

Energieausweis für Wohngebäude



Mehrfamilienhaus

**Schwarzspanierstraße 6
A-1090 Wien**

Ersteller:	BLUESAVE Consulting GmbH	
Erhebung vor Ort durchgeführt von:		Ing. Jennifer Leitzinger
Energetische Berechnungen durchgeführt von:		Ing. Jennifer Leitzinger
Endversion erstellt von:	Ing. Jennifer Leitzinger	am: 19.03.2020
Freigabe durch:	Mag. Doris Wirth	am: 19.03.2020

Inhalt

1	ENERGIEAUSWEIS	1
2	BEIBLATT ZUM ENERGIEAUSWEIS:	3
2.1	GOOGLE SKETCH UP GEBÄUDEMODELL.....	3
2.2	ERMITTLUNG DER EINGABEDATEN.....	3
2.3	BETRACHTUNGSOBJEKT UND ANNAHMEN.....	4
2.4	MAßNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ BEI DER GEBÄUDEHÜLLE.....	4
2.4.1	<i>Gebäudehülle</i>	4
2.4.2	<i>Fenster und Türen</i>	4
2.5	ALLGEMEINE RATSCHLÄGE ZUR ENERGIEEINSPARUNG.....	4
2.5.1	<i>Senkung des Stromverbrauchs</i>	5
2.5.2	<i>Senkung des Wärmeverbrauchs und richtiges Lüften</i>	5
2.5.3	<i>Senkung des Warmwasserbedarfs</i>	6
2.6	AUSZUG AUS DER Ö-NORM.....	7
2.6.1	<i>Erkennen schlechter Luft</i>	7
2.6.2	<i>Hygrometer- und Temperatur- Anzeige</i>	7
3	ANHANG: ARCHI PHYSIK 17.0.34 - FÜR DIE BERECHNUNG VON ENERGIEKENNZAHLEN	7

ERKLÄRUNGEN:

Objektidentifikation (Seite 1)

Gebäudeart:	Angaben zu - der Gebäudewidmung laut Flächenwidmungs- bzw. Bebauungsplan (z.B. freistehend, geschlossene Bauweise, etc.) - den Eigentumsverhältnissen (z.B. Einfamilienhaus, Reihenhaus, Mehrfamilienwohnhaus, etc.)
Erbaut im Jahr:	Datum der (geplanten) Fertigstellung
Standort:	(Post-) Adresse des Grundstückes
Katastralgemeinde:	Nummer und Name der Katastralgemeinde; erhältlich am Gemeindeamt, am Bezirksgericht (führt das Grundbuch) oder am Vermessungsamt (führt den Kataster)
Einlagezahl:	laut Grundbuch oder Kataster
Grundstücksnummer:	laut Kataster oder Grundbuch
Eigentümer/Errichter:	Name und (Post-) Adresse des Eigentümers/Errichters

Darstellung der Energiekennzahl (Seite 1 Mitte)

Die im Förderungswesen oder in den Bauvorschriften der Länder nachzuweisende und gemäß Leitfaden des Österreichischen Instituts für Bautechnik berechnete Energiekennzahl ist in die entsprechende Wärmeschutzklasse (A bis G) eingeordnet und durch einen Pfeil, der auf den dazugehörigen Balken weist, markiert.

Unterhalb der Darstellung der Energiekennzahl werden die gesetzliche Anforderung an diese Energiekennzahl, sowie weitere Energiekennzahlen ausgewiesen.

Datenblatt (Seiten 1-2)

Das Datenblatt enthält die wesentlichen Ergebnisse der Wärmebedarfs- und Energiekennzahlen-Berechnung mit den zugrunde liegenden Eingangsdaten.

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Schwarzspanierstraße 6		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1890
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Schwarzspanierstraße 6	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	01002
Grundstücksnr.	233/21	Seehöhe	179 m

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

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

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

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

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

CO₂: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.574,63 m ²	charakteristische Länge	3,78 m	mittlerer U-Wert	1,170 W/m ² K
Bezugsfläche	2.059,70 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	60,71
Brutto-Volumen	10.975,82 m ³	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.804,76 m ²	Heizgradtage	3469 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,26 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	107,84 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	107,84 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	185,83 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	2,189
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	288.325 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	111,99 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	280.792 kWh/a	HWB _{SK}	109,06 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	32.891 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	450.175 kWh/a	HEB _{SK}	174,85 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,43
Haushaltsstrombedarf	42.288 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	492.463 kWh/a	EEB _{SK}	191,28 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	607.594 kWh/a	PEB _{SK}	235,99 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	582.549 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	226,27 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	25.044 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,73 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	117.919 kg/a	CO ₂ _{SK}	45,80 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	2,199
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Jennifer Leitzinger
Ausstellungsdatum	19.03.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	18.03.2030		

BLUESAVE
Consulting GmbH
Amalienstraße 3
Tel.: +43 1 876 31 90
office@bluesave.at

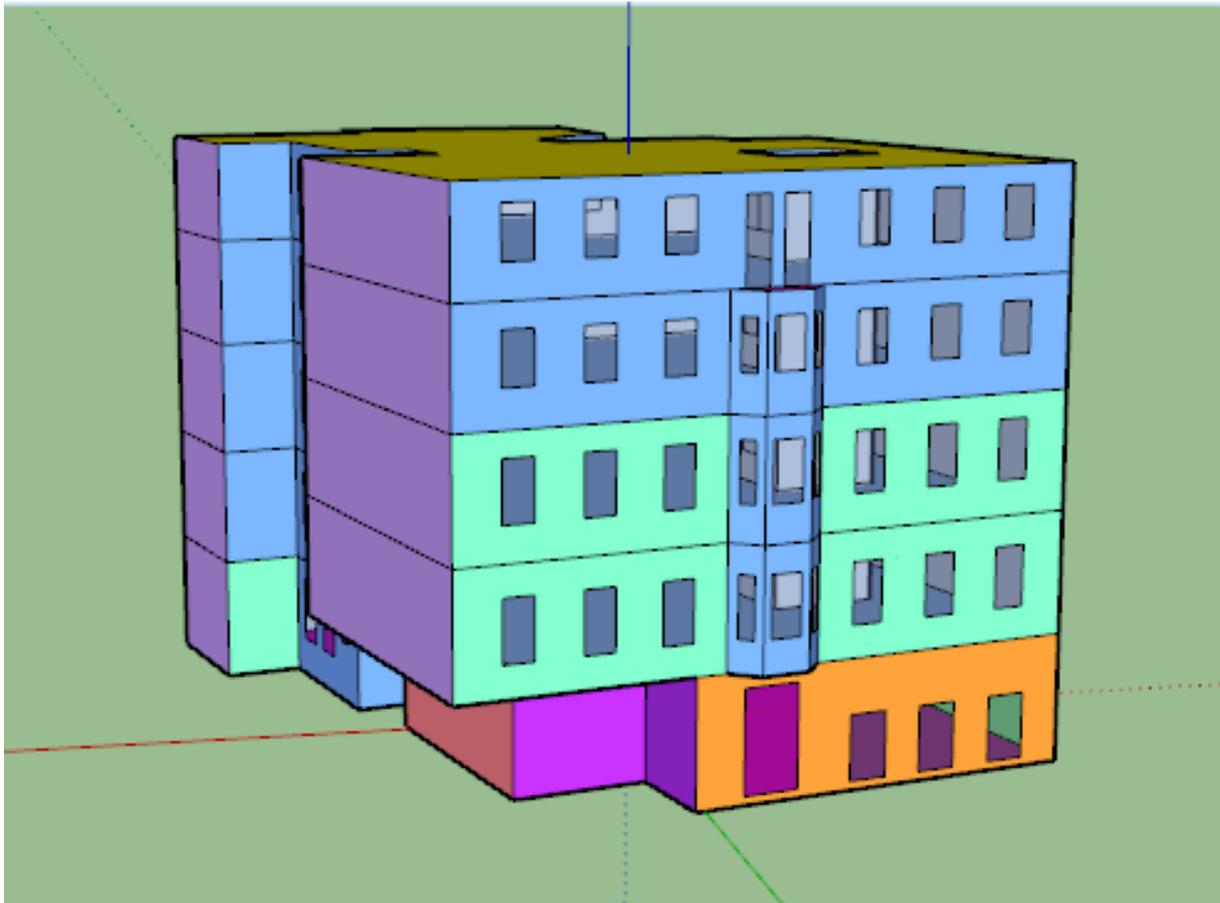
BLUESAVE
A-1130 Wien
FN: 459162P
www.bluesave.at

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

2 BEIBLATT ZUM ENERGIEAUSWEIS:

Das Beiblatt ist die Grundlage des persönlichen Beratungsgespräches mit dem Kunden und erläutert die errechneten Energiekennzahlen, sowie die Möglichkeiten der Energieeffizienzsteigerung und Energieeinsparung.

2.1 Google Sketch Up Gebäudemodell



2.2 Ermittlung der Eingabedaten

Die Daten zur Berechnung des Energieausweises wurden mit Hilfe der Bestandspläne und einer Besichtigung am 21.02.2020 vor Ort ermittelt.

Verfasser	Jahreszahl	Maßstab	Berechnungsgrundlagen
Theo Bach	1890	1:100	Keller & Fundament Tiefparterre & Souterrain Parterre & Hochparterre 1.–4. Stock Dachboden Schnitt Ansicht Lageplan Aufbauten

2.3 Betrachtungsobjekt und Annahmen

Dieser Energieausweis bezieht sich auf sämtliche beheizte Nutzflächen im Gebäude.

Alle Bauteile der Gebäudehülle wurden im Bestand des Baujahres 1890 sowie den Aufbauten lt. den o.a. Planunterlagen entsprechend gerechnet.

