



An den Grossen Rat

22.5374.02

BVD/P225374

Basel, 28. September 2022

Regierungsratsbeschluss vom 27. September 2022

Interpellation Nr. 88 Luca Urgese betreffend kurzfristige Senkung des Energieverbrauches in Liegenschaften des Kantons durch intelligente Heizsysteme

(Eingereicht vor der Grossratssitzung vom 14. September 2022)

«Die Reduktion des Energieverbrauchs in Gebäuden ist, neben der Umstellung der Energieversorgung auf emissionsneutrale Energieträger, einer der grossen Hebel, um die Emissionen des Kantons nachhaltig zu reduzieren.

Mit dem Anzug 21.5751 der Spezialkommission Klimaschutz hat der Regierungsrat den Auftrag erhalten, die intelligente Steuerung von Betriebsanlagen zu prüfen, um dieses Ziel zu erreichen und den Energieverbrauch in Gebäuden und Infrastruktur des Kantons (bspw. Schulhäusern) zu senken.

Durch die drohende Energiemangellage in diesem Winter hat sich die Problematik akzentuiert. Gefragt sind neben der langfristigen Umstellung auch kurzfristig verfügbare Massnahmen. Eine davon ist die Steuerung der Heizungen durch künstliche Intelligenz. Auf dem Markt sind schon heute kurzfristig implementierbare und relativ kostengünstige Lösungen verfügbar, mit denen sich der Energieverbrauch substantiell verringern lässt. Besonders dafür geeignet sind grosse Gebäude mit vielen Räumen, die durch eine grosse Anzahl an Menschen genutzt werden. Dazu gehören insbesondere Schulhäuser. Dies ist auch mit Blick auf das regelmässige Lüften, welches wegen der immer noch bestehenden Covid-Verbreitung vorgesehen ist, relevant.

Ich bitte den Regierungsrat deshalb um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Wo steht der Regierungsrat bei der Prüfung von intelligenten Heizsystemen für öffentliche Gebäude, die in kurze Zeit implementierbar sind?
2. Wie viele öffentliche Gebäude haben einen Verbrauch von über 80 kWh/m² pro Jahr?
3. Wie reduziert der Kanton den Energieverbrauch dieser öffentlichen Gebäude in Vorbereitung auf die drohende Energiemangellage?
4. Wie schnell und in welcher Höhe sind Einsparungen realisierbar?
5. Verfügt der Kanton in diesen Gebäuden über ein System zur raumbasierten Heizungssteuerung, die die Nutzung der Räume (Leerräume) und das persönliche Temperaturbefinden berücksichtigt?
6. Falls ja, in wie vielen dieser Gebäude sind entsprechende Systeme installiert? Und liegen die Energieverbräuche über oder unter 80 kWh/m² pro Jahr?
7. Falls nicht, ist der Regierungsrat bereit, solche Systeme zeitnah z.B. in Schulhäusern zu implementieren, um zu einer raschen Senkung des Energieverbrauchs ohne bauliche Massnahmen und in wenigen Tagen beizutragen?

Luca Urgese»

Wir beantworten diese Interpellation wie folgt:

1. Einleitung

Am 30. August 2022 hat der Regierungsrat entschieden (RRB Nr. 22/25/35, P221089), dass per sofort für die kantonale Verwaltung in Liegenschaften des Verwaltungsvermögens, in denen Büro-tätigkeiten ausgeübt werden, die Obergrenze für die Heizungen auf 19 Grad Celsius festgesetzt wird. Die Umsetzung der Absenkung läuft bereits und wird zum Start der Heizperiode wirksam sein. Bei einer flächendeckenden Absenkung der Temperatur in Gebäuden auf maximal 19 Grad ist die Wirkung von Einzelraumregulierungen mit Präsenzabfrage sehr beschränkt.

2. Zu den einzelnen Fragen

1. *Wo steht der Regierungsrat bei der Prüfung von intelligenten Heizsystemen für öffentliche Gebäude, die in kurze Zeit implementierbar sind?*

In neuen Schul- und Bürogebäuden des Kantons sind Heizsysteme mit Raumfühlern bzw. Einzelraumregulierung implementiert. Leerstände der Räume werden in der Regel nicht erfasst. In einem Sekundarschulgebäude wurde zur Prüfung der Einsparmöglichkeiten ein System mit Präsenzabfrage von anwesenden Personen und Einzelraumregulierung installiert. Erste Auswertungen haben ergeben, dass im ersten Jahr nach Einbau des Systems eine einmalige Einsparung von ca. 5-7% des Heizenergieverbrauchs erreicht werden konnte. Der Verbrauch bleibt seither konstant auf dem Niveau von ca. 95% des ursprünglichen Wertes. Die Einsparung von bis zu 20% gemäss Herstellerangabe wurde nicht erreicht. Der Einbau von Systemen mit Einzelraumregulierung und Präsenzabfrage ist nur in Gebäuden sinnvoll, die über die Aussenhülle viel Wärme verlieren. Ca. 30 Schulgebäude würden auf Grund der bestehenden Gebäudestruktur und Gebäudehülle für den Einsatz eines solchen Systems in Frage kommen. Durch die generelle Absenkung der Heiztemperaturen gemäss Entscheid des Regierungsrates vom 30. August 2022 macht eine kurzfristige Implementierung zusätzlicher Systeme jedoch keinen Sinn (siehe auch Antwort zu Frage 7).

2. *Wie viele öffentliche Gebäude haben einen Verbrauch von über 80 kWh/m² pro Jahr?*

Gemäss Energiebericht für kantonale Bauten Basel-Stadt (2020/2021) haben 137 Areale (ein Areal entspricht einer Heizzentrale mit mehreren Unterstationen) einen Jahreswärmeverbrauch über 80 kWh/m² (Energiebezugsfläche) pro Jahr. Dies entspricht 52% aller Areale im Portfolio des Verwaltungsvermögens.

Energiebericht: [Hochbauamt des Kantons Basel-Stadt - Energiemanagement \(bs.ch\)](https://www.hochbauamt.bs.ch/energiemanagement)

3. *Wie reduziert der Kanton den Energieverbrauch dieser öffentlichen Gebäude in Vorbereitung auf die drohende Energiemangellage?*

Der Regierungsrat hat am 30. August 2022 beschlossen, in Verwaltungsgebäuden und in Schulen ab Sekundarstufe per Start der Heizperiode die Heiztemperatur auf maximal 19 Grad zu reduzieren. Weitere Massnahmen werden in der Arbeitsgruppe «Massnahmen in der Kantonalen Verwaltung» der kantonalen Krisenorganisation (KKO) erarbeitet und zur gegebenen Zeit dem Regierungsrat zum Entscheid vorgelegt. Zudem können die Nutzenden selber mit energiesparendem Verhalten zu relevanten Einsparungen beitragen. Der Bund hat bereits praxisnahe Tipps zum Energiesparen zusammengestellt: <https://energie-tipps.ch/de#>

4. *Wie schnell und in welcher Höhe sind Einsparungen realisierbar?*

Die Reduktion der Heiztemperaturen in den ausgewählten Gebäuden wird im Schnitt ca. 6% der Heizenergie pro abgesenktes Grad je Gebäude einsparen. Die durchschnittliche Temperaturabsenkung wird 2 bis 3 Grad Celsius betragen, was einer Energieeinsparung von ca. 12-18% bedeutet.

5. *Verfügt der Kanton in diesen Gebäuden über ein System zur raumbasierten Heizungssteuerung, die die Nutzung der Räume (Leerräume) und das persönliche Temperaturbefinden berücksichtigt?*

Eine Leerraumabfrage ist bisher nur in einer einzigen Liegenschaft des Verwaltungsvermögens installiert (siehe dazu Antwort zu Frage 1).

In einigen Gebäuden können die Nutzenden die Temperatur je nach eigenem Temperaturbefinden manuell regeln (Heizkörper ganz abschalten und aufdrehen bis zur vorgegebenen Maximaltemperatur). Die bisher gültige Voreinstellung der Maximaltemperatur und aktuell die Absenkung der Raumtemperatur auf maximal 19 Grad Celsius erfolgt in der Heizzentrale und kann nicht manuell übersteuert werden.

6. *Falls ja, in wie vielen dieser Gebäude sind entsprechende Systeme installiert? Und liegen die Energieverbräuche über oder unter 80 kWh/m² pro Jahr?*

Ein System mit Einzelraumregulierung mit Präsenzabfrage ist nur in einem Sekundarschulgebäude im Einsatz. Der Energieverbrauch dieses Gebäudes ist unter 80 kWh/m² pro Jahr. In neuen Schul- und Bürogebäuden sind je nach Haustechnikkonzept teilweise Systeme mit Raumfühlern bzw. Einzelraumregulierung implementiert, Leerstände der Räume werden hier nicht erfasst und nicht berücksichtigt.

7. *Falls nicht, ist der Regierungsrat bereit, solche Systeme zeitnah z.B. in Schulhäusern zu implementieren, um zu einer raschen Senkung des Energieverbrauchs ohne bauliche Massnahmen und in wenigen Tagen beizutragen?*

Bei einer flächendeckenden Absenkung der Gebäudetemperatur auf maximal 19 Grad ist die energiesparende Wirkung von Einzelraumregulierungen mit Präsenzabfrage sehr gering. Die Temperaturabsenkung wird bereits zentral umgesetzt. Eine zusätzliche Absenkung der Raumtemperaturen während temporären Leerständen würde einen erhöhten Energieverbrauch beim Wiederaufheizen der Räume bedeuten.

Der Regierungsrat geht davon aus, dass die von ihm beschlossene Temperaturabsenkung den Heizenergieverbrauch bereits soweit senkt, dass kurzfristige Investitionen in zusätzliche Systeme keinen wesentlichen Mehrwert bringen würden.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Beat Jans
Regierungspräsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin