

	Vorlagen-Nr.	
	0018-BR/2019	

Stadtverwaltung Eisenach

Berichtsvorlage

Dezernat	Amt	Aktenzeichen
Dezernat III	67.41	

Betreff
Energiebericht der Stadt Eisenach

Beratungsfolge	Sitzung	Sitzungstermin	
Stadtrat der Stadt Eisenach	Ö	10.09.2019	

Finanzielle Auswirkungen			
☒ keine haushaltsmäßige Berührung ☐ Einnahmen Haushaltsstelle: ☐ Ausgaben Haushaltsstelle:			
HH-Mittel	Lt. HH bzw. NTHH d. lfd. Jahres (aktueller Stand) -EUR-	Haushaltausgabereist -EUR-	insgesamt -EUR-
HH/JR <u>Inanspruchnahme</u> ./.. verausgabt ./.. vorgemerkt ./.. gesperrt			
= verfügbar			
Frühere Beschlüsse			
Vorlagen-Nr.:	Vorlagen-Nr.:	Vorlagen-Nr.:	Vorlagen-Nr.:

Sachverhalt:

Die Vorstellung des letzten Energieberichts der Stadt Eisenach erfolgte im April 2015 vor dem Ausschuss für Bau, Umwelt und Verkehr. Der Energiebericht sollte seither alle drei Jahre erscheinen, was sich aus Gründen der Umstrukturierung und Neuorganisation des Sachgebietes 67.41 Gebäudeverwaltung leider als nicht umsetzbar herausgestellt hat.

Die Vorlage des Energieberichtes 2015 wurde noch aufwändig mit Microsoft Excel und individuellem Layout erarbeitet. Mittlerweile hat die Stadt Eisenach auf ein durch die Thüringer Energie- und Greentech Agentur entwickeltes Excel-basiertes Tool umgestellt, welches die Arbeit durchaus erleichtert. Allerdings hat auch dieses Programm seine Grenzen, wenn es um die Betrachtung gewisser Parameter geht, welche zwingend in einen Energiebericht mit einspielen. So können zum Beispiel Mehrverbrauch durch steigende Schüler- bzw. Nutzerzahlen und insbesondere Weiterentwicklung der technischen Ausstattung der öffentlichen Gebäude nicht mit einbezogen werden.

Im Jahre 2014 wurden die Energielieferverträge für Strom und Erdgas ausgeschrieben. Diese Ausschreibung brachte bereits signifikante Einsparungen beim Arbeitspreis (Grundpreis für die Kilowattstunde (kWh) Strom bzw. Erdgas ohne Steuern und Umlagen) des jeweiligen Mediums. Im Jahre 2017 liefen beide Verträge fristgerecht aus. Bei der erneut erfolgten Ausschreibung wurden erneut bessere Ergebnisse erreicht, allerdings bekam im Bereich ein anderes Unternehmen den Zuschlag, als der bisherige heimische Lieferant. Das zeigt jedoch vorbildlich, dass die Stadt Eisenach auch im Wettbewerb ihrer Vorbildfunktion gerecht wird.

Der hier vorgestellte Energiebericht behandelt rückliegend die Jahre 2016 bis 2018.

Anlage A Schulen zeigt den Energieverbrauch der Eisenacher Schulen. Hier ist ganz klar ersichtlich, dass es durch Energiemanagement gelingt, die Verbräuche in alle Medien auf konstantem Niveau zu halten. Trotz des heißen Sommers 2018 ist der Wasserverbrauch im Bereich der Schulen leicht zurückgegangen. Im Bereich der Elektroenergie ist der Trend eher ansteigend, das liegt aber in erster Linie auch an der laufend steigenden elektronischen Ausstattung der Schulen. Dieser Parameter ist leider mit diesem einfachen Programm nicht herauszurechnen.

Anlage A1 Schollschule zeigt exemplarisch die Verbrauchsdaten einer ausgewählten Schule, in diesem Fall der 5. Regelschule Geschwister-Scholl-Schule. Hier ist zu sehen, wie im Jahr 2018 der Wärmeverbrauch massiv zurückgeht. Dies ist darauf zurückzuführen, dass im frühen Herbst der alte, ineffiziente Heizkessel gegen eine moderne Brennwertanlage ausgetauscht wurde. Wenn sich die Anlage eingespielt hat und die Verbräuche über ein ganzes Jahr aufgezeichnet wurden wird sich hier noch eine weit größere Ersparnis herausstellen.

Sehr interessant sind auch unter Punkt 4 der Anlage A1 die Grafiken der Verbrauchskennwerte. Die rote Linie bedeutet hier den Verbrauchsdurchschnitt aller erfassten Gebäude dieser Nutzung in Deutschland, die grüne Linie zeigt den Zielwert in Passivbauweise an. Für ein Schulgebäude diesen Alters und baulichen Zustandes sind die Werte hier als gut zu bezeichnen.

Anlage B Sportstätten zeigt die Verbrauchswerte der städtischen Sporthallen in Eisenach. Hier ist angestiegener Verbrauch in allen Medien erkennbar. Eine Erklärung hierfür ist die organisatorische Trennung des Sachgebietes Gebäude- und Sportstättenverwaltung. Auf Grund der starken Einarbeitung in die Leitung des Sachgebietes Gebäudeverwaltung konnten die Sportstätten, die organisatorisch zum Sachgebiet Sportstätten gehören, nicht mehr in der nötigen Tiefe betreut werden. Der stark erhöhte Wasserverbrauch in 2018 ist auf den heißen und extrem trockenen Sommer 2018 zurückzuführen.

Anlage B1 Goethehalle zeigt exemplarisch den Verbrauch der Goethesporthalle. Auch hier ist der Cut im Jahr 2017 gut zu erkennen. Nichtsdestotrotz kann auch hier wieder unter Punkt 4 „Verbrauchskennwerte“ erkannt werden, dass im Wärme- und Wasserverbrauch der Durchschnitt unterschritten wurde, lediglich beim Stromverbrauch liegt die Halle leicht darüber.

Anlage C zeigt die Verbrauchswerte der Verwaltungsgebäude der Stadt Eisenach. Dazu wurden auch die Kindertagesstätten in eigener Trägerschaft sowie die Museen und Parkhäuser gezählt. Im Bereich Strom und Wärme ist zu beachten, dass trotz personellem Zuwachs und eine Verbesserung der technischen Ausstattung ein kontinuierlicher Rückgang der Verbräuche zu erkennen ist. Beim Verbrauch 2018 muss allerdings erwähnt werden, dass das Rathaus noch nicht in der Betrachtung ist, da die Abrechnung durch den Gebäudeeigentümer noch nicht erfolgte. Lediglich der Wasserverbrauch ist auch hier angestiegen, der Grund wurde bereits erläutert.

Anlage C1 zeigt exemplarisch das Rathaus. Hier ist ein deutlicher Rückgang im Jahre 2017 in den Medien Strom und Wärme erfolgt. Dies dürfte sicherlich ursächlich dem Einbau der BHKWs durch den Gebäudeeigentümer sein. Hier kann klar erkannt werden, dass energetische Investitionen strategisch einen Mehrwert bedeuten. Dies dürfte sich auch in der Abrechnung des Jahres 2018 widerspiegeln.

Dies kann auch in Anlage C2 erkannt werden. Ab dem Monat August geht der Stromverbrauch erkennbar nach unten. Das liegt am Einbau einer sensorgesteuerten LED-Beleuchtung im kompletten Parkhaus. Diese brennt nur für einen kurzen Zeitraum im Bereich der Bewegung auf Volllast, um dann nach wenigen Sekunden abzudimmen und schließlich komplett zu erlöschen. Nicht nur das bringt einen gehörigen Einspareffekt, auch die Mehrjährige Garantie gegen Ausfall des Systems und somit ständige ausfallbedingte Röhrenwechsel gehören der Vergangenheit an.

Wichtig im Energiemanagement ist zudem die regelmäßige Ausschreibung von Verträgen mit Energielieferanten. So konnten durch Ausschreibung der Lieferverträge für Strom und Gas sowie Nachverhandlungen im Bereich Fernwärme folgende Einsparungen erzielt werden (Basisjahr 2013, Betrachtungsjahr 2016:

- Strom: -12,4%
- Erdgas: -34,7%
- Fernwärme: -47,4%

Diese Werte bleiben in etwa konstant über die Jahre hinweg, somit kommt diese Kostensenkung in jedem Jahr seit etwa 2014 zum Tragen.

Ausblick:

Das Amt für Tiefbau und Grünflächen hat im Jahr 2018 ca. 330 Leuchtpunkte der Straßenbeleuchtung in Eisenach ausgeschrieben, die auf LED-Technik umgerüstet werden. Hierzu wurden Fördermittel des Bundes akquiriert, die Umstellung wird im Laufe der Jahre 2019/2020 in Eigenregie erfolgen. Zudem wird eine weitere geförderte Maßnahme im Bereich der Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik angestoßen, um die Stadt bei diesem Thema weiter voranzubringen und Energie und CO₂ einzusparen. Die Amortisationszeiten bei solchen Maßnahmen sind bemerkenswert gering. Für die weitere Umstellung werden Fördermittel im mittleren sechsstelligen Bereich aufgewendet. Insgesamt nennt die Stadtverwaltung ca. 7.500 Leuchtpunkte ihr Eigentum.

Im Bereich Innenbeleuchtung sind verschiedene Maßnahmen geplant. Schulgebäude sowie Turnhallen der Stadt Eisenach, sowie wo technisch möglich die städtischen Sporthallen, sollen auf energiesparenden LED-Innenbeleuchtung umgerüstet werden. Auch hier werden Fördermittel zum Einsatz kommen. Nach Abschluss der Maßnahme sind signifikante Einsparungen im Strombereich zu

erwarten.

Auch im Bereich der Gebäudeautomation wurden große Schritte getan. So wird im Rahmen der Sanierung der Thüringer Gemeinschaftsschule die alte Heizanlage ausgetauscht und komplett erneuert, ebenso die noch auf Öl arbeitende Anlage im Ernst-Abbe-Gymnasium Haus 1. In der Geschwister Scholl Schule wurden auch die restlichen alten Fenster ausgetauscht und gegen moderne, zeitgemäße auf Stand der Technik ersetzt. Auch hierfür wurden umfangreich Fördermittel verwendet.

gez. Katja Wolf
Oberbürgermeisterin

Anlagenverzeichnis

Anlage A:	Schulen
Anlage A1:	Schollschule
Anlage B:	Sportstätten
Anlage B1:	Goethehalle
Anlage C:	Verwaltungsgebäude
Anlage C1:	Rathaus
Anlage C2:	City-PH