

## Erläuterungsbericht

### (Technikgebäude in südlicher Freifläche)

## **Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen, Sicherung der Fluchtwege durch eine Rauchschutzdruckanlage in Verbindung mit einer Sprühflutanlage, sowie Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik**

## **Maßnahmenbeschreibung:**

### **0.0.0. PLANUNG**

#### **0.1.1. Veranlassung**

Die Bauaufsicht der Stadt Erlangen hat die Stadt Erlangen aufgefordert, beim Markgrafentheater Maßnahmen zum Brandschutz (Entrauchung des Zuschauerraumes und der Ringflure) einzubauen.

Die Reg.v.Mfr. fordert weiterführend die Beseitigung der elektrotechnischen Mängel, die durch den SV Rosa in seinem Gutachten festgestellt wurden.

#### **0.1.2. Ziele**

Folgende Ziele werden mit der Sanierungsmaßnahme verfolgt:

1. Sicherung der Flucht- und Rettungswege durch eine Druckbelüftungsanlage (Basis für die Maßnahmen zur Sicherung der Fluchtwege ist das Brandschutzkonzept der IVM AG)
2. Sicherstellung der Entrauchung des Zuschauerraumes durch Einbau einer mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlage (Als Grundlage für die Planung zur Entrauchung des Zuschauerraums sind die Ausarbeitungen des DI B. Rahn (IBES GmbH, Berlin) vom 07.12.05 heranzuziehen)
3. Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik zur Entrauchungs- und Löschanlage

#### **0.1.3. Entwurfsanordnung**

Das Theater wurde 1718 von Markgraf Georg Wilhelm errichtet. Am 10. Januar 1719 erfolgte die Einweihung. 1740 bis 1743 wurde der Zuschauerraum auf Anregung der Markgräfin Wilhelmine von Bayreuth durch den berühmten italienischen Theaterarchitekten Paolo Gaspari neu gestaltet.

Mit der Übernahme des Fürstentums Bayreuth durch das Königreich Bayern kam das Theater in dessen Besitz. 1817 schenkte der spätere bayerische König Ludwig I. das Theater und den Redoutensaal der Erlanger Universität; das Theater wurde „Königliches Universitätsspielhaus“. 1838 erfolgte der Verkauf des Theaters an die Stadt Erlangen. Nach Renovierungsarbeiten wurde es am 4. Dezember 1838 als „Erlanger Stadttheater“ wiedereröffnet.

1957 kam es zur Diskussion, ob das Theater abgerissen oder erhalten bleiben sollte. Der Stadtrat stimmte letztendlich für die sogenannte „Große Lösung“ zum Erhalt, so dass es in den Folgejahren zu umfangreichen Renovierungsarbeiten und zum Neubau der flankierenden Räume (wie Foyers und Treppen) kam. Im Dezember 1959 wurde das Theater wieder eröffnet.

1998 bis 2000 erfolgte die letzte umfangreiche Renovierung der öffentlich zugänglichen Räume.

Folgende gravierende Mängel wurden jetzt durch die Bauaufsicht der Stadt Erlangen festgestellt:

- Die Flucht und Rettungswege entsprechen nicht den Forderungen der BayBO und der VSStättV.
- Die Entrauchung des Zuschauerraumes entspricht nicht den Forderungen der BayBO und der VSStättV

Folgende Maßnahmen sind in der Planung (Planungsstand April 2010) vorgesehen:

- 1.1. Errichtung eines Technikgebäudes für die Notstromversorgung, die Lüftungstechnikzentrale (Druckbelüftung) und die Kältetechnik in der südlichen Hoffläche
- 1.2. Errichtung eines Lüftungskanals vom Technikgebäude zum unteren Foyer (Herstellung des Kanales auch im Bereich unterhalb des „Raucherfoyers“)
- 1.3. Einbau einer Druckbelüftungsanlage zur Sicherung der Flucht- und Rettungswege gemäß Brandschutzkonzept

## Erläuterungsbericht

### (Technikgebäude in südlicher Freifläche)

#### **Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen, Sicherung der Fluchtwege durch eine Rauchschutzdruckanlage in Verbindung mit einer Sprühfluranlage, sowie Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik**

