



An den Grossen Rat

23.5419.02

ED/P235419

Basel, 22. November 2023

Regierungsratsbeschluss vom 21. November 2023

## Schriftliche Anfrage Sandra Bothe betreffend Umgang mit Hitzeperioden an Schulen

Das Büro des Grossen Rates hat die nachstehende Schriftliche Anfrage Sandra Bothe dem Regierungsrat zur Beantwortung überwiesen:

«In der Vergangenheit gab es im Kanton Basel-Stadt Hitzeferien, bei denen der Unterricht ausfiel, wenn bestimmte Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbedingungen erfüllt waren. Im Jahr 2003 wurden sie jedoch mit der Begründung abgeschafft, dass die Kinder dann in der prallen Sonne spielen, also ihre Gesundheit gefährden und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf beträchtlich erschwert wird.

Aktuell werden Basler Schüler und Schülerinnen auch bei Temperaturen bei weit über 30 Grad im Klassenzimmer unterrichtet. Die Fortsetzung des Unterrichts bei Hitze kann je nach der baulichen Gegebenheit der Schulhäuser zu sehr unangenehmen und unproduktiven Lernbedingungen führen. Die Hitze kann sich zudem in den Gebäuden festsetzen und über die eigentliche Hitzeperiode hinaus anhalten. Hohe Temperaturen belasten Menschen stark und somit auch das allgemeine Wohlbefinden der Schüler:innen, was sich negativ auf ihre Wahrnehmung, Konzentrations- und Lernfähigkeit auswirkt und in der Konsequenz zu einer eingeschränkten kognitiven Leistungsfähigkeit führt. Kontinuierlicher Unterricht bei extremen Temperaturen birgt ausserdem ein erhöhtes Gesundheitsrisiko für Schüler und Schülerinnen und für Lehr- und Fachpersonen.

Es zeigt sich, dass Hitzeperioden in den letzten Jahren vermehrt auftreten. Die Klimaveränderung stellt zweifellos eine Reihe von Herausforderungen und möglichen Auswirkungen für die Schule und den Bildungsprozess bereit. Vor diesem Hintergrund ist es von Bedeutung, Massnahmen zur Bewältigung von Hitzeperioden an Schulen zu ergreifen und eine Strategie im Umgang mit kommenden Hitzeperioden zu entwickeln, um das Lernen und die Arbeitsbedingungen in den Schulen an heissen Tagen nachhaltig zu verbessern. Ich bitte den Regierungsrat deshalb, um die Beantwortung folgender Fragen, die alle Schulstufen und -Standorte betreffen:

1. Sind unsere Schulgebäude angemessen für häufiger auftretende langanhaltende Hitzeperioden vorbereitet? Dies betrifft insbesondere Bereiche wie Lüftungs- und Kühlsysteme, Ventilation, Sonnenschutzvorrichtungen und ähnliche Faktoren. Für welche Schulstandorte erkennt der Regierungsrat Handlungsbedarf und welche spezifischen Verbesserungen sollten ergriffen werden, um die Schulgebäude besser auf extreme Wetterbedingungen auszurichten?
- a. In diesem Kontext: Welche Dachflächen von Schulhäusern eignen sich potenziell für die Nutzung von Solarenergie oder Photovoltaik, um selbst Energie beispielsweise für den Betrieb von Klimageräten zu erzeugen und dadurch Umweltauswirkungen zu minimieren? Gibt es bereits Pläne zur Nutzung von Dachflächen für solche Zwecke und wenn ja, welcher zeitliche Rahmen wird für die Installation an den relevanten Schulstandorten angestrebt?

