1. Allgemeines

1.1. Anlass und Zweck

Die Stadthalle Magdeburg soll grundlegend saniert und modernisiert werden. Ziele der Sanierung und Modernisierung sind:

- Aufwertung des denkmalgeschützten Bestandsgebäudes hinsichtlich seiner Aufenthalts- und Nutzungsqualitäten
- Gewährleistung der bauordnungsrechtlichen Anforderungen an die Sicherheit, insbesondere im Hinblick auf den Brandschutz
- denkmalgerechte Rekonstruktion der architektonisch einprägsamen Gebäudekubatur
- Verbesserung der Sichtverhältnisse auf die Bühne im Großen Saal
- Optimierung der Bewirtschaftungsmöglichkeiten der Stadthalle, insbesondere durch:
 - Erweiterung des Angebotes an flexibel nutzbaren Veranstaltungs- und Tagungsräumen
 - Verbesserung der Anliefersituation für die Bühne des Großen Saales
- Erneuerung der Gebäudetechnik und der Veranstaltungstechnik
- Energetische Aufwertung der Gebäudehülle unter Berücksichtigung der Anforderungen des Denkmalschutzes
- Erneuerung der Küchenbereiche
- Schaffung eines angemessenen Hochwasserschutzes
- Erarbeitung eines Lichtkonzeptes für die Verbesserung der Außenwirkung im Stadtraum Magdeburgs
- Verbesserung der Außenraumqualität (durch Rückbau diverser Bestandsbauten)

1.2. Leitgedanke zum Entwurf

Aus der Forderung nach einer zeitgemäßen Erneuerung der Stadthalle und dem gleichzeitigen Anspruch an einen weitestmöglichen Erhalt originärer Bausubstanz wird die Idee zum Entwurf entwickelt:

Der große Saal der Stadthalle wird in seiner Ausrichtung um 180° gedreht. Zur Verbringung der durch die Drehung neu zu verorteten Bühne wird an der Nordseite der Stadthalle ein neues Bühnenhaus ergänzt. Die bisher an der Nordseite der Stadthalle befindlichen An- und Zubauten aus verschiedenen Epochen werden zugunsten des neuen Bühnenhauses rückgebaut. Das im Bestand vorhandene Raumvolumen der Bühne über dem Hauptfoyer im Süden wird zu einem Multifunktionsfoyer umgewidmet.

Das neue Bühnenhaus wird hinsichtlich seines architektonischen Repertoires wie der Traufhöhen, Volumen und plastischen Durchbildung aus dem Bestand abgeleitet und soll in der Materialität im Baustil der Entstehungszeit der Stadthalle gestaltet werden.

Durch den maßstäblichen Ergänzungsbau auf der Nordseite ergibt sich die Möglichkeit, das derzeitige Haupthaus und insbesondere die architektonisch eindrucksvolle Eingangssituation im Süden in situ zu erhalten. Darüber hinaus ist vorgesehen, die turmartigen Überhöhungen der östlichen und westlichen Gebäudeseite zu rekonstruieren. Für einen denkmalgerechten Umgang mit dem Gebäude werden denkmalpflegerische Kernbereiche definiert, die das Ziel einer partiellen Rekonstruktion, den Erhalt der heute vorzufindenden Gebäudestruktur, den Umbau bzw. Neubau definieren.

Ziel des Entwurfes ist es, die Stadthalle als ein charakteristisches und in seiner Gestaltung kohärentes Gebäude in hoher architektonischer Qualität und für eine langfristige wirtschaftliche Nutzung zu reaktivieren. Die einzelnen Zeitschichten bleiben mit der Sanierung erhalten und werden in den Kontext der mit der weiteren Planung zu erarbeitenden Detaillierung gestellt.

Im Ergebnis der Vorplanung sind folgende Funktionen im Gebäude vorgesehen:

- Großer Saal als multifunktionaler Saal mit Bühne:
 - max. 3000 Stehplätze
 - 2255 Plätze bei Reihenbestuhlung auf Parkettebene
 - 1605 Plätze bei Reihenbestuhlung mit ansteigendem Parkett
 - 1294 Plätze bei Tischanordnung
 - 804 Plätze bei Plenarordnung
- Blüthnersaal (ca. 200 Personen) als Veranstaltungssaal mit Bühne
- Kleiner Saal (ca. 200 Personen) als Tagungssaal, unterteilbar in drei Tagungsräume
- Multifunktionsfoyer (ca. 250 Pers.) u. a. mit Ausgabebetresen für Pausenversorgung
- Lichthof Ost (ca. 60 Personen) als Tagungs- und Ausstellungsbereich
- Lichthof West (ca. 60 Personen) als Tagungs- und Ausstellungsbereich

Zusätzlich zu den Versammlungsstätten sind ein Küchenbereich zur gastronomischen Versorgung der Veranstaltungen und diverse Ausgabebetresen in den jeweiligen Foyers (Multifunktionsfoyer, Wandelgänge, Garderobenfoyer) geplant.

