

Neues Rathaus Chemnitz – Sanierung Ratskeller Markt 1 | 09111 Chemnitz

Energetische Betrachtungen

▪ Elektro

Mit der Sanierung des Ratskellers Chemnitz erfolgt der Einbau von ca. 150 Stück neuen Leuchtkörpern mit LED-Leuchtmitteln in den Bereichen Küche, Soziales und Technik.

Diese neuen Leuchtkörper ersetzen in etwa die gleiche Anzahl Leuchten mit den Leuchtmitteln 2/58W, 1/58W, 1/36W, 1/18 und 1/26W. Es kann überschlägig eine installierte Leistung von 11 kW angenommen werden. Die Arbeits- und Nutzungsaufgaben der Gesamtfläche Ratskeller ändert sich mit der Sanierung nicht.

Insofern geht die Planung von gleichwertigen Aufgaben für neue Beleuchtung aus.

Einsparungen werden über die Effizienz der Leuchten erzielt, hier -30% der vorhandenen installierten Leistung. Die installierte Leistung der Beleuchtung kann somit auf ca. 7,7 kW sinken.

Keine Verbesserungen können bei den Beleuchtungsanlagen der Gasträume erzielt werden. Hier werden die vorhandenen Leuchten aufgearbeitet, jedoch technisch nichtverändert.

Ebenso sind Verbesserungen bei den technischen Anschlüssen für die Küchensysteme nicht zu erwarten. Die Aufgabe: Speisenzubereitung muss auch nach der Sanierung erfüllt werden.

Inwieweit eine Einsparung bei den technischen Betriebssystemen wie z.B. Lüftungsanlagen, erreicht werden kann, kann derzeit nicht abgeschätzt werden.

▪ Heizung / Sanitär / Lüftung / Kälte

Heizungsanlage:

- Sämtliche Heizkreise werden mit energieeffizienten Pumpen nach neuestem Stand der Technik ausgestattet, dadurch ergibt sich eine Reduzierung der notwendigen Pumpenantriebsenergie gegenüber den im Bestand vorhandenen Pumpen.
- Sämtliche Heizleitungen erhalten eine Isolierung nach Energieeinsparverordnung, dadurch ergibt sich eine Verringerung von Wärmeverlusten über Rohrleitungen gegenüber der im Bestand vorhandenen Installationen.
- Die drei Gasträume werden mit Zonenregelung ausgestattet, somit ist es möglich die drei Räume getrennt je nach Nutzung zu beheizen, damit ergibt sich eine Verringerung des Wärmeverbrauches.

Sanitäranlage:

- Die Trinkwarmwasseranlage wird mit einer energieeffizienten Zirkulationspumpe nach neuestem Stand der Technik ausgestattet, dadurch ergibt sich eine Reduzierung der

notwendigen Pumpenantriebsenergie gegenüber dem im Bestand vorhandenen Pumpen.

- Sämtliche Warmwasser- und Zirkulationsleitungen erhalten eine Isolierung nach Energieeinsparverordnung, dadurch ergibt sich eine Verringerung von Wärme-verlusten über Rohrleitungen gegenüber der im Bestand vorhandenen Installationen.

Lüftungsanlage:

- Zu- und Abluftanlage Gasträume hat gem. ErP-Richtlinie (Ökodesign) einen geringeren internen Druckverlust als die Bestandsanlagen, zudem wird die Anlage mit EC-Motoren ausgestattet. Aus vorgenannten Punkten ergibt sich eine Einsparung an elektr. Antriebsenergie.
- Die drei Gasträume werden mit Zonenregelung ausgestattet, somit ist es möglich die drei Räume getrennt je nach Nutzung zu be- und entlüften, damit ergibt sich eine dem Bedarf angepasste Luftmenge und somit eine Verringerung elektrischer Antriebsenergie und Wärmeenergie zur Luftkonditionierung.
- Die Lüftungsanlage Gasträume wird mit einer Wärmerückgewinnung nach neuestem Stand der Technik ausgestattet, dadurch ergibt sich eine Reduzierung der notwendigen Wärmeenergie gegenüber der im Bestand vorhandenen Anlage.
- Zu- und Abluftanlagen Küche haben gem. ErP-Richtlinie (Ökodesign) einen geringeren internen Druckverlust als die Bestandsanlagen, zudem werden die Anlagen mit EC-Motoren ausgestattet. Aus vorgenannten Punkten ergibt sich eine Einsparung an elektr. Antriebsenergie.
- Die Lüftungsanlagen Küche werden mit einer Wärmerückgewinnung im Kreislaufverbundsystem ausgestattet, dadurch ergibt sich eine Reduzierung der notwendigen Wärmeenergie gegenüber der im Bestand vorhandenen Anlage-Küche, die keine Wärmerückgewinnung besitzt.

Kältetechnik (Kühl-, und Tiefkühlzellen):

- Die neu vorgesehene Kühl- und Tiefkühltechnik arbeitet deutlich energieeffizienter als die Kältetechnik im Bestand, es ergibt sich eine Einsparung an elektr. Energie.