Für die Raumheizung, Warmwasseraufbereitung und sonstige energieverbrauchsrelevanten Anlagen im Gebäude wurden die in Anlage 1 enthaltenen Annahmen getroffen. Soweit zugänglich bzw. soweit Informationen von Seiten des Auftraggebers zur Verfügung gestellt wurden, konnten diese Annahmen verifiziert werden. Der Energieausweisersteller hat jedoch üblicherweise keinen Zutritt zu einzelnen Wohnungen und auch ist dies im vereinfachten Verfahren nicht gefordert. Sollten dem Auftraggeber Umstände bekannt sein die den getroffenen Annahmen widersprechen, so sind diese umgehend dem Ersteller mitzuteilen. Unsere Haftung beschränkt sich auf den richtigen Rechengang sowie auf den im Zuge der Begehung offensichtlichen Bestand und den zur Verfügung gestellten Plänen.

2.4 Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz bei der Gebäudehülle

Die im nachfolgenden formulierten Verbesserungsmaßnahmen sind im Einklang mit dem Energieausweisvorlagegesetz 2012 formuliert. Für den Vermieter bzw. die Eigentümergemeinschaft kann daraus aber keinerlei Sanierungsverpflichtung, aus welchem Titel auch immer, abgeleitet werden.

Die vorgeschlagenen Verbesserungsmaßnahmen beschreiben Ansatzpunkte für eine Sanierung, wurden jedoch nicht im Hinblick auf deren Machbarkeit und Amortisation geprüft und ersetzen somit auch kein Sanierungskonzept durch ein befugtes Ingenieurbüro, Baumeister oder Architekten. Der vorliegende Energieausweis stellt eine wertvolle Grundlage für ein Sanierungsvorhaben dar und ist für eine Förderungseinreichung unabdingbar.

2.4.1 Gebäudehülle

Außenwand: Die bestehenden Außenwände, mit einer Dicke von 30/45/60/75 cm, haben einen Wärmedurchgangskoeffizient von 1,541/1,159/0,929/0,775 W/m²K (maximaler erlaubter Wert bei Neubau liegt bei 0,35 W/m²K). Durch eine zusätzliche Dämmung der Außenwände (z.B. 16 cm EPS-F), könnte der Heizwärmebedarf gesenkt werden.

Kellerdecke: Die Decke gg. Keller hat einen Wärmedurchgangskoeffizient von 1,181 W/m²K (maximaler erlaubter Wert bei Neubau liegt bei 0,40 W/m²K). Somit entspricht die Decke nicht mehr den heutigen Bestimmungen. Durch eine zusätzliche Dämmung der Kellerdecke (z.B.: mit Kellerdecken-Dämmelement 9 cm), könnte der Heizwärmebedarf gesenkt werden.

2.4.2 Fenster und Türen

Fenster: Die Fenster sind teilweise alte 1-fach verglaste Holzfenster mit einem U-Wert von rund 4,86 W/m²K. Eine Auswechslung durch doppelt isolierverglaste Fenster mit einem U-Wert von 1,05 W/m²K würde den Wärmeverlust reduzieren.

2.5 Allgemeine Ratschläge zur Energieeinsparung

Der Gesamtenergieverbrauch eines Haushaltes setzt sich aus drei Teilbereichen zusammen: Stromverbrauch, Heizenergiebedarf und Energiebedarf für die Warmwasseraufbereitung. In der Regel besteht in allen Teilbereichen ein Einsparungspotenzial, sowohl durch die Anschaffung von effizienteren Geräten, als auch durch eine Änderung des Benutzerverhaltens und der richtigen Bedienung der vorhandenen Geräte.

Die folgenden Ausführungen beinhalten praktische Maßnahmen, die zur Senkung des Energieverbrauchs beitragen können, und sollten regelmäßig bei Versammlungen der Bestandsnehmer bzw. der Wohnungseigentümer auf verständliche und einprägende Art und Weise vorgetragen und diskutiert werden.

2.5.1 Senkung des Stromverbrauchs

Beleuchtung

Herkömmliche Glühlampen wandeln nur etwa 5% des verbrauchten Stroms in Licht um, der Rest geht als Wärme verloren. Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) haben eine wesentlich höhere Lichtausbeute und benötigen im Vergleich zu Glühlampen bei der selben Helligkeit 75-80% weniger Strom. Zusätzlich ist die Lebensdauer einer Kompaktleuchtstofflampe um ein vielfaches höher als die einer Glühlampe. In Räumen mit hohem Bedarf an künstlichem Licht macht sich die Anschaffung von Kompaktleuchtstofflampen bereits nach wenigen Monaten bezahlt. Weitere Alternativen zu Glühlampen sind Halogenlampen (ca. 30% geringerer Stromverbrauch) und LED Leuchtmittel (ca. 80% geringerer Verbrauch).

Haushaltsgeräte

Bei der Neuanschaffung von Haushaltsgeräten ist auf die Energieeffizienzklasse (ähnlich diesem Energieausweis) zu achten. Um den Energieverbrauch zu minimieren, sollten Geräte in der Energieeffizienzklasse von zumindest „A“ oder „B“ gewählt werden.

Weitere Einsparungsmöglichkeiten gibt es beim Geschirrspülen. Anders als weithin vermutet ist das Abwaschen von Hand weitaus energieintensiver als die Reinigung mittels Geschirrspüler. Im Vergleich liegt der Wasserbedarf bei der Handwäsche bei dem 2 bis 5-fachen und der Energiebedarf bei dem doppelten eines Geschirrspülers.

Auch beim Wäschewaschen kann Energie gespart werden, indem man die Wäsche mit geringerer Temperatur wäscht. 30 – 40 °C sind für 90% der Verschmutzungen ausreichend. Dadurch lässt sich bis zu 50% der Energie sparen.

Elektrogeräte

Elektro(nik)geräte wie Fernseher, Hi-Fi Anlagen und Computer verbrauchen auch im „Stand-by Modus“ Strom und verursachen somit bis zu 10% des Gesamtstromverbrauchs von Privathaushalten. Nur durch das vollständige Abschalten der Geräte, bzw. der Trennung vom Stromnetz lässt sich dieser unnötige Stromverbrauch vermeiden. Eine einfache und preiswerte Lösung ist der Anschluss der Geräte über schaltbare Steckerleisten.

2.5.2 Senkung des Wärmeverbrauchs und richtiges Lüften

Durch bewusstes Heizen kann der Energiebedarf eines Haushaltes deutlich gesenkt werden. So werden durch eine Reduktion der Raumtemperatur um 1 °C ca. 6% des Heizenergieverbrauchs eingespart. Optimale Temperaturen sind: Wohnzimmer und Kinderzimmer 21 °C, Schlafzimmer und Küche 18 °C, sowie Badezimmer 24 °C.

Starke Schwankungen im Heizverhalten sollten vermieden werden, da das Aufheizen von kalten Wänden und Möbeln lange dauert und auch sehr energieintensiv ist. Durch regelmäßige Wartung des Brenners (Verunreinigungen die über die Zeit entstehen verringern den Wirkungsgrad) und das Entlüften der Heizkörper können unnötige Energieverluste vermieden werden. Zu empfehlen ist auch der Einsatz einer zeitgesteuerten Heizregelung und Thermostatventilen, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Außenfenster und Türen sollten auf Dichtheit überprüft werden und gegebenenfalls abgedichtet werden, da undichte Fugen zu großen Wärmeverlusten führen.

Um Schimmelbildung und eine Schädigung der Bausubstanz in den Wohnungen zu vermeiden, ist es wichtig, die Bewohner der Liegenschaft über die folgenden Sachverhalte umfassend und nachhaltig zu informieren.

Falsches Heizen und Lüften kann zu feuchten Stellen innerhalb der Wohnräume führen, welche die Bewohner und die Bausubstanz schädigen können. Einerseits wird die Wärmeleitfähigkeit des Mauerwerks und damit der Wärmeverlust erhöht, andererseits wird durch die feuchten Stellen die Bildung von Schimmelpilzen begünstigt. Die Feuchtigkeit kommt aus der Raumluft (so auch Sporen und Schimmelverbreitung), welche durch Lüften gegen saubere und trockenere Luft von außen getauscht werden muss.

Änderungen der Luftfeuchtigkeit entstehen durch den Einsatz von Geschirrspüler, Waschmaschine, Aquarien, Duschen, beim Kochen und diversen anderen Aktivitäten. Der Mensch produziert pro Nacht beim Schlafen ca. einen Liter Wasser, der zu einem großen Teil in die Raumluft abgegeben wird. Der zusätzlich aufgenommene Wasserdampf sollte durch regelmäßiges Lüften aus der Wohnung abgeführt werden. Zusätzlich sollte darauf geachtet werden, dass die Wandoberflächentemperatur zwischen 15 °C und 17 °C beträgt und Möbel nicht direkt an Außenwände gestellt werden.

Schimmelbildung gab es früher verhältnismäßig selten, da die Wohnungen stärker beheizt und öfter gelüftet wurden. Zusätzlich kam es in Altbauten durch undichte Fensterfugen auch zu einer Dauerlüftung. Heute wird seltener gelüftet, da viele Wohnungsbesitzer dies als Beitrag zum Heizenergiesparen betrachten. Doch zu geringes Lüften kann zu Energieverschwendung führen, da unter bestimmten Voraussetzungen Außenwände durchfeuchtet werden können und so die Wärme drei Mal schneller nach außen geleitet wird. Dies führt zu erhöhtem Energiebedarf und folglich höheren Heizkosten.

So wird richtig geheizt und gelüftet:

- Alle Räume sollten ausreichend und vor allem möglichst kontinuierlich beheizt werden.
- Es ist empfehlenswert, während der Nacht Rollläden, Vorhänge und Balken zu schließen, um Wärmeverluste zu minimieren.
- Die Luftzirkulation sollte vor allem an den Außenwänden nicht unterbunden werden. Möbelstücke daher 5 – 10 cm von der Außenwand wegrücken.
- Das Verdecken der Heizkörper mit Abdeckungen, bodenlangen Vorhängen oder Möbeln führt aufgrund der verringerten Wärmeabgabe zu höherem Energieverbrauch.
- Halten Sie Türen zu weniger beheizten Räumen stets geschlossen. Die Temperierung dieser Räume ist Aufgabe des im Raum befindlichen Heizkörpers.
- Stoßlüften (10min offenes Fenster → am besten gegenüberliegende Fenster innerhalb der Wohnung (Durchzug)) statt Dauerlüften (für längere Zeit ein gekipptes Fenster → mehrfacher Wärmeverlust)
- Um Kondensatbildung zu vermeiden sollte die kritische Grenze von 50-60% relativer Luftfeuchtigkeit nicht überschritten werden. Die abzuführende Wasserdampfmenge beträgt je nach Wohnungsgröße und Intensität der Nutzung 10 bis 30 Liter pro Tag.
- Das Lüften sollte bedarfsgerecht und energiebewusst erfolgen. Am besten ein Durchlüften durch mehrere Zimmer mehrmals am Tag, so können Schimmelbefall und Feuchtigkeitsschäden vermieden werden. Beim Lüften entweicht die feuchte Luft nach außen und wird durch trockene Luft, die wieder neuen Wasserdampf aufnehmen kann, ersetzt.
- Größere Wasserdampfmengen, die in einzelnen Räumen, z.B. beim Kochen oder beim Duschen entstehen, sollten bei möglichst geschlossenen Türen durch gezieltes Lüften über die Fenster oder den Abzug nach außen abgeführt werden.

2.5.3 *Senkung des Warmwasserbedarfs*

Duschen statt Baden

Ein Vollbad verbraucht, im Vergleich zu einem durchschnittlichen Duschvorgang, mehr als die dreifache Menge an Warmwasser.

2.6 Auszug aus der Ö-Norm

Eine wichtige Voraussetzung zur Setzung von zielführenden Maßnahmen sind Wahrnehmungen, die von den Bewohnern erkannt werden. (aus der ÖNORM):

2.6.1 Erkennen schlechter Luft

Eine Verbesserung des Luftzustandes ist erforderlich, wenn dieser:

- als unangenehm empfunden wird (z.B. Wahrnehmung von „abgestandener Luft, verbrauchter Luft“ oder von Gerüchen beim Betreten der Wohnung oder eines Raumes)
- durch Beobachtung des Hygrometers als „zu trocken“ oder „zu feucht“ erkannt wird
- zu unangenehmen Erscheinungen wie besonderer elektrostatischer Aufladung von Personen oder
- trotz bautechnischer üblicher Fenster- bzw. Wandkonstruktionen Anlass zu Kondensatbildung gibt

2.6.2 Hygrometer- und Temperatur- Anzeige

Sofern einer oder mehrere der genannten Mängel erkannt werden, kann aus der gleichzeitigen Interpretation von Hygrometer- und Temperatur- Anzeige die erforderliche Änderung im Lüftungsverhalten abgeleitet werden

- Bei zu „trockener Luft“ und Hygrometeranzeige $\varphi < 35\%$ sollte die Lüftung vorsichtig reduziert werden (jedoch nicht so weit, dass unangenehme Geruchszustände auftreten, die Luftfeuchtigkeit über 50% ansteigt oder bei Vorhandensein von Feuerstellen mangelhafte Zufuhr von Verbrennungsluft zu befürchten ist. Im Zweifel ist der zuständige Service- oder Heizungstechniker zu fragen)
- Bei einer Hygrometer- Anzeige über 50% relativer Luftfeuchtigkeit ist die regelbare Lüftung vorsichtig zu erhöhen (jedoch nicht so weit, dass die relative Luftfeuchtigkeit auf weniger als 45% absinkt)
- Bei zu niedriger Lufttemperatur ist die Heizungswärmeversorgung zu verbessern.

3 ANHANG: ARCHI PHYSIK 17.0.34 - FÜR DIE BERECHNUNG VON ENERGIEKENNZAHLEN

- Leitwerte
- Technische Angaben
 - Gebäude
 - Abmessungen
 - Transmissions- und Lüftungswärmeverluste
 - Gewinne
 - Heizungstechnische Anlagen
 - Warmwassertechnische Anlagen
 - Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima
- Berechnungen
 - Bauteilflächen
 - Geschoßfläche und Volumen
 - Bauteilliste

Leitwerte

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	2.551,26	
... über Unbeheizt	Lu	270,04	
... über das Erdreich	Lg	265,62	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		308,69	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	3.395,62	W/K
Lüftungsleitwert	LV	728,31	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,170	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Ost					
0017	Wiener Kastenfenster	0,99	2,720	1,0	2,69
0018	Wiener Kastenfenster	1,16	2,720	1,0	3,16
0019	Wiener Kastenfenster	1,18	2,720	1,0	3,21
0002	Außenwand - Vollziegel 45cm	12,21	1,159	1,0	14,15
		15,54			23,21

Ost-Nord-Ost

0003	2-fach Kunststofffenster	2,88	1,740	1,0	5,01
0007	1-fach verglastes Holzfenster	4,50	4,860	1,0	21,87
0011	2-fach Kunststofffenster	2,52	1,740	1,0	4,38
0012	2-fach Kunststofffenster	0,72	1,740	1,0	1,25
0013	2-fach Kunststofffenster	10,08	1,740	1,0	17,54
0021	Wiener Kastenfenster	8,00	2,720	1,0	21,76
0022	Wiener Kastenfenster	8,40	2,720	1,0	22,85
0025	Wiener Kastenfenster	2,40	2,720	1,0	6,53
0027	Wiener Kastenfenster	20,16	2,720	1,0	54,84
0030	Wiener Kastenfenster	5,76	2,720	1,0	15,67
0001	Außenwand - Vollziegel 30cm	42,38	1,541	1,0	65,31
0002	Außenwand - Vollziegel 45cm	150,98	1,159	1,0	174,99
0003	Außenwand - Vollziegel 60cm	33,72	0,929	1,0	31,33
0010	IW3 Wand gg. unbeheizt	44,14	0,484	0,7	14,95
0014	Innenwand gg. unbeheizt 75cm	16,83	0,720	0,7	8,48
		353,47			466,76

Süd-Süd-Ost

0005	Wiener Kastenfenster	18,00	2,720	1,0	48,96
0008	1-fach verglastes Holzfenster	6,00	4,860	1,0	29,16
0010	2-fach Holzfenster	2,88	1,710	1,0	4,92
0022	Wiener Kastenfenster	21,00	2,720	1,0	57,12
0025	Wiener Kastenfenster	4,80	2,720	1,0	13,06
0026	Wiener Kastenfenster	4,84	2,720	1,0	13,16
0027	Wiener Kastenfenster	35,28	2,720	1,0	95,96
0028	Wiener Kastenfenster	5,28	2,720	1,0	14,36
0030	Wiener Kastenfenster	5,76	2,720	1,0	15,67
0031	Wiener Kastenfenster	7,56	2,720	1,0	20,56
0001	Außenwand - Vollziegel 30cm	24,97	1,541	1,0	38,48
0002	Außenwand - Vollziegel 45cm	192,31	1,159	1,0	222,89
0003	Außenwand - Vollziegel 60cm	128,21	0,929	1,0	119,11

Leitwerte

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

Süd-Süd-Ost

0004	Außenwand - Vollziegel 75cm	65,67	0,775	1,0	50,89
		522,56			744,30

Süd

0002	Außenwand - Vollziegel 45cm	8,76	1,159	1,0	10,15
		8,76			10,15

West-Süd-West

0003	2-fach Kunststofffenster	2,88	1,740	1,0	5,01
0014	2-fach Kunststofffenster	16,08	1,740	1,0	27,98
0021	Wiener Kastenfenster	16,00	2,720	1,0	43,52
0002	Außenwand - Vollziegel 45cm	76,21	1,159	1,0	88,33
		111,17			164,84

West

0009	1-fach verglastes Holzfenster	5,04	4,860	1,0	24,49
0027	Wiener Kastenfenster	15,12	2,720	1,0	41,13
0030	Wiener Kastenfenster	5,76	2,720	1,0	15,67
0002	Außenwand - Vollziegel 45cm	111,36	1,159	1,0	129,07
		137,28			210,36

West-Nord-West

0017	Wiener Kastenfenster	0,99	2,720	1,0	2,69
0018	Wiener Kastenfenster	1,16	2,720	1,0	3,16
0019	Wiener Kastenfenster	1,18	2,720	1,0	3,21
0002	Außenwand - Vollziegel 45cm	12,21	1,159	1,0	14,15
		15,54			23,21

Nord-West

0027	Wiener Kastenfenster	10,08	2,720	1,0	27,42
0030	Wiener Kastenfenster	2,88	2,720	1,0	7,83
0002	Außenwand - Vollziegel 45cm	42,64	1,159	1,0	49,42
		55,60			84,67

Nord-Nord-West

0001	1-fach verglastes Holzfenster	7,34	4,860	1,0	35,67
0002	2-fach Holzfenster	9,42	1,710	1,0	16,11
0006	1-fach verglastes Holzfenster	0,60	4,860	1,0	2,92
0007	1-fach verglastes Holzfenster	3,60	4,860	1,0	17,50
0016	Wiener Kastenfenster	1,60	2,720	1,0	4,35
0020	Wiener Kastenfenster	25,74	2,720	1,0	70,01
0023	Wiener Kastenfenster	16,17	2,720	1,0	43,98
0024	Wiener Kastenfenster	16,59	2,720	1,0	45,12
0029	Wiener Kastenfenster	5,40	2,720	1,0	14,69
0002	Außenwand - Vollziegel 45cm	331,06	1,159	1,0	383,70
0003	Außenwand - Vollziegel 60cm	147,93	0,929	1,0	137,43
0004	Außenwand - Vollziegel 75cm	46,95	0,775	1,0	36,39
0014	Innenwand gg. unbeheizt 75cm	22,08	0,720	0,7	11,13
		634,48			819,00

Horizontal

0011	Terrasse	9,88	1,305	1,0	12,89
0015	2-fach Kunststofffenster	12,09	1,740	1,0	21,04
0012	Untersicht	4,00	0,723	1,0	2,89
0004	Lichtkuppel	1,20	2,100	1,0	2,52
0006	Doppelbaumdecke	535,06	0,489	0,9	235,48

Leitwerte

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

Horizontal

0005	Ziegelgewölbedecke	281,97	1,181	0,7	233,10
0007	FB2 Decke gg. Keller	95,39	0,312	0,5	14,88
0008	FB4 Decke gg. Erdreich	109,11	0,231	0,7	17,64
		1.048,70			540,44

Summe **3.804,76**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **308,69 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **728,31 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 5.355,23 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²	
Nord-Ost						
0017	Wiener Kastenfenster	1	0,75	0,69	0,590	0,27
0018	Wiener Kastenfenster	1	0,75	0,81	0,590	0,31
0019	Wiener Kastenfenster	1	0,75	0,82	0,590	0,32
		3		2,33		0,90
Ost-Nord-Ost						
0003	2-fach Kunststofffenster	1	0,75	2,01	0,610	0,81
0007	1-fach verglastes Holzfenster	5	0,75	3,15	0,830	1,72
0011	2-fach Kunststofffenster	4	0,75	1,76	0,610	0,71
0012	2-fach Kunststofffenster	1	0,75	0,50	0,610	0,20
0013	2-fach Kunststofffenster	4	0,75	7,05	0,610	2,84
0021	Wiener Kastenfenster	4	0,75	5,60	0,590	2,18
0022	Wiener Kastenfenster	4	0,75	5,88	0,590	2,29
0025	Wiener Kastenfenster	1	0,75	1,68	0,590	0,65
0027	Wiener Kastenfenster	8	0,75	14,11	0,590	5,50
0030	Wiener Kastenfenster	2	0,75	4,03	0,590	1,57
		34		45,79		18,52
Süd-Süd-Ost						
0005	Wiener Kastenfenster	3	0,75	12,60	0,590	4,91
0008	1-fach verglastes Holzfenster	5	0,75	4,20	0,830	2,30
0010	2-fach Holzfenster	1	0,75	2,01	0,610	0,81
0022	Wiener Kastenfenster	10	0,75	14,70	0,590	5,73
0025	Wiener Kastenfenster	2	0,75	3,36	0,590	1,31
0026	Wiener Kastenfenster	2	0,75	3,38	0,590	1,32
0027	Wiener Kastenfenster	14	0,75	24,69	0,590	9,63
0028	Wiener Kastenfenster	2	0,75	3,69	0,590	1,44
0030	Wiener Kastenfenster	2	0,75	4,03	0,590	1,57
0031	Wiener Kastenfenster	2	0,75	5,29	0,590	2,06
		43		77,98		31,12
West-Süd-West						
0003	2-fach Kunststofffenster	1	0,75	2,01	0,610	0,81
0014	2-fach Kunststofffenster	4	0,75	11,25	0,610	4,54
0021	Wiener Kastenfenster	8	0,75	11,20	0,590	4,37
		13		24,47		9,72
West						
0009	1-fach verglastes Holzfenster	2	0,75	3,52	0,830	1,93
0027	Wiener Kastenfenster	6	0,75	10,58	0,590	4,13
0030	Wiener Kastenfenster	2	0,75	4,03	0,590	1,57
		10		18,14		7,64

Gewinne

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Wien-Alsergrund, 179 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	34,66	27,88	17,20	11,98	11,46	26,06
Feb.	55,62	45,64	29,95	20,91	19,49	47,54
Mär.	76,21	67,29	51,07	34,05	27,56	81,07
Apr.	80,86	79,70	69,31	51,98	40,43	115,51
Mai	90,13	94,87	91,71	72,73	56,92	158,12
Jun.	80,33	89,97	91,58	77,12	61,05	160,67
Jul.	82,11	91,77	93,38	75,67	59,57	161,00
Aug.	88,41	91,22	82,80	60,34	44,91	140,34
Sep.	81,54	74,66	59,93	43,22	35,36	98,24
Okt.	68,44	57,77	40,18	26,37	23,23	62,79
Nov.	38,34	30,56	18,45	12,68	12,10	28,83
Dez.	29,74	23,37	12,74	8,69	8,30	19,31

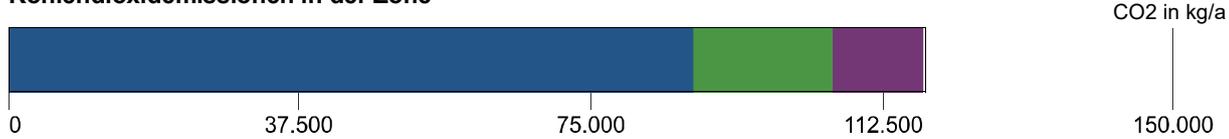
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Schwarzspanierstraße 6

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	437.375	88.222
TW Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	89.142	17.980
SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	80.770	11.671

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	305	44
TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	2.574,63	433	373.824
TW Warmwasser Anlage 1	2.574,63		76.190
SB Haushaltsstrombedarf	2.574,63		42.288

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Erdgas	1,17	1,17	0,00	236
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (432,53 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1987, (eta 100 % : 0,88), (eta 30 % : 0,86), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Heizkörper-Reguliertventile von Hand betätigt, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), gleitende Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Schwarzspanierstraße 6

	Anbindeleitungen
Wohnen	1.441,79 m

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	411,94 m

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 10.975,82 m³

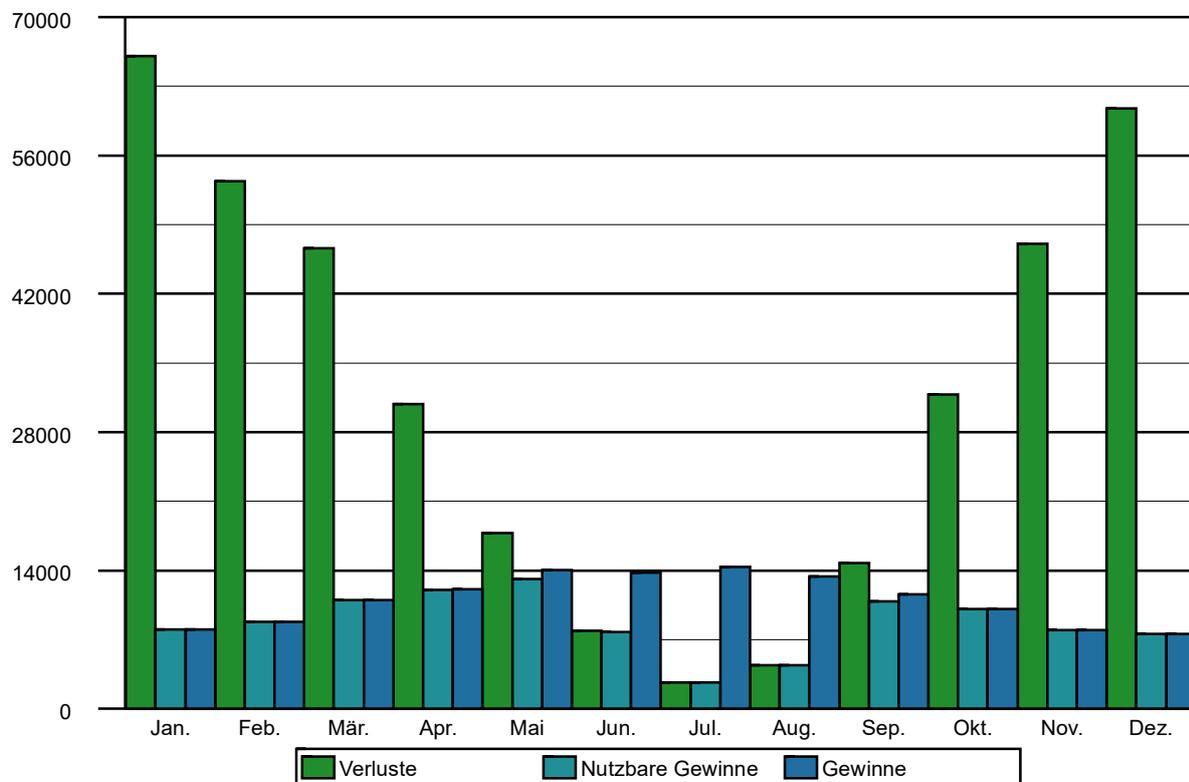
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 2.574,63 m²

Wien-Alsergrund, 179 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.469 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	54.392	11.666	1,000	2.298	5.747	58.014
Feb.	0,73	28,00	43.972	9.431	1,000	3.645	5.190	44.568
Mär.	4,81	31,00	38.375	8.231	1,000	5.286	5.746	35.575
Apr.	9,62	30,00	25.378	5.443	0,998	6.510	5.549	18.762
Mai	14,20	27,82	14.653	3.143	0,937	7.771	5.384	4.165
Jun.	17,33		6.528	1.400	0,566	4.657	3.146	-
Jul.	19,12		2.223	477	0,188	1.618	1.082	-
Aug.	18,56		3.638	780	0,330	2.517	1.898	-
Sep.	15,03	20,10	12.151	2.606	0,938	5.663	5.216	2.599
Okt.	9,64	31,00	26.173	5.614	0,999	4.352	5.742	21.692
Nov.	4,16	30,00	38.726	8.306	1,000	2.382	5.561	39.090
Dez.	0,19	31,00	50.047	10.734	1,000	1.838	5.747	53.197
		259,93	316.255	67.832		48.536	56.007	277.661 kWh



Bauteilflächen

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			2.903,10
Opake Flächen	87,7 %		2.546,03
Fensterflächen	12,3 %		357,07
Wärmefluss nach oben			546,14
Wärmefluss nach unten			490,47

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

				m ²
0001	1-fach verglastes Holzfenster		1 x 7,34	7,34
	57532ccf-55ce-44da-9156-05069af73f83	NNW	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H
0001	Außenwand - Vollziegel 30cm			67,35
	eb632c21-284b-435c-909d-90c924055b0c	ONO	CAD	1 x 11,47 - 2,00
	5621bda2-50db-4922-8d1c-eaea3efd1e96	ONO	CAD	1 x 13,49 - 2,00
	63c41a8b-d4ef-41e1-bbd0-2ebc556dcbac	ONO	CAD	1 x 13,02 - 2,00
	fa295c75-15a8-45fc-86e8-74b227bc30d6	ONO	CAD	1 x 12,40 - 2,00
	ebc11a05-5fc9-45fb-ac37-9e33bbf51f37	SSO	CAD	1 x 15,98 - 3,78
	978a5066-9f50-4eaf-967b-03f088064a06	SSO	CAD	1 x 16,55 - 3,78
0002	2-fach Holzfenster		3 x 3,14	9,42
	029297ef-8e1e-4ff1-84be-dac044a77dbd	NNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach H
	0753756a-4477-4f2f-a9de-ecfbefb4c95a	NNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach H
	ed6aa7d2-f415-4e1c-8eab-e1358913f5a6	NNW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach H
0002	Außenwand - Vollziegel 45cm			937,74
	2638c894-fd6f-4ee1-87e1-a797bea981a3	NO	CAD	1 x 4,95 - 0,99
	c18f6a07-15ec-4687-9b82-85a1e8e46d37	NO	CAD	1 x 5,20 - 1,16
	9cebdc71-dcf3-417d-b675-6b3e94700734	NO	CAD	1 x 5,39 - 1,18
	4f0f7f76-331b-4b17-9d35-2c2090a268dd	ONO	CAD	1 x 24,97 - 5,94
	4fef17ab-feb4-463f-94c9-5b1d5fd39bd6	ONO	CAD	1 x 10,18 - 3,15
	7f069b9c-186b-4a39-ae0d-3514e28d568c	ONO	CAD	1 x 11,00 - 3,15
	66d2b97e-9647-46a5-8a66-1e9fcab8019d	ONO	CAD	1 x 27,00 - 5,94
	9a212c10-9e9f-4785-a02a-865f679e5643	ONO	CAD	1 x 28,35 - 5,94
	f51e0c01-a784-4d7b-8548-1905099508f8	ONO	CAD	1 x 7,14 - 0,63
	3bfc7525-1251-457c-a740-4eab69219318	ONO	CAD	1 x 1,89
	aa1a68f3-925a-4b74-b077-d6ce42b42e45	ONO	CAD	1 x 1,96
	efa9a757-a045-4736-9381-41849887dff2	ONO	CAD	1 x 30,71 - 6,66
	a5d21b2e-2042-4c6a-9799-4ea8df0641e5	ONO	CAD	1 x 12,51 - 3,60
	827b447d-9e6e-4c8c-a8f4-7f6457167e64	ONO	CAD	1 x 29,36 - 5,94
	d8c74377-3dc6-4bd7-b2ed-bbeec16ba0db	ONO	CAD	1 x 7,49 - 0,63
	23ec35f9-aef3-43ac-af1e-aecbbe5e7ab0	SSO	CAD	1 x 6,76
	852b6426-b23a-49d3-86ec-cf255bd4c7bf	SSO	CAD	1 x 24,42 - 6,24
	c5e4d296-07e7-4130-94c6-e143e34dd9d3	SSO	CAD	1 x 28,71 - 6,72
	1ff8cee9-11d9-4fe2-88c0-9f98be9fa3c9	SSO	CAD	1 x 18,72 - 4,62

Bauteilflächen

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

19b017c3-88af-43bc-9dbf-1803fa016129	SSO	CAD	1 x 20,24 - 4,62	15,62
d22b367a-b162-4095-8ce0-7875664c67d1	SSO	CAD	1 x 7,80	7,80
243994cd-b7b6-4391-b52f-c38ff84bccf7	SSO	CAD	1 x 26,40 - 6,24	20,16
6fd9a665-e8d1-412e-b5e9-dda9b2ac470e	SSO	CAD	1 x 31,04 - 6,72	24,32
3bbcd3c7-0396-4282-b5f2-4f4cfac6909b	SSO	CAD	1 x 14,43	14,43
9a51d937-e0d4-4ad9-98a1-af357ddb649a	SSO	CAD	1 x 16,97	16,97
0a644d43-d371-41bb-b04b-ef9936f8117e	SSO	CAD	1 x 16,38	16,38
e3a98dba-b9a3-4d9e-9fb0-e1822ae3cc9b	SSO	CAD	1 x 15,60	15,60
94553cfc-f2ea-418e-89c0-e2c48178e9a5	S	CAD	1 x 4,38	4,38
9f74761b-9c0d-4271-93b4-21ab2e75cee0	S	CAD	1 x 4,38	4,38
a94f0afb-bec8-48cc-a5db-05b3627b3348	WSW	CAD	1 x 6,29	6,29
ab5b844c-b8bb-4340-8f07-023bf36c33d0	WSW	CAD	1 x 6,80	6,80
acf48df4-07d5-4472-a89f-895f14af2008	WSW	CAD	1 x 3,78	3,78
f1444646-b150-46bb-b52b-7436c2fba5f3	WSW	CAD	1 x 7,14	7,14
bcfe814d-2326-41a1-a7bf-b08a01b65046	WSW	CAD	1 x 4,46	4,46
c7eb61dd-c383-4c59-b0cc-1e4e304e57ec	WSW	CAD	1 x 8,87 - 2,88	5,99
c0a1b317-9f61-4aaa-930c-a431f3dfc827	WSW	CAD	1 x 4,17	4,17
b89eb083-d951-450a-a1cd-378fc311f1eb	WSW	CAD	1 x 3,20	3,20
bb8f0359-f882-4c34-b034-0f5f297a6c5b	WSW	CAD	1 x 11,47 - 4,00	7,47
d22126ae-89fd-4d8e-9d69-c0c21bb2f131	WSW	CAD	1 x 13,49 - 4,00	9,49
35e85df6-1a96-472f-8bb2-8070c8d65afc	WSW	CAD	1 x 13,02 - 4,00	9,02
2b1b7288-41ff-40c0-9ffd-a507ae5bc9c2	WSW	CAD	1 x 12,40 - 4,00	8,40
6c9c4508-d15f-452f-a661-243a626a7a8c	W	CAD	1 x 24,42 - 5,04	19,38
e6d6ff25-7f90-420c-8688-33a88d0c96ee	W	CAD	1 x 26,40 - 5,04	21,36
625f68a4-f24e-4b56-925f-d8f60547642b	W	CAD	1 x 27,72 - 5,04	22,68
989a9407-df1a-446b-813a-d3d448f41388	W	CAD	1 x 28,71 - 5,04	23,67
fc42bf8a-b39c-4372-8224-2d275d3b9f0e	W	CAD	1 x 30,03 - 5,76	24,27
321417e6-796c-4d4a-a3b4-17930763dd80	WNW	CAD	1 x 4,95 - 0,99	3,96
df3968ea-3410-458f-add0-e5b8e40ec4e6	WNW	CAD	1 x 5,20 - 1,16	4,04
0a222be2-18a1-4a78-83f6-b6fda3037841	WNW	CAD	1 x 5,39 - 1,18	4,21
754663eb-8852-4448-8eb0-f6ad663eb87b	NW	CAD	1 x 9,89 - 2,52	7,37
228b0487-0def-40d9-af8a-d242913ab33b	NW	CAD	1 x 10,69 - 2,52	8,17
5bb1d45d-d94b-4634-bf07-2b451b956212	NW	CAD	1 x 11,23 - 2,52	8,71
35bc510c-3ffc-4c39-a1af-33110ac8db60	NW	CAD	1 x 11,63 - 2,52	9,11
aeca197e-46c7-4ecd-9ee3-2b2539213c03	NW	CAD	1 x 12,16 - 2,88	9,28
d50773ee-f8c8-4641-84e0-9eaf257ec9c9	NNW	CAD	1 x 6,47 - 0,90	5,57
810a6449-d268-4e7a-af0f-23cada90f1f9	NNW	CAD	1 x 10,58	10,58
0bfd26a3-d953-4742-a7f0-ab7c2c6498b2	NNW	CAD	1 x 8,14	8,14
9f8c7211-b9ab-41cd-8f33-0be24bec910c	NNW	CAD	1 x 38,12 - 5,94	32,18
c1e4ebad-609b-4b99-8d25-4d196abcdc22	NNW	CAD	1 x 6,80 - 1,98	4,82
44a7e148-9c7f-450b-a840-207074958178	NNW	CAD	1 x 38,12 - 5,94	32,18
edcc8e23-d725-46e4-b3d0-c5d7891b0993	NNW	CAD	1 x 7,00 - 0,90	6,10
eea75b9d-9a8f-45d8-a464-da8d8b5d65d6	NNW	CAD	1 x 11,44	11,44
403fc2bf-cf2f-4fc0-921f-82150ff8858a	NNW	CAD	1 x 8,80	8,80
d3b5d56a-11ae-43e3-b60c-00bfda5c0056	NNW	CAD	1 x 7,35 - 0,90	6,45
a7950b10-e235-495a-b917-ad2ac2453637	NNW	CAD	1 x 12,01	12,01
d24a443d-0962-4959-b647-df34848f6825	NNW	CAD	1 x 9,24	9,24
4c252a14-a1ab-459f-bb65-62498c3fa777	NNW	CAD	1 x 7,14 - 2,31	4,83
5468766a-693a-442d-83a3-eb065da05164	NNW	CAD	1 x 7,61 - 0,90	6,71
2871110b-e722-4036-b1e3-3147f133b88b	NNW	CAD	1 x 12,44	12,44
0bd1e17f-959d-4ad2-8c46-b24fe60b6c23	NNW	CAD	1 x 9,57	9,57
2caffcdb-0133-4b66-b370-76f1ab53ee6b	NNW	CAD	1 x 7,40 - 2,37	5,03
64a3078c-8089-4050-986f-3d43d839a87a	NNW	CAD	1 x 7,96 - 0,60	7,36
ad9f8f7e-7368-46bb-9767-e3834bac2e2d	NNW	CAD	1 x 10,01	10,01
3e770312-fe0f-429f-8a48-d0d625f5c2ec	NNW	CAD	1 x 77,70 - 11,88	65,82
13093faf-11ac-4f47-a61d-ca859b4a0384	NNW	CAD	1 x 14,43 - 0,40	14,03

Bauteilflächen

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

	573a1f4d-1c74-4b2c-8d4b-a6ac7e8da334	NNW	CAD	1 x 16,97 - 0,40	16,57
	41386bce-1bfd-48be-9679-39c620e4b34c	NNW	CAD	1 x 16,38 - 0,40	15,98
	e7ef15bb-20e2-42aa-a955-37f11e581405	NNW	CAD	1 x 15,60 - 0,40	15,20
0003	2-fach Kunststofffenster			2 x 2,88	m² 5,76
	f1f4a0cc-2752-4929-b52d-28b378eda5f4	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	e354e889-c87b-41fa-af8d-98f2c08a72e5	WSW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
0003	Außenwand - Vollziegel 60cm				m² 309,86
	e730aa5d-3dc7-48cb-b4b1-3c3ee9294683	ONO	CAD	1 x 7,92 - 2,10	5,82
	e0d883b9-15b6-4072-b0bc-490f907c9020	ONO	CAD	1 x 8,56 - 2,10	6,46
	da23d765-f3c7-4068-b556-539d8f3e5573	ONO	CAD	1 x 9,31 - 2,10	7,21
	68bf475c-10d0-4dc9-b089-094745369783	ONO	CAD	1 x 9,74 - 2,40	7,34
	9b10cadb-40bb-4827-9105-eeddfcc9fe3e	ONO	CAD	1 x 8,99 - 2,10	6,89
	1292e04a-d730-4ac2-b39a-2b36ca43ae41	SSO	CAD	1 x 27,72 - 6,24	21,48
	04909498-c82e-4257-a7e1-06247fe48f75	SSO	CAD	1 x 32,59 - 6,72	25,87
	5bc3f1b7-32a7-42f4-82f9-f45ce5cf747d	SSO	CAD	1 x 5,27	5,27
	5eedaa9b-71be-45a7-be26-a15c53f809e9	SSO	CAD	1 x 33,76 - 6,72	27,04
	a4d02995-ce05-4e10-b691-eea33b6bf0d4	SSO	CAD	1 x 5,46	5,46
	934a0c8a-b5c1-44dc-b3d6-aba73ce7d1f3	SSO	CAD	1 x 43,72 - 9,12	34,60
	cd039b9b-7cdb-49f6-a7d9-6649822f0079	SSO	CAD	1 x 8,49	8,49
	b8d94210-5f4f-4b2c-832b-b290a54c2c74	NNW	CAD	1 x 40,03 - 6,93	33,10
	7c8f6232-523a-45e0-8615-96315f966edf	NNW	CAD	1 x 41,46 - 7,10	34,36
	c5077763-d5d0-4183-ad9c-cb43b6ff506e	NNW	CAD	1 x 13,01	13,01
	57d05d5d-e9eb-4845-8b51-4e1ec0b63081	NNW	CAD	1 x 41,46 - 7,10	34,36
	36bd5d6e-68c4-4577-b427-7ea5015992d1	NNW	CAD	1 x 40,03 - 6,93	33,10
0004	Außenwand - Vollziegel 75cm				m² 112,62
	9dc4a5c6-ac1c-4ef1-9a63-73988e9665e8	SSO	CAD	1 x 45,73 - 11,32	34,41
	6b6aff33-63de-4403-9298-797756794e2e	SSO	CAD	1 x 35,31 - 7,68	27,63
	971e2f71-4c7e-4fa2-bdce-a337cc751355	SSO	CAD	1 x 6,51 - 2,88	3,63
	247d630e-ff73-4091-b67f-94f6e44409db	NNW	CAD	1 x 63,71 - 16,76	46,95
0004	Lichtkuppel			1 x 1,20	m² 1,20
	73bb3428-6f5d-4c60-8ed7-17b9a66efc88	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
0005	Wiener Kastenfenster			3 x 6,00	m² 18,00
	541c237b-710f-46a7-b5cf-66479fecb8f0	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	6bcdad91-0ffe-4a2d-aa3e-e8fdc803cf43	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	d1cc1d93-53db-4f0c-bbb6-d34cf2273788	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
0005	Ziegelgewölbedecke				m² 281,97
	a36f7d5f-0dff-4818-b405-affcd5bd630b	H	CAD	1 x 281,97	281,97

Bauteilflächen

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

0006	1-fach verglastes Holzfenster			1 x 0,60	m² 0,60
	6edacf8e-07b8-45d7-96a8-7816a44cbdfc	NNW	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
0006	Doppelbaumdecke				m² 535,06
	80eeeb6e-869c-4fd2-ba58-4ee1ee1b2463	H	CAD	1 x 547,15 - 12,09	535,06
0007	1-fach verglastes Holzfenster			9 x 0,90	m² 8,10
	1733236f-680b-4896-87e5-ebd8290ccf47	ONO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	196fab9b-e112-4c72-9d0d-b61f9cc3b9d1	ONO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	8902e6f4-fb44-4218-ae30-e3d9c0f0c840	ONO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	b5a2357d-fea9-4584-a9a6-c2898f23acd5	ONO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	d568427b-7984-45a5-8bc1-37ebe793008d	ONO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	27ba65d6-bdcb-448b-854c-73ff1a1751ee	NNW	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	37f58769-dd05-4488-b0a4-650b89a6ee33	NNW	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	73411d49-ca15-4c48-8c55-65dbb97498c2	NNW	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	d579f9e0-2b5f-41da-aacc-dde21bef4154	NNW	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
0007	FB2 Decke gg. Keller				m² 95,39
	d87b5b5c-cc14-4217-9b6b-3115694947f9	H	CAD	1 x 95,39	95,39
0008	1-fach verglastes Holzfenster			5 x 1,20	m² 6,00
	50887c52-ed8b-488b-93d1-0d878a0039ab	SSO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	8bac1842-0da9-463b-91ea-6fafc87327c3	SSO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	ce636f00-1626-4f74-b7a2-b11bf2ac8d87	SSO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	d0269db5-1595-4d1e-a1ba-e7034e5d6e6e	SSO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	f946c3e0-ad8e-4173-953d-44e102fb6429	SSO	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
0008	FB4 Decke gg. Erdreich				m² 109,11
	d3469e50-3f3c-44bc-9d3e-6515b024b4cd	H	CAD	1 x 109,11	109,11
0009	1-fach verglastes Holzfenster			2 x 2,52	m² 5,04
	7eb4cadb-b23e-4006-a7d0-c2de7755ad31	w	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
	f06756be-f1cd-4110-b337-340e319726ec	w	CAD	Alle Geschosse, 1-fach H	
0010	2-fach Holzfenster			1 x 2,88	m² 2,88
	82a9b325-1637-433a-8da2-eba19bcb18cd	SSO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach H	
0010	IW3 Wand gg. unbeheizt				m² 44,14
	1571686a-02f2-41fb-ad80-45b0143b8bb5	ONO	CAD	1 x 44,14	44,14

Bauteilflächen

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

					m ²
0011	2-fach Kunststofffenster			4 x 0,63	2,52
	10fe2017-ff9e-41ec-91a4-443e7b056823	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	3f656984-df10-474e-88c7-7001e27f5d06	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	a6ad8649-043c-48c1-81a9-681c912612fd	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	ca9cc13a-b0d9-4a74-8cf0-7b02d6a243d4	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
0011	Terrasse				9,88
	5fd4ed58-822d-4c38-b6da-e3b5c2e2e6ab	H	CAD	1 x 2,30	2,30
	83722ce4-f0f8-4d10-8ef1-26489af824c9	H	CAD	1 x 1,71	1,71
	67b33b24-4607-481b-b2d8-1b0bdb8825a5	H	CAD	1 x 5,87	5,87
0012	2-fach Kunststofffenster			1 x 0,72	0,72
	32f4ae39-418e-4358-90ce-17187ec1983b	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
0012	Untersicht				4,00
	f10d8b99-2fc7-4159-b711-b876c38d4b0c	H	CAD	1 x 1,71	1,71
	6d46ee0e-96a6-400c-b9b5-5a3da32dff45	H	CAD	1 x 2,29	2,29
0013	2-fach Kunststofffenster			4 x 2,52	10,08
	31f3584c-255f-46da-86f9-81e52e122c30	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	a5fad96e-1b9f-4127-84ee-8d45ce263132	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	c754cd69-4c93-4483-a4a9-031e9b37b0b5	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	fec4f60f-5e2b-4050-8674-4e0bda7efd56	ONO	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
0014	2-fach Kunststofffenster			4 x 4,02	16,08
	27b5d484-eaf1-4d40-8a80-48113e2f2a38	WSW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	305b951b-ae64-4d06-96be-edce1c30c331	WSW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	5dd31d3d-e080-4e21-abbc-dae6ce7bb6e	WSW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
	e0fdb54b-c7e5-4941-b944-3792c3b239fd	WSW	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
0014	Innenwand gg. unbeheizt 75cm				38,91
	7faacd77-8d01-407b-9021-713b1992a6a1	ONO	CAD	1 x 16,83	16,83
	e1867228-f511-4707-8c6a-34dee8d7a2b4	NNW	CAD	1 x 22,08	22,08
0015	2-fach Kunststofffenster			1 x 12,09	12,09
	d32cfdc3-8e44-499e-8770-03a5cdf4ce13	H	CAD	Alle Geschosse, 2-fach K	
0016	Wiener Kastenfenster			4 x 0,40	1,60
	3c314d8d-c819-4468-821a-89426033a0d1	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	7332e207-79c6-4e5c-99c3-787012e86246	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	95831327-fd54-4e64-a4a0-5febbb184ab4	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	a16a3b5c-2423-4da0-a8c4-ad4738eff5e1	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	

Bauteilflächen

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

0017	Wiener Kastenfenster			2 x 0,99	m² 1,98
	433a3894-f912-43d0-95c8-0f7735b7c96a	NO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	46735570-1da0-4144-9154-ca7d000404da	WNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
0018	Wiener Kastenfenster			2 x 1,16	m² 2,32
	257e4a79-c382-4089-b113-6e9f0fb4bed5	NO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	d6513f54-e065-4513-a2f7-be4327bd11a1	WNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
0019	Wiener Kastenfenster			2 x 1,18	m² 2,36
	78316139-8eb4-4413-9be1-d4e9c76fed6b	NO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	056f13aa-916f-4211-a10d-35be88748bc4	WNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
0020	Wiener Kastenfenster			13 x 1,98	m² 25,74
	2d0a2d15-5a16-43c5-b669-54bcca638000	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	324ca197-89bd-4ce8-9263-645c056d5774	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	3a504c88-fd2f-4055-9b09-b4e5856c8768	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	48755b06-dc5f-4e61-9ec7-9a339a10da9e	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	6887c730-5e70-4f72-8a4b-1059f3758168	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	7747d75b-226e-4bd0-93ea-bf39ab77eda4	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	883ceae2-9d0c-4982-8aaa-93aabe8fbb8f	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	886d0af5-fdda-4060-818d-4a363715e3d5	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	9168e2b6-0aef-487b-b5a1-10795af94454	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	96785833-8cba-413d-a833-d783ae3cdda3	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	e17e0404-d5f9-48b2-9ac5-4b9a7651b3f6	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	efec9499-ae1-4f70-be6e-a9d5ee8ff683	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	fe6f99a3-3ced-4d0b-a967-eec8b154322a	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
0021	Wiener Kastenfenster			12 x 2,00	m² 24,00
	85cc35bb-998d-4497-8767-ffcc45a09211	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	a12d6bc6-eba1-420f-89c3-0d3dc56d75b6	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	d14f52a7-5b45-4cc7-a1e1-03334254fffe	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	d3db8923-76b8-4821-9f59-24cb1a4b230d	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	09438392-364e-4546-9334-eb0e579f6d94	WSW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	09583f2f-0f90-4456-b6ff-6a47d7cc8571	WSW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	3c58189a-69b7-4b14-a6d3-7c92097708d3	WSW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	5e4598bd-bd8c-40fc-adf5-1f080923cba3	WSW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	a7930af7-c5ed-4db3-aa5b-de4ae4ed2480	WSW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	cf063505-1acb-4e4b-85e1-4157b6692474	WSW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	d87dc755-b28d-4ccd-aaa6-cee89227b393	WSW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	f572054a-4dd8-4441-b10f-16c302387df3	WSW	CAD	Alle Geschosse, WK	
0022	Wiener Kastenfenster			14 x 2,10	m² 29,40
	0fe59bf1-9a82-42e9-bc1d-78b1282b361d	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	3e73334c-ae74-4b36-8d86-93868136c934	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	a859e937-4143-4750-8fc0-549f145ffb2b	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	d1a4f5eb-1129-46eb-82f3-bd45e151f24a	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	

Bauteilflächen

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

05d115bf-2817-490c-9cc9-640c5accc91b	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
163e886c-eae9-4b15-bb31-33c01d9fdd9a	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
164eb0d6-1b52-4da1-af94-3b3cb5fd3c3b	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
1cf688aa-d5f5-4c6b-af97-721fc62ab1ab	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
1d10d1c6-a2f6-4e69-96e2-57f2919c6cac	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
376b839a-5ca1-4efd-bd38-16741354de0e	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
48a6f197-d819-4d1f-a8e2-5a1ed63135e8	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
585b65c9-dc25-4cf6-9992-fd08609424b1	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
ba78416f-62f6-49b7-ac61-4bd8ce66756f	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
d1777317-0ffe-4b1c-8697-f2910fe00705	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK

0023	Wiener Kastenfenster		7 x 2,31	m² 16,17
07dedd45-90b2-4827-a94a-43dd92e4cb10	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
2b8c7445-61ac-4bc4-8808-dbfba51f6166	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
3fe7d911-285a-49c2-b0b9-ca7437871ec1	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
b033fb8a-a15a-416f-b46b-e20fa2d05faa	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
b3f9e2d2-cbcd-4e43-b733-4cc56e0cb533	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
e21bfb65-8883-489e-a776-76c7025d6da5	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
f5945ac1-6b4b-4765-a835-7f9740d51d25	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
0024	Wiener Kastenfenster		7 x 2,37	m² 16,59
2f395481-d906-4a63-8dc4-b128d6870997	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
887cb36c-7932-4ae9-a7fd-b564ac473633	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
a9ef0838-b4e2-4e3c-9567-ba3bbc0068c9	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
c28d3d7f-cdf6-4743-9a60-256ca43801d0	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
d193d376-3363-4309-a7de-5329f7a0a90e	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
ec1533e1-6054-4994-bdb0-7d0f0e289d4f	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
fdc8ec81-321c-48be-b20f-0c5f5eb6cea3	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
0025	Wiener Kastenfenster		3 x 2,40	m² 7,20
35d7b243-6c57-4c19-9aa6-808e95f49b1c	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
18155f14-1e45-460a-8bfe-a7b4cb38d29a	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
439a5e40-f9fc-43bb-bbc5-b3a9b5cdbc66	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
0026	Wiener Kastenfenster		2 x 2,42	m² 4,84
849bd4c6-45f6-42fc-b65b-2d9fee47a115	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
e4ea0eb6-fa24-44d6-9935-cdb2a5c8ee7c	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
0027	Wiener Kastenfenster		32 x 2,52	m² 80,64
078b3349-97dd-411b-a766-01890873e6b8	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
10e973d2-d02c-42d4-a50a-366d23563f7b	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
12585aae-530c-4557-bb93-b81913abc19f	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
1a78e556-d398-438d-a020-c1ae904dc06a	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
1e96d52d-26b9-4b93-adb6-becfed56b597	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
49304a8f-5c75-42fb-83bc-a04619d47b20	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
a53559ea-0edf-4aca-8783-10b73e192929	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
df74c1fa-4378-4eaa-aad1-912f442b6edb	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
09ccb7c-1a3f-419e-aa34-18f155b7ceb4	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	

Bauteilflächen

Schwarzspanierstraße 6 - Wohnen

1163bc1b-453d-4a5d-85c1-f78d4c9719eb	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
1ea221fb-e900-48c0-9e1e-8f77c11a0208	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
2493150e-6b28-4143-b649-5aa482485bf9	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
27e5941d-2539-4967-96da-8ce94de0cf54	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
3a40b567-af9a-4c3e-b847-669a734f2ff2	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
3ee10fa9-b518-4a56-ae9c-5da5b353fee3	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
53c59b6e-cadb-485c-b8d3-434866e472f4	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
82d24740-a8ca-4e8e-a367-df6ffec246dd	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
8a1d1254-283f-40ea-ad52-af6c8fa74840	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
9297a656-c2d4-4134-a41f-878ddd7f5f55	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
b327c1d7-4408-4580-aff2-78dea251c453	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
c8c2e21d-427d-43d1-854d-d4f814837bd3	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
fd7af833-6bc3-45d3-83be-80c9df3bad2b	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK
3e2f4c43-d7bd-4390-89cb-438b32df45c5	W	CAD	Alle Geschosse, WK
704539bf-3a66-45ee-80d9-2bb467b1dc8e	W	CAD	Alle Geschosse, WK
7ff6cd39-485f-4d7b-98b0-960e39d9e7d2	W	CAD	Alle Geschosse, WK
912564d2-e6c9-43e9-b7f8-4a4b4fa639f2	W	CAD	Alle Geschosse, WK
b284ed53-009f-4b1d-90d3-e375afdce17	W	CAD	Alle Geschosse, WK
e06fc305-95bc-4121-924d-889864a67300	W	CAD	Alle Geschosse, WK
7120b83a-1bc3-44d0-ab0d-64fecdd9225dd	NW	CAD	Alle Geschosse, WK
75a93b2e-424f-4e2d-afbc-ac50da601862	NW	CAD	Alle Geschosse, WK
80a7f655-66c3-4712-b472-d08ebc7eb6dc	NW	CAD	Alle Geschosse, WK
9cab4a7f-9f65-4659-a388-2bde9f45030e	NW	CAD	Alle Geschosse, WK

0028	Wiener Kastenfenster		2 x 2,64		m² 5,28
	0e3a12a6-29eb-4078-a232-389a6726287a	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	b295d5fe-3e72-4103-838b-f2da76ac31cc	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
0029	Wiener Kastenfenster		2 x 2,70		m² 5,40
	9eec0653-a207-44f2-893c-2820018b2823	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
	d215d1bd-c7c8-4505-9c70-03bf16f9b236	NNW	CAD	Alle Geschosse, WK	
0030	Wiener Kastenfenster		7 x 2,88		m² 20,16
	9a5c017c-e720-46c2-9829-9e6daa43aa1b	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	cebca829-3080-49a0-9aae-e963ac6536fc	ONO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	4c74b47c-62fc-441e-90be-6d5c6a8a767d	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	9bdf05d5-409c-4bfb-a334-abcc1d4cdf62	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	38b0913c-7ea9-44a0-bc9f-1f0d5923dfa2	W	CAD	Alle Geschosse, WK	
	a18d534d-d9dc-480a-9c06-1071818fb6d8	W	CAD	Alle Geschosse, WK	
	d6a69162-5dc7-4fbe-bb14-baef03760289	NW	CAD	Alle Geschosse, WK	
0031	Wiener Kastenfenster		2 x 3,78		m² 7,56
	db340e7e-d086-4333-a6cb-6d9e168817ae	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	
	e983bd25-1083-4e85-b021-94792a1254e6	SSO	CAD	Alle Geschosse, WK	

Grundfläche und Volumen

Schwarzspanierstraße 6

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	2.574,63	10.975,82

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Alle Geschosse				
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 109,11		109,11	
BGF-ArchiPHYSIK z = 13m	1 x 537,36		537,36	
BGF-ArchiPHYSIK z = 17m	1 x 535,06		535,06	
BGF-ArchiPHYSIK z = 4m	1 x 474,38		474,38	
BGF-ArchiPHYSIK z = 4m	1 x 2,29		2,29	
BGF-ArchiPHYSIK z = 8m	1 x 539,07		539,07	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 281,97		281,97	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 95,39		95,39	
Abschnitt 1	1 x 10.975,82			10.975,82
Summe Wohnen			2.574,63	10.975,82

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0001 1-fach verglastes Holzfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm			0,830	5,13	70,00	5,80
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				2,20	30,00	2,05
Glasrandverbund	22,02	0,060				
			vorh.	7,34		4,86

0006 1-fach verglastes Holzfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm			0,830	0,42	70,00	5,80
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,18	30,00	2,05
Glasrandverbund	1,80	0,060				
			vorh.	0,60		4,86

0007 1-fach verglastes Holzfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm			0,830	0,63	70,00	5,80
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,27	30,00	2,05
Glasrandverbund	2,70	0,060				
			vorh.	0,90		4,86

0008 1-fach verglastes Holzfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm			0,830	0,84	70,00	5,80
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,36	30,00	2,05
Glasrandverbund	3,60	0,060				
			vorh.	1,20		4,86

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0009 1-fach verglastes Holzfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm			0,830	1,76	70,00	5,80
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,75	30,00	2,05
Glasrandverbund	7,56	0,060				
			vorh.	2,52		4,86

0002 2-fach Holzfenster

Bestand

AF

U-Wert 1,7

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,05) 4-12-4 (Luft)			0,610	2,19	70,00	1,70
Gaulhofer HolzfeRam. NATURELINE 78 Fi Uf=1,12 2-S				0,94	30,00	1,12
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	9,42	0,060				
			vorh.	3,14		1,71

0010 2-fach Holzfenster

Bestand

AF

U-Wert 1,7

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,05) 4-12-4 (Luft)			0,610	2,01	70,00	1,70
Gaulhofer HolzfeRam. NATURELINE 78 Fi Uf=1,12 2-S				0,86	30,00	1,12
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	8,64	0,060				
			vorh.	2,88		1,71

0003 2-fach Kunststofffenster

Bestand

AF

U-Wert 1,75

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	2,01	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				0,86	30,00	1,70
Glasrandverbund	8,64	0,060				
			vorh.	2,88		1,74

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0011 2-fach Kunststofffenster

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	0,44	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				0,18	30,00	1,70
Glasrandverbund	1,89	0,060				
			vorh.	0,63		1,74

0012 2-fach Kunststofffenster

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	0,50	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				0,21	30,00	1,70
Glasrandverbund	2,16	0,060				
			vorh.	0,72		1,74

0013 2-fach Kunststofffenster

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	1,76	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				0,75	30,00	1,70
Glasrandverbund	7,56	0,060				
			vorh.	2,52		1,74

0014 2-fach Kunststofffenster

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	2,81	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71				1,20	30,00	1,70
Glasrandverbund	12,06	0,060				
			vorh.	4,02		1,74

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0015 2-fach Kunststofffenster

Bestand

AF

U-Wert 1,75

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	8,46	70,00	1,50
Kunststoff-Alu-Rahmen ≤ 40 Stockrahmentiefe < 71				3,62	30,00	1,70
Glasrandverbund	36,27	0,060				
			vorh.	12,09		1,74

0001 Außenwand - Vollziegel 30cm

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3500	RT =	0,649
			U =	1,541

0002 Außenwand - Vollziegel 45cm

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,4500	0,700	0,643
3	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5000	RT =	0,863
			U =	1,159

0003 Außenwand - Vollziegel 60cm

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,6000	0,700	0,857
3	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,6500	RT =	1,077
			U =	0,929

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0004 Außenwand - Vollziegel 75cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,7500	0,700	1,071
3	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,8000	RT =	1,291
			U =	0,775

0006 Dippelbaumdecke

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Klinkerziegel	0,0650	1,000	0,065
2	Schüttung	0,0800	0,700	0,114
3	Dippelbaumdecke	0,2000	0,130	1,538
4	Holzschalung	0,0100	0,130	0,077
5	Gipsputz auf Rohrmatten	0,0250	0,500	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,3800	RT =	2,044
			U =	0,489

0007 FB2 Decke gg. Keller

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	ISOVER MERINO Wärmedämmplatte 6	0,0600	0,039	1,538
2	Vollziegel (R = 1600)	0,1500	0,660	0,227
3	Polystyrolbeton (R = 600)	0,0800	0,230	0,348
4	• ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl.	0,0200	0,033	0,606
5	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
6	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
7	Abdichtung	0,0050	0,230	0,022
8	Parkettboden	0,0150	0,170	0,088
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,3800	RT =	3,206
			U =	0,312

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0008 FB4 Decke gg. Erdreich

Bestand

EBu U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,2000	0,700	0,286
2	Styrodur 2800 C (100 mm)	0,1000	0,037	2,703
3	Unterbeton	0,1500	1,300	0,115
4	Abdichtung	0,0050	0,230	0,022
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
6	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Beton-)	0,0600	1,400	0,043
8	Parkettboden	0,0150	0,170	0,088
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,5600	RT =	4,337
			U =	0,231

0014 Innenwand gg. unbeheizt 75cm

Bestand

WGU A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
2	Ziegel - Vollziegel	0,7500	0,700	1,071
3	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,7900	RT =	1,389
			U =	0,720

0010 IW3 Wand gg. unbeheizt

Bestand

WGU A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)	0,0300	0,700	0,043
2	Vollziegel (R = 1500)	0,1500	0,620	0,242
3	Innenputz (Gips)	0,0500	0,700	0,071
4	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (50)	0,0500	0,036	1,389
5	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2930	RT =	2,065
			U =	0,484

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0004 Lichtkuppel

Bestand

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Plexiglas für Dachkuppelfenster (3-schalig)			0,590	0,84	70,00	2,00
Rahmen				0,36	30,00	1,72
Glasverbund	3,60	0,062				
			vorh.	1,20		2,10

0011 Terrasse

Bestand

AD

O-U

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	B	0,0350	2,100	0,017
2	Schüttung (Kies)	B	0,0300	0,700	0,043
3	Bitumenanstrich	B	0,0002	0,230	0,001
4	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
5.0	Holz (R = 500) Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,62 m	B	0,2000	0,130	1,538
5.1	Luftsch. senkr.20 cm	B	0,2000	1,111	0,180
6	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
7	Innenputz (Gips)	B	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände				0,140
			RT _o =0,788 m ² K/W; RT _u =0,745 m ² K/W;	0,3280	RT = 0,766 U = 1,305

0012 Untersicht

Bestand

DD

U-O

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipsputz auf Rohrmatten		0,0400	0,500	0,080
2	Holzschalung		0,0100	0,130	0,077
3.0	Holz (R = 600) Breite: 0,14 m Achsenabstand: 0,60 m		0,1800	0,150	1,200
3.1	Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 180 < d ·		0,1800	1,028	0,175
4	Holzschalung		0,0250	0,130	0,192
5	Schüttung		0,0300	0,700	0,043
6.0	— Polsterholz Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,20 m		0,0500	0,150	0,333
6.1	Schüttung		0,0500	0,700	0,071
7	Blindboden		0,0250	0,150	0,167
8	Holzboden, Vollholz Nadel		0,0250	0,120	0,208
	Wärmeübergangswiderstände				0,210
			RT _o =1,466 m ² K/W; RT _u =1,300 m ² K/W;	0,3850	RT = 1,383 U = 0,723

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0005 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	4,20	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				1,80	30,00	2,05
Glasrandverbund	18,00	0,060				
			vorh.	6,00		2,72

0016 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	0,28	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,12	30,00	2,05
Glasrandverbund	1,20	0,060				
			vorh.	0,40		2,72

0017 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	0,69	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,29	30,00	2,05
Glasrandverbund	2,97	0,060				
			vorh.	0,99		2,72

0018 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	0,81	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,34	30,00	2,05
Glasrandverbund	3,48	0,060				
			vorh.	1,16		2,72

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0019 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	0,82	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,35	30,00	2,05
Glasrandverbund	3,54	0,060				
			vorh.	1,18		2,72

0020 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,38	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,59	30,00	2,05
Glasrandverbund	5,94	0,060				
			vorh.	1,98		2,72

0021 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,40	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,60	30,00	2,05
Glasrandverbund	6,00	0,060				
			vorh.	2,00		2,72

0022 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,47	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,63	30,00	2,05
Glasrandverbund	6,30	0,060				
			vorh.	2,10		2,72

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0023 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,61	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,69	30,00	2,05
Glasrandverbund	6,93	0,060				
			vorh.	2,31		2,72

0024 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,65	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,71	30,00	2,05
Glasrandverbund	7,11	0,060				
			vorh.	2,37		2,72

0025 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,68	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,72	30,00	2,05
Glasrandverbund	7,20	0,060				
			vorh.	2,40		2,72

0026 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,69	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,72	30,00	2,05
Glasrandverbund	7,26	0,060				
			vorh.	2,42		2,72

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0027 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,76	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,75	30,00	2,05
Glasrandverbund	7,56	0,060				
			vorh.	2,52		2,72

0028 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,84	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,79	30,00	2,05
Glasrandverbund	7,92	0,060				
			vorh.	2,64		2,72

0029 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	1,89	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,81	30,00	2,05
Glasrandverbund	8,10	0,060				
			vorh.	2,70		2,72

0030 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	2,01	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				0,86	30,00	2,05
Glasrandverbund	8,64	0,060				
			vorh.	2,88		2,72

Bauteilliste

Schwarzspanierstraße 6

0031 Wiener Kastenfenster

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
1fach-Glas 6 mm 2x			0,590	2,64	70,00	2,75
Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm				1,13	30,00	2,05
Glasrandverbund	11,34	0,060				
			vorh.	3,78		2,72

0005 Ziegelgewölbedecke

Bestand

DGK

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegel (R = unbekannt)	0,2500	0,700	0,357
2	Schüttung	0,0800	0,700	0,114
3	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,3800	RT =	0,847
			U =	1,181

Bericht

Schwarzspanierstraße 6

Schwarzspanierstraße 6

Schwarzspanierstraße 6
1090 Wien-Alsergrund

Katastralgemeinde: 01002 Alsergrund
Einlagezahl: 1487
Grundstücksnummer: 233/21
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 16.01.1890
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

Ing. Jennifer Leitzinger	T
BLUESAVE Consulting GmbH	F
Amalienstraße 3	M
1130 Wien-Hietzing	E
ErstellerIn Nummer:	

PlanerIn

Theo Bach	T
	F
	M
	E

AuftraggeberIn

Merstallinger & Wachsmann OG	T
	F
Lennerstraße 24-26/2	M
1190 Wien-Döbling	E

EigentümerIn

Wohnungseigentumsgemeinschaft	T
	F
Schwarzspanierstraße 6	M
1090 Wien-Alsergrund	E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017