



BÄHR WERNER INGENIEUR CONSULT GMBH

Sanierung Technische Ausrüstung Bürgerhaus Erzhausen

Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Wärmeversorgungsanlagen
Lufttechnische Anlagen
Gebäudeautomation

Gemeindesitzung – Montag, 02.05.2022

INHALTSVERZEICHNIS

- ▶ Grundlagen und Ergebnisse der bisherigen Planung Seiten 3 – 6
- ▶ Planungsergebnisse und Baukosten Seiten 7 – 13
- ▶ Fragerunde im Anschluss



Grundlagen und Ergebnisse der bisherigen Planung

1. **Ergebnisse aus der bisherigen Vor-, Entwurfs- und Ausführungsplanung (nur BA 1.1) mit Stand zum 02.05.2022 mit nachstehenden vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen**
- 1.1 Die Abwassersysteme / Grundleitungen, sowie Fall- und Sammelleitungen sind nach den Ergebnissen Kamerabefahrung und deren Ergebnis entsprechend instand zu setzen, ebenso alle Leitungen innerhalb der zu erneuernden Sanitärbereiche.
- 1.2 Die Trinkwasserleitungsnetze sind abgängig und gem. den aktuellen Trinkwasser- und Hygienevorschriften entsprechend zu erneuern, dies führt zu einer Komplettsanierung der sanitären Anlagen einschl. der Kalt- und Warmwasserversorgungssysteme.
- 1.3 Die Wärmehauptverteilung im Rathaus und die Wärmeverteilung im Bürgerhaus ist zu optimieren und im Bürgerhaus aufgrund der Abgängigkeit und der notwendigen Neustrukturierung in jedem Fall zu erneuern.

Die hydraulischen Schaltungen sind auf einen optimierten Betrieb für die vorhandenen Brennwertkessel anzupassen, d. h. Vermeidung von Überströmungen vom Vorlauf in den Rücklauf und Absenkung der Vorlauftemperaturen, dies führt zu einer Erneuerung der abgängigen Wärmehauptverteilung in der Technikzentrale Bürgerhaus sowie zu notwendigen Optimierungsmaßnahmen in der Heizzentrale Rathaus.

Grundlagen und Ergebnisse der bisherigen Planung

1.4 Modernisierung der nachstehenden Lüftungsanlagen einschl. einer hochwertigen Wärmerückgewinnung gem. EnEV und EEWärmeG, sowie mit Kühlfunktion. **Aktuell in Ausführung, Abschluss Ende Juni 2022**

- Keglerstuben + Nebenräume
- Gaststätte + Nebenräume
- Kolleg 1 + 2
- Bürgersaal, Foyer + Nebenräume
- Gemeindeparlament

Änderung der Außenluftansaugung nach Hessischer Bauordnung und den normativen Hygienevorschriften.

- Zusammenfassen der Zonen Bürgersaal, Gemeindesaal, Foyer, Zuluft WC's, Keglerstube, Gaststätte und Kolleg 1 + 2 in einer gemeinsamen Luftaufbereitungsanlage mit den Funktionen Luftfilterung 2-stufig, Wärmerückgewinnung, Vor- und Nachwärmen, Kühlung einschl. Entfeuchtung.
- Die unterschiedlichen Zonen werden mittels Volumenstromreglern bedarfsabhängig zu- und abgeschaltet und die Volumenströme lastabhängig und wirtschaftlich entsprechend der Personenbelegung betrieben.

Grundlagen und Ergebnisse der bisherigen Planung

- 1.5 Austausch der Zu- und Abluftanlage Küche durch eine zentrale Lüftungsanlage einschl. einer hochwertigen Wärmerückgewinnung gem. EnEV und EEWärmeG, Einbau einer UVC + Ozon Luftreinigung für die Küchenabluft, sowie mit optionaler Kühlung der Zuluft.
- 1.6 Ertüchtigung des vorhandenen Fortluftbauwerkes und des vorhandenen unterirdischen Betonkanals für die Funktionen **Maßnahme bereits abgeschlossen**
- Außenluftansaugung
 - Fortluftausblas (ohne Küchenabluft)
 - Führung der Rückkühlleitung von der innen aufgestellten Kältemaschine zum außenstehenden Rückkühler
- 1.7 Einbau einer zentralen Kälteerzeugung für die Versorgung des Lüftungszentralgerätes und zur Kühlung aller vom Zentralgerät versorgten nachstehenden Bereiche / Zonen.
- Keglerstuben + Nebenräume
 - Gaststätte + Nebenräume
 - Kolleg 1 + 2
 - Bürgersaal, Foyer + Nebenräume
 - Gemeindeparlament

Grundlagen und Ergebnisse der bisherigen Planung

Eine Versorgung des Rathauses mit Kälte kann später über Nahversorgungsleitungen, welche im Deckenbereich Kegelbahn bis in die Heizzentrale Rathaus verzogen werden, erfolgen.

