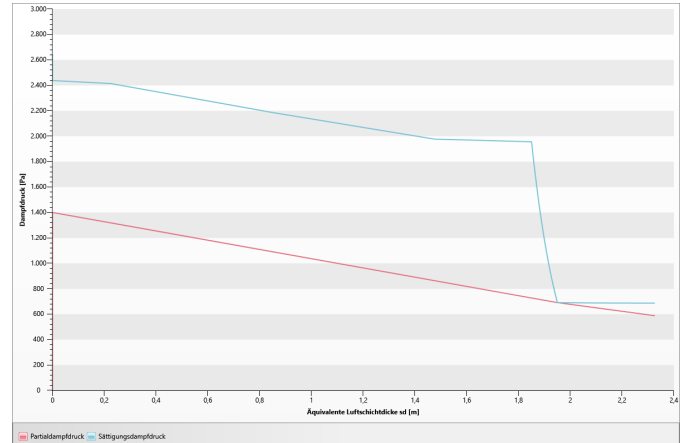
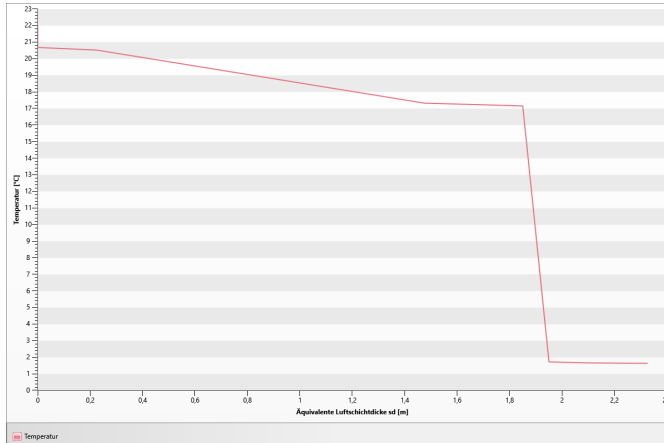




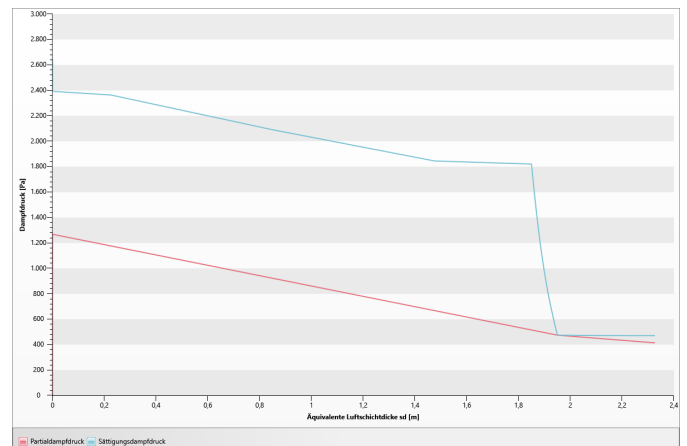
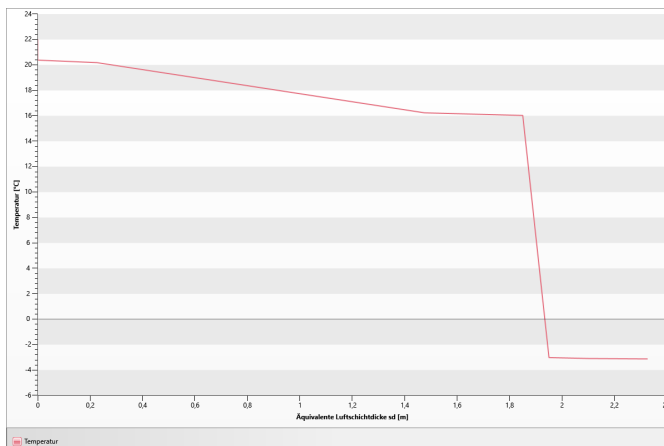
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

