

An  
**WEG 1120 Wien, Wilhelmstraße 12-14**  
c/o Sabo Mandl Tomaschek Immobilien GmbH  
z.H. Fr. Karin Deutsch B.Sc.

Absberggasse 27 / Stg. 7 / 2.OG  
1100 Wien

Tel. : 01 / 720 02 02 - 250  
Email [deutsch@smt-immobilien.at](mailto:deutsch@smt-immobilien.at)

Ihr Zeichen:

-

Ihre Nachricht vom:

-

Unser Zeichen:

90540-012 ZTEC 19

Datum:

30.1.2019

**Betrifft: Energieausweis 1120 Wien, Wilhelmstraße 12-14**

Sehr geehrte Damen und Herren!

Beiliegend übermitteln wir Ihnen den Energieausweis in Langform sowie eine Beschreibung von Maßnahmen zur Verbesserung der Energie-Effizienz.

Alle Dokumente können Sie auch digital auf jenen für Ihr Unternehmen eingerichteten FTP-Server jederzeit downloaden.

Für eventuelle Rückfragen steht Ihnen gerne Hr. Ing. Markus Kerbler erreichbar unter 0681 / 814 211 70 zur Verfügung und wir hoffen Ihnen mit unseren Ausführungen gedient zu haben und verbleiben

Mit freundlichen Grüßen  
ZTEC ZT GMBH



Ing. Markus Kerbler  
Technischer Konsulent

Beilage : Energieausweis



# Energieausweis für Objekt



**1120 Wien, Wilhelmstraße 12-14**

Ersteller:  
Erhebung vor Ort von:  
Berechnung des Energieausweises von:  
Erstellt am:

ZTEC ZT GMBH  
Ing. Demuth Christian  
Ing. Demuth Christian  
30.01.2019



ZTEC ZT GMBH – Ziviltechniker GmbH für Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Architektur  
ZT - Kanzleisitz: A-2100 Korneuburg Am Hafen 6 Haus 1/21A – Tel. 02262 / 20411 – office@ZTEC.at  
Geschäftsführung: Dipl.- Ing. Günter ZOWA und Arch. Dipl.- Ing. Peter BAUM  
FN: 427407 s – UID ATU69211738 – DVR Nr.:4012889 – www.ZTEC.at  
Bankverbindung: Raiffeisen Korneuburg IBAN AT64 3239 5000 0121 0426 BIC: RLNWATWWKOR



## Inhalt

1. Angaben zum Objekt: .....	3
2. Ermittlung der Eingabedaten: .....	3
3. Betrachtungsobjekt und Annahmen .....	3
4. Empfehlungen von Thermisch energetischen Optimierungsmaßnahmen .....	4
4.1. Maßnahmen die erforderlich sind um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen: .....	4
4.2. Maßnahmen die erforderlich sind um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen. ....	5
4.3 Sonstige bautechnische Maßnahmen .....	7
4.4 Nutzung erneuerbarer Energieträger .....	7
4.5. Allgemeine Ratschläge zur Energieeinsparung .....	7
4.5.1 Senkung des Stromverbrauchs .....	7
4.5.2 Senkung des Wärmeverbrauchs und richtiges Lüften .....	8
4.5.3 Senkung des Warmwasserbedarfs .....	9
5.0. Energieausweise	

## 1. Angaben zum Objekt:

PLZ	<b>1120</b>	Ort	<b>Wien</b>	Straße	<b>Wilhelmstraße 12-14</b>
-----	-------------	-----	-------------	--------	----------------------------

### Energieausweis für

Neubau		Bestand	✓	Sanierung		
Einfamilienhaus		Mehrfamilienhaus	✓	Einzelwohnung in MFH		Reihenhaus
Bürogebäude		Gaststätten		Verkaufsstätten		Veranstaltungsstätten
Krankenhaus		Pflegeheim		Pensionen		Hotel
Kindergarten und Pflichtschulen		Höhere Schulen und Hochschulen		Sportstätten		Sonstige konditionierte Gebäude

## 2. Ermittlung der Eingabedaten:

Dieser Energieausweis wurde gemäß den Erst- Energieausweis mit Datum 11.12.2008 von Büro:  
Prof. DI Dr. Karl Mezera und einem Lokalausweis ausgestellt.

**Errichtungsjahr:** 1959

**Angaben zur Heizung:** Laut Lokalausweis (dezentral)

**Berechnungsgrundlage:** OIB- Richtlinie 6 : März 2015

## 3. Betrachtungsobjekt und Annahmen

Die Angaben wurden gemäß den vorgelegten Unterlagen (Erst- Energieausweis mit Datum 11.12.2008) und im Zuge des Lokalausweises angenommen. Konnten im Zuge des Lokalausweises nicht alle Anlagenteile der Heizung besichtigt werden, wurden Defaultwerte (Erfahrungswerte unter Berücksichtigung des Errichtungsjahres des Gebäudes) angenommen bzw. z.T. auch Informationen von anwesenden Hausbewohnern herangezogen. Diese Werte können von den tatsächlichen Werten der Heizungsanlage abweichend sein. Auch wurde für Anlagenteile die nicht mehr zugänglich bzw. nicht mehr sichtbar sind, Erfahrungswerte unter Berücksichtigung des Errichtungsjahres angenommen. Der Energieausweis kann für die einzelne Wohnung geringfügig abweichende Werte aufweisen. Das Stiegenhaus wurde als unmittelbar beheizt angenommen.

Die Flächen und Bauteilaufbauten wurden gemäß des Erst- Energieausweis angenommen und stichprobenartig auf Plausibilität geprüft.

Bei diesem Energieausweis wurden die Wohnbereiche vom Erdgeschoss bis zum 5.Obergeschoss gerechnet.

Als Nutzungsprofil für dieses Gebäude wurde Wohnen angenommen.

## 4. Empfehlungen von Thermisch energetischen Optimierungsmaßnahmen

gemäß OIB – Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, Version März 2015

Die Verbesserungsvorschläge gliedern sich gemäß den Anforderungen laut OIB Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ in

- a) Maßnahmen die erforderlich sind, um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen und
- b) Maßnahmen die erforderlich sind, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen.

