## Energieausweis für Wohngebäude



gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 21.11.2013

Dieser Energieausweis wurde erstellt für das Gebäude

Gartenstr. 66 70794 Filderstadt-Bernhausen

Dieser A	Ausweis	ist	gültig	bis zum	25.05	.2028
----------	---------	-----	--------	---------	-------	-------

Registriernummer: BW-2018-001904166

				ii
G	2 (n	2	 ~	

Gebäudetyp

Mehrfamilienhaus

Gebäudeteil

Baujahr Gebäude / Wärmeerzeuger<sup>1</sup>

1987 / 2014

Anzahl Wohnungen

8

Gebäudenutzfläche (AN)

588,48 m<sup>2</sup>

X nach § 19 EnEV aus der Wohnfläche ermittelt

Wesentliche Energieträger für

Heizung und Warmwasser

Erdgas

Erneuerbare Energien

Art: Keine

Verwendung:Keine

Art der Lüftung/Kühlung

Frei (natürliche) Lüftung (wie Fensterlüftung)

Anlass der Ausstellung

Sonstiges

¹bei Wärmenetzen Baujahr der Übergabestation

#### 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 der EnEV, 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 (Energiebedarfs-
ausweis). 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

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

70771 Leinfelden-Echterdingen

Nikolaus-Otto-Straße 25

25.05.2018

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

Datum Unterschrift des Ausstellers

LG-Nr. 112.988-1 Gartenstr. 66, 70794 Filderstadt-Bernhausen



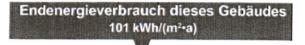
Entially being ausweisen

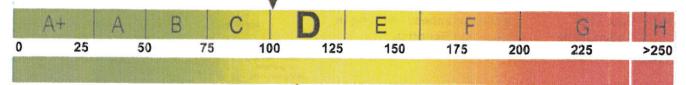


## Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

Energieverbrauchskennwert des Gebäudes

Registriernummer: BW-2018-0019()4166





Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 111 kWh/(m2+a)

Endenergieverbrauch dieses Gebäudes

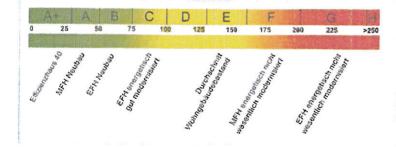
(Pflichtangabe in Immobilienanzeigen)

101 kWh/(m2-a)

### Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

Abrechnur	gszeitraum	Energieträger	Primär- energie-	Energiever- brauch	Anteil Warmwasser	Anteil Heizung	Klima-
von	bis		faktor	(kWh)	(kWh)	(kVVh)	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
01.01.15	31.12.15	Erdgas in kWh	1,1	56126	15820	40306	1,06
01.01.16	31.12.16	Erdgas in kWh	1,1	58613	17400	41213	1,02
01.01.17	31.12.17	Erdgas in kWh	1,1	59564	16850	42714	1,02
01.01.15	31.12,17	Leerstandszuschlag	1,1	0	0	0	0
01.01.15	31.12.17	Warmwasserpauschale	1,1	0	0	0	0
01.01.15	31.12.17	Kühlpauschale	1,8	0	0	0	0

### Vergleichswerte Endenergie<sup>1</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 mit Fern- oder Nah wärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beac:hten, dass hier normalerweise ein um 15 bis 30% geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

### Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung des Energieverbrauchs ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte der Skala sind spiezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A<sub>N</sub>) nach der Energieeinsparverordnung, die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläch e des Gebäudes. Der tatsächliche Energieverbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusises und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauch ab.



