

MITTEILUNGSVORLAGE

Anlage 11

			Vorlage-Nr.: M 15/0016
3 - Dezernat III			Datum: 14.01.2015
Bearb.:	Kerlin, Ulrike	Tel.:-273	öffentlich
Az.:	681/Frau Ulrike Kerlin -lo		

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit
Ausschuss für Schule und Sport	04.02.2015	Anhörung
Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr	05.02.2015	Anhörung

Turnhalle Norderstedt/Friedrichsgabe - Die erste Turnhalle in Passivbauweise



Die Ein-Feld-Turnhalle der Grundschule Friedrichsgabe mit 846 m² Nettogrundfläche wurde 2011 in Passivhausbauweise fertiggestellt. Es war das erste Projekt des Amtes für Gebäudewirtschaft und heute steht fest, nicht das Letzte.

Im Vorwege wurden Überlegungen angestellt, wie die passive Nutzung der Sonnenenergie optimal erfolgen kann, in welcher Weise eine Überhitzung im Sommer vermieden und eine wirtschaftliche Lüftung der Räume erfolgen kann. Die Passivbauweise verlangt eine sehr gute Dämmung von Dach, Boden und Außenwänden sowie die Vermeidung von Wärmeverlusten durch konstruktive Mängel. Bereits während der Planung muss das Konzept entwickelt werden, wie Lüftung, Beleuchtung u. v. a. m. funktionieren sollen. In dieser Phase und während der Ausführung gab es eine Vielzahl von engagierten Gesprächen zwischen Architekt, Planern der Technischen Gebäude-Ausrüstung und den Mitarbeitern des Amtes 68, wo hoch motiviert gemeinsam gute Lösungen gefunden wurden.

Sachbearbeiter/in <i>L. Jke</i>	Fachbereichsleiter/in <i>[Signature]</i>	Amtsleiter/in <i>[Signature]</i>	mitzeichnendes Amt (bei über-/ außerplanm. Ausgaben: Amt 11)	Stadtrat/Stadträtin <i>[Signature]</i>	Oberbürgermeister
------------------------------------	---	-------------------------------------	--	---	-------------------

Um die Verbräuche im Betrieb der Turnhalle kontrollieren zu können, wurden verschiedene Messpunkte eingebaut. Das Ergebnis des Energieverbrauches hat alle Erwartungen übertroffen. Bereits im ersten Jahr betrug der Heiz-Energiebedarf ca. 17 kWh/m² (ca. 2 m³ Gas/m²). Zum Vergleich: Für das Beheizen der etwa gleich großen Sporthalle an der Grundschule Niendorfer Straße wurden vor Wärmedämm-Maßnahmen an Außenwänden und Dach jährlich 165 kWh/m² (ca. 18 m³ Gas/m²) verbraucht, danach immer noch 110 kWh/m² (ca. 12 m³ Gas/m²). Dies bedeutet im direkten Vergleich der Sporthallen, eine Energiekostensparnis von über 80 % (Altzustand 90 %).

Übrigens benötigt man für ein Einfamilienhaus, Baujahr 1978, ca. 130 kWh/m² (ca. 14 m³ Gas/m²).

Eine hocheffiziente Wärmerückgewinnung entzieht der Abluft, bevor sie als Fortluft nach außen gelangt, die Wärme zur Erwärmung der Zuluft. Ein zusätzliches Heizregister im Lüftungsgerät ist dadurch nicht erforderlich. Die Lüftungsanlage arbeitet automatisch und nahezu geräuschlos. Mit Messstationen und Regelmöglichkeiten werden Temperatur, Feuchtigkeit, CO₂ und Mischgase der Luft überwacht, sobald es erforderlich wird, schaltet sich die Lüftungsanlage ein. Die Nutzer haben aber auch die Möglichkeit, für eine begrenzte Dauer manuell zu schalten, entsprechend den individuellen Bedürfnissen.

Die Brauchwassererwärmung erfolgt über Sonnenkollektoren, die sich auf dem Dach der Schwimmhalle befinden.

Die Beleuchtung ist durch Präsenzmelder gesteuert und schaltet sich nur ein, wenn die Räume genutzt werden und das Tageslicht nicht reicht. Um eine gleichbleibende Helligkeit sicherzustellen, schalten sich die Lampen aus, wenn die Sonne scheint, bei aufkommender Bewölkung schalten sie sich automatisch wieder ein.

Die Nutzer geben überwiegend positive Rückmeldungen, sie empfinden die Luft und die Atmosphäre in der Turnhalle als angenehm.

