

GGR-Geschäfte

51 072.01 Liegenschaften; Schulanlagen; Schulanlagen (Allgemein)

P

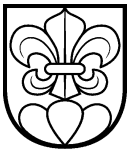
Dringliches Postulat GLP/SP/Mitte/EVP; "Gesundes Lernklima; Ressourceneffiziente Massnahme gegen Hitze in Schulräumen"; 2025/16; Beantwortung

Vorgeschichte

An der GGR-Sitzung vom 03.11.2025 erklärte der GGR das dringliche Postulat GLP/SP/Mitte/EVP "Gesundes Lernklima; Ressourceneffiziente Massnahme gegen Hitze in Schulräumen"; 2025/16, als erheblich und setzte eine Beantwortungsfrist bis zur GGR-Sitzung am 11.05.2026.

Der Gemeinderat wird beauftragt, ressourceneffiziente, kostengünstige und zügig umsetzbare Massnahmen zur Senkung der Temperaturen in Schulzimmern in Lyss und Busswil zu prüfen. Er zeigt bis vor der nächsten Sommersaison einen umsetzungsfähigen Massnahmenplan mit Priorisierung, Kostenschätzung und konkretem Zeitplan auf.

Der GR will aus Synergiegründen die beiden Postulate ("Gesundes Lernklima; Ressourceneffiziente Massnahme gegen Hitze in Schulräumen"; 2025/16 und "Sommerliche Überhitzung wirksam bekämpfen - für ein gutes Schulklima in Lyss-Busswil"; 2025/17) zur Reduzierung von sommerlichen Temperaturen in Schulräumen gemeinsam und koordiniert bearbeiten. Es folgt somit eine inhaltlich gleiche Geschäftsaufbereitung der beiden Geschäfte [51 und 52] ausgenommen der Abschnitte Beurteilung des Gemeinderates sowie Antrag.



Rechtliche Grundlagen

Gemäss Art. 32 Abs. 4 der Geschäftsordnung GGR muss der GR einer erheblich erklärten Motion innert einem Jahr bzw. der gesetzten Frist Folge geben oder das Postulat innert einem Jahr beantworten. Der GGR hat die Bearbeitungsfrist bis zur GGR-Sitzung vom 11.05.2026 festgesetzt.

Bezug zu Richtlinien+Zielsetzungen 2022-2025

Gesellschaftliche Solidarität

- Ein optimales Bildungs- und Betreuungsangebot, welches den heutigen pädagogischen und gesellschaftlichen Bedürfnissen und den wirtschaftlichen Anforderungen entspricht.

Ökologische Verantwortung

- Verbesserung Label Energiestadt unter Berücksichtigung von Nutzen und Aufwand

Ausgangslage

Die Gemeinde Lyss legt bei Neubauten sowie Sanierungen ihrer Gemeindeliegenschaften ein grosses Augenmerk auf die Lüftungssysteme und Gebäudehüllen. In der Regel richtet sich die Gemeinde Lyss nach den Ansätzen der «Energiestadt» und dem SIA Effizienzpfad Energie. Bei jedem neuen Projekt einer Schulanlage sind die Bedürfnisse der Volksschule und des Ressort Bildung + Kultur durch Vertretungen in den entsprechenden Planungs- und Baukommissionen sichergestellt.

Der GR hat Kenntnis zur Problematik von hohen Temperaturen bei Hitzetagen in Schulräumen und anderen Verwaltungsräumen. Die Hitzetage sind für die meisten Menschen eine Belastung und stellen die Gebäudebewirtschaftung zunehmend vor Herausforderungen. Diese Themen fliessen bei der Entwicklung der baulichen Massnahmen für das kommende Jahr ein. Dabei finden jeweils Begehungen der Anlagen statt, um den Handlungsdruck, Risiken und Potenziale zu beurteilen. In der Schule Stegmatt wurden an einer Fassadenseite eines Trakts Folien für den sommerlichen Wärmeschutz angebracht. Die Folien haben folgende Eigenschaften: Wärmeabweisung; Blocken schädliche UV-Strahlung, die zum Ausbleichen von Inneneinrichtung führt; die Reduzierung von Blendeffekten. Die Folien erzielen, je nach Beschaffenheit und Fenster-

bzw. Fassadenkonstruktion, eine Reduktion der Raumtemperatur von 1 bis 4 °C. Der Versuch in der Schule Stegmatt im Jahr 2025 hat im entsprechenden Unterrichtsraum zu einer Reduktion von 2 °C geführt. Die Kosten beliefen sich auf rund Fr. 6'000.00 für einen Unterrichtsraum. Der erzielte Nutzen ist unbefriedigend.

Klärung aktive Kühlung

Eine aktive Kühlung in Gebäuden ist eine Technologie, die externe Energie (zum Beispiel Strom) nutzt, um aktiv Wärme aus Räumen abzuführen. Sie funktioniert ähnlich wie eine Klimaanlage oder eine umgekehrte Wärmepumpe, bei der ein Kältemittelkreislauf Wärme aus dem Inneren des Gebäudes aufnimmt und nach aussen transportiert. Eine weitere Form ist das Kühlen mit Gebläse-Konvektoren oder Oberflächenheizungen, die ebenfalls durch die Zirkulation von kaltem Wasser Räume kühlen.

Klärung passive Kühlung

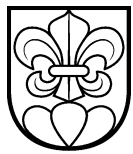
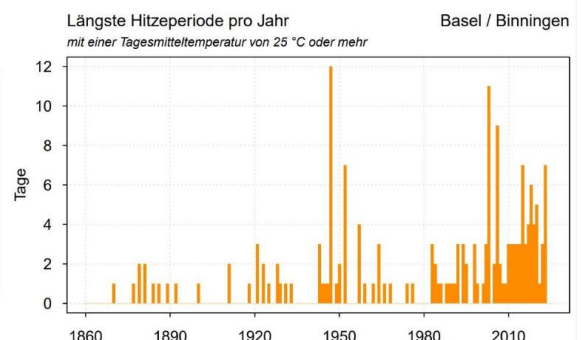
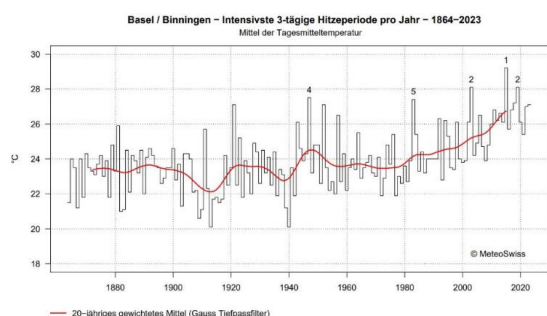
Passive Kühlung nutzt natürliche Quellen wie Erdschicht oder Grundwasser, um Gebäude zu kühlen, ohne energieintensive Kompressoren zu verwenden. Stattdessen werden die kühleren Temperaturen des Bodens oder Wassers genutzt, um Wärme aus dem Gebäude abzuführen (zum Beispiel Nachtauskühlung), was mit Wärmepumpen oder über natürliche Lüftungs- und Verschattungssysteme realisiert werden kann. Dieser Prozess ist umweltfreundlich, kostengünstig im Betrieb und oft leiser als herkömmliche Klimaanlage. Ziel der Nachtauskühlung ist den Gebäudekern - meist aus Beton - zu kühlen, damit er die Wärme nicht tagsüber abgibt. Damit eine Nachtauskühlung funktioniert, muss das Gebäude entsprechend konzipiert werden, wie beispielsweise der Neubau Schulhaus Grentschel. Die Nachtauskühlung über ein Atrium nutzt natürliche Auftriebseffekte (Kamineffekt), um Gebäude nachts durch kühle Aussenluft passiv abzukühlen und thermische Speichermassen zu entladen. Das Atrium fungiert als zentraler Abluftkamin, der warme Luft nach oben abführt, während frische Luft durch Fenster oder Klappen nachströmt. Alle Raumtüren bleiben geschlossen. Eine Steuerung öffnet Fenster und Dachfenster im Atrium bei Bedarf und schliesst sie bei Regen. Eine Nachrüstung bei einem Gebäude, das nicht für passive Kühlung konzipiert ist, ist sehr kostenintensiv.

Eine Methode der Nachtauskühlung sind beispielsweise elektrisch zu öffnende Fenster oder «organisatorische / manuelle» Fensteröffnungen und somit eine natürliche Durchströmung, um einen Effekt zu erzielen (thermische Speichermasse entladen) sollten die Raumtüren offen sein. Dabei wird nicht dieselbe Wirkung, wie bei einer konzipierten Nachtauskühlung erzielt.

Zunehmend intensivere Hitzeperioden

Aufgrund des Klimawandels sind mehrtägige Hitzeperioden häufiger und intensiver geworden. Diese Entwicklung hält in Zukunft an. Das Hitzeperioden häufiger und intensiver werden, zeigt das Beispiel der Station Basel: Die Durchschnittstemperatur der intensivsten dreitägigen Hitzeperioden nahm in den letzten Jahrzehnten um 2 bis 2,5 °C zu. Die längsten zusammenhängenden Phasen mit Durchschnittstemperaturen über 25 °C sind heute häufiger und mehrere Tage länger als früher.

Die Schweizer Mitteltemperatur im Juni 2025 lag 3,8 °C über der Referenzperiode 1991-2020 und belegte damit den 2. Rang seit Messbeginn 1864. Die Sonnenscheindauer im Juni 2025 war im ganzen Land überdurchschnittlich. Mancherorts gab es mehr als 140% der Sonnenscheindauer der Referenzperiode.



Die intensivsten Hitzeperioden über drei Tage pro Jahr ab 1864 berechnet mit der Tagesmitteltemperatur für die Station Basel.
Quelle: Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz

Das Auftreten der längsten jährlichen Hitzeperiode mit einem Tagesmittelwert von 25 °C. oder mehr seit 1865 für die Station Basel.

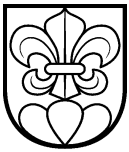
Zustand Schulanlagen

Ermittlung bauliche Massnahmen

Im Rahmen des baulichen Unterhalts erfolgen jährlich gegen Ende Jahr Begehungen der Anlagen durch die Leitungen Hochbau und Liegenschaften + Sport. Auf den Schulanlagen werden jeweils die Schulleitungen angefragt, um ihre Bedürfnisse einzureichen. Dadurch werden die Massnahmen im baulichen Unterhalt für das Folgejahr erfasst. Alle Anfragen werden aufgelistet und anschliessend priorisiert. Die Priorisierung erfolgt durch die Abteilungen Bau + Planung und Sicherheit, Liegenschaft + Sport nach folgender Wichtigkeit: 1. Sicherheit (Personen, Gebäude); 2. Sicherung Betriebsfunktionalität; 3. Steigerung Energieeffizienz und 4. Wünsche von Nutzenden und Betreibenden.

Ab 01.01.2025 sollen Massnahmen pro Gewerk (beispielsweise Brandschutz, sommerlicher Wärmeschutz, Lift, Storen) standortübergreifend oder pro Gebäude gebündelt beim GR / GGR beantragt werden. Für den bauliche Unterhalt steht gemäss Budget 2026 ein Betrag von Fr. 600'000.00 für sämtliche Gebäude und gemeindeeigenen Anlagen zur Verfügung.

Dringende Instandsetzungsmassnahmen betreffend Sicherheit und Gebäudetechnik (Heizung, Sanitär, Elektro) werden durch die Verwaltung umgesetzt oder ab der Aktivierungsgrenze von über Fr. 75'000.00 dem GR beantragt.



Die Gemeinde kennt den Zustand der Schulanlagen. Die baulichen Massnahmen sind in der Investitionsplanung erfasst.

Die Gemeinde Lyss investierte in den vergangenen 10 Jahren rund Fr. 51 Mio. in Schulbauten. Das beinhaltet Sanierungen von Bestandsbauten und Neubauten. Diese Investitionen teilen sich in die nachfolgende Grossprojekte auf:

Projekte		Investitionssummen
Stegmatt; Gesamtsanierung	Fr.	22'328'974.80
Grentschel; Erweiterung	Fr.	16'757'050.10
Herrengasse; Provisorium	Fr.	1'013'763.35
Kirchenfeld; Gesamtsanierung	Fr.	10'055'171.65
Stegmatt; Prov. Schulraumerweiterung	Fr.	874'508.85
Total	Fr.	51'029'468.75

Langfristige Schulraumplanung

Der GR beauftragte 2023 das Ressort Sicherheit, Liegenschaft + Sport mit der Planung der langfristigen Schulraumplanung und setzte die Planungskommission langfristige Schulraumplanung ein. Die Planungskommission langfristige Schulraumplanung tagte am 28.04.2025 vorerst zum letzten Mal. Seither erarbeitet die Abteilung Bildung + Kultur den «Schulraumbedarf mit Raumprogramm IST + SOLL 2040».

Dem GR ist der Sanierungsbedarf der Schulstandorte Busswil, Herrengasse und Kirchenfeld bekannt. Er entwickelte die Finanzstrategie 2030, um die möglichen Projekte zu finanzieren. Die Planungskommission langfristige Schulraumplanung wird dem GR voraussichtlich im Sommer 2026 einen Massnahmen- und Terminplan zur Genehmigung vorlegen.

Wenn der Raumbedarf pro Schulstandort geklärt ist, koordinieren die beiden Abteilungen Bau + Planung und Sicherheit, Liegenschaft + Sport die entsprechenden baulichen Massnahmen im Abgleich mit dem zustandsbedingten Bedarf (Budget, Investitionsplanung, Projekt, Antrag GR / GGR).

Situation Bestandsbauten

Der nachträgliche Einbau einer aktiven Kühlung wird von der Gemeinde nicht in Betracht gezogen. Die Gemeinde lebt nach dem Grundsatz, die Energieeffizienz im sommerlichen Wärmeschutz durch passive Massnahmen zu sichern. Bei einer Abweichung dieser Haltung würden

Erwartungen bei weiteren gemeindeeigenen Gebäuden auslösen. Die Gemeinde Lyss verfolgt hohe energiepolitische Standards. Insbesondere bei älteren Schulanlagen und Verwaltungsanlagen ist mit hohen sommerlichen Temperaturen zu rechnen. Der sommerliche Wärmeschutz bei Sanierungen erfolgt nach Vorgaben Bund und Kanton, sowie nach SIA-Vorschriften. Bei der Sanierung der Schulanlage Stegmatt wurde mit Minergie-Vorgaben auf Massnahmen mit passiver Kühlung durch Aussenbeschattung und kontrollierte Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung gesetzt.

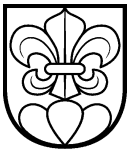
Es ist anzunehmen, dass klimatische Veränderungen fortschreiten und der sommerliche Wärmeschutz bei Schul- und Verwaltungsanlagen in Lyss zunehmend an Bedeutung gewinnt. Auch im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden der SchülerInnen sowie des Lehrpersonals, aber auch für die Mitarbeitenden der Gemeinde Lyss.

Betriebsthemen

Der Einsatz von aktiver Kühlung oder den Einbau Fenstersteuerungen und Dachfenstern (Nachtauskühlung) in Neu- und Bestandsbauten bedeutet in jedem Fall höhere Investitionssummen, höhere Kosten für geplante Unterhaltsarbeiten wie Wartung und Inspektion und Kosten für ungeplante Arbeiten für Störungsanalyse und Instandsetzung. Ein Gebäude kann nicht ohne weiteres auf eine Nachtauskühlung umgerüstet werden.

Mögliche Lösungen

Die Objekte Grentschel, Stegmatt, Feuerwehrmagazin und Werkhof zeigen, dass die Gemeinde bisher erfolgreich und mit Bedacht baut und saniert.



Es besteht Potential zur Verbesserung der Raumtemperaturen durch passive Massnahmen, wie Sonnenschutz, bauliche Optimierungen und organisatorische Massnahmen. In ältere Bestandsbauten soll gemäss Investitionsplanung durch Sanierungen oder Ersatzneubauten investiert werden.

Bauliche Massnahmen kurz oder mittelfristig werden durch die ordentlichen Massnahmen abgedeckt. Langfristige Massnahmen oder Instandsetzungen grösser als Fr. 75'000.00 genehmigt der GR / GGR. Das ist der Fall beim Ersatz der Aussenbeschattung des «alten Schulhaus Grentschel». Erste Kostenabklärungen der Abteilung Bau + Planung ergeben Instandsetzungsmassnahmen der Aussenbeschattung im Grentschel Kosten von rund Fr. 250'000.00. Bei solchen Massnahmen werden auch Synergien geprüft, um weitere Gebäudehüllenarbeiten auszuführen.

Kostengünstige kurzfristige Massnahmen

- Die Aussenstoren müssen bei Sonnenschein ab ca. 10:00 Uhr heruntergelassen sein, um den Raum nicht zusätzlich aufzuwärmen. Das kann bedeuten, dass das Licht eingeschaltet werden muss.
Instruktion durch Betreiber an Nutzende
- Bei heissen Tagen ist analog zu kalten Tagen nur Stosslüften sinnvoll. Ansonsten gleicht sich die Raumtemperatur bei offenen Fenstern der Aussentemperatur an.
Instruktion durch Betreiber an Nutzende
- Querlüftung: Öffnen gegenüberliegender Fenster/Türen, idealerweise über Nacht oder früh morgens, um Wärme abzuführen und die Bausubstanz abzukühlen. Nur durch das Kippen der Fenster, wird wenig Wirkung erzielt.
Eine Person pro Schulanlage öffnet bei sonnigen Tagen ab 05:30 Uhr alle Fenster und Türen der Unterrichts- und Gruppenräume pro Schulhaus, jeweils in der Periode ab 16.08. bis 04.09. (15 Arbeitstage). Das könnten Lehrpersonen, Betriebspersonal oder Dritte ausführen. Zusätzliche Erbringung der Fremd- oder Eigenleistung ist im Budget 2026 nicht erfasst und könnte durch Verzicht / Optimierung beauftragt werden.
- Um bei sehr heissen Tagen ein angenehmeres Temperaturempfinden durch den Windchill-Effekt zu erzeugen, könnten Luftventilatoren für die Unterrichtsräume angeschafft werden. Der Windchill-Effekt wird durch die konvektive Abführung hautnaher und damit relativ warmer Luft und die damit einhergehende Erhöhung der Verdunstungsrate hervorgerufen. Das erhöht den Stromverbrauch, den Geräuschpegel und birgt ein erhöhtes Risiko für Brand- und Stolpergefahren.

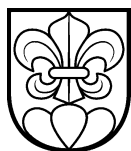
Anschaftungen von 2 Ventilatoren pro Unterrichtszimmer für 95 Unterrichtsräume, rund 200 Geräte à Fr. 200.00, ergibt ein geschätztes Beschaffungsvolumen von rund Fr. 40'000.00 mit allfälligen Kabelkanälen und Verlängerungskabel. Zusätzliche Kosten sind nicht im Budget 2026 erfasst und könnte durch Verzicht oder Optimierung beauftragt werden.

- Bei Hitzetagen oder mehreren sehr heissen Tagen, wird der Schulunterricht angepasst. Örtlich könnte er an kühleren Orten stattfinden (Wald, Natur, Korridore, Einstellhallen, Eishalle, Parkschwimmbad). Inhaltlich vollziehen unsere Lehrpersonen bereits Massnahmen.

Sensibilisierung Lehrpersonen

Mittelfristige Massnahmen

- Im Rahmen des baulichen Unterhalts wurde für das aus dem Jahr 2004 stammende Schulhaus Grentschel (Hardernstrasse 4), die Verbesserung des Wärmeschutzes durch den Ersatz aller Stoffaussenstoren mit Lammellenstoren geprüft. Eine erste Offerte zeigt Kosten von rund Fr. 250'000.00. Die Abteilung Bau + Planung ist derzeit an der Erarbeitung eines entsprechenden Kreditantrags zuhanden GR und GGR im zweiten Quartal 2026.
- Die Sanierung / Ersatzneubau für beiden Schulgebäude Buswil, sowie für das alte Kirchenfeldschulhaus stehen auf der Investitionsplanung des GR.
- Der geordnete Prozess im baulichen Unterhalt wird weitergeführt und Massnahmen bei Bedarf durch GR / GGR genehmigt. Für den baulichen Unterhalt besteht im Jahr 2026 ein Budget von Fr. 600'000.00 für sämtliche Gebäude und gemeindeeigenen Anlagen.



Zu favorisierende kurzfristige Massnahmen

Folgende kostengünstigen Massnahmen sollen umgesetzt werden:

- a) Die Storen müssen bei Sonnenschein ab ca. 10:00 Uhr heruntergelassen sein, um den Raum nicht zusätzlich aufzuwärmen. Das kann bedeuten, dass das Licht eingeschaltet werden muss.
Abteilung Bau + Planung prüft Storen-Steuerungen; Abteilung Bildung + Kultur instruiert Lehrpersonen.
- b) Bei heissen Tagen ist analog zu kalten Tagen nur Stosslüften sinnvoll. Ansonsten gleicht sich die Raumtemperatur bei offenen Fenstern der Aussentemperatur an.
Abteilung Bildung + Kultur instruiert Lehrpersonen.
- c) Bei Hitzetagen oder mehreren sehr heissen Tagen, wird der Schulunterricht angepasst. Örtlich könnte er an kühleren Orten stattfinden (Wald, Natur, Korridore, Einstellhallen, Eishalle, Parkschwimmbad). Inhaltlich vollziehen unsere Lehrpersonen bereits Massnahmen.
Abteilung Bildung + Kultur fördert / unterstützt Schulleitungen für innovative Lösungen.
- d) Querlüftung: Öffnen gegenüberliegender Fenster / Türen, idealerweise über Nacht oder früh morgens, um Wärme abzuführen und die Bausubstanz abzukühlen. Nur durch das Kippen der Fenster, wird nur wenig Wirkung erzielt.
Eine Person pro Schulanlage öffnet bei sonnigen Tagen ab 05:30 Uhr alle Fenster und Türen der Unterrichts- und Gruppenräume pro Schulhaus, jeweils in der Periode ab 16.08. bis 04.09. (15 Arbeitstage). Zusätzliche Erbringung der Fremd- oder Eigenleistung durch Abteilung Sicherheit, Liegenschaft + Sport soll durch Verzichtsleistungen oder Optimierungen innerhalb des Budgets 2026 umgesetzt werden.

Beurteilung Gemeinderat

Der GR ist sich der Problematik von hohen Temperaturen bei Hitzetagen in Schul- und Verwaltungsräumen bewusst. Die Hitzetage sind für die meisten Menschen eine Belastung und stellen die Gebäudebewirtschaftung zunehmend vor Herausforderungen. Die Gemeinde Lyss richtet daher bei Neubauten und Sanierungen ein grosses Augenmerk auf die Lüftungssysteme und Gebäudehüllen. In der Regel richtet sich die Gemeinde Lyss nach den Ansätzen der «Energiestadt» und dem SIA Effizienzpfad Energie.

Der GR vertritt die grundsätzliche Haltung in Neubauten keine aktiven Kühlungs-Systeme einzubauen und weiterhin ausschliesslich auf passive und organisatorische Massnahmen zur Reduktion von Raumtemperaturen wie Nachtauslüftung, Sonnenschutz oder bauliche Optimierungen zu setzen. Er unterstützt die unter «Zu favorisierende Lösung / Massnahmen» aufgeführten

Massnahmen. Der GR ist überzeugt, innerhalb der WOV-Steuerung und den Budgetvorgaben sowie den gelebten betrieblichen und baulichen Prozessen zur Instandhaltung, zielorientierte Massnahmen – auch bezüglich des sommerlichen Wärmeschutzes – umzusetzen. Die Ressourcenplanung der Verwaltung richtet sich nach den behördlichen Vorgaben. Der GR erkennt einen zusätzlichen Handlungsbedarf und setzt die unter «Zu favorisierende Lösung / Massnahmen» um.

Erwägungen
Folgen

Beschluss 19 : 14 Stimmen

Der GGR nimmt von der Beantwortung des dringlichen Postulats GLP/SP/Mitte/EVP; "Gesundes Lernklima; Ressourceneffiziente Massnahme gegen Hitze in Schulräumen"; 2025/16" Kenntnis und schreibt dieses nicht ab.

Beilagen	Keine
Auftrag	S,L+S, B+P, B+K: Umsetzung gemäss «favorisierte Lösungen»
Prot. auszugs	B+K, B+P, S+G