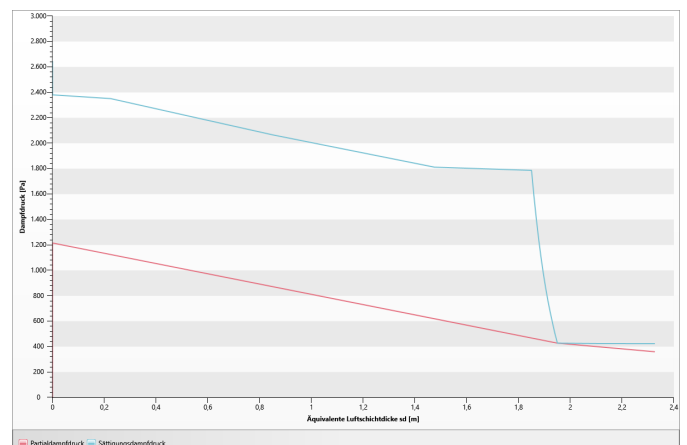
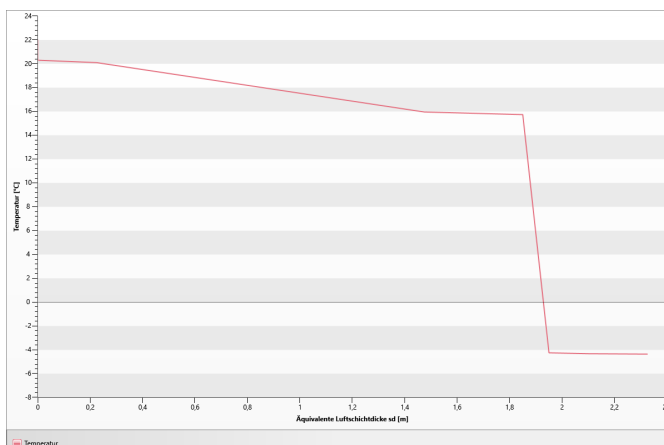
Glaser-Diagramm November des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 2. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Jänner des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte

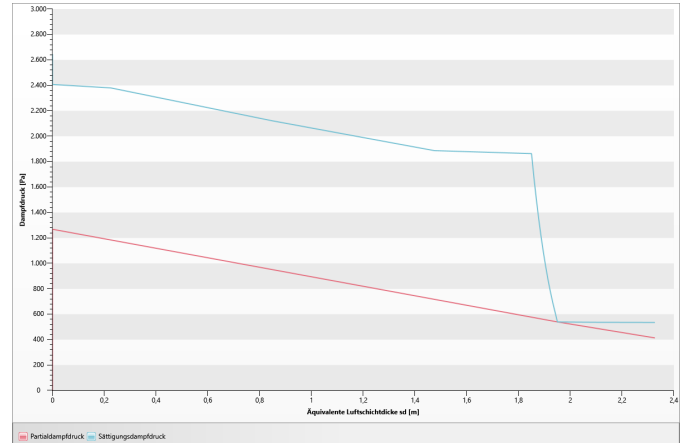
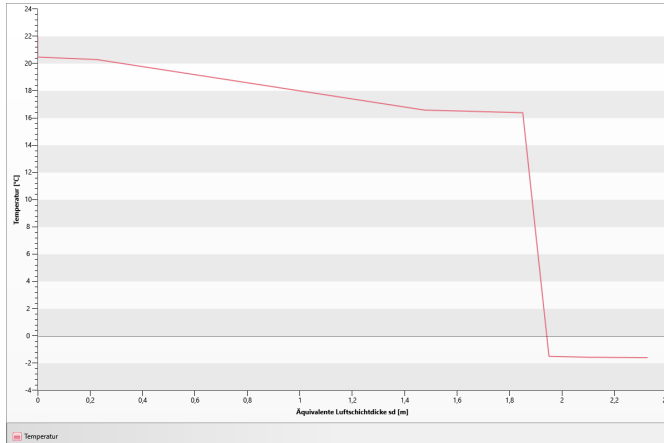




