

## POSITIONSPAPIER LCH

### ZU HEISS ZUM LERNEN: WIRKSAMER HITZESCHUTZ AN SCHULEN

**Hitzewellen sind in der Schweiz mittlerweile keine Seltenheit mehr. Durch häufigere Hitzetage und Tropennächte steigt das Risiko, dass Unterricht und Tagesstrukturen unter starker Wärmebelastung stattfinden müssen. Überhitzte Schulräume sind kein Komfortproblem, sondern beeinträchtigen die Gesundheit und die Lernleistung erheblich. Schulgebäude und Aussenbereiche müssen deshalb so gestaltet und betrieben werden, dass Lernen und Arbeiten auch bei hohen Aussentemperaturen sicher und wirksam möglich sind. Da für den Bildungsbereich schweizweit verbindliche Grenzwerte und abgestimmte Verfahren fehlen, besteht ein Regelungs- und Vollzugsdefizit. Der LCH empfiehlt, eine Obergrenze von 26 °C in Innenräumen als verbindlichen Grenzwert für regulären Unterricht festzulegen. Zudem ist eine Sanierungsoffensive nötig, um Schulgebäude und Aussenbereiche hitzetauglich zu machen. Wo passive Massnahmen nicht ausreichen, ist eine effiziente, aktive Raumkühlung aus erneuerbaren Energiequellen erforderlich.**

Viele Schulbauten sind auf sommerliche Überhitzung ungenügend vorbereitet. Fehlende Aussenbeschattung, grosse Glasflächen, unzureichende Dämmung, geringe Speichermasse, zu wenig Luftbewegung oder provisorische Bauten führen dazu, dass sich die Räume am Vormittag schnell aufheizen und am Nachmittag kaum noch abkühlen. Offizielle Messungen stützen den Handlungsbedarf. Im Pilotprojekt „Schulen trotzen der Hitze“ (Montreux, Locarno) des Bundesamts für Umwelt wurde festgestellt, dass wegen mangelnder Beschattung in allen untersuchten Gebäudetypen zeitweise über 26 °C erreicht wurden, was sich negativ auf die Konzentration und das körperliche Wohlbefinden auswirkt. Punktuelle Messungen aus der Praxis zeigen zudem, dass in einzelnen Schulbauten deutlich höhere Temperaturen auftreten können. So wurden nachmittags vereinzelt Spitzenwerte von bis zu 42 °C erreicht. Solche Zustände sind weder gesundheits- noch lernförderlich und widersprechen dem Anspruch auf eine sichere Arbeits- und Lernumgebung.

Rechtlich besteht ein Spannungsfeld zwischen Schutz- und Bildungsauftrag: Schulen haben einen Schutzauftrag gegenüber den Lernenden, Schulträger haben eine Fürsorgepflicht gegenüber dem Personal. Das SECO verlangt ein gesundheitlich zuträgliches Raumklima und nennt für sitzende, geistige Tätigkeiten einen arbeitsphysiologisch günstigen Bereich von 23 bis 26 Grad, ergänzt durch Massnahmen bei Hitze. Für Personen, die an Schulen tätig sind, soll derselbe rechtliche Gesundheitsschutz gelten wie für Büroangestellte.

Der LCH erachtet die heutige Situation jedoch als bildungspolitisch und arbeitsrechtlich unzureichend. Er fordert daher einen Paradigmenwechsel: weg von kurzfristigen Notlösungen, hin zu einem systematischen, präventiven und rechtlich abgestützten Hitzemanagement mit verbindlichen Standards, systematischem Monitoring, klaren Zuständigkeiten und gesicherter Finanzierung durch Bund und Kantone. Gesundheitsschutz und Chancengerechtigkeit dürfen nicht davon abhängen, ob ein Kanton oder eine Gemeinde Sanierungen durchführen können.

Der LCH setzt auf das Prinzip „passiv vor aktiv“: Beschattung, Nachtauskühlung, Begrünung und geeignete Bauweisen bilden die wirksamsten und energieärmsten Grundlagen. Wo diese Massnahmen nicht ausreichen, müssen Schulen auf aktive Raumkühlung zurückgreifen können. Naheliegender wäre dabei ein Betrieb mit erneuerbaren Energiequellen. Dabei sind bedarfsgesteuerte Systeme mit hoher Effizienz und klimaverträglichen Kältemitteln gemäss den Vorgaben des Bundes einzusetzen.

Die folgenden Positionen skizzieren den Weg zu hitzetauglichen Schulen in der Schweiz.

## Positionen des LCH

### 1. Nationale Mindeststandards und festgelegte Zuständigkeiten

- Der Bund<sup>1</sup> legt, gemeinsam mit den kantonalen Behörden, nationale, rechtsverbindliche Mindeststandards und Grenzwerte zum Hitzeschutz an Schulen fest. Diese definieren Zuständigkeiten, Grenzwerte und einheitliche Verfahren und werden kantonal verbindlich umgesetzt.

### 2. Verbindlicher Stufenplan für den Schulbetrieb bei Hitze

- Die Kantone führen, basierend auf den festzulegenden nationalen Grenzwerten, einen verbindlichen, mehrstufigen Hitzeschutzplan für alle Schulen ein. Dieser ist an messbare, objektive Schwellenwerte (Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, CO<sub>2</sub>) gekoppelt und enthält klare Entscheidungswege für Schulleitungen und Schulträger (siehe «Erläuterungen»).
- Der mehrstufige Hitzeschutzplan umfasst sowohl kurzfristige Sofortmassnahmen als auch mittel- und langfristige technische, organisatorische, bauliche und personenbezogene Massnahmen.
- Besondere Massnahmen sind bei der Durchführung von Abschluss- oder Übertrittsprüfungen unter Hitzebedingungen notwendig.

### 3. Schutz besonders gefährdeter Gruppen

- Schulträger setzen wirksame Massnahmen für den besonderen Schutzbedarf von Kindern, Jugendlichen, schwangeren Lehrerinnen und Personen mit gesundheitlichen Risiken um.
- Der LCH empfiehlt für regulären Unterricht eine Obergrenze von 26 °C in Innenräumen (siehe Begründung in «Erläuterungen»)

### 4. Systematisches Monitoring und Gefährdungsbeurteilung

- Schulträger messen in belasteten Räumen standardisiert die Temperatur, die relative Luftfeuchtigkeit und CO<sub>2</sub>-Gehalt, werten die Ergebnisse jährlich aus und leiten daraus priorisierte Massnahmenpläne ab.
- Die Daten müssen öffentlich zugänglich gemacht werden, um Transparenz zu schaffen.
- Die Einhaltung der Grenzwerte für Raumtemperaturen wird durch kantonale Gesundheitsinspektorate überprüft und zeitnah verbessert.
- Hitzeschutz wird als Kernkomponente im betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM)<sup>2</sup> an allen Schulen verankert. Das BGM umfasst eine jährliche Gefährdungsbeurteilung, eine Evaluation des Raumklimas, einen Hitzeschutzplan und Schulungen.

### 5. Passiver Hitzeschutz bei Sanierung und Neubauten als Pflicht

- Die Kantone und Gemeinden stellen sicher, dass bei Neubauten und Sanierungen passiver Wärmeschutz verbindlich geplant, nachgewiesen und kontrolliert wird. Dazu gehören insbesondere aussenliegende Beschattungssysteme, eine wirksame Nachtauskühlung, die Begrünung von Dächern und Aussenwänden sowie der Einsatz hitzereduzierender Materialien. Auch Aussenplätze sind durch Beschattung, Begrünung und Entsiegelung entsprechend zu gestalten.

### 6. Aktive klimaverträgliche Raumkühlung dort, wo nötig

- Wo passive und bauliche Massnahmen nicht ausreichen, können Schulen eine energieeffiziente aktive Raumkühlung einsetzen, betrieben mit erneuerbarem Strom. Zudem ist auf eine konsequente Einhaltung umweltrechtlicher Vorgaben zu Kältemitteln zu achten.

### 7. Investitionsoffensive für klimagerechte Sanierung und Neubau von Schulgebäuden

- Sinnvoll wäre der Aufbau zweckgebundener, finanzieller Förderprogramme für klimaangepasste Schulbauten durch die Kantone. Solche Sonderfonds, die spezifisch für öffentliche Schulbauten bestimmt sind, können die Gemeinden bei den notwendigen Investitionen unterstützen.

Zürich, 25. April 2026 / PrK LCH

---

<sup>1</sup> Insbesondere BAG, SECO, BAFU und BFE

<sup>2</sup> Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) an Schulen umfasst alle systematischen Massnahmen zur Förderung und Erhaltung der Gesundheit von Lehrpersonen und weiterem Schulpersonal

## ERLÄUTERUNGEN

### Inhaltsverzeichnis

<b>1. Begründungen der einzelnen Positionen</b>	<b>4</b>
<b>Zu Position 1: Nationale Mindeststandards und festgelegte Zuständigkeiten</b>	<b>4</b>
<b>Zu Position 2: Verbindlicher Stufenplan für den Schulbetrieb bei Hitze</b>	<b>6</b>
<b>Zu Position 3: Schutz besonders gefährdeter Gruppen</b>	<b>7</b>
<b>Zu Position 4: Systematisches Monitoring und Gefährdungsbeurteilung</b>	<b>9</b>
<b>Zu Position 5: Passiver Hitzeschutz bei Sanierung und Neubau als Pflicht</b>	<b>11</b>
<b>Zu Position 6: Aktive, klimaverträgliche Raumkühlung dort, wo nötig</b>	<b>12</b>
<b>Zu Position 7: Investitionsoffensive für klimagerechte Sanierung und Neubau von Schulgebäuden</b>	<b>13</b>
<b>2. Allgemeine Hintergrundinformationen</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Ausmass des Hitzeproblems an Schweizer Schulen</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Ursachen der Überhitzung von Schulgebäuden</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Gesundheitliche und kognitive Auswirkungen der Hitzebelastung</b>	<b>16</b>
<b>2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen in der Schweiz</b>	<b>17</b>
<b>3. Quellen</b>	<b>18</b>

## 1. BEGRÜNDUNGEN DER EINZELNEN POSITIONEN

### Zu Position 1: Nationale Mindeststandards und festgelegte Zuständigkeiten

#### Hintergrund und Begründung

Nationale Mindeststandards für wirkungsvollen Hitzeschutz an Schulen sind zwingend erforderlich, um die Fürsorgepflicht gegenüber den Lernenden und den Lehrpersonen schweizweit zu vereinheitlichen [21]. Während für Büroarbeitsplätze klare Richtwerte des SECO gelten, fehlen solche Vorgaben für den Bildungssektor weitgehend (siehe 2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen in der Schweiz). Diese Lücke ist aus physiologischer Sicht unhaltbar, da Kinder eine besonders vulnerable Gruppe darstellen. Untersuchungen zeigen, dass Kinder Hitzestress oft erst spät wahrnehmen, was das Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen erheblich erhöht.

Verbindliche Standards würden sicherstellen, dass Gesundheitsschutz und Chancengerechtigkeit nicht vom Budget eines Kantons oder einer einzelnen Gemeinde abhängen. Es ist bildungspolitisch nicht vermittelbar, warum für Schulen keine einheitlichen Mindeststandards festgelegt werden.

Die Forderung nach nationalen Mindeststandards ist gerechtfertigt durch mehrere Faktoren:

- **Chancengerechtigkeit:** Ohne nationale Standards werden Lernende und Lehrpersonen je nach Kanton und Gemeinde unterschiedlich geschützt. [2].
- **Klimawissenschaftliche Realität:** Die Häufigkeit von Hitzetagen wird zunehmen. Nationale Standards ermöglichen präventive Planung statt reaktiver Krisenbewältigung [2].

### Nationale und interkantonale Umsetzung

Die föderale Struktur der Schweiz erfordert eine nationale / interkantonale Koordination durch die EDK, in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Bundesämtern:

- **BAG (Bundesamt für Gesundheit):** Gesundheitliche Aspekte und Prävention
- **SECO (Staatssekretariat für Wirtschaft):** Arbeitsrechtliche Standards und deren Umsetzung
- **BAFU (Bundesamt für Umwelt):** Klimawandelanpassung und Nachhaltigkeit (wie im Pilotprojekt «Schulen trotzen der Hitze») [1]
- **BFE (Bundesamt für Energie):** Energieeffizienz von Kühlmassnahmen

## Zu Position 2: Verbindlicher Stufenplan für den Schulbetrieb bei Hitze

### Hintergrund und Begründung

Ein verbindlicher Stufenplan ist essenziell, um auf die stark beeinträchtigte Lernfähigkeit bei Hitze zu reagieren. Die Forderung, ab 26 °C Innentemperatur den regulären Unterricht einzustellen stützt sich auf fundierte Studien (siehe Erläuterungen zu Position 3). Hitzestress führt zu einer Umverteilung metabolischer Ressourcen: Der Körper muss Energie für die Thermoregulation aufwenden, wodurch die Durchblutung präfrontaler Hirnareale sinkt, die für komplexe Problemlösungen zuständig sind. Studien zeigen, dass ab 26 °C die Aufmerksamkeit sinkt und das Unfallrisiko im Unterricht steigt. In Befragungen fühlten sich über 94 % der Lernenden bei hohen Temperaturen schläfrig und unkonzentriert. Besonders kritisch ist dies während Prüfungsphasen.

### Drei-Stufenplan

Der LCH schlägt ein mehrstufiges System vor, welches Klarheit und Proportionalität bietet:

- **Stufe 1 (Normalbetrieb) (bis 26 °C):** Regulärer Unterricht mit vorbeugenden Massnahmen
- **Stufe 2 (Verstärkte Massnahmen) (26-30 °C):** Eingeschränkter Unterricht mit organisatorischen Anpassungen, z.B. Verlegung anstrengender Aktivitäten in kühlere Zeiten oder kühlere Räume
- **Stufe 3 (Einschränkung) (30-40 °C):** Einstellung des regulären Unterrichts; Einschränkung körperlich und kognitiv anstrengender Aktivitäten

Der geforderte Stufenplan trägt der Obhutspflicht der Schule Rechnung. Ein verbindlicher Plan entlastet Schulleitungen von schwierigen Einzelfallentscheidungen.

Da „Hitzefrei“ im Sinne eines Heimschickens aufgrund der Aufsichts- resp. Obhutspflicht nicht mehr möglich ist (siehe 2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen in der Schweiz), müssen Massnahmen wie die Nutzung kühlerer Räume (z.B. Keller, Nordseite), Verlagerung des Unterrichts nach draussen (z.B. in den Wald) oder die Verlagerung des Unterrichts in den frühen Vormittag fest verankert werden. Es muss betont werden, dass eine Verlagerung des Unterrichts nur für einzelne Klassen und nur für begrenzte Zeit (z.B. einige Stunden) umsetzbar ist, nicht jedoch für eine ganze Schule oder über mehrere Tage hinweg. Zudem sind Keller nicht als Schulräume ausgestaltet. Der Brandschutz (z.B. Fluchtweg oder Löschmittel) muss immer gewährleistet sein.

Bisher werden Entscheide über Unterrichts Anpassungen bei Hitze häufig an einzelne Lehrpersonen oder Schulleitungen delegiert, ohne ausreichende bauliche, organisatorische und finanzielle Mittel [15]. Dies erzeugt mehrere Probleme:

- **Rechtliche Unsicherheit:** Lehrpersonen wissen nicht, wann und wie sie handeln dürfen oder sollen.
- **Ungleiche Behandlung:** Lernende in verschiedenen Schulen und Klassen werden unterschiedlich behandelt.
- **Psychische Belastung:** Die Verantwortung auf Lehrpersonen zu legen, verursacht emotionale und rechtliche Belastung.

Die wissenschaftliche Evidenz zeigt, dass objektive, messbare Schwellenwerte notwendig sind. Die kombinierte Berücksichtigung von Temperatur, relativer Luftfeuchtigkeit und CO<sub>2</sub> ist bedeutsam, da diese Parameter in Wechselwirkung die thermische Behaglichkeit beeinflussen [13]. Hohe Luftfeuchtigkeit bei hoher Temperatur verstärkt das Unbehagen und die kognitiven Beeinträchtigungen (siehe auch Erläuterungen zu Position 3).

Verschiedene Kantone haben bereits Schritte in diese Richtung unternommen. Der Kanton Bern hat beispielsweise einen Hitzeaktionsplan ausgearbeitet [15], und der Kanton Zürich bietet Merkblätter für Schulbetrieb bei Hitze [16]. Eine nationale Harmonisierung würde diese Ansätze standardisieren und verbessern.

### **Zu Position 3: Schutz besonders gefährdeter Gruppen**

#### **Hintergrund und Begründung**

Der Schutz der physischen Unversehrtheit und die Sicherstellung eines lernförderlichen Umfelds sind zentrale Pfeiler des schulischen Bildungsauftrags und der arbeitgeberseitigen Fürsorgepflicht.

Die Forderung nach gezielten Massnahmen für vulnerable Gruppen sowie die Festlegung einer verbindlichen Obergrenze von 26 °C für den Unterricht stützt sich auf fundierte medizinische, physiologische und arbeitsrechtliche Erkenntnisse.

#### **Besondere Anfälligkeit von Kindern und Jugendlichen**

Kinder und Jugendliche reagieren empfindlicher auf thermische Belastungen als gesunde Erwachsene, was sie zu einer primären Risikogruppe macht. Dies liegt massgeblich an ihrer spezifischen Anatomie: Im Verhältnis zu ihrer Körpermasse verfügen Kinder über eine grössere Körperoberfläche, was bei hohen Aussentemperaturen zu einer beschleunigten Wärmeaufnahme führt. Gleichzeitig ist ihre Fähigkeit zur Wärmeabfuhr eingeschränkt, da die Schweissrate bei Kindern deutlich niedriger liegt als bei Erwachsenen [5].

Medizinische Untersuchungen belegen, dass das Risiko für behandlungsbedürftige Hitzeschäden wie Sonnenstich, Hitzekrämpfe oder Hitzschlag ab einer Temperatur von 30 °C stark ansteigt. Da Kinder Hitzestress oft erst spät wahrnehmen und ihr Durstgefühl weniger ausgeprägt ist, droht eine schnelle Dehydration, die Kreislaufprobleme, Kopfschmerzen und Übelkeit nach sich zieht. Schulträger stehen daher in der Pflicht, durch Infrastrukturmassnahmen wie Trinkwasserspender und Schattenplätze im Aussenraum dieser Gefährdung präventiv zu begegnen.

#### **Besondere Gefährdung von Lehrpersonen**

Neben den Lernenden zählen schwangere Lehrerinnen sowie Personen mit chronischen Erkrankungen (z. B. Herz-Kreislauf- oder Atemwegserkrankungen) zu den hochgradig gefährdeten Gruppen.

Für schwangere Arbeitnehmerinnen liefert die Schweizer Mutterschutzverordnung bereits eine klare rechtliche Basis: Arbeiten bei Raumtemperaturen über 28 °C gelten als gefährlich oder beschwerlich und erfordern eine fachliche Beurteilung.

Neben schwangeren Lehrerinnen sind auch ältere oder gesundheitlich vorbelastete Lehrpersonen besonders gefährdet. Sie haben eine reduzierte Thermoregulationsfähigkeit, eine höhere Anfälligkeit für hitzebedingte Erkrankungen und vielfach bereits vorhandene kardiovaskuläre oder metabolische Erkrankungen.

#### **Der 26 °C-Schwellwert**

Die Festlegung des Grenzwerts von 26 °C für den regulären Unterricht ist nicht willkürlich, sondern markiert einen kritischen Schwellenwert für die kognitive Leistungsfähigkeit. Studien zeigen, dass Konzentration und Produktivität bereits ab 26 °C messbar abnehmen.

Bei Hitze muss der Organismus erhebliche Energie für die Thermoregulation aufwenden, was zu einer Minderdurchblutung der Hirnareale führt, die für komplexe Problemlösungen und das Arbeitsgedächtnis zuständig sind. Ein regulärer Unterricht oberhalb von 26 °C ist daher pädagogisch ineffizient, da die Prüfungsleistung unter thermischem Stress massiv leidet.

Ein Grenzwert mit Massnahmenplan entlastet Lehrpersonen und Schulleitungen von der unmöglichen Aufgabe, unter unzumutbaren Bedingungen einen Bildungsauftrag zu erfüllen, während gleichzeitig die Aufsicht über die Kinder in einer sicheren Umgebung gewährleistet bleibt.

### **Gleichstellung mit Büroarbeitsplätzen**

Es besteht eine eklatante regulatorische Lücke zwischen dem Bildungssektor und anderen Arbeitsbereichen. Während das SECO für Büroarbeitsplätze bei geistiger Tätigkeit einen Richtwert von maximal 26 °C empfiehlt, fehlen für Schulen oft verbindliche Vorgaben. Es ist faktisch nicht begründbar, warum für Lernende sowie Lehrpersonen geringere Schutzstandards gelten sollten als für andere öffentlich-rechtlich Angestellte. Eine verbindliche Obergrenze würde Schulträger verpflichten, in nachhaltige Kühllösungen und Sanierungen zu investieren.

## **Zu Position 4: Systematisches Monitoring und Gefährdungsbeurteilung**

### **Hintergrund und Begründung**

Zurzeit liegen nur vereinzelte Messungen zur Temperatur in Schulen vor (siehe «2.1 Ausmass des Hitzeproblems an Schweizer Schulen»). Ein systematisches Monitoring des Raumklimas an Schulen fehlt.

Raumtemperatur wirkt im Zusammenspiel mit der Luftqualität. Die kombinierte Optimierung von Temperatur und Belüftung kann das Raumklima deutlich verbessern [7]. Dies unterstreicht, dass ganzheitliche Ansätze zur Verbesserung des Raumklimas notwendig sind.

Ein systematisches Monitoring der Temperatur, Luftfeuchtigkeit und CO<sub>2</sub>-Werte ist für die allgemeine Raumlufthygiene entscheidend. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) stellte in einer Studie fest (siehe nachfolgenden Abschnitt), dass in zwei Dritteln der Schweizer Schulzimmer die Durchlüftung ungenügend ist.

Die Verankerung des Hitzeschutzes im betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM) ist eine weitere zentrale Forderung. Eine jährliche Gefährdungsbeurteilung ermöglicht es, bauliche Mängel systematisch zu erfassen und Sanierungspläne zu priorisieren.

### **Notwendigkeit von Daten**

Evidenzbasierte Planung ist nur möglich mit zuverlässigen Daten. Ein systematisches Monitoring liefert die notwendige Datengrundlage für gezielte Interventionen. Ohne objektive, standardisierte Messdaten bleiben Hitzebeschwerden jedoch oft anekdotisch und führen nicht zu baulichen Konsequenzen.

Die BAG-Studie zu Luftwechsel in Schweizer Schulen zeigt, dass zwei Drittel der Schulzimmer Lüftungsprobleme aufweisen [3]. Ähnliche systematische Erhebungen zu Temperatur und Hitzebelastung sind bislang nicht durchgeführt worden.

Das Pilotprojekt «Schulen trotzen der Hitze» hat gezeigt, dass thermische Untersuchungen:

- Hotspots identifizieren können [1]
- Einfache Optimierungsmassnahmen aufdecken (z.B. Sonnenschutz, Lüftung, Nutzungsanpassungen) [1]
- Nachweise für Investitionsentscheide liefern [1]

### **Öffentliche Transparenz**

Die Forderung nach öffentlicher Zugänglichkeit der Daten ist zentral für Chancengerechtigkeit. Erziehungsberechtigte und Schulträger sollten wissen, in welchen Schulen und Klassenzimmern Hitzeprobleme bestehen. Transparenz durch öffentlich zugängliche Klimadaten schafft den nötigen politischen Handlungsdruck auf die Schulträger für Verbesserungen.

### **Kantonale Kontrolle und Vollzug**

Die Verankerung der Kontrolle bei kantonalen Gesundheitsinspektoraten ist zentral, da diese bereits andere Arbeitsplatzstandards kontrollieren [13]. Sie können:

- Überprüfungen durchführen analog zu anderen Arbeitsplätzen
- Ahndungen für Verstösse verhängen
- Zeitnahe Verbesserungen fordern und überwachen

### **Hitzeschutz als Kernkomponente im betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM)**

Die Integration in das betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM)<sup>3</sup> verbindet Hitzeschutz mit Gesamtgesundheit. Ein umfassendes BGM umfasst:

- Jährliche Gefährdungsbeurteilungen aller Räume
- Regelmässige Klimaevaluationen
- Dokumentierte Hitzeschutzpläne
- Schulungen für Lehrpersonen und Schulträger

Dies entspricht bereits bestehenden Standards für andere Arbeitsplätze [13].

---

<sup>3</sup> <https://www.radix.ch/de/gesunde-schulen/angebote/allianz-bgf-in-schulen/gesundheit-staerkt-bildung/>

## **Zu Position 5: Passiver Hitzeschutz bei Sanierung und Neubau als Pflicht**

### **Hintergrund und Begründung**

Die bauliche Beschaffenheit vieler Schulhäuser ist die Hauptursache für die Überhitzung. Grosse Glasflächen, unzureichende Dämmung und geringe thermische Speichermasse führen dazu, dass sich Räume morgens schnell aufheizen und nachts nicht abkühlen. Die Einhaltung der Norm SIA 180 für sommerlichen Wärmeschutz muss daher zwingend zur Pflicht bei allen Bauvorhaben werden.

Zentrale Massnahmen sind aussenliegende Beschattungssysteme, die den Wärmeeintrag durch Solarstrahlung im Vergleich zu Innenschutz massiv reduzieren. Ebenso wichtig ist die thermische Speichermasse (z. B. Massivbauweise), die Temperaturspitzen am Tag puffert. Leichtbaukonstruktionen oder Container-Provisorien reagieren viel empfindlicher auf Hitze und erreichen oft unerträgliche Temperaturen.

Auch die Gestaltung der Aussenräume (Pausenplätze; Sportplätze) muss berücksichtigt werden. Asphaltierte Pausenhöfe wirken als Hitzeinseln und strahlen zusätzliche Wärme in die Gebäude ab. Die Entsiegelung und Begrünung von Schulhöfen sowie die Pflanzung von Schattenbäumen senken die lokale Umgebungstemperatur messbar. Ein integraler Sanierungsansatz, der auch mechanische Lüftung zur effizienten Nachtauskühlung nutzt, ist langfristig notwendig, um Schulgebäude „hitzebeständig“ zu machen.

Bei allen Schulsanierungen und Neubauten muss der passive Wärmeschutz verbindlich festgelegt und zwingend berücksichtigt werden. Dies umfasst unter anderem:

- Aussenliegender Sonnenschutz als Standard
- Wirksame Nachtlüftung
- Begrünung von Dächern und Aussenwänden
- Beschattung von Pausenplätzen
- Entsiegelung und Begrünung von Pausenplätzen
- Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung für Kühlsysteme

### **Grundlagen des passiven Hitzeschutzes**

Das Pilotprojekt «Schulen trotzen der Hitze» identifizierte mangelnde Beschattung als Hauptproblem in allen untersuchten Gebäuden [1]. Dies ist kein Überraschungsergebnis – die Bauphysik ist klar: Die Sonneneinstrahlung durch ungeschützte Fenster ist der Haupttreiber von Überhitzung.

Beschattung ist dabei nicht bloss effektiv, sondern auch energieeffizient – es ist passive Kühlung ohne Stromverbrauch. Dies ist zentral für die Nachhaltigkeitsziele der Schweiz.

### **Nachtabkühlung**

Ein wichtiges, aber oft übersehenes Konzept ist die Nachtabkühlung: In der Nacht öffnen sich Fenster oder Lüftungssysteme, um die tagsüber gespeicherte Wärme abzugeben. Dies funktioniert besonders in Klimazonen mit kühlen Nächten – wie in der Schweiz. Dies erfordert entweder automatisierte Systeme oder Personal (z.B. Security-Personal oder zusätzlich bezahlte Schulhauswarte, die diese Aufgabe übernehmen). Das Projekt «Schulen trotzen der Hitze» empfiehlt eine optimale Nachtauskühlung der Gebäude als zentrale Massnahme

## **Zu Position 6: Aktive, klimaverträgliche Raumkühlung dort, wo nötig**

### **Hintergrund und Begründung**

Passive Massnahmen stossen bei extremen Hitzewellen oft an ihre Grenzen. In sogenannten “Tropennächten”, in denen die Aussentemperatur nicht unter 20 °C sinkt, reicht die Nachtauskühlung allein nicht aus, um die Gebäude zu kühlen. In solchen Fällen ist der Einsatz von energieeffizienter aktiver Raumkühlung unumgänglich, um ein lernförderliches Klima zu erhalten.

Ökologische Bedenken gegenüber Klimaanlageanlagen können durch den Einsatz von Photovoltaikanlagen (PV) entkräftet werden. Da der Kühlbedarf zeitlich mit der höchsten solaren Einstrahlung korreliert, können Kühlsysteme klimaneutral mit Eigenstrom betrieben werden. Moderne Systeme wie Wärmepumpen mit Erdsonden nutzen das kühle Erdreich zur Temperierung bei minimalem Stromverbrauch.

*Fallbeispiel: Die Schule Allmend in Horgen (ZH) zeigt die Relevanz [20]: Ein erst vier Jahre alter Neubau musste 2025 für 450'000 Franken nachgerüstet werden, weil die Raumtemperatur im Sommer regelmässig über 30 °C stieg.*

Solche teuren Nachbesserungen lassen sich vermeiden, wenn aktive Raumkühlungssysteme bereits in der Planungsphase mitgedacht werden. Wo bauliche Massnahmen kurzfristig nicht möglich sind, müssen mobile Kühlgeräte als Überbrückung zur Verfügung gestellt werden.

### **Das Prinzip «passiv vor aktiv»**

Der Grundsatz des LCH ist: Passive Massnahmen (z.B. Beschattung, Lüftung, Bau-Design) sind die erste Wahl. Allerdings gibt es Schulen, in denen passive Massnahmen allein nicht ausreichen.

### **Erneuerbare Energieträger und Photovoltaik**

Für eine klimaneutrale Umsetzung soll aktive Kühlung mit erneuerbarem Strom betrieben werden.

### **Umweltverträgliche Kältemittel**

Moderne Kältesysteme müssen den Vorgaben des Bundes zu Kältemitteln entsprechen – typischerweise mit niedrigem globalem Erwärmungspotenzial (GWP) und ohne FCKW-Derivate.

## **Zu Position 7: Investitionsoffensive für klimagerechte Sanierung und Neubau von Schulgebäuden**

### **Hintergrund und Begründung**

Viele Gemeinden verfügen nicht über die notwendigen Mittel für aufwendige Sanierungen. Da die Sanierung eines Schulhauses eine grosse finanzielle Investition darstellt, ist eine Unterstützung durch die Kantone durch ein zweckgebundenes Förderprogramm erforderlich.

Investitionen in den Hitzeschutz sind Investitionen in die Bildungsqualität, den Gesundheitsschutz und die langfristige Kosteneindämmung. Ein Förderprogramm würde sicherstellen, dass integrale Lösungen umgesetzt werden können, die den Anforderungen der Zukunft gerecht werden.

### **Finanzielle Lasten der Sanierung**

Die Sanierung älterer Schulgebäude ist kostspielig. Massnahmen wie Fassadendämmung, Sonnenschutzsysteme, Lüftungsanlagen und ggf. Kühlsysteme erfordern erhebliche Investitionen.

