

## Erweiterung Sanierung Staatl. Realschule Geisenfeld

### Bewertung Kosten Raumlufotechnische Anlagen

In Zusammenarbeit mit IB Seidel (Bauphysik) haben die Objektplaner Gebäude und die Fachplaner Technische Ausrüstung die Erfordernisse einer Lüftungsanlage für die Relaschule Geisenfeld untersucht. KMP hat aus Vergleichsprojekten versucht Kostenrelationen herzustellen.

Vor dem Hintergrund des aktuellen Planstandes lassen zum momentanen Zeitpunkt der Entwurfsplanung keine realistischen Kosten projektbezogen feststellen, da dazu die dezidierte Planung noch unvollständig bzw. im speziellen Fall noch überhaupt nicht erfolgt ist.

Um den erforderlichen Luftwechsel garantieren zu können steht fest, dass allein durch Fensterlüftung bei der Anzahl der Schüler pro Klassenzimmer dies nicht gelingen kann. Lüftungsanlagen sind unumgänglich, um bei den dichten Gebäudehüllen die erforderliche Wärmeabfuhr sicherzustellen sind Konzepte wie Nachtauskühlung oder adiabatische Konditionierung der Luft zusätzlich möglich und angeraten.

IB FDW haben überschlagen, welche Luftmengen insgesamt für die einzelnen Gebäudeteile angenommen werden müssen:

**Schulgebäude** grob überschlagen ca. 91.000 m<sup>3</sup>/h (+- 10%)

Aktueller Schätzpreis pro m<sup>3</sup> Luft ca. 25 € netto: 91.000 m<sup>3</sup> \* 25 € \* 1,19 = 2.707.250 €

Die Kosten für die Lüftung in der Schule liegen demzufolge im Bereich von 2.200.000 bis 3.200.000 € brutto, die Adiabatik geht in dieser Unschärfe unter.

Bei einem der letzten BV wurde das Adiabatikmodul mit ca. 10.000 € bepreist. Je Lüftungsgerät, bei ca. 6 geplanten Anlagen sind ca. dementsprechend ca. 60.000 € brutto in Abhängigkeit von der aktuellen Marktsituation.

Die Lüftung der **Küche** kostet ca. 500.000 €, die **3-Fach-Sporthalle** ca. 250.000 €.

Insgesamt ist die Lüftung damit also nicht unter 3,5 Mio. zu erwarten, je kleinteiliger (um z.B. Bodenkanäle zu reduzieren) geplant wird, desto aufwändiger. Dann sind eher 4,0 Mio. € realistisch.

Vergleichsprojekte weisen ähnliche Zahlen auf, mit ca. 8 % der Gesamtkosten aus KG 200-700 ist zu rechnen.