Landratsamt Biberach

Vorbericht

Vorlage Nr. 24-014-2018

Ziffer 7 der Tagesordnung
UT-05-2018

Dezernat 2
Amt für Liegenschaften und Gebäude
Holger Thiessen

Ausschuss für Umwelt und Technik
öffentlich am 03.12.2018

Kreis-Berufsschulzentrum Biberach - Schulsanierungsprogramm, Einzelraumregelung; Ausschreibungsgenehmigung

Beschlussvorschlag:

Die Planung wird genehmigt und das Ingenieurbüro Conplaning mit der Ausschreibung der Maßnahme beauftragt.

Sachverhalt

1. Vorbemerkung

Die Be- und Entlüftung am Kreis-Berufsschulzentrum Biberach erfolgte ursprünglich über ein zentrales Lüftungsgerät. Zudem war für die Kühlung des Gebäudes ein zentrales Kühlgerät vorhanden.

Durch die Luftversorgung der Räume durch ein zentrales Lüftungsgerät, konnten alle Räume ursprünglich nur mit derselben Zulufttemperatur versorgt werden. Ein Raum an der Südseite mit hoher Kühllast wurde mit gleicher Temperatur belüftet wie ein innenliegender Raum ohne Fenster mit geringer Kühllast.

Nachdem für das Kühlmittel des Kühlgeräts im Jahr 2016 keine Zulassung mehr möglich war und sowohl Lüftung, als auch Kühlung aus dem Jahr 1973 nicht mehr dem technischen Stand entsprachen, wurden die zentralen Lüftungs- und Kühlgeräte im Jahr 2016 durch sechs dezentrale Lüftungs- und Kühlgeräte ersetzt. Diese Technik ermöglicht es seither, das Gebäude zumindest in 12 Zonen zu regeln.

Insgesamt ist die Lüftungsanlage unabdingbar, zumal der Großteil der Fenster im Gebäude nicht geöffnet werden kann. Der Einbau von öffenbaren Fenstern wäre wiederum technisch nicht ohne weiteres möglich. Da durch offene Fenster die Gebäudeklimatisierung insgesamt nicht mehr steuerbar wäre ist dies keine Lösung. Auch gibt es im Gebäude einige innen liegende Räume ohne Fenster, welche zwingend belüftet werden müssen. Die Regelung über die Volumen-stromboxen ist nur unzureichend beziehungsweise teilweise gar nicht mehr möglich. Bereits bei der Vorstellung der verschiedenen Varianten im Ausschuss für Umwelt und Technik am 29. September 2015 wurde daher die Einzelraumregelung als mögliche zweite Ausbaustufe vorgestellt.

Im Zusammenhang mit dem Einbau neuer Volumenstromregler müssten sämtliche Decken in den Klassenräumen geöffnet werden. Die Abluftstutzen sind im Beleuchtungskörper verbaut. Daher sollten im Zusammenhang mit den Volumenstromreglern auch die Beleuchtungskörper und mit ihnen sämtliche Decken ausgetauscht werden.

Sowohl die Decken, als auch die Beleuchtungskörper sind aus dem Baujahr 1973 beziehungsweise aus dem Jahr 1980 (Anbau). Die Beleuchtungskörper wurden vor einigen Jahren als Übergangslösung mit energiesparenden Adaptern ausgestattet.

2. Geplante Maßnahmen

Folgende Maßnahmen werden zur Umsetzung vorgeschlagen:

- Austausch der pneumatischen Volumenstromregler durch elektrische Volumenstromregler. Die alten Volumenstromregler sind nicht mehr Stand der Technik, können nur unzureichend oder nicht mehr geregelt werden und sind verbraucht. Auch gibt es keine Ersatzteile mehr. Außerdem ist das Druckluftnetz undicht und der Wartungsaufwand immens;

- Austausch der Deckenauslässe (rund 2.000 Stück), der Verrohrung, der Beleuchtungskörper in welche die Abluft eingebaut ist (durch LED);

- Austausch der gesamten alten Deckenplatten (rund 17.500 qm);

- Einbau von CO_2 Fühlern;

- Zusätzlicher Einbau von Volumenstromreglern in der Abluft zur besseren Regelung;

- Austausch der Thermostatköpfe der Heizkörper (optional).

Im Zusammenhang mit den offenen Decken wird aus Brandschutzgründen derzeit der Austausch der Dämmung der Lüftungs- und Heizungsrohre ebenfalls geprüft.

Die Maßnahmen sollen in mehreren Abschnitten durchgeführt werden und bis 2022 abgeschlossen sein. Der Schwerpunkt der Arbeiten soll jeweils im Zeitfenster Pfingsten bis erster Schultag nach den Sommerferien durchgeführt werden.

Durch den Einbau der Einzelraumregelung mit neuen Volumenstromreglern wäre künftig eine gezielte Raumluftregelung möglich. Die Zuluftmenge könnte anhand der Raumtemperatur und des CO_2-Gehaltes bedarfsgerecht angepasst werden. Dies würde zu einem höheren Nutzungskomfort und zu geringeren Betriebskosten führen.

Der Umstieg auf LED-Beleuchtung würde darüber hinaus einen weiteren Beitrag zur Stromeinsparung mit sich bringen.

Die Maßnahmen werden in der Sitzung im Einzelnen vorgestellt.

3. Planungsbüro

Mit der planerischen Umsetzung soll das Ingenieurbüro Conplaning aus Ulm beauftragt werden, welches bereits den Austausch der dezentralen Lüftungs- und Kühlgeräte geplant und umgesetzt, sowie den Einbau der Befeuchtung geplant hat.

Das Büro hat inzwischen umfangreiche Erfahrungen mit dem Gebäude des Kreis-Berufsschulzentrums gemacht und ist daher in der Lage, die Umsetzung der schwierigen Baumaßnahme mit der notwendigen Sensibilität fachgerecht zu planen.

4. Kosten

Die Kosten werden wie folgt geschätzt.

Einzelraumregelung mit Volumenstromregler:	1.150.000 Euro
Luftauslässe:	860.000 Euro
Austausch Beleuchtung:	800.000 Euro
Austausch Deckenplatten und Malerarbeiten:	1.720.000 Euro
Nebenkosten	240.000 Euro
	4.770.000 Euro

5. Schulsanierungsprogramm

Die Maßnahmen wurden zu Beginn des Jahres für das Schulsanierungsprogramm des Landes angemeldet und bewilligt. Dadurch ergibt sich die einmalige Möglichkeit, für die Sanierungsmaßnahmen einen Zuschuss in Höhe von rund 54 Prozent zu erhalten.

6. Finanzielle Auswirkungen

Im Haushaltsplanentwurf 2019 sind für die Maßnahmen 500.000 Euro veranschlagt. Die restlichen Mittel sind in der Finanzplanung bis 2022 enthalten.