### Wohnungen (Klasse C)

Erdgeschoss bis zum 5.Obergeschoss ein spez. Heizwärmebedarf ( $HWB_{Ref}$ ) von: **67 kWh/m<sup>2</sup>a**

(Standortklima) errechnet

### 4.1. Maßnahmen die erforderlich sind um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen:

1. Dämmung der Decke zum Keller bzw.
2. Dämmung der Wände zu unbeheizt

## 4.2. Maßnahmen die erforderlich sind um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen.

### Aussenwände / Fassade

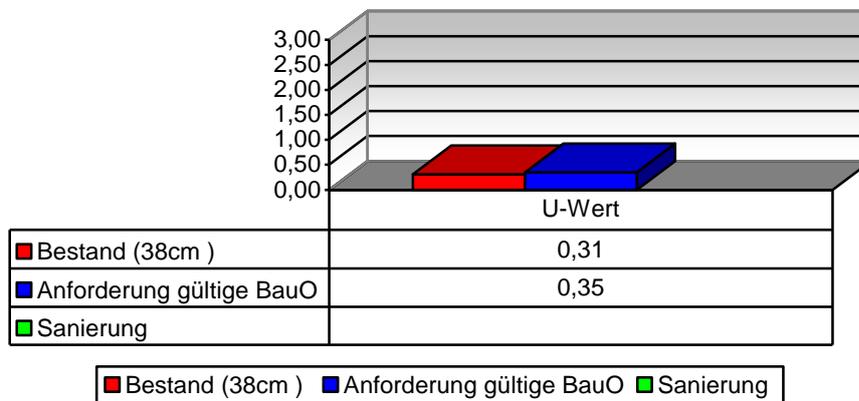
✓ **Bestand:**

Die U Wertberechnung wurde gemäß dem Erst- Energieausweis angenommen.  
Unterschiedliche Wandstärken und unterschiedliche U- Werte. (51,0cm bis 25,0cm ) inkl. WDVS.

**Sanierungsmaßnahme:**

Keine Dämmung der Außenwände erforderlich.

Information U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]



### Fenster

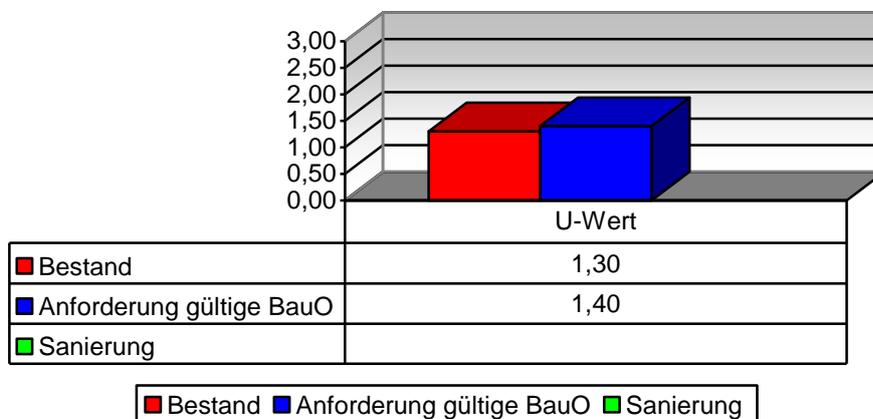
✓ **Bestand:**

Die U Wertberechnung wurde gemäß dem Lokalausweis angenommen.  
Es wurden Fenster mit einem U- Wert von ca. 1,30 W/m<sup>2</sup>K angenommen.

✓ **Sanierungsmaßnahme:**

Es ist kein Tausch der Fenster erforderlich.

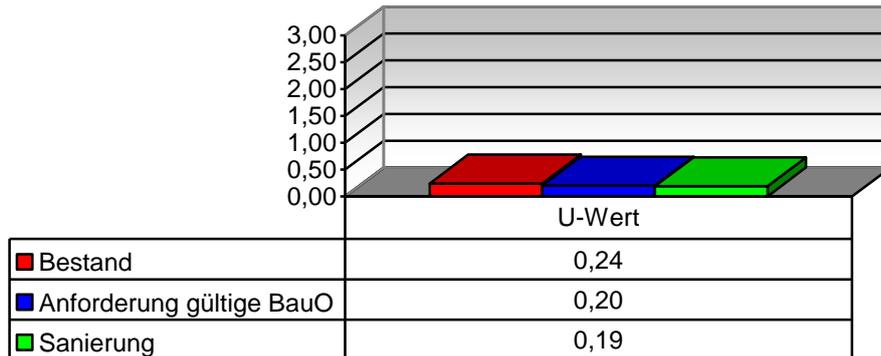
Information U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]



### Decke zum Außenluft /Dachboden

- ✓ **Bestand:**  
Die U Wertberechnung wurde gemäß dem Erst- Energieausweis angenommen.
- ✓ **Sanierungsmaßnahme:**  
Die Werte der Decke zum Dachboden liegen geringfügig über den heutigen Anforderungen.  
Es ist eine zusätzliche Dämmung mit 5,0cm erforderlich.

Information U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]

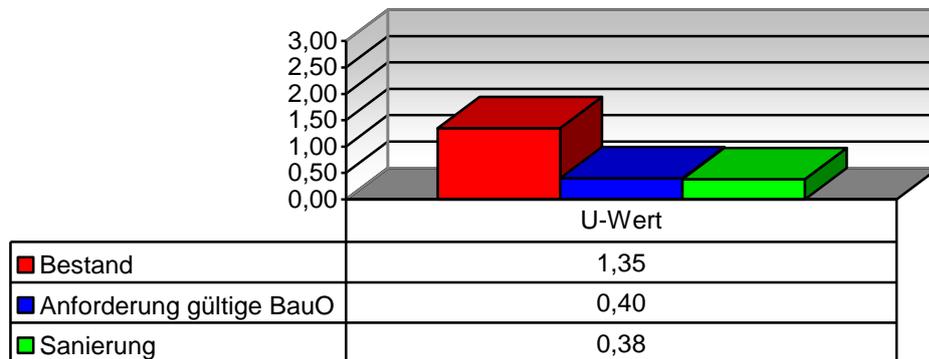


■ Bestand ■ Anforderung gültige BauO ■ Sanierung

### Decke zu unbeh. Keller

- ✓ **Bestand:**  
Die U Wertberechnung wurde gemäß dem Errichtungsjahr angenommen.
- ✓ **Sanierungsmaßnahme:**  
Es ist eine zusätzliche Dämmung mit 10,0cm erforderlich.

Information U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]



■ Bestand ■ Anforderung gültige BauO ■ Sanierung

### **4.3 Sonstige bautechnische Maßnahmen**

#### **Sanierungsmaßnahme:**

Der berechnete Heizwärmebedarf beruht auf trockenem Bauteilzustand.

