

„fm.benchmarking“: Jetzt auch nach ÖNORM B1801-2

Ende Dezember erscheint der neue fm.benchmarking Bericht 2013/2014. Das Standardwerk von rotermund.ingenieure in Kooperation mit GEFMA, RealFM und BREEAM DE enthält detaillierte Kennzahlen zu Nutzungs- und Lebenszykluskosten von Gebäuden. Von Uwe Rothermund

Die heurigen Daten weisen gegenüber den Kennzahlen aus 2012 für viele Kostenarten spezifische Kostensteigerungen aus. Interessant ist besonders der Vergleich des technischen Gebäudemanagements (TGM) für Bürogebäude in Abhängigkeit vom Gebäudealter: Zwar ist bei den älteren Gebäude das TGM generell teurer – indessen weisen Gebäude zwischen 10 und 20 Jahren aber ebenfalls TGM-Kosten von zum Teil mehr als 40 Euro/m²BGF*a auf. Berücksichtigt man den gestiegenen Tech-

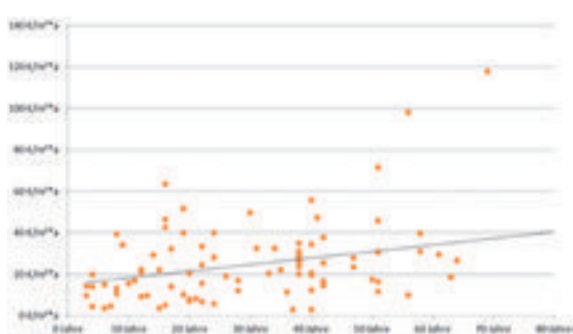
3) größere Gebäude – trotz eines meist höheren Technisierungsgrades bzw. integrierter Rechenzentren – tendenziell etwas geringere Instandhaltungskosten aufweisen. Zwischen Gebäuden in Deutschland und Österreich sind dabei kaum Unterschiede zu erkennen.

Bauprojekte und Lebenszykluskosten

Erfreulich ist, dass für Neubauten und Sanierungen die Berechnung der Lebenszykluskosten (LZK) immer mehr zum Standard wird. Im fm.benchmarking Bericht befinden sich seit 2013 LZK-Daten. Auffällig ist, dass die berechneten Mittelwerte deutlich über den bekannten Werten aus der Nachhaltigkeits-Zertifizierung liegen. Die Zertifizierungssysteme weisen – je nach System – optimierte LZK von ca. 3.000 Euro/m²BGF aus. Der Mittelwert für Bürogebäude liegt im fm.benchmarking mit 8.700 Euro/m²BGF (2013) deutlich höher.

Diese höheren Werte ergeben sich aufgrund der Tatsache, dass

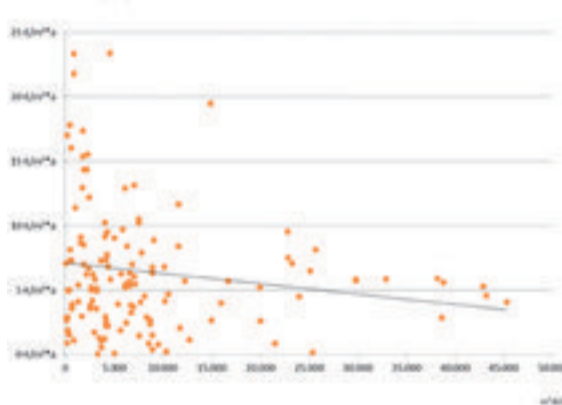
TGM-Kosten im Verhältnis zum Alter des Gebäudes



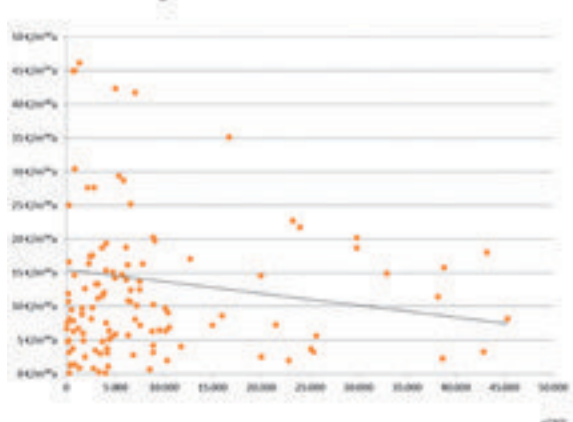
nisierungsgrad der jüngeren Gebäude, so zeigt sich, dass die spez. Aufwendungen bezogen auf den Wiederbeschaffungswert niedriger sind. Gebäudeeigentümer sollten aber darauf achten, keine Technik einzubauen, die nach > 10 Jahren Nutzung zu höheren TGM-Kosten führt (Grafik 1).

Bei der Betrachtung der Reinigungskosten für Bürogebäude (Grafik 2) fällt auf, dass Gebäude mit einer geringeren BGF teils deutlich höhere Kosten haben. Während für Gebäude ab 5.000 m² BGF die spezifischen Reinigungskosten zwischen 5-10 Euro/m² BGF*a liegen, steigen bei kleineren Gebäuden die Werte zum Teil auf >15 Euro/m²BGF*a. Die Instandhaltungskosten der

Reinigungskosten zur Brutto-Grundfläche



Instandhaltungskosten zur Brutto-Grundfläche



Bürogebäude sind noch immer sehr hoch und liegen deutlich über der Summe der Energiekosten. Interessant ist, dass (Grafik

im Rahmen der Zertifizierung nur wenige Kostenarten der Gebäudenutzungskosten berechnet werden. Zur Optimierung der Gebäude wird daher empfohlen, eine „vollständige“ Berechnung der LZK durchzuführen und eine Teilmenge der Ergebnisse für den Nachhaltigkeitsnachweis zu nutzen. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass zertifizierte Gebäude nicht zwangsläufig auch kostenoptimierte Gebäude sein müssen.

www.fm-benchmarking.de



Schlechtes Klima in Klassenräumen? Die Wohlfühlsensoren von Thermokon schaffen Abhilfe!

Das Problem:

Überdurchschnittlich schlechtes Klima in Klassenräumen, ausgelöst durch zu trockene und CO₂-belastete Luft.

Die Folgen:

- » Leistungsabsturz und gesundheitliche Probleme
- » Weniger Konzentration und Aufmerksamkeit
- » Müdigkeit und Kopfschmerzen
- » Schleimhautreizungen und Atemwegsinfektionen

Die Lösung:

Die Luftqualitätsfühler von Thermokon

- » WRF04CO₂ – Raum-Luftqualitätsfühler
Zur Erfassung des CO₂-Gehalts, der Temperatur und der relativen Feuchte (optional) in Klassenräumen, Wohnräumen, Büros etc.
- » Typ LCD:
Mit Display zur Anzeige des CO₂-Gehalts, der Temperatur und/oder der rel. Feuchte
- » Typ Z:
Mit 3 LEDs zur Anzeige der Luftgüte (Ampelfunktion)
- » Erhältliche Ausgänge:
0-10V, Relais, Modbus, LON, EnOcean Funk



WRF04 CO2 LCD



WRF04 CO2 Z



Sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne!

» www.thermokon.at

