Stadt Zürich
Stadtrat

Beschluss des Stadtrats

vom 4. November 2026

GR Nr. 2026/451

Nr. 3898/2026

Schriftliche Anfrage von Roger Suter, Sabine Koch und Thomas Hofstetter betreffend Hitzeschutz in Schulhäusern, Massnahmen zur aktiven Kühlung in den letzten 10 Jahren, Sicherstellung eines thermischen Komforts in den nächsten Jahrzehnten, kurzfristige Sofortmassnahmen für hitzeexponierte Schulhäuser, temporärer Einsatz von mobilen Klimageräten und gezielte Kühlung besonders gefährdeter Räume sowie Kriterien für die Festlegung einer Raumtemperatur für aktive Kühlmassnahmen

Am 19. August 2026 reichten die Mitglieder des Gemeinderats Roger Suter, Sabine Koch und Thomas Hofstetter (alle FDP) folgende Schriftliche Anfrage, GR Nr. 2026/451, ein:

Die zunehmenden Hitzetage und insbesondere die häufiger auftretenden Tropennächte stellen auch die Stadt Zürich und ihre Schulen vor neue Herausforderungen. Die Klimaszenarien zeigen, dass die sommerlichen Temperaturen und die Zahl der Hitzetage in den kommenden Jahrzehnten deutlich zunehmen werden. Damit gewinnt neben dem winterlichen Wärmeschutz auch der sommerliche Wärmeschutz in Schulhäusern zunehmend an Bedeutung. Bei Neubauten und Sanierungen von Schulhäusern stehen verschiedene bauliche und technische Möglichkeiten zur Verfügung, um die sommerliche Wärmebelastung zu reduzieren. Gleichzeitig zeigt sich, dass solche Massnahmen insbesondere während längerer Hitzeperioden nicht in allen Schulgebäuden ausreichen, um während des Unterrichts angemessene Raumtemperaturen sicherzustellen. Gerade Schulhäuser sind dabei besonders relevant, da sich Schülerinnen und Schüler sowie Lehr- und Betreuungspersonen während vieler Stunden des Tages in den entsprechenden Räumlichkeiten aufhalten.

Vor diesem Hintergrund bitten wir den Stadtrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Bei wie vielen städtischen Schulhäusern, wurden in den vergangenen zehn Jahren bereits Massnahmen zur aktiven Kühlung nachgerüstet? Wie hoch waren die dafür entstandenen Investitionskosten?
2. Bei welchen Schulhäusern wurde in den letzten zehn Jahren bewusst auf eine aktive Kühlung verzichtet, obwohl thermische Simulationen eine relevante Überhitzung ausgewiesen haben? Welche Erfahrungen wurden mit diesen Gebäuden im tatsächlichen Betrieb gemacht?
3. Welche Massnahmen plant der Stadtrat, um sicherzustellen; dass städtische Schulen auch unter den für die kommenden Jahrzehnte prognostizierten klimatischen Bedingungen einen angemessenen thermischen Komfort gewährleisten können?
4. Welche kurzfristigen Sofortmassnahmen kann die Stadt Zürich ergreifen, um besonders hitzeexponierte Schulhäuser während dem nächsten Sommer vor übermässiger Hitze zu schützen?
5. Prüft der Stadtrat insbesondere den temporären Einsatz von mobilen Klimageräten oder anderen einfach und kurzfristig installierbaren Kühlsystemen in Schulhäusern bis bauliche oder permanente Kühllösungen realisiert werden können? Falls nein, weshalb nicht?
6. Wie beurteilt der Stadtrat den Einsatz solcher temporärer Kühllösungen unter dem Gesichtspunkt der Stromversorgung? Insbesondere stellt sich die Frage, ob die im Sommer gleichzeitig anfallende hohe Solarstromproduktion genutzt werden könnte, um einen Teil des zusätzlichen Strombedarfs für die Kühlung abzudecken.

7. Könnte die Stadt insbesondere bei Hitzewellen kurzfristig besonders gefährdete Räume gezielt kühlen, beispielsweise Unterrichtsräume und Aufenthaltsräume anstatt auf die vollständige Nachrüstung eines Gebäudes zu warten?
8. Welche Kriterien verwendet die Stadt, um zu entscheiden, ab welcher Raumtemperatur bzw. bei welcher Dauer einer Hitzeperiode zusätzliche aktive Kühlmassnahmen in Schulhäusern erforderlich werden?