Bei feuchten Bauteilen kann es zu erheblich größeren Wärmeverlusten kommen.

Die Gebäudehülle stellt die größten Wärmeverluste dar, und sollte thermisch verbessert werden.

Das Gebäude wurde vor einigen Jahren thermisch saniert. Mittelfristig ist keine thermische Sanierung der Außenwände erforderlich.

Die Wände zu den Nicht-beheizten Räumen sollte thermisch verbessert werden.

### **Heizung / Warmwasseraufbereitung**

#### **Sanierungsmaßnahme:**

Die Heizungsanlagen sind Großteils dezentraler Gas- Etagenheizgen und entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Diese Anlagen sollten auf Brennwertgeräte getauscht werden, oder es sollte auf eine zentrale Heizanlage oder auf Fernwärme umgestellt werden. Baujahr wurde angenommen.

### **4.4 Nutzung erneuerbarer Energieträger**

Eine verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energieträgern kann kurzfristig durch Installation einer thermischen Solaranlage für die Warmwasseraufbereitung bzw. Installation einer PV- Anlage erzielt werden.

### **4.5. 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.

#### **4.5.1 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 derselben 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

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 wie Fernseher, 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.

### **4.5.2 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 Schimmelvebreitung), 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.

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.

### **4.5.3 Senkung des Warmwasserbedarfs**

Duschen statt Baden.

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

#### **Hinweis:**

Alle angegebenen Verbesserungsmaßnahmen sind nur als Vorschlag zu sehen und dürfen nicht als Sanierungskonzept gewertet werden. Vor einer tatsächlichen Sanierung ist ein detailliertes Sanierungskonzept einzuholen.

Für eventuelle Rückfragen steht Ihnen gerne Hr. Ing. Markus Kerbler erreichbar unter 0681 / 814 211 70 zur Verfügung und wir hoffen Ihnen mit unseren Ausführungen gedient zu haben und verbleiben

Mit freundlichen Grüßen  
ZTEC ZT GMBH



Ing. Markus Kerbler  
Technischer Konsulent

# 90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

Wilhelmstraße 12-14/1  
A 1120, Wien-Meidling

## VerfasserIn

ZTEC ZT GMBH  
Am Hafen 6 Haus 1 21A  
2100 Korneuburg

**T** 02262 20411 0

**M** 0664 50 500 68

**E** office@ZTEC.at



31.01.2019

# Bericht

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

---

## 90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

Wilhelmstraße 12-14/1  
1120 Wien-Meidling

Katastralgemeinde: 01305 Meidling  
Einlagezahl: 510  
Grundstücksnummer: .165/1  
GWR Nummer: keine

### Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

### VerfasserIn der Unterlagen

ZTEC ZT GMBH

T 02262 20411 0

F

Am Hafen 6 Haus 1 21A  
2100 Korneuburg

M 0664 50 500 68

E office@ZTEC.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

### PlanerIn

nicht bekannt

T

F

M

E

### AuftraggeberIn

SMT Immobilien GmbH

T

F

Absberggasse 27

M

1100 Wien-Favoriten

E

### EigentümerIn

Eigentümer der Liegenschaft 1120 Wien Wilhelmstraße 12-14

T

F

M

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

Raumlufttechnik

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

## Bericht

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

---

Zum Projekt: Die Angaben wurden gemäß den vorgelegten Unterlagen (Erst- Energieausweis mit Datum 11.12.2008) und im Zuge des Lokalaugenscheines angenommen. Konnten im Zuge des Lokalaugenscheines nicht alle Anlagenteile der Heizung besichtigt werden, wurden Defaultwerte (Erfahrungswerte unter Berücksichtigung des Errichtungsjahres des Gebäudes) angenommen bzw. z.T. auch Informationen von anwesenden Hausbewohnern herangezogen. Diese Werte können von den tatsächlichen Werten der Heizungsanlage abweichend sein. Auch wurde für Anlagenteile die nicht mehr zugänglich bzw. nicht mehr sichtbar sind, Erfahrungswerte unter Berücksichtigung des Errichtungsjahres angenommen. Der Energieausweis kann für die einzelne Wohnung geringfügig abweichende Werte aufweisen. Das Stiegenhaus wurde als unmittelbar beheizt angenommen.

Die Flächen und Bauteilaufbauten wurden gemäß des Erst- Energieausweis angenommen und stichprobenartig auf Plausibilität geprüft.

Bei diesem Energieausweis wurden die Wohnbereiche vom Erdgeschoss bis zum 5. Obergeschoss gerechnet.

Als Nutzungsprofil für dieses Gebäude wurde Wohnen angenommen.

Zum Wärmeschutz: Die Bauteilaufbauten wurden aus den vorgelegten Plänen bzw. nach den Angaben der Hausverwaltung im Zuge des Lokalaugenscheines angenommen. Es wurden keine weiterführenden Bauteiluntersuchungen durchgeführt

Zum Schallschutz: Der Schallschutz wurde bei der Erstellung des Energieausweises nicht berechnet bzw. bewertet.



BEZEICHNUNG	90540-012_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14		
Gebäude(-teil)	Wohnen (EG bis 5.OG)	Baujahr	1959
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Wilhelmstraße 12-14/1	Katastralgemeinde	Meidling
PLZ/Ort	1120 Wien-Meidling	KG-Nr.	01305
Grundstücksnr.	.165/1	Seehöhe	196 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>	<b>C</b>			
<b>D</b>		<b>D</b>		<b>D</b>
<b>E</b>			<b>E</b>	
<b>F</b>				
<b>G</b>				

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

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

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

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

**CO<sub>2</sub>**: 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	1.774,37 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,43 m	mittlerer U-Wert	0,698 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.419,49 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>τ</sub> -Wert	47,25
Brutto-Volumen	5.304,39 m <sup>3</sup>	Heiztage	218 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.180,72 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3487 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (AV)	0,41 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen (EG bis 5.OG)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	65,28 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	65,28 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	212,45 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	2,246
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	121.532 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	68,49 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	119.259 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	67,21 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	22.667 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	356.582 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	200,96 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	2,51
Haushaltsstrombedarf	29.144 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	385.726 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	217,39 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	473.883 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	267,07 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	455.878 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	256,92 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	18.005 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	10,15 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	92.252 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	51,99 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	2,223
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	keine
Ausstellungsdatum	30.01.2019
Gültigkeitsdatum	29.01.2029

ErstellerIn ZTEC ZT GMBH

Unterschrift

**ZTEC**

ZTEC ZT GMBH

Am Hafen 6 / Haus 17/21A  
A-2100 Korneuburg

Tel.: +43 (0) 2262 / 20411-0

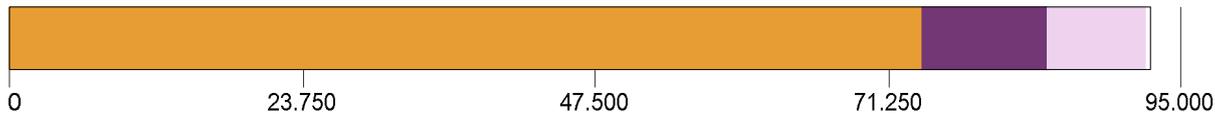
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

## Wohnen (EG bis 5.OG)

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
 RH	Raumheizung dezentrale Anlagen Erdgas	100,0	365.024	73.628
 TW	Warmwasser dezentrale Anlagen Erdgas	100,0	50.570	10.200
 SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	55.665	8.043

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
 RH	Raumheizung dezentrale Anlagen Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.623	379
 TW	Warmwasser dezentrale Anlagen Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung dezentrale Anlagen	1.774,37	32x9	9.749
TW	Warmwasser dezentrale Anlagen	1.774,37		1.350
SB	Haushaltsstrombedarf	1.774,37		29.144

## Raumheizung dezentrale Anlagen

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (9,31 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,90 ), (eta 30 % : 0,00 ), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen (EG bis 5.OG), nicht modulierend, konstante Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

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

Abgabe: Heizkörper-Reguliertventile von Hand betätigt, individuelle Wärmeverbrauchermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )

		Anbindeleitungen
Wohnen (EG bis 5.OG)		31,05 m

## Warmwasser dezentrale Anlagen

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung dezentrale Anlagen

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

---

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

---

	Stichleitungen
Wohnen (EG bis 5.OG)	8,87 m

## Leitwerte

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14 - Wohnen (EG bis 5.OG)

### Wohnen (EG bis 5.OG)

... gegen Außen	Le	663,51	
... über Unbeheizt	Lu	455,17	
... über das Erdreich	Lg	264,61	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		138,33	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.521,63	W/K
Lüftungsleitwert	LV	501,93	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,698	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>					
AW 1 Aussenwand 51cm	109,69	0,290	1,0		31,81
AW 2 Aussenwand 38cm	265,77	0,306	1,0		81,33
AW 3 Aussenwand 25cm	569,27	0,325	1,0		185,01
IT 01 Tür zu Sth 38	4,95	2,500	0,7		8,66
IT 02 Tür zu Sth 25	26,40	2,500	0,7		46,20
IT 03 Tür zu Sth 12	23,10	2,500	0,7		40,43
IW 01 Wand zu Sth 25cm	225,22	1,481	0,7		233,49
IW 02 Wand zu Sth 12cm	22,98	2,045	0,7		32,90
IW 03 Wand zu Sth 38cm	27,05	1,161	0,7		21,98
	<b>1.274,44</b>				<b>681,81</b>
<b>Ost-Nord-Ost</b>					
AF 05 Aussenfenster 51 ono	3,30	1,300	1,0		4,29
AF 11 Aussenfenster 38 ono	6,60	1,300	1,0		8,58
AF 12 Aussenfenster 38 ono	6,93	1,300	1,0		9,01
AF 20 Aussenfenster 25 ono	3,30	1,300	1,0		4,29
	<b>20,13</b>				<b>26,17</b>
<b>Süd-Süd-Ost</b>					
AF 01 Aussenfenster 51 sso	25,08	1,300	1,0		32,60
AF 02 Aussenfenster 51 sso	3,30	1,300	1,0		4,29
AF 06 Aussenfenster 38 sso	52,92	1,300	1,0		68,80
AF 07 Aussenfenster 38 sso	29,70	1,300	1,0		38,61
AF 15 Aussenfenster 25 sso	17,64	1,300	1,0		22,93
AF 16 Aussenfenster 25 sso	13,20	1,300	1,0		17,16
AT 02 Aussentür 25 sso	24,24	1,300	1,0		31,51
	<b>166,08</b>				<b>215,90</b>
<b>West-Süd-West</b>					
AF 04 Aussenfenster 51 wsw	3,30	1,300	1,0		4,29
AF 13 Aussenfenster 38 wsw	6,60	1,300	1,0		8,58
AF 14 Aussenfenster 38 wsw	6,93	1,300	1,0		9,01
AF 21 Aussenfenster 25 wsw	3,30	1,300	1,0		4,29
	<b>20,13</b>				<b>26,17</b>
<b>Nord-Nord-West</b>					
AF 03 Aussenfenster 51 nnw	3,30	1,300	1,0		4,29
AF 08 Aussenfenster 38 nnw	9,90	1,300	1,0		12,87

**Leitwerte**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14 - Wohnen (EG bis 5.OG)

**Nord-Nord-West**

AF 09	Aussenfenster 38 nnw	1,50	1,300	1,0	1,95
AF 10	Aussenfenster 38 nnw	14,94	1,300	1,0	19,42
AF 17	Aussenfenster 25 nnw	6,60	1,300	1,0	8,58
AF 18	Aussenfenster 25 nnw	0,50	1,300	1,0	0,65
AF 19	Aussenfenster 25 nnw	5,88	1,300	1,0	7,64
AT 01	Aussentür 51 nnw	3,51	1,300	1,0	4,56
AT 03	Aussentür 25 nnw	16,16	1,300	1,0	21,01
					<b>62,29</b>
					<b>80,97</b>

**Horizontal**

D 2	Dachfläche ü. 4.OG	18,41	0,244	1,0	4,49
D 3	Terrasse ü. 4.OG	59,68	0,139	1,0	8,30
D 4	Aussendecke EG	8,04	0,249	1,0	2,00
D 1	Aussendecke Erker	6,29	0,215	1,0	1,35
D 6	Decke 5.OG zu Dachboden unbeh.	244,60	0,243	0,9	53,49
KD 01	Kellerdecke	280,02	1,350	0,7	264,62
D 5	Decke 1.OG zu EG unbeh.	20,60	1,250	0,7	18,03
					<b>637,65</b>
					<b>352,28</b>

Summe **2.180,72****... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken**

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal****138,33 W/K****... über Lüftung**

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung****501,93 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 3.690,68 m<sup>3</sup>  
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

# Gewinne

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14 - Wohnen (EG bis 5.OG)

## Wohnen (EG bis 5.OG)

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

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

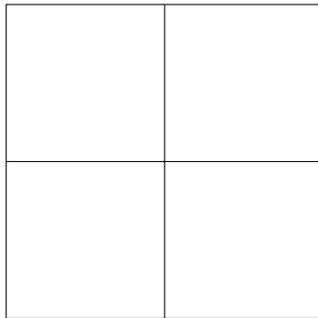
## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Ost-Nord-Ost</b>					
AF 05 Aussenfenster 51 ono	2	0,75	2,47	0,550	0,90
AF 11 Aussenfenster 38 ono	4	0,75	4,95	0,550	1,80
AF 12 Aussenfenster 38 ono	3	0,75	5,19	0,550	1,89
AF 20 Aussenfenster 25 ono	2	0,75	2,47	0,550	0,90
	<b>11</b>		<b>15,09</b>		<b>5,49</b>
<b>Süd-Süd-Ost</b>					
AF 01 Aussenfenster 51 sso	6	0,75	18,81	0,550	6,84
AF 02 Aussenfenster 51 sso	2	0,75	2,47	0,550	0,90
AF 06 Aussenfenster 38 sso	18	0,75	39,69	0,550	14,44
AF 07 Aussenfenster 38 sso	18	0,75	22,27	0,550	8,10
AF 15 Aussenfenster 25 sso	6	0,75	13,23	0,550	4,81
AF 16 Aussenfenster 25 sso	8	0,75	9,90	0,550	3,60
AT 02 Aussentür 25 sso	6	0,75	19,74	0,550	7,18
	<b>64</b>		<b>126,12</b>		<b>45,88</b>
<b>West-Süd-West</b>					
AF 04 Aussenfenster 51 wsw	2	0,75	2,47	0,550	0,90
AF 13 Aussenfenster 38 wsw	4	0,75	4,95	0,550	1,80
AF 14 Aussenfenster 38 wsw	3	0,75	5,19	0,550	1,89
AF 21 Aussenfenster 25 wsw	2	0,75	2,47	0,550	0,90
	<b>11</b>		<b>15,09</b>		<b>5,49</b>
<b>Nord-Nord-West</b>					
AF 03 Aussenfenster 51 nnw	2	0,75	2,47	0,550	0,90
AF 08 Aussenfenster 38 nnw	6	0,75	7,42	0,550	2,70
AF 09 Aussenfenster 38 nnw	6	0,75	1,12	0,550	0,40
AF 10 Aussenfenster 38 nnw	6	0,75	11,20	0,550	4,07
AF 17 Aussenfenster 25 nnw	4	0,75	4,95	0,550	1,80
AF 18 Aussenfenster 25 nnw	2	0,75	0,37	0,550	0,13
AF 19 Aussenfenster 25 nnw	2	0,75	4,41	0,550	1,60
AT 01 Aussentür 51 nnw	1	0,75	2,76	0,550	1,00
AT 03 Aussentür 25 nnw	4	0,75	13,16	0,550	4,78
	<b>33</b>		<b>47,88</b>		<b>17,42</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a	
Ost-Nord-Ost	20,13	3.148	
Süd-Süd-Ost	166,08	36.783	
West-Süd-West	20,13	3.967	
Nord-Nord-West	62,29	7.567	
	<b>268,63</b>	<b>51.467</b>	

# Gewinne

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14 - Wohnen (EG bis 5.OG)



## Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Meidling, 196 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	34,71	27,93	17,22	12,00	11,48	26,10
Feb.	55,57	45,59	29,92	20,89	19,47	47,49
Mär.	76,08	67,17	50,99	33,99	27,51	80,93
Apr.	80,77	79,61	69,23	51,92	40,38	115,39
Mai	89,93	94,67	91,51	72,58	56,80	157,78
Jun.	80,05	89,65	91,25	76,84	60,83	160,10
Jul.	81,98	91,62	93,23	75,55	59,47	160,74
Aug.	88,43	91,24	82,82	60,36	44,92	140,38
Sep.	81,46	74,59	59,87	43,18	35,33	98,15
Okt.	68,24	57,59	40,06	26,29	23,16	62,60
Nov.	38,35	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,78	23,40	12,76	8,70	8,31	19,34

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

**AF 01 Aussenfenster 51 sso**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	3,14	75,00	1,30
Rahmen				1,05	25,00	1,30
			vorh.	4,18		<b>1,30</b>

**AF 02 Aussenfenster 51 sso**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**AF 03 Aussenfenster 51 nnw**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**AF 04 Aussenfenster 51 wsw**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

**AF 05 Aussenfenster 51 ono**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**AF 06 Aussenfenster 38 sso**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	2,21	75,00	1,30
Rahmen				0,74	25,00	1,30
			vorh.	2,94		<b>1,30</b>

**AF 07 Aussenfenster 38 sso**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**AF 08 Aussenfenster 38 nnw**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

**AF 09 Aussenfenster 38 nnw**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	0,19	75,00	1,30
Rahmen				0,06	25,00	1,30
			vorh.	0,25		<b>1,30</b>

**AF 10 Aussenfenster 38 nnw**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,87	75,00	1,30
Rahmen				0,62	25,00	1,30
			vorh.	2,49		<b>1,30</b>

**AF 11 Aussenfenster 38 ono**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**AF 12 Aussenfenster 38 ono**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,73	75,00	1,30
Rahmen				0,58	25,00	1,30
			vorh.	2,31		<b>1,30</b>

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

**AF 13 Aussenfenster 38 wsw**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**AF 14 Aussenfenster 38 wsw**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,73	75,00	1,30
Rahmen				0,58	25,00	1,30
			vorh.	2,31		<b>1,30</b>

**AF 15 Aussenfenster 25 sso**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	2,21	75,00	1,30
Rahmen				0,74	25,00	1,30
			vorh.	2,94		<b>1,30</b>

**AF 16 Aussenfenster 25 sso**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

**AF 17 Aussenfenster 25 nnw****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**AF 18 Aussenfenster 25 nnw****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	0,19	75,00	1,30
Rahmen				0,06	25,00	1,30
			vorh.	0,25		<b>1,30</b>

**AF 19 Aussenfenster 25 nnw****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	2,21	75,00	1,30
Rahmen				0,74	25,00	1,30
			vorh.	2,94		<b>1,30</b>