1.3. Städtebauliche Situation

Die Stadthalle ist Teil des ehemaligen Areals für die Theaterausstellung 1927 der Stadt Magdeburg. Im direkten Umfeld der Stadthalle befindet sich der Albinmüller-Turm und das sogenannte Pferdeter. Nach dem Rückbau der Ausstellungshallen in den letzten Jahren ist die Stadthalle aus städtebaulicher Sicht ein Solitär, welcher mit der nördlich angrenzenden Hyperschale und dem sich anschließenden Neubau des MDR eine Art „Perlenkette“ in der Elbaue bildet.

1.4. Baulicher Zustand

Nach Errichtung der Stadthalle im Jahr 1927 wurde das Gebäude im 2. Weltkrieg in überwiegenden Teilen zerstört. Die nach dem Krieg verbliebenen Gebäudefragmente wurden in Anlehnung an die ursprüngliche Gestaltung in den Jahren 1958 – 1964 wieder aufgebaut. Seit dem Wiederaufbau ist das Gebäude als Stadthalle in Nutzung und wurde durch vielfache Bauunterhaltungsmaßnahmen im Bestand gesichert. Die heute vorzufindenden Oberflächen des Hauses und die technische Ausstattung stammen im Wesentlichen aus der Zeit des Wiederaufbaus und bedürfen einer dringenden Modernisierung.

Mit den vorgenommenen Bestandserkundungen wurden maßgebliche Schäden bzw. Sanierungsbedarf festgestellt. Insbesondere ist eine Teilsanierung der Gründung aufgrund der nicht mehr gegebenen Tragfähigkeit einzelner Gründungselemente erforderlich.

1.5. Gegenwärtige Nutzung

Die Stadthalle wird derzeit als multifunktionale Veranstaltungshalle genutzt. Gleichzeitig besteht in der Stadthalle eine Großküche: Diese wird durch einen externen Caterer betrieben und dient neben der gastronomischen Andienung von Veranstaltungen in der Stadthalle, der Versorgung der anderen Veranstaltungsstätten der MVGM, der Getec-Arena und der

Johanneskirche sowie in nicht unerheblichen Umfang der Produktion von externen Cateringdienstleistungen.

1.6. Denkmalschutz

Mit der Modernisierung und Sanierung der Stadthalle als bedeutendes Zeugnis der monumentalen Profanbauten der 20er Jahre werden folgende denkmalpflegerische Ziele verfolgt:

- Rekonstruktion der äußeren Gebäudehülle, insbesondere Wiederaufbau der östlichen und westlichen turmartigen Überhöhungen der Fassaden (1927)
- Rekonstruktion des Blüthnersaals in der Fassung von 1927
- Struktureller Erhalt der wesentlichen öffentlichen Bereiche des Hauses wie Eingangsfoyer, Wandelgänge, Garderobenfoyer
- weitestmögliche Rekonstruktion gestaltprägender Details wie Glasbausteinfenster, Türen, Schmuckbänder und Zahnleisten
- denkmalverträgliche Neugestaltung des Großen Saales
- Erarbeitung eines Lichtkonzeptes in Analogie des Konzeptes von 1927

2. Bauliche Maßnahmen

Baugrube

Die Anbauten der Stadthalle sowie Teile des Bestandes aus dem Jahr 1927 werden bis zur nördlichen Außenwand der nördlichen Haupttreppenhäuser einschließlich Untergeschoss abgebrochen. Im Anschluss daran wird zur Aufnahme der neuen Gebäudekubatur zusätzlicher Baugrubenaushub einschließlich statischer Sicherungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Grundwasserhaltung vorgesehen.

Gründung

Das neue Kellergeschoss wird flach gegründet und als „weiße Wanne“ ausgeführt. Vorhandene Fundamente der nicht unterkellerten Bereiche werden zum Teil erweitert und unterfangen.

In den südlichen Bereichen ist als Gründung eine Verpresspfahlgründung vorgesehen. In Teilbereichen ist eine großflächige Unterfangung und Bodenverfestigung im HDI-Verfahren vorgesehen. Alternativen werden im weiteren Planungsverlauf untersucht.

Unter dem Garderobenfoyer wird die Bestandsgründung mittels Verpresspfählen und in Gebäudelängsrichtung durchlaufenden Pfahlkopfbalken unterstützt. Die Bodenplatte wird im Bereich des Saales komplett erneuert.

