

# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom <sup>1</sup> 16.10.2023

Gültig bis: 05.02.2035

Registriernummer:

1

## Gebäude

|   |  |   |                             |
|---|--|---|-----------------------------|
| Gebäudetyp  | Einfamilienhaus, einseitig angebaut  |   | Gebäudefoto<br>(freiwillig) |
| Adresse   | Fünf Höfe RH 55<br>51145 Köln-Elsdorf  |   |                             |
| Gebäudeteil <sup>2</sup>                              | Ganzes Gebäude   |   |                             |
| Baujahr Gebäude <sup>3</sup>                          | 2025   |   |                             |
| Baujahr Wärmeerzeuger <sup>3, 4</sup>                 | 2025   |   |                             |
| Anzahl der Wohnungen                                  | 1  |   |                             |
| Gebäudenutzfläche (A <sub>N</sub> )                   | 159  | <input type="checkbox"/> nach § 82 GEG aus der Wohnfläche ermittelt |                             |
| Wesentliche Energieträger für Heizung <sup>3</sup>    | Nah/Fernw.Heizwerk.fossil  |   |                             |
| Wesentliche Energieträger für Warmwasser <sup>3</sup> | Nah/Fernw.Heizwerk.fossil  |   |                             |
| Erneuerbare Energien <sup>3</sup>                     | Art: Fernwärme   | Verwendung: Heizung, Trinkwasservorbereitung                        |                             |
| Art der Lüftung <sup>3</sup>                          | <input checked="" type="checkbox"/> Fensterlüftung <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung<br><input type="checkbox"/> Schachtlüftung <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung |   |                             |
| Art der Kühlung <sup>3</sup>                          | <input type="checkbox"/> Passive Kühlung <input type="checkbox"/> Kühlung aus Strom<br><input type="checkbox"/> Gelieferte Kälte <input type="checkbox"/> Kühlung aus Wärme  |   |                             |
| Inspektionspflichtige Klimaanlage <sup>5</sup>        | Anzahl:  | Nächstes Fälligkeitsdatum der Inspektion:                           |                             |
| Anlass der Ausstellung des Energieausweises           | <input checked="" type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Modernisierung <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig)<br><input type="checkbox"/> Vermietung/Verkauf (Änderung/Erweiterung)                     |   |                             |

## 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 dem GEG, 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). Die Ergebnisse sind auf **Seite 2** dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig.
- ☐ Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieverbrauchs** erstellt (Energieverbrauchsausweis). Die Ergebnisse sind auf **Seite 3** dargestellt.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch ☐ Eigentümer ☒ Aussteller

☐ Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigefügt (freiwillige Angabe).

## Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

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

Aussteller (mit Anschrift und Berufsbezeichnung)  
Dipl.-Ing. (FH) Ralph Messerschmidt  
Walter + Reif Ingenieurgesellschaft mbH  
Charlottenburger Allee 60  
52068 Aachen

Unterschrift des Ausstellers

Ausstellungsdatum 05.02.2025

<sup>1</sup> Datum des angewendeten GEG, gegebenenfalls des angewendeten Änderungsgesetzes zum GEG

<sup>2</sup> nur im Fall des § 79 Absatz 2 Satz 2 GEG einzutragen

<sup>3</sup> Mehrfachangaben möglich

<sup>4</sup> bei Wärmenetzen Baujahr der Übergabestation

<sup>5</sup> Klimaanlage oder kombinierte Lüftungs- und Klimaanlage im Sinne des § 74 GEG

# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom <sup>1</sup> 16.10.2023

## Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Registriernummer:

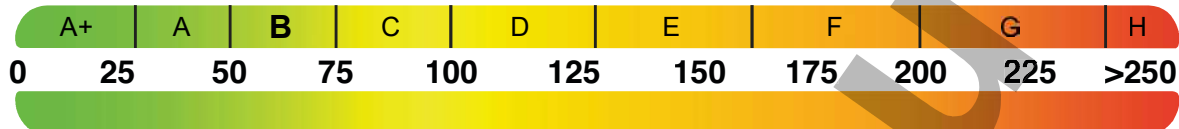
2

## Energiebedarf

Treibhausgasemissionen 18,52 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent / (m<sup>2</sup>·a)

### Endenergiebedarf dieses Gebäudes

62 kWh/(m<sup>2</sup>·a)



Primärenergiebedarf dieses Gebäudes 27 kWh/(m<sup>2</sup>·a)

### Anforderungen gemäß GEG <sup>2</sup>

#### Primärenergiebedarf

Ist Wert 27 kWh/(m<sup>2</sup>·a) Anforderungswert 47 kWh/(m<sup>2</sup>·a)

#### Energetische Qualität der Gebäudehülle H<sub>T</sub><sup>1</sup>

Ist Wert 0,23 W/(m<sup>2</sup>·K) Anforderungswert 0,43 W/(m<sup>2</sup>·K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) ☒ eingehalten

### Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

- ☒ Verfahren nach DIN V 18599
- ☐ Regelung nach § 31 GEG („Modellgebäudeverfahren“)
- ☐ Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

Endenergiebedarf dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

62 kWh/(m<sup>2</sup>·a)

## Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien

Nutzung erneuerbarer Energien<sup>3</sup>: ☒ für Heizung ☐ für Warmwasser

☒ Nutzung zur Erfüllung der 65%-EE-Regel gemäß § 71 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 2 oder 3 GEG

☒ Erfüllung der 65% EE Regel durch ~~persönliche~~ Erfüllungsoptionen nach § 71 Absatz 1.3.4 und 5 in Verbindung mit § 71b bis h GEG <sup>3</sup>

- ☒ Hausübergabestation (Wärmenetz) (§ 71b)
- ☐ Wärmepumpe (§ 71c)
- ☐ Stromdirektheizung (§ 71d)
- ☐ Solarthermische Anlage (§ 71e)
- ☐ Heizungsanlage für Biomasse oder Wasserstoff/derivate (§ 71f,g)
- ☐ Wärmepumpen-Hybridheizung (§ 71h)
- ☐ Solarthermie Hybridheizung (§ 71h)
- ☐ Dezentrale, elektrische Warmwasserbereitung (§ 71 Absatz 5)

☒ Erfüllung der 65% EE Regel auf Grundlage einer Berechnung im Einzelfall nach § 71 Absatz 2 GEG:

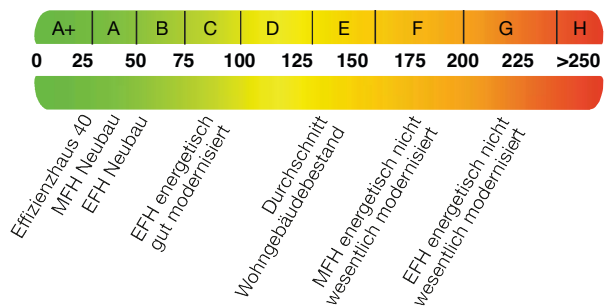
| Art der erneuerbaren Energie: | Anteil Wärmebereitstellung <sup>5</sup> : | Anteil EE <sup>6</sup> der Einzelanlage: | Anteil EE <sup>6</sup> aller Anlagen <sup>7</sup> : |
|-------------------------------|---|--|---|
| Fernwärme                     | 70 %                                      | 65 %                                     | 46 %  |
| Fernwärme                     | 30 %                                      | 65 %                                     | 19 %  |
| Summe <sup>8</sup> :          |   | 65 %                                     |   |

☐ Nutzung bei Anlagen, für die die 65% EE-Regel nicht gilt<sup>9</sup>:

| Art der erneuerbaren Energie: | Anteil EE <sup>10</sup> : |
|-------------------------------|---------------------------|
|                               | %                         |
|                               | %                         |
| Summe <sup>8</sup> :          | %                         |

☐ weitere Einträge und Erläuterungen in der Anlage

## Vergleichswerte Endenergie <sup>4</sup>



## Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das GEG 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 dem GEG pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A<sub>N</sub>), die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes.

<sup>1</sup> siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

<sup>2</sup> nur bei Neubau sowie bei Modernisierung im Fall des § 80 Absatz 2 GEG

<sup>3</sup> Mehrfachnennungen möglich

<sup>4</sup> EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

<sup>5</sup> Anteil der Einzelanlage an der Wärmebereitstellung aller Anlagen

<sup>6</sup> Anteil EE an der Wärmebereitstellung der Einzelanlage/aller Anlagen

<sup>7</sup> nur bei einem gemeinsamen Nachweis mit mehreren Anlagen

<sup>8</sup> Summe einschließlich gegebenenfalls weiterer Einträge in der Anlage

<sup>9</sup> Anlagen, die vor dem 1. Januar 2024 zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude eingebaut oder aufgestellt worden sind oder einer Übergangsregelung unterfallen, gemäß Berechnung im Einzelfall

<sup>10</sup> Anteil EE an der Wärmebereitstellung oder dem Wärme-/Kälteenergiebedarf

# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom <sup>1</sup> 16.10.2023

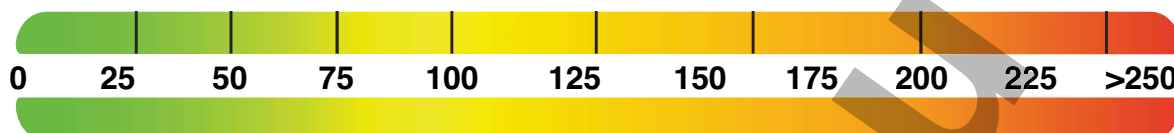
Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

Registriernummer:

3

## Energieverbrauch

Treibhausgasemissionen kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent / (m<sup>2</sup>·a)



Endenergieverbrauch dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

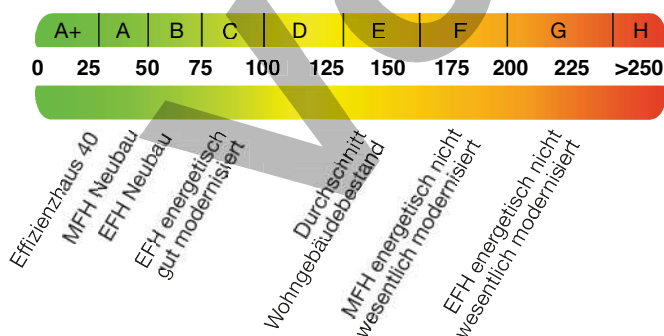
kWh/(m<sup>2</sup>·a)

## Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

| Zeitraum |     | Energieträger <sup>2</sup> | Primär energie faktor | Energiever brauch [kWh] | Anteil Warmwasser [kWh] | Anteil Heizung [kWh] | Klima faktor |
|----------|-----|----------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|
| von      | bis |                            |                       |                         |                         |                      |              |
|          |     |                            |                       |                         |                         |                      |              |

☐ weitere Einträge in Anlage

## Vergleichswerte Endenergie <sup>3</sup>



Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird.

Soll ein Energieverbrauch eines an ein Wärmenetz angeschlossenen Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 bis 30 % geringer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

## Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung des Energieverbrauchs ist durch das GEG vorgegeben. Die Werte der Skala sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A<sub>N</sub>) nach dem GEG, die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes. Der tatsächliche Energieverbrauch eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauch ab.

<sup>1</sup> siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

<sup>2</sup> gegebenenfalls auch Leerstandszuschläge, Warmwasser oder Kühlpauschale in kWh

<sup>3</sup> EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom <sup>1</sup> 16.10.2023

## Empfehlungen des Ausstellers

Registriernummer:

4

### 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 |
|     |                       |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                       |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                       |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                       |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                       |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |

☐ weitere Einträge in Anlage

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

Genauere Angaben zu den Empfehlungen sind erhältlich bei/unter:

Angabe hier nicht relevant

### Ergänzende Erläuterungen zu den Angaben im Energieausweis

(Angaben freiwillig)

Bei diesem Gebäude handelt es sich um einen Neubau mit den Anforderungen an ein Effizienzhaus 40.

<sup>1</sup> siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom <sup>1</sup> 16.10.2023

## Erläuterungen

5

### Angabe Gebäudeteil - Seite 1

Bei Wohngebäuden, die zu einem nicht unerheblichen Anteil zu anderen als Wohnzwecken genutzt werden, ist die Ausstellung des Energieausweises gemäß § 79 Absatz 2 Satz 2 GEG auf den Gebäudeteil zu beschränken, der getrennt als Wohngebäude zu behandeln ist (siehe im Einzelnen § 106 GEG). Dies wird im Energieausweis durch die Angabe „Gebäudeteil“ deutlich gemacht.

### Erneuerbare Energien - Seite 1

Hier wird darüber informiert, wofür und in welcher Art erneuerbare Energien genutzt werden. Bei Neubauten enthält Seite 2 (Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien) dazu weitere Angaben.

### Energiebedarf - Seite 2

Der Energiebedarf wird hier durch den Jahres Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf dargestellt. Diese Angaben werden rechnerisch ermittelt. Die angegebenen Werte werden auf der Grundlage der Bauunterlagen bzw. gebäudebezogener Daten und unter Annahme von standardisierten Randbedingungen (z. B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur und innere Wärmegevinne usw.) berechnet. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig vom Nutzerverhalten und von der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen der standardisierten Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

### Primärenergiebedarf - Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Energieeffizienz des Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie mithilfe von Primärenergiefaktoren auch die so genannte „Vorkette“ (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z. B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz sowie eine die Ressourcen und die Umwelt schonende Energienutzung.

### Energetische Qualität der Gebäudehülle - Seite 2

Angegeben ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust. Er beschreibt die durchschnittliche energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) eines Gebäudes. Ein kleiner Wert signalisiert einen guten baulichen Wärmeschutz. Außer dem stellt das GEG bei Neubauten Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz (Schutz vor Überhitzung) eines Gebäudes.

### Endenergiebedarf - Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung an. Er wird unter Standardklima- und Standardnutzungsbedingungen errechnet und ist ein Indikator für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude unter der Annahme von standardisierten Bedingungen und unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf und die notwendige Lüftung sichergestellt werden können. Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

### Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Erfüllung der 65%-EE-Regel - Seite 2

§ 71 Absatz 1 GEG sieht vor, dass Heizungsanlagen, die zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude eingebaut oder aufgestellt werden, grundsätzlich zu mindestens 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Die 65% EE Regel gilt ausdrücklich nur für neu eingebaute oder aufgestellte Heizungen und überdies nach Maßgabe eines Systems von Übergangsregeln nach den §§ 71 ff. GEG. In dem Feld „Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien“ kann für Anlagen, die den §§ 71 ff. GEG bereits unterfallen, die Erfüllung per Nachweis im Einzelfall oder per pau-

schaler Erfüllungsoption ausgewiesen werden. Für Bestandsanlagen, auf die §§ 71 ff. nicht anzuwenden sind oder für die Übergangsregelungen nach § 71 Absatz 8, 9 oder § 71i § 71m GEG oder sonstige Ausnahmen gelten, können die zur Wärmebereitstellung eingesetzten erneuerbaren Energieträger aufgeführt und kann jeweils der prozentuale Anteil an der Wärmebereitstellung des Gebäudes ausgewiesen werden.

### Endenergieverbrauch - Seite 3

Der Endenergieverbrauch wird für das Gebäude auf der Basis der Abrechnungen von Heiz- und Warmwasserkosten nach der Heizkostenverordnung oder auf Grund anderer geeigneter Verbrauchsdaten ermittelt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht der einzelnen Wohneinheiten zugrunde gelegt. Der erfasste Energieverbrauch für die Heizung wird anhand der konkreten örtlichen Wetterdaten und mithilfe von Klimafaktoren auf einen deutschlandweiten Mittelwert umgerechnet. So führt beispielsweise ein hoher Verbrauch in einem einzelnen harten Winter nicht zu einer schlechteren Beurteilung des Gebäudes. Der Endenergieverbrauch 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. Im Fall längerer Leerstände wird hierfür ein pauschaler Zuschlag rechnerisch bestimmt und in die Verbrauchserfassung einbezogen. Im Interesse der Vergleichbarkeit wird bei dezentralen, in der Regel elektrisch betriebenen Warmwasseranlagen der typische Verbrauch über eine Pauschale berücksichtigt. Gleiches gilt für den Verbrauch von eventuell vorhandenen Anlagen zur Raumkühlung. Ob und inwieweit die genannten Pauschalen in die Erfassung eingegangen sind, ist der Tabelle „Verbrauchserfassung“ zu entnehmen.

### Primärenergieverbrauch - Seite 3

Der Primärenergieverbrauch geht aus dem für das Gebäude ermittelten Endenergieverbrauch hervor. Wie der Primärenergiebedarf wird er mithilfe von Primärenergiefaktoren ermittelt, die die Vorkette der jeweils eingesetzten Energieträger berücksichtigen.

### Treibhausgasemissionen - Seite 2 und 3

Die mit dem Primärenergiebedarf oder dem Primärenergieverbrauch verbundenen Treibhausgasemissionen des Gebäudes werden als äquivalente Kohlendioxidemissionen ausgewiesen.

### Pflichtangaben für Immobilienanzeigen - Seite 2 und 3

Nach dem GEG besteht die Pflicht, in Immobilienanzeigen die in § 87 Absatz 1 GEG genannten Angaben zu machen. Die dafür erforderlichen Angaben sind dem Energieausweis zu entnehmen, je nach Ausweisart der Seite 2 oder 3.

### Vergleichswerte - Seite 2 und 3

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

<sup>1</sup> siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises