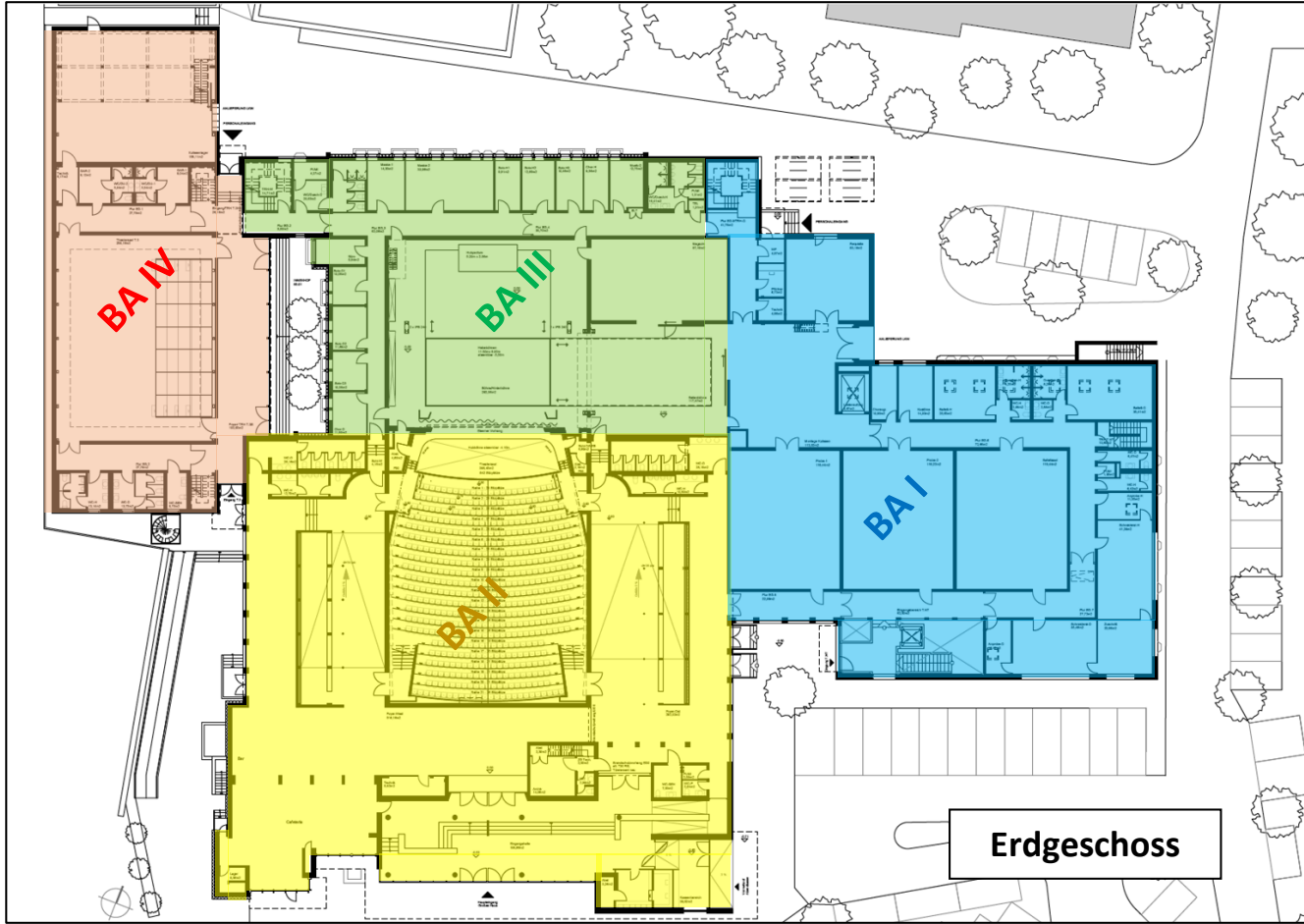
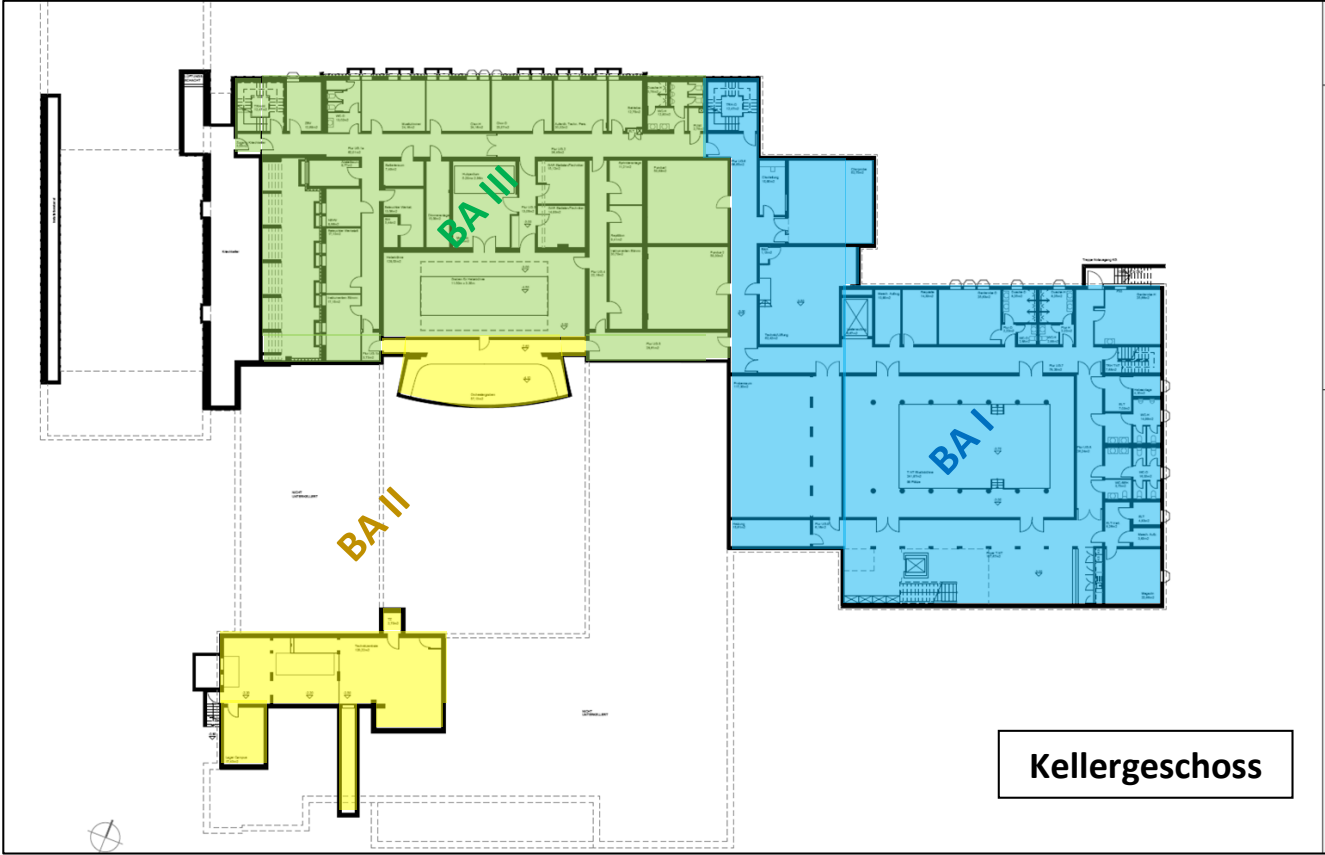


Haus allgemein

Brandabschnitte

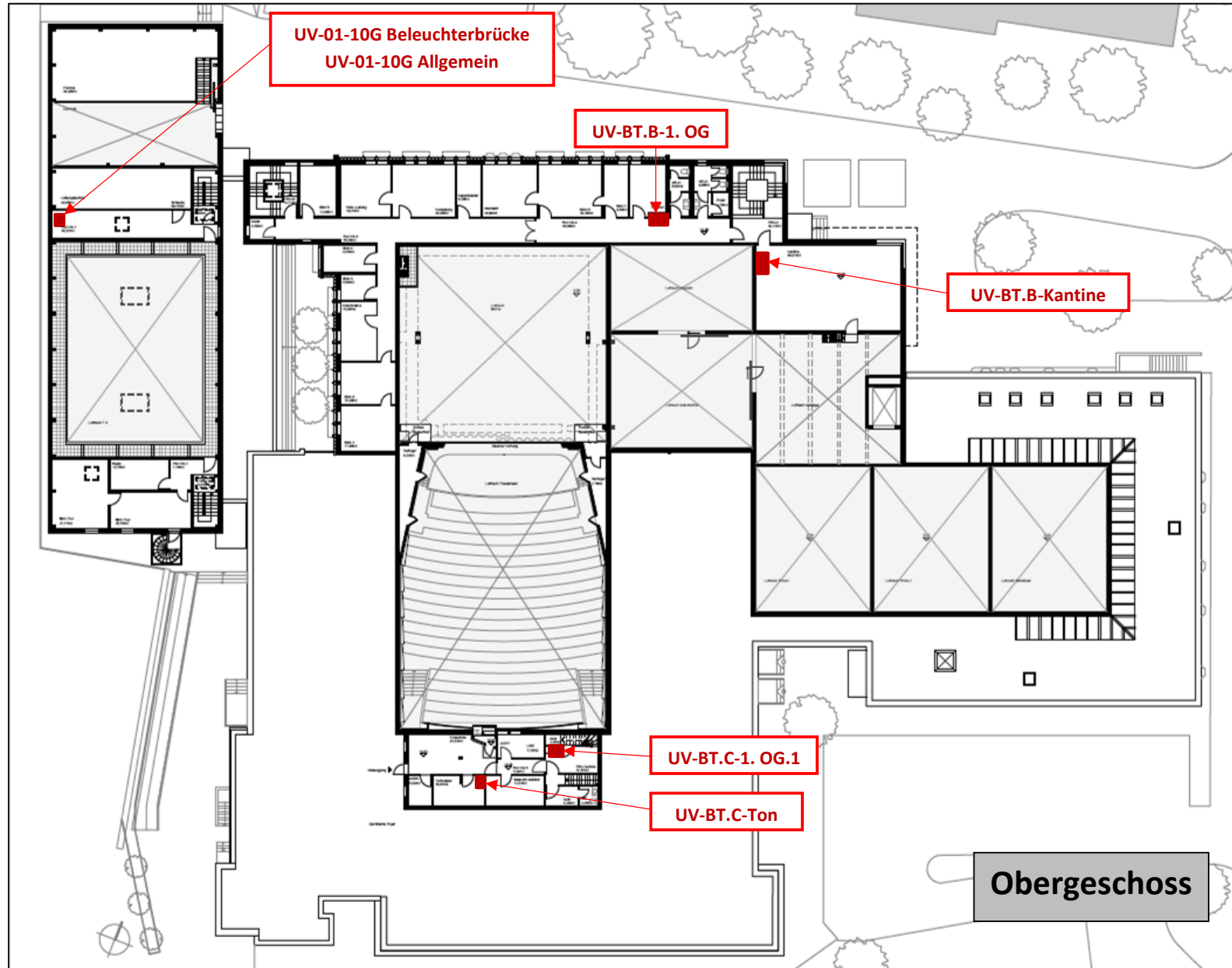


Haus allgemein
Brandabschnitte



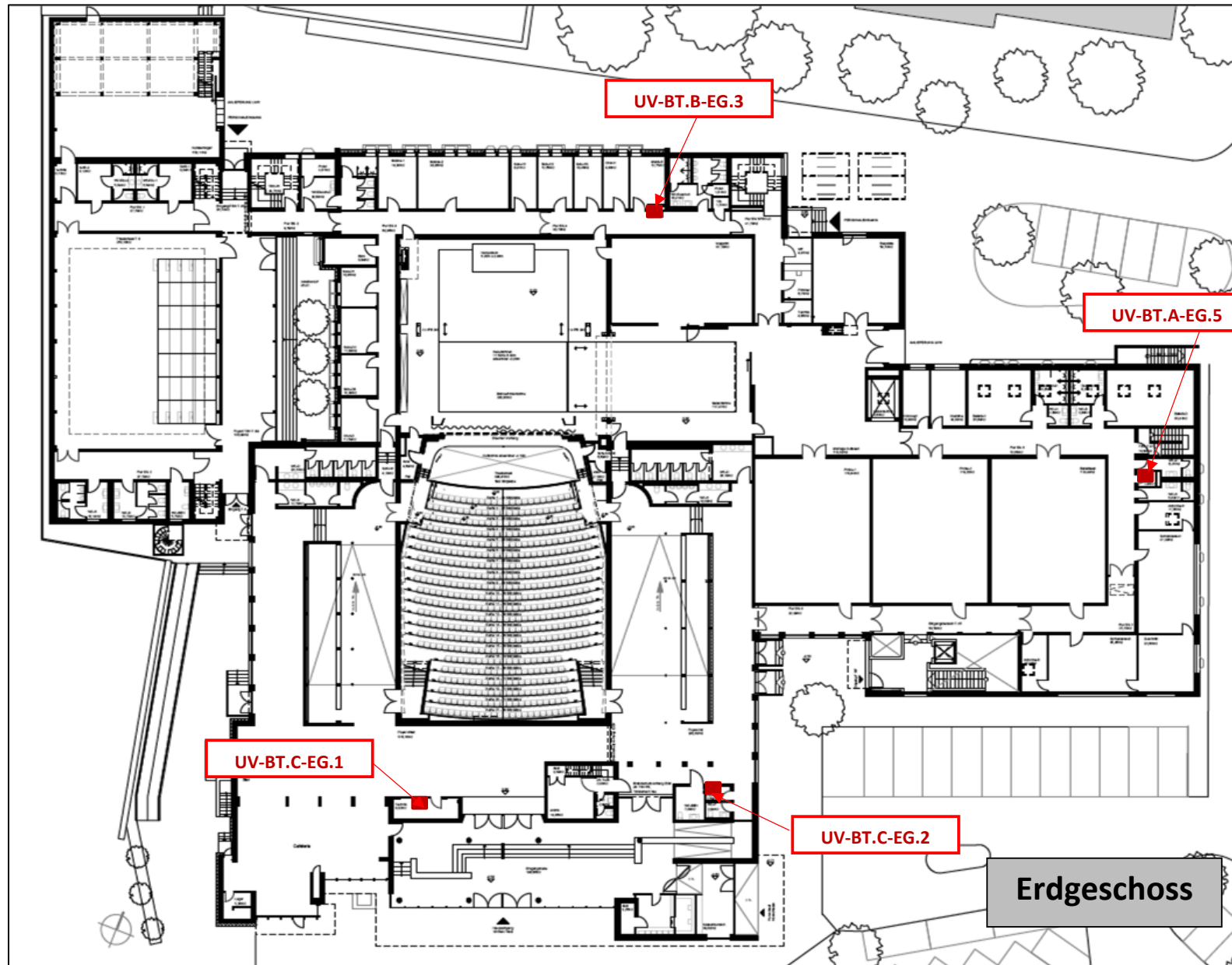
Haus allgemein

Stromverteilungen



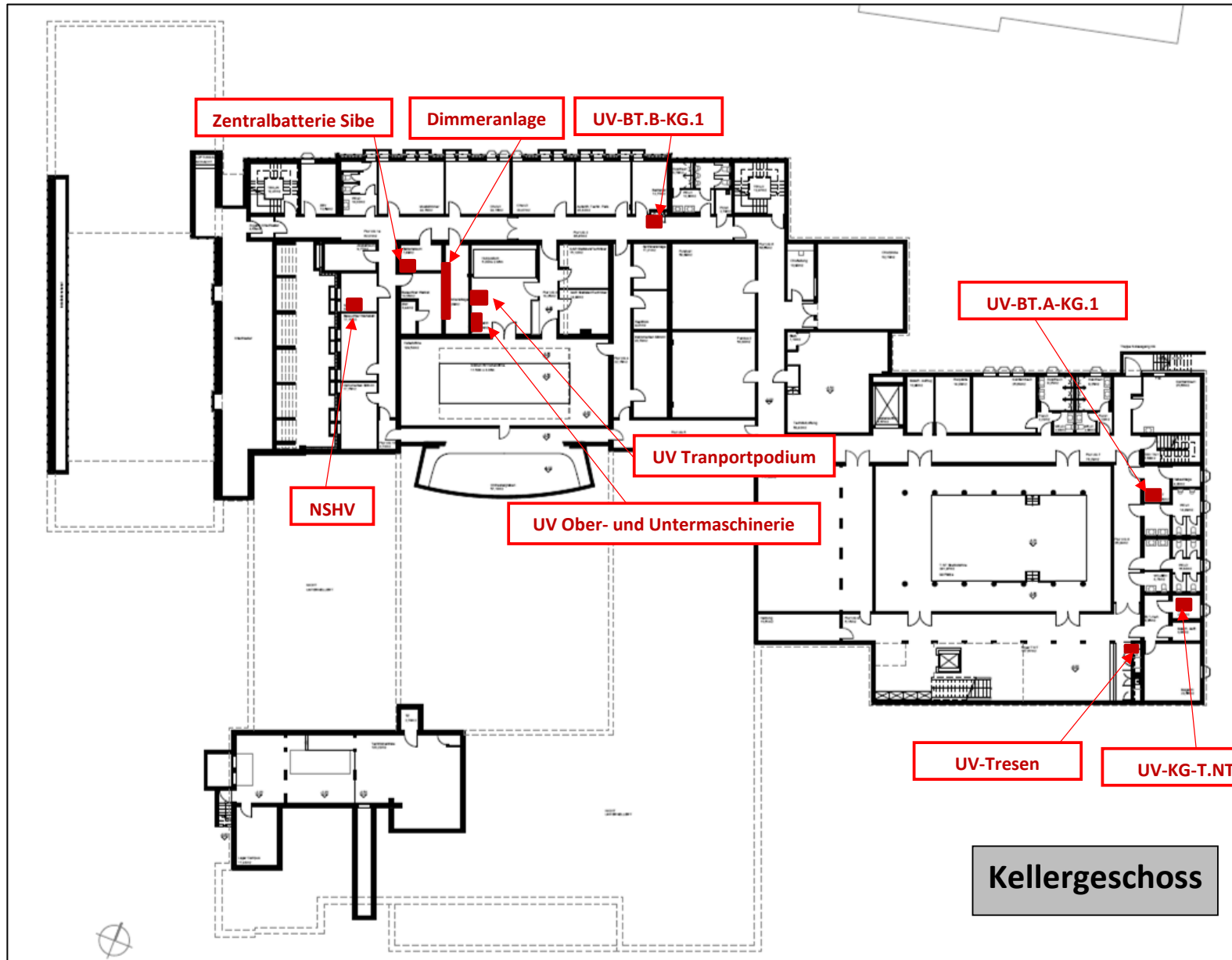
Haus allgemein

Stromverteilungen



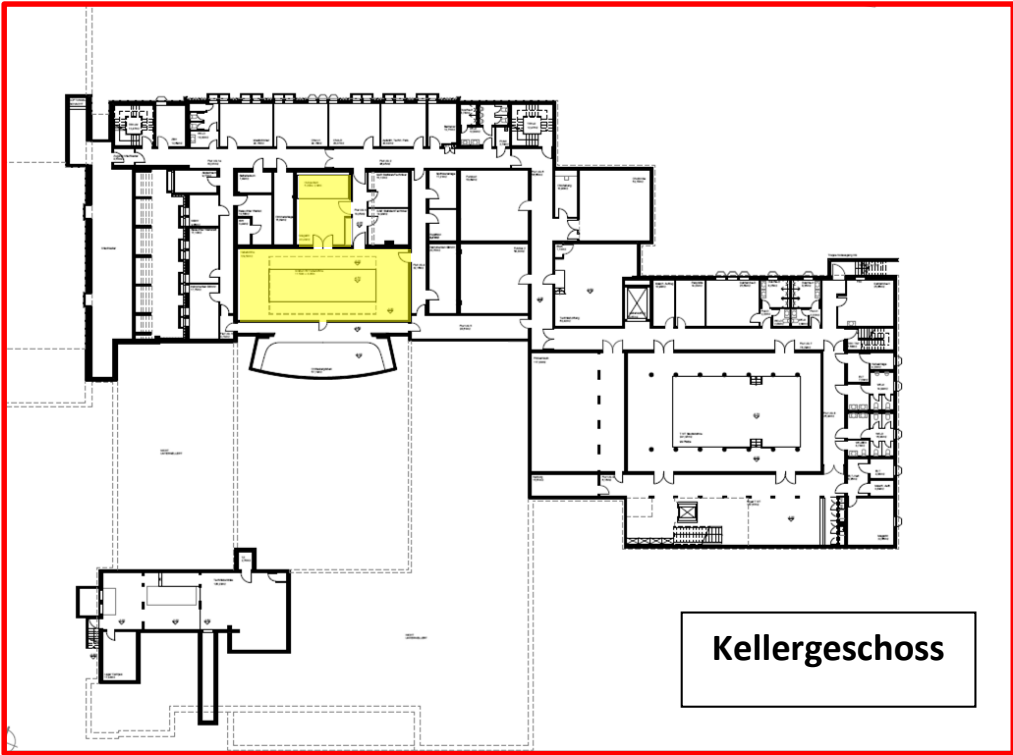
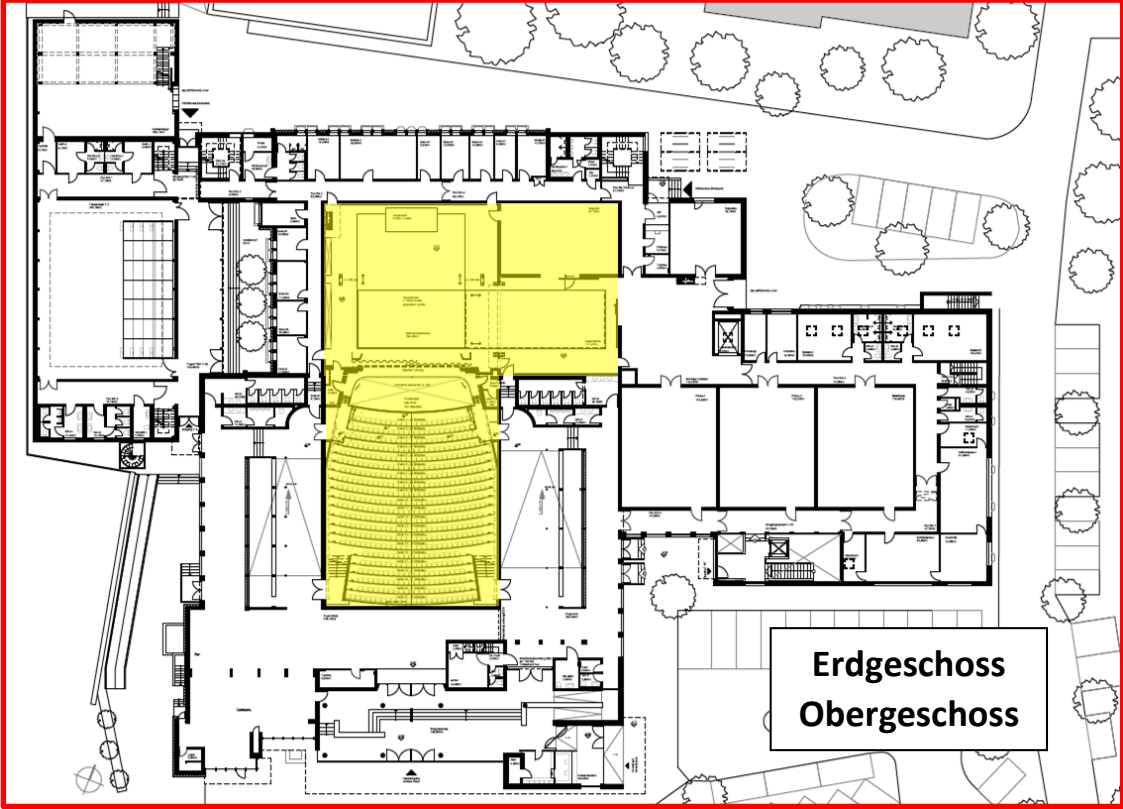
Haus allgemein

Stromverteilungen



Brandmeldeanlage

Gruppe 100 – abgeschaltete Bereiche bei Bühnennebel



Brandmeldeanlage

Wartungsvertrag vorhanden: ja nein

Wartungsturnus: vierteljährlich

Wartungsfirma: **Heidenreich Elektrotechnik**

Notfallkontakte:	Heidenreich Einsatzleiter: [REDACTED] Telefon: [REDACTED] Fax: [REDACTED] Mobil: [REDACTED] E-Mail: [REDACTED] 24h-Notfallservice: [REDACTED] Monteure: [REDACTED]
Alarm- und Störungsorganisation	Bosch Sicherheitstechnik → jeder Alarm und Störfall wird von Bosch registriert und die TD telefonisch informiert (24 h)

Sachverständigenprüfung: **Dekra**
Dipl.-Ing. [REDACTED]

Prüfungsturnus: 36 Monate

Inhaltsverzeichnis

1. Komponenten:.....	3
2. Ansteuerungen/Verknüpfung mit anderen Anlagen:	3
3. Schalthandlungen.....	4
4. Was passiert im Alarmfall?.....	4
5. Was passiert bei Störungen?.....	5
6. Standorte der Komponenten	6
7. Beispiele für externes Netzteil	8
8. Beispiele für Melder	8
9. Brandmeldeanlage	10
Anhang: Schalthandlungen	

1. Komponenten:

• 4 Zentralen	1 Hauptzentrale Pförtnerloge: Hier befinden sich auch die Laufkarten für das Haus 3 Unterzentralen (<i>siehe Grundriss</i>) → alle Zentralen zeigen im Störungs- oder Alarmfall dieselben Informationen im Display an.
• 8 externe Netzteile	Auf den Schränken findet sich ein Hinweis auf Sicherung, Funktion und Betriebsbereitschaft. Besteht diese nicht oder nur eingeschränkt, gibt es eine Störungsmeldung der BMA.
• 4 Schaltkästen	In Unterzentrale Lüftungsraum Keller: sind die Deckel nicht komplett geschlossen, gibt es eine Störungsmeldung der BMA (<i>siehe Beispiele</i>)
• 93 Meldergruppen	Meldergruppe 1-87: verschiedene Hand- oder Rauchmelder Meldergruppe 88-94: Sprinkler/Sprühflut/ Strömungsmelder
• Melder	46 Handfeuermelder (<i>im gesamten Haus</i>) 27 Optische Rauchmelder (<i>Altbestand T.3 und angrenzend</i>) 4 Lichtstrahlmelder (<i>Dachgeschoss und Zuschauerraum GH</i>) 1 Thermo-Differentialmelder (Kantine) 358 Kombimelder Rauch/Wärme* (<i>im gesamten Haus</i>) *Parametrierungen Gruppe 53 (<i>Künstler-WC und –Dusche T.3</i>) Melder 20/12, 20/13, 20/17 (<i>Bügelplätze Damen- und Herrenschneiderei</i>) Melder 29/4 (<i>Bügelplatz Ankleiderinnen GH</i>)
• Internsignalgeber	153 Stück (<i>rote Sirenen und teilweise in Meldern integriert</i>)
• Blitzleuchten	4 Stück (Außen, Pförtner, Inspizient, Feuerwache)

2. Ansteuerungen/Verknüpfung mit anderen Anlagen:

1. Rauch-Wärme-Abzug - Saal T.3	Bei Auslösung des Melders 58/1 (Dimmerzentrale) oder eines Melders der Gruppe 63 (Saal) öffnen sich automatisch die RWAs im T.3 (→ <i>siehe Handout RWA</i>)
2. Zu- und Abluftanlagen - Großes Haus - T.NT	Bei Auslösung der BMA (unabhängig welcher Bereich) werden die Lüftungsanlagen im T.NT und GH heruntergefahren, um einer Verrauchung von Fluchtwegen vorzubeugen.
3. Zu- und Abluftanlage - T.3	Nur bei Auslösung der BMA-Meldergruppen 49-70 (=alle Meldergruppen im T.3) schaltet die Zu- und Abluft im Saal T.3 automatisch ab, um einer Verrauchung der Fluchtwege vorzubeugen.
4. Aufzüge - Lastenaufzug - Publikumsaufzug T.NT	Bei Auslösung der BMA (unabhängig welcher Bereich) werden die Aufzüge ins Untergeschoss gefahren. Von dort wird evakuiert. Im T.NT muss bei Bedarf der Escape-Chair genutzt werden.
5. Audio-/Tontechnik - Großes Haus - Foyer GH - T.3 - T.NT	Bei Auslösung der BMA (unabhängig welcher Bereich) werden die Endstufen stromlos geschaltet, um die Durchsagen der Sprachalarmierungsanlage verständlich hörbar zu machen.
6. Sprinkler-/Sprühflutanlage	Bei Auslösung eines Sprinklers oder der Sprühflutanlage auf der Bühne geht die BMA in den Alarmzustand mit Weiterleitung an die Feuerwehr (→ <i>siehe Handout Sprinkler-/Sprühflutanlage</i>)

3. Schalthandlungen

In beigefügter Matrix sind alle Schalthandlungen, die an der Zentrale der BMZ durchgeführt werden dürfen, aufgeführt. Diese Matrix ist mit der Feuerwehr abgestimmt und verbindlich. Insbesondere bei Abschaltungen von Meldergruppen ist folgendes zu beachten:

1. Es handelt sich um einen Eingriff in eine sicherheitstechnische Anlage, die in Teilbereichen den Vollschutz des Hauses aufhebt (versicherungs- und haftungsrelevant!).
2. Das Abschalten von Meldergruppen darf daher nur von den in der Matrix aufgeführten Personen durchgeführt und nicht delegiert werden. Eine Überwachung des abgeschalteten Bereiches muss von dieser Person veranlasst werden.
3. Ein Abschalten von Meldergruppen ist auf die unbedingt notwendigen Zeiträume zu begrenzen.
4. Jede Schalthandlung muss im BMA-Buch von der schaltberechtigten Person dokumentiert werden.

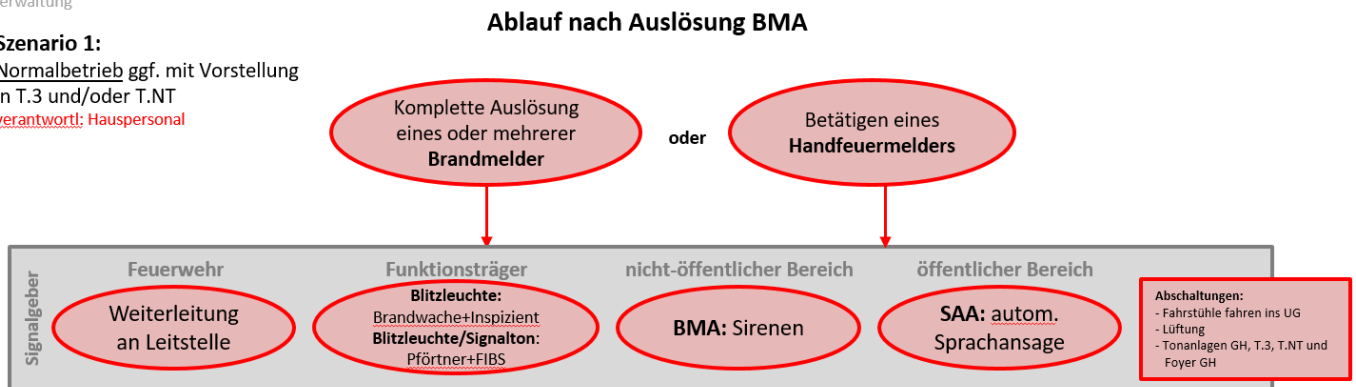
4. Was passiert im Alarmfall?

Ein Alarm kann ein Brandereignis oder einen Fehlarmed als Auslöser haben. Ein Zurücksetzen der Anlage darf nur durch die Einsatzleitung der Feuerwehr durchgeführt werden.

Theater Lüneburg
Verwaltung

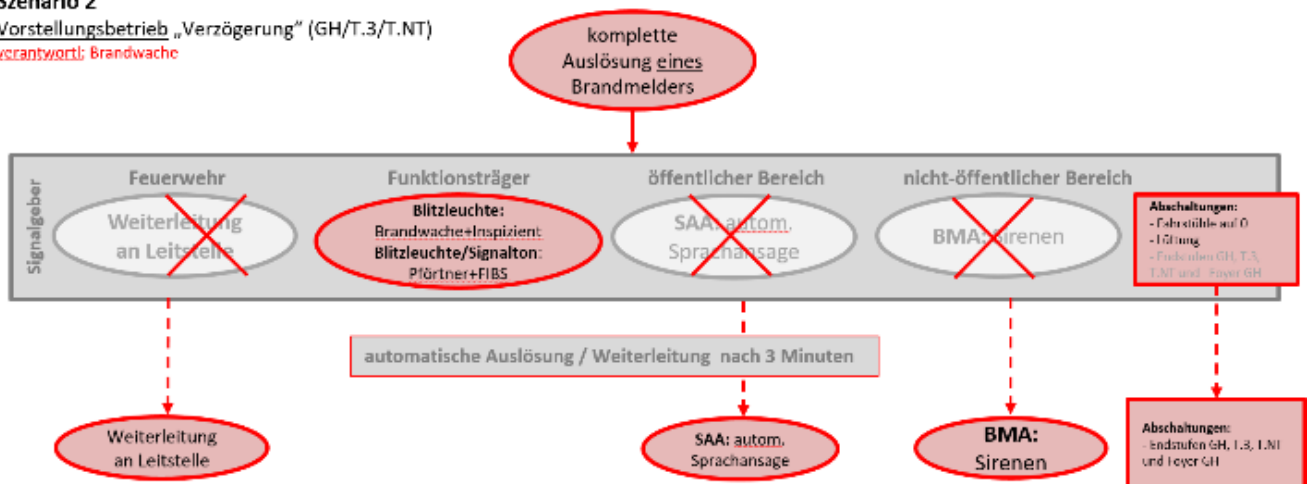
Szenario 1:

Normalbetrieb ggf. mit Vorstellung
in T.3 und/oder T.NT
verantwortl: Hauspersonal



Szenario 2

Vorstellungsbetrieb „Verzögerung“ (GH/T.3/T.NT)
verantwortl: Brandwache



5. Was passiert bei Störungen?

Als Störungsalarm wird ein Falschsignal bezeichnet, das durch technische Störungen (Defekt) in der Brandmeldeanlage (oder den vernetzten Anlagen) verursacht wird.

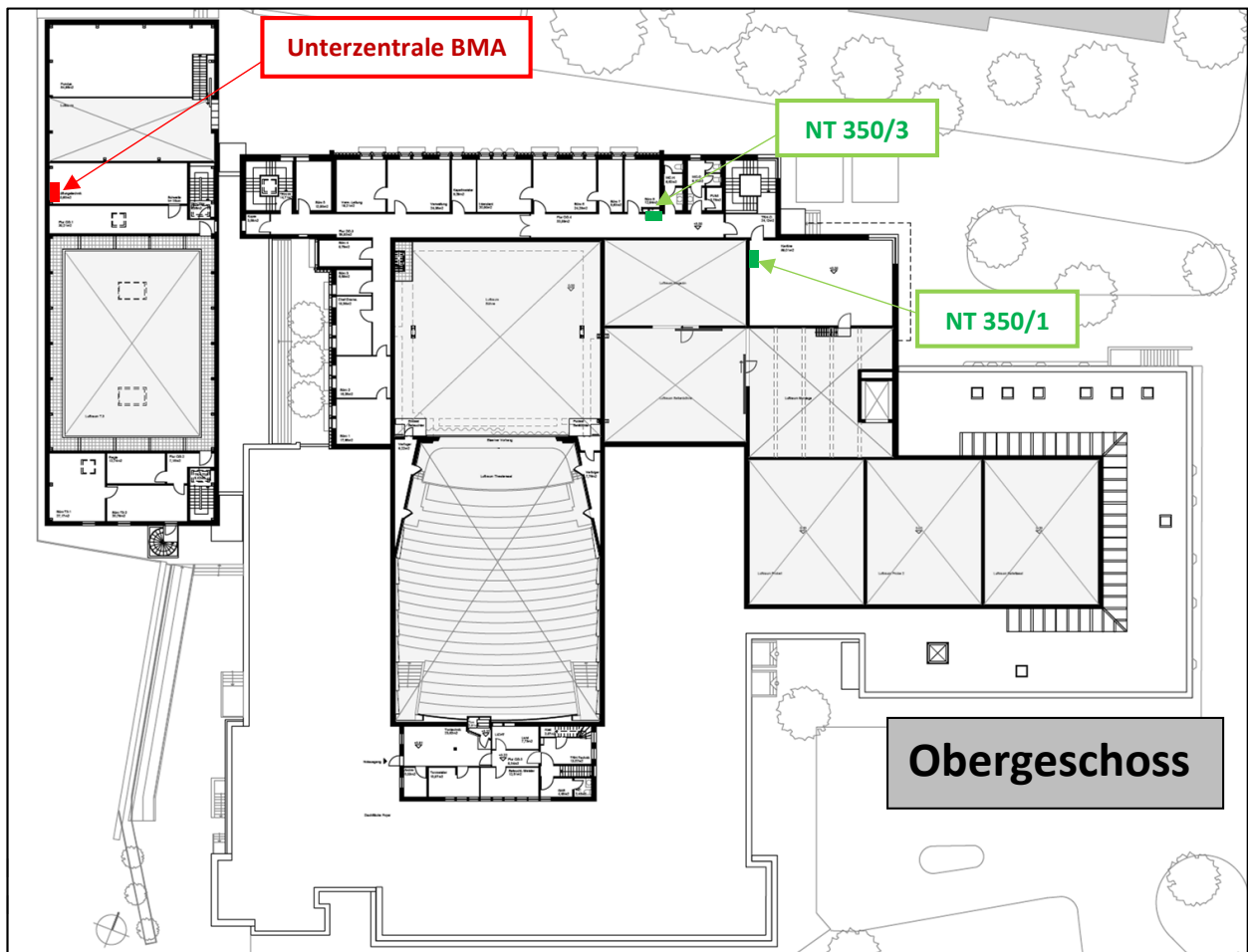
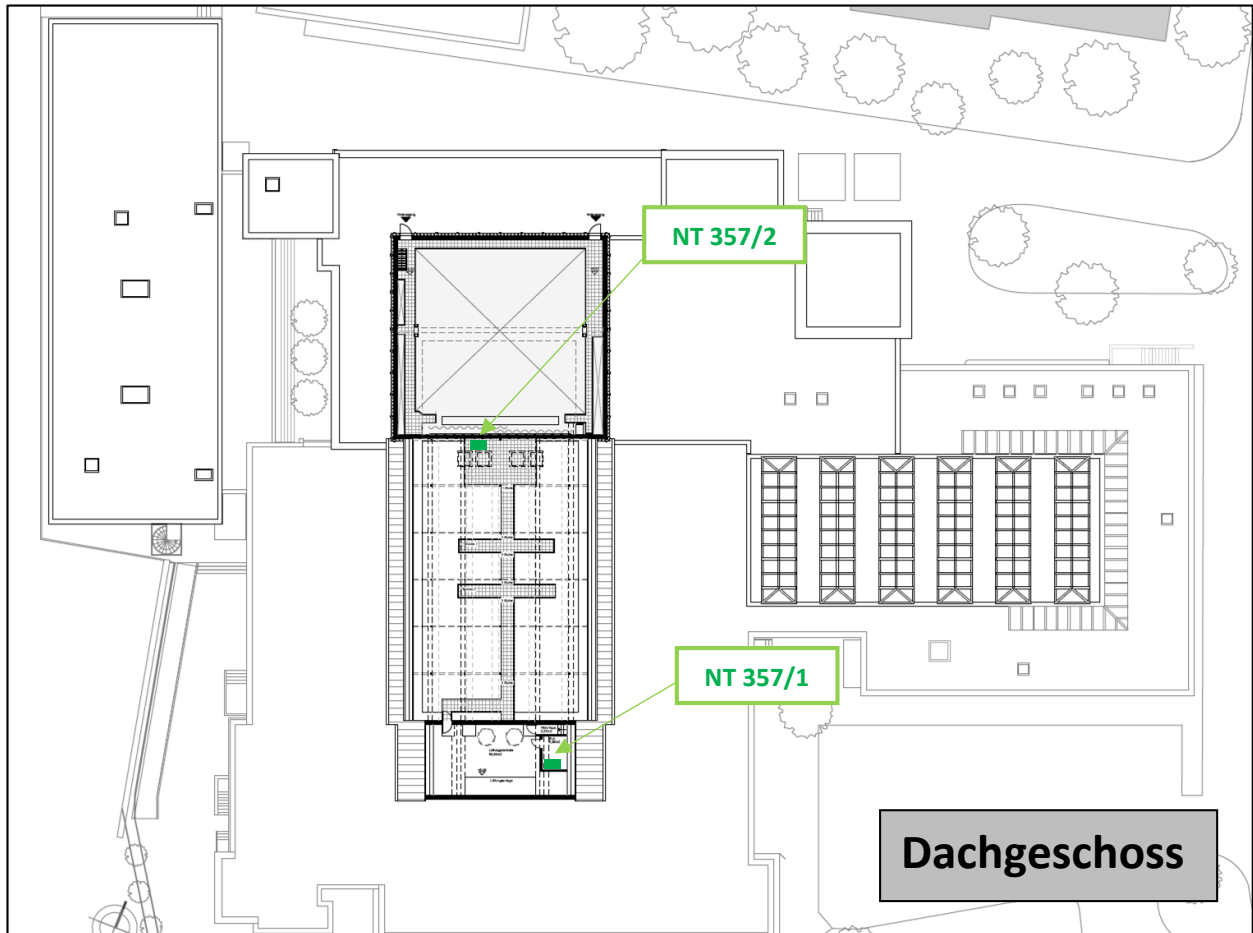
- Signalton in Pforte und am Feuerwehrbedienfeld
- Störung läuft bei Bosch auf → Bosch informiert telefonisch TD (24h)
- Die Brandmeldeanlage ist grundsätzlich weiterhin betriebsbereit – es sind nur einzelne Komponenten in Störung

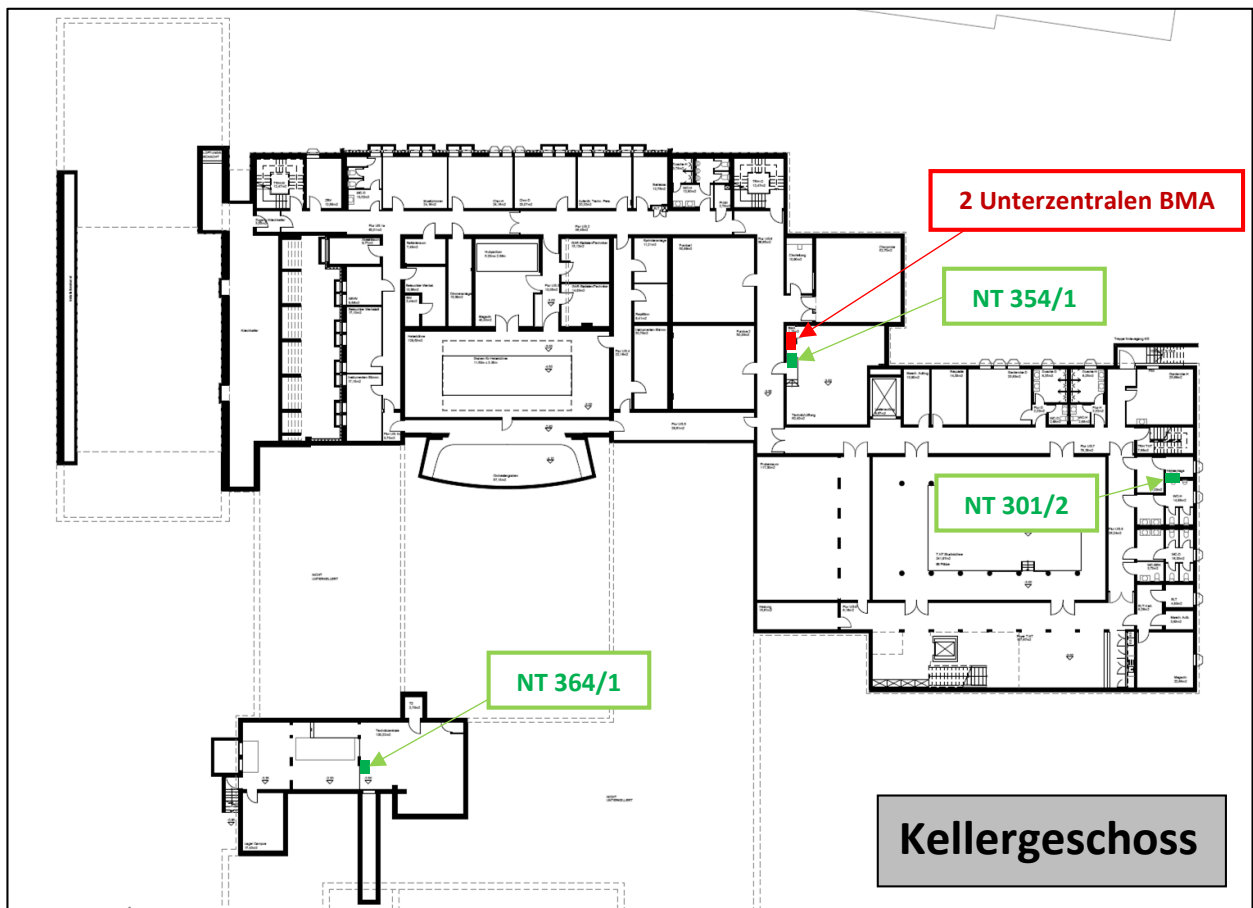
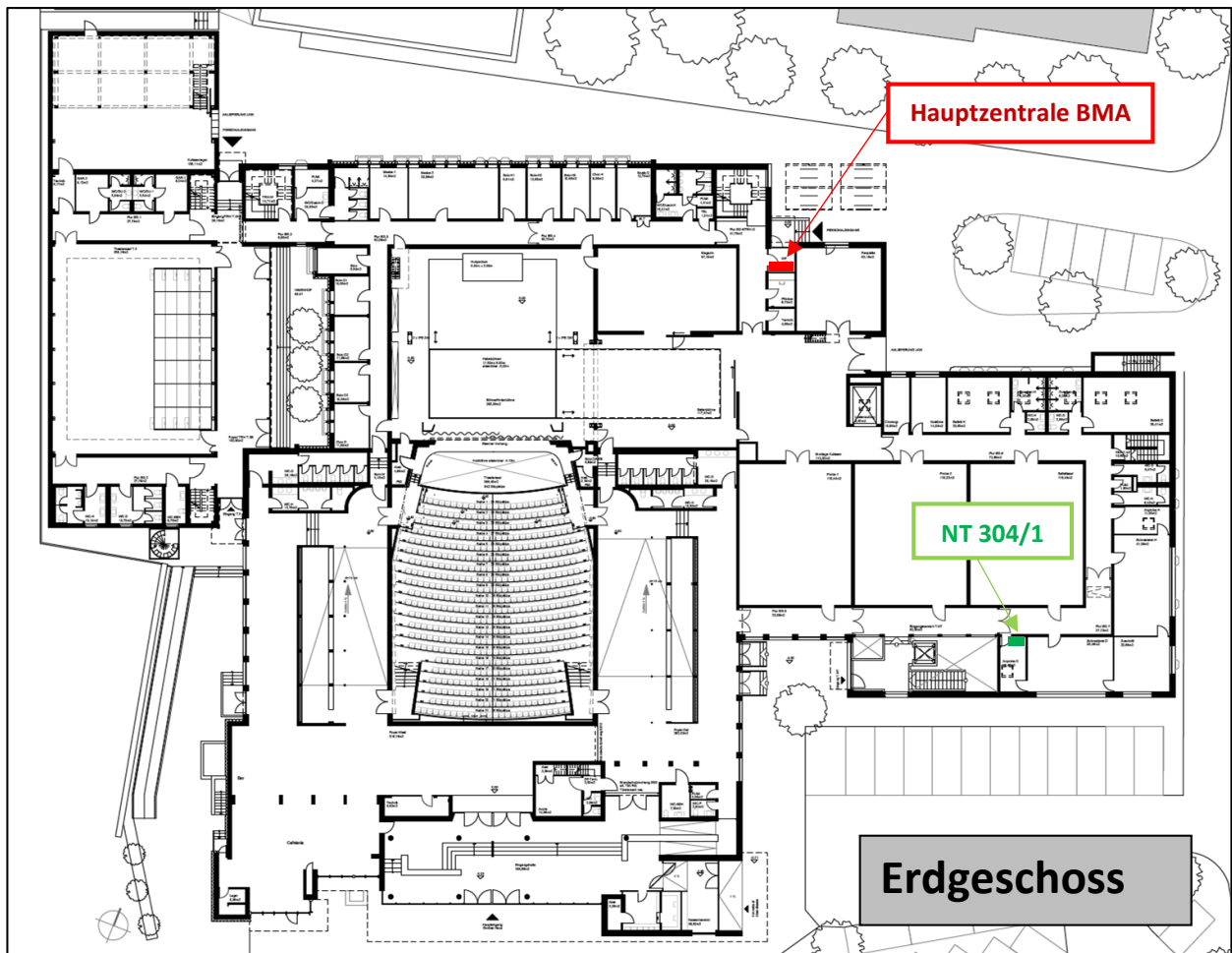
Beispiele für Störungen:

Anzeige	(Mögliche) Ursache
Gruppe 359: Störung SAA	Wiederholt aufgetreten, Ursache bislang noch nicht geklärt
Gruppe 371: Störung Sprinkleranlage	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenwasserschalter in Sprinklerzentrale - Pumpenlauf zum Ausgleich von geringen Druckverlusten - Überfällige Wartung des Pumpenschanks
Gruppe 364: Störung NT BT-C-KG	Netzteil im Bauteil C= Netzteil für die Lüftungsanlagen
Gruppe 350: Störung NT Kantine	Hauptsicherung ausgelöst
Gruppe 301: Störung NT TNT E-Raum KG	FI ausgelöst
Gruppe 300 und 400	Deckel an Schaltkästen in Lüftungszentrale Keller nicht richtig geschlossen
LTG-Stör 0421 LTG-Stör 0432	Leitungsstörungen (=wenn z.B. Leitung gekappt wird. Da Ringleitung bleiben die restlichen Melder trotzdem aktiv)

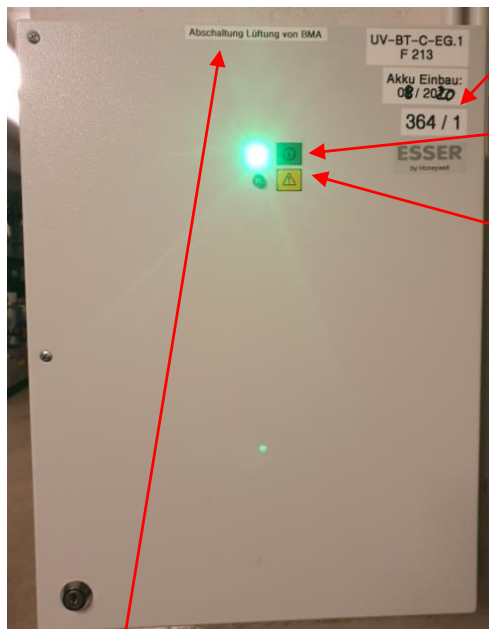
Grundsätzlich stellt sich die BMA nach Behebung der Störung wieder zurück. Sollte dies nicht der Fall sein, muss die Anlage zurück gesetzt werden.

6. Standorte der Komponenten





7. Beispiele für externes Netzteil



Hinweis zur Funktion

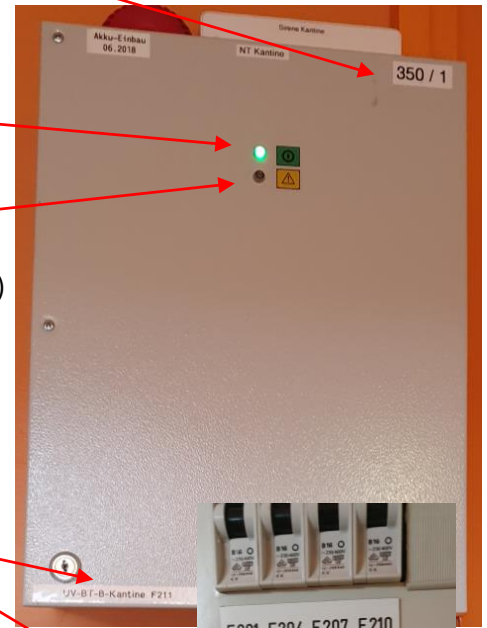
Meldergruppe

Anzeige bei Störung auf BMA-Zentrale

Betriebsbereitschaft

Störung (leuchtet gelb)

= Netzspannung unterbrochen →
Akkupufferung funktioniert über 72 Std.)



Hinweis zur Sicherung



8. Beispiele für Melder

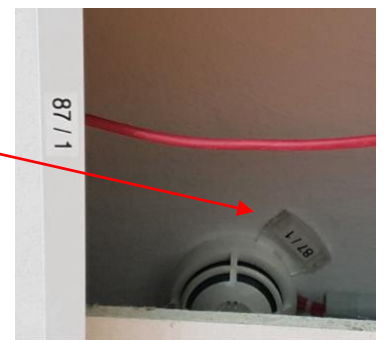


Mehrere Meldergruppen in einem Raum:

sichtbar: Gruppe 30, Melder 2

unsichtbar: Gruppe 87, Melder 1

(installiert in Zwischendecke)





Kombimelder Rauch-Wärme

Auslösung bei:

- Kombination von Rauch/Wärme *oder*
- viel Rauch *oder*
- viel Wärme

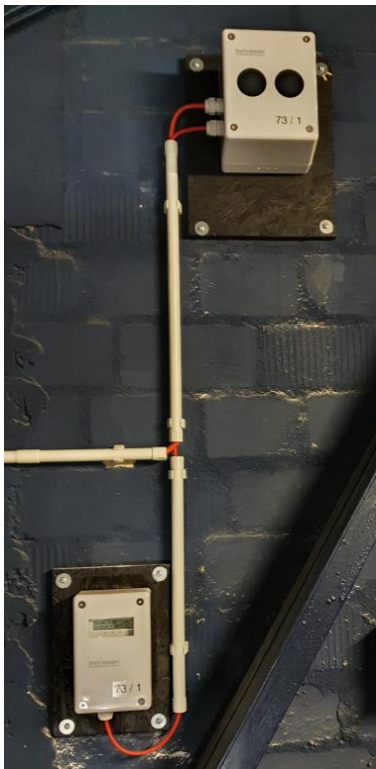
bei Parametrierung ist die Kenngröße Rauch auf den kleinstmöglichen Wert heruntergeregelt.



Optische Rauchmelder

Auslösung bei:

- Rauch



Lichtstrahlmelder

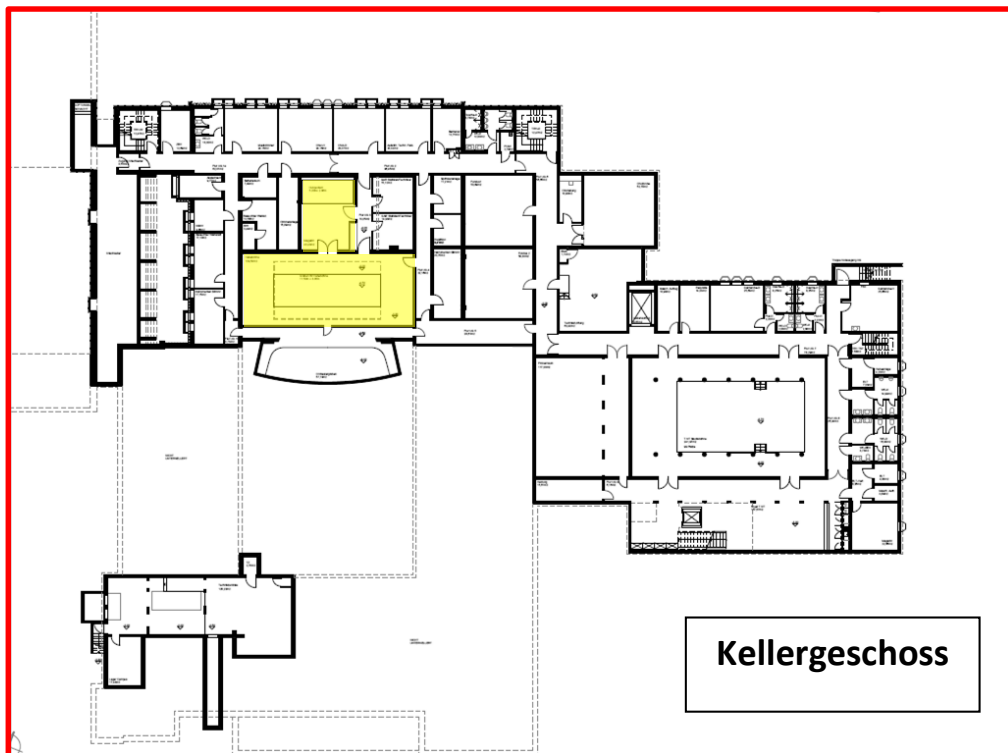
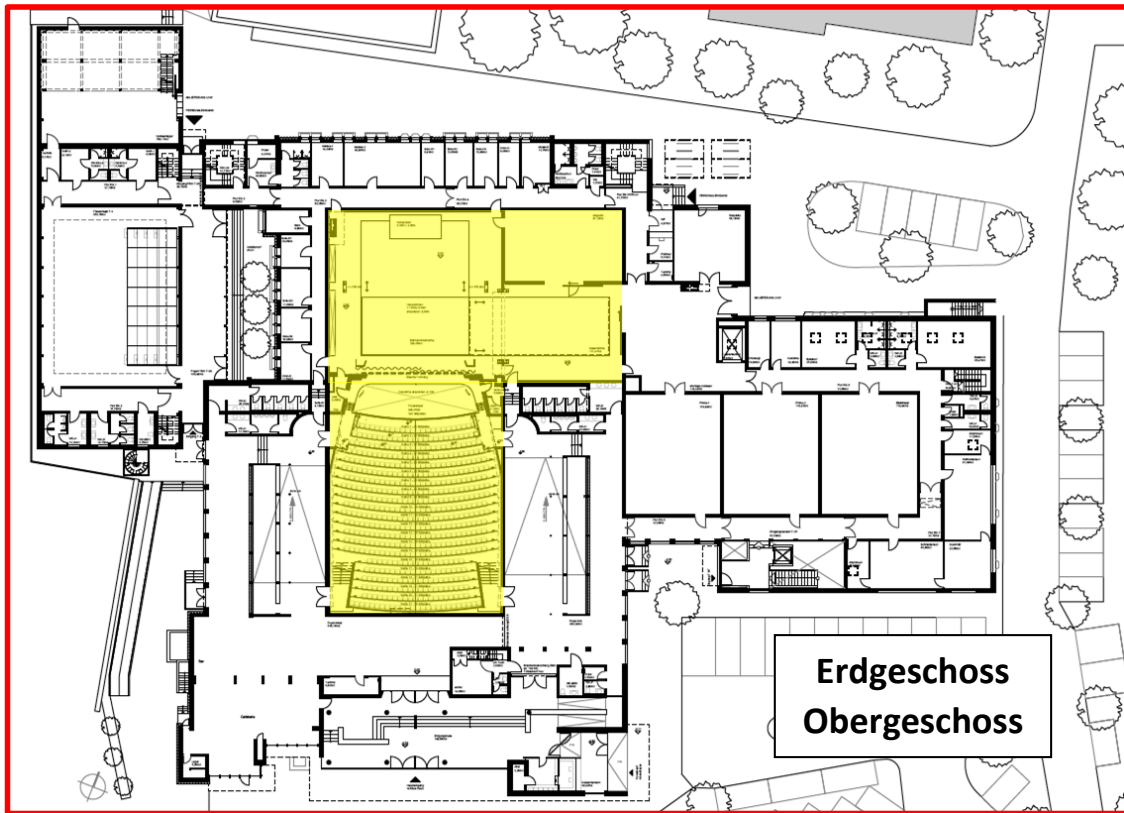
Auslösung bei:

- optischen Hindernissen, die eine gewisse Zeit andauern (verstellter Melder oder sich langsam aufbauen (Rauch/Nebel).

Die Melder sind auf die Kenngröße Rauch so unempfindlich wie möglich eingestellt.

9. Brandmeldeanlage

Gruppe 100 – abgeschaltete Bereiche bei Bühnennebel



Anlagenbezeichnung

Rauch-Wärme-Abzugsanlagen

Wartungsvertrag vorhanden: ja nein

Wartungsturnus: jährlich

Wartungsfirma: **Minimax GmbH**

Notfallkontakte:	Minimax Mobile Services Einsatzleiter: [REDACTED] Telefon: [REDACTED] Fax: 049 351866 36 Mobil: 0173 5335889 E-Mail: [REDACTED] Monteur: Stefan [REDACTED]
------------------	---

Sachverständigenprüfung: **Dekra**
Dipl.-Ing. [REDACTED]

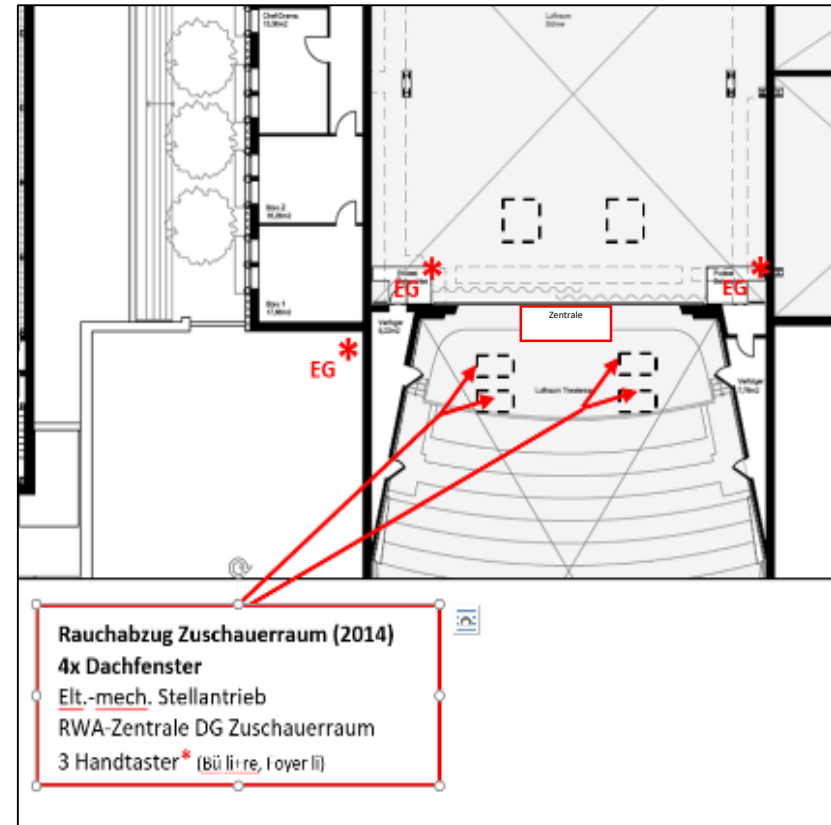
Prüfungsturnus: 36 Monate

Natürliche Rauch-Wärme-Abzugsanlagen

1. Großes Haus Zuschauerraum

- 4 Dachfenster oberhalb des Orchestergrabens
- Antrieb: elektrisch-mechanisch
- Auslösung: ausschließlich manuell über drei Handtaster *
(Bühne rechts und links, Foyer links)
- Keine Ansteuerung durch BMA, keine separaten Rauchmelder
→ kein Abschalten bei Bühnennebel erforderlich!
- Nachströmöffnung: muss manuell über Fluchttüren hergestellt werden
- Lüftungsfunktion: über Schalter in Zentrale

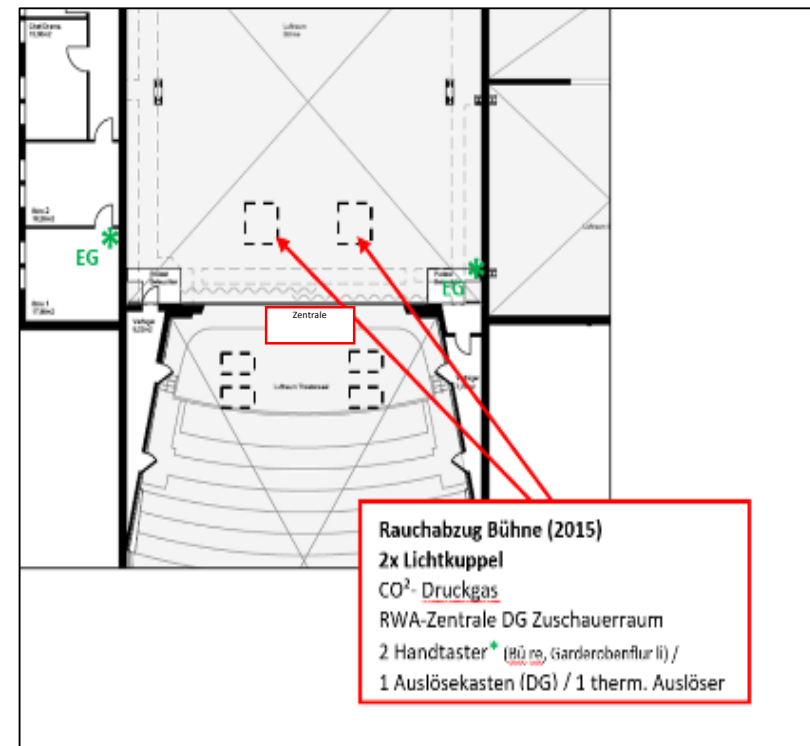
Achtung: Der Dachstuhl ist gesprinklert. Eine Auslösung der RWA „Saal“ über einen der Handtaster vermindert durch Abführung der Wärme nach außen die Temperatur im Dachstuhl, die zum Auslösen der Sprinkler im Brandfall benötigt wird!!



2. Großes Haus Bühne

- 2 Lichtkuppeln oberhalb der Hauptbühne
- Antrieb: Co²-Druckgas
- Auslösung:
 - Manuell über zwei Handtaster *
(Bühne rechts, Garderobenflur links)
 - Thermisch über Glasröhrchen an den Kuppeln
- Keine Ansteuerung durch BMA, keine separaten Rauchmelder!
→ kein Abschalten bei Bühnennebel erforderlich!
- Nachströmöffnung: muss manuell über Seitenbühnentor und Rampentür hergestellt werden
- Keine Lüftungsfunktion

Achtung: Der Bühnenturm verfügt über eine Sprühflutanlage ohne automatische Auslösung über Rauchmelder oder eine Koppelung an die BMA. Beide sicherheitstechnischen Anlagen (RWAs und Sprühflut) werden manuell ausgelöst, so dass die RWAs die Wirksamkeit der Sprühflutanlage nicht beeinträchtigen können.



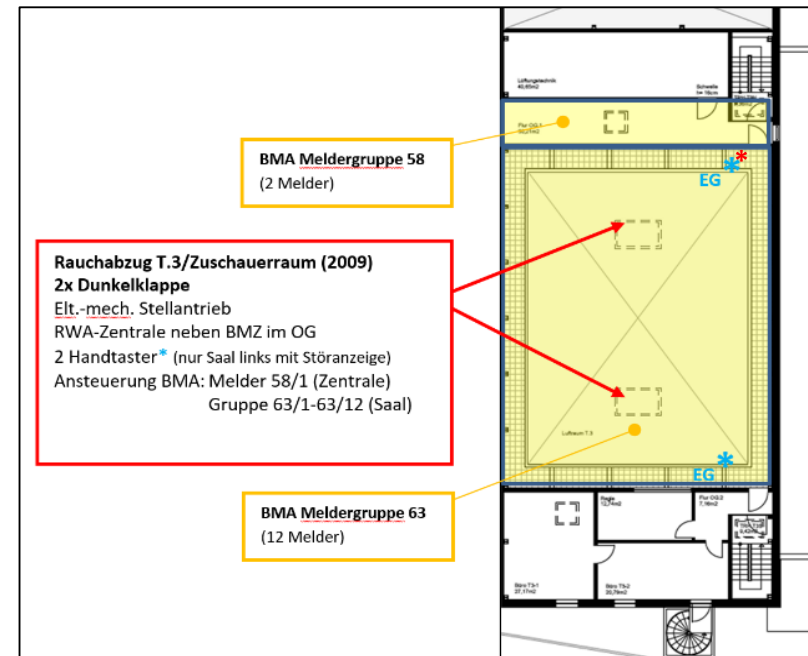
3. T.3 Zuschauerraum

- 2 Dunkelklappen oberhalb der Bühne
- Antrieb: elektrisch-mechanisch
- Auslösung:
 - Manuell über zwei Handtaster *
 - (Zuschauerraum rechts ohne + links mit Störanzeige)
 - über BMA (Gruppe 58+63)
- Nachströmöffnung: muss manuell über Fluchttüren hergestellt werden
- Lüftungsfunktion*: über Schalter Saal rechts



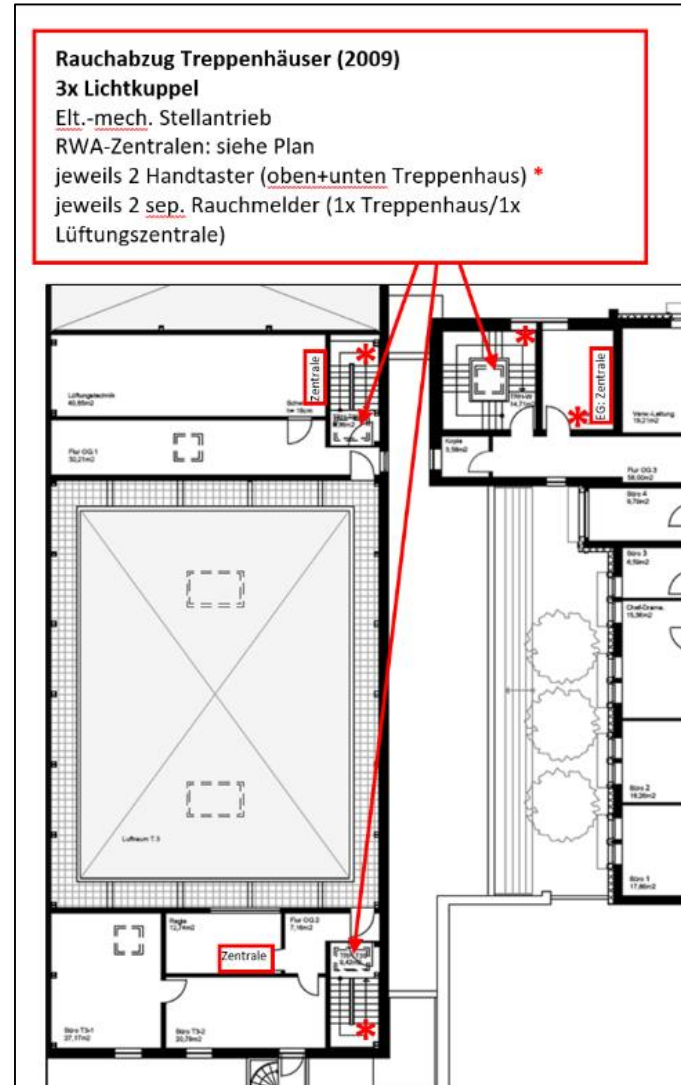
Achtung: Bei Bühnennebel müssen die BMA-Gruppen 63 (Saal) und 54 (Flure und Foyer) abgeschaltet werden. Ein Brand in der Dimmerzentrale wird weiter detektiert und löst die BMA sowie die RWAs im Saal aus!

Achtung: Die RWAs im T.3 Zuschauerraum sind laut Brandschutzkonzept nicht gefordert (Bestandsanlagen)

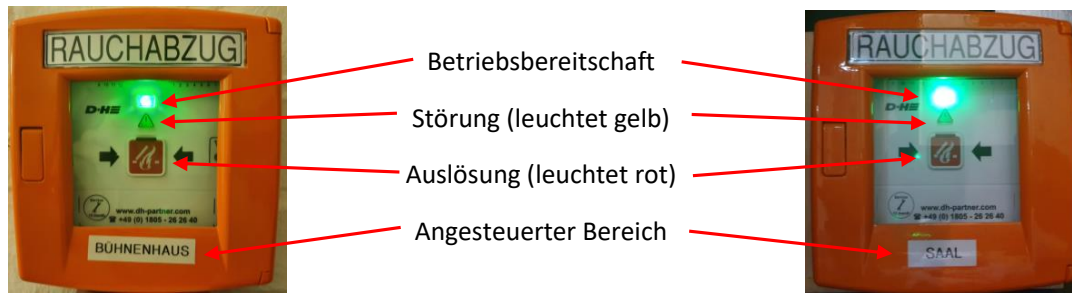


4. Treppenhäuser

- jew. 1 Lichtkuppel im Treppenhaus
- Antrieb: elektrisch-mechanisch
- Auslösung:
 - Manuell über jew. zwei Handtaster *
 - automatisch über sep. Rauchmelder (keine Ansteuerung BMA)
- Nachströmöffnung: muss manuell über Fluchttüren hergestellt werden



5. Allgemein: Betriebsbereitschaft nRWAs

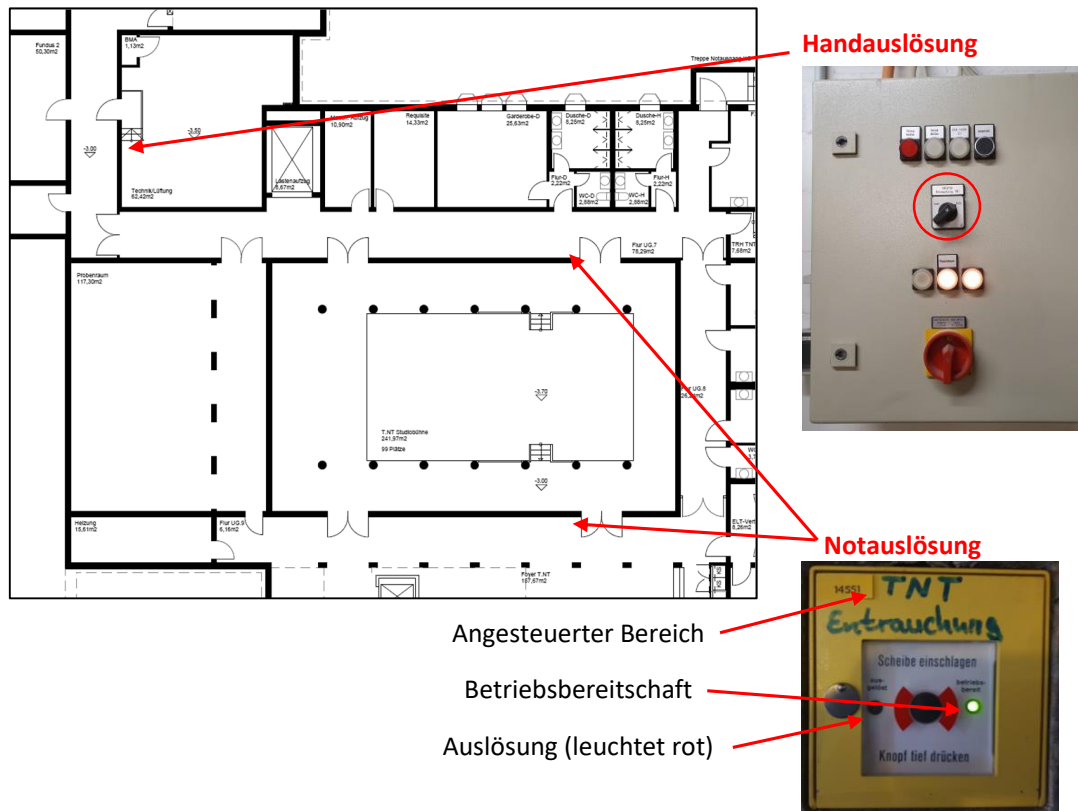


Maschinelle Rauch-Wärme-Abzugsanlagen (T.NT)

Es handelt sich um eine Bestandsanlage, die nicht automatisch durch die BMA angesteuert wird.

- Auslösung: Manuell über zwei Handtaster oder als Handauslösung in der Lüftungszentrale

Achtung: Bei Auslösung entsteht ein unkontrollierbarer Unterdruck im Saal, so dass sich die Fluchttüren nicht mehr öffnen lassen. → Nachströmöffnungen (=Fluchttüren) müssen vor Auslösung geöffnet werden!!!



Anlagenbezeichnung

Sicherheitsbeleuchtung

Wartungsvertrag vorhanden: ja nein

Wartungsturnus: jährlich

Wartungsfirma: **Heidenreich Elektrotechnik**

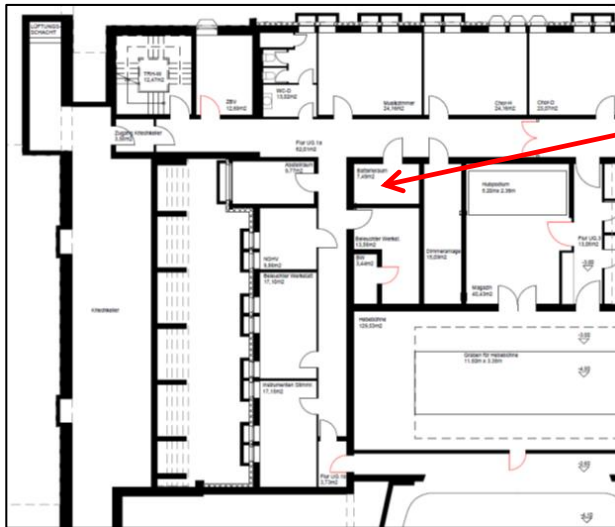
Notfallkontakte:	Heidenreich [Redacted] Telefon: 0 [Redacted] Fax: 0 [Redacted] Mobil: E-Mail: [Redacted] Monteur: [Redacted]
------------------	---

Sachverständigenprüfung: **Dekra**

[Redacted]

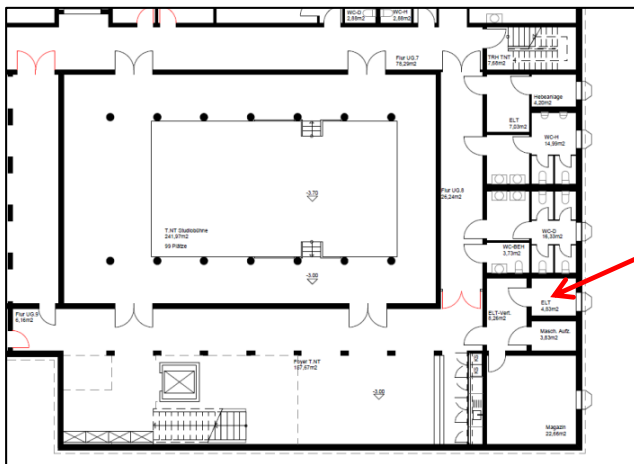
Prüfungsturnus: 36 Monate

Sicherheitsbeleuchtungsanlage



Sicherheitsbeleuchtungsanlage
 - Keller, EG und OG Verwaltung
 - GH, T.3
 - Foyer GH, Ton- und Lichtregie
 (Zentrale +Unterzentrale T.3)

Anzeigetableau



Sicherheitsbeleuchtungsanlage
 - Neubau 1996 – T.NT
 (Unterzentrale T.NT)

Modernisierung 2016:

- Alle Bereiche, außer T.3 („Altbestand“)
- Störung läuft in Pförtnerloge akustisch auf und kann dort quittiert werden
- Auf Anzeigetableau im Keller (s.o.) Detailangaben über Art der Störung:
 - Störung T.3: „Störung T.3“ ohne Angabe der Leuchte (muss vor Ort gesucht werden und kann von uns getauscht werden)
 - Störung restl. Haus: mit Angabe der Leuchtennummer (nicht vorstellungsrelevant) oder „Gesamtausfall“ (Achtung: vorstellungsrelevant!!)

In beiden Fällen Fa. Heidenreich kontaktieren.

Passwort SIBE:

Anlagenbezeichnung

Sprinkler-/Sprühflutanlage

Wartungsvertrag vorhanden: ja nein

Wartungssturnus: jährlich

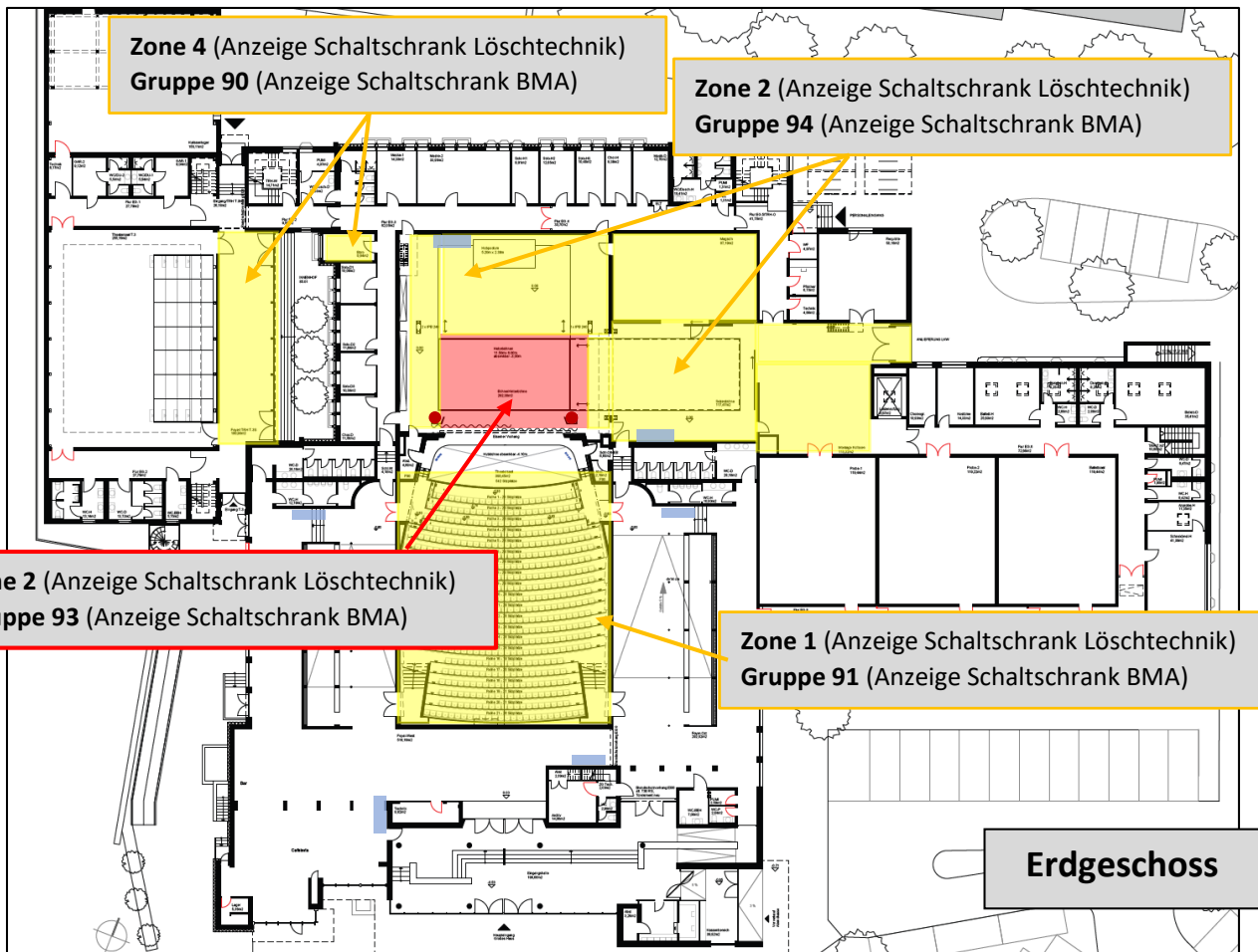
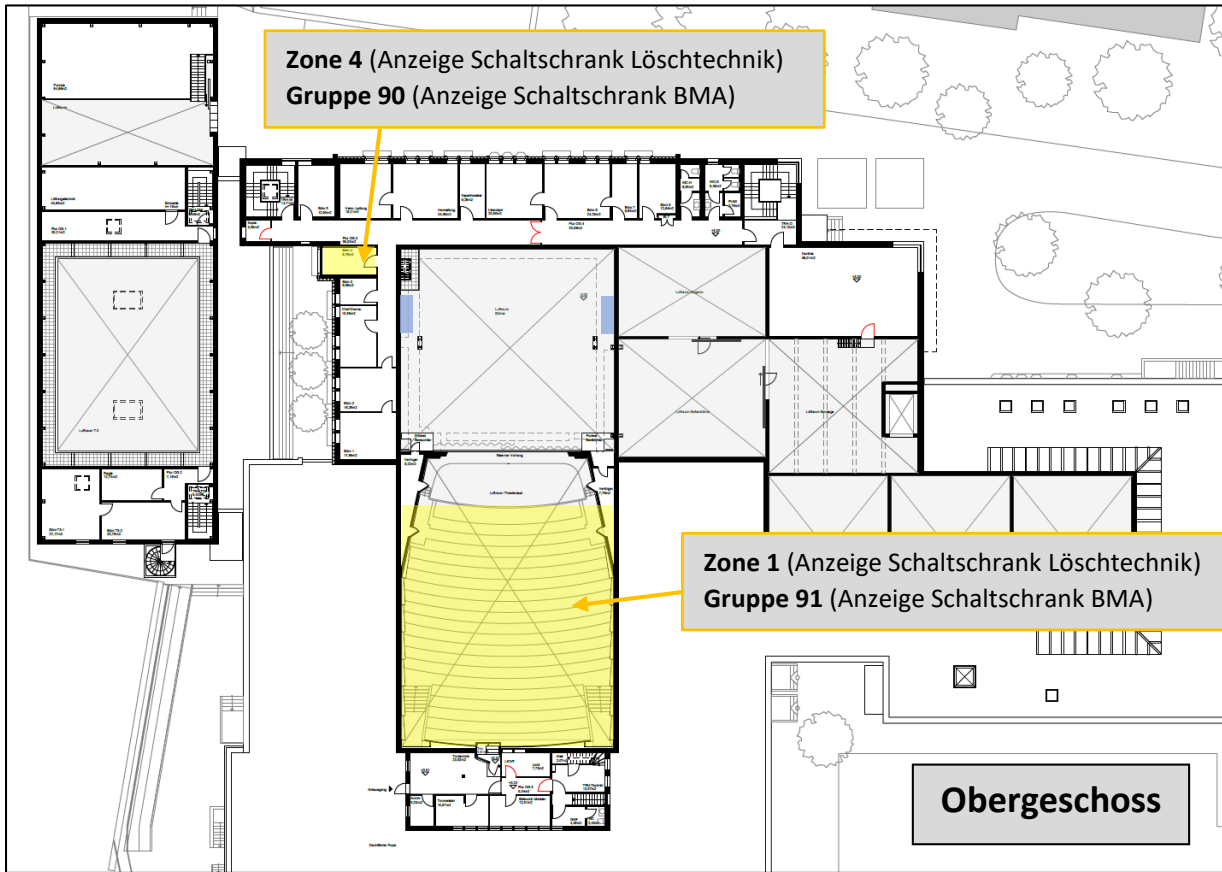
Wartungsfirmen: **Minimax/Wilo**

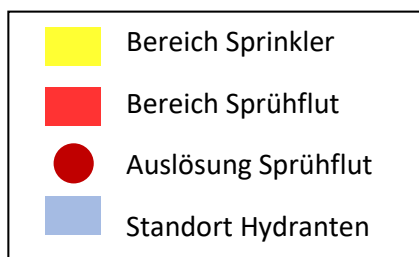
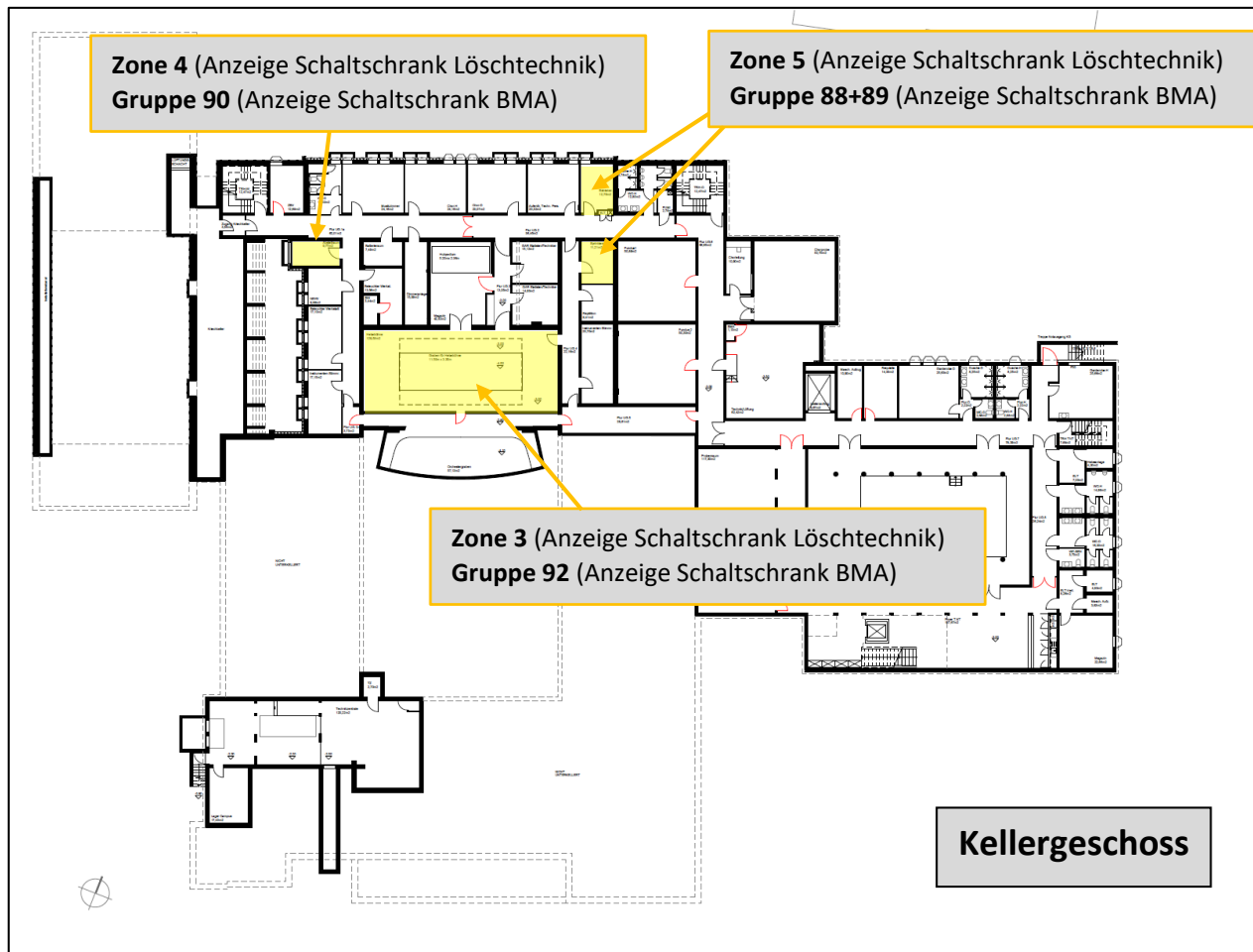
Notfallkontakte:	Sprinkler/Sprühflut Anlagentechnik: Minimax Z [REDACTED] Einsatzplanung: [REDACTED] Telefon: [REDACTED] [REDACTED] Telefon: [REDACTED] div. Monteure: u.a. [REDACTED] t
	Hydrantenanlage: Minimax Mobile Dienste Einsatzplanung [REDACTED] Monteur: T [REDACTED] [REDACTED]
	Pumpentechnik gesamte Löschtechnik: Wilo Service-Center: [REDACTED]

Sachverständigenprüfung: **Dekra**
M.Sc. [REDACTED]

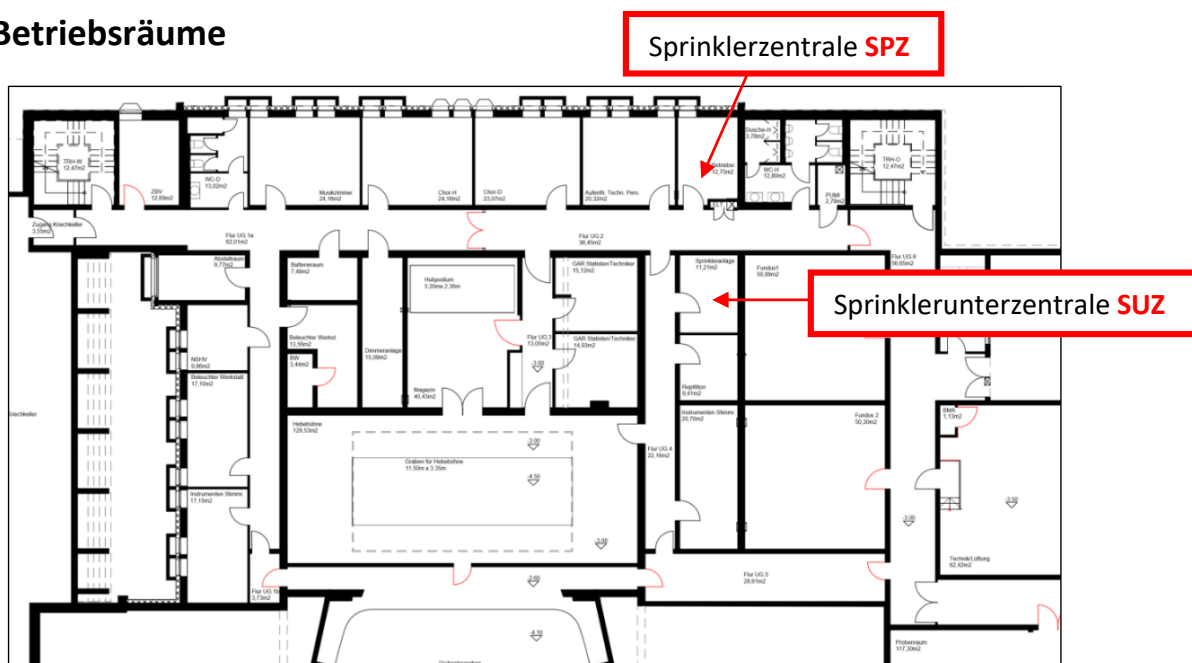
Prüfungsturnus: 36 Monate

1. Übersicht Bereiche Löschtechnik





2. Betriebsräume



3. Anzeige der Betriebsbereitschaft

- **Betriebsbereitschaft Sprinkler/Sprühflut SPZ**
→ Störung läuft an BMA auf



- **Betriebsbereitschaft Wandhydranten SUZ**
Bei Störung leuchtet rote Lampe
→ Störung läuft nicht auf BMA auf!!!
!!! daher mindestens vorstellungstäglich zu kontrollieren!!!



4. Was passiert nach Auslösung?





5. Was tun bei Fehlauflösung Sprühflutanlage?

keine Automatik (siehe hierzu Pkt. 8), Aktivierung nur durch Betätigung der Druckknopfschalter auf der Bühne möglich:

- **7 sec** bis Wasser kommt (nur Bereich Hauptbühne + EV)
- Akustik/Lichtsignal Sprinkler am Pforteneingang
- Lichtsignal in SUZ (linke Seite)
- Komplett-Auflösung BMA inkl. Alarmierung Feuerwehr (auch bei betätigtem Schlüsselschalter)

Achtung:
Grundsätzlich sind wir nicht befugt,
in laufende Alarmierungsvorgänge
bei ausgelösten
Sicherheitseinrichtungen
einzugreifen.
Dies ist der Feuerwehr vorbehalten!

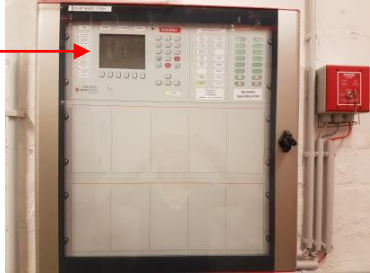


1.	Bühne	Schlüsselschalter umdrehen und halten!!!! Schlüssel rastet nicht ein! Eine zweite Person muss Ventil im Keller schließen!	
2.	SUZ	Oberer Schieber schließen	
3.	SPZ	Pumpe in Sprinklerzentrale am Schaltschrank auf Reset setzen	

6. Was tun bei Havarie Sprinkleranlage

(beschädigter Sprinkler ohne Feuer /Druckverlust löst Alarm aus!):

- Akustik/Lichtsignal Sprinkler am Pforteneingang
- Lichtsignal in SUZ (rechte Seite)
- Komplett-Auslösung BMA inkl. Alarmierung Feuerwehr

Achtung:
Grundsätzlich sind wir nicht befugt, in laufende Alarmierungsvorgänge bei ausgelösten Sicherheitseinrichtungen einzugreifen.
Dies ist der Feuerwehr vorbehalten.

1.	SUZ	<p>Prüfen, ob Fehlalarm (Anzeige auf Display)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone 1: Dach Zuschauerraum - Zone 2: Magazin, Montagehalle, Bühne, Hinterbühne, Galerien - Zone 3: Unterbühne - Zone 4: Büros Orchester, Bühnenmeister, Bultmann, Foyer T.3 - Zone 5: SPZ + SUZ <p>Meldung läuft auch an BMA auf (siehe Laufkarten Pförtnerloge)</p>	
3.	SUZ	<p>Oberen Schieber schließen</p>	
4.	SUZ	<p>Grünes Ventil zum Restwasserauslass öffnen</p>	

7. Anzeige an BMA (hier werden größere Bereiche angezeigt, siehe Laufkarten)

Gruppe 88:	Sprinklerzentrale	Gruppe 92:	Unterbühne
Gruppe 89:	Sprinklerunterzentrale	Gruppe 93:	Sprühflutanlage Hauptbühne
Gruppe 90:	Büros/Foyer T.3	Gruppe 94:	„Sprinkleranlage ausgelöst“
Gruppe 91:	Dach Zuschauerraum		(Nebenbühnenbereiche, Montagehalle)
Gruppe 371:	Sammelstörmeldung Sprinkler/Sprühflut (ohne Wandhydranten)		

8. Abweichung von der NVStättVO

Lt. §24 (1) müssen Großbühnen über eine automatische Sprühwasserlöschanlage verfügen. Beim Neueinbau der Anlage konnte mit dem Bauamt eine Abweichung (Nr. 13) in der Baugenehmigung 416/15 verankert werden, in der auf die Automatik verzichtet wird.

In den Stückdokumentationen steht daher immer folgender Satz:

Gemäß Begründung/Kompensation zur Abweichung 13 in der Ergänzung zur Baugenehmigung 416/15 vom 20.06.2019 müssen während der Abwesenheit eines Verantwortlichen für Veranstaltungstechnik sämtliche normalentflammbaren Ausstattungsgegenstände (B2) in gesprinkelte Bereiche gebracht werden.

Damit liegt das Risiko beim Betreiber des Theaters, sollte es im Zusammenspiel von B2-Dekoration auf der Hauptbühne und einer nicht automatisch auslösenden Sprühwasserlöschanlage zu einem Schadensfall kommen. In der Abwägung ist das hier skizzierte Schadensereignis jedoch deutlich niedriger einzuschätzen als ein aufgrund einer Fehlauflösung entstehender Wasserschaden.