

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 01.12.2019

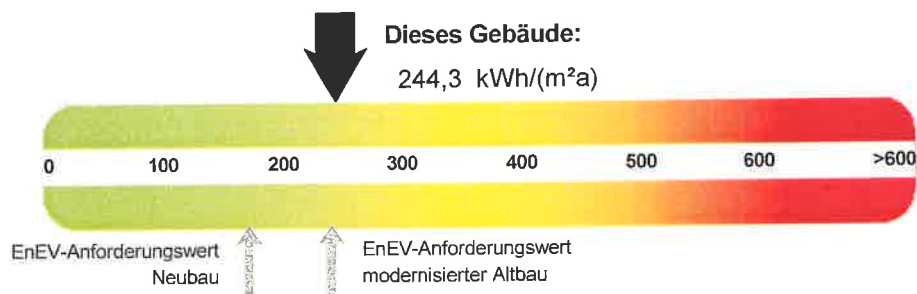
Aushang

Gebäude

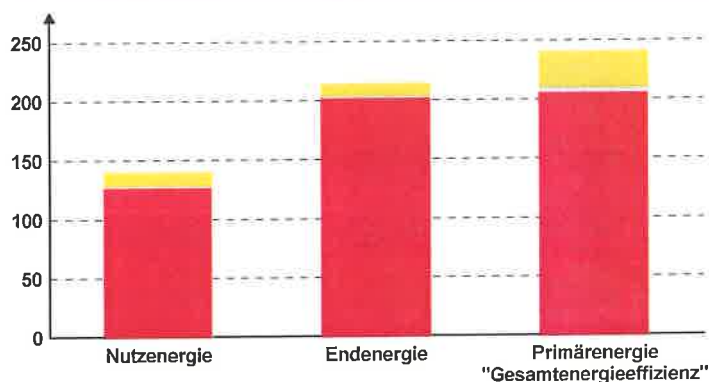
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Nichtwohngebäude	
Sonderzone(n)		
Adresse	Mittlere Straße 18, 72636 Frickenhausen	
Gebäudeteil	Rathaus Frickenhausen	
Baujahr Gebäude	1968	
Baujahr Wärmeerzeuger	1987	
Baujahr Klimaanlage		
Nettogrundfläche	1423 m²	

Primärenergiebedarf

"Gesamtenergieeffizienz"



Aufteilung Energiebedarf



Aussteller

RBS wave GmbH
Dipl. Ing. (FH) Achim Fritz
Zeppelinstr. 15-19
76275 Ettlingen

02.12.2009
Datum

i. A. Achim Fritz
Unterschrift des Ausstellers

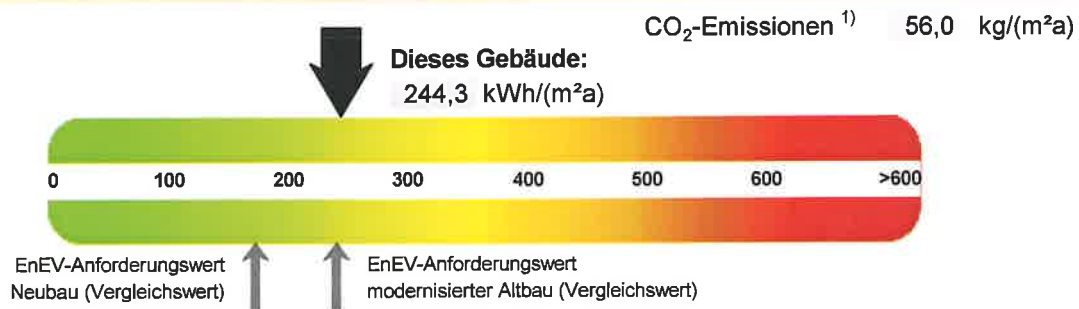
ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2

Primärenergiebedarf "Gesamtenergieeffizienz"



Nachweis der Einhaltung des § 4 oder § 9 Abs. 1 der EnEV ²⁾

Primärenergiebedarf

Gebäude Ist-Wert	244,3	kWh/(m ² a)
EnEV-Anforderungswert	240,8	kWh/(m ² a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle

Gebäude Ist-Wert H _T '	1,03	W/(m ² K)
EnEV-Anforderungswert H _T '	1,35	W/(m ² K)

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² a)					Gebäude Insgesamt
	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung	Kühlung einschl. Befeuchtung	
Strom-Mix	0,9	-	11,6	0,8	-	13,3
Erdgas LL	201,7	-	-	-	-	201,7
Strom-Mix	-	1,7	-	-	-	1,7

Aufteilung Energiebedarf

[kWh/(m ² a)]	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung	Kühlung einschl. Befeuchtung	Gebäude Insgesamt
Nutzenergie	127,6	1,6	11,6	-	-	140,8
Endenergie	202,6	1,7	11,6	0,8	-	216,7
Primärenergie	206,2	4,6	31,3	2,1	-	244,3

Sonstige Angaben

Einsetzbarkeit alternativer Energieversorgungssysteme

☐ § 5 EnEV vor Baubeginn berücksichtigt

Alternative Energieversorgungssysteme werden genutzt für:

- ☐ Heizung ☐ Warmwasser ☐ Eingebaute Beleuchtung
☐ Lüftung ☐ Kühlung

Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:

- ☒ Fensterlüftung ☒ Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung
☐ Schachtlüftung ☐ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Gebäudezonen

Nr.	Zone	Fläche [m ²]	Anteil [%]
1	Sitzung	118,0	8,3
2	Besprechung	35,0	2,5
3	Gruppenbüro	595,0	41,8
4	Nebenfläche	309,0	21,7
5	Lager, Technik, Archiv	366,0	25,7
6			

☐ weitere Zonen in der Anlage

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das verwendete Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung (EnEV) vorgegeben. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Nettogrundfläche. Die oben als EnEV-Anforderungswert bezeichneten Anforderungen der EnEV sind nur im Falle des Neubaus und der Modernisierung nach § 9 Abs. 1 EnEV bindend.

¹⁾ freiwillige Angabe

²⁾ nur in den Fällen des Neubaus und der Modernisierung auszufüllen

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 01.12.2019

1

Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Nichtwohngebäude		
Adresse	Mittlere Straße 18, 72636 Frickenhausen		
Gebäudeteil	Rathaus Frickenhausen		
Baujahr Gebäude	1968		
Baujahr Wärmeerzeuger	1987		
Baujahr Klimaanlage			
Nettogrundfläche	1423 m²		
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	☐ Neubau ☐ Modernisierung ☒ Aushang b. öff. Gebäuden ☐ Vermietung / Verkauf ☐ (Änderung / Erweiterung) ☐ Sonstiges (freiwillig)		



Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfes** unter standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs** ermittelt werden. Als **Bezugsfläche** dient die **Nettogrundfläche**.

- ☒ Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des **Energiebedarfs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf **Seite 2** dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig. Diese Art der Ausstellung ist Pflicht bei Neubauten und bestimmten Modernisierungen. Die angegebenen Vergleichswerte sind die Anforderungen der EnEV zum Zeitpunkt der Erstellung des Energieausweises (**Erläuterungen - siehe Seite 4**).
- ☐ Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieverbrauchs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf **Seite 3** dargestellt. Die Vergleichswerte beruhen auf statistischen Auswertungen.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch ☒ Eigentümer ☐ Aussteller

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

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 überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller

RBS wave GmbH
Dipl. Ing. (FH) Achim Fritz
Zeppelinstr. 15-19
76275 Ettlingen

02.12.2009

Datum


Unterschrift des Ausstellers

Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung

Gebäude

Adresse Mittlere Straße 18,
72636 Frickenhausen

Hauptnutzung /
Gebäudekategorie

Nichtwohngebäude

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

☒ sind möglich

☐ sind nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
1	Wände	Bürotrakt: - Wärmedämmverbundsystem mit 14 cm Polyuretan aufbringen - Attika mit einer 10 cm starken Dämmlage versehen und mit einem Mauerabdeckblech aus Aluminium abdecken - Perimeterdämmung bis mindestens 5 cm unter Unterkante Bodenplatte führen Kerntrakt: - Außenwände des Kerntrakts (Kupferblechfassade) im Zuge der bereits angefangenen Innenwandsanierung durch Einbau von 2 Dämmlagen (1 x 8 und 1 x 4 cm) dämmen
2	Fenster	Bürotrakt: - Fenster erneuern durch Holz-/Alufenster mit einem U-Wert von max. 1,4 W/m ² K. Dabei Fenster um ca. 30 cm nach außen versetzen (bündig mit den Betonstützen) - Außen liegendes Gesims dämmen und durch Fensterblech abdecken

☒ weitere Empfehlungen auf gesondertem Blatt

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

Beispielhafter Variantenvergleich (Angaben freiwillig)

	Ist-Zustand	Modernisierungsvariante 1	Modernisierungsvariante 2
Modernisierung gemäß Nummern		1,2,3,4	
Primärenergiebedarf [kWh/(m ² a)]	244,3	146,6	
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]		40,0 %	
Endenergiebedarf [kWh/(m ² a)]	216,7	121,2	
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]		44,1 %	
CO ₂ -Emissionen [kg/(m ² a)]	56,0	34,0	
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]		39,3 %	