**AF 20 Aussenfenster 25 ono****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

**AF 21 Aussenfenster 25 wsw****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	1,24	75,00	1,30
Rahmen				0,41	25,00	1,30
			vorh.	1,65		<b>1,30</b>

**AT 01 Aussentür 51 nnw****Bestand**

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	2,76	78,60	1,30
Rahmen				0,75	21,40	1,30
			vorh.	3,51		<b>1,30</b>

**AT 02 Aussentür 25 sso****Bestand**

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	3,29	81,40	1,30
Rahmen				0,75	18,60	1,30
			vorh.	4,04		<b>1,30</b>

**AT 03 Aussentür 25 nnw****Bestand**

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,550	3,29	81,40	1,30
Rahmen				0,75	18,60	1,30
			vorh.	4,04		<b>1,30</b>

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

**AW 1 Aussenwand 51cm**

Bestand

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Systemputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1000	0,040	2,500
3	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
4	Vollziegel	0,5100	0,700	0,729
5	Innenputz (Kalk-Zement)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,6550</b>	RT =	3,449
			<b>U =</b>	<b>0,290</b>

**AW 2 Aussenwand 38cm**

Bestand

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Systemputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1000	0,040	2,500
3	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
4	Vollziegel	0,3800	0,700	0,543
5	Innenputz (Kalk-Zement)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,5250</b>	RT =	3,263
			<b>U =</b>	<b>0,306</b>

**AW 3 Aussenwand 25cm**

Bestand

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Systemputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1000	0,040	2,500
3	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
4	Vollziegel	0,2500	0,700	0,357
5	Innenputz (Kalk-Zement)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3950</b>	RT =	3,077
			<b>U =</b>	<b>0,325</b>

**D 1 Aussendecke Erker**

Bestand

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,4500	0,101	4,441
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		<b>0,4500</b>	RT =	4,651
			<b>U =</b>	<b>0,215</b>

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

<b>D 2</b>		<b>Dachfläche ü. 4.OG</b>		<b>Bestand</b>		
AD		O-U				
			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	• Bestand		0,4000	0,101	3,958	
		Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,4000</b>	RT =	4,098	
				U =	<b>0,244</b>	

<b>D 3</b>		<b>Terrasse ü. 4.OG</b>		<b>Bestand</b>		
AD		O-U				
			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	• Bestand		0,4500	0,063	7,054	
		Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,4500</b>	RT =	7,194	
				U =	<b>0,139</b>	

<b>D 4</b>		<b>Aussendecke EG</b>		<b>Bestand</b>		
AD		O-U				
			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	• Bestand		0,3000	0,077	3,876	
		Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,3000</b>	RT =	4,016	
				U =	<b>0,249</b>	

<b>D 5</b>		<b>Decke 1.OG zu EG unbeh.</b>		<b>Bestand</b>		
DGUo		U-O				
			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	• Bestand		0,3000	0,652	0,460	
		Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,3000</b>	RT =	0,800	
				U =	<b>1,250</b>	

<b>D 6</b>		<b>Decke 5.OG zu Dachboden unbeh.</b>		<b>Bestand</b>		
DGD		O-U				
			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	• Bestand		0,3000	0,076	3,915	
		Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,3000</b>	RT =	4,115	
				U =	<b>0,243</b>	

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

**IT 01 Tür zu Sth 38**

Bestand

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,13	68,60	
Rahmen				0,52	31,40	
Glasrandverbund	4,78					
			vorh.	1,65		<b>2,50</b>

**IT 02 Tür zu Sth 25**

Bestand

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,13	68,60	
Rahmen				0,52	31,40	
Glasrandverbund	4,78					
			vorh.	1,65		<b>2,50</b>

**IT 03 Tür zu Sth 12**

Bestand

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,13	68,60	
Rahmen				0,52	31,40	
Glasrandverbund	4,78					
			vorh.	1,65		<b>2,50</b>

**IW 01 Wand zu Sth 25cm**

Bestand

WGS

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement)	0,0200	0,700	0,029
2	Vollziegel	0,2500	0,700	0,357
3	Innenputz (Kalk-Zement)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,2900</b>	RT =	0,675
			<b>U =</b>	<b>1,481</b>

**Bauteilliste**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

**IW 02****Wand zu Sth 12cm**

Bestand

WGS

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement)	0,0200	0,700	0,029
2	Vollziegel	0,1200	0,700	0,171
3	Innenputz (Kalk-Zement)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1600</b>	RT =	0,489
			<b>U =</b>	<b>2,045</b>

**IW 03****Wand zu Sth 38cm**

Bestand

WGS

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement)	0,0200	0,700	0,029
2	Vollziegel	0,3800	0,700	0,543
3	Innenputz (Kalk-Zement)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4200</b>	RT =	0,861
			<b>U =</b>	<b>1,161</b>

**KD 01****Kellerdecke**

Bestand

DGK

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,748	0,401
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,3000</b>	RT =	0,741
			<b>U =</b>	<b>1,350</b>

# Grundfläche und Volumen

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen (EG bis 5.OG)	beheizt	1.774,37	5.304,39

### Wohnen (EG bis 5.OG)

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x 280,02	3,20	280,02	896,06
<b>1. Obergeschoß</b>				
1.OG	1 x 309,85	2,95	309,85	914,05
<b>2. Obergeschoß</b>				
2.OG	1 x 309,4	2,95	309,40	912,73
<b>3. Obergeschoß</b>				
3.OG	1 x 314,9	2,95	314,90	928,95
<b>4. Obergeschoß</b>				
4.OG	1 x 315,6	2,95	315,60	931,02
<b>5.Obergeschoß</b>				
5.OG	1 x 244,6	2,95	244,60	721,57
<b>Summe Wohnen (EG bis 5.OG)</b>			<b>1.774,37</b>	<b>5.304,39</b>

# Bauteilflächen

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>2.180,72</b>
	Opake Flächen	87,68 %	1.912,09
	Fensterflächen	12,32 %	268,63
	Wärmefluss nach oben		330,73
	Wärmefluss nach unten		306,91