2. An welchen Schulstandorten sieht der Regierungsrat spezifischen Handlungsbedarf hinsichtlich ausreichender schattiger Bereiche auf Pausenplätzen, um den Schülern Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung zu gewährleisten? Welche Massnahmen werden in diesem Zusammenhang als geeignet erachtet und per wann können sie umgesetzt werden?
3. Bei welchen Schulstandorten kann die Versiegelung der Pausenplätze reduziert oder aufgehoben und stattdessen durch Grünflächen und Baumpflanzungen ersetzt werden? Wann kann die Umsetzung erfolgen?
4. Welche Richtlinien und Empfehlungen gelten für Lehrkräfte, um auf extreme Hitzeperioden im Klassenzimmer zu reagieren und sowohl ihre eigene Gesundheit als auch die ihrer Schülerinnen und Schüler zu schützen? In diesem Kontext: Prüfen die Schulstandorte während anhaltender Hitzeperioden resp. anhaltender Hitze (ab 2 Schultagen) alternative Unterrichtsmodelle, um die Gesundheit und das Lernen der Schülerinnen und Schüler an besonders heissen Tagen zu gewährleisten?
5. Angesichts vermehrter Hitzewellen im Sommer, die oft auch nach den Sommerferien auftreten und in Anbetracht der Tatsache, dass Meteorologen den Zeitraum vom 23. Juli bis zum 23. August als heisseste Zeit des Jahres ermittelt haben, zieht der Regierungsrat die Möglichkeit in Erwägung, die Gestaltung der Schulferienzeit zukünftig anzupassen?

Sandra Bothe»

Wir beantworten diese Schriftliche Anfrage wie folgt:

## 1. Zu den einzelnen Fragen

1. *Sind unsere Schulgebäude angemessen für häufiger auftretende langanhaltende Hitzeperioden vorbereitet? Dies betrifft insbesondere Bereiche wie Lüftungs- und Kühlsysteme, Ventilation, Sonnenschutzvorrichtungen und ähnliche Faktoren. Für welche Schulstandorte erkennt der Regierungsrat Handlungsbedarf und welche spezifischen Verbesserungen sollten ergriffen werden, um die Schulgebäude besser auf extreme Wetterbedingungen auszurichten?*

Bestehende Schulhäuser sind meist als Massivbauten ausgeführt und verfügen i.d.R. über einen aussenliegenden Sonnenschutz. Damit sind grundsätzlich die Voraussetzungen zur Vermeidung hoher Temperaturen vorhanden, sofern die Nachtauskühlung umgesetzt wird. Fehlt eine mechanische Lüftung, kann es aufgrund des nötigen Lüftens tagsüber trotzdem zu Wärmeeinträgen kommen. In diesen Gebäuden ist auf kurzes Lüften zu achten, denn permanent offene Fenster verschlechtern die Situation.

Dennoch ist es so, dass in langen Perioden mit heissen Nächten auch bei richtigem Nutzerverhalten (Nachtauskühlen und richtiges Lüften tagsüber) erhöhte Raumlufttemperaturen auftreten können. Dabei ist der oft verwendete Begriff «Tropennacht» nur bedingt aussagekräftig, da eine Nachtauskühlung auch bei Aussenlufttemperaturen  $>20^{\circ}\text{C}$  (Grenze für Tropennächte) möglich ist.

Treten in Schulhäusern hohe Temperaturen auf, so sind fallweise der Sonnenschutz, die thermische Masse, die Möglichkeiten zur Nachtauskühlung sowie das richtige Nutzerverhalten zu beurteilen. Gemäss der Vorbildfunktion des Kantons werden Klimaanlage in kantonalen Bauten nur restriktive eingesetzt.

Bei der Planung von neuen Schulhäusern wird dem sommerlichen Wärmeschutz grosses Gewicht beigemessen, so dass neue Gebäude gute Voraussetzungen für ein angenehmes Raumklima vorweisen.

Eine Kombination von Photovoltaik und einer mechanischen Kühlung ist grundsätzlich sinnvoll, um den hohen Strombedarf einer Kühlung möglichst erneuerbar zu decken. Im Sinne der Effizienz und Suffizienz dürfen dadurch jedoch die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nicht ausgehebelt bzw. gegeneinander ausgespielt werden. Oberstes Ziel soll sein, Gebäude so zu gestalten und zu bewirtschaften, dass ohne Kühlbedarf ausgekommen werden kann.

