

Müller-BBM GmbH
Robert-Koch-Str. 11
82152 Planegg bei München

Telefon +49(89)85602 0
Telefax +49(89)85602 111

www.MuellerBBM.de

M. Sc. Wolfgang Schnell
Telefon +49(89)85602 3535
Wolfgang.Schnell@mbbm.com

22. September 2016
M110174/08 SNL/STS

Verteiler

Gemeinde Maitenbeth
Herrn Bürgermeister Josef Kirchmaier
per E-Mail: josef.kirchmaier@vg-maitenbeth.bayern.de

meck architekten gmbh
Frau Nanjana Sterzik
per E-Mail: n.sterzik@meck-architekten.de

MAI Rathaus Maitenbeth

Energieausweis nach EnEV 2009 § 16

Bericht Nr. M110174/08

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	2
2	Energieausweis gemäß EnEV 2009 § 16	2

Dieser Bericht umfasst insgesamt 8 Seiten, davon
2 Seiten Text und
6 Seiten Anhang.

Müller-BBM GmbH
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk, Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

1 Vorbemerkung

Bei dem vorliegenden Objekt handelt es sich um ein neu errichtetes Rathaus am Kirchplatz 9 in 83558 Maitenbeth.

Mit vorliegendem Bericht wird der Energieausweis auf der Grundlage des berechneten Energiebedarfs für das fertiggestellte Gebäude ausgestellt. Dem vorliegenden Energieausweis liegt nachfolgender Nachweis nach der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) zugrunde:

Müller-BBM Bericht Nr. M110174/07 „Nachweis nach EnEV 2009 - Nichtwohngebäude - Stand: Februar 2014“ vom 23.04.2014

Die energetische Qualität der thermischen Gebäudehülle sowie die eingebaute Anlagentechnik sind im o. g. Nachweis nach EnEV dokumentiert.

Folgende Änderungen wurden zusätzlich im Zuge der Ausführungsplanung mit den Architekten abgestimmt und eingearbeitet:

- Alle Fenster wurden mit Sonnenschutzverglasung ($g = 0,36$) ausgeführt.
- Die Beleuchtung in den Regelbereichen (Ausnahme Technikflächen) wurde mit LEDs ausgeführt.

Bei dem vorliegenden Gebäude wurde ein Luftdichtheitstest durchgeführt. Der Grenzwert gemäß EnEV wurde dabei eingehalten und in der Berechnung angesetzt (vgl. Prüfbericht Nr. M110174/09, derzeit noch in Bearbeitung).

2 Energieausweis gemäß EnEV 2009 § 16

Gemäß EnEV 2009 § 16 ist für neu errichtete Nichtwohngebäude ein Energieausweis nach dem Muster der Anlage 7 der Energieeinsparverordnung zu erstellen. Der Energieausweis bildet dabei die energetische Qualität des fertiggestellten Gebäudes ab.

Der Energieausweis besitzt gemäß EnEV § 17 ab dem Datum der Ausstellung eine Gültigkeit von 10 Jahren.

M. Sc. Wolfgang Schnell


ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV 2009)

Gültig bis: 21.09.2026

1

Gebäude

Hauptnutzung/ Gebäudekategorie	Büros	
Adresse	Kirchplatz 9, 83558 Maitenbeth	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	2016	
Baujahr Wärmeerzeuger ¹⁾	2016	
Baujahr Klimaanlage ¹⁾		
Nettogrundfläche ²⁾	550 m ²	
Erneuerbare Energien	Mikro-BHKW	
Lüftung	freie Lüftung, Abluftanlage	
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input checked="" type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Modernisierung <input type="checkbox"/> Aushang bei öffentlichen Gebäuden <input type="checkbox"/> Vermietung/Verkauf <input type="checkbox"/> (Änderung/Erweiterung) <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig)	

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 **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

MÜLLER-BBM

Robert-Koch-Straße 11
82152 Planegg bei München

M.Sc. Wolfgang Schnell

22.09.2016

Datum



Unterschrift des Ausstellers

1) Mehrfachangaben möglich 2) Nettogrundfläche ist im Sinne der EnEV ausschließlich der beheizte/gekühlte Teil der Nettogrundfläche

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

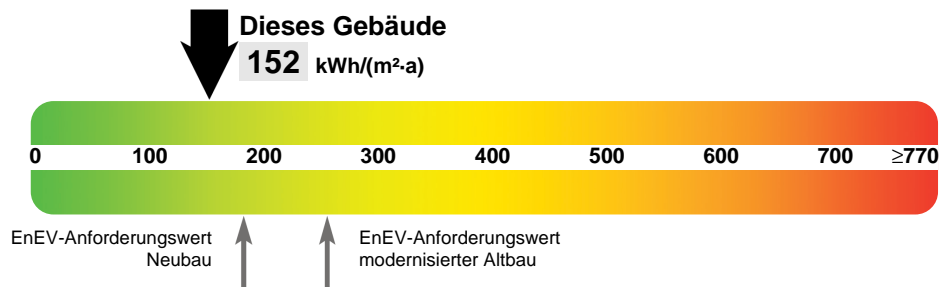
Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Kirchplatz 9, 83558 Maitenbeth
Gesamtes Gebäude

2

Primärenergiebedarf „Gesamtenergieeffizienz“

CO₂-Emissionen¹⁾ [kg/(m²·a)]



Anforderungen gemäß EnEV²⁾

Primärenergiebedarf

Ist-Wert 152 kWh/(m²·a) Anforderungswert 182 kWh/(m²·a)

Mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten ☒ eingehalten

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) ☒ eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen

verwendetes Verfahren

☒ Verfahren nach Anlage 2 Nr. 2 EnEV

☐ Verfahren nach Anlage 2 Nr. 3 EnEV („Ein-Zonen-Modell“)

☐ Vereinfachungen nach § 9 Abs. 2 EnEV

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für					Gebäude insgesamt
	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung ⁴⁾	Kühlung einschl. Befeuchtung	
Erdgas	97,6	17,6	0,0	0,0	0,0	115,2
Strom-Mix	1,8	0,3	14,5	0,5	0,0	17,1

Aufteilung Energiebedarf

[kWh/(m ² ·a)]	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung ⁴⁾	Kühlung einschl. Befeuchtung	Gebäude insgesamt
Nutzenergie	76,8	2,6	14,5	0,5	14,0	108,4
Endenergie	97,6	17,6	14,5	0,5	0,0	130,2
Primärenergie	95,4	17,6	37,7	1,2	0,0	151,9

Ersatzmaßnahmen³⁾

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 EEWärmeG

☐ Die um 15% verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 i. V. m. § 8 EEWärmeG

Die Anforderungswerte der EnEV sind um % verschärft.

Primärenergiebedarf

Verschärfter Anforderungswert 155 kWh/(m²·a)

Wärmeschutzanforderungen

☒ Die verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.

Gebäudezonen

Nr.	Zone	Fläche [m ²]	Anteil [%]
1	1/ Büros, 01 Einzelbüro	189	34
2	2/ Flur, 05 Schalterhalle	162	29
3	3/ WC, 16 Sanitärraum	18	3
4	4/ Technik, Archiv, 20 Lager	109	20
5	5/ Ratssaal, 04 Besprechun	72	13

☐ Weitere Zonen in Anlage

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung 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 der EnEV pro Quadratmeter beheizte/gekühlte Nettogrundfläche.

1) Freiwillige Angabe 2) bei Neubau sowie bei Modernisierung im Fall des § 16 Abs. 1 Satz 2 EnEV

3) nur bei Neubau im Falle der Anwendung von § 7 Nr. 2 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz 4) nur Hilfsenergiebedarf

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

3

Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser)



Stromverbrauchskennwert



Der Wert enthält den Stromverbrauch für:

☐ Zusatzheizung ☐ Warmwasser ☐ Lüftung ☐ eingebaute Beleuchtung ☐ Kühlung ☐ Sonstiges:

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Energieträger	Zeitraum		Energie- verbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Klima- faktor	Energieverbrauchskennwert in kWh/(m ² ·a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)		
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert
Durchschnitt								

Verbrauchserfassung – Strom

Zeitraum		Ablesewert [kWh]	Kennwert [kWh/(m ² ·a)]
von	bis		

Gebäudenutzung

Gebäudekategorie oder Nutzung, ggf. mit Prozentanteil		%
		%
		%
Sonderzonen		

Erläuterungen zum Verfahren

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

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

4

Erläuterungen

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 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 Wärmegevinne 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 Satz 2 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.

Der Skalenendwert des Bandtachometers beträgt, auf die Zehnerstelle gerundet, das Dreifache des Vergleichswerts „EnEV Anforderungswert modernisierter Altbau“ (140 % des „EnEV Anforderungswerts Neubau“).

Wärmeschutz – Seite 2

Die Energieeinsparverordnung stellt bei Neubauten und bestimmten baulichen Änderungen auch Anforderungen an die energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) sowie bei Neubauten 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, 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.

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 der 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. 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 im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bekannt gegeben.

Die Skalenendwerte der Bandtachometer betragen, auf die Zehnerstelle gerundet, das Doppelte des jeweiligen Vergleichswerts.

Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gebäude

Adresse/
Gebäudeteil Kirchplatz 9, 83558 Maitenbeth
Gesamtes Gebäude

Hauptnutzung/
Gebäudekategorie Büros

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

Maßnahmen zur kostengünstigen
Verbesserung der Energieeffizienz

☐ sind möglich
☒ sind nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung

☐ Weitere Empfehlungen auf gesondertem Blatt

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

Beispielhafter Variantenvergleich (Angaben freiwillig)

	Ist-Zustand	Modernisierungsvariante 1	Modernisierungsvariante 2
Modernisierung gemäß Nummern:			
Primärenergiebedarf [kWh/(m ² ·a)]	152		
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]		0	0
Endenergiebedarf [kWh/(m ² ·a)]	130		
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]		0	0
CO ₂ -Emissionen [kg/(m ² ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]		0	0

Aussteller

MÜLLER-BBM

Robert-Koch-Straße 11
82152 Planegg bei München

M.Sc. Wolfgang Schnell

22.09.2016

Datum



Unterschrift des Ausstellers

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV 2009)

Gültig bis: 21.09.2026

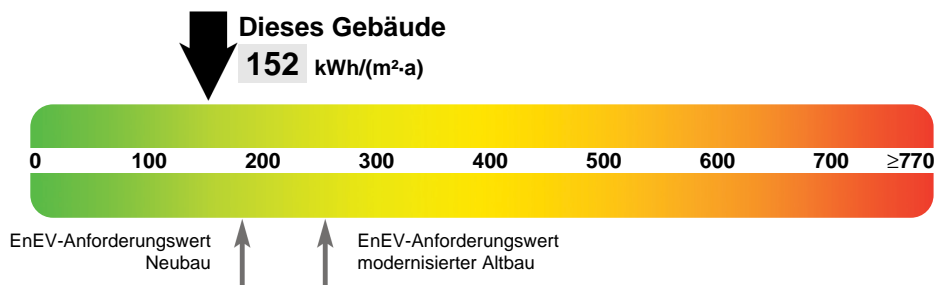
Aushang

Gebäude

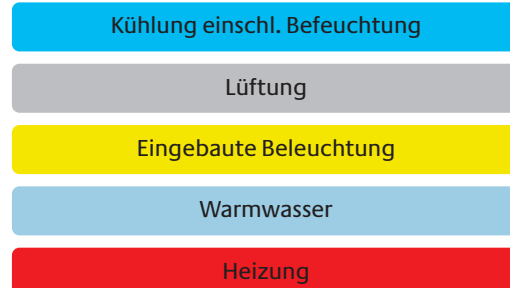
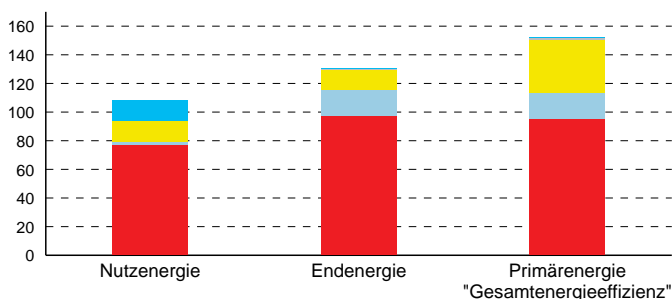
Hauptnutzung/ Gebäudekategorie	Büros
Sonderzone(n)	
Adresse	Kirchplatz 9, 83558 Maitenbeth
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude
Baujahr Gebäude	2016
Baujahr Wärmeerzeuger	2016
Baujahr Klimaanlage	
Nettogrundfläche	550 m ²



Primärenergiebedarf „Gesamtenergieeffizienz“



Aufteilung Energiebedarf



Aussteller

MÜLLER-BBM

Robert-Koch-Straße 11
82152 Planegg bei München

M.Sc. Wolfgang Schnell

22.09.2016

Datum

Unterschrift des Ausstellers