
Werkleiter: Herr Hamacher (Tel. 02641/975-596)
Sachbearbeiter: Herr Hamacher
Aktenzeichen: ESG-Schulverwaltung
Vorlage-Nr.: ESG/013/2024

Tagesordnungspunkt

Beratungsfolge:	Sitzung am:	ö/nö:	Zuständigkeit:
Werksausschuss des Eigenbetriebes Schul- und Gebäudemanagement	09.12.2024	öffentlich	Entscheidung

**Kreiseigene Schulen mit raumlufotechnischen Anlagen incl. Klimatisierung
ausrüsten (Antrag der CDU-Fraktion vom 06.03.2023)**

Beschlussvorschlag:

Der Werksausschuss nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis.

Darlegung des Sachverhalts / Begründung:

Grundlage der vorliegenden Studie zum Einsatz von Lüftungs- und Klimatechnik in den Kreisschulen ist der Beschluss des Werkausschusses vom 24.04.2023, dem ein Antrag der CDU-Fraktion vom 06.03.2023 zugrunde liegt. Sowohl der Antrag, als auch die Studie sind als Anlage zu dieser Vorlage beigefügt. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird hierauf verwiesen.

Die Verwaltung hat daraufhin das Energiebüro Lüdemann aus Remagen als Fachplaner, der seit vielen Jahren für den Kreis als Schulträger tätig ist, mit der Durchführung der Studie beauftragt. Aufgrund der Flutkatastrophe und den damit verbundenen notwendigen Aufgaben musste die Erstellung der Studie in der Priorität zeitlich etwas zurückgestellt werden.

Die Studie vom 30.10.2024 kommt zu folgenden grundlegenden Ergebnissen:

- 1.) Die Feststellung von Prof. Dr. Exner aus dem Jahr 2021, wonach der nachträgliche Einbau raumluftechnischer Anlagen in den Kreisschulen aus hygienischer Sicht nicht erforderlich ist, wird bestätigt. Denn die vorhandenen Schulräume können durch herkömmliche Fensterlüftung mittels Stoßlüften ausreichend mit Frischluft versorgt werden. Eine raumluftechnische Anlage würde in dieser Hinsicht allenfalls eine Komforterhöhung darstellen. Resultierend aus der Corona-Pandemie bestehen seitens des Gesundheitsamtes zudem keine weiteren Auflagen. Die Verwaltung hat zur Unterstützung des Lüftungsverhaltens auf Beschluss des Werkausschusses in allen Räumen der kreiseigenen Schulen CO₂-Ampeln installieren lassen und folgt damit dem Lüftungskonzept des Landes als Handlungsempfehlung.
- 2.) Die Studie zeigt an Hand des Fallbeispiels „Are-Gymnasium“, dass eine raumluftechnische Anlage vor dem Hintergrund der Notwendigkeit der Verwendung einer komplexen Anlagentechnik und Anlagensteuerung ausschließlich im Falle eines Neubaus realisierbar ist. Nur ein Schulneubau bietet grundlegend die Möglichkeit eines geeigneten Heizungskonzeptes in enger Abstimmung mit der Bauphysik. Eine Nachrüstung von zentralen Lüftungsanlagen ist daher nicht möglich ohne auch in nicht von der Flutkatastrophe betroffenen Bereichen grundlegend in die vorhandene Bausubstanz einzugreifen (z.B. müssten alle Abhangdecken und ggfls. die Beleuchtung auch in nicht flutbetroffenen Bereichen der Schulen erneuert werden. Auch aufwändige Brandschutzmaßnahmen sind erforderlich um Brandüberschlag bei erforderlichen Durchbrüchen oder Rauchschutz sicherzustellen). Dies würde sich nicht nur in den Errichtungskosten, sondern vor allem auch in besonderer Weise auf den Sanierungszeitraum beim Wiederaufbau niederschlagen.
- 3.) Vor dem Hintergrund dieser Feststellung wird deutlich, dass der nachträgliche Einbau von raumluftechnischen Anlagen auf erhebliche bauliche Hürden stößt, was die Auswahl der technischen Möglichkeiten eingeschränkt. Zentrale Lösungen sind daher ausschließlich in Neubauvorhaben sinnvoll zu realisieren. In Bestandsgebäuden wären daher aus baulicher Sicht ausschließlich dezentrale Lösungen sinnvoll umzusetzen.

- 4.) Hinsichtlich der Kosten kommt die Studie zum Schluss, dass bei Wiederherstellung der kreiseigenen Schulen eine sukzessive Umrüstung der Schulen und Installation raumluftechnischer Anlagen – mit oder ohne Klimatisierung – wirtschaftlich nicht darstellbar ist. Die Kosten für die Installation von raumluftechnischen Anlagen werden in Summe – je nach Variante – zwischen 14,1 und 20,4 Mio. Euro geschätzt. Die damit verbundenen jährlichen Wartungs- und Energiekosten werden auf rd. 500.000 Euro geschätzt, was innerhalb der Nutzungsdauer von ca. 20 Jahren nochmals einen Kostenaufwand von rd. 10. Mio. Euro bedeutet. Der jährliche Gesamtaufwand (Zinsen für Investitionskredite nicht berücksichtigt) liegt damit aktuell bei 1,2 bis 1,5 Mio. Euro.
- 5.) Eine detaillierte Kostenschätzung für jede Schule getrennt ist auf den Seiten 31-32 der Studie dargestellt.
- 6.) Da es solche Anlagen vor der Flut nicht gegeben hat, wird der (nachträgliche) Einbau auch nicht im Zuge des Wiederaufbaus gefördert. Eine Ausnahme bildet das Haus 4 des Are-Gymnasium (Mensa und Klassentrakt). Insofern kann nur auf die übliche Bafa-Förderung zurückgegriffen werden. Der Fördersatz liegt zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie bei 15%.
- 7.) Vor dem Hintergrund der dargestellten hohen Kosten empfiehlt die Studie prioritär bauliche Maßnahmen zur passiven Kühlung einzusetzen. Viel entscheidender als die Nachrüstung maschineller Klimatisierung ist vor allem, durch bauliche Maßnahmen weitgehend zu verhindern, dass die sommerliche Hitze überhaupt erst ins Gebäude eindringt. Dazu gehören Maßnahmen wie z.B. der Austausch von normalen Fenstergläsern gegen Sonnenschutzverglasung oder die Nachrüstung von außenliegendem Sonnenschutz sowie die Nutzung von Nachtauskühlung. Die Sonnenschutzverglasung wurde im Kreishaus selbst bereits erfolgreich umgesetzt als Teil des Projekts „Sanierung und Erweiterung der Kreisverwaltung“ und soll im kommenden Jahr im Peter-Joerres-Gymnasium zum Einsatz kommen. Bereits in Arbeit befindet sich zudem der Ausbau von KNX-Steuerungstechnik in allen Kreisschulen, um beispielsweise Wetterstationen zur künftigen Steuerung von Außenjalousien zu verwenden.

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse (fehlende hygienische Notwendigkeit, hohe Investitions- und Betriebskosten, i.d.R. keine Förderung über den Wiederaufbaufonds sowie geringe Bafa-Förderung, Empfehlung effektiverer und nachhaltigerer baulicher Lösungen) schlägt die Verwaltung vor, die Frage des nachträglichen Einbaus von Lüftungstechnik ggfls. unter Einsatz zusätzlicher Klimatisierung zum aktuellen Zeitpunkt nicht weiter zu verfolgen. Stattdessen ist passiven baulichen Maßnahmen aus Gründen der Effektivität, der Kosteneffizienz sowie aus Klimaschutzgründen (Strom- bzw. CO₂-Einsparung) zunächst Vorrang einzuräumen und Lüftungs- und Klimatechnik nur dort einzusetzen, wo diese baulichen Maßnahmen nicht ausreichend sind.

Werkleiter

Anlagen:

- 1.) Antrag der CDU-Fraktion vom 06.03.2023
- 2.) Machbarkeitsstudie des Energiebüros Lüdemann, Remagen vom 30.10.2024