Aussteller

RBS wave GmbH
Dipl. Ing. (FH) Achim Fritz
Zeppelinstr. 15-19
76275 Ettlingen

02.12.2009

Datum

i. A. 
Unterschrift des Ausstellers

Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung

Gebäude

Adresse Mittlere Straße 18,
72636 Frickenhausen

**Hauptnutzung /
Gebäudekategorie**

Nichtwohngebäude

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung - Fortsetzung -

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
		- Innen liegendes Gesims durch Fensterbrett abdecken Kerntrakt: - Fenster erneuern durch Holz-/Alufenster mit einem U-Wert von max. 1,4 W/m²K.
3	Keller	Bürotrakt: - Außenwände Nordwest- und Südwestseite mit Wärmedämmverbundsystem mit 14 cm Polyuretan dämmen - Perimeterdämmung wird bis mindestens 5 cm unter Unterkante Bodenplatte führen Kerntrakt: - Außenwand zur Tiefgarage mit Wärmedämmverbundsystem mit 14 cm Polyuretan dämmen.
4	Heizung	Lüftung: Die bereits im Zuge der Innensanierung Sitzungssaal geplante Lüftungsanlage Sitzungssaal erneuern und zeitgesteuert nach Bedarf betreiben. Heizung: - Gas-NT-Kessel durch Gas-Brennwertkessel ersetzen - Heizkreise werden optimieren - Hydraulischer Abgleich aller Heizkreise wird durchführen - Sitzungssaal mit dezentralen Einzelraumregelung ausrüsten

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

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erläuterungen

4

Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird in diesem Energieausweis durch den Jahres-Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf für die Anteile Heizung, Warmwasser, eingebaute Beleuchtung, Lüftung und Kühlung dargestellt. Diese Angaben werden rechnerisch ermittelt. Die angegebenen Werte sind 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 der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

Primärenergiebedarf – Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie auch die so genannte "Vorkette" (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z.B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz und eine die Ressourcen und die Umwelt schonende Energienutzung.

Die angegebenen Vergleichswerte geben für das Gebäude die Anforderungen der Energieeinsparverordnung an, die zum Zeitpunkt der Erstellung des Energieausweises galt. Sie sind im Falle eines Neubaus oder der Modernisierung des Gebäudes nach § 9 Abs. 1 EnEV einzuhalten. Bei Bestandsgebäuden dienen sie der Orientierung hinsichtlich der energetischen Qualität des Gebäudes. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO₂-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Endenergiebedarf – Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Warmwasser, eingebaute Beleuchtung, Lüftung und Kühlung an. Er wird unter Standardklima- und Standardnutzungsbedingungen errechnet und ist ein Maß für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude bei standardisierten Bedingungen unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf, die notwendige Lüftung und eingebaute Beleuchtung sichergestellt werden können. Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

Energetische Qualität der Gebäudehülle – Seite 2

Angegeben ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeflusskoeffizient (Formelzeichen in der EnEV: H_T). Er ist ein Maß für die durchschnittliche energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster, etc.) eines Gebäudes. Kleine Werte signalisieren einen guten baulichen Wärmeschutz.

Heizenergie- und Stromverbrauchskennwert (Energieverbrauchskennwerte) - Seite 3

Der Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser) wird für das Gebäude auf der Basis der Erfassung des Verbrauchs ermittelt. Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Nettogrundfläche nach Energieeinsparverordnung. Über Klimafaktoren wird der erfasste Energieverbrauch hinsichtlich der örtlichen Wetterdaten auf ein standardisiertes Klima für Deutschland umgerechnet. Der ausgewiesene Stromverbrauchskennwert wird für das Gebäude auf der Basis der Erfassung des Verbrauchs oder der entsprechenden Abrechnung ermittelt. Die Energieverbrauchskennwerte geben Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes. Kleine Werte signalisieren einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich. Der tatsächliche Verbrauch einer Nutzungseinheit oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens oder sich ändernder Nutzungen vom angegebenen Energieverbrauchskennwert ab.

Die Vergleichswerte ergeben sich durch die Beurteilung gleichartiger Gebäude. Dazu wurden die Daten von einer großen Anzahl Gebäude untersucht und bewertet. Der Vergleichswert ist dabei der flächengewichtete Mittelwert aus der statistischen Verteilung. Kleinere Verbrauchswerte als der Vergleichswert signalisieren eine gute energetische Qualität im Vergleich zum Gebäudebestand dieses Gebäudetyps. Die Vergleichswerte werden durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bekannt gegeben.