Berichtsvorlage
2. BM/070/2020

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Konzerthaus-Kommission	09.10.2020	öffentlich	Bericht

Betreff:

Neubau Konzerthaus/ Meistersingerhalle
hier: Antrag der Bündnis 90/Die Grünen-Stadtratsfraktion vom 15.07.2020

Anlagen:
Antrag Bündnis 90/Die Grünen vom 15.07.2020

Bericht:

Mit Datum vom 15. Juli 2020 stellt die Stadtratsfraktion von Bündnis 90/ Die Grünen zur Behandlung im zuständigen Ausschuss folgenden Antrag:

Neben der geplanten Photovoltaikanlage, Dachbegrünung und Grundwassernutzung prüft die Stadt folgende Ansätze für eine nachhaltig wirtschaftliche Anlagen-Konfiguration hinsichtlich eines qualitativen, wirtschaftlichen und effizienten Technologiemix:

(1) Einbau einer Regenwassernutzungsanlage zur Verwendung in WC und Urinalen. Mit einer getrennten Führung von Entwässerungsleitungen zu den Waschtischen in den WC-Vorräumen ließe sich zudem das hier anfallende Schmutzwasser ebenfalls für die Spülung wiederverwenden.

(2) Planung und Aufbau der gesamten gebäudetechnischen Einrichtung auf Basis einer grundlegenden Berchnung der Heiz- und Kühllast und einer zukunftssicheren Technologie, mindestens unter Verwnedung einer trivalenten Heizung (Heizen mit drei Enerdiequellen).

(3) Eine Betonkern- und Bauteil-Aktivierung, um anteilig die Grundlastkühlung und die Beheizung der Gebäude mit einer Sole-Wasser-Wärmepumpe abzudecken.

(4) Einbau eines Erdwärmetauschers, der die kostenfreie Energie aus dem Erdreich nutzt, um die Außenluft zu temperieren, bevor sie in das Lüftungskanalnetz eingeblasen wird.

(5) Zeitnahe Prüfung einer Kälteanlage oder einer Netzversorgung zur Abdeckung der Spitzenlast, um im Falle einer positiven Entscheidung den notwendigen Platz auf den Dachflächen berücksichtigen zu können.

(6) Vorlage eines Regenwasserableitungskonzepts sowie Maßnahmen, um eine Versickerung des anfallenden Regenwassers im Areal gewährleisten zu können.

Der Antrag wurde zur Behandlung an die Konzerthauskommission verwiesen. Die Verwaltung legt zu den einzelnen Punkten dar:

Zu (1): Die Nutzung von Regenwasser und/ oder Grauwasser (fäkalienfreies Schmutzwasser) zur Verwendung in WC-Spülungen ist grundsätzlich möglich. Allerdings sind dabei zahlreiche Aspekte zu beachten, die diese Nutzung in aller Regel unwirtschaftlich machen:

(A) Ein vollständig von allen anderen Sanitärinstallationen getrenntes zweites Rohrleitungssystem muss geplant und (im beschränkt verfügbaren Raum im Gebäude) installiert werden. Dabei ist insbesondere sicherzustellen, dass keine Verbindung mit der

Trinkwasserinstallation erfolgt: Die bauliche Umsetzung muss dauerhaft jede Verwechslung, etwa auch bei Eingriffen fachfremder Personen, ausschließen; entsprechende Pläne sind über die gesamte Nutzungsdauer des Gebäudes aufzubewahren und verfügbar zu halten.

(B) Es ist ein ausreichend dimensionierter Regenwasserbehälter erforderlich. Im Falle geringer Niederschlagsmengen muss er mit Trinkwasser nachgefüllt werden, um die Betriebsfähigkeit des separaten Systems sicherzustellen; diese Nachspeisung muss über die nach DIN EN 1717 geforderten Sicherheitseinrichtungen (freier Auslauf) verfügen. Der Behälter benötigt daneben einen Überlauf, damit überschüssiges Regenwasser abgeleitet und auf dem Grundstück versickert werden kann.

(C) Die Installation eines Hauswasserwerks (ähnlich einer Druckerhöhungsanlage) ist erforderlich, um Regen-/ Grauwasser an alle Stellen im Gebäude, an denen es benötigt wird, zu bringen. Dabei ist eine Filterung des Wassers zur Entfernung von Verunreinigungen (Schmutz, Blätter, Insekten etc.) erforderlich, um das System dauerhaft betriebsfähig zu halten.

(D) Regenwassernutzungsanlagen müssen von ausgewiesenem Fachpersonal regelmäßig überwacht und gewartet werden. Die Kosten dieser Maßnahmen fallen, neben den einmaligen Investitionskosten für das Regen-/ Grauwassersystem, zusätzlich zu den Kosten an, die für alle übrigen Sanitärinstallationen entstehen.

(E) Die Nutzung von Regen-/ Grauwasser für die Spülung von WCs führt zu einer Verringerung des Trinkwasserverbrauchs und damit zu einem geringeren Wasserdurchsatz im Trinkwassersystem. Längere Standzeiten des Trinkwassers in den Rohrleitungen stellen aber eine erhöhte Gefahr für die Trinkwasserhygiene dar; Hygienespülungen werden erforderlich. Die automatisierte Spültechnik verursacht zusätzliche Investitionskosten; daneben reduzieren die Spülungen mit Trinkwasser die durch den Einsatz von Regen-/ Grauwasser eigentlich angestrebten Einsparungen.