- a. *In diesem Kontext: Welche Dachflächen von Schulhäusern eignen sich potenziell für die Nutzung von Solarenergie oder Photovoltaik, um selbst Energie beispielsweise für den Betrieb von Klimageräten zu erzeugen und dadurch Umweltauswirkungen zu minimieren? Gibt es bereits Pläne zur Nutzung von Dachflächen für solche Zwecke und wenn ja, welcher zeitliche Rahmen wird für die Installation an den relevanten Schulstandorten angestrebt?*

Der Kanton Basel-Stadt nimmt im Umgang mit seinen Liegenschaften beim Energie- und Ressourcenverbrauch seit vielen Jahren eine Vorbildrolle ein und fördert kontinuierlich den Bau und Betrieb von Anlagen zur Herstellung von emissionsfreiem, erneuerbarem Strom. Die Investition in kantons-eigene Photovoltaikanlagen (seit 2011) erfolgt prinzipiell als unterstützende Massnahme zum Erreichen der kantonalen und nationalen Klimaschutzziele. Es muss davon ausgegangen werden, dass der Strombedarf insbesondere durch Ersatz der fossilen Wärmeerzeuger und den Ausbau der Elektromobilität zunehmen wird. Klimaanlagen in kantonalen Bauten werden jedoch nur restriktive eingesetzt: Treten in Schulhäusern hohe Temperaturen auf, so sind in erster Linie die Rahmenbedingungen wie der Sonnenschutz, die thermische Masse, die Möglichkeiten zur Nachtauskühlung sowie das richtige Nutzerverhalten zu beurteilen.

Die Planung der Photovoltaikanlagen erfolgt für das ganze Portfolio der Hochbauten (und damit auch der Schulbauten) im Verwaltungsvermögen mit dem Ziel, das gesamte realisierbare Solarpotenzial bis 2030 zu erschliessen. Dabei stellt der hohe Anteil an denkmalgeschützter Bausubstanz eine grosse Herausforderung dar. Aktuell sind im Verwaltungsvermögen rund 50 Photovoltaikanlagen installiert. Darunter befinden sich diverse Anlagen auf Schulhäusern, so zum Beispiel auf den Dächern der Allgemeinen Gewerbeschule, den Schulhäusern Brunnmatt, Theodor, Neubad, Bläsi, Thomas Platter, Wettstein und Schoren, um nur einige wenige zu nennen. Rund 30 weitere Anlagen befinden sich zurzeit in Projektierung oder Realisierung. Für rund 50 weitere Anlagen wurden Machbarkeitsstudien erstellt. Das verbleibende Solarpotenzial im Verwaltungsvermögen (und damit auch der Schulen) soll im Zeitraum zwischen 2024 und 2030 umgesetzt werden. Ein entsprechender Projektierungsratschlag ist zurzeit in Arbeit.

Aktuell gibt es keine konkreten Pläne für die Nutzung von PV-Strom für die Kühlung von Schulhäusern.

2. *An welchen Schulstandorten sieht der Regierungsrat spezifischen Handlungsbedarf hinsichtlich ausreichender schattiger Bereiche auf Pausenplätzen, um den Schülern Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung zu gewährleisten? Welche Massnahmen werden in diesem Zusammenhang als geeignet erachtet und per wann können sie umgesetzt werden?*

Es ist nicht sinnvoll, einzelne Standorte hervorzuheben, da der Handlungsspielraum wie erläutert gering ist, resp. auf vielen Pausenplätzen keine Massnahmen umgesetzt werden können. Fragen 2 und 3 werden zusammen mit Frage 3 beantwortet.

3. *Bei welchen Schulstandorten kann die Versiegelung der Pausenplätze reduziert oder aufgehoben und stattdessen durch Grünflächen und Baumpflanzungen ersetzt werden? Wann kann die Umsetzung erfolgen?*

Vermutlich ist bei vielen Standorten ein gewisses Potenzial für eine Entsiegelung von Teilflächen vorhanden. Zu berücksichtigen sind dabei die daraus folgenden Konsequenzen für die Nutzbarkeit.

