

Checkliste zur Berücksichtigung bauökologischer Kriterien

Energetische Standards

1. Darstellung des Energiesparkonzeptes

Erneuerung der Fassaden und Dächer der Sterne 1 + 6

2. Die Anforderungen des Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmebereich in der Fassung 2011 werden über nachstehende Kriterien erfüllt:

Wärmeschutz

Jahres-Heizwärmebedarf gem. Rechenverfahren PHPP 2012 Version 7.1

☒ Geplant: $q_h \leq 70 \text{ kWh / (m}^2\text{)}$ bezogen auf Bruttogrundfläche (BGF)
Auf Grundlage der Gebäudeleitlinien beschlossen mit Vorlage 812/2011
(umfassende Sanierung, ohne Haustechnik)

Berechnet: Stern 1 - $q_h = 49,7 \text{ kWh / (m}^2\text{)}$
Stern 6 - $q_h = 53,5 \text{ kWh / (m}^2\text{)}$

Erläuterung:

- Planstand: Bauantrag, 17.02.2014, Kresings Architekten Münster
- Luftmengen pro Schüler/Personen $\approx 20 \text{ m}^3/\text{h}$; mittlerer Luftwechsel gesamter Stern 1 = $0,5 \text{ 1/h}$, gesamter Stern 6 = $0,5 \text{ 1/h}$ (Ansatz gesamtes beheiztes Luftvolumen nach Veröffentlichung Passivhausschulen)
- BGF: Stern 1 = $2386,8 \text{ m}^2$; Stern 6 = $2121,6 \text{ m}^2$
- Bauteile die im Bestand erhalten bleiben, U-Wert Ansatz nach Baualtersklassen bzw. Angaben Herr Werner vom 17.03.2014; Fenster, Bestand $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Wände gegen Erdreich werden bis zur Sohle mit mindestens 60 mm Wärmedämmung gedämmt;
- Gebäudedichtheitsnachweis nach Fertigstellung, gemäß Abstimmung mit Herrn Werner auch als exemplarische Einzelmessungen möglich

3. Luftdichtheit des Gebäudes (gem. DIN 4108 T2 und T7)

☒ $n_{50} \leq 1,0 \text{ -}^n$ ☐ $n_{50} \leq 0,6 \text{ -}^n$

Wärmeerzeugung

mit

☒ Gas, ☐ Öl, ☐ Strom, ☐ Biomasse, ☐ Geothermie, ☐ Sonstiges

sonstige Wärmelieferung

☒ KWK-Nahwärmesystem
☐ GUD-Fernwärmesystem
☒ bestehende Anlage

4. Solarenergienutzung, aktiv

☐ **Sonnenkollektoren** m²

zur

- ☒ Warmwassererzeugung
- ☐ Beheizung
- ☐ Stromerzeugung

5. Wärmeübertragende Bauteile:

Fassade hinterlüftet, weitgehend neu gedämmt

1. d=180mm, $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$

U-Wert: 0,182 W/m² K

Fassade hinterlüftet, Bestand, worst-case-Ansatz

1. d $\geq$ 140mm, $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$

U-Wert: 0,28 W/m² K

Dächer gesamt, neu gedämmt

d=200mm, $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$

U-Wert: 0,18 W/m² K

Kellerdecke gegen unbeheizte Bereiche, neu gedämmt

d=140mm, $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$

U-Wert: 0,23 W/m² K

Wände gegen Erdreich, neu gedämmt

d $\geq$ 60mm, $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$

U-Wert: 0,8 W/m² K

Fenster nach Abstimmung vom 17.03.2014 mit Herrn Vöge, Kresings

Gesamt

U_w-Wert: <1,10 W/m² K

Glas:

U_G-Wert: <0,80 W/m² K

Rahmen:

U_F-Wert: <1,1 W/m² K

Fenster Bestand (nach Abstimmung mit Herrn Werner)

Gesamt

U_w-Wert: <1,4 W/m² K

Glas:

U_G-Wert: <1,1 W/m² K

Rahmen:

U_F-Wert: <1,7 W/m² K

Sonstige ökologische Kriterien

1. Einsatz von durch Ratsbeschlüsse indizierte Baustoffe

☐

PVC

☐

Tropenholz

Begründung für Einsatz:

2. Haustechnik / Technische Gebäudeausrüstung

(Es sind jeweils die Kenndaten Beleuchtung, Lüftung, Kühlung, Bürogeräte und Heizungspumpe aufzuführen.)

Wesentliche Komponenten des Heizsystems

Lüftungsanlagen

Einsparungsmaßnahmen in der Elektro- und Beleuchtungstechnik

Wasserspartechiken

3. sonstige Erläuterungen: (z.B. Regenwassernutzung, Recyclingbaustoffe etc.)

aufgestellt: 18.03.17

geprüft:

RIT HAUSEN-ING. +
BAUTZELT + WICKELER

Architekt

Amt für Immobilienmanagement

kresings GmbH
Lingener Str. 12 - 48155 Münster
0251 / 98778-0 - zentrale@kresings.com