



## **Geschäftsführung Betriebsausschuss Gebäudewirtschaft**

Frau Weber

Telefon: (0221) 221 - 22443

Fax : (0221) 221 - 24447

E-Mail: simone.weber@stadt-koeln.de

Datum: 15.11.2011

### **Auszug**

#### **aus dem Entwurf der Niederschrift der 18. Sitzung des Betriebsausschusses Gebäudewirtschaft vom 14.11.2011**

#### **öffentlich**

- 7.1 Bau-, Qualitäts- und Ausstattungsstandards der Gebäudewirtschaft  
Passivhaus-Standards Stand Juli 2011  
3156/2011**
- 7.1.1 Bau-, Qualitäts- und Ausstattungsstandards der Gebäudewirtschaft -  
Passiv-Standards  
hier: Nachfragen in der Sitzung des Betriebsausschusses Gebäudewirt-  
schaft am 25.08.2011 und im Gesundheitsausschusses am 04.10.2011  
4432/2011**

Die Tagesordnungspunkte 7.1 und 7.1.1 werden gemeinsam beraten.

Vorsitzende Gordes begrüßt die Herren Prof. Dr. med. Wiesmüller und Bork vom Gesundheitsamt.

RM Brust sieht ein Problem darin, dass das Gesundheitsamt das Augenmerk schwerpunktmäßig auf den CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Luft gerichtet habe. Dabei seien auch weitere Aspekte zu berücksichtigen, wie zum Beispiel die Tatsache, dass bei zu hohen Luftwechselraten die Luft zu trocken werde; in diesem Fall müssten möglicherweise Befeuchtungsanlagen nachgerüstet werden, was zu weiteren Mehrkosten führen würde. Weiterhin gibt Herr Brust zu Bedenken, dass die anderen Städte – auch trotz der angesprochenen Richtlinie - andere Werte als die empfohlenen zugrunde legen. Auch das Passivhausinstitut rate dringend davon ab, so hohe Luftwechselraten vorzusehen. Nach seiner Auffassung sollte, bevor für eine größere Dimensionierung der Anlagen – verbunden mit einer höheren Kubatur der Gebäude - umfangreiche Investitionen getätigt werden, die Verhältnismäßigkeit geprüft und alle Aspekte abgewogen werden. Seines Erachtens sei es sinnvoll, den Wert bei 20 m<sup>3</sup> zu belassen; schon damit sei gegenüber dem bisherigen Zustand eine deutliche Verbesserung zu erzielen. Das Geld,

was hierdurch eingespart würde, könnte besser dafür verwendet werden, auch die anderen Schulen auf einen besseren Standard zu bringen.

Herr Prof. Dr. med. Wiesmüller begründet nochmals die Sichtweise des Gesundheitsamtes. Frau Prof. Heudorf vom Gesundheitsamt Frankfurt habe in ihrem vorletzten Bericht klar gezeigt, dass die Passivhausschulen nicht zu einer Verbesserung der Luftqualität führen im Gegensatz zu den Schulen, die natürlich ventiliert würden. Herr Prof. Wiesmüller beschreibt, dass ab bestimmten Konzentrationen körperliche Beschwerden bei Schülern auftreten, was an das Gesundheitsamt herangetragen werde. Die Frage der trockenen Luft sei relativ zu sehen, da hieran nicht wesentlich viel geändert werden kann – sowohl bei künstlich als auch bei natürlich belüfteten Gebäuden. Bei einer Unterschreitung des Wertes von 30 rel. Volumenprozent könnten elektrostatische Empfindungen entstehen; Rezeptoren hierfür seien nicht vorhanden, es handele sich um auftretende Begleiterscheinungen. Der CO<sub>2</sub>-Gehalt sei ein Indikator für den gesamten Chemismus des Innenraumes, wie z. B. für die ausströmenden Körperdüfte, die Schulmaterialien etc. Selbst bei einer Umsetzung der zur Diskussion stehenden Planungen, bewege man sich nur in einem mäßigen Raumklimabereich.