Pausenflächen werden sehr intensiv genutzt. Bei Regen können unversiegelte Flächen in Mitleidenschaft gezogen werden. Bei Baumpflanzungen muss ein ausreichend grosser Wurzelraum sichergestellt werden (unterirdische Leitungen). Eine systematische Beurteilung der bestehenden Flächen ist zurzeit nicht geplant. Bei Neubauten und Umgestaltungen von Pausenflächen im Rahmen von Sanierungsprojekten wird dem Einfluss der Gebäude und Bepflanzungen auf das Mikroklima grosse Beachtung geschenkt.

4. *Welche Richtlinien und Empfehlungen gelten für Lehrkräfte, um auf extreme Hitzeperioden im Klassenzimmer zu reagieren und sowohl ihre eigene Gesundheit als auch die ihrer Schülerinnen und Schüler zu schützen? In diesem Kontext: Prüfen die Schulstandorte während anhaltender Hitzeperioden resp. anhaltender Hitze (ab 2 Schultagen) alternative Unterrichtsmodelle, um die Gesundheit und das Lernen der Schülerinnen und Schüler an besonders heissen Tagen zu gewährleisten?*

Die Schulleitungen organisieren in Hitzeperioden situativ vor Ort Entlastungsmassnahmen und informieren die Lehr- und Fachpersonen sowie die Schülerinnen und Schüler darüber. Auf dem Basler Bildungsserver können Empfehlungen des Erziehungsdepartements und des Schulärztlichen Dienstes abgerufen werden. Zum Beispiel sollen Schulzimmer am Morgen so früh wie möglich gelüftet und danach die Fenster geschlossen und die Storen herunterlassen werden. Der Unterricht ist der Situation anzupassen, indem beispielsweise auf Prüfungen und lange Konzentrationsaufgaben verzichtet und der Unterricht nach Möglichkeit nach draussen verlegt wird.

Lüften ist nur beschränkt möglich vor Schulbeginn, da die Fenster aus Sicherheitsgründen in der Nacht nicht offenstehen dürfen und die Hauswarte am Morgen nicht länger als eine Stunde vor Schulbeginn zu arbeiten beginnen.

5. *Angesichts vermehrter Hitzewellen im Sommer, die oft auch nach den Sommerferien auftreten und in Anbetracht der Tatsache, dass Meteorologen den Zeitraum vom 23. Juli bis zum 23. August als heisseste Zeit des Jahres ermittelt haben, zieht der Regierungsrat die Möglichkeit in Erwägung, die Gestaltung der Schulferienzeit zukünftig anzupassen?*

Eine Anpassung der Schulsommerferien, insbesondere eine Verschiebung, ist derzeit nicht in Prüfung. Eine Anpassung hätte Auswirkungen auf den gesamten Ferienkalender und würde u.U. dazu führen, dass die Basler Schulsommerferien zeitlich in eine Periode fallen, in der die Kosten für Reisen und Ferienaufenthalte höher sind.

Gestützt auf § 4 der Verordnung über den Schulbesuch, die Absenzen, Dispensationen und Disziplinarmassnahmen vom 20. Mai 2014 (Absenzen- und Disziplinarverordnung, SG 410.130) werden die Ferientermine durch den Erziehungsrat festgelegt. Die Termine werden mit dem Kanton Basel-Landschaft abgestimmt. Das Schulgesetz vom 4. April 1929 (SG 410.100) sieht in § 67 vor, dass das Schuljahr um Mitte August beginnt. Die Festlegung erfolgt ebenfalls durch den Erziehungsrat. Um allen Betroffenen Planungssicherheit zu gewährleisten, werden die Schulferienenden mit einem langen Vorlauf festgelegt – mit Beschluss des Regierungsrats vom 14. November 2022 für die Schuljahre 2028/29 bis 2031/32 – und publiziert (<https://www.ed.bs.ch/schulferien.html>).

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Beat Jans  
Regierungspräsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin