

**Verbesserung des Raumklimas:
Einbau von Lüftungsgeräten
in den Mobilien Raumeinheiten (Pavillons)
der Schulen und Kindertageseinrichtungen**

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 07196

Anlage:
Liste Objekte

Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 28.09.2016
Öffentliche Sitzung

I. Vortrag der Referentinnen

1. Sachverhalt

Im Immobilienbestand des Referates für Bildung und Sport befinden sich derzeit insg. 87 Mobile Raumeinheiten, sog. Pavillons. 80 dieser Objekte werden von Schulen und 7 Objekte werden von Kindertageseinrichtungen genutzt. Es handelt sich jeweils um Bauwerke in Modulbauweise. Abgesehen von einigen wenigen Ausführungen in Holzkonstruktion handelt es sich hier um Konstruktionen in Stahlbauweise. Solche Anlagen werden im Bereich des Referates für Bildung und Sport bereits seit Jahren, anfangs ausschließlich für Auslagerungen im Zuge von Baumaßnahmen und die letzten Jahre verstärkt für die Abdeckung der örtlichen Raumbedarfe verwendet. Auf die anliegende Gesamtliste wird verwiesen.

Mit den Beschlüssen des Stadtrates

- vom 05./20.11.2014 (Aktionsprogramm Schul- und Kita-Bau 2020; Sitzungsvorlage – Nr. 14-20 / V 01640)
 - vom 04.03.2016 (Aufstellung einer Anlage an der Konrad-Celtis-Straße; Sitzungsvorlage – Nr. 14-20 / V 02585)
 - vom 09./29.07.2015 (Schulbauoffensive 2013-2030; Sitzungsvorlage – Nr. 14-20 / V 03448)
 - vom 18./25.02.2016 (Schulbauoffensive 2013-2030 – 1. Schulbauprogramm; Sitzungsvorlage – Nr. 14-20 / V 05131)
- wurden in den letzten 3 Jahren 41 Schulpavillons und 4 Pavillons für Kindertageseinrichtungen in Auftrag gegeben. Am 05.10.2016 wird dem Stadtrat in einer weiteren Beschlussvorlage die Beschaffung von 3 Schulpavillonanlagen für das Jahr 2017 vorgeschlagen. In 2018 ff. muss aufgrund der entsprechenden Bedarfssituation noch eine einstellige Zahl an Pavillons aufgestellt werden.

Aufgrund verbesserter und den heutigen bautechnischen und energetischen Anforderungen entsprechender Bauweise hat sich – wie die positive Resonanz der Schulen und Kindertageseinrichtungen zeigt – die Akzeptanz für solche Anlagen sehr stark erhöht.

Das Referat für Bildung und Sport wird sowohl die bestehenden Anlagen als auch die künftig noch aufzustellenden Anlagen – unabhängig von den immensen baulichen Anstrengungen zur Schaffung von Neu- und Erweiterungsbauten im Rahmen der Schulbauprogramme – sicherlich noch auf Jahre hinaus verwenden. Es ist deshalb dem Referat für Bildung und Sport, dem Referat für Gesundheit und Umwelt sowie dem Baureferat ein besonderes Anliegen, diese Akzeptanz nicht nur zu erhalten, sondern Maßnahmen zu ergreifen, um die Aufenthaltsqualität der Nutzerinnen und Nutzer noch zu steigern. Dazu gehört ein jederzeit gutes Raumklima, welches wiederum zu einer verbesserten Luftqualität beiträgt.

Obwohl sich die Mobilen Raumeinheiten (Pavillons) in den letzten Jahren vom Standard her sehr stark an die Festbauten angepasst haben, gibt es trotzdem zu den Festbauten, was u.a. Raumhöhen, Raumgrößen und Fenstergrößen betrifft, noch diverse Unterschiede. Diese Unterschiede beeinflussen natürlich auch das Raumklima. Auch der Kohlendioxid – Anstieg in einer Schulstunde (bei nicht geöffneten Fenstern) trägt gerade bei kleineren und niedrigeren Räumen dazu bei, dass bei Schülerinnen und Schülern Konzentrationsschwächen auftreten können (vgl. nachstehende Ziffer 2).

Das Referat für Bildung und Sport, das Referat für Gesundheit und Umwelt und das Baureferat schlagen daher gemeinsam vor, in allen Mobilen Raumheiten (Pavillons) in den Aufenthaltsräumen (Klassenzimmern, Fachlehrsälen, Verwaltungs- und Lehrerzimmer, Teamräumen, Mensen) Lüftungsgeräte standardmäßig einzubauen.