Bodenkanäle und Revisionsschächte unterhalb des Garderobenfoyers werden abgetragen und verfüllt. Zur Verteilung der Medien von Nord nach Süd und umgekehrt ist vorgesehen, einen neuen Sammelkanal unterhalb des Garderobenfoyers zu erstellen.

Außenwände

Der gesamte Neubau wird aus tragenden Stahlbetonwänden ausgeführt. Die Kellerwände werden durchgängig in B35 WU hergestellt. In Abstimmung mit den Denkmalpflegern ist vorgesehen, die Außenwände des Neubaus mit Mauerwerk zu bekleiden. Ziegelformat und -farbe werden dem historischen Bestand angenähert. Die Ergänzungen aus der Wiederaufbauzeit bleiben erhalten. Zur Homogenisierung der Fassade ist diese neu zu verfugen und so die Gesamterscheinung der Fassade zu homogenisieren. Sämtliche Tür- und Fensterelemente des Bestandes werden durch Elemente mit thermisch getrennten Profilen und Isolierverglasungen in Anlehnung an die historischen Vorgaben ersetzt.

Die bestehenden Lichtbänder im Bereich des Bühnenbaukörpers sowie der Techniktreppenhäuser werden durch eine außenliegende flächenbündige Festverglasung mit opaker Verglasung ersetzt.

Die Metallkonstruktionen der Glasbausteinfenster werden durch thermisch getrennte Stahlrahmenprofilkonstruktionen ersetzt. Neue Glasbausteine mit erhöhtem Wärmedämmwert werden in Anlehnung an das Format und das Erscheinungsbild der historischen Luxferprismenfenster verwendet.

Die Lichthöfe werden mit einer Sonnenschutzverglasung überdacht.

Die Ornamentfelder aus profilierten Keramikplatten werden nach Überprüfung gereinigt und partiell ersetzt

Die vorhandene Klinkerfassade der Halle wie auch der Anbauten und Wandelgänge wird vollflächig gereinigt, neu verfugt und partiell zerstörte Mauerwerksbereiche ersetzt. Kleinere Beschädigungen und Abplatzungen werden lediglich im Rahmen der Imprägnierung der Gesamtfassade geschützt. Gleiches gilt für die Sägezahnornamentbänder in allen Bereichen der Fassade.

In Anlehnung an den Bestand erhält der Neubau eine hinterlüftete, hochwärmedämmte Vormauerschale aus Klinkern, deren Format und Farbe sich auf den Bestand beziehen.

Sämtliche Türen und Fenster des Neubaus werden in elementierter Bauweise, partiell im Eingangsbereich in Leichtbaumetall, mit thermischer Trennung und Isolierverglasung ausgeführt. Die Anlieferung wird mit einer Toranlage ausgestattet.

Unter Berücksichtigung des sommerlichen Wärmeschutzes wird für die Glasbausteinfenster der Einsatz einer zweiten Glasebene mit zwischenliegendem Sonnenschutz und Verdunkelung, alternativ eine hinterlüftete, fensterhohe opake Schiebeelementkonstruktion geprüft. Im Kleinen Saal, im Blüthnersaal und im Multifunktionsfoyer werden Verdunkelungen vorgesehen. In Bereichen, die dem Aufenthalt dienen, wie z.B. Garderoben, Konferenzräume, Büros etc., werden Rollos als Sonnen- und Sichtschutz eingebaut.

Der Blüthnersaal erhält zur Verdunkelung Vorhänge nach historischem Vorbild.

Innenwände

Tragende Innenwände werden sowohl im Bestand als auch im Neubau in Kalksandsteinmauerwerk bzw. als Stahlbetonwände als aussteifende Scheiben, Treppenhaus- und Aufzugsschachtwände ausgeführt.

Nach Abbruch der Decke über der Garderobe wird auf der Basis des vorhandenen Stützenrasters der Garderobenbereich erneuert.

Die Technikzentralen im Bestand und im Neubau erhalten ein Stützenraster von ca. 6x6m.

Innerhalb der U-förmigen Nischen im Saal und in der Garderobe werden Stahlstützen für das neu einzubauende Dachtragwerk ergänzt.

Im Kleinen Saal werden neue Stahlbetonstützen in die bestehende südliche Außenwand integriert.

Innentüren und Fenster im Bestand werden vollumfängliche ausgetauscht und unter Berücksichtigung der Anforderungen des Brand- und Schallschutzes ausgeführt. Insbesondere im Bereich der schallsensiblen Räume wie Regieraum, Blüthnersaal und Kleiner Saal sowie die Verbindungen zwischen dem Saal und den Wandelgängen bzw. dem Multifunktionsfoyer bestehen hohe Anforderungen an den Schallschutz. Auf Saalebene sind die Türen zwischen Wandelgängen und Saal als kombinierte Rauch- und Schallschutztüren geplant. Zur schallschutztechnischen Trennung sind zwischen dem Saal und Multifunktionsfoyer sowie zwischen den Sälen und den Treppenträumen Schleusen geplant.