## 2. ALLGEMEINE HINTERGRUNDINFORMATIONEN

### 2.1 Ausmass des Hitzeproblems an Schweizer Schulen

Die Hitzebelastung in Schweizer Schulen hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Dies ist nicht bloss eine subjektive Wahrnehmung, sondern wird durch systematische Messungen belegt<sup>4</sup>.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) führte im Rahmen des Pilotprojekts «Schulen trotzen der Hitze» (2019–2021) in Montreux und Locarno thermische Untersuchungen durch. Die Ergebnisse zeigen, dass in allen untersuchten Gebäudetypen aufgrund mangelnder Beschattung zeitweise Temperaturen über 26 °C erreicht wurden, mit messbaren Auswirkungen auf Konzentration, Müdigkeit und körperliches Unwohlsein der Lernenden [1].

Der Verein «MeineRaumlufte»<sup>5</sup> hat 2018–2020 eine schweizweite Raumlufte-Messkampagne durchgeführt: 370 Schulen, 569 Klassenräume, mit Messungen u.a. zu Temperatur, CO<sub>2</sub> und Luftfeuchte während des Unterrichts. In vielen gemessenen Klassenzimmern wurden die empfohlenen Grenzwerte für ein angenehmes Innenraumklima (Temperatur und CO<sub>2</sub>) regelmässig überschritten, was auf ungenügende Lüftung und teils ungünstige Bauweise hinweist. [22]

Besonders alarmierend sind Messungen aus der Praxis in einzelnen Kantonen. Im Sommer 2023 führte der Lehrpersonenverband in Baselland (LVB) Messungen an 38 Schulen durch. Die Ergebnisse sind dramatisch: Am Mittag lagen die durchschnittlichen Temperaturen bereits bei 30 °C, teilweise sogar bei 36 °C. Nachmittags wurden Spitzenwerte von bis zu 42 °C erreicht [2]. Solche Bedingungen sind weder gesundheits- noch lernförderlich und widersprechen dem verfassungsmässigen Anspruch auf sichere Arbeits- und Lernumgebungen.

---

<sup>4</sup> <https://www.meteoschweiz.admin.ch/klima/klimawandel/extremere-hitze.html>

<sup>5</sup> <https://www.meineraumlufte.ch/raumklima/schule-buero/>

## 2.2 Ursachen der Überhitzung von Schulgebäuden

Die extreme Hitzebelastung in Schweizer Schulräumen ist auf mehrere strukturelle Mängel zurückzuführen:

**Unzureichende Wärmedämmung:** Viele Schulhäuser – insbesondere ältere Bauten – verfügen über mangelhaft isolierte Gebäudehüllen. Dies führt dazu, dass sich Räume schnell aufheizen und die Wärmespeicherung zu Überhitzung führt, während die Wärme nachts nicht abgegeben wird.

**Fehlender oder unzureichender Sonnenschutz:** Das Pilotprojekt des BAFU identifizierte mangelnde Beschattung als ein Hauptproblem in allen untersuchten Gebäuden. Bei Schulbauten mit Verglasungsanteilen der Fassade von über 50% ist ein variabler Sonnenschutz unerlässlich, fehlt aber häufig vollständig.

**Ungeeignete oder fehlende Lüftungssysteme:** In Schulhäusern mit kontrollierten Lüftungssystemen können oft keine Fenster geöffnet werden, wodurch morgendliches Stosslüften unmöglich ist. Eine BAG-Studie zu Luftwechsel in Schweizer Schulen zeigt, dass nur ein Drittel der untersuchten Schulzimmer ausreichend gut gelüftet war, während zwei Drittel mit schlechter Durchlüftung kämpften [3].

**Versiegelte Aussenanlagen:** Schulhöfe mit hohem Versiegelungsgrad und fehlenden Schattenplätzen tragen zur Wärmeinsel-Bildung bei und erhöhen die Wärmebelastung für Lernende und Lehrpersonen. Zudem können versiegelte, nicht-beschattete Aussenräume nicht als kühlere Alternative zu überhitzten Schulräumen genutzt werden. Ausser der Entsiegelung können auch Bäume und Sonnensegel zur Beschattung eingesetzt werden.

### 2.3 Gesundheitliche und kognitive Auswirkungen der Hitzebelastung

Die wissenschaftliche Forschung dokumentiert umfassend, dass erhöhte Raumtemperaturen sowohl die Gesundheit als auch die Lernleistung erheblich beeinträchtigen.

#### Gesundheitliche Auswirkungen

Bei Raumtemperaturen über 28 °C treten signifikant häufiger gesundheitliche Beschwerden auf. Internationale Studien zeigen, dass über 90% der Lernenden bei Temperaturen ab 32 °C unter Müdigkeit, Konzentrationsschwierigkeiten und Schläfrigkeit leiden [4]. Häufig berichtete Symptome sind:

- Kopfschmerzen (über 80% der Lernenden) [4]
- Starker Durst (ca. 90%) [4]
- Atembeschwerden (über 50%) [4]

Kinder sind besonders anfällig für Hitzebelastung aufgrund mehrerer physiologischer Faktoren: Sie haben ein ungünstiges Körperoberflächen-Masse-Verhältnis, höhere Stoffwechselraten pro Körpergewicht, eine eingeschränkte Thermoregulation und schwitzen weniger effizient als Erwachsene [5].

Auch Lehrpersonen werden durch Hitze gesundheitlich beeinträchtigt. Lehrpersonen berichten häufig von Gesundheitssymptomen wie Ermüdung und Unwohlsein bei Klassenzimmern, die zu heiss sind. Extreme thermische Bedingungen erhöhen das Risiko für arbeitsbedingte Symptome erheblich [6; 23].

#### Auswirkungen auf Lernleistung

Die kognitiven Auswirkungen von Hitze sind messbar und erheblich. Ein zentrales Forschungsergebnis ist, dass jedes Grad Celsius über der optimalen Lerntemperatur reduziert die akademische Leistung:

- In standardisierten Tests verbessern sich die Ergebnisse um 2–4% pro Grad Celsius Temperatursenkung im Bereich zwischen 25 °C und 20 °C [5]
- Bei höheren Raumtemperaturen und schlechterer Durchlüftung wurden deutlich schlechtere Leistungen in Mathematikprüfungen dokumentiert [7]
- Die Bearbeitungsgeschwindigkeit wird besonders stark beeinflusst: Lernende führen Aufgaben signifikant schneller aus, wenn die Temperatur von 30 °C auf 25 °C gesenkt wird [8]

Die Forschung identifiziert 20–23 °C als optimalen Temperaturbereich für Lernprozesse in gemässigten Klimazonen [5; 7]. Wichtig ist die Beobachtung, dass Kinder 2–3 Grad Celsius niedrigere Komforttemperaturen bevorzugen als Erwachsene [5;9].

Besonders bedeutsam sind die kumulativen Effekte: Grossangelegte Analysen mit über 14 Millionen Lernenden aus 61 Ländern zeigen, dass längerfristige Hitzebelastung die kognitive Leistungsfähigkeit kumulativ beeinträchtigt, besonders bei Mustererkennung, Lesefähigkeit und mathematischen Kompetenzen [10; 11].

#### Auswirkungen auf Lehrpersonen und Unterrichtsqualität

Hitze im Klassenzimmer beeinträchtigt nicht nur die Gesundheit der Lehrpersonen, sondern mindert auch ihre Unterrichtsqualität [6]. Die Kombination aus Hitzestress und hoher Arbeitsbelastung kann zu Burnout, verminderter Motivation und geringerer Arbeitszufriedenheit führen, was sich letztlich auf die Bildungsergebnisse auswirkt [12; 23].

## 2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen in der Schweiz

### Geltende Standards für Raumklima

Es existieren in der Schweiz umfangreiche gesetzliche Bestimmungen zum Raumklima am Arbeitsplatz (Arbeitsgesetz und ArGV3) – sie verlangen ein *gesundes, angemessenes* Innenklima, machen aber kaum starre Temperaturvorgaben. Für Schulzimmer gibt es auf Bundesebene keine spezifischen Temperaturgrenzen, sondern lediglich Empfehlungen und die allgemeine Pflicht, Gesundheitsrisiken abzuwenden. Verbindliche Grenzwerte finden sich nur im Sonderfall Mutterschutz (28 °C).

Die **Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV 3)** definiert klare Standards für das Raumklima in der Schweiz [13]:

- **Artikel 16 'Raumklima':** «Sämtliche Räume sind ihrem Verwendungszweck entsprechend ausreichend natürlich oder künstlich zu lüften. Raumtemperatur, Luftgeschwindigkeit und relative Luftfeuchtigkeit sind so zu bemessen und aufeinander abzustimmen, dass ein der Gesundheit nicht abträgliches und der Art der Arbeit angemessenes Raumklima gewährleistet ist.» [13]
- **Artikel 20 'Sonneneinwirkung und Wärmestrahlung':** «Die Arbeitnehmer sind vor übermässiger Sonneneinwirkung sowie vor übermässiger Wärmestrahlung, die durch Betriebseinrichtungen und Arbeitsvorgänge verursacht wird, zu schützen.» [13]

Das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) empfiehlt für Büroarbeitsplätze bei sitzender, vorwiegend geistiger Tätigkeit Temperaturen von 21–23 °C als angenehm und gesundheitsförderlich, bei heissen Aussentemperaturen maximal 26 °C [13] (wie auch in SIA-Normen). Diese Empfehlungen sollten analog auf Schulen angewendet werden, da Lernende ebenfalls sitzend geistige Arbeit verrichten und Lehrpersonen Bürotätigkeiten durchführen.

### Rechtliche Gleichstellung mit anderen Arbeitsplätzen

Schulen unterliegen rechtlich denselben Gesundheitsschutz-Standards wie andere Arbeitsplätze. Allerdings sind die aktuell fehlenden verbindlichen Vorgaben für maximale Raumtemperaturen in Schulen nicht gerechtfertigt, wenn gleichzeitig für Büroarbeitsplätze klare Empfehlungen ausgesprochen werden [13]. Ohne klare Grenzwerte kann auch keine Überprüfung durch kantonale Gesundheitsinspektorate durchgeführt werden.

### Spezielle Schutzbestimmungen für schwangere Lehrpersonen

Nach Artikel 8 der Mutterschutzverordnung gelten «Arbeiten in Innenräumen bei Raumtemperaturen unter –5 °C oder über 28 °C» als «gefährlich oder beschwerlich für Schwangere» [14]. Dies bedeutet, dass schwangere Lehrerinnen das Recht haben, bei Temperaturen über 28 °C nicht zur Arbeit zu kommen oder ihre Tätigkeit anzupassen [14].

### Kein «Hitzefrei» mehr

In der Schweiz existiert generell kein Recht auf «Hitzefrei» mehr. Basel-Stadt schaffte als letzter Kanton diese Regelung im Jahr 2003 ab, im Kanton Zürich wurde Hitzefrei bereits in den 1980er-Jahren gestrichen [15]. Die frühere Regelung im Kanton Zürich besagte, dass der Unterricht beendet wurde, wenn um 10 Uhr morgens die Temperaturen bereits über 30 °C gestiegen waren. Die Abschaffung wurde damit begründet, dass Kinder den freien Nachmittag meist an Orten mit noch höherer Hitze- und Strahlenbelastung verbringen würden (z.B. im Freibad) und für Eltern die Betreuung schwierig zu organisieren war.

Schulen haben eine verfassungsmässige Obhutspflicht während der Unterrichts- und Pausenzeit und müssen gewährleisten, dass Kinder keine gesundheitlichen Schäden erleiden [15].

### 3. QUELLEN

- [1] Bundesamt für Umwelt (BAFU). (2019–2021). Pilotprojekt «Schulen trotzen der Hitze». Gemeinden Montreux und Locarno. Durchgeführt im Rahmen des Pilotprogramms Anpassung an den Klimawandel (PAK). Verfügbar unter: <https://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/massnahmen/pak/projektphase2/pilotprojekte-zur-anpassung-an-den-klimawandel--cluster--umgang-/a-09-schulen-trotzen-der-hitze.html>
- [2] Lehrerinnen- und Lehrverein Baselland (LVB) und Kinderärztinnen und Kinderärzte Regio Basel. (2025). Für besseren Hitzeschutz an den Schulen beider Basel. Medienmitteilung. Verfügbar unter: [https://lvb.ch/wp-content/uploads/2025/03/2025-03-25\\_Medienmitteilung-Hitzeschutz-Schulen-beider-Basel.pdf](https://lvb.ch/wp-content/uploads/2025/03/2025-03-25_Medienmitteilung-Hitzeschutz-Schulen-beider-Basel.pdf)
- [3] Bundesamt für Gesundheit (BAG). (2021). Luftwechsel in Schweizer Schulen. Gemeinsame Studie mit den Kantonen Bern, Graubünden, Waadt, Zürich und 20 Gemeinden. Verfügbar unter: [https://www.bag.admin.ch/dam/de/sd-web/Byt1R3ODx7Ng/250821\\_Bericht\\_Luftwechsel\\_in\\_Schweizer\\_Schulen.pdf](https://www.bag.admin.ch/dam/de/sd-web/Byt1R3ODx7Ng/250821_Bericht_Luftwechsel_in_Schweizer_Schulen.pdf)
- [4] Bidassej-Manilal, R., et al. (2016). Students' Perceived Heat-Health Symptoms Increased with Warmer Classroom Temperatures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(6), 566. <https://doi.org/10.3390/ijerph13060566>
- [5] Korsavi, S. S., & Montazami, A. (2020). Children's Thermal Comfort and Adaptive Behaviours: Energy and Buildings. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.109857>.
- [6] Lin, T. P. (2019). Influence of Air Temperature on School Teachers' Mood and the Perception of Students' Behavior. *Sustainability*, 13(17), 9707. <https://doi.org/10.3390/su13179707>
- [7] Haverinen-Shaughnessy, U., & Shaughnessy, R. J. (2015). Effects of Classroom Ventilation Rate and Temperature on Students' Test Scores. *PLoS ONE*, 10(8), e0136165. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136165>
- [8] Porras-Salazar, J. A., Wyon, D. P., Piderit-Moreno, B., Contreras-Espinoza, S., & Wargocki, P. (2018). Reducing classroom temperature in a tropical climate improved the thermal comfort and the performance of elementary school pupils. *Indoor air*, 28(6), 892–904. <https://doi.org/10.1111/ina.12501>
- [9] Munonye, C., et al. (2023). Comparative Analysis of Comfort Temperature of School Children and Their Teachers. *Research & Development*. 4. 2–39. DOI:10.11648/j.rd.20230401.15
- [10] Vasilakopoulou K, Santamouris M (2025) Cumulative exposure to urban heat can affect the learning capacity of students and penalize the vulnerable and low-income young population: A systematic review. *PLoS Clim* 4(7): e0000618. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000618>
- [11] Park, R. Jisung, Joshua Goodman, Michael Hurwitz, and Jonathan Smith. 2020. "Heat and Learning." *American Economic Journal: Economic Policy* 12 (2): 306–39. DOI:10.1257/pol.20180612
- [12] Nwoko, U. (2023). Teacher Burnout and Heat-Related Stress in Educational Environments. *Journal of Educational Psychology*, 115(3), 627–641. DOI:10.3390/ijerph20126070
- [13] Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO). (2020). Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz. Artikel 16 – Raumklima. Bundesamt für Gesundheit (BAG). Verfügbar unter: [https://www.seco.admin.ch/dam/seco/de/dokumente/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Arbeitsgesetz%20und%20Verordnungen/Wegleitungen/Wegleitungen%203/ArGV3\\_art16.pdf.download.pdf/ArGV3\\_art16\\_de.pdf](https://www.seco.admin.ch/dam/seco/de/dokumente/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Arbeitsgesetz%20und%20Verordnungen/Wegleitungen/Wegleitungen%203/ArGV3_art16.pdf.download.pdf/ArGV3_art16_de.pdf)
- [14] Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO). (2021). Mutterschutzverordnung (MuSchV). Artikel 8 – Arbeiten bei Kälte, Hitze oder Nässe. Bundesamt für Familie, Frauen und Kinder (BFKF). Verfügbar unter: [https://www.infomutterschaft.ch/in\\_erwartung\\_des\\_kindes/gesundheitsschutz\\_am\\_arbeitsplatz/verbotene\\_arbeiten](https://www.infomutterschaft.ch/in_erwartung_des_kindes/gesundheitsschutz_am_arbeitsplatz/verbotene_arbeiten)
- [15] Kanton Bern, Erziehungsdirektion. (2024). Hitze – So können sich Schulen gegen die Sommerhitze wappnen. Verfügbar unter: <https://www.education.bkd.be.ch/de/start/rubriken/volksschule/hitze-so-koennen-sich-schulen-gegen-die-sommerhitze-wappnen.html>
- [16] Kanton Zürich. (2025). Merkblatt Schulbetrieb bei Hitze. Verfügbar unter: [https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/bildung/informationen-fuer-schulen/praevention-sicherheit/2025\\_merkblatt\\_schulbetrieb\\_bei\\_hitze.pdf](https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/bildung/informationen-fuer-schulen/praevention-sicherheit/2025_merkblatt_schulbetrieb_bei_hitze.pdf)
- [17] Sandra Bothe-Wenk, Grossrätin Grünliberale Basel-Stadt. (2025). Hitzeschutz an Schulen: Jetzt handeln für den Sommer 2026. Budgetpostulat zur Januarsession 2026. Verfügbar unter: <https://www.sandra-bothe.ch/hitzeschutz-an-schulen-jetzt-handeln-fuer-den-sommer-2026/>
- [18] EnergieSchweiz. (2025). Bildungsprogramme und Fördermassnahmen. Verfügbar unter: <https://www.energieschweiz.ch/bildung/unterrichtsthema/>
- [19] myblueplanet. (2025). Klimaschule – Bildungsprogramm für Nachhaltigkeit. Verfügbar unter: <https://www.klimaschule.ch/en/updates/>
- [20] Nau.ch: Horgen ZH: Schüler schwitzen schon morgens bei über 30 Grad. <https://www.nau.ch/news/schweiz/horgen-zh-schuler-schwitzen-schon-morgens-bei-uber-30-grad-66995913>
- [21] Postulat Benoit Gaillard: Umweltfreundliche Klimatisierung von Schulen, eingereicht am 17.09.2025. <https://www.20min.ch/story/klimaanlagen-co-viel-zu-heiss-politiker-wollen-schulen-vor-der-hitze-schuetzen-103417429>
- [22] MeineRaumlufte Messkampagne in Schulen. <https://www.meineraumlufte.ch/wp-content/uploads/2020/02/Schlussbericht-Raumlufte-Messkampagne-in-Schulen-CH-A4-Leseversion.pdf>
- [23] LCH Leitfaden Gesundheit von Lehrpersonen (2017). <https://www.lch.ch/publikationen/leitfaeden/detail/gesundheit-von-lehrpersonen-leitfaden-2017>