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen (EG bis 5.OG)				Mehrfamilienhäuser
AF 01	Aussenfenster 51 sso	N	6 x 4,18	m <sup>2</sup> 25,08
AF 02	Aussenfenster 51 sso	N	2 x 1,65	m <sup>2</sup> 3,30
AF 03	Aussenfenster 51 nnw	N	2 x 1,65	m <sup>2</sup> 3,30
AF 04	Aussenfenster 51 wsw	N	2 x 1,65	m <sup>2</sup> 3,30
AF 05	Aussenfenster 51 ono	N	2 x 1,65	m <sup>2</sup> 3,30
AF 06	Aussenfenster 38 sso	N	18 x 2,94	m <sup>2</sup> 52,92
AF 07	Aussenfenster 38 sso	N	18 x 1,65	m <sup>2</sup> 29,70
AF 08	Aussenfenster 38 nnw	N	6 x 1,65	m <sup>2</sup> 9,90
AF 09	Aussenfenster 38 nnw	N	6 x 0,25	m <sup>2</sup> 1,50
AF 10	Aussenfenster 38 nnw	N	6 x 2,49	m <sup>2</sup> 14,94
AF 11	Aussenfenster 38 ono	N	4 x 1,65	m <sup>2</sup> 6,60

**Bauteilflächen**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF 12	Aussenfenster 38 ono	N	3 x 2,31	m <sup>2</sup> 6,93
AF 13	Aussenfenster 38 wsw	N	4 x 1,65	m <sup>2</sup> 6,60
AF 14	Aussenfenster 38 wsw	N	3 x 2,31	m <sup>2</sup> 6,93
AF 15	Aussenfenster 25 sso	N	6 x 2,94	m <sup>2</sup> 17,64
AF 16	Aussenfenster 25 sso	N	8 x 1,65	m <sup>2</sup> 13,20
AF 17	Aussenfenster 25 nnw	N	4 x 1,65	m <sup>2</sup> 6,60
AF 18	Aussenfenster 25 nnw	N	2 x 0,25	m <sup>2</sup> 0,50
AF 19	Aussenfenster 25 nnw	N	2 x 2,94	m <sup>2</sup> 5,88
AF 20	Aussenfenster 25 ono	N	2 x 1,65	m <sup>2</sup> 3,30
AF 21	Aussenfenster 25 wsw	N	2 x 1,65	m <sup>2</sup> 3,30
AT 01	Aussentür 51 nnw	N	1 x 3,51	m <sup>2</sup> 3,51
AT 02	Aussentür 25 sso	N	6 x 4,04	m <sup>2</sup> 24,24
AT 03	Aussentür 25 nnw	N	4 x 4,04	m <sup>2</sup> 16,16
AW 1	Aussenwand 51cm			m <sup>2</sup> 109,70
	AW	N	x+y	1 x 151,488
	Aussenfenster 51 sso			-6 x 4,18
	Aussenfenster 51 sso			-2 x 1,65
	Aussenfenster 51 nnw			-2 x 1,65
	Aussenfenster 51 wsw			-2 x 1,65
	Aussenfenster 51 ono			-2 x 1,65
	Aussentür 51 nnw			-1 x 3,51

**Bauteilflächen**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14 - Alle Gebäudeteile/Zonen

					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW 2</b>	<b>Aussenwand 38cm</b>				<b>265,77</b>
	AW	N	x+y	1 x 401,79	401,79
	<i>Aussenfenster 38 sso</i>			-18 x 2,94	-52,92
	<i>Aussenfenster 38 sso</i>			-18 x 1,65	-29,70
	<i>Aussenfenster 38 nnw</i>			-6 x 1,65	-9,90
	<i>Aussenfenster 38 nnw</i>			-6 x 0,25	-1,50
	<i>Aussenfenster 38 nnw</i>			-6 x 2,49	-14,94
	<i>Aussenfenster 38 ono</i>			-4 x 1,65	-6,60
	<i>Aussenfenster 38 ono</i>			-3 x 2,31	-6,93
	<i>Aussenfenster 38 wsw</i>			-4 x 1,65	-6,60
	<i>Aussenfenster 38 wsw</i>			-3 x 2,31	-6,93
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW 3</b>	<b>Aussenwand 25cm</b>				<b>569,27</b>
	AW	N	x+y	1 x 660,092	660,09
	<i>Aussenfenster 25 sso</i>			-6 x 2,94	-17,64
	<i>Aussenfenster 25 sso</i>			-8 x 1,65	-13,20
	<i>Aussenfenster 25 nnw</i>			-4 x 1,65	-6,60
	<i>Aussenfenster 25 nnw</i>			-2 x 0,25	-0,50
	<i>Aussenfenster 25 nnw</i>			-2 x 2,94	-5,88
	<i>Aussenfenster 25 ono</i>			-2 x 1,65	-3,30
	<i>Aussenfenster 25 wsw</i>			-2 x 1,65	-3,30
	<i>Aussentür 25 sso</i>			-6 x 4,04	-24,24
	<i>Aussentür 25 nnw</i>			-4 x 4,04	-16,16
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>D 1</b>	<b>Aussendecke Erker</b>				<b>6,29</b>
	Erker	H	x+y	1 x 6,292	6,29
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>D 2</b>	<b>Dachfläche ü. 4.OG</b>				<b>18,41</b>
	über 4.OG	H	x+y	1 x 18,41	18,41
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>D 3</b>	<b>Terrasse ü. 4.OG</b>				<b>59,69</b>
	Terrasse ü. 4.OG	H	x+y	1 x 59,688	59,68
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>D 4</b>	<b>Aussendecke EG</b>				<b>8,04</b>
	Decke zu EG	H	x+y	1 x 8,04	8,04
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>D 5</b>	<b>Decke 1.OG zu EG unbeh.</b>				<b>20,60</b>
	Decke EG/1.OG	H	x+y	1 x 20,6	20,60
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>D 6</b>	<b>Decke 5.OG zu Dachboden unbeh.</b>				<b>244,60</b>
	Decke zu Dachboden	H	x+y	1 x 244,6	244,60

**Bauteilflächen**

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14 - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>IT 01</b>	<b>Tür zu Sth 38</b>	N		<b>3 x 1,65</b>	<b>4,95</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>IT 02</b>	<b>Tür zu Sth 25</b>	N		<b>16 x 1,65</b>	<b>26,40</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>IT 03</b>	<b>Tür zu Sth 12</b>	N		<b>14 x 1,65</b>	<b>23,10</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>IW 01</b>	<b>Wand zu Sth 25cm</b>				<b>225,22</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Wand zu Sth.	N	x+y	1 x 251,62	251,62	
	Tür zu Sth 25			-16 x 1,65	-26,40	
<b>IW 02</b>	<b>Wand zu Sth 12cm</b>				<b>22,98</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Wand zu Sth.	N	x+y	1 x 46,08	46,08	
	Tür zu Sth 12			-14 x 1,65	-23,10	
<b>IW 03</b>	<b>Wand zu Sth 38cm</b>				<b>27,05</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Wand zu Sth.	N	x+y	1 x 32	32,00	
	Tür zu Sth 38			-3 x 1,65	-4,95	
<b>KD 01</b>	<b>Kellerdecke</b>				<b>280,02</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Kellerdecke	H	x+y	1 x 280,02	280,02	