## Empfehlungen des Ausstellers

Empf	ehlungen zur kost	engünstigen Modernisierung	Registrierr	nummer: B	W-2018-00	1904166
Maßn	ahmen zur kostengt	instigen Verbesserung der Energiee	effizienz sind	🛭 mögli	ch 🗆 nicl	nt möglich
Emp	fohlene Modernisi	erungsmaßnahmen	marks at a continuous continuous and a consistence of the continuous continuous and a consistence of the continuous conti	an inter-section against		
Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung in einzelnen Schritten	empfor	nlen	(freiwillige	Angaben)
3.0			in Zusammenhang mit größerer Modernisierung	als Einzel- maßnahme	geschätzte Amortisationszeit	geschätzte Kosten pro eingesparte Kilowattstunde Endenergie
1	Heizanlage					
2	Dach	Prüfen Sie, ob eine Dämmung des Dachs Potenziale zur Energieeinsparung schafft.	X			
3	Außenwände	Prüfen Sie, ob eine zusätzliche Dämmung der Fassaden Energieverluste vermindert.	X			
4	Fenster	Prüfen Sie, ob die energetische Qualität der Fenster des Gebäudes ausreichend ist				
5	Unterer Gebäudeabschluss	Prüfen Sie, ob eine Dämmung des unteren Gebäudeabschlusses sinnvoll ist.	$\boxtimes$			
	Weitere Empfehlung	en auf gesondertem Blatt				
	uere Angaben zu den erhältlich bei /unter:		/www.bbsr-energie	einsparung.de		

## Ergänzende Erläuterungen zu den Angaben im Energieausweis (Angaben freiwillig)

Die Berechnung der Kennwerte und insbesondere die Empfehlung von Modernisierungsmaßnahmen in diesem Energieausweis erfolgt ohne Durchführung eines Vororttermins durch den Aussteller und ausschließlich aufgrund der vom Kunden zur Verfügung gestellten Angaben 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 konkreter Modernisierungsmaßnahmen empfehlen wir einen Vororttermin mit einem ortsansässigen Energieberater.

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

Alles, was zählt.

# Erläuterungen

Angabe Gebäudeteil – Seite 1 Bei Wohngebäuden, die zu einem nicht unerheblichen Anteil zu anderen als Wohnzwecken genutzt werden, ist die Ausstellung des Energieausweises gemäß dem Muster nach Anlage 6 auf den Gebäudeteil zu beschränken, der getrennt als Wohngebäude zu behandeln ist (siehe im Einzelnen §22 EnEV) Dies wird im Energieausweis durch die Angabe "Gebäudeteil"

Erneuerbare Energien - Seite 1 Hier wird darüber informiert, wofür und in welcher Art erneuerbare Energien genutzt werden. Bei Neubauten enthält Seite 2 (Angaben zum EEWärmeG) 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 Ener-

gieeffizienz des Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie auch die sogenannte "Vorkette" (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z.B. Heizől, 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<sub>2</sub>-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<sub>1</sub>'). 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 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 Energiernenge 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 zum EEWärmeG - Seite 2 Nach dem EEWärmeG müssen Neubauten in bestimmlem Umfang erneuerbare Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs nutzen. In dem Feld "Angaben zum EEWärmeG" sind die Art der eingesetzten erneuerbaren Energien und der prozentuale Anteil der Pflichterfüllung abzulesen. Das Feld "Ersatzmaßnahmen" wird ausgefüllt, wenn die Anforderungen des EEWärmeG teilweise oder vollständig durch Maßnahmen zur Einsparung von Energie erfüllt werden. Die Angaben dienen gegenüber der zuständigen Behörde als Nachweis des Umfangs der Pflichterfüllung durch die Ersatzmaßnahme und der Einhaltung der für das Gebäude geltenden verschärften Anforderungswerte der EnEV

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 zugrundegelegt. Der erfasste Energieverbrauch für die Heizung wird anhand der konkreten örtlichen Wetterdaten und mithilfe von Klimafaktoren auf einen deutschlandweiten Mittellwert 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 Heizungs-anlage. Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwarlenden 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 in wie weit 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 Primärener-giebedarf wird er mithilfe von Umrechnungsfaktoren ermittelt, die die Vorkette der jeweils eingesetzten Energieträger berücksichtigen

Pflichtangaben für Immobilienanzeigen – Seite 2 und 3 Nach der EnEV besteht die Pflicht, in Immobilienanzeigen die in § 16a Absatz 1 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

#### Aggregierte Darstellung der Berechnung des Energieverbrauchskennwerts auf Seite 3

Jahr	Tage	Gebäude- wohnfläche		Faktor (*1)		Gebäude nutzfläche
1.	365	490,40	х	1.20	=	588,48
2.	366	490,40	х	1.20	=	588,48
3	365	490,40	х	1,20	z	588,48
Bera	chner	ig Kennwert W	fermwasser			
Jahr		Warmwasser- menge in m <sup>3</sup>	Warmwas- ser Temp. in °C			Kennwert für Warmwasser in kWh (m²-a) (zeit- bereinigt) (*4)
1.					15820	27
2.					17400	29
3.					16850	29
					Ø	28

Leerstandszuechtag für WW-Verbrauch über den Gesamtzeitraum in kWh (*8)	Leer- standsfak- tor (*9)	Zuschlag in kWh (*10)	Zuschlag für Warmwasser (zeit- bereinigt) in kWh/ (m²·a) (*11)
50070	0,000	0	0

- 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
- Berechnung: Faktor (\*2) x Warmwassermenge x (Warmwassertemperatur 10) entsprechend § 9 Heizkostenverordnung oder Q = 20kWh/m²<sub>wobs</sub> \* A<sub>kibbo</sub> Berechnung: (Anteil Warmwassen Tage Abrechnungszeitraum \* 365) : Gebäudenutzfläche
- Wenn Warmwasser nicht in Brennstoffmenge enthallen pauschal 20 kWh/(m²a)
- 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 Leerstandfaktors in Anlehnung zur "Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Dätenverwendung im Wohngebäudebestand"
- Ermittlung des Leerstandszuschlags für den Energieverbrauchsanteil für Warmwasser.

Brennstoffmenge		Heizwert		Brannstoffmenge (kWh)
62363,000	х	0,90		56126
65126,000	x	0,90	2	58613
66183.000	x	0.90	-2	59564

Energieverbrauch	K	limafakt	סר	Kennwert für	m³ gek.	Kenn-
für Heizung in kWh (*5)		(*6)		Heizung in kWh (m²-a) (klimabe- reinigt) (*7)	Gebäu- denutz- fläche	wert Kühlung (16)
40306		1.06		73	0	0
41213		1.02	1	71	0	0
42714		1,02	10	74	0	0
	CS	1.02	a	73	Ø\$	

Leerstendzuschfa Energieverbrauch für Heizung über die Gesamtzeit in kWh (*12)	Leer- stands- faktor (*9)	Zuschlag in	kWh)/ (m²-a) (*14)	Gesant Energiekennwert (zeit-, klima-, leer- standsbereinigt) in kWh/ (m²-a) (*15)
124233	0,000	0	0	101

- Leerstandsfaktor \* Energieverbrauchsanteil für Warmwasser bei längerem Leersland
- 11 Ermittlung des Energiekennwertzuschlags für den Warmwasseranteil: (Warmwasserzuschlag (\*10) \* 12 Monate) : (Gebäudenutzfläche \* Bezugszeitraum) / hier: 36 Monate
- Summe des Energieverbrauchs für Heizung
- Ermitllung des Leerstandszusichlags für den Energieverbrauchsanteil für Heizung: Leerstandsfaktor \* Energieverbrauchsanteil für Heizung bei längerem Leerstand
- Ermittung des Energiekennwertzuschlags für den Heizungsanteil: (Heizungszuschlag (\*13) Klimafaktor (Durchschnitt) \* 12 Monate) : (Gebäudenutzfläche \* Bezugszeitraum) /hier: 36
- 15 Ermittlung des Energiekennwertes: Kennwert Heizung (Durchschnitt) + Kennwert Warmwasser (Durchschnitt) + Kennwertzuschlag Heizung + Kennwertzuschlag Warmwasser + Kennwertzuschlag Kühlung
- 16 m² gekühlte Gebäudenutzfläche / Gebäudenutzfläche x pauschal 6 kWh/(m²a)