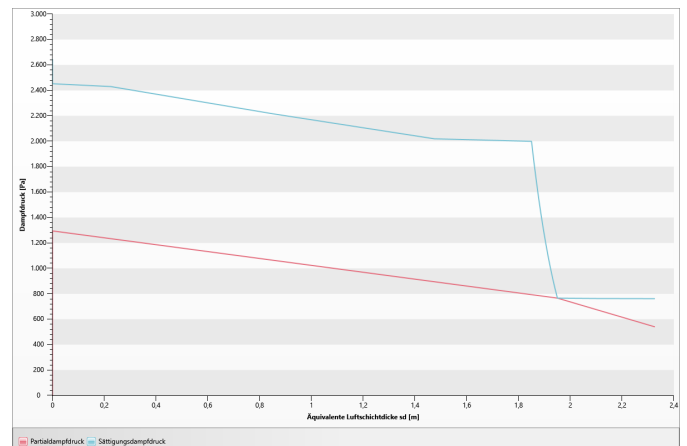
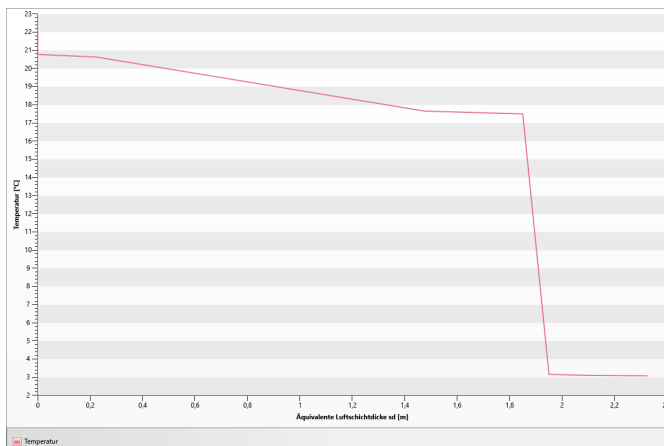
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

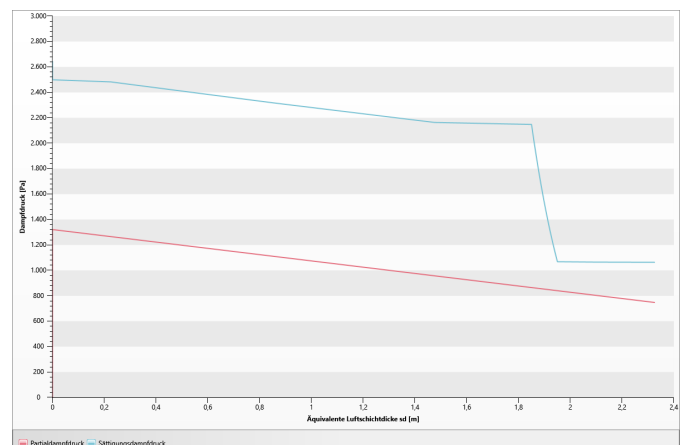
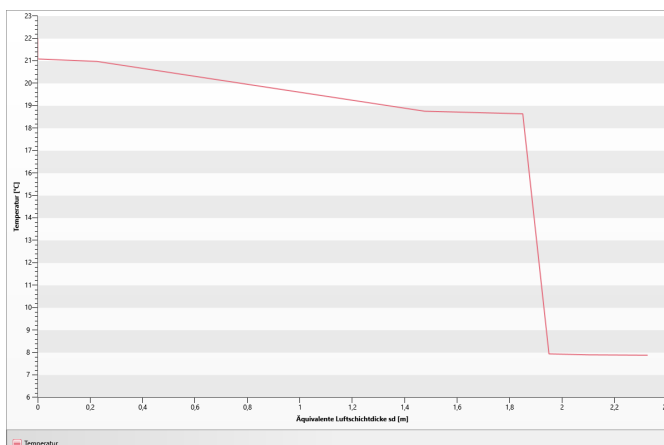
Glaser-Diagramm Februar des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm März des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm April des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte

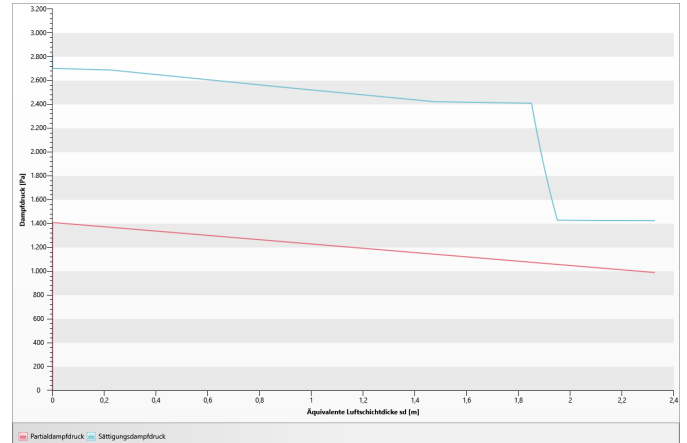
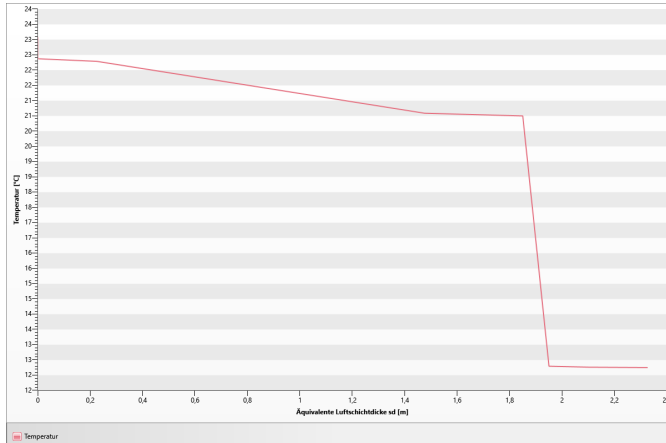




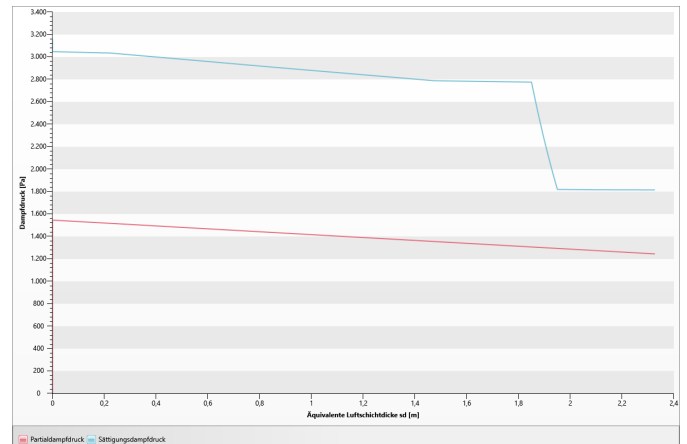
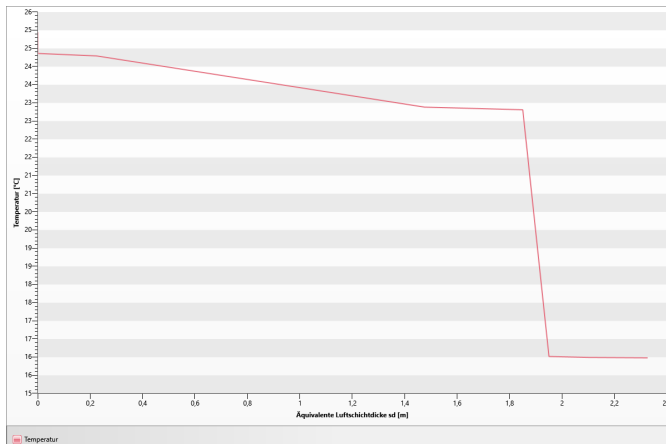
Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16
Bauteil: Außenwand

