# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 18. November 2013

**Gültig bis: 17.10.2028** **Registriernummer** NI-2018-002281487 **1**

## Gebäude

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kennung | 4573391_2383958_mud | | Auftrags-Nr.: EAP-4574-20 |
| Gebäudetyp | Mehrfamilienhaus | | |
| Adresse | Cyriaksring 18, 38118 Braunschweig | | |
| Gebäudeteil | Wohngebäude | | |
| Baujahr Gebäude | 1950 | | |
| Baujahr Wärmeerzeuger | 1995 | | |
| Anzahl Wohnungen | 10 | | |
| Gebäudenutzfläche ($A_N$) | 495,36 | ☑ nach § 19 EnEV aus der Wohnfläche ermittelt | |
| Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser | Heizöl | | |
| Erneuerbare Energien | Art: | | |
| | Verwendung: | | |
| Art der Lüftung/Kühlung | ☑ Fensterlüftung ☐ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ☐ Anlage zur Kühlung ☐ Schachtlüftung ☐ Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung | | |
| Anlass der Ausstellung des Energieausweises | ☐ Neubau ☐ Modernisierung (Änderung/Erweiterung) ☑ Sonstiges (freiwillig) ☐ Vermietung/Verkauf | | |

## Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter Annahme von standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs** ermittelt werden. Als Bezugsfläche dient die energetische Gebäudenutzfläche nach der EnEV, die sich in der Regel von den allgemeinen Wohnflächenangaben unterscheidet. Die angegebenen Vergleichswerte sollen überschlägige Vergleiche ermöglichen (**Erläuterungen – siehe Seite 5**). Teil des Energieausweises sind die Modernisierungsempfehlungen (Seite 4).

☐ Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des Energiebedarfs erstellt (Energiebedarfsausweis).

☑ Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des Energieverbrauchs erstellt (Energieverbrauchsausweis).

Die Datenerhebung für den Energieausweis erfolgte durch den ☑ Eigentümer ☐ Aussteller

## Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Wohngebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller: BRUNATA METRONA
BRUNATA-METRONA GmbH
i.A. Bernhard Mundry, Dipl.-Ing. Architekt, Energieberater
Max-Planck-Straße 2, 50354 Hürth

18. Oktober 2018
Ausstellungsdatum

Mundry
Unterschrift des Ausstellers

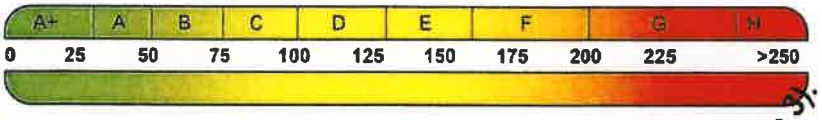
# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 18. November 2013

**Berechneter Energiebedarf des Gebäudes** **Registriernummer** NI-2018-002281487 **2**

## Energiebedarf

$CO_2$-Emissionen kg/(m²a)




**Anforderungen gemäß EnEV**

Primärenergiebedarf
Ist-Wert kWh/(m²a) Anforderungswert kWh/(m²a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle $H_T'$
Ist-Wert W/(m²K) Anforderungswert W/(m²K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) ☐ eingehalten

**Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren**

☐ Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10

☐ Verfahren nach DIN V 18599

☐ Berechnung nach § 3 Absatz 5 EnEV

☐ Vereinfachungen nach § 9 Abs. 2 EnEV

## Endenergiebedarf dieses Gebäudes

[Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

## Angaben zum EEwärmeG

**Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs auf Grund des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG)**

Art: Deckungsanteil: %

%

%

## Ersatzmaßnahmen

**Die Anforderungen des EEWärmeG werden durch die Ersatzmaßnahme nach § 7 Absatz 2 Nummer 2 EEWärmeG erfüllt.**

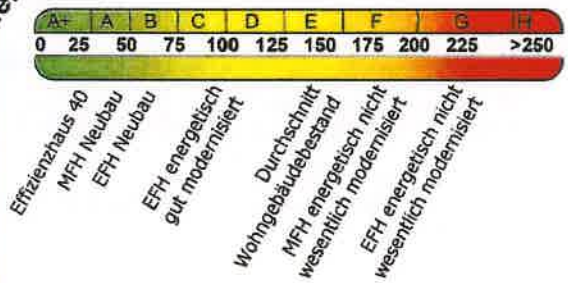
☐ Die nach § 7 Absatz 2 Nummer 2 EEWärmeG verschärften Anforderungswerte der EnEV sind eingehalten

☐ Die in Verbindung mit § 8 EEWärmeG um % verschärften Anforderungswerte der EnEV sind eingehalten.

Verschärfter Anforderungswert Primärenergiebedarf kWh/(m²a)

Verschärfter Anforderungswert für die energetische Qualität der Gebäudehülle $H_T'$ W/(m²K)

## Vergleichswerte Endenergie




## Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs unterschiedliche Verfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte der Skala sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche ($A_N$), die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes.

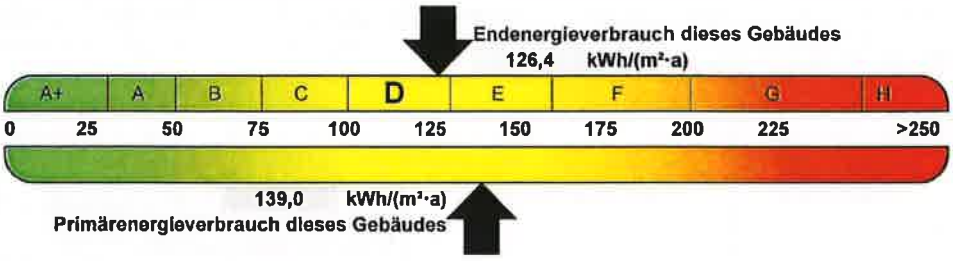
**Beauftragt und erstellt wurde ein Energieverbrauchsausweis (siehe folgende Seite 3). Daher ist diese Seite 2 für den Energiebedarfsausweis nicht befüllt.**

# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 18. November 2013

**Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes** **Registriernummer** NI-2018-002281487 **3**

## Energieverbrauch

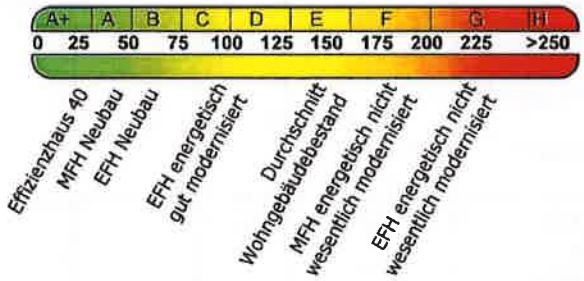



**Endenergieverbrauch dieses Gebäudes** **126,4 kWh/(m²·a)**
[Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

## Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

| Zeitraum von | Zeitraum bis | Energieträger [1] | Primär-energie-faktor | Energieverbrauch [kWh] | Anteil Warmwasser [kWh] | Anteil Heizung [kWh] | Klima-faktor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.01.2015 | 31.12.2017 | Heizöl | 1,10 | 171.722 | 29.722 | 142.000 | 1,11 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

## Vergleichswerte Endenergie




Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird. Soll ein Energieverbrauch eines mit Fern- oder Nahwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 - 30 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

## Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung des Energieverbrauchs ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte der Skala sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (AN) nach der Energieeinsparverordnung, die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes. Der tatsächliche Energieverbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauch ab.

[1] Gegebenenfalls auch Leerstandszuschläge, Warmwasser oder Kühlpauschale in kWh (s. letzte Seite des Energieausweises unter Zuschläge für Leerstand, Warmwasser, Kühlung).

# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 18. November 2013



## Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind ☑ möglich ☐ nicht möglich

**Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen**

| Nr. | Bau- & oder Anlagenteile | Maßnahmenbeschreibung in einzelnen Schritten | empfohlen | | (freiwillige Angaben) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | in Zusammenhang mit größerer Modernisierung | als Einzelmaßnahme | geschätzte Amortisationszeit | geschätzte Kosten pro eingesparte Kilowattstunde Endenergie |
| 1 | Heizungsanlage | Aufgrund Ihrer Angaben empfiehlt es sich, die Heizung und Anlagenkomponenten zu prüfen. Mögliche Maßnahmen können sein: Dämmung der zugänglichen Leitungen in unbeheizten Räumen, hydraulischer Abgleich, moderne Pumpenregelung, Einbau von neuen Thermostatventilen, Austausch des Heizkessels bzw. Brenners. | ☑ | ☑ | | |
| 2 | Dach / oberste Geschossdecke | Aufgrund Ihrer Angaben empfiehlt es sich, die Dämmung Ihres Daches / der obersten Geschoßdecke zu prüfen. Eine mögliche Maßnahme kann sein: Erhöhung der Dämmdicke von Schrägdächern bzw. obersten Geschossdecken auf ca. 16 cm und von Flachdächern auf 18 cm, jeweils mit Wärmeleitfähigkeitsgruppe WLG 035 | ☑ | ☑ | | |
| 3 | Keller / unterer Gebäudeabschluss | Aufgrund Ihrer Angaben empfiehlt es sich, die Dämmung Ihres unteren Gebäudeabschlusses zu prüfen. Eine mögliche Maßnahme im Falle von unbeheizten Kellerräumen kann sein: Erhöhung der Dämmdicke bei Kellerdecken auf ca. 9 cm, Wärmeleitfähigkeitsgruppe WLG 028. | ☑ | ☑ | | |

# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 18. November 2013



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Außenwände | Aufgrund Ihrer Angaben empfiehlt es sich, die Dämmung Ihrer Außenwände zu prüfen. Eine mögliche Maßnahme kann sein: Erhöhung der Dämmdicke auf ca. 14 cm, Wärmeleitfähigkeitsgruppe WLG 035. Prüfen Sie bitte auch, ob je nach baulicher Situation (Fachwerkhäuser, Klinkerfassaden, 2-schalige Fassaden, denkmalsgeschützte Häuser mit Stuckfassaden, etc.) diese Maßnahme sinnvoll bzw. umsetzbar ist. | ☑ | ☑ | | |
| 5 | Fenster | Aufgrund Ihrer Angaben empfiehlt es sich, die energetische Qualität Ihrer Fenster zu prüfen. Eine mögliche Maßnahme kann sein: Einbau von Fenstern mit Wärmeschutzverglasung (U-Wert des Fensters je 1,1 W/m²K). | ☑ | ☑ | | |

**Hinweis:** Modernisierungsempfehlungen für das Gebäude dienen lediglich der Information. Sie sind kurz gefasste Hinweise und kein Ersatz für eine Energieberatung.

**Ergänzende Erläuterungen zu den Angaben im Energieausweis (Angaben freiwillig)**

Die Berechnung und Empfehlung erfolgt ohne Durchführung eines Vorortterminis durch den Aussteller und ausschließlich aufgrund der vom Kunden zur Verfügung gestellten Angaben zum Objekt und zum Energieverbrauch. Daten zum Energiebedarf und der Gebäudesubstanz liegen dem Aussteller nicht vor und wurden nicht geprüft. Für die Feststellung von Umfang und Wirtschaftlichkeit möglicher Modernisierungsmaßnahmen empfehlen wir einen Vorortterminin mit einem ortsansässigen Energieberater.

# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 18. November 2013

**Registriernummer** NI-2018-002281487



**Gebäudenutzfläche ($A_N$) - Seite 1**
Die Gebäudenutzfläche wird mit einem in der Energieeinsparverordnung festgelegten Umrechnungsfaktor über die beheizte Wohnfläche ermittelt. Dieser Umrechnungsfaktor beträgt bei reinen Wohngebäuden mit bis zu zwei Wohneinheiten mit beheiztem Keller 1,35 und bei allen übrigen Wohngebäuden 1,2. Die Gebäudenutzfläche ist daher immer größer als die Wohnfläche.
Beispiel: Beträgt die beheizte Wohnfläche für ein Mehrfamilienhaus 1000 m², ergibt sich eine Gebäudenutzfläche von 1000 m² x 1,2 = 1200 m².

**Endenergieverbrauch – Seite 3**
Der Endenergieverbrauch für das Gebäude wird auf Basis der Abrechnungen von Heiz- und Warmwasserkosten nach Heizkostenverordnung oder auf der Grundlage anderer geeigneter Verbrauchsdaten ermittelt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht die der einzelnen Wohneinheiten zugrunde gelegt. Bei gemischt genutzten Gebäuden (Wohnungen und Gewerbe in einem Gebäude) beziehen sich die Energieverbrauchsdaten lediglich auf alle Wohnungen. Der Endenergieverbrauch in kWh je Quadratmeter Nutzfläche und Jahr [kWh/(m²•a)] gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes und seiner Heizungsanlage. Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich; insbesondere können die Verbrauchsdaten einzelner Wohneinheiten stark differieren, weil sie von der Lage der Wohneinheiten im Gebäude, von der jeweiligen Nutzung und dem individuellen Verhalten der Bewohner abhängen.

**Primärenergieverbrauch – Seite 3**
Der Primärenergieverbrauch wird mit einem normativ festgelegten Primärenergiefaktor über den Endenergieverbrauch ermittelt. Dieser Primärenergiefaktor ist wiederum abhängig vom eingesetzten Energieträger und zeigt, welche Menge an Primärenergie für die Gewinnung, Umwandlung und Verteilung beim jeweils eingesetzten Energieträger aufzuwenden ist, um eine bestimmte Endenergiemenge bereitzustellen. Beispielsweise betragen die Primärenergiefaktoren für Heizöl und Erdgas 1,1 und für Holz 0,2.
Beispiel: Beträgt der Endenergieverbrauch für ein gasbeheiztes Gebäude 100 kWh/(m²•a), ergibt sich ein Primärenergieverbrauch von 100 kWh/(m²•a) x 1,1 = 110 kWh/(m²•a).

**Zuschläge für Leerstand, Warmwasser, Kühlung – Seite 3**
Im Fall längerer Leerstände ist nach Energieeinsparverordnung hierfür ein pauschaler Zuschlag rechnerisch zu bestimmen und in die Verbrauchserfassung einzubeziehen.
Ebenfalls in der Energieeinsparverordnung definiert ist, dass ein Energieausweis immer den Verbrauch von Heizung und Warmwasser berücksichtigen muss. Wird das Warmwasser nicht mit der Heizungsanlage bzw. dezentral erzeugt, wird ebenfalls ein fiktiver Zuschlag als typischer Verbrauch über eine definierte Pauschale vorgesehen, um eine Vergleichbarkeit mit solchen Heizungsanlagen herzustellen, die neben der Beheizung des Gebäudes auch zur Warmwasserbereitung dienen. Gleiches gilt für den Verbrauch von eventuell vorhandenen Anlagen zur Raumkühlung.
Ob und inwieweit die genannten Zuschläge in die Erfassung eingegangen sind, ist der Tabelle „Verbrauchserfassung" zu entnehmen.

**Klimafaktor - Seite 3**
Der Klimafaktor ist ein u. a. vom Deutschen Wetterdienst angegebener Wert. Dieser wird postleitzahlengenau auf Grundlage der konkreten örtlichen Wetterdaten ermittelt und monatlich aktualisiert. Anhand des Klimafaktors wird der Energieverbrauch für die Heizung auf einen deutschlandweiten Mittelwert umgerechnet. Damit werden klimatische Schwankungen einzelner Jahre und klimawirksame Standortunterschiede ausgeglichen.
So führt beispielsweise ein hoher Verbrauch in einem einzelnen harten Winter oder an einem kalten Standort nicht zu einer schlechteren Beurteilung des Gebäudes.
Der Klimafaktor kann zwischen den verschiedenen Abrechnungszeiträumen - je nach Witterung - stark voneinander abweichen.

**Vergleichswerte – Seite 3**
Die Vergleichswerte auf Endenergieebene sind modellhaft ermittelte Werte und sollen lediglich Anhaltspunkte für grobe Vergleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten anderer Gebäude sein. Es sind Bereiche angegeben, innerhalb derer ungefähr die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen.

**Pflichtangaben in Immobilienanzeigen**
Nach der Energieeinsparverordnung besteht die Pflicht, in Immobilienanzeigen die in § 16a Absatz 1 genannten Angaben zu machen. Die dafür erforderlichen, im Folgenden genannten Angaben sind dem Energieausweis zu entnehmen:

- Baujahr des Gebäudes (s. Seite 1)
- Wesentlicher Energieträger für die Heizung und Warmwasser (s. Seite 1)
- Art des Energieausweises (hier: Energieverbrauchsausweis, s. Seite 1)
- Endenergieverbrauch (s. Seite 3)
- Energieeffizienzklasse (s. Seite 3)