

Vorlage

Gremium	Sitzungsart	Zuständigkeit	Datum
Kreisausschuss	öffentlich	Entscheidung	05.09.2022

Tagesordnungspunkt:

Einsparmöglichkeiten im Bereich Wärmeerzeugung und Strom für die kreiseigenen Liegenschaften

Beschlussvorschlag:

Der Kreisausschuss stimmt den Vorschlägen der Verwaltung zu Einsparungen bei der Wärmeerzeugung und zum Stromverbrauch zu und beauftragt diese mit der Umsetzung.

Sachlage:

Auf Grund der angespannten Lage auf den Gasmärkten hat die Bundesregierung am 23.06.2022 die zweite Eskalationsstufe im Notfallplan Gas ausgerufen. Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck appellierte an alle Verbraucher – sowohl in der Industrie, in öffentlichen Einrichtungen wie in Privathaushalten – den Gasverbrauch möglichst weiter zu reduzieren. Jede Einsparmaßnahme soll dazu dienen, um für den Winter vorbereitet zu sein. Weiterhin hat sich der Gaspreis in den vergangenen Monaten vervielfacht. Die Preisentwicklung am Gasmarkt hat sich noch nicht unmittelbar auf den Verbraucher ausgewirkt, aber die Anpassung bzw. Erhöhung wird spätestens 2023 eintreten. Die folgenden Vorschläge tragen auch zur Kostenreduzierung bei.

Kreiseigene Liegenschaften

- a) Einrichtungen insgesamt:
 - 25 - Schul-Gebäudeteile mit Sporthallen
 - 9 - Kreishaus und 8 Außenstellen (Mietobjekte, nur bei 2 alleiniger Mieter)
 - 4 - Jobcenter und 3 Außenstellen38

- b) Mit Gas beheizt werden:
 - 9 - Schul-Gebäudeteile und Sporthallen (4 nur als Spitzenlastkessel)
 - 9 - Kreishaus und 8 Außenstellen (1 als Spitzenlastkessel)
 - 2 - Außenstellen Jobcenter20

Die Verwaltung schlägt folgende Einsparungen für die **Wärmeerzeugung** vor:

1. **Komplettabschaltung aller Heizungsanlagen** „Sommerbetrieb“ im Zeitraum vom 01.06. bis 01.09. Nur zur Aufrechterhaltung der Warmwasserbereitung ist ein Weiterbetrieb notwendig. Zu überprüfen ist insbesondere im Hinblick auf die Thematik Legionellen, ob dieser Betrieb notwendig ist bzw. eingeschränkt werden kann.

Im Kreishaus hätte eine Komplettabschaltung der Heizung zur Folge, dass Sitzungssäle/Cafeteria mangels Kondensationsschutz nicht mehr entfeuchtet und gekühlt werden können und in der Folge wegen der Lüftungsanlage die

Raumtemperatur der Außentemperatur folgt. Hier wird geprüft, ob eine Abschaltung sinnvoll ist.

In den Mietobjekten, insbesondere den Mehrparteienliegenschaften kann eine Abschaltung nur über den Vermieter erfolgen, zum Teil auch nur durch externe Fachfirmen. Dies muss entsprechend individuell abgesprochen und beauftragt werden.

2. Maximal zulässige Raumtemperatur

Schulen/ Kreishaus

Bisher	Zukünftige Heizperioden
21 – 23 Grad	max. 20 Grad

Sporthallen

Bisher	Zukünftige Heizperioden
18 - 19 Grad	15 Grad

Die Umkleide- und Duschräume werden weiterhin auf 22 Grad beheizt.

Das Land Rheinland-Pfalz und federführend hierzu die Energieagentur Rheinland-Pfalz erarbeiten derzeit eine einheitliche Empfehlung für Raumtemperaturen in öffentlichen Gebäuden. Von Seiten der Verwaltung wird vorgeschlagen, nach deren Veröffentlichung diese auch für die kreiseigenen Liegenschaften anzuwenden.

Die Raumtemperatur kann zentral in der Regel nur indirekt über die Vorlauftemperaturen gesteuert werden oder dezentral über das Nutzerverhalten und die Einstellung der Thermostate.

In den Mietobjekten verbleibt aufgrund der Vermieterabhängigkeit regelmäßig nur die Beeinflussung des Nutzerverhaltens.

Energieintensivere Strom-Heißluft-Beheizungen (private Heizlüfter) sind zu verhindern.

3. Richtiges und effektives Lüften

Keine Kipplüftung (außer Sommer) von Fenstern sondern nur noch „Stoßlüften“.

In den kreiseigenen Schulen ist das Lüften entsprechend des jeweils aktuellen Hygieneplans-Corona für Schulen in Rheinland-Pfalz (aktuell 18. überarbeitete Fassung, gültig ab 02. Mai 2022) auszuführen.

4. Allgemeines Nutzerverhalten

Schließen der Zimmertüren, Freistellen der Heizkörper, Abdrehen der Thermostate in ungenutzten Räumen.

5. Reduzieren der Nutzungszeiten in öffentlichen Gebäuden

Außerschulische Nutzung in Schulgebäuden und Sporthallen

In allen Ferienzeiten bleiben die Sporthallen grundsätzlich geschlossen.

Bei außerschulischer Nutzung von Schulgebäuden (z.B. VHS-Kurse) soll eine Konzentration auf einzelne Gebäudeteile erfolgen, um hier Einsparung bei der Wärmeerzeugung zu erzielen.

Öffnungszeiten Kreishaus und Außenstellen

Die allgemeine Rahmenarbeitszeit könnte reduziert und die Heizzeiten entsprechend verringert werden.

Weitere Einsparmaßnahmen im **technischen Bereich** der Wärmeerzeugung sind durch die Verwaltung geplant, in Ausführung oder werden noch umgesetzt:

1. Warmwasserbereitung in den Sporthallen

Zur Einhaltung der Trinkwasserhygiene und dem Schutz vor Legionellen sind für die Einrichtung und Wartung von Trinkwasser-Installationen spezielle technische Regeln zu beachten. So sind bei Anlagen zur Warmwasserbereitung Mindesttemperaturen einzuhalten.

Von Seiten der Verwaltung wird geprüft, ob es bei neueren Anlagen der Warmwasserbereitung Einsparmöglichkeiten z.B. durch Zeitprogramme für die Warmwassererwärmung gibt. In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Anlagen zur Warmwasserbereitung erneuert (2021 Kreissporthalle Mendig, 2021 Sporthalle I und II am Megina-Gymnasium Mayen, 2020 Sporthalle der August-Horch BBS Andernach, 2021 Schulgebäude August-Horch BBS Andernach, 2017 Sporthalle Bertha-von-Suttner-Gymnasium Andernach, 2016 Kreissporthalle Andernach).

Die Erneuerung der Warmwasserbereitung in der Sporthalle der Integrierten Gesamtschule (IGS) in Plaidt ist für das Jahr 2023 vorgesehen. Die Anlage mit einem Behälter von 3.000 Litern aus dem Jahre 1973 wird aufgrund des Gasnotstands bereits in den Sommerferien 2022 außer Betrieb genommen und Mithilfe von zwei Durchlauferhitzern in einem Duschaum eine Übergangslösung bis zur endgültigen Erneuerung der Anlage geschaffen.

Im Kreishaus findet die Warmwasserbereitung dezentral statt. Die Untertischgeräte in den WC/Teeküchen könnten abgeschaltet werden. Weiterhin ist im Kreishaus auch die Trinkwasserhygiene und dem Schutz vor Legionellen zu beachten.

2. Lüften – raumluftechnische Anlagen (RLT-Anlagen)

An 18 kreiseigenen Schulen werden in 149 Klassenräumen für die 5. und 6. Klassen raumluftechnische Anlagen mit Wärmerückgewinnung eingebaut.

Auch für die kommenden Jahre ist der weitere Einbau in Klassenräumen sowie die Erneuerung von Lüftungsanlagen in Sporthallen vorgesehen.

3. Modernisierung oder Austausch alter Heizungsanlagen

Um die Versorgungssicherheit in der Heizperiode an den Schulen zu gewährleisten, hat die Verwaltung in den letzten Jahren immer wieder die rechtzeitige Erneuerung von Heizungsanlagen, insbesondere unter dem Aspekt des Ausbaus der regenerativen Energien, vorangetrieben. So z.B. im Jahre 2018 die Errichtung einer Pelletanlage inkl. Warmwasserbereitung an der Integrierte Gesamtschule (IGS) Maifeld in Polch (Gebäude II mit Sporthalle) und im Jahre 2020 die Errichtung einer Pellet- und Gasheizung im Schulgebäude der Realschule plus und FOS in Mendig sowie 2021 die Erneuerung der Heizungs- inkl. Lüftungsanlage in der Kreissporthalle Mendig. Als weitere Maßnahme erfolgt in 2022/2023 die Erneuerung der Heizungsanlage der IGS Pellenz in Plaidt.

Eine Übersicht der Heizungsanlagen mit den Energieträgern sowie Warmwasserbereitung an kreiseigenen Schulen sind als Anlagen beigefügt.

4. Die Heizungsanlage Kreishaus wurde zuletzt 2014 erneuert. In den Außenstellen ist der Vermieter zuständig.

Im Kreishaus könnte weitestgehend auf die Nutzung von Gas verzichtet und nur mit Holzpellets und Strom geheizt werden. Allerdings müssten dann im Spitzenlastbereich (z. B. morgens, bei Temperaturen unter -5°C) weitere Einschränkungen/Verzögerungen bei der Wärmebereitstellung in Kauf genommen werden.

5. Energetische Sanierungsmaßnahmen (Erneuerung Fensteranlagen und Wärmedämmung von Fassaden)

Neben der Erneuerung von einzelnen Fenster- oder Türanlagen an kreiseigenen Schulen erfolgten bzw. erfolgen an folgenden Schulen größere energetische Sanierungsmaßnahmen:

- IGS Pellenz, Plaidt – Erneuerung der Fensteranlagen Hauptgebäude 2017/2018
- Genoveva-Schule Mayen – Erneuerung der Fensteranlagen und Anbringung einer Fassadendämmung 2018/2019
- Realschule plus und FOS Mendig, Gebäude B - Erneuerung der Fensteranlagen 2020 – 2022
- Megina-Gymnasium Mayen – Erneuerung der Fenster Hauptgebäude 2021/2022
- Elisabeth-Schule Mayen, Erneuerung der Fensteranlagen im Erweiterungsbau 2022/2023
- August-Horch BBS Andernach – Erneuerung der Fensteranlagen ab 2022
- Carl-Burger BBS Mayen, Erneuerung der Fensteranlagen im Gebäude B, C und Verbindungsgang A zu B 2020 – 2023
- Das Kreishaus wurde 2012-2016 energetisch saniert.

6. Ausbau und Optimierung der Gebäudeleittechnik

Aktuell ist die Gebäudeleittechnik bei 17 kreiseigenen Schulen zentral über einen Bildschirmarbeitsplatz steuerbar. Im Rahmen der Errichtung von RLT-Anlagen werden die restlichen drei Schulen auf die zentrale Gebäudeleittechnik aufgeschaltet.

Die Zeitprogramme für den Betrieb der Heizungs- und Lüftungsanlagen sollen den tatsächlichen Gegebenheiten (Schulbetrieb, außerschulische Nutzung und Ferienzeit) noch mehr angepasst und damit weiter optimiert werden.

Die Gebäudeleittechnik Kreishaus wird regelmäßig erweitert und der Betrieb damit stetig optimiert und angepasst.

Stromverbrauch

Durch die Verknappung der Energie, insbesondere Gas, steigt auch der Strompreis. Der Großteil des Erdgases wird zwar für das Heizen von Gebäuden verbraucht, sein Anteil an der Stromerzeugung ist aber immer noch vergleichsweise hoch. Deshalb ist es aus Sicht der Verwaltung wichtig, weitere Einsparungen vorzunehmen, um den Stromverbrauch und zudem Kosten für den Strombezug zu reduzieren.

Unabhängig hiervon trägt jede Einsparung auch zur CO²-Reduzierung und damit zum Klimaschutz bei.

Von Seiten der Verwaltung gibt es folgende Einsparmöglichkeiten zur Senkung des Stromverbrauchs, die zum Teil kurzfristig (kf), mittelfristig (mf) oder langfristig (lf) umgesetzt werden:

1. Appell zu Stromeinsparung durch Verhaltensänderung (kf)

Die Verwaltung hat vor den Sommerferien die Schulen angeschrieben und durch gezieltes Handeln in den Sommerferien aufgefordert, noch mehr zum Stromeinsparen beizutragen (Ausschalten der Kühlschränke, digitalen Medien u.a.).