Datum: 16. Juni 2025

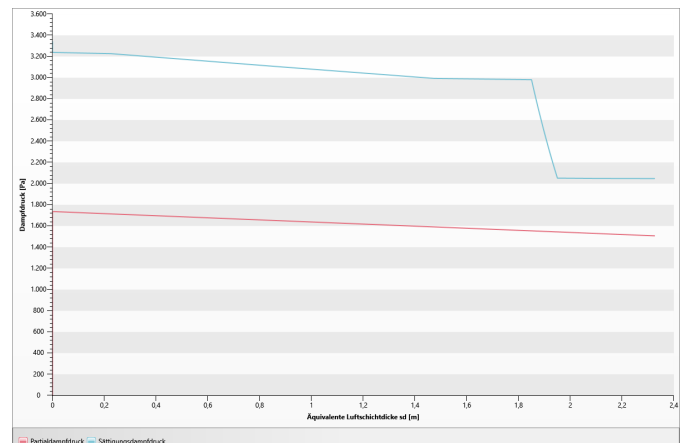
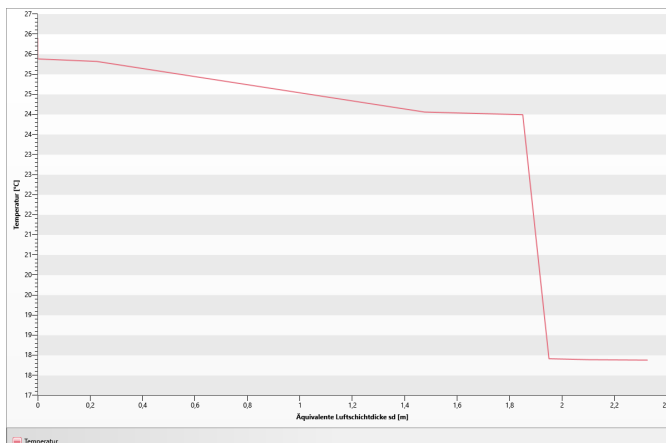
Glaser-Diagramm Mai des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juni des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Juli des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte

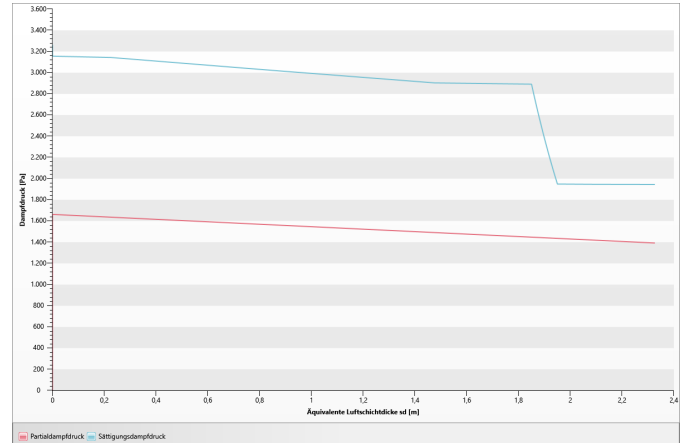
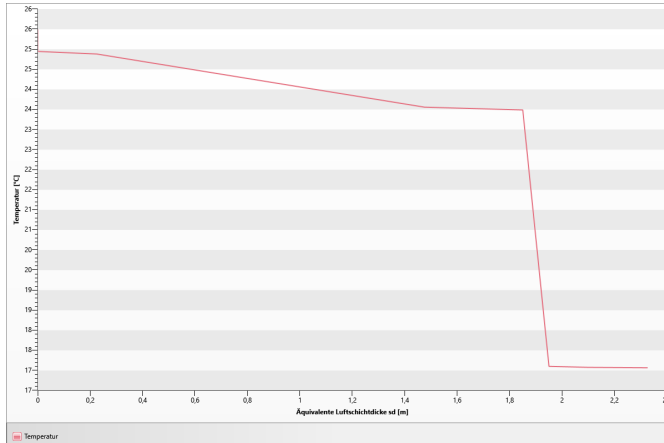




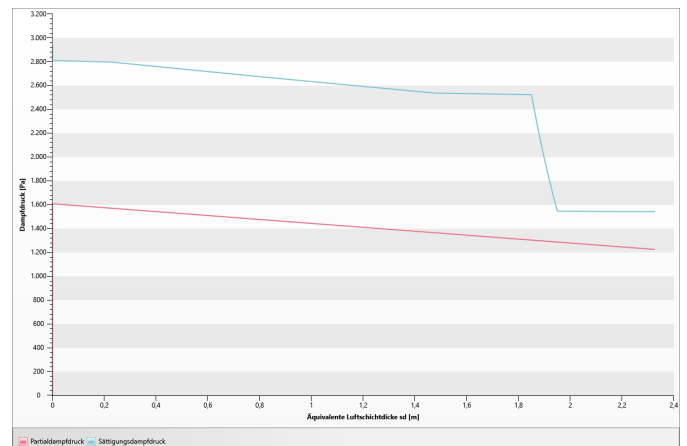
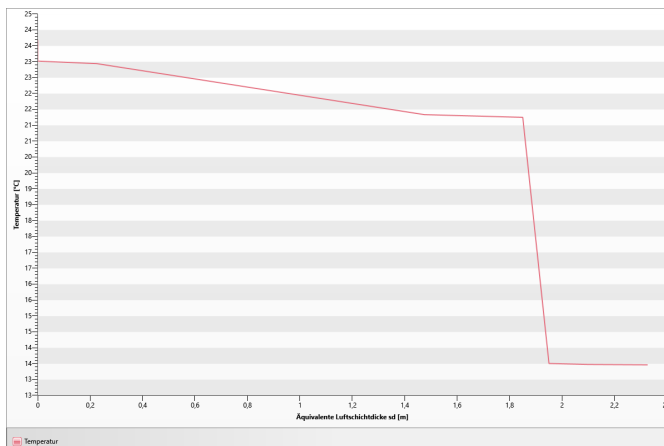
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

