

# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 10.08.2019

1

Gebäude	
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Bürogebäude Nordex Forum
Adresse	Langenhorner Chaussee, Hamburg
Gebäudeteil	
Baujahr Gebäude	2009
Baujahr Wärmeerzeuger	2009
Baujahr Klimaanlage	2009
Nettogrundfläche	14.090,0
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input checked="" type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Modernisierung <input type="checkbox"/> Aushang b. öff. Gebäuden <input type="checkbox"/> Vermietung/Verkauf (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 beigefügt (freiwillige Angabe).

\* Die Berechnung wurde mit IBP18599 in Version IBP:18599 HighEnd Version 2.9.0.248 mit Kernelversion 2.1.12.0 erstellt.

## 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. Heiko Kremer  
Kolberger Straße 19  
Düsseldorf

Unterschrift des Ausstellers

ausstellungsberechtigt nach § 21 EnEV

.....  
Datum

.....  
Unterschrift

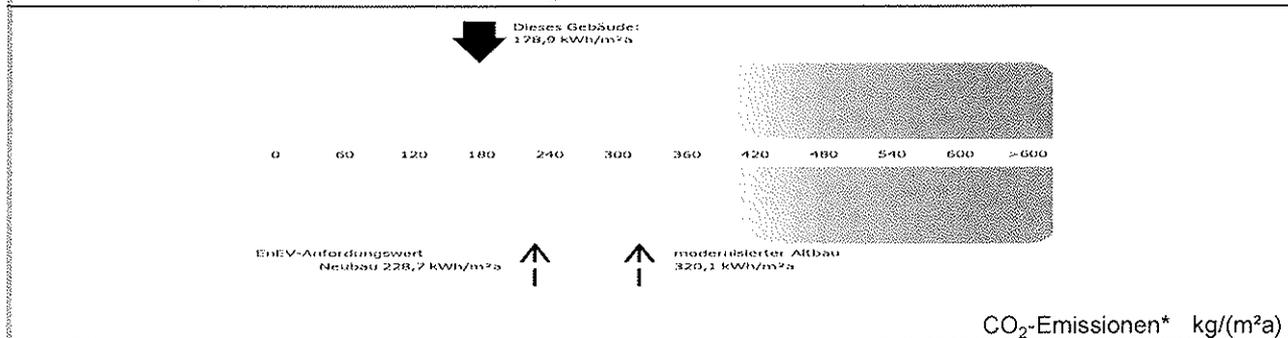
# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

## Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2

### Primärenergiebedarf "Gesamtenergieeffizienz"



### Nachweis der Einhaltung des §4 oder §9 Abs. 1 EnEV

Primärenergiebedarf [kWh/(m²a)]	Energetische Qualität der Gebäudehülle H <sub>T</sub> [W/(m²K)]
Gebäude Ist-Wert: 178,90	Gebäude Ist-Wert: 0,50 (Zonen mit Solltemp. < 19°)** 0,51
EnEV-Anforderungswert: 228,66	Anforderungswert: 1,14 (Zonen mit Solltemp. < 19°)** 0,99

### Energiebedarf

Energieträger	Jährlicher Energiebedarf in kWh/(m²a) für					Gebäude insgesamt
	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung	Kühlung einschl. Befeuchtung	
Strom-Mix	1,2	0,0	19,0	3,5	8,1	31,8
Erdgas H	93,5	0,4	0,0	0,0	0,0	93,9
						0,0

### Aufteilung Energiebedarf

[kWh/(m²a)]	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung	Kühlung einschl. Befeuchtung	Gebäude insgesamt
Nutzenergie	74,0	0,2	19,0	0,0	22,5	115,7
Endenergie	94,6	0,4	19,0	3,5	8,1	125,7
Primärenergie	95,8	0,5	51,4	9,4	21,9	178,9

### Sonstige Angaben

Einsetzbarkeit alternativer Energieversorgungssysteme

nach §5 EnEV vor Baubeginn berücksichtigt

Alternative Energieversorgungssysteme werden genutzt für:

Heizung  Warmwasser  Eingebaute Beleuchtung

Lüftung  Kühlung

**Lüftungskonzept**

Die Lüftung erfolgt durch:

Fensterlüftung  Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung

Schachtlüftung  Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

### Gebäudezonen

Nr.	Zone	Fläche [m²]	Anteil[%]
1	Großraumbüro	11.781,5	83,6
2	Einzelbüro	497,5	3,5
3	Konferenzräume	107,1	0,8
4	Technik / WC / Server	1.090,1	7,7
5	Lagerfläche	62,6	0,4
6	Foyer / Atrium	164,3	1,2
X	weitere Zonen in Anlage		

### Erläuterung zum Berechnungsverfahren

Das verwendete Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung (EnEV) 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.

\* freiwillige Angabe \*\* H<sub>T</sub> wird für Zonen mit Solltemperatur < 19° gesondert berechnet.

# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

## Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

3

### Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser)

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400 >400

### Stromverbrauchskennwert

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400 >400

Der Wert enthält den Stromverbrauch für

- Heizung
  Warmwasser
  Lüftung
  eingebaute Beleuchtung
  Kühlung
  Sonstiges:

### Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

Energieträger	Zeitraum		Energieverbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Klima- faktor	Energieverbrauchskennwert [kWh/(m <sup>2</sup> a)] (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)			
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert	
Durchschnitt									0,00

### Verbrauchserfassung - Strom

Abrechnungszeitraum		Ablesewert	Kennwert
von	bis	[kWh]	[kWh/(m <sup>2</sup> a)]

### Gebäudekategorie

Gebäudekategorie \_\_\_\_\_

Sonderzonen \_\_\_\_\_

### Erläuterung 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.

\* 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

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 (grüner Bereich) signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz und ein 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 und dienen bei Bestandsgebäuden 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 („Normverbrauch“). Er wird unter Standardklima und -nutzungsbedingungen 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 (grüner Bereich) signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

### Energetische Qualität der Gebäudehülle Seite 2

Angaben ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmekoeffizient (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 gemessene 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 (grüner Bereich) signalisieren einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich. Der tatsächlich gemessene 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 („Häufigster Wert in dieser Gebäudekategorie“) ergeben sich durch die Beurteilung gleichartiger Gebäude. Dazu wurden die Daten von einer großen Anzahl Gebäude untersucht und bewertet. Der Vergleichswert ist dabei der häufigste Wert (Modalwert) 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.

# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis:

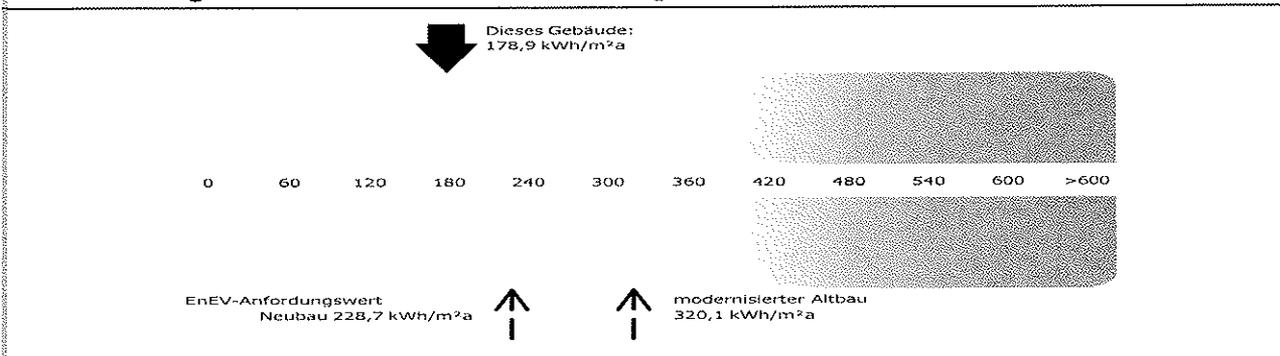
Aushang

## Gebäude

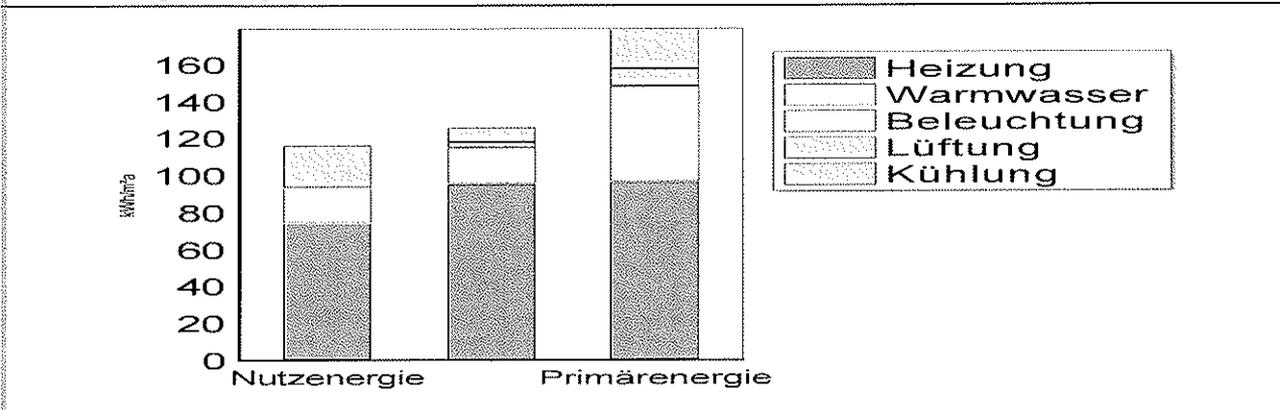
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	
Adresse	Langenhorner Chaussee, Hamburg
Gebäudeteil	
Baujahr Gebäude	2009
Baujahr Wärmeerzeuger	2009
Baujahr Klimaanlage	2009
Nettogrundfläche	14.090,0

## Primärenergiebedarf

### "Gesamtenergieeffizienz"



## Aufteilung Energiebedarf



Aussteller  
Dipl.-Ing. Heiko Kremer  
Kolberger Straße 19  
Düsseldorf

Unterschrift des Ausstellers

ausstellungsberechtigt nach § 21 EnEV

# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis:

Aushang

## Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	
Adresse	Langenhorner Chaussee, Hamburg
Gebäudeteil	
Baujahr Gebäude	2009
Baujahr Wärmeerzeuger	2009
Baujahr Klimaanlage	2009
Nettogrundfläche	14.090,0

## Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser)

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400 >400

## Stromverbrauchskennwert

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400 >400

### Der Wert enthält den Stromverbrauch für

- Heizung  Warmwasser  Lüftung  eingebaute Beleuchtung  Kühlung  Sonstiges:

Aussteller  
Dipl.-Ing. Heiko Kremer  
Kolberger Straße 19  
Düsseldorf

Unterschrift des Ausstellers

ausstellungsberechtigt nach § 21 EnEV

# Anhang Zonentabelle

Komplette Liste der Zonen mit Innentemperaturen

## Gebäudezonen

Nr.	Zone	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anteil[%]	Soll-Temp[°C]
1	Großraumbüro	11.781,5	83,6	20,0
2	Einzelbüro	497,5	3,5	20,0
3	Konferenzräume	107,1	0,8	20,0
4	Technik / WC / Server	1.090,1	7,7	20,0
5	Lagerfläche	62,6	0,4	20,0
6	Foyer / Atrium	164,3	1,2	20,0
7	Nebenflächen UG niedr. beh.	386,8	2,8	20,0

# Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung

## Gebäude

Adresse	Langenhorner Chaussee, Hamburg	Hauptnutzung / Gebäudekategorie
---------	--------------------------------	---------------------------------

## Empfehlung zur kostengünstigen Modernisierung

sind möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nr.	Bau- oder Anlagenteil	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 <sup>2</sup> ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]			
Endenergiebedarf [kWh/(m <sup>2</sup> ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]			
CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/(m <sup>2</sup> ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]			

Aussteller  
Dipl.-Ing. Heiko Kremer  
Kolberger Straße 19  
Düsseldorf

Unterschrift des Ausstellers

ausstellungsberechtigt nach § 21 EnEV

.....