# Ausnutzungsgrad der passiven solaren Gewinne am Standort

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14 - Wohnen (EG bis 5.OG)

Volumen beheizt, BRI: 5.304,39 m<sup>3</sup>

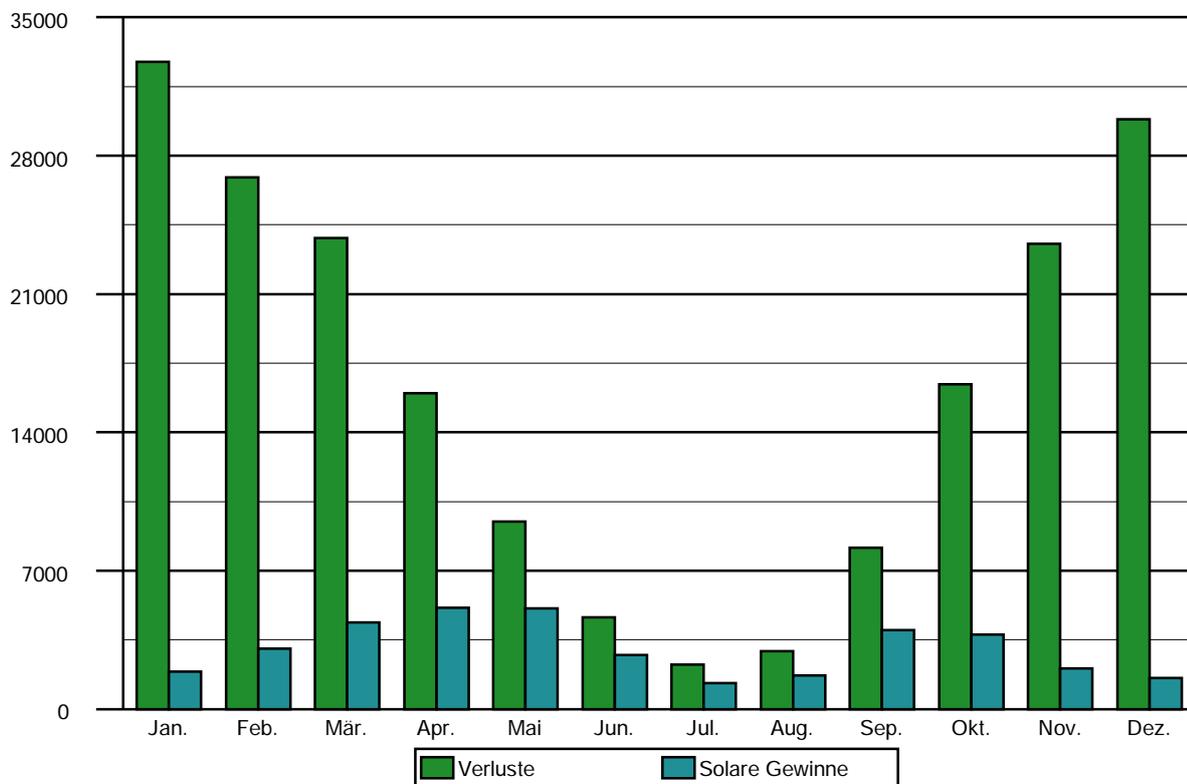
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.774,37 m<sup>2</sup>

Wien-Meidling, 196 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.487 Kd

	Außen °C	HT d	Q T d	Q V d	Q loss kWh	eta kWh	eta Q s kWh	Ausn.-Gr %
Jan.	-1,75	31,00	24.623	8.122	32.746	1,000	1.885	5,76
Feb.	0,22	28,00	20.230	6.673	26.903	1,000	3.075	11,43
Mär.	4,17	31,00	17.924	5.912	23.836	0,998	4.394	18,44
Apr.	9,02	30,00	12.030	3.968	15.998	0,982	5.144	32,15
Mai	13,70	16,93	7.131	2.352	9.483	0,803	5.092	53,70
Jun.	16,81	-	3.491	1.152	4.643	0,454	2.739	
Jul.	18,50	-	1.697	560	2.257	0,216	1.331	
Aug.	18,04	-	2.216	731	2.947	0,288	1.715	
Sep.	14,39	15,74	6.151	2.029	8.180	0,807	3.994	48,82
Okt.	9,07	31,00	12.369	4.080	16.449	0,992	3.777	22,96
Nov.	3,83	30,00	17.716	5.844	23.560	1,000	2.067	8,77
Dez.	0,18	31,00	22.435	7.401	29.836	1,000	1.567	5,25
		244,67			186.990		30.994	16,58 %



# Nutzungsprofil

90540-012\_WHA 1120 Wilhelmstraße 12-14

## Mehrfamilienhäuser - Wohnen (EG bis 5.OG)

### Allgemeines

Quelle ON B 8110-5:2011

Wohngebäude Ja

$\theta_{ih}$	20,00 °C	$\theta_{iu}$	0,00 °C	$\theta_{ic}$	26,00 °C
n L,RLT	0,00 1/n	n L,FL	0,40 1/n	n L,NL	1,50 1/n
x	0,0- -	E m	0,00 lx	wwwb	35,00 Wh/(m <sup>2</sup> <sub>B</sub> *d)
q i,h,n	3,75 W/m <sup>2</sup> <sub>B</sub>	q i,c,n	0,00 W/m <sup>2</sup> <sub>B</sub>		

### Jahreswerte

d RLT,a	0 d/a	d h,a	365 d/a	d c,a	0 d/a
d Nutz,a	365 d/a	t Tag,a	0,00 h/a	t Nacht,a	0,00 h/a

### Monatswerte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
d Nutz	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

### Tageswerte

t Nutz,d	24,00 h/d	t h,d	24,00 h/d
t RLT,d	24,00 h/d	t c,d	0,00 h/d

### Beleuchtung

Benchmark	0,0 h/d	F O Hand	0,0 h/d	F O <=60%	0,0 d/a
F D Hand	0,0 h/d	F D Photo1	0,0 h/d	F D Photo2	0,0 d/a