Auf Basis einer noch vorzunehmenden restauratorischen Untersuchung soll eine Rekonstruktion des Blüthnersaals auf den Zustand von 1927 geprüft werden.

Im großen Saal werden umlaufend, raumhohe furnierte Wandverkleidungen aus Holzwerkstoff vorgesehen. Auf Saalebene werden Quellluftauslässe sowie Versatzklappen in die Verkleidung integriert.

Die Rückwand oberhalb der Emporen wird neben den Vorhängen (optional Schiebeelemente) der Längswände als wesentliche Schallabsorptionsfläche in schallabsorbierender Holzlamellenkonstruktion ausgeführt.

Zwischen den Fluren bzw. Wandelgängen und den Lichthöfen werden Glaswände als Pfosten-Riegel-Konstruktion eingebaut.

Decken

Mit Verlegung der Bühne nach Norden wird die Decke unter der ursprünglichen Bühne abgebrochen und durch eine Stahlbetonverbunddecke zur Aufnahme der Lasten aus dem Multifunktionsfoyer und der darüber befindlichen Technikzentrale ersetzt.

Der Einbau der Hubpodien macht den Austausch und die Erneuerung der vorhandenen Decke über dem Garderobenbereich notwendig. Diese wird als Flachecke ausgebildet und erfüllt die erforderlichen Anforderungen an die erhöhte Tragkraft als auch an die Feuerbeständigkeit F90.

Neue Deckenelemente werden im Bereich der ehemaligen Bühne (Achse 3-6) für die Technikflächen und den Regieraum eingebaut. In den südlichen Flügelbauten kann größtenteils auf die Bestandskonstruktionen erhalten und ertüchtigt werden.

Die Deckenkonstruktionen im gesamten Neubau einschließlich Treppenanlagen und Zwischenpodeste bestehen aus Stahlbeton.

In den südlichen und nördlichen Technikzentralen werden schwingend gelagerte, schallentkoppelte Maschinenfundamente für die raumlufttechnischen Anlagen ausgeführt.

Der Saalboden wird mit einem schwimmend verlegten Zementestrich vollständig neu aufgebaut und mit einem Parkett belegt. Der Parkettbelag wird weiterhin auf der Hubpodienkonstruktion aufgebracht. In den Wandelgängen auf Saalebene wird Parkett verlegt. Im Bestand zu erhaltende Decken werden auf den Rohbau zurückgebaut und erhalten einen neuen Bodenaufbau aus Zementestrich mit Trittschalldämmung.

In den Treppenhäusern werden die vorhandenen Natursteinbeläge einschließlich Treppenstufen gereinigt, überarbeitet, geschliffen und versiegelt. Die Lichthöfe erhalten einen neuen Natursteinbelag.

Aufenthaltsräume werden mit Bahnenware ausgestattet. Die Küchen-, Dusch und WC-Bereiche erhalten eine Abdichtung und rutschfesten Fliesenbelag einschließlich Sockelausbildung.

Die bis auf die bestehende Stahlkonstruktion zurückgebauten Emporen erhalten einen Druckboden mit Parkettbelag auf neu erstellter Unterkonstruktion und mit integrierten Luftauslässen.

Unterhangdecken im Bestand werden durchgehend erneuert. Die Unterhangdecken in Funktionsbereichen mit raumakustischen Anforderungen werden schallabsorbierend ausgeführt. Die Unterhangdecke im Blüthnersaal wird im Ergebnis der noch vorzunehmenden restauratorischen Untersuchungen nach Möglichkeit rekonstruiert und auf den historischen Zustand von 1927 zurückgeführt. Im Kleinen Saal wird die Unterhangdecke gemäß Vorgaben der Raumakustik gestaltet.

Die Saaldecke wird als biegeeweiche, schallreflektierende Schale mit einer Unterhangdecke verkleidet. Im gleichmäßigen Raster sind Klappen für den Rauch-Wärme-Abzug vorgesehen. An den Emporen wird eine Unterhangdecke mit integrierten Lüftungsauslässen angebracht.

Dächer

Alle Dachbeläge im Bestand werden bis auf die Rohkonstruktion abgebrochen und erhalten einen neuen Aufbau. Verblechungen und Dichtungen werden erneuert und in Titzanzink ausgeführt.

Die Aufmauerung der Mauerwerksrisalite an den Längsseiten sowie die Ergänzung einer Stahlkonstruktion zur Entlastung der vorhandenen Stahlfachwerkbinder erfordern die Erneuerung der Dachkonstruktion. Durch Ergänzung des bestehenden Tragwerks werden die ursprünglich vorhandenen Gaubendächer wiederhergestellt. Die Seitenflächen der Gauben werden mit Porenbetonstein mit Kerndämmung und Vorsatzschale aus Klinkern geschlossen. Rauchabzugsanlagen werden zur Entrauchung des Saals in die Dachfläche integriert.

Die abgängige Dachlaterne wird vollumfänglich als Stahlkonstruktion erneuert. Der Neubau erhält wärmegegedämmte Dachdecken aus Stahlbeton mit Polymerbitumenabdichtung. Verblechungen und Dichtungen werden in Titanzink ausgeführt.

Die Lichthöfe werden mit einer Leichtmetallkonstruktion mit Sicherheits- und Sonnenschutzglas überdacht. RWA-Elemente werden in diese integriert..

Die historisch vorhandenen Oberlichter in den Wandelgängen werden in transluzenter Stahlkonstruktion mit minimalem Aufbau wiederhergestellt und teilweise als RWA-Elemente ausgeführt.

Im Bereich über den Treppenhäusern und Aufzügen kommen transparente RWA-Elemente zum Einsatz. Die Rauch- und Wärmeabzugsöffnungen im Bereich des Hauptdaches und der Laterne werden mit wärmegegedämmten Platten als Stahlblechsandwichelement, feuerverzinkt, ausgeführt.

Das Saaldach erhält eine flachgeneigte Trapezblechdeckung mit Wärmedämmung und Dachabdichtung. Sämtliche Verblechungen, Randverwahrungen und Entwässerungen werden in Titanzink erneuert.

Das Dach des Neubaus wird als Flachdach mit aufgehender Attika ausgeführt:

Baukonstruktive Einbauten

Garderoben, Theken und Ausstattungen werden erneuert. Im Erdgeschoss sind Garderobeneinseln mit umlaufenden Theken, alternativ mit verschließbaren Garderobenschränken vorgesehen.

An den Foyerbereichswänden sind Verkaufs- und Informationstresen geplant.

Im Neubau sind Teeküchen bzw. Anschlüsse und Catererbereiche für das Personal und die Tourcrew vorgesehen.

Im Bereich der Wandelgänge, Foyers und im Multifunktionsfoyer sind Tresen und Einbaumöbel in einheitlicher Gestaltung, zum Teil als mobile Elemente für temporäre Nutzung, zum Teil als Festeinbauten, vorgesehen.

Das Leit- und Orientierungssystem ist als statisches System und ergänzend an den Hauptzugängen mit Monitoren vorgesehen.

Abwasseranlagen für Schmutz- und Regenwasser

Die vorhandenen Entwässerungsanlagen werden demontiert. In zentralen WC-Bereichen und in Einzelräumen werden die Sanitärobjekte neu installiert. Die im Objekt vorhandenen Regenwasserleitungen werden demontiert und erneuert.

Sanierungsmaßnahmen im Bereich der Grundleitungen sowie der Neubau von Grundleitungen unterhalb der Bodenplatte sind erforderlich und notwendig, da das vorhandene Grundleitungsnetz stark beschädigt ist.

Wasseranlagen

Bedingt durch den technischen Zustand und Alter der Bestandsinstallation ist die vollständige Demontage notwendig. Mit der geplanten Nutzung des Gebäudes und den geänderten baulichen Anforderungen, der Neuplanung der Sanitärbereiche und -anlagen und den geänderten Anforderungen der Trinkwasserhygiene ist die Erneuerung des Trinkwasserrohrleitungsnetzes für Warm- und Kaltwasser einschließlich erforderlicher Armaturen vorgesehen.

In den öffentlichen WC-Bereichen sind Sanitärmöbel und Unterbauschränke mit Waschtischanlagen für repräsentative Besucherbereiche, großformatige oder theaterspezifische Spiegel u. ä. im gehobenen mittleren Standard vorgesehen.

Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral über Warmwasserspeicher mit der Beheizung direkt aus dem Wärmeversorgungsnetz der SWM MD.

Eine Regenwasser- und Brauchwassernutzung ist nicht vorgesehen.

Gasanlagen

Die bestehende Gasversorgung bezieht sich nur auf die Wärmeerzeugung seitens der SWM Magdeburg. Für die neue Wärmeversorgung, Heizzentrale im UG, wird die bestehende Gasleitung umverlegt und in das Gebäude geführt.

