

# Energieausweis

0332\_1905473\_Linz\_Werndlstraße 19\_Wohnen

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institut für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage Gesetzes (EAVG).

## Projekt:

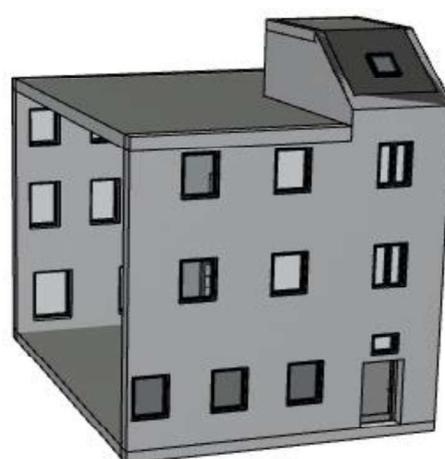
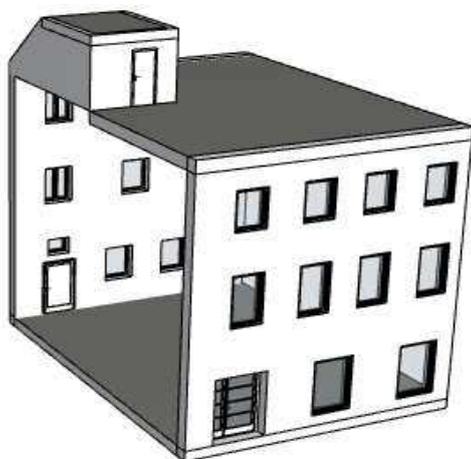
Straße: Werndlstraße 19  
PLZ/Ort: 4020/Linz  
Auftraggeber: WAG Wohnungsanlagen  
Gesellschaft m.b.H.

## Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH  
DI Juliane Raffelsberger  
Böhmerwaldstraße 3  
4020/Linz



Thermische Hülle - Zone: **Wohnen**



# Berechnungsgrundlagen

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2017 verwendet.

## Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten: lt. Plänen vom 05.03.1941

Bauphysikalische Eingabedaten: lt. Plänen vom 05.03.1941 und Begehung vom 22.10.2019

Haustechnische Eingabedaten: lt. Begehung vom 22.10.2019

## Angewandte Berechnungsverfahren:

|  |   |
|--|---|
| Bauteile   | EN ISO 6946:2003-10   |
| Fenster  | EN ISO 10077-1:2006-12  |
| Heiztechnik  | ÖNORM H 5056:2014-11-01   |
| Raumluftechnik   | ÖNORM H 5057:2011-03-01   |
| Kühltechnik  | ÖNORM H 5058:2011-03-01   |
| Beleuchtung  | ÖNORM H 5059:2010-01-01   |
| Unkonditionierte Gebäudehülle vereinfacht oder detailliert | ÖNORM B 8110-6:2014-11-15<br>EN ISO 13789:2008-04-01                    |
| Erdberührte Gebäudeteile vereinfacht oder detailliert      | ÖNORM B 8110-6:2014-11-15<br>EN ISO 13370:2005-06                       |
| Wärmebrücken vereinfacht oder detailliert                  | ÖNORM B 8110-6:2014-11-15, Formel 12 oder 13<br>ÖNORM B 8110:2014-11-15 |
| Verschattungsfaktoren vereinfacht oder detailliert         | ÖNORM B 8110-6:2014-11-15<br>ÖNORM B 8110-6:2014-11-15                  |

# Energieausweis für Wohngebäude

|                |                                   |                    |         |
|----------------|-----------------------------------|--------------------|---------|
| BEZEICHNUNG    | 0332_1905473_Linz, Werdnstraße 19 |                    |         |
| Gebäude(-teil) | Wohnen                            | Baujahr            | 1943    |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhäuser                | Letzte Veränderung |         |
| Straße         | Werdnstraße 19                    | Katastralgemeinde  | Waldegg |
| PLZ/Ort        | 4020 Linz                         | KG-Nr.             | 45210   |
| Grundstücksnr. | 426/7                             | Seehöhe            | 280 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>C</b> | <b>C</b> | <b>C</b> |
| <b>D</b>    |            |          |          |          |
| <b>E</b>    |            |          |          |          |
| <b>F</b>    |            |          |          |          |
| <b>G</b>    |            |          |          |          |

