

Dieser Energieausweis wurde erstellt für das Gebäude

**Plöner Chaussee 21
24326 Ascheberg**

Dieser Ausweis ist gültig bis zum 04.03.2023

Gebäude	
Gebäudetyp	Mehrfamilienhaus MFH
Gebäudeteil	Haus A
Baujahr Gebäude / Anlagentechnik	2002 / 2002
Anzahl Wohnungen	28
Gebäudenutzfläche (A _N)	1810,46 m ²
Erneuerbare Energien	Nein
Lüftung	Frei (natürliche) Lüftung (wie Fensterlüftung)
Anlass der Ausstellung	Vermietung/Verkauf

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des Energiebedarfs unter 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 4).

- Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des Energiebedarfs erstellt. Die Ergebnisse sind auf Seite 2 dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig.
- Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des Energieverbrauchs erstellt. 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

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

Minol Messtechnik
W. Lehmann GmbH & Co. KG
Nikolaus-Otto-Straße 25
70771 Leinfelden-Echterdingen

04.03.2013

Datum



Oliver Korn, Dipl.-Ing. der Versorgungstechnik (FH)

Unterschrift des Ausstellers

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Energiebedarf

„Gesamtenergieeffizienz“



Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 der EnEV (Vergleichswerte) ²⁾

Primärenergiebedarf	Energetische Qualität der Gebäudehülle
Gemachte Ist-Wert	Gemachte Ist-Wert
EnEV-Anforderungswert	EnEV-Anforderungswert

Endenergiebedarf „Normverbrauch“

Energieträger	Jährlicher Energieverbrauch in kWh/(m²·a) für	Gesamt in kWh/(m²·a)
	Heizungswasser	Hilfsgeräte ³⁾
Erwärmung		
Kühlung		
Feuchtigkeit		

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Ersatzmaßnahmen ⁴⁾

- Anforderungen nach § 7 Nr. 2 EEWärmeG
Die um 12% verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.
- Anforderungen nach § 7 Nr. 2 i. V. m. § 8 EEWärmeG
Die Anforderungswerte der EnEV sind um 12% verschärft.
- Primärenergiebedarf
Verschärfter Anforderungswert: kWh/(m²·a)
- Transmissionswärmeverlust HT
Verschärfter Anforderungswert: W/(m²·K)

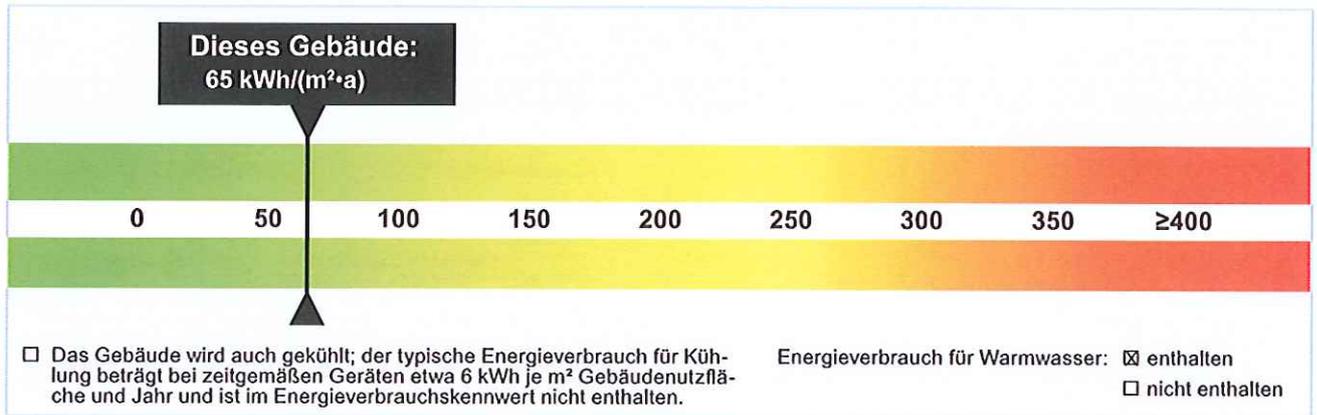
Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das vereinfachte Berechnungsverfahren ist durch die Energieeffizienzverordnung geregelt. In besonderen, zugehörigen Indikatoren kann es möglich sein, die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu ziehen. Die angegebenen Betriebs- und spezifische Werte nach § 16 ff. der EnEV sind als Qualitätsmaßstab anzusehen. (A. 1)

Entfällt bei verbrauchs-basierten Energieausweisen

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

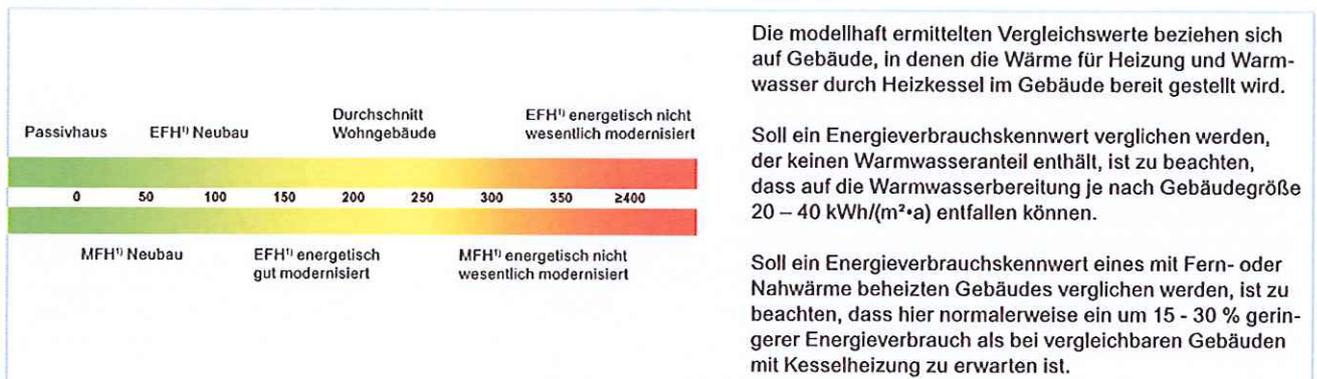
Energieverbrauchskennwert für das Gebäude Plöner Chaussee 21, 24326



Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

Energieträger	Abrechnungszeitraum		Energieverbrauch (kWh)	Anteil Warmwasser (kWh)	Klimafaktor	Energieverbrauchskennwert in kWh/(m ² ·a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)		
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert
Sonstiges	01.01.09	31.12.09	116221	37600	1,04	45	21	66
Sonstiges	01.01.10	31.12.10	128328	37856	0,88	44	21	65
Sonstiges	01.01.11	31.12.11	111605	39888	1,09	43	22	65
Leerstandszuschlag	01.01.09	31.12.11	0	0	1,00	0	0	0
Durchschnitt⁽²⁾								65

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_n) nach Energieeinsparverordnung. Der tatsächlich gemessene Verbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauchskennwert ab.

Erläuterungen

Energiebedarf - Seite 2: Der Energiebedarf wird in diesem Energieausweis 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 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. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO₂-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Energetische Qualität der Gebäudehülle - Seite 2: Angegeben ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust (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. Außerdem stellt die EnEV 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 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 und die notwendige Lüftung sichergestellt werden können. Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz. Die Vergleichswerte für den Energiebedarf sind modellhaft ermittelte Werte und sollen Anhaltspunkte für grobe Vergleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten ermöglichen. Es sind ungefähre Bereiche angegeben, in denen die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen. Im Einzelfall können diese Werte auch außerhalb der angegebenen Bereiche liegen.

Energieverbrauchskennwert - Seite 3: Der ausgewiesene Energieverbrauchskennwert wird für das Gebäude auf der Basis der Abrechnung von Heiz- und ggf. Warmwasserkosten nach der Heizkostenverordnung und/oder auf Grund anderer geeigneter Verbrauchsdaten ermittelt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht der einzelnen Wohn- oder Nuteinheiten zugrunde gelegt. Über Klimafaktoren wird der erfasste Energieverbrauch für die Heizung hinsichtlich der konkreten örtlichen Wetterdaten auf einen deutschlandweiten Mittelwert umgerechnet. So führen beispielsweise hohe Verbräuche in einem einzelnen harten Winter nicht zu einer schlechteren Beurteilung des Gebäudes. Der Energieverbrauchskennwert gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes und seiner Heizungsanlage. Kleine Werte signalisieren 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 deren Lage im Gebäude, von der jeweiligen Nutzung und vom individuellen Verhalten abhängen.

Gemischt genutzte Gebäude: Für Energieausweise bei gemischt genutzten Gebäuden enthält die Energieeinsparverordnung besondere Vorgaben. Danach sind - je nach Fallgestaltung - entweder ein gemeinsamer Energieausweis für alle Nutzungen oder zwei getrennte Energieausweise für Wohnungen und die übrigen Nutzungen auszustellen; dies ist auf Seite 1 der Ausweise erkennbar (ggf. Angabe „Gebäudeteil“).