- 1.4. Austausch mehrerer Türen und Fenstern im Bereich der Flucht und Rettungswege gemäß Brandschutzkonzept
- 1.5. Einbau einer Sprühfluranlage (mit Tank und Pumpentechnik im Bereich der ehemaligen Trafostation im UG) für das untere Foyer mit Garderobenbereich
- 1.6. Ertüchtigung des Brandschutzes (F90) für die Decke oberhalb des unteren Foyers durch einen Brandschutzputz
- 1.7. Erneuerung der Deckenbekleidung im unteren Foyer (nach Einbau der haustechnischen Anlagen)
- 1.8. Einbau einer StB-Plattform im DG zur Aufnahme der Entrauchungsventilatoren
- 1.9. Einbau von Wetterschutzgittern (oberhalb der Entrauchungsventilatoren) in die Dachfläche
- 1.10. Umbau der Beleuchtungskabinen zur Absaugung der Rauchgase
- 1.11. Einbau von Lüftungskanälen im DG (oberhalb der Gewölbedecken)
- 1.12. Einbau eines Zuluftventilators unterhalb des Zuschauerraumes
- 1.13. Einbau eines Notstromaggregats zur Sicherstellung der Sicherheitsstromversorgung

Folgende Maßnahmen sind zusätzlich geplant:

1. Erneuerung der Sicherheitsbeleuchtungszentrale für Markgrafentheater und Redoutensaal.
2. Erneuerung und Ergänzung des Leitungsnetzes mit Funktionserhalt, Leuchten, Hinweisleuchten und Stufenleuchten.
3. Erneuerung der Elektroverteilungen (6 Stück) im Zuschauerbereich nach derzeitigen Vorschriften:
  - neuen Zuleitungen E30 für Notstromversorgung
  - Überspannungsschutz
  - Fehlerstromschutzschalter
  - Schaltung Sonderbeleuchtung
  - Bereichsschalter
  - Beleuchtungsschaltung
  - E30-Türen im Fluchtwegsbereich
  - Anpassung Leitungsnetz mit neuen Aderfarben
4. Erneuerung bzw. Umrüstung der Glühlampenleuchten mit Leuchtstofflampen im Flur und Treppenbereich zur Verwendung als Sicherheitsbeleuchtung im Umschaltbetrieb. -kompl. mit Leitungsnetz-
5. Brandentlastung in den Flucht- und Rettungswegen.
6. Erstellen von Elektro-Bestandsplänen
7. Beseitigung der erheblichen Mängel an den elektrischen Anlagen gem. Sachverständigen-Gutachten.
8. Neuinstallation im Foyerbereich
9. Anpassung der automatischen Brandmeldeanlage mit Ansteuerung der Entrauchungsanlagen.
10. Anpassung und Aufbau des Datennetzes im Zuge der Installationsmaßnahmen.
11. Stör- und Betriebsmeldungen auf Gebäudeleitsystem aufschalten.
12. Elektroakustische Zuschauer-Alarmierungseinrichtung  
Mit Hilfe von „wegweisenden“ Lautsprecherdurchsagen sind die Besucher aus dem Gefahrenbereich zu leiten (DIN-EN 457).
  - Leitungsnetz neu mit Funktionserhalt
  - Zentrale mit Redundanz und Notstromversorgung
  - Messung der Sprachverständlichkeit

#### **0.2.0. Öffentlich-rechtliche Anforderungen**

Das Grundstück befindet sich innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile. Ein qualifizierter Bebauungsplan ist nicht vorhanden. Die Beurteilung erfolgt gemäß § 34 BauGB.  
Die Gebäude ist in der Denkmalschutzliste der Stadt Erlangen eingetragen.

## Erläuterungsbericht

### (Technikgebäude in südlicher Freifläche)

## **Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen, Sicherung der Fluchtwege durch eine Rauchschutzdruckanlage in Verbindung mit einer Sprühflutanlage, sowie Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik**

### **1.0.0. BAUGRUNDSTÜCK**

#### **1.1.0. Eigentumsverhältnisse**

Das Grundstück befindet sich im Eigentum der Stadt Erlangen.

#### **1.3.0. Bebauung der Nachbargrundstücke**

Die Nachbargrundstücke sind durch innerstädtische Bebauung geprägt.

#### **1.4.0. Grundstück**

Das Markgrafentheater und das Technikgebäude befinden sich auf dem Grundstück Theaterplatz 1 (Gemarkung Erlangen, Fl.St.Nr. 579)

#### **1.5.0. Bewuchs**

Auf dem Grundstück befindet sich ein Maulbeerbaum, der als Naturdenkmal eingestuft ist.