Wärmeerzeugungsanlagen

Die Wärmeerzeugung erfolgt derzeit über einen Heizcontainer mit einer Anschlussleitung von ca. 1.950 kW. Bedingt durch den Anlagenzustand der Bestandsanlagen ist die Erneuerung der Wärmeerzeugungsanlage zwingend erforderlich. Diese wird von den Stadtwerken Magdeburg erstellt und betrieben. Hierfür ist eine neue Heizzentrale (Wärmepumpe und Brennwertkessel) im Untergeschoss geplant und vorgesehen.

Wärmeverteilnetze

Aufgrund des technischen Zustandes des Leitungsnetzes ist vorgesehen, dies zu demonstrieren und ein neues Wärmeverteilnetz zu installieren.

Raumheizflächen

Durch die geplante Ertüchtigung und Sanierung des Gebäudes unter Einhaltung der erforderlichen Maßnahmen nach EnEV sowie der geplanten neuen Raumaufteilung und geänderten Nutzung ist es erforderlich, die vorhandenen statischen Heizflächen einschließlich der Thermostatventile zu demontieren und gegen neue, bedarfsgerechte Heizflächen auszutauschen. Für Bereiche mit erhöhten Anforderungen an Beanspruchung, Hygiene und Gestaltung werden Betonkerntemperierungen (BKT) sowie Fußbodenheizungen (FBH) geplant. Für untergeordnete Bereiche, wie Lagerräume und Nebenräume, werden Heizkörper installiert.

Lufttechnische Anlagen

Zur Sicherstellung des hygienisch notwendigen Luftwechsels in innenliegenden Räumen, Räumen mit hohem Anspruch an die Luftqualität durch hohe Personenbelegung oder Räumen, in denen eine natürliche Belüftung aufgrund akustischer Belange nicht möglich ist, werden Raumluftechnische Anlagen zur maschinellen Be- und Entlüftung, je nach der erforderlichen Raumlufqualität, mit oder ohne Kühlfunktion vorgesehen.

Entrauchungsanlagen

Mit Ausnahme der Garderobe im EG innenliegenden Räumen > 50 m², wo maschinelle Entrauchung erforderlich ist, sind in den übrigen Gebäudebereichen RWA – Anlagen mit natürlicher Entrauchung vorgesehen. Hierbei ist zu beachten, dass bei natürlicher Entrauchung die Zuluft über einzelne Zuluftanlagen erfolgen soll.

Kältetechnische Anlagen

Für die kältetechnische Versorgung des Gebäudes und der Raumluftechnischen Anlagen als Teilklimaanlagen wird eine zentrale Kälteerzeugungsanlage (Wärmepumpe) vorgesehen. Diese wird in der Technikzentrale im KG aufgestellt.

Die Errichtung der zentralen kältetechnischen Anlagen erfolgt durch die SWM MD.

Küchentechnische Anlagen

Die in der Stadthalle Magdeburg vorhandenen gastronomischen Einrichtungen sind in der Mehrzahl überaltert, störanfällig und starke Energieverbraucher.

Vorrangiges Ziel ist die Installation einer klar strukturierten, leistungsfähigen Küchenanlage mit gut gegliederten Nebenräumen für eine einfache und schlüssige Logistik zur effizienten und kostengünstigen gastronomischen Versorgung.

Die Versorgung des großen Saales erfolgt durch eine im Erdgeschoss liegende Küche, die über einen Aufzug alle Speisen auf Saalebene bringt.

Die Grundlage der Speisenproduktion ist eine komprimierte á la carte-Küche mit konventionellen Geräten. Um diesen thermischen Produktionsbereich herum sind die notwendigen Lebensmittel-Kühlräume, Trockenlager und die Kalte Küche mit dem gekühlten Bereitstellungsraum für portionierte Ware angeordnet.

Die küchentechnische Ausstattung obliegt dem Pächter. Die bauseitige Herrichtung liegt beim Bauherrn.

Feuerlöschanlagen

Die Garderobe im EG und der Bühnenbereich werden besprinkelt. Der Tank für die Sprinkleranlage ist im Kellergeschoss vorgesehen. Gemäß Abstimmung mit der Feuerwehr werden trockene Steigleitungen geplant.

Gebäudeautomation

Die geplante Gebäudeautomation dient der Steuerung, Regelung, Überwachung und der Aufschaltung der Messeinrichtungen an den technischen Anlagen.

Hoch- und Mittelspannungsanlagen

Die Stadthalle wird z.Z. über eine kundeneigene Trafostation mit einem Trafo 630 kVA (Allgemein) und 400 kVA (Bühne) versorgt. Die Trafostation ist verschlissen und abgängig und muss daher ersetzt werden. Die neue Trafostation befindet sich im Kellergeschoss.

Es werden 2 neue Transformatoren mit je 630 kVA eingeplant.

Eigenstromversorgungsanlagen

Zur Versorgung sowohl der notstromberechtigten Verbraucher als auch der Pumpen der Hochwasserschutzbrunnenanlage wird ein dieselbetriebenes Netzersatzaggregat mit einer Leistung von ca. 125kVA eingeplant.

Zur Notbeleuchtung der Bühne, der Versammlungssäle sowie der Verkehrs- und Fluchtwege im Gebäude ist eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage geplant.

Energiezählung

Für jede Nutzungseinheit der Stadthalle sowie energieintensive Großverbraucher sind separate Zählungen des Elektroenergieverbrauchs geplant, welche eine separate Abrechnung und eine Vergleichbarkeit des Energieverbrauches bezogen auf Nutzungsflächen gestatten.

Gebäudeleittechnik

Bestimmte Größen, Störmeldungen etc., werden so aufbereitet, dass diese von einer übergeordneten Gebäudeleittechnik verarbeitet und an einer zentralen Stelle ausgegeben werden können.

Niederspannungsinstallationsanlagen

Die Anlage der Lichtsteuerung wird über eine BUS-Steuerung betrieben. Dabei erfolgt die Bedienung von zentraler Stelle sowie über Taster im jeweiligen Raum.

Beleuchtungsanlagen

In den Fluchtwegen kommen neben den Leuchten der Allgemeinbeleuchtung sowohl Rettungszeichenleuchten als auch Sicherheitsleuchten zum Einsatz.

Für die Lichtsteuerung im Gebäude wird eine Bus-Steuerung eingesetzt.

Die Beleuchtung der Flure/ Treppenhäuser (außer Besucher) erfolgt über Bewegungsmelder/Taster. Die Taster erhalten Orientierungslicht.

Es werden grundsätzlich LED-Leuchten zum Einsatz kommen.

Blitzschutz- und Erdungsanlage

Als Schutz vor Überspannungen werden aufgrund der hochwertigen Technik neben dem äußeren Blitzschutz, auch Maßnahmen des inneren Blitzschutzes zu ergriffen.

Telekommunikationsanlagen

Die vorhandene TK-Anlage (in Verwaltung von MDCC/KID) kann auch für die Anbindung der umgebauten Stadthalle weiter genutzt werden.

Die vorhandene Endgerätetechnik ist jedoch abgängig und muss erneuert bzw. ergänzt werden. Für Management- und Veranstaltungsaufgaben wird eine drahtlose Kommunikation für Mitarbeiter auf DECT-Basis vorgesehen.

Such- und Signalanlagen

Es ist ein Behindertennotruf mit Notrufweiterleitung und Notstromversorgung geplant.

Zeitdienstanlagen

Das Gebäude erhält eine Uhrenanlage mit ca. 20 Nebenuhren.

Fernseh- und Antennenanlagen

Es ist eine kleine Antennenanlage für Veranstaltungszwecke und ein Besucher-Informationssystem in den Besucherschwerpunkten vorgesehen.

Gefahrenmeldeanlagen

Im Gebäude wird eine Brandmeldeanlage eingeplant, welche auf die Leitstelle der Feuerwehr Magdeburg aufgeschaltet wird.

Die Stadthalle erhält eine Einbruchmeldeanlage mit Überwachung der Außenhaut sowie fallenmäßiger Innenüberwachung in Verbindung mit einer berührungslosen Zutrittskontrolle aufgenommen.

Sowohl aus technischen als auch aus einsatztaktischen Gründen ist es erforderlich, die Stadthalle mit einer Gebäudefunkanlage (Objektfunkanlage / BOS- Funkversorgung) auszustatten.

Übertragungsnetze

Für die fernmelde- und datentechnische Versorgung der Stadthalle wird eine strukturierte Telekommunikations- und Datenverkabelung" vorgesehen.

Für das gesamte Gebäude ist eine WLAN-Versorgung mit 3 getrennten Netzen (Verwaltung, Veranstaltung (intern/extern, öffentlich) geplant.

Förderanlagen

Der barrierefreien Erschließung dient ein behindertengerechter Personenaufzug über 3 Ebenen.

Für Transportaufgaben stehen zwei kombinierte Personen-/Lastenaufzüge zur Verfügung.

Bühnentechnik, szenische Beleuchtung, Audio-/Video-, Medientechnik

Die Veranstaltungsmaschinerie, szenische Beleuchtung und Audio- / Videotechnik sowie Medientechnik sind zu erneuern.

Die funktionale Neugestaltung der gesamten Stadthalle beinhaltet die Anordnung der Bühne an der Nordseite der Stadthalle, die Schaffung eines neuen Multifunktionsfoyers sowie eines neuen Vortragssaales.

Obermaschinerie

Die Obermaschinerie (Befestigungspunkte für Scheinwerfer, Stoffe und Dekorationen auf der Bühne und im Saal) berücksichtigt sowohl eine grundsätzlich vorhandene technische Ausstattung für Vermietung des Saales mit Bereitstellung von Technik als auch Infrastruktur zur Verwendung von mitgebrachter Ausrüstung diverser Veranstalter.

Die Bühne besteht aus einer holzbeplankten Stahlkonstruktion. Darüber befindet sich ein begehbare Schnürboden zur Abhängung von Lasten mittels Prospektzügen und Lastanschlagpunkten.

Das Portal wird durch verfahrbare Blenden gebildet, welche in Wandnischen einfahren können.

Auch im Saal werden Möglichkeiten geschaffen, Lasten abzuhängen.

Im Großen Saal wird eine neue Beschallungsanlage eingebaut, welche in Ergänzung der baukonstruktiven akustischen Maßnahmen für alle Unterhaltungsgenre optimale raumakustische Bedingungen gewährleistet.

Untermaschinerie

Im Saal wird die Untermaschinerie durch die neu geschaffene Vorbühne und das zugehörige Bühnenpodium gebildet, welches auch als Transportpodium in das EG und das erste UG genutzt werden kann.

Zur Verbesserung der Sichtlinien werden Saalpodien vorgesehen. Diese sind auf der Breite des Saales zwischen den Rängen angeordnet. Mit Hilfe der Podien kann das Saalniveau gestaffelt angehoben werden. Optional ist vorgesehen, anstatt der festen Vorbühne links und rechts des Vorbühnentransportpodiums ebenfalls höhenverstellbare Saalpodien anzuordnen. Somit könnte die gesamte Vorbühne auf Saalniveau abgesenkt werden. Dies würde den Aufbau zusätzlicher Stuhlreihen ermöglichen, soweit die Vorbühne nicht benötigt wird.

Ruf- und Intercom-Anlage

Für die veranstaltungsbezogene Bühnenkommunikation wird eine Inspizientenanlage eingesetzt.

Projektion

Aus der Saalgeometrie und dem maximalen Betrachtungsabstand ergibt sich eine Mindestbildwandgröße von 8,7 x 4,9m. Die Bildauflösung soll nach Nutzervorgabe 4K (4.096x2.160 Pixel) betragen. Der Projektor wird im Normalfall im Projektionsraum stehen.

Schwerhörigenanlage

Zur Tonübertragung für Hörgeschädigte werden flächendeckend im gesamten Saalfußboden einschließlich der Empore Kabelschleifen zur induktiven Übertragung an die Hörgeräte installiert.

Multifunktionsfoyer

Im Multifunktionsfoyer wird ein absenkbares Deckenelement mit Befestigungsmöglichkeiten und Anschlüssen für Lautsprecher und Scheinwerfer vorgesehen.

Blüthnersaal

Unabhängig von denkmalpflegerischen Gesichtspunkten muss die vorhandene Bühne mit den notwendigen technischen Einrichtungen ausgestattet werden um nutzbar zu sein.

Kleiner Saal

Der kleine Saal soll vorrangig für Konferenzen und Seminare genutzt werden. Neben einer Bühnenbeleuchtung und Beschallungsanlage sind auch Lastanschlagpunkte angedacht.

Außenanlagen

Im Zuge der Maßnahme ist beabsichtigt, auch die der Stadthalle unmittelbar zugeordneten Außenbereiche einschließlich der Unterirdischen Wirtschaft zu sanieren.

Die Gestaltung der Außenanlagen soll sowohl den Zustand von 1927/32 widerspiegeln als auch die aktuellen Nutzungsansprüche berücksichtigen.

Für die übergeordnete Einbindung der Stadthalle in das Gesamtgefüge des Rotehornparks wurden darüber hinaus wesentliche Teile des Siegerentwurfes aus dem Ideenwettbewerb zur Neugestaltung des Stadtparks der vorliegenden Vorentwurfsplanung zugrunde gelegt.

Hochwasserschutzsystem

Um eine Überflutung der Stadthalle - wie zuletzt durch das Hochwasser 2013 - zu verhindern, wird eine Hochwasserschutzanlage als mobiles Dammbalkensystem errichtet. Außerdem sind 6 Tiefbrunnen rings um die Stadthalle vorgesehen, die im Hochwasserfall das Grundwasser bis ca. 50cm unter Gelände absenken.

Technische Anlagen in Außenanlagen

Im Zuge der Sanierung der Stadthalle müssen die Bestandsleitungen, Schächte und technischen Anlagen (Fettabscheider) erneuert werden. Ein Großteil der Schmutzwasseranlagen ist abzurechen und durch neue Leitungen zu ersetzen.