Das Referat für Bildung und Sport empfiehlt bereits seit Jahren allen Nutzungseinrichtungen, nach jeder Schulstunde bzw. alle Stunde in Kindertageseinrichtungen konsequent zu lüften (alle Fenster auf, Querlüftung). Leider kann diese Empfehlung in der täglichen Praxis aus verschiedenen Gründen (nasse, kalte oder stürmische Witterung, verstellte Fenster, Unterrichtsstörung, Zeitdruck usw.) nicht immer im gewünschten und notwendigen Umfang umgesetzt werden. Lüftungsgeräte können somit als Ergänzung zur natürlichen Lüftung sehr stark das Raumklima verbessern und so einen spürbaren Beitrag zum Wohlempfinden der Schülerinnen und Schüler, der Lehrkräfte sowie der Kinder und des Betreuungspersonals in den Kinderbetreuungseinrichtungen und damit auch zum Bildungserfolg beitragen.

Im Gegensatz zu Festbauten erscheint eine solche Maßnahme in den Mobilen Raumeinheiten (Pavillons) aufgrund deren speziellen räumlichen Gegebenheiten sinnvoll. In Festbauten ist eine solche Maßnahme nur dann notwendig, wenn dies aufgrund der Lage der Schule (z.B. an stark befahrenen Straßen, Nachbareinflüssen usw.) bereits bei der Planung für erforderlich erachtet wird. Das Referat für Bildung und Sport hat neben den vorgenannten Mobilen Raumeinheiten (Pavillons) und Festbauten noch rd. 170 Holz- und sog. Steinpavillons in Betrieb. Diese sind von der Maßnahme nicht betroffen, da aufgrund deren Raumgegebenheiten eine Nachrüstung nicht erforderlich ist.

2. Ausführungen des Referates für Gesundheit und Umwelt zur Verbesserung der raumklimatischen Verhältnisse

Das Referat für Gesundheit und Umwelt führt standardmäßig in sämtlichen Neubauten Messungen zur Überprüfung der raumluftklimatischen Situation durch. Wie bereits oben durch das Referat für Bildung und Sport ausgeführt, zeigte sich insb. bedingt durch die wachsenden energetischen Anforderungen an die Dichtigkeit der Gebäudehülle in den Mobil Raumeinheiten (Pavillons) ein Verbesserungsbedarf bei der ausreichenden Belüftung der Unterrichtsräume der Schulen und der Betreuungsräume in den Kindertageseinrichtungen.

Untersuchungen des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) im Jahr 2012 haben gezeigt, dass bei dem von den Gebäudenutzern an die Raumluf abgegebenen Kohlendioxid insbesondere in den Wintermonaten häufig und deutlich die empfohlenen Kohlendioxid-Konzentrationen in Innenräumen überschritten werden. Da die Motivation, regelmäßig die Räume zu belüften, in diesen Monaten aufgrund der kalten Witterung besonders gering ist, kann die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit der in den Räumen befindlichen Schülerinnen und Schüler sowie der Kinder in den Kinderbetreuungseinrichtungen durch die Kohlendioxidwerte negativ beeinflusst werden. Besondere Schwierigkeiten bei der Belüftung der Räume ergeben sich bei den Mobil Raumeinheiten (Pavillons) im Einzelfall aufgrund der mitunter mangelnden Möglichkeiten, die Fenster zur Gänze zu öffnen (Öffnungsbegrenzer aufgrund der Unfallschutzanforderungen); die raumluftklimatische Situation ist hier mitunter unbefriedigend.

Positive Erfahrungen mit dem Einbau von Lüftungsgeräten ergaben sich in der Vergangenheit in Mobil Raumeinheiten (Pavillons). Nach dem Einbau der Lüftungsgeräte ergaben sich zufriedenstellende raumklimatische Verhältnisse. Aus raumluftklimatischer Sicht ist der geplante Einbau der Lüftungsgeräte in Mobile Schulraumeinheiten (Pavillons) daher sinnvoll.

3. Umsetzung und Finanzierung der Maßnahme

Der Einbau der Geräte sollte zeitnah erfolgen. Das Baureferat wird die notwendigen technischen Vorbereitungen einleiten und – evtl. schon in den Herbstferien beginnend – die Maßnahmen an allen 87 Anlagen umsetzen. Die Vorbereitungen umfassen die Prüfung der technischen Gegebenheiten vor Ort, die Frage der technischen Umsetzung in den einzelnen Räumen und ggf. erforderliche Verstärkungen der Leitungs- und Anschlussquerschnitte im Elektrobereich.

Aufgrund einer grob überschlägigen Berechnung ist mit einer Kostengrößenordnung von rd. 4 Mio. Euro für die Gesamtmaßnahme zu rechnen.

Bei den Mobil Raumeinheiten (Pavillons), welche in 2016 erstellt worden sind, können die Lüftungsgeräte aus den genehmigten investiven Gesamtkosten der o.g. Stadtratsbeschlüsse finanziert werden. Für alle anderen Anlagen erfolgt die Finanzierung aus den erhöhten Mitteln des Bauunterhaltes der Säule 3 (Basisbudget für u.a.

