

*Betreff:***Sommerlicher Wärmeschutz in der Stadt Braunschweig:
Analyse von bisherigen Projekten und abgeleiteter Handlungsbedarf***Organisationseinheit:*Dezernat VI
65 Fachbereich Gebäudemanagement*Datum:*

23.02.2026

*Beratungsfolge:*Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)
Mitteilungen außerhalb von Sitzungen (zur Kenntnis)**Sachverhalt:****Ausgangslage:**

Die Anforderungen an einen sommerlichen Wärmeschutz steigen aufgrund der im Sommer häufig überhöhten Temperaturen und stellen insbesondere die Nutzung von Bestandsgebäuden vor Herausforderungen. Um hier Lösungsansätze zu finden die mit möglichst geringem Aufwand umsetzbar sind hat die Stadtverwaltung der Stadt Braunschweig verschiedene Projekte zur Begrenzung der Rauminnentemperaturen in städtischen Gebäuden umgesetzt und deren Wirksamkeit analysiert.

Mit den einfachsten zunächst durchgeführten Maßnahmen wie der Ausstattung von Schulen mit innenliegender Sonnenschutzfolie und innenliegenden Vorhängen, konnten die Innenraumtemperaturen nicht ausreichend absenkt werden.

Durchgeführte Projekte in den Jahren 2024 und 2025:

Darauf aufbauend wurden in den vergangenen Jahren Nachlüftungen mit begleitender Temperaturmessung insbesondere in denkmalgeschützten Gebäuden (GS Comeniusstraße und GS Heinrichstraße) umgesetzt. Dabei wurden sowohl ihre Wirksamkeit durch parallel durchgeführte Temperaturmessungen als auch ihre Integration in den Alltagsbetrieb evaluiert. Hierzu wurden die Oberlichter der Klassenräume in südlicher und nördlicher Ausrichtung sowie die Klassenraumtüren nachts geöffnet, um einen optimalen Luftaustausch zu ermöglichen. Die Temperaturen der Testräume während der Maßnahme wurden mit den Temperaturen von Räumen verglichen, in denen keine Nachtauskühlung durchgeführt wurde. Die Evaluierung zeigte, dass leider keine ausreichende Reduzierung der Tagestemperaturen in den Klassenräumen durch reine Nachtlüftung erreicht werden kann.

Bei einem Pilotprojekt mit einem mobilen Klimagerät ohne Abluftschlauch und dem Kältespeichermedium Wasser in der Gaußschule zeigte sich leider, dass dieser Lösungsansatz nicht sinnvoll ist, da die Geräte einen hohen organisatorischen Aufwand bedeuten, aber aufgrund geringer Leistungsfähigkeit der erreichte Effekt diesen Aufwand nicht rechtfertigt.

Parallel dazu wurden in der Ricarda-Huch-Schule Temperaturmessungen in Räumen ohne außenliegenden Sonnenschutz durchgeführt. Die Werte wurden mit Außentemperaturen und Sonneneinstrahlungsdauer abgeglichen. Dabei zeigte sich, dass sich Klassenräume mit östlicher Ausrichtung am Vormittag und Räume mit westlicher Ausrichtung am Nachmittag deutlich stärker aufheizen. Ein durch einen Baum verschatteter Raum blieb spürbar kühler als ein benachbarter unverschatteter Raum. Diese Ergebnisse verdeutlichen den Einfluss direkter Sonneneinstrahlung auf die Raumtemperatur.

Auch an der GS Wenden bestätigte eine Schwachstellenanalyse die Wirksamkeit außenliegender Verschattung. Dort sanken die Raumtemperaturen nach dem Einbau von Außenraffstores in Kombination mit Lüften deutlich.

An der GS Comeniusstraße wurde 2025 in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde ein Klassenraum mit einer speziell entwickelten Außenverschattung ausgestattet. Da die bisherigen Messergebnisse noch nicht für eine belastbare Beurteilung ausreichen, wird die Testphase erweitert:

Der bestehende Testraum erhält eine Verschattung der Oberlichter, ein weiterer Raum wird vollständig verschattet und mit einer Variante ausgestattet, die eine andere Absorptionswirkung aufweist.

Abgeleiteter Handlungsbedarf und nötige Mittelbindung:

Geringe investive Maßnahmen wie innenliegende Sonnenschutzfolien, Vorhänge oder die Nutzung der Nachtauskühlung können den sommerlichen Wärmeschutz nur begrenzt verbessern. Sie reduzieren den Wärmeeintrag durch Sonneneinstrahlung nicht ausreichend und bieten daher keine wirksame Lösung für die zunehmende Wärmebelastung in Schulgebäuden.

Deutlich effektiver ist eine außenliegende Verschattung, da sie den Wärmeeintrag in die Klassenräume wesentlich reduziert. Ergänzende Maßnahmen wie Lüften oder organisatorische Anpassungen können unterstützen, ersetzen jedoch keinen baulichen Sonnenschutz.

Eine Ergänzung des Baumbestands hat auch für den sommerlichen Wärmeschutz hohen Mehrwert. Im Bestand ist dieser Lösungsansatz zwar eher selten umsetzbar, aber wird in die Prüfungen mit einbezogen.

Klimageräte erfordern bauliche Maßnahmen für das Splitgerät im Innenraum sowie eine Stellfläche für das Außengerät. Daher soll ihr Einsatz erst in Betracht gezogen werden, wenn andere Maßnahmen nicht ausreichen. Ohne außenliegenden Sonnenschutz müssen sie einen wesentlich größeren Temperaturhub überwinden und arbeiten dadurch deutlich ineffizienter, da sie gegen eine höhere Wärmelast ankämpfen.

Vor diesem Hintergrund wird im Schwerpunkt der Ausbau des außenliegenden Sonnenschutzes an den Schulgebäuden im Bestand konsequent vorangetrieben – gleichermaßen an Gebäuden mit und ohne Denkmalschutz.

Angesichts zunehmend heißerer Sommer wird der Bedarf an wirksamen Hitzeschutzmaßnahmen weiter steigen.

Hanusch

Anlage/n:

keine