Gerade bei Schulen sollte der Schutz vor extremer Hitze nicht davon abhängen, ob eine umfassende bauliche Sanierung bereits geplant oder finanziert ist. Temporäre Kühllösungen könnten hier als kurzfristige Überbrückungsmassnahme eingesetzt werden. Gleichzeitig bietet die hohe sommerliche Solarstromproduktion grundsätzlich die Möglichkeit, einen Teil des zusätzlichen Strombedarfs für die Kühlung zeitgleich mit der lokalen Stromproduktion zu decken.

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Frage 1
Bei wie vielen städtischen Schulhäusern, wurden in den vergangenen zehn Jahren bereits Massnahmen zur aktiven Kühlung nachgerüstet? Wie hoch waren die dafür entstandenen Investitionskosten?

In den vergangenen zehn Jahren wurden auf 19 städtischen Schulhäusern Massnahmen zur aktiven Kühlung umgesetzt. Die Investitionskosten beliefen sich auf rund 1,3 Millionen Franken.

Frage 2
Bei welchen Schulhäusern wurde in den letzten zehn Jahren bewusst auf eine aktive Kühlung verzichtet, obwohl thermische Simulationen eine relevante Überhitzung ausgewiesen haben? Welche Erfahrungen wurden mit diesen Gebäuden im tatsächlichen Betrieb gemacht?

Gemäss der Norm des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) 180 und SIA 380/2 gilt für Bestandsbauten, dass die Innenraumtemperaturen 26,5 °C während maximal 400 Stunden übersteigen dürfen. Bei Werten unter 400 Stunden gilt der sommerliche Wärmeschutz somit als erfüllt. Da diese Werte in Schulanlagen vielfach nicht erreicht werden, wurde eine aktive Kühlung bislang kaum in Betracht gezogen. Dies auch unter dem Gesichtspunkt, dass, wie in der ganzen Schweiz, bisher in der Stadt die Auffassung herrschte, dass die aktive Kühlung im Widerspruch zu den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft steht. Eine effiziente, mit erneuerbarem Strom betriebene Kühlung steht dazu nicht im Widerspruch.

Die Erfahrungen aus dem tatsächlichen Betrieb zeigten in den vergangenen Jahren, dass 400 Überschreitungsstunden in den Schulen selten erreicht werden und dennoch bereits Temperaturen herrschen, die den Unterricht erschweren. Entsprechend fand vor zwei Jahren eine Praxisänderung statt. Die Entscheidung, ob Massnahmen zur aktiven Kühlung umgesetzt werden, wird seither aufgrund Parameter wie Lage, Architektur, Nutzung, Belegung und Vulnerabilität der Nutzenden sowie der Wirksamkeit von bereits umgesetzten Massnahmen getroffen.

Eine Liste der Schulanlagen, bei denen trotz ausgewiesener Überhitzung auf eine aktive Kühlung verzichtet wurde, kann nicht erstellt werden, weil die Beurteilung bis zur Praxisänderung nicht systematisch dokumentiert wurde.

Frage 3
Welche Massnahmen plant der Stadtrat, um sicherzustellen; dass städtische Schulen auch unter den für die kommenden Jahrzehnte prognostizierten klimatischen Bedingungen einen angemessenen thermischen Komfort gewährleisten können?

Seit 2025 wird eine «Umsetzungsplanung zum sommerlichen Wärmeschutz» erarbeitet, mit deren Abschluss bis Ende Jahr zu rechnen ist. Angesichts der häufigeren und länger andauernden Hitzeperioden, wie sie die Schweiz im Sommer 2026 erlebt hat, hat sich die Stadt einen straffen Umsetzungsplan gesetzt: Zwischen 2027 und 2040 sollen jährlich bis zu 20 Schulanlagen im Bestand gegen die Hitze gerüstet werden. Dabei kommen sowohl bauliche und betriebliche Lösungen als auch gebäudetechnische wie die aktive Kühlung zum Einsatz. Die Massnahmen werden sorgfältig auf die Gebäudeeigenschaften und die Bedürfnisse der Nutzenden abgestimmt. Für die Übergangszeit bis zur Umsetzung der Projekte können die Leitenden Hausdienst und Technik (LHT) der Schulanlagen, wie bereits im Sommer 2026, für besonders betroffene Räume mobile Geräte bestellen, die dazu beitragen, die Hitzebelastung zu mindern.

