



An den Grossen Rat

22.5176.02

ED/P225176

Basel, 17. August 2022

Regierungsratsbeschluss vom 16. August 2022

Motion Pascal Pfister und Konsorten betreffend bessere Luftqualität an Basler Schulen im Winter 2022/23

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 11. Mai 2022 die nachstehende Motion Pascal Pfister und Konsorten dem Regierungsrat zur Stellungnahme überwiesen:

«Schlechte Luftqualität in Schulzimmern mindert nicht nur signifikant die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler, sondern trägt auch zur Verbreitung von Krankheiten über Aerosole bei. Das Bundesamt für Gesundheit empfiehlt deshalb, den CO₂-Wert von 1000 ppm in Klassenzimmern nicht zu überschreiten. Sonst sei das Risiko für Ansteckungen erhöht und es trete eine zunehmende Häufigkeit von Symptomen wie Müdigkeit und Konzentrationsstörungen auf. Ab einem Wert von 2000 ppm ist die Luft laut Bundesamt «hygienisch inakzeptabel». Aktuelle Untersuchungen wie diejenige des K-Tipps (3/2022) belegen, dass selbst in Zeiten der Pandemie, in der Wert auf regelmässiges Lüften gelegt wird, der relevante CO₂-Wert oft über 1000 ppm liegt. Messungen des Kantons Luzern zeigen, dass der CO₂-Gehalt in gut 50 Prozent der 216 untersuchten Schulzimmer 1000 ppm überschreitet. In Graubünden stieg er in 60 Prozent der 150 untersuchten Zimmer sogar regelmässig über den Wert von 2000 ppm. Die Auswertung aus Graubünden zeigt zudem, dass in Klassenzimmern mit schlechter Luftqualität mehr Corona-Infektionen auftraten als in adäquat gelüfteten Zimmern.

Unabhängig der Corona-Pandemie ist die Luftqualität an Schulen seit vielen Jahren ein Thema. Während der Pandemie stand das Lehrpersonal an der Front unter zusätzlichem Druck. Der Wunsch nach besseren Schutzmassnahmen durch den Arbeitgeber ist verbreitet. Die Verantwortung kann nicht einfach an das Lehrpersonal delegiert werden. Dieses hat in der Pandemie Höchstleistungen erbracht und sollte sich vor allem auf seinen Kernauftrag, die Vermittlung von Lerninhalten, konzentrieren können. Auch wenn die aktuelle Corona-Erkrankung für Kinder häufig weniger gefährlich als für Erwachsene ist, steigen mit der Zunahme der Infektionen die Hospitalisierungen und Betroffenheit von Long Covid auch bei Kindern. Zudem lassen sich die Altersgruppen nicht voneinander isolieren. Die Schulen sind ein wichtiger Faktor im Pandemiegeschehen und allgemein bei der Verbreitung von Atemwegserkrankungen. Gesamtgesellschaftlich empfiehlt es sich also, hier entsprechende Schutzkonzepte zu entwickeln. Es ist eine zentrale Aufgabe des Erziehungsdepartements für die richtigen Rahmenbedingungen an Basler Schulen zu sorgen. Das ED soll durch CO₂-Melder und Luftfilter für gute Luft an Basler Schulen sorgen. Die Möglichkeit einer erneuten Corona-Welle ist nicht auszuschliessen.

Die Unterzeichnenden fordern den Regierungsrat auf, innerhalb nützlicher Frist, dem Grossen Rat einen Ratschlag mit einem Konzept zur Verbesserung der Luftqualität an allen Volks- und weiterführenden Schulen vorzulegen. Dabei sind kurzfristige Massnahmen (z.B. standardmässige Ausstattung mit CO₂-Meldern) sowie bauliche Massnahmen und die Ausstattung der Schulen mit Luftfiltern in verschiedenem Umfang zu berücksichtigen, damit der Grosse Rat in einem zweiten Schritt entscheiden kann, wie viel ihm die bessere Luft an den Schulen wert ist.

Quellen:

K-Tipp: <https://www.ktipp.ch/artikel/artikeldetail/dicke-luft-eut-fuer-viren-schlecht-fuers-lernen/>

Kanton Luzern: <https://www.lu.ch/verwaltung/BKD/Coronavirus/Luftqualitaet>

Kanton Graubünden: <https://www.gr.ch/DE/Medien/Mitteilungen/MMStaka/2021/Seiten/2021120902.aspx>

Empa-Studie: <https://www.empa.ch/de/web/s604/covid-und-co2>

Saubere Raumluft gegen Corona: <https://kinder-schuetzen-jetzt.ch/saubere-raumluft-gegen-corona/>

Pascal Pfister, Franziska Roth, Andrea Strahm, Marianne Hazenkamp, Sandra Bothe, Barbara Heer»

Wir nehmen zu dieser Motion wie folgt Stellung:

1. Zur rechtlichen Zulässigkeit der Motion

Der Grosse Rat hat in seiner Sitzung vom 11. Mai 2022 die genannte Motion gemäss § 42 Abs. 3 des Gesetzes über die Geschäftsordnung des Grossen Rates vom 29. Juni 2006 (GO; SG 152.100) und § 36 Abs. 3 der Ausführungsbestimmungen zum Gesetz über die Geschäftsordnung des Grossen Rates vom 29. Juni 2006 (AB; SG 152.110) dem Regierungsrat zur Stellungnahme innert drei Monaten unterbreitet.

Der Regierungsrat hat die Motion mit Präsidialbeschluss vom 11. Mai 2022 Nr. 22/15A/5 dem Erziehungsdepartement (ff.), dem Bau- und Verkehrsdepartement sowie dem Gesundheitsdepartement zum Bericht bis 4. August 2022 und dem Justiz- und Sicherheitsdepartement zur rechtlichen Prüfung bis 21. Juli 2022 überwiesen.

§ 42 GO bestimmt über die Motion:

§ 42. Inhalt und Eintretensbeschluss

¹ In der Form einer Motion kann jedes Mitglied des Grossen Rates oder eine ständige Kommission den Antrag stellen, es sei der Regierungsrat zu verpflichten, dem Grossen Rat eine Vorlage zur Änderung der Verfassung oder zur Änderung eines bestehenden oder zum Erlass eines neuen Gesetzes oder eines Grossratsbeschlusses zu unterbreiten.

^{1bis} In der Form einer Motion kann zudem jedes Mitglied des Grossen Rates oder eine ständige Kommission den Antrag stellen, es sei der Regierungsrat zu verpflichten, eine Massnahme zu ergreifen. Ist der Regierungsrat für die Massnahme zuständig, so trifft er diese oder unterbreitet dem Grossen Rat den Entwurf eines Erlasses gemäss Abs. 1, mit dem die Motion umgesetzt werden kann.

² Unzulässig ist eine Motion, die auf den verfassungsrechtlichen Zuständigkeitsbereich des Regierungsrates, auf einen Einzelfallentscheid, auf einen in gesetzlich geordnetem Verfahren zu treffenden Entscheid oder einen Beschwerdeentscheid einwirken will.

³ Tritt der Rat auf die Motion ein, so gibt er dem Regierungsrat Gelegenheit, innert drei Monaten dazu Stellung zu nehmen, insbesondere zur Frage der rechtlichen Zulässigkeit des Begehrens.

Die Motion ist sowohl im Kompetenzbereich des Grossen Rates wie auch in demjenigen des Regierungsrates zulässig. Ausserhalb der verfassungsrechtlichen Kompetenzaufteilung (vgl. § 42 Abs. 2 GO) ist der betroffene Zuständigkeitsbereich somit keine Voraussetzung der rechtlichen Zulässigkeit. Die Frage nach der Zuständigkeit ist im Rahmen der inhaltlichen Umsetzung eines Motionsanliegens aber von entscheidender Bedeutung, da sie die Art der Umsetzung vorgibt. Es gilt, das Gewaltenteilungsprinzip zwischen Grosse Rat und Regierungsrat zu beachten, denn beide sind gestützt auf das Legalitätsprinzip an Erlasse gebunden, die die Entscheidungsbefugnisse auf die Staatsorgane aufteilen. Je nach betroffenem Kompetenzbereich richtet sich die Umsetzung entweder nach § 42 Abs. 1 GO oder nach § 42 Abs. 1^{bis} GO. Liegt die Motion im Zuständigkeitsbereich des Grossen Rates, wird sie mit einer Verfassungs-, Gesetzes- oder Beschluss-

