techem

Ihr Ansprechpartner
Techem Energy Services GmbH
Hauptstraße 89 · D-65760 Eschborn
Telefon 0800 8 333 666* · Telefax 01803/68 43 53*
E-Mail energieausweis@techem.de
*kostenlos aus deutschen Netzen

0332000010133O

Techem Energy Services GmbH · Hauptstraße 89 · 65760 Eschborn

Firma
Noctua advisors GmbH
Postfach 100226

D-57002 Siegen

EINGANG
31. JULI 2023

Datum
21.07.2023
Ihre Objekt-Nr.

Techem AE-Nr.

Kunden-Nr.
01142294

Ihr Energieausweis ist fertig.

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns, Ihnen heute Ihren verbrauchsorientierten Energieausweis nach den Anforderungen der §§ 82 bis 84 Gebäudeenergiegesetz (GEG) übersenden zu können.

Für die Identifizierung des Energieausweises finden Sie auf jeder Seite oben rechts die Registrierungsnummer Ihres Energieverbrauchsausweises. Bitte nutzen Sie diese Nummer künftig bei Rückfragen.

Wir möchten uns bei Ihnen für Ihren Auftrag bedanken und freuen uns auf eine weiterhin gute Zusammenarbeit.

Freundliche Grüße
Techem Energy Services GmbH

Ihr Energieausweisteam

Techem Energy Services GmbH · Hauptstr. 89 · D-65760 Eschborn · Sitz der Gesellschaft: Eschborn · Amtsgericht Frankfurt/M., HRB 74732
Deutsche Bank AG · IBAN: DE03 5007 0010 0096 4577 01 · SWIFT/BIC: DEUTDEFFXXX · USt-IdNr.: DE814329028 · WEEE-Reg.-Nr. DE: 63927201
Geschäftsführung: Matthias Hartmann (Vors.), Nicolai Kuß, Dr.-Ing. Carsten Sürig, Patrick Molck-Ude, Yvonne Leuschner, Dr. Reinhold Völkert, Matthias Kleen · Aufsichtsrat: Andreas Umbach (Vors.)

techem

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom [1] 28.07.2022

Gültig bis: 19.07.2033 | **Registriernummer** NW-2023-004642128 | 1

Gebäude

Gebäudetyp	Mehrfamilienhaus	**Gebäudefoto (freiwillig)**
Adresse	Ehinger Berg 191, 47259 Duisburg	
Gebäudeteil [2]	Ganzes Gebäude	
Baujahr Gebäude [3]	1971	
Baujahr Wärmeerzeuger [3, 4]	1992	
Anzahl Wohnungen	16	
Gebäudenutzfläche (A_N)	1382,40 m² ☒ nach § 82 GEG aus der Wohnfläche ermittelt	
Wesentliche Energieträger für Heizung [3]	Erdgas L	
Wesentliche Energieträger für Warmwasser [3]	Warmwasserzuschlag	
Erneuerbare Energien	Art:	Verwendung:
Art der Lüftung [3]	☒ Fensterlüftung ☐ Schachtlüftung ☐ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ☐ Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung	
Art der Kühlung [3]	☐ Passive Kühlung ☐ Gelieferte Kälte ☐ Kühlung aus Strom ☐ Kühlung aus Wärme	
Inspektionspflichtige Klimaanlagen [5]	Anzahl:	Nächstes Fälligkeitsdatum der Inspektion:
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	☐ Neubau ☒ Vermietung / Verkauf ☐ Modernisierung (Änderung / Erweiterung) ☐ Sonstiges (freiwillig)	

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)
M.eEM. Oliver Rausch
Gebäudeenergieberater
c/o Techem Energy Services GmbH
Hauptstraße 89
65760 Eschborn

20.07.2023
Ausstellungsdatum

Unterschrift des Ausstellers

1) Datum des angewendeten GEG, gegebenenfalls des angewendeten Änderungsgesetztes zum GEG 2) nur im Fall des § 79 Absatz 2 Satz 2 GEG einzutragen
3) Mehrfachangaben möglich 4) bei Wärmenetzen Baujahr der Übergabestation 5) Klimaanlagen oder kombinierte Lüftungs- und Klimaanlagen im Sinne des § 74 GEG

techem

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom[1] 28.07.2022

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Registriernummer NW-2023-004642128

