

Raumluftqualität in Schulen – Was lange währt, wird endlich gut!

Die PISA-Studie hat es gezeigt!
Deutsche Schüler liegen bei den
Lernergebnissen in der Schule
auf Platz 10, also im Mittelfeld!
Die besten Ergebnisse erzielten
die finnischen Schüler und Schü-
lerinnen.



Bild: Centraline

Neben anderen Aspekten, die hier nicht betrachtet werden sollen, haben unzweifelhaft auch Luftqualität und Raumtemperatur Auswirkungen auf die Lernergebnisse der Schüler. Durch eine schlechte Raumluftqualität sinken die Leistungsfähigkeit, die Konzentration und das Vermögen der Schüler, den Lernstoff aufzunehmen. Jeder kennt das Problem, entweder von seinen eigenen Kindern oder von immer zahlreicher werden Veröffentlichungen, in denen auf die Zustände aufmerksam gemacht wird.

In der Literatur können bereits bei Pettenkofer 1858 Hinweise auf die Luftqualität in Schulen gefunden werden. Dazu folgendes Zitat von Pettenkofer, der bereits die notwendigen Anforderungen klar vor Augen hatte. „Ich bin auf das lebendigste überzeugt, dass wir die Gesundheit unserer Jugend wesentlich stärken würden, wenn wir in den Schulhäuser, in denen sie durchschnittlich fast den fünften Theil des Tages verbringt, die Luft stets so gut und rein erhalten würden, dass ihr Kohlensäuregehalt nie über 1 pro mille anwachsen könnte.“

In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl von Untersuchungen durchgeführt, die letztlich, wen verwundert es, immer zu gleichen Ergebnissen geführt haben. Die Luftqualität in Schulen ist schlecht. Es wird nicht genug gelüftet. Die Konzentration von Kohlendioxid als Indikator der Raumluftqualität ist sehr hoch und sie steigt sehr schnell nach dem Lüften des Raumes an. Die Schüler klagen über Müdigkeit und Kopfschmerzen. Sicherlich gibt es noch viele Beispiele zu nennen. Aber an der Tatsache, dass die Luftqualität in den meisten Schulen schlecht ist, hat sich seit vielen Jahren oder sogar Jahrzehnten nichts geändert.

Zur Zeit laufen Schwerpunktprogramme zur energetischen Sanierung von Schulen ohne die Fragen der Raumluftqualität zu berücksichtigen. In der Regel heißt das, dass die Fassade durch Dämmung und Einbau neuer Fenster dicht gemacht wird. Die Luftqualität wird durch den so immer mehr reduzierten Luftwechsel weiter verschlechtert. Große Fensterflächen ohne außen liegende Verschattungseinrichtungen werden zu hohen Raumtemperaturen führen. Auf die damit verbundenen Probleme und

Autor



Dr.-Ing. Ulrich Finke, Jahrgang 1965, öbuv Sachverständiger für Raumlufttechnik. Seit 1995 Gesellschafter KLIMAKONZEPT Ingenieurgesellschaft. Seit 2009 Mitglied des Fachbeirates des VDI-TGA

entsprechende Lösungsansätze wies bereits das Umweltbundesamt im Leitfaden für die Innenraumhygiene in Schulgebäuden hin.

Doch es tut sich etwas. Gemeinsam mit dem AMEV (Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen) hat der VDI einen Richtlinienausschuss ins Leben gerufen, der die Fragen der Luftqualität und der Lüftung in Schulen bearbeitet. Durch die Mitarbeit der im AMEV organisierten Schulträger ist die Umsetzung der Ergebnisse der Richtlinienarbeit sichergestellt.

Der Ausschuss hat sich innerhalb kurzer Zeit auf die Anforderungen an die Lüftung von Schulen verständigt. Die Anforderungen betreffen hauptsächlich die Temperatur und die Luftqualität in den Räumen (über den Indikator CO₂).

Der Entwurf der Richtlinie zur Schullüftung VDI 6040 Blatt 1 – Anforderungen wird im Mai diesen Jahres der Fachöffentlichkeit vorgestellt. Ein weiteres Blatt wird folgen, in dem mögliche Lösungen für die Lüftung von Schulen beschrieben werden, die geeignet sind, die festgelegten Anforderungen in Schulräumen einzuhalten. Nutzen Sie die Richtlinie, um die Luftqualität in Schulen zum Wohle der Kinder und Jugendlichen zu verbessern, wie es bereits Pettenkofer 1858 vorschlug.