Auf Nachfrage von RM Gordes, wie viele Ventilationsprobleme bzw. gesundheitliche Beschwerden angezeigt worden seien, erklärt Herr Prof. Wiesmüller, dass er zwar keine Zahl benennen könne, dies jedoch zum täglichen Geschäft gehöre. Die Beschwerden hingen auch nicht alleine mit dem CO<sub>2</sub>-Gehalt zusammen, sondern in den meisten Fällen mit Baumaßnahmen, welche die flüchtig organischen Verbindungen betreffen. Weiterhin macht Herr Prof. Wiesmüller auf die Unzufriedenheit der Nutzer der Passivhausschule am Irisweg aufmerksam. Die Nachfrage von Vorsitzender Gordes, ob er als Mediziner vom Passivhaus-Standard abrate, wird von Herrn Prof. Wiesmüller deutlich verneint. Er stellt klar, dass bislang Entscheidungen lediglich auf Modellrechnungen beruhen und dass eine Erprobungsphase fehle. Mit Blick auf die hohen Investitionen seien die Entscheidungen auf einen soliden Grund zu legen. Zu installierende „Klimaanlagen“ seien zudem mit hohen Folgekosten (Wartung/Pflege) verbunden.

RM Brust macht deutlich, dass es sich nicht um Klimaanlagen handele, sondern um eine kontrollierte ständige Frischluftzufuhr. Gegenüber dem jetzigen Zustand sehe er einen klaren Fortschritt. Weiterhin führt Herr Brust aus, dass – sofern keine CO<sub>2</sub>-Sensoren eingebaut und die Anlagen weiter laufen würden – viel zu trockene Luft entstünde und zudem unnötig Energie verbraucht würde. Zu den angesprochenen Unzufriedenheiten am Irisweg erklärt Herr Brust, dass diese auch mit nicht richtig eingestellten Anlagen zusammengehängen haben. Nach seinen Informationen seien die Erfahrungen in Frankfurt jedoch positiver. Er schlägt vor, mit der Gebäudewirtschaft und einem Teil des Ausschusses nach Frankfurt zu fahren, um sich die dortigen Erfahrungen anzusehen. Er vertrete die Auffassung, dass die Empfehlung des Passivhausinstitutes, auf keinen Fall die Lüftungsmengen zu hoch festzulegen, ernst zu nehmen sei. Er schlage deshalb vor, die Verwaltung zu beauftragen, die Bau-, Qualitäts- und Ausstattungsstandards (BQA's) in Richtung 20 m<sup>3</sup> zu überarbeiten. Im Weiteren spricht RM Brust die neben der kontrollierten Belüftung als weitere Maßnahme vorgesehenen großen Fenster – für den Fall, dass die Anlage ausfallen sollte - an. Diese Maßnahme halte er für Geldverschwendung, da die Praxis zeige, dass die Fenster nie ganz geöffnet werden. In vielen Schulen sei es so, dass die Lehrer aus versicherungstechnischen Gründen keine Schlüssel erhielten. Sofern die vorgesehenen Querschnittslüftungen durchgeführt werden sollen, müsste gleichzeitig dafür Sorge getragen werden, dass die Lehrer tatsächlich die Fenster öffnen können. Seines Erachtens seien bei einer kontrollierten Belüftung größere Fensteröffnungen entbehrlich und kleinere Öffnungen ausreichend. Zudem könnten die Fenster in der Regel ohnehin nicht nach innen geöffnet werden, da dort die Schüler sitzen, Tische

stehen oder eben die Fenster abgeschlossen seien. Das BQA-Konzept sei in der vorliegenden Form nicht durchführbar resümiert Herr Brust schließlich.

RM Bosbach erachtet die Anregung von RM Brust, Erfahrungswerte anderer Kommunen einzubeziehen, als nachvollziehbar und spricht sich ebenfalls dafür aus, mit dem Ausschuss – möglicherweise Anfang nächsten Jahres - eine entsprechende Exkursion durchzuführen. Sofern die vorgeschlagenen Werte für die nächsten Jahre zur Verpflichtung genommen werden, würden sehr teure Schulen mit großen Volumina gebaut werden. Vor diesem Hintergrund müsste im Vorfeld hinreichend geprüft werden. Auch er befürwortet eine erneute Prüfung durch die Verwaltung.

SB B. Weber fragt unter Bezugnahme auf die IDA-Qualitätsstufen an, ob es für die Kölner Schulen eine entsprechende Statistik gebe. Auch hier seien Vergleiche und ggf. die Hebung der Qualitätsstufe um einen Punkt sinnvoll.

SE Kuschewski gibt zu Bedenken, dass auch die Baustoffe für den Schulbau auf den Prüfstand und mit in die Berechnungen eingefügt werden müssten. Zudem stelle sich die Frage der Fluchtmöglichkeiten bei verschlossenen Fenstern.

Herr Rummel, Geschäftsführender Betriebsleiter der Gebäudewirtschaft, greift das Thema Brandschutz auf. Das Retten aus dem Fenster stelle bei Schulen nicht mehr die Standardrettung dar, weil dies unpraktikabel sei. Die Entfluchtung erfolge inzwischen in erster Linie über zusätzliche Treppenhäuser (zweiter Rettungsweg).

Prof. Wiesmüller geht auf die verschiedenen Nachfragen bzw. Anmerkungen ein. Bei einer Inaugenscheinnahme von Demogebäuden sei es wichtig, darauf zu achten, dass auch die erforderlichen Messdaten zur Verfügung gestellt werden können. Eine Statistik gebe es bzgl. der IDA-Werte nicht. Da es bisher nur einen Passivhaus-Standard für den Wohnbereich, aber noch nicht für Schulen gebe, müsste s. E. zunächst ein entsprechender Standard des Passivhausinstitutes zur Orientierung entworfen werden. Bezüglich der Verwendung der Baumaterialien sehe er im Passivhausbereich große Probleme dahingehend, dass bei einer falschen Auswahl Feuchtigkeitsprobleme etc. auftreten können.

Vorsitzende Gordes macht auf die politische Verantwortung aufmerksam, sowohl die Kosten – auch den nachfolgenden Generationen gegenüber - zu verantworten, als auch den gesundheitlichen Aspekt zu berücksichtigen.

RM Brust entgegnet auf die Aussage von Prof. Wiesmüller, dass es vom Passivhausinstitut durchaus auch schriftliche Empfehlungen für Schulen und Kitas gebe (> gute bis mittlere Raumluftqualität bei 15-20 m<sup>3</sup>/h Person, an weiterführenden Schulen 17-20 m<sup>3</sup>/h Person). Aufgrund dieser Empfehlung sollte die Verwaltung beauftragt werden, in diesem Sinne die BQA's zu überarbeiten und zu klären, inwieweit eine Fensterlüftung durch Lehrer vorgenommen werde bzw. inwieweit es realistisch sei, die Fenster so zu dimensionieren, dass mit den hohen Querschnitten die Stoßlüftung erreicht werden kann.

SB Ruffen sieht es als problematisch an, sich diesen neuen Standards anzuschließen, da die Erfahrungen unzureichend seien.

Herr Rummel, Geschäftsführender Betriebsleiter der Gebäudewirtschaft, macht darauf aufmerksam, dass eine Fensterlüftung unverzichtbar sei. Neben dem Aspekt der Luftqualität spiele allerdings auch die Wärme eine Rolle, die es gelte, im Gebäude zu halten. Vor diesem Hintergrund könne die Fensterlüftung auch nicht zum Standard gemacht werden. Die Frage der Handhabung der Fensteröffnung in der Praxis müsse über die Schulverwaltung geprüft werden.

Unter Bezugnahme auf die Empfehlung im Leitfaden des Umweltbundesamtes (S. 2 der Stellungnahme des Gesundheitsamtes) „...*Kann durch Lüften allein die Situation auf Dauer nicht verbessert werden, sind Lüftungstechnische Maßnahmen zu ergreifen oder ist eine Verringerung der Zahl der Schülerinnen und Schüler im Klassenraum vorzunehmen.*“ stellt SE Dr. Peters eine gewisse Ratlosigkeit fest. Vor diesem Hintergrund sei es sehr schwierig, hier eine präzise Entscheidung zu treffen.

RM Brust verweist in diesem Zusammenhang nochmals auf die Erfahrungen aus Frankfurt und Nürnberg. Die BQA's, führt Herr Brust weiterhin aus, könnten festlegen, dass der Querschnitt für die zu öffnenden Fenster bleibe wie bisher – abzüglich der Menge, die durch die kontrollierte Belüftung reinkomme. Ihm sei wichtig, dass jetzt kein Geld für teure Fenster ausgegeben werde.

Herr Rummel, Geschäftsführender Betriebsleiter der Gebäudewirtschaft, geht auf das Lüftungsmanagement ein.

Auch RM Peil spricht sich dafür aus, die Erfahrungswerte anderer Städte anhand von Messwerten genauer zu recherchieren.

Unter Verweis auf die Diskussion zu den Fenstern regt SE Kuschewski an, über Oberlichter nachzudenken, die automatisch vom Lehrerpult aus geöffnet werden könnten.

Herr Bork, Vertreter des Gesundheitsamtes, begründet ebenfalls die Notwendigkeit der Fensterlüftung. Weiterhin beschreibt Herr Bork die Beobachtungen in verschiedenen Schulen in Bezug auf die Lüftungspraxis. Als Ergebnis von durchgeführten Tests sei festzustellen, dass die vorgesehene Anzahl der Fenster erforderlich sei, um eine ordentliche Lüftung zu erreichen, wenn die Lüftungsanlage nicht laufe. Zudem verweist Herr Bork auf eine Stellungnahme des Gesundheitsamtes Frankfurt zur Passivhausschule Preungesheim, wonach zu der Lüftungsanlage auf jeden Fall zusätzlich stoßgeüftet werden müsse – nicht nur nach jeder Schulstunde, sondern auch zwischendurch. Weiterhin macht Herr Bork darauf aufmerksam, dass in der Riedbergschule in Frankfurt seines Wissens nach eine Quelllüftung betrieben werde; bei einer Schichtenströmung sei ein geringeres Volumen (20 m<sup>3</sup> mit Fensterlüftung/Grundschule) erforderlich bzw. nachvollziehbar. Hier sei jedoch eine Induktionslüftung (die Luft wird hochturbulent eingeblasen und ein Teil der verbrauchten Luft bleibt im Raum) gegeben. Im Übrigen gibt Herr Bork zu Bedenken, dass es sich bei der Riedbergschule praktisch um das Referenzprojekt des Passivhausinstitutes handle, zu dem ausreichend Messwerte vorliegen; bei anderen Projekten werde sicherlich nicht so viel an Zeit, Mess- und Regelungstechnik etc. investiert.

Auf Nachfrage von SE Dr. Peters teilt Herr Bork mit, dass die Messungen an der Stelle durchgeführt werden, wo geatmet wird.

Vorsitzende Gordes bittet, darum, die Beiträge zu Protokoll zu nehmen, um sie dann in der morgigen Sitzung des Gesundheitsausschusses weiter beraten zu können.

Herr Rummel, Geschäftsführender Betriebsleiter der Gebäudewirtschaft, erklärt, Frankfurt um einen Bericht zu den Passivhausprojekten zu bitten, um diesen dem Ausschuss zur Verfügung zu stellen.

Der Ausschuss verständigt sich abschließend darauf, die Mitteilungen aufgrund der Komplexität erneut auf die Tagesordnung zu nehmen, um sie dann abschließend zur Kenntnis zu nehmen.