Zur Nutzung der Abwärme aus der Kälteerzeugung, und zwar sowohl für das Bürgerhaus als auch für das Rathaus, ist die Einbindung des Kühlwasserkreislaufes in das Rücklaufsystem der Wärmeversorgung vorgesehen.

1.8 Erneuerung der gesamten Mess-, Steuer- und Regelungstechnik.

Die vorhandenen Systeme haben ihre statistische Nutzungsdauer überschritten und sind im Zusammenhang mit der Realisierung eines zeitgemäßen Energiekonzeptes abgängig und zu erneuern.

Für BA 1.1 aktuell in Ausführung bis Ende Juni 2022.

1.9 Sanierung der Kleinkälteanlagen für die Kühlhäuser, bevorzugt mit Energierückgewinnung durch Einbindung der Abwärme in das Wärmeverteilnetz.

1.10 Erhöhung des Eigenverbrauchanteils der Photovoltaik durch Direktnutzung für die Lufttechnischen Anlagen, die Kälteerzeugung, sowie für die benötigte Hilfsenergie zur Wärme- und Kälteverteilung. Darüber hinaus Umwandlung von Ertragsüberschüssen zur Zwischenspeicherung als thermische Energie, z.B. zur Verwendung für die Warmwasserbereitung.

Planungsergebnisse und Baukosten

1. Die Ergebnisse und Systemkonzepte basieren auf dem Energiekonzept aus dem Jahre 2017, sowie den weitergehenden Überlegungen und Erkenntnissen der Bestandsbegehungen, den getroffenen Abstimmungsergebnissen mit dem Fachbereich III - Bauen und der Entwurfsplanung, respektive für den BA 1.1 deren Ausführungsplanung.

Die Fortschreibung zum jetzigen Planungs- und Ausführungsstand wurde in eine Kostenberechnung nach DIN 276 mit erhöhtem Detaillierungsgrad und auf Basis von Zeichnungen zur Entwurfsplanung und konkretisierten Anlagenauslegungen überführt und im Jahre 2019 dokumentiert.

Die aktuellen Kosten für den Bauabschnitt 0 und 1.1 sind aufgrund der aktuellen Vergabe- und Ausführungskosten bekannt, die Kosten der Bauabschnitte 1.2 bis 4.0 basieren noch auf den Ergebnissen aus 2019.

Aufgrund des vergangenen Zeitraums bis zum Beginn der weiteren Maßnahmen ab BA 1.2 im Jahre 2023 und den aktuellen Preisentwicklungen am Markt, sind die Ausführungs- und anrechenbaren Kosten mit Abruf der weiteren Planungsleistungen zu überprüfen und fortzuschreiben.

2. Aktuell sind gem. Entwurfsplanung aus 2019 mehrere Bauabschnitte vorgesehen, davon ist der Bauabschnitt 0 (bis auf geringfügig notwendige Nachbefahrungen) abgeschlossen und der Bauabschnitt 1.1 aktuell in Ausführung.

Aufgrund des mittlerweile vergangenen Zeitraums seit 2019, sind Überlegungen anzustellen, bei den weiterführenden Bauabschnitten Komprimierungen vorzunehmen, um weitere zeitlichen Verzögerungen zu minimieren und bauliche Abhängigkeiten zueinander sinnvoll auszunutzen und zudem, sich zwangsläufig ergebende Ausfallzeiten beim Pächter der Gastronomie, nicht auf zwei Jahre zu verteilen.

Planungsergebnisse und Baukosten

3. Es sind dahingehend Überlegungen anzustellen, im Minimum die Bauabschnitte 1.2 und 2.0 zusammenzufassen und im Jahre 2023 außerhalb der Heizperiode und während eines möglichen Zeitraums ohne Gastronomiebetrieb durchzuführen. Ebenso ist zu überlegen, die Bauabschnitte 3.0 und 4.0 zusammenzufassen und gemeinsam in 2024 auszuführen, ggf. auch den Bauabschnitt 4.0 dem Bauabschnitt 3.0 vorzuziehen, sofern weiterhin eine getrennte Ausführung erfolgt.
4. Bauabschnitte:
 - Bauabschnitt 0 - Vorabmaßnahmen Kanalbefahrung (optional neuer Hausanschluss TW) **erledigt.**
 - Bauabschnitt 1.1 - Sanierung RLT-Anlage 1 mit Provisorien und Vorbereitungen für Kälteerzeugung **aktuell in Ausführung**
 - Bauabschnitt 1.2 - Sanierung Trinkwasser- sowie Wärmehauptverteilung, Errichtung Kälteerzeugung, Sanierung Sanitäre Anlagen einschl. RLT-Anlagen. **Ausführung 2023**
 - Bauabschnitt 2.0 - Sanierung RLT-Anlage 2 Küche, Sanierung Sanitäre Anlagen einschl. RLT-Anlagen **Ausführung 2023**
 - Bauabschnitt 3.0 - Sanierung Sanitäre Anlagen Wohnungen 1 und 2 **Ausführung 2024 oder 2025**
 - Bauabschnitt 4.0 - Sanierung Sanitäre Anlagen einschl. RLT-Anlagen Bürgerhaus (Foyer / Saal / Bühnenbereich mit Nebenräumen/ Gemeindeparlament) **Ausführung 2024 oder 2025**

Planungsergebnisse und Baukosten

5. Für die weitere Bearbeitung der folgenden Bauabschnitte ist es zunächst erforderlich, noch zeitnah die Leistungen für die Erstellung der Ausführungsplanung LP 5, 6 und 7, einschl. der Überprüfungen und Fortschreibungen der Kostenberechnung nach DIN 276 aus 2019 über alle folgenden Bauabschnitte 1.2 bis 4.0 abzurufen und zu beplanen, so dass bis Ende 2022, spätestens Anfang 2023 die Erstellung der Ausschreibungen und die Angebotseinholungen für die relevanten Bauabschnitte durchgeführt werden kann.
6. Des Weiteren muss zur Bearbeitung und Beplanung der weiteren Bauabschnitte durch BWI auch zwingend eine Auftragserteilung für die Planungs- und Ausschreibungsleistungen zu den notwendigen Hochbau-, Ausbau- und Statikleistungen der Kostengruppe 300 (Bauwerk / Baukonstruktion) und 500 (Außenanlagen) erfolgen.
7. Zu den notwendigen Leistungen der KG 300 und 500 zählen u.a. und insbesondere:
 - Einhausung und Aufstellflächen Kälteerzeugung im Außenbereich, gem. Ergebnissen der Schallschutzbetrachtungen und Planung BWI
 - Erd- und Oberflächenarbeiten im Gelände zur Verlegung Kalt- und Kühlwasserleitungen Kälteerzeugung
 - Einhausung und Aufstellflächen Lüftungsanlagen Küche im Außenbereich gem. Planung BWI
 - Betonarbeiten Bodenplatte für den notwendigen Austausch von Grundleitungen
 - sonstige notwendige bauliche Arbeiten zur Durchführung der technischen Sanierung, wie z.B.: Öffnen und Schliessen von Abhangdecken, Schächten etc., Trockenbau- und Fliesenarbeiten in Sanitärbereichen, Maler- und Beiputzarbeiten in Sanierungsbereichen, Dacharbeiten im Bereich von Dachdurchdringungen Technik und Aufstellflächen Technik

Planungsergebnisse

- Schematische [Darstellung](#) Lufttechnische Anlagen nach Sanierung
- Schematische [Darstellung](#) Wärme- und Kälteversorgungsanlagen nach Sanierung
- Schematische [Darstellung](#) Trinkwasserversorgungsanlagen nach Sanierung
- Sanierung und Neustrukturierung [Technikzentrale](#) Untergeschoss
- [Aufstellkonzept](#) Kälteerzeugung und RLT-Anlage Küche in Außenanlagen

BWI

BÄHR WERNER INGENIEUR CONSULT GMBH

// WIR BEDANKEN UNS FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT

BERATUNG
PLANUNG
REALISIERUNG