# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

**Gültig bis:** 05.07.2023

1

## Gebäude

| | |
|---|---|
| **Hauptnutzung/ Gebäudekategorie** | Verwaltungsgebäude |
| **Adresse** | Heltorfer Strasse 21, 40472 Düsseldorf |
| **Gebäudeteil** | |
| **Baujahr Gebäude** | 1997 |
| **Baujahr Wärmeerzeuger**[1)] | 1997 |
| **Baujahr Klimaanlage**[1)] | |
| **Nettogrundfläche**[2)] | 10.800 m² |
| **Erneuerbare Energien** | |
| **Lüftung** | |

**Anlass der Ausstellung des Energieausweises**

- ☐ Neubau
- ☒ Vermietung/Verkauf
- ☐ Modernisierung (Änderung/Erweiterung)
- ☐ Aushang bei öffentlichen Gebäuden
- ☐ 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 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

Dipl.-Ing. (FH) Jens Cornelsen
Gleeds Deutschland GbR - Büro Hamburg
Holzdamm 28-32
20099Hamburg

INGENIEURKAMMER NIEDERSACHSEN
Dipl.-Ing. (FH) JENS CORNELSEN 47117
ENTWURFSVERFASSER

06.07.2013

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)

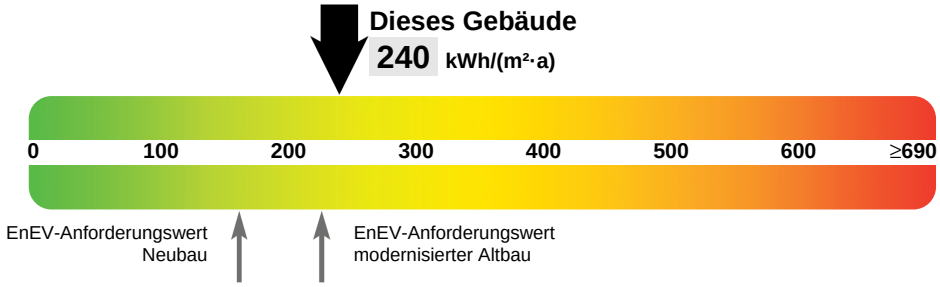
## Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Heltorfer Strasse 21, 40472 Düsseldorf

2

## Primärenergiebedarf „Gesamtenergieeffizienz“

$CO_2$-Emissionen[1] 63 [kg/(m²·a)]




**Anforderungen gemäß EnEV[2]**

**Primärenergiebedarf**

Ist-Wert 240 kWh/(m²·a) Anforderungswert 226 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/(m²·a) für Heizung | Warmwasser | Eingebaute Beleuchtung | Lüftung[4] | Kühlung einschl. Befeuchtung | Gebäude insgesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Erdgas H | 90,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **90,1** |
| Strom-Mix | 0,4 | 0,0 | 46,5 | 0,0 | 4,4 | **51,3** |
| | | | | | | |

## Aufteilung Energiebedarf

| [kWh/(m²·a)] | Heizung | Warmwasser | Eingebaute Beleuchtung | Lüftung[4] | Kühlung einschl. Befeuchtung | Gebäude insgesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nutzenergie** | 51,3 | 0,0 | 46,5 | 0,0 | 0,0 | **97,8** |
| **Endenergie** | 90,5 | 0,0 | 46,5 | 0,0 | 4,4 | **141,4** |
| **Primärenergie** | 90,4 | 0,0 | 120,9 | 0,0 | 6,6 | **217,9 + 10%** |

## Ersatzmaßnahmen[3]

**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 kWh/(m²·a)

**Wärmeschutzanforderungen**

☐ Die verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.

## Gebäudezonen

| Nr. | Zone | Fläche [m²] | Anteil [%] |
|---|---|---|---|
| 1 | Ein-Zonen-Modell | 10.800 | 100 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

☐ 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/(m²·a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | von | bis | | | | Heizung | Warmwasser | Kennwert |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | Durchschnitt | |

## Verbrauchserfassung – Strom

| Zeitraum | | Ablesewert [kWh] | Kennwert [kWh/(m²·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.

1) Veröffentlicht im Bundesanzeiger / Internet durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

**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 Satz 2 EnEV einzuhalten. Bei Bestandsgebäuden dienen sie der Orientierung hinsichtlich der energetischen Qualität des Gebäudes. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen $CO_2$-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 | Heltorfer Strasse 21, 40472 Düsseldorf | Hauptnutzung/ Gebäudekategorie | Verwaltungsgebäude |
|---|---|---|---|

## Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

| Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz | ☒ sind möglich<br>☐ sind nicht möglich |
|---|---|

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

| Nr. | Bau- oder Anlagenteile | Maßnahmenbeschreibung |
|---|---|---|
| 1 | Heizung/Beleuchtung | Energetische Optimierung |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

☐ 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/(m²·a)] | 240 | | |
| Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%] | | | |
| Endenergiebedarf [kWh/(m²·a)] | 141 | | |
| Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%] | | | |
| $CO_2$-Emissionen [kg/(m²·a)] | 63 | | |
| Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%] | | | |

Aussteller

Dipl.-Ing. (FH) Jens Cornelsen
Gleeds Deutschland GbR - Büro Hamburg
Holzdamm 28-32
20099Hamburg

06.07.2013
Datum

Unterschrift des Ausstellers