vorlage erfüllt (§ 42 Abs. 1 GO). Eine Motion, die auf eine Materie im Kompetenzbereich des Regierungsrates zielt, wird mit einer Verordnungsänderung respektive mit einem anderen Mittel der Exekutive erfüllt (§ 42 Abs. 1^{bis} GO), oder aber dem Grossen Rat wird ein Gesetzesentwurf vorgelegt, der die Kompetenzverteilung zugunsten des Grossen Rates verändert (§ 42 Abs. 1^{bis} Satz 2 GO).

Mit der vorliegenden Motion soll der Regierungsrat beauftragt werden, dem Grossen Rat innert nützlicher Frist einen Ratschlag mit einem Konzept zur Verbesserung der Luftqualität an allen Volks- und weiterführenden Schulen vorzulegen. Dabei sind kurzfristige Massnahmen (z.B. standardmässige Ausstattung mit CO₂-Meldern) sowie bauliche Massnahmen und die Ausstattung der Schulen mit Luftfiltern in verschiedenem Umfang zu berücksichtigen, damit der Grosse Rat in einem zweiten Schritt entscheiden kann, wie viel ihm die bessere Luft an den Schulen wert ist.

Ein Konzept ist als Massnahme im Sinne von § 42 Abs. 1^{bis} GO im Zuständigkeitsbereich des Regierungsrates einzustufen. Es wird damit vorliegend weder in den verfassungsrechtlichen Zuständigkeitsbereich des Regierungsrates, noch auf einen Einzelfallentscheid noch auf einen in gesetzlich geordnetem Verfahren zu treffenden Entscheid oder einen Beschwerdeentscheid eingewirkt (§ 41 Abs. 2 GO). Die Motion hat damit einen zulässigen Gegenstand.

Massnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in Schulzimmern beschlagen den Gesundheitsschutz, die öffentliche Beschaffung sowie bauliche Massnahmen. Im Bereich des Gesundheitsschutzes hat der Bund gestützt auf Art. 118 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (BV; SR 101) das Bundesgesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen vom 28. September 2012 (Epidemiengesetz [EpG]; SR 818.101) erlassen. Gemäss dessen Artikel 19 treffen Bund und Kantone Massnahmen zur Kontrolle, Verminderung und Beseitigung von Risiken der Übertragung von Krankheiten. Nach § 51 Abs. 1 des kantonalen Gesundheitsgesetzes vom 21. September 2011 (GesG; SG 300.100) ergreifen das zuständige Departement oder die gesundheitspolizeilichen Funktionsträgerinnen und Funktionsträger die erforderlichen Massnahmen im Sinne des EpG, und nach § 56 Abs. 1 GesG veranlasst und unterstützt der Regierungsrat Massnahmen und Projekte der Gesundheitsförderung und Prävention.

Wenn es um Beschaffungen zur Erfüllung staatlicher bzw. kommunaler staatlicher Aufgaben geht, sind die Kantone bzw. die Gemeinden zuständig, wobei neben dem revidierten Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen vom 15. April 1994 (SR 0.632.231.422) die Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen vom 15. März 2001 (SG 914.500), das Gesetz über öffentliche Beschaffungen vom 20. Mai 1999 (Beschaffungsgesetz; SG 914.100) sowie die Verordnung zum Gesetz über öffentliche Beschaffungen vom 11. April 2000 (Beschaffungsverordnung, VöB; SG 914.110) zu beachten sind.

Bauliche Massnahmen an Schulhäusern staatlicher Schulen fallen ebenfalls in die Kompetenz des Kantons respektive in die Kompetenz der Gemeinden Riehen und Bettingen, soweit Schulhäuser deren Volksschule betroffen sind (§ 2a Schulgesetz vom 4. April 1929 [SG 410.100]).

Der Kanton ist also in allen relevanten Bereichen kompetent, Massnahmen zu ergreifen. Erst recht ist er zuständig für die Erarbeitung eines Konzepts, wobei die Gemeindeautonomie der Gemeinden Riehen und Bettingen zu wahren ist.

Die Motion ist aufgrund dieser Erwägungen als rechtlich zulässig anzusehen.

2. Zum Inhalt der Motion

2.1 Grundsätzliches

Eine gute Luftqualität in den Unterrichtsräumen ist – unabhängig von Corona – aus verschiedenster Hinsicht wichtig für die Schülerinnen und Schüler sowie die Lehr- und Fachpersonen. Durch einen zu hohen CO₂-Gehalt in der Raumluft können neben Schläfrigkeit und Konzentrationsschwierigkeiten auch Augenreizungen, Kopfschmerzen und Atembeschwerden auftreten. Ein tiefer CO₂-Gehalt ist ein entscheidendes Kriterium für eine gute Luftqualität, führt zu einer besseren Leistungsfähigkeit und erhöht das Wohlbefinden in den Räumen.

In schlecht gelüfteten Klassenzimmern können aufgrund der Aerosolbildung zudem Ansteckungen mit dem Corona-Virus und anderen Krankheitserregern erfolgen, was auch in den in der Motion erwähnten Studien nachgewiesen wurde. Korrektes Lüften ist also der entscheidende Faktor für ein gutes Raumklima. Beeinflusst wird die Luftqualität durch die Raumgrösse des Unterrichtsraums (Luftvolumen), die Belegung und die Qualität der Luft zu Beginn des Unterrichts. Bei Unterrichtsräumen mit geringer Raumhöhe und ungenügender Pausenlüftung kann der empfohlene CO₂-Gehalt bereits nach zwanzig bis fünfundzwanzig Minuten überschritten werden.

2.2 Einsatz von CO₂-Sensoren bzw. Messgeräten

Die Luftqualität in Unterrichtsräumen ist bereits seit langem ein wichtiges schulärztliches Thema. Um Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler darauf zu sensibilisieren, stellt das Gesundheitsdepartement den Schulen schon seit vielen Jahren leihweise einen «Luftampelkoffer» zur Verfügung, welcher einen CO₂-Sensor/Messgerät zum Messen des CO₂-Gehalts (Kohlendioxid) sowie ein Merkblatt enthält:

<https://www.gesundheit.bs.ch/schulgesundheit/angebote/gesundheits-schulzimmer/luftqualitaet-luftampel.html>.

Die langjährigen Erfahrungen des Gesundheitsdepartements zeigen, dass bereits nach einem zweiwöchigen Einsatz einer Luftampel sowohl die Schülerinnen und Schüler als auch die Lehr- und Fachpersonen für die Wichtigkeit von korrektem Lüften sensibilisiert sind.

Im Rahmen der COVID-19 Pandemie ist das Bewusstsein für die gesundheitliche Bedeutung von korrektem Lüften allgemein stark gestiegen und damit auch die Nachfrage nach den oben erwähnten Luftampelkoffern, weshalb der Kanton 200 zusätzliche CO₂-Messgeräte erworben und an die Schulen verteilt hat.

Mit regelmässigem Lüften kann das Klima in den Unterrichtsräumen ohne grossen Aufwand und kostengünstig verbessert werden. Regelmässiges Lüften ist damit eine einfache Massnahme, um eine hohe CO₂-Konzentration und die damit verbundene Schläfrigkeit sowie Kopfschmerzen zu vermeiden. CO₂-Messgeräte können zwar eine schlechte Raumluft nachweisen, sie messen allerdings keine Aerosolbildung; zudem korrelieren die Messwerte des CO₂-Gehalts auch nicht exakt mit der Viruskonzentration. Mit regelmässigem Lüften der Unterrichtsräume kann hingegen eine allfällige Virenlast gerade auch des neuen Corona-Virus in der Luft relevant gesenkt und somit das Ansteckungsrisiko deutlich vermindert werden.

In jenen Unterrichtsräumen, welche gut durchlüftet werden können, ist aus schulmedizinischer Sicht kein flächendeckender Einsatz von CO₂-Messgeräten notwendig. Denn in gut gelüfteten Klassenzimmern wird mit dem Einsatz von CO₂-Messgeräten kein relevanter Zusatznutzen betreffend Ansteckungen mit dem neuen Corona-Virus erwartet. Die flächendeckende Installation von CO₂-Messgeräten in jedem Unterrichtsraum ist folglich unverhältnismässig und auch in Relation zu den

hohen Kosten sowie aus ökologischen Gründen (graue Energie in der Herstellung, Energieverbrauch und Entsorgung als Elektroschrott) nicht vertretbar.

Mit oder ohne CO₂-Messgerät gilt: Entscheidend ist und bleibt einzig das regelmässige, korrekte Lüften mittels Stoss- und Querlüftung. Gründliches Lüften in jeder Schulpause sowie fünf Minuten Lüften in der Mitte jeder Lektion ist zudem einfach zu bewerkstelligen, dies nötigenfalls mithilfe eines Handyalarms oder eines Weckers. Für Lehrpersonen und Klassen, welche noch nicht genügend sensibilisiert sind und eine zusätzliche Unterstützung benötigen, stehen an den Schulen und im Gesundheitsdepartement weiterhin CO₂-Messgeräte in ausreichender Anzahl zur Verfügung.

2.3 Ausstattung der Schulen mit Luftreinigern bzw. Lüftungsanlagen

Das regelmässige Lüften ist erwiesenermassen wirksamer als der Einsatz von Luftfiltergeräten. Verschiedenste Studien belegen, dass das Stosslüften (idealerweise alle 20 Minuten) die effektivste Massnahme zur Reduktion der Viruslast in Unterrichtsräumen darstellt und ausserdem sehr viel wirksamer als der Einsatz allfälliger Filtergeräte¹ ist.

Insbesondere in gut zu lüftenden Räumen ist das Stosslüften dem Einsatz von Luftfiltergeräten erheblich überlegen. Der Einsatz von Luftfiltergeräten kann ggf. bei schlecht zu lüftenden Räumen resp. in Räumen, in welchen trotz optimalem Lüften keine ausreichende Luftqualität erreicht werden kann, unterstützend in Erwägung gezogen werden². In Räumen ohne äussere Luftzufuhr wird vom Einsatz solcher Geräte generell abgeraten. Falsch platzierte bzw. schlecht gewartete Luftreiniger führen zu einer Verschlechterung statt einer Verbesserung der Luftqualität, da sie die Aerosolbelastung im Raum erhöhen statt sie zu reduzieren.

In Abhängigkeit der Raumgrösse ist ein richtig dimensioniertes Gerät zu verwenden. Die Bedarfsermittlung, individuelle Gerätewahl, Bestimmung des korrekten Standorts sowie die Installation und Inbetriebnahme der Geräte müssen von ausgewiesenen Fachexperten vorgenommen werden. Der korrekte Standort ist zentral; das Gerät steht oft mitten im Raum und darf keinesfalls verschoben werden. Zudem ist der Betrieb solcher Geräte meist auch mit erheblichen Geräuschen verbunden, weshalb sie im Schulalltag während des Unterrichts häufig ausgeschaltet werden, so dass sie ihre Wirkung gar nicht voll entfalten können. Auch der Aufwand für Pflege, Wartung und Unterhalt solcher Geräte ist erheblich.

