

Neubau Kita Schwentimental, Kostenvergleich System "Pro-Klima"

Ingenieurbüro Wilcken
Kanalstraße 61
24159 Kiel

Stand: 19.08.2011

- a. "Pro-Klima": Mechanische Be- und Entlüftung der Gruppenräume, mit Wärmerückgewinnung, Beheizung mit Fußbodenheizung, Zuluftführung zum Raum im Fußbodenaufbau, Erwärmung der Zuluft entlang der Fußbodenheizung
- b. Koventionell: Beheizung der Gruppenräume mit Heizkörpern, keine mechanische Be- und Entlüftung, Lüftung der Räume durch Fensterlüftung

1. Investitionskosten

| | | |
|------------------|-------------------------------|---------------------------|
| a. "Pro-Klima": | Beaufschlagte Fläche: 1300 qm | 134.000,00 € |
| b. Koventionell: | Beaufschlagte Fläche: 1300 qm | 77.000,00 € |
| | Mehrkosten "Pro-Klima" | <u>57.000,00 €</u> |

2. Verbrauchsgebundene Kosten:

| a. "Pro-Klima": | Beschreibung | Q [kW] | VBH [h/a] | kWh/a |
|-----------------|--------------------------------------|--------|-----------|-------------|
| | Beaufschlagte Fläche: 1300 qm | 97,5 | | |
| | Einsparung durch Pro-Klima-WRG [%] | 22,5 | | |
| | Neue Leistung: | 75,6 | | |
| | Einsparung durch FB-Hzg [%] | 10 | | |
| | Neue Leistung: | 68,0 | | |
| | | | 2500 | 170015,625 |
| | | | Kosten | 15.641,44 € |
| | Elektrische Leistung für Lüftung [W] | 720 | 5920 | 4262 |
| | Elektrische Leistng für FB-Hzg [W] | 300 | 2500 | 750 |
| | Summe | | | 5012 |
| | | | Kosten | 1.253,10 € |

| | €/ kWh |
|------------|--------|
| Erdgas: | 0,07 |
| Erdöl: | 0,07 |
| Fernwärme: | 0,092 |
| Strom: | 0,25 |
| WP-Strom: | 0,15 |

| | | | | |
|------------------|--------------------------------------|------|--------|-------------|
| b. Koventionell: | Beaufschlagte Fläche: 1300 qm | 97,5 | | |
| | | | 2500 | 243750 |
| | | | Kosten | 22.425,00 € |
| | Elektrische Leistung für Lüftung [W] | 60 | 5920 | 355 |
| | Elektrische Leistng für FB-Hzg [W] | 150 | 2500 | 375 |

Neubau Kita Schwentimental, Kostenvergleich System "Pro-Klima"

| | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------|
| Ingenieurbüro Wilcken Kanalstraße 61 24159 Kiel | | Stand: 19.08.2011 |
| | Summe | 730 |
| | | Kosten 182,55 € |
| | | Summe 22.607,55 € |
| <u>3. Betriebsgebundene Kosten</u> | | |
| a. "Pro-Klima": | Wartung, Reparaturen usw. | 750,00 € |
| b. Koventionell: | Wartung, Reparaturen usw. | 250,00 € |
| | Minderkosten "Pro-Klima" p. a., heute | <u>5.213,01 €</u> |
| <u>4. Amortisationszeit der Pro-Klima-Anlage (ca. in Jahren, Kapitalzins gleich Energiepreisänderung)</u> | | -10,9 |
| alle Zahlen netto! | | |

Kostenvergleich Fassadenbekleidung – neue DRK Kita Schwentimental

22.08.2011

Bauvorhaben: Neubau DRK – Kindertagesstätte Schwentimental / Raisdorf

Architekt: Zastrow + Zastrow

Bauherr: 24233 Stadt Schwentimental

Adolfstrasse 11
24105 Kiel
0431 -567729

| 01 Fassadenbekleidung | | EP | Menge | Summe |
|-----------------------------|--|-------------------|------------|---------------------------|
| a. „Verblender“ | Hintermauerwerk Poroton d=365mm, Petersen D 71 Vormauerziegel d=11 50mm XPS Hartschaumdämmung, | 241,60 € | 900 | 217.440,00 € |
| b. „Putzfassade“ | Monolithisches Mauerwerk d=490mm mit Oberputz, Anstrich | 167,16 € | 900 | 150.440,00 € |
| | Mehrkosten „Verblender“ | | | <u>67.000,00 €</u> |
| 02 Betriebskosten | | | | |
| a. „Verblender“ | keine | | | |
| b. „Putzfassade“ | Neuanstrich der Fassade alle 10 Jahre Aussenanstrich auf Dämmung Arbeits- und Fassadengerüst | 14,00 € 8,00 € | 900 675 | 12.600,00 € 5.400,00 € |
| | | | | <u>18.000,00 €</u> |
| 03 Amortisationszeit | | | | |
| | Mehrkosten | | | 67.000,00 € |
| | Betriebskosten | | | 18.000,00 € |
| | Anzahl der nötigen Neuanstriche bis Amortisation | | | 3,72 |
| | Absolute Amortisationszeit | 3,72 | x | 10 |
| 04 Kostenentwicklung | | | | |
| | Mehrkosten der „Putzfassade“ in 50 Jahren | | | 23.000,00 € |
| | | | | 3,72 |
| | | | | 37,22 |
| | | | | Jahre |