

<u>Abteilung/FB</u>	<u>Datum</u>	<u>Status</u>
Fachbereich 4 Bauen,	29.05.2019	öffentlich

Az:

Beratungsfolge:

Bäderausschuss

Sitzungsdatum:

13.06.2019

zum Beschluss

Überprüfung der Wassertemperatur und mögliche Veränderungen des Sportbadkonzeptes

Bericht:

Die Verwaltung wurde beauftragt zu prüfen, ob es möglich ist die Wassertemperatur im Sportbecken um ein bis zwei Grad Kelvin zu erhöhen. Diese Frage hat die Verwaltung an das Planungsbüro pbr, Osnabrück weitergeleitet, da die Planung und Ausführung der Anlage von dort aus erfolgte.

Die Antwort des Ing.-Büros lautet dazu wie folgt:

„Sehr geehrter Herr Kramer,

Sie baten uns zu überprüfen, ob die Beckenwassertemperatur des Sportbeckens von 26 °C auf 28 °C erhöht werden kann, und welche Auswirkungen sich daraus ggf. ergeben.

Ihrem Wunsch kommen wir hiermit nach und fassen unser Ergebnis nachfolgend zusammen:

Ursprüngliche Planungsgrundlage Sportbecken:

Beckenwassertemperatur 26 °C

Raumlufttemperatur 28 °C

Aus diesen wesentlichen Randbedingungen wird ein Zuluftvolumenstrom zur Entfeuchtung und Schadstoffabfuhr von ca. 10.800 m³/h erforderlich.

Wird der Sollwert der Beckenwassertemperatur auf 28 °C erhöht, ist ebenso der Sollwert der Raumlufttemperatur auf 30 °C zu erhöhen. Die Raumlufttemperatur muss 2 K über der Beckenwassertemperatur liegen!

Aus diesen neuen wesentlichen Randbedingungen wird ein Zuluftvolumenstrom zur Entfeuchtung und Schadstoffabfuhr von ca. 15.000 m³/h erforderlich.

Unsere Überprüfung anhand der Gerätekarte und Kanalnetz der betroffenen RLT-Anlage zeigt, dass hier lufttechnisch ausreichend Reserve vorhanden sein sollte.

Ebenso ist diese Reserve auch in der Heizleistung gegeben.

Die Wärmetauscher der Badewasseraufbereitung sind aufgrund der Auslegung für den Aufheizfall ebenfalls ausreichend dimensioniert.

Sofern die Sollwerte geändert werden sollen, ist dies mit der Ausführenden MSR Firma abzustimmen.

Als Faustformel kann gesagt werden, dass bei einer Beckenwassertemperaturerhöhung um 1 K der Energieverbrauch um bis zu 10 % steigt.

Bitte geben Sie mir eine kurze Rückinfo, ob Ihnen diese Aussagen bereits helfen.“

Aus der Antwort von pbr, Osnabrück, ist ersichtlich, dass eine Erhöhung der Wassertemperatur und die Erhöhung der Lufttemperatur möglich sind.

In der Sitzung wird die Verwaltung unter dem Tagesordnungspunkt 6 „Sachstandsbericht zum Betrieb des Aqua Fit sowie der Badestelle“ über die Akzeptanz der Nutzer zum Sportbadangebot berichten.

Finanzielle Auswirkungen:

ja

Gesamtkosten der Maßnahme (ohne Folgekosten):

Direkte jährliche Folgekosten:

Wassertemperaturerhöhung um 1° C:
269.712 € (Zuschusserhöhung von 12.721 €)

Wassertemperaturerhöhung um 2° C:
282.432 € (Zuschusserhöhung von 25.441 €)

Sonstige einmalige oder jährliche laufende Haushaltsauswirkungen:

Erfolgte Veranschlagung im Ergebnishaushalt/Finanzhaushalt:
ja / nein

Produkt- bzw. Investitionsobjekt:

Anlagenverzeichnis:

Berechnung_Wassertemperaturerhöhung 1 Grad
Berechnung_Wassertemperaturerhöhung 2 Grad

T. Kramer
Fachbereichsleiter

A. Müller
Allg. Vertreterin
des Bürgermeisters