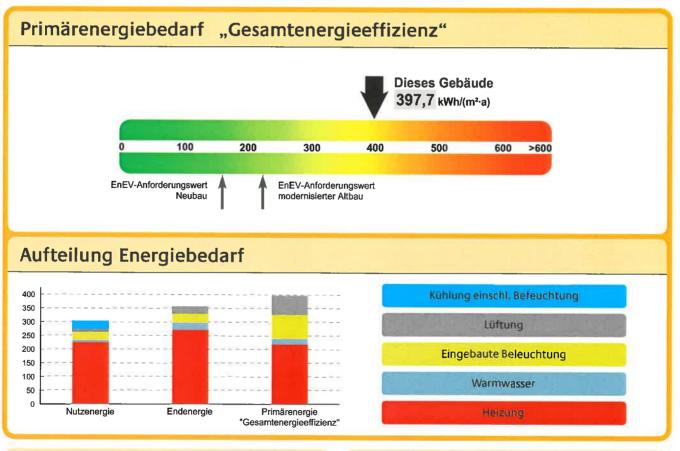
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 29.08.2019

**Aushang** 

| Gebäude                           |                                    |  |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|
| Hauptnutzung/<br>Gebäudekategorie | Gaststätten                        |  |
| Sonderzone(n)                     |                                    | À  |
| Adresse                           | Römerberg, 60311 Frankfurt am Main |  |
| Gebäudeteil                       |                                    | and the second of the second o |
| Baujahr Gebäude                   | 1985                               | 7 <b>4</b>   |
| Baujahr Wärmeerzeuger             | 1985                               |  |
| Baujahr Klimaanlage               |                                    | The state of the s |
| Nettogrundfläche                  | 2.543 m²                           |  |





29.08.2009

Datum

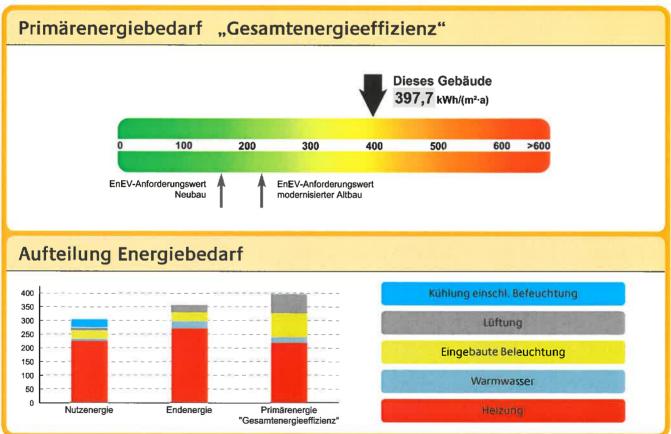
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis:

29.08.2019

**Aushang** 

| Gebäude                           |                                    |  |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|
| Hauptnutzung/<br>Gebäudekategorie | Gaststätten                        |  |
| Sonderzone(n)                     |                                    |  |
| Adresse                           | Römerberg, 60311 Frankfurt am Main |  |
| Gebäudeteil                       |                                    | And the second s |
| Baujahr Gebäude                   | 1985                               |  |
| Baujahr Wärmeerzeuger             | 1985                               |  |
| Baujahr Klimaanlage               |                                    | To the state of th |
| Nettogrundfläche                  | 2.543 m²                           |  |





29.08.2009

Datum

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis:

29.08.2019



| Gebäude  |                                  |  |  |
|--|----------------------------------|--|--|
| Hauptnutzung/<br>Gebäudekategorie              | Gaststätten                      |  |  |
| Adresse  | Römerberg, 6031                  | Frankfurt am Main                          |  |
| Gebäudeteil                                    |                                  |  | THE RESERVE TO SERVE  |
| Baujahr Gebäude                                | 1985                             |  | Marian Ma |
| Baujahr Wärmeerzeuger                          | 1985                             |  |  |
| Baujahr Klimaanlage                            |                                  |  | - Judies -   |
| Nettogrundfläche                               | 2.543 m²                         |  |  |
| Anlass der Ausstellung<br>des Energieausweises | □ Neubau<br>図 Vermietung/Verkauf | ☐ Modernisierung<br>(Änderung/Erweiterung) | <ul><li>☐ Aushang bei öffentlichen Gebäuden</li><li>☐ Sonstiges (freiwillig)</li></ul>   |

# 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

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

Aussteller



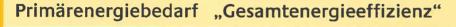
29.08.2009

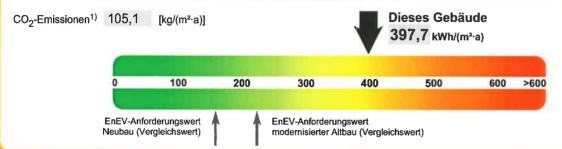
Datum

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

#### Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2





#### Nachweis der Einhaltung des § 4 oder § 9 Abs. 1 EnEV<sup>2)</sup>

| <u>Primärenergiebedarf</u> |       |            | Energetische Qualität der Gebäudehülle |           |                    |
|----------------------------|-------|------------|--|-----------|--------------------|
| Gebäude Ist-Wert           | 397,7 | kWh/(m²∙a) | Gebäude Ist-Wert H <sub>T</sub> '      | 1,12 W/(m | 1 <sup>2</sup> •K) |
| EnEV-Anforderungswert      | 223,0 | kWh/(m²·a) | EnEV-Anforderungs-Wert H <sub>T</sub>  | 0,72 W/(m | 1 <sup>2</sup> •K) |

#### **Energiebedarf**

|                 | Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m²∙a) für |            |                           |         |                                 |                      |
|-----------------|---|------------|---------------------------|---------|---------------------------------|----------------------|
| Energieträger   | Heizung                                       | Warmwasser | Eingebaute<br>Beleuchtung | Lüftung | Kühlung einschl.<br>Befeuchtung | Gebäude<br>insgesamt |
| Fernwärme 70%KW | 264,3   | 26,8       | 0,0                       | 0,0     | 0,0                             | 291,1                |
| Strom           | 6,4   | 0,0        | 32,5                      | 26,4    | 0,0                             | 65,4                 |
|                 |   |            |                           |         |                                 |                      |

# **Aufteilung Energiebedarf**

| [kWh/(m²•a)]  | Heizung | Warmwasser | Eingebaute  | Lüftung | Kühlung einschl. | Gebäude   |
|---------------|---------|------------|-------------|---------|------------------|-----------|
|               |         |            | Beleuchtung |         | Befeuchtung      | insgesamt |
| Nutzenergie   | 224,4   | 8,0        | 32,5        | 9,4     | 29,4             | 303,7     |
| Endenergie    | 270,7   | 26,8       | 32,5        | 26,4    | 0,0              | 356,5     |
| Primärenergie | 218,2   | 20,4       | 87,8        | 71,3    | 0,0              | 397,7     |

#### Sonstige Angaben

 ${\bf Einsetz} barke it\ alternativer\ {\bf Energieversorgung} ssysteme;$ 

□ nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft

Alternative Energieversorgungssysteme werden genutzt für:

☐ Heizung ☐ Warmwasser ☐ Eingebaute Beleuchtung ☐ Lüftung ☐ Kühlung

Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:

☐ Fensterlüftung Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung

 $\hfill \square$  Schachtlüftung  $\hfill \square$  Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

#### Gebäudezonen

| Nr. | Zone                    | Fläche [m²] | Anteil [%] |
|-----|-------------------------|-------------|------------|
| 1   | Bau Ost Zone1           | 499         | 20         |
| 2   | Bau Mitte Zone1         | 240         | 9          |
| 3   | Bau Mitte Zone3         | 171         | 7          |
| 4   | Bau Mitte Zone4         | 192         | 8          |
| 5   | Bau West Zone1          | 955         | 38         |
| 6   | Bau West Zone2          | 405         | 16         |
| 120 | Weitere Zonen in Anlage |             |            |

Weitere Zonen in Anlage

### Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das verwendete Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung 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.

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

| Erfasste  | Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes |        |                     |                          |                              |       |         |              |          |
|---|---|--------|---------------------|--------------------------|------------------------------|-------|---------|--------------|----------|
| Heizene   | Heizenergieverbrauchskennwert           |        |                     |                          |                              |       |         |              |          |
| □ Warmwasser enthalten                              |   |        |                     |                          |                              |       |         |              |          |
|   |   |        | kennwer             | t                        |                              |       |         |              | TELE     |
| Der Wert enthält den Stromverbrauch für:    Heizung |   |        |                     |                          |                              |       |         |              |          |
|   |   | von    | bis                 | [kWh]                    | [kWh]                        |       | Heizung | Warmwasser   | Kennwert |
|   |   |        |                     |                          |                              |       |         | Durchschnitt |          |
|   |   |        |                     |                          |                              |       |         | Durchschlift |          |
| Verbrau   | ichse                                   | erfass | sung – St           | rom                      | Gebäu                        | ideka | tegorie |              |          |
| Zeitr<br>von  | aum<br>t                                | ois    | Ablesewert<br>[kWh] | Kennwert<br>[kWh/(m²·a)] | Gebäudekategorie Sonderzonen |       |         |              |          |
| California  | Erläutorungen zum Verfahren             |        |                     |                          |                              |       |         |              |          |

### Erläuterungen zum Verfahren

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

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 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.

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 CO<sub>2</sub>-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 Transmissionswärmetransferkoeffizient (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.

# Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung (EnEV)

#### Gebäude

Adresse

Römerberg, 60311 Frankfurt am Main

Hauptnutzung/ Gebäudekategorie

Gaststätten

#### Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung ☐ sind nicht möglich Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen Bau- oder Anlagenteile Maßnahmenbeschreibung 1 Bauteile Fensteraustausch, Passivhausqualität 33;34;35;36;37;38;39;40;41;42;43;44;45;46; Fensteraustausch, Passivhausqualität 33;34;35;36;37;38;39;40;41;42;43;44;45;46; Bauteile 24;25;26;27;28;29;30;31;32 Innendämmung, geklebt, 10 cm, 0,035 Bauteile Außendämmung, WDVS 16 cm WLK 0,035 11;12;13;14;16;17;18;19;20;21;22;23 5 6 7 8

☐ 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:              |             | 1;                        | 2;3;4;                    |
| Primärenergiebedarf [kWh/(m²·a)]           | 397,7       | 336,9                     | 268,1                     |
| Einsparung gegenüber  Ist-Zustand [%]      |             | 15                        | 33                        |
| Endenergiebedarf<br>[kWh/(m²·a)]           | 356,5       | 278,8                     | 188,8                     |
| Einsparung gegenüber<br>Ist-Zustand [%]    |             | 22                        | 47                        |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen<br>[kg/(m²·a)] | 105,1       | 87,7                      | 67,9                      |
| Einsparung gegenüber<br>Ist-Zustand [%]    |             | 17                        | 35                        |

Aussteller



29.08.2009

Datum

Unterschrift des Ausstellers

RA



#### Gebäude

Adresse

Römerberg, 60311 Frankfurt am Main

### Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser (Fortsetzung zu Seite 3) Energieträger Zeitraum Energie-Anteil Klima-Energieverbrauchskennwert [kWh/(m²•a)] verbrauch Warmwasser faktor (zeitlich bereinigt, klimabereinigt) [kWh] [kWh] Warmwasser von bis Heizung Kennwert Durchschnitt

| (Fortsetzung z | u Seite 3) |            |              |
|----------------|------------|------------|--------------|
| Zeitı          | aum        | Ablesewert | Kennwert     |
| von            | bis        | [kWh]      | [kWh/(m²·a)] |
|                |            |            |              |
|                |            |            |              |
| ·              |            |            |              |
|                |            |            |              |
|                |            |            |              |
|                |            |            |              |
|                |            |            |              |
|                |            |            |              |
|                |            |            |              |

Verbrauchserfassung - Strom

| Geb      | äudez     | zonen   |
|----------|-----------|---------|
| (Fortset | zuna zu S | oito 21 |

| Nr.      | Zone           | Fläche [m²] | Anteil [%] |
|----------|----------------|-------------|------------|
| 7        | Bau West Zone4 | 81          | 3          |
|          |                |             |            |
|          |                |             |            |
|          |                |             |            |
|          |                |             |            |
|          |                |             |            |
|          |                |             |            |
|          |                |             |            |
|          |                |             |            |
| <u> </u> |                |             |            |
|          |                |             |            |
|          |                |             |            |

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 29.08.2019



| Gebäude  |                                  |  |  |
|--|----------------------------------|--|--|
| Hauptnutzung/<br>Gebäudekategorie              | Gaststätten                      |  |  |
| Adresse  | Römerberg, 60311 F               | rankfurt am Main                           |  |
| Gebäudeteil                                    |                                  |  |  |
| Baujahr Gebäude                                | 1985                             |  | And the state of t |
| Baujahr Wärmeerzeuger                          | 1985                             |  |  |
| Baujahr Klimaanlage                            |                                  |  |  |
| Nettogrundfläche                               | 2.543 m <sup>2</sup>             |  |  |
| Anlass der Ausstellung<br>des Energieausweises | □ Neubau<br>⊠ Vermietung/Verkauf | □ Modernisierung<br>(Änderung/Erweiterung) | <ul><li>☐ Aushang bei öffentlichen Gebäuden</li><li>☐ Sonstiges (freiwillig)</li></ul>   |

### 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 beigefügt (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



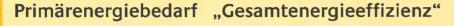
29.08.2009

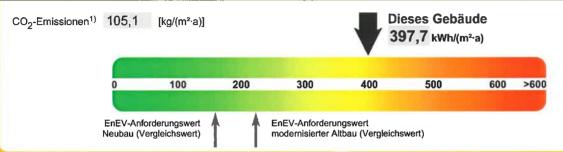
Datum

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

#### Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2





#### Nachweis der Einhaltung des § 4 oder § 9 Abs. 1 EnEV<sup>2)</sup>

| <u>Primärenergiebedarf</u> |       |            | Energetische Qualität der Gebäudehülle |      |                       |
|----------------------------|-------|------------|--|------|-----------------------|
| Gebäude Ist-Wert           | 397,7 | kWh/(m²·a) | Gebäude Ist-Wert H <sub>T</sub>        | 1,12 | W/(m <sup>2</sup> •K) |
| EnEV-Anforderungswert      | 223,0 | kWh/(m²•a) | EnEV-Anforderungs-Wert H <sub>T</sub>  | 0,72 | W/(m <sup>2</sup> -K) |

#### Energiebedarf

| Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m²∙a) für |   |      |      |      |                                 |                      |
|---|---|------|------|------|---------------------------------|----------------------|
| Energieträger                                 | Heizung Warmwasser Eingebaute Lüftung Kühlung |      |      |      | Kühlung einschl.<br>Befeuchtung | Gebäude<br>insgesamt |
| Fernwärme 70%KW                               | 264,3   | 26,8 | 0,0  | 0,0  | 0,0                             | 291,1                |
| Strom   | 6,4   | 0,0  | 32,5 | 26,4 | 0,0                             | 65,4                 |
|   |   |      |      |      |                                 |                      |

### **Aufteilung Energiebedarf**

| [kWh/(m²-a)]  | Heizung | Warmwasser | Eingebaute  | Lüftung | Kühlung einschl. | Gebäude   |
|---------------|---------|------------|-------------|---------|------------------|-----------|
|               |         |            | Beleuchtung |         | Befeuchtung      | insgesamt |
| Nutzenergie   | 224,4   | 8,0        | 32,5        | 9,4     | 29,4             | 303,7     |
| Endenergie    | 270,7   | 26,8       | 32,5        | 26,4    | 0,0              | 356,5     |
| Primärenergie | 218,2   | 20,4       | 87,8        | 71,3    | 0,0              | 397,7     |

#### Sonstige Angaben

Einsetzbarkeit alternativer Energieversorgungssysteme:

□ nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft

Alternative Energieversorgungssysteme werden genutzt für:

☐ Heizung ☐ Warmwasser ☐ Eingebaute Beleuchtung ☐ Lüftung ☐ Kühlung

Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:

- ☐ Schachtlüftung ☐ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

#### Gebäudezonen

| Nr. | Zone                    | Fläche [m²] | Anteil [%] |
|-----|-------------------------|-------------|------------|
| 1   | Bau Ost Zone1           | 499         | 20_        |
| 2   | Bau Mitte Zone1         | 240         | 9          |
| 3   | Bau Mitte Zone3         | 171         | 7          |
| 4   | Bau Mitte Zone4         | 192         | 8          |
| 5   | Bau West Zone1          | 955         | 38         |
| 6   | Bau West Zone2          | 405         | 16         |
| ⊠   | Weitere Zonen in Anlage |             |            |

### Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das verwendete Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung 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.

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

| Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes  |                       |           |       |       |       | 3       |              |  |
|--|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|---------|--------------|--|
| Heizenerg  | ieverbra              | uchsken   | nwert |       |       |         |              |  |
| □ Warmwasser enthalten   |                       |           |       |       |       |         |              |  |
| Stromverb  |                       | ennwert   |       |       |       |         |              |  |
| Der Wert enthält den Stromverbrauch für:  Heizung   Warmwasser   Lüftung   eingebaute Beleuchtung   Kühlung   Sonstiges:  Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser  Energieträger   Zeitraum   Energieverbrauch   Anteil   Warmwasser   [kWh]   Klimafaktor   (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)   Heizung   Warmwasser   Kennwert |                       |           |       |       |       |         |              |  |
|  |                       |           |       |       |       |         | Durchschnitt |  |
| Verbrauch  | serfassui             | ng – Stro | om    | Gebäu | ıdeka | tegorie |              |  |
| Zeitraum<br>von  | [k\\/h] [k\\/h/m²-a\] |           |       |       |       |         |              |  |
| Frläuterun   | den zum               | Verfah    | ren   |       |       |         |              |  |

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

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

#### 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 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 CO<sub>2</sub>-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 Transmissionswärmetransferkoeffizient (Formelzeichen in der EnEV:  $H_{\tau}$ ). 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.

# Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung (EnEV)

#### Gebäude

Adresse

Römerberg, 60311 Frankfurt am Main

Hauptnutzung/ Gebäudekategorie

Gaststätten

### Empfehlungen zur kostengijnstigen Modernisierung

sind möglich

| Emp    | remungen zur kostengu                               | istigen wodernisierung               | sind nicht möglich |  |  |  |  |  |
|--------|---|--------------------------------------|--------------------|--|--|--|--|--|
| Empfoh | Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen                 |                                      |                    |  |  |  |  |  |
| Nr.    | Bau- oder Anlagenteile                              | Maßnahmenbeschreibung                |                    |  |  |  |  |  |
| 1      | Bauteile 33;34;35;36;37;38;39;40;41;42;43;44;45;46; | Fensteraustausch, Passivhausqualität |                    |  |  |  |  |  |
| 2      | Bauteile 33;34;35;36;37;38;39;40;41;42;43;44;45;46; | Fensteraustausch, Passivhausqualität |                    |  |  |  |  |  |
| 3      | Bauteile 24;25;26;27;28;29;30;31;32                 | Innendämmung, geklebt, 10 cm, 0,035  |                    |  |  |  |  |  |
| 4      | Bauteile<br>11;12;13;14;16;17;18;19;20;21;22;23     | Außendämmung, WDVS 16 cm WLK 0,035   |                    |  |  |  |  |  |
| 5      |   |                                      |                    |  |  |  |  |  |
| 6      |   |                                      |                    |  |  |  |  |  |
| 7      |   |                                      |                    |  |  |  |  |  |
| 8      |   |                                      |                    |  |  |  |  |  |

☐ 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:              |             | 1;                        | 2;3;4;                    |
| Primärenergiebedarf<br>[kWh/(m²·a)]        | 397,7       | 336,9                     | 268,1                     |
| Einsparung gegenüber<br>Ist-Zustand [%]    |             | 15                        | 33                        |
| Endenergiebedarf<br>[kWh/(m²·a)]           | 356,5       | 278,8                     | 188,8                     |
| Einsparung gegenüber<br>Ist-Zustand [%]    |             | 22                        | 47                        |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen<br>[kg/(m²·a)] | 105,1       | 87,7                      | 67,9                      |
| Einsparung gegenüber<br>Ist-Zustand [%]    |             | 17                        | 35                        |

Aussteller



29.08.2009

Datum



### Gebäude

Adresse

Römerberg, 60311 Frankfurt am Main

| Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser (Fortsetzung zu Seite 3) |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|---|----------|-----|-------------|------------------|-------------------------|--|------------------------|-------------|
| Energieträger   | Zeitraum |     |             | Klima-<br>faktor | Energiever<br>(zeitlich | brauchskennwert [k<br>n bereinigt, klimabe | Wh/(m²•a)]<br>reinigt) |             |
|   | von      | bis | [kWh] [kWh] |                  | Heizung                 | Warmwasser                                 | Kennwert               |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |
|   |          |     |             |                  |                         |  | Durchschnitt           | NE CONTRACT |
| Durensennitt  |          |     |             |                  |                         |  |                        |             |

| Verbrauchserfassung – Strom<br>(Fortsetzung zu Seite 3) |             |                     |                          |  |  |  |
|---|-------------|---------------------|--------------------------|--|--|--|
| Zeiti<br>von  | raum<br>bis | Ablesewert<br>[kWh] | Kennwert<br>[kWh/(m²·a)] |  |  |  |
|   |             |                     |                          |  |  |  |
|   |             |                     |                          |  |  |  |
|   |             |                     |                          |  |  |  |
|   |             |                     |                          |  |  |  |
|   |             |                     |                          |  |  |  |

| Gebäudezonen<br>(Fortsetzung zu Seite 2) |                |             |            |  |  |  |  |  |
|--|----------------|-------------|------------|--|--|--|--|--|
| Nr.                                      | Zone           | Fläche [m²] | Anteil [%] |  |  |  |  |  |
| 7  | Bau West Zone4 | 81          | 3          |  |  |  |  |  |
|  |                |             |            |  |  |  |  |  |
|  |                |             |            |  |  |  |  |  |
|  |                |             |            |  |  |  |  |  |
|  |                |             |            |  |  |  |  |  |
|  |                |             |            |  |  |  |  |  |
| _  |                |             |            |  |  |  |  |  |
|  |                |             |            |  |  |  |  |  |
|  |                |             |            |  |  |  |  |  |
|  |                |             |            |  |  |  |  |  |
|  |                |             |            |  |  |  |  |  |