

Wärme- und Kälteversorgung

Zur Wärme- und Kälteversorgung liegen erste Zwischenergebnisse vor (siehe Anlage 1).

Grundsätzlich sind die Systemkomponenten in einem dem Baualter entsprechend, guten Zustand und arbeiten weitestgehend zuverlässig. Einige Komponenten (v.a. Umwälzpumpen) sind im Laufe der Jahre bereits durch moderne Bauteile ausgetauscht worden. Die Erzeugungsanlagen weisen nach heutigen Maßstäben relativ schlechte Wirkungsgrade und Ökobilanzdaten auf. Perspektivisch sollten sie durch modernere Anlagen ersetzt werden. Dazu werden im Rahmen der Studie verschiedene zentrale Versorgungsvarianten der Wärme- und Kälteversorgung nach finanziellen und ökologischen Aspekten bewertet und mit Hilfe eines multikriteriellen Ranking verglichen. Gleichzeitig denken die Stadtwerke über eine Verlängerung des bestehenden Fernwärmenetzes vom Germeringer Norden bis zur Stadthalle nach. Ebenfalls entsteht durch den Neubau der sogenannten Harfe ein weiterer Großverbraucher in unmittelbarer Nähe, der durchaus ein Interesse an einer gemeinschaftlichen Energieversorgung mit der Stadthalle gezeigt hat.

Empfehlung

Da die technischen Anlagen in relativ gutem Zustand sind, muss nicht sofort eine Generalsanierung durchgeführt werden. Die Bestandsanlagen sollten erst einmal weiter betrieben werden und die Untersuchungen zur Fernwärme und Harfe abgewartet werden. Aus Sicht des IB Wimmer sollte dazu ein Zeitraum von 2-3 Jahren ausreichen, um dann eine umweltfreundliche Wärmeversorgung zu planen und einzubauen.

RLT-Anlagen

Insgesamt verfügt die Stadthalle über 15 relevante Zu- und Abluftanlagen, die sich ebenfalls in einem baualtersbedingten guten Zustand befinden. Zu den generellen Anforderungen an RLT-Anlagen sind seit der Corona-Pandemie neue Empfehlungen hinzugekommen, die hier Nachrüstungen und Optimierungen in Bezug auf Lufthygiene und Infektionsschutz notwendig machen.

Der Aufbau der Systeme ist in Bezug auf Komponenten (z.B. Art der Wärmerückgewinnung), Leitungsführung (mit/ohne Umluft) und Dimensionierung bzw. Auslegung jeweils unterschiedlich, sodass auch die Sanierungsempfehlungen für jede Anlage separat ausgearbeitet wurden.

Empfehlung

IB Wimmer schlägt zwei Optimierungspakete vor (siehe Anlage 2):

Optimierungspaket 1: Hygieneoptimierung

Alle Zentralanlagen sollten einer Grundreinigung unterzogen werden. Dazu gehören insbesondere die Wärmetauscher und die sonstigen Einbauten. Zusätzlich muss bei 3 Anlagen die offene Dämmung versiegelt werden, um die Anforderungen an die Lufthygiene zu erfüllen. Ebenso werden die Bestandsfilter der Klasse ISO ePM10 50-60% durch die nächsthöhere Filterklasse ersetzt (Klasse ISO ePM2,5 65-95%). Derzeit wird davon ausgegangen, dass durch die höhere Dichtheit der Filter nur minimale Änderungen am Ventilator notwendig werden. Die Maßnahmen können minimalinvasiv im laufenden Betrieb z.T. im Rahmen der ohnehin anstehenden Wartungsar-

beiten durch Fa. Prüfling durchgeführt werden. Die Umsetzungen erfolgen im Rahmen der laufenden Instandhaltung zum Teil schon 2021, der Rest in 2022. Notwendige finanziellen Mittel für 2021 und 2022 betragen Summe 35.000 €.

Optimierungspaket 2: Neue Filterstufe

Die größeren Lüftungsanlagen, darunter der Amadeus- und Orlandosaal, verfügen über die Möglichkeit Umluft zu fahren. Früher war diese Konstruktion eine gängige Methode um Energie zu sparen. Im Hinblick auf Corona ist diese Betriebsweise nicht mehr empfehlenswert, weil so Viren im gesamten Raum gut verteilt werden können. Deshalb sind die Anlagen schon 2020 so umgestellt worden, dass bei Veranstaltungen keine Umluft mehr gefahren wird. Trotzdem ist der Umluftbetrieb bei großen Räumen weiter notwendig, weil vor allem die Aufheizleistungen bei kalten Außentemperaturen nicht ausreichen. Da aber nicht völlig auszuschließen ist, dass sich dabei wenige Personen im Raum befinden (z.B. Auf-/Abbau), sollen die Anlagen optimiert werden. Dazu wird eine neue dichte Filterstufe der Klasse ePM1 80-95% in 6 Umluft-Geräten nachgerüstet. Gleichzeitig wird damit die VDI 6022 eingehalten, die bei jeder Lüftungsanlage einen Zuluftfilter vorschreibt, damit keine Partikel in den Raum getragen werden (z.B. Riemenabrieb vom Ventilator).

Das Maßnahmenpaket muss von einem Fachplaner begleitet werden. Ebenso sind Anpassungen an der Regelung und der Ventilatorsteuerung notwendig, weil sich die Druckverluste der gesamten Anlage durch den zusätzlichen Filter ändern. Die Maßnahme kann nicht im laufenden Betrieb umgesetzt werden, sodass hier mit Stillstandzeiten bei der Nachrüstung zu rechnen ist. Die Dauer kann erst nach Abschluss der Ausführungsplanung des Fachplaners abgeschätzt werden.

Für dieses Optimierungspaket können im Rahmen des BMWi-Programms „Corona-gerechte stationäre raumluftechnischen Anlagen“ Fördermittel mit einer Quote mit bis zu 80% abgerufen werden. Die Umsetzung dieser investiven Maßnahmen ist im Haushalt 2022 mit 96.000 € angesetzt.

Im Sanierungskonzept sind ebenfalls Maßnahmen an den beiden zentralen Komponenten von Lüftungsanlagen, den Ventilatoren und den Wärmerückgewinnungen, geprüft worden. Der Aufwand einer Umrüstung steht hier in keinem Verhältnis zum Nutzen (wie etwa einer Energieeinsparung), sodass empfohlen wird, die Komponenten erstmal weiter zu nutzen und dann durch moderne Bauteile zu ersetzen.

Finanzielle Mittel

Optimierungspaket 1:

Die notwendigen finanziellen Mittel für diese Instandhaltungsmaßnahmen in Höhe von Summe 35.000 € für 2021 und 2022 sind im Wirtschaftsplan 2021 enthalten bzw. werden im Wirtschaftsplan 2022 eingeplant.

Optimierungspaket 2:

Die notwendigen finanziellen Mittel in Höhe von Summe 96.000 € für diese investiven Maßnahmen werden im Wirtschaftsplan 2022 eingeplant.

Beschlussvorschlag:

Der Betriebsausschuss nimmt den Sachstandsbericht zur Kenntnis und stimmt der Vorgehensweise zu.

Andreas Robrecht

Medea Schmitt

genehmigt OB

Anlage 1_2021_0359_BA_25_11_2021

Anlage 2_2021_0359_BA_25_11_2021