

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) 20. Juli 2022

Gültig bis: 21.02.2033

Registriernummer RP-2023-004427824

1

Gebäude

Kennung	4643722_3288701_tom	Auftrags-Nr.: EAP-12551-18
Hauptnutzung/ Gebäudekategorie	Schule	
Adresse	Am Markt 215, 56077 Koblenz	
Gebäudeteil	Nichtwohnteil gemischt genutztes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1880	
Baujahr Wärmeerzeuger	2019	
Nettogrundfläche	48,95	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Heizung: Erdgas Warmwasser:	
Erneuerbare Energien	Art:	
	Verwendung:	
Art der Lüftung	<input checked="" type="checkbox"/> Fensterlüftung <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung <input type="checkbox"/> Schachtlüftung <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung	
Art der Kühlung	<input type="checkbox"/> Passive Kühlung <input type="checkbox"/> Gelieferte Kälte <input type="checkbox"/> Kühlung aus Strom <input type="checkbox"/> Kühlung aus Wärme	
Inspektionspflichtige Klimaanlagen	Anzahl: Nächstes Fälligkeitsdatum der Inspektion:	
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input type="checkbox"/> Neubau <input checked="" type="checkbox"/> Modernisierung (Änderung/Erweiterung) <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig) <input type="checkbox"/> Vermietung/Verkauf <input type="checkbox"/> Aushangpflicht	

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 Nettogrundfläche.** 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), Ergebnisse Seite 3. Die Ergebnisse sind auf Seite 3 dargestellt. Die Vergleichswerte beruhen auf statistischen Auswertungen.

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 Gebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen übersichtlichen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller:



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

22. Februar 2023

Ausstellungsdatum

Unterschrift des Ausstellers

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) 20. Juli 2022

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Registriernummer RP-2023-004427824

2

Primärenergiebedarf

Treibhausgasemissionen kg CO₂-Äquivalent/(m²a)



Anforderungen gemäß GEG

Primärenergiebedarf

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

Mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten eingehalten

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

Verfahren nach § 21 GEG

Verfahren nach § 32 GEG ("Emissions-Modell")

Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

Vereinfachungen nach § 21 Absatz 2 Satz 2 GEGA

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh(m ² a) für					
	Heizung	Warmwasser	Eingebrachte Beleuchtung	Lüftung	Kühlung einschl. Befeuchtung	Gebäude insgesamt

Endenergiebedarf Wärme [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

kWh/(m²a)

Endenergiebedarf Strom [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

kWh/(m²a)

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs auf Grund des § 19 Absatz 2 Nummer 3 GEG

Art:	Deckungsanteil:	Anteil der Pflichterfüllung:

Maßnahmen zur Einsparung

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

Die Anforderungen nach § 45 GEG in Verbindung mit § 19 GEG sind eingehalten.

Maßnahme nach § 45 in Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG:

Die Anforderungen nach § 19 GEG werden um % unterschritten. Anteil der Pflichterfüllung: %

Bei grundlegender Renovierung eines öffentlichen Gebäudes: Die Anforderungen des § 52 Absatz 1 GEG werden eingehalten.

Gebäudezonen

Nr.	Zone	Fläche [m ²]	Anteil [%]
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

weitere Zonen in der Anlage

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das Gebäudeenergiegesetz lässt für die Berechnung des Energiebedarfs in vielen Fällen neben dem Berechnungsverfahren alternative Vereinfachungen 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 sind spezifische Werte nach dem GEG pro Quadratmeter beheizte/gekühlte Nettogrundfläche.

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

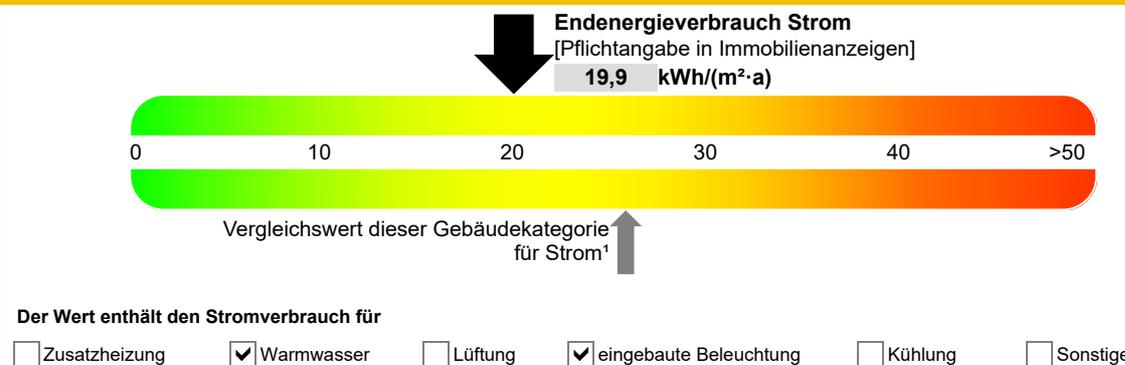
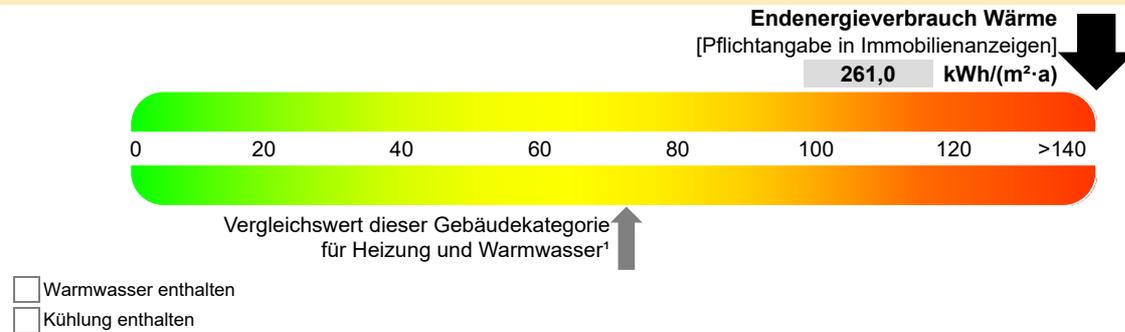
gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) 20. Juli 2022

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

Registriernummer RP-2023-004427824

3

Endenergieverbrauch



Verbrauchserfassung

Zeitraum		Energieträger ²	Primär-energie-faktor	Energie-verbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Anteil Kälte [kWh]	Anteil Heizung [kWh]	Klima-faktor	Energie-verbrauch Strom [kWh]
von	bis								
01.01.2020	31.12.2022	Erdgas	1,10	33.622			33.622	1,14	
01.01.2020	31.12.2022	Strom	1,80	2.920					2.920

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes

322,9 kWh/(m²·a)

Treibhausgasemissionen dieses Gebäudes (in CO₂-Äquivalenten)

85,8 kg/(m²·a)

Gebäudenutzung

Gebäudekategorie/ Nutzung	Flächenanteil	Vergleichswerte ¹	
		Heizung und Warmwasser	Strom
Schule	100,00%	72	26

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch das GEG vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter beheizte/gekühlte Nettogrundfläche. Der tatsächliche Energieverbrauch eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens von den angegebenen Kennwerten ab.

¹ Gemeinsam vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und vom Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat bekanntgemacht im Bundesanzeiger (§ 85 Absatz 3 Nummer 6 GEG), veröffentlicht auch unter www.bbsr-energieeinsparung.de

Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

² Gegebenenfalls auch Leerstandszuschläge Wärme für Heizung (witterungsbereinigt) und Leerstandszuschlag Strom in kWh, falls jeweils vorhanden

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) 20. Juli 2022

Empfehlungen des Ausstellers

Registriernummer RP-2023-004427824

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
1	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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	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.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	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, denkmalgeschützte Häuser mit Stuckfassaden, etc.) diese Maßnahme sinnvoll bzw. umsetzbar ist.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

4	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/m ² K).	☑	☑		
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 Vororttermins durch den Aussteller und ausschließlich aufgrund der vom Kunden zur Verfügung gestellten Angaben und Unterlagen 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 Vororttermin mit einem ortsansässigen Energieberater.

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) 20. Juli 2022

Erläuterungen

Registriernummer RP-2023-004427824

6

Hauptnutzung / Gebäudekategorie - Seite 1

Sollten mehrere unterschiedliche Nutzungsarten in dieser Liegenschaft vorhanden sein, wird die Nutzungsart mit dem größten Flächenanteil als Hauptnutzung ausgewiesen. Jede Nutzung wird dabei anhand eines dafür typischen Nutzungsprofils einer geeigneten Gebäudekategorie zugewiesen.

Endenergieverbrauch – Seite 3

Die Angaben zum Endenergieverbrauch von Wärme und Strom werden für das Gebäude auf der Basis der Abrechnungen von Heizkosten bzw. der Abrechnungen von Energielieferanten ermittelt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht die der einzelnen Nutzeinheiten zugrunde gelegt. Bei gemischt genutzten Gebäuden (Wohnungen und Gewerbe in einem Gebäude) beziehen sich die Energieverbrauchsdaten lediglich auf alle gewerblich genutzten Einheiten. Dem für das konkrete Objekt ermittelten Endenergieverbrauch für Wärme und Strom wird ein Vergleichswert einer Gebäudekategorie mit gleichartiger Nutzung gegenübergestellt.

Der Endenergieverbrauch in kWh je Quadratmeter Nettogrundfläche und Jahr [kWh/(m²•a)] gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes. Kleinere Verbrauchswerte als der Vergleichswert signalisieren eine gute energetische Qualität im Vergleich zum Gebäudebestand dieses Gebäudetyps. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich. Der tatsächliche Verbrauch einzelner Nutzungseinheiten oder eines Gebäudes kann stark differieren, weil sie von der Lage im Gebäude, sich ändernden Nutzerverhaltens oder von sich ändernden Nutzungen 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 $100 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a}) \times 1,1 = 110 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$.

Zuschläge für Leerstand – Seite 3

Im Fall längerer Leerstände ist nach dem Gebäudeenergiegesetz hierfür ein pauschaler Zuschlag rechnerisch zu bestimmen und in die Verbrauchserfassung einzubeziehen. 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.

Pflichtangaben in Immobilienanzeigen

Nach dem Gebäudeenergiegesetz besteht die Pflicht, in Immobilienanzeigen die in § 87 Absatz 1 und 2 GEG genannten Angaben zu machen. Die dafür erforderlichen, im Folgenden genannten Angaben sind dem Energieausweis zu entnehmen:

- Wesentlicher Energieträger für die Heizung (s. Seite 1)
- Art des Energieausweises (hier: Energieverbrauchsausweis, s. Seite 1)
- Endenergieverbrauch Wärme (s. Seite 3)
- Endenergieverbrauch Strom (s. Seite 3)