

Stadt Erlensee

Vorlage an die Stadtverordnetenversammlung	Drucksache	167 / LP 21-26 STVV
---	------------	----------------------------

Az.: 3 (+4)/01.111.70.01.04	Erlensee, den 09.08.2024
Fb.: Bauwesen und Stadtservice	

Betr.:	Kernsanierung Rathaus - Beschluss über das Energiekonzept
--------	--

Anlagen	Energiekonzept
----------------	----------------

Beratungsfolge	Termin	
Bau- und Umweltausschuss vom	29.08.2024	1. Punkt der Tagesordnung
Stadtverordnetenversammlung	05.09.2024	5. Punkt der Tagesordnung

Kostenstelle:		
Planansatz Haushaltsjahr inkl. Haushaltsreste:		€
bisher verausgabt und verfügt:		€
finanzielle Auswirkung der Vorlage:		€
anschließend noch verfügbar:		€

Beschlussvorschlag:

Die Stadtverordnetenversammlung nimmt das Energiekonzept zustimmend zur Kenntnis.

Begründung:

Die Stadt Erlensee plant die Kernsanierung des Rathauses auf Neubauniveau mit Anbau. Der **Energiestandard**, der durch unterschiedliche energetische Maßnahmen (Module) am Gebäude erreicht wird, entspricht einem **KfW-Effizienzgebäude 55** (BEG NWG EG55).

Dies bedeutet eine **45%ige Unterschreitung** des Jahres-Primärenergiebedarfs gemessen am Referenzgebäude.

Modul Sommerlicher Wärmeschutz:

Planer: SAN Ingenieure

Um eine Überhitzung der Räume zu vermeiden, werden **Jalousien/Raffstore** mit drehbaren Lamellen als Verschattungselemente in allen Arbeits- und Aufenthaltsräumen vorgesehen. In Räumen mit einer Südwest- bzw. Südost-Ausrichtung wird zudem eine

Sonnenschutzverglasung

mit einem Gesamtenergiedurchlassgrad von $g = 0,40$ eingeplant. Es wird teilweise eine **erhöhte Nachtlüftung** (2-facher Luftwechsel) über die vorhandene Lüftungsanlage in Ansatz gebracht.

Modul Haustechnisches Konzept (Sanitär - KG 410 / Heizung – KG 420 / Lüftung – KG 430):

Planer: BWI Bähr Werner Ingenieur Consult GmbH

410 ABWASSER-, WASSER-, GASANLAGEN

411 Abwasseranlagen

Das Abwasser wird getrennt nach Schmutz- und Regenwasser abgeführt. Das Regenwasser wird in einer **Zisterne (66 m³)** gesammelt. Es ist vorgesehen, das Regenwasser zur Außenbewässerung und zum Betanken der städtischen Wasserfahrzeuge zu nutzen.

412 Wasseranlagen

Für die Außenanlagen werden **2 Außenzapfstellen** abschließbar im Außenwandtresor vorgesehen. Die **Warmwasserbereitung** erfolgt grundsätzlich dezentral über elektrische **Durchlauferhitzer**, um der Legionellen Bildung vorzubeugen.

420 WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN

421 Wärmeerzeugungsanlagen

Die Wärmeerzeugung erfolgt monovalent über zwei redundante Luft-Wasser-Wärmepumpen.

Die Heizlast beträgt	131 kW
Medientemperaturen:	
Luft-Wasser-Wärmepumpe	max. 45/40°C
Fußbodenheizung	38/30°C
H-K-Decken	38/30°C
Heizkörper Nebenräume	38/30°C
RLT- Anlagen	40/32°C

423 Raumheizflächen

Das gesamte Gebäude wird über **Flächenheizung** in diesem Fall **Heiz-/ Kühldecke** beheizt. Heizkörper kommen nur nach Erfordernis in Technik- und Nebenräumen zum Einsatz.

430 RAUMLUFTECHNISCHE ANLAGEN

431 Lüftungsanlagen

Das Gebäude wird vollflächig mechanisch be- und entlüftet. Es handelt sich um eine zentrale **Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung** für das gesamte Gebäude mit Zentralgerät in der Dachzentrale. Die Lüftung ist geschossweise zu- und ab-schaltbar. Die Lüftung des Sitzungssaales, des Trauzimmers und der Besprechungsräume sind raumweise zu- und abschaltbar.

434 Kälteanlagen

Die Kälteerzeugung erfolgt über das Außenluft-Wasser-Wärmepumpensystem. Die Kühllast beträgt 270 kW. Bei diesem System werden Versammlungs- und Besprechungsräume alle Büroräume und büroähnliche Räume über die Heiz-Kühldecken gekühlt.

Modul PV-Anlage (KG 442):

Planer: Hofmann & Wehner GmbH

Das Gebäude erhält **eine PV-Anlage** von ca. 363 m² Fläche. Diese Fläche entspricht dem Maximum an zur Verfügung stehender Fläche nach Abzug von Flächen, die anderweitig durch Technik belegt sind bzw. die durch ihre Ausrichtung als PV-Fläche in Betracht kommen. Mit der geplanten PV-Fläche wird eine Leistung von 99 kWp erreicht. Die Anzahl der PV-Module beläuft sich auf ca. 150 Stück. (vgl. „Elektroinstallationsplan Dachgeschoss“ Büro Hofmann & Wehner GmbH vom 2.2.2024)

Nach der Berechnung / Stand 12.01.2024 beträgt der mögliche Jahresertrag ca. 85.000 kWh. Diesem Jahresertrag liegt eine installierte Generatorfläche von ca. 440 m² / eine installierte Generatorleistung von ca. 99 kWp zugrunde.

Mit den drei Energiespeichern „Wärme“, „Kälte“ und „Strom“ ist eine weitestgehende Eigennutzung der durch die PV-Anlage erzeugten elektrische Arbeit erreicht.

(vgl. „Anlagenschemata 442-01 (ESVA) – Eigenstromversorgungsanlage“ Büro Hofmann & Wehner GmbH)