Energieberatung Rathaus
Burgstädt

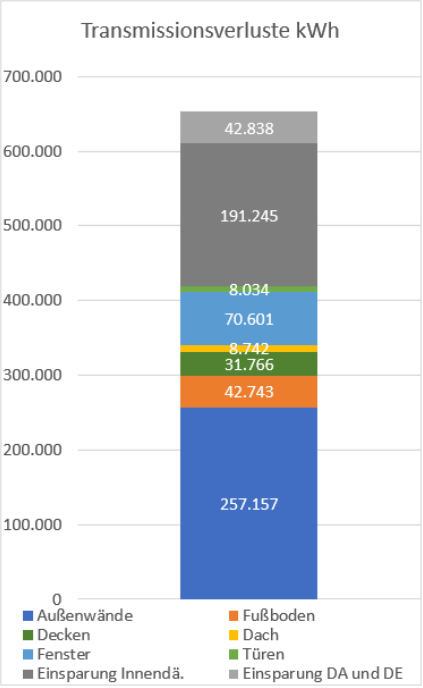
IPROconsult

Ansicht Hauptgebäude Rathaus

Treppenhaus mit Buntglasfenstern

Flur im Rathaus

Die Stadt Burgstädt ließ für das Rathaus eine Energieberatung nach DIN V 18599 erstellen, in der das energetische Verhalten des Gebäudes analysiert und Maßnahmen an der Gebäudehülle sowie Optimierung der Anlagentechnik auf ihre Wirksamkeit zur wirtschaftlichen Energieeinsparung geprüft werden. Es sollte untersucht werden, welche wirksame Maßnahmen zur Energieeinsparung getroffen werden können. Ziel war es Potentiale für Energieeffizienzverbesserungen zu identifizieren, passenden Förderprodukte zu finden und die Wirksamkeit zu bewerten.



Wärmeverluste über die Hülle und Einsparungen bei Dämmung Dach und Außenwand

Im ersten Schritt wurde der Bestand analysiert. Das Rathaus mit Baujahr 1773 besteht aus einem dreigeschossigen Hauptgebäude und zwei zweigeschossigen, um 90° versetzt und parallel zueinanderstehenden Seitenflügeln (Nordflügel und Südflügel). Das Gebäude wird hauptsächlich als Büro- und Verwaltungsgebäude genutzt. Im Nordflügel ist eine Bibliothek untergebracht. Im Südflügel befindet ein großer Ratssaal mit eigener RLT-Anlage. Die Außenwände des Hauptgebäudes bestehen aus Natursteinmauerwerk mit einer Dicken von 80 bis 120 cm. Die Fenster wurden 2001 im gesamten Gebäude, bis auf wenige historische Fenster, ausgetauscht. Besonders die Außenwände, die Fenster, die Decke zum unbeheizten Dach und der Boden verursachen die meisten Wärmeverluste im Gebäude. Etwa zwei Drittel der Wärmeverluste entfallen jedoch auf die Außenwände.

Auftraggeber
Stadt Burgstädt

Leistung
Energieberatung DIN V 18599

Verantwortliche Personen
Susanne Weidelt
Charlotte Darmer

Planungszeitraum
03. - 08.2022

Bruttogeschossfläche
3250 qm

Energieberatung Rathaus
Burgstädt

IPROconsult

Das Gebäude wird derzeit mit einem 30 Jahre alten Gas-Kessel mit einer sehr ineffizienten Verteilung. Die RLT-Anlage des Ratssaals ist technisch auf dem neuesten Stand. Die Beleuchtung ist bereits zu 50 % auf LED umgestellt. In der Energiebilanz nach DIN V 18599 wurde ein Primärenergiebedarf von ca. 290 kWh/m²a errechnet, der zu 85 % durch die Beheizung verursacht wird. 10 % entfallen auf die Beleuchtung.

Grundriss 1. Obergeschoss mit Zonierung

Im zweiten Schritt wurden Maßnahmen zur Energieeinsparung als Schritt-für-Schritt Sanierung empfohlen und bewertet. Die wichtigste Maßnahme ist hier der Austausch der Heizungsanlage gegen einen Pellet-Brennwertkessel inkl. Erneuerung der Verteilung. Hiermit kann der Primärenergiebedarf sowie der CO2-Ausstoß um mehr als 75 % gesenkt werden. Alternativ wurde der Einsatz einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit einem Gas-Kessel für die Spitzenlast untersucht. Hierbei könnten nur 26 % Primärenergiebedarf eingespart werden. Diese Variante wurde aufgrund der hohen Investitionskosten nicht zur Umsetzung empfohlen.

Weitere Maßnahmen sind die Dämmung des Daches bzw. der obersten Geschossdecke und der Tausch der restlichen Beleuchtung in LED-Leuchten. Große Einsparungen im Bereich der Wärmeverluste und der Endenergie in Höhe von je 42 % und damit in den Energiekosten könnte eine Innendämmung der Seitenflügel bewirken. Für die Fassade des Hauptgebäudes wurde aufgrund des Sichtmauerwerks und der Tatsache, dass dies ungeeignet ist für Innendämmung, keine Dämmmaßnahme vorgeschlagen. Mit einer Erneuerung der Fenster können die Wärmeverluste um weitere 10 % gesenkt werden. Letztlich wurde eine 200 m² PV-Anlage auf der innenliegenden Dachfläche des Seitenflügels vorgeschlagen, um den Strombedarf des Gebäudes teilweise durch selbst erzeugten Strom decken zu können. Würden alle vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt, ließen sich die Energiekosten auf 1/3 reduzieren, 89% Primärenergie und 93 % CO2-Emmissionen einsparen. Es lässt sich das Effizienzgebäude Denkmal erreichen. Jede der Maßnahmen wird zum Zeitpunkt der Berichterstellung mit einem Zuschuss von 20 % der Investitionskosten in der Bundesförderung für Effiziente Gebäude gefördert. Somit amortisieren sich die Maßnahmen Heizungstausch und Innendämmung der Seitenflügel in 4 bzw. 5 Jahren, Beleuchtungstausuch in LED in und PV-Anlage in 10 bzw. 12 Jahren. Die Dämmung des Daches und der Fenstertausch lohnen sich eher, wenn ohnehin andere Arbeiten an diesen Bauteilen ausgeführt werden.

Mit den Ergebnissen der Energieberatung ist die Stadt Burgstädt nun in der Lage die Entscheidung für Sanierungsmaßnahmen mit Berücksichtigung der Wirksamkeit zur Energieeinsparung und der zur Verfügung stehenden Fördermittel zu treffen.

Dachstuhl Hauptgebäude mit Dämmung auf der Decke

IPROconsult

Diese Seite ist zu löschen!

Kontaktdaten Auftraggeber
Stadt Burgstädt
Brühl 1
09217 Burgstädt

Telefon: +49 3724 630
E-Mail: stadt@stadt-burgstaedt.de

Achtung: Laut Datenschutzverordnung dürfen personenbezogene Daten wie personalisierte Mailadressen oder Durchwahlen nicht ohne Erlaubnis verwendet werden. Sollten diese im Internet auffindbar sein, können sie angegeben werden.
Zur Sicherheit sollten zentrale Mailadressen und Telefonnummern verwendet werden.