2. Umstellung / Optimierung Lüftungsanlagen (kf)

Der Betrieb der Lüftungsanlagen in Sporthallen in den Sommermonaten wird von einer allgemeinen Zeitsteuerung auf CO²-Steuerung umgestellt. Weitere Lüftungsanlagen wie z.B. Ablüfter in WC-Anlagen werden durch Zeitprogramme gesteuert, um einen permanenten Betrieb zu vermeiden. Soweit Einrichtungen in den Ferienzeiten nicht

genutzt werden, erfolgt das Abstellen der kompletten Anlage (Lüftungsanlage in Sporthallen, Ablüfter in WC-Anlage u.a.).

Die Lüftungsanlagen im Kreishaus sind zeitgesteuert und an den Feiertagen/Wochenenden abgeschaltet.

3. Austausch ineffizienter Leuchtkörper (Umstellung auf LED-Beleuchtung) (mf)

Die Sanierung bzw. Erneuerung der Beleuchtung in Fluren und Klassenräumen soll in 2022 mit insgesamt 8 Maßnahmen (2020 5 Maßnahmen) fortgeführt werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen verzögert sich jedoch durch nicht vorliegende Zuwendungsbewilligungen und durch „ausbleibende“ Angebote. In 2021 wurde erstmals die Beleuchtung einer 3-Feldsporthalle an der Realschule plus und FOS Untermosel in Kobern-Gondorf saniert. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Umweltschutz bezuschusst mittels des Förderprogramms „Kommunalrichtlinie“ die Erneuerung der Beleuchtung auf LED an Schulen.

In den vergangenen Jahren wurden hier zahlreiche Maßnahmen umgesetzt. Diese können auf der Internetseite unter www.kvmyk.de – Themen - Klimaschutz – Klimaschutzmaßnahme – Investive Maßnahmen eingesehen werden.

Auch im Kreishaus muss die vorhandene Büro-Beleuchtung in den nächsten Jahren getauscht/umgerüstet werden, da die derzeitigen Leuchtmittel ab Mitte 2023 nicht mehr vertrieben werden dürfen. Die Flurbeleuchtung wurde bereits in LED getauscht.

4. Ausbau der erneuerbaren Energien (Photovoltaikanlagen) (mf/lf)

Auf Empfehlung der Verwaltung hat der Kreisausschuss der Errichtung von Photovoltaikanlagen auf dem jeweiligen Erweiterungsbau an der Integrierten Gesamtschule (IGS) Maifeld in Polch und IGS Pellenz in Plaidt zugestimmt. Die Anlagen sind 2021 in Betrieb gegangen. Die Verwaltung will in den nächsten Jahren den eingeschrittenen Weg weiter fortführen.

Photovoltaik wurde im Rahmen der Erstellung des Sanierungskonzeptes Kreishaus 2010/2011 durch ein externes Ingenieurbüro mitgeprüft und damals als nicht wirtschaftlich bewertet. Eine erneute Überprüfung durch ein Ingenieurbüro wird angestrebt.

5. Klimaanlageanlagen

Um den Stromverbrauch zu senken, könnten alle nicht IT-technisch erforderlichen Klimaanlageanlagen abgeschaltet werden. Prüfung erfolgt.

6. Private Elektrogeräte

Im Rahmen des E-Check 2019 wurde festgestellt, dass im Kreishaus und den Außenstellen mind. 460 private Elektrogeräte betrieben werden (ein Anteil von 8% an allen Elektrogeräten). Eine Reduzierung könnte angestrebt werden. Prüfung erfolgt.

Finanzierung/Finanzielle Auswirkungen:

Die finanziellen Auswirkungen der angekündigten Erhöhung von Gas- und Strompreisen sind derzeit nicht absehbar.

Anlagen:

- Übersicht Heizungsanlagen mit den Energieträgern für die kreiseigenen Schulen im Landkreis Mayen-Koblenz
- Übersicht Warmwasserbereitung Sporthallen mit den Energieträgern für die kreiseigenen Schulen im Landkreis Mayen-Koblenz