Ein Nachrüsten bestehender Schulhäuser mit automatisierten Lüftungsanlagen verursacht einen unverhältnismässig hohen Investitions- und Installationsaufwand. Der Einbau einer Lüftungsanlage in ein bestehendes Schulhaus erfordert zudem viel Platz sowie ausreichende Raumhöhen für die Durchleitung der Lüftungskanäle. Diese Platzverhältnisse sind bei vielen bestehenden Schulhäusern nicht gegeben. Zudem ist ein Einbau in unseren oftmals historischen und damit denkmalgeschützten Schulbauten ohnehin nicht zulässig. Weiter sind der Betriebsaufwand sowie der hohe Energiebedarf zu erwähnen. Ebenfalls nennenswert ist der Umstand, dass das Aufheizen der Luft während des Winters zur Reduktion der Luftfeuchtigkeit führt.

Bei einer Entscheidung zugunsten weitergehender Massnahmen wie dem Einsatz von Luftfiltergeräten oder der Nachrüstung ganzer Schulhäuser mit Lüftungsanlagen sind kosten- und zeitaufwändige Vorarbeiten samt objektbezogener Bedarfsabklärungen sowie standortortspezifischer Planungs- und Projektierungsarbeiten vorzunehmen. Bereits diese Arbeiten erfordern entsprechende Projektierungsgelder in grösserem Umfang. Weiter ist davon auszugehen, dass diese Arbeiten, die wohl auch öffentliche Ausschreibungen erfordern, mindestens ein bis zwei Jahre in Anspruch nehmen dürften.

¹ <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/118659/Studie-im-Klassenzimmer-Stoss-lueften-wirksamer-als-Filtergeraete>

² <https://www.umweltbundesamt.de/themen/lueftung-lueftungsanlagen-mobile-luftreiniger-an>

2.4 Fazit

Aus Sicht des Regierungsrates besteht derzeit weder ein Bedarf für den flächendeckenden Einsatz von CO₂-Messgeräten in sämtlichen Unterrichtsräumen, noch für die Verwendung spezieller Luftfiltergeräte oder gar der Installation von Lüftungsanlagen in bestehenden Schulhäusern. Die portablen CO₂-Messgeräte, die den Schulen zur Verfügung stehen, werden gut genutzt. Regelmässiges und ausgiebiges Lüften ist und bleibt die zentrale Massnahme für das Sicherstellen einer hohen Luftqualität. Sie ist einfach zu handhaben und zudem kostengünstig. An dieser Stelle sei auch auf die vom BAG empfohlene Kampagne zur Verbesserung der Luftqualität in Schweizer Schulen (Simaria.ch) hingewiesen. Durch richtiges manuelles Lüften ist die Einhaltung der SIA Grenzwerte für CO₂ von 1'000-1'400 ppm problemlos möglich. CO₂-Messgeräte können beim Einüben dieser Lüftungsroutinen unterstützen.

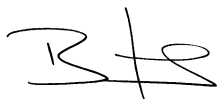
Wie bereits in der Beantwortung der Petition P439 «Keine Durchseuchung der Kinder an Basler Schulen» dargelegt, sorgen die Schulleitungen dafür, dass an ihrem Standort die organisatorischen und prozessualen Voraussetzungen für die konsequente Umsetzung aller Schutz- und Hygienemassnahmen gegeben sind. Die Lehr- und Fachpersonen, die sich mit den Schülerinnen und Schülern in den Räumen aufhalten, sorgen dafür, dass regelmässig und ausreichend gelüftet wird. Sie sind in hohem Mass für die Thematik sensibilisiert und beziehen dabei die Schülerinnen und Schüler mit ein.

Aufgrund der vorliegenden Ausführungen erachtet der Regierungsrat eine Überweisung der Motion als nicht zielführend. Der Regierungsrat möchte sich aber weiter und vertieft mit der Thematik der Luftqualität an den Basler Schulen auseinandersetzen und dem Grossen Rat im Rahmen einer Anzugsbeantwortung innerhalb von zwei Jahren dazu berichten.

3. Antrag

Auf Grund dieser Stellungnahme beantragen wir, die «Motion Pascal Pfister und Konsorten betreffend bessere Luftqualität an Basler Schulen im Winter 2022/23» dem Regierungsrat als Anzug zu überweisen.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Beat Jans
Regierungspräsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin