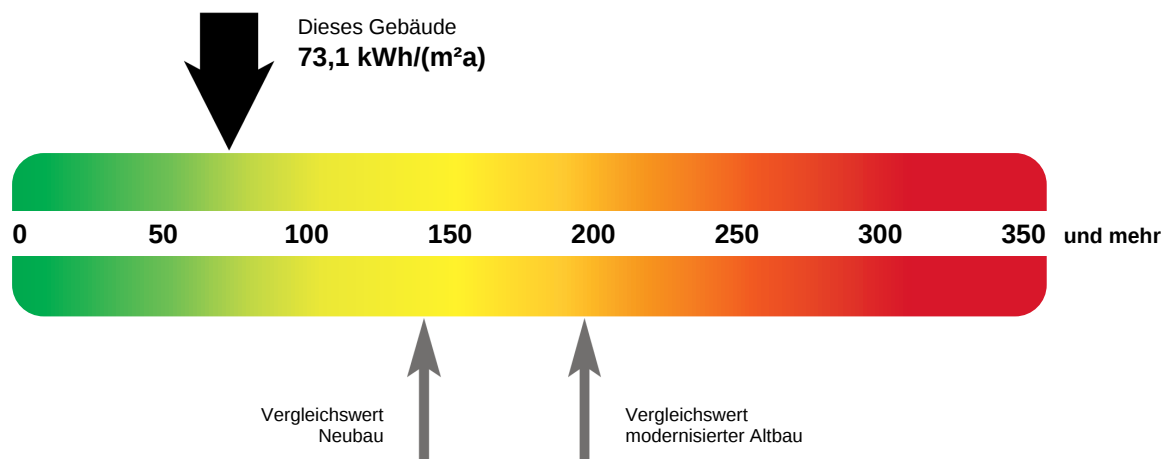


Erstellt am: 20.02.2006

Gesamtbewertung Primärenergiebedarf



Hauptnutzung	Verwaltungsgebäude mit Bibliothek, Hörsaal
Adresse	Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau
Baujahr Gebäude	2005
Baujahr Anlagentechnik	2004/2005
Nettogrundfläche	30804 m²
Energieausweis erstellt nach	DIN V 18599

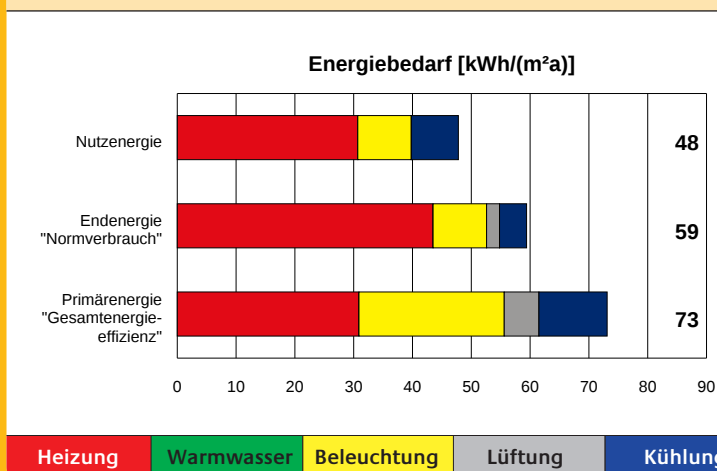


Aussteller

IEMB
Salzufer 14
10587 Berlin

Unterschrift Aussteller

Verteilung Energiebedarf



Erstellt am: 20.02.2006

Heizenergieverbrauchskenwert (einschließlich Warmwasser)



Stromverbrauchskennwert



Der Wert enthält den Stromverbrauch für:

- ☐ Beleuchtung
- ☐ Lüftung
- ☐ Kühlung
- ☐ Antriebe
- ☐ Heizung
- ☐ Warmwasser
- ☐ Sonstiges: Aufzüge

Gebäudekategorie	1312 Ämtergebäude
Sonderzone	Bibliothek, Hörsaal
Adresse	Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau
Baujahr Gebäude	2005
Baujahr Anlagentechnik	2004/2005
Nettogrundfläche	30804 m²



Aussteller

IEMB
Salzufer 14
10587 Berlin

Unterschrift Aussteller

Erstellt am: 20.02.2006

1

Gebäude

Hauptnutzung/ Gebäudekategorie	Verwaltungsgebäude mit Bibliothek, Hörsaal			
Adresse	Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau			
Baujahr Gebäude	2005			
Baujahr Wärmeerzeuger	2004/2005 (Fernwärme-Übergabestation)			
Baujahr Klimaanlage	2004/2005 (Teilklimaanlage)			
Nettogrundfläche	30804 m²			
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	☐ Neubau ☐ Verkauf	☐ Vermietung ☐ Modernisierung	☐ Sonstiges ☒ Aushang bei öffentlichen Gebäuden	

Hinweise zur Bewertung der energetischen Qualität von Gebäuden

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs** ermittelt werden. Die dargestellten Vergleichswerte wurden in Anlehnung an die EnEV 2004 ermittelt. **Als Bezugsfläche dient die Nettogrundfläche.**

- ☒ Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des Energiebedarfs erstellt. Die Ergebnisse sind auf Seite 2 dargestellt. Informationen zum Verbrauch haben informativen Charakter.
- ☐ Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieverbrauchs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf Seite 3 dargestellt.
- ☐ Modernisierungshinweise sind in der **Anlage** dargestellt.
- ☒ Modernisierungshinweise, die im Allgemeinen wirtschaftlich sind, können nicht gegeben werden (da es sich z. B. um einen Neubau oder ein vollständig modernisiertes Gebäude handelt)
- ☐ Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigelegt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient ausschließlich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Gebäude. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte nur bedingt Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Der Energieausweis ist vor allem dafür gedacht, überschlägig vergleichende Beurteilungen von Gebäuden und Gebäudeentwürfen durchzuführen. Etwaige Empfehlungen für die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes dienen der Information und sind nicht bindend.

Aussteller

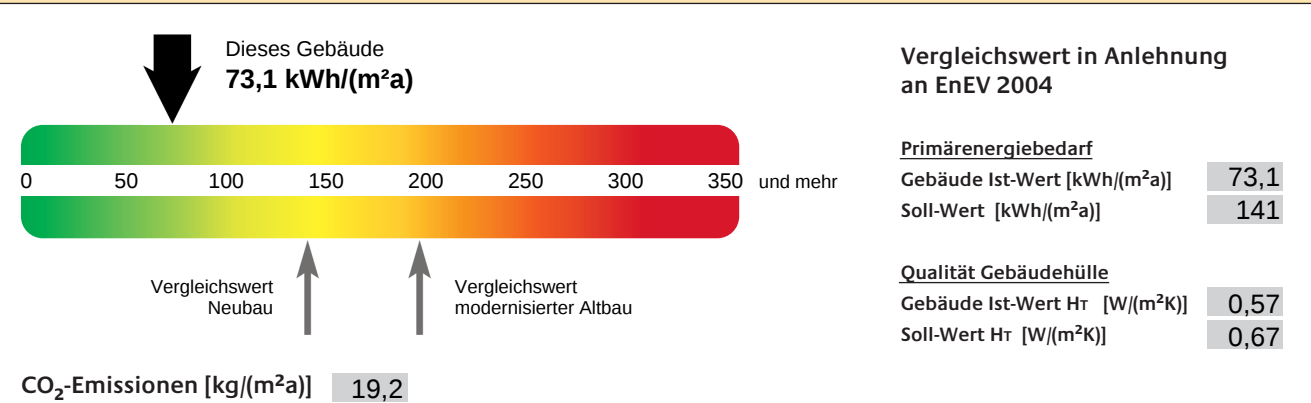
IEMB
Salzufer 14
10587 Berlin

Unterschrift Aussteller

Energiebedarf des Gebäudes

2

Primärenergiebedarf „Gesamtenergieeffizienz“



Endenergiebedarf „Normverbrauch“

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf [kWh/(m²a)]					Endenergiebedarf [kWh/(m²a)]
	Heizung	Warmwasser	Beleuchtung	Lüftung	Kühlung	
Fernwärme	43,2				0,4	43,6
Strommix	0,2		9,1	2,2	4,2	15,7
						0,0

Verteilung Energiebedarf

[kWh/(m²a)]	Heizung	Warmwasser	Beleuchtung	Lüftung	Kühlung	Gesamt
Nutzenergie	30,7		9,1	0,0	8,0	47,8
Endenergie	43,5		9,1	2,2	4,6	59,4
Primärenergie	30,9		24,7	5,9	11,6	73,1

Erneuerbare Energien, Lüftungskonzept

- ☒ Einsetzbarkeit alternativer Energieversorgungssysteme berücksichtigt

Erneuerbare Energieträger werden genutzt für:

- ☒ Heizung
 ☐ Warmwasser
 ☒ Lüftung
☐ Beleuchtung
 ☒ Kühlung

Die Lüftung erfolgt durch:

- ☒ Fensterlüftung
 ☐ Schachtlüftung
☐ Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung
☒ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Gebäudezonen

Nr.	Zone	Fläche [m²]	Anteil [%]
1	Büro	13857,0	45,0
2	Nebenflächen/Verkehr	3890,0	13,0
3	Atrium/Forum	3860,0	13,0
4	Bibliothek	2262,0	7,0
5	Hörsaal	405,0	1,0
6	EDV	404,0	1,0
7	Ausstellung	364,0	1,0
8	Seminar	309,0	1,0

Weitere Zonen ggf. in Anlage

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das verwendete Berechnungsverfahren ist durch ein für den Feldversuch der dena veröffentlichtes Regelwerk vorgegeben. Der tatsächliche Verbrauch weicht in der Regel wegen der Randbedingungen von diesem Wert ab. Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Nettogrundfläche.

Energieverbrauch des Gebäudes

3

Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser)



Energieverbrauchskennwert Strom



Der Wert enthält den Stromverbrauch für:

- ☐ Beleuchtung
- ☐ Lüftung
- ☐ Kühlung
- ☐ Antriebe
- ☐ Heizung
- ☐ Warmwasser
- ☐ Sonstiges: Aufzüge

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Erzeuger	Abrechnungszeitraum		Brennstoffmenge	Einheit	Prozentanteil WW	Klimafaktor	Energieverbrauchskennwert [kWh/(m²a)] (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)		
	von	bis					Heizung	Warmwasser	Kennwert
									0
Summe							0,0	0,0	

Verbrauchserfassung – Strom

Abrechnungszeitraum		Ablesewert [kWh]	Kennwert [kWh(m²a)]
von	bis		

Gebäudekategorie

1312 Ämtergebäude

Sonderzone:

Bibliothek, Hörsaal

Erläuterungen

4

Erläuterungen zur Bewertung der energetische Qualität

Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird in diesem Energieausweis durch den Jahres-Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf für die Anteile Heizung, Warmwasser, Beleuchtung, Lüftung und Kühlung dargestellt. Diese Angaben werden aufgrund rechnerischer Ermittlungen gemacht. Die angegebenen Werte sind auf der Grundlage der Bauunterlagen bzw. der am Gebäude ermittelten Daten und unter Annahme von genormten Randbedingungen (z. B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur, standardisierte innere Wärmegewinne usw.) berechnet worden. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig von den individuellen Nutzern und der Wetterlage im Erfassungszeitraum beurteilen. Ein direkter Rückschluss auf den tatsächlichen Energieverbrauch ist auf dieser Basis nicht möglich. Dazu sollte eine weitergehende Energieberatung erfolgen.

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 Endenergieträger (z. B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Kleine Werte (grüner Bereich) signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz und Ressourcen und Umwelt schonende Energienutzung.

Die angegebenen Vergleichswerte dienen bei Bestandsgebäuden der Orientierung hinsichtlich der energetischen Qualität des Gebäudes und wurden in Anlehnung an die EnEV 2004 und die technischen Regeln des dena Feldversuches ermittelt. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO₂-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Endenergiebedarf – Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die berechnete jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Warmwasser, 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 normierten Bedingungen unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die Norm-Innentemperatur, die notwendige Lüftung und Beleuchtung sichergestellt werden kann. Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

Qualität Gebäudehülle – Seite 2

Angegeben ist der spezifische auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmekoeffizient (Formelzeichen H_{tr}). 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.

Energieverbrauchskennwert – Seite 3

Der Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser) wird auf der Basis der Erfassung des Verbrauchs ermittelt. 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. Der Energieverbrauchskennwert gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes. Kleine Werte (grüner Bereich) signalisieren einen geringen Verbrauch.

Die Vergleichswerte („Häufigster Wert in dieser Gebäudekategorie“) ergeben sich durch die Beurteilung gleichartiger Gebäude. Dazu wurden die Daten von einer großen Anzahl Gebäuden 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.

Modernisierungshinweise – Anlage

Sind Maßnahmen zur energetischen Verbesserung des Gebäudes möglich, die erfahrungsgemäß wirtschaftlich sind, sind im Energieausweis die wesentlichen Empfehlungen darzustellen. Diese Seite ist nicht auszufüllen, wenn derartige Maßnahmen nicht möglich sind (z. B. bei neu errichteten oder vollständig modernisierten Gebäuden).

Modernisierungshinweise

Anlage

Bauteile		Maßnahmenbeschreibung
Variante 1		
Variante 2		

Variantenvergleich (Angaben freiwillig)

Energiebedarf Ist-Zustand

Primärenergiebedarf: 73,1 kWh/(m²a) Endenergiebedarf: 59,4 kWh/(m²a) CO₂: 19,2 kg/(m²a)

Energiebedarf Variante 1

Primärenergiebedarf: _____ kWh/(m²a) Endenergiebedarf: _____ kWh/(m²a) CO₂: _____ kg/(m²a)
 Einsparung: 100,0 % Einsparung: 100,0 % Einsparung: 100,0 %

Energiebedarf Variante 2

Primärenergiebedarf: _____ kWh/(m²a) Endenergiebedarf: _____ kWh/(m²a) CO₂: _____ kg/(m²a)
 Einsparung: 100,0 % Einsparung: 100,0 % Einsparung: 100,0 %