### **2.0.0. ERSCHLIESSUNG**

#### **2.1.0. Verkehrsflächen, Ver- und Entsorgung**

Die Ver- und Entsorgung der Baustelle erfolgt über die Wasserturmstraße. Das Theater ist zusätzlich über den Theaterplatz erreichbar

### **3.0.0. BAUWERK**

#### **3.1.0 Baukonstruktionen (Gliederung nach Gewerke)**

#### **1.0 Rohbau**

##### Abbruch:

Demontage und Entsorgung der kompletten Abhangdecke im unteren Foyer und des Bodenbelages im „Raucherfoyer“.

Ausbau und Entsorgung der Türen und Fenster gemäß Brandschutzkonzept.

##### Gründung:

Herstellung von Streifenfundamenten im Bereich des neuen Technikgebäudes.

Herstellung einer Unterfangung im Bereich der südlichen Außenwand („Raucherfoyer“) zum Einbau des Lüftungskanals.

##### Tragende Innenwände:

Bestand: Ziegelmauerwerk / Beton verschiedener Wandstärken.

Neue Wandöffnung für den Zuluftkanal im Garderobenbereich herstellen.

Wände zwischen den Technikräumen im neuen Technikgebäude in F90-Qualität

##### Tragende Außenwände:

Bestand: Ziegelmauerwerk / Beton verschiedener Wandstärken.

Neue Wandöffnung für den Zuluftkanal in Nördlicher Außenwand herstellen.

Außenwände am neuen Technikgebäude in F90-Qualität

##### Tragende Decken:

Bestand : Stahlbetondecke oberhalb des unteren Foyers (UG) durch Brandschutzputz (F90) ertüchtigen

StB-Decke im neuen Technikgebäude in F90-Qualität.

#### **4.0 Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten**

Einbau einer provisorischen Einbringöffnung im bestehenden Dach des Theatergebäudes

Einbau von Wetterschutzgittern in die Dachfläche des Theatergebäudes (oberhalb der Abluftventilatoren).

Errichtung eines Flachdachs (Bitumendachbahnen) auf dem neuen Technikgebäude.

## Erläuterungsbericht

### (Technikgebäude in südlicher Freifläche)

## **Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen, Sicherung der Fluchtwege durch eine Rauchschutzdruckanlage in Verbindung mit einer Sprühflutanlage, sowie Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik**

### **12.0 Klempnerarbeiten**

Regenentwässerung (Versickerung des Regenwassers) des neuen Technikgebäudes über Dachrinnen und Fallrohr aus Titanzink.

### **13.0 Putzarbeiten**

#### **13.1. Innenputzarbeiten**

Partielle Ausbesserungsarbeiten, sowie Einputzarbeiten bei den neuen Türen. Zusätzlich erforderlich wird das Einputzen der neu verlegten E-Leitungen.

#### **13.2. Außenputzarbeiten**

Außenfassade des neuen Technikgebäudes mit 16 cm Vollwärmeschutz WLG 035

### **19.0 Bodenbelagsarbeiten**

Demontage des kompletten Bodenbelags bestehend aus Naturstein (einschließlich Unterkonstruktion) im „Raucherfoyer“.

Bodenfläche (15 cm Fußbodenaufbau auf neuer Bodenplatte aus bitum. Abdichtung, Dämmung, Estrich und Naturstein) neu herstellen

### **20.0 Tischlerarbeiten**

#### **20.1. Tischlerarbeiten Fenster**

Erneuerung der Fenster zum Regieraum gemäß Brandschutzkonzept.

#### **20.2. Tischlerarbeiten Türen**

Erneuerung der Türen nach Forderung des Brandschutzkonzeptes.

#### **20.3. Tischlerarbeiten Beleuchterkabinen**

Herstellung von Entrauchungsöffnungen gemäß Brandschutzkonzept und beiliegender Planung

### **25.0 Maler- und Lackierarbeiten**

Flächiger Anstrich im Bereich der neuen Abhangdecke im Foyer (UG), im Raucherfoyer und im neuen Technikgebäude

Anstrich auf Metallzargen in mehrschichtiger Acrylharzlackbeschichtung

Zusätzlich erforderlich wird ein flächiger Anstrich im Bereich der Ringflure und punktuelle Ausbesserungsarbeiten im Theaterinnenraum

### **40.0 Trockenbau**

Montage einer Unterdecke im unteren Foyer (UG) nach der HT-Montage.

### **3.2.0. INSTALLATIONEN**

siehe auch Maßnahmenbeschreibung von IBB und IBW.

### **Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen (Teilmaßnahme 1):**

#### Zuschauerraum mit 3. Rang Mitte

Die beiden vorhandenen Scheinwerferkabinen dienen als Ansaugkammern für die Entrauchung des Zuschauerhauses.

Zur Vergrößerung der Ansaugöffnungen und aus Sicherheitsgründen werden die vorhandenen Holzklappen innerhalb der Scheinwerferkabinen auf Dauer demontiert.

An beide Scheinwerferkabinen wird jeweils im Deckenbereich ein Entrauchungskanal angeschlossen, der zu den beiden Entrauchungsventilatoren mit Fremdkühlung, angeordnet an der Wand zum Gebäude Redoutensaal, geführt wird.

Die Entrauchungsventilatoren werden auf bauseits montierte, mit F90-Material verkleidete Stahlpodeste gestellt.

## Erläuterungsbericht

### (Technikgebäude in südlicher Freifläche)

#### **Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen, Sicherung der Fluchtwege durch eine Rauchschutzdruckanlage in Verbindung mit einer Sprühflutanlage, sowie Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik**

Die Absaugung des überhöhten Deckenbereichs des 3. Rangs erfolgt über jeweils ein Gitter und einen Stichkanal.

Die Rauchgase werden über Dachwetterschutzgitter ausgeblasen.

Beide Entrauchungsventilatoren erhalten eine motorische Entrauchungsklappe.

Die einzelnen Kanäle erhalten Jalousieklappen mit Handfeststellvorrichtung zur Luftmengenregulierung.

Die Kanäle werden auf der Saug- und der Druckseite der Ventilatoren in L90-Qualität ausgeführt.

Verschiedene Kanal- bzw. Rohrleitungen werden im Zuge der Installationsarbeiten umverlegt.

#### Seitenbereiche 3. Rang

Zur Rauchgasabsaugung der Seitenbereiche des 3. Rangs wird jeweils an der Stirnseite ein Absauggitter montiert und mit dem vorhandenen Kanalnetz verbunden.

Als Rauchgaskanäle werden bis in das Dachgeschoss die vorhandenen Abluftkanäle verwendet.

Im Dachbereich wird als Bypass zum vorhandenen Abluftkanalsystem ein separater Entrauchungskanal aus L90-Material saug- und druckseitig vom Entrauchungsventilator verlegt.

An den Abzweigen von den vorhandenen Abluftkanälen werden sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite motorische Absperrklappen in die Abluft- bzw. Entrauchungskanäle installiert.

Der Entrauchungsventilator wird druckseitig mit einer Entrauchungsklappe ausgerüstet.

Die Ausblasung der Rauchgase ins Freie erfolgt über ein Dachwetterschutzgitter.

#### Nachströmung Entrauchungsanlagen

Die zur Funktion der Entrauchung notwendige Frischluftnachströmung wird durch den bereits unterhalb des Zuschauerraumes vorhandenen Schacht (Querschnitt ca. 1,0m/1,0m), in Verbindung mit einem zusätzlichen Frischluftventilators, sichergestellt.

Von dort kann die Luft über Gitter unterhalb der Sitzreihen nachströmen.

Die neu herzustellende Ansaugöffnung wird an der Nordfassade hergestellt.

Die Entrauchungsanlage für das Zuschauerhaus wird durch Handauslösung in Betrieb gesetzt.

#### Baulichen Maßnahmen zur Sicherung der Fluchtwege (Teilmaßnahme 2):

##### Überdrucklüftungsanlage (Spüllüftung)

Zur Rauchfreihaltung der Flucht- und Rettungswege ist die Installation einer Überdrucklüftungsanlage (Spüllüftung) vorgesehen.

## Erläuterungsbericht

### (Technikgebäude in südlicher Freifläche)

#### **Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen, Sicherung der Fluchtwege durch eine Rauchschutzdruckanlage in Verbindung mit einer Sprühflutanlage, sowie Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik**

Mittels des Luftstroms wird dadurch in diesen Bereichen eine gerichtete Luftströmung erzeugt, die verhindert, dass über Fugen, Schlitze etc. Rauch eindringen kann.

Der Ventilator für diese Anlage wird in dem neuen Technikgebäude in der südlichen Hoffläche installiert. Die Luftführung wird über einen unterirdischen Kanal (unterhalb des südlichen Foyers) in das untere Foyer geführt und dort ausgeblasen.

Weiterführend sind zur Fluchtwegsicherung, entsprechend der beiliegenden Planung, eine Vielzahl von Bauteilabschlüssen zu erneuern bzw. technisch (inkl. Elektroinstallation) nachzurüsten.

Die Verglasungen zum Regieraum sind durch G30-Verglasungen und die Türen zum Foyer im Obergeschoss (2.Rang) sind durch VDS-Türen auszutauschen.

Die Druckbelüftungsanlage wird durch Handauslösung in Betrieb gesetzt.

#### Sprühflutanlage

Für das Foyer, den Garderobenbereich und den Lagerraum unterhalb des Zuschauerraumes ist eine Sprühflutanlage einzubauen. Das technische Equipment sowie der Wassertank werden im derzeitigen Traforaum neu aufgebaut.

#### Schaltung der Anlagen

Die Schalteinrichtungen werden in der neuen Technikzentrale untergebracht. Die gesamte Steuerung der Anlagen wird in den MRA-Verteiler eingebaut.

#### Notstromversorgung

Die geplanten MRA-Anlagen müssen Notstrom versorgt werden.

Die neue Sicherheitshauptverteilung wird in einem eigenen brandsicheren Raum im UG neben der Elektrohauptverteilung angeordnet.

Das erforderliche Dieselnotstromaggregat wird in dem neuen Technikgebäude in der südlichen Hoffläche aufgestellt.

#### Sicherheitsbeleuchtung

Die vorhandene Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit Zentralbatterie wurde durch den Sachverständigen bemängelt

Die Erneuerung der Sicherheitsbeleuchtungszentrale für das Markgrafentheater und Redoutensaal, sowie die Erneuerung und Ergänzung des Leitungsnetzes mit Funktionserhalt, Leuchten, Hinweisleuchten und Stufenleuchten sind zusätzlich in der Maßnahme enthalten

#### MRA- und Zuluftanlagen

Die Kabel für die MRA-Anlagen im DG über dem Zuschauersaal werden über die neuen Trassen mit installiert. Die hierfür bereits ursprünglich eingeplanten Kosten werden übernommen.

Bedingt durch den Einbau der Löschanlage im Foyer, werden die abgehängten Decken entfernt. Die Zentrale hierfür muss Notstrom versorgt werden und wird ehemaligen Traforaum eingebaut.

## Erläuterungsbericht

### (Technikgebäude in südlicher Freifläche)

## **Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen, Sicherung der Fluchtwege durch eine Rauchschutzdruckanlage in Verbindung mit einer Sprühflutanlage, sowie Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik**

### Neuinstallation Foyer

Bedingt durch den Einbau der Löschanlage im Foyer werden die abgehängten Decken entfernt, so dass das komplette Leitungsnetz der Elektroanlagen zu erneuern ist. Die Beleuchtung, die automatischen Brandmelder und Sicherheitsleuchten sind ebenfalls auszutauschen.

### Brandschutzmaßnahmen

Erneuerung der Elektroverteilungen (6 Stück) im Zuschauerbereich nach derzeitigen Vorschriften:

- neuen Zuleitungen E30 für Notstromversorgung
- Überspannungsschutz
- Fehlerstromschutzschalter
- Schaltung Sonderbeleuchtung
- Bereichsschalter
- Beleuchtungsschaltung
- E30-Türen im Fluchtwegsbereich
- Anpassung Leitungsnetz mit neuen Aderfarben

Erneuerung bzw. Umrüstung der Glühlampenleuchten mit Leuchtstofflampen im Flur und Treppenbereich zur Verwendung als Sicherheitsbeleuchtung im Umschaltbetrieb. -kompl. mit Leitungsnetz-  
Brandentlastung in den Flucht- und Rettungswegen.

### Anpassung Brandmeldeanlage

Im Zuge der baulichen Maßnahmen ist die Brandmeldeanlage mit automatischen Meldern und Ansteuerungen für die MRA-Anlage zu ergänzen.

Auch die zusätzlichen Technikräume werden in die Überwachung mit einbezogen.  
Es werden alle Stromkreise in den Verteilungen mit FI-Schutzschalter ausgerüstet.

### Außenbeleuchtung

Leistungen hierzu werden in dieser Baumaßnahme nicht durchgeführt.

### Alarmierung

Die Alarmierung des Gebäudes über die Lautsprecheranlage entspricht nicht mehr den derzeitigen Vorschriften, da weder ein Funktionserhalt noch eine Redundanz mit Notstromversorgung der Anlage vorhanden ist.

Einbau einer elektroakustischen Zuschauer-Alarmierungseinrichtung

Mit Hilfe von „wegweisenden“ Lautsprecherdurchsagen sind die Besucher aus dem Gefahrenbereich zu leiten (DIN-EN 457).

- Leitungsnetz neu mit Funktionserhalt
- Zentrale mit Redundanz und Notstromversorgung
- Messung der Sprachverständlichkeit

### Zusätzlich elektrotechnische Maßnahmen

Beseitigung der erheblichen Mängel an den elektrischen Anlagen gem. Sachverständigen-Gutachten.  
Neuinstallation im Foyerbereich

Anpassung und Aufbau des Datennetzes im Zuge der Installationsmaßnahmen.

Stör- und Betriebsmeldungen auf Gebäudeleitsystem aufschalten.

## Erläuterungsbericht

### (Technikgebäude in südlicher Freifläche)

## **Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen, Sicherung der Fluchtwege durch eine Rauchschutzdruckanlage in Verbindung mit einer Sprühflutanlage, sowie Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik**

### Elektrobestandspläne

Elektrobestandspläne mit Eintragung der notwendigen Installationen sind derzeit nicht vorhanden. Lediglich Schaltpläne für die Elektroverteilungen wurden aufgefunden, welche jedoch in der Vergangenheit mit den ausgeführten Änderungen nicht ergänzt wurden. Dies gilt auch für die Sicherheitsbeleuchtung. Derartige Unterlagen sind zwingend für die turnusmäßigen Prüfungen der Elektroanlagen erforderlich und werden dementsprechend bei Maßnahmenende erstellt.

### Kälteanlage

Die bestehende Kälteanlage ist nicht ausreichend dimensioniert. Für die neue Kälteanlage wird in dem neuen Technikgebäude in der südlichen Hoffläche ein Raum vorgesehen. Die Kälteanlage selbst wird in einer späteren Maßnahme eingebaut.

### Druckbelüftungsanlage

Zur Rauchfreihaltung der Flucht- und Rettungswege ist die Installation einer Druckbelüftungsanlage vorgesehen.

Mittels des Luftstroms wird dadurch in diesen Bereichen ein Überdruck erzeugt, der verhindert, dass über Fugen, Schlitze etc. Rauch eindringen kann.

### **3.3.0. ZENTRALE BETRIEBSTECHNIK**

siehe Maßnahmenbeschreibung von IBB und IBW.

### **3.4.0. BETRIEBLICHE EINBAUTEN**

#### **3.4.1. Einbaumöbel**

keine

#### **3.4.9. Sonstige Betriebliche Einbauten**

keine

### **4.0.0. GERÄT**

### **4.2. Elektroinstallation**

siehe Maßnahmenbeschreibung von IBW.

### **4.3. BELEUCHTUNG**

siehe Maßnahmenbeschreibung von IBW.

### **5.0.0. AUSSENANLAGEN**

#### **5.2.0. Geländebearbeitung u. -gestaltung**

Die Sandsteinmauer zur Wasserturmstraße wird im Zuge der Baustelleneinrichtung zurückgebaut und nach Fertigstellung der Gebäudeumbauarbeiten wiederhergestellt.

Die Außenanlagen werden nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt.

#### **5.8.0. Grünflächen:**

Bewuchs, insbesondere der geschützte Maulbeerbaum, sichern und Neuanlage der Grünflächen nach Abschluss der Baumaßnahmen am Gebäude



**Erläuterungsbericht**

**(Technikgebäude in südlicher Freifläche)**

**Einbau von mechanischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in das Zuschauerhaus des Markgrafentheaters Erlangen, Sicherung der Fluchtwege durch eine Rauchschutzdruckanlage in Verbindung mit einer Sprühflutanlage, sowie Sanierungszusatzmaßnahmen Elektrotechnik**

**6.0.0. ZUSÄTZLICHE MASSNAHMEN**

**6.1.0. Schlechtwetterbau**

keine Maßnahmen geplant

**6.2.0. Grundreinigung**

Erhöhter Aufwand für die Baufeinreinigung, da der Theaterbetrieb während der Baumaßnahme aufrecht erhalten werden muss.

**7.0.0. ZEITPLAN**

**7.1.0. Aufstellung der Ausführungsunterlagen**

voraussichtlich 3 Monate.

**7.2.0. Baubeginn**

Oktober 2010

**7.3.0. Bauzeit**

Oktober 2010-Oktober 2011

Aufgestellt:

Erlangen, 24.06.2010

Rainer Eis