



Stadt Halle (Saale)
Geschäftsbereich V

Datum: 12.03.2013

Sitzung des Stadtrates am 27.03.2013

Betreff: Anfrage Herr Schachtschneider bezüglich Schallschutz in Turnhallen

Vorlagen-Nummer: V/2013/11524

TOP: 9.2.

Antwort der Verwaltung:

Zu 1. Gibt es Messungen hinsichtlich des Lärmpegels während des Sportunterrichts in städtischen Turnhallen?

Zu 2. Wenn ja, welche Werte wurden erreicht?

Messungen zur Raumakustik von Schulturnhallen liegen vor. Dem EB ZGM ist bekannt, dass die raumakustische Qualität von Schulturnhallen einen wichtigen Aspekt des Arbeits- und Gesundheitsschutzes für Lehrer und Schüler ausmacht. Aus diesem Grund sind durch dazu befähigte Büros für Bauphysik raumakustische Untersuchungen und Messungen vorgenommen worden.

Um die Situation grundlegend beurteilen zu können, sind als Vergleichsobjekte die Turnhalle der Grundschule Diemitz, ohne Schallabsorber und die Turnhalle Grundschule Am Ludwigsfeld, mit alten Schallabsorbern (aus DDR-Produktion) verglichen worden.

Die Turnhalle der GS Ludwigsfeld weist eine gemessene Nachhallzeit mit einem Mittelwert von 1,47 s auf. Der Sollwert der Nachhallzeit bei dem Raumvolumen von 1.570 m³ beträgt 1,57. Die raumakustischen Anforderungen der DIN 18041 werden somit in der Turnhalle GS Ludwigsfeld eingehalten.

Für die Turnhalle der GS Diemitz ergab die gemessene Nachhallzeit einen Mittelwert von 3,94 s. Die raumakustischen Anforderungen der DIN 18041 wurden unter den bei der Messung bestehenden Bedingungen in der Turnhalle der GS Diemitz **nicht** eingehalten.

Für Neubauten aber auch für die Sanierung von Schulturnhallen sind u.a. die Bestimmungen der DIN 4109 – Schallschutz in Gebäuden zu Grunde zu legen. Außerdem kommt die DIN 18041 – Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen zur Anwendung. Das Bewertungssystem für nachhaltiges Bauen/ Akustischer Komfort vom Bundesministerium für Verkehr, Bauen und Stadtentwicklung ist anzuwenden.

Zur Erreichung des festgeschriebenen Sollwertes der Nachhallzeit für Sportunterricht in Schulturnhallen müssen die Materialien der Raumbegrenzungsflächen oder speziellen Absorberflächen in der Planung so gewählt werden, dass der Sollwert rechnerisch und damit auch praktisch erreicht wird.

Für die rechnerische Ermittlung der Nachhallzeit verschiedener Turnhallentypen liegen Berechnungen mit unterschiedlichen Materialien für die vor:

- Turnhalle KT 60, GS Lessing, Schleiermacher Straße
- Turnhalle MT 90 Grundschule Hanoier Straße
- Turnhalle MT 90 Grund-/ Sekundarschule; Kastanienallee
- Turnhalle Grundschule Büschdorf, Käthe-Kollwitz-Straße
- Turnhalle MT 90 Gymnasium G. Cantor; H. Pera- Straße
- Turnhalle Gymnasium G. Cantor; Torstraße.

Zu 3. In welchen Schulturnhallen der Stadt Halle wurden Maßnahmen hinsichtlich der Schalldämmung im Inneren getroffen?

Zu 4. Welche Schallschutzmaßnahmen sind in den nächsten Jahren geplant?

In den Jahren 2011 und 2012 wurden in den Turnhallen

- Turnhalle KT 60, Grundschule Diemitz, Apoldaer Straße
- Turnhalle KT 60, Grundschule A.H. Francke, Franckepplatz1, Haus 50
- Turnhalle MT 90, Grundschule Heiderand, Carl-Schorlemmer-Ring

Maßnahmen zur Verbesserung der Raumakustik ausgeführt.

Besondere finanzielle Mittel standen und stehen dafür nicht zur Verfügung. Diese Maßnahmen sind daher mit Mitteln für den laufenden baulichen Unterhalt von Gebäuden bestritten worden.

Zur Verbesserung der raumakustischen Anforderungen gem. DIN 18041 unter Berücksichtigung des wirtschaftlich Möglichen ist für die Turnhalle der Grundschule Diemitz ein Musterprojekt für Schulturnhallen, die Wände und Decken aus HP-Schalen aufweisen, entwickelt worden. Durch Aufkleben von Schallabsorptionplatten auf der Unterseite der HP-Dachschalendecke soll erreicht werden, dass die Nachhallzeit möglichst innerhalb vorgegebener Grenzen liegt. Erste Messungen der Nachhallzeit in der Turnhalle GS Diemitz nach Anbringen dieser Schallabsorber ergaben einen Wert von 1,85 s.

Zur Überprüfung der erreichten physikalischen Werte ist ein Büro für Bauphysik beauftragt worden, in der Turnhalle der GS Diemitz detaillierte Messungen der Nachhallzeit nach Anbringung der Schallabsorber in Plattenform vorzunehmen. Die Ergebnisse liegen noch nicht vor.

Bei nachhaltiger Bestätigung der ersten Messergebnisse können durch diese Lösung im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel auch in anderen Hallen gleicher Bauart Verbesserungen der Raumakustik mit relativ geringem Aufwand erreicht werden.



Wolfram Neumann
Beigeordneter