

Grosser Gemeinderat, Vorlage

Interpellation: Zukunftsfähige Schulbauten: Tut die Stadt genug, um Kinder und Lehrpersonen vor der zunehmenden Hitzebelastung zu schützen?

Antwort des Stadtrats Nr. 2993 vom 3. März 2026

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 20. August 2025 hat die GLP-Fraktion die Interpellation «Zukunftsfähige Schulbauten: Tut die Stadt genug, um Kinder und Lehrpersonen vor der zunehmenden Hitzebelastung zu schützen?» eingereicht. Sie stellt darin dem Stadtrat eine Reihe von Fragen. Wortlaut und Begründung des Vorstosses sind aus dem vollständigen Interpellationstext im Anhang ersichtlich.

Frage 1

Werden in städtischen Schulgebäuden die massgebenden Vorgaben für das Innenraumklima (z.B. SIA-Normen, Seco-Empfehlungen) eingehalten? Welche Messungen liegen für Sommerhitze vor, in welchen Schulhäusern wurden Überschreitungen der Richtwerte (ca. 26 °C) festgestellt und welche Gegenmassnahmen wurden ergriffen?

Antwort

Die Stadt Zug richtet sich für Neubauten und Gesamterneuerungen nach dem Gebäudestandard des Schweizerischen Verbands Kommunale Infrastruktur SVKI sowie von Energiestadt und Energie Schweiz. Der Gebäudestandard basiert auf anerkannten Standards und Labels, insbesondere Minergie-P, Minergie A-ECO und SNBS-Hochbau-Standard, die bezüglich Wärmeschutz und Raumluftqualität besonders hohe Anforderungen stellen.

Die wichtigsten Effekte und Massnahmen für den sommerlichen Wärmeschutz in einem Minergie-Gebäude sind (Quelle: Minergie Schweiz):

- Berücksichtigung des solaren Wärmeeintrags über die Fenster: Grösse, Orientierung und der Gesamtenergiedurchlass der Fenster sind entscheidend.
- Berücksichtigung einer hohen Speicherfähigkeit resp. Dämmung von Bauteilen.
- Bewegliche, aussenliegenden Lamellenstoren oder Markisen, die einen einwandfreien Sonnen-, Blend-, Sicht- und Wetterschutz gewährleisten
- Eine Komfortlüftung mit einem Sommerbypass und einer nicht sonnenexponierten Fassung der Aussenluft, die eine zusätzliche Erwärmung der Zuluft vermeiden. Zudem wird die Zuluft entfeuchtet, wodurch das Raumklima angenehmer wird.
- Eine aktive Kühlung mittels natürlicher Kältequellen (Erdreich, Grundwasser, Aussenluft) zur angemessenen Senkung der Raumtemperatur, sogenanntes Free- oder Geo-Cooling.
- Ergänzende manuelle Nachtlüftung zur Verbesserung des sommerlichen Innenraumklimas bei.
- Minimierung der internen Lasten durch effiziente LED-Leuchten und IT-Ausrüstungen, effiziente elektrische Geräte sind gerade in Verwaltungsbauten wesentlich.

Hinzu kommen verschiedene Massnahmen im Aussenraum von Schulanlagen. Für ein besseres Siedungsklima und um die Biodiversität zu fördern, werden Freiräume entsiegelt, mit naturnahen Grünflächen und grosskronigen klimaresistenten Bäumen und mit Schattenplätzen ausgestattet. Erhaltenswerter Baumbestand und Boden werden auch während der Bauphase geschützt. Regenwasser wird genutzt oder lokal versickert. Flachdächer werden in Kombination mit PV-Anlagen ökologisch begrünt.

Gemäss Energie Schweiz soll die Raumtemperatur im Sommer maximal 6 Grad Unterschied zur Aussentemperatur haben und Arbeitsräume nicht unter 26 Grad gekühlt werden. Die Innentemperaturen von Schulgebäuden werden durch die Abteilung Immobilien mittels der vorhandenen Luftqualitätsleuchten gemessen.

Neben den baulichen Massnahmen, die bei Gesamtsanierungen und Neubauten erfolgen, ergreifen die Schulen ergänzend Massnahmen zum Hitzeschutz. Dabei werden die bekannten Empfehlungen zu Lüftung, Beschattung und Nachtauskühlung, unter anderem durch die Hauswartungen, befolgt. Situativ ergreifen auch die Lehr- und Betreuungspersonen geeignete Massnahmen, wie etwa die Nutzung kühlerer Räume, Ausweichen auf den Aussenbereich, zusätzliche Trinkpausen oder die Anpassung des Unterrichts.

Frage 2

Inwiefern wurden die zunehmenden Hitzetage und höheren Sommertemperaturen in den letzten Jahren bei Planung, Bau und Sanierungen berücksichtigt? Bitte an jüngeren Projekten und Renovationen konkretisieren.

Antwort

Wie unter Antwort 1 ausgeführt, erfolgen Gesamtsanierungen und Neubauten gemäss Gebäudestandard Schweiz. Der sommerliche Hitzeschutz ist Teil der darauf basierenden Zertifizierungen (u.a. Minergie, Minergie P und Minergie A). Die Sanierungen und Neubauten der letzten Jahre erfüllen die entsprechenden Bestimmungen wie folgt:

- Erweiterung Schulhaus Guthirt mit Kindergarten, 2007: Minergie
- Zuger-Module (Herti, Letzi, Oberwil), 2015: Minergie
- Gesamtsanierung Schulhaus Oberwil, 2019: Minergie angestrebt, nicht zertifiziert
- Erweiterung Schulanlage Riedmatt, 2020: Minergie-Standard
- Sanierung und Umbau Betreuung Herti, 2026: Minergie A-Eco
- Erweiterung Schulanlage Herti, 2027: Minergie A-Eco
- Erweiterung Schulanlage Loreto, 2027: Minergie A-Eco

Im Neubau Schulhaus Herti wird erstmals eine aktive Kühlung mittels Free Cooling vorgesehen, die während Hitzeperioden zu einem spürbar verbesserten Lern- und Arbeitsumfeld beiträgt.

Frage 3

Wie stellt der Stadtrat sicher, dass künftige Neubauten und grössere Sanierungen mit Blick auf die erwartete Klimaentwicklung ausreichend gegen sommerliche Überhitzung geschützt sind? Werden aktuelle Klimaszenarien und verschärfte Baustandards systematisch einbezogen?

Antwort

Siehe Antworten zu Fragen 1 und 2.

Frage 4

Sieht der Stadtrat bei bestehenden Schulhäusern Handlungsbedarf? Welche zusätzlichen Massnahmen werden geprüft (z. B. aussenliegender Sonnenschutz, Fassaden- und Hofbegrünung, optimierte natürliche und mechanische Lüftung, Einsatz aktiver Kühlung)?

Antwort

Aufgrund der Tatsache, dass viele grosse Schulbauten aktuell (z.B. Herti) oder in naher Zukunft erneuert und saniert werden (z.B. Guthirt, Kirchmatt) sieht der Stadtrat keine grossflächigen Massnahmen. Vereinzelt werden bei besonders betroffenen Räumen alle erwähnten Massnahmen zum Hitzeschutz geprüft und umgesetzt. Die Verhältnismässigkeit sowohl ökologisch wie auch ökonomisch muss jedoch gegeben sein.

Frage 5

Wie hoch ist heute der Eigenverbrauchsanteil des auf Schulbauten erzeugten PV-Stroms? In welchem Umfang mussten 2023-2025 Einspeisungen auf Schularealen abgeregelt werden (Stunden/Anteil), und welche Lastverschiebungsmassnahmen sind bereits umgesetzt oder in Planung?

Antwort

Heute sind auf stadteigenen Dachflächen 22 Anlagen mit insgesamt 1.8 MWp in Betrieb. Im Jahr 2025 wurden damit 1.5 GWh Solarstrom produziert, wovon 28 % selbst genutzt und 72 % ins Elektrizitätsnetz der WWZ eingespeist wurden. Bisher wurden die Anlagen weder aus technischen oder netzbedingten Gründen reduziert oder gedrosselt, noch wurden in den Liegenschaften spezielle Lastverschiebungsmassnahmen umgesetzt. Seit 1. Januar 2026 können sogenannte LEG (Lokale Elektrizitätsgemeinschaft) gegründet werden. Die Stadt Zug plant in Zusammenarbeit mit der WWZ AG eine stadteigene LEG. Ziel ist es, ab 2027 die Überproduktion von Solarstrom zu speichern und/oder in anderen städtischen Liegenschaften zu nutzen. Die Stadt Zug verspricht sich davon eine Optimierung des Eigenverbrauchs sowie eine Entlastung des Stromnetzes und der Energiekosten.

Frage 6

Prüft die Stadt bei Neu- und Gesamtsanierungen standardmässig Kombinationen aus PV, reversibler Wärmepumpe/«sanfter Kühlung», intelligenter Regelung sowie thermischen oder elektrischen Speichern? Nach welchen Kriterien und mit welchen Zielwerten werden dazu Entscheide gefällt?

Antwort

Die Abteilung Umwelt und Energie begleitet die Abteilungen Immobilien und Hochbau bei Sanierungs- und Neubauprojekten eng und frühzeitig. Dabei werden bewährte und zukunftsorientierte Best-Practice-Lösungen eingebracht und unterstützt. Ziel ist es, gemeinsam tragfähige, wirtschaftlich vertretbare und nachhaltige Lösungen zu entwickeln, die langfristig Mehrwert für die städtischen Immobilien schaffen.

Frage 7

Besteht die Absicht, auf grösseren Schulanlagen Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch einzurichten, um PV-Strom gebäudeübergreifend für Kühlung und Grundlasten zu nutzen?

Antwort

Siehe Antwort zu Frage 5.

Antrag

Wir beantragen Ihnen,
– die Antwort des Stadtrats zur Kenntnis zu nehmen.

Zug, 3. März 2026



Qualifizierte elektronische Signatur - Schweizer Recht

André Wicki
Stadtpräsident



Qualifizierte elektronische Signatur - Schweizer Recht

Beat Werder
Stadtschreiber

Beilage
– Vorstoss vom 20. August 2025

Die Vorlage wurde vom Baudepartement in Zusammenarbeit mit den Departementen Finanzen sowie Soziales, Umwelt und Sicherheit SUS verfasst. Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Stadträtin Eliane Birchmeier, Departementsvorsteherin, Tel. 058 728 96 01.