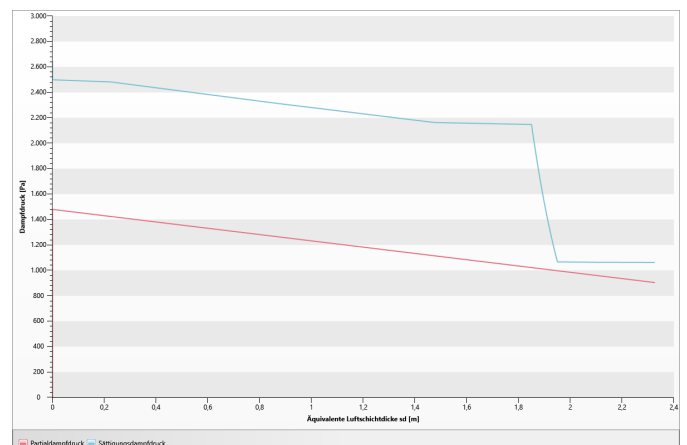
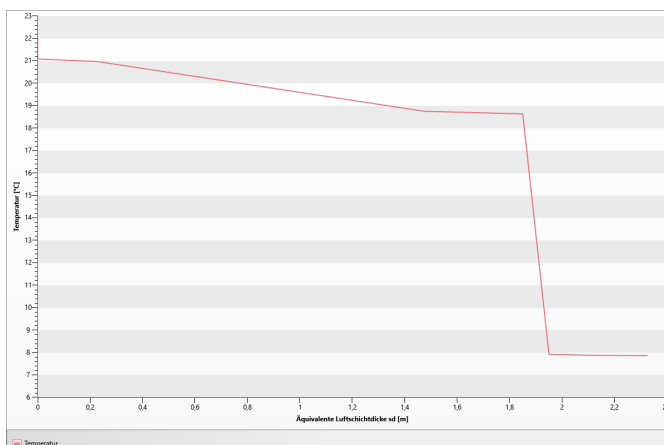
Glaser-Diagramm August des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm September des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Oktober des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte

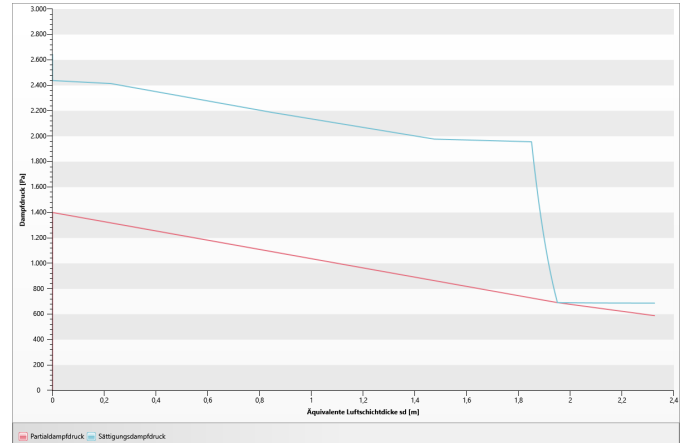
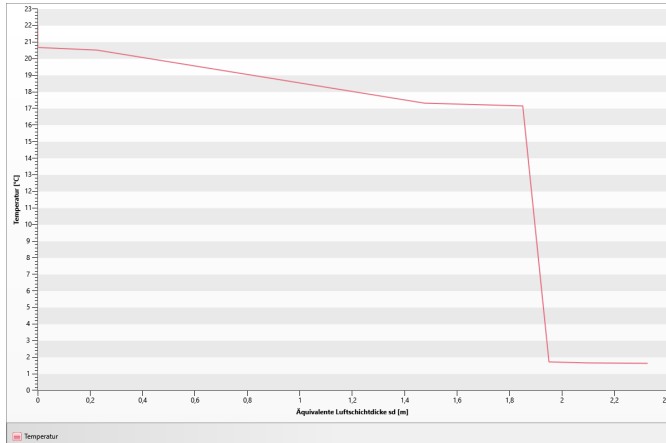




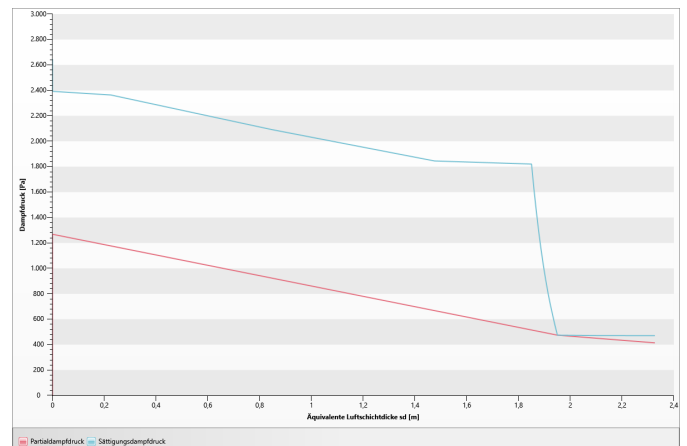
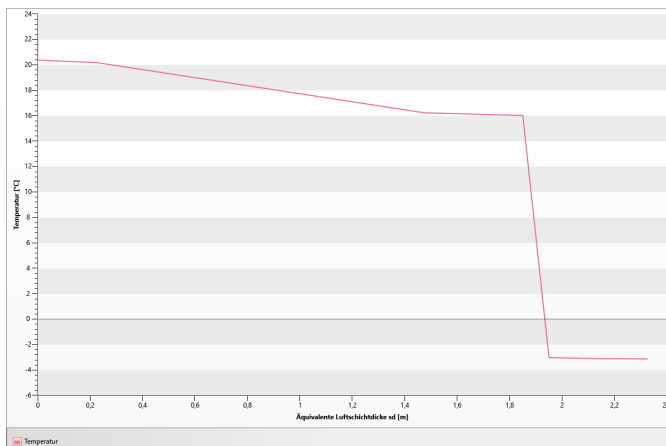
Projekt: **WH Anton-Mell-Weg 16**
Bauteil: **Außenwand**

Datum: 16. Juni 2025

Glaser-Diagramm November des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte



Glaser-Diagramm Dezember des 3. Jahres mit Anfangsfeuchte





Bauteil - Dokumentation

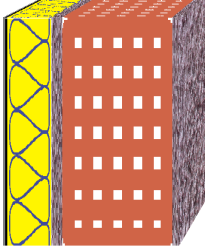
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil : Außenwand

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen $R_{s,e}$	-	-	0,040
		☒	☒	1	Capatect SI-Reibputz	0,005	1,000	0,005
		☒	☒	2	Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,005	0,440	0,011
		☒	☒	3	Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	0,100	0,034	2,941
		☒	☒	4	16.01 Kalkmauermörtel	0,025	0,780	0,032
		☒	☒	5	02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m³	0,250	0,410	0,610
		☒	☒	6	Baumit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	0,030
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen $R_{s,i}$	-	-	0,130
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}						0,400		3,799 *)
U-Wert [W/m²K]								0,26

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,26

W/m²K

Außenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Capatect SI-Reibputz	0,005	1,000	0,005
☒	☒	2	Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 fein	0,005	0,440	0,011
☒	☒	3	Capatect MW-Fassadendämmplatte 151	0,100	0,034	2,941
☒	☒	4	16.01 Kalkmauermörtel	0,025	0,780	0,032
☒	☒	5	02.01h HLZ tragend (vor 1980) + Normalmörtel 700 kg/m³	0,250	0,410	0,610
☒	☒	6	Baumit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	0,030

R_{se}+R_{si} = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,400 U-Wert [W/(m²K)]: 0,26

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt



Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil : Decke über OG

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	☒	☒	1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
	☒	☒	2	Fehltramdecke	0,180	Ø 0,304	Ø 0,592
			2a	1.506.08 Kesselschlacke	87 %	0,330	-
			2b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	13 %	0,130	-
	☒	☒	3	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
	☒	☒	4	Kalk-KZM Mörtel	0,015	0,810	0,019
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _s ' + R _s '') / 2					0,243		1,190 *)
U-Wert [W/m²K]							0,84

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,84

W/m²K

Decke über OG

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
☒	☒	2	Fehltramdecke	0,180	Ø 0,304	Ø 0,592
		2a	1.506.08 Kesselschlacke	87 %	0,330	-
		2b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	13 %	0,130	-
☒	☒	3	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
☒	☒	4	Kalk-KZM Mörtel	0,015	0,810	0,019

R_{se}+R_{si} = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,243 U-Wert [W/(m²K)]: 0,84

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt



Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Bauteil : Decke über Eingang

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
	☒	☒	-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	☒	☒	1	7.2.3.1 Bitumendachbahnen	0,005	0,170	0,029
	☒	☒	2	1.202.02 Stahlbeton	0,160	2,300	0,070
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
*) R _{ti} lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,165		0,309 *)
U-Wert [W/m²K]							3,24

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

3,24

W/m²K

Decke über Eingang

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	7.2.3.1 Bitumendachbahnen	0,005	0,170	0,029
☒	☒	2	1.202.02 Stahlbeton	0,160	2,300	0,070
R _{se} +R _{si} = 0,21 Bauteil-Dicke [m]:				0,165	U-Wert [W/(m²K)]:	3,24

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt



Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Außenfenster : AF 100/195



Breite : 1,00 m

Höhe : 1,95 m

Glasumfang : 17,33 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,10	0,08	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Vertikal-Sprossen	0		0,00	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Horizontal-Sprossen	0		0,00	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 17,33 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,95 m²

Rahmenfläche : 0,00 m²

Gesamtfläche : 1,95 m²

Glasanteil : 100%

U-Wert : 1,46 W/m²K

g-Wert : 0,62

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,45 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,45

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,46

W/m²K



Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Außenfenster : AF 100/80



Breite : 1,00 m
Höhe : 0,80 m
Glasumfang : 10,43 m
Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,10	0,08	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Vertikal-Sprossen	0		0,00	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Horizontal-Sprossen	0		0,00	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 10,43 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,80 m²
Rahmenfläche : 0,00 m²
Gesamtfläche : 0,80 m²

Glasanteil : 100%

U-Wert : 1,62 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,45 W/m²K

g-Wert : 0,62

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

1,45 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,62 W/m²K

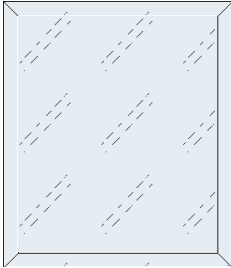


Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Außenfenster : AF 120/140



Breite : 1,20 m

Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 15,23 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,10	0,08	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Vertikal-Sprossen	0		0,00	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Horizontal-Sprossen	0		0,00	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 15,23 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,68 m²

Rahmenfläche : 0,00 m²

Gesamtfläche : 1,68 m²

Glasanteil : 100%

U-Wert : 1,46 W/m²K

g-Wert : 0,62

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,45 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,45

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,46

W/m²K



Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: WH Anton-Mell-Weg 16

Datum: 16. Juni 2025

Außenfenster : AF 240/115



Breite : 2,40 m

Höhe : 1,15 m

Glasumfang : 20,93 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung, beschichtet 4-12-4 (Kr)
Rahmen	1	1,10	0,08	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Vertikal-Sprossen	0		0,00	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung
Horizontal-Sprossen	0		0,00	KF300 Ug 1,1 Light Iso Verglasung

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 20,93 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,76 m²

Rahmenfläche : 0,00 m²

Gesamtfläche : 2,76 m²

Glasanteil : 100%

U-Wert : 1,40 W/m²K

g-Wert : 0,62

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,45 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - 2019/2023 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

1,45

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,40

W/m²K