

## **Beantwortung einer Anfrage nach § 4 der Geschäftsordnung öffentlicher Teil**

<b>Gremium</b>	<b>Datum</b>
Ausschuss für Umwelt und Grün	08.03.2018
Betriebsausschuss Gebäudewirtschaft	12.03.2018

### **Beantwortung einer Anfrage der SPD-Fraktion betreffend "Betrieb städtischer Gebäude im Passivhaus-Standard" (AN/1490/2017)**

Die SPD-Fraktion stellte mit Schreiben vom 9.10.2017 folgende Fragen:

In den vergangenen Jahren wurden mehrere Gebäude, insbesondere Schulgebäude und Sporthallen, im Passivhaus-Standard errichtet.

Die Entscheidung wurde durch eine intensive Diskussion begleitet. Mit Blick auf zu erzielende positive Effekte zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes der Gebäude und Einsparmöglichkeiten bei den Heizkosten waren hohe Erwartungen an die Energieeffizienz dieser Bauweise geknüpft.

Vor diesem Hintergrund bitten wir um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie stellen sich die Energieverbräuche und die hierfür anfallenden Kosten im Vergleich zu den Gebäuden dar, die im gleichen Zeitraum in herkömmlicher Bauweise erstellt wurden?
2. Wie hoch ist die Störanfälligkeit bzw. die Verfügbarkeit der Klima- bzw. Belüftungsanlagen? Welche Kosten inkl. Personalaufwand sind dementsprechend angefallen für die Steuerung, Wartung und Reparatur der Anlagen?
3. Wie sind die höheren Investitionen für die Errichtung der Gebäude im Passivhaus-Standard mit Blick auf die Betriebskosten (Energie, Wartung, Reparatur etc.) zu bewerten? Amortisieren sich diese nach den bisherigen Erfahrungen und wenn ja, in welchem Zeitraum?
4. Wie sind die Erfahrungen der Nutzerinnen und Nutzer? Welche Rückmeldungen gibt es zur Benutzerzufriedenheit? Wir bitten um eine Differenzierung nach Verwaltungs- und Schulgebäuden.

#### Stellungnahme der Verwaltung:

Zu 1:

Zur Beantwortung der Frage in Bezug auf Schulen fehlen belastbare Zahlen. Das liegt einerseits daran, dass in den vergangenen Jahren im Wesentlichen An- und Erweiterungsbauten an bestehenden Schulgebäuden errichtet wurden. Für die Bauten in herkömmlicher Bauweise findet im Allgemeinen keine separate Verbrauchserfassung statt, sondern das gesamte Gebäude wird in der Abrechnung über den Hauptzähler erfasst. Zum Anderen befinden sich die fertigen Passivhaus-Gebäude noch in den ersten

Betriebsperioden, die zur Feineinstellung und Optimierung des Betriebs erforderlich sind, um endgültige Verbrauchszahlen liefern zu können. Somit ist ein Vergleich mit verschiedenen Gebäuden in „herkömmlicher Bauweise“ nicht möglich.

Um einen Anhalt zu geben, kann lediglich ein Einzelvergleich zwischen der Grundschule Irisweg 2 (Pilotprojekt in Passivhaus-Bauweise, Betrieb seit 2007) und der im Jahr 2009 in Öffentlich Privater Partnerschaft (ÖPP) errichteten Gesamtschule Rodenkirchen, Sürther Str. 191, herangezogen werden. Beide Gebäude sind Solitärbauten. Die Gesamtschule wurde jedoch bereits auf Grundlage der Energieleitlinien 2008/2009 geplant, in denen die Anforderungen an den Wärmeschutz um 30 % und an den Primärenergiebedarf um 20 % unter den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) lagen. Die Grundschule Irisweg wurde nach den ersten nicht zufriedenstellenden Betriebsperioden einer genauen Analyse und Optimierung unterzogen und weist heute weitgehend zufriedenstellende Verbrauchswerte auf.

Folgende Ergebnisse liegen hierzu vor:

Schule	Irisweg 2 Passivhaus	Sürther Str. 191 (ÖPP) EnEV minus 30%
witterungsbereinigter EKW Heizung (Ø 2013-2016)	20,2 kWh/(m <sup>2</sup> *a)	42,5 kWh/(m <sup>2</sup> *a)

Für die Beantwortung der Frage in Bezug auf Kindertagesstätten wird der Energieverbrauch der im Jahr 2014 in Passivhaus-Bauweise in Betrieb gegangenen Kindertagesstätte Dellbrücker Mauspfad mit Kindertagesstätten, die ab 2013 in herkömmlicher Bauweise errichtet wurden, verglichen.

KiTa	Dellbrücker Mauspfad Passivhaus	herkömmliche Bauweise (drei Kitas errichtet ab 2013)
witterungsbereinigter EKW Heizung (Ø 2015-2016)	36 kWh/(m <sup>2</sup> *a)	74,5 kWh/(m <sup>2</sup> *a)

Die Betriebsoptimierungsphase der Kindertagesstätte Dellbrücker Mauspfad ist noch nicht abgeschlossen.

Informationen zu den Ergebnissen weiterer bereits betriebener Passivhaus-Gebäude sind in der Anlage 1 (Stand Oktober 2017) aufgelistet.

Zu 2:

In den städtischen Gebäuden, Schulen und Kitas, die nach Passivhaus-Standard errichtet wurden, sind nur Lüftungs- und keine Klimaanlage vorhanden.

Zur Störanfälligkeit von Lüftungsanlagen lassen sich keine signifikanten Auffälligkeiten gegenüber der Störanfälligkeit von anderen technischen Anlagen erkennen. Der Aufwand und dessen Kosten im Bereich der Wartung entsprechen dem der gängigen Wartung von technischen Anlagen und umfassen im Allgemeinen die Komponenten

- Wartung der Lüftungsanlage (1 Mal jährlich),
- Gutachter Prüfung ( zum Beispiel TÜV) (1 Mal jährlich),
- Begleitung der Wartungsfirma bei der TÜV-Prüfung.

Außergewöhnliche Reparaturkosten sind bisher nicht angefallen.

Zu 3:

Diese Frage kann pauschal nicht beantwortet werden. Die Ermittlung der Amortisation höherer Investitionskosten durch Einsparungen erfolgt über die Betrachtung eines längeren Zeitraums und ist üblicherweise Gegenstand einer Wirtschaftlichkeitsberechnung im Vorfeld.

In den Jahren 2012 bis 2016 wurden für alle Neubau-Planungsvorhaben Wirtschaftlichkeitsberechnungen für verschiedene Energiestandards (EnEV/ Kölner Standard/ Passivhausbauweise) vorgenommen. Dabei haben die Vergleiche ergeben, dass in der Regel die Errichtung von Gebäuden nach EnEV die wirtschaftlichste Lösung (geringster Barwert bzw. kürzeste Amortisation) darstellten - ein nicht überraschendes Ergebnis, wenn man berücksichtigt, dass ein Gebäude nach EnEV normalerweise ohne kostenintensive Lüftungsanlage auskommt.

Zu 4:

Eine Differenzierung zwischen Verwaltungs- und Schulgebäuden ist nicht möglich, da bisher noch kein Verwaltungsgebäude in Passivhaus-Bauweise errichtet wurde.

Die Nutzerzufriedenheit unterscheidet sich nicht wesentlich bei Gebäuden, die nach EnEV errichtet wurden. Es gibt sowohl positive, als auch negative Rückmeldungen.

Nutzerzufriedenheit bezieht sich immer auf das subjektive Empfinden des Einzelnen und kann nicht pauschal für ein Gebäude beantwortet werden.