Grundlagen für die Berechnung des Energieverbrauchskennwert auf Seite 3

Berechnung Gebäudenutzfläche					
Jahr	Tage	Gebäude- wohnfläche	Faktor (*1)	=	Gebäude- nutzfläche
1.	365	1508,72	x	1,20	= 1810,46
2.	365	1508,72	x	1,20	= 1810,46
3.	365	1508,72	x	1,20	= 1810,46

Berechnung Kennwert Warmwasser				
Jahr	Warmwasser- menge in m ³	Warmwas- ser Temp. in °C	Faktor für WW- Berechnung (*2)	Kennwert für Warmwasser in kWh (m ² ·a) (zeit- bereinigt) (*4)
1.				37600
2.				37856
3.				39888
Durchschnitt				21

Leerstandszuschlag für Warmwasser			
WW-Verbrauch über den Gesamtzeitraum in kWh (*8)	Leer- stands- faktor (*9)	Zuschlag in kWh (*10)	Zuschlag für Warmwasser (zeit- bereinigt) in kWh/ (m ² ·a) (*11)
115344	0,000	0	0

Berechnung Brennstoffmenge kWh			
Brennstoffmenge	Heizwert	=	Brennstoffmenge (kWh)
116221,000	x	1,00	= 116221
128328,000	x	1,00	= 128328
111605,000	x	1,00	= 111605

Berechnung Kennwert Heizung		
Energieverbrauch für Heizung in kWh (*5)	Klimafaktor (*6)	Kennwert für Heizung in kWh (m ² ·a) (klimabe- reinigt) (*7)
78621	1,04	45
90472	0,88	44
71717	1,09	43
Durchschnitt		44

Leerstandszuschlag für Heizung				Gesamt Energiekennwert (zeit-, klima-, leer- standsbereinigt) in kWh/ (m ² ·a) (*15)
Energieverbrauch für Heizung über die Gesamtzeit in kWh (*12)	Leer- stands- faktor (*9)	Zuschlag in kWh (*13)	Zuschlag für Heizung (zeit-, klimabereinigt) in kWh/ (m ² ·a) (*14)	
240810	0,000	0	0	65

- 1,2 bei mehr als 2 Wohnungen – 1,2 bei bis zu 2 Wohnungen ohne beheizten Keller – 1,35 bei bis zu 2 Wohnungen mit beheiztem Keller
- generell 2,5
- Berechnung: Faktor (*2) x Warmwassermenge x (Warmwassertemperatur – 10) entsprechend § 9 Heizkostenverordnung oder $Q = 32 \text{ kWh/m}^2 \cdot A_{\text{WZ}} \cdot \Delta T_{\text{WZ}}$
- Berechnung: (Anteil Warmwasser: Tage Abrechnungszeitraum * 365) : Gebäudenutzfläche
- Berechnung: Brennstoffmenge (kWh) – Anteil Warmwasser (kWh)
- Klimafaktor des Abrechnungszeitraums im Vergleich zum langjährigen Mittel
- Berechnung: Energieverbrauch für Heizung : Gebäudenutzfläche x Klimafaktor
- Summe des Energieverbrauchs für Warmwasser
- Ermittlung des Leerstandsfaktors in Anlehnung zur „Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Daternutzung im Wohngebäudebestand“

- Ermittlung des Leerstandszuschlags für den Energieverbrauchsanteil für Warmwasser: Leerstandsfaktor * Energieverbrauchsanteil für Warmwasser bei längerem Leerstand
- Ermittlung des Energiekennwertzuschlags für den Warmwasseranteil (Warmwasserzuschlag (*10) * 12 Monate) : (Gebäudenutzfläche * Bezugszeitraum) / hier: 36 Monate
- Summe des Energieverbrauchs für Heizung
- Ermittlung des Leerstandszuschlags für den Energieverbrauchsanteil für Heizung: Leerstandsfaktor * Energieverbrauchsanteil für Heizung bei längerem Leerstand
- Ermittlung des Energiekennwertzuschlags für den Heizungsanteil: (Heizungszuschlag (*13) * Klimafaktor (Durchschnitt) * 12 Monate) : (Gebäudenutzfläche * Bezugszeitraum) / hier: 36 Monate
- Ermittlung des Energiekennwertes: Kennwert Heizung (Durchschnitt) + Kennwert Warmwasser (Durchschnitt) + Kennwertzuschlag Heizung + Kennwertzuschlag Warmwasser

Klimafaktoren bereitgestellt vom www.iwu.de

Modernisierungsempfehlung zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung

Gebäude	
Adresse	Plöner Chaussee 21, 24326 Ascheberg
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Mehrfamilienhaus MFH

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind möglich nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen		
Nummer	Bau- und Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
1	Heizanlage	
2	Dach	
3	Außenwände	
4	Fenster	
5	Unterer Gebäudeabschluss	

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

Beispielhafter Variantenvergleich (Angaben freiwillig)

	Ist- Zustand	Modernisierungsvariante 1	Modernisierungsvariante 2
Modernisierung gemäß Nummern:			
Primärenergiebedarf [kWh/(m²·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand in %			
Endenergiebedarf [kWh/(m²·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand in %			
CO ₂ -Emissionen [kWh/(m²·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand in %			

Aussteller

Minol Messtechnik
W. Lehmann GmbH & Co. KG
Nikolaus-Otto-Straße 25
70771 Leinfelden-Echterdingen

04.03.2013

Datum



Oliver Korn, Dipl.-Ing. der Versorgungstechnik (FH)

Unterschrift des Ausstellers