Bei Neubauten und Gesamtinstandsetzungen wird die Wegleitung «Sommerlicher Wärmeschutz bei Bauvorhaben der Stadt Zürich» angewendet, zusammen mit den einschlägigen SIA-Normen. Für die Beurteilung des Wärmeschutzes in Neubauten gilt neu der Klimadatensatz, der den Klimawandel abbildet: der Datensatz 2060. Zulässig sind während der Nutzungszeit höchstens 100 Überschreitungsstunden über der oberen Grenzkurve für die thermische Behaglichkeit nach SIA 180, Figur 4, was in der städtischen Praxis rund 26,5 °C Raumtemperatur entspricht. Wenn immer möglich wird bei Bedarf eine natürliche Kühlung (Erdsonden, Grundwasser, Aussenluft) eingesetzt. Ist dies nicht möglich oder ausreichend, kommt eine aktive Kälteerzeugung zum Einsatz, dessen Abwärme zu nutzen ist, soweit dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

Fragen 4 und 5
Welche kurzfristigen Sofortmassnahmen kann die Stadt Zürich ergreifen, um besonders hitzeexponierte Schulhäuser während dem nächsten Sommer vor übermässiger Hitze zu schützen?

Prüft der Stadtrat insbesondere den temporären Einsatz von mobilen Klimageräten oder anderen einfach und kurzfristig installierbaren Kühlsystemen in Schulhäusern bis bauliche oder permanente Kühllösungen realisiert werden können? Falls nein, weshalb nicht?

Als Sofortmassnahmen wurden bereits Ventilatoren angeschafft und die morgendliche Auskühlung durch richtiges Lüften geschult. Ventilatoren senken die Raumtemperatur nicht, verbessern aber über die erhöhte Luftgeschwindigkeit die empfundene Temperatur. Im Laufe des Sommers 2026 lockerte der Vorsteher des Schul- und Sportdepartements ausserdem vorübergehend die Hausordnung, damit Schulen die Fenster über Nacht zur Auskühlung offenhalten konnten, sofern der Wetter- und Einbruchsschutz gewährleistet war. Aufgrund der hohen Zahl an Tropennächten (Temperaturen sinken nicht unter 20 C) war die Wirkung der Nachtauskühlung jedoch beschränkt.

In stark betroffenen Schulgebäuden werden zudem provisorisch mobile Klimageräte installiert. Diese sind nur als Übergangslösung gedacht, bis eine nachhaltigere Lösung im Rahmen eines Wärmeschutzprojektes oder als Teil einer anstehenden Gesamtinstandsetzung umgesetzt wird. Mobile Geräte werden also gezielt dort und nur so lange eingesetzt, wie bauliche und betriebliche Massnahmen nicht genügen.

Frage 6
Wie beurteilt der Stadtrat den Einsatz solcher temporärer Kühllösungen unter dem Gesichtspunkt der Stromversorgung? Insbesondere stellt sich die Frage, ob die im Sommer gleichzeitig anfallende hohe Solarstromproduktion genutzt werden könnte, um einen Teil des zusätzlichen Strombedarfs für die Kühlung abzudecken.

Der Stadtrat geht gestützt auf die Stromproduktionsszenarien davon aus, dass in der Stadt Zürich im Sommerhalbjahr Stromüberschüsse anfallen werden. Dieser Strom soll u. a. zum Kühlen von Gebäuden eingesetzt werden. Wo immer möglich, werden die strombetriebenen Kühlanlagen aus der hauseigenen Photovoltaikanlage gespiesen. Die zeitliche Übereinstimmung ist in Schulbauten günstig, weil die Kühllast weitgehend während der Unterrichtszeit und damit während der Solarstromproduktion anfällt. Dies ist auch in der Umsetzungsplanung zum sommerlichen Wärmeschutz festgehalten. Generell bezieht die IMMO auch jetzt schon 100% zertifizierten Naturstrom aus der Schweiz (ewz.pronatur).

Frage 7
Könnte die Stadt insbesondere bei Hitzewellen kurzfristig besonders gefährdete Räume gezielt kühlen, beispielsweise Unterrichtsräume und Aufenthaltsräume, anstatt auf die vollständige Nachrüstung eines Gebäudes zu warten?

Für jedes Gebäude wird individuell geprüft, welche Massnahmen in welchen Räumen umgesetzt werden können. In Fällen von starker Hitzebelastung können temporär mobile Kälteanlagen zum Einsatz kommen, bis eine permanente Lösung umsetzbar ist. In Schulanlagen sind die Klassenzimmer die wichtigsten Räume, sie werden prioritär angegangen.

Frage 8
Welche Kriterien verwendet die Stadt, um zu entscheiden, ab welcher Raumtemperatur bzw. bei welcher Dauer einer Hitzeperiode zusätzliche aktive Kühlmassnahmen in Schulhäusern erforderlich werden?

Die Stadt hält sich an die SIA-Normen, Minergie-Vorgaben sowie die städtische Wegleitung «Sommerlicher Wärmeschutz bei Bauvorhaben der Stadt Zürich». Bis anhin galt im Bestand die Vorgabe von maximal zulässigen 400 Überschreitungsstunden, was in den Schulen kaum erreicht wurde. Für Neubauten und nach Gesamtinstandsetzungen galten bereits nach der Wegleitung höchstens 100 Stunden. Da das Wohlbefinden, die Konzentrationsfähigkeit und die Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler jedoch bereits vor Erreichen dieser Maximalwerte beeinträchtigt sind, fordert die Stadt neu auch bei Instand- und Teilinstandsetzungen in den Raumstandards für Schulbauten, dass während maximal 100 Stunden eine Temperatur von 26,5 °C überschritten werden darf. Der Entscheid über aktive Kühlmassnahmen stützt sich zusätzlich auf Lage und städtische Wärmeinselbelastung, Bauweise und Speicher-

masse, Nutzung und Belegungsdichte, die Vulnerabilität der Nutzenden, die Wirksamkeit bereits umgesetzter Massnahmen sowie auf Messdaten aus dem Betrieb. Gebäude, in welchen Instandsetzungsprojekte geplant sind, werden individuell analysiert, um die am besten geeigneten Massnahmen festzulegen (siehe Frage und Antwort 2).

Neben den bautechnischen Normen ist der Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden zu beachten. Massgebend ist Art. 6 Arbeitsgesetz (ArG, SR 822.11). Konkretisiert wird er durch Art. 16 (Raumklima) und Art. 17 (Lüftung) Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV 3, SR 822.113): Raumtemperatur, Luftgeschwindigkeit und Luftfeuchtigkeit sind so aufeinander abzustimmen, dass ein der Gesundheit nicht abträgliches und der Art der Arbeit angemessenes Raumklima gewährleistet ist. Die Wegleitung des SECO zu Art. 16 ArGV 3 nennt als arbeitsphysiologisch guten Bereich der Lufttemperatur für sitzende Tätigkeiten in der warmen Jahreszeit 23–26 °C (Abb. 316-1) und hält fest, dass Arbeiten in Innenräumen bei Raumtemperaturen über 28 °C nach der Mutterschutzverordnung (SR 822.111.52) für Schwangere als beschwerlich oder gefährlich gelten. Obwohl ein entsprechendes Gesetz nicht vorliegt, empfiehlt es sich für Personen mit Vorerkrankungen, bei welchen Hitze den Kreislauf belasten kann, die gleichen Massstäbe wie für Schwangere zu verwenden. Massgebend für allfällige Massnahmen wäre die Einschätzung der betreuenden Ärzteschaft bezüglich der individuellen Verträglichkeit.

Für Schülerinnen und Schüler bestehen keine spezifischen gesetzlichen Raumklima-Vorgaben analog zum Arbeitsgesetz. Gesetzlich lässt sich jedoch die Fürsorgepflicht und der Bildungsauftrag der Schulen nennen. Die Fürsorgepflicht beinhaltet den umfassenden Schutz der Gesundheit und des Wohlergehens der Schülerinnen und Schüler. Bei der Umsetzung des Bildungsauftrags sind unter anderem die Anforderungen an die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit wichtig. Angesichts der Bedeutung eines optimalen Gesundheits- und Lernumfelds erscheint es angemessen, die gesetzlichen Standards für Erwachsene auch für den Schutz der Schülerinnen und Schüler zu beachten.

Im Namen des Stadtrats
Der Stadtschreiber
Thomas Bolleter