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

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

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

**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.

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                    |                         |                         |          |                        |                          |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|----------|------------------------|--------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 362,85 m <sup>2</sup>   | charakteristische Länge | 2,65 m   | mittlerer U-Wert       | 0,633 W/m <sup>2</sup> K |
| Bezugsfläche       | 290,28 m <sup>2</sup>   | Klimaregion             | N        | LEK <sub>T</sub> -Wert | 40,86                    |
| Brutto-Volumen     | 1.213,13 m <sup>3</sup> | Heiztage                | 223 d    | Art der Lüftung        | Fensterlüftung           |
| Gebäude-Hüllfläche | 457,72 m <sup>2</sup>   | Heizgradtage            | 3575 Kd  | Bauweise               | schwere                  |
| Kompaktheit (A/V)  | 0,38 1/m                | Norm-Außentemperatur    | -12,2 °C | Soll-Innentemperatur   | 20 °C                    |

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

|                               |      |                       |                             |
|-------------------------------|------|-----------------------|-----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | k.A. | HWB <sub>Ref,RK</sub> | 66,83 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf               |      | HWB <sub>RK</sub>     | 66,83 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| End-/Lieferenergiebedarf      | k.A. | E/LEB <sub>RK</sub>   | 118,09 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f <sub>GEE</sub>      | 1,305                       |
| Erneuerbarer Anteil           | k.A. |                       |                             |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |              |                               |                             |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | 26.547 kWh/a | HWB <sub>Ref,SK</sub>         | 73,16 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf                      | 23.727 kWh/a | HWB <sub>SK</sub>             | 65,39 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Warmwasserwärmebedarf                | 4.635 kWh/a  | WWWB                          | 12,78 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizenergiebedarf                    | 39.092 kWh/a | HEB <sub>SK</sub>             | 107,74 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Energieaufwandszahl Heizen           |              | e <sub>AWZ,H</sub>            | 1,37                        |
| Haushaltsstrombedarf                 | 5.960 kWh/a  | HHSB                          | 16,43 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Endenergiebedarf                     | 45.052 kWh/a | EEB <sub>SK</sub>             | 124,16 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf                  | 68.376 kWh/a | PEB <sub>SK</sub>             | 188,44 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 58.345 kWh/a | PEB <sub>n.ern.,SK</sub>      | 160,80 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | 10.031 kWh/a | PEB <sub>ern.,SK</sub>        | 27,65 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Kohlendioxidemissionen (optional)    | 12.117 kg/a  | CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub> | 33,39 kg/m <sup>2</sup> a   |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |              | f <sub>GEE</sub>              | 1,298                       |
| Photovoltaik-Export                  | 0 kWh/a      | PV <sub>Export,SK</sub>       | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a   |

## ERSTELLT

|                   |            |              |  |
|-------------------|------------|--------------|--|
| GWR-Zahl          |            | Erstellerin  | DI Juliane Raffelsberger   |
| Ausstellungsdatum | 06.05.2020 | Unterschrift |  |
| Gültigkeitsdatum  | 05.05.2030 |              |  |

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.

Tel.: +43 05 9000 3794 | Fax: +43 05 9000 53794

Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at

Baumw. Waldstr. 3 | 4020 Linz

06.05.2020

# Datenblatt - ArchiPHYSIK

0332\_1905473\_Linz, Werndlstraße 19



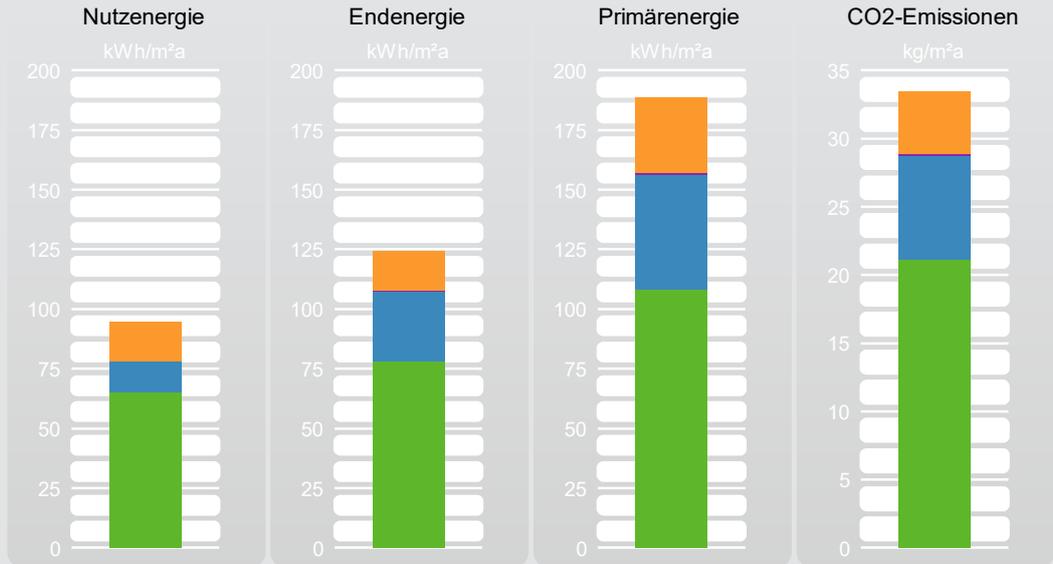
## Gebäudedaten: Wohnen

|                                |                         |                              |          |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------|
| Brutto-Grundfläche             | 362,85 m <sup>2</sup>   | charakteristische Länge (lc) | 2,65 m   |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 1.213,13 m <sup>3</sup> | Kompaktheit (A/V)            | 0,38 1/m |
| Gebäudehüllfläche              | 458,32 m <sup>2</sup>   |                              |          |

## Energiebedarf

Standortklima

Mehrfamilienhäuser



|                | NEB           |                    | EEB           |                    | PEB           |                    | CO2           |                   |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|-------------------|
|                | absolut kWh/a | spezifisch kWh/m²a | absolut kWh/a | spezifisch kWh/m²a | absolut kWh/a | spezifisch kWh/m²a | absolut kg/a  | spezifisch kg/m²a |
| Haushaltsstrom | 5.960         | 16,43              | 5.960         | 16,43              | 11.383        | 31,37              | 1.644         | 4,53              |
| Hilfsenergie   |               |                    | 164           | 0,45               | 312           | 0,86               | 45            | 0,12              |
| Warmwasser     | 4.635         | 12,78              | 10.583        | 29,17              | 17.328        | 47,75              | 2.765         | 7,62              |
| Heizung        | 23.727        | 65,39              | 28.346        | 78,12              | 39.353        | 108,45             | 7.662         | 21,12             |
| <b>Gesamt</b>  | <b>95</b>     | <b>94,59</b>       | <b>45.052</b> | <b>124,16</b>      | <b>68.376</b> | <b>188,44</b>      | <b>12.117</b> | <b>33,39</b>      |

|            |               |          |                |        |  |        |                |
|------------|---------------|----------|----------------|--------|--|--------|----------------|
| HWB SK     | 65,39 kWh/m²a | HEB SK   | 107,74 kWh/m²a | KEB SK |  | EEB SK | 124,16 kWh/m²a |
| HWB Ref,SK | 73,16 kWh/m²a | Q Umw,WP |                |        |  | f GEE  | 1,298 -        |

## Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Mehrfamilienhäuser

|           |               |                         |               |           |  |           |               |
|-----------|---------------|-------------------------|---------------|-----------|--|-----------|---------------|
| HWB 26    | 45,65 kWh/m²a | $26 \cdot (1 + 2 / lc)$ |               |           |  |           |               |
| HWB 26,SK | 44,73 kWh/m²a | HEB 26,SK               | 79,00 kWh/m²a | KEB 26    |  | EEB 26,SK | 96,00 kWh/m²a |
|           |               | Q Umw,WP,26             |               | KB Def,NP |  |           |               |

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

|                |                                   |                   |         |
|----------------|-----------------------------------|-------------------|---------|
| Bezeichnung    | 0332_1905473_Linz, Werdnstraße 19 |                   |         |
| Gebäudeteil    | Wohnen                            |                   |         |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhäuser                | Baujahr           | 1943    |
| Straße         | Werdnstraße 19                    | Katastralgemeinde | Waldegg |
| PLZ/Ort        | 4020 Linz                         | KG-Nr.            | 45210   |
| Grundstücksnr. | 426/7                             | Seehöhe           | 280     |

## Energiekennzahlen lt. Energieausweis

|                                  |            |                           |             |             |   |
|----------------------------------|------------|---------------------------|-------------|-------------|---|
| <b>HWB</b>                       | <b>73</b>  | <b>kWh/m<sup>2</sup>a</b> | <b>fGEE</b> | <b>1,29</b> | - |
| Energieausweis Ausstellungsdatum | 06.05.2020 | Gültigkeitsdatum          | 05.05.2030  |             |   |

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

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