



Studie in Österreich

10.07.2008

Lüftungsanlagen in Schulen unter der Lupe
Sanierte und neue Schulgebäude ohne Lüftungsanlagen sind nicht mehr zeitgemäß. Zu diesem Ergebnis kommt eine österreichische Studie, die im Rahmen der Programmlinie **Haus der Zukunft** des dortigen Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT)

erarbeitet wurde.

Über zwei Jahre wurden 16 der in Österreich insgesamt vorhandenen 59 Schulen mit mechanischen Lüftungsanlagen evaluiert. Jetzt wurden die umfangreichen Ergebnisse veröffentlicht. Die Studie und weitere Materialien sind als Download verfügbar.

Zentrale Erkenntnisse der Untersuchung: Die Lüftungsanlagen müssen exakt ausgelegt werden; bislang verfügen noch nicht alle Planer über ausreichende Erfahrung. Erfolgreiche Beispiele zeigen, dass eine gute Klassenzimmerlüftung mit hoher Luftqualität machbar ist. Diese fördert den Lernerfolg. Eine mechanische Lüftungsanlage würde pro Kind Investitionskosten von etwa einem Euro im Monat verursachen.

Eine solche Anlage, besonders mit Wärmerückgewinnung, trägt zum Energiesparen bei, weil sie Lüftungswärmeverluste reduziert. Besonders in Schulen müssen die Anlagen gut ausgelegt sein, wenn sie im Alltag weiterhelfen sollen. Dies betrifft die sichere Einhaltung einer Obergrenze für die CO₂-Konzentration, die Energiebilanz sowie den Schallschutz und den vorbeugenden Brandschutz.

Hierfür hat die österreichische Studie Qualitätskriterien erarbeitet, um den Beteiligten einen gezielteren Planungsprozess derartiger Anlagen zu erleichtern. Eine weitere Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung ist eine intensive Kommunikation mit Lehrern und Schülern, um die Akzeptanz und die optimale Nutzung der Anlagen zu erreichen. Auch mit diesem Thema hat sich die Studie beschäftigt, die von der FHS Kufstein, der AEE-INTEC, dem arsenal research, ENERGIE TIROL und IFZ Graz durchgeführt wurde.

CO₂-Obergrenze in Klassenräumen häufig überschritten

Schulen sind Versammlungsstätten. Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass in Klassenräumen im Laufe des Schultags häufig die aus Gründen der Luftqualität gebotene Obergrenze der CO₂-Konzentration (je nach Quelle: 1.500 – 1.000 ppm) überschritten wird. Eine zu hohe CO₂-Konzentration in Innenräumen führt u. a. zu nachlassender Konzentration und Müdigkeit. Ob mit einer reinen, von Lehrerseite angeleiteten Fensterlüftung (d. h., in allen Pausen und in der Mitte der Schulstunde lüften) die notwendige Luftqualität gehalten werden kann, oder ob an einer mechanischen Lüftungsanlage kein Weg vorbeiführt, wird in der Fachwelt kontrovers diskutiert. Von Lehrerseite bestehen gegen das angeleitete Lüften Vorbehalte, weil die Lüftungspause nach 20 Minuten den Verlauf einer Unterrichtsstunde zu stark beeinträchtigt.