(F) Für die Nutzung von Grauwasser sind, neben den bereits genannten Punkten, separate und eindeutig gekennzeichnete Entwässerungsleitungen erforderlich. Überdies ist die Aufbereitung von Grauwasser aufwändiger als die von Regenwasser.

Insbesondere die unter (D) und (E) genannten Punkte führen in der Regel dazu, dass die Wirtschaftlichkeit einer Regen-/ Grauwasseranlage nicht gegeben ist. Die zuständige Fachdienststelle (H/T-MST) kann den Einsatz von Regen- oder Grauwasseranlagen in Liegenschaften der Stadt Nürnberg daher nicht empfehlen.

Zu (2) bis (5): In der Sitzung des Konzerthauskommission am 10. Juli 2020 wurde das Energiekonzept vorgestellt. Es beinhaltet folgende wesentliche Komponenten:

(A) Sehr guter winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz der Gebäudehülle zur Reduzierung der Wärmeverluste in der Heizperiode und zur Minimierung des Kühlbedarfs in den warmen Jahreszeiten.

(B) Optimierung der Bedarfe für Heizen und Kühlen hinsichtlich notwendiger Temperaturen und Raumbereiche.

(C) Heizen und Kühlen mit Erdwärme bzw. Erdkälte unter Einbindung des Grundwassers sowie mit Strom aus Photovoltaikanlagen (Dach und ggf. zusätzlich Fassaden).

Heizen und Kühlen werden demzufolge bivalent realisiert, also mit Erdwärme/ Erdkälte und PV-Strom. Dies stellt zum gegenwärtigen Planungsstand das wirtschaftlichste Konzept dar und bindet zudem zukunftssichere erneuerbare Energien ein, deren Einsatz gleichzeitig Förderung in Form von Zuschüssen generieren wird.

Berechnungen der Heiz- und Kühllast sind dabei planerische Grundleistungen, die bereits früh im Planungsprozess stattgefunden haben und deren Ergebnisse Grundlage aller weiteren Planungen waren und sind.

Der Einsatz von Betonkern- bzw. Bauteilaktivierung als sehr träges und kostenintensives System erscheint in diesem Projekt aus wirtschaftlichen und funktionalen Gründen als nicht sinnvoll. Aufgrund des Nutzungsprofils des Gebäudes und einzelner Raumbereiche werden relativ schnell reagierende Systeme zum Heizen und Kühlen benötigt. Zum Einsatz kommt demzufolge Luftheizung und -kühlung, ergänzt um Fußbodenheizung und -kühlung sowie Heizkörper in einzelnen Raumbereichen.

Ein Erdreichwärmetauscher zur Vorwärmung oder -kühlung für die Lüftungsanlagen ist bei dieser Gebäudegröße und den damit verbundenen Heiz- und Kühlbedarfen keine geeignete Lösung: Das dafür erforderliche Kanalsystem müsste in einer Größe dimensioniert sein, die in keiner Weise wirtschaftlich ist. Zudem wird über die Nutzung des Grundwassers bereits Erdwärme/ Erdkälte zum Heizen/ Kühlen eingebunden.

Zu (6): In Übereinstimmung mit § 55 Abs. 2 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG), Art. 44 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) und § 3 Abs. 2 Nr. 3 der Satzung für die öffentliche Entwässerungsanlage der Stadt Nürnberg (EntwässerungsS – EWS) sowie Art. 1 Nr. 3 Lit. h der am 11. Mai 2020 vom Stadtrat beschlossenen Satzung zur Änderung der Bebauungsplansatzung Nr. 4160, wird im Sondergebiet Kultur- und Kongresszentrum unbelastetes Niederschlagswasser von versiegelten Flächen, Dachflächen und Fassaden vor Ort dezentral in den im Planteil zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4160 durch blaue Schraffur hinweislich dargestellten unterirdischen Rohrrigolen zur Versickerung gebracht. Teilflächen der befestigten Flächen werden bei geeigneter Gefälleausbildung auch direkt in benachbarte Grünflächen entwässert.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in die öffentliche Kanalisation wäre ohnehin nur zulässig, wenn in einem Bodengutachten die alternative Regenwasserbeseitigung nachweislich ausgeschlossen wird. Dies ist nicht der Fall. Eine Einleitung von Niederschlagswasser in die örtliche Kanalisation kommt wegen deren Ausnutzungsgrad schon aus rein technischen Gründen nicht in Frage.

Es wird darauf hingewiesen, dass neben den im geänderten Bebauungsplan nur hinweislich dargestellten Versickerungsflächen ggf. auch andere Flächen innerhalb des Sondergebietes zur Versickerung genutzt werden, wenn sich dies im Fortgang der Planung als zweckmäßig erweist.

1. Finanzielle Auswirkungen:

☐ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ *weiter bei 2.*)

☐ Nein (→ *weiter bei 2.*)

☒ Ja

☒ Kosten noch nicht bekannt

☐ Kosten bekannt

Gesamtkosten	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum	
davon investiv	€	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☐ Ja

☒ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:
Die Finanzierung für die Maßnahme „Neubau Konzerthaus“ muss noch erarbeitet werden.

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

☒ Nein (→ *weiter bei 3.*)

☐ Ja

☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans

☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)

☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

☐ Ja

☒ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

☒ Nein

☐ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☒ **Ref. VI/PBD & 2. BM/PBH**

☒ **Ref. I/II**

☒ **BgA**