Substanzerhalt) der Jahre 2016 und 2017 ohne Ausweitung des Haushaltes.

Die zusätzlichen Stromkosten sowie Wartungskosten werden über den laufenden Haushalt der Gebäudebetriebskosten aufgefangen.

Pro Lüftungsgerät ist im Durchschnitt mit einem mittleren Stromverbrauch von 200 kWh und damit mit einem durchschnittlichen jährlichen Kostenaufwand pro Geräte von 50 Euro Stromverbrauch und 15 Euro Wartungskosten zu rechnen.

Wie bereits unter Ziffer 1 ausgeführt, werden auch in den nächsten Jahren sowohl für die Abdeckung von Raumbedarfen, aber auch für notwendige Auslagerungen im Zuge von Baumaßnahmen Mobile Raumeinheiten (Pavillons) notwendig werden. Für solche Anlagen sind künftig bereits in der Planung entsprechende Lüftungsgeräte zu berücksichtigen und umzusetzen.

Die Maßnahme betrifft sowohl eigene Anlagen als auch angemietete Anlagen (hier sind entsprechende Verhandlungen mit dem Vermieter zur Realisierung der Maßnahme zu führen). Es sollte hier kein Unterschied zwischen eigenen und angemieteten Anlagen gemacht werden. Letztendlich erfährt die angemietete Anlage eine entsprechende Aufwertung, welche seitens der Vermieter sicherlich akzeptiert aber nicht finanziell honoriert wird, so dass der Einbau Sache der Landeshauptstadt München bleibt.

4. Beteiligungen

Die Stadtkämmerei hat die Vorlage zur Kenntnis genommen.

Den Korreferentinnen und Korreferenten

RBS: Frau Stadträtin Neff

RGU: Frau Stadträtin Krieger

Bau: Herr Stadtrat Danner

sowie den Verwaltungsbeirätinnen und Verwaltungsbeiräten

RBS: Frau Stadträtin Burkhardt, Frau Stadträtin Krieger, Frau Stadträtin Schönfeld-Knor

RGU: Frau Stadträtin Rieke

Bau: Herr Stadtrat Seidl

wurden Abdruck der Beschlussvorlage zugeleitet.

Eine Beteiligung der Bezirksausschüsse ist nicht erforderlich, da es sich um eine generelle Maßnahme in allen Stadtbezirken handelt.

II. Antrag der Referentinnen

1. Von den Ausführungen im Vortrag wird Kenntnis genommen.
2. Dem Einbau von Lüftungsgeräten in den stadteigenen und angemieteten sog. Mobilien Raumeinheiten (Pavillons) wird zugestimmt. Das Baureferat wird beauftragt, die notwendigen Verfahren einzuleiten und die Maßnahmen sukzessive und zeitnah umzusetzen.
3. Der Stadtrat stimmt der Verwendung von Bauunterhaltungsmitteln in den Jahren 2016 und 2017 der Säule 3 für diese Maßnahmen zu.
4. Das Referat für Bildung und Sport und das Baureferat werden beauftragt, bei der künftigen Beschaffung solcher Mobilien Raumeinheiten solche Lüftungsgeräte von vorneherein einzuplanen.
5. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

nach Antrag.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der Vorsitzende

Referat für Bildung und Sport
Die Referentin

Dieter Reiter
Oberbürgermeister

Beatrix Zurek
Stadtschulrätin

Referat für Gesundheit und Umwelt
Die Referentin

Baureferat
Die Referentin

Stephanie Jacobs
berufsm. Stadträtin

Rosemarie Hingerl
berufsm. Stadträtin

III. Abdruck von I. mit II. über den Stenografischen Sitzungsdienst

an das Direktorium – Dokumentationsstelle (2x)
an die Stadtkämmerei
an das Revisionsamt
z. K.

IV. Wiedervorlage im Referat für Bildung und Sport – Zentrales Immobilienmanagement

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

 2. **An das Baureferat – Hochbau**
 - an das Baureferat – H 3**
 - an das Baureferat – H 4**
 - an das Baureferat – H 5**
 - an das Baureferat – H 6**
 - an das Baureferat – H 7**
 - an das Baureferat – H 9**
 - an das Baureferat – RG 4, Beschlusswesen**
 - an die Stadtkämmerei – I**
 - an die Stadtkämmerei – II**
 - an das Referat für Gesundheit und Umwelt**
 - an das Referat für Gesundheit und Umwelt – UW 24**
 - an das RBS – ZIM – ImmoV 1**
 - an das RBS – ZIM – ImmoV 2**
 - an das RBS – ZIM – Neubau 1**
 - an das RBS – ZIM – Neubau 2**
 - an das RBS - QSA**
 - an das RBS – GL 2**
 - an das RBS – A**
 - an das RBS – A 2**
 - an das RBS – A 3**
 - an das RBS – A 4**
 - an das RBS – B**
 - an das RBS – KITA**
- z. K.
Am