

Aktenzeichen
41-6220

Kitzingen, 26.01.2023

Federführung: Sachgebiet 41

Vorlage-Nr.: SG 41/178/2023

Bearbeiter: Rainer Siebert

Tel.Nr.: 09321 928 4110

Beratungsfolge:	Status:öffentlich/nicht öffentlich	Termin:
Ausschuss für Bildung und Soziales	öffentlich / Beschluss	09.03.2023
Kreisausschuss	öffentlich / Information	21.03.2023

**Realschule Kitzingen, Umrüstung der Beleuchtung von Leuchtstoffröhren auf LED
-HH-Stelle 0.2202.5040-**

I. Vortrag:

In seiner Sitzung am 15.03.2021 hat der Umwelt- und Klimaausschuss beschlossen, dass der Landkreis Kitzingen seiner Vorbildfunktion im Bereich Klimaschutz nachkommt und sich auf den Weg macht, bis zum Jahr 2030 eine klimaneutrale Verwaltung zu erreichen.

Die Verwaltung ist aufgefordert aktiv die gesetzten Ziele zum Klimaschutz umzusetzen. Mit dem Ziel des Landkreises zum frühestmöglichen Zeitpunkt die eigene Klimaneutralität zu erreichen.

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert die Umrüstung mit entsprechendem BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) Förderprogramm zu 15 %.

Im Jahr 2023 ist geplant die Beleuchtung der Realschule Kitzingen auf LED umzustellen. Die Schule ist seit 17 Jahren in Betrieb, im September 2006 erfolgte die Fertigstellung des Neubaus der Staatlichen Realschule Kitzingen. Der Bau bietet über 4.800 m² Nutzfläche, bestehend aus 29 Klassenräumen und 14 Fachklassenzimmern mit Nebenräumen, Speisesaal, Verwaltung usw.

In Bezug auf die Beleuchtung wird durch den Umbau auf LED der Energieverbrauch um 70 % gesenkt. Das Gebäude wird kostengünstiger und umweltfreundlicher betrieben. Die CO₂-Emissionen können klimafreundlich durch die Umrüstung von Leuchtstoffröhren auf LED-Beleuchtung gesenkt werden.

Neben dem Energiespareffekt als Austauschkriterium kommt noch folgendes hinzu. Ab 25. August 2023 werden Leuchtstoffröhren aufgrund der Verwendung von Quecksilber verboten.

Der Leuchtstoffröhre droht wie der stromfressenden Glühlampe das AUS.

In der Realschule Kitzingen sind Lichtbandleuchten in einem Schienensystem verbaut. Dieses vorhandene Schienensystem schränkt die Auswahl der LED Leuchten Hersteller ein. Das bisher verwendete Tragschienensystem mit 1,6 km Gesamtlänge soll erhalten bleiben. Insgesamt sind 1241 Leuchten zu tauschen.

Derzeit sind Leuchten mit einem Leistungsbereich von 32 W - ISOWatt. Anstatt 58 W benötigt beispielsweise die LED Leuchte nur noch 18 W. Dies entspricht einer Einsparung von 69 %. Bei Annahme einer täglichen Brenndauer von 5 Stunden (6 Schulstunden) aller Leuchten an 180 Schultagen Stunden beträgt der Stromverbrauch ca. 67.000 kWh im Jahr. Der Jahresstromverbrauch der Schule beträgt ca. 95.000 kWh. Einen Großteil der Beleuchtungskosten wird zukünftig von der geplanten PV Anlage auf dem Dach der Realschule Kitzingen gedeckt.

Die geschätzten Kosten für die LED Umrüstung betragen ca. 370.000 € brutto. Aufgrund des volatilen Strommarktes ist eine Amortisationberechnung nur vage möglich. Diese beträgt Stand heute zwischen 6,9 und 9,61 Jahren.

Die Kosten für die Umrüstung der Beleuchtung auf LED Technik betragen rund 370.000,00 €.

Am 13.12.2021 hat der Kreistag beschlossen, dass durch die Verwaltung die Mittel für die Umrüstung auf LED Beleuchtung für die Realschule Kitzingen und das Armin-Knab-Gymnasium Kitzingen ermittelt werden und die erforderlichen Mittel im Haushalt 2023 bereitzustellen sind.

Entgegen der Beschlusslage vom 13.12.2021 hat sich die Verwaltung aufgrund der angespannten Haushaltslage dazu entschlossen, die Umsetzung der Umrüstung auf LED Beleuchtung am Armin-Knab-Gymnasium auf 2024 zu verschieben.

II. Beschlussvorschlag:

1. Die Beleuchtung der Realschule Kitzingen wird auf effiziente LED Technik umgestellt.
2. Im Haushaltsplan 2023 sind hierfür bei der Haushaltsstelle 0.2202.5040 Mittel in Höhe von 370.000,00 € vorzusehen. Bei der Einnahmehaushaltsstelle 0.2202.1700 werden für den Zuschuss des Bundes 47.700,00 € veranschlagt.

Tamara Bischof
Landrätin

Amortisation-Zeit-Berechnung der LED Beleuchtung Realschule Kitzingen:

Jahresstromverbrauch der Staatlichen Realschule Kitzingen: ca. 95.000 kWh

Geschätzte Gesamtkosten des Umbaus: 370.000,00 €

1. Amortisationszeit ohne Strompreisdeckelung

Stromkosten für Beleuchtung mit bestehendem Stromvertrag: 53.613,82 €

Amortisationszeit: $370.000 \text{ €} / 53.613,82 \text{ €} = 6,9 \text{ Jahre}$

2. Amortisationszeit mit Strompreisdeckelung

Stromkosten mit Strompreisdeckelung (RLM Messstelle mit 70 % Deckelung zu 13 ct/kWh netto ohne Zusatzkosten wie Steuern, Netzentgelte...):

70 % von 67.034 kWh = 46.923,8 kWh entspricht Stromkosten: 16.595,86 €

30 % ohne Deckelung: 15.760,30 €

Gesamtkosten: 32.356,16 €

+19% MwSt. 6147,67 €

Gesamtsumme: 38.503,83 €

Amortisationszeit: $370.000 \text{ €} / 38.503,83 \text{ €} = 9,61 \text{ Jahre}$