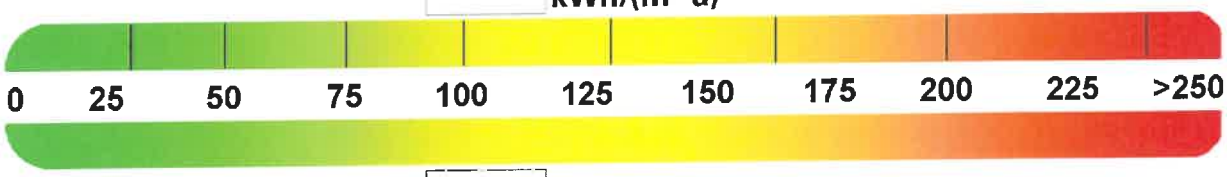
2

Energiebedarf

Treibhausgasemissionen ____ kg CO_2 -Äquivalent/(m²·a)

Endenergiebedarf dieses Gebäudes

____ kWh/(m²·a)



____ kWh/(m²·a)

Primärenergiebedarf dieses Gebäudes

Anforderungen gemäß GEG [2]

Primärenergiebedarf

Ist-Wert ____ kWh/(m²·a) Anforderungswert ____ kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H_T'

Ist-Wert ____ W/(m²·K) Anforderungswert ____ W/(m²·K)

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

☐ Regelung nach § 31 GEG ("Modellgebäudeverfahren")

☐ Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

Endenergiebedarf dieses Gebäudes

(Pflichtangabe in Immobilienanzeigen) kWh/(m²·a)

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien [3]

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs auf Grund des § 10 Abs. 2 Nr. 3 GEG

Art:	Deckungsanteil:		Anteil der Pflichterfüllung	
		%		%
		%		%
Summe:		%		%

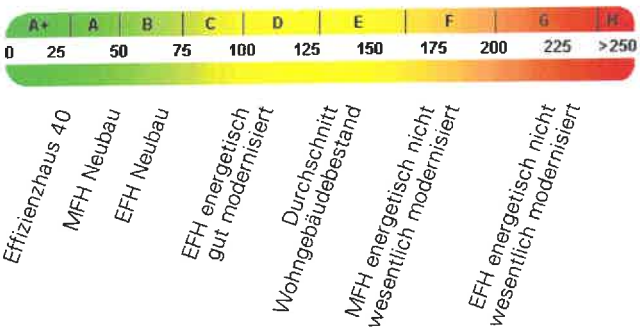
Maßnahmen zur Einsparung [3]

Die Anforderungen zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs und werden durch eine Maßnahme nach § 45 nach § 45 GEG oder als Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG erfüllt.

☐ Die Anforderungen nach § 45 GEG in Verbindung mit § 16 GEG sind eingehalten.

☐ Maßnahme nach § 45 GEG in Kombination gemäß § 34 Abs. 2 GEG: Die Anforderungen nach § 16 GEG werden um ____ % unterschritten.
Anteil der Pflichterfüllung: ____ %

Vergleichswerte Endenergie [4]



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_N), die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes.

1) siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises 2) nur bei Neubau sowie bei Modernisierung im Fall des § 80 Absatz 2 GEG
3) nur bei Neubau 4) EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

techem

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom[1] 28.07.2022

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

Registriernummer NW-2023-004642128

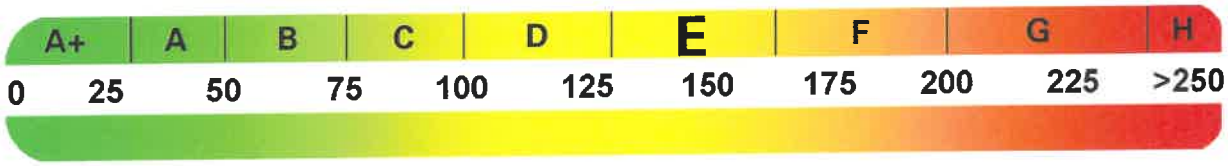
3

Energieverbrauch

Treibhausgasemissionen 37 kg CO_2 -Äquivalent/(m²·a)

Endenergieverbrauch dieses Gebäudes

155 kWh/(m²·a)



171 kWh/(m²·a)

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes

Endenergieverbrauch dieses Gebäudes

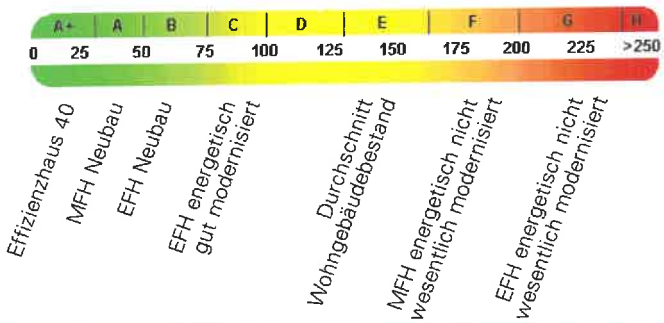
(Pflichtangabe für Immobilienanzeigen) 155 kWh/(m²·a)

Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

Zeitraum von	Zeitraum bis	Energieträger[2]	Primär-Energie-faktor	Energieverbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Anteil Heizung [kWh]	Klima-faktor
01.01.20	31.12.20	Erdgas L	1,10	144.463		144.463	1,34
01.01.21	31.12.21	Erdgas L	1,10	167.767		167.767	1,16
01.01.22	31.12.22	Erdgas L	1,10	130.593		130.593	1,33
01.01.20	31.12.22	Warmwasserzuschlag	1,10	82.944	82.944		

☐ weitere Einträge in Anlage

Vergleichswerte Endenergie[3]



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 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.

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_N) nach dem GEG, die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes. Der tatsächliche Verbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauch ab.

1) siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises 2) gegebenenfalls auch Leerstandszuschläge, Warmwasser- oder Kühlpauschale in kWh
3) EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

AF-Nr.: 2010000409633

EA-Nr.: 00450828320072300015837 49

0332000010163 0

techem

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom[1)] 28.07.2022

0332000010730

Empfehlungen des Ausstellers

Registriernummer NW-2023-004642128

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 in Zusammenhang mit größerer Modernisierung	empfohlen als Einzelmaßnahme	freiwillige Angaben: geschätzte Amortisationszeit	freiwillige Angaben: geschätzte Kosten pro eingesparte Kilowattstunde Endenergie
1	Sonstiges	Nachträgliche Dämmung der Kellerdecke bzw. der Bauteile gegen Erdreich.	☐	☒		
2	Sonstiges	Dämmung zugänglicher Wärmeverteilungs- und ggf. vorhandener Warmwasserleitungen sowie Armaturen.	☐	☒		
3	Außenwand gg. Außenluft	Energetische Modernisierung der Fassade bzw. Einsatz zusätzlicher Wärmedämmverbundsysteme (gem. GEG), soweit noch nicht erfolgt.	☐	☒		
4	Fenster	Modernisierung der Fenster (gem. GEG), soweit noch nicht erfolgt.	☐	☒		
5	Dach	Nachträgliche Dämmung des Daches oder der obersten Geschossdecke (gem. GEG), soweit noch nicht erfolgt.	☐	☒		
6	Wärmeverteilung / -abgabe	Durchführung eines hydraulischen Abgleichs der Heizungsanlage.	☐	☒		
7	Heizung	Einsatz erneuerbarer Energien für Heizung/ Warmwasserbereitung.	☐	☒		

☐ 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:

Ergänzende Erläuterungen zu den Angaben im Energieausweis (Angaben freiwillig)

Die Erstellung dieses Energieausweises erfolgt ohne Durchführung eines Vorortttermins durch den Aussteller und ausschließlich aufgrund der vom Kunden zur Verfügung gestellten Angaben zum Objekt und zum Energieverbrauch. Für die Feststellung von Umfang und Wirtschaftlichkeit möglicher Modernisierungsmaßnahmen empfehlen wir einen Vorortttermin mit einem ortsansässigen Energieberater.

1) siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

techem

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom[1)] 28.07.2022

Erläuterungen

Registriernummer NW-2023-004642128

5

0332000010183O

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 § 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 Wärmegewinne 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 Primärenenergiefaktoren auch die sogenannte "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. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO_2-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Energetische Qualität der Gebäudehülle - Seite 2
Angegeben ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust (Formelzeichen in dem GEG H_T). Er beschreibt die durchschnittliche energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) eines Gebäudes. Ein kleiner Wert signalisiert einen guten baulichen Wärmeschutz. Außerdem 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 eine Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude unter der Annahme von standardisierten Bedingungen 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 Energieeffizeinz.

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien - Seite 2
Nach dem GEG müssen Neubauten in bestimmtem Umfang erneuerbare Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs nutzen. In dem Feld Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien" sind die Art der eingesetzten erneuerbaren Energien, der prozentuale Deckunganteil am Wärme- und Kälteenergiebedarf und der pozentuale Anteil der Pflichterfüllung abzulesen. Das Feld "Maßnahmen zur Einsparung" wird ausgefüllt, wenn die Anforderungen des GEG teilweise oder vollständig durch Unterschreitung der Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz gemäß § 45 GEG erfüllt werden.

Endenergieverbauch - Seite 3
Der Endenergieverbauch 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 § 67 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 dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten anderer Gebäude sein. Es sind Bereiche angegeben, innerhalb derer ungefähr die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen.

1) siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises